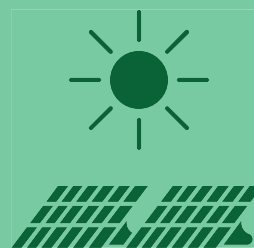
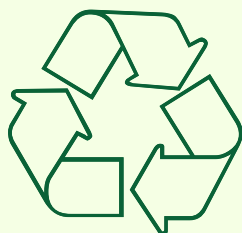
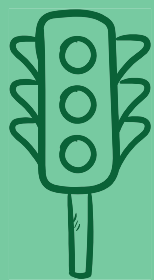




Strategija zelene urbane obnove Općine Severin

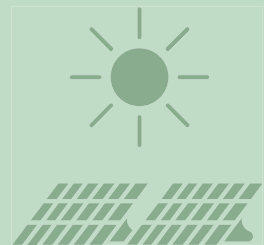
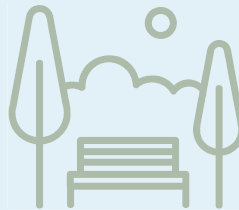
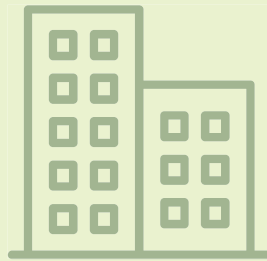
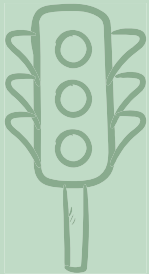


NARUČITELJ:
OPĆINA SEVERIN
Severin 137
43274 Severin

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

SUDJELOVALI U IZRADI DOKUMENTA:

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



Sadržaj

1.	Uvod	2
1.1.	Strateško planiranje u Republici Hrvatskoj	3
1.2.	Strategija zelene urbane obnove	4
1.2.1.	Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove	5
1.2.2.	Koncept kružnog gospodarstva	6
1.2.3.	Koncept zelene infrastrukture	8
1.2.4.	Polazišta u zakonodavnom okviru	9
2.	Poveznica na programe ZI i Program razvoja KG i NPOO	14
3.	Vizija razvoja Općine Severin	17
4.	Razvojne potrebe i potencijali	18
5.	Osnovna prirodno – prostorna obilježja područja obuhvata	20
5.1.	Administrativni ustroj	20
5.2.	Demografski pokazatelji	23
5.3.	Geografska obilježja	30
5.4.	Klimatska obilježja	36
5.5.	Postojeći rizici i značajne nepogode	41
6.	Analiza ulaznih podataka povezanih s temom zelene urbane obnove	50
6.1.	Analiza temeljnih dokumenata na razini jedinica lokalne samouprave	50
6.1.1.	Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu	51
6.1.2.	Analiza prostorno – planske dokumentacije	60
6.1.3.	Analiza ulaganja u pojedinačne elemente ZI i KG kroz općinski proračun	70
6.2.	Povijesna analiza prostora	71
6.2.1.	Povijesni razvoj Općine Severin	71
6.2.2.	Povijesna baština – zaštićena kulturna dobra	81
6.3.	Analiza zelene infrastrukture	82
6.3.1.	Analiza infrastrukture vezane za prirodne ekosustave	89
6.3.2.	Analiza šumske infrastrukture	100
6.3.3.	Poljoprivredna infrastruktura	108

6.3.4.	Opterećenje okoliša	111
6.3.5.	Analiza zelenih površina u urbaniziranim sredinama	122
6.3.6.	Analiza zelenih koridora i toplinskih otoka	153
6.4.	Analiza javnog mnijenja	157
7.	Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	180
7.1.	Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju	187
8.	SWOT analiza	191
9.	Strateški okvir	194
9.1.	Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti	194
9.2.	Popis projekata	200
10.	Horizontalna načela	208
11.	Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe.....	210
12.	Popis izvora/literature	215

Slika 1. Krajobol Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



1. Uvod

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

Kao i mnoga druga naseljena područja, i Općina Severin, suočava se s izazovima usklađivanja gospodarskog sa socijalnim razvojem i zaštitom okoliša, odnosno 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 Severin pristupila je prvom koraku prema unaprjeđenju održivog razvoja svog prostora kroz izradu Strategije zelene urbane obnove.

Strategija zelene urbane obnove Općine Severin 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 Severin, 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 dionika.¹

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

Načelo točnosti i cjelovitosti odnosi se na to da se za pripremu, izradu, izvješćivanje te praćenje provedbe i učinaka akata strateškog planiranja moraju koristiti pouzdani, provjerljivi i usporedivi podaci te na to da 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 gospodarsku 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 broj 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 objavljuju.³

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

1.2. Strategija zelene urbane obnove

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

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

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. godine⁵ te Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine⁶.

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

³ Ibid.

⁴ Ibid.

⁵ 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

⁶ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

obuhvatilo je terenske obilaske u kojima su se bilježile karakteristike i stanje prostora i na kojima su se izrađivale fotografske snimke područja obuhvata Strategije.

Sadržajno, Strategija zelene urbane obnove polazi od konceptualnog određenja održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarstva, zakonodavnog okvira koji uređuje te koncepte, poveznice s Programima zelene infrastrukture i razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, srednjoročne vizije razvoja, definiranja razvojnih potreba i potencijala, osnovnih obilježja područja obuhvata, analize podataka vezanih s temom zelene urbane obnove, kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te definiranja područja pogodnih za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju, kao i analize snaga, slabosti, prilika i prijetnji u planiranju razvoja zelene infrastrukture i nekorištenih površina javne namjene, strateškog okvira koji će doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi zajedno s horizontalnim načelima te pokazateljima, indikativnim financijskim planom i terminskim planom provedbe.

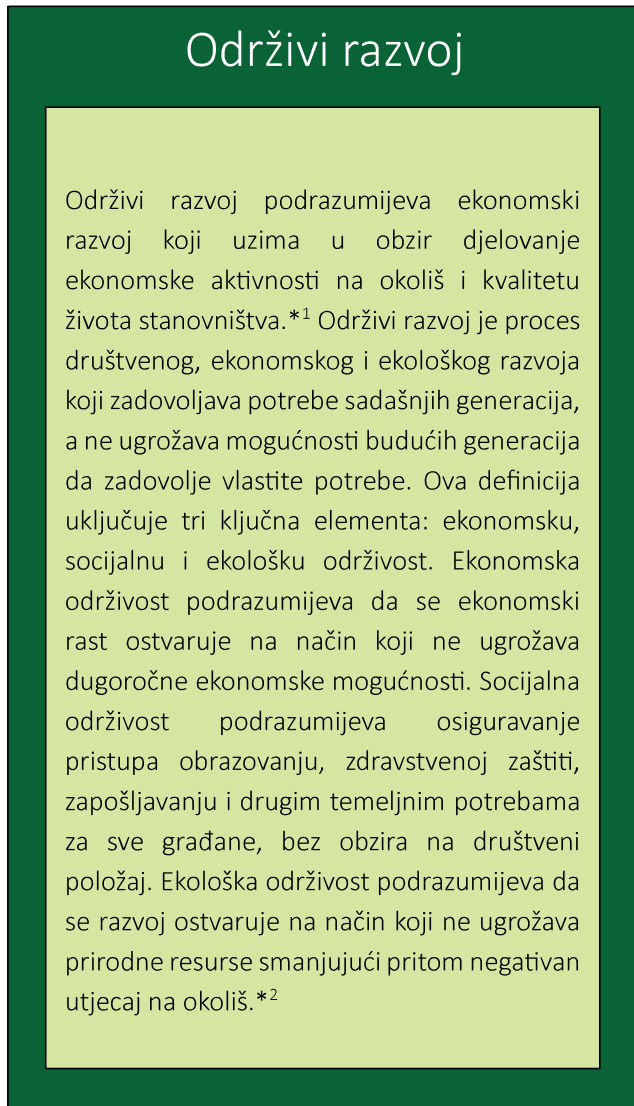
U tome smislu strategijom se definiraju osnovni koncepti, analizira se potreban sadržaj vezan za prirodne i antropogene čimbenike koji mogu utjecati na zelenu infrastrukturu i kružno gospodarstvo, kako bi se dobili potrebni podaci za donošenje vizije i zaključka te definiranje aktivnosti i projekata koji će doprinijeti održivom prostornom planiranju, odnosno zelenoj urbanoj obnovi na području Općine Severin.

1.2.1. Konceptualna polazišta Strategije zelene urbane obnove

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

Održivi razvoj predstavlja jedan od ključnih ciljeva međunarodne zajednice. U tom kontekstu, Ujedinjeni narodi su glavno globalno tijelo za kreiranje smjernica vezanih za održivi razvoj te u skladu s time donose međunarodne dokumente koji predstavljaju opći regulatorni okvir vezan za pitanja održivog razvoja. Od 1992. godine, kada je održana Konferencija Ujedinjenih naroda o okolišu i razvoju u Rio de Janeiru, poznata kao *Konferencija o Zemlji*, UN kontinuirano promiče ciljeve održivog razvoja. Najaktualniji i najvažniji program vezan za pitanje održivog razvoja, kojeg je usvojila gotovo svaka zemlja na svijetu, jest **Agenda 2030**.

Agenda 2030 obuhvaća 17 ciljeva održivog razvoja (SDG – Sustainable Development Goals) koji pokrivaju sve aspekte društvenog, ekonomskog i ekološkog razvoja, uključujući borbu protiv siromaštva, poboljšanje obrazovanja, osiguranje zdravlja, pristup čistoj vodi i sanitarnim uslugama, održivu energiju, pravedno zapošljavanje, smanjenje nejednakosti i borbu protiv klimatskih promjena. Održivi razvoj dio je i političkih napora Europske unije koji kroz Ugovore 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



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

poslije usvojena je i Komunikacija *Budući koraci za održivu europsku budućnost – europsko djelovanje za održivost* kojim se postavljaju ciljevi održivog razvoja te provedba Agende 2030. Naknadno je donesen dokument *Prema održivoj Europi do 2030.* kojim se osigurava međusektorski pristup Europske unije po pitanju održivog razvoja. **Europski zeleni plan** usvojen je 2019. godine kako bi se ciljevi održivog razvoja Ujedinjenih naroda integrirali unutar okvira europskog semestra, odnosno kako bi se koncept održivog razvoja smjestio u središte donošenja politika i djelovanja EU-a.⁷

1.2.2. Koncept kružnog gospodarstva

Trenutačno se gospodarstvo zasniva na linearnom modelu koji počiva na pretpostavci kontinuiranog rasta. Navedeni linearni model podrazumijeva stalnu opskrbu prirodnim resursima što uzrokuje da trenutačna potrošnja prirodnih resursa za dvostruko premašuje proizvodnju.⁸

*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. Odrzivi razvoj zajednice.

⁷ Ministarstvo vanjskih i europskih poslova. Održivi razvoj. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://mvep.gov.hr/vanjska-politika/multilateralni-odnosi/globalne-teme/odrzivi-razvoj/22706>

⁸ 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

Osim toga, navedeni model uzrokuje velike količine otpada i smeća koji negativno utječu na okoliš i ljudsko zdravlje, dok se vrijednost resursa ne koristi u potpunosti, a što sve rezultira povećanom ovisnošću o uvozu sirovina i nedostatku inovacija novih poslovnih modela. Uzimajući još u obzir konačnost i ograničenost prirodnih resursa, **linearni model pokazuje neodrživost** u dugoročnoj perspektivi te sukladno tome ukazuje na nužnost promjene na **alternativni oblik** funkcioniranja gospodarstva.⁹

Kružno gospodarstvo

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

Koncept kružnog gospodarstva povezuje se s ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih naroda – Programom Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030 (Program 2030) putem cilja usmjerenog na razvoj uključivih, sigurnih, otpornih i održivih gradova i naselja, u kojemu važnu ulogu ima **korištenje već postojećih prostora** kako bi se spriječilo nekontrolirano širenje građevinskih zemljišta. Kružno gospodarstvo može se povezati i s ciljevima održivog razvoja i preko borbe protiv klimatskih promjena i ublažavanja posljedica istih, odgovorne proizvodnje i korištenja te razvoj otporne i prilagodljive infrastrukture.¹⁰ Promicanjem kružnog gospodarstva doprinosi se Europskom zelenom planu, kao sastavnom dijelu strategije Europske unije za provedbu Programa 2030. kojim se teži ostvarivanju ciljeva održivog razvoja i postizanje klimatske neutralnosti Europske unije.

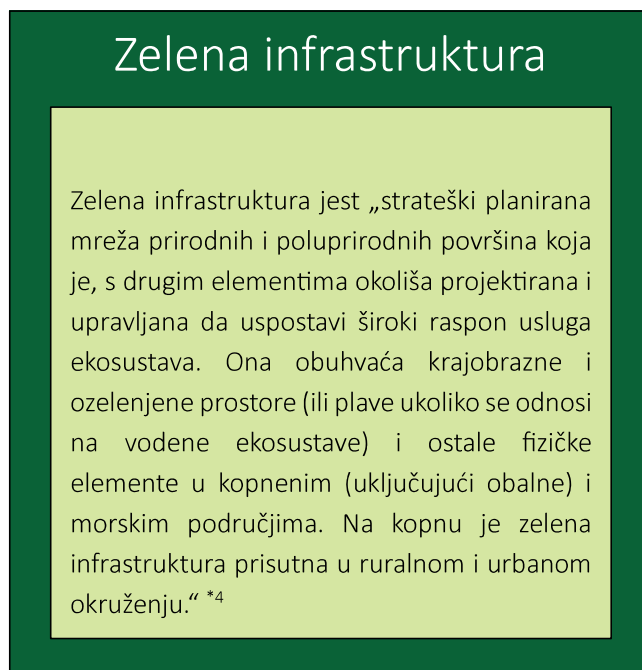
*3 Europska Komisija (2020). Circular Economy Action Plan. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

⁹ 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

¹⁰ 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

1.2.3. Koncept zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura doprinosi održivom razvoju kroz smanjivanje emisije štetnih plinova te poboljšavanje kvalitete zraka i vode, odnosno doprinosi smanjivanju negativnog utjecaja na okoliš, poboljšavanju otpornosti na klimatske promjene kroz povećavanje otpornosti na ekstremne vremenske uvjete, poplave i suše, poboljšavanju kvalitete života kroz utjecaj na estetiku okoliša, smanjivanju buke i zagađenja zraka, te povećanju prostora za rekreaciju i društvene aktivnosti, ali i povećavanju društvene svijesti o važnosti očuvanja prirode te poticanja inovacija u tehnologiji i načinima upravljanja resursima.^{11,12,13,14}



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

zelenom planu, kao sastavnom dijelu strategije Europske unije za provedbu Programa 2030. kojim se teži ostvarivanju ciljeva održivog razvoja i postizanju klimatske neutralnosti Europske unije.

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

¹¹ 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.

¹² 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.

¹³ 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.

¹⁴ McPhearson, T., Andersson, E., Elmqvist, T., & Frantzeskaki, N. (2015). Resilience of urban ecosystem services: a conceptual framework for practical urban planning. *Landscape and Urban Planning*, 133, 139-145.

1.2.4. Polazišta u zakonodavnom okviru

U Republici Hrvatskoj ne postoji sustavno oblikovana i integrirana javna politika usmjerena na zelenu urbanu obnovu. Umjesto toga, ovom se području pristupa fragmentirano i posredno, kroz odredbe različitih zakonskih i strateških dokumenata. U tom se kontekstu u nastavku analizira normativni okvir te međusobni odnosi pojedinih zakona koji se, na općoj i načelnoj razini, mogu povezati s konceptom zelene urbane obnove. **Temeljni zakoni** koji se odnose na sadržajnu dimenziju Strategije zelene urbane obnove podrazumijevaju:

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24, 155/25) kojim se uređuje projektiranje, građenje, uporaba i održavanje građevina te provedba upravnih i drugih postupaka povezanih s gradnjom, radi osiguranja zaštite i uređenja prostora u skladu s propisima koji uređuju prostorno uređenje, kao i radi osiguranja temeljnih zahtjeva za građevinu i drugih uvjeta propisanih za građevine. Zakonom o gradnji propisuju se temeljni zahtjevi za građevine koje svaka građevina mora ispunjavati, uključujući energetska učinkovitost, održivu uporabu prirodnih resursa i mogućnost ponovne uporabe i recikliranja građevinskih materijala, čime se stvara normativni okvir za provedbu mjera razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, sukladno posebnim programima i strateškim dokumentima Republike Hrvatske.¹⁵

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

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25) uređuje se sustav prostornog uređenja: ciljevi, načela i subjekti prostornog uređenja, praćenje stanja u prostoru i području prostornog uređenja, uvjeti planiranja prostora, donošenje Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, prostorni planovi uključujući njihovu izradu i postupak donošenja, provedbu prostornih planova, uređenje građevinskog zemljišta, imovinski instituti uređenja građevinskog zemljišta i nadzor. Prostornim se uređenjem osiguravaju uvjeti za korištenje (gospodarenje), zaštitu i upravljanje prostorom Republike Hrvatske te zaštićenim ekološko –

¹⁵ Zakon o gradnji. Narodne novine, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24, 155/25.

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, prostorne održivosti razvitka i vrsnoće gradnje, očuvanja prostora i obnove prirode, ostvarivanja i zaštite javnog i pojedinačnog interesa, horizontalne integracije u zaštiti prostora, vertikalne integracije, sudjelovanja javnosti u prostornom uređenju, ekonomičnosti te dinamičnog planiranja. Načelo prostorne održivosti, razvitka i vrsnoće definira nužnost uključenosti koncepta održivog razvitka u prostorno uređenje i gradnju kroz polazišta, strategije, programe, planove, propise i druge opće akte te provedbu koja treba poticati gospodarski i socijalni razvitak društva tako da se udovoljavanjem potreba današnje generacije uvažavaju jednake mogućnosti za udovoljavanje potreba budućih generacija, a spriječi prevladavanje interesa pojedinih djelatnosti na račun uravnoteženosti razvoja, prirode, zaštite okoliša, krajobraza, kulturnih dobara i potreba drugih korisnika prostora. Osim toga, navedenim načelom se podupire održivi razvoj kroz praćenje i analizu prostornih i gospodarskih kretanja, uz očuvanje osjetljivosti prostora. Time se osigurava kvalitetan životni i radni okoliš, ujednačeni standardi uređenja, učinkovito korištenje energije, zemljišta i prirodnih dobara te zaštita prostornog identiteta i prostora kao zajedničke vrijednosti. Održivi razvoj dodatno se ostvaruje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, kroz očuvanje, obnovu i ponovnu uporabu postojećih resursa, čime se stvara dugoročna vrijednost i omogućuje učinkovitije upravljanje resursima. Načelom očuvanja prostora i obnove prirode se navodi da je prostor potrebno planirati planskim rješenjima koja sprječavaju gubitak urbanih zelenih površina i smanjenje pokrivenosti gradova krošnjama stabala, te istodobno omogućuju povećanje površina urbanih ekosustava.

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

Temeljem navedenog, ciljevi prostornog uređenja definiraju **povezanost prostornog uređenja s održivim razvojem prostora**, posebno s konceptom kružnog gospodarenja te zelenom infrastrukturom. U sljedećoj su tablici definirani **ciljevi prostornog uređenja** sukladno Zakonu o prostornom uređenju, a koji se nadovezuju na ciljeve Strategije zelene urbane obnove.¹⁶

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

Ciljevi prostornog uređenja	Zaštita i očuvanje prostora kao ograničenog prirodnog dobra od nacionalnog interesa uz ravnomjeran prostorni razvoj usklađen s gospodarskim, društvenim i okolišnim polazištima
	Prostorna održivost u odnosu na racionalno korištenje i očuvanje kapaciteta prostora na kopnu, moru i u podmorju u svrhu učinkovite zaštite prostora, te racionalno i ujednačeno infrastrukturno opremanje prostora
	Povezivanje sustava prostornog uređenja teritorija Republike Hrvatske s europskim sustavima prostornog uređenja
	Povećanje otpornosti prostora na promjene uvjetovane suvremenim izazovima (prirodne katastrofe, klimatske promjene, kemijske i biološke prijetnje, katastrofe uvjetovane ljudskim djelovanjem i dr.)
	Njegovanje i razvijanje regionalnih prostornih osobitosti
	Međusobno usklađen i dopunjujući razmještaj različitih ljudskih djelatnosti i aktivnosti u prostoru radi funkcionalnog i skladnog razvoja zajednice uz zaštitu integralnih vrijednosti prostora
	Razumno korištenje i zaštita prirodnih dobara, očuvanje prirode, zaštita okoliša i prevencija od rizika onečišćenja
	Zaštita kulturnih dobara i vrijednosti
	Dobro organizirana raspodjela i uređenje građevinskog zemljišta
	Planiranje, upravljanje i zaštita krajobraza kao integralnog prostornog koncepta
	Kvalitetan i human razvoj gradskih i ruralnih naselja, razvoj zelene infrastrukture te siguran, zdrav, društveno funkcionalan životni i radni okoliš
	Cjelovitost vrijednih obalnih ekosustava i kakvoća mora te unutarnjih voda za kupanje i rekreaciju
	Odgovarajući prometni sustav i održiva urbana mobilnost
	Opskrba, funkcionalna pristupačnost i uporaba usluga i građevina za potrebe različitih skupina stanovništva, osobito djece, starijih ljudi i osoba smanjenih sposobnosti i pokretljivosti
	Kvaliteta, kultura i ljepota prostornog i arhitektonskog oblikovanja
	Stvaranje visokovrijednog izgrađenog prostora s uvažavanjem specifičnosti pojedinih cjelina te razvijanjem zelene infrastrukture uz poštivanje prirodnog i urbanog krajobraza i kulturnog nasljeđa, a posebice uređenja ugostiteljsko-turističkih područja na obalnom i kopnenom području uz zaštitu užeg obalnog pojasa od građenja
	Prostorni uvjeti za razvoj gospodarstva
	Nacionalna sigurnost i obrana Republike Hrvatske te zaštita od prirodnih i drugih nesreća

¹⁶ Zakon o prostornom uređenju. Narodne novine, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25.

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) uređuje se sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova te druga pitanja s tim u vezi. Zelena infrastruktura se u kontekstu navedenog Zakona spominje u dimenzijama **zaštite krajobraza te strukturiranju međusobno povezanih i multifunkcionalnih mreža zelene/krajobrazne infrastrukture na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini**. U tome se smislu **zaštita krajobraza** provodi integriranjem u postupke izrade dokumenata prostornog uređenja, kao i u postupke izrade planova gospodarenja prirodnim dobrima.¹⁷

Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) uređuju se načela zaštite okoliša u okviru koncepta održivog razvitka, zaštita sastavnica okoliša i zaštita okoliša od utjecaja opterećenja, subjekti zaštite okoliša, dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša, instrumenti zaštite okoliša, praćenje stanja u okolišu, informacijski sustav zaštite okoliša, osiguranje pristupa informacijama o okolišu, sudjelovanje javnosti u pitanjima okoliša, osiguranje prava na pristup pravosuđu, odgovornost za štetu u okolišu, financiranje i instrumenti opće politike zaštite okoliša, upravni i inspekcijski nadzor, te druga pitanja s tim u vezi.¹⁸ Iako Zakon o okolišu ne definira izričito pojmove zelene infrastrukture niti zelene urbane obnove, njegovi su ciljevi i načela u velikoj mjeri usklađeni s tim konceptom. Zakon je utemeljen na konceptu održivog razvoja te promiče integrirani pristup zaštiti okoliša, racionalnom korištenju prirodnih resursa i sprječavanju negativnih utjecaja na okoliš, što predstavlja jedno od temeljnih polazišta zelene urbane obnove. Zaštita zraka, voda, tla, krajobraza, biološke raznolikosti i kulturne baštine izravno doprinosi kvaliteti urbanog prostora i otpornosti gradova, što predstavlja jedno od temeljnih polazišta zelene urbane obnove. Iako je riječ o horizontalnom propisu, Zakon o zaštiti okoliša stvara pravni okvir koji omogućuje provedbu mjera zelene urbane obnove kroz održivo upravljanje prostorom i prirodnim resursima. U sljedećoj su tablici prikazani **ciljevi zaštite okoliša** koji se preklapaju s ciljevima održivog razvoja prostora, odnosno ciljevima razvoja zelene infrastrukture, kružnog gospodarstva te koncepta zelene urbane obnove.

¹⁷ Zakon o zaštiti prirode. Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23.

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

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

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

Slika 2. Plava, zelena i siva infrastruktura na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



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

Kao preduvjet za korištenje sredstava iz Mehanizma za oporavak i otpornost (eng. *Recovery and Resilience Facility – RRF*) iz kojeg će se državama članicama, kroz vlastite nacionalne planove za oporavak i otpornost omogućiti korištenje bespovratnih sredstava i zajmova u ukupnom iznosu od 672 milijarde € 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, društvenih 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.

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

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

Svaka navedena komponenta sadrži reforme i investicije kojima se pridonosi ublažavanju posljedice krize, oporavku, otpornosti i konkurentnosti gospodarstva.¹⁹ 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 u urbanim područjima (Općine/Gradovi), kao i razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime će se osigurati njihova mehanička otpornost i stabilnost, ali i veće uštede energije odnosno podizanje energetske učinkovitosti.

U okviru Inicijative „Obnova zgrada“ planirano je šest reformi i četiri investicije od kojih se, između ostalih, vezano za Strategiju Zelene urbane obnove, posebno ističe reforma R5 Uvođenje novog

¹⁹ Vlada Republike Hrvatske (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021. - 2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=13435491>

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

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

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

Program	Opis i ciljevi
<p>Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine²⁰</p>	<p>Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. razrađuje ciljeve i mjere za kružno gospodarenje prostorom i zgradama kojima se između ostaloga potiču mjere kružnosti kod planiranja novih zgrada, ponovno korištenje napuštenih i/ili zapuštenih i produljenje trajnosti postojećih prostora i zgrada, povećanje energetske učinkovitosti zgrada i uporabu obnovljivih izvora energije, ponovnu uporabu građevnih proizvoda i materijala, a sve u svrhu učinkovitog korištenja prostornih resursa i smanjenja nastanka građevnog otpada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC 1. Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama • PC 2. Kružna obnova neiskorištenih prostora i zgrada • PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama
<p>Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine²¹</p>	<p>Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. razrađuje ciljeve i mjere kojima se doprinosi ublažavanju klimatskih promjena te smanjenju efekta toplinskih otoka, smanjenju emisija stakleničkih plinova, poboljšanju kvalitete života i uvjeta stanovanja u gradovima, poboljšanju zdravlja ljudi, poboljšanju kvalitete urbanih područja preobrazbom napuštenih, nedovoljno korištenih i zapuštenih zemljišta, poticanju „zelenih“ investicija i otvaranju novih radnih mjesta te ostvarenju ušteda u potrošnji energije.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC 1. Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima • PC 2. Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima • PC 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture

²⁰ 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

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

Dodatkom Nacionalnom planu oporavka i otpornosti 2021.-2026. godine iz studenog 2023. godine dodana je komponenta REPowerEU koja je ima za cilj pozicioniranje Republike Hrvatske kao regionalnog energetskeg čvorišta, pri čemu je prepoznata važnost nastavka ulaganja za revitalizaciju, izgradnju i digitalizaciju energetskeg sustava i prateće infrastrukture za dekarbonizaciju energetskeg sektora. U svrhu doprinosa cilju „Poticanje smanjenja potražnje za energijom“, odnosno povećanja javnih ulaganja u zelenu i digitalnu tranziciju te energetske sigurnost RH, dodane su dvije reforme: C7.2. R2 i C7.2. R3 „Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama“ u svrhu izrade dodatnih Strategija zelene urbane obnove i provedbu dodatnih pilot projekata zelene infrastrukture.²²

Strategija zelene urbane obnove Općine Severin usklađena je s ranije spomenutim programima i njihovim ciljevima te predstavlja temelj za održivi razvoj Općine Severin, 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 3. Prikaz poljoprivrednih parcela na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



²² 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 Severin

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.

Vizija Općine Severin 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 Severin glasi:

„Općina Severin je ruralna Općina stabilne demografske slike, razvijene poljoprivrede i poduzetništva, s očuvanom prirodom i kulturnom baštinom, kvalitetnom komunalnom infrastrukturom i aktivnim civilnim društvom koje doprinosi kvaliteti života svih stanovnika.“

Misija Općine Severin glasi:

„Misija Općine Severin je odgovorno, transparentno i učinkovito upravljanje lokalnim resursima s ciljem unapređenja kvalitete života stanovnika“

Slika 4. Zelena i siva infrastruktura na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



4. Razvojne potrebe i potencijali

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

Razvojne potrebe kojima će Strategija zelene urbane obnove doprinijeti:

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

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

- Općina Severin 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 Severin usmjerena:

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

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

Slika 5. Prikaz prostorno-planskih obilježja Općine Severin. 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 Severin, 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 Severin 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.

Općina Severin jedinica je lokalne samouprave u sastavu Bjelovarsko-bilogorske županije. Smještena je u istočnom dijelu Središnje Hrvatske, između najznačajnijih prometnih pravaca Posavskog i Podravskog koridora te poprečnih koridora Srednja Europa-Jadran i Podunavlje-Jadran. Prirodno-geografski, Općina Severin pripada prostoru Panonske Hrvatske.^{23, 24} Obuhvaća prostor površine 25,95 km²,²⁵ što je 0,98 % ukupne površine Bjelovarsko-bilogorske županije,²⁶ a to je ujedno čini i najmanjom općinom Županije.^{27,28}

Općina graniči na sjeverozapadu sa Općinom Velikim Trojstvom, na sjeveroistoku sa Općinom Šandrovac, na jugu s Općinom Nova Rača i zapadno s Gradom Bjelovarom.²⁹ Glavna prometna i razvojna os Općine Severin usmjerena je uz postojeće državne ceste D 28 Gradec (D41) – Bjelovar – V. Zdenci (D5) te županijske prometne pravce Ž 3029 (Ž 3027-Ž 3090) i Ž 3027 (DC 43-Šandrovac ŽC 2232).³⁰

²³ C.I.A.K. d.o.o. (2023). Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat sunčana elektrana Severin Špar, Općina Severin i Grad Bjelovar, Bjelovarsko-bilogorska županija. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mzost.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA-ZA-PROCJENU-UTJECAJA-NA-OKOLIS-ODRZIVO-GOSPODARENJE-OTPADOM/Opuo/OPUO_2023//EZO%20Sun%C4%8Dana%20elektrana%20Severin%20%C5%A0par,%20Op%C4%87ina%20Severin%20i%20Grad%20Bjelovar,%20Bjelovarsko-bilogorska%20%C5%BEupanija.pdf

²⁴ Općina Severin (2025). Službena mrežna stranica Općine Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/osnovni-podaci/>

²⁵ Državni zavod za statistiku (2025). Turizam. Dolasci i noćenja turista u komercijalnim smještajnim objektima. Tablica 1.9. Intenzitet turizma u gradovima i općinama. Tablica 1.9. Intenzitet turizma u gradovima i općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://web.dzs.hr/PxWeb/pxweb/hr/Turizam/Turizam__Dolasci%20i%20no%C4%87enja%20turista%20u%20komercijalnim%20smje%C5%A1tajnim%20objektima/BS_TU19.px/table/tableViewLayout1/

²⁶ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – zbirni pregledi. Županije, površina, stanovništvo, gradovi, općine i naselja, Popis 2021. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88>

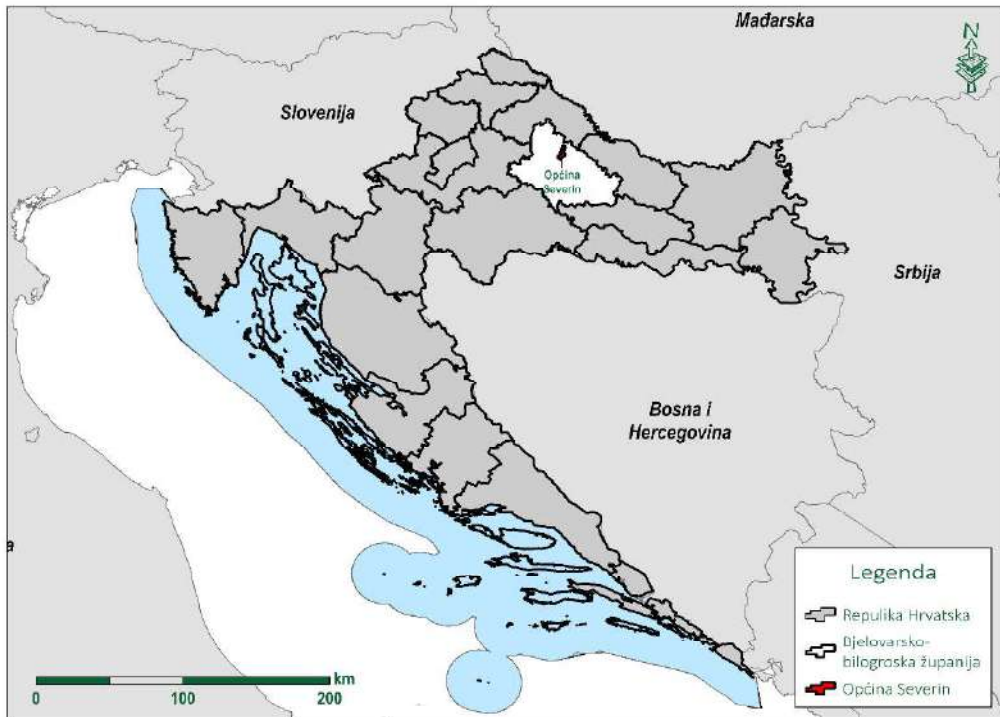
²⁷ Državni zavod za statistiku (2021). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – Stanovništvo po gradovima/općinama. Stanovništvo prema narodnosti po gradovima/općinama, Popis 2021. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88>

²⁸ Državni zavod za statistiku (2025.). Turizam. Dolasci i noćenja turista u komercijalnim smještajnim objektima. Tablica 1.9. Intenzitet turizma u gradovima i općinama. Tablica 1.9. Intenzitet turizma u gradovima i općinama.

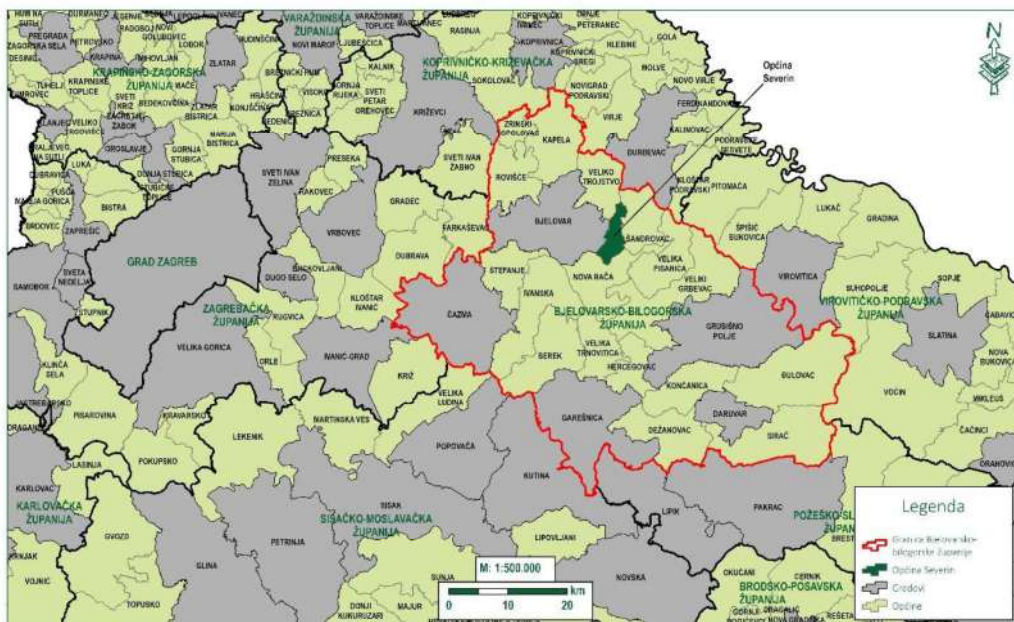
²⁹ Državna geodetska uprava (2025). Geoportal DGU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geoportal.dgu.hr/>

³⁰ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f>

Slika 6. Geografski smještaj Općine Severin. Izvor: Geoportal DGU (2025), Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave, Geofabrik (2025). Obradio Level Project d.o.o.



Slika 7. Općina Severin unutar administrativne podjele Bjelovarsko-bilogorske županije. Izvor: Geoportal DGU (2024), Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o.



Općinu Severin čine dva naselja: Severin i Orovac.³¹ Najveće naselje je Severin s 449 stanovnika, dok je najmanje Orovac s 253 stanovnika.³² Oba naselja imaju pretežno ruralni karakter. Područje Općine Severin izrazito je izduženog oblika u smjeru jug–sjever te je smješteno gotovo okomito na masiv Bilogore. Geografske granice Općine određene su pobrđem Bilogore na sjeveru i pleistocenskim ravnjakom na jugu.³³ Naselje Severin ujedno je općinsko središte u kojem su smješteni glavni upravni, društveni i javni sadržaji, uključujući zgradu općine, područnu osnovnu školu, vatrogasni dom, dječje igralište, groblje, mrtvačnicu te druge objekte od lokalnog značaja. Radi ostvarivanja mjesne samouprave na području Općine ustrojena su dva mjesna odbora: Mjesni odbor Severin i Mjesni odbor Orovac, dok se sjedište Općine Severin nalazi na adresi Severin 137, 43274 Severin.³⁴

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



³¹Državna geodetska uprava (2025) Geoportal DGU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geoportal.dgu.hr/>

³²Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: Državni zavod za statistiku - Objavljeni konačni rezultati Popisa 2021.

³³Općina Severin (n.d.). Osnovni podaci. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/osnovni-podaci/>

³⁴Općina Severin (2021) Statut Općine Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/statut-opcine-severin-objavljen-2021-godine/>

Prema indeksu razvijenosti za razdoblje 2020. – 2022., koji predstavlja kompozitni pokazatelj regionalnog razvoja i izračunava se na temelju više razvojnih pokazatelja (prosječni dohodak po stanovniku, prosječni izvorni prihodi po stanovniku, prosječna stopa nezaposlenosti, opće kretanje stanovništva, stupanj obrazovanosti stanovništva – tercijarno obrazovanje te indeks starenja), Općina je u 2024. godini ostvarila vrijednost indeksa razvijenosti od 92,165.³⁵

Sukladno ostvarenoj vrijednosti indeksa, Općina se svrstava u II. skupinu jedinica lokalne samouprave, odnosno u treću četvrtinu ispodprosječno rangiranih jedinica. Na temelju toga Općina te pripada kategoriji potpomognutih područja.³⁶ U usporedbi s razdobljem 2014. – 2016., indeks razvijenosti porastao je s 91,653 na 92,165, što upućuje na blago poboljšanje razvijenosti.³⁷

Prema Zakonu o područjima posebne skrbi (NN 86/08, 57/11, 51/13, 148/13, 76/14, 147/14, 18/15 i 106/18), Općina Severin ne ulazi u područja koja su u tom statusu. Također, Općina Severin prema Odluci o obuhvatu i razvrstavanju jedinica lokalne samouprave koje stječu status brdsko-planinskog područja (NN 24/19) nije u tom statusu.

5.2. Demografski pokazatelji

Prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2021. godine Općina Severin broji 702 stanovnika³⁸, što predstavlja 0,69 % ukupnog broja stanovnika Bjelovarsko-bilogorske županije.³⁹ Općinsko središte – naselje Severin ima 449 stanovnika, dok naselje Orovac ima 253 stanovnika.⁴⁰ U odnosu na Popis iz 2011. godine, Općina Severin bilježi pad broja stanovnika za 19,95%.

³⁵ Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU (2025.). Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti (razdoblje 2020.-2022.). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://razvoj.gov.hr/UserDocImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf>

³⁶ Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti. Narodne novine br. 3/24.

³⁷ Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (2025.). Vrijednosti indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti prema novom modelu izračuna na lokalnoj razini (razdoblje 2014.-2016.). Dostupno na mrežnoj stranici: https://razvoj.gov.hr/UserDocImages//O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti//Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti_jedinice%20lokalne%20samouprave.pdf

³⁸ Državni zavod za statistiku (2021.). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – Stanovništvo po naseljima. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, Popis 2021. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/naslovna-blokovi/u-fokusu/popis-2021/88>

³⁹ Državni zavod za statistiku (2021.). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – Zbirni pregledi. Županije, površina, stanovništvo, gradovi, općine i naselja, Popis 2021. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/naslovna-blokovi/u-fokusu/popis-2021/88>

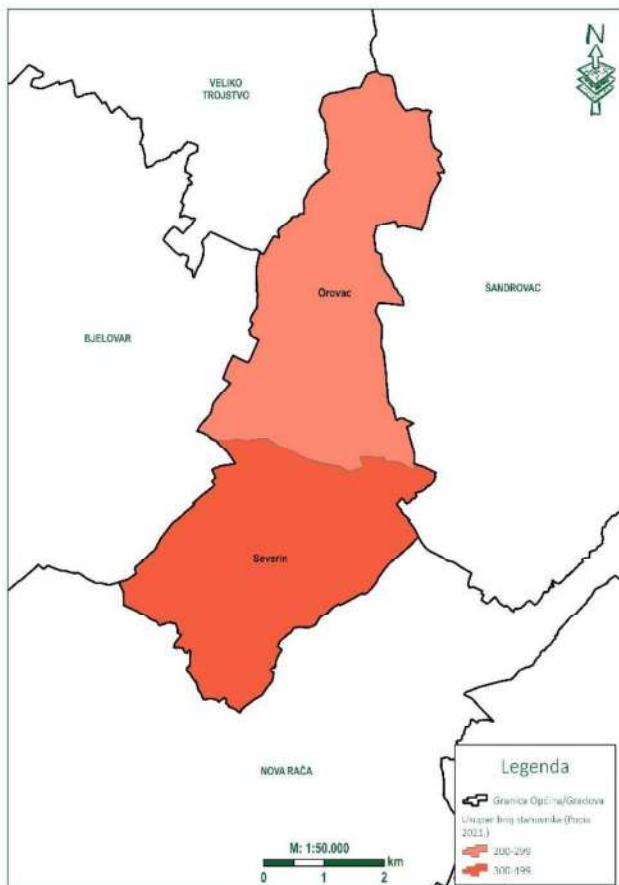
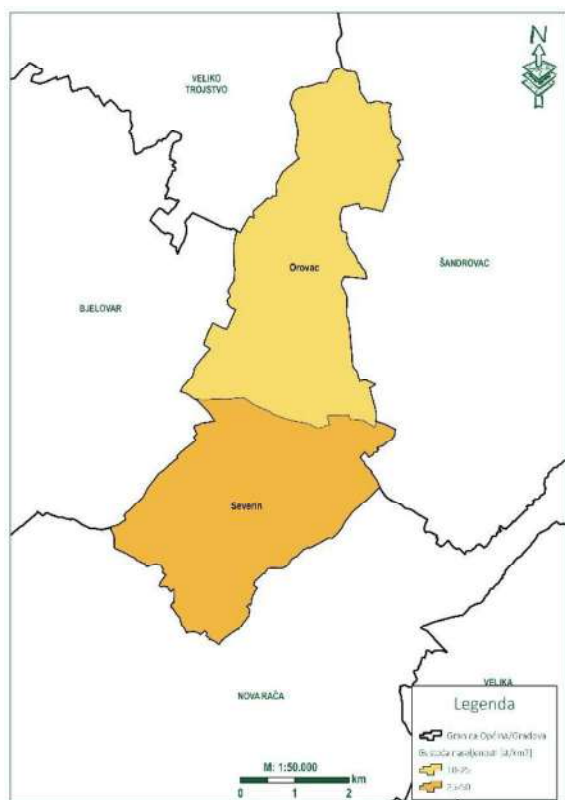
⁴⁰ Državni zavod za statistiku (2021.). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – Stanovništvo po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/naslovna-blokovi/u-fokusu/popis-2021/88>

Slika 9. Broj stanovnika Općine Severin po naseljima 2021. godine. Izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021. godine. Obradio: Level Project d.o.o.

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

Naselje	2011.	2021.	Međupopisna promjena 2021./2011.
	Broj stanovnika		
Severin	536	449	-87
Orovac	341	253	-88
UKUPNO	877	702	-175

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



Gustoća naseljenosti Općine Severin iznosi 27,05 st/km². Prema ovom pokazatelju Općina Severin je rjeđe naseljena i od prosjeka Republike Hrvatske koji iznosi 78,2 st/ km². Gustoća naseljenosti naselja Severin je 36,20 st/ km², dok je gustoća naseljenosti naselja Orovac 18,68 st/km².⁴¹ Prema Popisu iz 2021. godine u Općini Severin živi 175 stanovnika manje, odnosno 19,95% u odnosu na Popis iz 2011. godine.⁴²

⁴¹ Državni zavod za statistiku (2025.). GeoSTAT. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geostat.gov.hr/>

⁴² Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabsxls.htm> i Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima. Dostupno na mrežnoj stranici: Državni zavod za statistiku- Objavljeni konačni rezultati Popisa 2021.

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

- ↪ **prosječna starost** – prema podacima Popisa iz 2011. za Općinu Severin iznosila je 43.6 godine, dok je prema podacima Popisa iz 2021. iznosila 47.3 godine, što znači da je u periodu od deset godina stanovništvo u prosjeku postalo 3.7 godine starije.
- ↪ **indeks starenja** – odnos udjela starijih osoba od 60 godina i udjela mlađih osoba do 19 godina prema Popisu stanovništva iz 2011. iznosio je 143.5, dok se prema Popisu stanovništva iz 2021. povećao na 230.4. Ovaj podatak nam govori da postoji nesrazmjer između mladog i starog stanovništva, odnosno da na svakih 100 mlađih osoba do 19 godina dolazi 2.3 osoba od 60 godina ili više.
- ↪ **koeficijent starosti** – odnosno udio starijih od 60 godina u odnosu na ukupan broj stanovnika, prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, iznosio je 27.8, dok je 2021. godine iznosio 37.7, što govori u prilog povećanju udjela starijih osoba u ukupnom stanovništvu.^{43,44}

Tablica 5. Pokazatelji starenja Općine Severin. Izvor: DZS (2013), Popis stanovništva 2011. DZS (2022), Popis stanovništva 2021.

Pokazatelji starenja stanovništva	2011.	2021.
Prosječna starost	43,6	47,3
Indeks starenja	143,5	230,4
Koeficijent starosti	27,8	37,7

Raspodjela stanovništva prema dobi i spolu oslikava stvarnu biodinamiku i potencijalnu vitalnost određenog prostora.⁴⁵ Ona je ključna za sadašnji i budući demografski i ekonomski razvoj nekog područja jer iz nje proizlaze osnovni segmenti stanovništva potrebni za biološku reprodukciju kao i za stvaranje radne snage.⁴⁶ Spolna struktura Općine Severin prema Popisu stanovništva iz 2021. godine ukazuje na nešto veći udio muškaraca (356; 50,7%) u odnosu na žene (346; 49,3%)⁴⁷. U dobnoj strukturi stanovništva ukupan broj starog stanovništva (60+) iznosi 196 i veći je od mladog stanovništva (0-19) koji broje 115 stanovnika.⁴⁸

⁴³ 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>

⁴⁴ Državni zavod za statistiku (2011). Popis stanovništva 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama.

⁴⁵ Nejašmić, I. (1992). Promjene u dobno-spolnom sastavu stanovništva istočno jadranskog otočja (1953-1991).

⁴⁶ Wertheimer-Baletić, A. (1999). Stanovništvo i razvoj. Zagreb: Mate.

⁴⁷ Državni zavod za statistiku (2022). 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

⁴⁸ Ibid.

Tablica 6. Spolni i dobni sastav Općine Severin. Izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021. godine.

Dobna skupina	m.	ž.	uk.	Dobna skupina	m.	ž.	uk.
0 - 4	13	12	25	50 - 54	14	19	33
5 - 9	14	14	28	55 - 59	24	22	46
10 - 14	22	13	35	60 - 64	34	35	69
15 - 19	15	12	27	65 - 69	19	36	55
20 - 24	33	10	43	70 - 74	27	37	64
25 - 29	15	19	34	75 - 79	21	17	38
30 - 34	18	13	31	80 - 84	8	9	17
35 - 39	16	18	34	85 - 89	5	9	14
40 - 44	31	24	55	90 - 94	-	8	8
45 - 49	27	19	46	95 i više	-	-	-

Na području Općine Severin prema Popisu 2021. godine bilo je ukupno 263 stambenih jedinica s 263 kućanstva. Prosječan broj osoba u kućanstvu je 2,67.⁴⁹

Ekonomska struktura i aktivnost stanovništva pokazatelj je društveno-gospodarske razvijenosti nekog područja te na nju utječu brojni čimbenici: gospodarski, socijalni, politički i kulturni.⁵⁰ Prema ekonomskoj aktivnosti stanovništvo koje je starije od 15 godina se dijeli na ekonomski aktivno koje čine zaposleni i nezaposleni te ekonomski neaktivno stanovništvo koje čine umirovljenici, studenti/đaci, osobe s obvezama u kućanstvu te ostali neaktivni stanovnici. Sukladno Popisu stanovništva iz 2021. godine, ukupno stanovništvo starije od 15 godina na području Općine Severin iznosilo je 614 stanovnika, pri čemu je ekonomski aktivno bilo 50,3%, a ekonomski neaktivno 49,4% stanovnika Općine. Od ukupnog broja stanovništva starijih od 15 godina, zaposlenih je bilo 290 stanovnika, odnosno 47,2%, dok su nezaposleni činili 3,1%. Unutar kategorije ekonomski aktivnog stanovništva prevladava zaposleno stanovništvo (93,9%), dok ostatak čine nezaposleni (6,2%). Od ukupnog broja stanovnika starijih od 15, umirovljenici čine 35,2%. Unutar kategorije neaktivnog stanovništva umirovljenici čine 71,3%, ostale neaktivne osobe 11,6%, osobe koje se bave obavezama u kućanstvu 7,9%, dok učenici i studenti čine 7,6%.⁵¹

⁴⁹ Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stambene jedinice prema broju kućanstva i članova kućanstva po gradovima i općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88>

⁵⁰ Drobac, V., Mrvica Mađarac S. (2020). Ekonomska struktura stanovništva u Europskoj uniji. Zbornik radova 5. Međunarodne znanstvene studentske konferencije SKEI 2020 / Grivec, M. (ur.). Novo Mesto: Univerza v Novom mestu, 2020.76-88.

⁵¹ Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stambene jedinice prema broju kućanstva i članova kućanstva po gradovima i općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88>

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

Spol	Ukupno	Ekonomski aktivni			Ekonomski neaktivni					
		ukupno	zaposleni	nezaposleni	ukupno	učenici ili studenti	osobe koje se bave obavezama u kućanstvu	osobe koje proizvode dobra za vlastitu potrošnju	umirovljenici	ostale neaktivne osoba
sv.	614	309	290	19	303	23	24	5	216	35
m	307	176	166	10	130	13	1	2	94	20
ž	307	133	124	9	173	10	23	3	122	15

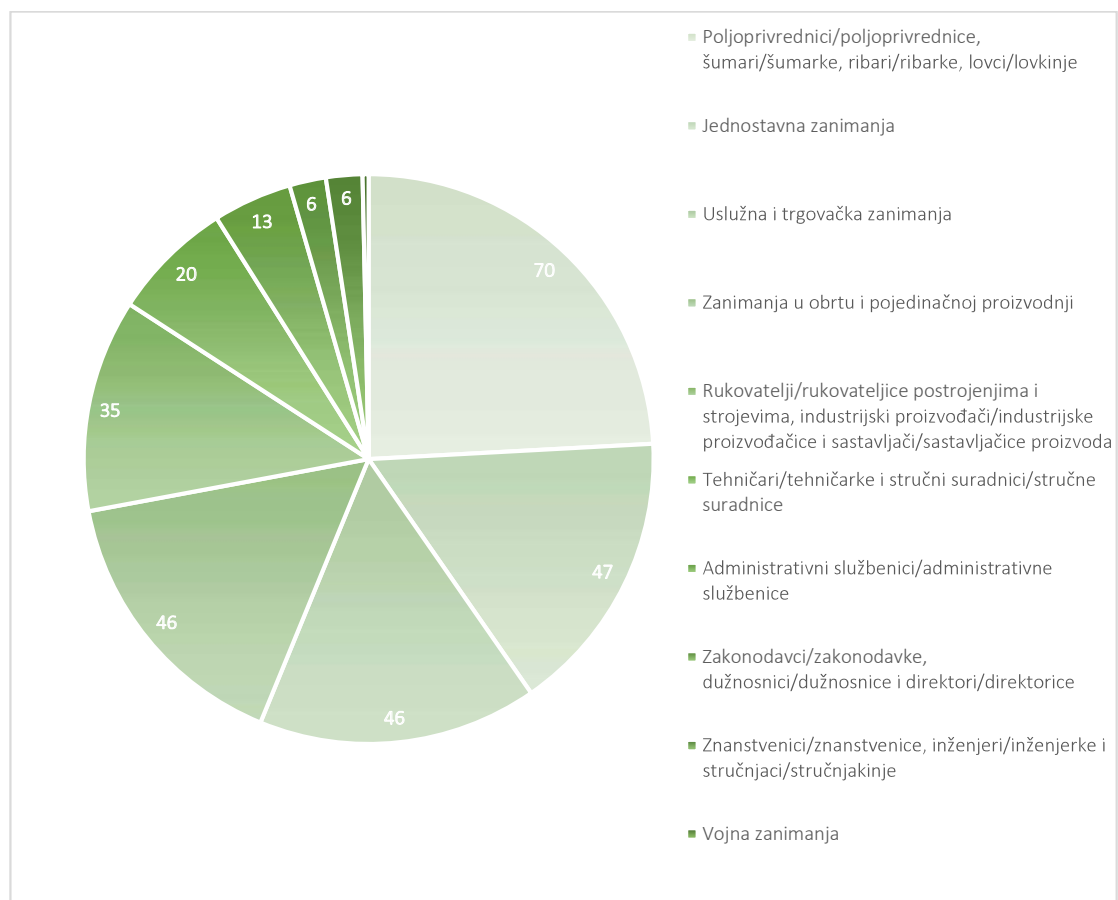
Obrazovna struktura stanovništva Općine prema Popisu 2021. godine, razmatrana kao najviše završeni stupanj obrazovanja stanovništva starijeg od 15 godina, ukazuje da je ukupno 310 stanovnika, odnosno 50,5% imalo završenu srednju školu. Ukupno 34 stanovnika ili 5,5% imalo je završen neki oblik visokoškolskog obrazovanja, dok 16 stanovnika ili 2,6% nemaju završenu osnovnu školu.⁵²

Prema zaposlenju u određenom zanimanju, najviše stanovnika na području Općine Severin je prema Popisu stanovništva iz 2021. godine bilo zaposleno u kategoriji „Poljoprivrednici/poljoprivrednice, šumari/šumarke, ribari/ribarke, lovci/lovkinje“ (70), „jednostavna zanimanja“ (47), „uslužna i trgovačka zanimanja“ (46), „zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji“ (46) te „rukovatelji/rukovateljice postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači/industrijske proizvođačice i sastavljači/sastavljačice proizvoda“ (35).⁵³

⁵² Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx

⁵³ Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx

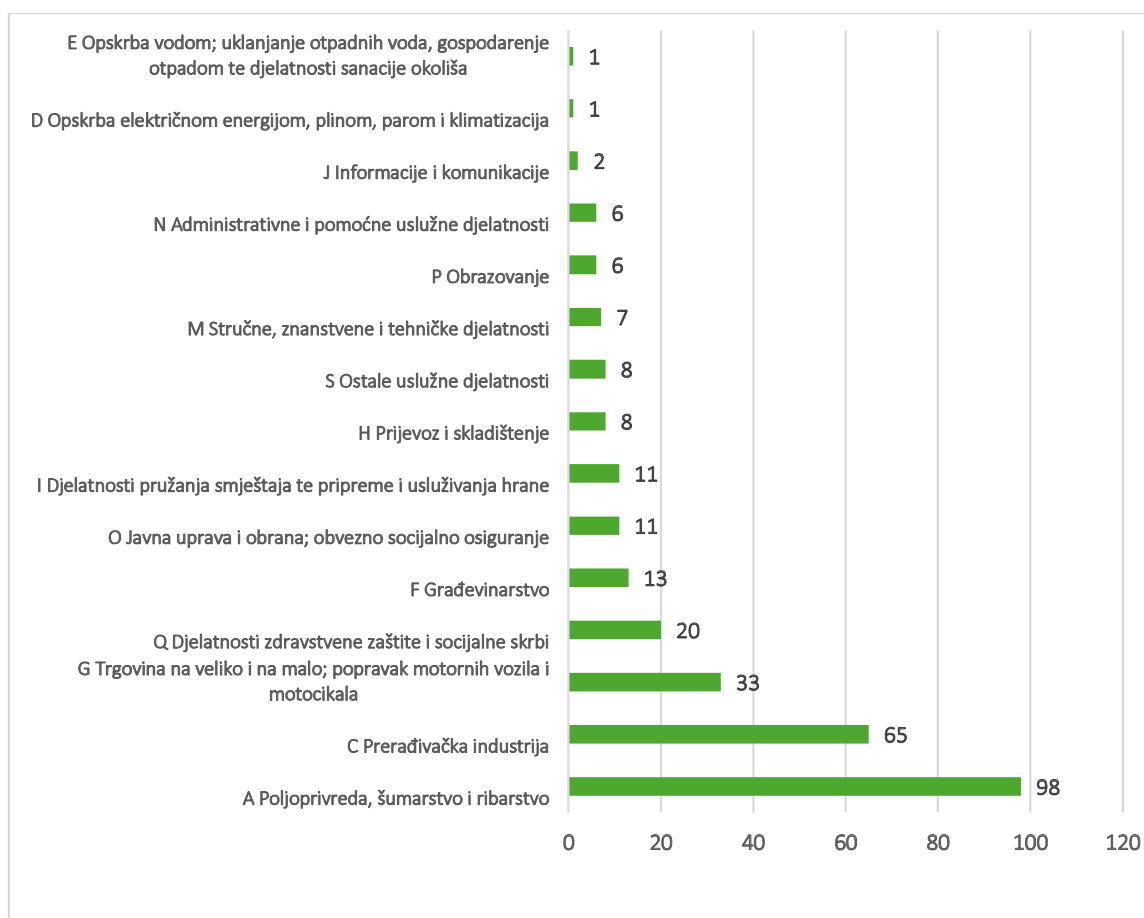
Grafikon 1. Zaposleni prema područjima djelatnosti na području Općine Severin. Izvor: DZS (2023), Popis stanovništva 2021.



Prema područjima djelatnosti u kojima rade, najviše stanovnika Općine Severin starijih od 15 godina je prema posljednjem Popisu stanovništva iz 2021. godine bilo zaposleno u području: „A poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo“ (96), „C Prerađivačka industrija“ (65) i „G Trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila i motocikla“ (33).⁵⁴

⁵⁴ Državni zavod za statistiku (2022). Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/td3jvrbu/popis_2021-stanovnistvo_po_gradovima_opcinama.xlsx.

Grafikon 2. Zaposleni prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD) na području Općine Severin 2021. godine. Izvor: DZS (2023), Popis stanovništva 2021.



Prema izvješću o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, na području Općine Severin 2024. godine bilo je 147 osoba s invaliditetom. U dobnoj skupini 0-19 bilo je 19 osoba s invaliditetom, unutar dobne skupine 20-64 bila je ukupno 51 osoba s invaliditetom te u dobnoj skupini 65+ ukupno 77 osoba s invaliditetom.⁵⁵

⁵⁵Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2024). Izvješće o osobama s invaliditetom u republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2024/10/Bilten_-_osobe_s_invaliditetom_2024_g.-1.pdf

5.3. Geografska obilježja

Bjelovarsko-bilogorska županija smještena je 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 se prostire na 2.640 km², a obuhvaća prostor Bilogore (sjeverno i sjeveroistočno), rubnih masiva Papuka i Ravne gore (istočno), Moslavačke gore (jugozapadno), prostor pleistocenskih ravnjaka te doline rijeke Česme i Ilove (zapadno, centralno i južno)⁵⁶.

Općina Severin smještena je u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji te se, s prirodno-geografskog aspekta, ubraja u prostor Panonske i peripanonske megaregije, unutar makroregije Zavale sjeverozapadne Hrvatske. Njezino područje obuhvaća dvije prepoznatljive morfološke cjeline – sjeverno pobrđe Bilogore i južni dio koji čine pleistocenski ravnjaci s dolinom rijeke Severinske. Prostorno je izraženo izdužena u smjeru jug–sjever te položajem gotovo okomito orijentirana prema masivu Bilogore, što je obilježje većine jedinica lokalne samouprave na reljefno razvedenim područjima. Blizina Grada Bjelovara, najvećeg županijskog središta, osigurava Općini značajne komparativne prednosti u kontekstu gospodarskog i društvenog razvoja. Granice općinskog područja određene su sjeverno bilogorskim pobrđem, a južno pleistocenskim ravnjakom.⁵⁷ Udaljenost između općinskog središta - Severin do Bjelovara je oko 13,7 km, odnosno oko 19 minuta vožnje.⁵⁸

Posebno važan faktor gospodarskog razvoja Općine Severin je stanovništvo, osigurani prostori za smještaj gospodarskih aktivnosti, poljoprivredni resursi te prometna povezanost. Općina Severin ima povoljan geoprometni položaj jer kroz nju prolazi državna cesta D28 Gradec–Bjelovar–Virovitica, uz povezanost na županijske ceste ŽC3027 i ŽC3029. Državna cesta ima ulogu prometnice tranzitnog i lokalnog prometa te dijeli općinski prostor na dva dijela. Glavna prometna os prolazi kroz naselja Severin i Orovac. Sekundarni paralelni prometni pravac kroz sjeverni dio Općine ne postoji, a uzdužna razvojna os Općine je izrazito slaba i lokalnog karaktera zbog zatvorenosti u smjeru sjeveroistoka hrptom Bilogore.⁵⁹

Karta reljefa Općine Severin jasno prikazuje hipsometriju s uočljivim prijelazom od nižih pleistocenskih ravnjaka na jugu prema višim pobrđima Bilogore na sjeveru. Raspon visina na području kreće se približno od 110 m do 247 m, što upućuje na umjereno valovit do brežuljkast

⁵⁶ Plan razvoja Bjelovarsko – bilogorske županije 2022. – 2027. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/PLAN-RAZVOJA-BBZ-2022-2027.pdf>

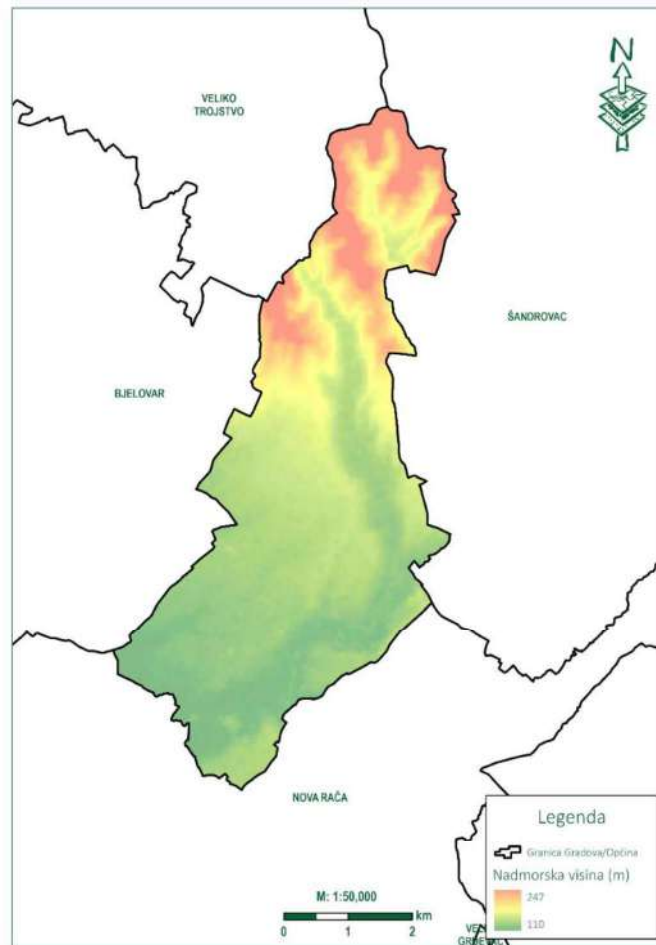
⁵⁷ Općina Severin (n.d.). Osnovni podaci. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/osnovni-podaci/>

⁵⁸ Google maps (2025.). Općina Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.google.com/maps/dir/Severin/Bjelovar/@45.8728386,16.8229286,12z/data=!3m1!4m1!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x4767b5473c03b6af:0x7a0cfba6e18742a6!2m2!1d16.9679825!2d45.8404056!1m5!1m1!1s0x47663604df4f7fd:0x400ad50862bbfb0!2m2!1d16.8423093!2d45.8987972!3e0?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTAyMi4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D

⁵⁹ Općina Severin (n.d.). Osnovni podaci. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/osnovni-podaci/>

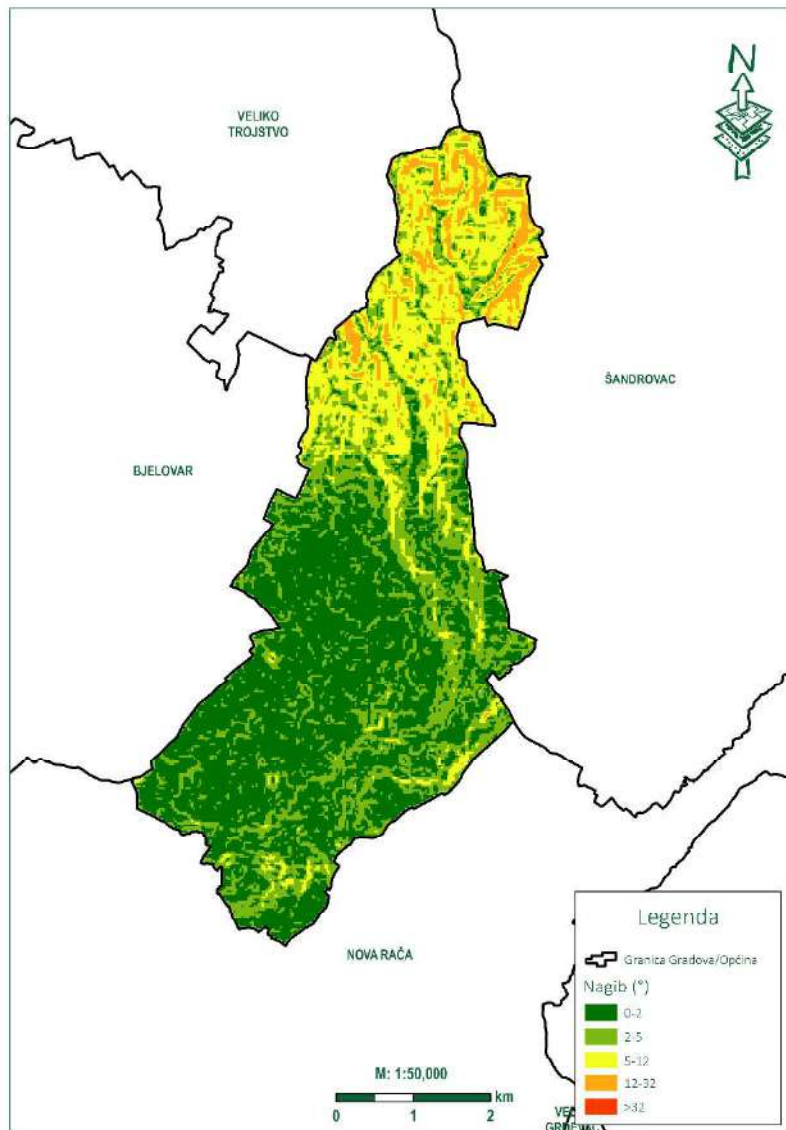
reljef bez ekstremnih visinskih razlika. Viši i strmiji dijelovi pretežno su u sjevernom i sjeveroistočnom pojasu, dok su niži, blaži tereni dominantni u središnjem i južnom dijelu područja. Takva struktura reljefa povoljnija je za smještaj naselja, prometnica i poljoprivrede u nižim zonama, dok uzvišeni pojas zahtijeva pažljivije planiranje trasa, zaštitu od erozije i ograničenja gradnje na nagibima.

Slika 11. Karta reljefa Općine Severin. Izvor: USGS Explorer (2024). Obradio Level Project d.o.o.



U pogledu nagiba terena Općine Severin, najveće vrijednosti nagiba vezane su uz sjeverne i sjeveroistočne brdsko-brežuljkaste dijelove Bilogore, gdje dominiraju nagnuti i jako nagnuti tereni u razredima 12–32°, s lokalno strmijim mikro-dionicama na dolinskim stranama. S padinskih zona prema središnjem i južnom dijelu područja nagibi se postupno smanjuju, prelazeći u srednje nagibe 5–12° te potom u blago nagnute terene 2–5°. Najblaži, zaravnjeni tereni 0–2° prevladavaju u južnim i jugozapadnim nizinskim dijelovima Općine, uz dolinske proširene oblike i aluvijalne ravnice pogodne za poljoprivredu i infrastrukturne zahvate.

Slika 12. Karta nagiba Općine Severin. Izvor: USGS Explorer (2024). Obradio Level Project d.o.o.



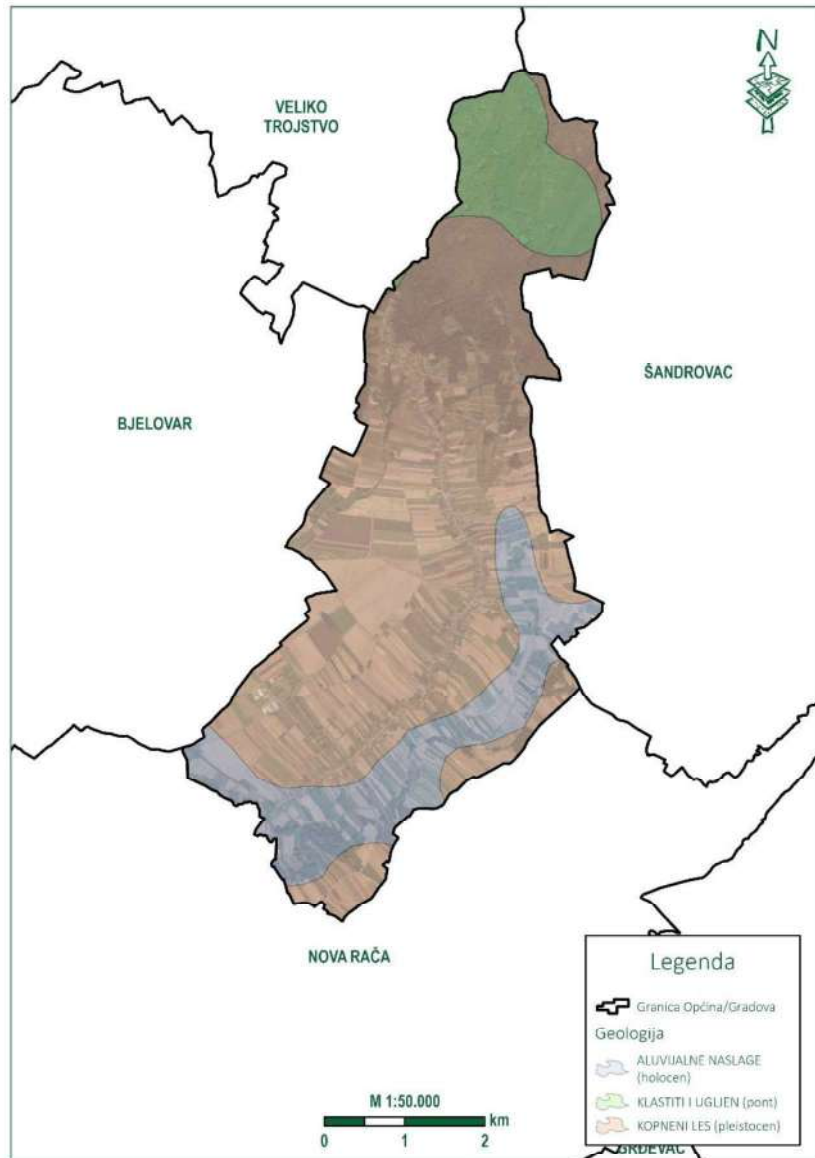
Geološki sastav na području Općine Severin odražava bogatu geološku prošlost, čija raznolikost utječe na prirodnu osnovu, a time i na društvenu osnovu – razmještaj stanovništva i formiranje naselja, te time i razmještaj društvenih i gospodarskih djelatnosti u prostoru.⁶⁰ Geološka građa slivnog područja je od velike važnosti za stvaranje reljefa, erozijske procese, pedološke prilike, a posebno za hidrološke odnosno hidrogeološke prilike.

⁶⁰ Velić i Vlahović (2009): Tumač geološke karte 1:300.000. – Hrvatski geološki institut. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hgi-cgs.hr/wp-content/uploads/2020/11/Tumac.pdf>

Geomorfološke značajke šireg područja Općine Severin karakteriziraju kompleksne geološke osobitosti njenog reljefa koje su se formirale tijekom različitih geoloških razdoblja zemljine povijesti. Na području Općine prevladavaju tri geološke građe reljefa koje određuju izgled i mogućnosti korištenja zemljišta u ovom području: aluvijalne naslage, klastiti i ugljen te kopneni les.

Slika 13. Geološka karta Općine Severin.
Obradio Level Project d.o.o.

Aluvijalne naslage predstavljaju najmlađe teritorijalne nanose koje oblikuju riječne tokove i usko su vezane uz današnje i povijesne riječne koridore. One se sastoje od pijeska, šljunka i gline, a njihova debljina i prostorni raspored imaju presudnu ulogu u planiranju mjera zaštite od poplava i održivom gospodarenju vodnim resursima. Klastiti i ugljen potječu iz pontskog geološkog razdoblja i dio su bogatog povijesnog nasljeđa ovog kraja. Ove naslage ne samo da definiraju kvalitetu tla nego ukazuju i na potencijalne prirodne resurse, poput ugljena, koji su mogli imati gospodarsku važnost u prošlosti, ali i utjecaj na sadašnje okolišne uvjete.



Posebnu važnost za poljoprivredni sektor ima kopneni les, karakterističan za pleistocensko razdoblje, koji pokriva veći dio prostora Općine. Ovaj eolski nanos donosi izuzetno plodno tlo, ali istovremeno treba biti predmet pažljivog upravljanja zbog njegove osjetljivosti na eroziju i hidrometeorološke uvjete.⁶¹

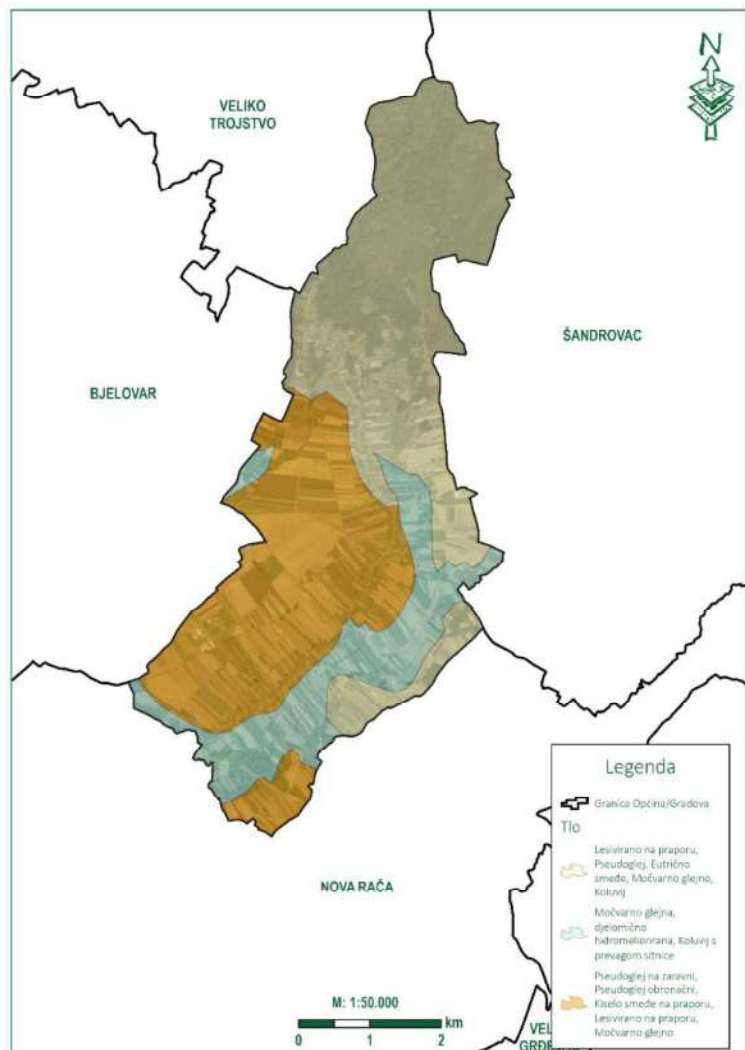
⁶¹ Velić i Vlahović (2009): Tumač geološke karte 1:300.000. – Hrvatski geološki institut. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hgi-cgs.hr/wp-content/uploads/2020/11/Tumac.pdf>

Pedološke karakteristike određenog prostora oblikovane su kompleksnom interakcijom geološkog sastava, hidrografskih obilježja i klimatskih uvjeta regije. Raznolikost pedogenetskih procesa i utjecajnih čimbenika rezultirala je formiranjem različitih tipova tla koji se međusobno razlikuju prema postanku, morfološkim, fizikalnim i kemijskim svojstvima te imaju različite potencijale za poljoprivrednu, šumarsku i ekološku valorizaciju. U glavne pedogenetske čimbenike geneze i evolucije tala na području Općine spadaju matični supstrat, reljef, klima i hidrološki uvjeti, vegetacija i antropogeni utjecaji. Prema hidrološkoj karti iz 1969. godine i pratećim podacima, sastav stijena na cijelom području karakterizira prisutnost močvarnog i kontinentalnog prapora. Na području Općine identificirane su tri glavne pedološke jedinice jasno prikazane na kartografskom prikazu.

Slika 14. Pedološka karta Općine Severin. Izvor: Pedologija.com.hr (2024). Obradio Level Project d.o.o.

Prva jedinica označena je na kartografskom prikazu žutom bojom, a prostire se na sjevernom području Općine i obuhvaća dominantno brežuljkaste položaje s raznovrsnim tipovima tla: lesivirana tla na praporu, pseudoglej, eutrična smeđa tla, močvarno glejna tla te koluvij. Lesivirana tla u ovoj jedinici razvijena su na karbonatnom ili izluženom lesu i odlikuju se umjerenom obradivošću, umjerenom dreniranošću te slabom osjetljivošću prema kemijskim polutantima, što ih čini pogodnima za oraničku proizvodnju na nagibima od 0 do 10%.

Druga jedinica prikazana je na kartografskom prikazu narančastom bojom, a obuhvaća prijelazne zaravni i obronke dolina vodotoka te uključuje pseudogleje na zaravni, pseudogleje obrončne, kisela smeđa



tla na praporu, lesivirana tla na praporu i močvarno glejna tla. Pseudogleji u ovoj zoni odlikuju se ograničenom obradivošću, slabom dreniranošću s pojavom stagnirajuće površinske vode te jakom osjetljivošću prema kemijskim polutantima. Ova tla nalaze se na nagibima od 0 do 5%, a matični supstrat čine višestruko uslojeni fluvijalni pleistocensko-holocenski sedimenti velike poroznosti.

Treća jedinica na kartografskom prikazu označena je plavom bojom, a predstavlja područja s močvarno glejnim tlima djelomično hidromelioriranim i koluvijem koji ima prevladavajuću siltastu teksturu. Ova tla smještena su u dolinama i ravničarskim dijelovima uz vodotoke na najnižim nagibima od 0 do 1%, gdje su hidrološki uvjeti primarno pod utjecajem podzemnih i stagnirajućih površinskih voda. Matični supstrat u ovim dijelovima pretežito je sastavljen od glinovitih frakcija velike poroznosti i malih vrijednosti filtracije. Močvarno glejna tla su privremeno nepogodna za obradu, vrlo slabe dreniranosti i velike osjetljivosti prema kemijskim polutantima, što ih čini prikladnima za travnjake, šume i djelomično za oranice uz primjenu hidromeliorativnih zahvata.

Na području Općine poljoprivredna proizvodnja suočava se s nekoliko ograničenja, među kojima su erozija tla, nepovoljni hidrološki uvjeti, nepovoljna fizikalna svojstva kao što su teksturalne razlike u pseudoglejnim tlima i visoki udjeli montmorilonitne gline u nekim glejnim tlima, kao i nepovoljna kemijska svojstva tla, uključujući nisku razinu humusa i hranjivih tvari, povišenu kiselost te nizak stupanj zasićenosti bazama.

Dakle, pedološke karakteristike predstavljaju ključan čimbenik u prostornom planiranju i održivom razvoju Općine Severin jer određuju potencijale i ograničenja za poljoprivredu, šumarstvo i zaštitu okoliša. Racionalna valorizacija različitih tipova tla zahtijeva primjenu specifičnih mjera kao što su borba protiv erozije, hidromeliorativni i agromeliorativni zahvati te adekvatna gnojidba, kako bi se osiguralo održivo korištenje zemljišta i očuvanje prirodne ravnoteže ovog područja.

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske, Općina Severin pripada krajobraznoj jedinici Bilogorsko-moslavačkog prostora, koju karakterizira razveden brežuljkasti reljef s blagim visinskim razlikama, bogata mreža izvora, potoka i rijeka, te pretežno bjelogorične šume koje se naizmjenično smjenjuju s livadama, oranicama i površinama u sukcesiji.

Slika 15. Općina Severin na karti krajobrazne regionalizacije Republike Hrvatske. Izvor: MPGI (1997), Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske.

Prostor odlikuje mozaičnost prirodnih i poljoprivrednih krajolika, očuvani vodeni sustavi vezani uz rijeke Česmu i Ilovu te prisutnost ribnjaka i močvarnih staništa koja doprinose biološkoj i krajobraznoj raznolikosti područja. Osim prirodnih obilježja, krajobraz ove regije oblikovan je i dugotrajnom ljudskom prisutnošću i djelovanjem. U dolinama su se razvila manja ruralna naselja, dok padine Bilogore zadržavaju obilježja poluprirodnih prostora s pretežno šumskim i poljoprivrednim površinama.



Naselja su najčešće linearno organizirana uz prometnice, s tradicijskim obiteljskim kućama smještenima uz cestu i poljoprivrednim parcelama koje se prostiru uzdužno u pozadini. Unatoč pojavama suvremene izgradnje, sačuvani su elementi tradicijske ruralne tipologije koji pridonose prepoznatljivosti krajobraza. Karakteristična izmjena šumskih volumena, otvorenih poljoprivrednih površina i vodenih tijela stvara dinamičan prostorni ritam i slojevit vizualnu strukturu prostora.

Ribnjaci i melioracijski kanali unose dodatnu raznolikost u oblik i boju krajolika, dok vegetacija koja ih okružuje stvara prirodne prijelaze između obrađenih i prirodnih površina. U pojedinim dijelovima, napuštene poljoprivredne parcele i ribnjaci prepušteni sukcesiji razvijaju se u nova ekološki vrijedna staništa, čime prostor Bilogorsko-moslavačke regije dobiva obilježja prirodne obnove i krajobrazne vitalnosti.⁶²

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.⁶³

Gledajući klimatsku regionalizaciju po Köppenovoj klasifikaciji, klima na području Općine Severin 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 Severin karakteriziraju hladne i oštre zime te toplo ljeto, ponekad i svježe 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.⁶⁴

Najbliža meteorološka postaja za razmatranje klimatskih obilježja na području Općine Severin smještena je u 13-ak kilometara udaljenom Bjelovaru. U razdoblju 1984. - 2013. godine, na meteorološkoj postaji Bjelovar, srednja mjesečna temperatura iznosila je 11,3°C.

⁶² Mesarić i sur. (2021). Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Zagreb: IRES EKOLOGIJA d.o.o. Dostupno na mrežnim stranicama: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_za_plan_razvoja_bbz.pdf

⁶³ 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

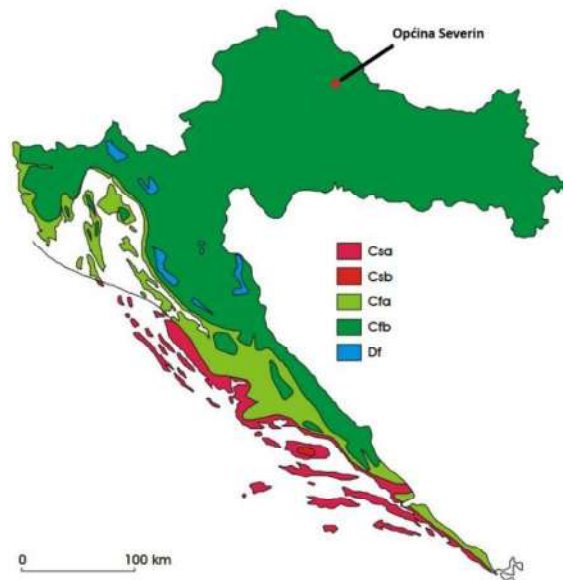
⁶⁴ Magaš, D. (2013). Geografija Hrvatske. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i izdavačka kuća Meridijani, Zadar.

Najviše temperature zabilježene su u ljetnim mjesecima (lipanj, srpanj, kolovoz), a najniže tijekom zimskih mjeseci (prosinac, siječanj, veljača).⁶⁵

Tablica 8. Srednje mjesečne (TS), apsolutne maksimalne (TMAX) i minimalne (TMIN) vrijednosti temperature zraka u °C za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Bjelovar. Izvor: Hrvatske šume (2017). Šumarskogospodarska osnova 2016.-2025. Uredajni zapisnika.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
TS	0,2	2	6,7	11,9	16,8	20,1	22	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

Slika 16 Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji. Crvena točka označava područje Općine Severin. Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003). Modificirao Leve



Najmanja srednja količina oborina, za isto razdoblje, zabilježena je hladnom dijelu godine siječanj (46,2 mm) i veljača (41,2 mm). Izdvajaju se dva maksimuma s najvećim količinama srednjih mjesečnih oborina u lipnju (82,5 mm) i rujnu (91,3 mm). Najveća ukupna količina oborina zabilježena je u kolovozu (248,5 mm), dok je u studenom (0,7 mm) zabilježena najmanja količina oborina. Izmjerena prosječna količina oborina za godišnje razdoblje iznosi 787,2 mm. Tijekom toplijeg dijela godine javljaju se proljetne i ljetne kiše, prouzročene lokalnim zagrijavanjem i izdizanjem (konvekcijom) zraka u visinu (konveksijske padaline, grmljavinski pljuskovi).⁶⁶

⁶⁵ 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

⁶⁶ 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

Tablica 9 Ukupna mjesečna i godišnja količina oborine u mm za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Bjelovar. Izvor: Hrvatske šume (2017). Šumarskogospodarska osnova 2016.-2025. Uređajni zapisnik.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
RR	46,2	41,2	52,3	56,6	70,36	82,5	64,6	81,0	91,3	67,9	75,4	57,6	787,2
RRMAX	157,5	96,9	143,7	133,6	136,2	177,9	199,3	248,5	203,7	171	161,2	133,2	1222,8
RRMIN	5,5	2,3	5,2	5,2	6,5	24	12,5	2,6	22,7	4,1	0,7	2,0	388,0

Na području Općine Severin prevladavaju vjetrovi sjevernog kvadranta, što značajno utječe na lokalne klimatske uvjete i poljoprivredne aktivnosti. U proljetnim mjesecima jača utjecaj istočnog vjetrova koji, zbog svoje hladnoće i sličnosti sa sjevernim strujanjima, može u svibnju prouzročiti štete na voćarskim kulturama. Tijekom ljetnog razdoblja, od lipnja do kolovoza, izraženiji su južni vjetrovi koji donose topliji zrak i povećavaju relativnu vlažnost zraka. Tijekom cijele godine prisutan je i zapadni vjetar, koji u jesenskim mjesecima, osobito u listopadu, pridonosi ubrzanom sušenju oraničnih površina tijekom poljoprivrednih radova.⁶⁷

Godišnji hod relativne vlažnosti zraka u Općini Severin je umjereno promjenjiv. Najniže vrijednosti su u proljeće, osobito u travnju, svibnju i lipnju, kada vlaga zraka može pasti ispod 72%. Najviše vlage zraka bilježi se u zimskim mjesecima, posebno u studenom, prosincu i siječnju, kad može dosegnuti do 88%. Prosječna godišnja relativna vlažnost zraka je oko 79%.⁶⁸

Općina bilježi prosječno najviše sunčanih sati u srpnju (275.5 sati), dok su najmaglovitiji mjeseci studeni i prosinac, s po 8 dana magle. Količina kišnih dana je najizraženija u svibnju (13 dana), dok je mraz prisutan većinom od listopada do travnja. Broj vrlo toplih dana (maksimalna temperatura iznad 30 °C) doseže vrhunac u srpnju i kolovozu (do 9 dana).⁶⁹

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 Severin, 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

⁶⁷ Hidroing d.o.o. (2023). Elaborat odvodnje aglomeracije Bjelovar – Rovišće II Bjelovar: Hidroing d.o.o., Dostupno na mrežnoj stranici: 04_07_2023_Elaborat_odvodnja_aglomeracija_Bjelovar_Rovisce_II.pdf

⁶⁸ Institut IGH d.d. (2009). Plan navodnjavanja Bjelovarsko-bilogorske županije. Zagreb: Institut IGH d.d. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.voda.hr/sites/default/files/dokumenti/PUVP1%20-%20OUE%20-%200048.pdf>

⁶⁹ DHMZ (n.d.) Državni hidrometeorološki zavod. Klimatološki podaci srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi za razdoblje 1949-2024. Dostupno na mrežnoj stranici: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1

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

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 Severin 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 ljeto te porast vlažnosti zraka pogotovo ljeti. Navedene projekcije buduće klime područje RH, pa tako i Općine Severin, navedene u tablici te opisane u daljnjem tekstu.

Tablica 10 Projekcije buduće klime. Izvor: Ministarstvo održivog razvoja i gospodarstva (2020), 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)

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/UserDocsImages/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/UserDocsImages/klimatske_aktivnosti/klima/prilagodba/strat_prilagodbe_rh_2020.pdf

Temperatura zraka		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
Ekstremni vremenski uvjeti	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
Vjetar	Sr. Brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
Evapotranspiracija		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima
Vlažnost zraka		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
Vlažnost tla		Smanjenje u Sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen)
Sunčevo zračenje (tok ulazne sunčane Energije)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u Sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u Zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
Srednja razina mora		2046. – 2065. 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 Severin u narednom se razdoblju očekuje da će povećanje stakleničkih plinova utjecati na sljedeće parametre klimatskih promjena:

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

Kako bi se područje Općine Severin 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

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

Prema procjeni rizika od velikih nesreća na području Općine Severin za razdoblje od 2007. do 2021. godine zabilježeno je ukupno šest događaja koji su uzrokovali proglašavanje elementarne nepogode.

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.

Najčešće su se javljale suše različitog intenziteta, dok je u nekoliko navrata zabilježena i pojava mraza, koja je prouzročila značajne štete na poljoprivrednim kulturama i trajnim nasadima. Razvidno je da se na području Općine Severin učestalo javljaju suše, dok se mraz povremeno pojavljuje uzrokujući dodatne gubitke u poljoprivredi.⁷⁵

Na temelju Procjene rizika od velikih nesreća Općine Severin identificirane su sljedeće prijetnje koje mogu stvoriti ugrozu za stanovništvo i infrastrukturu:

- epidemije i pandemije;
- potresi;
- suše;
- ekstremne vremenske prilike;
- poplave;
- požari otvorenog tipa.⁷⁶

Epidemije i pandemije

Epidemije i pandemije predstavljaju stalnu potencijalnu prijetnju javnom zdravlju, pri čemu epidemija označava pojavu većeg broja oboljelih od iste bolesti na određenom području, dok pandemija podrazumijeva širenje zaraze na više zemalja ili kontinenata. Epidemiološka situacija na području Općine Severin u cjelini je povoljna. Bolesti protiv kojih se provodi sustavno cijepljenje praktično su iskorijenjene, bolesti niskog higijenskog standarda nisu prisutne, a javna vodoopskrba je sigurna i zdravstveno ispravna. Općina Severin u suradnji s Bjelovarsko-bilogorskom županijom i Zavodom za javno zdravstvo, nastavlja razvijati sustav praćenja, prevencije i odgovora na zarazne bolesti. Ključne aktivnosti uključuju održavanje spremnosti zdravstvenog sustava, osiguravanje dovoljne količine cjepiva i lijekova, pravodobno informiranje stanovništva te poticanje osobne i komunalne higijene. Važno je reći kako je pandemija bolesti COVID-19 značajno utjecala na svakodnevni život stanovnika Općine Severin. Početkom 2021. godine započelo je cijepljenje stanovništva, čime je omogućeno smanjenje težih kliničkih oblika bolesti i rasterećenje zdravstvenog sustava. Općina Severin tijekom pandemije aktivno je provodila sve protuepidemijske mjere u suradnji s Stožerom civilne zaštite. Pandemija bolesti COVID-19 ukazala je na potrebu stalnog unaprjeđenja sustava upravljanja kriznim situacijama, jačanja kapaciteta zdravstvenih i civilno-zaštitnih službi te razvijanja svijesti građana o važnosti osobne odgovornosti u sprječavanju širenja zaraznih bolesti.⁷⁷

⁷⁵Općina Severin. (2022). Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin. Severin: Općina Severin. Nepublicirani podaci.

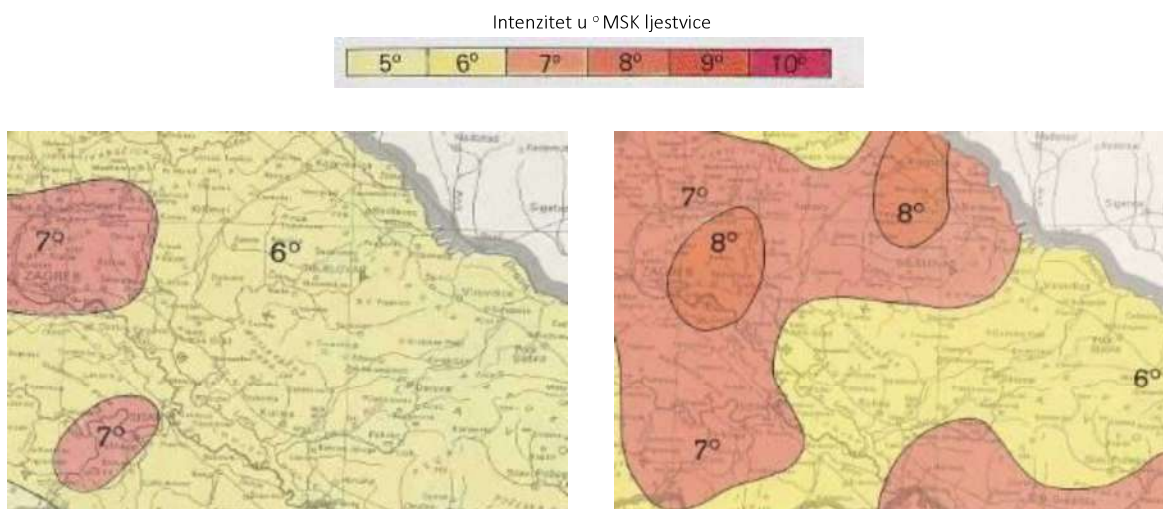
⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Općina Severin. (2022). Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin. Severin: Općina Severin. Nepublicirani podaci.

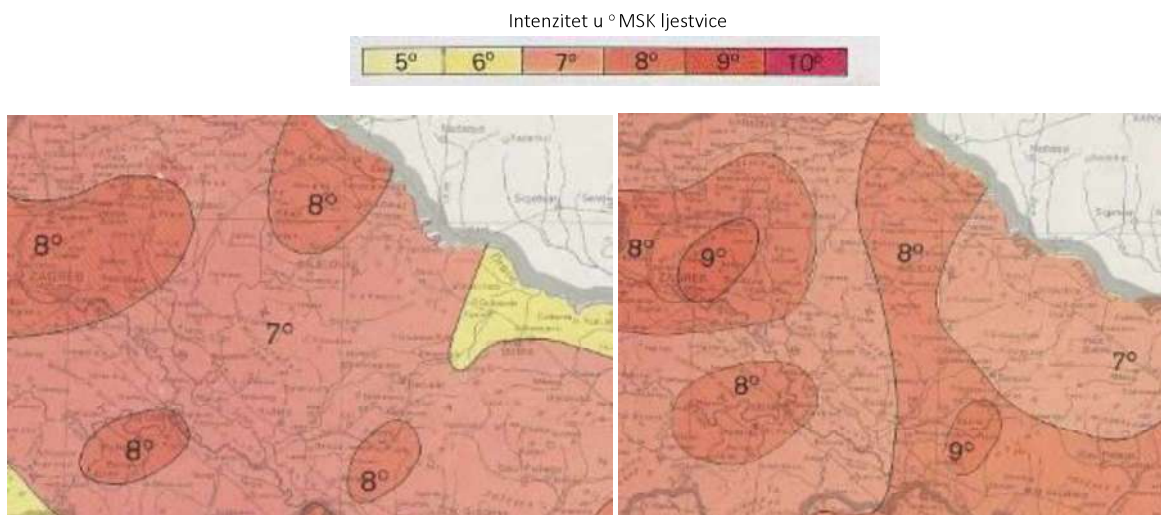
Potres

Područje Općine Severin nalazi se u seizmički umjereno do pojačano aktivnom dijelu kontinentalne Hrvatske. Prema seizmičkim procjenama, moguće je pojavljivanje potresa jačine do VII° MCS ljestvice u razdoblju od 100 do 200 godina, dok u dužem razdoblju od 500 godina postoji rizik od potresa jačine do VIII° MCS ljestvice.⁷⁸

Slika 17. Seizmološke karte za povratni period od 50 do 100 godina. Izvor: Općina Severin, 2022, Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin



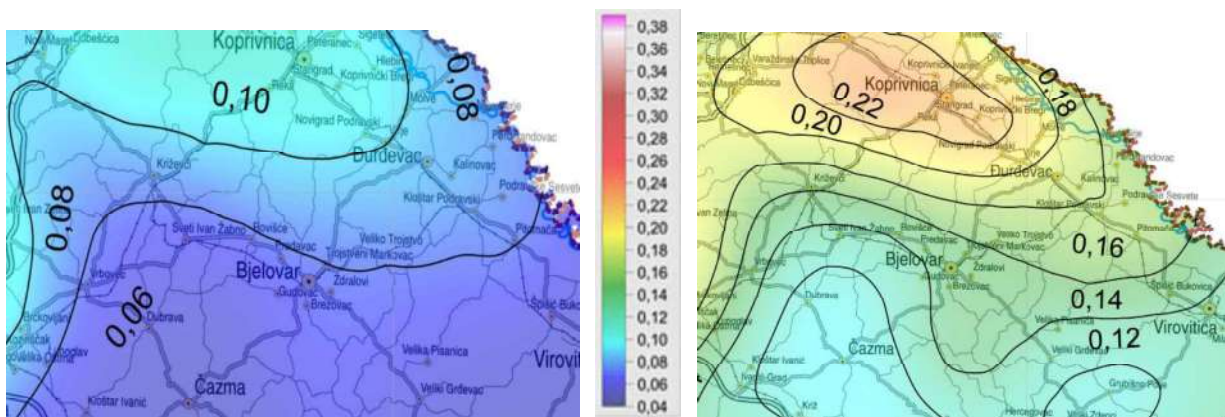
Slika 18. Seizmološke karte za povratni period od 200 i 500 godina. Izvor: Općina Severin, 2022, Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin



⁷⁸ Općina Severin. (2022). Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin. Severin: Općina Severin. Nепublicirani podaci.

Na priloženim slikama prikazani su isječci iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 i 475 godina koje obuhvaćaju područje Općine Severin. Kartom (lijevo) su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se promašaj tijekom bilo kojih 10 godina očekuje s vjerojatnošću od 10% premašaja. Za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru na području Općine Severin može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,06$ g. Kartom (desno) su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se promašaj tijekom bilo kojih 50 godina očekuje s vjerojatnošću od 10% premašaja. Za povratno razdoblje od 475 godina pri seizmičkom udaru može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,14$ g.⁷⁹

Slika 19. Karte potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina (lijevo) i karta potresnog područja s povratnim razdobljem za 475 godina (desno) za bjelovarsko područje. Izvor: Prirodoslovno – matematički fakultet (2012), Geofizički odsjek.



Kod razmatranja potresa kao prirodne katastrofe u Općini Severin u obzir su uzete dvije vjerojatnosti, najvjerojatniji neželjeni događaj te događaj s najgorim mogućim posljedicama. Najvjerojatniji neželjeni događaj podrazumijeva potres intenziteta IV-V° po MSK ljestvici. Pri tom potresu nema značajnih posljedica na stanovništvo i kritičnu infrastrukturu.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama na području Općine Severin podrazumijeva potres intenziteta VIII° po MSK ljestvici. U slučaju snažnijeg potresa (preko VI° po MSK), može se očekivati znatna oštećenja stambenog fonda, osobito na starijim zgradama građanim prije 1940. godine. Te zgrade uglavnom su zidane od cigle vezane žbukom i nemaju ugrađene horizontalne i vertikalne serklaže, zbog čega su posebno ranjive na potresna djelovanja.

S druge strane, objekti koji su građeni nakon 1960. godine, a koji uključuju armiranobetonske skeletne konstrukcije i zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova, pokazuju veću otpornost na potres jer su sagrađeni prema suvremenijim građevinskim standardima i s djelomičnom primjenom protupotresnih mjera. Dodatno, suvremenija gradnja, osobito nakon

⁷⁹ Prirodoslovno-matematički fakultet (2012). Karte potresnih područja Republike Hrvatske. Karte potresnih područja s povratnim razdobljem od 95 i 475 godina. Geofizički Odsjek. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>

Domovinskog rata, koristi materijale poput betona i armature (željeza), čime se znatno povećava seizmička otpornost novoizgrađenih objekata.

U svrhu sprječavanja težih posljedica od potresa potrebno je planirati i projektirati rekonstrukciju/obnovu i izgradnju građevina otpornih na predviđenu jačinu potresa na području Općine Severin. Za nove građevine potrebno je predvidjeti otporne i elastične konstrukcije koje će biti u stanju podnijeti seizmička opterećenja do intenziteta VIII° po MSK ljestvici u dužem povratnom razdoblju. Planirani objekti moraju biti projektirani u skladu s važećom tehničkom regulativom i seizmičkim propisima koji određuju uvjete za potresna područja, kako bi se osigurala maksimalna zaštita stanovnika i imovine u slučaju seizmičkog događaja.

Obzirom na vrijeme izgradnje pojedine skupine zgrada može se procijeniti razina njihove seizmičke otpornosti na području Općine Severin. Zgrade zidane do 1940. godine čine 20% fonda sa stropovima od drvenih greda i bez serklaža imaju najnižu otpornost, dok su zgrade s armiranobetonskim serklažima građene u periodu od 1945. do 1960. godine pokazale poboljšanja te čine 50% fonda. Nakon 1960. godine počinju se graditi armiranobetonske skeletne zgrade i zgrade s nosivih zidovima koje u općini čine 30% fonda, a građene su prema seizmičkim propisima iz 1964. i 1981. godine i imaju znatno bolju zaštitu. U Općini Severin obiteljske kuće u prosjeku ne prelaze dva do tri kata, što je tipično za kontinentalno ruralno područje, a to smanjuje rizik od većih rušenja. Ova distribucija građevnog fonda pokazuje da su na području Općine Severin moguća oštećenja za sve kategorije gradnje, posebno za najstarije i najranjivije objekte.⁸⁰

Tablica 11 Konstruktivni sustav tipova zgrada prema godinama izgradnje. Izvor: Općina Severin, 2022, Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin

Konstruktivni sustav	Tip zgrade	Godina izgradnje
I	Zidane zgrade	do 1940. godine
II	Zidane zgrade s armirano betonskim serklažima	od 1945. do 1960. godine
III	Armiranobetonske skeletne zgrade	od 1960. godine
IV	Zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova	od 1960. godine
V	Skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima	od 1960. godine

U slučaju pojave potresa VIII° po MSK ljestvici, procjenjuje se da bi na području Općine Severin događaj s najgorim mogućim scenarijem imao katastrofalne učinke na građevni fond i stanovništvo. Prema raspoloživim podacima iz procjene rizika, pri tako jakom potresu najveći broj stambenih zgrada, osobito onih starije gradnje bez protupotresnih mjera, doživio bi ozbiljna oštećenja različitih stupnjeva. U tom pogledu, kružno gospodarenje zgradama koje uključuje promišljeno planiranje, dizajn i održavanje zgrada kako bi se osigurala njihova dugovječnost, održivost i

⁸⁰ Općina Severin. (2022). Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin. Severin: Općina Severin. Npublicirani podaci.

otpornost kroz upotrebu kvalitetnih materijala, planiranje i održavanje kvalitetna je strategija za minimiziranje rizika od šteta uzrokovanih potresima.

Suše

U Općini Severin suša je redovita pojava koja postupno, ali uporno, nagrizava temelj lokalne poljoprivrede. Godine koje bilježe ekstremno nizak režim oborina više nisu iznimka, nego obrazac koji se ponavlja, s naročito istaknutim razdobljima bez kiše u vegetaciji kada štete na usjevima postaju najvidljivije. U takvim okolnostima smanjuju se prinosi, pogoršava kakvoća stočne hrane i narušava stabilnost kućnih gospodarstava koja ovise o primarnoj proizvodnji. Ovaj rizik pojačava se činjenicom da iako područje raspolaže vodama i postojećom mrežom kanala, sustavno navodnjavanje nije razvijeno do razine koja bi mogla amortizirati sušne epizode. Suše su u više navrata proglašavane prirodnim nepogodama, s milijunskim iznosima šteta, dok su i u godinama bez formalnog proglašenja prinosi padali zbog manjka vode u tlu. Suša definitivno predstavlja veliki problem za lokalnu ekonomiju jer na području Općine jako puno stanovnika živi od poljoprivrede. U Općini je proglašena elementarna nepogoda suše 2007., 2011., 2012. i 2020. godine.⁸¹

Ekstremne vremenske prilike

Ekstremne vremenske prilike u Općini Severin mogu se pojaviti kao grmljavinska nevremena, obilne oborine, jaki vjetrovi, snijeg i led. One najčešće predstavljaju povremenu prijetnju manjeg intenziteta i posljedica. U pravilu bez obilježja velikih nesreća.⁸²

Požari otvorenog tipa

Zaštita od požara na području Općine Severin organizirana je u sklopu strukturiranog sustava Vatrogasne zajednice Bjelovarsko-bilogorske županije. Ova zajednica obavlja ključnu ulogu u koordinaciji i upravljanju vatrogasnim aktivnostima u cijeloj Županiji. Njezin rad temelji se na suradnji 23 članice, što uključuje 5 vatrogasnih zajednica na razini gradova, 16 vatrogasnih zajednica općina, te 2 dobrovoljna vatrogasna društva, među kojima su Dobrovoljna vatrogasna društva Općine Severin i Općine Zrinski Topolovac.⁸³

U Općini Severin djeluju dva dobrovoljna vatrogasna društva: DVD Severin i DVD Orovac. Trenutno je aktivno samo DVD Severin, dok DVD Orovac ne radi. Najbliža profesionalna vatrogasna postrojba nalazi se u Gradu Bjelovaru, udaljena oko 11,5 km od granice Općine. Unutar Općine postoji vodovodna mreža koja također služi kao hidrantska mreža za gašenje požara. Opskrba vodom dolazi iz vodospremnika Banov Stol, koji ima kapacitet od 2000 m³. Na području Općine Severin najčešće se javljaju požari klase A, a to su požari krutih gorivih tvari. U stambenim i poslovnim objektima to

⁸¹ Općina Severin. (2022). Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin. Severin: Općina Severin. Nepublicirani podaci.

⁸² Ibid.

⁸³ BBZ (2024). Izvješće o stanju zaštite od požara na području Bjelovarsko-bilogorske županije za 2023. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://bbz.hr/doc/reference/10.-Izve%C5%A1%C4%87e-za%C5%A1tita-od-po%C5%BEara.pdf>

su tvari poput drva, tkanine, papira, plastike i slično. Na otvorenom prostoru najčešće se radi o požarima gorivih tvari kao što su drvo, suho lišće i suha trava. Za gašenje šumskih požara angažiraju se sve dostupne vatrogasne snage s područja Općine. Trenutno broj operativnih i zdravstveno pregledanih vatrogasaca unutar Općine iznosi 12, što nije dovoljno pa je u takvim slučajevima potrebno uključiti i snage izvan općine. Kod pojave nadzemnih požara, poput požara krošnji, izbjegava se direktno gašenje zbog velike opasnosti za vatrogasce. Takve požare treba gasiti neizravnim metodama: ovlaživanjem šumskih površina na sigurnoj udaljenosti od požara, paljenjem protupožarne vatre ili predvatre, izradom protupožarnih prosjeka i čišćenjem površina građevinskom mehanizacijom. Također se za gašenje mogu koristiti zračne snage kao što su avioni i helikopteri.⁸⁴

Požari otvorenog tipa u Općini Severin ne predstavljaju izrazito veliku ugrozu, što se može pripisati relativno niskom stupnju naseljenosti i dobroj vatrogasnoj organizaciji unutar Općine i šire regije. Iako su požari klase A, odnosno požari krutih gorivih tvari kao što su drvo, suho lišće i trava, mogući su i povremeno se događaju, njihovo širenje je ograničeno zahvaljujući pristupačnosti terena, postojanju hidrantske mreže i dostupnosti vode. Upravljačke i tehničke mjere, uključujući kvalitetnu vodovodnu i hidrantsku mrežu, dobrovoljna vatrogasna društva te blizu smještene profesionalne vatrogasne snage pridonose brzom i efikasnoj intervenciji. Unatoč tome, broj operativnih vatrogasaca unutar Općine zahtijeva dodatno jačanje kako bi se u slučaju šumskih požara osigurala odgovarajuća snaga. Otvoreni požari se najčešće lako reguliraju preventivnim mjerama te promptnim i organiziranim gašenjem. Međutim, u slučaju ekstrema kao što su nadzemni požari krošnji, potrebne su posebne taktike i dodatna oprema, pa i angažman zračnih resursa. Sve u svemu, požari otvorenog tipa u Općini Severin mogu se učinkovito kontrolirati uz postojeće kapacitete i organizaciju, ali je neophodno kontinuirano ulaganje u preventivu i jačanje vatrogasnih snaga.

Poplave

Prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) poplava je definirana kao „privremena pokrivenost vodom zemljišta, koje obično nije prekriveno vodom, uzrokovana izlivanjem rijeka, bujica, privremenih vodotoka, jezera i nakupljanja leda, kao i morske vode u priobalnim područjima i suvišnim podzemnim vodama“. Rizik od poplava prema istom zakonu definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za život, zdravlje i imovinu ljudi, okoliš, kulturno naslijeđe i gospodarsku aktivnost.⁸⁵

Poplave su događaji koje mogu rezultirati gubicima ljudskih života, malim i velikim materijalnim štetama, devastiranjem kulturnih dobara i štetama po okoliš. Iako pojavu poplave često nije moguće izbjeći, poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu se smanjiti na prihvatljivu razinu. Upravljanje rizicima od poplava zasniva se na

⁸⁴ Kraš i sur. (2022) Procjena ugroženosti od požara Općine Severin. Severin: VIZOR d.o.o. Nepublicirani podaci.

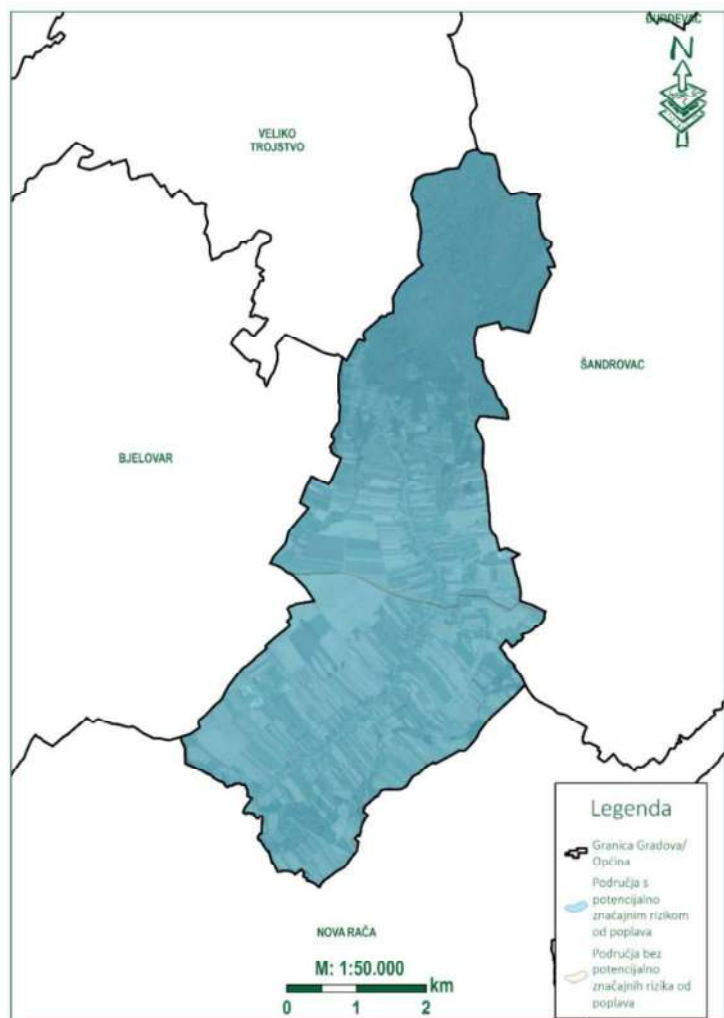
⁸⁵ Ibid

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 infrastrukturu.⁸⁶ Općina nema izgrađen sustav zaštite od vanjskih poplava poput nasipa uz vodotoke, što predstavlja rizik za poplave određenih područja.⁸⁷

U Općini Severin rasprostire se dio jedinstvenog slijeva rijeka Česme i Glogovnice koji je prirodno vezan i za područja susjednih općina, gradova te županija. Na području Općine Severin postoje i lokalni vodotoci, a najveći je vodotok Severinska, koji nastaje spajanjem bilogorskih potoka na području Općine. Važno je reći kako je Severinska pritoka rijeke Česme, a ostali važniji vodotoci slijeva rijeke Česme na području Općine su Bedenička, Žilavac, Slatinac i Gaj. Svi su ovi vodotoci lokalnog karaktera.⁸⁸

Slika 20. Područja sa potencijalno značajnim rizikom od poplava na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske vode (2024), Obradio Level Project d.o.o.

Na temelju analize dostupnih podataka na Geoportalu Hrvatskih voda, područje Općine Severin kategorizirano je kao zona s potencijalnim značajnim rizikom od poplava, što je jasno prikazano na kartografskom prikazu u nastavku. Najvjerojatniji scenarij poplava u Općini je manje lokalno plavljenje uz vodotoke/kanale te stajaće vode nakon obilnih kiša. S druge strane, najgori slučaj je prelijevanje vodotoka ili bujični tokovi s prigorskih padina Bilogore uz kratkotrajne prekide prometa, potapanje podruma te oštećenja objekata komunalne infrastrukture.⁸⁹



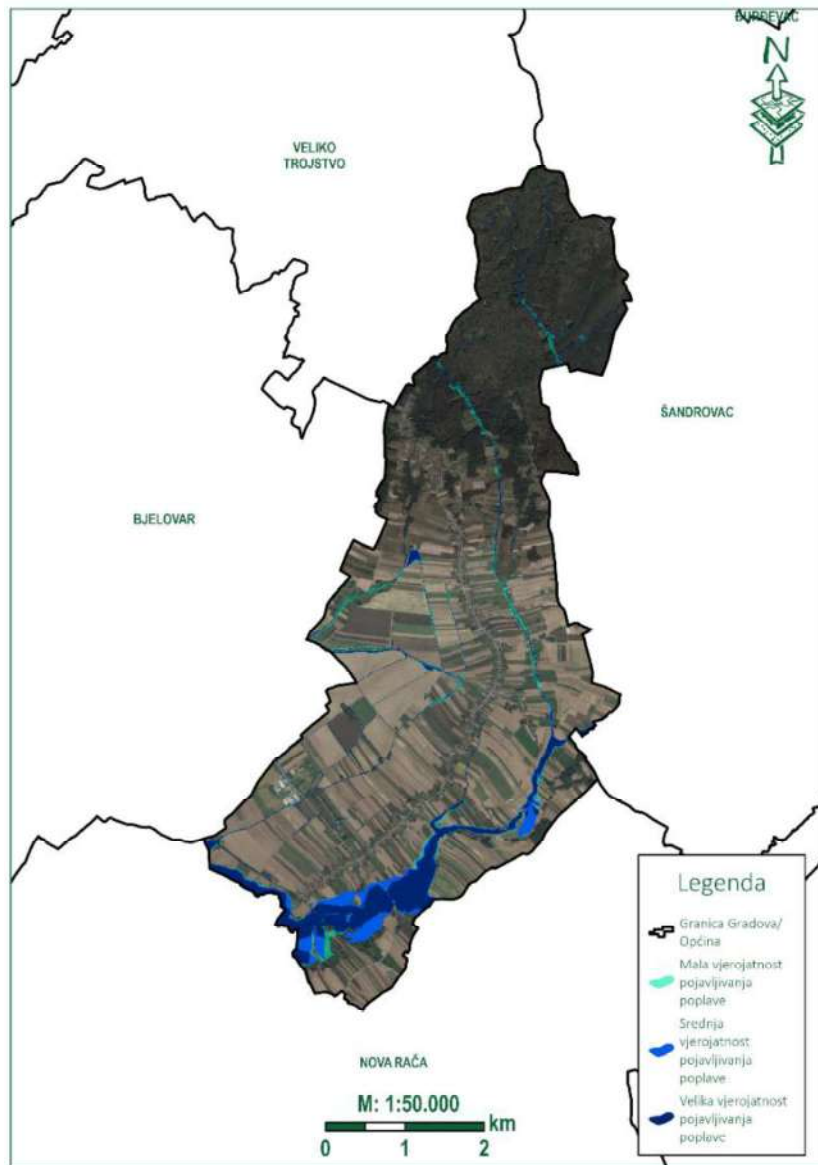
⁸⁶ Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/19, 84/21, 47/23.

⁸⁷ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - Obrazloženje. Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/05. Npublicirani podatak.

⁸⁸ Ibid.

⁸⁹ Općina Severin. (2022). Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin. Severin: Općina Severin. Npublicirani podaci.

Slika 21. Scenariji vjerojatnosti opasnosti od poplava na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske vode (2024). Obradio Level Project d.o.o.



Na karti opasnosti od poplava područje Općine Severin ima malu, srednju ili veliku vjerojatnost poplave, ovisno o scenariju plavljenja. Najveće površine s velikom vjerojatnošću poplavlivanja nalaze se u južnom dijelu Općine, odnosno na području naselja Severin, uz glavni vodotok i njegove poplavne ravnice. U središnjem dijelu Općine uz vodotoke prevladava srednja vjerojatnost poplava, dok je u sjevernom dijelu opasnost znatno manja i ograničena uglavnom na korita vodotoka. Ovakav raspored ukazuje da je naselje Severin najizloženije riziku od poplava te zahtijeva posebnu pozornost u planiranju zaštite i upravljanja prostorom.

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 prijevoza⁹⁰. 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 Severin.

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 jedinica lokalne samouprave

Općina Severin je jedinica lokalne samouprave čija je djelatnost definirana Zakonom o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20). Navedenim zakonom definiraju se poslovi od lokalnog značaja kojima se neposredno ostvaruju potrebe građana, a koji Ustavom ili zakonom nisu dodijeljeni državnim tijelima, a posebno poslovi koji se odnose na: uređenje naselja i stanovanje, prostorno i urbanističko planiranje, komunalno gospodarstvo, brigu o djeci, socijalnu skrb, primarnu zdravstvenu zaštitu, odgoj i osnovno obrazovanje, kulturu, tjelesnu kulturu i sport, zaštitu potrošača, zaštitu i unapređenje prirodnog okoliša, protupožarnu i civilnu zaštitu, promet na svom području te ostale poslove sukladno posebnim zakonima.⁹¹

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.

⁹⁰ Europska komisija (2017). Greening the Cities. Dostupno na mrežnoj stranici: https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/greening-cities_en

⁹¹ Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi. Narodne novine broj 33/2001, 60/2001, 129/05, 109/2007, 125/08, 36/2009, 36/2009, 150/2011, 144/2012, 19/2013, 137/2015, 123/2017, 98/2019, 144/2020.

6.1.1. Analiza strateške dokumentacije vezane za zelenu urbanu obnovu

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

Najvažniji dokument na međunarodnoj razini koji definira ciljeve održivog razvoja je Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030. usvojen 2015. godine.⁹² Agenda 2030. postavlja 17 globalnih ciljeva održivog razvoja i 169 s njima povezanih podciljeva kojima se do 2030. nastoji riješiti problem klimatskih promjena, iskorijeniti svaki oblik siromaštva, pojačati borbu protiv nejednakosti istovremeno osiguravajući da nitko ne bude isključen te doprinijeti održivom gospodarskom razvoju. Iako sama Agenda 2030, izuzme li se u njoj uključena poveznica na Pariški sporazum o klimatskim promjenama, nije pravno obvezujući dokument, sve države članice UN-a preuzele su na sebe političku obvezu provedbe Agende 2030.⁹³

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

- a) zadržavanje 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) povećanje sposobnosti prilagodbe negativnim utjecajima klimatskih promjena i razvoja s niskim razinama emisija stakleničkih plinova na način koji ne ugrožava proizvodnju hrane te
- c) usklađivanje financijskih tokova s nastojanjima usmjerenim na niske emisije stakleničkih plinova i razvoj otporan na klimatske promjene.^{94,95}

⁹² 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>

⁹³ Ujedinjeni narodi (2015). Pariški sporazum. Dostupno na mrežnoj stranici: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

⁹⁴ Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime. 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)

⁹⁵ 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>

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

U kontekstu međunarodnog okvira usmjerenog na razvoj urbanih područja ističe se Nova urbana agenda Ujedinjenih naroda usvojena 20. listopada 2016. godine koja utvrđuje standarde i načela za planiranje, izgradnju, razvoj, upravljanje i poboljšanje urbanih područja te postavlja strateška usmjerenja, globalne ciljeve i prioritete održivog urbanog razvoja, pri čemu navodi značaj primjene održivih rješenja u planiranju i razvoju urbanih područja, kružnog gospodarenja, jačanja otpornosti od rizika i klimatskih promjena te stvaranja, održavanja i promicanja javnih zelenih površina.⁹⁶

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

Održivi razvoj već dugo vremena čini temeljnu odrednicu razvoja Europske unije. U skladu s time, Europska unija obvezala se na provedbu UN-ove Agende 2030. Kao sastavni dio strategije za provedbu Agende 2030 i ciljeva održivog razvoja te drugih prioriteta vezanih za cilj postizanja klimatski neutralne Europe do 2050. godine donijela je strateški dokument Europski zeleni plan koji određuje odrednice za implementaciju Agende na razini Europske unije.⁹⁷

Europski zeleni plan nova je strategija rasta Europske unije kojom se EU nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa. Kroz Europski zeleni plan postavlja se strateški pristup u rješavanju problema utjecaja klimatskih promjena jačanjem međunarodnog djelovanja te preoblikovanjem prilagodbe kako bi postala pametnija, sustavnija i brža. U tome smislu donesena je i nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama – Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene.⁹⁸

Kako bi se osigurao bolji ekosustav i životno okruženje te klimatski neutralni gradovi, uz Europski zeleni plan bitno je istaknuti i strateški dokument Europske Komisije „Zelena infrastruktura – Unapređenje Europskog prirodnog kapitala“, koji zagovara da zelena infrastruktura postane

⁹⁶ 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

⁹⁷ 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>

⁹⁸ 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>

standardni element teritorijalnoga razvoja širom EU na način da se u potpunosti integrira u europske propise. Sukladno tome, 2019. godine podneseno je Izvješće komisije pod nazivom „*Preispitivanje napretka u provedbi strategije EU-a za zelenu infrastrukturu*“ u kojem je naglašena potreba da se istaknu „višestruke koristi koje zelena infrastruktura, može pružiti u ublažavanju klimatskih promjena i prilagodbi njima, na primjer izravno sekvestracijom ugljika i neizravno smanjenjem energetske potražnje i onečišćenja aktivnim prijevozom koji je povezan sa zelenom infrastrukturom (kao što su vožnja biciklom i hodanje), ublažavanjem učinaka toplinskih otoka i smanjenjem potreba za hlađenjem i grijanjem zgrada s pomoću zelenih krovova i zelenih zidova”.^{99,100}

Na inicijativu nizozemskog predsjedništva 2016. godine u Amsterdamu se održao neformalni sastanak ministara EU-a s ciljem da se uspješnije riješe pitanja vezana uz urbani razvoj. Navedeni sastanak rezultirao je Amsterdamskim paktom te inicijativom pod nazivom Urbana agenda za EU, inicijativom usmjerenom na daljnji razvoj europskih gradova koja predstavlja krovni program za sve inicijative urbane politike^{101,102}. Ona podrazumijeva integrirani i koordinirani pristup koji se bavi urbanom dimenzijom EU-a, kreiranom kroz prioritete teme za koje se izrađuju akcijski planovi kroz osnovanih 21 tematskih partnerstava: (1) Održivo korištenje zemljišta, (2) Kvaliteta zraka, (3) Kružno gospodarstvo, (4) Prilagodba klimatskim promjenama, (5) Energetska tranzicija, (6) Inovativna i odgovorna javna nabava, (7) Urbana mobilnost, (8) Urbano siromaštvo, (9) Sigurnost javnih prostora, (10) Ozelenjivanje gradova, (11) Održivi turizam, (12) Digitalna tranzicija, (13) Poslovi i vještine u funkciji lokalnog gospodarstva, (14) Kultura i kulturna baština, (15) Uključivanje migranata i izbjeglica, (16) Stanovanje, (17) Održivo upravljanje vodom u gradovima, (18) Dekarbonizacija zgrada, (19) Hrana, (20) Gradovi jednakosti i (21) Kompaktni gradovi.^{103,104}

Urbana agenda za EU potvrđena je ponovno u studenom 2021. godine Ljubljanskim sporazumom.¹⁰⁵ Na razini Europske unije uspostavljen je poseban instrument s pratećim financijskim sredstvima koji državama članicama treba osigurati ubrzan gospodarski oporavak te digitalnu i zelenu transformaciju radi održivijeg razvoja te veće otpornosti društva i gospodarstva na buduće krize. U svibnju 2020. godine Europska komisija predložila je plan oporavka za Europu, a čelnici država članica EU-a postigli su dogovor o planu oporavka, odnosno instrumentu pod nazivom

⁹⁹ Europski parlament (2013). Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013). Službeni list Europske unije C 468/190. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal->

¹⁰⁰ 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>

¹⁰¹ 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>

¹⁰² Urbana agenda za EU (2024). Urban-agenda-EU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>

¹⁰³ Ibid

¹⁰⁴ Urban agenda (2025). The 20 Partnerships of UAEU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/partnerships>

¹⁰⁵ Urban-intergroup.eu (2021). Ljubljana agreement. Informal Meeting of Ministers responsible for Urban Matters. Dostupno na mrežnoj stranici: http://urban-intergroup.eu/wp-content/files_mf/ljubljanaagreementen.pdf

EU sljedeće generacije, kao i o Višegodišnjem financijskom okviru za razdoblje 2021. – 2027. godine.^{106,107}

U okviru instrumenta EU sljedeće generacije uveden je Mehanizam za oporavak i otpornost (eng. Recovery and Resilience Facility – RRF) iz kojeg se državama članicama kroz vlastite nacionalne planove za oporavak i otpornost omogućuje korištenje bespovratnih sredstava i zajmova za financiranje reformi i povezanih investicija kojima se povećava otpornost gospodarstva i društva te ubrzava oporavak.¹⁰⁸

Preduvjet za korištenje sredstava iz RRF-a je izrada Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.–2026. (NPOO) koji, u skladu s ciljevima RRF-a, obuhvaća reforme i investicije koje će se provesti najkasnije do 31. kolovoza 2026.¹⁰⁹

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 (Pregled 2030) te je usporedno s njime provedena izrada strateškog dokumenta Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030 (NRS 2030) kao temelj za provedbu UN-ove Agende 2030 u Republici Hrvatskoj.^{110,111}

U nacionalnom kontekstu, izradom Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu po prvi je puta u nekom strateškom dokumentu za područje Republike Hrvatske implementirana procjena promjene klime za razdoblje 2040. i 2070. godine, kao i mogući utjecaji i procjena ranjivosti na klimatske promjene. Procjena promjene klime, utjecaji i procjena ranjivosti predstavljaju poticaj da se definirani rizici dodatno integriraju u sektorske strateške i planske dokumente na nacionalnoj i lokalnoj razini. Opći ciljevi Strategije prilagodbe RH su: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena 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.¹¹²

¹⁰⁶ Europska Unija (2020). NextGenerationEU. Dostupno na mrežnoj stranici: https://next-generation-eu.europa.eu/index_hr

¹⁰⁷ 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>

¹⁰⁸ Europski parlament i Vijeće EU (2021). Uredba (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost. Službeni list Europske unije L 57/17. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>

¹⁰⁹ Vlada RH (2021). Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.–2026. Dostupno na mrežnoj stranici:

<https://planoporavka.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%2C%20srpanj%202021..pdf?vel=134354>

¹¹⁰ 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>

¹¹¹ Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Narodne novine broj 13/2021.

¹¹² Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020). Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine i Program razvoja kružnog gospodarstva prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine jedni su od strateških dokumenata koji, uz samu Strategiju prilagodbe, doprinose održivom razvoju prostora, ublažavanju klimatskih promjena te povećanju otpornosti na njih. Oba programa imaju cjelovit pristup temama razvoja zelene infrastrukture, kružnog gospodarstva prostorom i zgradama, energetske učinkovitosti i otpornosti od rizika i klimatskih promjena te prepoznaju njihov međusobni sinergijski učinak.^{113,114}

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

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

Održivi razvoj urbanih područja podrazumijeva racionalno korištenje prostora i raspoloživih resursa, što usmjerava aktivnosti prema napuštenim i zapuštenim zgradama te prostoru njihovog neposrednog okoliša. Stoga je usporedno s Programom razvoja zelene infrastrukture izrađen i Program razvoja kružnog gospodarstva prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine, u kojem su postavljeni prioriteta kao što su revitalizacija nekorištenih prostora i zgrada te 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.

¹¹³ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021 do 2030. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

¹¹⁴ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2021). Program razvoja kružnog gospodarstva 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

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, prioriteta 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.¹¹⁵

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 zaštitu 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,

¹¹⁵ 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>

okoliša i bioraznolikosti te gospodarstva i turizma. Strateška povezanost klimatskih promjena s konceptima razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za područje Bjelovarsko-bilogorske županije detaljno je razrađena kroz mjere koje pokrivaju navedene sektore.¹¹⁶

Provedbeni program Općine Severin za razdoblje 2025.- 2029. godine glavni je kratkoročni akt strateškog planiranja za područje općine kojim se opisuje i osigurava provedba posebnih ciljeva koji su povezani s odgovarajućim stavkama u proračunu općine te je vremenski određen mandatom čelnika JLS-a. Iz analize potreba Općine Severin, a u skladu s njegovom vizijom i misijom iskazanom u Provedbenom programu Općine Severin za razdoblje od 2025.-2029. godine, definirani su glavni ciljevi kojima se želi postići gospodarski rast, društveni razvoj i ekološka održivost na području Općine. Ciljevi su:

1. Visoka kvaliteta života i standarda

- a) **Komunalna i prometna infrastruktura** – kontinuirani razvoj komunalne infrastrukture ulaganjem u modernizaciju lokalnih cesta, uključujući izgradnju nogostupa i šetnica te proširenje vodovodne i kanalizacijske mreže. Razvoj javne rasvjete primjenom LED tehnologije osigurava energetska učinkovitost. Osim toga, kroz razvoj digitalne infrastrukture nastoji se povezanost naselja unaprijediti, čime se podiže kvaliteta svakodnevnog života i dostupnost usluga.
- b) **Društvena infrastruktura** – sustavna obnova i uređenje društvenih i vatrogasnih domova, dječjih igrališta i sportskih površina s ciljem stvaranja poticajnog i sigurnog okruženja za društvene aktivnosti svih stanovnika.
- c) **Društvene djelatnosti** – značajno unaprjeđenje zdravstvene i socijalne skrbi, razvoj i povećanje dostupnosti predškolskog odgoja, kao i modernizacija učionica i opreme u školama. Također, urediti školski okoliš te izgraditi multifunkcionalnu zgradu koja će služiti kao središte za obrazovne i društvene aktivnosti.
- d) **Potpuna zaposlenost i visoki dohoci** - aktivnim zapošljavanjem i stvaranjem kvalitetnih radnih mjesta omogućiti puni angažman stanovnika te ostvarivanje prihoda koji će podržavati održiv životni standard.

2. Razvoj gospodarstva

- a) **Razvoj turizma** – iskoristiti potencijal za razvoj selektivnih oblika turizma poput seoskog, ribolovnog i manifestacijskog turizma. Povećati smještajne kapacitete i ponuditi širu turističku ponudu s ciljem dužeg zadržavanja turista, što doprinosi lokalnoj ekonomiji.
- b) **Razvoj poduzetništva i obrtništva** – unaprijediti poduzetničku infrastrukturu kroz modernizaciju postojeće poduzetničke zone s komunalnim opremanjem, privlačenjem novih

¹¹⁶ 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

investitora te podrškom malim i srednjim poduzetnicima, potičući tako rast i diverzifikaciju lokalnog gospodarstva.

- c) **Razvoj poljoprivrede** – digitalizirati i modernizirati proizvodne procese, te jačati održivu i ekološku poljoprivredu. Poticati preradu i dodavanje vrijednosti lokalnim proizvodima, uspostaviti sustave navodnjavanja te povećati otpornost poljoprivrede na klimatske promjene, čime se osigurava dugoročna održivost sektora.

3. Visoki standardi razvoja

- a) **Održiv i uravnotežen razvoj cijelog teritorija** – strogo poštivanje zakonskih odredbi i prostorno planskih dokumenata, sa snažnim fokusom na zaštitu autohtonih objekata i arhitekture. Razvoj infrastrukture te komunalno opremanje i uređenje naselja obuhvaćaju široki spektar aktivnosti za kvalitetan život na cijelom području općine. Implementacija mjera održivog gospodarenja prirodnim resursima, zaštita zelenih površina i šuma, poticanje primjene obnovljivih izvora energije, kao i unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom, čine temelj održivog razvoja.
- b) **Prilagodba klimatskim promjenama i jačanje otpornosti zajednice** – provedba detaljnih planskih dokumenata usmjerenih na ublažavanje posljedica klimatskih promjena uključuje ulaganja u sustave zaštite od poplava, očuvanje kvalitete vode i tla te promicanje ekoloških i zelenih tehnologija na području Općine Severin.
- c) **Razvoj dobrih odnosa javnog, poslovnog i civilnog sektora** – kontinuirana podrška razvoju civilnog društva i uključivanje relevantnih dionika u zajedničko oblikovanje i provedbu razvojnih politika. Osigurati transparentan dijalog i suradnju između javnog sektora, poduzetnika i civilnih udruga, što jača društvenu koheziju i omogućuje uspješniju realizaciju projekata i programa.

Iako u Provedbenom programu Općine Severin nema konkretnih mjera vezanih uz uvođenje koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom, one se sporadično mogu povezati s postojećim aktivnostima koje uključuju obnovu zgrada javne i društvene namjene, povećanje energetske učinkovitosti te hortikulturno uređenje pojedinih manjih površina.¹¹⁷

¹¹⁷ Općina Severin (2025). Provedbeni program Općine Severin za razdoblje 2025.-2029. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://severin.hr/provedbeni-program-opce-severin-za-razdoblje-2025-2029/>

Tablica 12. Strateški ciljevi, mjere, aktivnosti i reforme važećih dokumenata i programa koji pridonose Programima razvoja ZI i KG te kojima se pridonosi Strategijom ZUO Općine Severin. Izvor: Agenda UN 2030, NRS 2030, NPOO 2022 i Provedbeni program Općine Severin 2025.-2029.

<p>AGENDA 2030</p>	<p>STRATEŠKI CILJEVI (SC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SC 3. Osigurati zdrav život i promicati blagostanje svih ljudi svih starosnih skupina • SC 9. Razvoj otporne i prilagodljive infrastrukture • SC 11. Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, prilagodljivim i održivim • SC 12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje • SC 13. Odgovorna proizvodnja i korištenje
<p>NACIONALNA RAZVOJNA STRATEGIJA RH DO 2030.</p>	<p>RAZVOJNI SMJER 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelena i digitalna tranzicija <p>STRATEŠKI CILJ 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost <p>PRIORITETNO PODRUČJE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zaštita prirodnih resursa i borba protiv klimatskih promjena
<p>NACIONALNI PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI RH 2021.-2027.</p>	<p>INICIJATIVA C 6.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obnova zgrada <p>REFORMA R5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
<p>PROVEDBENI PROGRAM OPĆINE SEVERIN 2025.-2029.</p>	<p>CILJ, MJERE I AKTIVNOSTI</p> <p>Cilj 3.4. Očuvanje prirodne baštine Mjera: Porast ulaganja u očuvanje i održivo korištenje prirodnih resursa Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održavanje i potrošnja javne rasvjete, 2. Održavanje i uređenje javnih zelenih površina, 3. Održavanje nerazvrstanih cesta. <p>Cilj 3.3. Jačanje integriranog prometa Mjera: Pобољшanje prometne infrastrukture (cestovna, željeznička, zračna, biciklistička, javni prijevoz) Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izgradnja multifunkcionalne zgrade, 2. Modernizacija cesta, 3. Dodatna ulaganja na građevinskim objektima. <p>Cilj 3.2. Razvoj okolišne infrastrukture Mjera: Jačanje sustava zaštite od poplava Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sufinanciranje DVD-a Severin, 2. Provedba sustava civilne zaštite. <p>Cilj 1.3. Održiva proizvodnja i prerada hrane Mjera: Pобољшanje konkurentnosti poljoprivredne proizvodnje Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poticanje poljoprivredne proizvodnje, 2. Sufinanciranje udruga poljoprivrednog značaja, 3. Poticanje razvoja turizma <p>Cilj 2.3. Snažnija ulaganja u razvoj kulture, sporta i organizacija civilnog društva (OCD) Mjera: Daljnji razvoj i ulaganja u sportsku infrastrukturu te promociju sporta i zdravih životnih navika svih generacija Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poticanje sportsko rekreativnih aktivnosti kroz sufinanciranje udruga sportskog značaja <p>2.3. Snažnija ulaganja u razvoj kulture, sporta i organizacija civilnog društva (OCD) Mjera: Razvoj segmenata kulture i održivo korištenje kulturne baštine u svrhu promicanja kvalitete življenja i daljnjeg rasta Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Financiranje programa i projekata u kulturi, 2. Pomoć vjerskim zajednicama

6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije	<p>Cilj 2.1. Demografski razvoj Županije Mjera: Osnaživanje ulaganja u stanogradnju, infrastrukturu, programe za mlade s ciljem zadržavanja mladih u Županiji Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sufinanciranje rada dječje igraonice, 2. Sufinanciranje prijevoza srednjoškolaca, 3. Sufinanciranje školskog pribora osnovnoškolcima, 4. Darivanje djece povodom blagdana
	<p>Cilj 2.1. Demografski razvoj Županije Mjera: Smanjivanje negativnih demografskih trendova putem različitih potpora (pronatalitetna politika) Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Naknada za novorođenčad, 2. Jednokratne novčane pomoći obiteljima i kućanstvima, 3. Subvencije pri kupnji prve nekretnine, 4. Donacije udrugama socijalnog značaja.
	<p>Cilj 3.4. Očuvanje prirodne baštine Mjera: Osnaživanje djelotvornog i učinkovitog upravljanja s naglaskom na razvoju najmanje razvijenih ruralnih područja te kvalitetnom upravljanju imovinom Aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održavanje zgrada u vlasništvu Općine za redovito korištenje, 2. Održavanje postrojenja i opreme, 3. Održavanje voznog parka, 4. Opremanje zgrada u vlasništvu Općine Severin.

6.1.2. Analiza prostorno – planske dokumentacije

Cilj ovog poglavlja je analiza važećih prostorno-planskih dokumenata Općine Severin 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.

Sustav prostornog planiranja u Republici Hrvatskoj reguliran je Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23). Prostorno planiranje je institucionalni i tehnički oblik za upravljanje prostornim aspektom održivog razvoja. Temelji se na procjeni potencijala za razvoj, uz očuvanje specifičnosti prostora, zadovoljenje potreba zaštite i održavanje kvalitete okoliša i prirode. Kroz ovaj proces definiraju se namjene prostora i površina, uvjeti za razvoj različitih djelatnosti i infrastrukture, kao i njihov raspored u prostoru. Također se postavljaju uvjeti za urbanu obnovu i sanaciju već izgrađenih područja te smjernice za provedbu planiranih zahvata u prostoru.¹¹⁸

¹¹⁸Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019, 98/2019 i 67/2023.

Svojstvenost svih prostornih planova je njihova subordinacija, pri čemu svaki plan obuhvaća određeni teritorij i pripadajuću razinu planiranja, uz nužnu usklađenost s planovima višeg razine.¹¹⁹ Prostorni plan užeg područja mora biti usklađen s prostornim planom šireg područja iste razine. Prostorni plan uređenja Općine Severin usklađuje se sa Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske i Prostornim planom uređenja Bjelovarsko-bilogorske županije.

Unutar obuhvata Prostornog plana uređenja Općine Severin nije utvrđeno niti jedno područje obvezne izrade urbanističkog plana uređenja (UPU-i).¹²⁰

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske

U Strategiji prostornog razvoja Republike Hrvatske, usvojenoj 2017. godine od strane Hrvatskog sabora, istaknuta je važnost razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima i promicanje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Strategija naglašava potrebu za jačanjem otpornosti na klimatske promjene kao prioritet u prostornom razvoju što se postiže kroz jačanje prirodnog kapitala i planiranje razvoja zelene infrastrukture. Također, ističe se važnost očuvanja i stvaranja urbanih zelenih površina kako bi se doprinijelo očuvanju prirodnih funkcija i procesa u gradovima. Osim toga, Strategija naglašava važnost različitih aspekata održivosti u prostornom razvoju, kao što su revitalizacija napuštenih područja, smanjenje stvaranja građevinskog otpada te povećanje energetske učinkovitosti u građevinskom sektoru¹²¹.

Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije

Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst, 12/23 i 3/24-pročišćeni tekst) (u daljnjem tekstu: PPBBŽ) 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. Osim toga, 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. U odredbama za provedbu PPBBŽ ne

¹¹⁹ibid.

¹²⁰Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f>

¹²¹Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2017). Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_10_106_2423.html

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.¹²²

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 doprinosti 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).¹²³

PPBBŽ definirao je opće i posebne odredbe koje se odnose i primjenjuju na područje Općine Severin, a Prostorni plan uređenja Općine Severin ih je preuzeo i uskladio sa specifičnostima lokalnog prostora. Kao obvezni dio PPBBŽ od značenja za razvoj zelene infrastrukture i koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, uz ostale dijelove prostornog plana, izdvajaju se mjere očuvanja krajobraznih vrijednost, mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina i mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš i mjere posebne zaštite.

U mjerama očuvanja krajobraznih vrijednosti PPBBŽ evidentirano je da se prostor županije tretira kroz integralnu zaštitu identiteta krajolika s naglaskom na očuvanje prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti. Plan ističe potrebu definiranja područja osobito vrijednih predjela i utvrđivanja planskih mjera zaštite u užim prostorima, a sve s ciljem minimalnih promjena u krajoliku radi očuvanja lokalnih posebnosti i sprječavanja štetnih utjecaja.¹²⁴ U tom pogledu PPBŽ odredio je potrebu za zaštitom vrijednih prostora, sanacijom uočenih devastacija te planiranjem zahvata u prostoru.

¹²²Zavod 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, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst, 12/23 i 3/24-pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zpubbz.hr/prostorni-planovi-bbz/prostorni-plan-bb%C5%BE-vi-izmjene-i-dopune>

¹²³ Ibid.

¹²⁴Zavod 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, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst, 12/23 i 3/24-pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zpubbz.hr/prostorni-planovi-bbz/prostorni-plan-bb%C5%BE-vi-izmjene-i-dopune>.

U mjerama zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti te kulturno-povijesnih cjelina na razini PPBBŽ prepoznate su odredbe koje se odnose na očuvanje integralnog identiteta krajolika, održavanje prirodnih ekosustava i biološke raznolikosti, te zaštitu povijesnih i kulturnih vrijednosti prostora. Posebna pažnja usmjerena je na zaštitu zaštićenih područja, ekološke mreže Natura 2000, i krajobraznih vrijednosti, kao i na koordinaciju mjera zaštite između prirodne i kulturne baštine kako bi se izbjegla duplicirana zaštita. Nadalje, naglašena je važnost sprječavanja devastacije i neprikladnih zahvata u prostoru, očuvanja vizura, reljefa te tradicionalnih ruralnih i urbanih struktura.

U mjerama sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš PPBBŽ istaknuo je potrebu da se prilikom projektiranja zahvata u obzir uzima njegova ranjivost i rizik za okoliš. Planiranje je prepoznalo važnost prilagodbe klimatskim promjenama kao efikasnog načina odgovora na suvremene izazove zaštite okoliša. Osim toga, PPBBŽ propisuje da svi zahvati u prostoru, uključujući projektiranje, izgradnju, korištenje i prestanak korištenja građevina i površina, trebaju integrirati principe zelene infrastrukture i rješenja temeljena na prirodi (NBS). Ovi koncepti predstavljaju ključne mjere zaštite okoliša kojima se osigurava očuvanje bioraznolikosti, smanjenje emisija i poboljšanje otpornosti prostora na klimatske promjene, dok se istovremeno podupiru ekološke i društvene vrijednosti prostora. Stoga je propisana primjena mjera zaštite okoliša razvrstanih prema ključnim sastavnicama okoliša, kao što su zrak, voda, tlo, buka, šume, bioraznolikost, kulturna baština te sigurnost ljudi i imovine. Ovakav sustavni pristup doprinosi održivom razvoju Bjelovarsko-bilogorske županije i dugoročnom očuvanju njezinih prirodnih i kulturnih vrijednosti.

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 šteta.¹²⁵

Prostorni plan Općine Severin

Prostorni plan uređenja Općine Severin (u daljnjem tekstu: PPUOS) (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/05, Službeni glasnik Općine Severin broj 5/12) je krovni prostorno-planski dokument lokalne razine kojim su definirane opće odredbe, uvjeti za određivanje namjene površina, uvjeti za uređenje prostora, uvjeti smještaja društvenih djelatnosti, uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti, uvjeti za određivanje koridora/trasa i površina prometnih te drugih infrastrukturnih sustava, mjere zaštite prirodnih i krajobraznih vrijednosti te kulturno-povijesnih cjelina, postupanje s otpadom, mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš te mjere za provedbu plana na području Općine Severin.¹²⁶

¹²⁵Ibid.

¹²⁶Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f>

Prostorni plan je donesen 2005. godine i od tada je izmijenjen jedan put 2012. godine.¹²⁷ Sukladno PPUOS utvrđena je podjela prostora prema osnovnoj namjeni, te položaju površine i koridoru na području Općine Severin na sljedeći način:

A) POVRŠINA ZA RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA NASELJA

- A. Građevinska područja naselja;
- B. Površina i položaji površina i koridora infrastrukture;
 - a. Prometne infrastrukture;
 - b. Ostale infrastrukture.

B) RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA IZVAN NASELJA

- A. Površina poljoprivrednog tla isključivo osnovne namjene;
 - c. Vrijednog obradivog tla;
 - d. Ostalog obradivog tla;
- B. Površina ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta;
- C. Površina šuma isključivo osnovne namjene;
 - a. Gospodarskih šuma;
 - b. Šuma posebne namjene;
- D. Položaji površina i vodne površine;
 - c. Vodotoka;
 - d. Vodnih površina (akumulacija/retencija, ribnjaka,...);
- E. Površina i položaji površina i koridora za izgradnju izvan naselja;
 - e. Izdvojenih građevinskih područja izvan naselja;
 - f. za izgradnju izvan građevinskih područja;
 - i. prometne infrastrukture;
 - ii. ostale infrastrukture;
 - iii. gospodarske namjene;
 - iv. sportsko-rekreacijske namjene¹²⁸.

Zbog karakteristika i mjerila PPUOS, u pravilu nisu utvrđeni položaji površina i površine manje od 3 ha. Ovo je posljedica nedostupnosti i netočnosti dostupnih podataka, kao i nespojivosti stvarnog stanja na terenu s topografskim kartama. Zbog toga nisu definirani svi položaji površina i koridora prometne i ostale infrastrukturne mreže, uključujući vodotoke i druge elemente prostorne infrastrukture.

¹²⁷Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU). Dostupno na mrežnim stranicama: <https://ispu.mgipu.hr/#/>

¹²⁸Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f>

Ove namjene detaljno su prikazane na kartografskim prikazima PPUOS u mjerilu 1:25000, odnosno 1:5000 za građevinska područja. Kartografskim prikazima PPUOB nije detaljnije razgraničena namjena površina unutar građevinskih područja naselja.¹²⁹

Na području Općine Severin utvrđuju se prometne, vodne, energetske i ostale građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku i Bjelovarsko-bilogorsku županiju koje su prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 13. Građevine od važnosti za državu i županiju na prostoru Općine Severin. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Severin.

PROMETNE GRAĐEVINE	
Važne za državu	Važne za županiju
<ul style="list-style-type: none"> postojeće državne ceste D 28 Gradec (D 41)-Bjelovar-V. Zdenci (D 5), planirane autoceste (brze ceste) Sv. Helena-Vrbovec-Bjelovar-Virovitica sa alternativnim čvorom Severin, postojećeg zračnog puta za domaći promet. 	<ul style="list-style-type: none"> postojeće županijske ceste Ž 3029 (Ž 3027-Ž 3090), postojeće županijske ceste Ž 3027 (DC 43-Šandrovac ŽC 2232),
ENERGETSKA INFRASTRUKTURA	
<ul style="list-style-type: none"> planiranog 110 kV dalekovoda Mlinovac (Bjelovar)-Daruvar, postojećeg magistralnog plinovoda Bjelovar-Daruvar, postojećeg eksploatacijskog polja nafte i plina-Šandrovac, planiranog eksploatacijskog polja geotermalnog-Ciglena, 	<ul style="list-style-type: none"> postojećeg 35 kV dalekovoda Bjelovar-Daruvar, planiranog 35 kV dalekovoda Bulinac-Mišulinovac,
VODNA INFRASTRUKTURA	
	<ul style="list-style-type: none"> postojećeg i djelom planiranog magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda Bjelovar-Daruvar sa odvojkom u Patkovcu za Banov Stol, planirane višenamjenske akumulacije Severin,
OSTALA INFRASTRUKTURA	
<ul style="list-style-type: none"> područja smještaja planiranog samostojećeg antenskog stupa elektroničke komunikacijske infrastrukture u Severinu, te lokacije postojećeg samostojećeg antenskog stupa u Severinu, 	<ul style="list-style-type: none"> postojećeg poštanskog ureda u Severinu, postojeće mjesne centrale u Severinu i Orovcu, postojećih svjetlovoda, postojećeg radio relejnog koridora, sportsko-rekreacijskog kompleksa (vodeni sportovi) u Severinu, sportsko-rekreacijskog kompleksa (jahaći centar i izletnička rekreacija) u Severinu, poslovne zone u Severin.

Planirane infrastrukturne zahvate Općine Severin, 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

¹²⁹Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f>

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 Severin 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.

PPUOS 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 PPUOS 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:

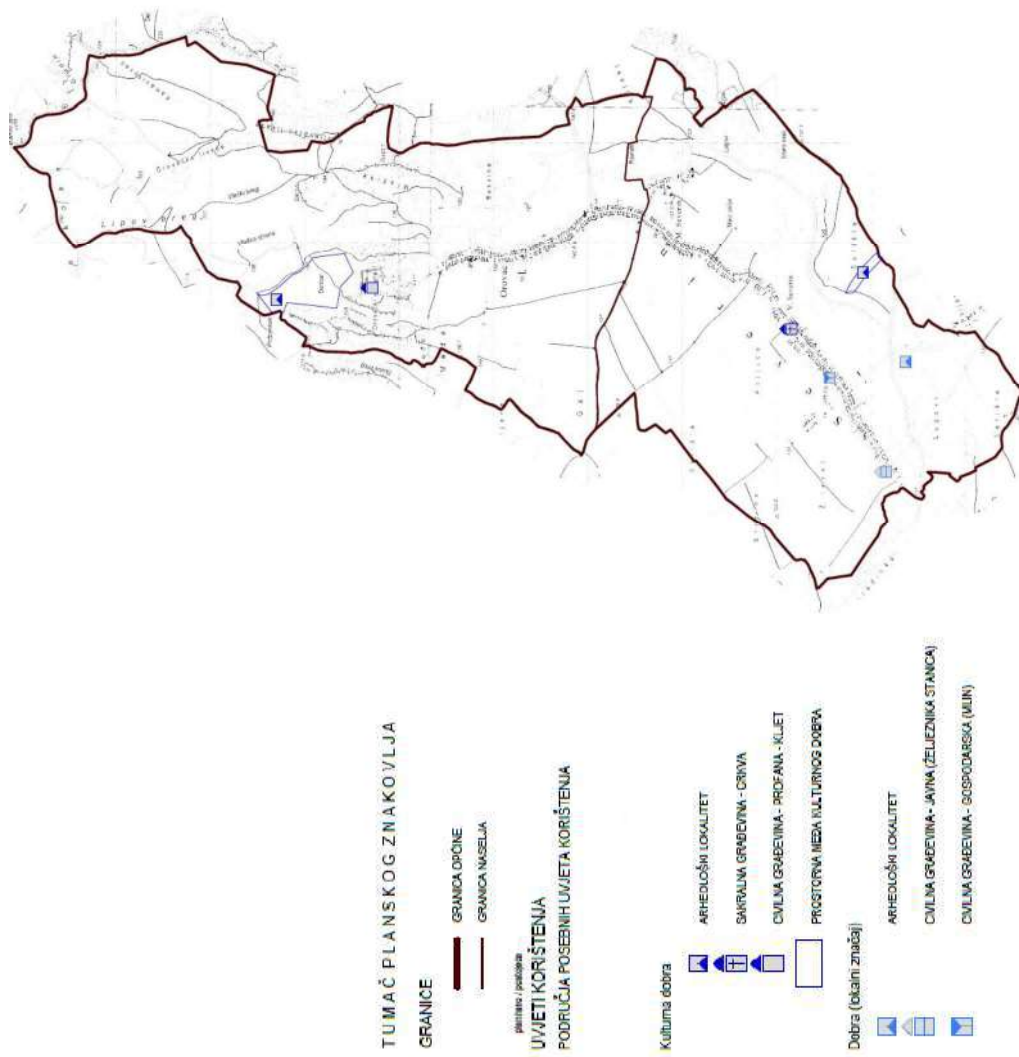
- U slučaju sumnje ili spora o namjeni i uvjetima korištenja i zaštite neke površine, razgraničenje se provodi u korist javne i društvene namjene, sportsko-rekreacijske namjene, javne zelene površine ili površine infrastrukturnog sustava, čime se štiti prostor od neprimjerene prenamjene.
- Na svakoj građevnoj čestici mora se ozeleniti najmanje 40% površine negradivog dijela, odnosno minimalno 20% ukupne površine čestice, pri čemu se popločenja travnatim betonskim pločama ne smatraju zelenom površinom.
- Za javne zelene površine propisan je maksimalni koeficijent izgrađenosti od 0,15, čime se osigurava očuvanje njihove funkcije i sprječava prekomjerna izgradnja.
- Sportsko-rekreacijske površine moraju imati najmanje 50% ozelenjenog negradivog dijela građevne čestice, čime se potiče stvaranje multifunkcionalnih zelenih zona.
- Planom je predviđeno organizirano pošumljavanje dijela površina razgraničenih kao ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište. Lokacije se definiraju posebnim elaboratima, uz obvezu očuvanja ugroženih i rijetkih staništa te uzimanje u obzir krajobraznih i prostorno-planerskih aspekata.
- U cilju očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti, prostor Općine Severin mora se koristiti pažljivo i održivo. Svi zahvati u prostoru, osobito izvan građevinskih područja, provode se uz primjenu mjera sanacije devastiranih dijelova, očuvanja morfoloških i reljefnih karakteristika, zaštite autohtone vegetacije, vlažnih staništa i vizura, sprečavanja neprikladne izgradnje i infrastrukturnih zahvata, te revitalizacije napuštenih poljoprivrednih površina.
- PPUOS propisuje uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koji uključuje smanjenje nastanka otpada, njegovo vrednovanje, kontrolirano sakupljanje, skladištenje i odlaganje ostataka otpada.

- Planom je predviđena sanacija napuštenih i „divljih“ odlagališta otpada, u skladu s posebnim propisima, čime se doprinosi zaštiti okoliša i zdravlja stanovništva.

S aspekta zelene infrastrukture posebice je važno istaknuti dijelove PPUOS koji sadrže mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina što je prikazano na kartografskom prikazu 3.a. Uvjeti korištenja i zaštite prostora-Uvjeti korištenja prostora. U cilju očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti treba pažljivo koristiti cjelokupni prostor Općine Severin, te sve zahvate u prostoru provoditi poštujući mjere zaštite određene PPUOS.¹³⁰

¹³⁰Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f>

Slika 23. Uvjeti korištenja prostora. Izvor: Grafički prikaz Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12.



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

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

Proračun Općine Severin u 2023. godine iznosio je 696.760,28 €, dok je u 2024. godini iznosio 646.033,58 €. Općina Severin dosad je imala ulaganja u projekte i aktivnosti vezane za zelenu urbanu obnovu, zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje. Iznosi planiranih ulaganja koji su povezani s ulaganjima u zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i njihov udio u ukupnom iznosu proračuna za 2023.¹³¹ i 2024.¹³² godinu prikazan je u tablici.

Tablica 14. Ulaganja u aktivnosti povezane s zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem zgradama na području Općine Severin u 2023. i 2024. godini. Izvor: Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Severin za 2023. godinu, Godišnji izvještaj o izvršenju za 2024. godinu

2023.		
Aktivnosti	Plan 2023.	Ostvarenje 2023.
Održavanje javne rasvjete	53.000,00 €	16.920,71 €
Održavanje i uređenje javnih zelenih površina	2.200,00 €	1.703,19 €
Održavanje nerazvrstanih cesta	35.000,00 €	34.454,63 €
Izgradnja multifunkcionalne zgrade	70.000,00 €	67.780,00 €
Postavljanje javne rasvjete u Orovcu (Mladine)	63.675,00 €	32.943,75 €
Održavanje javnih površina - javni radovi	240,00 €	237,09 €
Izrada projektne i druge dokumentacije (prostorno uređenje)	10.000,00 €	5.759,04 €
2024.		
Aktivnosti	Plan 2024.	Ostvarenje 2024.
Održavanje javne rasvjete	12.000,00 €	8.103,11 €
Održavanje i uređenje javnih zelenih površina	4.210,00 €	2.020,91 €
Održavanje nerazvrstanih cesta	40.000,00 €	23.548,65 €
Izgradnja multifunkcionalne zgrade	83.000,00 €	83.921,47 €
Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	60.000,00 €	45.699,00 €

¹³¹ Općina Severin (2024). Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Severin za 2023. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/wp-content/uploads/Godisnje-izvršenje-Proracuna-Općine-Severin-2023.pdf>

¹³² Općina Severin (2025). Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Severin za 2024. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/wp-content/uploads/Godisnje-izvršenje-Proracuna-Općine-Severin-za-2024.pdf>

Postavljanje javne rasvjete u Orovcu	46.000,00 €	44.450,00 €
Izgradnja dječjeg igrališta	29.600,00 €	29.582,88 €
Održavanje javnih površina - javni radovi	6.150,00 €	6.001,88 €
Izrada projektne i druge dokumentacije (prostorno uređenje)	20.000,00 €	8.775,00 €

Usporedbom ukupnog godišnjeg ulaganja 2023. i 2024. godine, vidljivo je kako je u 2024. godini došlo do većeg ulaganja u elemente zelene urbane obnove. Usporedbom ukupnog proračuna Općine Severin 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 aktivnosti povezane sa zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama.

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 razvoja¹³³. Stoga je glavna svrha ove analize istražiti i opisati postojeću literaturu o ovom pristupu, a time dati i sažetak kako su se upotrebljavale, doživljavale i mijenjale strukture urbaniziranog (izgrađenog) oblika tijekom vremena i u skladu s povijesnim okolnostima kako bi se obuhvatilo razumijevanje razvoja prostora Općine Severin.

6.2.1. Povijesni razvoj Općine Severin

Općina Severin prostire se na južnim padinama Bilogore, a prvotna naselja koja svjedoče o naseljavanju ovog područja i aktivnostima ljudskog života potječu iz neolitika, tj. mlađeg kamenog doba (oko 6000. – 4500. god. pr. Kr.), kada su ljudi živjeli u zemunicama kao tipu naselja. Područje današnje Općine pripadalo je lasinjskoj kulturi, čiji su stanovnici najčešće birali za naseljavanje valoviti i brežuljkasti teren srednje nadmorske visine (oko 120 do 200 metara), smješten na prirodno uzvišenim platoima u blizini manjih rječica i potoka. Izuzetak su mokri i jezerski tereni gdje su postojala naselja tipična za sojeničarsku kulturu, kao i gradinska uzvišenja ili spiljski objekti, vjerojatno korišteni za pastirska naselja.^{134,135,136}

¹³³ 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

¹³⁴ Gradski muzej Bjelovar (n.d.) Arheologija - otkrića izgubljenih civilizacija. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://www.gradski-muzej-bjelovar.hr/hr/odjeli/1/arheologija>

¹³⁵ ZKUUBBŽ (2010) KUD "Palična" Severin. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://zkuubbz.hr/kud-palichna-severin/>

¹³⁶ Skulan Altić, M. (2003) POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR. Bjelovar: Državni arhiv Bjelovar; Hrvatski državni arhiv Zagreb.

Unutar Općine postoji dugotrajan kontinuitet naseljavanja, što potvrđuju i arheološka nalazišta poput Orovačkih vinograda kod Severina. Na tom je području sredinom 20. stoljeća pronađen bogat arheološki materijal, uključujući keramičke posude, obrađene jelenje rogove i druge predmete koji svjedoče o slojevitosti kulturnih epoha. Među nalazima se mogu prepoznati elementi sopotske i kasnoeneolitičke kulture, dok pojedini oblici posuda upućuju i na moguću povezanost s vučedolskom kulturom, premda bez čvrste potvrde.¹³⁷

U 3. st. pr. Kr. Bjelovarski kraj naseljavaju Kelti kao nosioci keltsko-latenske kulture. Oni podižu utvrde te izazivaju velike promjene. Keltski utjecaj u Bjelovarskom kraju očituje se kroz kovanje željeznih predmeta. No, važno je istaknuti da domorodačko stanovništvo ima dugu i vrlo jaku tradiciju naseljenosti ovog prostora, stoga je realno pretpostaviti manju etničku infiltraciju Kelta. Nakon Kelta, prostor Bjelovarskog kraja zauzimaju Rimljani, koji su ovaj teritorij relativno kasno uključili u svoj vidokrug. Prodiranje rimske moći kroz Julijanske Alpe pa sve do Panonske nizine započelo je vojničkim pohodom Oktavija. Prodor Rimljana na područje na kojem se nalazi i Severin odvijao se preko prastarih, davno utrlih trgovačkih puteva. Nakon što su Rimljani vojnim putem zauzeli taj prostor, njihova glavna briga bila je kako novoosnovanu provinciju Panoniju učinkovito kontrolirati, ali i poboljšati trgovinske putove. Moguće je da je prostor Severina već u antici imao tranzitnu važnost. Nakon što su područja Bjelovarskog kraja postala dio rimske vlasti, starosjedilačko panonsko i keltsko stanovništvo nije nestalo, nego je nastavilo živjeti unutar provincije Panonije, zadržavajući određene karakteristike svoje materijalne i duhovne kulture. Pa tako, na mnogim predmetima rimske provenijencije iz ranih povijesnih razdoblja, pa čak i tijekom 2. st. pr. Kr. moguće je naći utjecaje panonske i keltske tradicije.¹³⁸

Prema sačuvanim rimskim itinerarima iz 3. i 4. stoljeća (*Itinerarium Antoninianum* i *Itinerarium Hierosolymitanum*), područje današnje Općine Severin nalazilo se u prostoru omeđenom dvjema važnim rimskim cestama, a to su sjeverna cesta Poetovio (Ptuj) – Mursa (Osijek) i južna savska magistrala sa središtem u Sisciji (Sisak). Iako na službenim itinerarima nisu zabilježene transverzalne spojnice između ovih magistrala, temeljem detaljnih rekognosciranja terena i arheoloških nalaza tijekom zemljoradničkih i građevinskih radova može se zaključiti da je kroz područje Bilogore prolazilo najmanje šest glavnih trasa u smjeru sjever-jug. Upravo na tim prometnim pravcima, uključujući prostor Severina, locirane su brojne rimske ville rusticae.¹³⁹ U rimskom graditeljstvu ville rusticae bili su izvangradski gospodarsko-stambeni sklopovi zgrada, a predstavljali su uobičajeni oblik naseljavanja seoskog područja u romaniziranim sredinama. Ove vile mogle su biti jednostavne s poljoprivrednim sadržajima poput vinarija, uljara i radionica, ali i raskošne rezidencije bogatih Rimljana s mozaicima, grijanjem i kupkama.¹⁴⁰ Dakle, navedeno potvrđuje da je na području Općine

¹³⁷ Marković, Z. (1981) Vučedolska kultura u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Ljubljana: Arheološki vesnik. Dostupno na mrežnoj stranici: http://av.zrc-sazu.si/pdf/32/Markovic_AV_32_1981.pdf

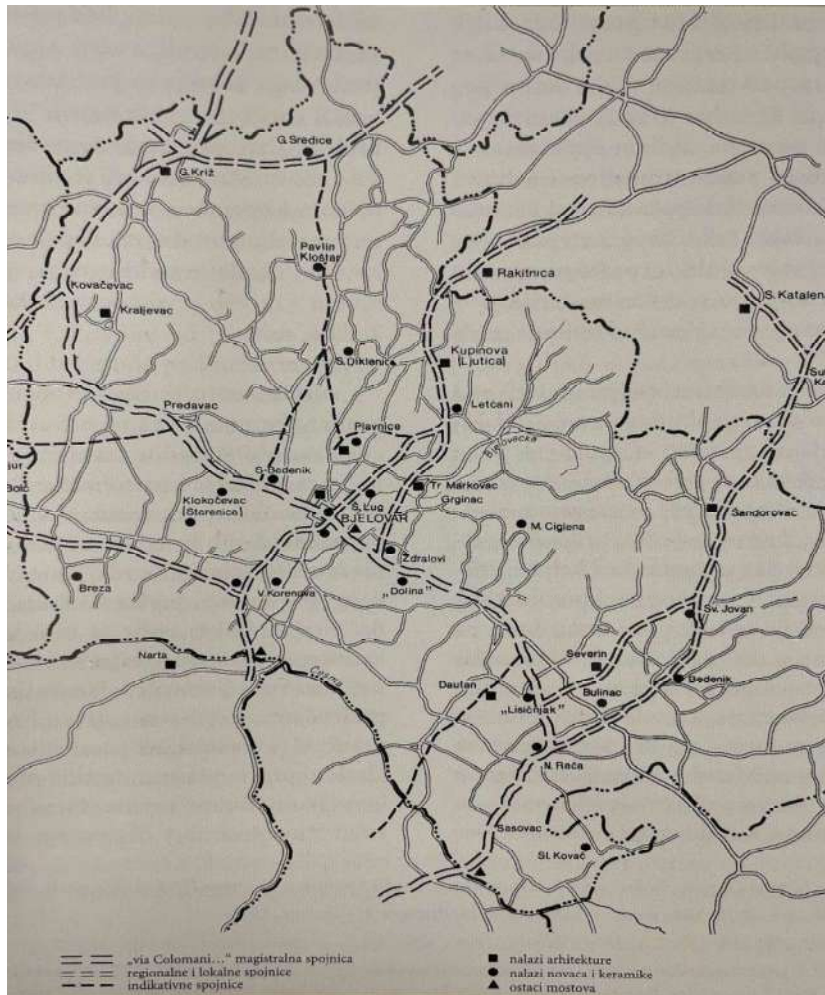
¹³⁸ Petrić, H. i sur. (2013) Povijest Bjelovara od početaka naseljavanja do kraja Domovinskog rata. Zagreb-Bjelovar: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti.

¹³⁹ Skulan Altić, M. (2003) POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR. Bjelovar: Državni arhiv Bjelovar; Hrvatski državni arhiv Zagreb.

¹⁴⁰ Hrvatska enciklopedija. (n.d.). Villa rustica. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/villa-rustica>

Severin u rimskom razdoblju postojao razvijen sustav ruralne naseljenosti organizirane uz prometne pravce, što je zasigurno oblikovalo temeljnu prostornu strukturu današnjeg naselja.

Slika 24. Karta rimskih cesta. Izvor: Skulan Altić, M. (2003) *POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR*.



Područje Općine Severin bilo je u prošlosti prometno povezano s važnim rimskim putem *via Colomani*, koji je prolazio ovim krajem i omogućavao povezivanje lokalnih naselja s glavnim rimskim rutama. Na prostoru Severina evidentirani su nalazi arhitekture, što upućuje na prisutnost građevina iz rimskog razdoblja i potvrđuje dugotrajan kontinuitet naseljenosti i urbanizacije ovog područja, a navedeno je jasno prikazano na slici.

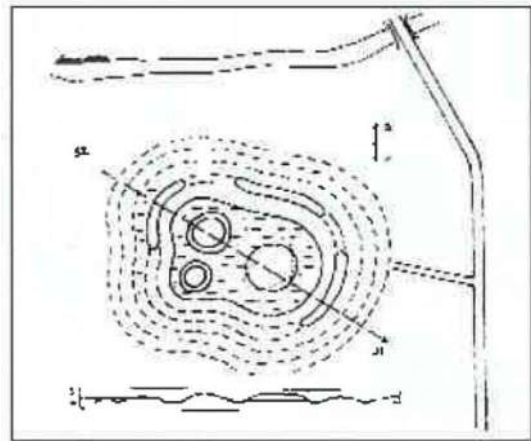
Općina Severin u najstarijim pisanim dokumentima spominje se pod nazivom Polichna, a smatra se da je sam naziv nastao po Poljanima koji su naselili područje bježeći iz Poljske pred Avarima. 1277. godine spominje se Blesio, sin Gurka, kao vlasnik zemlje na području Polične, odnosno današnjeg potoka Severinske, koji se u pojedinim ispravama navodi i pod imenima Črniec ili Churnac.¹⁴¹ Godine

¹⁴¹ Matenda, Ž. (2017) Monografija Bjelovarsko-bilogorske županije. Bilo j.d.o.o.: Hrvatska.

1355. vlasništvo Polychna prelazi u ruke Luke, sina Nikole, pretka stare obitelji Beryzlay (Berislav). U tom razdoblju, kao i tijekom narednog stoljeća, Polična često mijenja vlasnike. Godine 1476. Polična je kratko u vlasništvu Nikole Požeškog. Nakon toga, Polična je u vlasništvu Nikole Požeškog, a zatim ju preuzima Petar Horvat (de Policzna Zent Petar), koji je 1481. godine bio među poznatim optuženicima.¹⁴²

Slika 25. Polichna - Severin, posjed kod potoka Severinska, izvor: Šisler, S. i sur. (2004) Gradovi i općine Republike Hrvatske 1-2.

Slika prikazuje topografski prikaz posjeda Polichna iz 1277. godine, koji predstavlja najstariji kartografski dokument prostora današnje Općine Severin. Na njoj se može uočiti prostorna organizacija srednjovjekovnog posjeda uz potok Severinska, s koncentričnim rasporedom koji označava tipičan oblik okupljenog naselja tog vremena. Prikaz jasno pokazuje kako su prirodni elementi poput vodotoka i brežuljkastog terena bili ključni u oblikovanju prostorne strukture naselja.



Nadalje, povijesni izvori iz 14. i 15. stoljeća potvrđuju značaj područja Općine Severin u tadašnjem cestovnom i trgovačkom prometu. Dokumenti od 1357. do 1494. godine bilježe trgovište Jakobove Sredice koje je obuhvaćalo 965 jutara zemljišta i predstavljalo važan gospodarski centar regije. Severin se u tim povijesnim zapisima navodi kao dio trgovačke ceste koja je prolazila od Križevaca i Rovišća prema Ciglenu, Severinu, Stupčanici i Podborju (današnjem Daruvaru), čime se potvrđuje njegova uloga u povezivanju važnih trgovačkih i prometnih pravaca toga vremena.¹⁴³

Kralj Ivan Zapolja nagrađivao je svoje pristaše dodjelom imanja koja su pripadala njegovim protivnicima. Tako je godine 1530. među njegovim povjerenicima bio i Franjo Thurkeych de Palychnazenth-Peter, dok je dio tih posjeda dobio Andrija Bwdor de Bwdowcz. Današnja Općina Severin oblikovala se u razdoblju sukoba s Turcima, premda povijesni izvori pokazuju da je ovo područje bilo naseljeno i prije njihova dolaska. U vrijeme turske vlasti naselje je nosilo naziv Polična, a nakon odlaska Turaka dobiva današnji naziv Severin.¹⁴⁴

¹⁴² Šisler, S. i sur. (2004) Gradovi i općine Republike Hrvatske 1-2. Mato Lovrak: Zagreb.

¹⁴³ Strugar, V. (1996) Bjelovarsko-bilogorska županija. Bjelovar: Bjelovarsko-bilogorska županija.

¹⁴⁴ Matenda, Ž. (2017) Monografija Bjelovarsko-bilogorske županije. Bilo j.d.o.o.: Hrvatska.

Slika 26. Utvrda Severin. Izvor: Petrić, H. i sur. (2013) *Povijest Bjelovara od početaka naseljavanja do kraja Domovinskog rata.*



Slika 27. Dio Glavačeve karte Hrvatske iz 1673. godine na kojoj je prikazan Severin. Izvor: Skulan Altić, M. (2003) *POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR.*

Ova karta ilustrira početak detaljnije klasifikacije naselja, što je u to vrijeme značajan iskorak u kartografiji ranog novog vijeka. Izrađena u povijesnom kontekstu sukoba između Habsburške Monarhije, Osmanskog Carstva i Mletačke Republike, karta razdvaja naselja prema njihovom vjerskom i obrambenom statusu, osobito ističući kršćanska i utvrđena osmanska naselja. Naselja koja nisu imala obrambene značajke ili nisu bila utvrđena do kraja 17. stoljeća rijetko su prikazivana na kartama, što ističe njihovu manju važnost u vojno-političkom smislu. Tako karta jasno pokazuje važnost Općine Severin kao strateški značajnog mjesta u tom razdoblju¹⁴⁵.



Godine 1755. u Severinu je izbio poznata Severinska buna, jedan od najvažnijih seljačkih ustanaka u Varaždinskom generalatu, o kojem piše Adam Baltazar Krčelić u svojem letopisu koji predstavlja dragocjen izvor podataka o hrvatskoj povijesti toga razdoblja „Annuae ili historija 1748. – 1767“.¹⁴⁶

¹⁴⁵ Skulan Altić, M. (2003) *POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR.* Bjelovar: Državni arhiv Bjelovar; Hrvatski državni arhiv Zagreb.

¹⁴⁶ Općina Severin (n.d.) *Povijest Općine Severin.* Dostupno na mrežnim stranicama: <https://severin.hr/povijest/>

Zelenilo u Općini Severin ima i značajnu povijesnu vrijednost. Šumarski stručnjak Josip Ettinger osnovao je u Bjelovaru rasadnik Šjukingon, iz kojega su 1889. godine sadnice divljeg kestena korištene za uređenje današnjeg Trga Eugena Kvaternika i šetališta dr. Ivše Lebovića. Istim sadnicama, porijeklom iz tog rasadnika, vjerojatno su posađeni i parkovi te drvoredi u mjestu Severin. I to u glavnoj ulici počevši nešto prije pravoslavne parohijske crkve svetih Petra i Pavla, sve do glavne ceste Bjelovar – Daruvar. Taj prekrasan drvored divljeg kestena morao je tijekom 2007. i 2008. godine biti uklonjen zbog fiziološke zrelosti i starosti stabala, koja su tada imala više od 110 godina.¹⁴⁷ Dakle, razvoj zelenih površina u općini ima i kulturni i povijesni značaj. Povijesno zelenilo dio je zelene infrastrukture koja povezuje estetske, ekološke i društvene funkcije prostora.

Slika 28 Prostorni opseg Varaždinskog generalata početkom 19. stoljeća, izvor: Skulan Altić, M. (2003) POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR.

Slika prikazuje prostorni opseg Varaždinskog generalata početkom 19. stoljeća, s jasno istaknutim granicama i rasporedom naselja unutar njegove administrativne nadležnosti. Na karti su vidljivo ucrtani veći gradovi, prometnice te manja naselja poput Severina, koja su pripadala generalatu. Karta omogućuje uvid u prostorni razvoj i upravljačku strukturu Varaždinskog generalata u prvoj polovici 19. stoljeća. Godine 1829. u naselju Severin osnovana je pučka škola, a godinu dana kasnije, 1830., škola je otvorena i u mjestu Orlovac.

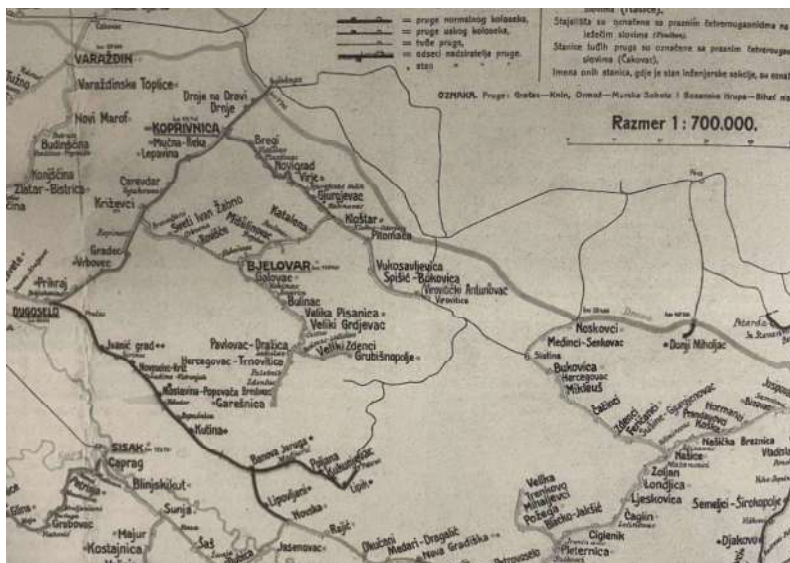


Danas ova dva naselja čine Općinu Severin. Osnivanje ovih škola bilo je u skladu s tadašnjim propisima tzv. Komunalnog reda, koji nije regulirao samo obrazovanje, nego i infrastrukturu poput uređenja kanala, rijeka i pristupnih puteva do glavnih prometnica. Komunalni red također je definirao radno vrijeme obrtničkih i uslužnih djelatnosti, upravljanje zakladama za pomoć talentiranim učenicima te pružanje potpore poljoprivrednim i stočarskim udrugama. Osim toga, regulirao je i raspored održavanja mjesnih, općinskih i godišnjih sajмова. Ovaj sustav upravljanja opstao je sve do 1961. godine, značajno oblikujući društveni i gospodarski život u selima Općine Severin.¹⁴⁸

¹⁴⁷ Općina Severin (2009) Katastar i plan uređenja zelenila i urbano-parkovne galanterije prostora općine Severin. Severin: Općina Severin. Nепublicirani dokument.

¹⁴⁸ Strugar, V. (1996) Bjelovarsko-bilogorska županija. Bjelovar: Bjelovarsko-bilogorska županija.

Slika 29 Severin u željezničkoj mreži početkom 20. stoljeća, izvor: Skulan Altić, M. (2003) *POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR*.



Slika prikazuje željezničku mrežu početkom 20. stoljeća, na kojoj je jasno vidljivo da je Severin bio izravno povezan željezničkom prugom s gradom Bjelovarom. Ova povezanost potvrđuje ulogu Severina kao prometnog čvorišta unutar regionalne mreže u 20. stoljeću. Pristup željezničkom prijevozu omogućio je razvoj gospodarskih, trgovačkih i društvenih odnosa, znatno povećavajući mobilnost stanovništva i olakšavajući razmjenu dobara tijekom 20. stoljeća. Tako je kroz prugu koja prolazi kroz Severin stanovništvu osigurana željeznička veza ne samo s Bjelovarom, već i s Zagrebom, Jadranskim morem te dolinom Save, Podravinom i Slavonijom.¹⁴⁹

Važno je istaknuti kako je Općina Severin 1939. godina bila jedna od najvećih općina u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, a brojila je 38 sela, no početkom Drugog svjetskog rata je ukinuta te pripojena Općini Nova Rača. Prije Drugog svjetskog rata radili su mlinovi u Severinu, a važno je reći kako je Nogometni klub Slavija u Severinu utemeljen u prvoj polovici 20. stoljeća, 1929. godine. novijoj povijesti, mještani su 1991. godine sudjelovali u obrani Domovine, a 1994. započeli gradnju župne crkve sv. Ivana Krstitelja, koja je dovršena i blagoslovljena 1997. godine. U naselju Orovac se ističe kapelica Gospe Karmelske sagrađena 1902. godine te je obnovljena 1995. godine.^{150,151}

Promjene u načinu korištenja zemljišta u recentnom razdoblju promatramo i kroz primjenu CORINE metodologije Europske Unije kojom se proučavaju promjene u načinu korištenja zemljišta i pokrova od 1980. godine do danas. Izgrađene strukture u kojima se nalaze pojedinačni elementi zelene infrastrukture danas odražavaju naslijeđeno stanje historijsko-geografskog razvoja, dok su nove intervencije u obliku interpolacija na neizgrađene parcele te povremeno proširivanje građevinskih područja odraz gospodarskih i društvenih potreba.¹⁵²

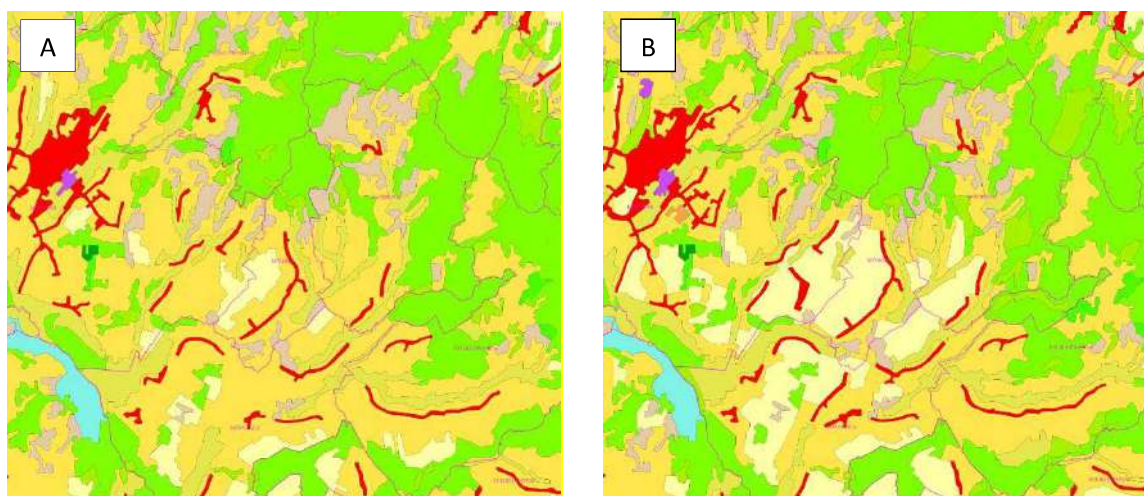
¹⁴⁹ Skulan Altić, M. (2003) *POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR*. Bjelovar: Državni arhiv Bjelovar; Hrvatski državni arhiv Zagreb.

¹⁵⁰ Matenda, Ž. (2017) *Monografija Bjelovarsko-bilogorske županije*. Bilo j.d.o.o.: Hrvatska.

¹⁵¹ Općina Severin (n.d.) *Povijest Općine Severin*. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://severin.hr/povijest/>

¹⁵² HAOP (2024). *CLCCro*. Web preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: <http://corine.haop.hr/map-page>

Slika 30. Stanje CORINE pokrova zemljišta Općine Severin 1980. godine te 2018. godine. Izvor: Metapodaci Zaštita okoliša iz tematskog područja pedosfere i litosfere – WMS, preuzeti iz Registra izvora prostornih podataka NIPP-a.



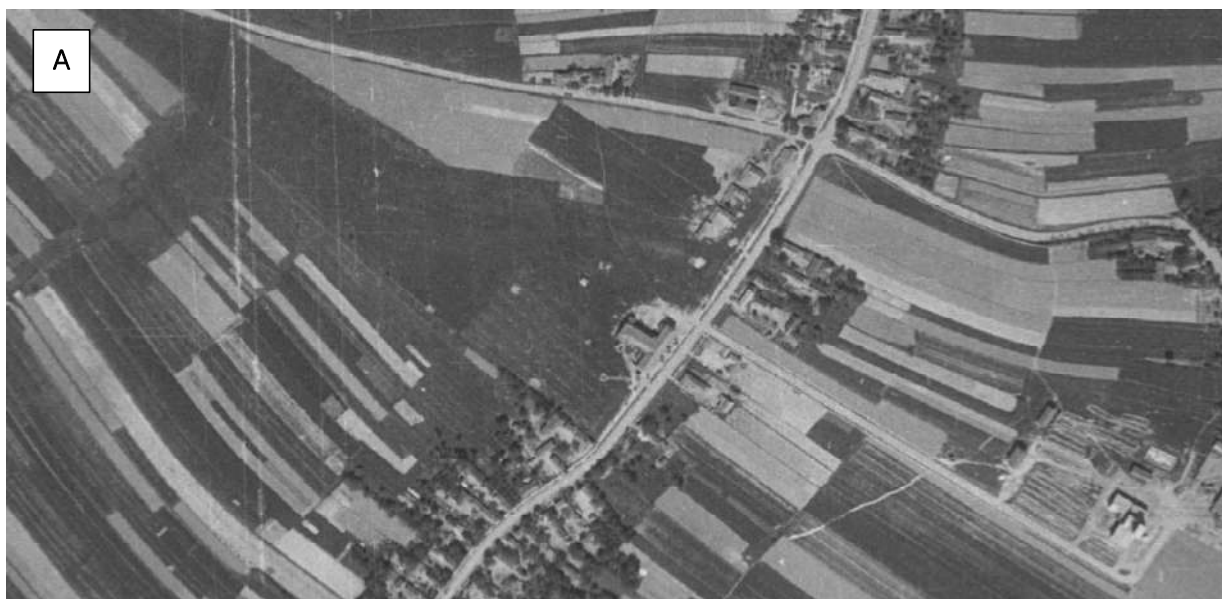
Na temelju prostorne usporedbe iz 1980. (slika A) i 2018. godine (slika B) za Općinu Severin, vidljivo je da područje izgrađenih – nepovezanih gradskih područja (označeno crvenom bojom) nije prošireno, što upućuje na stabilnost urbaniziranih zona. Istodobno, dio mozaika poljoprivrednih površina prenamijenjen je u nenavodnjavano obradivo zemljište. U sjevernom dijelu općine prevladava bjelogorična šuma, dok je površina zemljišta u sukcesiji (zarastanje) u padu.

Analizom i usporedbom digitalnih ortofoto snimaka naselja Općine Severin iz 1968., 2011. i 2023.-2024. godine može se uočiti kontinuitet u održavanju i očuvanju zelene infrastrukture na ovom području. Isječci navedenih karata jasno ilustriraju prostornu stabilnost osnovnih zelenih površina, poput poljoprivrednih parcela i drvodreda u neposrednoj blizini stambenih zona.

Na snimci iz 1968. godine vidljiv je tipični parcelacijski raster uskih poljoprivrednih njiva koji okružuje kompaktno i linearno naselje. Tijekom 2011. godine dolazi do vidljivih promjena u oblikovanju i veličini parcela, djelomično zbog mehanizacije i suvremenizacije poljoprivredne proizvodnje, no osnovna struktura zelenih površina i dalje je sačuvana. Na najnovijoj snimci iz 2023.-2024. godine može se primijetiti nešto veća konsolidacija zemljišta i prisutnost plastenika i manjih gospodarskih objekata, ali zelena infrastruktura i dalje čini dominantan dio prostora, osobito oko okućnica i uz osnovne prometnice.

Ukupno gledano, nije zabilježeno značajno smanjenje zelenih površina u naselju kroz promatrana razdoblja. Ove promjene ukazuju na postojanost tradicionalnog ruralnog krajobraza s naglaskom na održavanje zelene infrastrukture, što pruža čvrstu osnovu za buduće planiranje i unaprjeđenje ekološki vrijednih prostora u skladu s principima održivog razvoja. Isječak navedenih povijesnih i suvremenih karata naselja Općine Severin prikazan je na slikama u nastavku.

Slika 31. Prikaz Općine Severin: na slici A - isječak digitalni ortofoto 1968. godine, na slici B - isječak digitalni ortofoto 2011. godine te na slici C – isječak digitalni ortofoto 2024. godine. Izvor: Geoportal DGU.





Na temelju povijesnih i arheoloških izvora te analize prostorne organizacije, može se zaključiti da su prostorne strukture Općine Severin oblikovane složenim međudjelovanjem prirodno-geografskih čimbenika (posebice geomorfologije padina Bilogore i vodotoka) i povijesnih događaja koji su utjecali na naseljavanje, gospodarstvo i prometnu povezanost. Formiranje naselja kroz prapovijest, rimsko razdoblje, srednji vijek te novije povijesno razdoblje odražava kontinuitet i dinamičnost prostornog razvoja.


Ova komparativna interpretacija povijesnog razvoja omogućuje prepoznavanje potencijala za integraciju elemenata zelene urbane infrastrukture u postojeću prostornu strukturu, čime se otvaraju mogućnosti za održiv prostorni razvoj, poboljšanje kvalitete života i usklađivanje s nacionalnim i europskim politikama. Primjena urbanomorfološkog pristupa u planiranju zelene infrastrukture pruža kvalitetnu osnovu za buduće intervencije u prostoru koje respektiraju povijesni identitet i prirodne odnose, a istovremeno doprinose modernim ekološkim i društvenim trendovima. U prostornom smislu, očuvan je tipični ruralni krajobraz s elementima koji omogućuju razvoj novih komponenti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, čime se stvaraju preduvjeti za veću kvalitetu života i održivi razvoj. Prema strateškim dokumentima Općine Severin, budući razvoj usmjeren je na jačanje geostrateškog položaja, obnovu i revitalizaciju neiskorištenih prostora, unapređenje prometne povezanosti te održivo upravljanje prirodnim resursima. Poseban naglasak stavljen je na razvoj turizma, poljoprivrede i seoskih gospodarstava, kao i na očuvanje kulturne baštine. Na taj način, Severin planira svoje buduće prostorno i gospodarsko usmjeravanje u skladu s nacionalnim i europskim politikama održivog razvoja.

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 značaja, arheološka nalazišta i arheološke zone, krajolike i njihove dijelove koji svjedoče o čovjekovoj prisutnosti u prostoru, a imaju umjetničku, povijesnu i antropološku vrijednost, nematerijalno obilje i pojave čovjekova duhovnog stvaralaštva u prošlosti, kao i dokumentaciju i bibliografsku baštinu i zgrade, odnosno prostore u kojima se trajno čuvaju ili izlažu kulturna dobra i dokumentacija o njima.¹⁵³

Na području Općine Severin nalazi se jedno kulturno dobro koje je upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.¹⁵⁴ To je Crkva sv. Petra i Pavla.

Tablica 15. Zaštićena kulturna dobra na području Općine Severin upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Izvor: Ministarstvo kulture i medija (2024). Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

<p>Crkva sv. Petra i Pavla - Z-7463</p> 	<p>Crkva sv. Petra i Pavla u Severinu građena je krajem osamnaestog i početkom devetnaestog stoljeća u duhu baroknog klasicizma, te svojim povijesnim značajem i skladnim arhitektonskim oblikovanjem zauzima značajno mjesto u korpusu sakralnog graditeljstva na prostoru Bjelovarsko-bilogorske regije.</p>
--	--

Sukladno prostornom planu uređenja Općine Severin predložena su za zaštitu (evidentirana) i ostala kulturna dobra lokalnog značaja koja se štite odredbama i mjerama Prostornog plana uređenja Općine Severin. Prema Prostornom planu uređenja na području naselja Orovac preventivno zaštićeni su jedno arheološko područje i jedna civilna građevina, dok je na području naselja Severin evidentirano jedno arheološko dobro. Evidentirana su i druga pojedinačna nepokretna kulturna dobra na području Općine Severin, sakralne građevine - župne, parohijske i crkve reformiranih; jedna civilna građevina, jedna gospodarska građevina te jedno arheološko područje.

¹⁵³ Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Narodne novine broj 69/1999, 151/2003, 157/2003, 100/2004, 87/2009, 88/2010, 61/2011, 25/2012, 136/2012, 157/2013, 152/2014, 98/2015, 44/2017, 90/2018, 32/2020, 62/2020, 117/2021, 114/2022.

¹⁵⁴ Ministarstvo kulture i medija. (2023.) Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

Tablica 16. Zaštićena nepokretna kulturna dobra na području Općine Severin, izvor: Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). I. ID

Lokacija	SAKRALNE GRAĐEVINE	STATUS
Severin	Crkva sv. Petra i Pavla	Z-7463
Lokacija	ARHEOLOŠKA BAŠTINA	
Orovac	Orovački vinogradi	E
Severin	Severin-Selište	E
Severin	Gradina Podrumača	E
Lokacija	CIVILNE GRAĐEVINE	
Orovac	Kljet u Orovačkim vinogradima	E
Severin	željeznička stanica	E
Lokacija	GOSPODARSKE GRAĐEVINE	
Severin	paromlin	E

6.3. Analiza zelene infrastrukture

Zelena infrastruktura predstavlja mrežu prirodnih i poluprirodnih područja, značajki i zelenih površina koje je moguće definirati u prostoru seoskih, urbanih, kopnenih, slatkovodnih, obalnih i morskih područja. Funkcija zelene infrastrukture usmjerena je na unaprjeđenje zdravlja i otpornosti ekosustava i bioraznolikosti čime se održavaju i poboljšavaju usluge ekosustava.¹⁵⁵

Tipologija zelene infrastrukture Republike Hrvatske koju je razvilo Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (MPGI) osmišljena je kako bi omogućila jasnu klasifikaciju različitih vrsta zelenih i plavih površina, uz definiranje kriterija i standarda koje te površine moraju ispunjavati. Zelena infrastruktura definirana je kao „*planski osmišljeni otvoreni prostori, zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi a koja se primjenjuju unutar izgrađenih površina gradova/općina; te kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja*“.¹⁵⁶

Planira se u građevinskim područjima te postoji naglašena potreba za primjenom integralnog pristupa koji treba omogućiti koordinaciju urbanog zelenila s ostalom urbanom infrastrukturom. To uključuje planiranje, projektiranje, izgradnju i uređenje naselja u estetskom, tehničkom, ekonomskom, društvenom i pravnom smislu, a sve u svrhu povećanja otpornosti na klimatske promjene, unaprjeđenje zdravlja i ugodnijeg života te očuvanje prirodnih resursa. Klasifikacija

¹⁵⁵ Naumann S. et al. (2011). Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Ecologic institute and GHK Consulting. Dostupno na mrežnoj stranici: https://wayback.archive-it.org/12090/20230312201216/https://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/GI_DICE_FinalReport.pdf

¹⁵⁶ Ines Androić Brajčić i sur. (2023) Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Zagreb: Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf

zelene infrastrukture izdvaja se prema vrsti, dostupnosti, karakteru, fizičkom obliku pojavnosti i funkciji.¹⁵⁷

Tablica 17. Klasifikacija i tipologija planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina prema 22 tipa zelene infrastrukture. Izvor: MPGI (2023), Priručnik o primjeni zelene infrastrukture

Urbane točke		Male površine		Urbane površine		Urbane površine		Urbane površine		Urbane površine		Urbane površine		Urbane površine		Urbane površine		Urbane površine		Urbane površine			
FIZIČKI OBLIK										KLASIFIKACIJA TIPOLOGIJA ZELENE INFRASTRUKTURE													
										DOSTUPNOST													
										Karakter													
										Dostupnost													
X	X								X	01	Park	0											
X										02	Gradska/urbana šuma	0											
	X	X								03	Površine za sport i rekreaciju	0											
X	X									04	Travnjak	0											
X										05	Botanički vrt/arboretum/poološki vrt	0											
	X									06	Pešak	0											
									X	07	Zeleni konstruktivni elementi na zgradama	0											0
X	X	X								08	Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci	0											
X										09	Integrirani sustav urbane odvodnje	0											0
X										10	Urbana močvara	0											0
X										11	Krajobrazno uređena groblja	0											0
X	X	X								12	Brownfield površina	0											0
X										13	Vodoteci, poplavna područja i površinske kopnene vode	0											0
X										14	Trg	0											0
X									X	15	Morska obala	0											0
X	X									16	Zone za tržišta	0											0
									X	17	Zelene površine uz stambene zgrade	0											0
									X	18	Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	0											0
X	X	X								19	Tematski park	0											0
X	X									20	Arheološki park	0											0
									X	21	Zelene površine uz prometnice	0											0
X										22	Sadnja stabala	0											0

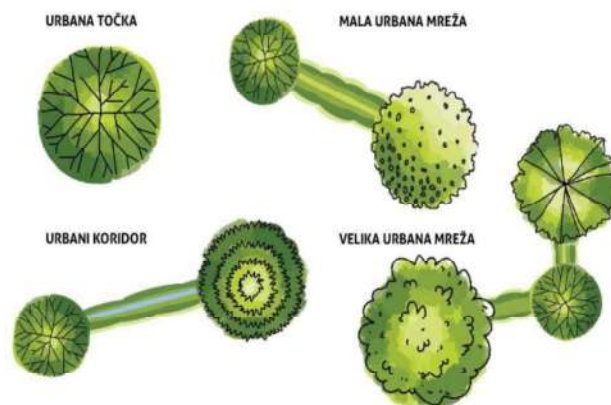
Tipologija prema fizičkim oblicima

- Urbane točke najčešći su oblik nepovezanog zelenila koji obuhvaća velike i male površine zelene infrastrukture poput šuma i šumaraka u urbanim područjima, parkove, perivoje, sportske terene u zelenilu, urbane vrtove, kišne vrtove, povrtnjake, zelena groblja, vrtove vila i ljetnikovaca, zelene okućnice kuća i zgrada, jezera, močvare, retencije i bare, male zelene površine s niskim zelenilom, pojedinačna stabla i drvorede u urbanom prostoru. Njihovim povezivanjem i umrežavanjem dolazi do uspostavljanja koridora zelene infrastrukture.
- Manje urbane točke obuhvaćaju projekte razvoja i izgradnje zelene infrastrukture koji su direktno povezani sa zgradom javne i društvene namjene ili građevinskom česticom te zgrade. Primjeri uključuju senzorne vrtove, kišne vrtove, urbane vrtove na terenu ili na zgradi, zelene parkirališne površine, zelene krovove, zelene fasade, uređenje okoliša zgrade i slično.

¹⁵⁷ Ibid.

- Veće urbane točke obuhvaćaju projekte uređenja i izgradnje zelene infrastrukture, kao što su perivoj, centralni park, šuma u urbanom području, obale jezera i vodotoka, zelena biciklistička infrastruktura, drvored, urbana mreža i dr.
- Urbani koridori su šire i uže trake zelenila i vodenih površina koje najčešće prate tokove oblikovane ljudskim djelovanjem poput rijeka i potoka s okolnim zelenilom, ceste, željezničke koridore, kanale, energetske vodove te prirodne tokove voda. Linearni elementi zelenog sustava imaju za cilj integriranje, očuvanje i povezivanje elemenata zelene infrastrukture, uz naglasak na uspostavljanje funkcionalne, ekosustavne i morfološke veze. Služe povezivanju postojećih nepovezanih urbanih točaka novim trakama zelene infrastrukture.
- Mala urbana mreža je spoj dviju urbanih točaka urbanim koridorom u jednu urbanističku cjelinu.
- Velika urbana mreža je spoj najmanje tri urbane točke sa dva urbana koridora u jednu urbanističku cjelinu.
- Površine zelenog sustava obuhvaćaju veće, koncentrirane površine namijenjene zelenoj infrastrukturi. Primjeri takvih površina uključuju "zelene klinove" koji se protežu od rubnih dijelova naselja prema njegovom središtu, kao i gusto zbijene zelene površine unutar samih naselja. Također, termin "zaleđe mreže zelene infrastrukture" odnosi se na krajobraznu formaciju koja se prostire iza ili oko većih elemenata zelene infrastrukture.¹⁵⁸

Slika 32 Tipologija zelene infrastrukture prema fizičkom obliku, izvor: Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove



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

¹⁵⁸ Urbanex d.o.o. (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_za_implementation_strategija_zelene_urbane_obnove.pdf

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.

Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture	Elementi urbane zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture	Tipologija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture	Elementi urbane zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture	Tipologija korištena za potrebe daljnje analize	Elementi zelene infrastrukture korišteni za daljnju analizu
Park	<ul style="list-style-type: none"> - cjelovito uređene, otvorene i jasno prepoznatljive zelene površine koje su rezervirane za javne potrebe građana i namijenjene su primarno za rekreaciju 	Brownfield površina	<ul style="list-style-type: none"> - napuštene površine nekadašnjih industrijskih i vojnih kompleksa ili drugih namjena potreba za definiranim načinom korištenja i analize stanja u kontekstu obnove, kružnog gospodarenja prostorom i razvoja zelene infrastrukture 	Zelena infrastrukture u urbaniziranoj sredini	Zelena infrastrukture uz sivu infrastrukturu (izgrađene dijelove područja), a koja može obuhvaćati balkonsko zelenilo, zeleni zid u prizemlju, zeleni zid povezan s fasadom, ekstenzivni 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/skolsko igralište, zelena parkirišta, 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	<ul style="list-style-type: none"> - prirodna ili zasadena 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	<ul style="list-style-type: none"> - obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja u kojem dominiraju prirodni elementi - najčešće su linijskog oblika i u pravilu imaju protuploplavne i druge vodoprivredne elemente - vrste: rijeke, potoci, otteretni kanali, bujični vodotoci, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci i sl. - inundacijski prostori predstavljaju veliki potencijal za oblikovanje prostora za boravak u prirodi i rekreaciju 	Zelena infrastrukture vezana za prirodne ekosustave	<ul style="list-style-type: none"> - šumska infrastrukture – 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 morskou obalu
Površine za sport i rekreaciju	<ul style="list-style-type: none"> - samostatne površine koje su namjenski uređene i opremljene za sport i rekreaciju - sadržavaju elemente krajobrazne vrijednosti te uključuju sportska igrališta i prateće sportske građevine 	Trg	<ul style="list-style-type: none"> - 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 ugođe boravka u otvorenom prostoru, povećanja kvalitete zraka, smanjivanje stresa i sl. 	Zelena infrastrukture vezana za poljoprivrednu infrastrukturu	<ul style="list-style-type: none"> -Oranice, travnjaci, livade/voćnjaci, proizvodnja biogoriva/ agrošumarstvo, hortikultura

				<ul style="list-style-type: none"> - specifični uvjeti održavanja vegetacije u smislu količine padalina, zbijenosti tla i zahtjevnosti održavanja. 	
Travnjaci	<ul style="list-style-type: none"> - zelene površine u kojem prevladavaju trave <ul style="list-style-type: none"> - 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 upotrebnih ili ukrasni travnjaci na javnim površinama 	Morska obala	<ul style="list-style-type: none"> - antropogeni prostori u obalnom području koji su u funkciji zaštite okoliša i očuvanju identiteta prostora - luke, marine, obalne ceste, gradske plaže, turistički kompleksi, rive, šetnice i plaže - način oblikovanja uvjetovan primarnom funkcijom prostora, postojećim urbanističkim parametrima u smislu izgrađenosti te definiranim mjerama upravljanja okolišem i prostorom 		
Botanički vrt/Arboretum/zoološki vrt	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 		
Perivoj	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - izmijena drveća i grmlja s travnatim površinama - sadrži brojne funkcionalne i estetske elemente poput mostića, paviljona vodenih elemenata, staza i sl. - javna funkcija u smislu slobodnog kreativnog okupljanja ili održavanja kulturnih i drugih događaja 	Zelene površine uz stambene zgrade	<ul style="list-style-type: none"> - potreba za povećanjem površina i povećanjem standarda njihovog uređenja u svrhu njihove realizacije prilikom izgradnje ili rekonstrukcije potrebne su kvalitetnije prostorno-planske smjernice za uređenje slobodnog dijela građevne čestice u svrhu oblikovanja i stvaranja kontinuiranih zelenih površina - važna uloga u podizanju ambijentalnih i vizualnih vrijednosti prostora, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti odvijanja aktivnosti vezanih uz pretežitu namjenu na otvorenom prostoru 		

<p>Zeleni konstruktivni elementi na zgradama</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zeleni krovovi ravnih ploha, rjeđe kosih s većim nagibom - sastoji se od slojeva, drenaža, filtera, supstrata i završnog sloja vegetacije - ekstenzivni zeleni krovovi koji se mogu se sastojati od otpornih trajnica i trava otpornih na sušu - intenzivni zeleni krovovi - kao složenija kombinacija različitih biljaka (trajnice, grmlje, trave i sl.) - zeleni zidovi kao okomite izgrađene samostalne strukture prekrivene vegetacijom sastavljene od modularnih ploča ili drugih konstruktivnih okvira 	<p>Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene</p>	<ul style="list-style-type: none"> - važan element u postizanju održivog urbanog razvoja i formiranju zelene infrastrukture otvorene površine uz objekte javnih objekata poput škola, vrtića, domova za kulturu, zdravstvenih ustanova, domova za starije, trgovačko-poslovnih centara i zgrada u gospodarskim zonama - u svrhu njihove realizacije prilikom izgradnje ili rekonstrukcije površina stambene, javne i gospodarske namjene potrebno su kvalitetnije prostorno-planske smjernice za uređenje slobodnog dijela građevne čestice u svrhu oblikovanja i stvaranja kontinuiranih zelenih površina - važna uloga ovih površina u podizanju ambijentalnih i vizualnih vrijednosti prostora, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti odvijanja aktivnosti vezanih uz pretežitu namjenu na otvorenom prostoru
<p>Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci</p>	<ul style="list-style-type: none"> - vrsta zelene infrastrukture koja je zastupljena u pretežno jače izgrađenim urbanim strukturama - neplanske forme koje su nastale na slobodnom javnom zemljištu na temelju neformalnih inicijativa lokalnih stanovnika ili udruuga civilnog društva - planske forme koje se formaliziraju kroz pokretanje javnog poziva za dodjelu od strane Općine/Grada kroz besplatno korištenje ili kroz minimalnu naknadu - uzgoj voća/povrća, začinskog bilja ili cvijeća - urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci u gospodarskoj funkciji 	<p>Tematski park</p>	<ul style="list-style-type: none"> - jednofunkcionalni prostor koji ima jednu prepoznatljivu temu ili koncept - krajobrazna oblikovanost strukture i izgleda parka prilagođeni lokalnim klimatskim karakteristikama te prevladavajućoj flori i fauni, odnosno okolišu (mediteranski, morski, planinski, kontinentalni i sl.) - znanstvena, obrazovna, rekreativna, kulturna, zabavna i estetska funkcija
<p>Integrirani sustavi urbane odvodnje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - biljem zasade depresije koja omogućuje prikupljanje oborinskih voda s izgrađenih nepropusnih površina poput krovova, pješačkih i kočnih površina čija je svrha njezino upijanje u podzemlje - najčešći tipovi: klasični kišni vrt, kišni vrt na nepropusnoj podlozi ili kišni vrt u posudama - sastav: nepropusna podloga u donjem sloju, drenažni sloj s perforiranom ojačavi, granulacijski materijal i biljke u površinskom sloju 	<p>Arheološki park</p>	<ul style="list-style-type: none"> - uređen prostor s specifičnim krajobrazom koji svjedoči nazočnosti čovjekovog postojanja - umjetnička, povijesna i antropološka vrijednost koja se štiti kao kulturno dobro zakonskim i podzakonskim aktima - pojavnost u ruralnom prostoru kao travnjak ili livada sa specifičnim arheološkim elementima koji mogu obuhvatiti graditeljske sklopove, arheološke ostatke, zone linijskih obrisu 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

			<p>edukativnim sadržajima koji prezentiraju odnos okoliša, čovjeka i tradicije</p>
<p>Urbana močvara</p>	<ul style="list-style-type: none"> - oblikovana plitka depresija gusto zasadena biljnim materijalom, a smještena je unutar ili oko urbanog područja <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Zelene površine uz prometnice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - prometni sustav planira se prostornim planovima te propisuje način izgradnje prometnih koridora i uređenja parkirališta - strukturni sadržaji profila cesta i površina uz parkirališta su zelene površine - zelene površine unutar prometnih koridora i uz parkirališne površine obuhvaćaju zelene površine, uske travnjake, drvorede, živice te druge oblike niske i visoke vegetacije - uloga zaštitnog zelenila je smanjivanje temperature izgrađene sive infrastrukture koju čine popločane i asfaltirane površine, usmjeravanje vizure, zaštita od buke, vizualna zaklonjenost kolinika i izgrađenog prostora, zaštita od prašine, naleta vjetra te bljeskanja - gusto ozelenjeni prometni koridori mogu imati utjecaj na smanjivanje brzine vožnje te povećanje sigurnosti u prometu, kao i smanjenu izloženost nastanku urbanih poplava i zadržavanju oborinskih voda
<p>Krajobrazno uređena groblja</p>	<ul style="list-style-type: none"> - komunalne građevine u vlasništvu Grada/Opcine - 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 	<p>Sadnja stabala</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sadnja stabala na usmjerava se kroz njihovo evidentiranje prema vrsti površine (privatne i javne) te načinu sadnje (točkasto i linearno) - kroz inicijative lokalne samouprave, civilnih udruga i drugih ustanova i organizacija koje u svojim strateškim ciljevima i djelovanju imaju smanjenje emisija CO2

6.3.1. Analiza infrastrukture vezane za prirodne ekosustave

Prirodni ekosustav je zajednica živih organizama i njihova fizička okolina koja funkcionira bez značajnog utjecaja ili intervencije ljudi. Uključuje biljke, životinje, mikroorganizme i njihove međusobne interakcije s prirodnim elementima poput vode, tla, zraka, sunčeve svjetlosti i klime. U prirodnim ekosustavima, prirodni procesi kao što su prehrana, reprodukcija, razgradnja tvari i ciklusi hranjivih tvari odvijaju se samoodrživo, održavajući ravnotežu i omogućujući opstanak različitih vrsta.¹⁵⁹ Infrastruktura vezana za prirodne ekosustave obuhvaća sve fizičke strukture i mjere koje su dizajnirane i implementirane kako bi se podržao i očuvao prirodni okoliš. Ova infrastruktura može imati različite svrhe, uključujući zaštitu, obnovu i održavanje prirodnih ekosustava te može uključivati zaštićena područja, ekološke koridore, vodne elemente, ekološke mostove i druge elemente koji promiču očuvanje prirodnih staništa, bioraznolikost i ekološke funkcije.

6.3.1.1. Zaštićeni dijelovi prirode i prostora

Sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova definiran je Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19).¹⁶⁰ U skladu s navedenim Zakonom priroda je definirana kao sveukupna bioraznolikost, krajobrazna raznolikost i georaznolikost koja je od interesa za Republiku Hrvatsku i uživa njezinu osobitu zaštitu. Zaštićeni dijelovi prirode su dijelovi prirode proglašeni Zakonom o zaštiti prirode, dok su zaštićena područja geografski jasno određen prostor koji je namijenjen zaštiti prirode i kojima se upravlja radi dugoročnog očuvanja prirode i pratećih usluga ekološkog sustava.

Analizom relevantnih izvora zaštite prirode na području Europske Unije i Republike Hrvatske ustanovljeno je kako na području Općine Severin nema zaštićenih dijelova prirode koji se štite Zakonom o zaštiti prirode kao ni područja ekološke mreže Natura 2000 te područja koja se štite ili su predložena za zaštitu kroz prostorno-plansku dokumentaciju na županijskoj i lokalnoj razini.

6.3.1.1.1. Analiza očuvanosti i potencijala staništa

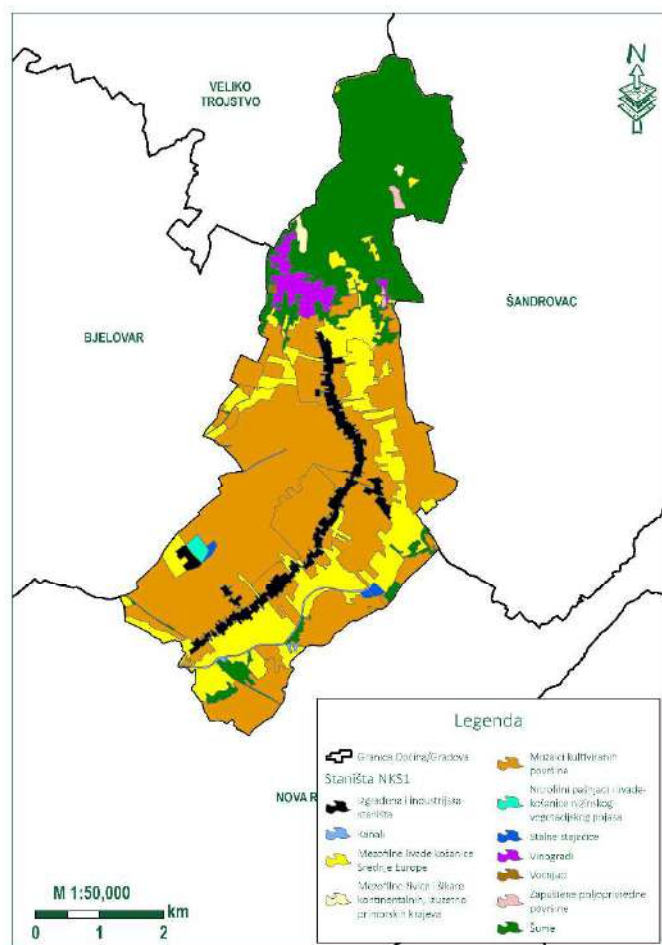
Prema **Strategiji i akcijskom planu zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine** fragmentacija i degradacija prirodnih područja smanjuje površine i kvalitetu staništa te izolira životinjske populacije u manje i ranjivije dijelove.¹⁶¹ Uključivanje **zelene infrastrukture** u prostorno planiranje može znatno doprinijeti **smanjenju fragmentacije staništa**. Očuvanje velikih neprekinutih prostora i smanjivanje prostorne fragmentacije ključni je kriterij održivog razvoja.

¹⁵⁹ Bezak, N. (2014). Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.

¹⁶⁰ Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, NN 155/23).

¹⁶¹ Hrvatski sabor (2017). Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.

Slika 33. Prikaz raznolikosti staništa na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Kao što se može vidjeti na temelju Prikaza raznolikosti staništa na području Općine Severin, na području Općine Severin postoji značajan broj različitih vrsta i tipova staništa prema **Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa**.¹⁶² 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.), Mora (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.). Od navedenih jedanaest glavnih kategorija staništa, na području Općine Severin 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.

¹⁶² Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2021). Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. Narodne novine 27/2021.

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 Severin mogu se identificirati **stanišni tipovi** navedeni u sljedećoj tablici.

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

NKS 1	NKS Naziv
A.1.1.	Stalne stajačice
A.2.4.	Kanali
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe
C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
E.	Šume
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
I.5.1.	Voćnjaci
I.5.3.	Vinogradi
J.	Izgrađena industrijska staništa

Slika 34. Prikaz uređenog ribnjaka KK Špar na području naselja Severin.

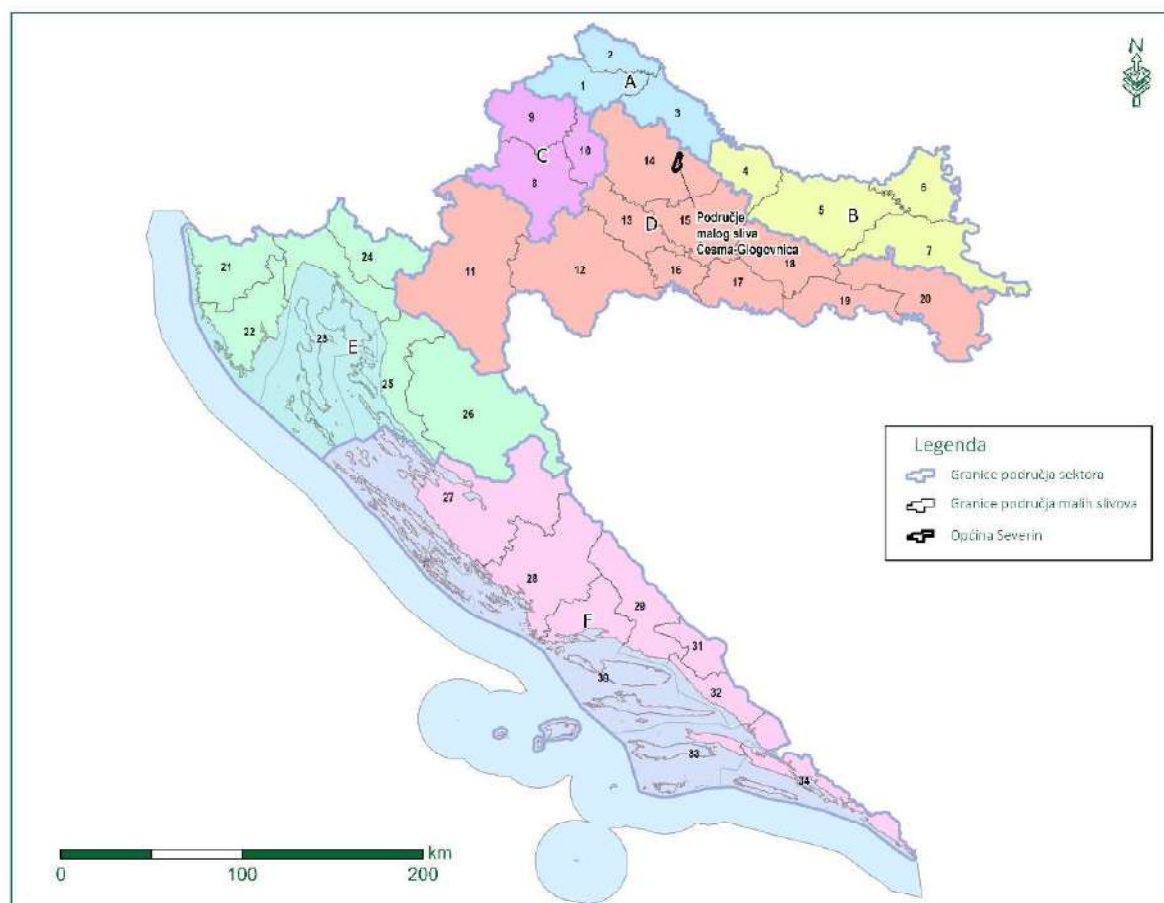


Hidrografski, teritorij RH pripada **slivu Jadranskog mora** i **slivu Crnog mora** te je prema članku 34. Zakona o vodama podijeljen na dva vodna područja: **vodno područje rijeke Dunav** (VPD) i **jadransko vodno područje** (JVP).¹⁶⁴

Općina Severin, 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 Severin te **Područje podsliva rijeke Drave**. Područje 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.¹⁶⁵

Slika 36. Kartografski prikaz smještaja Općine Severin unutar granica područja malih slivova i područja sektora u RH. Izvor: Level Project d.o.o., podaci dobiveni od Hrvatskih voda d.o.o.



¹⁶⁴ Ibid.

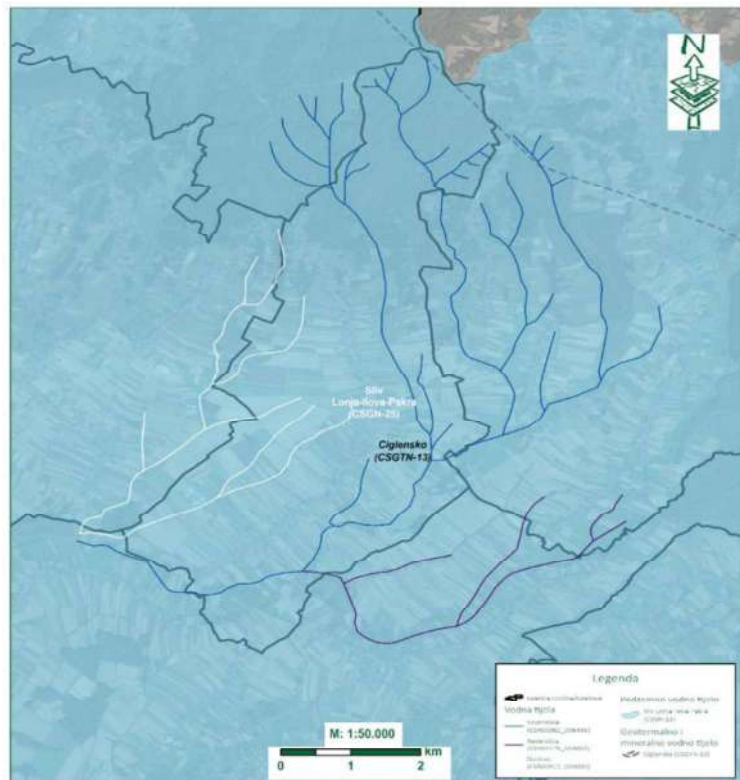
¹⁶⁵ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima – Dodatak I. Analiza značajki Vodnog područja rijeke Dunav. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/dodatni/427137.pdf>

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 Severin tako pripada **Vodnogospodarskom odjelu za srednju i donju Savu**, unutar granica **sektora „D“**, u **Području malog sliva „Česma- Glogovnica“** (oznaka na karti „14“).¹⁶⁶

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-bilogorske županije i to gradove: Bjelovar, Čazma, dio grada Grubišno Polje, općine: Ivanska, Kapela, Nova Rača, Rovišće, Severin, Šandrovac, Štefanje, Velika Pisanica, Velika Trnovitica, Veliki Grđevac, Veliko Trojstvo, Zrinski Topolovac te dijelove općina Berek i Hercegovac.¹⁶⁷

Slika 37. Prikaz vodnih tijela, podzemnog vodnog tijela i geotermalnog i mineralnog vodnog tijela na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.

Vodna tijela na području Općine Severin obuhvaćaju površinska i podzemna vodna tijela. **Površinska vodna tijela** na području Općine Severin su CSR00062_006495 - Severinska, CSR00179_000000 - Bedenička te CSR00915_000000 - Slatinac.



¹⁶⁶ 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

¹⁶⁷ 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

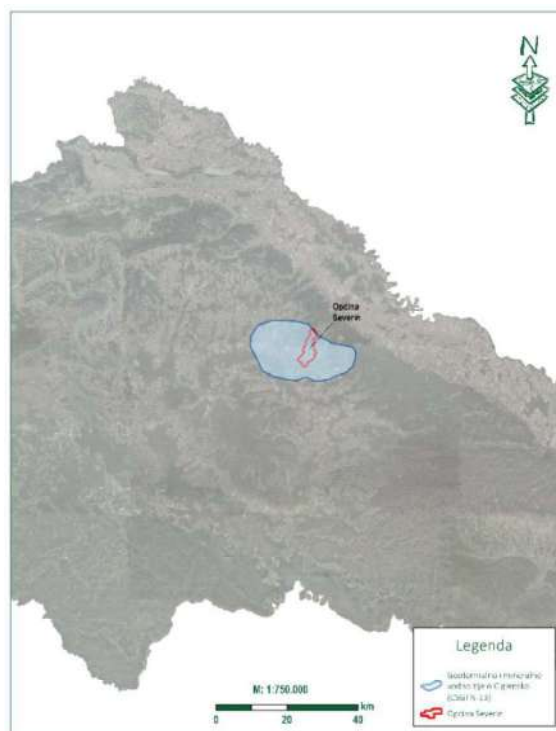
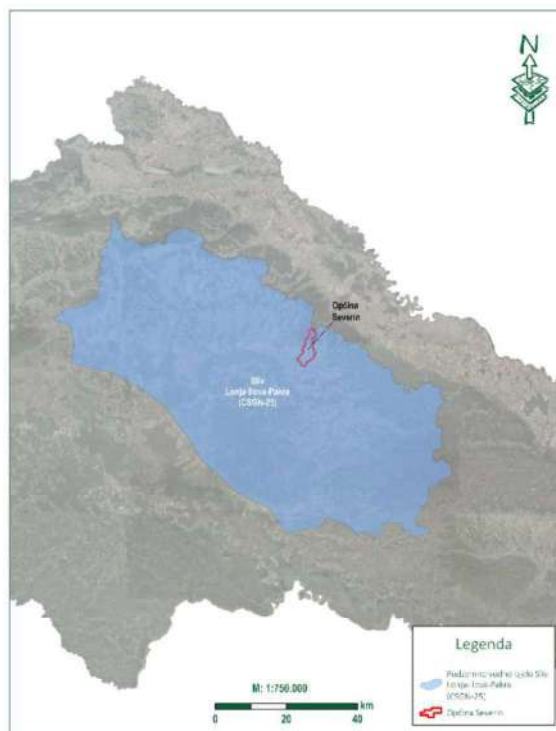
Slika 38. Prikaz podzemnih vodnih tijela na području Općine Severin.
Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.

Nadalje, na području Općine Severin postoji jedno **podzemno vodna tijelo**: vodno tijelo **CSGN-25 Sliv Lonja – Ilova – Pakra** te jedno **geotermalno i mineralno vodno tijelo Ciglenko - CSGTN-13**.¹⁶⁸

Općina Severin se nalazi unutar **geotermalnog i mineralnog vodnog tijela Ciglenko – CSGTN-13** koji predstavlja značajan resurs unutar Bjelovarsko-bilogorske županije. Ovo vodno tijelo prostire se na prostoru Bjelovarske depresije s površinom od 364.8 km² na sjeveroistoku Hrvatske te uključuje širi prostor od zapadnog dijela prema istoku, zahvaćajući i teritorij Severina, kao i okolne općine i gradove tog dijela Bjelovarsko-bilogorske županije. Ovo podzemno vodno tijelo ima specifičan kemijski sastav i značajne geotermalne temperature, što implicira potencijal za korištenje u geotermalnoj energiji, mineralnoj vodi ili drugim gospodarskim i ekološkim svrhama¹⁶⁹.

Slika 39. Prikaz geotermalnog i mineralnog vodnog tijela na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Na području ovog geotermalnog tijela nalazi se 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.¹⁷⁰



¹⁶⁸ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatske vode d.o.o. (2023). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Dostupno na mrežnoj stranici:

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

¹⁶⁹ Hrvatske vode (2024). Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Izvadak iz Registra vodnih tijela. Izvor: nepublicirani podatak.

¹⁷⁰ 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

6.3.1.2.2. Analiza stanja vodnih tijela na području Općine Severin

Prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23 i 50/23) stanje površinskih voda određuje se na temelju **ekološkog i kemijskog stanja** tijela ili skupine tijela površinskih voda. Ekološko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na biološke, hidromorfološke te osnovne fizikalno-kemijske i kemijske elemente koji prate biološke elemente.¹⁷¹

Stanje površinskih voda razvrstava se na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u pet kategorija: **vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše**, dok se ukupna ocjena stanja tijela površinskih voda procjenjuje na način da se uzima lošija od dviju ocjena stanja s obzirom na ekološko i kemijsko stanje.¹⁷² Za razliku od ekološkog stanja površinskih voda, kemijsko stanje površinskih voda ocjenjuje se u odnosu na pokazatelje kemijskog stanja. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako su prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritetne tvari unutar propisanih standarda kakvoće vodnog okoliša. Kemijsko stanje tijela površinskih voda izražava prisutnost prioritetnih tvari u površinskoj vodi te se razvrstava na temelju rezultata ocjene elemenata kakvoće u dvije kategorije kemijskog stanja: nije postignuto dobro stanje i dobro stanje. **Ukupna ocjena stanja** daje se s obzirom na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda. Površinske vode tako se mogu razvrstati u pet kategorija pri čemu se ukupna ocjena određuje na način da se uzme lošija od dviju ocjena.¹⁷³

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

Tablica 20. 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
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
CSR00915_000000 Slatinac	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		

¹⁷¹ Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine, br. 96/2019, 20/2023 i 50/2023.

¹⁷² Zakon o vodama. Narodne novine, br. 66/19, 84/21, 47/23.

¹⁷³ Zakon o vodama. Narodne novine, br. 66/19, 84/21, 47/23.

Od tri površinskih vodnih tijela koja postoje na području Općine Severin, dva vodna tijela pokazuju umjereno ukupno stanje (CSR00062_006495 Severinska i CSR00179_000000 Bedenička), dok jedno vodno tijelo pokazuje vrlo loše stanje (CSR00915_000000 Slatinac). Ekološko stanje dva vodna tijela (CSR00062_006495 Severinska i CSR00179_000000 Bedenička) ocijenjeno je umjerenog ekološkog stanja, dok je kod jednog vodnog (CSR00915_000000 Slatinac) zabilježeno vrlo loše ekološko stanje. Kemijsko stanje sva tri vodna tijela ocijenjeno je kao dobro. Projekcija za 2027. godinu pokazuje da će vodna tijela Severinska i Bedenička zadržati umjereno ukupno i ekološko stanje, dok će Slatinac i nadalje ostati u vrlo lošem ukupnom i ekološkom stanju. Kemijsko stanje svih vodnih tijela i u 2027. godini zadržat će dobar status.

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 Severin može se zaključiti kako je **većina površinskih vodnih tijela dobrog ukupnog stanja**, dok su **podzemno i geotermalno vodno tijelo dobrog stanja**¹⁷⁴.

Kako bi se i dalje očuvalo, ali i unaprijedilo stanje vodnih tijela na području Općine Severin Planom upravljanja vodenim područjima do 2027. godine¹⁷⁵ propisane su sljedeće osnovne mjere koje su prikazane objedinjeno za sva vodena tijela u tablici niže u tekstu.

Tablica 21. Prikaz osnovnih dodatnih i dopunskih mjera za površinska vodna tijela Općine Severin. Izvor: Hrvatske vode (2023), Plan upravljanja vodenim područjima do 2027. godine.

Mjera	Opis osnovnih mjera
3.OSN.03.16	Prilikom planiranja crpljenja vode izraditi stručnu podlogu za procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja vode na vodna tijela površinskih i podzemnih voda. Stručne podloge prioritetno treba napraviti na području slivova gdje se procjenjuje loše količinsko stanje podzemnih vodnih tijela i/ili postoji značajno opterećenje u pogledu zahvaćanja i preusmjeravanja vode (bioraznolikost, ekološka mreža i zaštita prirode).
3.OSN.05.14	U slučaju ispuštanja otpadnih voda u iznimno male vodotoke te u vodotoke koje tijekom određenog razdoblja redovito ili povremeno presušuju ili poniru, ispuštanje analizirati kao neizravno ispuštanje u podzemlje te primijeniti kriterije za izradu analize utjecaja provedbe zahvata na stanje voda vezano za iznimna neizravna ispuštanja otpadnih voda u podzemne vode (metodologija) i kriterije za neizravna ispuštanja u podzemne vode (granične vrijednosti emisija, stupanj pročišćavanja i drugo). (Nastavak provedbe mjere 16 iz Plana upravljanja vodenim područjima 2016. – 2021.)
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.

¹⁷⁴ 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

¹⁷⁵ Ibid.

3.OSN.06.04	<p>Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjere smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intenziviranje plodoreda korištenjem međuusjeva čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode - poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva - poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva. <p>(Mjere MAG-8, MAG-9 i MAG-10 iz Strategije niskougljičnog razvoja)</p>
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	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš procjenu utjecaja zahvata na vode dokumentirati detaljno razrađenom stručnom podlogom. <p>(Nastavak provedbe mjere 3 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)</p>
3.OSN.11.06	Propisati da obveznici primjene mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja kopnenih voda koji se nalaze na seizmički aktivnim područjima te osobito ukoliko se nalaze na vodnom tijelu iz kojeg se zahvaća voda za ljudsku potrošnju u Operativne planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja moraju uključiti i dio koji se odnosi na procjenu, mjere i način postupanja u slučaju potresa.
Mjera	Opis dodatnih mjera
3.DOD.06.01	Provoditi uvjete zaštite prirode propisane Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda
3.DOD.06.02	Redovno dostavljati ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode (Ministarstvu gospodarstva i održivo razvoja) i Zavodu za zaštitu okoliša i prirode podatke dobivene Programom monitoringa.
3.DOD.06.25	Ocjena postojećih antropogenih pritisaka na ekološko i kemijsko stanje voda, stanje akvatičkih vodnih sustava zaštićenih i područja ekološke mreže i rizika povećanja negativnih utjecaja u promijenjenim klimatskim prilikama te izrada rješenja smanjenja pritisaka (primjerice prelociranje zahvata vode iz zaštićenih područja, rješenje oborinske odvodnje i slično) (mjera HM-09-01)
3.DOD.06.26	Provedba analize utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava zaštićenih područja i područja ekološke mreže (primjerice promjene u pokazateljima hidromorfološkog elementa ekološkog stanja voda, promjenu količina i temperatura voda i s njome vezanih biogenih promjena, promjenu volumena vode u površinskim i podzemnim vodama, promjenu brzina voda i slično) (mjera HM-09-02 preuzeta iz Strategije prilagodbe).
3.DOD.06.27	Planiranje održivih strukturalnih i nestrukturalnih rješenja za umanjene utjecaja klimatskih promjena na akvatičke vodne sustave te njihova provedba i/ili izgradnja (mjera HM-09-03 preuzeta iz Strategije prilagodbe).
3.DOD.06.31	U suradnji s tijelom nadležnim za zaštitu prirode uvrstiti mjere očuvanja i poboljšanja stanišnih uvjeta i za ostala zaštićena područja prirode gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite, a koja se teritorijalno ne preklapaju s područjima ekološke mreže, odnosno koja nisu obuhvaćena trenutnim programom mjera (SPUO3, Mjera prenesena iz postupka Strateške procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027.).

Mjera	Opis dodatnih mjera
3.DOP.02.01	<p>Na vodnim tijelima na kojima okolišni ciljevi nisu postignuti provedbom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osnovnih mjera kontrole točkastih izvora onečišćenja komunalnim i industrijskim otpadnim vodama - osnovnih mjera kontrole raspršenih izvora onečišćenja, <p><u>propisuju se</u> uz provođenje osnovnih i provođenje dopunskih mjera s rokom provedbe do 2024. godine odnosno do 2027. godine. U slučaju kada to nije moguće postići, potrebno je pokrenuti postupak izuzeća od postizanja dobrog stanja. (Nastavak provedbe mjera 1 i 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.).</p>
3.DOP.02.02	<p>Na slivnim područjima vodnih tijela, izvan ranjivih područja, na kojima se privremeno izuzeće od dobrog stanja voda proglašava i/ili po osnovi pokazatelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - onečišćenja hranjivim tvarima (ukupni N, i ukupni P) - onečišćenja specifičnim, prioritarnim i prioritarnim opasnim tvarima iz grupe pesticida, <p>u poljoprivredi propisati provedbu mjera propisanih Akcijskim programom.</p>

Slika 40. Prikaz šumskih predjela na području naselja Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



6.3.2. Analiza šumske infrastrukture

Sukladno **Zakonu o šumama** (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24) **šume i šumska zemljišta** su specifično prirodno bogatstvo koje pružaju niz **općekorisnih i gospodarskih funkcija** šuma te uvjetuju specifičan način planiranja, gospodarenja i korištenja temeljen na načelu održivog gospodarenja šumama.¹⁷⁶

Održivo gospodarenje šumama definira se kao temeljno načelo koje se veže uz planiranje i gospodarenje šumama, a kojim se teži ostvariti ravnoteža između proizvodnje biomase te općih koristi od šuma. Načelo održivog gospodarenja šumom provodi se kroz provedbu propisa **šumskogospodarskih planova** koji se temelje na načelima potrajnosti, očuvanja, unapređenja šuma i šumskih ekosustava, ali i zakonskih i podzakonskih propisa. Sukladno tome, Helsinški proces iz 1993. godine definira **šest temeljnih mjerila za održivo gospodarenje šumama**¹⁷⁷. U skladu s njima, potrebno je održavati i raditi na poboljšanju šumskih ekosustava te smanjiti doprinos globalnom ciklusu ugljika, poticati održavanje zdravlja i vitalnosti šumskih ekosustava, održavati i poticati proizvodne funkcije šuma, održavati, čuvati i odgovarajuće raditi na poboljšanju biološke raznolikosti u šumama, održavati i odgovarajuće raditi na poboljšanju zaštitnih funkcija u upravljanju šumom te održavati druge socijalno-ekonomske funkcije i uvjete. Pravilnikom o uređivanju šuma iz 2015. godine propisuje se vrednovanje i ocjena općekorisnih funkcija šuma koje se izrađuju prilikom izrade šumogospodarskih planova na razini odsjeka. Pravilnikom je definirano **devet vrsta općekorisnih funkcija šume**.¹⁷⁸

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 terena¹⁷⁹. Šume u poplavnim područjima čine koristan retencijski prostor koji služi zadržavanju visokih vodnih valova, ali i sprječava padanje kamenja te muljevitih i snježnih nanosa. Šume smanjuju udare vjetra čime pomažu u zaštiti tla, prometnica i drugih objekata od posljedica erozije. S obzirom na to da šume štite tlo, prometnice i druge objekte, šumski sustavi predstavljaju nužni element održivog gospodarenja prostorom.

¹⁷⁶ Zakon o šumama. Narodne novine broj 68/2018, 115/2018, 98/2019, 32/2020, 145/2020, 101/2023, 36/2024

¹⁷⁷ Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama:

https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁷⁸ Pravilnik o uređivanju šuma. Narodne novine broj NN 97/2018.

¹⁷⁹ Ibid

b. Utjecaj na vodni režim i kvalitetu voda

Šume direktno utječu na čistoću podzemnih i površinskih voda, kao i na opskrbu vodom te sprječavaju njezino brzo otjecanje¹⁸⁰. O vrsti drveća, sloju grmlja, prizemnoj flori, reljefu te šumskoj vegetaciji ovisi raspoređivanje oborinskih voda. U slučaju velikih količina oborina, šume utječu na smanjenje istjecanja velikih količina vode, ali isto tako utječu na njezino pročišćavanje te stvaraju pitku vodu. U nizinskim područjima šume utječu na vodni režim te reguliraju kretanje podzemnih, poplavnih i oborinskih voda kroz procese transpiracije, evaporacije i intercepcije.¹⁸¹

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 čimbenika¹⁸².

d. Utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena

Šume povećavaju vlažnost zraka čime ublažavaju klimatske ekstreme, dok na većim prostorima omogućuju izmjenu zraka te sprječavaju hladna zračna strujanja. Utjecaj šume na klimu prepoznat je na čak 60 km udaljenosti od ruba šumskog kompleksa veličine najmanje od 4.000 ha.¹⁸³

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

e. Zaštita i unaprjeđenje čovjekova okoliša

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

¹⁸⁰ Ibid.

¹⁸¹ Ibid.

¹⁸² Matić, S. (2012). Značenje šuma za poljoprivrednu proizvodnju. Radovi zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 47-66.

¹⁸³ Prpić, B. (1992). Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj. Šume u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume.

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 je svrstava u prirodne pročišćavače zraka.

g. Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija

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

h. Stvaranje povoljnih uvjet za divljač i ostalu faunu

Određena fauna ovisi o šumskim staništima te je šuma izrazito korisna za faunu. Raznovrsnost i brojnost faune prvenstveno ovisi o specifičnostima kao što su orografski, hidrografski i geološki uvjeti, klima i vegetacija. Među važne sastavnice faune svakako je i lovna fauna koja predstavlja prirodno bogatstvo kojim se gospodari putem lovnogospodarske osnove. O lovnoj fauni brinu lovci kroz poštivanje lovostaja, odabirom jedinki za odstrel, hranjenjem životinja u zimskim uvjetima i drugim radnjama. Lovna fauna ima gospodarsko značenje koje je moguće ostvariti kroz lovni turizam.¹⁸⁴

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

Zaštitne šume su šume i šumska zemljišta unutar zaštićenih područja na temelju propisa o zaštiti prirode. Dijelimo ih na šume u kojima je dopuštena te u kojima je zabranjena gospodarska uporaba prirodnih dobara. Šume posebne namjene su namijenjene različitim ljudskim potrebama, odnosno podrazumijevaju šume koje su izuzete iz redovitog gospodarenja te su stavljene pod zaštitu. Mogu biti zaštićene šume, urbane šume, šumski sjemenski objekti, šume za potrebe obrane Republike Hrvatske te šume za potrebe utvrđene posebnim propisima¹⁸⁵. Rješenjem o proglašenju, Ministarstvo šumarstva proglašava pojedinu šumu i šumsko zemljište zaštitnom šumom ili šumom posebne namjene, s time da za proglašenje šume posebne namjene potrebno je uzeti u obzir posebni propis o zaštiti prirode.¹⁸⁶

¹⁸⁴ Hrvatske šume (2017). Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

¹⁸⁵ Pravilnik o uređivanju šuma. Narodne novine broj NN 97/2018.

¹⁸⁶ Zakon o šumama Narodne novine broj 68/2018, 115/2018, 98/2019, 32/2020, 145/2020, 101/2023, 36/2024.

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

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. Šumska staništa i zajednice

Područje Općine Severin bogato je šumskim površinama različitih vrsta. Na njezinom području nalaze se gospodarske jedinice **državnih i privatnih šuma**. Prema javno dostupnim podacima, državne šume zauzimaju **486,02** hektara, odnosno **18,76%** ukupne površine Općine Severin, čime predstavljaju značajan prirodni resurs ovog područja.¹⁸⁷

Šumski ekosustavi na području Općine Severin imaju važnu gospodarsku i općekorisnu ulogu. Oni doprinose zaštiti tla i ublažavanju negativnih posljedica poplava i jakih vjetrova, reguliraju vodni režim te osiguravaju kvalitetu i pitkost podzemnih voda. Uz to, pozitivno utječu na poljoprivrednu proizvodnju i mikroklimu, stvaraju kisik, pročišćavaju zrak te predstavljaju vrijedan prostor za rekreaciju, sportske aktivnosti i razvoj turizma, osobito lovnog.¹⁸⁸

Kvaliteta i zdravstveno stanje šuma i šumskog zemljišta na području Općine Severin su vrlo dobri. U sjevernom dijelu šumske površine čine cjelovitu cjelinu, dok se na istoku protežu po obroncima Bilogore i imaju razveden reljef. Šumski fond prema svojoj kvantiteti i kvaliteti na području Općine zadovoljavaju potrebe lokalne drvne industrije.¹⁸⁹

Upravljanje državnim šumama odvija se unutar nadležne šumarije kojom upravljaju Hrvatske šume. Područje Općine Severin nalazi se na području jedne **gospodarske jedinice državnih šuma**. Riječ je o **gospodarskoj jedinici „Bjelovarska Bilogora“** kojom gospodari **Uprava šuma Podružnica Bjelovar - šumarija Bjelovar**.

¹⁸⁷Hrvatske šume (2024). Javni podaci o šumama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/169/Opis.pdf>

¹⁸⁸ Općina Severin (n.d.) Strategija razvoja Općine Severin za razdoblje 2016. – 2020. godina. Severin: Općina Severin. Npublicirani podatak.

¹⁸⁹ Općina Severin (2011) Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća. Severin: Općina Severin. Npublicirani podatak.

Gospodarska jedinica „Bjelovarska Bilogora“ smještena je na jugozapadnim i južnim padinama Bilogore, gdje je reljef pretežno blago valovit s mjestimično strmim jarcima. Ukupna površina jedinice iznosi 7718,69 hektara, od čega je 7567,47 ha obraslog šumskog zemljišta, 70,18 ha neobraslog i neproizvodnog šumskog zemljišta te 81,04 ha neplodnog šumskog zemljišta. Vrste drveća koje se mogu naći unutar gospodarske jedinice su: hrast lužnjak, hrast kitnjak, crveni hrast, obična bukva, poljski jasen, američki jasen, obični grab, gorski javor, obični bagrem, divlja trešnja, ostala tvrda bjelogorica (OTB), malolisna lipa, velelisna lipa, lipa sp., crna joha, obična vrba, ostala meka bjelogorica (OMB), obična smreka, obični bor, američki borovac, europski ariš, američka duglazija i ostala crnogorica.¹⁹⁰

Područje Općine Severin nalazi se unutar **gospodarske jedinice privatnih šuma** „Pisaničke šume“.¹⁹¹ Privatne šume u Općini Severin zauzimaju cca. 104,37 hektara, odnosno cca. 4,03% ukupne površine Općine.¹⁹² Privatnim šumama gospodare privatni vlasnici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Savjetodavne službe u skladu sa Zakonom o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24), odnosno Programom gospodarenja za šume šumoposjednika.

Slika 41. Gospodarske jedinice državnih šuma na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske šume (2025), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o.

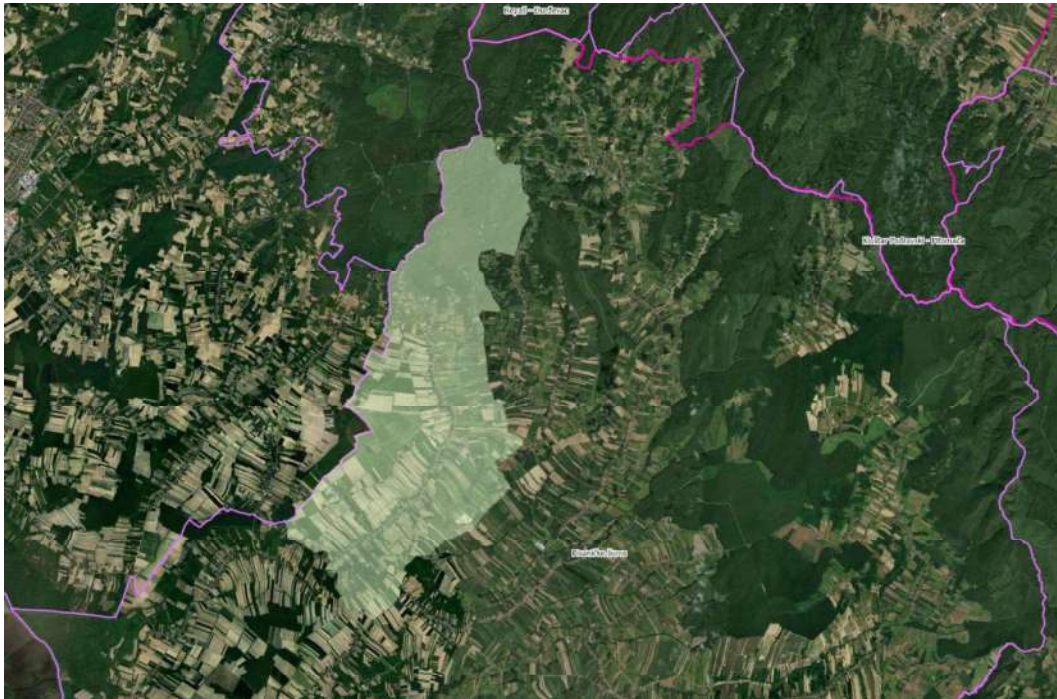


¹⁹⁰Ibid.

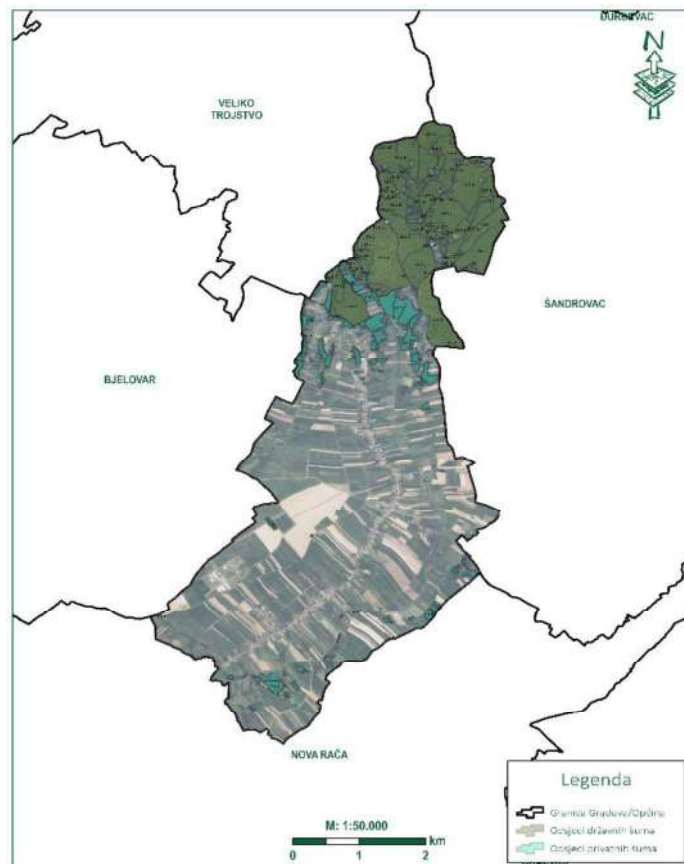
¹⁹¹Hrvatske šume (2024). Web preglednik Hrvatskih šuma. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>

¹⁹²Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - Obrazloženje. Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/05. Nepublicirani podatak.

Slika 42. Gospodarske jedinice privatnih šuma na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske šume (2024), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o.



Slika 43. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske šume (2024), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o.



Funkcija šumskih površina na području Općine Severin kao elemenata zelene infrastrukture treba se temeljiti na planiranju i razvoju uz najmanje moguće negativne utjecaje na šumske ekosustave, uz obavezno uvažavanje geoloških, vegetacijskih, hidroloških i ostalih specifičnih karakteristika ovog prostora. Posebna pažnja pri planiranju i korištenju šuma posvećuje se ekološki važnim dijelovima ekosustava, stanišnim tipovima, migracijskim koridorima i vrstama koje su posebno vrijedne, rijetke ili ugrožene, kao i povezivanju sa zaštićenim područjima i dijelovima ekološke mreže. Dakle, uloga šuma u općini nadilazi ekonomsku funkciju – značajno pridonose zaštiti i poboljšanju mikroklimе, očuvanju prirodnih vrijednosti i bioraznolikosti, te općekorisnim funkcijama koje utječu na kvalitetu života svih stanovnika.

Zaštitne šume na području Općine Severin uključuju i pojaseve zaštitnog zelenila i pejzažnih površina uz naselja, čime dodatno doprinose estetskoj vrijednosti prostora. Planirana područja zaštitnih šuma pošumljavat će se autohtonim biljnim vrstama, uz provođenje odgovarajućih mjera protupožarne zaštite, kao što su prosjeci, hidrantska mreža, osmatračnice i druga tehnička rješenja. U svrhu sustavnog uređenja bujica, odnosno provedbe aktivnosti smanjenja erozijske sposobnosti povremenih vodotoka koristit će se pošumljavanje i ostala prirodna rješenja, čime će se omogućiti stabilizacija tla, usporavanje otjecanja oborinskih voda, smanjenje nanosa u koritima te očuvanje vodnog režima.

Urbane šume tj. šumski elementi unutar izgrađenih zona predstavljaju važne elemente zelene infrastrukture, pružajući brojne ekološke, društvene i gospodarske koristi unutar urbanih i periurbanih područja. Kao dijelovi zelenih površina, urbane šume doprinose poboljšanju kvalitete zraka, regulaciji temperature, smanjenju efekta urbanih toplinskih otoka te apsorpciji CO², čime pozitivno utječu na klimatske uvjete u gradovima. Osim ekoloških funkcija, urbane šume pružaju prostor za rekreaciju, odmor i društvenu interakciju, stvarajući zdravije životne uvjete za stanovnike.

Prostor unutar kampova, sportskih i rekreacijskih zona koji je obogaćen šumskim ekosustavima, često se prepoznaje kao urbana šuma. Ove šume imaju poseban značaj za očuvanje bioraznolikosti u sredinama koja imaju gradska obilježja, služeći kao staništa za različite vrste biljaka i životinja, dok istovremeno smanjuju stres i povećavaju kvalitetu života građana. Urbane šume su stoga sastavni dio održivog razvoja u izgrađenim područjima i ključan su element u borbi protiv posljedica urbanizacije i klimatskih promjena. U pogledu urbanog šumarstva, šume na području Općine Severin su široko rasprostranjene te ih je u izgrađenim dijelovima potrebno planirati kao hortikulturni element koji povećava kvalitetu prostora te svojim općekorisnim funkcijama doprinosi povećanju kvalitete života lokalnog stanovništva.¹⁹³

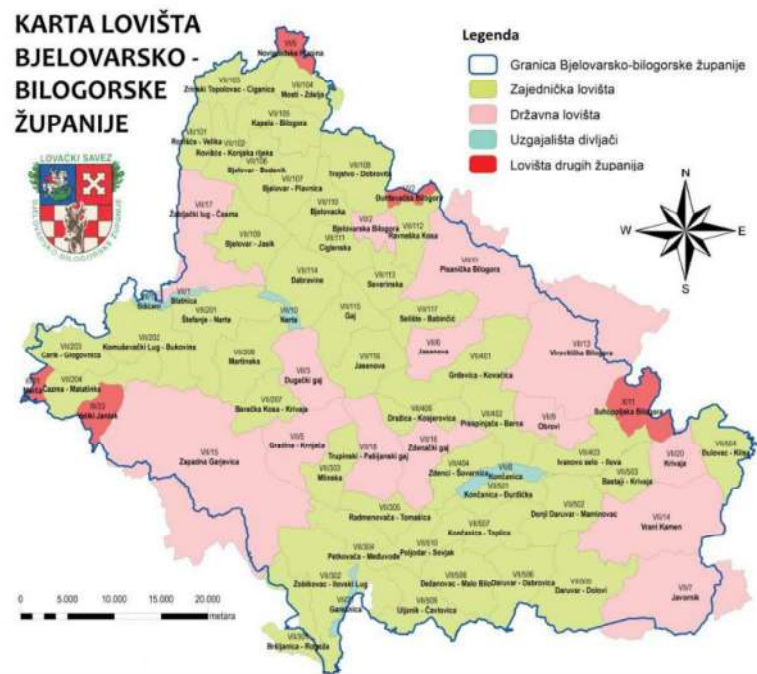
¹⁹³ Ines Androić Brajčić i sur. (2023) Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Zagreb: Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf

6.3.2.1. Lovišta

Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije nalazi se ukupno 15 državnih lovišta, 43 zajednička lovišta te 5 uzgajališta divljači. Lovišta na području županije ubrajaju se među najkvalitetnija u Hrvatskoj s najbrojnijom srnećom divljači čije je atipično i kapitalno rogovlje poznato diljem Europe. Na prostoru od približno 260.000 hektara prirodnog staništa obitavaju jelen, divlja svinja, srna, zec, fazan, brojne vrste močvarnih ptica, te trčka, prepelica, divlji golub, šljuka, kao i značajne populacije muflona i jelena lopatara. O održavanju i očuvanju ovog lovnog bogatstva brine oko 1900 lovaca okupljenih u 50 lovačkih udruga koje su članice Lovačkog saveza Bjelovarsko-bilogorske županije. Na području Općine Severin djeluje Lovačka udruga „Srnjak“ Severin koja okuplja lovce radi gospodarenja lovištima.^{194,195,196}

Slika 44. Karta lovišta Bjelovarsko-bilogorske županije. Izvor: <https://hls.com.hr/lbb/lovista/>

Na području Općine Severin lovačka udruga koristi lovište VII/113 „Severinska“. Granice lovišta prostiru se od mosta na potoku Slatinac kod ceste Bjelovar – Daruvar, prateći putove prema Severinu, Velikoj Cigleni, Orovačkim vinogradima, Lasovcu te naseljima Bedenik i Bulinac, sve do povratka u Maglenču. Općina Severin na jugu ulazi u područje lovišta VII/115 Gaj. Između ostalog, općina pripada državnom lovištu VII/2 – Bjelovarska Bilogora. Lovište VII/2 - Bjelovarska Bilogora obuhvaća područje koje započinje u mjestu Maglenča i proteže se u smjeru istoka prema Gradini, Šandrovcu i Kašljavcu, zatim zapadno prema Mladinama i dalje sjeverno kroz Orovačke vinograde do ruba državne šume podno kote 231.¹⁹⁷



¹⁹⁴ HLS (n.d.). Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hls.com.hr/lbb/lovista/>

¹⁹⁵ HLS (n.d.). Lovački savez Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://hls.com.hr/lbb/>

¹⁹⁶ Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije (n.d.) Registar udruga. Detalji udruge - Lovačka udruga „Srnjak“ Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://registri-npo-mpu.gov.hr/#!udrugadetalji/4QcBAAABAAEAAAAAAAAAAuAkBAAAAAQIAAAB7FCAAAAAAAAAAAAAAAAAAQEBb2niAgFM>

¹⁹⁷ SLE (n.d.) Središnja lovna evidencija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/1289>

6.3.3. Poljoprivredna infrastruktura

Općina Severin smještena je na prijelazu između brežuljkastih obronaka Bilogore i nizinskog pleistocenskog ravnjaka, što je utjecalo na visoki udio oranica i manji udio livada, pašnjaka, voćnjaka i vinograda. Zemljišna struktura neposredno odražava prirodne podloge – lesivirana i pseudoglejna tla na zaravnima pogoduju intenzivnoj ratarskoj proizvodnji, dok područja blagog nagiba na obroncima Bilogore imaju ograničene potencijale (npr. za pašnjake, voćnjake i vinograde) i slabije su zastupljena u ukupnoj površini zemljišta.

Podaci pokazuju da je poljoprivredna proizvodnja Severina dominantno orijentirana na ratarstvo jer oranice čine čak 90,53% ukupne poljoprivredne površine.

Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR) kroz ARKOD sustav vodi evidenciju poljoprivrednih parcela čiji preglednik, između ostalog, daje detaljan uvid u površinu ARKOD parcela (neprekinuta površina poljoprivrednog zemljišta koju obrađuje jedan poljoprivrednik) te vrstu uporabe istih. Na temelju Javnih podataka iz Upisnika obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava i Sumarnih podataka iz Upisnika poljoprivrednika ARKOD-a na području Općine Severin na dan 31.12.2024. godine bilo je ukupno 1355,96 ha ARKOD parcela koje su zauzimale ukupno 1356 parcelu.¹⁹⁸

Tablica 22. Podaci o ARKOD parcelama prema vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta na dan 31.12.2024.godine na području Općine Severin prema površine. Izvor: APPRRR.

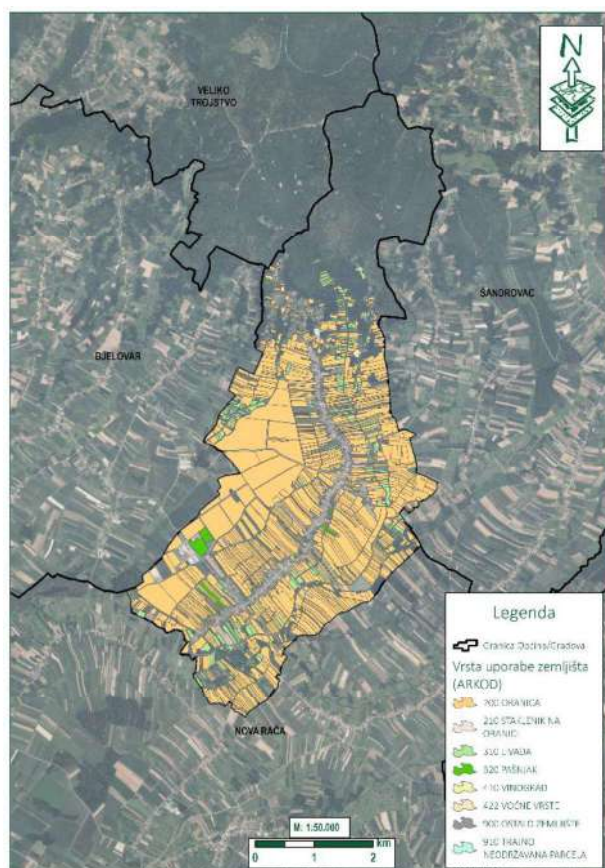
Naziv	Površina u (ha)	Površina u (%)
Oranica	1227,57	90,53
Staklenici na oranici	0,86	0,06
Livada	101,62	7,49
Pašnjak	14,86	1,10
Vinograd	3,56	0,26
Iskrčeni vinogradi	0,06	0,01
Voćnjak	6,55	0,48
Ostale vrste uporabe zemljišta	0,67	0,05
Privremeno neodržavana parcela	0,15	0,02
Ukupno	1355,96	100

Najveća površina ARKOD parcela bila je u kategoriji oranica (1227,57 ha ili 90,53 %) i livada (101,62 ha ili 7,49 %). Uz navedene, evidentirane su poljoprivredne površine ARKOD parcela u kategoriji: pašnjak (14,86 ha ili 1,10 %), voćnjak (6,55 ha ili 0,48 %), vinograd (3,56 ha ili 0,26 %). Najslabije su zastupljeni staklenici na oranici (0,86 ili 0,06 %), ostale vrste uporabe zemljišta (0,67 ha ili 0,05 %), privremeno neodržavane parcele (0,15 ha ili 0,02 %) i iskrčeni vinogradi (0,06 ha ili 0,01 %).

¹⁹⁸ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2025). ARKOD. Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja PG-a s obzirom na veličinu i sjedište PG-a 31.12.2024. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.apprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>

Sveukupno, struktura korištenja poljoprivrednog zemljišta Severina pokazuje tradicionalnu poljoprivrednu orijentaciju s jasno dominantnim ratarskim kulturama, uz potencijal za razvoj trajnih nasada u okviru postojećih površina livada i pašnjaka.

Slika 45. ARKOD parcele na području Općine Severin prema vrsti korištenja. Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024), ARKOD preglednik.



Najveći broj PG-a prema prostornoj zastupljenosti po naseljima nalazi se u naselju Severin (64), a najmanje je PG-ova u naselju Orovac (53).¹⁹⁹

Tablica 23. Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja poljoprivrednih gospodarstava po naseljima Općine Severin. Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2025). Podaci o ARKOD parcelama s obzirom na ukupnu površinu ARKOD parcela (ha).

Naselje	Broj PG-a	Broj ARKOD parcela	Površina ha
Severin	64	732	881,45
Orovac	53	624	474,51
Ukupno	117	1356	1355,96

Prevladavajući oblik organizacije poljoprivredne proizvodnje na području Općine Severin su obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG).²⁰⁰

¹⁹⁹ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2025). ARKOD. Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja PG-a s obzirom na veličinu i sjedište PG-a 31.12.2024. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.aprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>

²⁰⁰ Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Upisnik poljoprivrednika. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.aprrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>

Tablica 24. Organizacijski oblici poljoprivrednih gospodarstava na području Općine Severin. Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2025), „Javni podaci iz Upisnika OPG-ova i Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika.“

Organizacijski oblik	Broj PG	Udio (%)
Obiteljsko gospodarstvo	88	75,21
Samoopskbrno poljoprivredno gospodarstvo (SOPG)	26	22,22
Obrt	1	0,86
Trgovačko društvo	2	1,71
Ukupno	117	100

Na području Općine Severin djeluje Lokalna akcijska grupa Sjeverna Bilogora (u daljnjem tekstu: LAG 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. Općina se 2011. godine priključila LAG-u Sjeverna Bilogora.²⁰¹

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.²⁰²

Poljoprivredna proizvodnja u Općini Severin temelji se na značajnom udjelu oranica, uz prisutnost livada, pašnjaka, voćnjaka i vinograda. Dominantne kulture su žitarice i kukuruz, dok stočarstvo obuhvaća govedarstvo, svinjogojstvo i peradarstvo. Ovakva struktura proizvodnje pokazuje oslonac na intenzivne metode, ali i potrebu za održivim praksama koje će osigurati dugoročnu stabilnost i konkurentnost. Zelena infrastruktura sprječava eroziju, smanjuje površinsko otjecanje i poboljšava infiltraciju vode. Time se čuva plodnost tla i smanjuje rizik od poplava, što je posebno važno na oranicama koje dominiraju u strukturi zemljišta. Ekološki koridori i živice privlače oprašivače i prirodne predatore štetnika, čime se smanjuje potreba za kemijskim sredstvima. Voćnjaci i povrtnjaci posebno profitiraju od ovih usluga. Dakle, zelena infrastruktura nije samo ekološki imperativ, nego i ekonomska prilika za Općinu Severin. Njena implementacija u prostor naselja Severin i Orovac osigurava dugoročnu održivost poljoprivredne proizvodnje, povećava otpornost na klimatske rizike i stvara temelje za razvoj konkurentnog te ekološki prihvatljivog gospodarstva.

²⁰¹ Lokalna akcijska grupa „Sjeverna Bilogora“ (2024). O nama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.lag-sjeverna-bilogora.hr/defaultcont.asp?id=1&n=2>

²⁰² Ministarstvo poljoprivrede – Pravilnik. Narodne novine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2017_09_96_2217.html

6.3.4. Opterećenje okoliša

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) opterećivanje okoliša je svaki zahvat ili posljedica utjecaja zahvata u okoliš, ili utjecaj na okoliš određene aktivnosti koja sama ili povezana s drugim aktivnostima, može izazvati ili je mogla izazvati onečišćavanje okoliša, smanjenje kakvoće okoliša, štetu u okolišu, rizik po okoliš ili korištenje okoliša, dok opterećenja kao pojam podrazumijevaju emisije tvari i njihovih pripravaka, fizikalni i biološki činitelji (energija, buka, toplina, svjetlost i dr.) te djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugrožavati sastavnice okoliša. U daljnjem se tekstu usmjeravamo na takva opterećenja.²⁰³

Eksploatacija mineralnih sirovina

Na području Općine Severin u prošlosti je bilo aktivno eksploatacijsko polje u kojem se eksploatirala opekarska glina. Međutim, eksploatirane količine bile su ograničenog obujma te nisu imale značajniji utjecaj na gospodarski razvoj Općine. S obzirom na gospodarsku neisplativost proizvodnje, eksploatacija je u međuvremenu prekinuta, a nalazište napušteno. Stoga se može konstatirati da se na području Općine Severin danas ne provodi eksploatacija mineralnih niti nemineralnih sirovina²⁰⁴.

Gospodarstvo

Općina Severin prepoznatljiva je po pretežito ruralnom i poljoprivrednom obilježju, uz prisutnost manjih poduzetničkih i obrtničkih aktivnosti koje doprinose lokalnom razvoju. S indeksom razvijenosti od 91,53, svrstana je u drugu skupinu razvijenosti, što ukazuje na nižu razinu gospodarske razvijenosti u odnosu na državni prosjek, ali i na značajne potencijale za održivi rast. Gospodarski razvoj temelji se prvenstveno na poljoprivrednoj proizvodnji, uz dominantne grane ratarstva (kukuruz, pšenica) i stočarstva, osobito svinjogojstva i govedarstva. Djelomično su zastupljene i djelatnosti vinogradarstva i voćarstva, dok je u posljednje vrijeme izražen porast interesa za preradu poljoprivrednih proizvoda i razvoj lokalnih brendova mliječnih i mesnih prerađevina. U strukturi gospodarstva prisutni su i mali obrti i poduzeća koja se bave preradom drva, građevinarstvom te različitim uslužnim djelatnostima. Na području Općine posluje oko petnaest gospodarskih subjekata s približno 180 zaposlenih. Premda je prosječna neto plaća niža od nacionalnog prosjeka, stopa nezaposlenosti ostaje niža od županijske, uz veću zastupljenost osoba s nižom stručnom spremom.²⁰⁵

Takva struktura stvara potrebu za poticanjem obrazovanja, inovacija i „zelenih“ poduzetničkih inicijativa, čime se može osigurati održivi gospodarski razvoj i otvaranje novih radnih mjesta u skladu s ciljevima zelene urbane obnove.

²⁰³ Zakon o zaštiti prirode Narodne novine broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23.

²⁰⁴ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - Obrazloženje. Županijski glasnik.

²⁰⁵ Općina Severin (2025) Provedbeni program Općine Severin za razdoblje 2025. – 2029. Severin: Općina Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/wp-content/uploads/Provedbeni-program-opcine-Severin-2025-2029.pdf>

Kada je riječ o poduzetništvu i obrtništvu na području Općine Severin, važno je reći da općina aktivno potiče razvoj malog poduzetništva i obrtništva kao ključnih pokretača lokalnog gospodarstva, zapošljavanja i diverzifikacije gospodarskih djelatnosti. Unatoč pozitivnim pomacima, razvoj poduzetništva suočen je s izazovima poput nedostatka adekvatne poslovne infrastrukture, ograničenog broja dostupnih poslovnih prostora te skromnih mogućnosti lokalnog sufinanciranja novih projekata i poduzetničkih inicijativa. Na području općine nalazi se Poduzetnička zona „P“ ukupne površine 20,7 ha smještena je uz državnu cestu D-28, s povoljnim prometnim položajem i dobrom povezanošću s Bjelovarom te brzom cestom prema Zagrebu. Trenutno u zoni djeluje pet tvrtki, među kojima su Troha–Dil, Andričić Gljivara, Servisi Ceste d.o.o. i Prima mobilis d.o.o., dok su dvije parcele još slobodne za nove ulagače.²⁰⁶

Energetika

Energetski sustav Općine Severin razmatra se u kontekstu analize elektroenergetskog i plinoopskrbnog te realizacije zahvata u prostoru vezanim uz obnovljive izvore energije.

Elektroenergetski sustav

Energetska infrastruktura Općine Severin uključuje nekoliko ključnih županijskih i državnih objekata i sustava koji su važni za sigurnu opskrbu energijom i gospodarski razvoj. Prema Prostornom planu uređenja Općine Severin (Županijski glasnik 02/05 i 05/12), na području Općine nema objekata prijenosne elektroenergetske mreže napona 400, 220 ili 110 kV, nego su prisutni samo dalekovodi i transformatorske stanice napona 35 i 10 kV. Električnu energiju za područje Općine opskrbljuje DP Elektra Bjelovar. Transformatorske stanice su ravnomjerno raspoređene prostorno i imaju kapacitete koji zadovoljavaju trenutne potrebe potrošača.²⁰⁷

Općina Severin planira provesti modernizaciju javne rasvjete LED tehnologijom radi smanjenja potrošnje energije, troškova i svjetlosnog zagađenja. Realizacija sustava javne rasvjete i uređenje javnih površina odvijat će se u skladu s odredbama PPUO Severin i tehničkim normativima, s posebnim naglaskom na integraciju zelene infrastrukture. Na javnim površinama, posebno u koridorima prometnica i pješačkih zona gdje će biti smješteni stupovi javne rasvjete, planira se sustavna sadnja drveća, grmlja i drugih biljnih vrsta prilagođenih lokalnim uvjetima. Ova integracija javne rasvjete i zelene infrastrukture ima za cilj povećati kvalitetu okoliša, osigurati zaštitu bioraznolikosti, smanjiti utjecaj urbanog zagrijavanja te poboljšati vizualni identitet naselja.

Sadnja i uređenje zelenih površina planira se provoditi nakon završetka radova na izgradnji rasvjetnih tijela, uz poštivanje sigurnosnih i tehničkih uvjeta održavanja javne rasvjete. Pristupne komunikacije za održavanje sustava javne rasvjete bit će izvedene tako da ne narušavaju postojeće zelene površine i prirodni okoliš.

²⁰⁶ Općina Severin (2025) Provedbeni program Općine Severin za razdoblje 2025. – 2029. Severin: Općina Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/wp-content/uploads/Provedbeni-program-opcine-Severin-2025-2029.pdf>

²⁰⁷ Hudec i sur. (2021) Sunčana elektrana ŽIVKO SEV 3 snage 1,8 MW, Općina Severin, Bjelovarsko-bilogorska županija za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Severin: Hudec Plan d.o.o. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mzozt.gov.hr/UserDocImages/UPRAVA-ZA-PROCJENU-UTJECAJA-NA-OKOLIS-ODRZIVO-GOSPODARENJE-OTPADOM/Opuo/OPUO_2021/23_08_2021_Elaborat_SE_ZIVKO_SEV_3.pdf

Plinoopskrbni sustav

Plinoopskrbni sustav Općine Severin čini postojeća i planirana mreža visokotlačnih, srednjetačnih i niskotlačnih plinovoda te mjerno-redukcijskih stanica. Rubnim dijelom općine prolazi dio plinoopskrbnog sustava Republike Hrvatske, i to regionalni plinovod Bjelovar–Daruvar DN 200. Opskrbu prirodnim plinom na području Općine Severin osigurava INA – Industrija nafte d.d. Sustav distribucije plina uspostavljen je 1996. godine, a plinska mreža Općine spojena je na regionalni plinovod Bjelovar–Daruvar putem mjerno-redukcijske stanice MRS Nova Rača. Na toj lokaciji distributer Elektrometal d.d. preuzima plin od INA-e te ga, nakon mjerenja i redukcije tlaka s 12 bara na 3 bara, usmjerava u srednjetačne distributivne cjevovode namijenjene opskrbi naselja Severin i Orovac. Pokrivenost naselja plinskom mrežom iznosi 100%, a postojeći kapaciteti u potpunosti zadovoljavaju trenutne potrebe Općine Severin.²⁰⁸

Obnovljivi izvori energije

Na području Općine Severin postoji solarna elektrana na k.č.br. 701, k.o. Severin.²⁰⁹ Nadalje, 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 koriste²¹⁰. 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.²¹¹

Turizam

Turizam u Općini Severin nalazi se u ranoj fazi razvoja, no Općina jasno prepoznaje svoje prirodne ljepote, očuvanu ruralnu sredinu, vinograde i ribnjake kao potencijale za razvoj raznovrsnih oblika turizma. Poseban naglasak stavlja se na seoski, ribolovni i manifestacijski turizam, s fokusom na očuvanje okoliša i lokalnih tradicija koje turistima mogu pružiti autentično iskustvo. Planirana izgradnja infrastrukture, poput ribarske kuće i kuće meda s vidikovcem, dodatno će sadržajno obogatiti turističku ponudu te omogućiti edukaciju i promociju lokalnih proizvoda i tradicije.

U okviru strateškog razvoja turizma, Općina planira jačanje društvenih sadržaja i modernizaciju postojeće infrastrukture kako bi postala prepoznatljiva i održiva turistička destinacija. Angažman lokalne zajednice i udruga, poboljšanje smještajnih kapaciteta te uredno označavanje i uređenje turističkih staza ključni su za osiguranje dugoročnog rasta turizma.

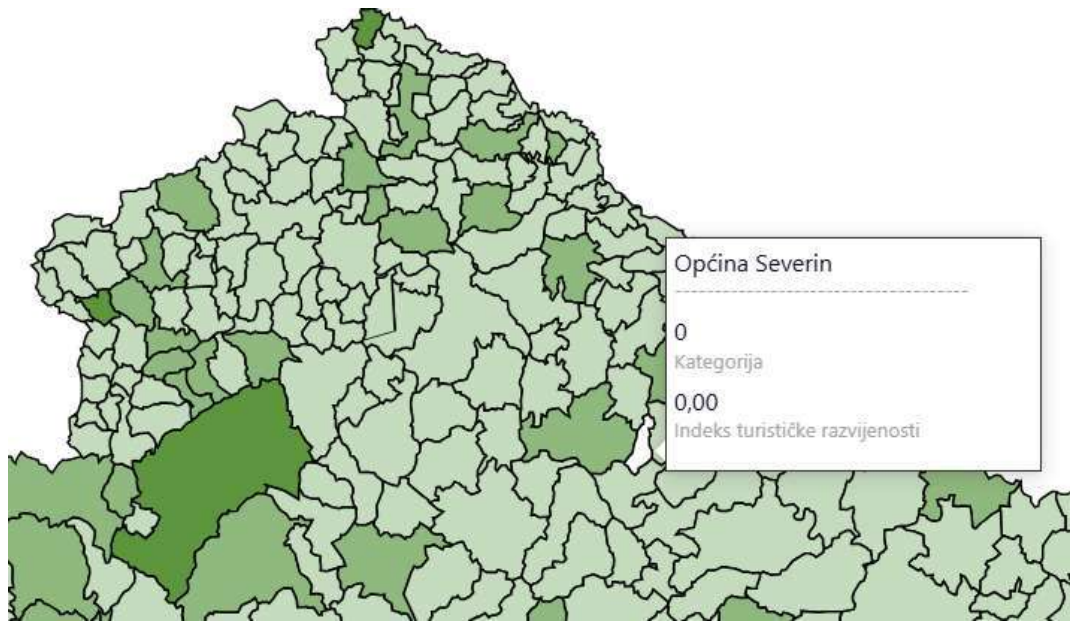
²⁰⁸ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - Obrazloženje. Županijski glasnik.

²⁰⁹ Općina Severin (2025) Odluka o izradi izmjena i dopune Prostornog plana uređenja Općine Severin. Severin: Općina Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://bbz.hr/doc/uprava/Odluka-o-izradi-izmjene-i-dopune-Prostornog-plana-ure%C4%91enja-Op%C4%87ine-Severin.pdf>

²¹⁰ 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

²¹¹ 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

Slika 46. Indeks turističke razvijenosti Općine Severin 2024. godine. Izvor: Institut za turizam (2025), Indeks turističke razvijenosti po JLS.



Indeks turističke razvijenosti (ITR) 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 razdoblju²¹². Temelji se na pet osnovnih pokazatelja: broj postelja, broj postelja u hotelima i sličnim smještajnim objektima, broj turista, broj noćenja i broj zaposlenih u djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane, pri čemu se svi pokazatelji računaju u apsolutnim i relativnim vrijednostima.²¹³

Slabija razvijenost turizma u Općini vidljiva je kroz vrijednost indeksa turističke razvijenosti, koji u 2024. godini iznosi 0,00. Sukladno tome, Općina se svrstava u 0. kategoriju prema vrijednosti navedenog indeksa. Takav rezultat potvrđuje da turistički potencijal prostora još uvijek nije iskorišten, premda postoji i može se sustavno razvijati. Dodatnu prednost predstavlja blizina turistički razvijenog Grada Bjelovara, koji se prema istom pokazatelju nalazi u III. kategoriji, što otvara mogućnosti za povezivanje i zajedničko planiranje turističkih sadržaja.²¹⁴

U svrhu daljnjeg razvoja turizma, važno je poticati planiranje i uređenje prostora u skladu s načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarstva. Takav pristup omogućava očuvanje prirodnih resursa, racionalno korištenje postojećih kapaciteta te smanjenje negativnih utjecaja na okoliš. Razvijanjem sadržaja temeljenih na održivim praksama, kao što su obnovljivi izvori energije, lokalna proizvodnja i recikliranje materijala, turizam može postati pokretač održivog gospodarskog rasta i doprinijeti kvalitetnijem životu stanovnika Općine.

²¹² Zakon o turizmu. Narodne novine broj 156/23.

²¹³ Institut za turizam (2024). Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.iztg.hr/hr/novosti/indeks-turisticke-razvijenosti-za-2020-godinu,3291.html>

²¹⁴ Ibid.

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.²¹⁵

Položaj Općine Severin unutar Bjelovarsko-bilogorske županije ima određen prometni potencijal jer se nalazi na longitudinalnom pravcu državnih cesta te planirane brze ceste Vrbovec – Bjelovar – Virovitica. Cestovna mreža u ovom području razvijala se postupno, prvenstveno kao odgovor na potrebe povezivanja naselja na terenima pogodnima za izgradnju prometnica. Područje Općine ima mogućnost postati važna poveznica između Zagreba i podravskog prometnog koridora nakon realizacije planirane brze ceste.²¹⁶

Tablica 25. Državne, županijske ceste na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske ceste (2025), Geoportal javnih cesta Republike Hrvatske.

Redni broj	Oznaka ceste	Opis ceste	Naselja
1.	D-28	Bjelovar (D43) – Severin (D-28) – V. Zdenci (D-5)	Severin
2.	ŽC-3029	Šandrovac (ŽC3027) – Severin (ŽC-3029) – Nova Ploščica (ŽC3090)	Severin

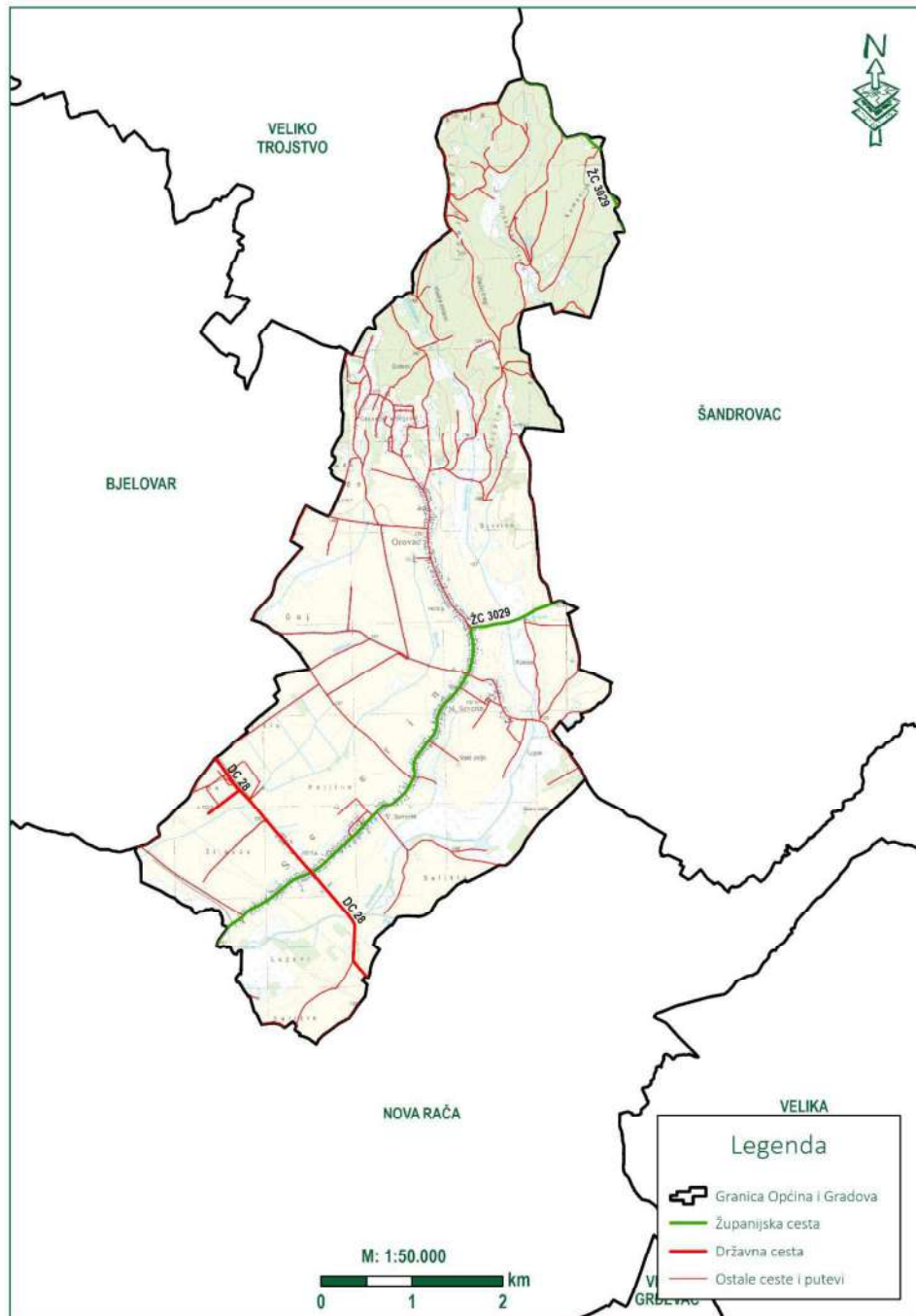
Dakle, prometni sustav unutar Općine obilježen je dominantnim cestovnim prometom, dok su ostale prometne grane zanemarive. Prijevoz putnika i roba obavlja jedna transportna tvrtka, „Čazmatrans“, te tri manja cestovna prijevoznika. Stagnacija putničkog prometa posljednjih desetljeća djelomično je rezultat sporijeg gospodarskog razvoja u odnosu na urbana središta, dok se prijevoz učenika ističe kao pozitivan primjer. Stanovništvo Općine sve više ovisi o osobnim vozilima, što povećava individualni promet i smanjuje pristupačnost javnog prijevoza. U ruralnim dijelovima to uzrokuje prometnu izoliranost starijeg stanovništva. Povremeno se bilježi povećano opterećenje prometnica i veća emisija ispušnih plinova, no mjerenja kvalitete zraka pokazuju da stanje još nije kritično. Državna cesta na području Općine dobro je prometno povezana i ima stabilan promet duž cijele trase koja prolazi kroz Općinu Severin. Iako je ova državna cesta važna regionalna poveznica između mjesta, potrebno ju je rasteretiti izgradnjom planirane brze ceste radi povećanja sigurnosti. S druge strane, županijska cesta na području Općine čini osnovu lokalnog prometnog sustava i osigurava povezivanje naselja Severin i Orovac te se veže na državnu cestu, čime se osigurava povezanost s njom. Ostale ceste i putevi na području Općine Severin obuhvaćaju lokalne i nerazvrstane ceste. Lokalnih cesta ima vrlo malo, no one imaju važnu ulogu u povezivanju naselja s glavnim prometnicama. Nerazvrstane ceste čine najrazgranatiji dio mreže te služe prvenstveno potrebama lokalnog, uglavnom

²¹⁵ 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

²¹⁶ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - Obrazloženje. Županijski glasnik.

poljoprivrednog stanovništva. Njihova kvaliteta je skromna, a zbog ograničenih sredstava potrebno je postupno ulagati u njihovu sanaciju, održavanje i izgradnju nogostupa radi povećanja sigurnosti i dostupnosti.²¹⁷

Slika 47. Prometni sustav Općine Severin. Izvor: Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f>



²¹⁷ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - Obrazloženje. Županijski glasnik.

U skladu sa suvremenim trendovima zelene urbane obnove, nužno je da razvoj prometne infrastrukture Općine Severin uključuje elemente zelene infrastrukture i rješenja temeljena na prirodi. Integracijom zelenih površina uz prometnice, sadnjom autohtonog drveća i ukrasnog bilja te uređenjem propusnih površina, može se smanjiti emisija štetnih plinova, poboljšati mikroklima i učinkovitije upravljati oborinskim vodama. Poseban naglasak treba staviti na izgradnju biciklističkih i pješačkih staza koje potiču održivu mobilnost i povećavaju sigurnost svih sudionika u prometu. Revitalizacija zapuštenih zona i stvaranje zelenih koridora uz cestovnu mrežu pridonosi bioraznolikosti i zdravlju stanovništva, a istovremeno može pomoći socijalnoj inkluziji, osobito starijih osoba koje su prometno izolirane. Takvim holističkim pristupom prometni sustav Općine ne ostvaruje isključivo prometnu funkciju, nego aktivno doprinosi održivosti, kvaliteti i povezanosti lokalne zajednice.

Svjetlosno onečišćenje

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), ono se definira kao: „*promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog 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 krajobraza*“.²¹⁸

Kao glavni uzročnici svjetlosnog onečišćenja najčešće se ističu nepravilno postavljena vanjska rasvjetna tijela koja svojom konstrukcijom rasipaju svjetlost oko površine umjesto prema tlu te ekološki neprihvatljiva rasvjetna tijela. Štetni učinak javne rasvjete najčešće je vidljiv na javno osvijetljenim površinama te posebno prometnicama koje su namijenjene vozilima i pješacima poput autoputa, cesta i ulica, pješačkih prijelaza, pješačkih pothodnika, šetališta i pješačkih staza, parkova te parkirališta.²¹⁹ Sukladno kartografskim prikazima svjetlosnog zagađenja na području Općine Severin, vidljivo je da svjetlosno zagađenje uglavnom obuhvaća vrijednosti radijance u rasponu od područja bez svjetlosnog onečišćenja do umjerenog onečišćenja. Najslabije su osvijetljeni ruralni prostori i polja, dok najizraženije svjetlosno onečišćenje bilježe samo centri naselja, prometni pravci i pojedina poslovna infrastruktura.

²¹⁸ Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine broj 14/19.

²¹⁹ Šubić, A. (2021). Javna rasvjetljava, civilizacijski in upravni problem. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.delo.si/sobotna-priloga/javna-razsvetljava-civilizacijski-in-upravni-problem>

Slika 48. Intenzitet svjetlosnog zagađenja na području Općine Severin, 2024. godine. Izvor: Light pollution map (2025)



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 podataka²²⁰. Uz to, Zakon propisuje Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredinama u kojima ljudi rade i borave, kao i ostale zakonske propise, pravilnike i norme.²²¹

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 –

²²⁰ Zakon o zaštiti od buke. Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21.

²²¹ Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka. Narodne novine broj 143/2021.

goranske županije. Prema analiziranim podacima Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, za 2017. godinu glavni izvor buke je promet, gdje prednjači cestovni, zatim željeznički promet.²²²

Za naselja Severin i Orovac nisu dostupni konkretni podaci o količini okolišne buke, budući da na području Općine dosad nisu provedena sustavna mjerenja razine buke niti je izrađena karta buke. Na području Općine Severin nema značajnih izvora industrijske ili komunalne buke, kao što su teška industrija, energetska postrojenja ili aerodromi, pa se jedini potencijalno konfliktni prostori odnose na dijelove naselja uz prometnice – posebice uz državnu cestu D-28 i županijske ceste. Stoga se može zaključiti da su upravo cestovni pravci glavni izvor zvuka na ovom području. Uzimajući u obzir dostupne podatke, razina okolišne buke u naseljima Severin i Orovac općenito se može smatrati niskom, uz povremena kratkoročna povećanja uz glavne prometnice.²²³

Gospodarenje otpadom

Općina Severin osigurava javnu uslugu prikupljanja komunalnog otpada. Na području Općine prikuplja se miješani i biorazgradivi komunalni otpad. Volumen spremnika za miješani komunalni otpad iznosi 240 litara. U naseljima Severin i Orovac prikupljanje komunalnog otpada povjereno je društvu Komunalac d.o.o. Bjelovar. Usluga odvoza komunalnog otpada obuhvaća 211 domaćinstava, a odvoz glomaznog otpada iz domaćinstava provodi se prema potrebi. Na području općine postoje tri lokacije zelenih otoka. Dvije lokacije nalaze se u naselju Severin, dok je jedan zeleni otok postavljen u naselju Orovac. Putem zelenih otoka prikupljaju se papir i karton, plastika i metal te staklo. Na ukupno tri lokacije postavljeno je osam spremnika za razvrstavanje otpada.²²⁴

Zeleni otoci (eko otoci) postavljeni su u suradnji između općine te tvrtki Unija nova d.o.o. i Sirovina d.o.o. Tvrtka Sirovina d.o.o. zadužena je za prikupljanje papira, kartona i plastike, dok Unija nova d.o.o. prikuplja otpadno staklo. Općina Severin, kao jedinica lokalne samouprave, dužna je osigurati odvojeno prikupljanje problematičnog otpada putem mobilnog reciklažnog dvorišta i odgovarajućeg broja spremnika. Međutim, na području općine još nije uspostavljen rad mobilnog reciklažnog dvorišta niti su postavljeni spremnici za odvojeno sakupljanje problematičnog otpada.²²⁵

Učestalost odvoza komunalnog otpada na području Općine Severin u 2023. godini iznosila je dva puta mjesečno. Od 2019. godine na području Općine provodi se sustav odvojenog prikupljanja plastike i papira izravno na kućnom pragu korisnika. Komunalni otpad koji nastaje u kućanstvima i gospodarskim subjektima zbrinjava se odvozom na odlagalište neopasnog otpada

²²² 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

²²³ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - obrazloženje. Županijski glasnik.

²²⁴ Općina Severin (2024) Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom na području Općine Severin za 2023. godinu. Severin: Općina Severin. Nepublicirani dokument.

²²⁵ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - obrazloženje. Županijski glasnik.

„Doline“, koje služi kao službeno odlagalište za Grad Bjelovar i okolne općine, uključujući i Općinu Severin.²²⁶

Na području Općine Severin u 2024. godini ukupno je prikupljeno 42,30 tona komunalnog otpada, od čega 32,82 tone otpada se odnosi na miješani komunalni otpad. U sustav prikupljanja komunalnog otpada bilo je uključeno 679 stanovnika, što znači da je prosječna količina prikupljenog otpada po stanovniku iznosila približno 62,30 kilograma. Stopa odvojenog prikupljanja otpada u 2024. godini iznosila je 22,42%. S druge strane, 2023. godini na području Općine ukupno je prikupljeno 31,97 tona komunalnog otpada, od čega se 28,93 tone odnosilo na miješani komunalni otpad. U sustav prikupljanja komunalnog otpada bilo je uključeno jednako stanovnika kao i 2024. godine, što znači da je prosječna količina prikupljenog otpada po stanovniku iznosila približno 47 kilograma. Stopa odvojenog prikupljanja otpada u 2023. godini iznosila je 9,51 posto²²⁷²²⁸. Unatoč većoj ukupnoj količini otpada, zabilježen je značajan napredak u sustavu odvojenog prikupljanja. Stopa odvojenog prikupljanja otpada povećala se s 9,51% u 2023. godini na 22,42% u 2024., što upućuje na poboljšanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom i veći stupanj osviještenosti stanovništva o važnosti razdvajanja otpada. Važno je reći kako odvojenim prikupljanjem otpada Općina dosljedno primjenjuje načela suvremenog gospodarenja otpadom u skladu s nacionalnim i europskim ciljevima kružnog gospodarstva.

Na području Općine Severin ne postoji lokacija namijenjena za zbrinjavanje građevnog otpada, što upućuje na potrebu uspostave takvog objekta unutar općinskog područja. Najbliže reciklažno dvorište za građevni otpad nalazi se u Bjelovaru, na udaljenosti od otprilike 11 kilometara od središnjeg dijela Općine. Radi se o reciklažnom dvorištu kojim upravlja tvrtka Poduzeće za ceste d.o.o. Bjelovar²²⁹. S obzirom na to da u procesu građenja dolazi do stvaranja otpada i potrošnje energije, važno je uvažavati načela kružnog gospodarstva. Stoga je poželjno koristiti materijale koji imaju minimalan negativan utjecaj na okoliš i niske energetske zahtjeve, čime se doprinosi održivom razvoju i smanjenju ukupnog ekološkog otiska građenja.²³⁰

Prema podacima Registra onečišćavanja okoliša (ROO) kojeg vodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, na području Općine Severin nije evidentiran nastanak otpada u poduzećima.²³¹

Na području Općine Severin locirano je ilegalno odlagalište pod nazivom „Stara ciglana“, gdje se nezakonito nalazi znatna količina glomaznog i građevinskog otpada. Premda je odlagalište

²²⁶ Općina Severin (2024) Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom na području Općine Severin za 2023. godinu. Severin: Općina Severin. Nepublicirani dokument.

²²⁷ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2025) Nacionalno izvješće o komunalnom otpadu za 2024. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://isgo-portal.mingor.hr/sites/default/files/izvjesca/2025-04/izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20komunalnom%20otpadu%20za%202024_web4.pdf

²²⁸ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (2024) Nacionalno izvješće o komunalnom otpadu za 2024. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://isgo-portal.mingor.hr/sites/default/files/izvjesca/2024-10/izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20komunalnom%20otpadu%20za%202023%20-%20rev1.pdf>

²²⁹ Carek i sur. (2018) Plan gospodarenja otpadom Općine Severin za plansko razdoblje 2018.-2023. godine. Bjelovar: Prostor EKO d.o.o. Dostupno na mrežnoj stranici: https://severin.hr/wp-content/uploads/Plan-gospodarenja-otpadom-Op%C4%87ine-Severin-nacrt_.pdf

²³⁰ 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

²³¹ MZOZT (2025). Preglednik registra onečišćavanja okoliša. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://roo.azo.hr/rpt.html>

formalno zatvoreno još 2001. godine, ono do danas nije sanirano, što predstavlja značajan ekološki i društveni problem. Odlagalište „Stara ciglana“ nalazi se na oko 2,5 kilometara sjeveroistočno od središta naselja Severin. Ovo područje zauzima prostor koji pripada dvjema općinama. Jedan dio odlagališta je na području Općine Severin, dok se drugi dio prostire na teritoriju Općine Šandrovac, točnije u naselju Lasovac koje pripada toj općini. Dakle, odlagalište se nalazi na granici dvaju općina i zauzima površine u obje. Općina planira sanirati ilegalno odlagalište, a najveći problem u realizaciji ovog projekta predstavljaju financije i neriješeni imovinsko-pravni odnosi.²³²

Obzirom na postavljene ciljeve Programa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama do 2030. godine potrebno je temeljito analizirati postotak građevinskih elemenata koji se mogu ponovno upotrijebiti, količinu materijala pogodnih za reciklažu, utjecaj otpada nastalog rušenjem objekata te koje se vrste materijala mogu adekvatno zbrinuti i nanovo koristiti. Prema procjenama, otprilike 90% građevinskog i rušilačkog otpada može se ponovno iskoristiti, ovisno o specifičnostima konstrukcije i lokalnim uvjetima tržišta. Osim za nasipavanje, građevinski otpad može se koristiti i za proizvodnju novih betonskih i asfaltnih smjesa, čime se povećava njegova vrijednost.

Većina građevinskog otpada završava na odlagalištima komunalnog otpada i lokacijama kontaminiranog tla, što značajno povećava troškove sanacije, zauzima vrijedan prostor na odlagalištima i zahtijeva nove površine. Obzirom da na području Općine nije razvijena metoda procjene ekološkog učinka zgrade na okoliš tijekom cjeloživotnog vijeka zgrade, postoji mogućnost da se razvijaju principi održivog dizajna zgrada, usmjereni na metode smanjivanja nastanka građevnog otpada te poticanja upotrebe korištenih ili uporabljenih građevnih materijala, proizvoda i građevnih elemenata.²³³

Vodoopskrbni sustav i otpadne vode

Vodoopskrbnu infrastrukturu Općine Severin čini postojeći i djelom planirani magistralni vodoopskrbni cjevovod Bjelovar-Daruvar sa odvojkom u Patkovcu za Banov Stol. Ovaj cjevovod predstavlja ključnu komponentu u sustavu opskrbe vodom na području Općine te predstavlja građevinu od važnosti za Bjelovarsko-bilogorsku županiju²³⁴. Trenutno na području Općine kanalizaciju ima provedenu samo poduzetnička zona bez mogućnosti priključivanja na pročištač otpadnih voda.²³⁵

²³² Općina Severin (2024) Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom na području Općine Severin za 2023. godinu. Severin: Općina Severin. Nepublicirani dokument.

²³³ Ibid

²³⁴ Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f>

²³⁵ Ministarstvo gospodarstva (n.d.) Poslovna zona Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://investcroatia.gov.hr/zone/poslovna-zona-severin/>

Na području Općine Severin sustav odvodnje otpadnih voda nije razvijen, što predstavlja značajan infrastrukturni i ekološki izazov. Odvodnja se trenutno temelji na pojedinačnim septičkim jamama koje često nisu izvedene u skladu s propisima, a služe kao osnovno rješenje za zbrinjavanje kućanskih otpadnih voda. Oborinske i otpadne vode uglavnom se odvođe otvorenim kanalima ili cestovnim jarcima u obližnje vodotoke.²³⁶

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 otpadne vode koje su priključene na javnu odvodnju²³⁷. Tehnološke otpadne vode koje su opasne za kakvoću podzemnih voda nisu dopuštene, što znači da proizvodni pogoni mogu emitirati otpadne vode koje imaju karakteristike kućanskih otpadnih voda.

S obzirom na postojeće stanje, budući razvojni planovi i infrastrukturne intervencije trebaju uključivati izgradnju sustava kolektora i kanalizacijskih mreža te učinkovito rješenje za odvodnju oborinskih voda, kako bi se očuvala okolišna kvaliteta i spriječilo dodatno zagađenje prirodnih resursa.

6.3.5. Analiza zelenih površina u urbaniziranim sredinama

Urbanizacija predstavlja višeznačni pojam koji između ostalih označava proces širenja gradskog načina života te porast koncentracije središnjih urbanih funkcija u najvećim naseljima²³⁸. Također, urbana infrastruktura obuhvaća fizičke strukture, sustave i usluge čije funkcioniranje ima utjecaj na razvoj šireg područja, odnosno zadovoljavanje potreba različitih korisnika tog prostora. Obzirom na specifičnosti prostorne strukture naselja na području Općine Severin, ovaj koncept prilagođen je lokalnim uvjetima njezinog razvoja (dva naselja s pretežito ruralnim obilježjima) te se tome prilagođava i analiza zelenih površina na njezinom području.

Zelena infrastruktura u građevinskim područjima doprinosi održivosti, bioraznolikosti i poboljšanju kvalitete života u zajednicama koje se nalaze u blizini prevladavajućeg prirodnog zelenila izvan građevinskog područja. Također, omogućava ruralnim područjima da se bolje nose s izazovima povezanim s klimatskim promjenama i ljudskim aktivnostima.

²³⁶ Općina Severin (2024) Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom na području Općine Severin za 2023. godinu. Severin: Općina Severin. Nepublicirani dokument.

²³⁷ Zakon o vodama. Narodne novine broj 66/19, 84/21, 47/23.

²³⁸ Enciklopedija.hr (2021). Urbanizacija. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=63319>.

6.3.5.1. Analiza zelenih površina prema tipovima zelene infrastrukture

U ovom poglavlju detaljno je analizirano stanje zelenih površina na području Općine Severin, sukladno tipologiji zelene infrastrukture Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (MPGI). Tipologija obuhvaća ukupno 22 različite kategorije koje čine zelenu infrastrukturu i ključne su za klasifikaciju, vrednovanje i praćenje stanja postojeće zelene infrastrukture. Ova analiza omogućava detaljan uvid u trenutnu raspodjelu, karakteristike i funkcije tih površina, čime se postavlja temelj za daljnje planiranje i upravljanje ovim prostorima²³⁹. 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. 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 Severin.

Slika 49.. Prikaz zastupljenosti zelene infrastrukture na području naselja Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



²³⁹ Ines Androić Brajčić i sur. (2023) Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Zagreb: Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf

Na području Općine Severin prepoznate su sljedeće tipologije zelene infrastrukture:

- ↗ Površine za sport i rekreaciju
- ↗ Krajobrazno uređeno groblje
- ↗ Brownfield područja
- ↗ Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode
- ↗ Zelene površine uz stambene zgrade
- ↗ Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene
- ↗ Zelene površine uz prometnice
- ↗ Sadnja stabala

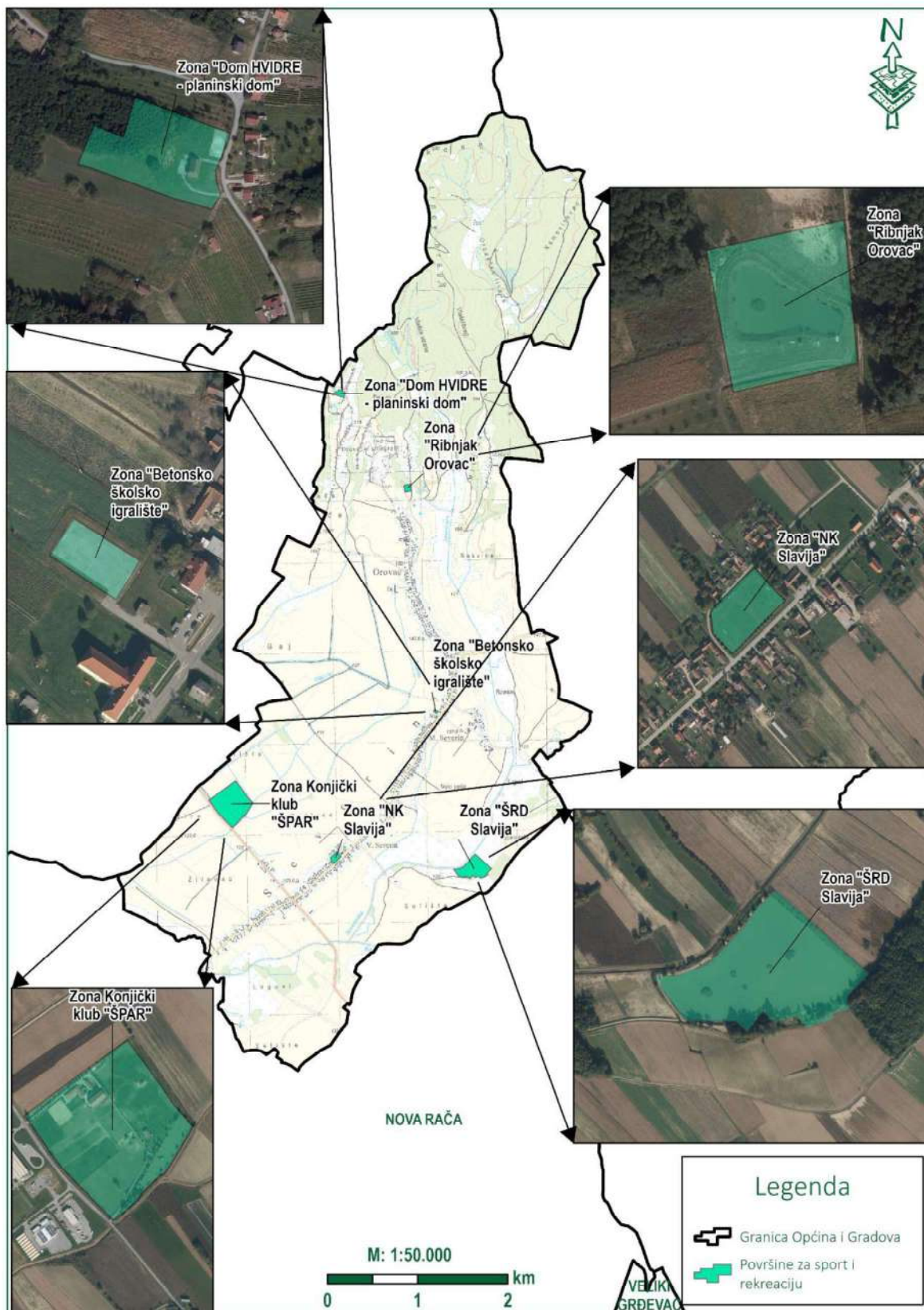
Površine za sport i rekreaciju

Površine namijenjene sportu i rekreaciji na području Općine Severin obuhvaćaju zone sportsko-rekreacijske namjene te dječja igrališta. Takvi sadržaji izgrađeni su u naseljima Severin i Orovac, čime obje zajednice raspolažu odgovarajućim prostorima. Među značajnijim površinama u naselju Severin nalaze se zona Nogometnog kluba „Slavija” sa travnatim igralištem, Športsko-ribolovno društvo „Slavija” kod ribnjaka, Konjički klub „ŠPAR” te betonsko igralište kod područne škole. U Severinu su smještene i tri dječja igrališta iza zgrade općine, iza multifunkcionalne zgrade i iza škole. U Orovcu se nalaze ribnjak i planinarski dom HVIDRE, a stanovnicima je na raspolaganju i jedno dječje igralište.

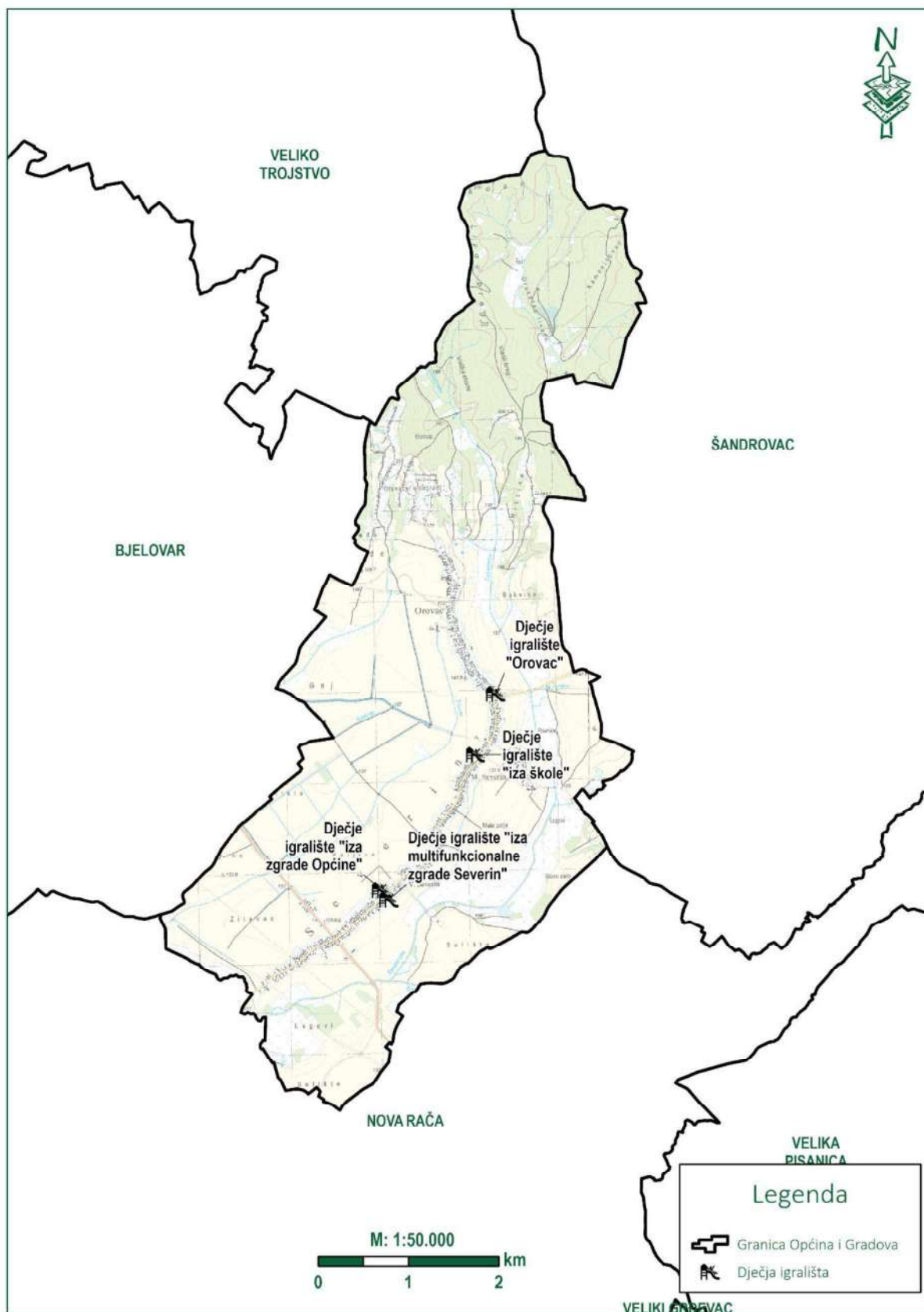
Tablica 26. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Površine za sport i rekreaciju		
	Naziv objekta	Lokacija
	Općina Severin	
<p>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.</p>	Zona Konjički klub „ŠPAR“	Severin
	Zona „NK Slavija“	Severin
	Zona „ŠRD Slavija“	Severin
	Zona „Betonsko školsko igralište“	Severin
	Zona „Ribnjak Orovac“	Orovac
	Zona „Dom HVIDRE - planinski dom“	Orovac
	Dječje igralište „iza zgrade općine“	Severin
	Dječje igralište „iza multifunkcionalne zgrade Severin“	Severin
	Dječje igralište „iza škole“	Severin
	Dječje igralište „Orovac“	Orovac

Slika 50. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



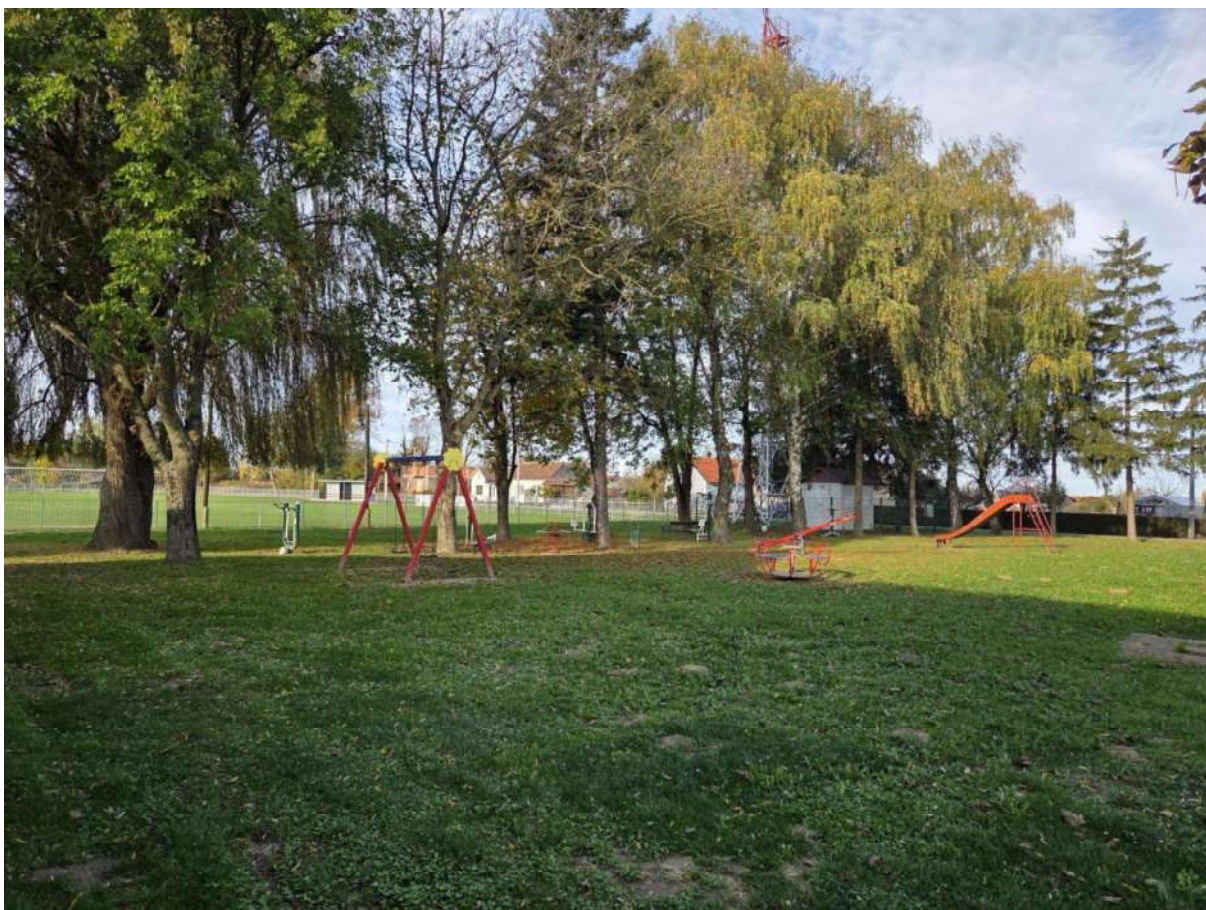
Slika 51. Površine dječjih igrališta na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 52. Betonsko nogometno igralište pored zgrade Područne osnovne škole Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 53. Dječje igralište u naselju Severin iza zgrade općine. Izvor: Level Project d.o.o.



Krajobrazno uređena groblja

Na području Općine Severin nalaze se četiri groblja: groblje uz državnu cestu DC 28, groblje Selište, groblje Malo Polje i groblje Orovac. Korisnici groblja poistovjećuju se s ovim prostorima zbog njihove dvostruke uloge – kao mjesta sjećanja i kulture, ali i kao važnih multifunkcionalnih prostora koji zadovoljavaju emotivne, ekološke i socijalne potrebe lokalnog stanovništva. Naselje Severin ima čak tri groblja, od kojih je jedno pravoslavno, a preostala dva katolička. Navedena se groblja razlikuju prema komunalnom uređenju i veličini, pri čemu su po površini najveća te hortikulturno najuređenija groblja Orovac i Selište, koja raspolažu i odgovarajućom komunalnom opremom.

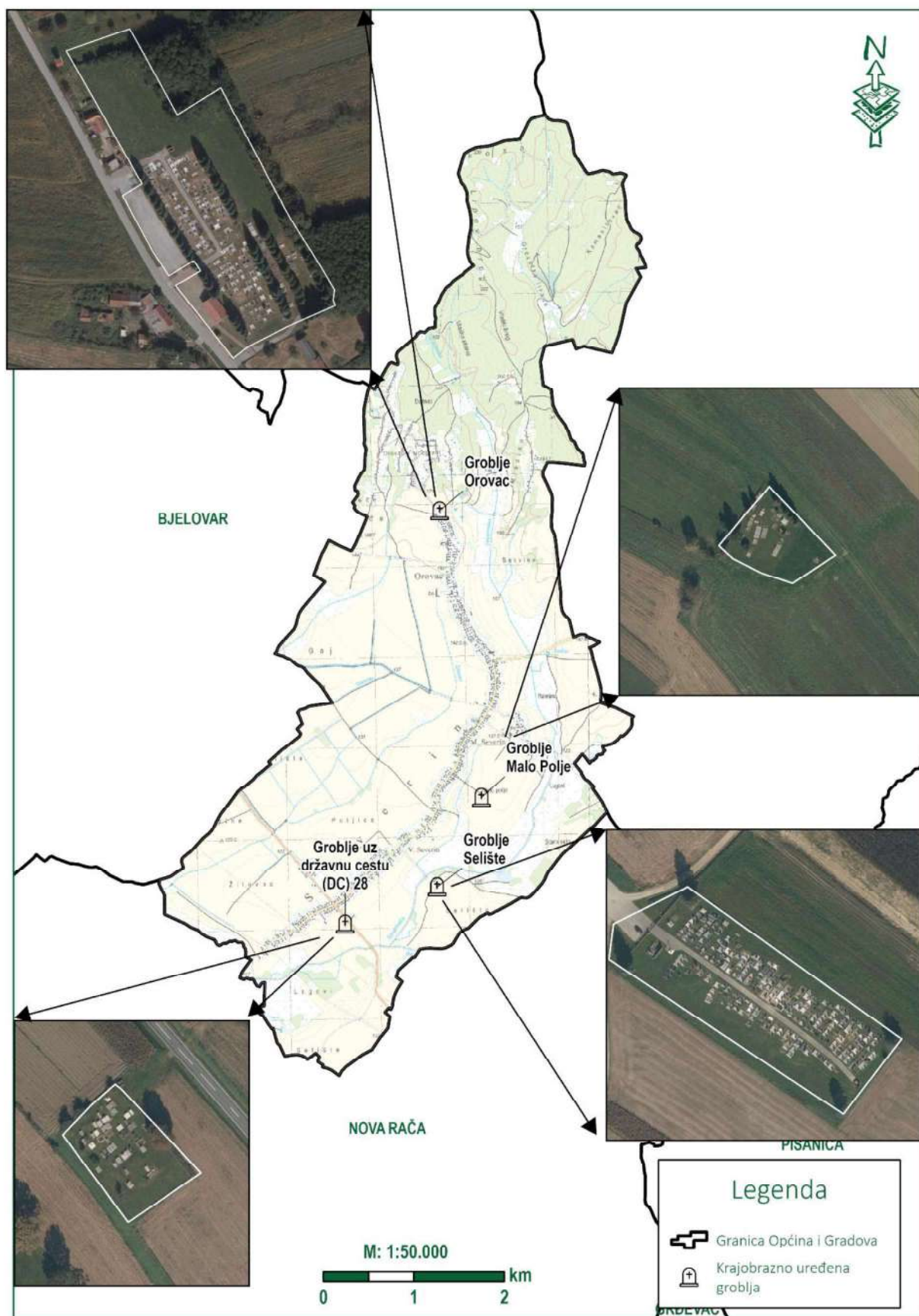
Tablica 27. Groblja na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Krajobrazno uređeno groblje		
Groblje je ograđeni prostor zemljišta na kojem se nalaze grobna mjesta, komunalna infrastruktura i prateće građevine. Klasificira se kao komunalna građevina u vlasništvu grada ili općine na čijem se području nalazi. Pojedina su groblja zbog parkovnih obilježja i značajki proglašena spomenicima parkovne arhitekture. Upravo se parkovna groblja te hibridna parkovno – arhitektonska groblja ističu kao sastavnice zelene infrastrukture. Parkovni tipovi groblja formirani su travnatim elementima s pravilnim nizovima stabala; planirani su u oktogonalnom sustavu s pravilno raspoređenim grobnim mjestima. U arhitektonskom tipu groblja dominiraju građevine različitog tipa i oblika, a najčešće su omeđene trjemovima.	Naziv objekta	Lokacija
	Općina Severin	
	Groblje uz državnu cestu (DC) 28	Severin
	Groblje Selište	Severin
	Groblje Malo Polje	Severin
Groblje Orovac	Orovac	

Slika 54. Groblje uz državnu cestu DC 28. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 55. Groblja na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 56. Mjesno groblje u Severinu – Selište. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 57. Mjesno groblje u Orovcu. Izvor: Level Project d.o.o.



Brownfield područja

Na području Općine Severin evidentirano je nekoliko prostora koji se mogu okarakterizirati kao brownfield područja. Riječ je o napuštenim građevinama različitog mjerila i karaktera, koje danas predstavljaju potencijalne lokacije za nove funkcije od važnosti za razvoj i funkcionalnost općine.

U naselju Severin nalazi se zgrada poznata kao „Angirašnica“. Objekt je napušten, a planirana je njegova rekonstrukcija i prenamjena u spremište i garažu za komunalne strojeve. Ova će intervencija omogućiti stvaranje modernog i funkcionalnog prostora za obavljanje komunalnih djelatnosti, čime se ostvaruje značajan iskorak u unaprjeđenju tehničke i logističke infrastrukture općine.

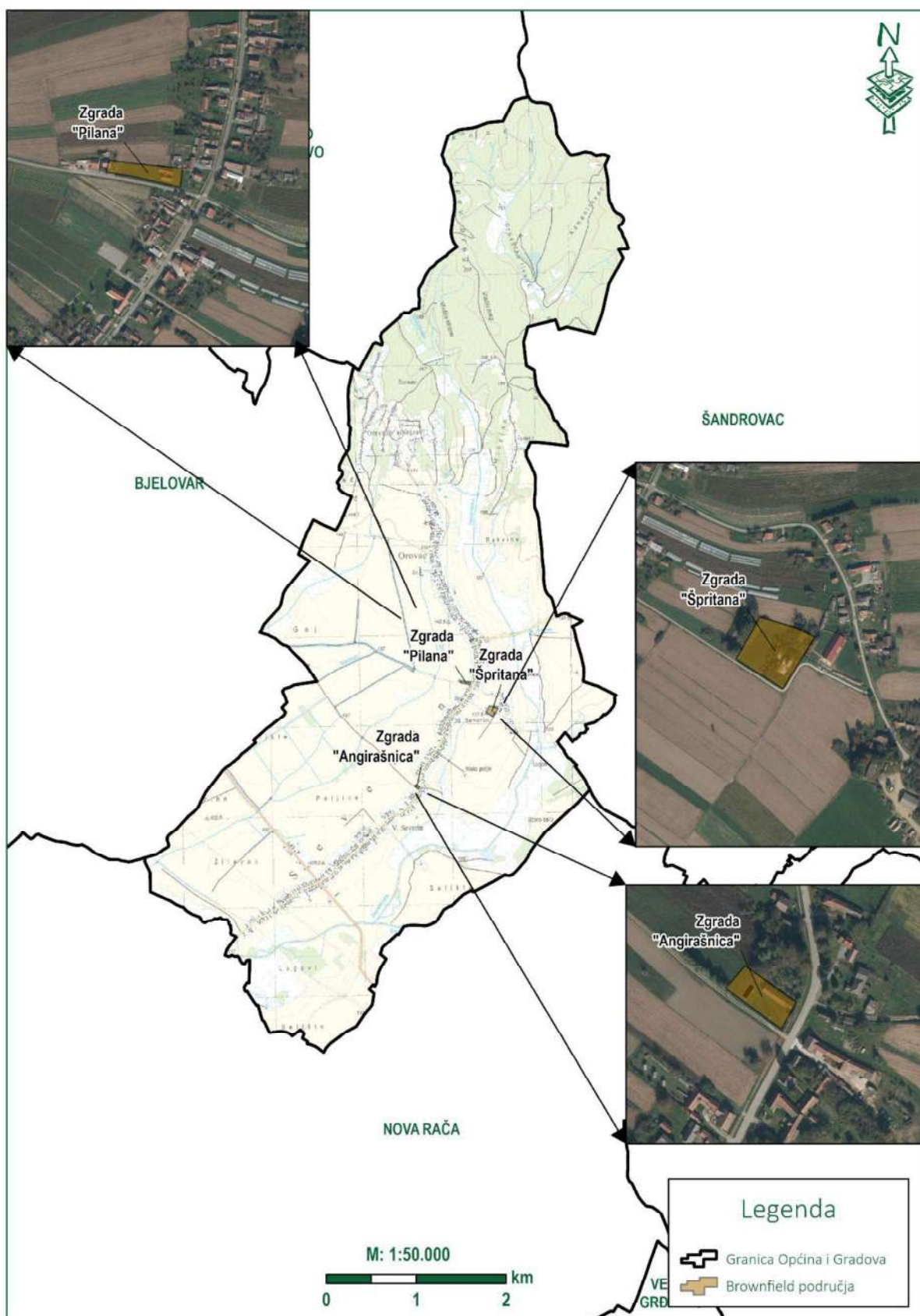
Druga važna lokacija unutar naselja je zgrada bivše „Špiritane“, nekadašnje tvornice viskija izgrađene 1953. godine. Tvornica je desetljećima proizvodila sirovi špirit, s dnevnim kapacitetom od 2000 hektolitara, sve do kraja 1970-ih godina. Danas ova građevina, svojim arhitektonskim potencijalom, predstavlja vrijednu priliku za revitalizaciju kroz nove sadržaje koji bi oživjeli prostor, a planirana je njezina rekonstrukcija i prenamjena u vatrogasni centar u Severinu.

U naselju Orovac nalazi se napuštena „Pilana“, koja je također prepoznata kao brownfield prostor s potencijalom za novu funkciju. Planirana je njezina prenamjena u lokalni otkupni centar, koji bi služio za prikupljanje i skladištenje poljoprivrednih i drugih lokalnih proizvoda. Ova će prenamjena doprinijeti jačanju ruralnog gospodarstva i stvaranju novih mogućnosti za lokalnu zajednicu.

Tablica 28. Brownfield područja na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Brownfield područja		
Brownfield površine su napuštene površine nekadašnjih industrijskih i vojnih kompleksa, većih kompleksa druge namjene ili su to pak neizgrađene površine a koje su tijekom niza godina izgubile svoju osnovnu funkciju. U kontekstu urbane obnove ove su površine od velike važnosti jer su vrlo često smještene u užoj urbanoj jezgri. Za ovakve površine mogu se predvidjeti dva načina korištenja: kao privremena ili trajna namjena za zelenu infrastrukturu. Za svaku brownfield površinu potrebno je definirati način korištenja u skladu s inventarizacijom vegetacije nastale prirodnom sukcesijom i važnosti postojećeg stanja u kontekstu širega razvoja zelene infrastrukture. Spomenuti tip površina okarakteriziran je zatvorenosću i često je omeđen prema okolnom prostoru i vizualno je zaštićen te ima ograničen pristup. Oblikovanje treba prilagoditi potrebama novih korisnika i infrastrukturi prethodne namjene.	Naziv	Lokacija
	Općina Severin	
	Angirašnica	Severin
	Špiritana	Severin
Pilana	Orovac	

Slika 58. Brownfield područja na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o



Slika 59. Brownfield područje – zgrada Pilana. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 60. Brownfield područje – zgrada Angirašnica. Izvor: Level Project d.o.o.



Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode

Plava infrastruktura obuhvaća mrežu vodenih tijela poput potoka, kanala i ribnjaka, koje imaju ključnu ulogu u očuvanju bioraznolikosti, upravljanju oborinskim vodama i ublažavanju klimatskih promjena. Vodotoci na području općine predstavljaju vrijedni element ove infrastrukture koji treba biti zaštićen i integriran u prostorno planiranje. Nadalje, kanali na području općine omogućuju učinkovito odvođenje i regulaciju oborinskih i površinskih voda, čime značajno smanjuju rizik od poplava u naseljenim i poljoprivrednim područjima. Također, „ribnjaci KK Spar“, „ribnjak SRD Slavija“ te „ribnjak Orovac“ imaju važnu ulogu u očuvanju biološke raznolikosti, ekološkoj stabilnosti, rekreaciji i gospodarskoj aktivnosti (npr. sportski ribolov i uzgoj ribe). Dakle, cjelokupna plana infrastruktura na području općine ima važnu ulogu za stabilnost krajolika, smanjenje erozije te održivo upravljanje prirodnim resursima.

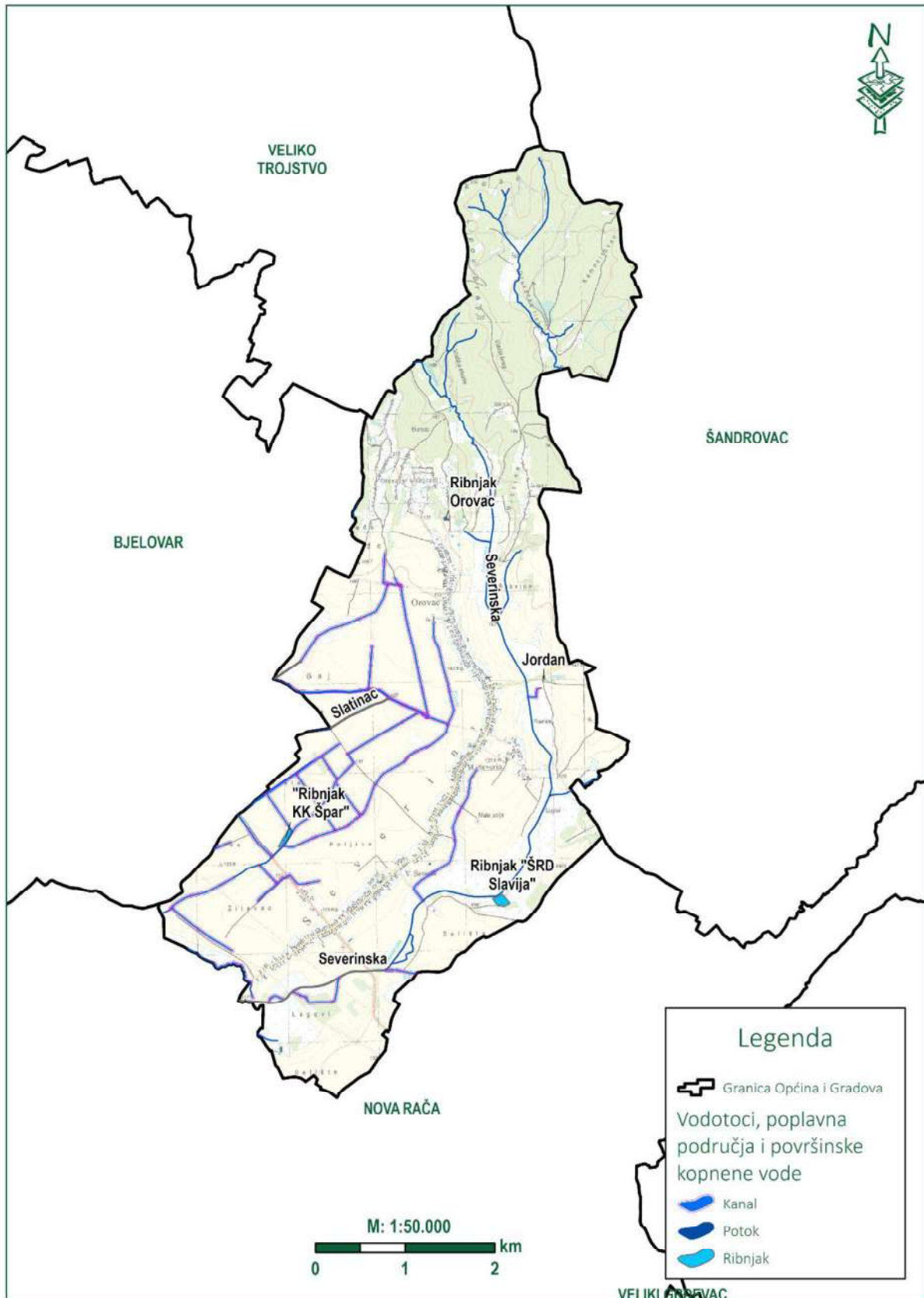
Slika 61. Značajni elementi plave infrastrukture na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode		
Vodotoci obuhvaćaju vodna i sva javno dostupna obalna područja s pretežitim udjelom prirodnih elemenata. Karakterizira ih linijski oblik i u pravilu imaju primijenjene protupoplavne i druge vodoprivredne mjere. Nekoliko je tipova vodotoka u građevinskim područjima: rijeke, potoci, bujični vodotoci, odteretni kanali, plovni kanali, kanali za navodnjavanje, jezera i ribnjaci, koji zajedno s kišnim vrtovima čine mrežu urbanoga vodnog sustava. Inundacijska područja predstavljaju veliki potencijal za upravljanje oborinskim vodama i za oblikovanje prostora rekreacije i boravka na otvorenome prostoru te su sigurna utočišta biljnih i životinjskih vrsta plavnih područja.	Naziv	Lokacija
	Općina Severin	
	„Ribnjak KK Špar“	Severin
	Slatinac	Severin
	„Ribnjak ŠRD Slavija“	Severin
	Kanal Jordan	Severin
	„Ribnjak Orovac“	Orovac
	Severinska	Severin/Orovac
	Druga vodna tijela, kanali i elementi plave infrastrukture	Severin/Orovac

Slika 62. Prikaz Ribnjaka KK Špar. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 63. Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 64. „Ribnjak ŠRD Slavija“. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 65. Vodno tijelo „Severinska“. Izvor: Level Project d.o.o.



Zelene površine uz stambene zgrade

Zelene površine uz stambene zgrade na području Općine Severin obuhvaćaju prostore u obliku manjih travnjaka, cvjetnih vrtova ili povrtnjaka. Prostori su često ograđeni različitim vrstama ograda poput drvenih, metalnih, betonskih ograda, koji ne samo da imaju funkcionalnu ulogu u označavanju međa i zaštiti nasada, nego predstavljaju i značajan element tradicijskog graditeljstva. Ovi prostori za lokalno stanovništvo imaju rekreacijsku, estetsku, ekološku i gospodarsku funkciju te ujedno čine važan dio kulturnog identiteta i načina života zajednice. Zelene površine prevladavaju uz kuće u svim naseljima općine, doprinoseći očuvanju biološke raznolikosti, mikroklimatskoj stabilnosti i ukupnoj kvaliteti života stanovnika kroz stvaranje zdravijeg i ugodnijeg životnog prostora.

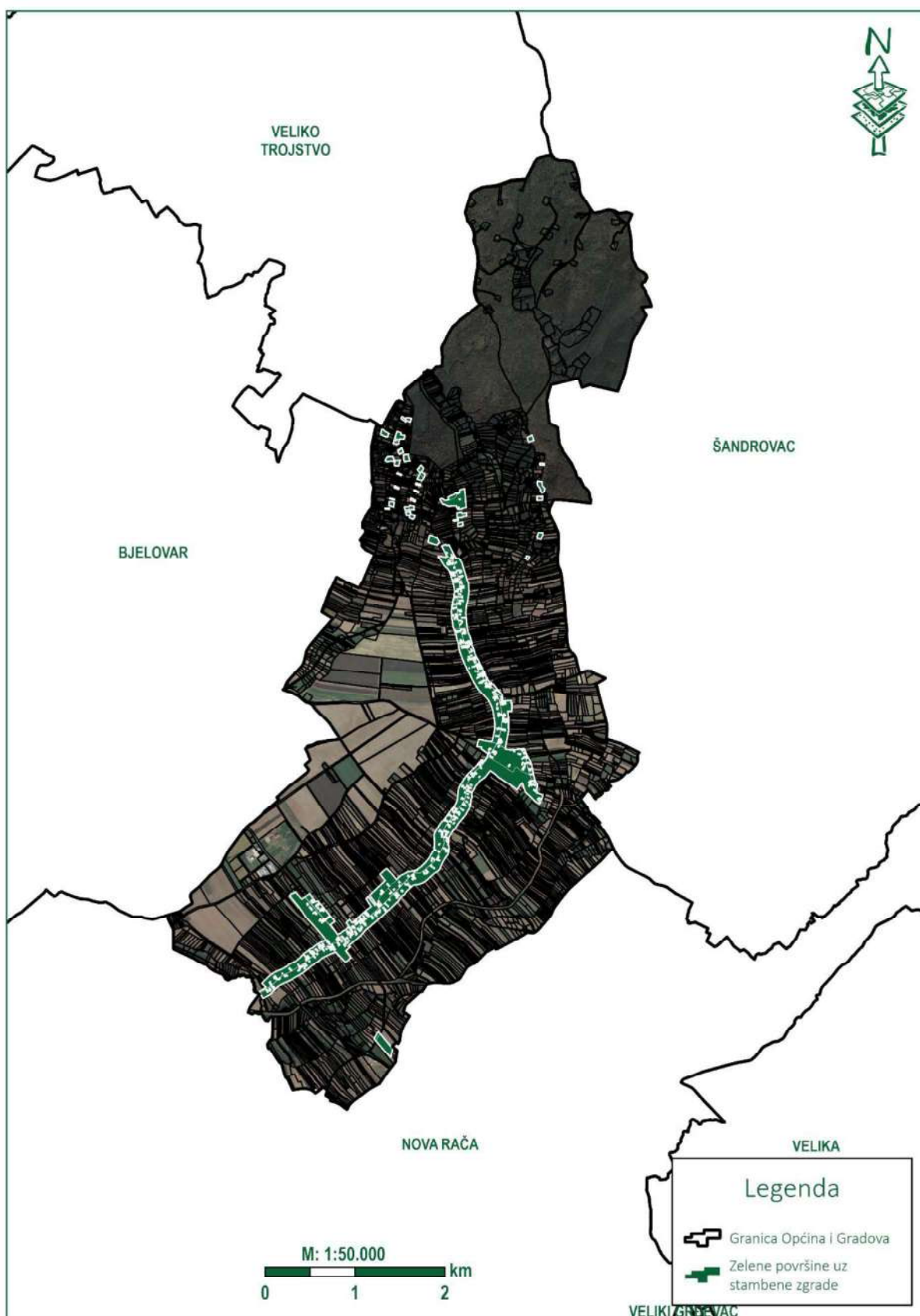
Tablica 29. Zelene površine uz stambene zgrade na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Zelene površine uz stambene zgrade		
Privatni vrtovi uz obiteljske kuće, javne i polujavne površine otvorenoga prostora (unutar stambenih naselja i između višestambenih zgrada) mogu značajno doprinijeti funkcijama i dobrobiti zelene infrastrukture, a odgovarajućim oblikovanjem mogu formirati urbane koridore. U prostornim planovima uvjeti za izgradnju površina stambene namjene 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 svakodnevnome životu manjka takvih zelenih površina te da su oblikovane bez potrebnih standarda zelene infrastrukture.	Naziv objekta	Lokacija
	Općina Severin	
	sve stambene zgrade koje imaju zelenilo	sve k.o. na području Općine Severin

Slika 66. Zelena površina uz stambene građevine u naselju Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 67. Zelene površine uza stambene zgrade u Općini Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



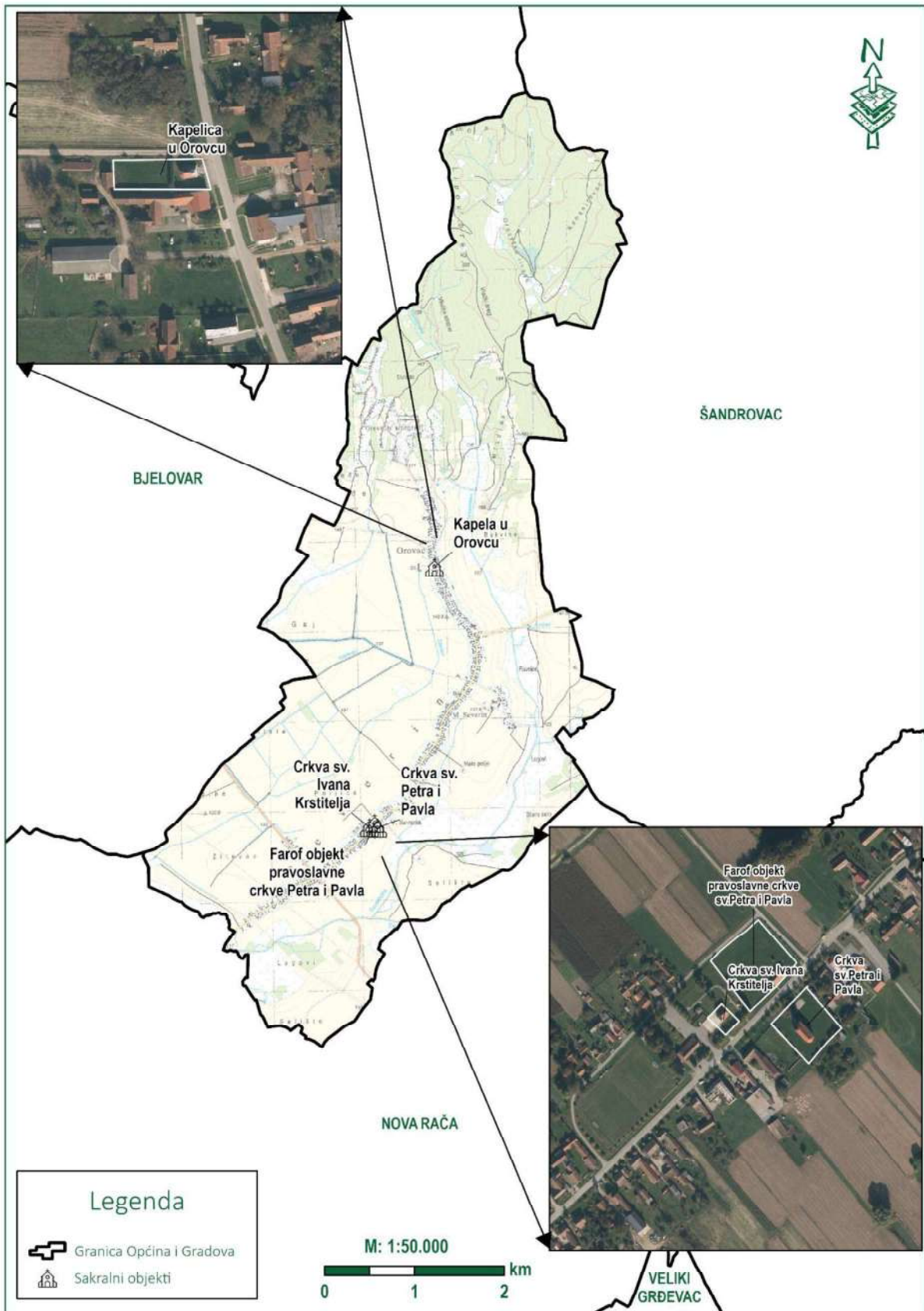
Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene

Najveći broj lokacija na području Općine Severin vezan je uz ovaj tip zelene infrastrukture. Te površine različitog su stupnja uređenosti i kontinuiteta u prostoru te ujedno i prostori najvećeg potencijala dodatnog hortikulturnog uređivanja. Obuhvaćaju zelene površine uz sakralne, civilne, zdravstvene, upravne i gospodarske objekte.

Tablica 30. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene		
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
	Općina Severin	
	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Severin
	Crkva sv. Petra i Pavla	Severin
	Farof objekt pravoslavne crkve sv. Petra i Pavla	Severin
	Kapela Orovac	Orovac
	Ambulanta Severin	Severin
	Područna škola Severin	Severin
	Društveni dom Severin	Severin
	Zgrada Općine Severin	Severin
DVD Severin	Severin	
Seoski vatrogasni dom Orovac	Orovac	
Poduzetnička zona Severin	Severin	

Slika 68. Sakralni objekti na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



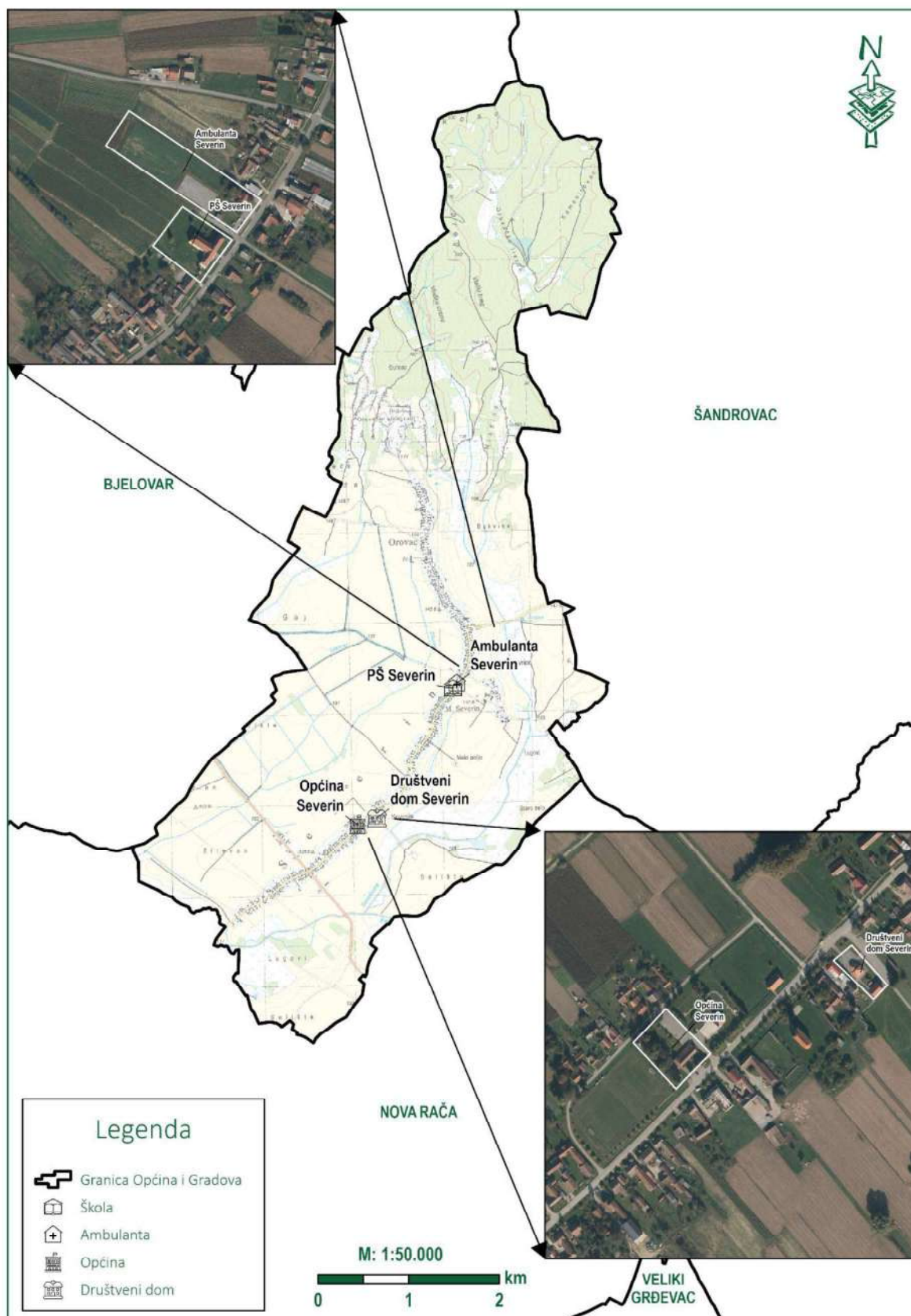
Slika 69. Crkva sv. Ivana Krstitelja u naselju Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 70. Farof objekt pravoslavne crkve sv. Petra i Pavla u naselju Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 71. Objekti školskog obrazovanja, objekti društvenog doma, objekti uprave i zdravstvene djelatnosti na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



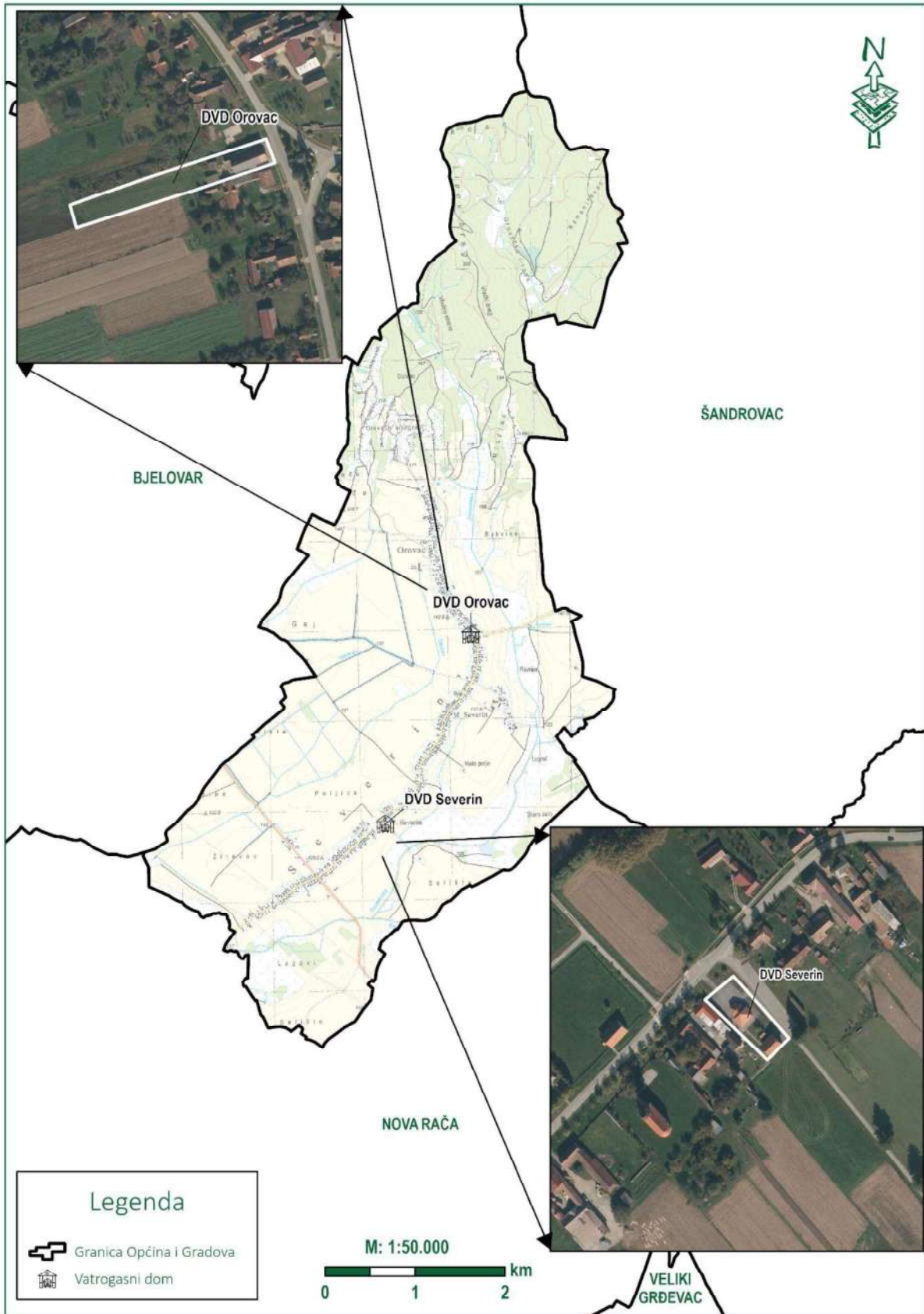
Slika 72. Područna škola Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 73. Zgrada Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 74. Vatrogasni domovi na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



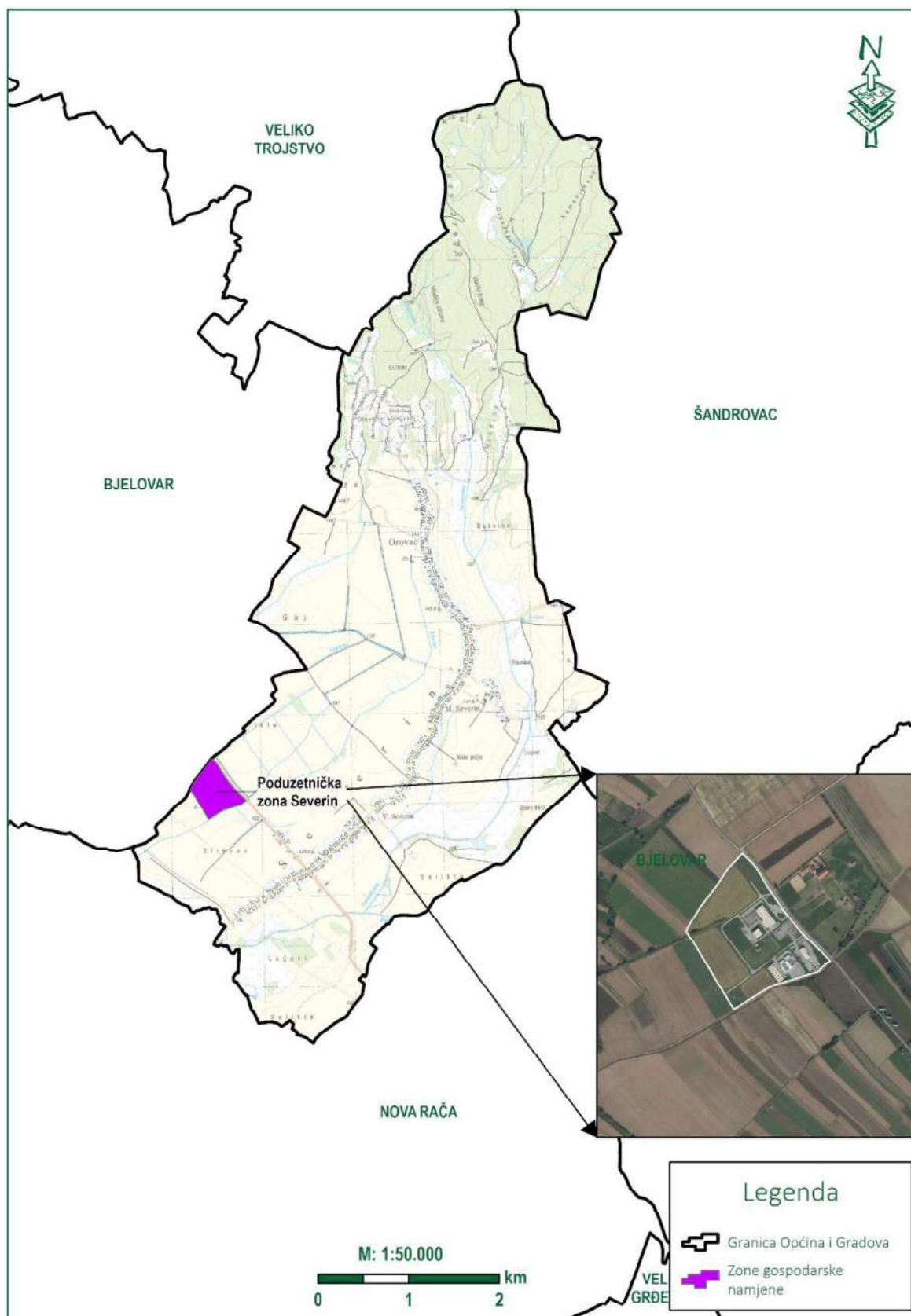
Slika 75. Vatrogasni dom u Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 76. Seoski vatrogasni dom Orovac. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 77. Zona gospodarske namjene u Općini Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 78. Poduzetnička zona Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



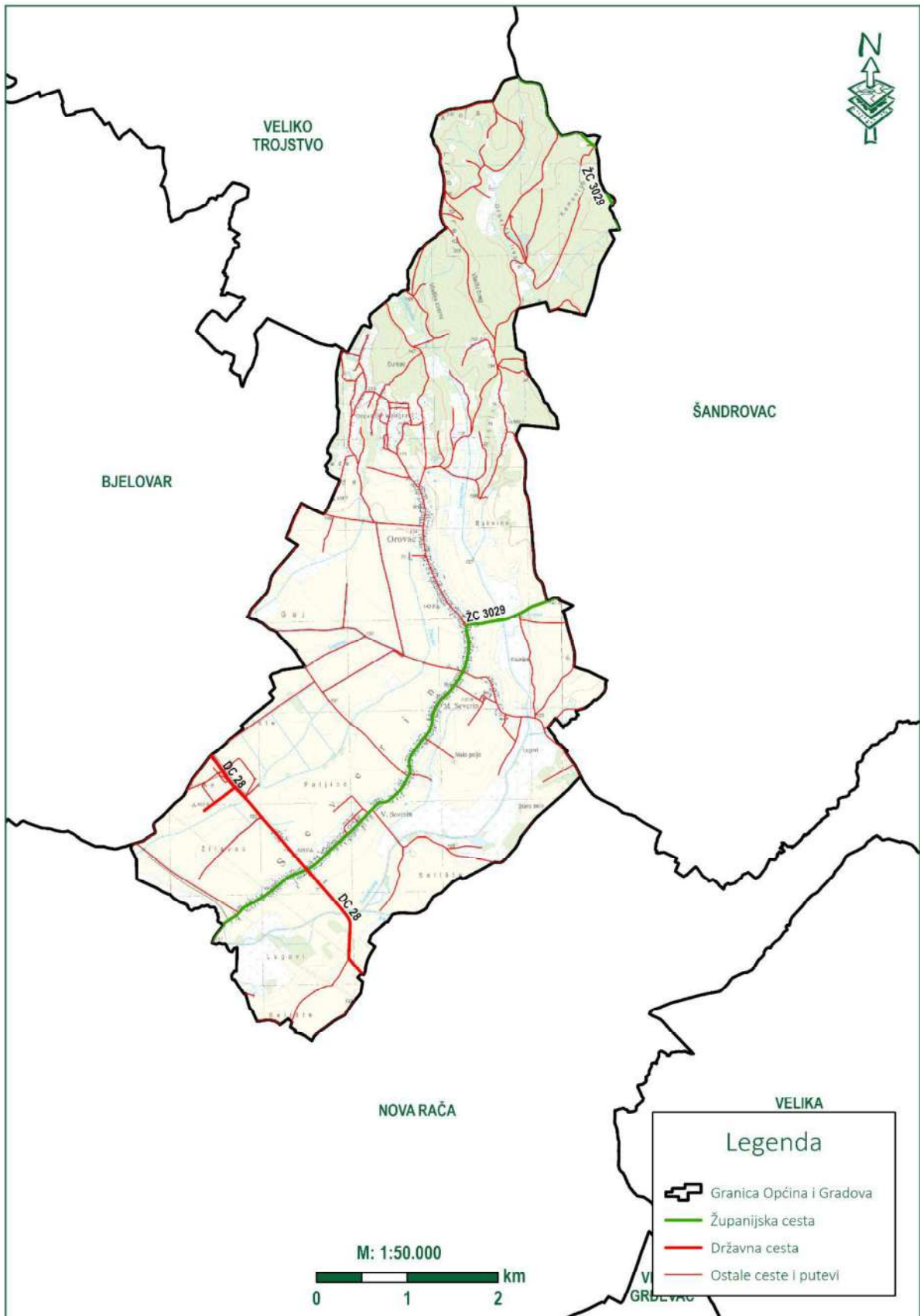
Zelene površine uz prometnice

Uređene zelene površine u obliku kontinuiranih poteza drvoreda, cvjetnjaka, živica te drugih oblika zelene infrastrukture zabilježene su uglavnom uz glavne prometnice te u zonama od posebnog značenja za lokalno stanovništvo, poput središnjih upravnih i javnih prostora te društvenih sadržaja koji se nalaze uz prometnice. S obzirom na postojeće stanje u narednom razdoblju očekuje se povećanje površina s kontinuitetom zelenila, osobito duž prometnih koridora i na lokacijama s većom frekvencijom kretanja i boravka ljudi. Na većini parkirališnih površina zelene površine zasad nisu zastupljene, što upućuje na prevladavanje sive infrastrukture i istodobno predstavlja značajan potencijal za sustavno ozelenjivanje prostora.

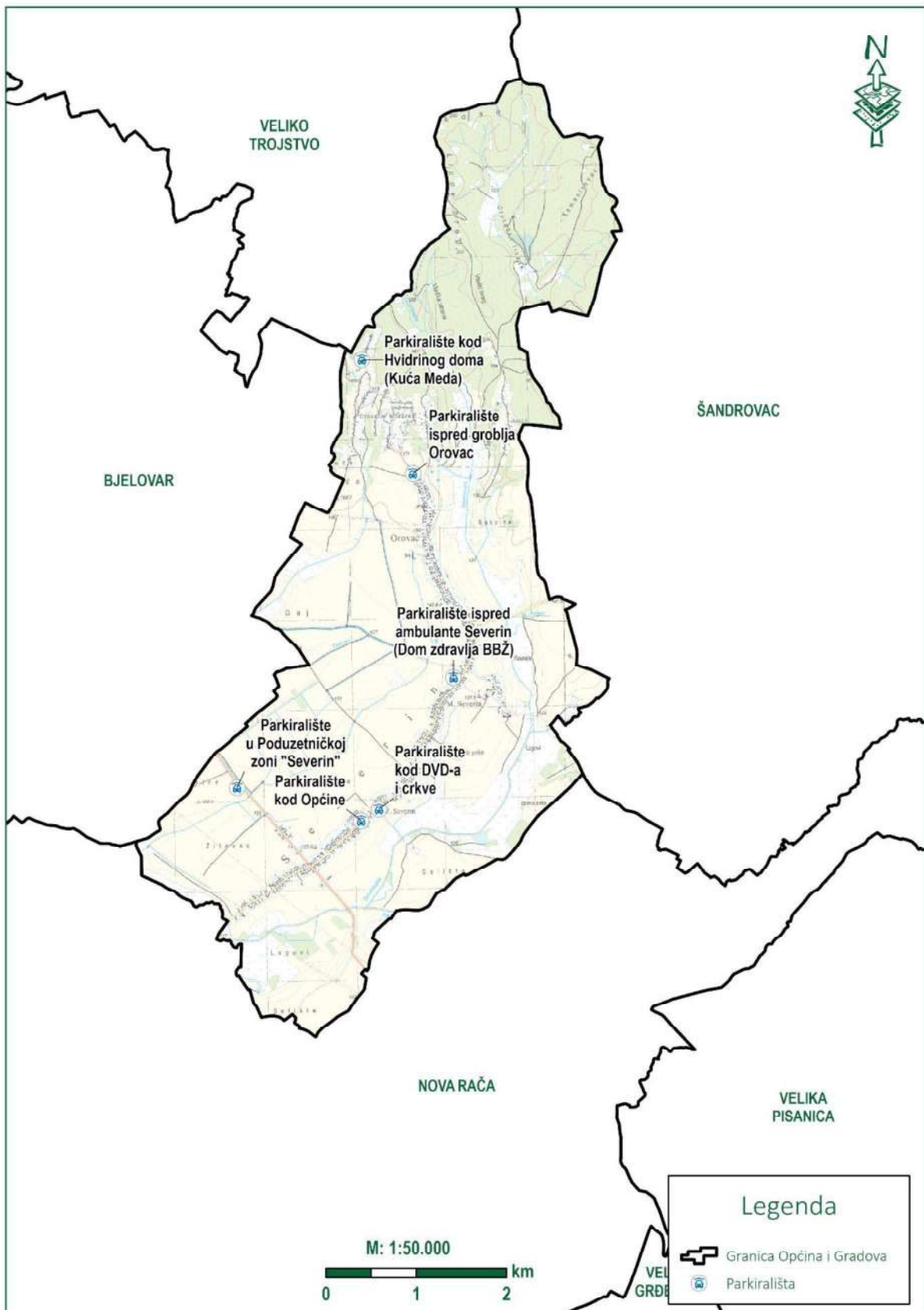
Tablica 31. Zelene površine uz prometnice na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Zelene površine uz prometnice			
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	Trasa	Naselje
	Općina Severin		
	DC 28	(D28) Gradec - (D41) Bjelovar - (D5) V. Zdenci	Severin
	ŽC 3029	Šandrovac (ŽC3027) – Severin (ŽC3029) – Nevinac – Stara Ploščica – Nova Ploščica (ŽC3090)	Severin
	Parkirališta	Parkiralište kod općine	Severin
		Parkiralište kod DVD-a i crkve	Severin
		Parkiralište u Poslovnoj zoni u Severinu	Severin
		Parkiralište ispred ambulante u Severinu	Severin
		Parkiralište ispred groblja Orovac	Orovac
		Parkiralište ispred HVIDRINOG doma	Orovac
	Nerazvrstane ceste i putovi	Općina Severin	Naselje Severin i Orovac

Slika 79. Prometna infrastruktura Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 80. Parkirališta na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 81. Uređeni zeleni koridor uz cestu u Općini Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



Slika 82. Parkiralište kod općine. Izvor: Level Project d.o.o.



Sadnja stabala

Na području općine postoje zeleni koridori zasađenih stabala koji doprinose očuvanju okoliša, unaprijeđenju krajobrazne slike te poboljšanju kvalitete života stanovnika. Iako su pojedini zeleni koridori već formirani, osobito na frekventnim i središnjim lokacijama te na područjima od lokalnog značaja, postoji potreba za daljnjim ulaganjima i nadogradnjom ove vrste zelene infrastrukture. S obzirom na to da je riječ o infrastrukturnom elementu koji se može horizontalno primijeniti u svim naseljima općine, izražen je visok potencijal za dodatno oplemenjivanje prostora sadnjom autohtonih vrsta drveća. Sustavno planiranje i provedba takvih aktivnosti doprinijeli bi povezivanju naselja, stvaranju kontinuiteta zelenih površina te jačanju ekološke povezanosti i otpornosti prostora na klimatske promjene.

Tablica 32. Sadnja stabala na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.

Sadnja stabala		
Tipologija se odnosi na pojedinačna stabla koja će biti posađena do 2030. godine unutar svih ostalih tipologija. 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	Lokacija
	Općina Severin	
		Sadnja stabala

Slika 83. Drvored u središtu Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



6.3.6. Analiza zelenih koridora i toplinskih otoka

Globalno zagrijavanje postaje ključni uzročnik prilagodbe svih živih organizama na klimatske promjene, uključujući urbani prostor koji je oblikovan ljudskim djelovanjem. Povećanje temperature posebno se odražava u gradovima kroz pojavu tzv. urbanih toplinskih otoka (UTO) koji uzrokuju negativne posljedice po okoliš. Ovi štetni učinci dodatno se pogoršavaju širenjem gradova i povećanjem gustoće izgrađenih površina, koje su često vodonepropusne, što dovodi do dodatnog porasta temperature u urbanim sredinama. Zbog toga je nužno provoditi mjere prilagodbe u takvim sredinama kako bi se stvorilo zdravije i ugodnije okruženje za život.²⁴⁰

U urbanim sredinama (izgrađenim područjima) ključni element razvoja urbanih toplinskih otoka predstavlja siva infrastruktura koja uključuje prometnice, zgrade, parkirališta, pločnike, kanalizaciju i druge umjetno izgrađene površine. Nasuprot tome, ruralna područja karakterizira veća prisutnost zelene infrastrukture, poput šuma, livada i poljoprivrednih površina. Nedostatak ravnoteže između zelene i sive infrastrukture može dovesti do stvaranja toplinskih otoka gdje izgrađeni urbani prostori postaju znatno topliji od okolnih ruralnih područja. Ovaj fenomen nastaje zbog niske refleksivnosti sive infrastrukture koja umjesto odbijanja Sunčeve energije, apsorbira toplinu i zrači je, stvarajući mikroklimatske promjene u izgrađenom okruženju.²⁴¹

Dakle, toplinski otoci ne nastaju samo zbog nedostatka prirodnih zelenih površina poput drveća ili livada, već i zbog karakteristika materijala u izgrađenim područjima, njihove prostorne strukture, topline koju generiraju ljudske aktivnosti te klimatskih i geografskih svojstava lokacije. Ova područja imaju visoke ljetne temperature zraka uzrokovane zagrijavanjem fasada i krovova zgrada, prometnih površina, radom klima uređaja, smanjenim protokom zraka kroz izgrađene dijelove te drugim faktorima.²⁴²

Efekt urbanih toplinskih otoka karakterističan je za veća urbana područja, odnosno za velike gradove, ali on se može formirati i u manjim sredinama jer primarno ovisi o koncentraciji umjetnih materijala poput betona, asfalta, stakla i dr. Stoga će se urbani toplinski otoci formirati i u manjim izgrađenim sredinama²⁴³. Na području Općine Severin identificirana su područja koja se ističu višom temperaturom te bi ih mogli identificirati kao područja u kojima postoji efekt urbanih toplinskih otoka²⁴⁴. U tu svrhu korišteni su podaci površinske temperature dobivene iz satelitskih snimaka misije *Landsat* visoke prostorne rezolucije tj. njegovog karakterističnog sloja podataka koji nudi informacije o površinskoj temperaturi (tzv. ST_Band 10). Na sljedećoj slici prikazana je površinska temperatura na području Općine Severin izračunata iz podataka satelitskih snimaka prikupljenih tijekom ljeta 2023. godine.

²⁴⁰ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf

²⁴¹ Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

²⁴² Meteo-info (2022). Toplinski otoci. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.meteo-info.hr/article/102/Toplinski_otoci

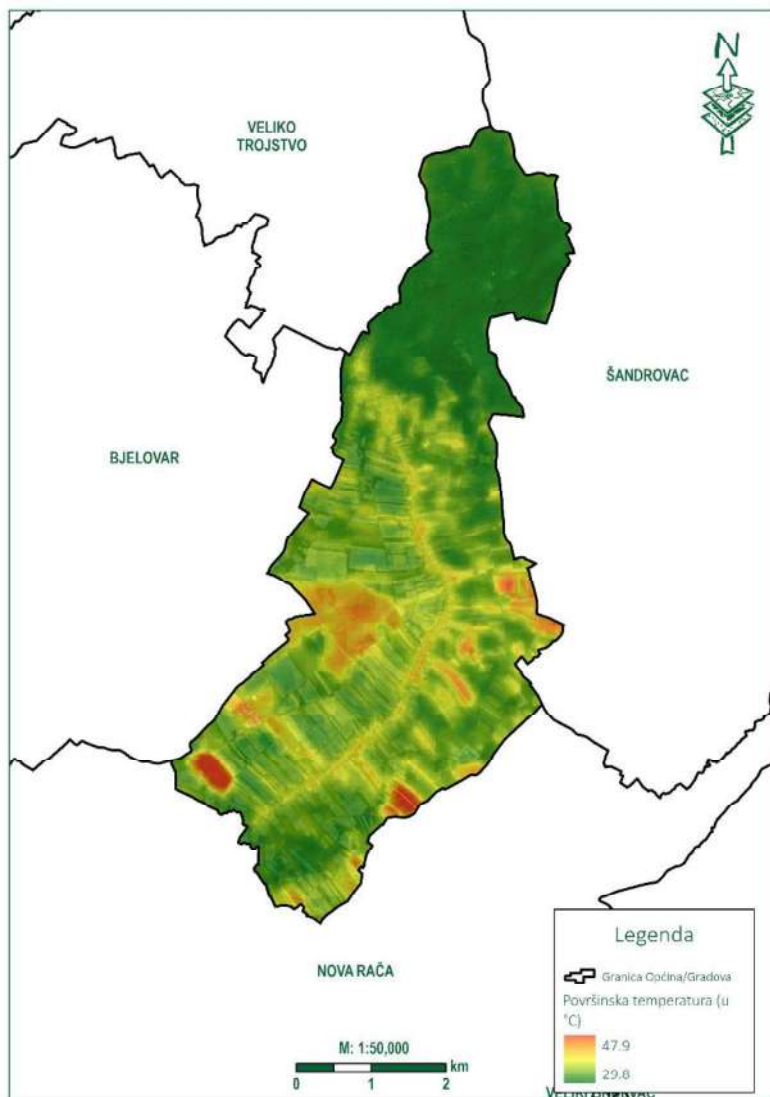
²⁴³ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf

²⁴⁴ Ibid.

Slika 84. Površinska temperatura tijekom ljetnih mjeseci na području Općine Severin prikazana na temelju satelitskih snimki misije Landsat. Izvor: USGS Explorer (2023).

Područje Općine Severin smješteno je na prijelazu između brežuljkastih padina Bilogore na sjeveru i pleistocenskog nizinskog ravnjaka na jugu. Na sjeveru prevladavaju šumske zajednice hrasta kitnjaka, graba, bukve te johe u nižim močvarnim zonama, dok su južni dijelovi pretežno poljoprivredne površine — livade i oranice. Šumski ekosustavi Bilogore djeluju kao stabilizatori mikroklima jer u šumskim dijelovima površinska temperatura zraka ostaje znatno niža.

Središnji i južni dijelovi Općine prekriveni su agrarnim krajobrazom — livadama,



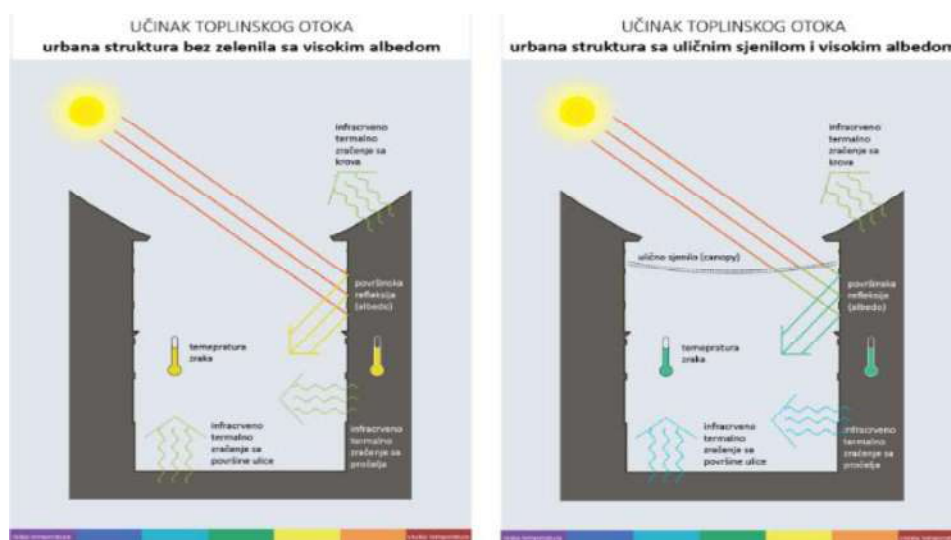
oranicama, voćnjacima i vinogradima na višim brežuljkastim položajima. Takva tla imaju nizak albedo, upijaju više sunčevog zračenja te se brzo zagrijavaju, što ljeti dovodi do većih dnevnih temperaturnih oscilacija i pojave toplinskog otoka u ruralnom kontekstu. Površinska se temperatura znatno povećava u odsutnosti hlada i vegetacijskog pokriva.

Uzimajući u obzir stupanj izgrađenosti Općine Severin i gustoću drvenog pokriva, može se zaključiti da prisutnost šuma smanjuje učinke toplinskih otoka na području cijele općine. Toplinski otok izražen je u oba naselja, a naj snažniji u Severinu zbog veće koncentracije objekata, prometnica i asfaltiranih površina. Područja s dominantnim udjelom kuća, cesta, parkirališta i javnih površina zadržavaju više topline u odnosu na prirodno okruženje. Zbog toga općina planira niz mjera za njegovo ublažavanje, među kojima su povećanje zelenih površina uz prometnice, sadnja drveća te uporaba materijala koji bolje reflektiraju sunčeve zrake. Te će mjere pridonijeti ugodnijem boravku u naseljima i smanjenju temperaturne razlike između izgrađenih i prirodnih dijelova Općine.

Plava infrastruktura doprinosi smanjivanju toplinskog otoka kroz apsorpciju topline iz okoline te procesom isparavanja pomažu u hlađenju zraka u njegovoj blizini. Osim toga, vodene površine reflektiraju dio sunčevog zračenja, dok vegetacija uz njih poput drveća i grmlja također doprinose snižavanju temperature. Na području Općine Severin plava infrastruktura je ograničena na manje vodotoke i jedan mali ribnjak sportsko-rekreativne funkcije. U vrijeme obilnih oborina dolazi do privremenog povećanja vlažnosti tla i blagog sniženja površinske temperature oko lokvi i vodotoka. Iako te površine povremeno hlađenjem zraka pridonose ublažavanju efekta toplinskog otoka, njihov ukupni mikroklimatski učinak u prostoru Severina nije velik, osim kratkoročnih utjecaja neposredno nakon kiša.

U svrhu smanjivanja efekta toplinskog otoka, mogu se implementirati različite tehnološke mjere. Primjerice promjena tamnog asfalta u vrlo svijetlu sivu boju može dodatno smanjiti temperaturu zraka do 10 °C tijekom ljetnih popodnevnih sati²⁴⁵. Također, korištenjem boja i materijala visokog albeda na krovovima zgrada može se omogućiti veća razina reflektiranja sunčeve svjetlosti, a time i topline. Na fasadama i vertikalnim površinama potrebno je paziti na mogućnost odsjaja pa je preporučljivo korištenje mat boja.²⁴⁶ Za smanjenje izloženosti sunčevom zračenju preporučuje se upotreba hladnih premaza koji sadrže lakše pigmente, na cestama, krovovima i fasadama. Istraživanja pokazuju da bijeli krovovi mogu značajno sniziti temperaturu, čak i do 23 °C u odnosu na crne krovove koji se tijekom najtoplijih ljetnih dana zagriju od 50-90 °C. Ovaj pristup također pomaže u smanjenju efekta urbanog toplinskog otoka.²⁴⁷

Slika 85. Mogućnost smanjenja urbanog toplinskog otoka vegetacijom. Izvor: Grad Zagreb (2021). Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada. Rješenja temeljena na prirodi.



²⁴⁵ Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu (2020). Kako smanjiti učinak urbanog toplinskog otoka? Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti>

²⁴⁶ 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>

²⁴⁷ Prirodoslovno – matematički fakultet u Zagrebu (2020). Kako smanjiti učinak urbanog toplinskog otoka? Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.pmf.unizg.hr/oldwww/geof/znanost/klimatologija/ccgg/zanimljivosti>

Efikasan način rješavanja toplinskog otoka je realizacija zelenih koridora. Zeleni koridori donose brojne prednosti koje se mogu podijeliti u nekoliko kategorija. S aspekta zdravlja i socijalne dobrobiti, ova prirodna okruženja pružaju smirujuću atmosferu koja smanjuje razinu stresa i umora. Također, potiču fizičku aktivnost i socijalne interakcije doprinoseći tako boljem općem zdravlju i kvaliteti života.²⁴⁸ Održavani zeleni koridori igraju ključnu ulogu u smanjenju prašine i suhe mikroklimе, dok proizvodnja kisika iz ugljičnog dioksida osigurava vitalne uvjete za život. Povećanjem prisutnosti zelenila, posebno drvoreda, smanjuje se rizik od poplava jer vegetacija apsorbira, zadržava i isparava oborinsku vodu kroz proces evapotranspiracije. Osim toga, zeleni koridori doprinose ublažavanju ljetnih temperatura stvarajući hladovinu i poboljšavajući ukupnu kvalitetu zraka.²⁴⁹ Primjerice, istraživanja su pokazala da temperatura zraka može biti gotovo 7 °C niža na područjima gdje vegetacija pokriva 50 % površine u usporedbi s područjima gdje pokriva samo 15 %.²⁵⁰ Zeleni koridori pružaju koristi u biološkom i estetskom smislu. Biološki gledano, oni potiču raznolikost ekosustava koja se često narušava povećanom izgrađenošću. Estetski, zeleni koridori, posebno šumska vegetacija uz prometnice, poboljšavaju sigurnost u prometu stvarajući pozitivan utjecaj na ponašanje vozača²⁵¹. Putnici u prometnim vozilima osjećaju manje frustracije kada se kreću kroz zelene koridore ulica te ih smatraju sigurnijima.^{252,253}

Slika 86. Prikaz zelenog koridora na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



²⁴⁸ Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

²⁴⁹ Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning

²⁵⁰ Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

²⁵¹ Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005). Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning

²⁵² Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003). The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration. Environment and Behavior, 35(6), 736-751.

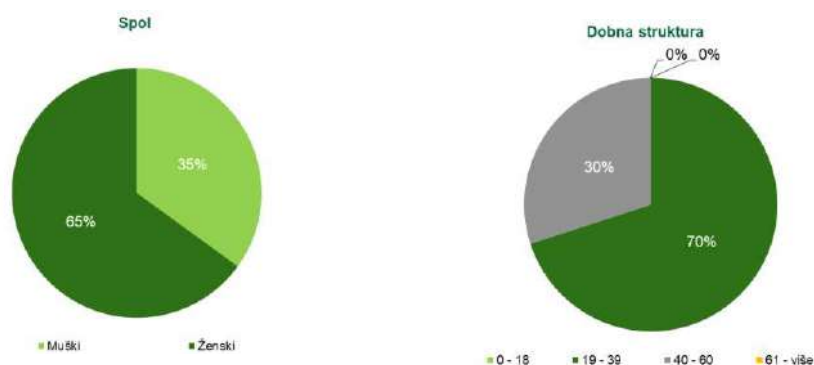
²⁵³ Rosenblatt, N.J., Kweon, B.-S. and Maghelal, P. (2008). The street tree effect and driver safety. ITE Journal on the Web, 78(1), 69-73

S gospodarskog stajališta, zeleni koridori mogu značajno smanjiti troškove hlađenja domova, stambenih i poslovnih objekata do 40%, što može imati pozitivan učinak na lokalno gospodarstvo. Ovaj učinak donosi i izravne financijske koristi, uključujući porast tržišne vrijednosti nekretnina u blizini zelenih površina. Tako vegetacija ne samo da poboljšava kvalitetu života, već doprinosi i gospodarskom rastu kroz uštede energije i povećanje atraktivnosti prostora za ulaganja²⁵⁴. Za smanjenje ili izbjegavanje ekstremnih utjecaja visokih temperatura u Općini Severin, ključno je primijeniti dugoročno rješenje putem pametnog planiranja prostora, koje uključuje stvaranje zelenih koridora, povećanje pokrivenosti vegetacijom, optimizaciju rasporeda zgrada i infrastrukture te implementaciju održivih rješenja za hlađenje, čime se može poboljšati kvaliteta života, zaštititi okoliš te smanjiti utjecaj urbanog toplinskog otoka (UTO).²⁵⁵ Za smanjenje ili izbjegavanje ekstremnih utjecaja visokih temperatura u Općini Severin, ključno je primijeniti dugoročno rješenje putem pametnog planiranja. To podrazumijeva izgradnju zelene i plave infrastrukture koja uključuje ne samo stvaranje novih zelenih koridora i parkova, već i implementaciju zelenih krovova, zelenih fasada, urbanih vrtova na krovovima zgrada i slično. Cilj je smanjiti apsorpciju sunčevih termalnih zraka površinama kako bi se ublažili negativni učinci toplinskih valova.

6.4. Analiza javnog mnijenja

Tijekom 2025. 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 Severin. Anketa je sadržavala otvorena i zatvorena pitanja, a istoj je pristupilo 20 ispitanika. Prema spolu, više od polovice ispitanika bilo je ženskog spola njih 65%, dok je ostatak ispitanika muškog spola njih 35%. Prema dobnoj skupini, svi ispitanici pripadali su zreloj dobi, odnosno 70% ispitanika pripadalo je dobnoj skupini između 19-39 godina, dok je 30% ispitanika pripadalo dobnoj skupini između 40-60 godina. Dobne skupine od 0 do 18 godina te osobe od 61 godine i više nisu sudjelovale u anketi.

Grafikon 3. Prikaz strukture ispitanika online ankete prema dobi i spolu.

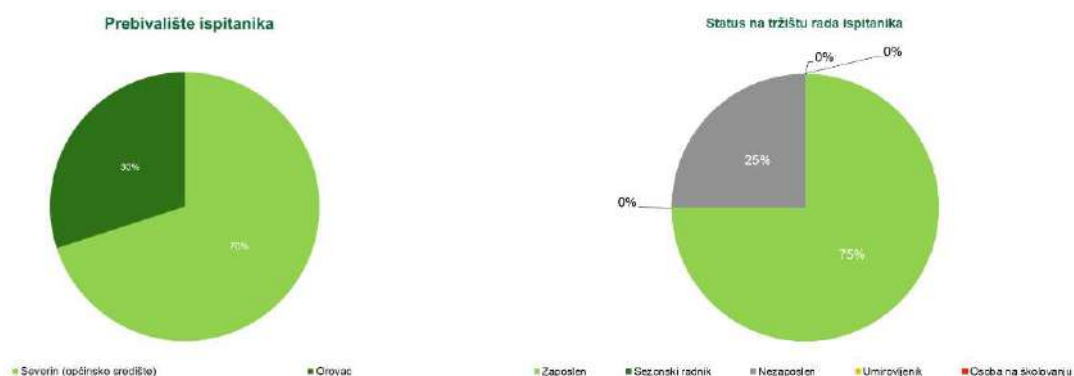


²⁵⁴ Lovre, M. (2020). Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, šumarski fakultet

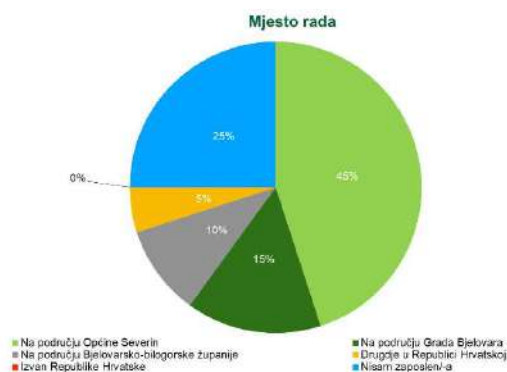
²⁵⁵ Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2024). Priručnik o ublažavanju urbanih toplinskih otoka. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocImages/dokumenti/NPOO/ZIKGP_NPOO/Prirucnik_UHI.pdf

Najveći udio ispitanika, njih 70%, ima prebivalište u općinskom središtu, u naselju Severin, dok 30% ispitanika dolazi iz naselja Orovac. Prema radnom statusu, većina ispitanika 75% je zaposlena, dok je 25% nezaposleno. Kada je riječ o mjestu rada, 45% ispitanika zaposleno je na području Općine Severin, 15% u Gradu Bjelovaru, 10% na području ostalih mjesta Bjelovarsko-bilogorske županije, 5% u drugim dijelovima Republike Hrvatske, dok 25% ispitanika nije uopće zaposleno.

Grafikon 4. Prebivalište ispitanika online ankete te prikaz strukture ispitanika online ankete prema statusu tržišta rada.



Grafikon 5. Prikaz strukture ispitanika online ankete prema mjestu rada.



U daljnjem tekstu prikazana su pitanja iz anketnog upitnika koja se odnose na elemente zelene infrastrukture i koncepte kružnog gospodarenja prostorom na području Općine Severin, uz kratku analizu i interpretaciju dobivenih odgovora ispitanika.

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

Navedeno pitanje je bilo namijenjeno istraživanju percepcije javnosti o brojnosti definiranih sadržaja na području Općine Severin koji obuhvaćaju zelenu i plavu infrastrukturu te elemente komunalne infrastrukture poput pješačkih i biciklističkih staza. Na temelju odgovora anketnih ispitanika može se uočiti da su ispitanici izrazili visok stupanj zadovoljstva prema većini elemenata zelene infrastrukture na području Općine Severin.

Najviša razina zadovoljstva zabilježena je kod zelenih površina uz sportske objekte (75% ukupno zadovoljnih – 60% uglavnom zadovoljnih i 15% potpuno zadovoljnih), zelenih površina uz spomen obilježja (75% ukupno zadovoljnih – 50% uglavnom zadovoljnih i 25% potpuno zadovoljnih), zelenih površina na groblju (75% ukupno zadovoljnih – 45% uglavnom zadovoljnih i 30% potpuno zadovoljnih) te zelenih površina uz crkvu (75% ukupno zadovoljnih – 45% uglavnom zadovoljnih i 30% potpuno zadovoljnih). Ovi rezultati upućuju na kvalitetno uređenje i održavanje zelenih površina u blizini sportskih, memorijalnih i sakralnih sadržaja.

Zadovoljstvo je također izraženo kod zelenih površina na dječjim igralištima (65% ukupno zadovoljnih – 30% uglavnom zadovoljnih i 35% potpuno zadovoljnih) i zelenih površina na igralištima uz školu (65% ukupno zadovoljnih – 30% uglavnom zadovoljnih i 35% potpuno zadovoljnih), što ukazuje na prepoznatu kvalitetu zelenih prostora u odgojno-obrazovnim zonama. Međutim, kod zelenih površina uz vrtić zadovoljstvo je niže (35% ukupno zadovoljnih – 20% uglavnom zadovoljnih i 15% potpuno zadovoljnih), pri čemu značajan udio ispitanika (25%) navodi da takve površine ne postoje.

Javni parkovi bilježe pozitivnu percepciju s 65% ukupno zadovoljnih ispitanika (40% uglavnom zadovoljnih i 25% potpuno zadovoljnih), iako 10% ispitanika smatra da javni parkovi ne postoje na njihovom području. Slična situacija je s zelenim površinama uz vodene površine, gdje je 55% ispitanika zadovoljno (30% uglavnom zadovoljnih i 25% potpuno zadovoljnih).

S druge strane, značajno niža razina zadovoljstva zabilježena je kod komunalne infrastrukture. Pješačka infrastruktura bilježi samo 30% ukupno zadovoljnih ispitanika (15% uglavnom zadovoljnih i 15% potpuno zadovoljnih), dok je 50% ispitanika izrazilo nezadovoljstvo (15% potpuno nezadovoljnih i 35% uglavnom nezadovoljnih). Najkritičnija situacija odnosi se na biciklističku infrastrukturu, gdje je samo 15% ispitanika zadovoljno (10% uglavnom zadovoljnih i 5% potpuno zadovoljnih), 45% je nezadovoljno (25% potpuno nezadovoljnih i 20% uglavnom nezadovoljnih), a čak 30% ispitanika navodi da biciklistička infrastruktura ne postoji na području općine.

Prema odgovorima ispitanika, prevladavaju pozitivni stavovi o postojanju promatranih sadržaja na području Općine Severin. Međutim, rezultati jasno pokazuju da je razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture neophodno za daljnji razvoj općine. Investicije u ove infrastrukturne elemente nisu samo neophodne za poboljšanje dostupnosti i prostorne povezanosti unutar Općine Severin, nego ista infrastruktura značajno doprinosi jačanju društvene kohezije, povećanju fizičke aktivnosti stanovnika te ostvarivanju ciljeva zelene urbane obnove na lokalnoj razini.

Tablica 33. Prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima ponuđenim u pitanju.

Pitanja	Potpuno nezadovoljan	Uglavnom nezadovoljan	Niti zadovoljan niti nezadovoljan	Uglavnom zadovoljan	Potpuno zadovoljan	Ne postoji
	Postotak zadovoljstva (iskazan u %)					
Zelenim površinama na dječjim igralištima	5%	10%	20%	30%	35%	0%
Zelenim površinama na igralištima uz školu	5%	20%	10%	30%	35%	0%
Zelenim površinama uz vrtić	10%	5%	25%	20%	15%	25%
Javnim parkovima	5%	15%	5%	40%	25%	10%
Zelenim površinama uz spomen obilježja	5%	10%	10%	50%	25%	0%
Zelenim površinama uz sportske objekte	5%	10%	10%	60%	15%	0%
Zelenim površinama na groblju	5%	10%	10%	45%	30%	0%
Zelenim površinama uz crkvu	5%	10%	10%	45%	30%	0%
Pješačkom infrastrukturom kao npr. pješačkim stazama	15%	35%	10%	15%	15%	0%
Biciklističkom infrastrukturom kao npr. biciklističkim stazama i putevima	25%	20%	5%	10%	5%	30%
Zelenim površinama uz vodene površine	10%	15%	15%	30%	25%	5%

Koliko često posjećujete navedene prostore na području Općine Severin?

Svrha pitanja bila je istražiti učestalost korištenja najvažnijih zelenih i otvorenih prostora na području općine. Ispitanicima su ponuđeni sljedeći odgovori o učestalosti posjećivanja: „nikada“, „nekoliko puta godišnje“, „nekoliko puta mjesečno“, „više puta tjedno“, „gotovo svaki dan“ i „ne postoji“.

Prema prikupljenim odgovorima, 20% ispitanika nikada ne posjećuje dječja igrališta, dok ih 25% posjećuje nekoliko puta godišnje, a također 25% nekoliko puta mjesečno. Dodatnih 20% ispitanika koristi ove prostore više puta tjedno, dok samo 5% ispitanika posjećuje igrališta gotovo svaki dan.

Igrališta uz škole pokazuju nešto drugačiji obrazac korištenja, s višim postotkom ispitanika njih 35% koji ih nikada ne posjećuju. Četvrtina ispitanika njih 25% koristi ova igrališta nekoliko puta godišnje, dok ih 15% posjećuje nekoliko puta mjesečno i dodatnih 15% više puta tjedno. Svega 5% ispitanika koristi školska igrališta gotovo svaki dan.

Javni parkovi predstavljaju važan element zelene infrastrukture svake lokalne zajednice, pružajući prostore za odmor, rekreaciju i društvenu interakciju. U slučaju Općine Severin, 30% ispitanika nikada ne posjećuje javne parkove, što predstavlja značajan udio ne korisnika. Najveći broj ispitanika njih 40% posjećuje parkove nekoliko puta godišnje, što sugerira da se radi o povremenim posjetima, najvjerojatnije vezanim uz posebne prilike ili povoljne vremenske uvjete. Dodatnih 15% stanovnika koristi javne parkove nekoliko puta mjesečno, dok samo po 5% ispitanika posjećuje ove prostore više puta tjedno ili gotovo svaki dan.

Spomen obilježja na području Općine Severin pokazuju jasno izražen obrazac sezonskog ili prigodnog posjećivanja. Čak 60% ispitanika posjećuje ova obilježja nekoliko puta godišnje, što odgovara prilikama poput državnih praznika, komemoracija ili drugih javnih događanja vezanih uz lokalnu povijest. Samo 10% ispitanika nikada ne posjećuje spomen obilježja, dok ih po 10% koristi nekoliko puta mjesečno ili više puta tjedno. Gotovo svaki dan ove lokacije posjećuje 5% ispitanika.

Groblje, kao prostor sa specifičnom svrhom, također pokazuje obrazac posjećivanja koji odražava njegovu funkciju. Većina ispitanika (60%) posjećuje groblje nekoliko puta godišnje, najvjerojatnije tijekom vjerskih i tradicionalnih blagdana poput Svih svetih. Četvrtina stanovnika njih 25% dolazi na groblje nekoliko puta mjesečno, dok manji postoci koriste ovaj prostor učestalije njih 5% više puta tjedno te također 5% gotovo svaki dan. Bitno je napomenuti da nitko od ispitanika nije odgovorio da nikada ne posjećuje groblje, što ukazuje na njegovu univerzalnu važnost za zajednicu.

Crkva kao mjesto duhovnog života pokazuje sličan obrazac kao i groblje, s 55% ispitanika koji je posjećuju nekoliko puta godišnje. Dodatnih 20% dolazi u crkvu nekoliko puta mjesečno, dok 10% ispitanika posjećuje vjerske objekte više puta tjedno. Samo 5% stanovnika posjećuje crkvu gotovo svaki dan, što odgovara najaktivnijim vjernicima u zajednici. Vrlo mali postotak ispitanika njih 5% nikada ne posjećuje crkvu. Ovi prostori, iako primarno služe vjerskim potrebama, često su i važna mjesta društvenog okupljanja, posebno u manjim zajednicama.

Sportski objekti na području općine pokazuju umjerenu razinu korištenja. Najveći broj ispitanika njih 40% koristi sportske objekte nekoliko puta godišnje, dok ih 20% posjećuje nekoliko puta mjesečno. Intenzivnije korištenje više puta tjedno bilježi 15% ispitanika, što ukazuje na postojanje skupine stanovnika koji su posvećeni redovitoj fizičkoj aktivnosti. Međutim, 15% ispitanika nikada ne koristi sportske objekte, dok 5% ispitanika ističe da na području općine ne postoje sportski objekti, što može značiti da ili sportski objekti nisu dostupni u njihovoj neposrednoj blizini ili da ne postoji tip sportskog objekta koji ih zanima. Relativno niska učestalost svakodnevnog korištenja sportskih objekata, gdje je 0% ispitanika odgovorilo „gotovo svaki dan“, može ukazivati na potrebu diversifikacije sportske ponude ili poboljšanja

pristupačnosti postojećih sadržaja. Razvoj sportske infrastrukture prilagođene različitim dobnim skupinama i interesima može značajno povećati stopu korištenja i doprinijeti zdravijem načinu života stanovnika. Povećanje dostupnosti i raznolikosti sportskih sadržaja potaknut će aktivniji način života i veće uključivanje stanovnika u sportske aktivnosti, što je ključno za dobrobit zajednice u cjelini.

Pješačka infrastruktura koja uključuje pješačke staze i druge prostore namijenjene hodanju, pokazuje jednu od najviših stopa redovitog korištenja među svim analiziranim prostorima. Čak 25% ispitanika koristi pješačku infrastrukturu gotovo svaki dan, a dodatnih 25% više puta tjedno. Ovo znači da polovina stanovništva intenzivno koristi pješačke staze, što odražava njihovu važnost za svakodnevno kretanje i rekreaciju. Dodatnih 20% ispitanika koristi ove prostore nekoliko puta mjesečno, dok samo 5% nikada ne koristi pješačku infrastrukturu. Ovako visoka stopa korištenja pješačke infrastrukture potvrđuje njenu ključnu ulogu u svakodnevnom životu stanovnika naselja Severin i Orovac te naglašava važnost kontinuiranog ulaganja u razvoj i održavanje pješačkih zona. Malen postotak onih koji ovu infrastrukturu nikada ne koriste njih 5% ukazuje na njenu široku dostupnost i prihvaćenost u zajednici. Međutim, 5% ispitanika ističe da ovakva infrastruktura ne postoji u njihovom području, što predstavlja prostor za poboljšanje.

Biciklistička infrastruktura također bilježi relativno visoke stope korištenja, iako nešto niže nego pješačka. Petina ispitanika njih 20% koristi biciklističke staze i puteve gotovo svaki dan, dok ih 15% koristi više puta tjedno. To znači da 35% stanovništva redovito koristi bicikl kao prijevozno sredstvo ili rekreacijsku aktivnost. Dodatnih 20% ispitanika koristi biciklističku infrastrukturu nekoliko puta mjesečno, što ukazuje na povremenu upotrebu. Međutim, značajnih 15% ispitanika navodi da biciklistička infrastruktura ne postoji u njihovom području, što je znatno viši postotak nego kod pješačke infrastrukture. Stoga, jasno se može identificirati nedostatak biciklističke infrastrukture, što ukazuje na potrebu dodatnih intervencija u ovom području. Proširenje mreže biciklističkih staza moglo bi dodatno povećati udio stanovništva koje koristi održivi oblik prijevoza, čime bi se smanjio pritisak na cestovnu infrastrukturu i poboljšala kvaliteta zraka. Dodatno, 10% ispitanika nikada ne koristi postojeću biciklističku infrastrukturu, što može biti rezultat nepostojanja, nedostupnosti, neadekvatne kvalitete ili nedostatka biciklističke kulture.

Zelene površine uz vodu predstavljaju posebnu kategoriju zelene infrastrukture s visokim rekreacijskim i ekološkim potencijalom. Prema rezultatima istraživanja, 35% ispitanika posjećuje ove prostore nekoliko puta godišnje, dok ih 30% koristi nekoliko puta mjesečno. Ovo znači da većina stanovništva njih 65% koristi zelene površine uz vodu barem povremeno, što potvrđuje njihovu atraktivnost i važnost za zajednicu. Dodatnih 10% ispitanika posjećuje ove prostore više puta tjedno, a 5% gotovo svaki dan. Međutim, 15% ispitanika nikada ne posjećuje zelene površine uz vodu, što može biti povezano s njihovom udaljenošću od mjesta stanovanja ili nedovoljnom razvijenošću pristupnih puteva i sadržaja. Mali postotak ispitanika njih 5% navodi da takvi prostori ne postoje, što može odražavati nejednaku distribuciju ovih resursa unutar općine. Vodeni prostori imaju posebnu privlačnost za građane jer nude osvježenje tijekom ljetnih mjeseci, mogućnosti za pećanje, šetnju ili jednostavno opuštanje uz prirodu. Daljnji razvoj

i opremanje ovih zona mogao bi značajno povećati njihovo korištenje i doprinijeti kvaliteti života stanovnika.

Analiza učestalosti posjećivanja različitih zelenih i otvorenih prostora na području Općine Severin otkriva jasne obrasce korištenja koji mogu usmjeriti buduće strateške intervencije. Infrastruktura za aktivnu mobilnost pješačke i biciklističke staze pokazuje najvišu razinu svakodnevnog korištenja i predstavlja vitalnu komponentu zelene urbane infrastrukture. Ovi prostori jasno odgovaraju na potrebe stanovništva za dostupnim i funkcionalnim prostorima koji omogućavaju zdrave svakodnevne aktivnosti. Nasuprot tome, javni parkovi i dječja igrališta pokazuju prostor za značajna poboljšanja. Relativno visoki postoci stanovnika koji ove prostore nikada ne koriste ili ih koriste samo povremeno ukazuju na potrebu za njihovom revitalizacijom, boljom opremljenošću i strateškim pozicioniranjem unutar naseljenih područja. Prostori kulturno-povijesne i duhovne važnosti služe specifičnim potrebama zajednice i njihova učestalost korištenja odražava njihovu prirodu kao mjesta prigodnog okupljanja. Posebnu pažnju zaslužuje biciklistička infrastruktura, gdje značajan postotak ispitanika navodi da ovakva infrastruktura ne postoji u njihovom području. Ovo predstavlja jasnu priliku za razvoj koji može značajno doprinijeti održivoj mobilnosti i kvaliteti života u općini. Slično tome, sportski objekti i zelene površine uz vodu pokazuju prostor za poboljšanja koja bi povećala njihovu dostupnost i privlačnost širem krugu korisnika.

Sveukupno gledano, istraživanje pokazuje da javni prostori u Općini Severin imaju značajnu društvenu i simboličku vrijednost, no njihova se svakodnevna funkcionalnost još uvijek nije u potpunosti razvila. Najveći prostor za poboljšanje vidi se u unapređenju dostupnosti i kvalitete javnih zelenih površina, sportskih i rekreacijskih sadržaja te u povećanju pristupačnosti i raznolikosti ponude kako bi se potaklo češće i raznovrsnije korištenje tih prostora. Također je važno razvijati infrastrukturu prilagođenu različitim dobnim skupinama i interesima stanovnika, što bi doprinijelo većoj društvenoj uključenosti i unaprijedilo kvalitetu svakodnevnog života u zajednici. Ovaj pristup od ključne je važnosti za stvaranje održivih i funkcionalnih javnih prostora koji zadovoljavaju potrebe svih korisnika te jačaju osjećaj pripadnosti i zajedništva unutar Općine Severin.

Tablica 34. Prikaz odgovora na pitanje o učestalosti posjećivanja odabranih prostora na području Općine Severin.

Pitanja	Nikada	Nekoliko puta godišnje	Nekoliko puta mjesečno	Više puta tjedno	Gotovo svaki dan	Ne postoji
	Postotak zadovoljstva (iskazan u %)					
Dječja igrališta	20%	25%	25%	20%	5%	0%
Igralište uz školu	35%	25%	15%	15%	5%	0%
Javne parkove	30%	40%	15%	5%	5%	0%
Spomen obilježja	10%	60%	10%	10%	5%	0%
Sportske objekte	15%	40%	20%	15%	0%	5%
Groblje	0%	60%	25%	5%	5%	0%
Crkvu	5%	55%	20%	10%	5%	0%
Pješačku infrastrukturu kao npr. Pješačke staze	5%	10%	20%	25%	25%	5%
Biciklističku infrastrukturu kao npr. biciklističku stazu i puteve	10%	10%	20%	15%	20%	15%
Zelene površine uz vodu	15%	35%	30%	10%	5%	5%

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

Pitanje je usmjereno na istraživanje zadovoljstva stanovnika uređenošću i opremljenosti zelenih površina na općinskom području. Na temelju odgovora anketnih ispitanika, može se uočiti da ispitanici ukazuju na nepostojanje i slabu zastupljenost navedenih sadržaja u općinskom prostoru.

Naime, zelenim površinama na objektima poput zelenih krovova, terasa, zidova i ograda, čak 35% ispitanika smatralo je da takvi sadržaji ne postoje u općini, dok 20% stanovnika izrazilo je potpuno zadovoljstvo, što ukazuje na povremeno pozitivne primjere, ali i veliku priliku za razvoj takvih zelenih infrastruktura. Slično razmišljanje je i o urbanim vrtovima i zelenim površinama za upravljanje vodom poput kišnih vrtova, gdje je 40% ispitanika izjavilo da ti sadržaji uopće nisu prisutni, dok je samo 35% stanovnika izrazilo uglavnom do potpuno zadovoljstvo. To pokazuje nedostatak ovih ekološki važnih elemenata koji doprinose održivosti i moraju postati prioritet u budućim strateškim aktivnostima.

Zelene površine uz sivu infrastrukturu, kao što su drvored, ulične živice i cvjetnjaci uz prometnice i parkirališta, korisnici su najčešće ocijenili dobrim. Čak 35% je izrazilo uglavnom zadovoljstvo, dok je 15% ispitanika iskazalo potpuno zadovoljstvo. S druge strane, nezadovoljstvo je prisutno kod 25% ispitanika koji su potpuno nezadovoljni do uglavnom

nezadovoljni. To pokazuje da su ti sadržaji prepoznati i cijenjeni, ali imaju prostora za poboljšanje.

Kada je riječ o zelenim površinama na dječjim igralištima, školama i vrtićima, te sportsko-rekreacijskim prostorima, najveći su udjeli zadovoljnih. Naime, 35% ispitanika iskazuje uglavnom zadovoljstvo, dok je dodatnih 15% potpuno zadovoljno tim sadržajima. Međutim, značajan dio ispitanika, njih 25%, zauzima neutralan stav, što upućuje na stavove koje nije moguće ni pozitivno ni negativno kategorizirati. Također, nezadovoljstvo je prisutno kod 25% sudionika, od čega je 10% izrazito nezadovoljno, a 15% uglavnom nezadovoljno. Iako postoji percepcijski pozitivni aspekti uvjeta i opremljenosti ovih zelenih prostora, jasna je potreba za kontinuiranim unaprjeđenjem kako bi se postigla veća razina zadovoljstva i kvalitetnije korištenje ovih sadržaja u lokalnoj zajednici.

Kada se radi o urbanim i zajedničkim vrtovima, važno je istaknuti da 40% ispitanika smatra da takvi vrtovi uopće ne postoje na području općine, što ukazuje na potrebu razvoja takvih zelenih površina. Nadalje, 5% ispitanika potpuno je nezadovoljno njihovom uređenošću i opremljenošću, dok je dodatnih 5% uglavnom nezadovoljno, što znači da ukupno 10% ispitanika iskazuje negativan stav prema postojećim vrtovima. Isto tako, 5% ispitanika nema izraženo mišljenje o toj temi, dok je 15% uglavnom zadovoljno, a 25% potpuno zadovoljno, dakle ukupno 40% ispitanika pozitivno ocjenjuje kvalitetu urbanih i zajedničkih vrtova.

U pogledu zelenih površina za upravljanje vodom, kao što su kišni vrtovi, ukazuju na njihovu slabu zastupljenost u prostoru. Naime, 40% ispitanika smatra da takvi sadržaji uopće ne postoje, što odražava značajan nedostatak ove vrste zelene infrastrukture u općini. S druge strane, pozitivni stavovi su izraženi kroz 25% potpuno zadovoljnih i 15% uglavnom zadovoljnih ispitanika, što pokazuje da je određen postotak ispitanika zadovoljan. Istodobno, zabilježeno je nezadovoljstvo kod manjih udjela ispitanika po 5% potpunih i 5% uglavnom nezadovoljnih, kao i 10% neutralnih stavova. Ovakvi rezultati ukazuju na nužnost većih ulaganja u zelene površine za upravljanje vodom.

Zadovoljstvo ispitanika zelenim površinama na dječjim igralištima ukazuje na relativno razliku percepciju dostupnosti i kvalitete ovih sadržaja na području općine. 5% ispitanika smatra da dječja igrališta ne postoje, dok je 5% potpuno nezadovoljno trenutnim stanjem takvih površina. Nadalje, 15% ispitanika izrazilo je uglavnom nezadovoljstvo, dok je 10% ispitanika zauzelo neutralan stav, odnosno niti su zadovoljni niti nezadovoljni. S druge strane, 20% ispitanika uglavnom je zadovoljno, a 15% ispitanika potpuno zadovoljno ovakvim sadržajima. Iako postoji određena grupa stanovnika koja je zadovoljna stanjem dječjih igrališta, značajan udio građana izražava nezadovoljstvo ili smatra da su takvi sadržaji nedovoljno prisutni u općini. Potrebna su daljnja ulaganja i unaprjeđenja zelenih površina na dječjim igralištima.

Među ispitanicima mišljenja o kvaliteti zelenih površina na igralištima uz škole i vrtiće pokazala su se podijeljena. Najveći broj, njih 35%, izjasnio se da su uglavnom zadovoljni tim površinama, dok je dodatnih 15% potpuno zadovoljno. Isto tako, 15% ispitanika izrazilo je neodlučan stav, navodeći da nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. Na drugoj strani spektra, značajan dio od 25% ispitanika izrazio je uglavnom nezadovoljstvo, dok 5% ispitanika smatra da takve zelene površine uopće ne postoje na području općine. Iako većina prepoznaje i cijeni prisutnost ovih površina, postoji i značajan postotak stanovnika koji smatra da ih treba unaprijediti. Iz ovoga proizlazi da postoji jasna potreba za ciljanim intervencijama i poboljšanjima zelenih površina na igralištima uz škole i vrtiće kako bi se osigurala bolja kvaliteta i dostupnost za sve korisnike.

Stavovi ispitanika prema zelenim površinama na sportsko-rekreacijskim igralištima u Općini Severin uglavnom su pozitivni. Tako je 30% ispitanika izrazilo da su uglavnom zadovoljni, dok je 20% navelo da su potpuno zadovoljni. Neutralan stav, odnosno niti zadovoljstvo niti nezadovoljstvo, zabilježeno je kod 25% ispitanika. Uglavnom nezadovoljni su 15% ispitanika, dok 5% smatra da na sportsko-rekreacijskim igralištima uopće ne postoji zelena površina. Ovakvi rezultati pokazuju da većina stanovnika prepoznaje i cijeni postojeće zelene površine, iako postoji prostor za njihovo daljnje unaprjeđenje.

Zadovoljstvo uređenosti i opremljenosti zelenih javnih parkova među ispitanicima je podijeljeno. Naime, 20% ispitanika smatra da takve površine uopće ne postoje, dok 10% izražava uglavnom nezadovoljan stav. Neutralan stav prisutan je kod 20% ispitanika koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. Njih 30% uglavnom je zadovoljno, a 15% potpuno zadovoljno. Dobiveni rezultati na ovo pitanje upućuju na to da, iako dio stanovništva prepoznaje kvalitetu postojećih zelenih parkova, još uvijek postoji znatan broj ispitanika koji uočavaju nedostatke ili smatraju da su takvi prostori nedovoljno razvijeni, što sugerira potrebu za dodatnim ulaganjima i unaprjeđenjem postojećih površina.

Uređenost i opremljenost zelenih površina uz spomen-obilježja u Općini Severin ocijenjena je pretežito pozitivno među ispitanicima. Naime, 30% ispitanika izjasnilo se kao uglavnom zadovoljno, dok je 20% potpuno zadovoljno postojećim stanjem. Neutralan stav izražava 20% ispitanika koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. S druge strane, 20% ispitanika uglavnom je nezadovoljno, a 5% smatra da takve zelene površine uz spomen-obilježja uopće ne postoje. Ovi rezultati upućuju na to da većina stanovnika pozitivno percipira uređenost područja oko spomen-obilježja, no istodobno ukazuju na postojanje manjeg dijela populacije koja uočava potrebu za dodatnim održavanjem, uređenjem i boljim planiranjem tih prostora.

Uređenost i opremljenost zelenih površina uz sportske objekte u Općini Severin ocijenjena je pretežito pozitivno među ispitanicima. Čak 50% ispitanika izjasnilo se da su uglavnom ili potpuno zadovoljni postojećim zelenim površinama uz sportske objekte. Neutralan stav zabilježen je kod 20% ispitanika koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. S druge strane, 20% ispitanika izrazilo je uglavnom nezadovoljan stav, dok 5% smatra da zelene površine uz sportske objekte uopće ne postoje. Dobiveni rezultati ukazuju na to da većina stanovnika ima pozitivan dojam o uređenosti

zelenih površina uz sportske objekte, ali i da postoji određeni broj ispitanika koji smatraju da je potrebno dodatno unaprijediti njihovu dostupnost i izgled.

Zelene površine uz crkve u Općini Severin kod ispitanika također su ocjenjene uz prevlast odgovora koji ukazuju na pretežito pozitivnu percepciju. Čak 50% ispitanika izjasnilo se da su uglavnom ili potpuno zadovoljni postojećim zelenim površinama uz crkve. Neutralan stav iskazalo je 25% ispitanika koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. S druge strane, 10% ispitanika izjasnilo se kao uglavnom nezadovoljno, dok je 5% u potpunosti nezadovoljno stanjem zelenih površina uz crkve. Također, 5% ispitanika smatra da takve površine uopće ne postoje. Rezultati pokazuju da većina stanovnika prepoznaje i cijeni uređene zelene površine u okolici crkava, no istodobno ukazuju na potrebu za kontinuiranim održavanjem i unapređenjem tih prostora kako bi se očuvala njihova estetska i društvena vrijednost.

Odgovori ispitanika o zadovoljstvu uređenosti i opremljenosti zelenih površina na grobljima ukazuju na sličan obrazac kao i kod crkvi. Čak 55% ispitanika izjasnilo se da su uglavnom ili potpuno zadovoljni postojećim zelenim površinama uz groblja. Neutralan stav iskazalo je 25% ispitanika koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. S druge strane, 10% ispitanika izjasnilo se kao uglavnom nezadovoljno, dok 5% ispitanika smatra da takve površine uopće ne postoje. Rezultati pokazuju da većina stanovnika prepoznaje i cijeni uređene zelene površine u okolici groblja, ali i da postoji određeni broj ispitanika koji smatraju da je potrebno dodatno unaprijediti njihovu dostupnost i izgled.

Zadovoljstvo uređenosti i zastupljenosti zelenih površina uz vodu na području Općine Severin, također pokazuje prevlast kategorija koje pripadaju pretežitom zadovoljstvu. Čak 50% ispitanika izjasnilo se da su uglavnom ili potpuno zadovoljni postojećim zelenim površinama uz vodu. Neutralan stav iskazalo je 20% ispitanika koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. S druge strane, 15% ispitanika izjasnilo se kao uglavnom nezadovoljno, dok 5% ispitanika smatra da takve površine uopće ne postoje. Rezultati pokazuju da većina stanovnika prepoznaje i cijeni uređene zelene površine u okolici voda, no i dalje postoji određeni broj ispitanika koji smatraju da je potrebno dodatno unaprijediti njihovu dostupnost i izgled.

Zadovoljstvo ispitanika uređenošću i opremljenošću pješačke infrastrukture u Općini Severin ocijenjeno je pretežito negativno. Čak 30% ispitanika izrazilo je uglavnom nezadovoljan ili potpuno nezadovoljan stav, dok je 10% navelo da takva infrastruktura uopće ne postoji. Neutralan stav iskazalo je 20% ispitanika koji nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. S druge strane, 30% ispitanika izjasnilo se da su uglavnom ili potpuno zadovoljni postojećom pješačkom infrastrukturom. Rezultati istraživanja jasno ukazuju na potrebu za sustavnijom izgradnjom, uređenjem i redovitim održavanjem pješačke infrastrukture kako bi se poboljšala sigurnost i kvaliteta kretanja stanovnika.

Zadovoljstvo ispitanika biciklističkom infrastrukturom u Općini Severin ocijenjeno je uglavnom negativno. Kategoriju ne postoji odabralo je 15% ispitanika, dok se 20% izjasnilo neutralno, navodeći da nisu ni zadovoljni ni nezadovoljni. Negativne ocjene uključuju 10% potpuno nezadovoljnih i 20% uglavnom nezadovoljnih ispitanika. S druge strane, 15% ispitanika uglavnom je zadovoljno, a 25% potpuno zadovoljno. Rezultati pokazuju da, iako postoji skupina zadovoljnih građana, značajan dio ispitanika smatra da je biciklistička infrastruktura nedovoljno razvijena i zahtijeva dodatna poboljšanja.

Tablica 35. Prikaz rezultata odgovora na pitanje o zadovoljstvu uređenošću i opremljenošću sadržaja na području Općine Severin.

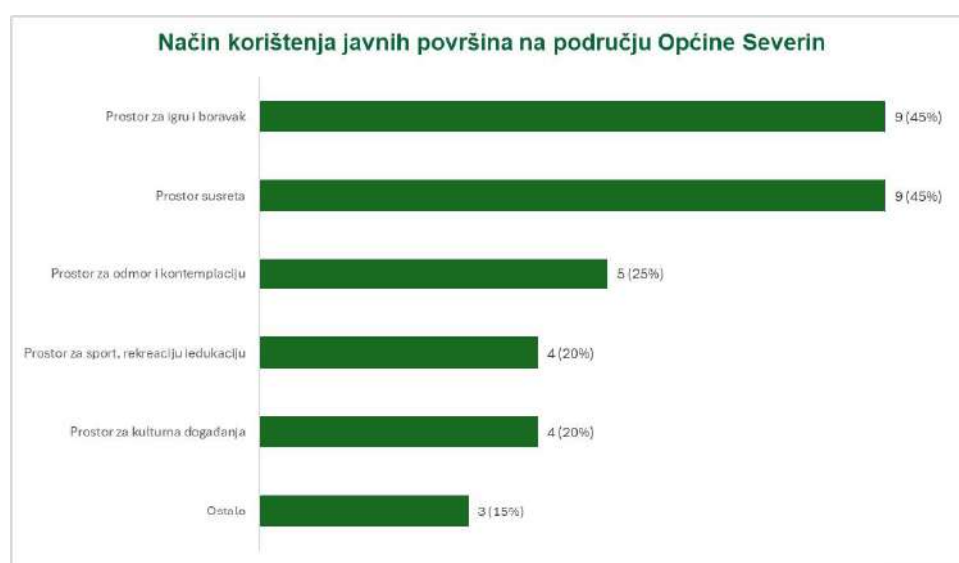
Pitanja	Ne postoji	Potpuno nezadovoljan	Uglavnom nezadovoljan	Niti zadovoljan niti nezadovoljan	Uglavnom zadovoljan	Potpuno zadovoljan
	Postotak zadovoljstva (iskazan u %)					
Zelene površine na objektima poput zelenih krovova, zelenih terasa, zelenih zidova, zelenih ograda i sl.	35%	0%	10%	10%	15%	20%
Zelene površine uz sivu infrastrukturu poput drvoreda, ulične živice, cvjetnjaka uz prometnice i parkirališta	0%	10%	15%	20%	35%	15%
Urbani i zajednički vrtovi	40%	5%	5%	5%	15%	25%
Zelene površine za upravljanje vodom poput kišnih vrtova	40%	5%	5%	10%	20%	15%
Zelene površine na dječjim igralištima	5%	5%	15%	20%	35%	15%
Zelene površine na igralištima uz škole i vrtiće	5%	0%	25%	15%	35%	15%
Zelene površine na sportsko – rekreacijskim igralištima	5%	0%	15%	25%	30%	20%
Zeleni javni parkovi	20%	0%	10%	20%	30%	15%
Zelene površine uz spomen obilježja	5%	0%	15%	25%	30%	20%

Zelene površine uz sportske objekte	5%	0%	20%	20%	30%	20%
Zelene površine uz crkvu	5%	5%	10%	25%	35%	15%
Zelene površine na groblju	5%	0%	10%	25%	35%	20%
Zelenim površinama uz vodu	5%	0%	15%	20%	40%	10%
Pješačka infrastruktura kao npr. pješačkim stazama	10%	15%	15%	20%	20%	10%
Biciklistička infrastruktura kao npr. biciklističkim stazama i putevima	15%	10%	20%	10%	15%	25%

Na koji način najčešće koristite javne površine? Ukoliko ste odgovorili Ostalo, kako najčešće koristite javne površine?

Ispitanici su kroz ovo pitanje mogli dati više odgovora o tome kako koriste javne površine. Najveći broj ispitanika javne površine koristi za igru, boravak i susrete njih 45%. Značajan udio ispitanika javne površine doživljava i kao prostor za odmor i kontemplaciju njih 25%, dok sport, rekreacija i edukacija te kulturna događanja koristi 20% ispitanika. Ostale načine korištenja javnih površina navelo je 15% ispitanika, među kojima su najčešće aktivnosti košenje trave, šetnja i hodanje u prirodi, što pokazuje raznolike i individualizirane načine korištenja ovih površina.

Grafikon 6. Prikaz odgovora o načinu korištenja javnih površina području Općine Severin.



Kojem biste od navedenih sadržaja dali prioritet realizacije (uređenje ili unapređenje) u Općini Severin? (Poredati po prioritetima od 1 do 3, 1- mali prioritet, 2- srednji prioritet, 3- veliki prioritet)

Pitanju je svrha utvrđivanje javnih preferencija u odnosu na potencijalne razvojne aktivnosti iz domene zelene i plave infrastrukture na općinskom području.

Veliki prioritet realizacije najviše ispitanika daje pješačkoj infrastrukturi, kao što su pješačke staze, koju je kao važan prioritet označilo 85% ispitanika. Također, visok prioritet imaju zelene površine na dječjim igralištima, kao i igrališta uz škole i vrtiće, koje 75% ispitanika smatra ključnima za realizaciju. Među najvažnijim prioritetskim razvojnim aktivnostima su zeleni javni parkovi s 75%, dok su sportsko-rekreacijska igrališta također prepoznata kao važna s velikim prioritetom od 70%.

Srednji prioritet realizacije nije dominantan u većini kategorija, osim kod urbanih i zajedničkih vrtova, kojima 50% ispitanika daje srednji prioritet. Također, visok srednji prioritet iskazan je za zelene površine za upravljanje vodom, poput kišnih vrtova, koje 45% ispitanika smatra važnima za realizaciju.

Mali prioritet je najniže zastupljen u svim kategorijama, što sugerira da većina ispitanika prepoznaje važnost tih površina. Najviši mali prioritet je kod zelenih površina na objektima poput zelenih krovova, zelenih terasa, zelenih zidova, zelenih ograda i sl., što ukazuje na to da većina ispitanika relativno nisko vrednuje realizaciju takvih zelenih površina u odnosu na druga područja zelene infrastrukture.

Slika 87. Prikaz odgovora o davanju prioriteta realizacije pojedinih prostora

Pitanja	Mali prioritet	Srednji prioritet	Veliki prioritet
	Postotak zadovoljstva (iskazan u %)		
Zelene površine na objektima poput zelenih krovova, zelenih terasa, zelenih zidova, zelenih ograda i sl.	35%	20%	45%
Zelene površine uz sivu infrastrukturu poput drvoreda, ulične živice, cvjetnjaka uz prometnice i parkirališta	0%	40%	60%
Urbani i zajednički vrtovi	20%	50%	30%
Zelene površine za upravljanje vodom poput kišnih vrtova	25%	45%	30%
Zelene površine na dječjim igralištima	10%	15%	75%
Zelene površine na igralištima uz škole i vrtiće	10%	15%	75%

Zelene površine na sportsko – rekreacijskim igralištima	5%	25%	70%
Zeleni javni parkovi	5%	15%	75%
Zelene površine uz spomen obilježja	15%	25%	60%
Zelene površine uz sportske objekte	5%	25%	70%
Zelene površine na groblju	10%	25%	65%
Zelene površine uz crkvu	15%	20%	60%
Zelene površine uz vodu	10%	40%	50%
Pješačka infrastruktura kao npr. pješačkim stazama	10%	5%	85%
Biciklistička infrastruktura kao npr. biciklističkim stazama i putevima	10%	25%	65%

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

Unutar ovog otvorenog pitanja u slobodnoj formi, ispitanici su ponudili sljedeće odgovore:

- potrebno uređenje parka oko crkve,
- potrebno uređenje parka oko škole,
- sadnja drvoreda,
- razvoj parka za djecu.

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

Najveći broj ispitanika smatra da su najznačajniji zeleni prostori na području Općine Severin oni oko dječjeg igrališta, parkova, groblja, crkve, općinske zgrade te jezera. Ove površine predstavljaju ključne točke gdje se priroda i društveni život isprepliću, stvarajući prostore ne samo za rekreaciju i odmor, nego i za okupljanje lokalne zajednice, što jasno pokazuje njihovu važnost u svakodnevnom životu stanovnika općine.

Koji zeleni prostor predstavlja neiskorišteni potencijal na području Općine Severin?

Neiskorišteni potencijal zelenih prostora na području Općine Severin prepoznat je kroz nekoliko ključnih lokacija koje su, prema mišljenju ispitanika, važne za budući razvoj i uređenje. Među njima su:

- ribnjak na prostoru Općine Severin
- javna površina uz cestu d-28 u Severinu (Babok)
- mlin u naselju Severin
- poslovna zona
- park oko crkve
- prostor oko HVIDRE
- prostor oko škole
- Orovački vinogradi.

Ovi prostori predstavljaju dragocjene resurse s izrazitim potencijalom za razvoj multifunkcionalnih zelenih površina koje bi zadovoljile kako ekološke, tako i društvene potrebe stanovnika.

Gdje najčešće provodite slobodno vrijeme na području Općine Severin?

Na temelju odgovora ispitanika, najčešća mjesta za provođenje slobodnog vremena na području Općine Severin su sljedeća:

- ribnjak
- park
- dječja igrališta
- pješačke i biciklističke staze
- prostor oko zgrade općine
- crkva i njena okolica
- područje orovačkih vinograda
- vlastiti dom

Ovi rezultati ukazuju na raznolik izbor mjesta, pri čemu građani rado borave na otvorenim i uređenim javnim površinama, ali i cijene privatnost doma.

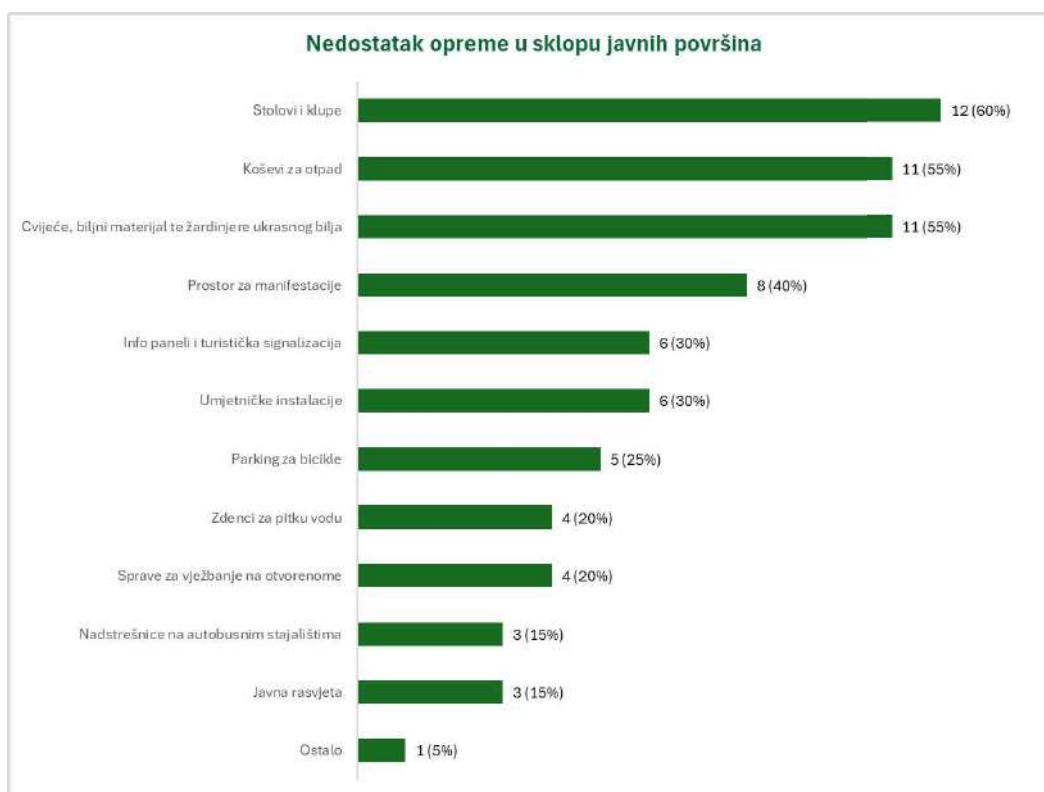
Navedite koja oprema po Vama nedostaje na javnim prostorima Općine Severin? Ukoliko ste naveli ostalo, navedite koja oprema po vama nedostaje na javnim prostorima Općine Severin?

U ovom pitanju ispitanici su se izjašnjavali o postojećim nedostacima vezanim uz urbanu opremu u naseljima Općine Severin.

Rezultati ankete ukazuju na to da ispitanici percipiraju značajan nedostatak osnovnih elemenata urbane opreme na javnim površinama Općine Severin. Najizraženiji identificirani nedostatak su stolovi i klupe, koje 60% ispitanika smatra nužnima, čime se naglašava potreba za stvaranjem prostora za sjedenje i odmor na otvorenom. Nadalje, 55% sudionika navodi koševе za otpad kao manjkavost, što upućuje na problematiku održavanja čistoće na javnim površinama, dok isti postotak 55% ističe i potrebu za cvijećem, biljnim materijalom te žardinjerama, čime se dodatno naglašava važnost vizualnog i ekološkog unapređenja prostora.

Među ostalim elementima urbane opreme, 40% ispitanika navodi nedostatak prostora za manifestacije. Potrebu za info panelima i turističkom signalizacijom, kao i za umjetničkim instalacijama, prepoznaje 30% sudionika. Parking za bicikle ističe 25% ispitanika. Najmanje su spominjani elementi poput zdenaca za pitku vodu i sprava za vježbanje na otvorenom, koje navodi po 20% ispitanika, dok nadstrešnice na autobusnim stajalištima i javnu rasvjetu navodi po 15% ispitanika. Ostale kategorije, koje nisu bile posebno pobrojane u anketi, kao nedostatak prepoznaje svega 5% sudionika.

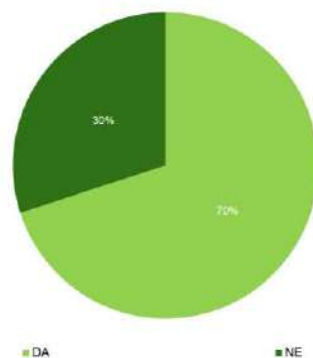
Grafikon 7. Prikaz odgovora na pitanje nedostataka opreme koja nedostaje u sklopu javnih površina.



Na grafikonu ispod prikazani su rezultati na anketno pitanje o korištenju bicikla ili sličnog oblika prijevoza za rekreaciju ili putovanja. Prema prikazanom grafičkom prikazu, čak 70% ispitanika odgovara potvrdno, odnosno koristi bicikl ili sličan prijevoz u navedenim svrhama, dok 30% ispitanika navodi da to ne čini. Iz navedenog proizlazi za su stanovnici općine skloni korištenju bicikla ili sličnih oblika prijevoza, što ukazuje na važnost razvoja infrastrukture i komunalne opreme za bicikliste, poput biciklističkih staza i parkirališta za bicikle.

Grafikon 8. Koristite li bicikl ili drugi sličan oblik prijevoza u svrhu rekreacije ili putovanja.

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



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

Većina ispitanika smatra da postoji potreba za formiranjem novih ozelenjenih pješačkih i biciklističkih staza na području Općine Severin. Najčešće se predlaže izgradnja staza kroz cijelu Općinu, posebno prema ribnjaku i poslovnoj zoni, uz glavne prometnice. Dio ispitanika naglašava da je prije toga potrebno urediti postojeće nogostupe i osigurati sigurnost pješaka. Manji broj smatra da nije potrebno graditi nove staze, već obnoviti postojeće puteve. Ukupno, prevladava mišljenje da bi nove staze doprinijele uređenju i povezanosti općine.

Koje probleme vezane za bioraznolikost primjećujete u svom naselju? (moguće označiti više odgovora) Ukoliko ste naveli ostalo, koje probleme vezane za bioraznolikost primjećujete u svom naselju?

Najveći problem prema mišljenju ispitanika predstavlja povećani broj komaraca u blizini većih zelenih i vodenih površina, što je istaknulo 65% ispitanika. Drugi značajan problem je smanjenje broja stabala, što je navelo 50% ispitanika. Smanjenje ukupnih zelenih površina prepoznato je kao problem kod 20% ispitanika. Među ostalima, njih 15% izrazila su neodlučnost ili su naveli da nisu sigurni. Također, njih 15% ističe da intenzivna javna rasvjeta ima negativan utjecaj na osjetljive vrste, poput krijesnica, dok isto toliko ispitanika primjećuje da je broj ptica u općini u opadanju. Nitko od sudionika nije naveo dodatne probleme pod kategorijom „ostalo“.

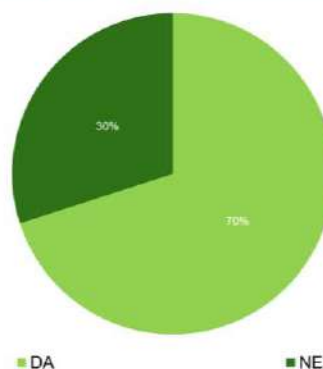
Slika 88. Prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim uz bioraznolikost.



Grafikon 9. Prikaz odgovora na pitanje o izgrađenim prostorima koji se ne koriste ili su napušteni te propadaju, a mogli bi se bolje iskoristiti.

Više od polovice ispitanika njih 70% smatra da u Općini Severin postoje izgrađeni prostori koji se ne koriste ili su napušteni te bespotrebno propadaju, dok ostali ispitanici njih 30% smatra kako takve površine ne postoje.

Postoje li u Općini Severin izgrađeni prostori koji se ne koriste ili su napušteni te propadaju, a mogli bi se bolje iskoristiti



Ako je vaš odgovor na prethodno pitanje bio Da, možete li navesti prostor koji se ne koristi ili je napušten, a moglo bi ga se bolje iskoristiti?

Ispitanici su naveli sljedeće prostore koji se ne koriste ili su napušteni, a smatrali su da se mogu bolje iskoristiti:

- Špiritana u Severinu
- Stari mlin u Severinu
- Hvidrin dom
- Pilana u Orovcu
- Seoske kuće
- Bivša zadruga u Severinu
- Lovačka kuća
- Stara vaga na glavnoj cesti
- Kuglana

Većina ovih prostora su nekadašnji objekti ili gospodarski objekti koji trenutno nisu u funkciji, pa bi njihova revitalizacija i bolje iskorištavanje moglo doprinijeti razvoju i poboljšanju javnog prostora u Općini Severin.

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

Prema prikupljenim odgovorima, građani pokazuju interes za obnovu i funkcionalno uređenje postojećih objekata kako bi se spriječilo njihovo propadanje. Najčešće predložene namjene uključuju:

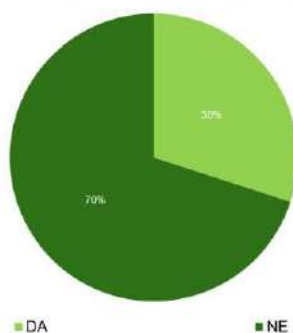
- uređenje i čišćenje okoliša radi sigurnosti i estetskog dojma,
- prenamjenu u vatrogasni centar ili višenamjenski društveni prostor,
- prenamjena u starački dom,
- pokretanje lokalne proizvodnje, uključujući obnovu mlina i otkupne stanice za žitarice,
- razvoj ugostiteljskih i turističkih sadržaja,
- uređenje kuglane i sadržaja za mlade,
- poticanje otvaranja male pekare ili obrta.

Dakle, ispitanici su iskazali jasnu želju da se postojeći prostori obnove, redovito održavaju te stave u funkciju kroz projekte koji potiču društveni život, zapošljavanje i jačanje lokalnog identiteta.

Više od polovice ispitanika njih 70% smatra da postoje neizgrađeni prostori koji su zarasli vegetacijom u Općini Severin, a koji bi se mogli parkovno urediti. Ostali ispitanici njih 30% smatra kako takvi prostori ne postoje.

Grafikon 10. Prikaz odgovora na pitanje o neizgrađenim prostorima koji su zarasli vegetacijom, a koji bi se mogli parkovno urediti.

Postoje li neizgrađeni prostori zarasli vegetacijom u Općini Severin, a koji bi se mogli parkovno urediti



Ako je vaš odgovor na prethodno pitanje bio Da, možete li navesti prostor koji se zarastao vegetacijom, a mogao bi se parkovno urediti?

Ispitanici su za neizgrađene prostore koji su zarasli vegetacijom te koji bi se mogli parkovno urediti naveli:

- Mlin u Severinu
- Orovački vinogradi
- Špiritana
- Oko osnovne škole

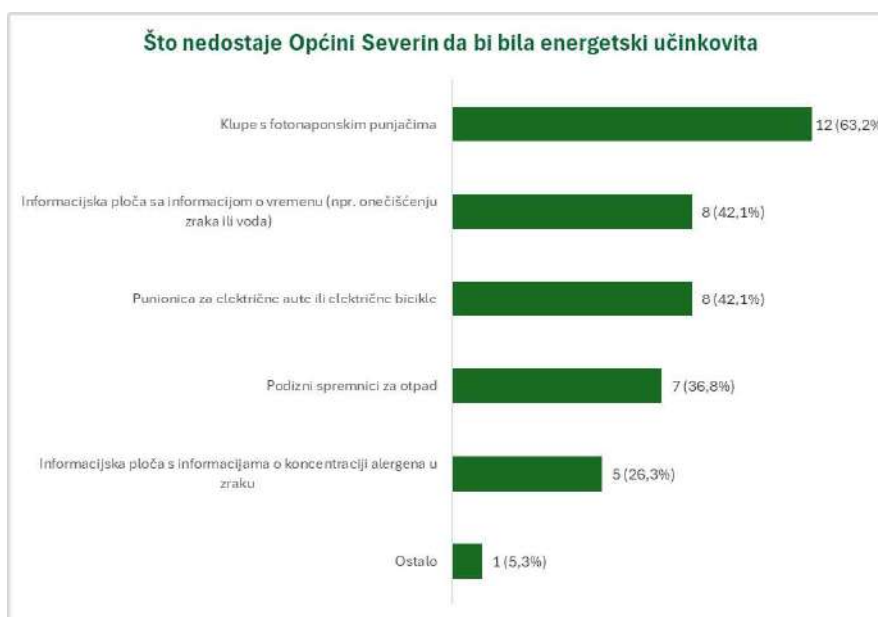
Imate li prijedlog kako bi se taj/ti prostor/i mogli opremiti/urediti?

Ispitanici su dali različite prijedloge za prostore koji su zarasli vegetacijom, a koji bi se mogli parkovno urediti u Općini Severin. Neki smatraju da bi ruševne objekte trebalo ili srušiti ili barem osigurati jer predstavljaju opasnost za stanovnike i narušavaju izgled prostora. Drugi predlažu održavanje prostora ili njihovo čišćenje. Također, spominju se mogućnosti uređenja prostora u svrhu turizma te razvoja poučnih staza na tim prostorima. Među konkretnijim prijedlozima navedeni su i vatrogasni centar, sadnja novog drveća i cvijeća. Neki odgovori su neodlučni ili ne daju konkretan prijedlog, dok su drugi otvoreni za bilo kakvu vrstu uređenja prostora radi njegovog boljeg iskorištenja.

Što nedostaje u pogledu energetske učinkovitosti na prostoru Općine Severin?

Ukupno 63,2% ispitanika smatra da na području općine nedostaju klupe s fotonaponskim punjačima. Nadalje, 42,1% ispitanika smatra kako nedostaju informacijska ploča sa informacijom o vremenu (npr. onečišćenju zraka ili voda), dok isto toliko ispitanika smatra kako nedostaju punionice za električne aute ili električne bicikle. Također, 36,8% ispitanika smatra kako unutar općine nedostaju podizni spremnici za otpad, dok njih 26,3% smatra kako je potrebna informacijska ploča s informacijama o koncentraciji alergena u zraku na području općine. Samo 5,3% ispitanika navodi ostalo kao odgovor.

Grafikon 11. Prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Severin da bi bila energetska učinkovita.



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

Rezultati ankete pokazuju da stanovnici Severina najozbiljnijim problemom smatraju one koji se odnose na sušu. Naime, više od polovice ispitanika, njih 57,90%, smatra sušu vrlo ozbiljnim problemom, što ukazuje na visok stupanj zabrinutosti zbog utjecaja klimatskih promjena na lokalnu poljoprivredu i vodoopskrbu. Također, ekstremne ljetne temperature percipira kao vrlo ozbiljan problem 42,11% ispitanika, što može upućivati na učestale valove vrućine koji negativno utječu na zdravlje, rad i svakodnevni život stanovnika Općine.

Pored toga, ekstremni udari vjetera smatraju vrlo ozbiljnim problemom 21,05% ispitanika, dok umjereno ozbiljnim problemom ističu isti fenomen 42,11% ispitanika, što ukazuje na određeni rizik, ali i na uvjerenje da su posljedice do sada bile manje izražene. Za bujične poplave, stavovi među stanovnicima su podijeljeni. Naime, 15,79% ispitanika smatra ih vrlo ozbiljnim problemom, dok ih 42,11% ne vidi kao problem, što znači da stanovnici bujične poplave ne vide kao preveliki problem.

Zapuštene i obrasle površine smatraju vrlo ozbiljnim problemom 35% ispitanika, dok 25% njih smatra da je to umjereno ozbiljan problem. Ovi rezultati potvrđuju postojanost ovakvih površina na području općine i važno je uzeti ih u obzir pri budućem uređenju prostora.

S druge strane, aspekti poput svjetlosnog onečišćenja, koje 36,84% stanovnika ne smatra problemom, te niske kvalitete zraka, koju donekle smatra problemom 36,84% ispitanika, ukazuje na relativno manju zabrinutost za ove okolinske probleme.

Rezultati ovog anketnog pitanja naglašavaju kako su suša i ekstremne vremenske prilike u fokusu brige lokalnog stanovništva, dok drugi problemi variraju u svojoj percipiranoj važnosti, što može biti odraz složene lokalne ekološke i socioekonomske stvarnosti.

Tablica 36. Prikaz odgovora na pitanje na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema na području Općine Severin.

Faktori	Nije problem	Donekle ozbiljan	Umjereno ozbiljan	Vrlo ozbiljan	Ne znam
	Postotak zadovoljstva (iskazan u %)				
Ekstremne ljetne temperature	10,53%	15,79%	31,58%	42,11%	0%
Bujične poplave	42,11%	21,05%	21,05%	15,79%	0%
Suše	0%	21,05%	21,05%	57,90%	0%
Buka (promet, industrija i sl.)	31,58%	36,84%	31,58%	0%	0%
Ekstremni udari vjetra	26,32%	5,26%	42,11%	21,05%	5,26%
Svjetlosno onečišćenje	36,84%	21,05%	15,79%	21,05%	5,26%
Niska kvaliteta zraka (uključujući neugodne mirise i povećanu koncentraciju prašine)	26,32%	36,84%	10,53%	26,32%	0%
Otuđenje od prirode	21,05%	42,11%	21,05%	15,79%	0%
Porast pojave alergija	11,11%	38,89%	27,78%	22,22%	0%
Nedostatak biljnih i životinjskih zajednica	10,53%	42,11%	26,32%	21,05%	0%
Povećanje prisutnosti stranih invazivnih vrsta	15,79%	26,32%	26,32%	31,58%	0%
Zapuštene/obrasle površine	15%	20%	25%	35%	5%
Ostalo	33,33%	33,33%	33,33%	0%	0%

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

U ovom pitanju ispitanici su zapitani da izraze svoje ideje projekata kojima bi se mogao unaprijediti kvaliteta života na području Općine Severin. Ispitanici su istaknuli sljedeće projekte/ideje/sugestije:

- Otvaranje tvrtke radi povećanja zaposlenosti u lokalnoj zajednici
- Izgradnja benzinske postaje
- Uspostava samoposlužne autopraonice
- Izgradnja ugostiteljskog objekta uz glavnu, frekventnu cestu
- Izgradnja staračkog doma
- Izgradnja dječjeg vrtića
- Održavanje javnih površina i infrastrukture

- Izgradnja stanova za priuštivo stanovanje
- Osnivanje komunalne tvrtke
- Sadnja većeg broja stabala i voćki radi uređenja i ozelenjivanja naselja
- Osnivanje ili jačanje rada turističke zajednice
- Razvoj projekta HVIDR-e u turističke svrhe
- Uređenje motocross staze na području Bilogore radi sportskog i turističkog razvoja

Koji dio Općine Severin smatrate vizualno najprivlačnijim?

U ovom pitanju ispitanici su dali odgovor o prostorima u kojima vide najveću vizualnu privlačnost. Istaknuli su sljedeće lokacije i poteze:

- Ribnjak
- Prostor oko općine
- Prostor oko crkve
- Orovački vinogradi
- Poslovna zona
- Centar u mjestu Severin
- Prostor HVIDRE
- Igrališta za djecu

Koji dio Općine Severin smatrate vizualno neprivlačnim?

S druge strane, ispitanici su dali odgovor na vizualno neprivlačne prostore Općine Severin. Istaknute su sljedeće lokacije i potezi:

- najčešće spominjano područje je stari mlin i njegova okolica, koju ispitanici doživljavaju kao zapušteno,
- više sudionika navodi zapuštene i neodržavane kuće te imanja, obrasla vegetacijom koja ometa prolazak pješaka,
- područje uz državnu cestu percipirano je kao vizualno problematično, vjerojatno zbog neuređenosti i zapuštenih objekata,
- središte Orovca istaknuto je kao prostor koji zahtijeva uređenje i obnove javnih površina,
- spominje se prostor oko doma u Orovcu te zgrada preko puta „birtije“, što upućuje na potrebu revitalizacije manjih lokalnih točaka okupljanja,
- nekoliko ispitanika navodi stare industrijske objekte – bivšu tvornicu viskija i ciglanu – kao vizualno degradirane i prostorno neusklađene s okolinom,
- groblja se navode kao mjesta koja zahtijevaju bolju brigu i održavanje,
- dio odgovora pokazuje i neinformiranost ili nezainteresiranost, što može upućivati na smanjenu percepciju problema kod dijela stanovništva.

7. Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Kružno gospodarenje prostorom i zgradama predstavlja model koji se fokusira na smanjenje otpada i efikasnije korištenje resursa. Temelj ovog koncepta je povećanje trajnosti zgrada u prostoru, povećanje energetske učinkovitosti, povećanje primjene obnovljivih izvora energije, smanjivanje građevnog otpada, inovacije u razvoju novih materijala i proizvoda te uspostavljanje eko-dizajna. Ovaj pristup promiče održivost kroz obnavljanje, ponovnu uporabu i recikliranje materijala, s ciljem smanjenja otpada i smanjenja negativnog utjecaja na okoliš.

U Europskoj Uniji trenutno se polovina svih ekstrahiranih materijala, energije i vode koristi u skladu s linearnim modelom gradnje i korištenja zgrada. Građevinski sektor pritom stvara oko trećinu ukupnog otpada. Takav pristup stvara značajan ekološki pritisak kroz sve faze životnog vijeka zgrada, od proizvodnje građevinskih materijala, preko izgradnje i korištenja, do obnove i upravljanja građevinskim otpadom. Održivost ovog modela postaje upitna s obzirom na to da je potrošnja prirodnih resursa dvostruko brža od njihove regeneracije, dok se vrijednost tih resursa smanjuje od faze sirovine, preko proizvoda, do otpada²⁵⁶. Ovakav model gradnje te korištenja prostora i zgrada nije dugoročno održiv. Potrebno je poduzeti mjere koje će osigurati zadržavanje vrijednosti resursa tijekom cijelog njihovog životnog vijeka – od sirovina, preko proizvodnje i upotrebe, do recikliranja.

Postojeći prostori i zgrade u Općini Severin predstavljaju važne resurse koji bi, uz primjenu principa kružnog gospodarenja, mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije, mogli značajno smanjiti nastanak građevnog otpada, emisije stakleničkih plinova te potaknuti pozitivne gospodarske i društvene učinke. Uspješna primjena kružnog gospodarenja u zgradarstvu ovisi o integraciji ekoloških i gospodarskih aspekata projekata. Kružno gospodarstvo usklađeno je s načelima zelene gradnje koja obuhvaća cjelokupan proces dizajniranja, izgradnje, održavanja, korištenja i obnove prostora i zgrada.²⁵⁷ U svrhu provođenja ciljeva KG prostorom i zgradama Programom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama od 2021. do 2030. godine postavljena je tipologija kojom se postavlja okvir za planiranje, građenje i korištenje postojećih i novo planiranih prostora i zgrada na način koji minimalizira iscrpljivanje resursa, zagađenje okoliša i degradaciju ekosustava. Prostori i zgrade trebaju biti projektirani i korišteni s ekonomskom odgovornošću te doprinositi poboljšanju kvalitete izgrađenog okoliša i odgovoru na klimatske promjene.

Provedba navedenog procesa podrazumijeva tri različite faze i tipove projekata:

- Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarstvom
- Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada
- Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada.

²⁵⁶ Ibid.

²⁵⁷ 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

Planiranje i gradnja novih zgrada u skladu s kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama

Tijekom planiranja i projektiranja novih zgrada s ciljem postizanja održivosti, potrebno je odabrati materijale uzimajući u obzir njihovu trajnost, mogućnost ponovne upotrebe te troškove održavanja. Također, potrebno je razmišljati o tome što će se dogoditi s zgradom i materijalima nakon njenog vijeka trajanja te kolika je ukupna potrošnja energije potrebna za izgradnju i održavanje zgrade. U ovom procesu, važno je staviti naglasak na materijale koji su ekološki prihvatljivi, omogućavaju ponovnu upotrebu i zahtijevaju minimalnu potrošnju energije. Razvoj održivih (zelenih) oblika gradnje prati i sustav certificiranja održive gradnje. Danas postoji više primjera prepoznatih sustava (LEED, BREEAM i DGNB) koji predstavljaju dodatni instrument u promicanju kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Planirani zahvati izgradnje novih zgrada javne namjene na području općine prikazani su u sljedećoj tablici.

Tablica 37. Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama – nove zgrade na području Općine Severin.

Područje	Katastarska čestica	Naselje	Predloženi zahvati
Završetak izgradnje multifunkcionalne zgrade u Severinu	k.č.br. 446, k.o. Severin	Severin	<p>Projekt „Multifunkcionalna zgrada Severin“ usmjeren je na završetak izgradnje suvremenog i funkcionalnog objekta koji će zadovoljiti potrebe predškolskog odgoja i društvenog života zajednice na području Općine Severin u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Cilj projekta je osigurati kvalitetan, siguran i poticajan prostor za boravak i obrazovanje djece predškolske dobi te omogućiti korištenje prostora lokalnim udrugama za provođenje svojih aktivnosti i programa od društvenog značaja.</p> <p>Zgrada će sadržavati prostorije namijenjene dječjem vrtiću te dodatne multifunkcionalne prostore prilagođene radu i okupljanjima različitih udruga i skupina iz lokalne zajednice. Time će se stvoriti središnje mjesto društvenog, obrazovnog i kulturnog života koje doprinosi jačanju zajedništva, socijalne uključenosti i ravnomjernom razvoju Općine.</p> <p>Projekt uključuje i uređenje okoliša s pristupnim putevima i zelenim površinama koji osiguravaju sigurnost i pristupačnost svim korisnicima. Poseban naglasak stavlja se na primjenu načela energetske učinkovitosti i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, čime se osigurava dugoročna održivost infrastrukture. Ova investicija predstavlja značajan doprinos razvoju javne i društvene infrastrukture, podizanju kvalitete života stanovnika te stvaranju uvjeta za adekvatan razvoj djece i aktivno sudjelovanje građana u društvenom životu Općine Severin.</p>

<p>Izgradnja adrenalinskog parka kod „KUĆE MEDA“</p>	<p>k.č.br. 84, 85, 100, 101, 103/2, 104/2 k.o. Orovac</p>	<p>Orovac</p>	<p>Cilj projekta je uspostava adrenalinskog parka kod „Kuće meda“, koji će služiti kao središnje mjesto za rekreaciju, druženje i poticanje aktivnog načina života na području Općine Severin. Adrenalinski park objedinit će funkcije sporta i rekreacije kroz suvremeno uređen prostor koji potiče fizičku aktivnost, timski duh i boravak na otvorenom.</p> <p>Fokus adrenalinskog parka bit će na promoviranju aktivnog i zdravog načina života koji potiče fizičku spremnost, suradnju i povezanost s prirodom. Park će nuditi raznolike aktivnosti za sve dobne skupine, stvarajući dinamično okruženje koje spaja rekreaciju, avanturu i društvenu interakciju.</p> <p>Projekt uključuje izgradnju primjerenog objekta, njegovo opremanje potrebnom infrastrukturom te uređenje okoliša. Adrenalinski park bit će otvoren za građane, turiste, sportaše, učenike i sve zainteresirane za sport i rekreaciju.</p> <p>Otvaranjem adrenalinskog parka stvorit će se uvjeti za razvoj sportskog i rekreacijskog turizma, jačanje lokalnog identiteta i povećanje vidljivosti Općine Severin kao atraktivne destinacije sa sportskim i rekreacijskim sadržajima.</p>
--	---	---------------	--

Revitalizacija i obnova nekorištenih prostora i zgrada

Obuhvaća aktivnosti koje su potrebne za očuvanje kvalitete, funkcionalnosti i ekonomske vrijednosti zgrade tijekom cijelog njezina vijeka trajanja. Cilj je osigurati dugotrajnost, prilagodljivost te smanjenje otpada, kako bi zgrada što duže zadržala svoje optimalne karakteristike. Ove aktivnosti trebaju se provoditi uz poštivanje istih načela koja se primjenjuju pri projektiranju i izgradnji novih zgrada, s naglaskom na dosezanje visokih standarda kvalitete²⁵⁸. Iako malobrojni, nekorišteni prostori i zgrade na području Općine Severin predstavljaju značajan potencijal za primjenu koncepta kružnog gospodarenja. Na području Općine Severin postoji tek manji broj nekorištenih prostora i zgrada koji su raspoloživi za primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. U sljedećoj tablici prikazani su prostori predviđeni za revitalizaciju i obnovu.

²⁵⁸ Ibid.

Tablica 38. Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin.

Područje	Katastarska čestica	Naselje	Predloženi zahvati
Prenamjena/rekonstrukcija prostora „ANGIRAŠNICA“ u spremište i garažu za komunalne strojeve u Severinu	k.č.br. 26/8, k.o. Severin	Severin	<p>Planirana je prenamjena i rekonstrukcija prostora „ANGIRAŠNICA“ u spremište i garažu za komunalne strojeve u Severinu, čime će se postojeća zgrada staviti u funkciju za obavljanje komunalnih djelatnosti. Na taj način, na području Općine Severin osigurat će se kvalitetan i prijeko potreban prostor za smještaj, zaštitu i održavanje komunalnih strojeva i opreme, što će unaprijediti učinkovitost obavljanja komunalnih poslova te doprinijeti boljoj organizaciji i očuvanju javne infrastrukture.</p> <p>Prenamjenom i rekonstrukcijom zgrade „ANGIRAŠNICA“ postojeća infrastruktura biti će prilagođena novoj namjeni i opremljena potrebno infrastrukturuom i opremom za obavljanje komunalne djelatnosti. Posebna pažnja posvetit će se energetskej učinkovitosti objekta, funkcionalnom uređenju prostora, te upotrebi održivih materijala i tehnoloških rješenja koja će osigurati dugoročnu isplativost i ekološku prihvatljivost.</p> <p>Projekt prenamjene i rekonstrukcije ima dvostruku vrijednost: s jedne strane revitalizira postojeću zgradu i vraća je u funkciju, a s druge strane izravno odgovara na rastuću potrebu Općine Severin za adekvatnim prostorom za smještaj i održavanje komunalnih strojeva. Time se povećava učinkovitost sustava komunalnog upravljanja, poboljšava kvaliteta pružanja javnih usluga i doprinosi uređenijem, sigurnijem i održivijem razvoju općinske infrastrukture.</p>
Prenamjena/rekonstrukcija zgrade „PILANA“ u lokalno-otkupni centar Orovac	k.č.br. 811/3, k.o. Orovac	Orovac	<p>Planirana je prenamjena i rekonstrukcija prostora zgrade „Pilane“ u lokalno-otkupni centar Orovac, čime će se postojeća zgrada staviti u funkciju za obavljanje djelatnosti otkupa poljoprivrednih proizvoda. Na taj način, na području Općine Severin osigurat će se kvalitetan i prijeko potreban prostor za otkup, skladištenje i distribuciju proizvoda lokalnih proizvođača. Poljoprivreda zauzima važno mjesto u životu i gospodarstvu lokalne zajednice, pa će se realizacijom ovog projekta stvoriti ključni objekt za potporu malim proizvođačima, poticanje razvoja lokalne ekonomije te jačanje identiteta i prepoznatljivosti regije.</p>

			<p>Prenamjenom i rekonstrukcijom zgrada „Pilane“ bit će infrastrukturno prilagođena novoj namjeni i opremljena potrebnom opremom za obavljanje aktivnosti otkupa. Posebna pažnja posvetit će se energetskej učinkovitosti objekta, funkcionalnom uređenju prostora, te upotrebi održivih materijala i tehnoloških rješenja koja će osigurati dugoročnu isplativost i ekološku prihvatljivost.</p> <p>Projekt prenamjene i rekonstrukcije ima dvostruku vrijednost: s jedne strane revitalizira postojeću zgradu i vraća je u funkciju, a s druge strane izravno odgovara na rastuću potrebu lokalnih poljoprivrednika za adekvatnim prostorom za otkup i distribuciju proizvoda. Time se ostvaruje važan iskorak u održivom razvoju Općine Severin i unapređenju ruralne infrastrukture.</p>
Prenamjena/rekonstrukcija zgrade „ŠPIRITANE“ u vatrogasni centar Severin	k.č.br. 183/1, k.o. Severin	Severin	<p>Planirana je prenamjena i rekonstrukcija zgrade „ŠPIRITANA“ u vatrogasni centar u Severinu, čime će se postojeća zgrada staviti u funkciju za obavljanje vatrogasne djelatnosti. Na taj način, na području Općine Severin osigurat će se kvalitetan i prijeko potreban prostor za smještaj vatrogasnih vozila, opreme i osoblja, kao i za provođenje edukacija, vježbi i operativnih aktivnosti usmjerenih na zaštitu ljudi, imovine i okoliša.</p> <p>Prenamjenom i rekonstrukcijom zgrade „ŠPIRITANE“ postojeća infrastruktura biti će prilagođena novoj namjeni i opremljena potrebnom infrastrukturom i opremom za obavljanje vatrogasne djelatnosti. Posebna pažnja posvetit će se energetskej učinkovitosti objekta, funkcionalnom uređenju prostora, te upotrebi održivih materijala i tehnoloških rješenja koja će osigurati dugoročnu isplativost i ekološku prihvatljivost.</p> <p>Projekt prenamjene i rekonstrukcije ima dvostruku vrijednost: s jedne strane revitalizira postojeću zgradu i vraća je u funkciju, a s druge strane izravno odgovara na rastuću potrebu Općine Severin za adekvatnim prostorom za djelovanje i smještaj vatrogasaca. Time se unapređuje spremnost i učinkovitost vatrogasne postrojbe, povećava razina sigurnosti stanovnika te jača sustav zaštite i spašavanja na području općine. Projekt tako doprinosi stvaranju sigurnijeg, organiziranijeg i otpornijeg lokalnog okruženja.</p>

Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada odnosi se na kružnu obnovu postojećih zgrada i vremensku raspodjelu korištenja prostora. Kružna obnova postojećih zgrada namijenjena je prostorima i zgradama javne i društvene namjene, zgradama kojima je potrebna energetska ili sveobuhvatna obnova u svrhu produljenja trajnosti i korištenja postojećih zgrada i prostora. Obnova obuhvaća multidisciplinarni pristup koji uključuje analizu zgrade i njenih komponenti kroz cijeli životni ciklus, s naglaskom na implementaciju mjera koje produžuju vijek trajanja objekta. Posebna pažnja posvećuje se kružnoj ekonomiji, kroz uporabu recikliranih materijala i materijala pogodnih za daljnju obradu. Ključni aspekti obnove odnose se na povećanje energetske učinkovitosti, integracijom naprednih termo-tehničkih sustava i tehnologija temeljenih na obnovljivim izvorima energije. To uključuje korištenje dizalica topline, fotonaponskih i solarnih sustava te drugih sličnih rješenja.

Kružno gospodarenje korištenih prostora obuhvaća i vremensku raspodjelu korištenja prostora što se odnosi na korištenje jednog prostora od strane dva ili više različita korisnika. Ovaj koncept najčešće se odnosi na javne objekte (školske dvorane, mjesni odbori, ambulante, muzeji, DVD i sl.) koji se koriste samo dio vremena ili koji koriste samo dio prostora uslijed promjene intenziteta osnovne namjene²⁵⁹.

U skladu s tim, u narednom razdoblju realizirat će se projekti kojima će se omogućiti kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada. U skladu s tim, odabrane su sljedeće zgrade i prostori za primjenu tog koncepta.

Tablica 39. Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada na području Općine Severin.

Područje	Katastarska čestica	Naselje	Predloženi zahvati
Prenamjena/rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“	k.č.br. 84, 85, 100, 101, 103/2, 104/2 k.o. Orovac	Orovac	<p>Prenamjena i rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“ u Orovcu predstavlja strateški iskorak u očuvanju lokalne baštine, promicanju pčelarstva i razvoju održivog turizma. Projektom se revitalizira postojeća zgrada te joj se dodjeljuje nova, suvremena funkcija interpretacijskog i edukativnog prostora koji povezuje tradiciju, znanje i inovaciju. Time objekt postaje središnje mjesto okupljanja lokalne zajednice, posjetitelja i dionika koji sudjeluju u očuvanju i promociji medonosne tradicije severinskog kraja.</p> <p>Rekonstrukcijom i prenamjenom HVIDRIN dom dobit će suvremeno infrastrukturno rješenje usklađeno s potrebama kulturno-edukativnih aktivnosti. Ovim projektom uredit će se izložbeni i interpretacijski prostor te ostale prostorije koje su ključne za rad kulturno-interpretacijskog centra. Posebna pažnja posvetit će se energetskejoj</p>

²⁵⁹ Ibid

			<p>obnovi i održivom upravljanju objektom. Uvest će se rješenja koja smanjuju potrošnju energije i upotrebu neobnovljivih resursa. Uz to, projekt uključuje i krajobrazno uređenje okoliša, pristupne staze, parkirališni prostor te zelene površine koje doprinose vizualnom identitetu i cjelokupnoj funkcionalnosti kulturno-interpretacijskog centra.</p> <p>„KUĆA MEDA“ u Orovcu postaje primjer dobre prakse kružnog gospodarenja prostorom. Naime, revitalizacijom postojećeg objekta produžava se njegov životni vijek, smanjuje ekološki otisak i potiče održivo korištenje javne infrastrukture. Novi kulturno-interpretacijski centar doprinijet će razvoju održivog turizma, jačanju gospodarskih aktivnosti povezanih s pčelarstvom te afirmaciji lokalnog identiteta kroz edukaciju, zajedništvo i promociju tradicije.</p>
Energetska obnova zgrade općine	k.č.br. 42/3 k.o. Severin	Severin	<p>Energetska obnova zgrade općine predstavlja cjelovit zahvat usmjeren na povećanje energetske učinkovitosti iste.</p> <p>Uz to, planira se i integracija zelene infrastrukture unutar ovog projekta. Zelena infrastruktura u sklopu obnove podrazumijeva sadnju drveća, uređenje zelenih površina i uspostavu prostora koji pomažu smanjenju toplinskog efekta u urbanim sredinama. Takve mjere ne samo da poboljšavaju estetski dojam i kvalitetu života, nego i povećavaju otpornost zgrade i šire zajednice na klimatske promjene, potičući održivi razvoj i zaštitu okoliša.</p> <p>Cilj je kroz ovaj projekt energetske obnove maksimalno iskoristiti resurse te smanjiti negativne utjecaje na okoliš. Tako zgrada općine postaje primjer energetske učinkovite i ekološki osviještene javne zgrade koja prati suvremene standarde održivosti.</p>

Slika 89. Lokacija predviđena za kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Severin – Prenamjena/rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“.



7.1. Područja pogodna za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju

Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) utvrđeni su pojmovi urbane preobrazbe i urbane sanacije.

Urbana preobrazba je „skup planskih mjera i uvjeta kojima se bitno mijenjaju obilježja izgrađenog dijela građevinskog područja promjenom urbane mreže javnih površina, namjene i oblikovanja građevina, i/ili rasporeda, oblika i veličine građevnih čestica.“

Urbana sanacija je „skup planskih mjera i uvjeta kojima se poboljšava karakter izgrađenih područja unutar i izvan granica građevinskog područja devastiranih nezakonitim građenjem i na drugi način.“²⁶⁰

Na području Općine Severin nema građevinskih područja predviđenih za urbanu preobrazbu i/ili urbanu sanaciju putem izrade urbanističkih planova uređenja (UPU). Tijekom 2025. godine na snazi je bio UPU „Zona P“, koji se odnosi na gospodarsku zonu Severin uz državnu cestu DC 28. U sljedećem planskom razdoblju provest će se revizija podjele građevinskog područja na izgrađeni i neizgrađeni dio te neizgrađenog područja na uređeni i neuređeni dio, radi utvrđivanja eventualne obveze izrade novih UPU-a.

Iako trenutno nisu određena područja za provedbu urbanih preobrazbi i sanacija putem urbanističkih planova, zahvati ove vrste mogu se provoditi neposredno u skladu s važećim Prostornim planom uređenja Općine Severin (I. izmjene i dopune). S druge strane, posredna

²⁶⁰ Zakon o prostornom uređenju. Narodne Novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23.

provedba urbane preobrazbe i sanacije može se ostvariti kroz donošenje planova užih područja, odnosno odgovarajućih urbanističkih planova uređenja (UPU).

Urbana preobrazba naselja Severin

Naselje Severin smješteno je u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, a kroz njega prolazi državna cesta D28 te ima ulogu administrativnog, društvenog i gospodarskog središta Općine Severin. Na području naselja smještene su zgrada općinskog središta, ambulanta, škola, stambeni i uslužno-opskrbeni prostori te brojni drugi objekti važni za lokalno stanovništvo.

Urbana preobrazba naselja usmjerava se kroz neposrednu provedbu Prostornog plana uređenja Općine Severin (PPUO Severin). Za naselje Severin donesen je i jedan provedbeni dokument — Urbanistički plan uređenja (UPU) „Zona – P“ Severin, koji je trenutačno na snazi. Urbana preobrazba ovog prostora još nije dovršena, pa se u narednom razdoblju očekuje realizacija novih prostora mješovite, javno-društvene, gospodarske te sportsko-rekreacijske namjene, uz razvoj infrastrukturnih sustava, javnih zelenih površina i drugih prostora pogodnih za ovakav oblik preobrazbe.

Planirani zahvati unutar naselja obuhvaćaju:

- Završetak izgradnje multifunkcionalne zgrade u Severinu
- Prenamjena/rekonstrukcija zgrade „ŠPIRITANE“ u vatrogasni centar Severin
- Prenamjena/rekonstrukcija prostora „ANGIRAŠNICA“ u spremište i garažu za komunalne strojeve u Severinu
- Energetska obnova zgrade općine
- Uređenje zelene infrastrukture parkinga
- Uređenje zelene infrastrukture oko zgrada javne i društvene namjene
- Uređenje zelene infrastrukture oko sakralnih objekata
- Uređenje zelene infrastrukture groblja
- Uređenje ribnjaka
- Izgradnja nogostupa s biciklističkom stazom i drvoredom kroz naselje Severin
- Uređenje zelene infrastrukture u zonama sportsko-rekreacijske namjene i ostalih namjena

Urbana preobrazba naselja Orovac

Naselje Orovac je rubno postavljeno naselje koje je gotovo sraslo s naseljem Severin i nalazi se blizu glavne prometnice D28, južno od pobrđa Bilogore. Urbana preobrazba naselja Orovac usmjerena je kroz neposrednu provedbu Prostornog plana uređenja Općine Severin (PPUO Severin). Urbana preobrazba ovog prostora još nije dovršena, pa se u narednom razdoblju očekuje realizacija novih prostora mješovite, javno-društvene, gospodarske te sportsko-rekreacijske namjene, uz razvoj infrastrukturnih sustava, javnih zelenih površina i drugih prostora pogodnih za ovakav oblik preobrazbe.

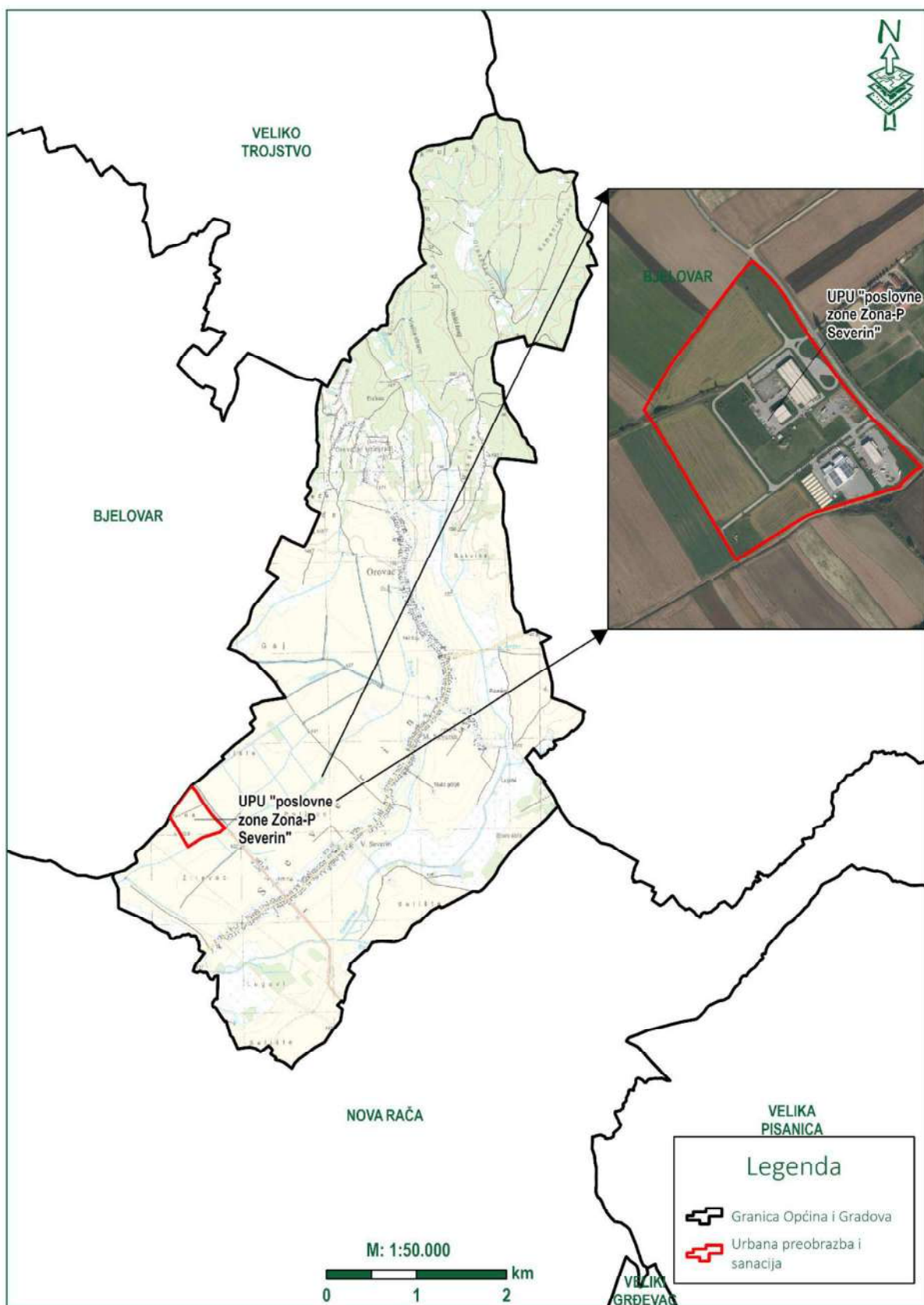
Planirani zahvati unutar naselja obuhvaćaju:

- Prenamjena/rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“
- Izgradnja adrenalinskog parka kod „KUĆE MEDA“
- Prenamjena/rekonstrukcija zgrade „PILANA“ u lokalno-otkupni centar Orovac
- Uređenje zelene infrastrukture parkinga
- Uređenje zelene infrastrukture oko zgrada javne i društvene namjene
- Uređenje zelene infrastrukture oko sakralnih objekata
- Uređenje zelene infrastrukture groblja
- Uređenje ribnjaka
- Izgradnja nogostupa s biciklističkom stazom i drvoredom kroz naselje Orovac
- Uređenje zelene infrastrukture u zonama sportsko-rekreacijske namjene i ostalih namjena

Slika 90. Napuštena zgrada "Špiritana". Izvor: Općina Severin.



Slika 91. UPU Poslovna zona „Zona – P“ Severin. Izvor: Level Project d.o.o.



8. SWOT analiza

SWOT analiza predstavlja analizu unutarnjih (snage i slabosti) i vanjskih čimbenika (prilike i prijetnje) analize. Unutarnji čimbenici predstavljaju sadašnju situaciju jedinice lokalne samouprave, odnosno trenutna 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 trenutno 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 Severin, vezanih za ostvarenje i razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime se prepoznaju snage i slabosti trenutnog stanja te prilike i prijetnje razvoja koji će rezultirati utvrđivanjem perspektive za buduće djelovanje, odnosno, donošenje adekvatnih strateških odluka vezanih za daljnji razvoj.

Tablica 40. SWOT analiza. Izvor: Level Project. d.o.o.

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> ↕ Dobar geografski i geoprometni položaj kao potencijal za daljnji razvoj ↕ Povoljna klimatska i vegetacijska obilježja ↕ Prisutnost prirodne i krajobrazne ljepote ↕ Prisutnost bogatstva šuma i poljoprivrednih površina ↕ Velika raznolikost i očuvanost staništa ↕ Mala razina pritiska na bioraznolikost ↕ Očuvana kvaliteta zraka ↕ Prisutnost zelene infrastrukture oko javno-društvene infrastrukture ↕ Dobra zastupljenost zelenih koridora uz prometnice ↕ Visoka kultura održavanja okućnica u stambenom području ↕ Očuvanost izvorne povijesne urbanističke osnove ↕ Bogata povijest i kulturna baština ↕ Veliki udio zelene infrastrukture ↕ Mali udio sive infrastrukture ↕ Razvijena svijest stanovništva o značenju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama ↕ Kvalitetan sustav prostornog planiranja ↕ Svijest lokalne vlasti za razvoj zelenih i održivih projekata 	<ul style="list-style-type: none"> ↕ Nepovoljni demografski trendovi- visoka starost stanovništva, pad broj stanovnika ↕ Nedovoljno razvijeno gospodarstvo ↕ Uske ceste te nedostatak nogostupa ↕ Nepostojanje kanalizacijske infrastrukture, osim u poslovnoj zoni ↕ 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 prostorno-planskoj 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
<p>↙ Potencijal korištenja brojnih izvora financiranja iz domaćih i EU fondova u svrhu realizacije projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama</p> <p>↙ Razvoj društvene infrastrukture kao osnove za demografsku obnovu, odnosno osnove za daljnji održivi razvoj prostora</p> <p>↙ Potencijal razvoja i prezentacije svih oblika turizma utemeljenog na prirodnim resursima</p> <p>↙ Potencijal razvoja poduzetništva u svrhu daljnjeg održivog razvoja</p> <p>↙ Korištenje registra imovine za realizaciju projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama</p> <p>↙ Strateško planiranje razvoja kako bi se povećala efikasnost upravljanja i razvoj ZI i KG</p> <p>↙ Značajan kapacitet napuštenih prostora i zgrada u vlasništvu RH, JLP (R) i privatnom na prostoru općine</p> <p>↙ Ušteda prostornih resursa, materijala i energije uslijed obnove postojećeg fonda zgrada</p> <p>↙ Potencijal razvoja poljoprivrede, posebno one s dodanom vrijednosti poput ekološke poljoprivrede</p> <p>↙ Povoljan svjetski trenutak zbog osviještenosti za borbu protiv klimatskih promjena</p> <p>↙ Uključivanje stanovništva u procese planiranja što povećava šanse za postizanje održivosti razvoja JLS</p> <p>↙ Globalni interesi za čiste oblike turizma (eko turizam, ruralni turizam)</p> <p>↙ Širok raspon društvenih politika kojima se može odgovoriti na primjenu koncepta razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom</p> <p>↙ Osmišljavanje inovativnih i integriranih projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama čime se općina može istaknuti u odnosu na konkurenciju</p> <p>↙ Sve više prilika za financiranje istraživanja, zaštite i upravljanja krajobraznim vrijednostima</p> <p>↙ Mogućnost rješavanja kriznih okolišnih i društvenih stanja kroz integrirane projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja</p> <p>↙ Povećanje kvalitete postojećih i novih javnih/privatnih prostora i zgrada korištenjem alata urbane sanacije i/ili preobrazbe</p>	<p>↙ Nepovoljna gospodarska i društvena kretanja na nacionalnoj i globalnoj razini</p> <p>↙ Zagađenja tla, vode i zraka</p> <p>↙ Spor proces izmjena/dopuna prostorno-planske dokumentacije</p> <p>↙ Nemogućnost financiranja pojedinih razvojnih projekata (poteškoće prilikom pronalaska izvora financiranja)</p> <p>↙ Nedovoljna pripremljenost na primjenu politika EU kao odgovora na rizike protiv klimatskih promjena, postizanja ciljeva održivog razvoja, razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja planiranja budućih projekata</p> <p>↙ Nemogućnost realizacije velikih projekata zbog ovisnosti o donošenju odluka na državnoj razini</p> <p>↙ Pojava klimatskih nepogoda u vidu intenzivnih oborina i povećane temperature zraka</p> <p>↙ Ograničene mogućnosti financiranja projekata po načelima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja zbog ograničenja proračuna</p> <p>↙ Otežana provedba projekata zbog neriješenih imovinsko-pravnih odnosa</p>

9. Strateški okvir

Strateški okvir uspostavljen je na realnim potrebama i razvojnim potencijalima koja su prepoznata kroz analizu stanja i SWOT analizu. Kroz poglavlje se definiraju ciljevi, aktivnosti i projekti koji se planiraju realizirati u razdoblju od sljedećih deset godina.

9.1. Posebni ciljevi, mjere i aktivnosti

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

Ciljevi definirani ovom Strategijom su:

- ↗ Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin
- ↗ Cilj 2. Razvoj kružnog gospodarstva prostorom i zgradama na području Općine Severin

Cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin

Područje Općine Severin jest područje koje se može karakterizirati kao ruralno područje s mjestimice izraženom urbanizacijom. Zbog toga, područjem Općine Severin 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 Severin 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 Severin kojim će se poticati daljnji razvoj i unaprjeđenje zelene infrastrukture na području općine.

Zelena infrastruktura doprinosi održivom razvoju, odnosno okolišnim, gospodarskim i društvenim koristima ili konkretno očuvanju i obnavljanju kvalitete zraka, vode i tla, te bioraznolikosti, smanjenju javnih i privatnih rashoda kroz izbjegavanje nepotrebnih troškova vezanih za energiju za hlađenje, kao i smanjenju troškova vezanih za negativne utjecaje ekstremnih klimatskih pojava, smanjenja troškova vezanih za liječenje bolesti, ali i unaprjeđenju kvalitete života kroz poticanje aktivnog korištenja slobodnog vremena te interakciju s drugim osobama. Osim toga, zelenom se infrastrukturu potiče promocija identiteta te integracija arhitekture i urbanizma kroz zaštitu i unaprjeđenje kulturne baštine i kulturne vrijednosti. Pokazatelj ishoda je broj projekata unaprjeđene zelene infrastrukture na području Općine Severin.

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 otpornost na klimatske promjene
- ✚ unijeti evidentiranu postojeću zelenu infrastrukturu u Registar zelene infrastrukture sukladno tipologiji zelene infrastrukture.
- ✚ unositi izmjene stanja zelene infrastrukture u Registar zelene infrastrukture radi paćenja stanja zelene infrastrukture

Pod posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin 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 Severin potrebno je pristupiti upravljanju razvojem zelene infrastrukture, odnosno realizirati Mjeru 1.1. Upravljanje razvojem zelene infrastrukture. Upravljanje razvojem omogućuje definiranje trenutnog stanja prostora, planiranje razvoja, odnosno identifikaciju ciljeva i prioriteta razvoja, procjenu raspoloživih resursa i određivanje najboljeg načina za njihovu upotrebu. Upravljanje razvojem tako omogućava promišljeno i održivo upravljanje rastom koje uzima u obzir kako okolišne i društvene, tako i ekonomske aspekte razvoja. Upravljanje razvojem nekog područja je ključno jer omogućava učinkovito korištenje resursa, održivo upravljanje razvojem, izgradnju infrastrukture, unaprjeđenje kvalitete života i smanjenje rizika od katastrofa. To pomaže u postizanju dugoročnog održivog razvoja koji zadovoljava potrebe sadašnjih i budućih generacija. U skladu s tim definirane su aktivnosti unutar mjere 1.1. su: 1.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za zelenom infrastrukturuom te 1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s

načelom zelene infrastrukture. Pokazatelj rezultata jest Unaprjeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente. Provođenjem aktivnosti 1.1.3. predviđeno je unošenje i evidentiranje postojeće zelena infrastruktura u Registar zelene infrastrukture u skladu s propisanim Tipologijom, čime se uspostavlja temeljna baza podataka potrebna za daljnje planiranje i upravljanje, dok se provođenjem aktivnosti 1.1.4. osigurava redovito unošenje izmjena i praćenje stanja zelene infrastrukture, čime se Registar zelene infrastrukture održava ažurnim, pouzdanim i funkcionalnim alatom za praćenje razvoja i očuvanja zelenih površina.

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 Severin 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. Realizaciju projekata zelene infrastrukture, 1.2.4. Implementaciju inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti na klimatske promjene. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata, odnosno broju projekata razvoja zelene infrastrukture.

Mjera 1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi

Mjera 1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi odnosi se na povećanje educiranosti i informiranosti stanovnika jedinice lokalne samouprave o potrebi razvoja zelene infrastrukture, a kako bi i sami doprinijeli daljnjem 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.

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

Područje Općine Severin 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 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 unaprjeđenje razvoja Općine Severin kroz unaprjeđenje infrastrukture na području, ali i kroz smanjenje potrošnje prirodnih resursa, emisija stakleničkih plinova i otpada, te poticanje inovacija i suradnje između različitih sektora. Osim ekoloških koristi, ovaj koncept može rezultirati financijskim uštedama,

poboljšanjem kvalitete građevina, stvaranjem novih radnih mjesta te jačanjem otpornosti na klimatske promjene. Pokazatelj ishoda jest broj projekata kružno obnovljenih prostora i zgrada.

Cilj, pa tako i mjere i aktivnosti/projekti vezani za ovaj cilj doprinijet će sljedećim definiranim razvojnim potrebama:

- ↗ izraditi bazu podataka kroz kartiranje zelene i sive infrastrukture kako bi se unaprijedilo upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- ↗ povećati svijest o važnosti održivog razvoja područja
- ↗ unaprijediti upravljanje prostorom u skladu s načelima održivog razvoja, zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- ↗ povećati funkcionalnost i kvalitetu otvorenih prostora
- ↗ unaprijediti prostor općine kako bi bio ugodniji i funkcionalniji za život stanovnika
- ↗ unaprijediti kvalitetu života stanovnika
- ↗ unaprijediti otpornost na klimatske promjene

Pod posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin 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 Severin potrebno je pristupiti upravljanju kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama, odnosno realizirati Mjeru 2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama. Upravljanje razvojem omogućuje definiranje trenutnog stanja prostora, planiranje razvoja, odnosno identifikaciju ciljeva i prioriteta razvoja, procjenu raspoloživih resursa i određivanje najboljeg načina za njihovu upotrebu. Upravljanje razvojem tako omogućava promišljeno i održivo upravljanje rastom koje uzima u obzir, kako okolišne i društvene, tako i ekonomske aspekte razvoja. Upravljanje razvojem nekog područja je ključno jer omogućava učinkovito korištenje resursa, održivo upravljanje razvojem, izgradnju infrastrukture, unaprjeđenje kvalitete života i smanjenje rizika od katastrofa. To pomaže u postizanju dugoročnog održivog razvoja, koji zadovoljava potrebe sadašnjih i budućih generacija. U skladu s time, definirane aktivnosti unutar mjere 2.1. su: 2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama te 2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Pokazatelj rezultata jest Unaprjeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente.

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

Mjera 2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada odnosi se na realizaciju infrastrukture i opremanja vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada na području Općine Severin te realizaciju svih onih radnji koje su potrebne kako bi se navedeni infrastrukturni projekti i opremanja ostvarili. U tome smislu, podrazumijeva sljedeće aktivnosti: 2.2.1. Izradu mape projekata vezane za kružnu obnovu prostora i zgrada koje je u budućnosti moguće realizirati, 2.2.2. Izradu potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada, 2.2.3. Realizaciju kružne obnove prostora i zgrada, 2.2.4. Implementaciju inovativnih rješenja vezanih za kružno obnovljene prostore i zgrade. Sve to doprinijeti će realizaciji pokazatelja rezultata, odnosno broju realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada.

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

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

Tablica 41. Posebni ciljevi, ishodi, mjere, rezultati, aktivnosti. Izvor: izrada autora.

Posebni ciljevi	Pokazatelj ishoda	Mjere	Pokazatelj rezultata	Aktivnosti
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin	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
		1.1.3. Unošenje evidentirane postojeće zelene infrastrukture u Registar zelene infrastrukture sukladno tipologiji zelene infrastrukture.		
		1.1.4. Unošenje izmjena stanja zelene infrastrukture u Registar zelene infrastrukture radi paćenja stanja zelene infrastrukture		
1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture		1.2.1. Izrada mape projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	
			1.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture	

				1.2.3.Realizacija projekata zelene infrastrukture
				1.2.4.Implementacija inovativnih rješenja vezanih za unaprjeđenje otpornosti od klimatskih promjena
				1.3.1.Informiranje o zelenoj infrastrukturi
				1.3.2.Edukacija o zelenoj infrastrukturi
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin	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. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2.2.1.Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostora i zgradama
				2.2.2.Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada
				2.2.3.Realizacija kružne obnove prostora i zgrada
				2.2.4.Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade
		2.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama	2.3.1.Informiranje stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
				2.3.2.Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

9.2. Popis projekata

U ovom poglavlju obrađuju se projekti koje će Općina Severin provesti u narednih 10 godina, a koji će doprinijeti zelenoj urbanoj obnovi. Općina Severin definirala je sljedeće projekte koje će realizirati u narednih 10 godina:

1. Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Severin;
2. Informiranje stanovnika o razvoju zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama;
3. Edukacija stanovnika o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi;
4. Završetak izgradnje multifunkcionalne zgrade u Severinu;
5. Prenamjena/rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“;
6. Prenamjena/rekonstrukcija prostora „ANGIRAŠNICA“ u spremište i garažu za komunalne strojeve u Severinu;
7. Prenamjena/rekonstrukcija zgrade „PILANA“ u lokalno-otkupni centar Orovac;
8. Prenamjena/rekonstrukcija zgrade „ŠPIRITANE“ u vatrogasni centar Severin;
9. Izgradnja adrenalinskog parka kod „KUĆE MEDA“;
10. Energetska obnova zgrade općine;
11. Zelena infrastruktura Severin;
12. Uređenje zelene infrastrukture parkinga;
13. Uređenje zelene infrastrukture oko zgrada javne i društvene namjene;
14. Uređenje zelene infrastrukture oko sakralnih objekata;
15. Uređenje zelene infrastrukture groblja;
16. Izgradnja nogostupa s biciklističkom stazom i drvoredom kroz naselje Severin i Orovac;
17. Uređenje zelene infrastrukture u zonama sportsko-rekreacijske namjene i ostalih namjena;
18. Očuvanje i uređenje ribnjaka;
19. Implementacija inovativnih rješenja zelene infrastrukture.

Tablica 42. Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Severin 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.	Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Severin	Općina Severin	Unaprjeđenje upravljanjem zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarstvom prostora i zgradama	Javna uprava	Izrađen dokument usmjeren na razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarstva prostorom i zgradama	Unaprjeđeno upravljanje razvojem zelene infrastrukture na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u registar zelene infrastrukture i prostorno-plansku dokumentaciju Unaprjeđeno upravljanje kružnim gospodarstvom prostora i zgrada na području JLS kroz izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente	2025.-2034.	-provedba postupka nabave -izbor izvođača -izrada Strategije zelene urbane obnove -donošenje Strategije zelene urbane obnove
2.	Informiranje stanovnika o razvoju zelene infrastrukture i kružnog gospodarstva prostorom i zgradama	Općina Severin	Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja općine vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarstva prostorom i zgradama	Javna uprava	Postavljene oglasne ploče usmjerene na kružno gospodarstvo i zaštitu okoliša	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarstvu prostorom i zgradama	2025.-2034.	-prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -izrada rješenja za informiranje stanovnika o zelenoj urbanoj obnovi
3.	Edukacija stanovnika o kružnom gospodarstvu i zelenoj infrastrukturi	Općina Severin	Povećanje informiranosti i educiranosti stanovnika s područja općine vezano za teme zelene infrastrukture i kružnog gospodarstva prostorom i zgradama	Javna uprava	Održano minimalno 10 edukativnih radionica usmjerenih na kružno gospodarstvo i zelenu infrastrukturu	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi. Broj informiranih i educiranih osoba o kružnom gospodarstvu prostorom i zgradama	2025.-2034.	-prijava za sufinanciranje -donošenje odluke o sufinanciranju -realizacija edukacija i radionica vezanih za zelenu urbanu obnovu

4.	Završetak izgradnje multifunkcionalne zgrade u Severinu	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za obrazovanje i civilno društvo	Javna društvena infrastruktura, obrazovanje i civilno društvo	Završena izgradnja multifunkcionalne zgrade u Severinu uz primjenu koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradom.	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.-2034.	- izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije - prijava na poziv za kružnu obnovu prostora i zgrada - provedba postupaka nabave - realizacija radova - otvorenje
5.	Prenamjena/rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za kulturnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, kulturna infrastruktura	Prenamjena / rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.-2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -prijava na poziv za kružnu obnovu prostora i zgrada -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
6.	Prenamjena / rekonstrukcija prostora „ANGIRAŠNICA“ u spremište i garažu za komunalne strojeve u Severinu	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno-društvene infrastrukture vezane za komunalnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura	Prenamjena / rekonstrukcija prostora „ANGIRAŠNICA“ u spremište i garažu za komunalne strojeve u Severinu	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.	Prenamjena / rekonstrukcija zgrade „PILANA“ u lokalno-otkupni centar Orovac	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za lokalnu ekonomiju	Javna društvena infrastruktura, lokalna ekonomija	Prenamjena / rekonstrukcija zgrade „PILANA“ u lokalno-otkupni centar Orovac	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025.-2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -prijava na poziv za kružnu obnovu prostora i zgrada -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

8.	Prenamijena / rekonstrukcija zgrade „ŠPRITANE“ u vatrogasni centar Severin	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za vatrogasnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, sigurnosna infrastruktura	Prenamijena / rekonstrukcija zgrade „ŠPRITANE“ u vatrogasni centar Severin	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025- 2034.	- izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije - prijava na poziv - provedba postupaka nabave - realizacija radova - otvorenje
9.	Izgradnja adrenalinskog parka kod „KUĆE MEDA“	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za turizam, sport i rekreaciju	Javna društvena infrastruktura, turističko- sportsko- rekreacijska infrastruktura	Izgradnja adrenalinskog parka kod „KUĆE MEDA“ u skladu s primjenom koncepta kružnog gospodarenja prostorom i zgradom	Broj realiziranih projekata vezanih za kružnu obnovu prostora i zgrada	2025- 2034.	- rješavanje imovinsko- pravnih odnosa - izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije - prijava na poziv - provedba postupaka nabave - realizacija radova - otvorenje
10.	Energetska obnova zgrade općine	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za civilno društvo	Javna društvena infrastruktura, energetski učinkovitija infrastruktura	Energetski obnovljena zgrada Općine Severin u centru naselja Severin uz primjenu načela kružnog gospodarenja zgradama, odnosno korištenje obnovljivih izvora energije, održivih materijala za termoizolaciju i revitalizaciju fasade te realizaciju elemenata zelene infrastrukture	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.	Zelena infrastruktura Severin	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture za komunalnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura	Realizacija zelene (plave) infrastrukture u Severinu kroz sadnju i uređenje prigodnog zelenila te manjih vodenih površina (autohtono drveće i živice, cvjetnjaci i žardinjere, kišni vrtovi i sl.). Predviđa se sanacija zapuštenog zelenila i realizacija novog unutar raspoloživih zelenih površina.	Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	2025- 2034.	- rješavanje imovinsko- pravnih odnosa -izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

12.	Uređenje zelene infrastrukture parkinga	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za prometnu infrastrukturu	Javna društvena infrastruktura, prometna infrastruktura	Ozelenjivanje parkinga na području Općine Severin	Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	2025.-2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
13.	Uređenje zelene infrastrukture oko zgrada javne i društvene namjene	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura	Ozelenjivanje prostora uz objekte javne i društvene namjene (škole, dom zdravlja, općina, groblja, crkve) kroz uvođenje prikladnih elemenata zelene infrastrukture	Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	2025.-2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
14.	Uređenje zelene infrastrukture oko sakralnih objekata	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura	Uređivanje zelene infrastrukture oko sakralnih objekata na području Općine Severin, sukladno zatečenom stanju i konzervatorskim uvjetima	Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	2025.-2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
15.	Uređenje zelene infrastrukture groblja	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture vezane za komunalnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura	Uređivanje zelene infrastrukture oko groblja na području Općine Severin	Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	2025.-2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
16.	Izgradnja nogostupa s biciklističkom stazom i drvoredom kroz naselje Severin i Orovac	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture za komunalnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura	Izgradnja nogostupa, biciklističkih staza te sadnja drvoreda kroz naselja Severin i Orovac uključuje primjenu načela održive mobilnosti i zelene infrastrukture s korištenjem održivih materijala	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
17.	Uređenje zelene infrastrukture u zonama sportsko-rekreacijske	Općina Severin	Unaprijeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene i sportsko-rekreacijske infrastrukture	Tipologija zelene infrastrukture – Površine za sport	Realizirana zelena infrastruktura i opremanje prostora unutar zona sportsko rekreacijske namjene i ostalih namjena.	Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	2025.-2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije

	namjene i ostalih namjena		infrastrukture za komunalnu djelatnost	rekreaciju i Zelene površine uza zgrade javno-društvene i gospodarske namjene	Njihovim uređenjem formira se zaokružena urbanistička cjelina te integracija s drugim tipovima zelene infrastrukture – zelene površine uz prometnice te zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene			-provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
18,	Očuvanje i uređenje ribnjaka	Općina Severin	Unaprjeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture za komunalnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura	Očuvanje i uređenje društvenih sadržaja i prikladne zelene infrastrukture uz ribnjake na području Općine Severin	Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje
19,	Implementacija inovativnih rješenja zelene infrastrukture	Općina Severin	Unaprjeđenje dostupnosti i kvalitete javno – društvene infrastrukture za komunalnu djelatnost	Javna društvena infrastruktura, komunalna infrastruktura	Proveden projekt inovativnih rješenja zelene infrastrukture kroz uvođenje novih oblika zelene infrastrukture (zeleni konstruktivni dijelovi na zgradama – zeleni vrtovi i zelene fasade, kišni vrt, bioretencija i sl.)	Broj realiziranih projekata vezanih za zelenu infrastrukturu	2025.- 2034.	-izrada projektno – tehničke i druge potrebne dokumentacije -provedba postupaka nabave -realizacija radova -otvorenje

Tablica 43. Terminski plan provedbe projekata Strategije zelene urbane obnove Općine Severin.

Naziv projekta	Vremensko razdoblje provedbe											Indikativni ukupni trošak (s PDV-om)	Mogući načini financiranja projekta	
	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	2034.				
1. Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Severin													15.000,00	
2. Informiranje stanovnika o važnosti zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgrađama													25.000,00	
3. Edukacija stanovnika o kružnom gospodarenju i zelenoj infrastrukturi													60.000,00	
4. Završetak izgradnje multifunkcionalne zgrade u Severinu													300.000,00 €	
5. Prenamjena/rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“													1.500.000,00 €	
6. Prenamjena / rekonstrukcija prostora „ANGIRAŠNICA“ u spremište i garažu za komunalne strojeve u Severinu													900.000,00 €	
7. Prenamjena / rekonstrukcija zgrade „PILANA“ u lokalno-otkupni centar Orovac													800.000,00 €	Mehanizam za oporavak i otpornost, EU fondovi, nacionalna sredstva, sredstva županije, sredstva općine, donacije, kreditne linije
8. Prenamjena / rekonstrukcija zgrade „SPIRITANE“ u vatrogasni centar Severin													2.000.000,00 €	
9. Izgradnja adrenalinskog parka kod „KUĆE MEDA“													300.000,00 €	
10. Energetska obnova zgrade općine													600.000,00 €	
11. Zelena infrastruktura Severin													400.000,00 €	
12. Uređenje zelene infrastrukture parkinga													200.000,00 €	
13. Uređenje zelene infrastrukture oko zgrada javne i društvene namjene													200.000,00 €	
14. Uređenje zelene infrastrukture oko sakralnih objekata													200.000,00 €	
15. Uređenje zelene infrastrukture groblja													500.000,00 €	
16. Izgradnja nogostupa s biciklističkom stazom i drvoredom kroz naselje Severin i Orovac													1.500.000,00 €	

10. 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)²⁶¹ ²⁶². Osim toga provesti će se pozitivne mjere vezane za uklanjanje rodni stereotipa i nametnutih rodni uloga u aktivnostima informiranja i vidljivosti koje obuhvaćaju izradu promotivnih materijala te predstavljanja Strategije, vodit će se računa o verbalnom i vizualnom izražavanju o rodnoj perspektivi, uključujući i jezični odabir terminologije. Gdje god je to moguće koristit će se nazivi u ženskom i u muškom rodu odnosno svi će tiskani materijali sadržavati izjavu sljedećeg sadržaja: "Izrazi koji se koriste, a imaju rodno značenje, koriste se neutralno i odnose se jednako na muški i ženski spol.". Također, poduzet će se pozitivne mjere za uklanjanje rodni i ostalih stereotipa o manjinama u aktivnostima informiranja i vidljivosti. U tom smislu promicat će se okruženje koje ravnopravno vrednuje sve osobe, a sve aktivnosti informiranja i vidljivosti podrazumijevat će jednaku pristupačnost sadržajima svima, bez obzira na njihove različite potrebe.

Pristupačnost za osobe s invaliditetom

Prilikom pisanja, donošenja, kao i realiziranja definiranih projekata iz Strategije zelene urbane obnove poštivale su se i poštivat će se sve odredbe nacionalnog zakonodavstva, konkretno vezane za Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/2013). Prilikom izrade Strategije vodilo se računa o isticanju važnosti pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti. Fokus ove Strategije je, uz ostalo, i zelena infrastruktura. Upravo je javna dostupnost, između ostaloga i dostupnost bez barijera osobama smanjene pokretljivosti jedno od najvažnijih zajedničkih obilježja svih tipova zelene infrastrukture. Mjere kojima se osigurava pristupačnost odnose se na elemente pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika prostora kojim se kreću osobe smanjene pokretljivosti. Prilikom realiziranja projekata razmatrat će se sljedeći elementi pristupačnosti: rampa, stubište, dizalo, vertikalno podizna platforma, koso podizna sklopiva platforma i sl. u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Osim toga prilikom realiziranja projekata uzimat će se u obzir načela univerzalnog dizajna. Univerzalni dizajn za cilj ima ukloniti ograničenja pristupu i poduprijeti društveno

²⁶¹ Zakon o ravnopravnosti spolova, Narodne novine broj 82/08, 69/17

²⁶² Zakon o suzbijanju diskriminacije, Narodne novine broj 85/08, 112/12.

sudjelovanje. Osjetilni dizajn kao dio univerzalnog dizajna omogućuje da mjesta postanu pristupačna, atraktivna i značajna za sve, bez obzira na dob, invaliditet i status. On pruža maksimalnu pristupačnost u destinacijama za posjetitelje i stvara iskustva bogata za osjetila za osobe koje obično nemaju pristup takvim mjestima, od novih pristupnih staza sa sjedalima i skloništima, prilagođenih oznaka, do osjetilnih iskustava u vrtovima i parkovima.

Održivi razvoj

Prilikom pisanja, donošenja, kao i realiziranja definiranih projekata iz Strategije zelene urbane obnove poštivale su se i poštivat će se načela održivog razvoja kroz provedbu zelene javne nabave, uzimanje u obzir klimatskih izazova, učinkovitost resursa te načela zelenog rasta. U tom kontekstu prilikom pisanja Strategije uzele su se u obzir klimatske promjene i izazovi koje one stvaraju. U skladu s time definiran je razvoj zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kojem je cilj povećati otpornost jedinice lokalne samouprave na posljedice klimatskih promjena. Također, projekti koji će izniknuti iz provedbe Strategije zelene urbane obnove bit će izrađeni u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), čime se osiguravaju bitni zahtjevi za građevinu-mehanička otpornost i stabilnost, zaštita od požara, higijena, zdravlje i zaštita okoliša, sigurnost u korištenju, zaštita od buke, ušteda energije i toplinska zaštita. Zahvati će biti projektirani tako da količina energije ostane na niskoj razini tijekom građenja i izgradnje. Svi zahvati će biti projektirani tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja, trajnost građevine te uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama. Svi građevinski proizvodi, materijali i oprema mogu se ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana certifikatom (atestom). Za gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom građenja odgovoran je izvođač radova. Zahvati će se izvoditi sukladno načelu "ne nanosi bitnu štetu". Korištenje obnovljivih izvora energije promovirat će se prilikom izgradnje zelene urbane infrastrukture te će se gdje god je to moguće ugrađivati elementi koji koriste obnovljive izvore energije. Sva ulaganja sufinancirana sredstvima Mehanizma za oporavak i otpornost bit će usklađena s načelom "ne čini značajnu štetu", odnosno projekti neće 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).

11. Pokazatelji, indikativni financijski plan i terminski plan provedbe

U poglavlju se obrađuju sljedeći podaci:

- podaci o ključnim pokazateljima rezultata s ciljanim vrijednostima koji su usklađeni s pokazateljima ishoda na nacionalnoj razini navedenim u Programima zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti provedbe definiranih aktivnosti temeljem ostvarenja pokazatelja,
- indikativan financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu aktivnosti/projekata,
- terminski plan provedbe odabranih aktivnosti/projekata koji doprinose ostvarenju utvrđenih pokazatelja rezultata s označenim ključnim točkama ostvarenja.

Na razini definiranih ciljeva i mjera, najveći udio financiranja odnosit će se na realiziranje investicija infrastrukture, posebno vezane za kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Najveći udio financiranja tako se odnosi na Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin, mjeru 2.2. Kružna obnova prostora i zgrada, i na Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin, mjeru 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu, dok ostale mjere i ciljevi obuhvaćaju vrlo mali udio od ukupnog financiranja.

Tablica 44. Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima, okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti te terminski plan provedbe odabranih aktivnosti. Izvor: Level Project d.o.o.

Aktivnost	Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima				Vrijeme provedbe
	Pokazatelj rezultata	Mjerna jedinica	Početna vrijednost	Ciljna vrijednost	
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin					
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	Donošenje strateških i prostorno planskih dokumenata	0	1	• Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Severin 2025.-2034.
1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture					
1.1.3. Unošenje evidentirane postojeće zelene infrastrukture u Registar zelene infrastrukture sukladno Tipologiji zelene infrastrukture.					
1.1.4. Unošenje izmjena stanja zelene infrastrukture u Registar zelene infrastrukture radi paćenja stanja zelene infrastrukture					
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin					
1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu					
1.2.1. Izrada mape projekata vezanih za zelenu infrastrukturu					• Zelena infrastruktura Severin
1.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture	Projekt zelene infrastrukture	0	9	• Uređenje zelene infrastrukture oko zgrada javne i društvene namjene • Uređenje zelene infrastrukture oko sakralnih objekata • Uređenje zelene infrastrukture groblja • Izgradnja nogostupa s biciklističkom stazom i drvorodom kroz naselje Severin i Orovac
1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture					• Uređenje zelene infrastrukture u zonama sportsko-rekreacijske namjene i ostalih namjena
1.2.4. Implementiranje inovativnih rješenja vezanih za unaprijeđenje otpornosti od klimatskih promjena					• Očuvanje i uređenje ribnjaka • Implementacija inovativnih rješenja zelene infrastrukture

Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin					
1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi					
1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi	Stanovništvo	0	702	<ul style="list-style-type: none"> • Informirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi • Educirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi
1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi					2025.-2034.
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin					
2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama					
2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama	Unaprijeđeno upravljanje prostorom i zgradama na području JLS kroz izradu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente	Baza podataka prostora i zgrada vezanih za kružnog gospodarenje prostorom i zgradama	0	1	<ul style="list-style-type: none"> • Donošenje Strategije zelene urbane obnove Općine Severin
2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama					2025.-2034.
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin					
2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada					
2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama	Broj realiziranih projekata vezanih za kružno gospodarenje prostorom i zgrada	Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	0	8	<ul style="list-style-type: none"> • Završetak izgradnje multifunkcionalne zgrade u Severinu • Prenamjena/rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“ • Prenamjena / rekonstrukcija prostora „ANGIRAŠNICA“ u spremište i garažu za komunalne strojeve u Severinu • Prenamjena / rekonstrukcija zgrade „PILANA“ u lokalno-otkupni centar Orovac • Prenamjena / rekonstrukcija zgrade „ŠPITANE“ u vatrogasni centar Severin • Izgradnja adrenalinskog parka kod „KUĆE MEDA“ • Energetska obnova zgrade općine • Izgradnja nogostupa s biciklističkom stazom i drvoredom kroz naselje Severin i Orovac
2.2.2. Izrada potrebne dokumentacije za realizaciju kružne obnove prostora i zgrada					2025.-2034.
2.2.3. Realizacija kružne obnove prostora i zgrada					
2.2.4. Implementacija inovativnih rješenja vezana za kružno obnovljene prostore i zgrade					
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin					
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	Stanovništvo	0	702	<ul style="list-style-type: none"> • Informirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi • Educirano stanovništvo o zelenoj infrastrukturi
2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama					2025.-2034.

Tablica 45. Indikativni financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu posebnih ciljeva i projekata.

Aktivnost	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	2034.	Ukupna alokacija	
Pokazatelj rezultata Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin 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 Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture											
1.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelom zelene infrastrukture	izrađenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente											15.000,00 €
1.1.3. Unošnje evidentirane postojeće zelene infrastrukture u skladno Tipologiji zelene infrastrukture.	Registar infrastrukture u radi pačenja stanja zelene infrastrukture											
1.1.4. Unošnje izmjena stanja zelene infrastrukture u Registru zelene infrastrukture radi pačenja stanja zelene infrastrukture												
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin 1.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanja vezano za zelenu infrastrukturu												
1.2.1. Izrada mape projekata vezana za zelenu infrastrukturu	Broj projekata razvoja zelene infrastrukture											
1.2.2. Izrada dokumentacije za realizaciju projekata razvoja zelene infrastrukture												
1.2.3. Realizacija projekata zelene infrastrukture												4.500.000,00 €
1.2.4. Implementiranje inovativnih rješenja vezanih za unaprijeđenje otpornosti od klimatskih promjena												
Posebni cilj 1. Razvoj zelene infrastrukture na području Općine Severin 1.3. Podizanje razine informiranosti i znanja o zelenoj infrastrukturi												
1.3.1. Informiranje o zelenoj infrastrukturi	Broj informiranih i educiranih osoba o zelenoj infrastrukturi											85.000,00 €
1.3.2. Edukacija o zelenoj infrastrukturi												

Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin									
2.1. Upravljanje kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama									
2.1.1. Evidentiranje i mapiranje potreba za kružnim gospodarenjem prostorom i zgradama	Unaprijeđeno upravljanje kružnim gospodarenjem								5.000,00 €
2.1.2. Planiranje razvoja prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	prostora i zgrada na području JLS kroz izradenu bazu podataka i implementiranu bazu podataka u nove dokumente								
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin									
2.2. Razvoj infrastrukturnih projekata i opremanje vezano za kružnu obnovu prostora i zgrada									
2.2.1. Izrada mape projekata vezana za kružnu obnovu prostorom i zgradama	Broj realiziranih projekata vezanih za kružno gospodarenje prostora i zgrada								7.900.000,00 €
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									
Posebni cilj 2. Razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin									
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								85.000,00 €
2.3.2. Edukacija stanovnika o važnosti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama									
Planirani izvori financiranja									
Fondovi EU, državni proračun, županijski proračun, općinski proračun									

12. Popis izvora/literature

- Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2025). ARKOD. Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja PG-a s obzirom na veličinu i sjedište PG-a 31.12.2024. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.aprrrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>
- Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024). Upisnik poljoprivrednika. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.aprrrr.hr/upisnik-poljoprivrednika/>
- BBZ (2024). Izvišće o stanju zaštite od požara na području Bjelovarsko-bilogorske županije za 2023. godinu. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://bbz.hr/doc/reference/10.-Izvišće%20o%20stanju%20o%20zaštiti%20od%20požara%20na%20području%20Bjelovarsko-bilogorske%20županije%20za%202023.%20godinu.pdf>
- Bezak, N. (2014) Ecosystems. U: Fath, B. D. (ur.), Encyclopedia of Ecology (2. izd., str. 1-6). Amsterdam: Elsevier.
- 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
- C.I.A.K. d.o.o. (2023) Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat sučana elektranu Severin Špar, Općina Severin i Grad Bjelovar, Bjelovarsko-bilogorska županija. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mzost.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA-ZA-PROCIJENU-UTJECAJA-NA-OKOLIS-ODRZIVO-GOSPODARENJE-OTPADOM/Opuo/OPUO_2023//EZO%20Sun%20elektrana%20e%20elektrana%20Severin%20Op%20par%20Op%20C4%87ina%20Severin%20i%20Grad%20Bjelovar.%20Bjelovarsko-bilogorska%20C5%8Eupanija.pdf
- Cackowski, J.M. and Miller, R.W. (2003) The restorative effects of roadside vegetation: Implications for automobile driver anger and frustration. Environment and Behavior, 35(6), 736-751.
- Carek i sur. (2018) Plan gospodarenja otpadom Općine Severin za plansko razdoblje 2018.-2023. godine. Bjelovar: Prostor EKO d.o.o. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://severin.hr/wp-content/uploads/Plan-gospodarenja-otpadom-Op%20C4%87ine-Severin-nacrtni-.pdf>
- DHMZ (n.d.) Državni hidrometeorološki zavod. Klimatološki podaci srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi za razdoblje 1949-2024. Dostupno na mrežnoj stranici: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1
- Drobac, V., Mrvica Mađarac S. (2020) Ekonomska struktura stanovništva u Europskoj Uniji: Zbornik radova 5. Međunarodne znanstvene studentske konferencije SKEI 2020 / Grivec, M. (ur.), Novo Mesto: Univerza v Novem mestu, 2020.76-88.
- 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
- Državna geodetska uprava (2025) Geoportal DGU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://geoportal.dgu.hr/>
- Državni zavod za statistiku (2011) Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. Kontingenti stanovništva po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabs.xls.htm>
- Državni zavod za statistiku (2022) 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-stanovništvo_po_naseljima.xlsx
- Državni zavod za statistiku (2022) Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stambene jedinice prema broju kućanstva i članova kućanstva po gradovima i općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovništvo_po_naseljima.xlsx
- Državni zavod za statistiku (2022) Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stambene jedinice prema broju kućanstva i članova kućanstva po gradovima i općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovništvo_po_naseljima.xlsx
- Državni zavod za statistiku (2022) Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Stanovništvo staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovništvo_po_gradovima_opcinama.xlsx
- Državni zavod za statistiku (2022) Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2021. Zaposleni prema zanimanju, starosti i spolu po gradovima/općinama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://podaci.dzs.hr/media/rqybclnx/popis_2021-stanovništvo_po_gradovima_opcinama.xlsx
- Dumbaugh, E. and Gattis, J.L. (2005) Guidance for noise reduction provided by tree belts. Landscape and Urban Planning
- DVOKUT ECRU 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%20C5%8D.pdf
- Enciklopedija.hr (2021). Urbanizacija. Dostupno na mrežnoj stranici: <http://www.enciklopedija.hr/Matknica.aspx?ID=63319>.
- 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
- 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%20commission&at_topic=Circular_Economy&at_location=HR&gclid=CjwKCAjw6lIIBhAOEiWALNqncxEvDmed9tLwv_HlwlKojcc9MTHSPdLlruUs6mCl9x3AgHDBuRoCWzsqAVD_Bwe

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>

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

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>

Europska komisija (2019) Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom 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>

Europska Unija (2020) NextGenerationEU. Dostupno na mrežnoj stranici: https://next-generation.eu.europa.eu/index_hr

Europski parlament (2013) Rezolucija Europskog parlamenta od 12. prosinca 2013. o zelenoj infrastrukturi – unapređenje europskog prirodnog kapitala (2013). Službeni list Europske unije C 468/190. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0241>

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>

Google maps (2025)	Općina Severin (2025)	Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.google.com/maps/dir/Severin/Bjelovar/@45.8728386,16.8229286,12z/data=!3m1!1s0x4767b5473c03b66af:0x7a0cfba6e18742a612m2!1d16.967982512d45.840405611m5!1m1!1s0x47663604df47fd:0x400ad50862bbf012m2!1d16.842309312d45.8987972!3e0?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTAyM14wIklxMDS0ASAFQAw%3D%3D
Gradski muzej Bjelovar (n.d.) Arheologija - otkrića izgubljenih civilizacija. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.gradski-muzej-bjelovar.hr/hr/odjeli/1/arheologija	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	HAOP (2024) CLCCro. Web preglednik. Dostupno na mrežnim stranicama: http://corine-haop.hr/map-page
Hidroing d.o.o. (2023) Elaborat odvodnje aglomeracije Bjelovar – Rovišće II Bjelovar: Hidroing d.o.o., Dostupno na mrežnoj stranici: https://hls.com.hr/sbb/lovista/	HLS (n.d.) Lovачki savez Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://hls.com.hr/sbb/lovista/	HLS (n.d.) Lovачki savez Bjelovarsko-bilogorske županije. Dostupno na mrežnoj stranici: https://hls.com.hr/sbb/
Hrvatska enciklopedija (2021) Održivi razvoj. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Dostupno na mrežnoj stranici: http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44778 .	Hrvatska enciklopedija. (n.d.) Villa rustica. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.enciklopedija.hr/clanak/villa-rustica	Hrvatske šume (2017) Šumskogospodarska osnova 2016.-2025. Dostupno na mrežnim stranicama: https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf
Hrvatske šume (2024) Javni podaci o šumama. Dostupno na mrežnoj stranici: https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/169/Opis.pdf	Hrvatske šume (2024) Web preglednik Hrvatskih šuma. Dostupno na mrežnoj stranici: https://webgis.hr/sume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2	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
Hrvatske vode (2024) Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Izvadak iz Registra vodnih tijela. Izvor: nepublicirani podatak.	Hrvatski geološki institut (2020). Delineacija i karakterizacija tijela geotermalnih podzemnih voda u RH.pdf https://voda.hr/sites/default/files/dokumenti/delineacija_i_karakterizacija_tijela_geotermalnih_podzemnih_voda_u_rh.pdf	Hrvatski sabor (2017) Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.
Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2024). Izvješće o osobama s invaliditetom u republici Hrvatskoj. Dostupno na mrežnim stranicama: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2024/10/Bilten_-_osobe_s_invaliditetom_2024_g-1.pdf	Hudec i sur. (2021) Suncana elektrana ŽIVKO SEV 3 snage 1,8 MW, Općina Severin, Bjelovarsko-bilogorska županija za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Severin: Hudec Plan d.o.o. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA-ZA-PROCIJENU-UTJECAJA-NA-OKOLIS-ODRZIVO-GOSPODARENJE-OTPADOM/Opuo/OPUO_2021/23_08_2021_Elaborat_SE_ZIVKO_SEV_3.pdf	Ines Androić Brajčić i sur. (2023) Priručnik o primjeni zelene infrastrukture. Zagreb: Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_o_primjeni_zelene_infrastrukture.pdf
Institut IGH d.d. (2009) Plan navodnjavanja Bjelovarsko-bilogorske županije. Zagreb: Institut IGH d.d. Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.voda.hr/sites/default/files/dokumenti/PUVP1%20-%20OUE%20-%200048.pdf	Institut za turizam (2024) Dostupno na mrežnoj stranici: https://www.itzgz.hr/hr/novosti/indeksi-turisticke-razvijenosti-za-2020-godinu,3291.html	Javna ustanova Razvojne agencije Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje 2022.-2027. godine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://bbz.hr/doc/uprava/PLAN-RAZVOJA-BBZ-2022-2027.pdf

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. Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija (2013). *Zelena infrastruktura (ZI) – Unapređenje Europskog prirodnog kapitala (COM(2013) 249 final) od 6.5.2013. godine*. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1577969537982&uri=CELEX:52013D0C0249>

Kraš i sur. (2022) Procjena ugroženosti od požara Općine Severin. Severin: VIZOR d.o.o. Nepublicirani podaci.

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

Lovre, M. (2020) Urbano značenje zelenila u Gradu Zagrebu. Završni rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet

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

Manfredi, E. C., Rodríguez, D. A., & Gómez, L. F. (2015) Evidence on green infrastructure for urban planning in cities of developing countries: A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(4), 806-816.

Marković, Z. (1981) Vučedolska kultura u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Ljubljana: Arheološki vesnik. Dostupno na mrežnoj stranici: http://av.zrc-sazu.si/pdf/32/Markovic_AV_32_1981.pdf

Matenda, Ž. (2017) Monografija Bjelovarsko-bilogorske županije. Bilo. j.d.o.o.: Hrvatska.

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

McPhearson, T., Andersson, E., Elmqvist, T., & Frantzeskaki, N. (2015) Resilience of urban ecosystem services: a conceptual framework for practical urban planning. *Landscape and Urban Planning*, 133, 139-145.

Mesarić i sur. (2021) Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Bjelovarsko-bilogorske županije za razdoblje od 2022. do 2027. godine. Zagreb: IRES EKOLOGIJA d.o.o. Dostupno na mrežnim stranicama: https://bbz.hr/doc/uprava/strateska_studija_za_plan_razvoja_bbz.pdf

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

Ministarstvo gospodarstva (n.d.) Poslovna zona Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://investcroatia.gov.hr/zone/poslovna-zona-severin/>

Ministarstvo gospodarstva (2020) Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Dostupno na mrežnoj stranici: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_46_921.html

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2021) Pravidnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa. *Narodne novine* 27/21.

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_1_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%20DRU%20C4%8CJIMA%20DO%202027.pdf

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>

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

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://mingo.gov.hr/UserDocsImages/klimatske_aktivnosti/klima/prilagodba/strat_prilagodbe_rh_2020.pdf

Ministarstvo kulture i medija. (2023) Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://registar.kulturmudobra.hr/#/>

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

Ministarstvo pravosuđa, uprave i digitalne transformacije (n.d.) Registar udruga. Detalji udruga - Lovačka udruga „Srtnjak“ Severin. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://registri-npo-mpu.gov.hr/#/udruga-detajli/4QcBAAAEAAAAAAAAAKBAAAAAQIAAAB7fCAAAAAAAAAAAAAAAAAQEBb2niAgFM>

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/dokument/EnergetskaUcinovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

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

Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2017) Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Dostupno na mrežnim stranicama: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_10_106_2423.html

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

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

Ministarstvo prostornog 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-kartriranje-urbanih-toplinskih-otoka/17714>

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

Pripić, B. (1992). Ekološka i gospodarska vrijednost šuma u Hrvatskoj (ur. Đ. Rauš). Šumarski fakultet sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske šume. Rosenblatt, N.J., Kweon, B.-S. and Maghelal, P. (2008) The street tree effect and driver safety. ITE Journal on the Web, 78(1), 69-73

Skulan Altić, M. (2003) POVJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR. Bjelovar: Državni arhiv Bjelovar; Hrvatski državni arhiv Zagreb.

SLE (n.d.) Središnja lovna evidencija. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://sle.mps.hr/huntinggroundpublic/details/1289>

Strugar, V. (1996) Bjelovarsko-bilogorska županija. Bjelovar: Bjelovarsko-bilogorska županija.

Šisler, S. i sur. (2004) Gradovi i općine Republike Hrvatske 1-2. Mato Lovrak: Zagreb.

Šubić, A. (2021) Javna rasvjetljava, civilizacijski in upravni problem. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.delo.si/sobotna-priloga/javna-rasvjetljava-civilizacijski-in-upravni-problem>

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

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>

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

Urban agenda (2025) The 20 Partnerships of UAEU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/partnerships>

Urbana agenda za EU (2024) Urban-agenda-EU. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/urban-agenda-eu>

Urbanex d.o.o. (2023) Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Dostupno na mrežnoj stranici: https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/NPOO/zelena_buducnost/2023_12_12_Prirucnik_zaimplementaciju_strategija_zelene_urbane_obnove.pdf

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

Uredba o standardu kakvoće voda. Narodne novine, br. 96/19, 20/23 i 50/23.

Veljić i Vlahović (2009) Tumač geološke karte 1:300.000. – Hrvatski geološki institut. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.hgi-cgs.hr/wp-content/uploads/2020/11/Tumac.pdf>

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

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>

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

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%20oporavka%20i%20otpornosti%202021.-2026.%20C%20studenti%202023.pdf?vel=4093057>

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-odrizivog-razvoja-hrvatska5d2dae7f212f4c.pdf>

Vlada RH (2021) Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan%20oporavka%20i%20otpornosti%20i%20sranj%202021..pdf?vel=134354>

Wertheimer-Baletić, A. (1999) Stanovništvo i razvoj. Zagreb: Miate.

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

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

Zakon o područjima posebne državne skrbi. Narodne Novine br. 86/08, 57/11, 51/13, 148/13, 76/14, 147/14, 18/15 i 106/18)

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

Zakon o ravnoopravnosti spolova. Narodne novine broj 82/08, 69/17

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

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

Zakon o suzbijanju diskriminacije. Narodne novine broj 85/08, 112/12.

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

Zakon o turizmu. Narodne novine broj 156/23.

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

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

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

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Narodne novine broj 14/19.

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

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

Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). Prostorni plan uređenja Općine Severin - Obrazloženje. Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/05. Nepublicirani podatak.

Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4b16-bb56-2a2a03e6478f>

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, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst, 12/23 i 3/24-pročišćeni tekst. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://zpubbz.hr/prostorni-plan-bb%25%BE-vi-izmjene-i-dopune>
ZKUUBBŽ (2010) KUD "Palična" Severin. Dostupno na mrežnim stranicama: <https://zkuubbz.hr/kud-palichna-severin/>

Popis slika:

Slika 1. Krajoлик Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	1
Slika 2. Plava, zelena i siva infrastruktura na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	13
Slika 3. Prikaz poljoprivrednih parcela na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	16
Slika 4. Zelena i siva infrastruktura na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	17
Slika 5. Prikaz prostorno-planskih obilježja Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	19
Slika 6. Geografski smještaj Općine Severin. Izvor: Geoportal DGU (2025). Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave, Geofabrik (2025). Obradio Level Project d.o.o.	21
Slika 7. Općina Severin unutar administrativne podjele Bjelovarsko-bilogorske županije. Izvor: Geoportal DGU (2024). Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o.	21
Slika 8. Naselja unutar Općine Severin. Izvor: Geoportal DGU (2024). Registar prostornih jedinica državne geodetske uprave. Obradio Level Project d.o.o.	22
Slika 9. Broj stanovnika Općine Severin po naseljima 2021. godine. Izvor: DZS (2022). Popis stanovništva 2021. godine. Obradio: Level Project d.o.o.	24
Slika 10. Gustoća naseljenosti po naseljima Općine Severin, DZS (2024). Geostat. Popis stanovništva 2021.godine. Obradio: Level Project d.o.o.	24
Slika 11. Karta reliefa Općine Severin. Izvor: USGS Explorer (2024). Obradio Level Project d.o.o.	31
Slika 12. Karta nagiba Općine Severin. Izvor: USGS Explorer (2024). Obradio Level Project d.o.o.	32
Slika 13. Geološka karta Općine Severin. Obradio Level Project d.o.o.	33
Slika 14. Pedološka karta Općine Severin. Izvor: Pedologija.com.hr (2024). Obradio Level Project d.o.o.	34
Slika 15. Općina Severin na karti krajobrazne regionalizacije Republike Hrvatske. Izvor: MPGI (1997), Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske.	35
Slika 16 Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji. Crvena točka označava područje Općine Severin. Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivje (Geoadria: Vol 8/1; str. 17-37, 2003). Modificirao Leve.	37
Slika 17. Seizmološke karte za povratni period od 50 do 100 godina. Izvor: Općina Severin, 2022, Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin.	43
Slika 18. Seizmološke karte za povratni period od 200 i 500 godina. Izvor: Općina Severin, 2022, Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin	43
Slika 19. Karte potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina (lijevo) i karta potresnog područja s povratnim razdobljem za 475 godina (desno) za bjelovarsko područje. Izvor: Prirodoslovno – matematički fakultet (2012), Geofizički odsjek.	44
Slika 20. Područja sa potencijalno značajnim rizikom od poplava na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske vode (2024).Obradio Level Project d.o.o.	48
Slika 21. Scenariji vjerojatnosti opasnosti od poplava na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske vode (2024). Obradio Level Project d.o.o.	49
Slika 22. Grafički prikaz "Korištenje i namjena prostora" područja Općine Severin. Izvor: Grafički dio Prostornog plana uređenja Općine Severin.	65
Slika 23 Uvjeti korištenja prostora. Izvor: Grafički prikaz Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst). Službeni glasnik Općine Severin 5/12.	69
Slika 24. Karta rimskih cesta. Izvor: Skulan Altić, M. (2003) POVJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BIELOVAR.	73
Slika 25. Polichna- Severin, posjed kod potoka Severinska. Izvor: Štaler, S. i sur. (2004) Gradovi i općine Republike Hrvatske 1-2.	74
Slika 26. Utvrda Severin. Izvor: Petrić, H. i sur. (2013) Povijest Bjelovara od početaka naseljavanja do kraja Domovinskog rata.	75
Slika 27. Dio Glavačeve karte Hrvatske iz 1673. godine na kojoj je prikazan Severin. Izvor: Skulan Altić, M. (2003) POVJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BIELOVAR.	75

Slika 28. Prostorni opseg Varaždinskog generalata početkom 19. stoljeća, izvor: Skulan Altić, M. (2003) POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR.	76
Slika 29. Severin u željezničkoj mreži početkom 20. stoljeća, izvor: Skulan Altić, M. (2003) POVIJESNI ATLAS GRADOVA, I. svezak – BJELOVAR.	77
Slika 30. Stanje CORINE pokrova zemljišta Općine Severin 1980. godine te 2018. godine. Izvor: Metapodaci Zaštita okoliša iz tematskog područja pedosfere i litosfere – WMS, preuzeti iz Registra izvora prostornih podataka NIPP-a.	78
Slika 31. Prikaz Općine Severin: na slici A- isječak digitalni ortofoto 1968. godine, na slici B- isječak digitalni ortofoto 2011. godine te na slici C – isječak digitalni ortofoto 2024. godine. Izvor: Geoportal DGU.	79
Slika 32. Tipologija zelene infrastrukture prema fizičkom obliku, izvor: Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (2023). Priručnik za implementaciju strategija zelene urbane obnove	84
Slika 33. Prikaz raznolikosti staništa na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	90
Slika 34. Prikaz uređenog ribnjaka KK Špar na području naselja Severin.	91
Slika 35. Kartografski prikaz granica vodnih područja i područja podslivova u RH s oznakom granice Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	92
Slika 36. Kartografski prikaz smještaja Općine Severin unutar granica područja malih slivova i područja sektora u RH. Izvor: Level Project d.o.o., podaci dobiveni od Hrvatskih voda d.o.o.	93
Slika 37. Prikaz vodnih tijela, podzemnog vodnog tijela i geotermalnog i mineralnog vodnog tijela na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.	94
Slika 38. Prikaz podzemnih vodnih tijela na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o., podaci: Hrvatske vode d.o.o.	95
Slika 39. Prikaz geotermalnog i mineralnog vodnog tijela na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	95
Slika 40. Prikaz šumskih predjela na području naselja Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	99
Slika 41. Gospodarske jedinice državnih šuma na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske šume (2025), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o.	104
Slika 42. Gospodarske jedinice privatnih šuma na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske šume (2024), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o.	105
Slika 43. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske šume (2024), WebGIS Portal. Obradio Level Project d.o.o.	105
Slika 44. Karta lovišta Bjelovarsko-bilogorske županije. Izvor: https://hls.com.hr/lbb/lovišta/ .	107
Slika 45. ARKOD parcele na području Općine Severin prema vrsti korištenja. Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2024), ARKOD preglednik.	109
Slika 46. Indeks turističke razvijenosti Općine Severin 2024. godine. Izvor: Institut za turizam (2025), Indeks turističke razvijenosti po IJS.	114
Slika 47. Prometni sustav Općine Severin. Izvor: Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2012). Prostorni plan uređenja Općine Severin. I. Izmjene i dopune. Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst).	116
Službeni glasnik Općine Severin 5/12. Dostupno na mrežnoj stranici: https://katalog.mgipu.hr/details/477867ac-84d5-4bf6-bb56-2a2a03e6478f .	116
Slika 48. Intenzitet svjetlosnog zagađenja na području Općine Severin, 2024. godine. Izvor: Light pollution map (2025).	118
Slika 49. Prikaz zastupljenosti zelene infrastrukture na području naselja Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	123
Slika 50. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	125
Slika 51. Površine dječjih igrališta na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	126
Slika 52. Betonsko nogometno igralište pored zgrade Područne osnovne škole Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	127
Slika 53. Dječje igralište u naselju Severin iza zgrade općine. Izvor: Level Project d.o.o.	127
Slika 54. Groblje uz državnu cestu DC 28. Izvor: Level Project d.o.o.	128
Slika 55. Groblja na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	129
Slika 56. Mjesno groblje u Severinu – Selište. Izvor: Level Project d.o.o.	130
Slika 57. Mjesno groblje u Orovcu. Izvor: Level Project d.o.o.	130
Slika 58. Brownfield područja na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	132
Slika 59. Brownfield područje – zgrada Pilana. Izvor: Level Project d.o.o.	133
Slika 60. Brownfield područje – zgrada Angrašnica. Izvor: Level Project d.o.o.	133
Slika 61. Značajni elementi plave infrastrukture na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	134
Slika 62. Prikaz Ribnjaka KK Špar. Izvor: Level Project d.o.o.	134
Slika 63. Vodotoci, poplavna područja, riparijske zone i površinske kopnene vode na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	135
Slika 64. „Ribnjak ŠRD Slavija”. Izvor: Level Project d.o.o.	136
Slika 65. Vodno tijelo „Severinska”. Izvor: Level Project d.o.o.	136

Slika 66. Zelena površina uz stambene građevine u naselju Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	137
Slika 67. Zelene površine uza stambene zgrade u Općini Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	138
Slika 68. Sakralni objekti na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	140
Slika 69. Crkva sv. Ivana Kristitelja u naselju Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	141
Slika 70. Farof objekt pravoslavne crkve sv. Petra i Pavla u naselju Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	141
Slika 71. Objekt školskog obrazovanja, objekti društvenog doma, objekti uprave i zdravstvene djelatnosti na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	142
Slika 72. Područna škola Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	143
Slika 73. Zgrada Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	143
Slika 74. Vatrogasi domovi na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	144
Slika 75. Vatrogasi dom u Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	145
Slika 76. Seoski vatrogasi dom Orovac. Izvor: Level Project d.o.o.	145
Slika 77. Zona gospodarske namjene u Općini Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	146
Slika 78. Poduzetnička zona Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	147
Slika 79. Prometna infrastruktura Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	149
Slika 80. Parkirišta na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	150
Slika 81. Uređeni zeleni koridor uz cestu u Općini Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	151
Slika 82. Parkirište kod općine. Izvor: Level Project d.o.o.	151
Slika 83. Drvored u središtu Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	152
Slika 84. Površinska temperatura tijekom ljetnih mjeseci na području Općine Severin prikazana na temelju satelitskih snimki misije Landsat. Izvor: USGS Explorer (2023).	154
Slika 85. Mogućnost smanjenja urbanog toplinskog otoka vegetacijom. Izvor: Grad Zagreb (2021). Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada. Rješenja temeljena na prirodi.	155
Slika 86. Prikaz zelenog koridora na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	156
Slika 87. Prikaz odgovora o davanju prioriteta realizacije pojedinih prostora.	170
Slika 88. Prikaz odgovora na pitanje o primijećenim problemima vezanim uz bioraznolikost.	174
Slika 89. Lokacija predviđena za kružno gospodarenje prostorom i zgradama u Općini Severin – Prenamjena/rekonstrukcija HVIDRINOG doma u kulturno-interpretacijski centar „KUĆA MEDA“.	187
Slika 90. Napuštena zgrada "špiritana". Izvor: Općina Severin.	189
Slika 91. UPU Poslovna zona „Zona – P“ Severin. Izvor: Level Project d.o.o.	190

Popis tablica:

Tablica 1. Ciljevi prostornog uređenja sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23, 155/25).	11
Tablica 2. Ciljevi zaštite okoliša sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18).	13
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.	15
Tablica 4. Broj stanovnika po naseljima u Općini Severin prema Popisima stanovništva, kućanstva i stanova 2011. i 2021. godine. Izvor: DZS (2013), Popis stanovništva 2011. DZS (2022), Popis stanovništva 2021.	24
Tablica 5. Pokazatelji starenja Općine Severin. Izvor: DZS (2013), Popis stanovništva 2011. DZS (2022), Popis stanovništva 2021. godine.	25
Tablica 6. Spolni i dobnii sastav Općine Severin. Izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021. godine.	26
Tablica 7. Stanovništvo staro 15 i više godina prema ekonomskoj aktivnosti, starosti i spolu po gradovima/općinama na području Općine Severin. Izvor: DZS (2022), Popis stanovništva 2021.	27
Tablica 8. Srednje mjesečne (TS), apsolutne maksimalne (TMAX) i minimalne (TMIN) vrijednosti temperature zraka u °C za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Bjelovar. Izvor: Hrvatske šume (2017). Šumarskogospodarska osnova 2016.-2025. Uređajni zapisnika.	37

Tablica 9 Ukupna mjesečna i godišnja količina oborine u mm za razdoblje 1984.-2013. godine na meteorološkoj postaji Bjelovar. Izvor: Hrvatske šume (2017). Šumarskogospodarska osnova 2016.-2025. Uredajni zapisnik.....	38
Tablica 10 Projekcije buduće klime. Izvor: Ministarstvo održivog razvoja i gospodarstva (2020), Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.....	39
Tablica 11 Konstruktivni sustav tipova zgrada prema godinama izgradnje. Izvor: Općina Severin, 2022. Revizija I. Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Severin.....	45
Tablica 12. Strateški ciljevi, mjere, aktivnosti i reforme važećih dokumenata i programa koji pridonose Programima razvoja ZI i KG te kojima se pridonosi Strategijom ZUO Općine Severin. Izvor: Agenda UN 2030, NRS 2030, NPOO 2022 i Provedbeni program Općine Severin 2025.-2029.....	59
Tablica 13. Građevine od važnosti za državu i županiju na prostoru Općine Severin. Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Severin.....	66
Tablica 14. Ulaganja u aktivnosti povezane s zelenom infrastrukturom i kružnim gospodarenjem zgradama na području Općine Severin u 2023. i 2024. godini. Izvor: Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Općine Severin za 2023. godinu, Godišnji izvještaj o izvršenju za 2024. godinu.....	70
Tablica 15. Zaštićena kulturna dobra na području Općine Severin upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Izvor: Ministarstvo kulture i medija (2024). Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.....	81
Tablica 16. Zaštićena nepokretna kulturna dobra na području Općine Severin, izvor: Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2005). I. ID.....	82
Tablica 17. Klasifikacija i tipologija planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina prema 22 tipa zelene infrastrukture. Izvor: MPGI (2023), Priručnik o primjeni zelene infrastrukture.....	83
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.....	85
Tablica 19. Tipovi staništa prepoznati na području Općine Severin. Izvor: Biportal.....	91
Tablica 20. Ocjena stanja površinskih vodnih tijela i podzemnih tijela. Izvor: dostavljeni podaci Hrvatskih voda.....	96
Tablica 21. Prikaz osnovnih dodatnih i dopunskih mjera za površinska vodna tijela Općine Severin. Izvor: Hrvatske vode (2023), Plan upravljanja vodenim područjima do 2027. godine.....	97
Tablica 22. Podaci o ARKOD parcelama prema vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta na dan 31.12.2024.godine na području Općine Severin prema površine. Izvor: APPRRR.....	108
Tablica 23. Prikaz broja, površine ARKOD-a i broja poljoprivrednih gospodarstava po naseljima Općine Severin. Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2025). Podaci o ARKOD parcelama s obzirom na ukupnu površinu ARKOD parcela (ha).....	109
Tablica 24. Organizacijski oblici poljoprivrednih gospodarstava na području Općine Severin. Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (2025)., Javni podaci iz Upisnika OPG-ova i Sumarni podaci iz Upisnika poljoprivrednika.....	110
Tablica 25. Državne, županijske ceste na području Općine Severin. Izvor: Hrvatske ceste (2025), Geoportal javnih cesta Republike Hrvatske.....	115
Tablica 26. Površine za sport i rekreaciju na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.....	124
Tablica 27 Groblja na području Općine Severin, izvor: Level Project d.o.o.....	128
Tablica 28. Brownfield područja na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.....	131
Tablica 29. Zelene površine uz stambene zgrade na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.....	137
Tablica 30. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.....	139
Tablica 31. Zelene površine uz prometnice na području Općine Severin. Izvor: Level Project d.o.o.....	148
Tablica 32. Sadržaj stabala na području Općine Severin, izvor: Level Project d.o.o.....	152
Tablica 33. Prikaz odgovora na pitanje o zadovoljstvu sadržajima ponuđenim u pitanju.....	160
Tablica 34. Prikaz odgovora na pitanje o učestalosti posjećivanja odabranih prostora na području Općine Severin.....	164
Tablica 35. Prikaz rezultata odgovora na pitanje o zadovoljstvu uređenosti i opremljenošću sadržaja na području Općine Severin.....	168
Tablica 36. Prikaz odgovora na pitanje na pitanje ozbiljnosti ponuđenih problema na području Općine Severin.....	178
Tablica 37. Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama – nove zgrade na području Općine Severin.....	181
Tablica 38. Projekti kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Općine Severin.....	183
Tablica 39. Kružna obnova i reprogramiranje korištenih prostora i zgrada na području Općine Severin.....	185
Tablica 40. SWOT analiza. Izvor: Level Project. d.o.o.....	192
Tablica 41. Posebni ciljevi, ishodi, mjere, rezultati, aktivnosti. Izvor: izrada autora.....	198
Tablica 42. Prioritetni projekti koji će biti provedeni na području Općine Severin. s indikatorima ostvarenja rezultata i razdobljem provedbe projekata.....	201

Tablica 43. Terminski plan provedbe projekata Strategije zelene urbane obnove Općine Severin.....	206
Tablica 44. Ključni pokazatelji rezultata s ciljnim vrijednostima, okvir za praćenje i vrednovanje uspješnosti te terminski plan provedbe odabranih aktivnosti. Izvor: Level Project d.o.o.....	211
Tablica 45. Indikativni financijski plan s prikazom financijskih pretpostavki za provedbu posebnih ciljeva i projekata.....	213

Popis grafikona:

Grafikon 1. Zaposleni prema područjima djelatnosti na području Općine Severin. Izvor: DZS (2023), Popis stanovništva 2021.....	28
Grafikon 2. Zaposleni prema nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD) na području Općine Severin 2021. godine. Izvor: DZS (2023), Popis stanovništva 2021.....	29
Grafikon 3. Prikaz strukture ispitanika online ankete prema dobi i spolu.....	157
Grafikon 4. Prebivalište ispitanika online ankete te prikaz strukture ispitanika online ankete prema statutu tržišta rada.....	158
Grafikon 5. Prikaz strukture ispitanika online ankete prema mjestu rada.....	158
Grafikon 6. Prikaz odgovora o načinu korištenja javnih površina području Općine Severin.....	169
Grafikon 7. Prikaz odgovora na pitanje nedostataka opreme koja nedostaje u sklopu javnih površina.....	173
Grafikon 8. Koristite li bicikl ili drugi sličan oblik prijevoza u svrhu rekreacije ili putovanja.....	173
Grafikon 9. Prikaz odgovora na pitanje o izgrađenim prostorima koji se ne koriste ili su napušteni te propadaju, a mogli bi se bolje iskoristiti.....	174
Grafikon 10. Prikaz odgovora na pitanje o neizgrađenim prostorima koji su zarasli vegetacijom, a koji bi se mogli parkovno urediti.....	176
Grafikon 11. Prikaz odgovora na pitanje što nedostaje Općini Severin da bi bila energetski učinkovitija.....	177

