



**Strategija zelene urbane obnove
Grada Velike Gorice
2026.-2036.**



Naslov:

STRATEGIJA ZELENE URBANE OBNOVE
GRADA VELIKE GORICE 2026.-2036.

Ovlaštenik:

Urbanistički institut Hrvatske d.o.o.
Frane Petrića 4, Zagreb



Direktor:

- mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.

Voditelj izrade:

- Tamara Mihinjač Pleše, dipl.ing.arh.,
- Dunja Ožvatić, dipl.ing.arh.,
- Katarina Vukojević, bacc.ing.aedif.,
- Karla Čavlović, mag.ing.arh.,
- Daniela Nagradić, mag.ing.prosp.arh.,
- Karlo Ivančić, mag.ing.arh. i urb.,
- Karlo Žebčević, mag.oecol.et.prot.nat./mag.ing.agr.,
- Doris Horvat, mag.ing.prosp.arh.,
- Terezija Mirković Berković, dipl.ing.arh.,
- Ilma Begović, dipl.ing.arh.,
- Daliborka Pavlović, građ.teh.,

Stručna Radna
skupina Grada
Velike Gorice:

- Neven Karas, zamjenik gradonačelnika
- Gordana Mikulčić Krnjaja – član / Irena Rožić – zamjenik člana
- Krešimir Majić – član / Ivan Čobanov – zamjenik člana
- Barbara Grđan Odrčić – član / Božidar Alen Pejić – zamjenik člana,
- Vitoria Šokec Plepelić – član / Gordana Šimunić – zamjenik člana
- Juraj Odrčić - član
- Kristina Kučič – član
- Marko Kos – član
- Tomislav Krešimir Hubak – član

Stručnjak za zelenu
infrastrukturu

- Ines Androić Herceg, mag. ing. arh. i urb.

Sadržaj

1. UVOD.....	6
1.1. PROCES IZRADE STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE	8
1.2. METODOLOGIJA IZRADE STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE	8
1.2.1. Prikupljanje i obrada analitičkih podataka.....	9
1.2.2. Analitičke metode.....	9
1.2.3. Participativni proces	10
1.2.4. Metodološki pristup izradi SWOT analize	10
1.2.5. Kriteriji prioritizacije mjera i projekata	10
1.3. NACIONALNI ZAKONODAVNI OKVIR IZRADE STRATEGIJE	11
1.3.1. Poveznica s temom zelene infrastrukture.	12
1.3.2. Poveznica s temom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	14
2. POVEZNICE NA PROGRAM RAZVOJA ZELENE INFRASTRUKTURE I PROGRAM RAZVOJA KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA I NACIONALNOG PLANA OPORAVKA I OTPORNOSTI.....	16
2.1. USKLAĐENOST STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE	16
2.1.1. Poveznica na Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine	16
2.1.2. Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine	17
2.1.3. Nacionalni plan oporavka i otpornosti	17
2.2. DOPRINOS STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE CILJEVIMA PROGRAMA RAZVOJA ZELENE INFRASTRUKTURE I PROGRAMA RAZVOJA KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA TE NACIONALNOG PLANA OPORAVKA I OTPORNOSTI	19
2.2.1. Doprinos Strategije zelene urbane obnova Grada Velike Gorice Programu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima	19
2.2.2. Doprinos Strategije zelene urbane obnova Grada Velike Gorice Programu razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.....	20
2.2.3. Doprinos Strategije zelene urbane obnova Grada Velike Gorice Nacionalnom planu oporavka i otpornosti.....	22
3. SREDNJOROČNA VIZIJA ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE.....	24
4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI.....	25
5. OSNOVNA OBILJEŽJA GRADA VELIKE GORICE	39
5.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ I POLITIČKO TERITORIJALNI USTROJ.....	39
5.2. STANOVNIŠTVO	40
5.3. ZDRAVSTVENA INFRASTRUKTURA.....	45
5.4. OBRAZOVNA INFRASTRUKTURA.....	46
5.5. GEOPROMETNA POVEZANOST	47

5.3.1. Cestovna infrastruktura	49
5.3.2. Željeznička infrastruktura	50
5.3.3. Zračna infrastruktura.....	51
5.3.4. Promet u mirovanju – javna parkirališta	51
5.3.5. Javni prijevoz.....	52
5.3.5. Biciklističke i pješačke staze	53
5.6. KLIMATSKA OBILJEŽJA	55
5.7. KVALITETA ZRAKA.....	58
5.8. KRAJOBRAZNA OBILJEŽJA	60
5.9. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE.....	66
5.10. SEIZMOLOGIJA.....	72
5.11. GOSPODARSTVO.....	74
5.11.1. Poduzetništvo	75
5.11.2. Poljoprivreda	77
5.11.3. Šume.....	78
5.11.4. Turizam.....	80
5.12. PRIRODNE ZNAČAJKE PROSTORA.....	83
5.12.1. Staništa	83
5.12.2. Ekološka mreža.....	85
5.12.3. Zaštićena područja	88
5.13. KULTURNA BAŠTINA	90
6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA	92
6.1. ANALIZA STRATEŠKIH I PLANSKIH DOKUMENATA.....	92
6.2. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA.....	114
6.3. ANALIZA POVIJESNOG RAZVOJA GRADA VELIKE GORICE.....	118
6.4. ANALIZA JAVNOG MNIJENJA	125
6.5. ANALIZA ULAGANJA U POJEDINAČNE ELEMENTE ZELENE INFRASTRUKTURE I ELEMENTE KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA	142
6.6. INVENTARIZACIJA I VALORIZACIJA JAVNIH OTVORENIH POVRŠINA	150
6.6.1. Inventarizacija javnih otvorenih površina unutar Grada Velike Gorice	151
6.6.2. Valorizacija javnih otvorenih površina unutar Grada Velike Gorice	160
6.7. ANALIZA URBANE STRUKTURE	178
6.8. TIPOLOGIJE ZELENE INFRASTRUKTURE	187
6.9. ANALIZA PRITISAKA I POTENCIJALNIH ŠTETNIH UTJECAJA.....	191
6.10. KONCEPT ZELENE URBANE OBNOVE	193
6.11. IDENTIFIKACIJA URBANIH TOPLINSKIH OTOKA	197

7. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA.....	201
8. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I URBANU SANACIJU.....	211
8.1. URBANA PREOBRAZBA	212
8.2. URBANA SANACIJA	218
9. SWOT ANALIZA	220
10. STRATEŠKI OKVIR	223
10.1. STRATEŠKI I POSEBNI CILJEVI.....	224
10.2. MJERE	230
10.3. KRITERIJI ZA ODABIR I PROVEDBU PROJEKATA.....	234
11. HORIZONTALNA NAČELA	235
11.1. PROMICANJE RAVNOPRAVNOSTI ŽENA I MUŠKARACA I ZABRANA DISKRIMINACIJE.....	235
11.2. PRISTUPAČNOST ZA OSOBE S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI.....	236
11.3. ODRŽIVI RAZVOJ	236
11.4. NAČELA DOBROG UPRAVLJANJA I SUDJELOVANJA JAVNOSTI	236
11.5. PRAĆENJE PROVEDBE HORIZONTALNIH NAČELA (MONITORING)	237
11.6. ZAKLJUČAK.....	237
12. POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINACIJSKI PLAN S PRIKAZOM FINACIJSKIH PRETPOSTAVKI ZA PROVEDBU AKTIVNOSTI/PROJEKATA.....	238
12.1. AKTIVNOSTI S CILJANIM VRIJEDNOSTIMA, TERMINSKIM PLANOM I INDIKATIVNIM FINACIJSKIM PLANOM ZA PROVEDBU	238
12.2. POKAZATELJI UČINKA I ISHODA.....	244
12.3. ZAKLJUČAK.....	244
13. LITERATURA	246
13.1. ZAKONI, PRAVILNICI, ODLUKE, UREDBE, KONVENCIJE.....	246
13.2. STRATEGIJE, PLANOV, PROGRAMI, STRUČNA LITERATURA I ČLANCI.....	247
13.3. INTERNETSKJE BAZE PODATAKA.....	248
13.4. POPIS KRATICA	249
14. PRILOZI.....	250



1. UVOD

Strategija zelene urbane obnove Grada Velike Gorice (u daljnjem tekstu: Strategija) je strateška podloga od značaja za jedinicu lokalne samouprave, koja se odnosi na ostvarenje ciljeva razvoja zelene infrastrukture, integraciju rješenja temeljenih na prirodi, unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, prilagodbe klimatskim promjenama i jačanje otpornosti na rizike.

Suvremeni pristupi planiranju urbanog razvoja sve više naglašavaju potrebu integracije prirodnih elemenata u urbano tkivo, pri čemu zelena infrastruktura ima važnu ulogu u unapređenju kvalitete okoliša, očuvanju bioraznolikosti, smanjenju negativnih učinaka klimatskih promjena te poboljšanju kvalitete života stanovnika.

Zelena infrastruktura (dalje u tekstu: ZI) su 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.

U kontekstu urbanog razvoja, razvoj zelene infrastrukture usko je povezan s konceptom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Kružni pristup podrazumijeva učinkovito korištenje prostora i resursa kroz produljenje životnog ciklusa zgrada, revitalizaciju napuštenih i nedovoljno iskorištenih prostora, smanjenje količine građevinskog otpada te primjenu održivih materijala i tehnologija u gradnji i obnovi prostora. Primjenom načela kružnog gospodarstva u upravljanju prostorom i zgradama moguće je smanjiti pritiske na okoliš, racionalnije koristiti resurse te osigurati dugoročno održivo upravljanje urbanim prostorom.

Strategija predstavlja jedan od ključnih instrumenata za provedbu zelene tranzicije urbanih područja te doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja, ublažavanju i prilagodbi klimatskim promjenama te povećanju otpornosti gradova na prirodne i antropogene rizike. Dokument definira strateški okvir za razvoj sustava zelene infrastrukture i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Grada Velike Gorice, uzimajući u obzir prostorne, okolišne, društvene i gospodarske specifičnosti grada.

Strategija je izrađena u skladu s relevantnim nacionalnim i europskim strateškim i zakonodavnim okvirom, osobito u kontekstu provedbe reforme predviđene Nacionalnim planom oporavka i otpornosti 2021. – 2026., kojom se potiče razvoj strategija zelene urbane obnove kao temeljnog alata za integrirano planiranje razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama u urbanim područjima Republike Hrvatske.

Strategija se izrađuje za razdoblje od 2026. do 2036. godine, pri čemu se 2026. godina koristi kao referentna godina za utvrđivanje početnih vrijednosti pokazatelja. Tijekom provedbenog razdoblja



predviđeno je kontinuirano praćenje provedbe Strategije, uz srednjoročnu evaluaciju planiranu za 2031. godinu te završnu evaluaciju po isteku provedbenog razdoblja 2036. godine.



1.1. PROCES IZRADE STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE

Proces izrade Strategije započeo je 2023. godine. U tu svrhu osnovana je stručna Radna skupina sastavljena od predstavnika Grada Velike Gorice, koja je zajedno sa Stručnim timom izrađivača definirala srednjoročnu razvojnu viziju, strateške i posebne ciljeve te identificirala prioritetna područja za provedbu mjera urbane sanacije i zelene urbane obnove.

Kako bi se Strategija kvalitetno i sveobuhvatno izradila, provedena je online anketa s ciljem prikupljanja stavova, promišljanja i prijedloga stanovnika Grada Velike Gorice. Anketa se odnosila na zadovoljstvo uređenjem javnih zelenih površina (poput parkova, igrališta i biciklističkih staza), identifikaciju problema u gradskim četvrtima (zapuštene površine, manjak sadržaja, očuvanje bioraznolikosti), drvoredima, neiskorištenim prostorima te budućim razvojnim projektima. Provedena je putem službene web stranice Grada Velike Gorice u razdoblju od 7. do 30. travnja 2025. godine, a sudjelovalo je 212 građana.

Također, u obzir su uzeti i rezultati ankete o stanju zelenila u Gradu Velika Gorica, provedene u periodu od 21. ožujka 2022. do 09. svibnja 2022., u kojoj je sudjelovalo 453 građana. Obje ankete su u istraživanje uključile građane i druge ključne dionike koji su mogli pristupiti javno dostupnim anketama kao što su npr. organizacije civilnog društva, interesne skupine, akademske zajednice, dionici iz privatnog sektora i dr., u planiranje zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom.

Sukladno rezultatima anketa definirane su konkretne aktivnosti i projekti koji odgovaraju izraženim potrebama stanovništva, a koji će doprinijeti poboljšanju kvalitete javnih prostora i općenito podići kvalitetu života u gradu. U završnoj fazi izrađen je i indikativni financijski te terminski plan provedbe definiranih mjera.

1.2. METODOLOGIJA IZRADE STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE

Izrada Strategije temeljila se na integriranom metodološkom pristupu koji obuhvaća analizu postojećeg stanja prostora, identifikaciju razvojnih potreba i potencijala te definiranje strateških ciljeva, mjera i aktivnosti usmjerenih na održivi urbani razvoj.

Proces izrade Strategije proveden je kroz nekoliko međusobno povezanih faza koje su uključivale prikupljanje i obradu analitičkih podataka, analizu postojećeg stanja prostora, identifikaciju razvojnih potreba i potencijala, izradu strateškog okvira razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te definiranje mjera, aktivnosti i projekata. U završnoj fazi izrađen je okvir za provedbu i praćenje provedbe Strategije.

Tijekom izrade, primijenjene su metode kabinetskog, analitičkog i terenskog rada. Kabinetski rad uključivao je prikupljanje postojećih podataka, pregled relevantne planske i strateške dokumentacije te analizu prikupljenih informacija. Terenski rad provodio se radi boljeg razumijevanja prostornih obilježja i specifičnosti područja te je omogućio neposredno prikupljanje i provjeru prostornih podataka.

U izradi Strategije sudjelovao je interdisciplinarni tim stručnjaka različitih struka, čime je omogućeno cjelovito sagledavanje prostornih, okolišnih, društvenih i gospodarskih aspekata razvoja prostora.

1.2.1. Prikupljanje i obrada analitičkih podataka

Za potrebe izrade analitičkog dijela Strategije prikupljeni su kvantitativni i kvalitativni podaci iz različitih izvora. Prikupljeni podaci korišteni su za analizu postojećeg stanja prostora, identifikaciju razvojnih potreba i potencijala te izradu strateškog okvira razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području grada.

U analizi su korišteni sljedeći ključni izvori podataka:

- prostorni planovi (Prostorni plan Zagrebačke županije, Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice te drugi važeći prostorni planovi)
- Izvješće o stanju u prostoru Grada Velike Gorice za razdoblje 2019. – 2022.
- Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije za razdoblje 2021. – 2024.
- strateški i razvojni dokumenti na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini
- klimatski i meteorološki podaci relevantni za analizu klimatskih promjena
- hidrološki podaci o vodotocima i vodnim tijelima
- podaci o stanju okoliša i prirodnih resursa
- demografski i socioekonomski podaci
- prostorne baze podataka i kartografske podloge.

Podaci su prikupljeni različitim metodama prikupljanja primarnih i sekundarnih informacija. Osnovni načini prikupljanja podataka uključivali su ciljane upite Gradu Velikoj Gorici i nadležnim institucijama, pretragu javno dostupnih mrežnih izvora podataka, pregled stručne i znanstvene literature, terenske obilaske te participativne metode prikupljanja informacija.

Prikupljeni podaci objedinjeni su u analitičku bazu podataka kako bi se omogućila njihova međusobna usporedba i korištenje u analizama različitih prostornih, okolišnih, društvenih i gospodarskih aspekata razvoja prostora.

1.2.2. Analitičke metode

Obrada prikupljenih podataka provedena je primjenom statističkih i prostornih analitičkih metoda. Kvantitativni podaci obrađeni su statističkim metodama te su prikazani u obliku tabličnih i grafičkih prikaza, dok su prostorni podaci analizirani u GIS okruženju.

Prostorne analize omogućile su sagledavanje raspodjele i međusobnih odnosa različitih elemenata prostora te identifikaciju ključnih prostornih obilježja relevantnih za planiranje razvoja zelene infrastrukture.

U okviru analitičkog postupka provedene su:

- prostorne analize postojećih zelenih površina
- analize dostupnosti zelenih površina i javnih otvorenih prostora
- analize prostorne raspodjele i povezanosti elemenata zelene infrastrukture
- analize urbanih toplinskih opterećenja i pojave urbanog toplinskog otoka
- procjene klimatske ranjivosti urbanog prostora
- analize prirodnih i okolišnih obilježja prostora.

Rezultati provedenih analiza prikazani su kroz kartografske, grafičke i tablične prikaze te su korišteni kao podloga za izradu daljnjih analitičkih i strateških poglavlja Strategije.

1.2.3. Participativni proces

U procesu izrade Strategije primijenjen je participativni pristup kojim se nastojalo uključiti različite skupine dionika u proces planiranja razvoja prostora.

Participativni proces uključivao je prikupljanje stavova i prijedloga građana putem online ankete te savjetovanja s relevantnim dionicima. Cilj participativnog procesa bio je utvrditi percepciju građana o kvaliteti postojećih zelenih površina, identificirati potrebe za dodatnim zelenim i javnim prostorima te prikupiti prijedloge za unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture i kvalitete urbanog prostora.

Rezultati participativnog procesa korišteni su kao jedan od ulaznih elemenata u definiranju razvojnih potreba i prioriteta te su integrirani u daljnju izradu strateškog okvira Strategije.

1.2.4. Metodološki pristup izradi SWOT analize

Na temelju provedenih prostornih, okolišnih i društveno-gospodarskih analiza izrađena je SWOT analiza kojom su identificirane ključne snage, slabosti, prilike i prijetnje relevantne za razvoj zelene infrastrukture i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Grada.

SWOT analiza provedena je kao sinteza rezultata analize postojećeg stanja prostora, prostornih i tematskih analiza te prikupljenih podataka iz relevantnih planskih i strateških dokumenata. Identificirane snage i slabosti odnose se na unutarnje karakteristike prostora, infrastrukture i institucionalnih kapaciteta, dok se prilike i prijetnje odnose na šire razvojne, okolišne i društveno-gospodarske čimbenike koji mogu utjecati na razvoj sustava zelene infrastrukture.

Rezultati SWOT analize poslužili su kao podloga za identifikaciju ključnih razvojnih potreba i potencijala te za definiranje strateških ciljeva i mjera Strategije.

1.2.5. Kriteriji prioritizacije mjera i projekata

U procesu izrade strateškog okvira posebna je pažnja posvećena utvrđivanju razvojnih prioriteta i odabiru mjera i projekata koji mogu imati najveći učinak na unaprjeđenje kvalitete urbanog prostora i otpornost na klimatske promjene.

Prioriteti provedbe Strategije određeni su uzimajući u obzir sljedeće kriterije:

- doprinos razvoju i povezivanju sustava zelene infrastrukture
- doprinos prilagodbi klimatskim promjenama i smanjenju klimatskih rizika
- doprinos povećanju dostupnosti zelenih površina i kvalitete života stanovnika
- doprinos očuvanju prirodnih vrijednosti i bioraznolikosti
- usklađenost s prostornim planovima i razvojnim strategijama
- prostornu, institucionalnu i financijsku provedivost planiranih projekata.

Na temelju navedenih kriterija identificirane su prioritetne mjere i projekti koji čine operativni okvir provedbe Strategije.

1.3. NACIONALNI ZAKONODAVNI OKVIR IZRADE STRATEGIJE

Nacionalni zakonodavni okvir Republike Hrvatske ne obuhvaća jedinstvenu i cjelovitu politiku koja se isključivo bavi razvojem zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Međutim, navedene teme prepoznate su u nizu zakonskih i strateških dokumenata koji uređuju područje prostornog razvoja, zaštite okoliša, klimatske politike i održivog upravljanja prostorom.

U dokumentima prostornog planiranja ciljevi i mjere povezani s razvojem zelene infrastrukture i primjenom načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama najčešće se integriraju kroz širi okvir održivog razvoja, zaštite prirode i prilagodbe klimatskim promjenama. Sukladno tome, navedena tema u zakonodavnom i strateškom okviru Republike Hrvatske razmatra se kroz više međusobno povezanih dokumenata, među kojima su posebno značajni:

- Zakon o gradnji (NN 155/25)
- Zakon o prostornom uređenju (NN, 155/25)
- Zakon o energetske učinkovitosti u zgradarstvu (NN 155/25)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 67/25)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN13/21)
- Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. – 2030. (NN 147/21)
- Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. – 2030. (NN 143/21)
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.
- Program Konkurentnost i kohezija 2021.-2027.(odobrena verzija)
- Integrirani teritorijalni program 2021. - 2027.(odobrena verzija)
- Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030 (Program 2030) SDG 11 – Održivi gradovi i zajednice
- Uredba (EU) 2024/1991 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. lipnja 2024. o obnovi prirode i izmjeni Uredbe (EU) 2022/869

Navedeni dokumenti predstavljaju temeljni zakonodavni, strateški i financijski okvir za planiranje razvoja zelene infrastrukture, održivo upravljanje prostorom te primjenu načela kružnog gospodarstva u sektoru zgradarstva i prostornog razvoja.

1.3.1. Poveznica s temom zelene infrastrukture.

Zakon o prostornom uređenju prvi put eksplicitno uvodi pojam zelene infrastrukture u izmjenama i dopunama zakona koje su stupile na snagu 2019. godine. Zelena infrastruktura definira se kao „planski osmišljene zelene i vodne površine te druga prostorna rješenja temeljena na prirodi koja se primjenjuju unutar gradova i općina, a kojima se pridonosi očuvanju, poboljšanju i obnavljanju prirode, prirodnih funkcija i procesa radi postizanja ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi održivoga razvoja“.

Zakon o zaštiti prirode također prepoznaje važnost očuvanja i povezivanja krajobraznih sustava. U članku 7. navodi se da se zaštita krajobraza temelji na razvrstavanju krajobraza prema njihovim prirodnim i/ili stvorenim obilježjima te na uspostavi međusobno povezanih i multifunkcionalnih mreža krajobrazne infrastrukture na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini.

Zakon o energetskej učinkovitosti u zgradarstvu uređuje mjere za povećanje energetske učinkovitosti zgrada, uključujući obnovu postojećeg fonda i smanjenje potrošnje energije. U kontekstu Strategije doprinosi načelima kružnog gospodarenja kroz poticanje obnove umjesto nove izgradnje te smanjenje ukupnog okolišnog opterećenja.

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja definira mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama, uključujući smanjenje emisija i povećanje otpornosti prostora. Njegova primjena povezana je s razvojem zelene infrastrukture kao alata za prilagodbu klimatskim promjenama i jačanje otpornosti urbanih područja.

Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. – 2030 (u daljnjem tekstu: Program razvoja ZI) predstavlja temeljni nacionalni dokument za planiranje i razvoj sustava zelene infrastrukture te služi kao izravna podloga za izradu strategija zelene urbane obnove na lokalnoj razini. Dokument prepoznaje razvojne potrebe, potencijale i izazove u prostoru te, na temelju definirane vizije razvoja, utvrđuje ciljeve, prioritete i mjere za razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima Republike Hrvatske.. Krajnji cilj programa je uspostava održivih, sigurnih i otpornih gradova i naselja kroz povećanje energetske učinkovitosti zgrada i građevinskih područja, razvoj zelene infrastrukture u zgradarstvu te urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju.

Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. -2026. predstavlja financijski instrument za provedbu strukturnih reformi te poticanje zelene i digitalne tranzicije gospodarstva.

Program Konkurentnost i kohezija 2021.–2027. predstavlja ključni financijski instrument za ulaganja u održivi razvoj, energetske učinkovitost i zelenu infrastrukturu. U okviru Strategije važan je kao izvor financiranja projekata urbane obnove, ozelenjavanja i povećanja otpornosti prostora.

Integrirani teritorijalni program 2021.–2027. je usmjeren na integrirani razvoj urbanih područja kroz povezivanje infrastrukturnih, okolišnih i društvenih mjera. Njegova provedba omogućuje financiranje projekata zelene infrastrukture i revitalizacije prostora na lokalnoj razini.



Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030 (SDG 11 – Održivi gradovi i zajednice) sadrži Cilj 11 koji je usmjeren na razvoj uključivih, sigurnih i održivih gradova. U Strategiji se odražava kroz planiranje dostupnih zelenih površina, jačanje otpornosti na klimatske promjene i unapređenje kvalitete života stanovnika.

Uredba (EU) 2024/1991 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. lipnja 2024. o obnovi prirode i izmjeni Uredbe (EU) 2022/869 propisuje obveze obnove degradiranih ekosustava i jačanja bioraznolikosti na razini Europske unije. U kontekstu Strategije predstavlja važnu podlogu za planiranje obnove prirodnih staništa i razvoj povezane mreže zelene infrastrukture.

Tema zelene infrastrukture prepoznata je i u **Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu** koja dodatno naglašava potrebu integracije zelene infrastrukture u prostorno planiranje kroz mjere koje uključuju jačanje otpornosti urbanih područja, primjenu prirodnih rješenja i razvoj mreže zelene infrastrukture.

Kroz prostorno planiranje i uređenje moguće je izravno utjecati na prilagodbu klimatskim promjenama kroz strateška, planska i urbanistička rješenja definiranjem i provedbom zelene infrastrukture, pri čemu su istaknute sljedeće mjere: *P-05 Integriranje rizika od klimatskih promjena pri razvoju sustava navodnjavanja; ŠU-05 Provedba koncepta zelene infrastrukture u svrhu jačanja otpornosti na klimatske promjene u urbanim i ruralnim sredinama; HM-02 Podrška planiranju, izgradnji, rekonstrukciji i dogradnji, sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda i s njima povezanih drugih hidrotehničkih sustava (strukturne mjere) i kontrolirano plavljenih nizinskih prirodnih poplavnih područja kao i ostalih mjera za zaštitu voda uz prioritetnu primjenu pristup davanja prostora rijekama i korištenja prirodnih retencija i HM-06 Jačanje otpornosti urbanih područja na antropogene pritiske uvjetovane klimatskim promjenama.* U općim mjerama u točki 25. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu navodi se: *U postupku prostornog planiranja i uređenja, temeljem podataka i analiza pojedinih sektora vezanih uz temu predlažu se izrade stručnih podloga 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.*

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske potiče da se promišljenim postupcima planiranja, zaštite i uređenja prostora uspostavljaju novi te očuvaju postojeći sustavi urbane zelene infrastrukture. U Strategiji su definirani koncepcija prostornog razvoja te prioriteta i usmjerenja kojima se promiče razvoj zelene infrastrukture u prostoru. Tako se u prioritetu 4.5. *Otpornost na promjene*, kroz usmjerenje 4.5.2. *Jačanje prirodnog kapitala planiranjem razvoja zelene infrastrukture*, navodi da je postupke planiranja razvoja zelene infrastrukture potrebno promicati u postupcima izrade planova svih razina.

Hijerarhijski najviši akt strateškog planiranja u Republici Hrvatskoj je **Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine**, koja definira četiri (4) razvojna smjera, pri čemu je poseban naglasak stavljen na ciljeve Europskog zelenog plana.

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine prepoznaje zelenu tranziciju kao jedan od ključnih razvojnih smjerova te naglašava važnost održivog upravljanja prostorom, razvoja zelene infrastrukture i povećanja otpornosti urbanih područja na klimatske promjene.

Strategijom je definirano trinaest (13) strateških ciljeva, pri čemu se u okviru strateškog cilja 8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost promiče provedba Programa razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. – 2030. i Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. – 2030., koje provodi Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine.

1.3.2. Poveznica s temom kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Zakon o gradnji postavlja temeljna načela održive gradnje, uključujući energetske učinkovitost, trajnost građevina i mogućnost ponovne uporabe materijala. Poseban naglasak stavljen je na projektiranje i izvođenje građevina na način koji omogućuje racionalno korištenje prirodnih resursa te smanjenje negativnih utjecaja na okoliš tijekom cijelog životnog ciklusa zgrade.

Zakon o prostornom uređenju prepoznaje kružno gospodarenje prostorom kao jedno od načela održivog razvoja prostora, naglašavajući važnost ponovne uporabe i revitalizacije postojećih građevina i zapuštenih prostora: *"Održivi razvitak podržava se i kružnim gospodarenjem prostorom građevinama, svim prirodnim i stvorenim vrijednostima tako da se očuvaju postojeći resursi uređenjem i revitalizacijom prostora i građevina i njihovom ponovnom uporabom kako bi se stvorila dodatna trajnija vrijednost i omogućilo učinkovito gospodarenje resursima."*

Zakon o energetske učinkovitosti u zgradarstvu doprinosi provedbi načela kružnosti kroz poticanje obnove postojećeg fonda zgrada, smanjenje potrošnje energije i emisija stakleničkih plinova te povećanje kvalitete boravka u zgradama.

Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. – 2030 (u daljnjem tekstu Program razvoja KG) predstavlja srednjoročni akt strateškog planiranja od nacionalnog značaja, koji pobliže definira provedbu strateških ciljeva Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine, kao i ostalih višesektorskih i sektorskih strategija. Dokument je izrađen s ciljem razvoja održivih, uključivih i otpornih gradova kroz poticanje mjera kružnosti pri planiranju novih zgrada te definiranje smjernica gradnje u skladu s načelima kružnog gospodarstva. Svrha Programa je pružiti svim dionicima okvir za provedbu kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, uz poticanje obnove postojećeg fonda zgrada prema načelima kružnosti, s ciljem produljenja životnog vijeka zgrada, poticanja ponovne uporabe te oporabe građevnog otpada nastalog tijekom obnove.

Projekti obuhvaćeni ovom Strategijom usmjereni su na uspostavu ravnoteže u planiranju kroz prioritiziranje projekata od većeg značaja za lokalnu zajednicu, kako bi se njihovom provedbom učinkovito odgovorilo na ključne prostorne i razvojne izazove.

Dodatno, financijski instrumenti poput **Programa Konkurentnost i kohezija 2021.–2027.** i **Integriranog teritorijalnog programa 2021.–2027.** omogućuju provedbu projekata energetske obnove, revitalizacije prostora i primjene načela kružnog gospodarstva na lokalnoj razini.



U kontekstu ove Strategije, načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama primjenjuju se kroz prioritiziranje obnove i ponovne uporabe postojećeg prostora, povećanje energetske učinkovitosti zgrada, smanjenje negativnih utjecaja na okoliš te integraciju održivih rješenja u planiranje i upravljanje urbanim prostorom.

2. POVEZNICE NA PROGRAM RAZVOJA ZELENE INFRASTRUKTURE I PROGRAM RAZVOJA KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA I NACIONALNOG PLANA OPORAVKA I OTPORNOSTI

2.1. USKLAĐENOST STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE

Ključni programi s kojima je Strategija usklađena su:

- Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine;
- Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine;
- Strateški dokumenti na svjetskoj, europskoj i nacionalnoj razini.

Strategija doprinosi ciljevima Programa razvoja ZI i ciljevima Programa razvoja KG te cilju reforme C6.1. R5 (C7.2. R2 i C7.2. R3) iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti kroz skup međusobno povezanih aktivnosti i projekata koji su rezultat definiranih srednjoročnih ciljeva razvoja Grada u području zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

2.1.1. Poveznica na Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. do 2030. godine

Program razvoja ZI pobliže definira provedbu strateških ciljeva Nacionalne razvojne strategije (NRS) Republike Hrvatske do 2030. godine, te multisektorskih i sektorskih strategija.

Ciljevi razvoja zelene infrastrukture uključuju:

- 1) Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima
 - Strategija će osigurati detaljne smjernice i akcijske planove za izmjene i dopune razvojnih i prostorno planskih dokumenata grada u svrhu omogućavanja provedbe projekata razvoja zelene infrastrukture kroz uspostavu urbanih mreža zelene infrastrukture, ozelenjavanje prometnica, smanjenje toplinskih otoka te postizanja veće otpornosti urbanih područja na posljedice klimatskih promjena
- 2) Unaprjeđenje, širenje, povezivanje i lako dostupna ZI u urbanim područjima:
 - Provedbom projekata zelene infrastrukture grad će formirati nove i povezati postojeće zelene površine kako bi postale lako dostupne svim građanima, potičući tako rekreaciju i zdrav način života
- 3) Povećanje razine znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture
 - Kroz edukativne programe, radionice i kampanje, strategija će informirati građane o važnosti zelene infrastrukture i potaknuti njihovo uključivanje u proces odlučivanja

Strategija je usklađena s ciljevima navedenog Programa te kroz analizu postojećeg stanja prostora, definiranje razvojnih potreba i utvrđivanje strateških ciljeva, mjera i projekata doprinosi njihovoj provedbi na lokalnoj razini. Posebno je usklađena s ciljevima koji se odnose na kvalitetno planiranje

i upravljanje zelenom infrastrukturom, povećanje dostupnosti i povezanosti zelenih površina te jačanje otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene.

2.1.2. Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine

Program razvoja KG predstavlja nacionalni strateško-provedbeni dokument kojim se potiče održivo upravljanje prostorom i zgradama kroz primjenu načela kružnog gospodarstva u sektoru graditeljstva i prostornog razvoja.

Program definira sljedeće posebne ciljeve:

- Posebni cilj 1. Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama
- Posebni cilj 2. Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada
- Posebni cilj 3. Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama

Strategija je usklađena s navedenim posebnim ciljevima Programa razvoja KG na sljedeći način:

- u odnosu na Posebni cilj 1, Strategija predviđa mjere usmjerene na integraciju načela kružnog gospodarenja u planiranje i razvoj prostora, uključujući racionalno korištenje zemljišta, smanjenje širenja građevinskih područja te unaprjeđenje upravljanja postojećim izgrađenim fondom
- u odnosu na Posebni cilj 2, Strategija uključuje aktivnosti i projekte revitalizacije, prenamjene i energetske obnove postojećih i nedovoljno korištenih prostora i zgrada, čime se produljuje njihov životni vijek i povećava funkcionalnost
- u odnosu na Posebni cilj 3, Strategija doprinosi kroz podizanje svijesti o održivom korištenju prostora, promicanje održivih rješenja te uključivanje javnosti i dionika u procese planiranja i razvoja

Na ovaj način Strategija doprinosi provedbi ciljeva Programa razvoja KG kroz integrirani pristup koji povezuje prostorno planiranje, zaštitu okoliša i održivi razvoj, uz primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

2.1.3. Nacionalni plan oporavka i otpornosti

Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026. (u daljnjem tekstu: NPOO), u okviru inicijative 6: Obnova zgrada, kroz opći cilj 7 – Povećati integraciju koncepata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, predviđa provedbu reforme C6.1. R5 (C7.2. R2 i C7.2. R3) – Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Cilj reforme C6.1. R5 (C7.2. R2 i C7.2. R3) je uspostaviti i razviti okvir za izradu i provedbu Strategije na lokalnoj razini, kojima se potiče integrirani pristup razvoju urbanog prostora kroz razvoj zelene infrastrukture, primjenu rješenja temeljenih na prirodi te integraciju načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.



U skladu s navedenim ciljevima, Strategijom se uspostavlja okvir za razvoj održivog urbanog prostora s naglaskom na razvoj sustava zelene infrastrukture, integraciju rješenja temeljenih na prirodi, primjenu modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te jačanje otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene i druge rizike.

Cilj Strategije je uspostaviti strateški okvir koji će, kroz provedbu definiranih ciljeva, mjera i projekata, doprinijeti održivom razvoju cjelokupnog gradskog područja te povećanju kvalitete života stanovnika.

2.2. DOPRINOS STRATEGIJE ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE CILJEVIMA PROGRAMA RAZVOJA ZELENE INFRASTRUKTURE I PROGRAMA RAZVOJA KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA TE NACIONALNOG PLANA OPORAVKA I OTPORNOSTI

2.2.1. Doprinos Strategije zelene urbane obnova Grada Velike Gorice Programu razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima

Strategija doprinosi ciljevima Programa razvoja ZI kroz:

- očuvanje i unaprjeđenje zelenog karaktera i identiteta grada kroz razvoj i jačanje urbane mreže zelene infrastrukture (u daljnjem tekstu poglavlja: ZI),
- stvaranje prostora ugodnog za život te podizanje kvalitete života stanovnika kroz razvoj urbanih točaka zelene infrastrukture (parkovi, trgovi, urbane zelene površine) koje doprinose zdravom okolišu, ublažavanju klimatskih promjena i očuvanju bioraznolikosti,
- uspostavljanje urbanih koridora zelene infrastrukture koji povezuju grad s njegovom periferijom i širim regionalnim prostorom (ekološke rute, zelene osi i prstenovi),
- razvoj umreženog sustava otvorenih prostora kroz povezivanje urbanih točaka i urbanih koridora zelene infrastrukture te jačanje njihove funkcionalne i prostorne povezanosti,
- integriranje plavo-zelene infrastrukture u sustav zelene infrastrukture grada, uključujući vodotoke, retencijske površine i druge elemente vodnog sustava,
- osiguravanje dostupnosti i ravnomjerne prostorne raspodjele urbanih zelenih površina, osobito parkova i drugih javnih zelenih prostora, kako bi se svim stanovnicima grada omogućio jednak pristup zelenoj infrastrukturi u skladu s načelima održivog urbanog razvoja,
- promicanje višenamjenskih javnih prostora unutar sustava zelene infrastrukture (rekreacija, boravak, kulturna i prirodna baština),
- smanjenje automobilskeg prometa u korist pješačkih i biciklističkih koridora te zelenih površina, čime se jača funkcionalnost urbane mreže zelene infrastrukture,
- obnova i unaprjeđenje pojedinih elemenata zelene infrastrukture radi osiguravanja funkcionalnosti i kontinuiteta cjelovitog sustava zelene infrastrukture,
- primjena mjera prilagodbe klimatskim promjenama u urbanim područjima kroz razvoj zelenih i plavo-zelenih rješenja,
- stvaranje preduvjeta za održiv i klimatski otporan urbani prostor,
- poticanje socijalne kohezije i inkluzije kroz dostupne i kvalitetne javne zelene prostore,
- jačanje svijesti o važnosti i vrijednostima zelene infrastrukture i ekosustavnih usluga u urbanom prostoru.

Kroz navedene mjere Strategija izravno doprinosi ostvarenju posebnih ciljeva Programa razvoja ZI:

- *PS1 – Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem zelene infrastrukture u urbanim područjima*
- *PS2 – Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna zelena infrastruktura u urbanim područjima*
- *PS3 – Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj zelene infrastrukture*



Strategija ujedno doprinosi ostvarivanju strateškog cilja Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine – Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost.

Strateški ciljevi, posebni ciljevi, mjere te aktivnosti i projekti definirani u Strategiji proizlaze iz ciljeva razvoja ZI u urbanim područjima definiranih u Programu razvoja ZI te su usklađeni s nacionalnim strateškim okvirom.

Aktivnosti koje se odnose na planiranje i upravljanje sustavom ZI, izradu planskih podloga, analizu stanja te integraciju zelene i plave infrastrukture doprinose ostvarivanju posebnog cilja PS1 – Kvalitetno planiranje i upravljanje razvojem ZI u urbanim područjima. Strategija time uspostavlja okvir za razvoj i upravljanje urbanom mrežom ZI na području Grada Velike Gorice.

Aktivnosti usmjerene na uređenje parkova i javnih zelenih površina, uspostavu drvoreda, razvoj zelene biciklističke infrastrukture, uređenje jezera i vodotoka, razvoj urbanih šuma, izgradnju zelenih parkirališta i kišnih vrtova te razvoj urbanih vrtova i voćnjaka doprinose ostvarivanju posebnog cilja PS2 – Unaprijeđena, raširena, povezana i lako dostupna ZI u urbanim područjima. Navedene aktivnosti pridonose jačanju urbanih točaka ZI (parkovi i druge javne zelene površine) te njihovom međusobnom povezivanju kroz urbane koridore ZI, čime se povećava dostupnost i funkcionalnost sustava ZI u gradu.

Aktivnosti usmjerene na informiranje, edukaciju i uključivanje građana u procese planiranja i korištenja javnog prostora doprinose ostvarivanju posebnog cilja PS3 – Visoka razina znanja i društvene svijesti o održivom razvoju urbanih područja kroz razvoj ZI, kroz jačanje svijesti o važnosti ZI i ekosustavnih usluga koje ona pruža.

Na taj način Strategija izravno doprinosi provedbi ciljeva Programa razvoja ZI, osobito kroz razvoj funkcionalne i povezane urbane mreže ZI, povećanje kvalitete urbanog prostora, jačanje otpornosti na klimatske promjene te unaprjeđenje dostupnosti i funkcionalnosti ZI na području grada.

2.2.2. Doprinos Strategije zelene urbane obnova Grada Velike Gorice Programu razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Strategija doprinosi ostvarivanju ciljeva Programa razvoja KG kroz mjere i aktivnosti usmjerene na održivo upravljanje prostorom, obnovu postojećih zgrada i racionalno korištenje prostornih resursa.

Doprinos Strategije očituje se kroz aktivnosti koje uključuju:

- Smanjiti emisije stakleničkih plinova tijekom cjeloživotnog vijeka zgrada kroz primjenu mjera za smanjenje potrošnje energije i promicanje energetske učinkovitosti, u kombinaciji s povećanim korištenjem energije iz obnovljivih izvora;
- Poticati povećanje energetske učinkovitosti i smanjenje potrošnje operativne energije u novim zgradama javnog i privatnog sektora tako da se projektiranje provodi po načelima energetske učinkovitosti, odnosno po kriterijima zgrada gotovo nulte energije (*nearly zero-energy building*, nZEB);
- Osigurati učinkovitu primjenu materijala i kružni životni ciklus materijala tako da se predvidi gradnja s upotrebljivim materijalima kako bi se poticali kružni tokovi korištenja materijala te

primjenjivali materijali s niskom ugrađenom energijom. Posebnu pažnju treba posvetiti povećanju korištenja recikliranih materijala i smanjenju količine građevnog otpada;

- Osigurati učinkovito korištenje vode koje obuhvaća mjere za korištenje uređaja i sustava za uštedu pitke vode, kao i sustave za zbrinjavanje i korištenje oborinskih voda te pročišćavanje i ponovno korištenje otpadne sive vode;
- Osigurati prilagodljivost i otpornost na klimatske promjene, što podrazumijeva sve mjere u svrhu izgradnje zgrada koje su otporne na očekivane buduće promjene u klimi, a sve kako bi se zaštitilo zdravlje i udobnost korisnika, održala vrijednost nekretnine te umanjili rizici na vrijednost nekretnine u budućnosti;
- Osigurati troškovno optimizirani cjeloživotni vijek zgrade u svrhu optimiziranja troškova i dobivene vrijednosti sagledavajući cjeloživotni vijek zgrade. Mjere predviđaju ugradnju trajnih materijala i elemenata zgrade s niskim troškovima održavanja (*Life Cycle Costing Analysis – LCCA*) i s mogućim korištenjem nakon završetka životnog vijeka zgrade.

Navedene aktivnosti Strategije povezane su s posebnim ciljevima Programa razvoja KG na sljedeći način:

- aktivnosti usmjerene na racionalno korištenje prostora, revitalizaciju zapuštenih lokacija i održivo planiranje urbanog razvoja doprinose ostvarivanju posebnog cilja *PS1 – Razvoj sustava kružnog gospodarenja prostorom i zgradama*;
- aktivnosti koje uključuju energetska i sveobuhvatnu obnovu postojećih zgrada, produljenje njihova životnog vijeka te ponovnu uporabu postojećih prostora doprinose ostvarivanju posebnog cilja *PS2 – Kružna obnova nekorisćenih prostora i zgrada*;
- aktivnosti koje se odnose na informiranje javnosti, promicanje održive gradnje i jačanje svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama doprinose ostvarivanju posebnog cilja *PS3 – Visoka razina znanja i društvene svijesti o kružnom gospodarenju prostorom i zgradama*.

Strategijom su utvrđeni posebni ciljevi koji doprinose provedbi ciljeva Programa razvoja KG

Posebni cilj *PS 1 – Povećanje udjela obnovljivih izvora energije u proizvodnji energije i posebni cilj PS 2 – Povećanje ušteda energije, poboljšanje energetske učinkovitosti i smanjenje emisija CO₂*, definirani u okviru strateškog cilja *SC 1 – Ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, doprinose ostvarivanju ciljeva održive i nisko-ugljične energetske tranzicije*. Aktivnosti koje proizlaze iz navedenih ciljeva odnose se na povećanje korištenja obnovljivih izvora energije u zgradama, poboljšanje energetske učinkovitosti postojećih zgrada te smanjenje emisija stakleničkih plinova, čime se doprinosi ciljevima Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine – Nisko-ugljična energetska tranzicija i zaštita okoliša.

Strategijom je također utvrđen posebni cilj *PS 7 – Energetska i sveobuhvatna obnova u svrhu produljenja trajnosti i korištenja postojećih prostora i zgrada*, kao dio strateškog cilja *SC 4 – Unapređenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama*. Aktivnosti koje proizlaze iz ovog cilja odnose se na poticanje energetske i sveobuhvatne obnove postojećih zgrada, primjenu standarda zgrada gotovo nulte energije (nZEB), primjenu zelenih krovova i zelenih zidova te produljenje životnog vijeka postojećih prostora i zgrada.

Navedene aktivnosti izravno doprinose ostvarivanju posebnog cilja *PS 2 – Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada* iz Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, osobito kroz provedbu mjere 2.2 – *Poticanje kružne obnove prostora i zgrada*, kojom se potiče ponovna uporaba postojećeg građevinskog fonda, povećanje energetske učinkovitosti zgrada te produljenje njihova životnog vijeka.

Na taj način Strategija kroz svoje ciljeve, mjere i aktivnosti doprinosi provedbi ciljeva Programa razvoja KG te potiče održivo upravljanje prostorom i zgradama na području Grada.

2.2.3. Doprinos Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice Nacionalnom planu oporavka i otpornosti

Strategija doprinosi provedbi reforme C6.1. R5 (C7.2. R2 i C7.2. R3) – Uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove i provedba pilot projekata razvoja zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, definirane u NPOO.

Cilj reforme C6.1. R5 (C7.2. R2 i C7.2. R3) je uspostaviti okvir za izradu i provedbu strategija zelene urbane obnove na lokalnoj razini kako bi se potaknuo razvoj održivog urbanog prostora kroz razvoj zelene infrastrukture, primjenu rješenja temeljenih na prirodi, integraciju modela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te jačanje otpornosti urbanih područja na klimatske promjene i druge rizike.

Strategija doprinosi provedbi navedene reforme kroz skup strateških ciljeva, mjera i aktivnosti usmjerenih na razvoj zelene infrastrukture, energetske obnovu zgrada, održivo upravljanje prostorom te povećanje otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene.

Povezanost Strategije s ciljevima reforme C6.1. R5 očituje se kroz sljedeće:

- aktivnosti usmjerene na povećanje energetske učinkovitosti zgrada i korištenje obnovljivih izvora energije doprinose provedbi ciljeva zelene tranzicije i smanjenja emisija stakleničkih plinova;
- aktivnosti koje uključuju razvoj i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture, poput uređenja parkova, drvoreda, urbanih šuma, zelenih koridora, kišnih vrtova i drugih rješenja temeljenih na prirodi, doprinose povećanju biološke raznolikosti, poboljšanju kvalitete urbanog okoliša te jačanju otpornosti na klimatske promjene;
- aktivnosti koje se odnose na revitalizaciju zapuštenih prostora i energetske obnovu postojećih zgrada doprinose primjeni načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama;
- aktivnosti koje uključuju integraciju mjera prilagodbe klimatskim promjenama u planiranje i uređenje prostora doprinose povećanju otpornosti urbanog područja na klimatske i druge okolišne rizike;
- uvođenje novog modela strategija zelene urbane obnove očituje se kroz izradu i provedbu ove Strategije, kojom Grad Velika Gorica integrira održive pristupe, zelenu infrastrukturu i načela kružnog gospodarenja u razvoj prostora te identificira pilot projekte;
- provedba pilot projekata zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama osigurava primjenu Strategije u praksi, pri čemu identificirani projekti (npr. PAUK i Dječja zelena mreža) predstavljaju primjere dobre prakse i model za daljnju primjenu održivih rješenja.



Provedbom Strategije uspostavlja se strateški okvir za razvoj zelene infrastrukture i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području grada.

Aktivnosti i projekti Strategije strukturirani su kroz četiri međusobno povezana strateška cilja koji zajedno čine integrirani model održivog urbanog razvoja.

Strateški cilj SC 1 – Ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti i niskougljične tranzicije usmjeren je na smanjenje potrošnje energije, povećanje korištenja obnovljivih izvora energije te smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Strateški cilj SC 2 – Razvoj i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture usmjeren je na uspostavu povezane, dostupne i multifunkcionalne mreže zelene i plavo-zelene infrastrukture te unaprjeđenje kvalitete urbanog okoliša i života građana.

Strateški cilj SC 3 – Jačanje otpornosti na klimatske promjene obuhvaća mjere usmjerene na smanjenje klimatskih rizika, ublažavanje učinaka urbanih toplinskih otoka te povećanje otpornosti prostora na klimatske i druge prirodne rizike.

Strateški cilj SC 4 – Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama usmjeren je na racionalno korištenje prostora kroz obnovu, prenamjenu i revitalizaciju postojećih prostora i zgrada, uz produljenje njihova životnog vijeka i smanjenje građevinskog otpada.

Na taj način Strategija uspostavlja jasnu poveznicu između analitičkog i strateškog dijela dokumenta te omogućuje provedbu reforme C6.1. R5 Nacionalnog plana oporavka i otpornosti kroz konkretne, prostorno primjenjive mjere i projekte.

Istodobno, kroz identifikaciju pilot projekata i integraciju načela zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja u sve razine planiranja, Strategija osigurava provediv i mjerljiv okvir za ostvarenje ciljeva održivog i klimatski otpornog razvoja Grada Velike Gorice.



3. SREDNJOROČNA VIZIJA ZELENE URBANE OBNOVE GRADA VELIKE GORICE

Grad Velika Gorica posjeduje sve preduvjete koji ga mogu učiniti modernim i razvijenim gradom, što je bila i prvobitna vizija u vrijeme kada se područje počelo intenzivnije urbanizirati i širiti. Strateškim sagledavanjem postojećih potencijala te poduzimanjem aktivnosti u skladu s njima, grad se može razvijati kao uređena i razvijena sredina s epitetom „zelenog grada“ koji njeguje prirodne ljepote te cjelokupno područje čini ugodnijim i zdravijim za život.

Vizija zelene urbane obnove Grada Velike Gorice temelji se na održivim pristupima, inovativnim rješenjima i partnerstvu između javne vlasti, građana i poslovnog sektora, s ciljem stvaranja održive i prosperitetne budućnosti za sve. Strategija definira sljedeću viziju:

„Grad Velika Gorica – Zeleni grad za zdravu i održivu budućnost“

Navedena definicija podrazumijeva viziju razvoja grada koja se temelji na funkcionalnom i ekološki odgovornom urbanom razvoju te osigurava zdravo i održivo okruženje za prirodne sustave i lokalnu zajednicu. Promišljenim planiranjem razvoja gospodarstva te skladnim razvojem urbanog prostora nastoji se iskoristiti potencijal prostora uz očuvanje zdravog okoliša i prirodnih vrijednosti za buduće generacije.

Stvaranjem mreže multifunkcionalnih otvorenih prostora, razvojem održivog gospodarstva, primjenom niskougličnih praksi u različitim sektorima te poticanjem modela kružnog gospodarstva, u kojem se proizvodi i materijali nakon korištenja vraćaju u proizvodni ciklus kao resurs za nove proizvode i usluge, Grad Velika Gorica će nastojat osigurati ostvarenje navedene vizije.

4. RAZVOJNE POTREBE I POTENCIJALI

Da bi se ostvario održivi razvoj cjelokupnog prostora Grada Velike Gorice potrebno je definirati razvojne potrebe (RP) i razvojne potencijale (RO) otvorenih/zelenih prostora i građevina od javnog interesa. Razvojne potrebe (RP) i razvojni potencijali (RO) proizašli su iz Programa razvoja ZI i Programa razvoja KG, a zajedno uključuju gospodarsku, socijalnu, okolišnu i slične međupovezanosti. Razvojne potrebe predstavljaju ključne izazove i nedostatke u prostoru koje je potrebno unaprijediti, dok razvojni potencijali ukazuju na resurse i mogućnosti koje grad može koristiti za održivi razvoj prostora i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture. Na temelju definiranih razvojnih potreba i potencijala u Strategiji su oblikovani posebni ciljevi i mjere koje čine strateški okvir razvoja.

Razvojne potrebe (RP):

- *RP 1. Nedovoljno povezana ZI*
U urbanom prostoru grada prisutna je nedovoljna povezanost javnih zelenih i otvorenih prostora te nedovoljna integracija vodenih površina u sustav ZI, što ograničava njihovu funkcionalnost, dostupnost i doprinos kvaliteti urbanog prostora. Potrebno je razvijati urbanu mrežu ZI povezivanjem urbanih točaka putem urbanih koridora ZI
- *RP 2. Nedovoljna otpornost urbanog prostora na klimatske promjene*
U urbanom području prisutni su negativni učinci klimatskih promjena, poput povećanja temperatura, sušnih razdoblja i intenzivnih oborina. Potrebno je jačati klimatsku otpornost grada kroz razvoj ZI, povećanje zelenih površina te integraciju plavo-zelene infrastrukture.
- *RP 3. Nedovoljna energetska učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije*
Postoji potreba za povećanjem energetske učinkovitosti postojećeg građevinskog fonda zgrada te većim korištenjem obnovljivih izvora energije kako bi se smanjila potrošnja energije i emisije stakleničkih plinova.
- *RP 4. Nedovoljna primjena načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama*
U prostoru postoje nedovoljno iskorištene ili zapuštene površine i zgrade koje predstavljaju potencijal za prenamjenu, obnovu i ponovnu upotrebu, uz primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.
- *RP 5. Nedovoljno razvijeni javni, društveni i rekreacijski sadržaji u prostoru*
Postoji potreba za razvojem novih javnih i društvenih sadržaja, rekreacijskih i posjetiteljskih prostora te unapređenjem kvalitete javnih otvorenih prostora na području cijelog grada.
- *RP 6. Potreba za očuvanjem i unaprjeđenjem bioraznolikosti i prirodnih sustava*
Prirodni i krajobrazni sustavi, uključujući šumska područja i prirodna staništa, zahtijevaju sustavno očuvanje i unaprjeđenje radi zaštite bioraznolikosti i osiguravanja ekosustavnih usluga u urbanom prostoru.
- *RP 7. Nedovoljna razina svijesti o važnosti održivog razvoja i ZI*
Potrebno je jačati svijest i znanje stanovništva o važnosti održivog upravljanja prostorom, razvoju ZI i klimatskoj otpornosti urbanih područja.

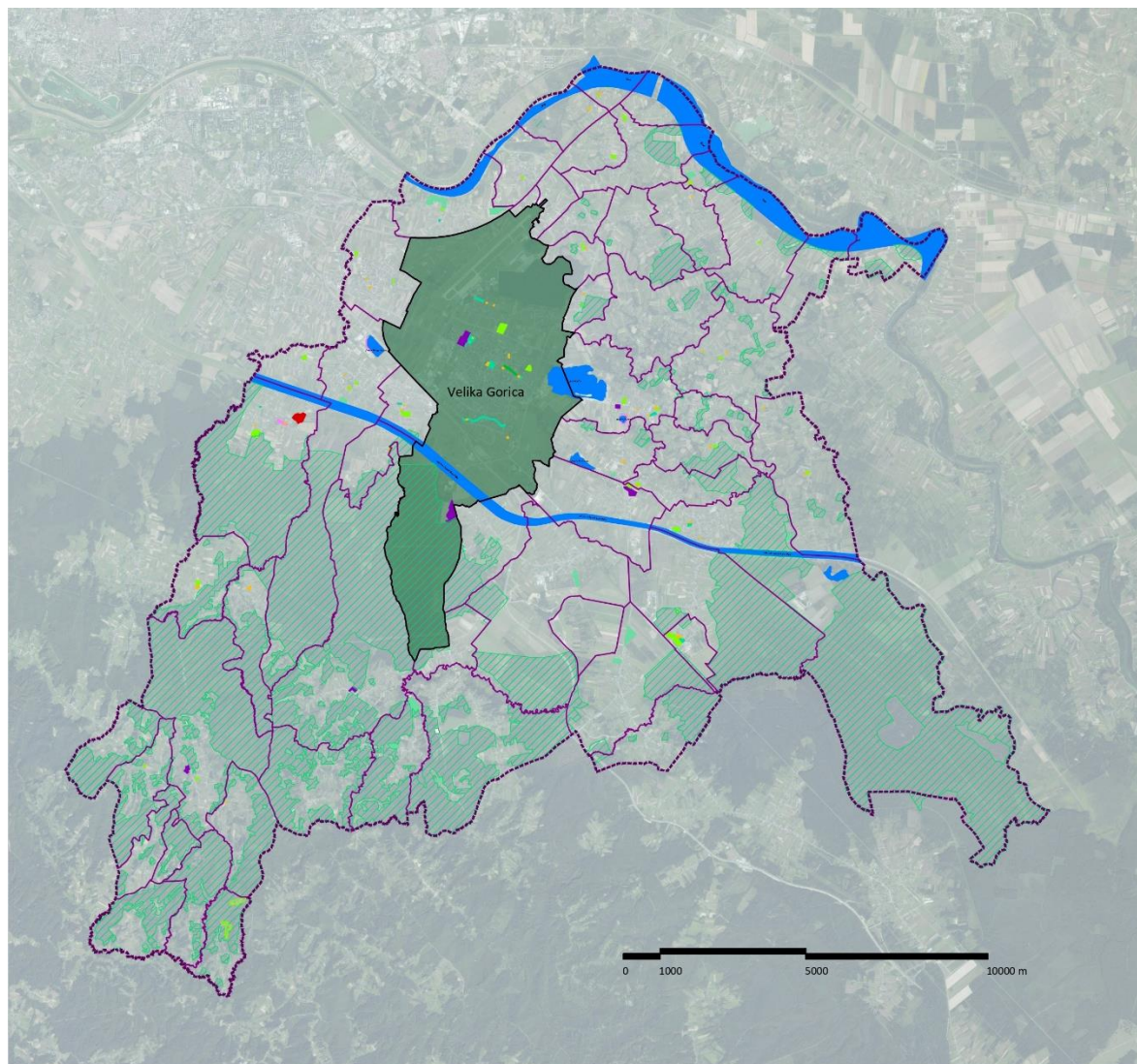
Razvojni potencijali (RO):

- *RO 1. Razvoj i povezivanje mreže ZI*
Potencijal razvoja zelenih urbanih mreža povezivanjem urbanih točaka npr. parkova, perivoja, zelenih urbanih koridora te povezivanja vrijednih prirodnih područja s urbanim prostorom uz integraciju jezera, vodotoka i drugih tipologija ZI.
- *RO 2. Unaprjeđenje i aktivacija javnih prostora za rekreaciju, sport i društvene aktivnosti*
Potencijal razvoja parkova, sportskih i rekreacijskih površina, pješačkih i biciklističkih koridora te drugih javnih prostora koji doprinose kvaliteti života i aktivnom korištenju prostora.
- *RO 3. Integracija zelene infrastrukture u prostorno planiranje i uređenje urbanih prostora*
Primjena tipologija ZI u uređenju javnih prostora, gospodarskih zona, groblja, trgova i drugih urbanih površina može doprinijeti poboljšanju kvalitete okoliša i ugodnosti boravka u prostoru.
- *RO 4. Obnova i prenamjena brownfield i nedovoljno korištenih prostora*
Potencijal za revitalizaciju zapuštenih ili nedovoljno korištenih prostora kroz urbanu sanaciju, prenamjenu i integraciju elemenata ZI.
- *RO 5. Povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije*
Potencijal za smanjenje potrošnje energije u zgradama kroz energetske obnovu te korištenje sunčeve energije i drugih obnovljivih izvora energije.
- *RO 6. Primjena načela kružnog gospodarstva u prostoru i gradnji*
Primjena načela kružne ekonomije kroz recikliranje i ponovnu uporabu materijala, održivu gradnju te integraciju zelene infrastrukture u zgradarstvu predstavlja važan razvojni potencijal.
- *RO 7. Razvoj produktivne ZI i održivog korištenja prostora*
Razvoj urbanih vrtova, javnih voćnjaka, rasadnika i drugih oblika produktivne ZI može doprinijeti lokalnoj proizvodnji hrane, društvenoj koheziji i održivom korištenju prostora.


Na području Grada Velike Gorice naselja se razlikuju veličinom, a mogu se podijeliti na:

- veće regionalno (veće razvojno) središte – centralno naselje Velika Gorica
- područno i veće lokalno središte - Velika Mlaka, Šćitarjevo, Donja Lomnica, Lukavec, Vukovina, Novo Čiče, Buševac, Mraclin, Mala Buna
- manje lokalno središte - Mičevac, Črnkovec, Gradići, Dubranec
- inicijalno lokalno središte - Velika Kosinca, Obrezina (Selnica Šćitarjevska), Strmec Bukevski, Kobilic, Gornja Lomnica, Staro Čiče, Turopolje, Kuče, Rakitovec, Okuje, Velika Buna, Šiljakovina, Kozjača

Urbano naselje Velika Gorica smješteno je u središnjem dijelu područja Grada Velike Gorice te razdvaja sjeverni nizinski dio grada od jugozapadnog brežuljkastog dijela. Naselje Velika Gorica je najveće naselje, s najgušćom naseljenosti i najrazvijenijom infrastrukturom unutar područja grada, a kao takvo ga karakterizira urbani krajobraz.



LEGENDA:

-  administrativna granica Grada Velike Gorice
-  naselja unutar Grada Velike Gorice
-  naselje Velika Gorica
-  park
-  perivoj
-  dječje igralište
-  sportski tereni
-  šetnica
-  groblje
-  aleja
-  šumsko područje

Slika 01. Položaj naselja Velike Gorice unutar Grada (Izvor: UIH d.o.o.)

Razvojne potrebe i potencijali opisani su u sljedećoj :

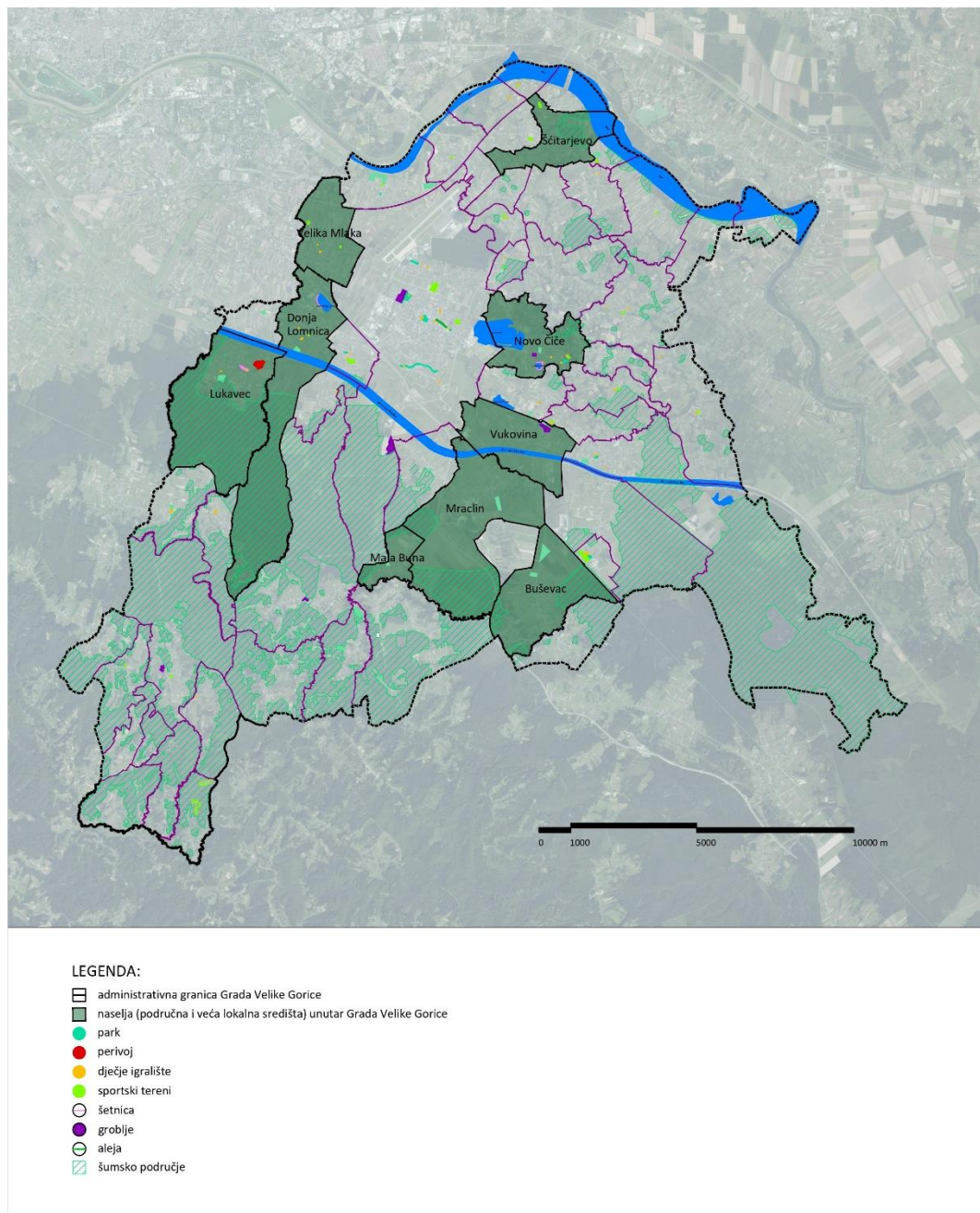
Tablica 1. Razvojne potrebe i potencijali većeg regionalnog središta

VEĆE REGIONALNO (VEĆE RAZVOJNO) SREDIŠTE		
Velika Gorica		
RAZVOJNA DOMENA	RAZVOJNE POTREBE	RAZVOJNI POTENCIJALI
PROMET	<ul style="list-style-type: none"> Nedovoljno razvijena infrastruktura za pješački i biciklistički promet te potreba za rekonstrukcijom prometnica i uređenjem nogostupa radi razvoja održive urbane mobilnosti i smanjenja emisija stakleničkih plinova. Nedovoljno razvijen sustav održive urbane mobilnosti i alternativnih oblika prijevoza. Potreba za modernizacijom željezničke infrastrukture i unaprjeđenjem prateće prometne infrastrukture. 	<ul style="list-style-type: none"> Povoljan geoprometni položaj grada, blizina Zagreba i međunarodne zračne luke te potencijal razvoja multimodalnog i održivog prometnog sustava uz razvoj biciklističke infrastrukture. Potencijal integracije sustava zelene infrastrukture u razvoj pješačke i biciklističke mobilnost Potencijal razvoja zona smirenog prometa i prostora prilagođenih pješacima i biciklistima. Potencijal unaprjeđenja sustava javnog prijevoza Primjena pametnih rješenja za upravljanje prometom i urbanu mobilnost (smart mobility). Potencijal razvoja integriranog sustava alternativnih oblika prijevoza koji potiče korištenje održive urbane mobilnosti i smanjenje prometa vozila na fosilna goriva.
PROSTORNO UREĐENJE, GRADNJA I ZAŠTITA OKOLIŠA	<ul style="list-style-type: none"> Nedovoljna povezanost javnih zelenih površina i otvorenih prostora te potreba za daljnjim razvojem urbane mreže ZI. Postojanje zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora (brownfield područja). Nedovoljna energetska učinkovitost dijela građevinskog fonda zgrada. Nedovoljna integracija zelene infrastrukture u sustav prostornog planiranja i uređenja urbanog prostora. Nedovoljno iskorišten potencijal prirodnog krajobraza i vodenih površina. Podizanje svijesti i znanja građana o važnosti i dobrobitima zelene infrastrukture, rješenjima temeljenim na prirodi i klimatskim promjenama. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencijal razvoja urbane mreže ZI kroz povezivanje urbanih točaka (parkovi, javne zelene površine) urbanim koridorima te revitalizaciju brownfield područja i ozelenjavanje sive infrastrukture. Potencijal energetske obnove postojećeg građevinskog fonda zgrada, razvoja održive gradnje i integracije zelene infrastrukture u urbani prostor. Potencijal očuvanja i valorizacije prirodnog krajobraza uz jezera kroz uređenje izletničkih, posjetiteljskih i rekreacijskih sadržaja.
DRUŠTVENE DJELATNOSTI	<ul style="list-style-type: none"> Potreba za jačanjem sustava očuvanja kulturne baštine. Potreba za daljnjim razvojem sportsko-rekreacijske infrastrukture. Nedovoljno iskorišten potencijal javnih prostora za društvene, kulturne i rekreacijske aktivnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> Povoljan geoprometni položaj i blizina Zagreba koji stvaraju potencijal za privlačenje novih stanovnika i razvoj društvenih sadržaja. Razvijena mreža sportskih, kulturnih i društvenih institucija te potencijal revitalizacije javnih prostora kroz aktivnosti udruga i lokalne zajednice.



		<ul style="list-style-type: none">– Potencijal razvoja kulturnih, sportskih i rekreacijskih sadržaja u sklopu tipologija zelene infrastrukture.
GOSPODARSTVO, POLJOPRIVREDA I TURIZAM	<ul style="list-style-type: none">– Potreba za okrupnjivanjem, održavanjem i korištenjem poljoprivrednog zemljišta radi stvaranja održivih i konkurentnijih poljoprivrednih gospodarstava i otvaranja novih radnih mjesta.– Potreba za poticanjem korištenja novih inovativnih tehnologija i modernih procesa u poljoprivrednoj proizvodnji.– Potreba za jačanjem gospodarskih aktivnosti i stvaranjem uvjeta za privlačenje i zadržavanje stanovništva, osobito u ruralnim dijelovima grada.– Potreba za povećanjem broja i kvalitete smještajnih kapaciteta u svrhu razvoja turističke ponude	<ul style="list-style-type: none">– Potencijal razvoja održivog turizma kroz uređenje i povezivanje prirodnih krajobrazu, jezera i sustava zelene infrastrukture te razvoj rekreacijskih i posjetiteljskih sadržaja.– Potencijal ponovne uporabe i revitalizacije zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora i zgrada primjenom načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.– Potencijal razvoja poljoprivredne proizvodnje i lokalnih proizvoda kroz održivo korištenje poljoprivrednog zemljišta i povezivanje s lokalnim tržištem i turističkom ponudom.– Potencijal korištenja poljoprivrednog zemljišta za razvoj javnih projekata zelene infrastrukture, uključujući rekreacijske, edukativne i produktivne zelene površine.– Potencijal razvoja akvakulturne djelatnosti uz postojeća jezera kroz održivo korištenje vodnih resursa i integraciju s rekreacijskim i edukativnim sadržajima.

Područno i veće lokalno središte obuhvaća naselja Grada Velike Gorice koja se nalaze u neposrednoj blizini naselja Velika Gorica te ih karakterizira dominantan urbano-ruralni tip izgradnje. Naselja se nalaze na pretežito ravničarskom području s gušćom naseljenosti od ostalih naselja Grada. Prometno su razvijena duž jedne dominantne prometnice formirajući razgranatu strukturu sekundarnih ulica.



Slika 02. Položaj naselja Velike Gorice unutar grada (Izvor: UIH d.o.o.)

Razvojne potrebe i potencijali opisani su u sljedećoj tablici:

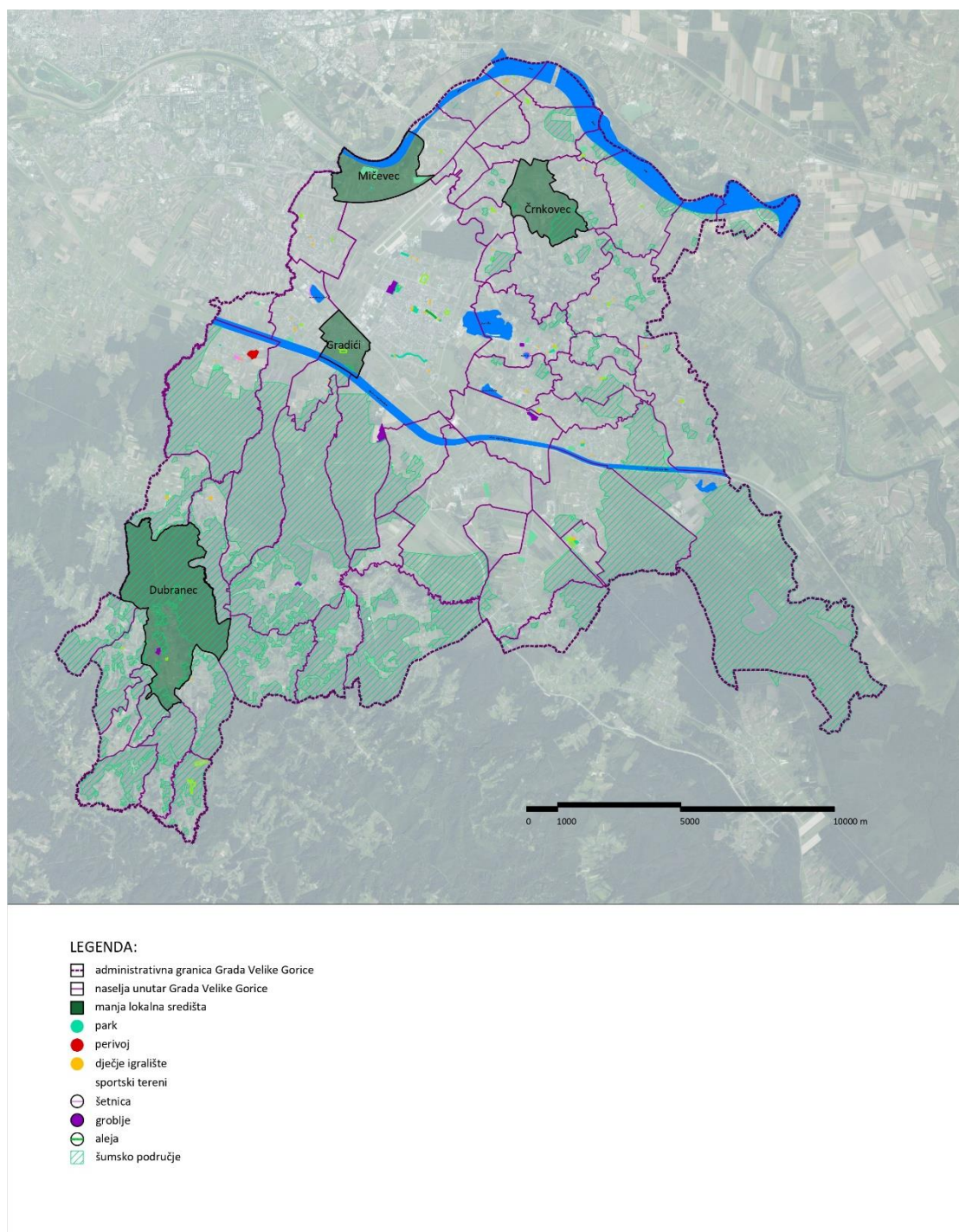
Tablica 2. Razvojne potrebe i potencijali područno i veće lokalno središte

PODRUČNO I VEĆE LOKALNO SREDIŠTE		
Velika Mlaka, Šćitarjevo, Donja Lomnica, Lukavec, Vukovina, Novo Čiče, Buševec, Mraclin, Mala Buna		
RAZVOJNA DOMENA	RAZVOJNE POTREBE	RAZVOJNI POTENCIJALI
PROMET	<ul style="list-style-type: none"> Nedovoljno razvijena infrastruktura za pješački i biciklistički promet te potreba za rekonstrukcijom prometnica i uređenjem nogostupa radi razvoja održive urbane mobilnosti i smanjenja emisija stakleničkih plinova. 	<ul style="list-style-type: none"> Povoljan geoprometni položaj grada, blizina Zagreba i međunarodne zračne luke te potencijal razvoja multimodalnog i održivog prometnog sustava uz razvoj biciklističke infrastrukture Potencijal primjene alternativnih pogonskih sustava u prometu (električna mobilnost i infrastruktura za punjenje vozila). Potencijal integracije sustava zelene infrastrukture u razvoj pješačke i biciklističke mobilnost Potencijal razvoja zona smirenog prometa i prostora prilagođenih pješacima i biciklistima. Primjena pametnih rješenja za upravljanje prometom i urbanu mobilnost (smart mobility). Potencijal razvoja integriranog sustava alternativnih oblika prijevoza koji potiče korištenje održive urbane mobilnosti i smanjenje prometa vozila na fosilna goriva.
PROSTORNO UREĐENJE, GRADNJA I ZAŠTITA OKOLIŠA	<ul style="list-style-type: none"> Nedovoljna povezanost javnih zelenih površina i otvorenih prostora te potreba za daljnjim razvojem urbane mreže ZI. Postojanje zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora (brownfield područja). Nedovoljna energetska učinkovitost dijela građevinskog fonda zgrada. Nedovoljna integracija zelene infrastrukture u sustav prostornog planiranja i uređenja urbanog prostora. Nedovoljno iskorišten potencijal prirodnog krajobrazu i vodenih površina Podizanje svijesti i znanja građana o važnosti i dobrobitima zelene infrastrukture, rješenjima temeljenim na prirodi i klimatskim promjenama Potreba za jačanjem sustava očuvanja kulturne baštine. Potreba za daljnjim razvojem sportsko-rekreacijske infrastrukture Nedovoljno iskorišten potencijal javnih prostora za društvene, kulturne i rekreacijske aktivnosti. Kvalitetan razvoj ruralnih naselja uz osiguranje zdravog, sigurnog i 	<ul style="list-style-type: none"> Potencijal razvoja urbane mreže ZI kroz povezivanje urbanih točaka (parkovi, javne zelene površine) urbanim koridorima te revitalizaciju brownfield područja i ozelenjavanje sive infrastrukture. Potencijal energetske obnove postojećeg građevinskog fonda zgrada, razvoja održive gradnje i integracije zelene infrastrukture u urbani prostor. Potencijal očuvanja i valorizacije prirodnog krajobrazu uz jezera kroz uređenje izletničkih, posjetiteljskih i rekreacijskih sadržaja.



	društveno funkcionalnog životnog i radnog okruženja te razvoj sustava zelene infrastrukture.	
DRUŠTVENE DJELATNOSTI	<ul style="list-style-type: none"> – Potreba za jačanjem sustava očuvanja kulturne baštine. – Potreba za daljnjim razvojem sportsko-rekreacijske infrastrukture. – Nedovoljno iskorišten potencijal javnih prostora za društvene, kulturne i rekreacijske aktivnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> – Povoljan geoprometni položaj i blizina Zagreba koji stvaraju potencijal za privlačenje novih stanovnika i razvoj društvenih sadržaja. – Razvijena mreža sportskih, kulturnih i društvenih institucija te potencijal revitalizacije javnih prostora kroz aktivnosti udruga i lokalne zajednice. – Potencijal razvoja kulturnih, sportskih i rekreacijskih sadržaja u sklopu tipologija zelene infrastrukture.
GOSPODARSTVO, POLJOPRIVREDA I TURIZAM	<ul style="list-style-type: none"> – Potreba za okrupnjivanjem, održavanjem i korištenjem poljoprivrednog zemljišta radi stvaranja održivih i konkurentnijih poljoprivrednih gospodarstava i otvaranja novih radnih mjesta. – Potreba za poticanjem korištenja novih inovativnih tehnologija i modernih procesa u poljoprivrednoj proizvodnji. – Potreba za jačanjem gospodarskih aktivnosti i stvaranjem uvjeta za privlačenje i zadržavanje stanovništva, osobito u ruralnim dijelovima grada. 	<ul style="list-style-type: none"> – Potencijal razvoja održivog turizma kroz uređenje i povezivanje prirodnih krajobraza, jezera i sustava zelene infrastrukture te razvoj rekreacijskih i posjetiteljskih sadržaja. – Potencijal ponovne uporabe i revitalizacije zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora i zgrada primjenom načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. – Potencijal razvoja poljoprivredne proizvodnje i lokalnih proizvoda kroz održivo korištenje poljoprivrednog zemljišta i povezivanje s lokalnim tržištem i turističkom ponudom. – Potencijal korištenja poljoprivrednog zemljišta za razvoj javnih projekata zelene infrastrukture, uključujući rekreacijske, edukativne i produktivne zelene površine. – Potencijal razvoja akvakulturne djelatnosti uz postojeća jezera kroz održivo korištenje vodnih resursa i integraciju s rekreacijskim i edukativnim sadržajima.

Manja lokalna središta obuhvaćaju naselja s pretežito ruralno-urbanim karakterom, a prometno su razvijena duž jedne dominantne prometnice formirajući manje razgranatu strukturu sekundarnih ulica. Njihov tip krajobraza je nizinsko-brežuljkasti.



Slika 03. Položaj manjih lokalnih središta unutar grada (Izvor: UIH d.o.o.)

Navedene razvojne potrebe i potencijali detaljnije su opisani u sljedećoj tablici:

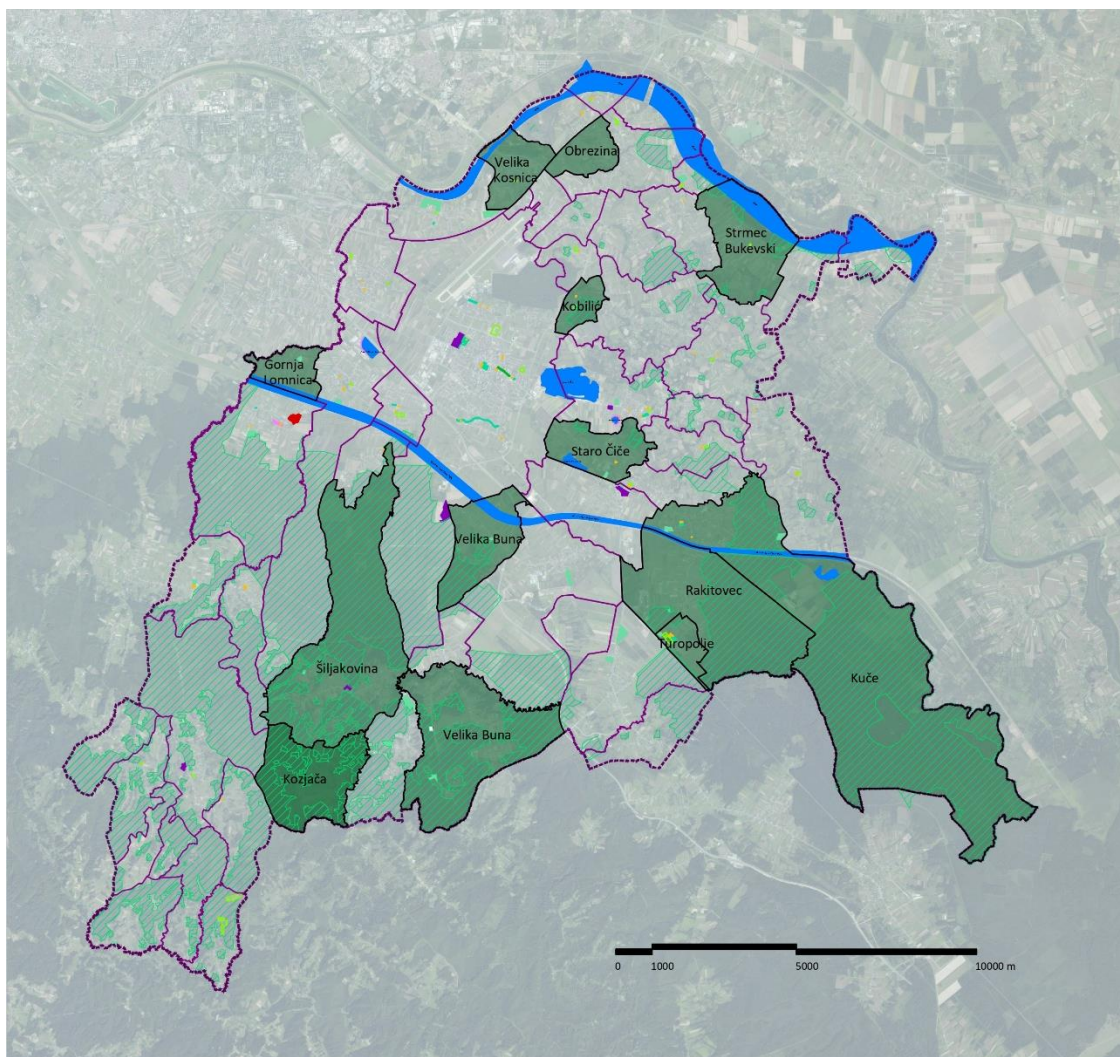
Tablica 3. Razvojne potrebe i potencijali manjeg lokalnog središta

MANJE LOKALNO SREDIŠTE		
Mičevac, Črnkovec, Gradići, Dubranec		
RAZVOJNA DOMENA	RAZVOJNE POTREBE	RAZVOJNI POTENCIJALI
PROMET	<ul style="list-style-type: none"> Nedovoljno razvijena infrastruktura za pješački i biciklistički promet te potreba za rekonstrukcijom prometnica i uređenjem nogostupa radi razvoja održive urbane mobilnosti i smanjenja emisija stakleničkih plinova. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencijal integracije sustava zelene infrastrukture u razvoj pješačke i biciklističke mobilnosti Potencijal razvoja zona smirenog prometa i prostora prilagođenih pješacima i biciklistima. Potencijal razvoja integriranog sustava alternativnih oblika prijevoza koji potiče korištenje održive urbane mobilnosti i smanjenje prometa vozila na fosilna goriva.
PROSTORNO UREĐENJE, GRADNJA I ZAŠTITA OKOLIŠA	<ul style="list-style-type: none"> Nedovoljna povezanost javnih zelenih površina i otvorenih prostora te potreba za daljnjim razvojem urbane mreže ZI. Postojanje zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora (brownfield područja). Nedovoljna energetska učinkovitost dijela građevinskog fonda zgrada. Nedovoljna integracija zelene infrastrukture u sustav prostornog planiranja i uređenja urbanog prostora. Nedovoljno iskorišten potencijal prirodnog krajobraza i vodenih površina. Podizanje svijesti i znanja građana o važnosti i dobrobitima zelene infrastrukture, rješenjima temeljenim na prirodi i klimatskim promjenama. Potreba za jačanjem sustava očuvanja kulturne baštine. Potreba za daljnjim razvojem sportsko-rekreacijske infrastrukture. Nedovoljno iskorišten potencijal javnih prostora za društvene, kulturne i rekreacijske aktivnosti. Kvalitetan razvoj ruralnih naselja uz osiguranje zdravog, sigurnog i društveno funkcionalnog životnog i radnog okruženja te razvoj sustava zelene infrastrukture. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencijal razvoja urbane mreže ZI kroz povezivanje urbanih točaka (parkovi, javne zelene površine) urbanim koridorima te revitalizaciju brownfield područja i ozelenjavanje sive infrastrukture. Potencijal energetske obnove postojećeg građevinskog fonda zgrada, razvoja održive gradnje i integracije zelene infrastrukture u urbani prostor. Potencijal očuvanja i valorizacije prirodnog krajobraza uz jezera kroz uređenje izletničkih, posjetiteljskih i rekreacijskih sadržaja.
DRUŠTVENE DJELATNOSTI	<ul style="list-style-type: none"> Potreba za jačanjem sustava očuvanja kulturne baštine. Potreba za daljnjim razvojem sportsko-rekreacijske infrastrukture. Nedovoljno iskorišten potencijal javnih prostora za društvene, kulturne i rekreacijske aktivnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> Povoljan geoprometni položaj i blizina Zagreba koji stvaraju potencijal za privlačenje novih stanovnika i razvoj društvenih sadržaja. Razvijena mreža sportskih, kulturnih i društvenih institucija te potencijal



		<p>revitalizacije javnih prostora kroz aktivnosti udruga i lokalne zajednice.</p> <ul style="list-style-type: none">– Potencijal razvoja kulturnih, sportskih i rekreacijskih sadržaja u sklopu tipologija zelene infrastrukture.
GOSPODARSTVO, POLJOPRIVREDA I TURIZAM	<ul style="list-style-type: none">– Potreba za okrupnjivanjem, održavanjem i korištenjem poljoprivrednog zemljišta radi stvaranja održivih i konkurentnijih poljoprivrednih gospodarstava i otvaranja novih radnih mjesta.– Potreba za poticanjem korištenja novih inovativnih tehnologija i modernih procesa u poljoprivrednoj proizvodnji.– Potreba za jačanjem gospodarskih aktivnosti i stvaranjem uvjeta za privlačenje i zadržavanje stanovništva, osobito u ruralnim dijelovima grada.	<ul style="list-style-type: none">– Potencijal razvoja održivog turizma kroz uređenje i povezivanje prirodnih krajobraza i sustava zelene infrastrukture te razvoj rekreacijskih i posjetiteljskih sadržaja.– Potencijal ponovne uporabe i revitalizacije zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora i zgrada primjenom načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.– Potencijal razvoja poljoprivredne proizvodnje i lokalnih proizvoda kroz održivo korištenje poljoprivrednog zemljišta i povezivanje s lokalnim tržištem i turističkom ponudom.– Potencijal korištenja poljoprivrednog zemljišta za razvoj javnih projekata zelene infrastrukture, uključujući rekreacijske, edukativne i produktivne zelene površine.

Inicijalna razvojna središta, odnosno ruralna naselja podijeljena su na naselja nizinskog i brežuljkastog tipa. Karakteristika naselja nizinskog područja je da su gusto izgrađena, a stambene zgrade se nižu uz prometnice, dok naselja međusobno odvajaju poljoprivredne površine. Karakteristika naselja brežuljkastog područja Grada Velike Gorice je da imaju raštrkanu gradnju, naseljenost je puno rjeđa, prometnice su uske i krivudave, a veliki broj stambenih zgrada su vikend kuće. Naselja su najčešće međusobno odvojena šumskim površinama.



LEGENDA:

- administrativna granica Grada Velike Gorice
- naselja unutar Grada Velike Gorice
- inicijalna razvojna središta
- park
- perivoj
- dječje igralište
- sportski tereni
- šetnica
- groblje
- aleja
- šumsko područje

Slika 04. Položaj inicijalnih razvojnih središta Grada Velike Gorice (Izvor: UIH d.o.o.)

Navedene razvojne potrebe i potencijali detaljnije su opisani u sljedećoj tablici:

Tablica 4. Razvojne potrebe i potencijali inicijalno razvojnog središta

INICIJALNO RAZVOJNO SREDIŠTE		
Velika Kosinca, Obrezina (Selnica Ščitarjevska), Strmec Bukevski, Kobilič, Gornja Lomnica, Staro Čiče, Turopolje, Kuče, Rakitovec, Okuje, Velika Buna, Šiljakovina, Kozjača		
RAZVOJNA DOMENA	RAZVOJNE POTREBE	RAZVOJNI POTENCIJALI
PROMET	<ul style="list-style-type: none"> Nedovoljno razvijena infrastruktura za pješački i biciklistički promet te potreba za rekonstrukcijom prometnica i uređenjem nogostupa radi razvoja održive urbane mobilnosti i smanjenja emisija stakleničkih plinova. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencijal razvoja integriranog sustava alternativnih oblika prijevoza koji potiče korištenje održive urbane mobilnosti i smanjenje prometa vozila na fosilna goriva.
PROSTORNO UREĐENJE, GRADNJA I ZAŠTITA OKOLIŠA	<ul style="list-style-type: none"> Postojanje zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora (brownfield područja). Nedovoljna energetska učinkovitost dijela građevinskog fonda zgrada. Nedovoljno iskorišten potencijal prirodnog krajobraza i vodenih površina. Podizanje svijesti i znanja građana o važnosti i dobrobitima zelene infrastrukture, rješenjima temeljenim na prirodi i klimatskim promjenama. Potreba za jačanjem sustava očuvanja kulturne baštine. Kvalitetan razvoj ruralnih naselja uz osiguranje zdravog, sigurnog i društveno funkcionalnog životnog i radnog okruženja te razvoj sustava zelene infrastrukture. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencijal razvoja urbane mreže ZI kroz povezivanje urbanih točaka (parkovi, javne zelene površine) urbanim koridorima te revitalizaciju brownfield područja i ozelenjavanje sive infrastrukture. Potencijal energetske obnove postojećeg građevinskog fonda zgrada, razvoja održive gradnje i integracije zelene infrastrukture u urbani prostor. Potencijal očuvanja i valorizacije prirodnog krajobraza uz jezera kroz uređenje izletničkih, posjetiteljskih i rekreacijskih sadržaja.
DRUŠTVENE DJELATNOSTI	<ul style="list-style-type: none"> Potreba za jačanjem sustava očuvanja kulturne baštine. Potreba za daljnjim razvojem sportsko-rekreacijske infrastrukture. Nedovoljno iskorišten potencijal javnih prostora za društvene, kulturne i rekreacijske aktivnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> Razvijena mreža sportskih, kulturnih i društvenih institucija te potencijal revitalizacije javnih prostora kroz aktivnosti udruga i lokalne zajednice. Potencijal razvoja kulturnih, sportskih i rekreacijskih sadržaja u sklopu tipologija zelene infrastrukture.
GOSPODARSTVO, POLJOPRIVREDA I TURIZAM	<ul style="list-style-type: none"> Potreba za okrupnjivanjem, održavanjem i korištenjem poljoprivrednog zemljišta radi stvaranja održivih i konkurentnijih poljoprivrednih gospodarstava i otvaranja novih radnih mjesta. Potreba za poticanjem korištenja novih inovativnih tehnologija i modernih procesa u poljoprivrednoj proizvodnji. Potreba za jačanjem gospodarskih aktivnosti i stvaranjem uvjeta za privlačenje i zadržavanje stanovništva, osobito u ruralnim dijelovima grada. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencijal razvoja održivog turizma kroz uređenje i povezivanje prirodnih krajobraza, jezera i sustava zelene infrastrukture te razvoj rekreacijskih i posjetiteljskih sadržaja. Potencijal ponovne uporabe i revitalizacije zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora i zgrada primjenom načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Potencijal razvoja poljoprivredne proizvodnje i lokalnih proizvoda kroz održivo korištenje poljoprivrednog



		<p>zemljišta i povezivanje s lokalnim tržištem i turističkom ponudom.</p> <ul style="list-style-type: none">– Potencijal korištenja poljoprivrednog zemljišta za razvoj javnih projekata zelene infrastrukture, uključujući rekreacijske, edukativne i produktivne zelene površine.– Potencijal razvoja akvakulturne djelatnosti uz postojeća jezera kroz održivo korištenje vodnih resursa i integraciju s rekreacijskim i edukativnim sadržajima.
--	--	--

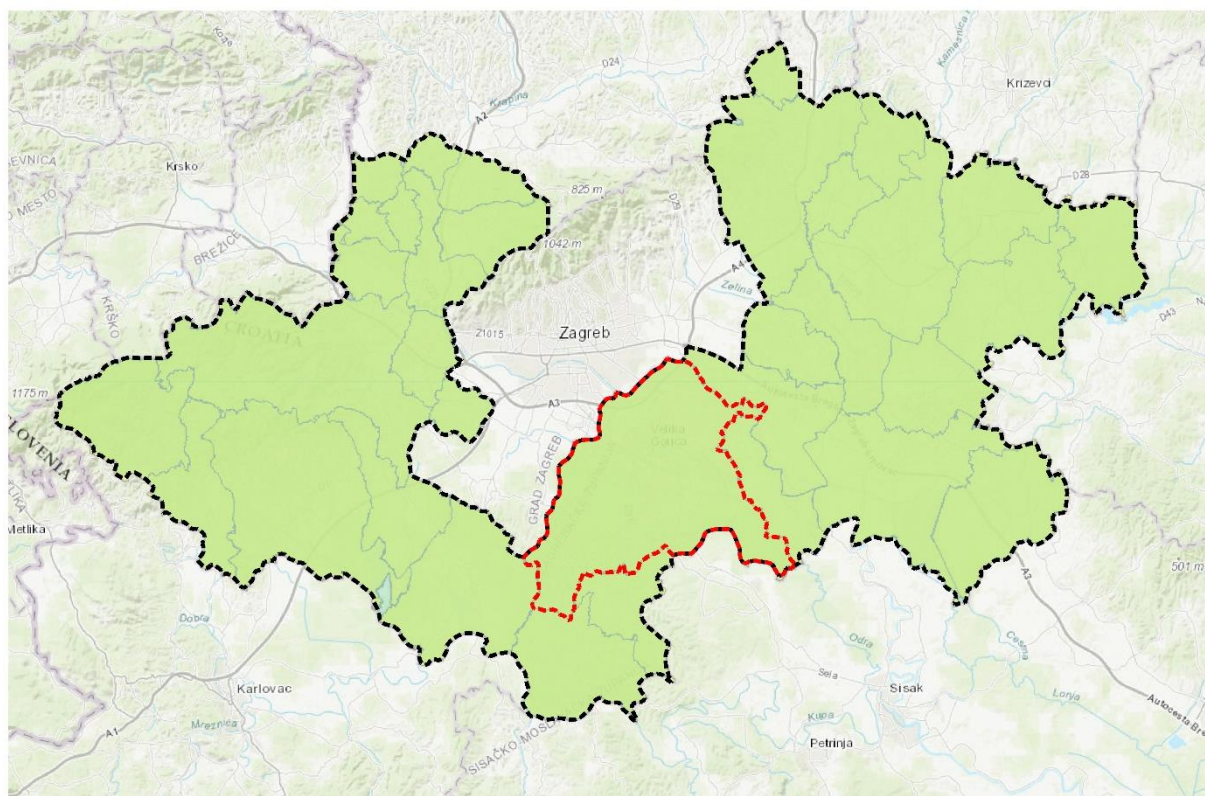
5. OSNOVNA OBILJEŽJA GRADA VELIKE GORICE

5.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ I POLITIČKO TERITORIJALNI USTROJ

Grad Velika Gorica nalazi se na području sjeverozapadne Hrvatske, u središnjem južnom dijelu Zagrebačke županije. Na sjeverozapadu Grad Velika Gorica graniči s Gradom Zagrebom, na jugozapadu s Općinom Pisarovina, na jugu s Općinama Pokupsko, Kravarsko i Lekenik, na istoku s Općinom Orle, a na sjeveroistoku s Općinom Rugvica (Slika 05).

Grad administrativno pripada Zagrebačkoj županiji, a površinom i brojem stanovnika predstavlja najveću jedinicu lokalne samouprave na području županije. Područje Grada ima površinu od 328,66 km² te zauzima 10,68 % ukupne površine Zagrebačke županije, što ga čini teritorijalno najvećim gradom unutar županije i najvećim među 34 jedinice lokalne samouprave.

Na području nekadašnje Općine Velike Gorice danas se, uz Grad Veliku Goricu, nalaze i tri novoosnovane općine: Kravarsko, Pokupsko i Orle. Područje Grada zajedno s navedenim općinama obuhvaća površinu od 552 km².



Slika 05 Položaj Grada Velike Gorice unutar Zagrebačke županije (Izvor: Strategija zelene infrastrukture Grada Velike Gorice, modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

Karta prikazuje prostorni položaj Grada unutar Zagrebačke županije te njegov odnos prema susjednim jedinicama lokalne samouprave. Analiza geografskog položaja važna je za izradu Strategije jer omogućuje sagledavanje šireg prostornog konteksta i povezanosti prirodnih i

krajobraznih sustava s okolnim područjima, što je relevantno za planiranje i razvoj ZI te povezivanje zelenih i prirodnih područja na regionalnoj razini.

U sastavu grada nalazi se 58 naselja: Bapča, Bukovčak, Buševac, Cerovski Vrh, Cvetković Brdo, Črnkovec, Donja Lomnica, Donje Podotočje, Drenje Šćitarjevsko, Dubranec, Gornja Lomnica, Gornje Podotočje, Gradići, Gudci, Gustelnica, Jagodno, Jerebić, Ključić Brdo, Kobilić, Kozjača, Kuče, Lazi Turopoljski, Lazina Čička, Lekveno, Lukavec, Mala Buna, Mala Kosnica, Markuševac Turopoljski, Mičevac, Mraclin, Novaki Šćitarjevski, Novo Čiče, Obrezina, Ogulinec, Okuje, Petina, Petravec, Petrovina Turopoljska, Poljana Čička, Prvonožina, Rakitovec, Ribnica, Sasi, Selnica Šćitarjevska, Sop Bukevski, Staro Čiče, Strmec Bujevski, Šćitarjevo, Šiljakovina, Trnje, Turopolje, Velika Buna, Velika Gorica, Velika Kosnica, Velika Mlaka, Vukomerić, Vukovina i Zablatje Posavsko.

Prema prirodno-geografskoj regionalizaciji Hrvatske područje cijele županije pripada Panonskoj megaregiji, pa tako i područje Grada Velike Gorice. Prostor grada najvećim dijelom pripada nizinskom području do 150 m nadmorske visine, dok manji dio jugozapadnog dijela grada obuhvaća obronke Vukomeričkih gorica.

Prostor grada može se podijeliti na tri različita prostorna područja:

- Sjeveroistočni dio - nizinski dio Prisavske nizine s Odranskim područjem u kojemu je osnovna djelatnost poljoprivreda,
- Južni (jugozapadni) dio - Vukomeričke gorice, prostor je pogodan za razvoj voćarstva, vinogradarstva i stočarstva,
- Središnji ravničarski Turopoljski dio.

Prostorne i prirodno-geografske značajke područja grada predstavljaju važnu podlogu za planiranje razvoja sustava zelene infrastrukture i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Analiza osnovnih obilježja prostora omogućuje razumijevanje rasporeda prirodnih sustava, poljoprivrednih i krajobraznih cjelina te predstavlja temelj za definiranje razvojnih potreba i potencijala, očuvanje vrijednih prirodnih područja i planiranje održivog urbanog razvoja u okviru Strategije.

5.2. STANOVNIŠTVO

Analiza demografskih obilježja i raspodjele stanovništva na području Grada Velike Gorice važna je podloga za planiranje razvoja sustava zelene infrastrukture, javnih prostora i društvene infrastrukture. Podaci o broju i gustoći stanovništva omogućuju sagledavanje potreba za razvoj i unapređenje zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama.

Prema podacima službenog Popisa stanovništva iz 2021. godine, Grad Velika Gorica broji 61 075 stanovnika, čime je zabilježen pad od 2 442 stanovnika u odnosu na prethodni službeni popis stanovništva iz 2011. godine. Najveća brojnost stanovnika zabilježena je u dobnoj skupini od 40 do 44 godine, koja broji 4 555 stanovnika (7,5 % ukupnog stanovništva), dok najmlađa dobna skupina od 0 do 4 godine broji 2 969 stanovnika (4,8 % ukupnog stanovništva).

Prosječna gustoća naseljenosti na području grada iznosi 185 stanovnika/km², što je iznad prosjeka Republike Hrvatske koji iznosi 68,9 stanovnika/km². Središnje smještena naselja, zbog svojeg prometno-geografskog položaja, najviše su razvijena te imaju veću koncentraciju stanovništva. Središnje naselje Velika Gorica ima najveću gustoću stanovnika koja iznosi 956,6 stanovnika/km². U naselju Velika Gorica živi 30 036 stanovnika raspoređenih u 11 108 kućanstava, što čini gotovo 50 % ukupnog broja stanovnika na području Grada i okolnih naselja.

Nakon naselja Velika Gorica, najveći broj stanovnika prema podacima iz 2021. godine ima naselje Velika Mlaka, koje se nalazi između Grada Zagreba i Grada Velike Gorice (3 395 stanovnika), zatim naselje Gradići (1 871 stanovnik) te Donja Lomnica (1 603 stanovnika). Osim navedenih, naselja s više od 1 000 stanovnika su Buševac, Kuće, Mičevac, Novo Čiče, Mraclin i Lukavec.

Gustoća stanovništva u naselju Gradići iznosi 984,7 stanovnika/km², a slijedi ga naselje Velika Mlaka s gustoćom od 559,3 stanovnika/km², dok još 21 naselje na području Grada ima gustoću naseljenosti iznad 100 stanovnika/km².

Tablica 5. Naseljenost stanovnika prema naseljima na području Grada Velike Gorice

UKUPAN BROJ STANOVNIKA PO NASELJIMA										
	POPIS BR. STANOVNIKA 1981.		POPIS BR. STANOVNIKA 1991.		POPIS BR. STANOVNIKA 2001.		POPIS BR. STANOVNIKA 2011.		POPIS BR. STANOVNIKA 2021.	
Grad Velika Gorica	broj st.	%	broj st.	%	broj st.	%	broj st.	%	broj st.	%
Bapča	122	0,26	139	0,24	152	0,24	129	0,21	109	0,18
Bukovčak	103	0,22	72	0,13	77	0,12	66	0,10	61	0,10
Buševac	1030	2,19	979	1,72	941	1,48	889	1,41	1018	1,67
Cerovski Vrh	90	0,19	81	0,14	98	0,15	89	0,14	90	0,15
Cvetković Brdo	101	0,21	69	0,12	45	0,07	32	0,05	25	0,04
Črnkovec	217	0,46	262	0,46	332	0,52	413	0,65	339	0,56
Donja Lomnica	1387	2,94	1462	2,57	1729	2,73	1716	2,71	1603	2,6
Donje Podotočje	164	0,35	205	0,36	343	0,54	377	0,60	365	0,6
Drenje Šćitarjevsko	188	0,40	193	0,34	216	0,34	202	0,32	179	0,29
Dubranec	333	0,71	320	0,56	323	0,51	350	0,55	346	0,57
Gornja Lomnica	214	0,45	309	0,54	560	0,88	582	0,92	497	0,81
Gornje Podotočje	191	0,41	232	0,41	300	0,47	492	0,78	492	0,81
Gradići	879	1,87	1518	2,67	1671	2,64	1808	2,86	1871	3,06
Gudci	163	0,35	185	0,33	318	0,50	373	0,59	384	0,63
Gustelnica	165	0,35	147	0,26	127	0,20	118	0,19	100	0,16
Jagodno	227	0,48	272	0,48	473	0,75	516	0,82	533	0,87
Jerebić	103	0,22	77	0,14	41	0,06	41	0,06	38	0,06
Ključić Brdo	199	0,42	170	0,30	196	0,31	213	0,34	233	0,38
Kobilić	423	0,90	475	0,84	520	0,82	520	0,82	536	0,88
Kozjača	349	0,74	343	0,60	332	0,52	343	0,54	305	0,5
Kuće	893	1,90	1023	1,80	1232	1,94	1460	2,31	1370	2,24
Lazi Turopoljski	7	0,01	80	0,14	70	0,11	58	0,09	30	0,05
Lazina Čička	357	0,76	341	0,60	433	0,68	552	0,87	582	0,95
Lekveno	213	0,45	197	0,35	379	0,60	379	0,60	350	0,57
Lukavec	909	1,93	1023	1,80	1105	1,74	1136	1,80	1260	2,06
Mala Buna	279	0,59	283	0,50	275	0,43	258	0,41	248	0,41
Mala Kosnica	80	0,17	70	0,12	58	0,09	49	0,08	44	0,07
Markuševac Turopoljski	211	0,45	216	0,38	292	0,46	321	0,51	378	0,62
Mičevac	1089	2,31	1225	2,15	1284	2,03	1281	2,03	1251	2,05
Mraclin	1057	2,24	1012	1,78	1099	1,73	1068	1,69	1026	1,68
Novaki Šćitarjevski	128	0,27	143	0,25	166	0,26	165	0,26	152	0,25

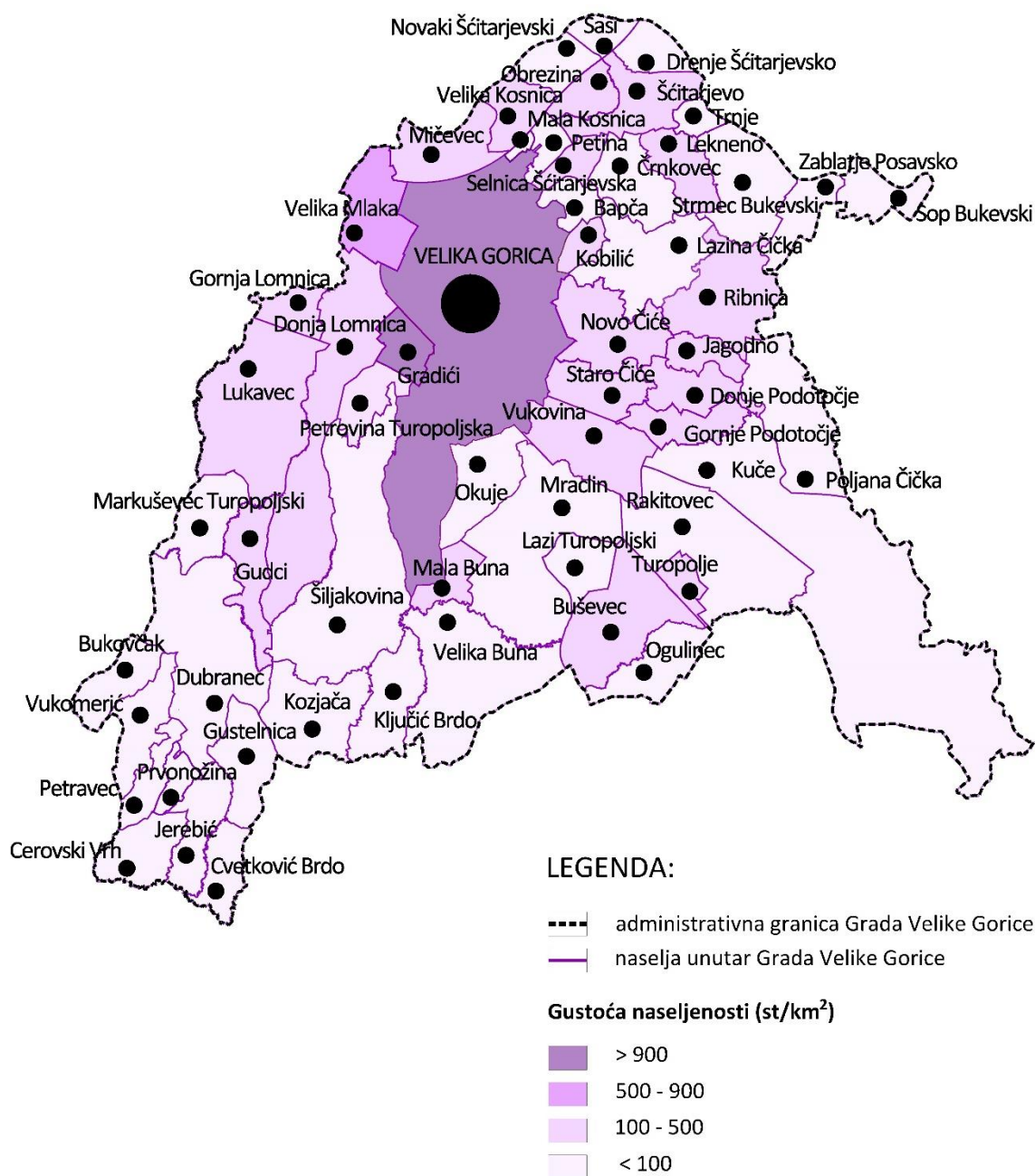


Novo Čiče	645	1,37	852	1,50	1173	1,85	1262	2,00	1142	1,87
Obrezina	371	0,79	384	0,68	568	0,90	577	0,91	403	0,66
Ogulinec	200	0,42	215	0,38	242	0,38	296	0,47	313	0,51
Okuje	343	0,73	384	0,68	438	0,69	467	0,74	430	0,70
Petina	220	0,47	216	0,38	222	0,35	211	0,33	193	0,32
Petravec	112	0,24	130	0,23	90	0,14	74	0,12	78	0,13
Petrovina Turopoljska	165	0,35	290	0,51	504	0,79	702	1,11	765	1,25
Poljana Čička	425	0,90	439	0,77	608	0,96	688	1,09	623	1,03
Prvonožina	59	0,13	49	0,09	43	0,07	42	0,07	28	0,05
Rakitovec	608	1,29	556	0,98	555	0,88	573	0,91	558	0,91
Ribnica	332	0,70	366	0,64	699	1,10	794	1,26	790	1,29
Sasi	136	0,29	150	0,26	173	0,27	164	0,26	169	0,28
Selnica Ščitarjevska	230	0,49	352	0,62	515	0,81	537	0,85	468	0,77
Sop Bukevski	139	0,30	103	0,18	96	0,15	86	0,14	68	0,11
Staro Čiče	472	1,00	691	1,21	787	1,24	783	1,24	720	1,18
Strmec Bujevski	380	0,81	355	0,62	390	0,62	368	0,58	378	0,62
Ščitarjevo	307	0,65	307	0,54	433	0,68	440	0,70	573	0,94
Šiljakovina	677	1,44	631	1,11	725	1,14	668	1,06	654	1,07
Trnje	49	0,10	54	0,09	50	0,78	52	0,08	48	0,08
Turopolje	753	1,60	851	1,50	1030	16,08	951	1,50	776	1,27
Velika Buna	551	1,17	582	1,02	692	1,09	847	1,34	836	1,37
Velika Gorica	24834	52,72	31614	55,58	33130	52,25	31341	49,58	30036	49,18
Velika Kosnica	206	0,44	282	0,50	559	0,88	799	1,26	738	1,21
Velika Mlaka	2210	4,69	2925	5,14	3344	5,27	3326	5,26	3395	5,56
Vukomerić	158	0,03	88	0,15	138	0,22	162	0,26	125	0,21
Vukovina	611	1,30	856	1,50	966	15,08	945	1,49	884	1,45
Zablatje Posavsko	40	0,08	39	0,07	48	0,08	60	0,09	69	0,11

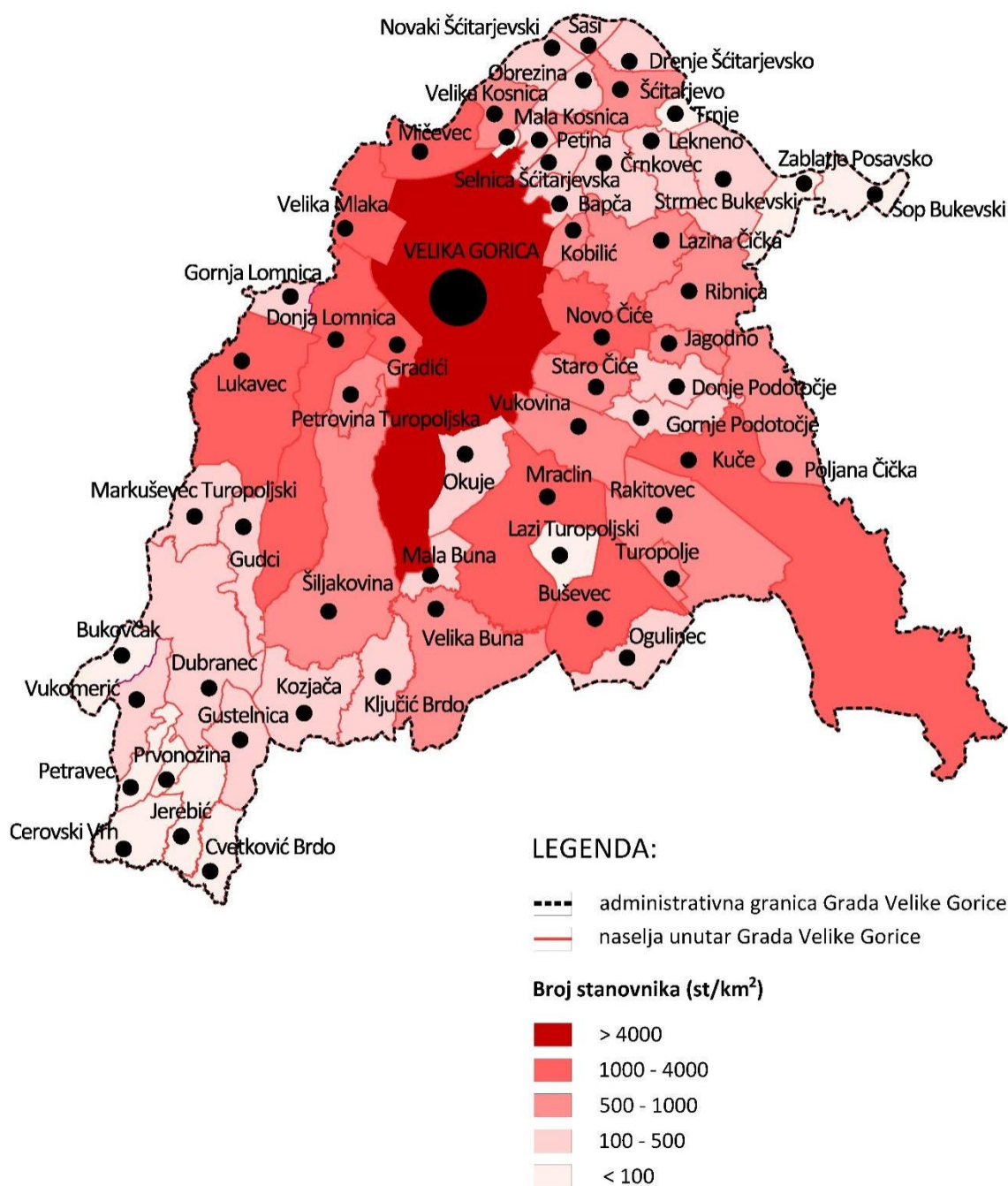
(Izvor: <https://dzs.gov.hr/>)

Stanovništvo Grada Velike Gorice najvećim je dijelom koncentrirano u urbanom naselju Velika Gorica, dok su ostala naselja prostorno disperzirana i imaju pretežito ruralni ili polururalni karakter. Takva prostorna raspodjela stanovništva utječe na potrebe za planiranjem dostupnosti javnih i zelenih površina na području cijelog grada.

Analiza raspodjele i gustoće stanovništva na području grada predstavlja važnu podlogu za planiranje ZI, budući da omogućuje sagledavanje prostornih područja s većom koncentracijom stanovništva te prepoznavanje potreba za dostupnim zelenim i otvorenim prostorima. Navedeni podaci koriste se kao podloga za planiranje ravnomjerne dostupnosti zelenih površina i unaprjeđenje kvalitete životnog prostora stanovništva u okviru Strategije.



Slika 06. Shematski prikaz gustoće naseljenosti stanovnika Grada Velike Gorice po naseljima (Izvor: Strategija zelene infrastrukture Grada Velike Gorice, Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)



Slika 07. Shematski prikaz broja stanovnika Grada Velike Gorice po naseljima (Izvor: Strategija zelene infrastrukture Grada Velike Gorice, Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

Prostorna raspodjela stanovništva i razlike u gustoći naseljenosti među naseljima predstavljaju važan čimbenik u planiranju sustava ZI. U naseljima s većom koncentracijom stanovništva potrebno je osigurati kvalitetne javne i zelene prostore, dok u manje naseljenim područjima postoji potencijal za očuvanje prirodnih krajobrazza i razvoj rekreacijskih prostora.

5.3. ZDRAVSTVENA INFRASTRUKTURA

Zdravstvena infrastruktura predstavlja važan element kvalitete života stanovništva te doprinosi stvaranju zdravog i održivog urbanog okruženja, pri čemu kvaliteta životnog prostora, dostupnost javnih i zelenih površina te stanje okoliša imaju važnu ulogu u očuvanju zdravlja stanovništva.

Glavni nositelj zdravstvene zaštite na području Grada Velike Gorice je Dom zdravlja Zagrebačke županije – Ispostava Velika Gorica, smješten u središnjem naselju Velika Gorica, s područnim ambulantama smještenima u okolnim naseljima. Dom zdravlja u svom sastavu ima obiteljsku (opću) medicinu, stomatološku zdravstvenu zaštitu, zdravstvenu zaštitu žena, dojenčadi i predškolske djece, laboratorijsku i radiološku dijagnostiku te druge dijagnostičke djelatnosti, patronažnu zdravstvenu zaštitu i zdravstvenu njegu.

Unutar kompleksa Doma zdravlja djeluju higijensko-epidemiološki odjel, odjel školske i sveučilišne medicine te internističko-kardiološka ambulanta. Također, na području grada djeluju i privatne ordinacije i poliklinike koje pružaju različite zdravstvene usluge.

Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije obavlja stručni nadzor nad provedbom mjera obvezne deratizacije, dezinsekcije i dezinfekcije.

Zavod za hitnu medicinu Zagrebačke županije na području grada organizira i provodi hitnu medicinsku pomoć te sanitetski prijevoz.

Kvaliteta urbanog okoliša, uključujući dostupnost javnih i zelenih površina, ima značajan utjecaj na zdravlje stanovništva, osobito u pogledu poticanja fizičke aktivnosti, smanjenja negativnih utjecaja klimatskih promjena te poboljšanja kvalitete zraka.

Na području Grada Velike Gorice djeluju Ljekarne Zagrebačke županije s ukupno tri podružnice, koje su smještene u središnjem naselju Velika Gorica. Osim navedenih, na području grada djeluju i privatne ljekarne, no njihov broj i točne lokacije nisu evidentirani u Izvješću o stanju u prostoru Grada Velike Gorice za razdoblje od 2019. do 2022. godine.

Također, na istom području djeluje i Poliklinika za bolesti dišnog sustava Grada Zagreba, koja svoje zdravstvene usluge pruža u okviru pulmološko-alergološke ambulante.

Programi i projekti udruga koje se bave zdravstvenom djelatnošću sufinanciraju se putem javnih poziva i natječaja, s ciljem unaprjeđenja postojećeg stanja u području zdravstvene zaštite te poboljšanja kvalitete života građana kojima su namijenjeni. Programi od interesa za Grad Veliku Goricu obuhvaćaju projekte u području prevencije, ranog otkrivanja i liječenja bolesti.

Unaprjeđenje zdravstvene infrastrukture povezano je i s obnovom postojećih zgrada te primjenom načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, uključujući energetska obnova i unaprjeđenje funkcionalnosti postojećih građevina zdravstvene namjene.

Na području grada evidentirane su i dvije veterinarske ambulante.

Tablica 6. Zdravstvena infrastruktura na području Zagrebačke županije

Vrsta institucije	Ime institucije/lokacija	Broj lokacija	
Dom zdravlja Zagrebačke županije - Ispostava Velika Gorica	1. Ambulante		
	Velika Gorica	1	8
	Područne ambulante	Dubranec	
		Mraclin	
		Turopolje	
		Črnekovec	
		Velika Mlaka	
		Donja Lomnica	
		Novo Čiče	
Zavod za hitnu medicinu Zagrebačke županije - ispostava Velika Gorica		1	1
Ljekarne Zagrebačke županije	Podružnica br. 1 / Velika Gorica	1	3
	Podružnica br. 2 / Velika Gorica	1	
	Podružnica br. 3 / Velika Gorica	1	
Poliklinika za bolesti dišnog sustava Grada Zagreba	Pulmološko - alergološka ambulanta djeluje u prostoru Doma zdravlja Velika Gorica	1	1
Veterinarske ambulante	Veterinarska stanica Velika Gorica	1	2
	Veterinarska ambulanta Ava	1	

Razvijena mreža zdravstvene infrastrukture na području Grada Velike Gorice predstavlja važan društveni resurs koji doprinosi kvaliteti života stanovništva. Daljnje unaprjeđenje zdravstvene infrastrukture te kvalitetno uređenje javnih prostora i zelenih površina u njihovoj neposrednoj okolini doprinosi stvaranju zdravog, otpornog i održivog urbanog okruženja.

5.4. OBRAZOVNA INFRASTRUKTURA

Obrazovna infrastruktura predstavlja važan dio društvene infrastrukture grada te ima značajnu ulogu u osiguravanju dostupnosti obrazovanja i kvalitetnih uvjeta za razvoj lokalne zajednice. Na području grada razvijena je mreža predškolskih, osnovnoškolskih, srednjoškolskih i visokoškolskih ustanova koje osiguravaju dostupnost obrazovnih sadržaja stanovnicima grada i okolnih naselja.

Također, nalazi se 26 dječjih vrtića, 21 osnovna škola, od kojih je jedna umjetnička osnovna škola, 5 srednjih škola, od kojih je jedna umjetnička škola, 1 veleučilište s nadograđenim zgradom te 1 Centar za odgoj i obrazovanje.

Pregled obrazovne infrastrukture na području Grada Velike Gorice prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 7. Obrazovna infrastruktura na području Grada Velike Gorice

Vrsta institucije	Ime institucije	Broj lokacija	Broj lokacija ukupno
Predškolski odgoj	Dječji vrtić „Ciciban“	4	28
	Dječji vrtić „Lojtrica“	10	
	Dječji vrtić „Velika Gorica“	5	
	Dječji vrtić „Žirek“	5	
	Privatni dječji vrtić „Koraci“	1	
	Privatni dječji vrtić „Čarobna šuma“	3	
Osnovna škola	OŠ Jurja Habdelića	3	18
	OŠ Nikole Hribara	3	
	OŠ Eugena Kumičića	1	
	OŠ Eugena Kvaternika	3	
	OŠ Novo Čiče	3	
	OŠ Šćitarjevo	1	
	OŠ Velika Mlaka	2	
	OŠ Vukovina	4	
	Umjetnička škola Franje Lučića	1	
Srednja škola	Ekonomska škola	1	3
	Srednja strukovna škola		
	Gimnazija Velika Gorica		
	Zrakoplovna škola Rudolfa Perešina	1	
	Umjetnička škola Franje Lučića	1	
Veleučilište	Veleučilište Velika Gorica	2	2
Centar za odgoj i obrazovanje	Centar za odgoj i obrazovanje Velika Gorica	1	1

Razvijena mreža obrazovne infrastrukture omogućuje dostupnost obrazovanja na području Grada Velike Gorice te predstavlja važan društveni resurs za lokalnu zajednicu.

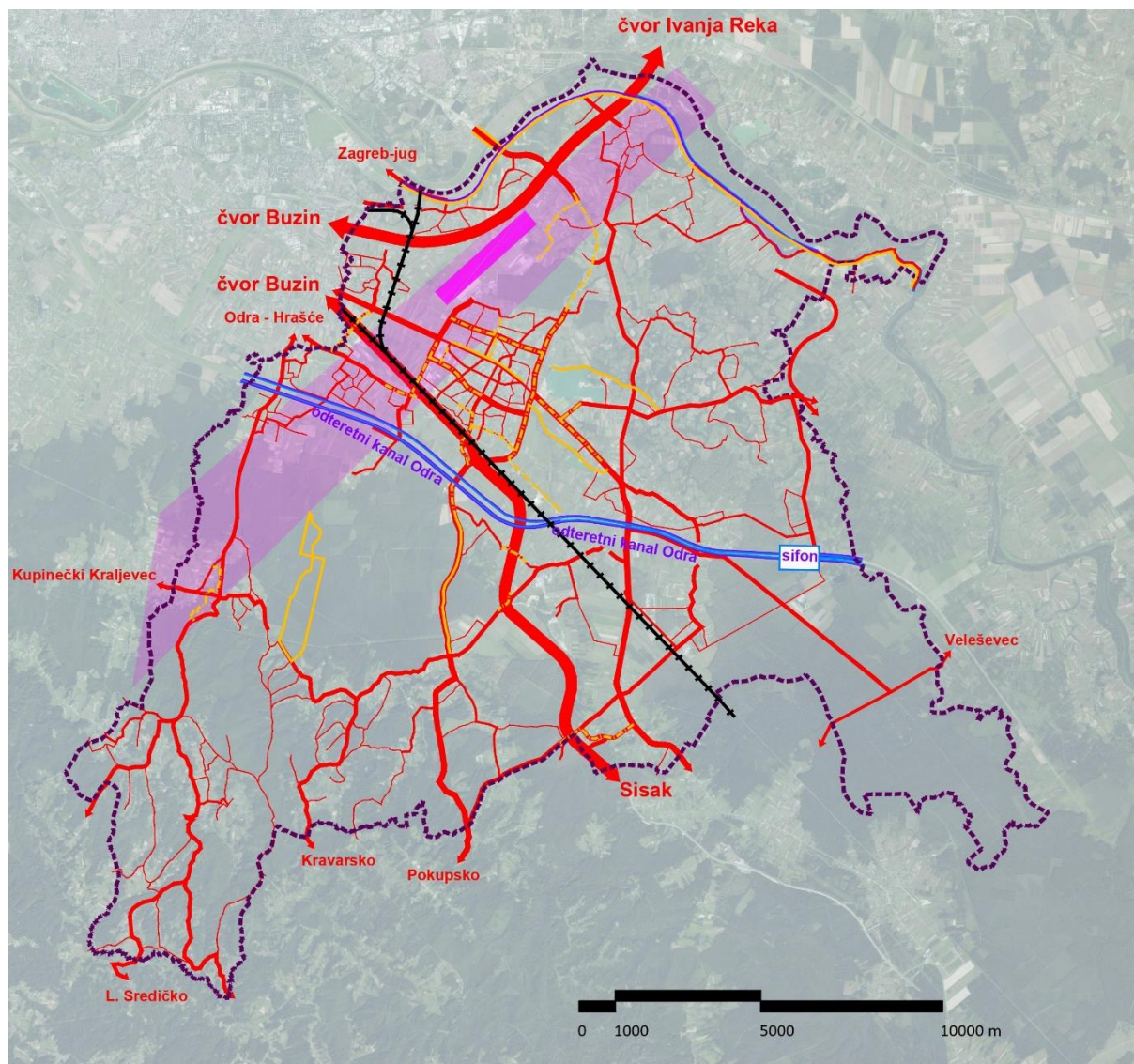
Nadalje prostori obrazovne infrastrukture, uključujući školska dvorišta i okolne javne površine, predstavljaju potencijal za razvoj zelenih i rekreacijskih površina te mogu imati važnu ulogu u razvoju mreže zelene infrastrukture grada.

5.5. GEOPROMETNA POVEZANOST

Grad Velika Gorica karakterizira povoljan geoprometni položaj zahvaljujući neposrednoj blizini glavnog grada Republike Hrvatske te blizini važnih prometnih čvorišta. Kroz područje grada ili neposredno uz njega prolaze značajni prometni pravci državne i međunarodne važnosti. Poseban značaj geoprometnoj povezanosti daje i činjenica da se uz velikogoričku gradsku četvrt Pleso nalazi Međunarodna zračna luka „Franjo Tuđman“, najveća i najprometnija zračna luka u Republici Hrvatskoj.

Povoljan prometni položaj grada predstavlja važan razvojni potencijal, ali istovremeno stvara potrebu za održivim planiranjem prometne infrastrukture i upravljanjem prometnim tokovima. U tom kontekstu, razvoj održive urbane mobilnosti, pješačke i biciklističke infrastrukture te integracija prometnih koridora s elementima zelene infrastrukture predstavljaju važan dio planiranja kvalitetnog i otpornog urbanog prostora. Primjena načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama pritom

može doprinijeti racionalnijem korištenju prostora u prometnim zonama te obnovi i prenamjeni postojećih infrastrukturnih i pratećih građevina.



LEGENDA:

administrativna granica Grada Velike Gorice

Elementi sive infrastrukture

prometnice različitog intenziteta prometovanja (autocesta, državne ceste, županijske ceste, lokalne ceste i ostale ceste)

Međunarodna zračna luka "Franjo Tuđman"

zračni put za međunarodni i domaći promet

željeznička pruga

biciklističke staze

pješačko/biciklističke staze

nasip (obaloutvrda)

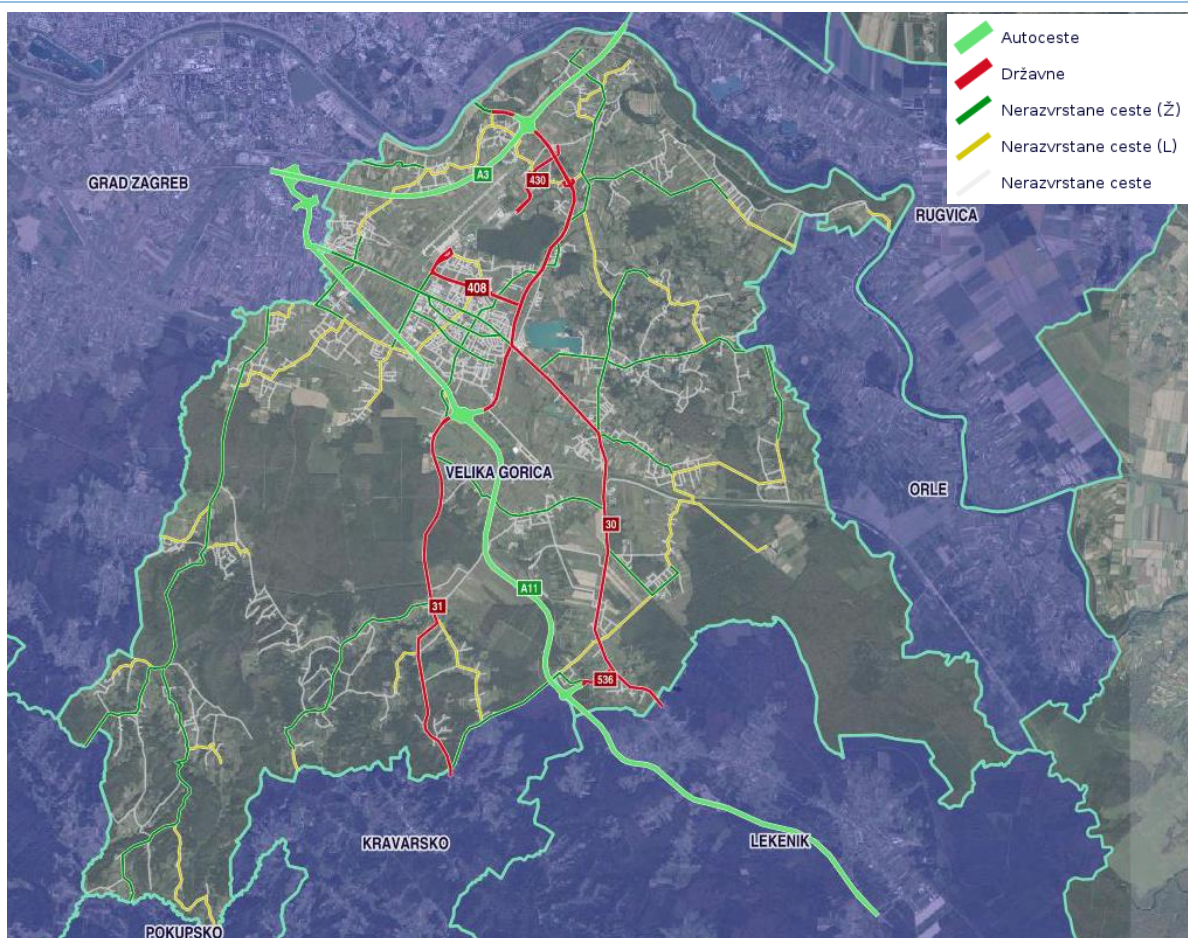
Slika 08. Shematski prikaz sive infrastrukture (Izvor: Strategija zelene infrastrukture Grada Velike Gorice, Izradio: UIH d.o.o.)

5.3.1. Cestovna infrastruktura

Cestovni promet na području Grada Velike Gorice razvijen je zahvaljujući dobroj povezanosti s državnim i međunarodnim prometnim pravcima. U smjeru zapad – istok područjem prolazi državna cesta D30 (čvor Kosnica – Velika Gorica – Petrinja – Hrvatska Kostajnica – granica Bosne i Hercegovine), koja predstavlja važnu prometnu vezu Grada s regionalnim i nacionalnim prometnim sustavom. Uz navedeni prometni pravac izgrađena je i autocesta A11 Zagreb – Sisak, koja u velikoj mjeri prati smjer državne ceste D30 te omogućuje bržu i učinkovitiju prometnu povezanost šireg područja.

Prometno rasterećenje središnjeg dijela grada dodatno je omogućeno izgradnjom istočne obilaznice, kojom se smanjuje prometno opterećenje u urbanom području te poboljšava protočnost prometa. Dodatna prometna povezanost sa Zagrebom ostvaruje se preko čvora Kosnica, koji predstavlja vezu s istočnim dijelom Zagreba te poveznicu na autocestu A3 (GP Bregana – Zagreb – Slavonski Brod – GP Bajakovo), odnosno zagrebačku obilaznicu. Preko čvorova Buzin i Kosnica Grad Velika Gorica ostvaruje povezanost s glavnim prometnim pravcima prema Rijeci, Splitu i Osijeku te prema međunarodnim prometnim koridorima.

Razvijena cestovna infrastruktura predstavlja važan preduvjet za gospodarski razvoj i dostupnost grada, ali istovremeno stvara potrebu za održivim upravljanjem prometom te razvojem alternativnih oblika mobilnosti. U tom kontekstu važno je planirati razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture te integraciju prometnih koridora u okviru tipologija ZI, čime se doprinosi stvaranju kvalitetnog i održivog urbanog prostora.



Slika 09. Shematski prikaz cestovne infrastrukture na području Grada Velike Gorice (Izvor: pipgis.hr)

5.3.2. Željeznička infrastruktura

Željeznički promet na području Grada Velike Gorice uključuje željezničku prugu Zagreb – Velika Gorica – Sisak – Sunja – Novska, koja se dalje nastavlja prema Slavonskom Brodu, Vinkovcima te međunarodnim željezničkim pravicima prema Srbiji i Bosni i Hercegovini.

Navedena pruga predstavlja važan dio regionalne i nacionalne željezničke mreže te omogućuje povezivanje Grada Velike Gorice s glavnim prometnim pravicima u Republici Hrvatskoj i šire. Na relaciji Zagreb – Sisak odvija se razmjerno intenzivan putnički promet, međutim, željeznički prijevoz između Zagreba i Velike Gorice u funkciji svakodnevnog prigradskog prijevoza stanovništva relativno se malo koristi. Jedan od glavnih razloga tome je činjenica da se željeznička stanica Velika Gorica nalazi izvan užeg urbanog područja grada, približno tri kilometra južno od središta grada, što smanjuje njezinu dostupnost stanovnicima.

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o stanju u prostoru, ukupna duljina željezničkih pruga na području grada iznosi 26,93 km, dok gustoća željezničke mreže iznosi 0,049 km/km².

Unaprjeđenje dostupnosti željezničke infrastrukture te bolje povezivanje željezničkog prijevoza s ostalim oblicima javnog prijevoza može doprinijeti razvoju održive urbane mobilnosti i smanjenju prometnog opterećenja cestovne mreže. U tom kontekstu važno je planirati integraciju željezničkog

sustava s pješačkom i biciklističkom infrastrukturom te različitim tipologijama zelene infrastrukture, čime se doprinosi stvaranju kvalitetnog i održivog urbanog prostora.

Tablica 8. Željeznička pruga unutar Grada Velike Gorice

	Šifra pruge	Naziv željezničke pruge	Duljina pruge (km)
1	M502-1	Zagreb Glavni kolodvor- Velika Gorica	3,442 km
2	M502-2	Velika Gorica- Sisak -Novska	11,518 km
3	M401	Sesvete-Sava Rasputnica	0,562 km
4	M402	Sava Rasputnica - Zagreb Ranžirni kolodvor- Zagreb Klara	3,154 km
5	M407	Sava Rasputnica- Velika Gorica	5,967 km
6	M408	Zagreb Ranžirni kolodvor (otpremna skupina)- Mičevac rasputnica	1,701 km
7	M410	Zagreb Ranžirni kolodvor (otpremna skupina)- Zagreb Ranžirni kolodvor (prijemna skupina) (IV. obilazni kolosijek)	0,586 km

5.3.3. Zračna infrastruktura

Međunarodna zračna luka „Franjo Tuđman“ predstavlja vrlo značajan element prometne, odnosno sive infrastrukture na području Grada Velike Gorice. Ujedno predstavlja važan razvojni potencijal te doprinosi prepoznatljivosti i identitetu grada u nacionalnom i međunarodnom prostoru.

Iako se zračna luka nalazi izvan neposredno naseljenog urbanog područja, njezin utjecaj osjeća se i u okolnim naseljima, osobito u vidu povećane razine buke uzrokovane zračnim prometom. Najizraženiji utjecaj buke prisutan je u naseljima Donja Lomnica, Velika Kosnica, Petina i Selnica, kao i u gradskoj četvrti Pleso, koja se nalazi u neposrednoj blizini zračne luke.

Prisutnost zračne luke utječe na prostorni razvoj grada te zahtijeva pažljivo planiranje korištenja prostora, osobito u zonama koje su izložene povećanom prometnom i okolišnom opterećenju. U tom kontekstu važna je primjena mjera zaštite okoliša te planiranje i razvoj ZI koja može doprinijeti ublažavanju negativnih utjecaja buke i poboljšanju kvalitete životnog prostora.

Istodobno, zračna luka predstavlja važan gospodarski i prometni resurs koji doprinosi dostupnosti grada i razvoju regionalnog gospodarstva te potiče razvoj pratećih gospodarskih i logističkih aktivnosti u širem prostoru grada.

5.3.4. Promet u mirovanju – javna parkirališta

Na području Grada Velike Gorice javna parkirališta se nalaze na ukupno 145 lokacija unutar naselja Velika Gorica te raspolažu s 2.450 parkirnih mjesta za osobna vozila.

Veći dio postojećih parkirališnih površina izveden je s nepropusnim asfaltiranim ili betonskim podlogama, što u urbanom prostoru može doprinijeti pojavi toplinskih otoka te povećanju površinskog otjecanja oborinskih voda. S obzirom na navedeno, u planiranju i uređenju novih parkirališnih površina, kao i pri obnovi postojećih, potrebno je primjenjivati rješenja koja uključuju ozelenjavanje parkirališta, sadnju drvoreda i korištenje propusnih materijala za popločenje.

Primjena takvih rješenja predstavlja važnu tipologiju ZI te doprinosi smanjenju negativnih učinaka urbanog zagrijavanja, poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i održivom upravljanju oborinskim vodama u urbanom prostoru. Parkirališne površine su prikazane na Slici 10.



Slika 10. Shematski prikaz lokacija javnih parkirališta na području naselja Grada Velike Gorice (Izvor: pipgis.hr.)

5.3.5. Javni prijevoz

Javni prijevoz na području Grada Velike Gorice odvija se putem autobusnog i željezničkog prijevoza. Autobusni prijevoz ima ključnu ulogu u osiguravanju lokalne i međugradске povezanosti, dok je željeznički promet prvenstveno usmjeren na međugradski prijevoz putnika i tereta.

Na području naselja Velike Gorice autobusni javni prijevoz obavlja trgovačko društvo Arriva Hrvatska d.o.o., koje održava redovite autobusne linije unutar grada te prema okolnim naseljima i Gradu Zagrebu.

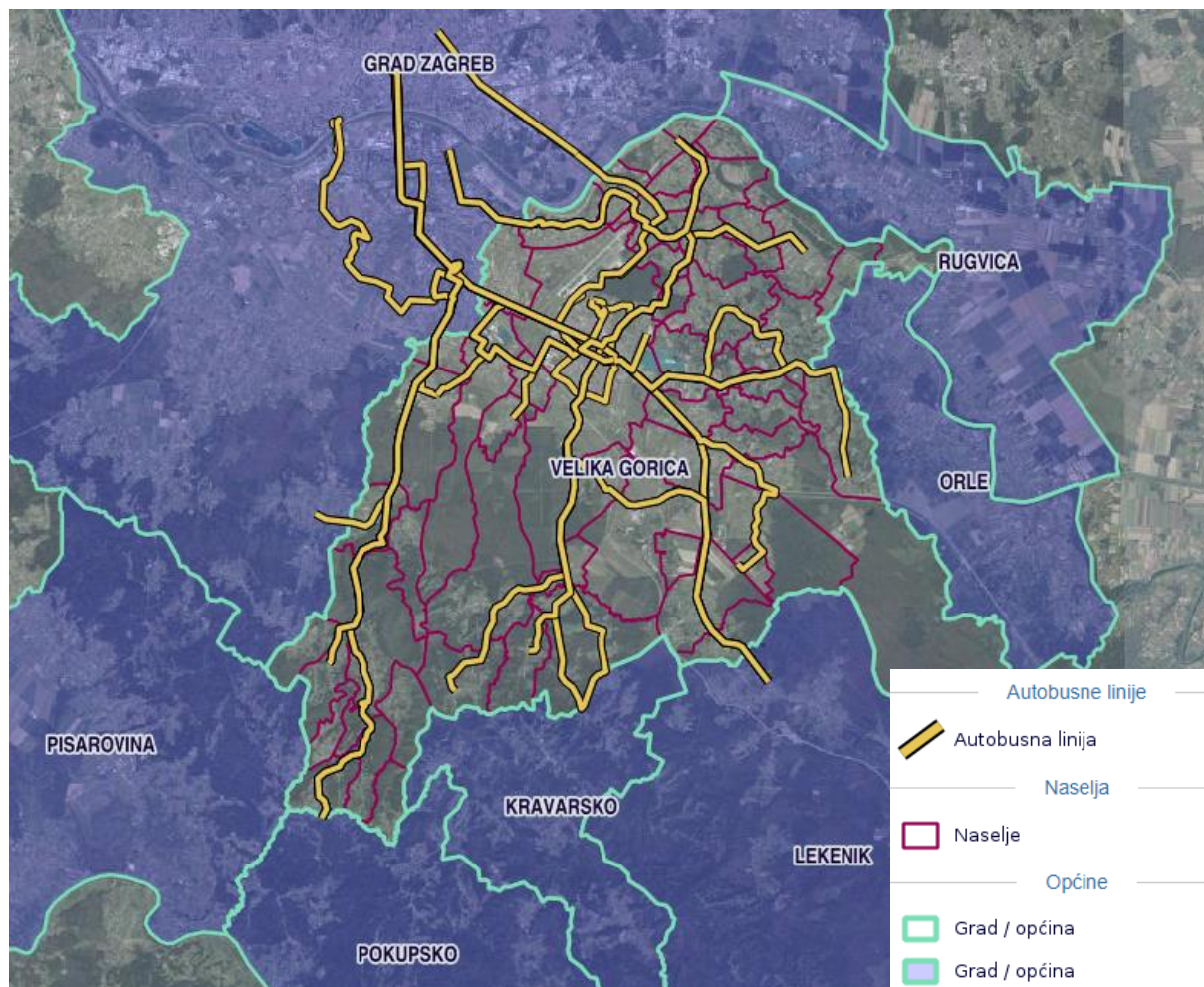
U cilju unaprjeđenja sustava javnog prijevoza, 2021. godine Stručni tim Zavoda za gradski promet Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu izradio je Studiju javnog lokalnog linijskog prijevoza putnika Grada Velike Gorice (studenj 2021., Zagreb). Navedena studija predlaže niz mjera za unaprjeđenje organizacije lokalnog javnog prijevoza uključujući:

- uvođenje četiri nove autobusne linije,
- povezivanje željezničkog kolodvora s lokalnim linijskim prijevozom putnika,
- usklađivanje voznog reda autobusnih linija s željezničkim prometom prema Gradu Zagrebu,
- prilagodbu trasa autobusnih linija potrebama putnika,
- povećanje broja polazaka na pojedinim linijama,
- uvođenje javnog prijevoza u naselja koja ranije nisu imala organizirani javni prijevoz.

Predložene mjere usmjerene su na poboljšanje dostupnosti i učinkovitosti sustava javnog prijevoza, jačanje integracije različitih prometnih sustava te povećanje korištenja javnog prijevoza kao održivog oblika mobilnosti.

Razvoj i unapređenje sustava javnog prijevoza predstavlja važan element održive urbane mobilnosti te doprinosi smanjenju korištenja osobnih automobila, smanjenju emisija stakleničkih plinova i poboljšanju kvalitete zraka u urbanom prostoru.

Integracija javnog prijevoza s pješačkom i biciklističkom infrastrukturom te razvojem ZI doprinosi stvaranju funkcionalnog i klimatski otpornog urbanog prostora.



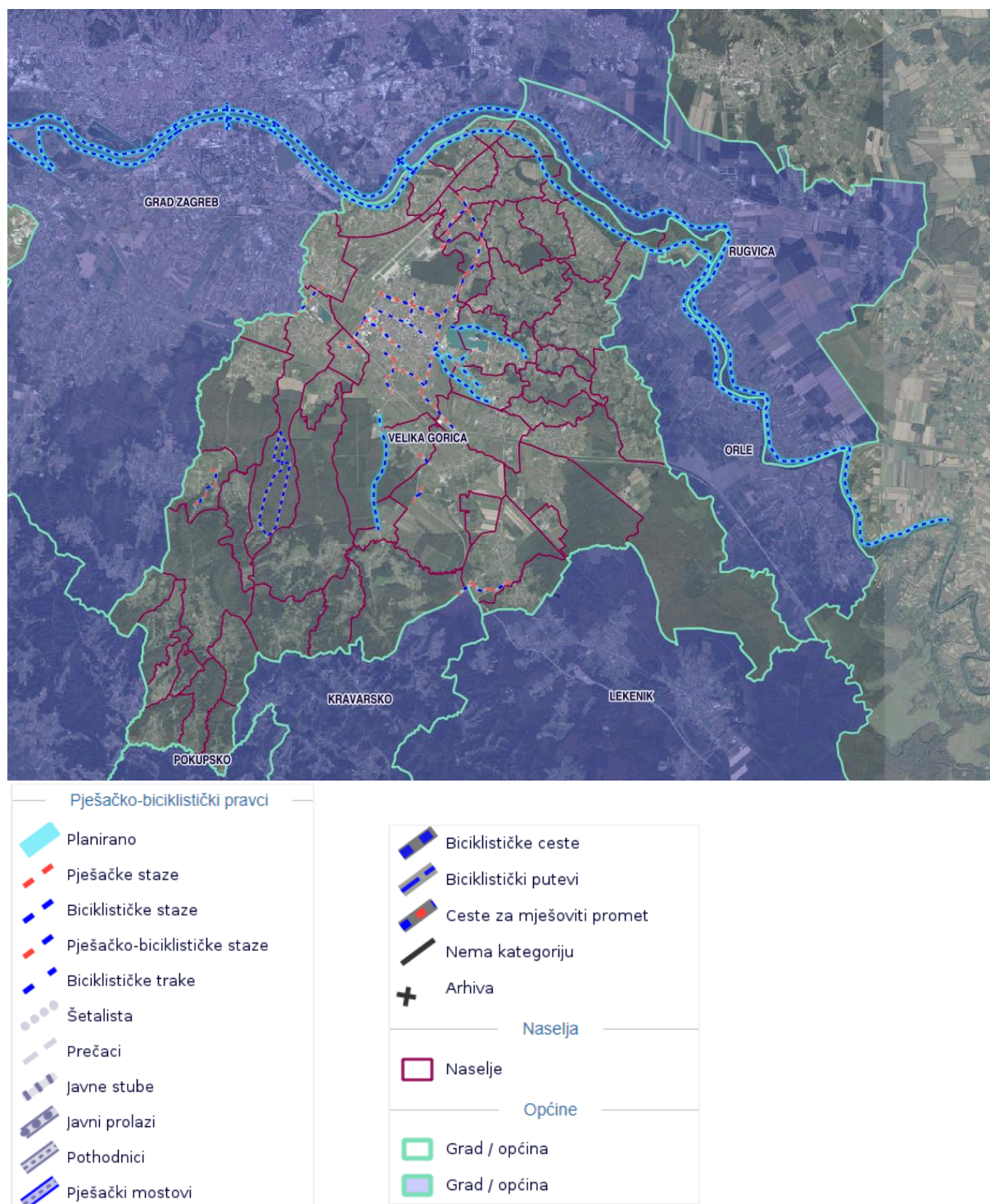
Slika 11. Shematski prikaz autobusnih linija na području Grada Velike Gorice (Izvor: pipgis.hr.)

5.3.5. Biciklističke i pješačke staze

Na području Grada Velike Gorice evidentirano je 56,385 km pješačko-biciklističkih i biciklističkih staza. Prostornim planovima i razvojnim projektima predviđena je daljnja izgradnja i proširenje mreže biciklističke infrastrukture, a trenutačno je u izgradnji dodatnih oko 2 km novih biciklističkih staza. Na području grada nalazi se i mreža zemljanih i šljunčanih puteva koje koriste motorna vozila, biciklisti i pješaci, a koji su najčešće smješteni na livadama, travnjacima, u šumskim područjima te na poljoprivrednim površinama.

Prilikom izgradnje novih prometnica u pravilu se planira i izgradnja biciklističkih staza, s ciljem uspostave jedinstvene i funkcionalno povezane mreže biciklističke infrastrukture na području grada. Razvoj biciklističke i pješačke infrastrukture doprinosi poticanju korištenja održivih oblika mobilnosti te smanjenju prometnog opterećenja cestovne mreže. Biciklističke i pješačke staze ujedno

predstavljaju važan element ZI jer omogućuju povezivanje javnih zelenih površina, parkova, šumskih područja i vodotoka u mrežu rekreacijskih koridora, čime se povećava dostupnost prirodnih i rekreacijskih prostora stanovnicima te unaprjeđuje kvaliteta urbanog prostora.



Slika 12. Shematski prikaz pješačko-biciklističkih pravaca na području Grada Velike Gorice (Izvor: pipgis.hr.)

5.6. KLIMATSKA OBILJEŽJA

Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) područje Grada Velike Gorice, prema Köppenovoj klasifikaciji klime, pripada području umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom (Cfb), koja je karakteristična za kontinentalni dio Hrvatske. Ovaj tip klime obilježava činjenica da je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca niža od 22 °C, uz uvjet da najmanje četiri mjeseca u godini imaju srednju temperaturu ≥ 10 °C (Šegota, Filipčić, 1996).

Prema podacima meteorološke postaje Zagreb – Grič te srednjim mjesečnim vrijednostima i ekstremima za razdoblje 1861. – 2024. godine, najtopliji mjesec je srpanj, sa srednjom mjesečnom temperaturom od 22 °C, dok je najhladniji mjesec siječanj, sa srednjom mjesečnom temperaturom od 0,6 °C.

Apsolutni maksimum temperature zraka iznosi 40,3 °C, izmjeren u srpnju 1950. godine, dok apsolutni minimum temperature zraka iznosi –22,2 °C, izmjeren u siječnju 1942. godine.

Najveće količine oborina javljaju se tijekom ljetnih i jesenskih mjeseci, pri čemu je maksimum oborina zabilježen u lipnju, s prosječnom količinom od 95,0 mm (Tablica 9.).

Tablica 9. Klimatološki podaci za meteorološku postaju Zagreb Grič u razdoblju 1861.-2024., relevantne za područje Grada Velike Gorice

Meteo. postaja	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
Zagreb Grič	Srednja mjesečna temperatura zraka [°C]											
	0,6	2,8	7,3	12,0	16,5	19,9	22,0	21,3	17,3	12,0	6,5	2,2
	Aps. maksimum [°C]											
	19,0	21,6	26,1	29,8	33,4	37,0	40,3	38,8	34,4	28,0	25,0	21,5
	Aps. minimum [°C]											
	-22,2	-21,7	-17,0	-1,9	0,5	4,6	7,3	7,3	2,3	-6,0	-9,7	-18,7
Zagreb Grič	Srednja količina oborina [mm]											
	51,0	46,3	54,7	65,5	82,7	95,0	83,5	83,0	87,3	90,5	83,5	64,1

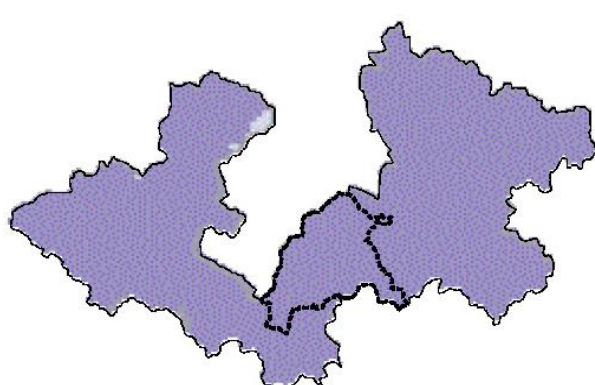
(Izvor: meteo.hr)

Klimatske karte za razdoblje 1971. – 2000. grafički prikazuju raspodjelu klimatskih elemenata na području Republike Hrvatske. Na području Grada Velike Gorice minimalna temperatura zraka za povratno razdoblje od 50 godina iznosi od –25 °C do –20 °C (Slika 9.).

Maksimalna temperatura zraka za povratno razdoblje od 50 godina iznosi od 35 °C do 40 °C (Slika 10.). Srednja godišnja količina oborina za povratno razdoblje od 50 godina na većem dijelu područja Grada Velike Gorice kreće se od 900 mm do 1100 mm (Slika 11.).

Karakteristično opterećenje snijegom za povratno razdoblje od 50 godina na gotovo cijelom području Grada Velike Gorice iznosi oko 1,25 kN/m², dok na manjem dijelu područja, uglavnom u sjevernom dijelu grada, iznosi oko 1,0 kN/m² (Slika 12.).

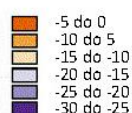
Prema srednjem godišnjem broju dana s grmljavinom i/ili grmljenjem za povratno razdoblje od 50 godina, gotovo cijelo područje Grada Velike Gorice pripada dijelu Hrvatske u kojem se bilježi 30 do 33 dana s grmljavinom godišnje (Slika 13.)



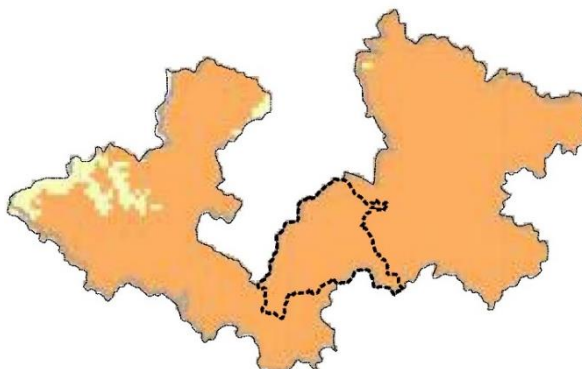
LEGENDA:

- granica administrativnog područja Zagrebačke županije
- granica administrativnog područja Grada Velike Gorice

Minimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina



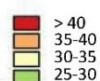
Slika 13. Minimalna temperatura zraka (oC) za povratno razdoblje od 50 godina iznosi od - 25 oC do -20 (Izvor: <https://meteo.hr/klima>, Modificirao i prilagodio: UIH, 2026.)



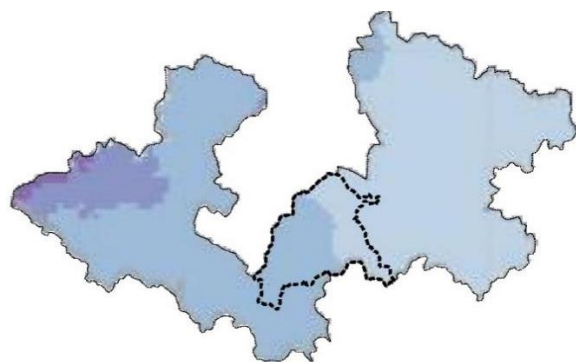
LEGENDA:

- granica administrativnog područja Zagrebačke županije
- granica administrativnog područja Grada Velike Gorice

Maksimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina



Slika 14. Maksimalne temperature zraka (oC) za povratno razdoblje od 50 godina iznosi od - 25 oC do -20 (Izvor: <https://meteo.hr/klima>, Modificirao i prilagodio: UIH, 2026.)



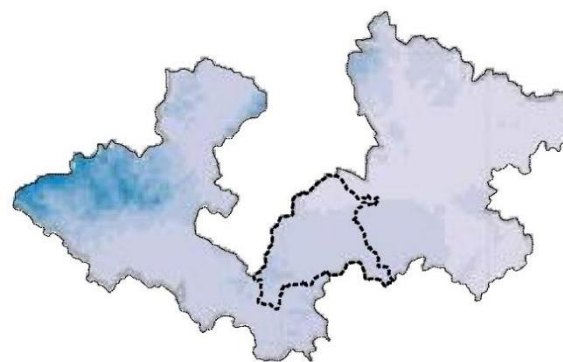
LEGENDA:

- granica administrativnog područja Zagrebačke županije
- granica administrativnog područja Grada Velike Gorice

Srednja godišnja količina oborina



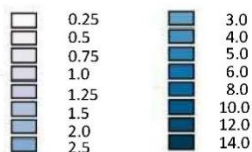
Slika 15. Srednja godišnja količina oborina (Izvor: <https://meteo.hr/klima>, Modificirao i prilagodio: UIH, 2026.)



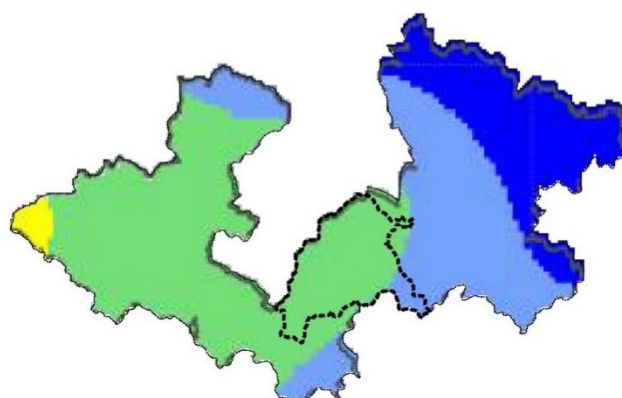
LEGENDA:

- granica administrativnog područja Zagrebačke županije
- granica administrativnog područja Grada Velike Gorice



Karakteristično opterećenje snijegom (kNm⁻²)



Slika 16. Karakteristično opterećenje snijegom (Izvor: <https://meteo.hr/klima>, Modificirao i prilagodio: UIH, 2026.)



LEGENDA:

-  granica administrativnog područja Zagrebačke županije
-  granica administrativnog područja Grada Velike Gorice

Srednji godišnji broj dana s grmljavinom i/ili grmljenjem:

-  19 - 27.5 dana
-  27.5 - 30 dana
-  30 - 33 dana
-  33 - 37 dana
-  37 - 40 dana
-  40 - 46 dana

Slika 17. Srednji godišnji broj dana s grmljavinom i/ili grmljenjem
(Izvor: <https://meteo.hr/klima>, Modificirao i prilagodio: UIH, 2026.)

U promatranom razdoblju zabilježen je porast temperatura zraka na području cijele Republike Hrvatske tijekom posljednjih pedeset godina. Ovaj trend zatopljenja vidljiv je u srednjim vrijednostima temperature zraka, kako minimalnim tako i maksimalnim. Utvrđeni su statistički značajni pozitivni trendovi godišnjih temperatura zraka, pri čemu je porast temperatura izraženiji u kontinentalnom dijelu Hrvatske nego u obalnim područjima i dalmatinskoj unutrašnjosti.

Najveći doprinos porastu temperature zraka dolazi od ljetnih mjeseci, dok zimski i proljetni mjeseci također pokazuju pozitivan trend, ali u manjoj mjeri. Jesenske temperature pritom pokazuju najmanje promjene.

Trend zatopljenja očituje se i u indeksima ekstremnih temperatura. Uočen je porast broja dana i noći s visokim temperaturama te produljenje trajanja toplih razdoblja. Istodobno, hladni temperaturni indeksi pokazuju negativne trendove, što uključuje smanjenje broja hladnih dana i hladnih noći, kao i skraćivanje trajanja hladnih razdoblja.

Kada je riječ o količini oborina tijekom istog pedesetogodišnjeg razdoblja, promjene su manje izražene i prostorno neujednačene. U pojedinim dijelovima istočne Hrvatske zabilježeni su pozitivni trendovi količine oborina, dok su u drugim dijelovima države zabilježeni negativni trendovi. Najizraženije promjene odnose se na pojavu sušnih razdoblja, koja su posebno izražena tijekom jeseni, kada je uočen statistički značajan negativan trend količine oborina na području većeg dijela Republike Hrvatske.

Uočeni trend porasta temperatura zraka i češće pojave ekstremnih klimatskih događaja predstavljaju važan izazov za planiranje urbanog prostora. Povećanje broja toplinskih valova, dužih sušnih razdoblja i intenzivnih oborina zahtijeva primjenu mjera prilagodbe klimatskim promjenama. U tom kontekstu razvoj zelene i plavo-zelene infrastrukture, povećanje udjela vegetacijskih površina, očuvanje prirodnih krajobraza te primjena propusnih površina u urbanom prostoru imaju važnu ulogu u ublažavanju negativnih klimatskih utjecaja i povećanju otpornosti grada na klimatske promjene.

5.7. KVALITETA ZRAKA

Sukladno članku 5. Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Grada Velike Gorice nalazi se unutar aglomeracije „Zagreb“ (oznaka: HR ZG).

Za područje cijele Republike Hrvatske svake se godine izrađuje Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na mjernim postajama državne mreže, a prema podacima posljednjeg dostupnog izvješća iz 2025. godine, kvaliteta zraka na području Grada Velike Gorice pripada I. kategoriji. Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24), I. kategorija zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak, pri čemu nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti niti ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

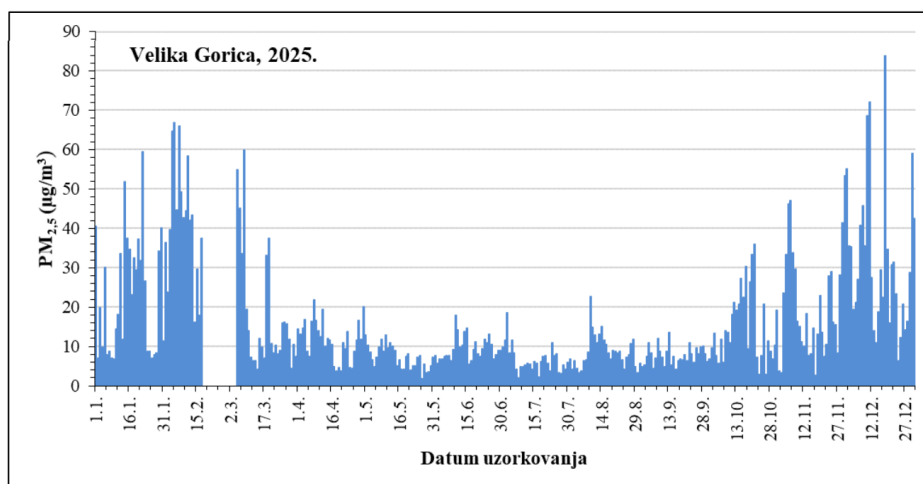
Kvaliteta zraka na području Grada Velike Gorice prati se na dvjema mjernim postajama državne mreže:

- mjerna postaja „Velika Gorica“ (smještena u središnjem dijelu naselja Velika Gorica, unutar parka dr. Franje Tuđmana)
- mjerna postaja „Međunarodna zračna luka Zagreb“ (smještena na području Međunarodne zračne luke Franjo Tuđman)

Zbog prekoračenja graničnih vrijednosti lebdećih čestica $PM_{2,5}$ koje su zabilježene tijekom 2016. godine na mjernoj postaji Velika Gorica, Grad Velika Gorica izradio je Akcijski plan za unapređenje kvalitete zraka s obzirom na lebdeće čestice $PM_{2,5}$. Provedbom mjera iz navedenog plana postignuto je smanjenje koncentracije lebdećih čestica, te je u narednom razdoblju kvaliteta zraka s obzirom na $PM_{2,5}$ svrstana u I. kategoriju (Slika 18.).

Međutim, na mjernoj postaji Međunarodna zračna luka Zagreb (MZLZ) utvrđena su prekoračenja graničnih vrijednosti lebdećih čestica PM_{10} , zbog čega je trenutno u izradi Akcijski plan za unapređenje kvalitete zraka s obzirom na lebdeće čestice PM_{10} .

Cilj navedenih mjera je smanjenje onečišćenja zraka na razinu ispod koje je rizik od negativnih utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš minimalan ili zanemariv. U tom kontekstu važnu ulogu imaju i mjere predviđene ovom Strategijom, osobito razvoj ZI, povećanje urbanih zelenih površina, ozelenjavanje prometnih i parkirališnih površina te poticanje održivih oblika mobilnosti, koje doprinose smanjenju emisija onečišćujućih tvari i poboljšanju kvalitete zraka u urbanom prostoru.

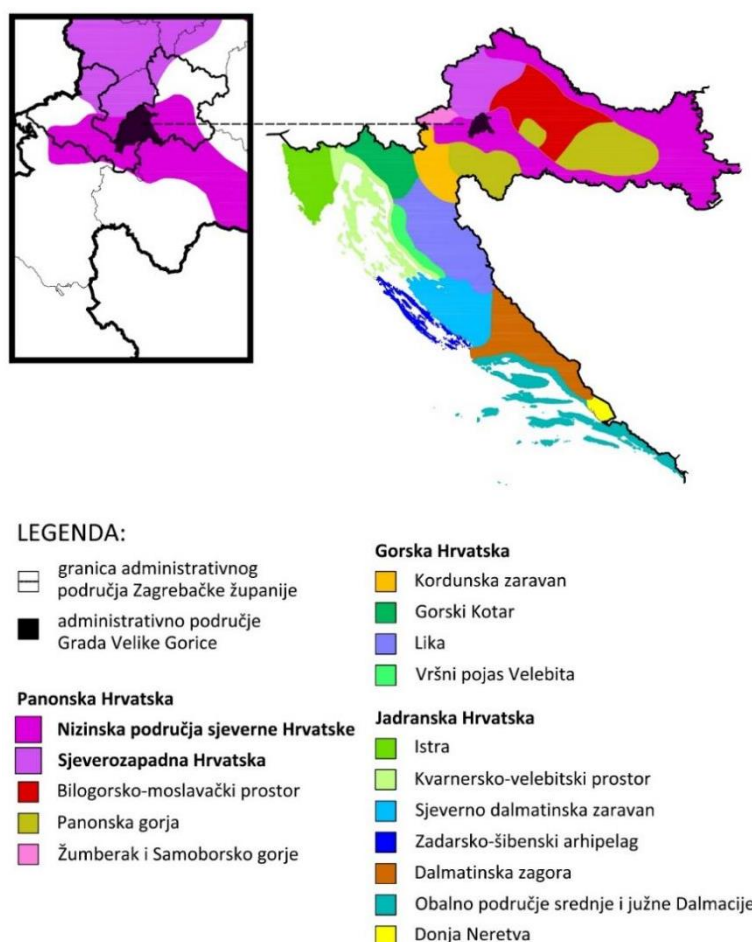


Slika 18. Kretanje srednjih dnevnih koncentracija PM_{2,5} frakcije lebdećih čestica mjernoj postaji Velika Gorica tijekom 2025. godine

5.8. KRAJOBRAZNA OBILJEŽJA

Raznolikost krajobraznih cjelina predstavlja važnu prostornu osnovu za razvoj sustava zelene infrastrukture, jer omogućuje povezivanje prirodnih područja, šumskih kompleksa, vodotoka i poljoprivrednih površina u funkcionalnu mrežu zelene infrastrukture.

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Republike Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.), Grad Velika Gorica nalazi se na području dviju krajobraznih jedinica: nizinskog područja sjeverne Hrvatske (veći dio grada) te područja sjeverozapadne Hrvatske (manji sjeverni dio grada) (Slika 19).



Slika 19. Krajobrazna regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Izvor: Strategija zelene infrastrukture Grada Velike Gorice, Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

Krajobrazna jedinica nizinskog područja sjeverne Hrvatske karakteristična je po agrarnom krajebrazu s velikim kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Posebnu vrijednost prostoru daju rubovi šuma te fluvijalno-močvarni prostori.

Krajobrazna jedinica sjeverozapadne Hrvatske obilježena je dominacijom brežuljkastog reljefa koji okružuju šumovita peripanonska brda. Prostor je prepoznatljiv po slikovitom, pretežito kultiviranom krajebrazu. Brežuljci su najčešće obrađivani poljoprivrednim kulturama prilagođenima nagibu i ekspoziciji terena, pri čemu su vinogradi među najzastupljenijim kulturama. Šumske površine kao volumeni u prostoru nalaze se u kontrastnom odnosu s obrađenim brežuljcima. Ugroženost

prostora očituje se ponajprije kroz neprikladnu gradnju te geometrijsku regulaciju vodotoka i odvodnih kanala.

RELJEF

Područje Grada Velike Gorice nalazi se u dijelu Turopolja, koje obuhvaća nizinski i brežuljkasti dio. Nizinski dio obuhvaća sjeverni dio grada, područje uz rijeku Savu, turopoljsku ravnicu te djelomično močvarna područja, a karakterizira ga agrarni krajobraz.

Reljef na jugozapadnom dijelu grada je brežuljkast te je u velikoj mjeri prekriven šumskim pokrovom, što prostoru daje obilježja šumskog krajobraza.

PRIRODNI POVRŠINSKI POKROV

Prirodni površinski pokrov na području Grada Velike Gorice čine:

- šumske površine
- soliteri, grupacije i potezi visoke vegetacije
- livade i travnjaci

S obzirom na to da je na području grada gotovo 10 % površine zaštićeno prema Zakonu o zaštiti prirode (Značajni krajobraz Turopoljski lug i Spomenik prirode Hrast u Rakitovcu), prostor obiluje krajobraznom i biološkom vrijednošću. Sukladno članku 16., stavku 2. navedenog Zakona, u području značajnog krajobraza nisu dopušteni zahvati i radnje koje narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen zaštićenim, zbog čega se očekuje očuvanje postojećeg prirodnog površinskog pokrova.

Na području značajnog krajobraza izdvajaju se tri karakteristične cjeline:

- očuvani kompleks poplavnih šuma hrasta lužnjaka,
- vlažne livade uz rijeku Odru,
- prirodni tok rijeke Odre.

Visoka vegetacija šumskih područja predstavlja važan zeleni volumen u prostoru. Potezi visoke vegetacije i niže grmoliko bilje najčešće prate linijske elemente vodotoka i kanala, čime ih dodatno naglašavaju u prostoru. Soliteri i grupacije visoke vegetacije najčešće se nalaze na međama poljoprivrednih površina, uz putove te uz vodotoke i kanale.

Iako takvi elementi predstavljaju točkaste ili linijske strukture u prostoru, imaju važnu ulogu u očuvanju biološke raznolikosti i povoljnih mikroklimatskih uvjeta, jer predstavljaju prirodne elemente unutar pretežito antropogenih poljoprivrednih površina.

Na području Grada Velike Gorice najzastupljenije su bjelogorične šume autohtonih biljnih vrsta. Šumska područja imaju značajnu ulogu u očuvanju krajobrazne i biološke raznolikosti te predstavljaju važan resurs za razvoj ZI. U izgrađenim urbanim prostorima, odnosno područjima veće betonizacije, šume imaju važnu ulogu u ublažavanju klimatskih ekstrema, čime prostor grada čine ugodnijim za boravak i život.

PRIRODNI VODOTOCI I KANALI

Vodotoci imaju važnu ulogu kao ekološki koridori koji povezuju različite zelene površine i prirodna staništa. Također, imaju značajnu ulogu u očuvanju krajobrazne i biološke raznolikosti, jer stvaraju specifične mikroekosustave u kojima su prisutne brojne vrste flore i faune.

Vodotoci i njihovi obalni pojasevi ujedno predstavljaju ključne elemente ZI jer omogućuju prostorno povezivanje različitih prirodnih i zelenih površina te doprinose regulaciji mikroklima i upravljanju oborinskim vodama. Najveći i najznačajniji vodotok na području Grada Velike Gorice je rijeka Sava, koja protječe sjevernim dijelom područja grada. Drugi važan vodotok je rijeka Odra, koja prolazi kroz turopoljsku ravnicu i predstavlja značajan prirodni element krajobraza (Slika 20. i 21.).

Na području Grada Velike Gorice nalazi se i veći broj manjih vodotoka i melioracijskih kanala koji imaju važnu ulogu u odvodnji poljoprivrednih površina i regulaciji vodnog režima. Među značajnijima su vodotoci i kanali Kosnica, Lomnica, Siget, Bapča, Ribnica i Želin, koji doprinose hidrološkoj strukturi prostora.

U neposrednoj blizini područja grada nalazi se i Sava–Odra oteretni kanal, hidrotehnički sustav izgrađen radi zaštite od poplava rijeke Save, koji pri visokim vodostajima omogućuje preusmjerenje dijela vodnog vala u rijeku Odru.



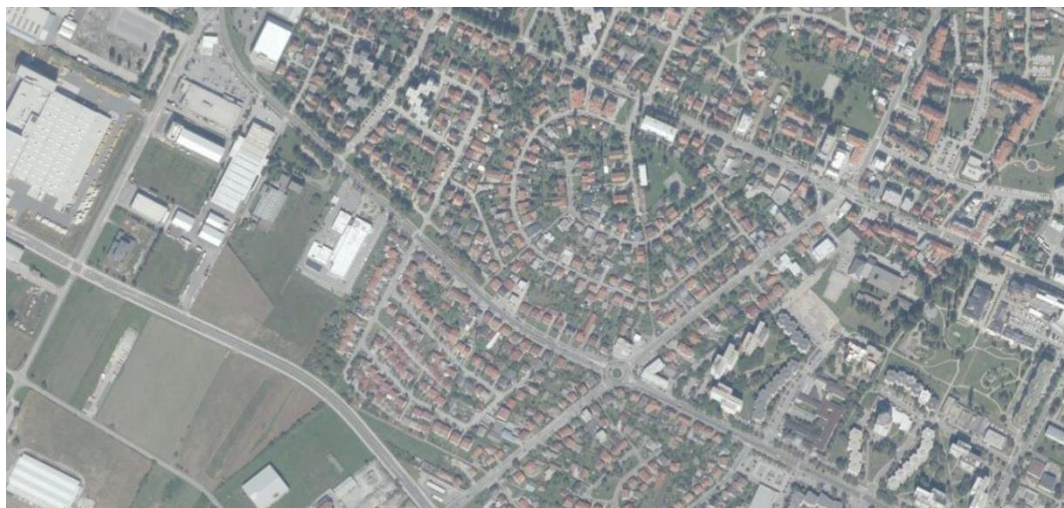
Slika 20.i 21. Rijeka Odra (Snimio: UIH d.o.o.)

NASELJA

Područje Grada Velike Gorice obuhvaća velik broj naselja, koja se mogu podijeliti na:

- urbano naselje Velika Gorica
- ruralna naselja, koja se dalje dijele na naselja nizinskog i brežuljkastog tipa.

Urbano naselje Velika Gorica smješteno je u središnjem dijelu gradskog područja te prostorno razdvaja sjeverni nizinski dio grada od jugozapadnog brežuljkastog dijela. Naselje Velika Gorica najveće je naselje na području grada, s najvećom gustoćom naseljenosti i najrazvijenijom infrastrukturom. Kao takvo, karakterizira ga izrazito urbani krajobraz (Slika 22 i 23).



Slika 22. Satelitski snimak urbanog naselja Velika Gorica (Izvor: <https://geoportal.dgu.hr/>)



Slika 23. Satelitski snimak nizinskog područja Grada Velike Gorice (Izvor: <https://geoportal.dgu.hr/>)



Slika 24. Satelitski snimak brežuljkastog područja Grada Velike Gorice (Izvor: <https://geoportal.dgu.hr/>)

POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Na području Grada Velike Gorice nalazi se velik broj poljoprivrednih površina. Iako su prisutne i u brežuljkastom jugozapadnom dijelu grada, njihov znatno veći udio nalazi se u sjevernom nizinskom području. Poljoprivredne površine uglavnom su povezane s naseljima te prometnicama i poljskim putovima, od kojih se okomito šire prema šumskim rubovima.

Sitnija parcelacija poljoprivrednih površina, osim što doprinosi povoljnoj vizualno-doživljajnoj vrijednosti krajobraza, ima i važnu ulogu u sprječavanju erozije. Rizik od erozije dodatno se povećava s količinom oborina, intenzitetom nagiba terena te uklanjanjem površinskog pokrova, što je osobito izraženo na poljoprivrednim površinama u brežuljkastim dijelovima grada.

Područjem dominira mozaik poljoprivrednih površina izduženog, pravilnog oblika, različitih veličina i boja, ovisno o poljoprivrednim kulturama koje se na njima uzgajaju. Promatrano u cjelini, takav mozaik poljoprivrednih površina predstavlja prepoznatljiv plošni uzorak u krajobrazu grada (Slika 25.).



Slika 25. Satelitski snimak mozaika poljoprivrednih površina (Izvor: <https://geoportal.dgu.hr/>)

REGULIRANI VODOTOCI/KANALI I EKSPLOATACIJSKA JEZERA

Regulirani vodotoci i kanali predstavljaju linijske elemente u prostoru. Na području grada najizraženiji je oteretni kanal Sava–Odra, koji prolazi središnjim dijelom grada u smjeru istok–zapad. Najveći broj reguliranih vodotoka i kanala nalazi se u nizinskom području, gdje su najčešće okruženi poljoprivrednim površinama.

Kod većine vodotoka i kanala korito je zatravnjeno, dok je užu obalni pojas najčešće bez visoke vegetacije. Takva područja imaju značajan potencijal za razvoj ZI te su pogodna za uređenje šetnica i boravišnih zona (Slika 26.).

Grad Velika Gorica prepoznatljiv je i po većem broju jezera nastalih djelovanjem čovjeka, odnosno eksploatacijom šljunka i pijeska. Iako nisu nastala prirodnim putem, ona imaju veliku važnost za lokalno stanovništvo jer pružaju mogućnosti za razvoj sportsko-rekreacijskih aktivnosti. Najvažnija i najveća jezera na području grada su Čiče (Slika 27.), Donja Lomnica, Vukovinsko jezero i jezero Ježevo.

Osim navedenih, na području rada prisutan je i veći broj manjih jezera i jezeraca, poput jezera Brodec u Ribnici, kao i drugih manjih vodnih površina koje često nemaju službeno ime ili nisu evidentirane, ali predstavljaju vrijedan lokalni prirodni i krajobrazni resurs.



Slika 26. Oteretni kanal Sava-Odra (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 27. Jezero Čiče (Izvor: privatna arhiva)

Sukladno Prostornom planu uređenja Grada Velike Gorice (PPUGVG), dijelovi područja grada pripadaju područjima posebnih ograničenja u prostoru, i to: osobito vrijedan predjel – prirodni krajobraz (nizinske šume Turopolja i dio Turopoljskog luga) te krajobrazni pojas uz rijeku Savu. Navedena područja zaštićena su prostorno-planskim mjerama, uz definirane smjernice i preporuke za njihovo očuvanje i zaštitu kao područja posebnih ograničenja u korištenju prostora.

Raznolikost krajobraza, prisutnost vodotoka, šumskih i, poljoprivrednih površina te postojećih jezera predstavlja važan prostorni potencijal za razvoj sustava ZI na području Grada Velike Gorice. Očuvanje ovih prirodnih i krajobraznih vrijednosti, uz njihovu integraciju u sustav javnih i rekreacijskih površina, doprinosi povećanju otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene te unaprjeđenju kvalitete života stanovnika. Postojeća jezera, osim rekreacijske i krajobrazne funkcije, imaju potencijal i za razvoj akvakulturne djelatnosti te drugih održivih gospodarskih i turističkih aktivnosti povezanih sa razvojem ZI.

5.9. HIDROLOŠKE ZNAČAJKE

Na sjevernom rubnom dijelu Grada Velike Gorice nalazi se rijeka Sava, koja predstavlja najznačajniji vodotok te je u velikoj mjeri odredila hidrogeografska obilježja šireg prostora. Njezin tok djelomično je reguliran izgradnjom nasipa i oteretnog kanala Sava–Odra, koji je izgrađen u svrhu zaštite okolnog prostora od poplava.

Južno od rijeke Save prostire se slivno područje rijeke Odre. Hidrografsku mrežu na području Grada Velike Gorice čine rijeka Odra, brojni vodni kanali i potoci, dok stajaće vodene površine čine jezera nastala uglavnom kao posljedica eksploatacije šljunka i pijeska (tzv. eksploatacijska jezera), a koji zajedno čine važan dio zelene infrastrukture te imaju značajnu ulogu u očuvanju krajobraza, regulaciji vodnog režima i razvoju rekreacijskih prostora. (Slika 28.).



Slika 28. Eksploatacijsko jezero u naselju Donja Lomnica (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 29. Nasip i zaštićeni prostor od mogućih poplava rijeke Save (Snimio: UIH d.o.o.)

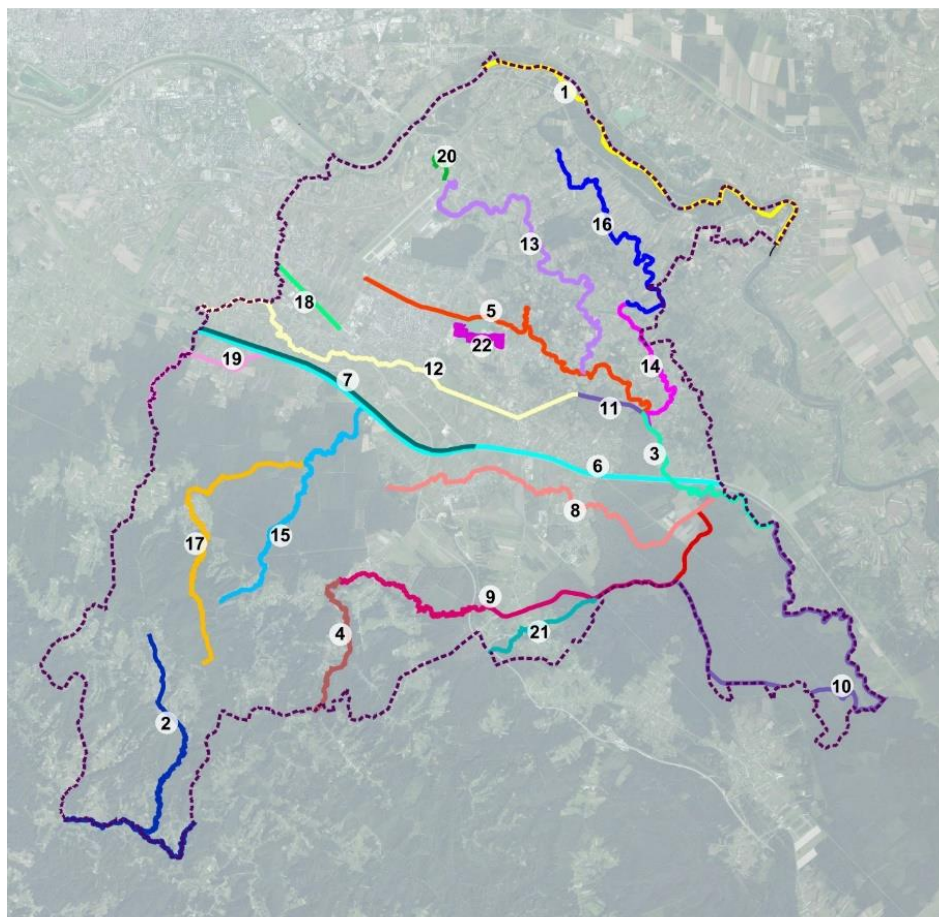
VODNA TIJELA

Površinska vodna tijela

Prema podacima Hrvatskih voda (Izvadak iz Registra vodnih tijela), područjem Grada Velike Gorice prolazi veći broj površinskih vodnih tijela koja uključuju rijeke, potoke i kanale, kao i stajaće vodene površine. Površinska vodna tijela obuhvaćaju tekućice s površinom sliva većom od 10 km² te stajaće površine veće od 0,5 km². (Slika 29.).

Pregled površinskih vodnih tijela prikazan je u tablicama 9 i 10 u prilogima Strategije.

Najznačajniji vodotoci na području Grada Velike Gorice su rijeka Sava, rijeka Odra te sustav melioracijskih kanala koji reguliraju vodni režim turopoljske ravnice. Uz navedene vodotoke prisutan je i veći broj manjih potoka i kanala koji imaju važnu ulogu u odvodnji poljoprivrednih površina i regulaciji vodnog režima.



LEGENDA:

administrativna granica Grada Velike Gorice

ZAŠTIĆENA PODRUČJA

CSRN0001_018, Sava (1)

CSRN0179_002, Kravarščica (2)

CSRN0024_003, Odra (3)

CSRN0127_002, Bunica (4)

CSRN0024_004, Odra (5)

CSRN0059_001, Kanal Sirota (6)

CSRN0061_001, Odteretni kanal Sava-Odra (7)

CSRN0127_001, Buna (8)

CSRN0127_002, Buna (9)

CSRN0213_001, Lekenički potok (10)

CSRN0217_001, Siget (11)

CSRN0245_001, Stara Lomnica (12)

CSRN0309_001, Kosnica (13)

CSRN0312_001, Ribnica (14)

CSRN0317_001, Ravnišćak (15)

CSRN0444_001, Lekmeno (16)

CSRN0451_001, Peščenjak (17)

CSRN0464_001 (18)

CSRN0499_001, Lukavec (19)

CSRN0562_001 (20)

CSRN0601_001 (21)

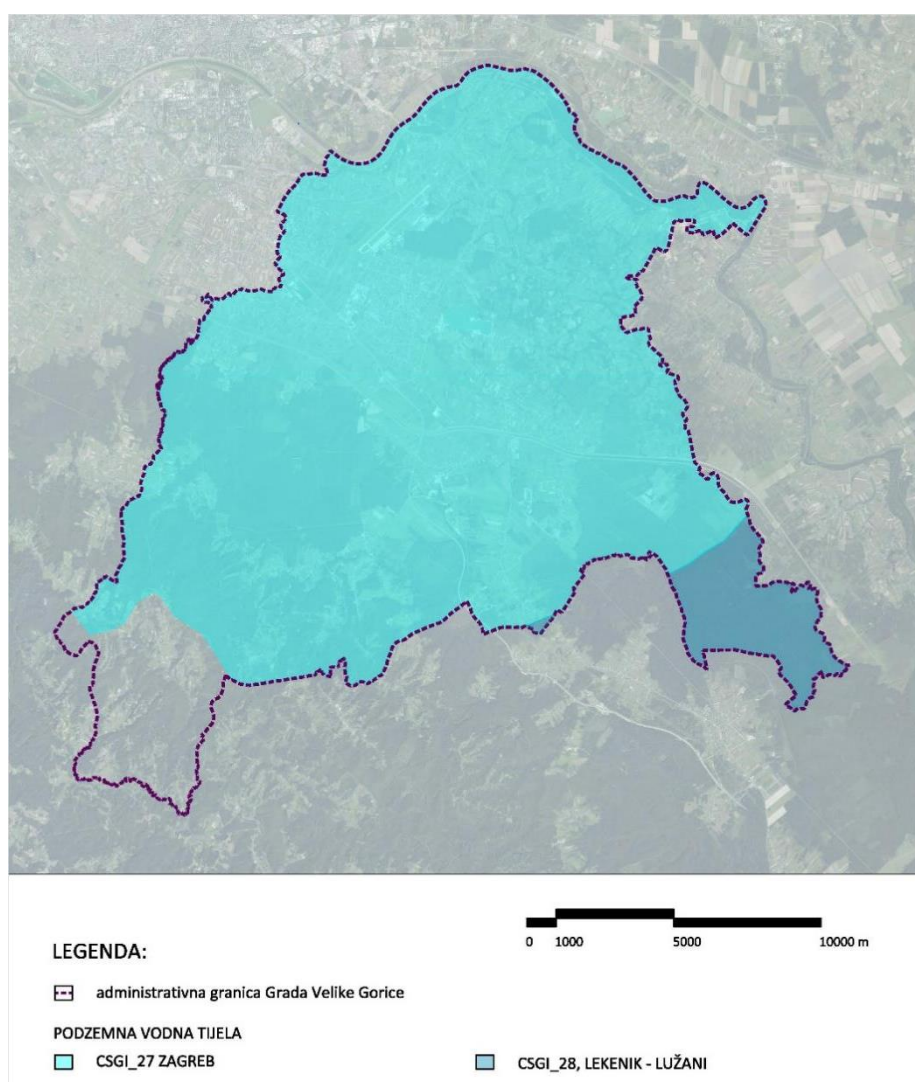
CSLN025, N. Čiče (22)

Slika 29. Površinska vodna tijela na području Grada Velike Gorice (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode; Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

Podzemna vodna tijela

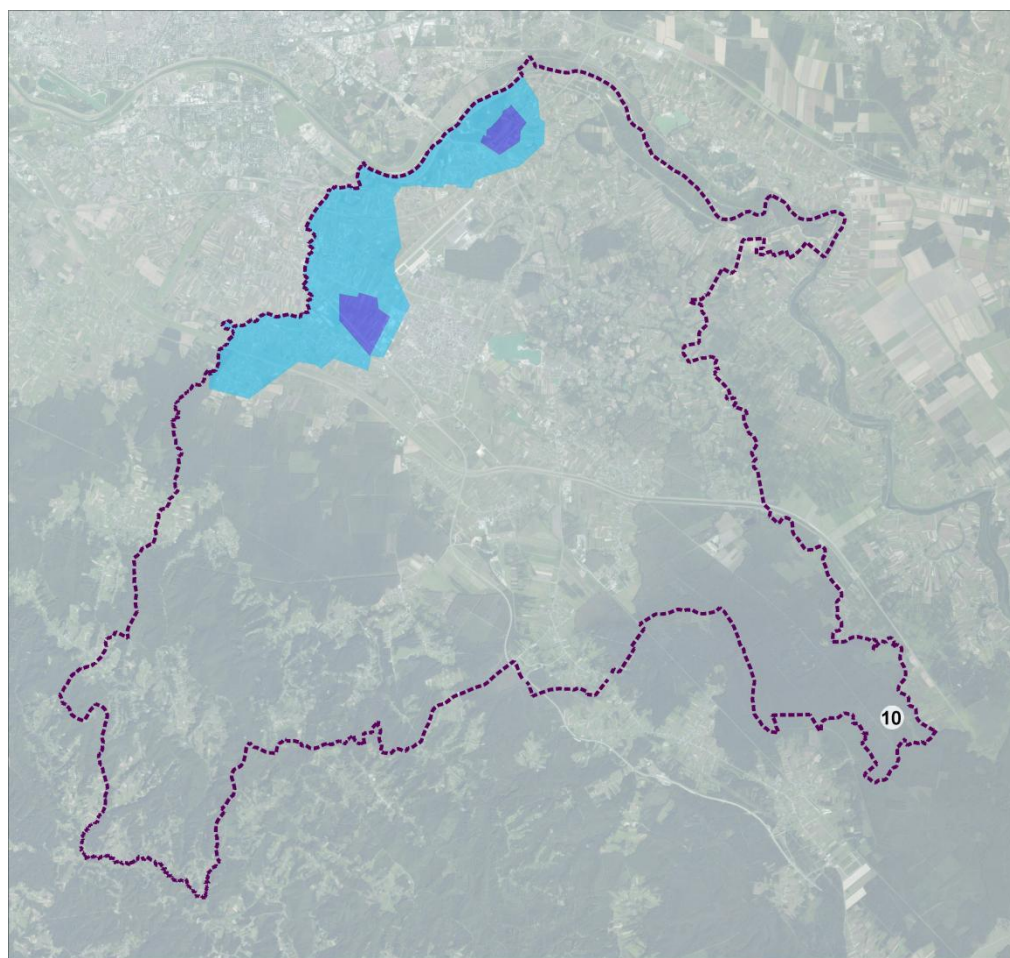
Na gotovo cijelom području Grada Velike Gorice, odnosno na oko 92 % ukupne površine grada, rasprostranjena su podzemna vodna tijela. Veći dio područja grada nalazi se unutar podzemnog vodnog tijela CSGI_27 – Zagreb, dok se manji dio nalazi u okviru podzemnog vodnog tijela CSGI_28 – Lekenik – Lužani (Slika 30.).

Prema dostupnim podacima iz Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. godine, kemijsko stanje, količinsko stanje te ukupno stanje navedenih podzemnih vodnih tijela ocijenjeno je kao dobro.



Slika 30. Podzemna vodna tijela na području Grada Velike Gorice (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode; Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

Na području Grada Velike Gorice utvrđene su zone sanitarne zaštite za izvorišta Kosnica i Velika Gorica, koje obuhvaćaju II. i III. zonu sanitarne zaštite. Prostorni raspored zona prikazan je na slici u nastavku (Slika 31).



LEGENDA:



administrativna granica Grada Velike Gorice

ZONE SANITARNE ZAŠTITE



Zona sanitarne zaštite II



Zona sanitarne zaštite III



Slika 31. Zone sanitarne zaštite na području Grada Velike Gorice (Izvor: Izvadak iz Registra zaštićenih područja, Hrvatske vode; Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)



Poplavna područja

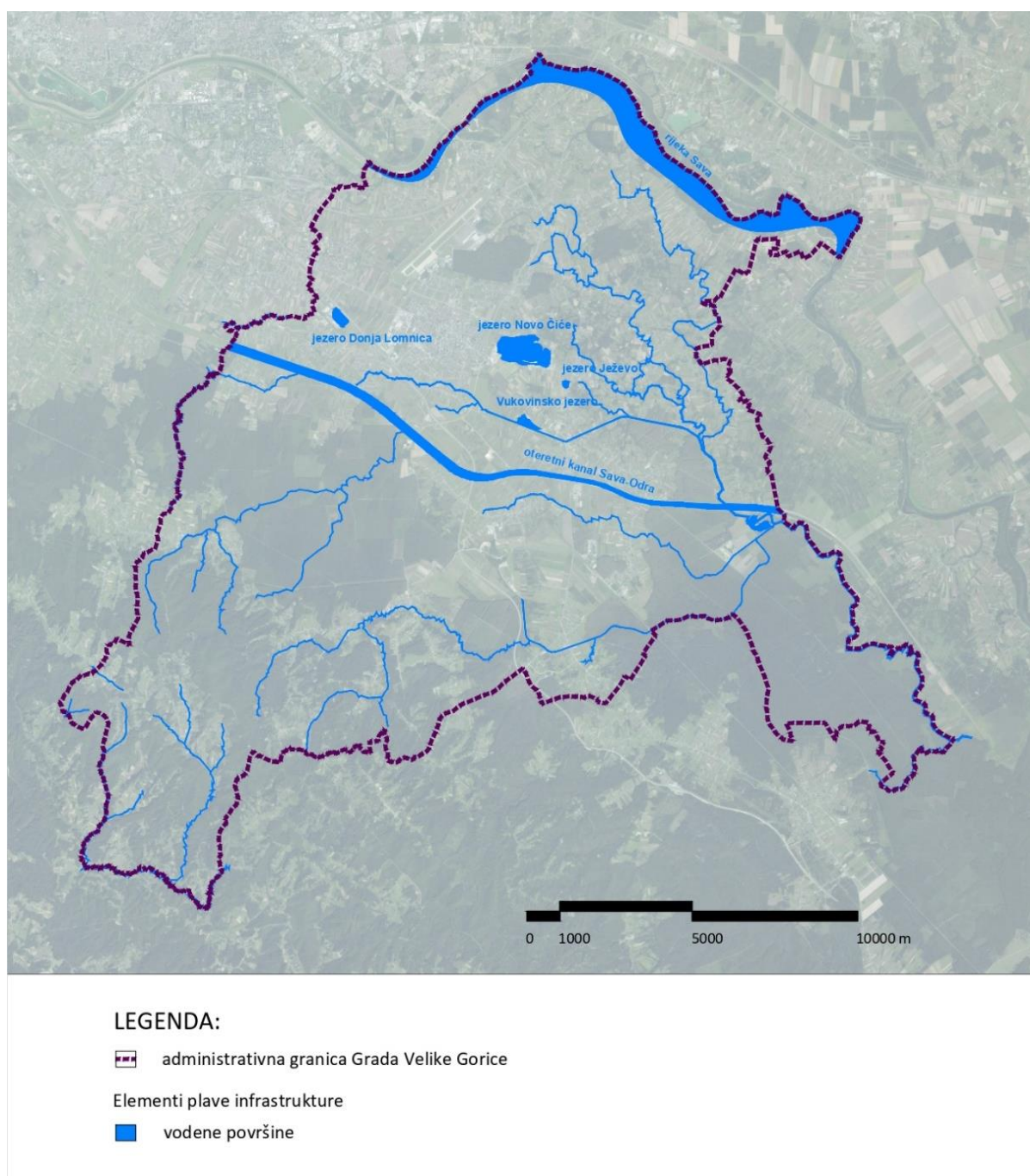
Poplavni rizici na području Republike Hrvatske analiziraju se u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava, koji izrađuju Hrvatske vode sukladno odredbama Zakona o vodama i Okvirne direktive o vodama te Direktive o procjeni i upravljanju poplavnim rizicima (2007/60/EZ).

Na području Grada Velike Gorice poplavna opasnost najizraženija je uz rijeku Savu, rijeku Odru te oteretni kanal Sava–Odra. U scenarijima velike i srednje vjerojatnosti pojavljivanja poplava potencijalno ugrožena područja nalaze se prvenstveno uz navedene vodotoke i pripadajuće poplavne ravnice.

Sustav nasipa, regulacijskih građevina i oteretnog kanala Sava–Odra ima ključnu ulogu u zaštiti prostora Turopolja, uključujući područje Grada Velike Gorice, od velikih poplavnih događaja rijeke Save.

Vodotoci, poplavna područja, kanali i jezera na području Grada Velike Gorice predstavljaju važan dio plavo-zelenih površina te imaju značajnu ulogu u uspostavi urbane mreže zelene infrastrukture. Kao linijski elementi prostora mogu djelovati kao urbani koridori koji povezuju različite urbane točke zelene infrastrukture, poput parkova, šuma, rekreacijskih površina i drugih javnih zelenih prostora. Integrirano planiranje i uređenje prostora uz vodotoke i jezera omogućuje ostvarivanje ekoloških, društvenih i gospodarskih funkcija zelene infrastrukture, uključujući upravljanje oborinskim vodama, očuvanje bioraznolikosti, razvoj rekreacijskih prostora te povećanje otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene.

Postojeća jezera na području grada, neovisno o njihovu načinu nastanka (uključujući eksploatacijska jezera, ali i druga manja prirodna ili antropogeno oblikovana vodna tijela), predstavljaju značajan potencijal za razvoj akvakulturne djelatnosti, uključujući uspostavu mrijestilišta i ribogojilišta, čime se može potaknuti održivo korištenje vodnih resursa i razvoj lokalnog gospodarstva. Njihovo plansko uključivanje u sustav javnih prostora i rekreacijskih zona doprinosi održivom upravljanju prostorom te primjeni načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.



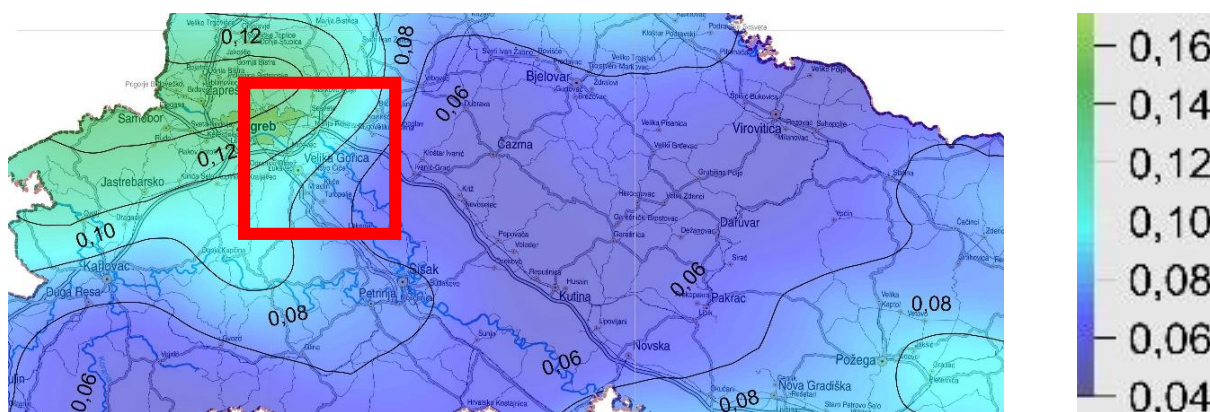
Slika 32. Shematski prikaz plave infrastrukture (Izradio: UIH d.o.o.)

5.10. SEIZMOLOGIJA

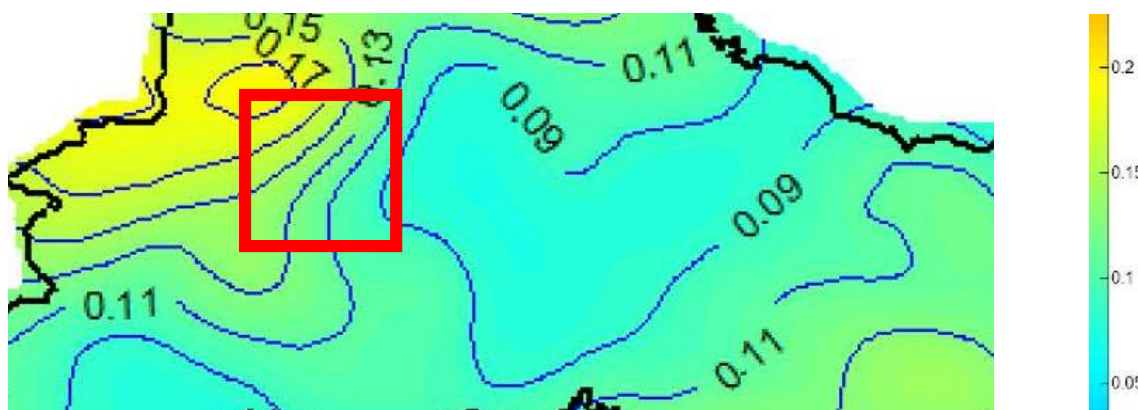
Područje Republike Hrvatske nalazi se na tektonski vrlo aktivnom području, čiju aktivnost dokazuju potresi zabilježeni tijekom povijesti (Seizmička aktivnost na području Republike Hrvatske, Gusić, D., Landeka, J., Lukić, A., Prša, M., Vidić, I., 2016), kao i posljednja dva velika potresa iz 2020. godine, tzv. Zagrebački potres i tzv. Petrinjski potres, koji su ostavili posljedice i na području Grada Velike Gorice.

Isječci iz karata potresnih područja Republike Hrvatske za područje Grada Velike Gorice prikazuju potresom prouzročena horizontalna vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A, čiji se premašaj tijekom razdoblja od $t = 50$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$.

Za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru na području Grada Velike Gorice može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,08\text{ g}$ (Slika 30.). Za povratno razdoblje od 225 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na području Grada, iznosit će $agR = 0,13\text{ g}$ (Slika 33.).



Slika 33. Karta potresnih područja za povratno razdoblje 95 godina (lokacija zahvata nalazi se unutar crvenog kvadrata) (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>)



Slika 34. Karta potresnih područja za povratno razdoblje 225 godina (lokacija zahvata nalazi se unutar crvenog kvadrata) (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>)

Adekvatnim mjerenjima utvrđena je stalna tektonska aktivnost na području Zagrebačke županije, a osobito je naglašena na Medvednici, u zonama Zagrebačkog rasjeda i rasjeda Stubica–Kašina. Takvim mjerenjima dobiven je model gibanja pripovršinskih slojeva Zemljine kore šireg zagrebačkog



područja, koji se može primijeniti za točnije definiranje granica mikroseizmičkog zoniranja tog područja (Pribičević i dr., 2011).

Navedene seizmološke značajke važne su za planiranje prostornog razvoja, osobito pri projektiranju novih građevina i obnovi postojećeg građevinskog fonda zgrada. Primjena suvremenih standarda protupotresne gradnje i provedba mjera energetske i sveobuhvatne obnove doprinose povećanju sigurnosti, otpornosti i dugoročne održivosti izgrađenog prostora, što je u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

5.11. GOSPODARSTVO

Prema podacima Izvješća o stanju u prostoru Grada Velike Gorice za razdoblje 2019.–2022. godine, Grad Velika Gorica ubraja se među razvijenije jedinice lokalne samouprave u Republici Hrvatskoj. Prema modelu izračuna indeksa razvijenosti na lokalnoj razini za razdoblje 2020.–2022., Grad je ostvario indeks razvijenosti od 110,076 %, što predstavlja blagi rast u odnosu na prosjek Zagrebačke županije (108,27 %) te je iznad državnog prosjeka (100,00 %).

Na području grada najzastupljenije gospodarske djelatnosti su poduzetništvo, poljoprivreda, šumarstvo i turizam, uz značajnu ulogu uslužnih i proizvodnih djelatnosti.

S ciljem poticanja dugoročnog gospodarskog rasta i razvoja, u prostornim planovima određena su područja namijenjena gospodarskim aktivnostima, čime se nastoji stvoriti povoljno poduzetničko okruženje, potaknuti otvaranje novih radnih mjesta, privući investicije te osigurati održivi gospodarski razvoj grada.

Zone za koje su doneseni urbanistički planovi uređenja su:

- Poduzetnička zona Rakitovec – prostire se na oko 53 ha, a smještena je uz državnu cestu Zagreb – Velika Gorica – Sisak, približno 8 km od središta Velike Gorice. Radna zona Rakitovec djelomično je u gradskom, državnom i privatnom vlasništvu. Zona je djelomično opremljena komunalnom infrastrukturom, uključujući prometnu infrastrukturu, sustav odvodnje, vodovod, elektroenergetsku i telekomunikacijsku mrežu. (Slika 35)
- Proizvodna zona „Vukovinsko polje” – prostire se na više od 105 ha te predstavlja jednu od većih gospodarskih zona u Republici Hrvatskoj. Smještena je u neposrednoj blizini središta Velike Gorice, oko 5 km od Međunarodne zračne luke „Franjo Tuđman” te ima neposredan pristup autocestovnoj mreži. Unutar zone planirane su različite namjene, uključujući proizvodnu, industrijsku, uslužno-trgovačku te zelene površine, a većina zemljišta nalazi se u privatnom vlasništvu. (Slika 37)
- Gospodarska zona „Kušanec – istok” – zauzima površinu od 51,62 ha i nalazi se južno od naselja Velika Gorica, neposredno uz izlaz na autocestu Zagreb – Sisak. Zona ima mogućnost priključenja na vodovodnu, elektroenergetsku i telekomunikacijsku mrežu, a zemljište je pretežito u državnom vlasništvu. (Slika 36)

Razvoj gospodarskih zona predstavlja važan potencijal za gospodarski razvoj grada, a njihovo daljnje planiranje i uređenje potrebno je usmjeravati prema načelima održivog razvoja, uključujući primjenu zelene infrastrukture u gospodarskim zonama, povećanje energetske učinkovitosti te racionalno korištenje prostora u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.



Slika 35. Poduzetnička zona Rakitovec (Izvor: Izvješće o stanju u prostoru GVG 2019. - 2022.)



Slika 36. Gospodarska zona „Kušanec – Istok“ (Izvor: Izvješće o stanju u prostoru GVG 2019. - 2022.)



Slika 37. Poduzetničkaka zona „Vukovinsko polje“ (Izvor: Izvješće o stanju u prostoru GVG 2019. - 2022.)

5.11.1. Poduzetništvo

Poduzetništvo na području Grada Velike Gorice razvijeno je u više gospodarskih sektora, među kojima se ističu prerađivačka industrija, prijevoz i skladištenje te trgovina na veliko i malo. Razvoju poduzetništva doprinosi i povoljan geografski položaj grada u neposrednoj blizini Međunarodne zračne luke Franjo Tuđman, koji potiče razvoj logističkih, transportnih i uslužnih djelatnosti.

Prema zadnjim dostupnim podacima Financijske agencije za 2023. godinu, na području Grada Velike Gorice poslovalo je ukupno 2.187 poduzetnika s 22.707 zaposlenih, što predstavlja povećanje broja zaposlenih za 1,6 % u odnosu na 2022. godinu. Poduzetnici sa sjedištem u Velikoj Gorici ostvarili su ukupne prihode u iznosu od 3,1 milijardu eura, pri čemu je zabilježen rast ukupnih prihoda i rashoda od 13,1 % u odnosu na prethodnu godinu.

U 2023. godini poduzetnici Velike Gorice ostvarili su konsolidiranu neto dobit u iznosu od 164 milijuna eura, što predstavlja povećanje od 15,5 % u odnosu na 2022. godinu. Udio poduzetnika sa sjedištem u Velikoj Gorici u ukupnim prihodima poduzetnika Zagrebačka županija iznosio je 23,5 %, dok su ukupni prihodi poduzetnika na razini županije iznosili 13,1 milijardu eura.

Grad Velika Gorica, kao sjedište Zagrebačke županije, među županijskim središtima nalazi se na 8. mjestu prema broju poduzetnika, dok je na razini Republike Hrvatske na 9. mjestu. Prema broju zaposlenih i ukupnim prihodima poduzetnika Grad se nalazi na 5. mjestu među gradovima u Republici Hrvatskoj, dok je prema ostvarenom iznosu neto dobiti na 6. mjestu.

Među poduzetnicima sa sjedištem u Velikoj Gorici prema visini ostvarenih ukupnih prihoda u 2023. godini ističe se Lidl Hrvatska d.o.o. k.d. s ostvarenih 1,2 milijarde eura ukupnih prihoda, koji je ujedno ostvario i najveću dobit razdoblja u iznosu od 56,6 milijuna eura. Na drugom mjestu nalazi se Hrvatska pošta d.d. s 269,8 milijuna eura ukupnih prihoda, što čini 8,7 % ukupnih prihoda svih poduzetnika Velike Gorice.

Prosječna mjesečna neto plaća obračunata zaposlenima kod poduzetnika sa sjedištem u Velikoj Gorici u 2023. godini iznosila je 1.166 eura, što je 11,9 % više u odnosu na prosječnu mjesečnu neto plaću zaposlenih kod poduzetnika na području Zagrebačke županije te 13,5 % više u odnosu na prosječnu neto plaću zaposlenih kod svih poduzetnika u Republici Hrvatskoj.

Prema rang-listi gradova i općina Zagrebačke županije, poduzetnici Grada Velike Gorice nalaze se na prvom mjestu prema broju poduzetnika, broju zaposlenih, ukupnim prihodima, dobiti razdoblja i neto dobiti, dok su prema gubitku razdoblja na drugom mjestu.

Daljnji razvoj poduzetništva može se usmjeravati prema zelenoj tranziciji gospodarstva, kroz primjenu održivih poslovnih modela, povećanje energetske učinkovitosti proizvodnih i poslovnih zgrada, korištenje obnovljivih izvora energije te racionalno korištenje prostora i resursa. U tom kontekstu posebno je važno poticati razvoj zelenih i energetski učinkovitih gospodarskih zona, primjenu elemenata zelene infrastrukture u poslovnim područjima te obnovu postojećeg građevinskog fonda zgrada u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.



Slika 38. Poduzetnička zona (Izvor: Službeni gradski portal Grada Velike Gorice)

5.11.2. Poljoprivreda

Poljoprivreda predstavlja jednu od ključnih gospodarskih djelatnosti i važan razvojni potencijal Grada Velike Gorice. Površine namijenjene poljoprivredi čine značajan udio u ukupnoj površini grada, odnosno 41,91 % ili 13.774,38 hektara, prema Izvješću o stanju u prostoru Grada Velike Gorice za razdoblje 2019. – 2022. godine. Takav udio poljoprivrednog zemljišta potvrđuje važnost poljoprivrede u prostornoj i gospodarskoj strukturi područja.

Važećim Prostornim planom uređenja Grada Velike Gorice definirane su tri osnovne kategorije poljoprivrednog tla:

- Osobito vrijedno obradivo tlo (P1) – najkvalitetnije površine poljoprivrednog zemljišta predviđene za poljoprivrednu proizvodnju koje oblikom, položajem i veličinom omogućava najučinkovitiju primjenu poljoprivredne tehnologije;
- Vrijedno obradivo tlo (P2) – površine poljoprivrednog zemljišta primjerene za poljoprivrednu proizvodnju po svojim prirodnim svojstvima, obliku, položaju i veličini;
- Ostala obradiva tla (P3).

Prema podacima Državne geodetske uprave i Općinskog suda u Velikoj Gorici, analizom posjedovnih listova i izvadaka iz zemljišnih knjiga utvrđeno je da je 1.162 ha poljoprivrednog zemljišta na području Grada Velike Gorice u vlasništvu Republike Hrvatske. Na temelju Programa raspolaganja poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske za Grad Veliku Goricu navedene površine dane su gradu na raspolaganje i korištenje.

Poljoprivredne površine na području grada karakterizira značajna prostorna raznolikost u pogledu oblika, veličine i orijentacije parcela te različitih ekspozicija i nagiba terena, što izravno utječe na mogućnosti i izbor poljoprivrednih kultura. Krajobraznu strukturu obilježava mozaičan raspored poljoprivrednih površina koje su mjestimično odvojene pojasevima zaštitnog zelenila, livadama i travnjacima, skupinama i potezima visoke i grmolike vegetacije, šumskim površinama, zapuštenim parcelama pod sukcesijom šuma te privremenim i stalnim vodotocima.

Prema posljednjim dostupnim podacima iz 2021. godine, u Upisniku poljoprivrednika registrirano je ukupno 1.448 poljoprivrednih gospodarstava na području Grada Velike Gorice. Najveći udio gospodarstava nalazi se na području naselja Velika Gorica (21 %). Prema organizacijskom obliku, prevladavaju obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG), nakon kojih slijede samoopskrbna poljoprivredna gospodarstva (SOPG), trgovačka društva i obrti.

Poljoprivredne površine predstavljaju važan prostorni resurs za razvoj i integraciju različitih tipologija ZI te mogu imati značajnu ulogu u uspostavi urbane mreže ZI. Kroz plansko oblikovanje i povezivanje urbanih točaka i urbanih koridora, kao i integraciju vodotoka, površinskih voda i produktivne ZI, moguće je osigurati očuvanje krajobrazne strukture, jačanje ekoloških funkcija prostora, razvoj rekreacijskih i edukativnih sadržaja te održivo upravljanje prostorom u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.



Slika 39. Obradene poljoprivredne površine Grada Velike Gorice (Snimio: UIH d.o.o.)

5.11.3. Šume

Unutar važećeg PPUGVG šumske površine razvrstane su u sljedeće kategorije:

- gospodarske šume (Š1)
- šume posebne namjene (Š3).

Na području Grada Velike Gorice šume se dijele na državne i privatne. Prema podacima iz Izvješća o stanju u prostoru Grada Velike Gorice za razdoblje 2019. – 2022. godine, ukupna površina šuma i šumskih zemljišta na području Zagrebačke županije kojima gospodari Šumarija Velika Gorica iznosi 10.872,92 ha.

Unutar navedenog područja nalaze se sljedeće gospodarske jedinice:

- „Savski vrbaci” – površine 269,00 ha,
- „Vukomeričke gorice II” – ukupne površine 2.695,53 ha, od čega 2.460,79 ha pripada Gradu Velikoj Gorici, a 234,74 ha Općini Kravarsko
- „Turopoljski lug” – površine 3.835,86 ha,
- „Šiljakovačka dubrava II” – ukupne površine 4.071,87 ha, od čega 3.822,63 ha pripada Gradu Velikoj Gorici, a 249,24 ha Općini Kravarsko.

Procjenjuje se da površina šuma u privatnom vlasništvu na području Grada iznosi približno 3.000 ha.



Slika 40. Gospodarska jedinica Turopoljski lug (Snimio: UIH d.o.o.)

Tablica 12. Površine šuma Grada Velike Gorice

Šume i šumska zemljišta na području Grada Velika Gorica	POVRŠINA
Obraslo šumsko zemljište	10.872,92 ha
Neobraslo proizvodno zemljište	114,53 ha
Neobraslo neproizvodno zemljište	261,22 ha
Neplodno zemljište	217,95 ha
Sveukupno:	11.466,62 ha

Na području Grada Velike Gorice gotovo sve šume imaju gospodarsku namjenu, a prostor karakteriziraju dva osnovna šumska vegetacijska pojasa: nizinski i brežuljkasti, koji se prostiru na nadmorskim visinama od približno 80 do 150 m.

Nizinski vegetacijski pojas obilježavaju očuvane veće šumske cjeline, posebno vrijedne šume hrasta lužnjaka i poljskog jasena. Na poplavnim nizinskim područjima i depresijama, gdje se voda dulje zadržava, prevladavaju šume hrasta lužnjaka, crne johe i poljskog jasena, dok na nešto povišenijim terenima dominiraju šume hrasta lužnjaka i običnog graba.

Brežuljkasti vegetacijski pojas karakteriziraju šume hrasta kitnjaka, medunca i cera, zatim običnog graba, kestena, breze, bukve i klена. Pojedini dijelovi brežuljkastog šumskog pojasa tijekom vremena su iskrčeni, dok su nizinske šume djelomično ugrožene širenjem građevinskih područja, izgradnjom prometnica, prenamjenom zemljišta u poljoprivredne površine te eksploatacijom šumskih resursa.

Najveće šumske površine nalaze se u brežuljkastom jugozapadnom dijelu Grada Velike Gorice, pri čemu prevladavaju bjelogorične šume. Značajan dio šumskih površina na jugoistočnom dijelu Grada obuhvaćen je područjima ekološke mreže Natura 2000, što dodatno naglašava njihovu prirodnu i ekološku vrijednost.

Šume predstavljaju važan dio sustava zelene infrastrukture grada, jer osiguravaju brojne ekosustavne usluge, uključujući regulaciju mikroklimе, zadržavanje i filtraciju oborinskih voda, očuvanje bioraznolikosti te zaštitu tla od erozije. Također imaju značajnu ulogu u povezivanju prirodnih i urbanih prostora te u uspostavi urbanih koridora zelene infrastrukture.

U kontekstu Strategije, šumska područja predstavljaju važan resurs za jačanje otpornosti prostora na klimatske promjene, razvoj rekreacijskih i edukativnih sadržaja te očuvanje krajobrazne strukture prostora. Njihovo očuvanje, održivo gospodarenje i povezivanje s drugim tipologijama zelene infrastrukture doprinose razvoju funkcionalne i povezane urbane mreže zelene infrastrukture te održivom upravljanju prostorom u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

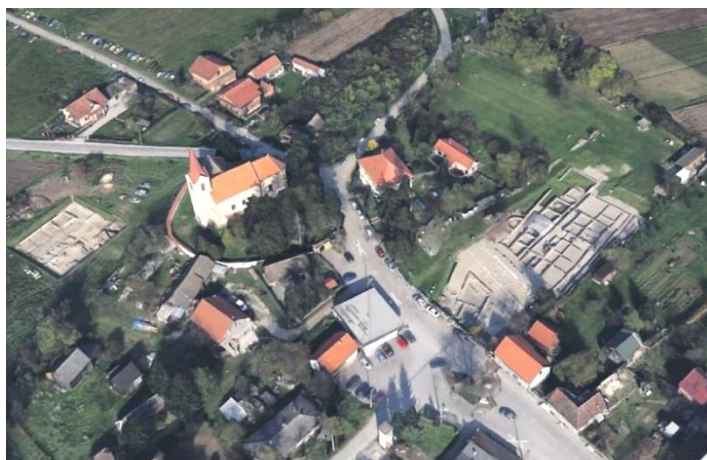
5.11.4. Turizam

Razvoju turizma na području Grada Velike Gorice pogoduje povoljan geoprometni položaj, blizina važnih europskih i državnih prometnih pravaca te neposredna blizina Grada Zagreba, koji predstavlja glavno urbano i turističko središte šire regije.

Prema najnovijim dostupnim podacima iz sustava eVisitor, Grad Velika Gorica ubraja se među najposjećenije gradove Zagrebačke županije, uz Jastrebarsko, Svetu Nedelju, Ivanić-Grad i Samobor. Najveći broj posjetitelja dolazi iz Njemačke, Bosne i Hercegovine, Italije, Slovenije, Srbije, Austrije, Ujedinjene Kraljevine i Sjedinjenih Američkih Država.

U turističkoj ponudi grada posebno se ističu kulturni turizam, cikloturizam te izletnički i rekreacijski sadržaji, uz mogućnost uživanja u lokalnoj gastronomiji temeljenoj na domaćim proizvodima s obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava (OPG-ova) s područja Turopolja.

Među najznačajnijim turističkim lokalitetima na području Grada Velike Gorice ističu se ostaci rimskog grada Andautonije u naselju Šćitarjevo (Slika 42.). Ovaj arheološki lokalitet predstavlja iznimno vrijednu kulturno-povijesnu baštinu te ima značaj i na europskoj razini. Uz redovita turistička razgledavanja lokaliteta, tijekom godine održavaju se i manifestacije Dani Andautonije i Dionizijske svečanosti, koje kroz izložbe, radionice i edukativne programe posjetiteljima približavaju teme iz rimskog života.



Slika 42. Naselje Šćitarjevo, Crkva sv. Martina biskupa i Andautonija (Izvor: Google Earth)



Slike 43. i 44. Ostaci rimskog grada Andautonija, Šćitarjevo (Snimio: UIH d.o.o.)

Važnu ulogu u turističkoj ponudi ima i Stari grad Lukavec srednjovjekovna utvrda smještena na močvarnom području na ulazu u naselje Lukavec. Utvrda je djelomično obnovljena pod nadzorom konzervatorskih službi te danas predstavlja značajno mjesto održavanja kulturnih i turističkih događanja. Posebno se ističu manifestacije Jurjevo u Lukavcu i Perunfest, kao i različite radionice tradicijskih rukotvorina, izložbe i kazališne predstave koje se organiziraju u suradnji s Muzejem Turopolja, čime se dodatno obogaćuje kulturna i turistička ponuda grada.



Prema javno dostupnim podacima Turističke zajednice Grada Velike Gorice i sustava eVisitor, broj smještajnih objekata i raspoloživih kreveta kontinuirano raste, što ukazuje na postupni oporavak nakon pandemije uzrokovane korona virusom i razvoj turističkog sektora.

Tijekom 2023. godine zabilježeno je ukupno 36.830 dolazaka i 70.540 noćenja, što predstavlja blagi porast u odnosu na 2022. godinu. Udio domaćih turista iznosio je 27,80 %, dok su strani turisti činili 72,20 % ukupnih dolazaka. Najveći broj posjetitelja dolazio je iz Njemačke, Italije, Slovenije i Austrije, uz primjetan porast dolazaka iz zemalja srednje Europe, poput Poljske i Češke.

Pozitivni trendovi nastavljeni su i tijekom 2024. godine, kada je ostvareno 45.812 dolazaka i 74.190 noćenja, što predstavlja porast od 24 % u dolascima i 5 % u noćenjima u odnosu na prethodnu godinu. Udio stranih gostiju povećao se na 73 %, dok je udio domaćih turista iznosio 27 %. Rast noćenja povezan je s duljim boravkom gostiju, povećanjem smještajnih kapaciteta te daljnjim unapređenjem turističke infrastrukture.

Tablica 13. Broj smještajnih objekata i kreveta (Izvor: Javni podaci Turističke zajednice Grada Velike Gorice)

GODINA	BROJ OBJEKATA	BROJ KREVETA
2012.	13	197
2013.	13	197
2014.	19	234
2015.	25	267
2016.	43	377
2017.	57	541
2018.	73	712
2019.	85	769
2020.	83	773
2021.	113	819
2022.	132	865
2023.	139	890
2024.	147	927

Tablica 14. Planirani i ostvareni broj noćenja (Izvor: Javni podaci Turističke zajednice Grada Velike Gorice)

GODINA	PLANIRANO	OSTVARENO	INDEKS
2013.	17 000	17 371	102
2014.	17 000	23 176	136
2015.	25 000	25 343	101
e - visitor			



2016.	30 000	35 264	117
2017.	40 000	38 608	97
2018.	50 000	62 712	125
2019.	70 000	66 161	94,5
2020.	77 000	24 426	31,7
2021.	40 000	41 426	104
2022.	50 000	66.225	132
2023.	55 000	70 540	128
2024.	60 000	74 190	124

Tablica 15. Broj dolazaka (Izvor: Javni podaci Turističke zajednice Grada Velike Gorice)

GODINA	DOMAĆI	STRUKTURA %	STRANCI	STRUKTURA %	UKUPNO
2011.	3 469	36,00	6 086	64	9 555
2012.	3 127	30,25	7 210	69,75	10 337
2013.	3 758	28,83	9 276	71,17	13 034
2014.	3 749	25,63	10 879	74,37	14 628
2015.	4 527	25,77	13 039	74,23	17 566
e - visitor					
2016.	4 923	21,00	18 338	79,00	23 311
2017.	5 246	19,55	21 587	80,49	26 833
2018.	7 512	17,10	36 420	82,90	43 932
2019.	8 649	17,80	39 840	82,20	48 489
2020.	4 223	32,51	8 767	67,49	12 990
2021.	7 703	32,40	16 069	67,60	23 772
2022.	9 626	24,39	29.839	75,61	39 465
2023.	10 350	27,80	26 480	72,20	36 830
2024.	12 360	27,00	33 452	73,00	45 812

Razvoju turizma značajno doprinosi i Međunarodna zračna luka „Franjo Tuđman“, smještena na području Grada Velike Gorice. Otvaranjem novog terminala 2017. godine povećan je broj putnika u tranzitu, što je potaknulo razvoj smještajnih kapaciteta i pratećih turističkih sadržaja u blizini zračne luke.

Daljnji razvoj turizma na području Grada Velike Gorice potrebno je usmjeravati prema integraciji ZI i načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, kroz obnovu i prenamjenu postojećih zgrada, energetske obnovu smještajnih kapaciteta, korištenje obnovljivih izvora energije te uređenje javnih prostora uz zelene i vodene površine. Takav pristup omogućuje održivo upravljanje prostorom, očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti te povećanje otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene, uz istodobno unaprjeđenje kvalitete turističke ponude.

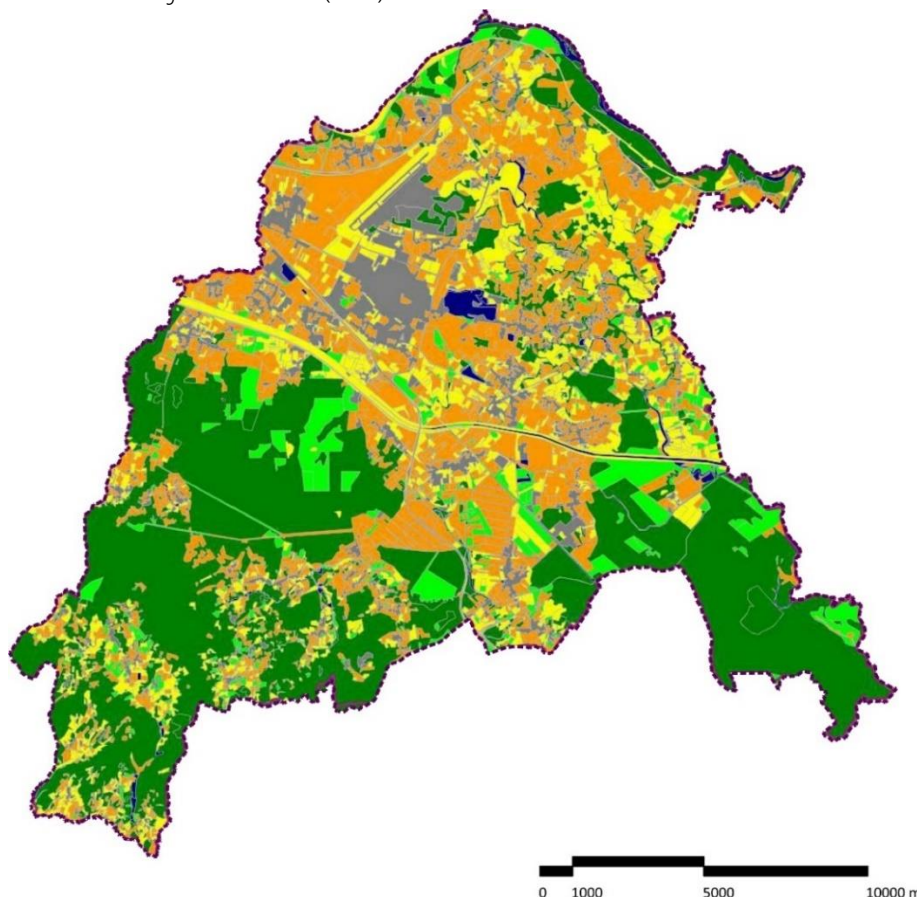
5.12. PRIRODNE ZNAČAJKE PROSTORA

5.12.1. Staništa

Na području Grada Velike Gorice posebno se ističu vrijedna prirodna staništa poput poplavnih šuma hrasta lužnjaka u Turopoljskom lugu, vlažnih livada uz rijeku Odru te šumskih i travnjačkih površina koje su karakteristične za turopoljski krajobraz. Ova staništa imaju važnu ulogu u očuvanju biološke raznolikosti, ali i u održavanju prirodnih funkcija prostora poput zadržavanja oborinskih voda, regulacije mikroklimе i očuvanja krajobraznih vrijednosti.

Pregledom tipova staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) i Karti staništa kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016., utvrđena su staništa na području Grada Velike Gorice. Utvrđeno je da su na predmetnom području prevladavajući stanišni tipovi (Slika 45.):

- A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa (tamno plavo),
- C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (žuto),
- D. Šikare (svijetlo zeleno),
- E. Šume (tamno zeleno),
- I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom ruderalnom vegetacijom (narančasto),
- J. Izgrađena i industrijska staništa (sivo).



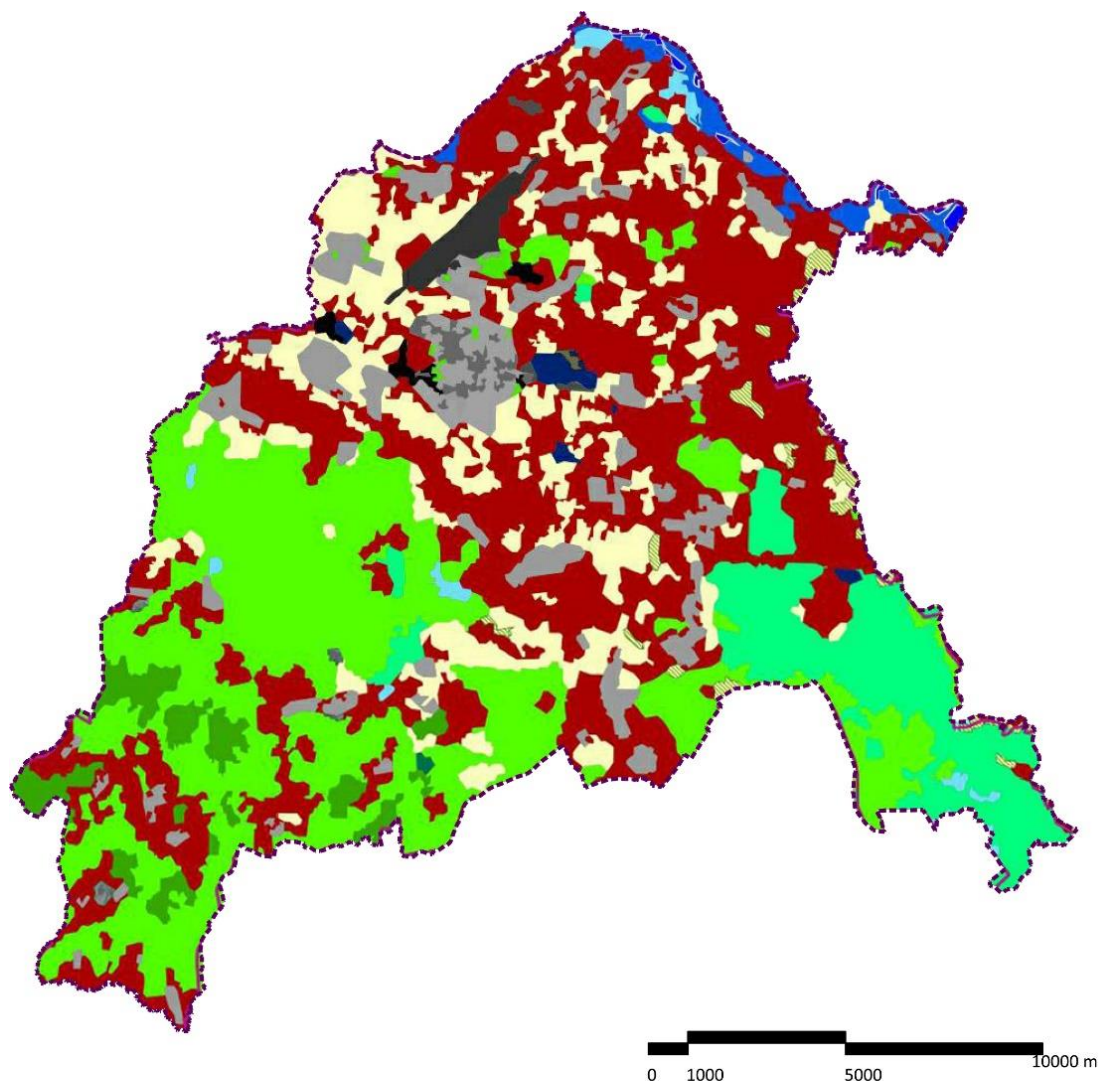
LEGENDA:

 administrativna granica Grada Velike Gorice

Slika 45. Shematski prikaz nešumskih staništa RH 2016 na području Grada Velike Gorice (Izvor: www.bioportal.hr, Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

U svrhu utvrđivanja šumskog staništa analizirana je Karta staništa Republike Hrvatske 2004. te su utvrđena staništa na području Grada Velike Gorice. Na predmetnom području prevladavajući su sljedeći stanišni tipovi (Slika 46.):

- Mješovite hrastovo–grabove i čiste grabove šume (zeleno),
- Mozaici kultiviranih površina (bordo),
- Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama (svijetlo žuto).



LEGENDA:

 administrativna granica Grada Velike Gorice

Slika 46. Shematski prikaz staništa RH 2004 na području Grada Velike Gorice (Izvor: www.bioportal.hr, Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

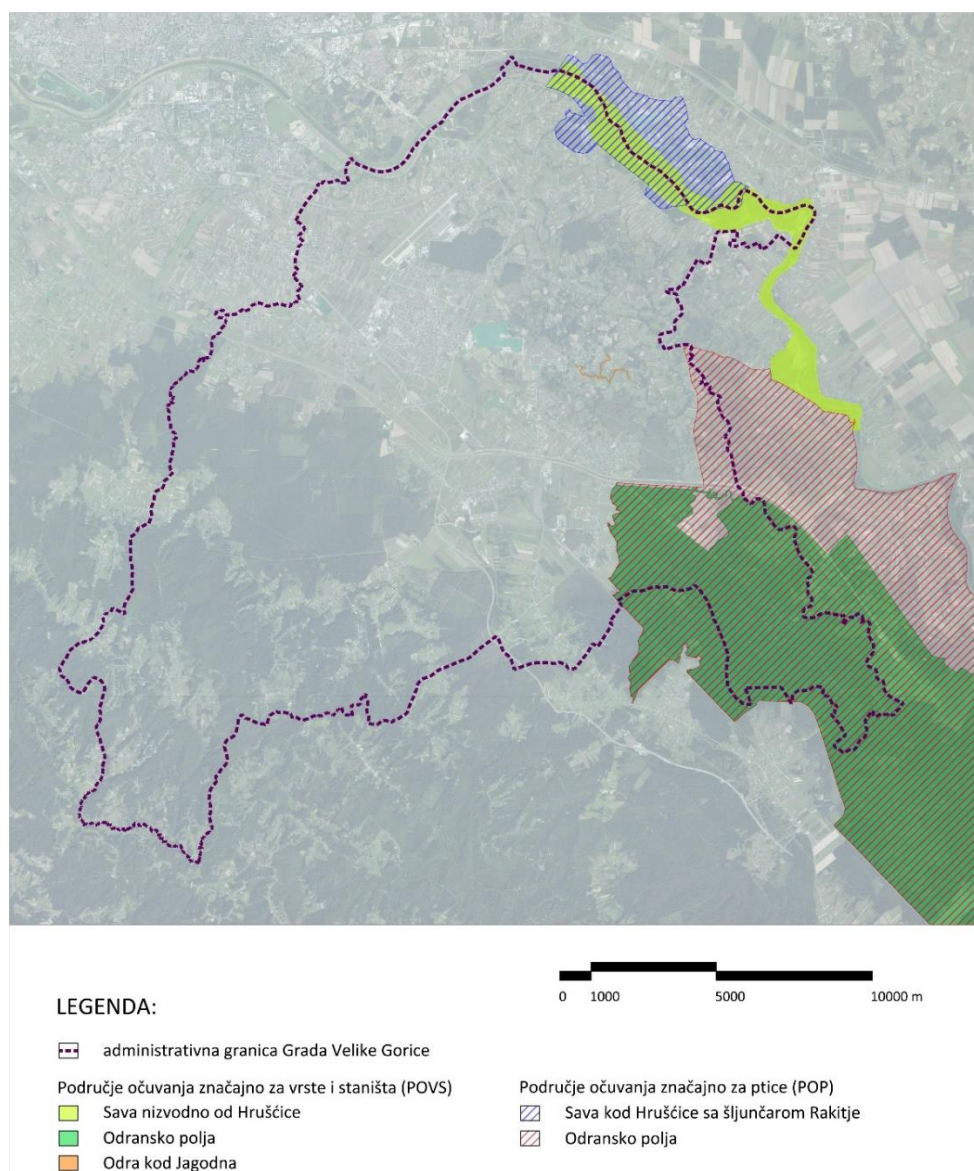
U okviru Strategije, navedena prirodna područja predstavljaju ključne elemente zelene i plave infrastrukture te imaju važnu ulogu u jačanju otpornosti prostora na klimatske promjene i očuvanju prirodnih funkcija. Posebno je važno očuvati prirodne koridore uz vodotoke, šumske i travnjačke

površine koji doprinose zadržavanju oborinskih voda, ublažavanju toplinskih opterećenja i očuvanju ekološke povezanosti prostora.

U daljnjem razvoju grada potrebno je poticati očuvanje i revitalizaciju postojećih staništa te njihovu integraciju u sustav javnih i rekreacijskih prostora, uz istodobno usmjeravanje novih zahvata na već izgrađena područja. Time se osigurava uravnotežen odnos između razvoja i zaštite prirode, u skladu s načelima održivog i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

5.12.2. Ekološka mreža

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25), na području Grada Velike Gorice nalazi se pet područja ekološke mreže Natura 2000, od kojih su tri područja očuvanja značajna za vrste i staništa (POVS) te dva područja očuvanja značajna za ptice (POP) (Slika 47.).



Slika 47. Shematski prikaz ekološke mreže - Natura 2000 na području Grada Velike Gorice (Izvor: <http://envi.azo.hr>, Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)



U tablici 16 prikazane su ukupne površine pojedinih područja ekološke mreže Natura 2000 te njihov udio unutar administrativnog područja Grada Velike Gorice

Tablica 16. Hrvatski nazivi vrste/Hrvatski naziv staništa (Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25))

PODRUČJE EM		HRVATSKI NAZIV VRSTE/ HRVATSKI NAZIV STANIŠTA	UKUPNA POVRŠINA EM (ha)	POVRŠINA EM UNUTAR GRADA VELIKE GORICE (ha)	UDIO UKUPNE POVRŠINE EM UNUTAR GRADA VELIKE GORICE (%)
POVS	HR2001311 SAVA NIZVODNO OD HRUŠĆICE	obična lisanka	13.157,31 ha	634,6 ha	4,82 %
		rogati regoč			
		bolen			
		prugasti balavac			
		veliki vretenac			
		mali vretenac			
		dunavska paklara			
		veliki vijun			
		vijun			
		bjeloperajna krkuš			
		plotica			
		Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>			
		Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidentation</i> p.p.			
POVS	HR2000415 ODRANSKO POLJE	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	13.736,59 ha	3.203,2 ha	23,32 %
		četverolisna raznorotka			
		kiseličin vatreni plavac			
		močvarna riđa			
		dvoprugasti kozak			
		jelenak			
		hrastova strizibuba			
		veliki vodenjak			
		crveni mukač			
		žuti mukač			
		barska kornjača			
		širokouhi mračnjak			
		riđi šišmiš			
		veliki potkovnjak			
		dabar			
		vidra			
		veliki panonski vodenjak			
		Nizinske košaniče (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)			
		Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetia			
		Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>			



		Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume Carpinion betuli			
		Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)			
POVS	HR2001031 ODRA KOD JAGODNA	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis i Callitricho-Batrachion</i>	6,41 ha	6,41 ha	100 %
POP	HR1000002 SAVA KOD HRUŠČICE SA ŠLJUNČARO M RAKITJE	vodomar	1.453,26 ha	380,4 ha	26,18 %
		mala čigra			
		crvenokljuna čigra			
		mala prutka			
		bregunica			
	HR1000003 TUROPOLJE	vodomar	19.999,02 ha	3.786,1 ha	18,93 %
		orao kliktaš			
		roda			
		crna roda			
		eja strnjarica			
		kosac			
		crvenoglavi djetlić			
		crna žuna			
		bjelovrata muharica			
		štekvavac			
		rusi svračak			
		sivi svračak			
		škanjac osaš			
		siva žuna			
		jastrebača			

Na području Grada Velike Gorice obuhvaćena su sljedeća područja ekološke mreže:

- HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice – područje očuvanja značajno za vrste i staništa (POVS). Ukupna površina iznosi 13.157,31 ha, dok se 634,6 ha (4,82 %) nalazi unutar područja Grada Velike Gorice.
- HR2000415 Odransko polje – područje očuvanja značajno za vrste i staništa (POVS). Ukupna površina iznosi 13.736 ha, od čega se 3.203,2 ha (23,32 %) nalazi na području Grada Velike Gorice.
- HR2001031 Odra kod Jagodna – područje očuvanja značajno za vrste i staništa (POVS) ukupne površine 6,41 ha, koje se u cijelosti nalazi unutar administrativnog područja Grada Velike Gorice.
- HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje – područje očuvanja značajno za ptice (POP). Ukupna površina iznosi 1.453,26 ha, dok 380,4 ha (26,18 %) pripada području Grada Velike Gorice.
- HR1000003 Turopolje – područje očuvanja značajno za ptice (POP). Ukupna površina iznosi 19.999,02 ha, od čega se 3.786,1 ha (18,93 %) nalazi unutar područja Grada Velike Gorice.

Područja ekološke mreže na području grada imaju ključnu ulogu u očuvanju prirodnih procesa i prostorne povezanosti vrijednih staništa, osobito uz vodotoke Save i Odre te u šumskim i travnjačkim područjima Turopolja. Njihova zaštita i uključivanje u planiranje prostora važni su za očuvanje funkcionalnosti ekosustava i sprječavanje njihove daljnje fragmentacije.

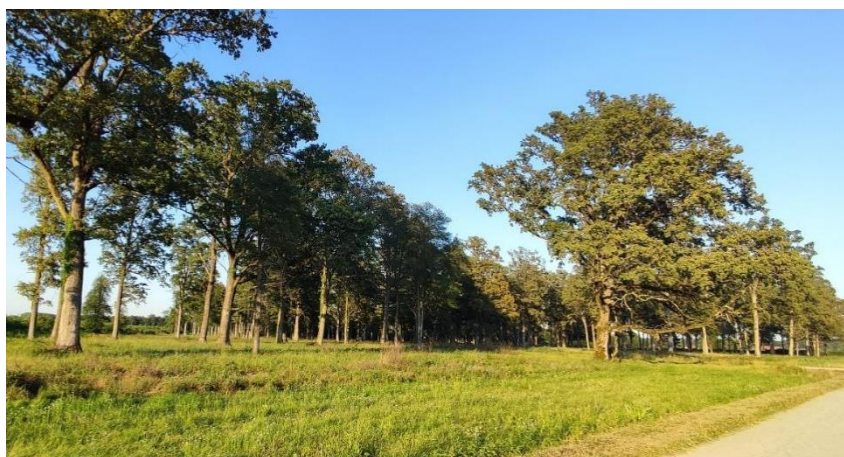
U okviru Strategije, ova područja predstavljaju važnu prostornu osnovu za razvoj zelene infrastrukture, pri čemu je potrebno usmjeravati razvoj na već izgrađene zone te očuvati prirodne površine. Takav pristup doprinosi uravnoteženom razvoju prostora, otpornosti na klimatske promjene i primjeni načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

5.12.3. Zaštićena područja

Na temelju Zakona o zaštiti prirode, na području Grada Velike Gorice zaštićeni su sljedeći dijelovi prirode:

- Turopoljski lug (broj registra: 456, naziv prema aktu: Turopoljski lug i vlažne livade uz rijeku Odru) zaštićen je u kategoriji značajnog krajobraza. Područje obuhvaća veći dio naselja Kuče te zauzima približno 3.343 ha, odnosno oko 10 % ukupne površine Grada Velike Gorice. Područje je poznato po bogatoj ornitofauni, pri čemu je zabilježeno oko 220 vrsta ptica.
- Hrast u Rakitovcu (broj registra: 447, naziv prema aktu: Hrast lužnjak u dvorištu škole u Rakitovcu) predstavlja spomenik prirode u kategoriji rijetkog primjerka drveća. Nalazi se na katastarskoj čestici 1121/4 k.o. Kuče, u dvorištu Područne škole Rakitovec Osnovne škole Vukovina. Prema aktu o proglašenju iz 2001. godine riječ je o soliternom i vitalnom stablu starosti oko 85 godina, visine 18 m, promjera krošnje 22 m, obujma 325 cm te prsnog promjera 103,5 cm.

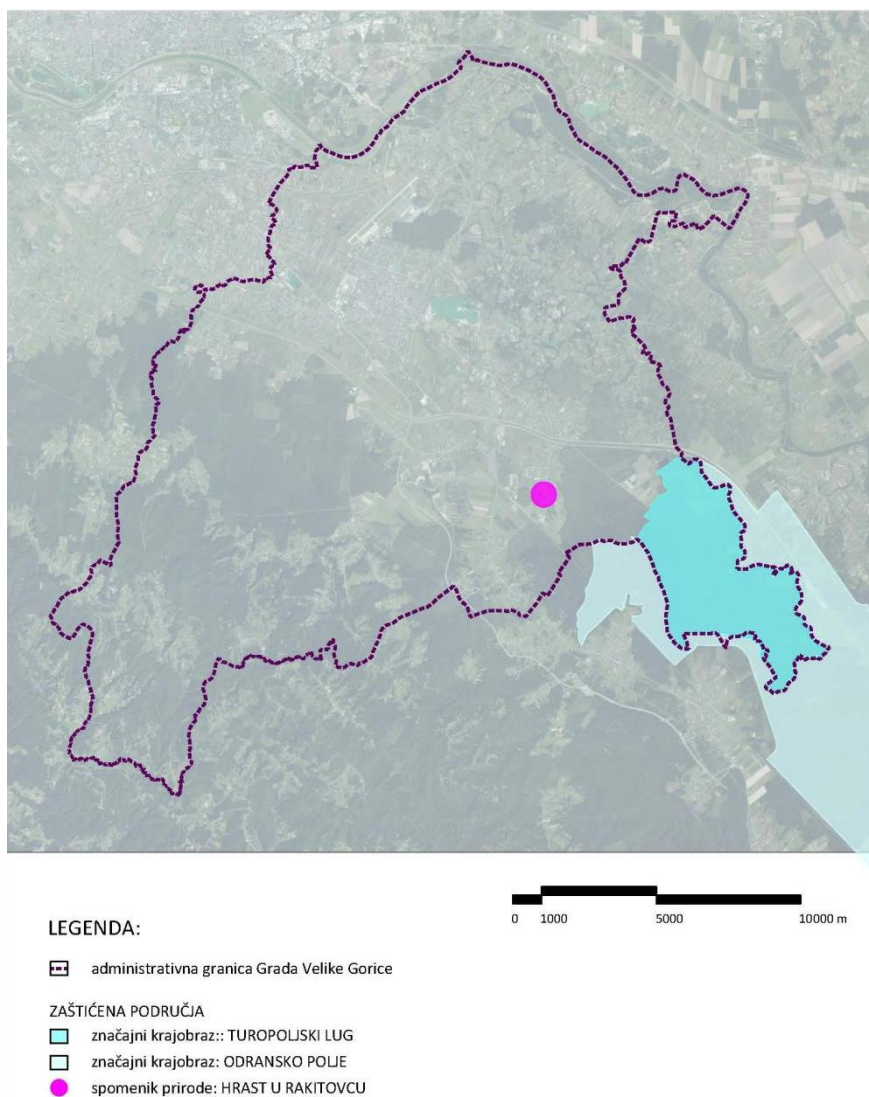
Zaštićeni dijelovi prirode nalaze se pretežito u jugoistočnom dijelu Grada Velike Gorice. Južno od Turopoljskog luga nalazi se i zaštićeno područje Odransko polje, također kategorizirano kao značajni krajobraz, koje se ne nalazi unutar administrativne granice Grada Velike Gorice, ali se prostire neposredno uz njegovu granicu.



Slika 48. Značajni krajobraz - Turopoljski Lug (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 49. Hrast lužnjak, spomenik prirode, Područna škola Rakitovec (Izvor: <https://zeleni-prsten.hr>)



Slika 50. Shematski prikaz zaštićenih područja na području Grada Velike Gorice (Izvor: <http://envi.azo.hr>, Modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

Zaštićena područja na području Grada Velike Gorice predstavljaju vrijedne prostorne cjeline očuvane prirode koje imaju važnu ulogu u očuvanju krajobraznog identiteta, biološke raznolikosti i prirodnih funkcija prostora. Njihovo očuvanje potrebno je uzeti u obzir pri planiranju razvoja, osobito kroz ograničavanje zahvata u osjetljivim područjima te usmjeravanje razvoja na već izgrađene i degradirane površine.

U okviru Strategije, ova područja čine važnu osnovu za razvoj ZI te doprinose jačanju otpornosti prostora, očuvanju prirodnih resursa i uspostavi održivog odnosa između izgrađenog i prirodnog prostora, u skladu s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

5.13. KULTURNA BAŠTINA

Grad Velika Gorica odlikuje se bogatom kulturno-povijesnom baštinom koja obuhvaća arheološka nalazišta, sakralne građevine, tradicijsku arhitekturu te kulturne krajolike. Posebnu vrijednost predstavljaju specifičnosti turopoljskog prostora, poput drvenih kapela i plemićkih kurija, koje su građene od hrasta lužnjaka kao dominantnog prirodnog resursa ovog područja.

Na području grada i njegove okolice evidentirana su brojna arheološka nalazišta koja svjedoče o kontinuitetu naseljenosti od prapovijesti, preko antičkog razdoblja do ranog srednjeg vijeka. Pronađeni ostaci uključuju grobove, keramiku i razne uporabne predmete, koji pružaju uvid u način života i razvoj zajednica na ovom prostoru. Najraniji tragovi naseljavanja vezani su uz područje Gradišća kod Starog Čiča, gdje su zabilježene zemuničke nastambe iz mlađeg kamenog doba. Kulturni život Grada odvija se kroz djelovanje ključnih ustanova, među kojima se ističu Pučko otvoreno učilište Velika Gorica, Muzej Turopolja i Gradska knjižnica Velika Gorica, koje imaju važnu ulogu u očuvanju i promicanju kulturne baštine.

Prema uvidu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske na dan 17. ožujka 2026. godine, na području Grada Velike Gorice evidentirano je 39 zaštićenih kulturnih dobara, koja obuhvaćaju povijesne građevine i cjeline te arheološka područja i lokalitete (Tablica 11. u Prilozima Strategije). Tradicijska drvena arhitektura posebno je zastupljena kroz seoske kuće i kurije, među kojima se ističe kurija Modić–Bedeković u Donjoj Lomnici (Slika 51.) , dok značajan primjer sakralne drvene gradnje predstavlja kapela sv. Barbare u Velikoj Mlaci (Slika 52.).



Slika 51. Kurija Modić – Bedeković, Donja Lomnica (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 52. Crkva sv. Barbare, Velika Mlaka (Snimio: UIH d.o.o.)



Uz navedeno, Prostornim planom su evidentirane i kulturno - povijesne cjeline koje se određuju i utvrđuju odredbama Plana i za njih su propisani uvjeti zaštite, a odnose se na arheološku baštinu, povijesne graditeljske cjeline, povijesne graditeljsko - krajobrazne sklopove, povijesne građevine, memorijalnu baštinu, javnu plastiku te kulturne krajolike i njihove dijelove.

Kulturna baština Grada Velike Gorice ima važnu ulogu u oblikovanju identiteta prostora te predstavlja značajan potencijal za daljnji razvoj. U planiranju budućih zahvata potrebno je osigurati njezino očuvanje, uz istovremeno omogućavanje njezine aktivne uporabe kroz različite društvene, kulturne i turističke sadržaje.

U okviru Strategije naglasak je na korištenju postojećih vrijednosti prostora, pri čemu obnova i prenamjena postojećih građevina, poput tradicijskih kuća i kurija, ima prednost pred novom izgradnjom. Takav pristup doprinosi očuvanju kulturnog identiteta, ali i učinkovitijem korištenju prostora, uz smanjenje okolišnog opterećenja i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

6. ANALIZA ULAZNIH PODATAKA

6.1. ANALIZA STRATEŠKIH I PLANSKIH DOKUMENATA

Strategija je planski razvojni dokument koji definira opće smjernice razvoja Grada Velike Gorice, uzimajući u obzir obilježja, prednosti i ograničenja područja i njegovog okruženja. Proces strateškog planiranja provodi se u suradnji lokalne samouprave i drugih dionika, a njegov krajnji rezultat je dokument kojim se određuju strateški ciljevi, prioriteti i mjere te razrađuju aktivnosti i projekti.

U nastavku su izdvojeni i analizirani strateški i planski dokumenti relevantni za izradu predmetne Strategije, pri čemu su posebno izdvojene mjere koje potiču razvoj zelene infrastrukture i primjenu principa kružnog gospodarenja.

- Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021.-2027. („Glasnik Zagrebačke županije”, br. 10/22);
- SECAP - Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama Grada Velike Gorice („Službeni glasnik Grada Velike Gorice”, br. 05/2020.);
- Plan upravljanja područjem ekološke mreže Odra kod Jagodna (PU 6048) za razdoblje od 2023. do 2032. godine.;
- Program poticanja proizvodnje i korištenja biogoriva, odnosno obnovljive energije u prijevozu grada Velike Gorice za razdoblje 2023.-2025. godine;
- Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine;
- Program zaštite zraka Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine;
- Program zaštite okoliša Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine.

Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021.-2027

Plan razvoja Zagrebačke županije za razdoblje 2021. – 2027. definira razvojne potrebe i potencijale te ključne razvojne smjerove u budućem razdoblju na području Županije. Kao srednjoročni akt strateškog planiranja od značaja za jedinicu područne (regionalne) samouprave, mora biti usklađen s nacionalnim i prostornim planovima koji se donose na lokalnoj i područnoj (regionalnoj) razini.

U poglavlju „Strateški okvir” prikazan je pregled i opis prioriteta javne politike Zagrebačke županije, artikuliran kroz viziju, četiri posebna cilja, od kojih svaki doprinosi strateškim ciljevima te pripadajućim mjerama koje služe njihovoj provedbi.

Vizija razvoja Zagrebačke županije, temeljena na ključnim razvojnim potencijalima i vrijednostima, glasi: *„Zagrebačka županija vodeća je inovativna gospodarska županija čiji se razvoj temelji na društvu znanja, prepoznatljivoj i očuvanoj kulturnoj i prirodnoj baštini, privlačnosti za rad, boravak i življenje, a povezana je skladno s razvojem Grada Zagreba”*.

Četiri posebna cilja strateškog okvira Plana razvoja Zagrebačke županije za period 2021.-2027. su:

- Povećati konkurentnost i društvenu odgovornost gospodarstva,

- Zelena županija čiji se razvoj temelji na ekološkoj i inovativnoj proizvodnji hrane i razvoju pametnih sela,
- Poboljšati infrastrukturu i kvalitetu života održivim korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara,
- Razvijati ljudske resurse i unaprijediti upravljanje razvojem,

Pripadajuće mjere koje služe operacionalizaciji posebnih ciljeva, a koje potiču razvoj ZI, primjenu rješenja temeljenih na prirodi te principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Grada Velike Gorice, prikazane su u sljedećoj tablici.

Tablica 17. Mjere i aktivnosti iz Plana razvoja Zagrebačke županije za period 2021.-2027. te njihov odnos s projektima/aktivnostima iz Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice

Mjera	Aktivnosti	Veza na Strategiju urbane obnove
1.1. Razvoj poticajnog poduzetničkog okruženja	1.1.2. Unaprjeđenje poduzetničke i tehnološke infrastrukture za razvoj poduzetništva	Aktivnosti doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz planiranje i razvoj zelenih poduzetničkih zona u okviru Krajobrazne analize/studije s poduzetničkim zonama (predviđene Planom razvoja Zagrebačke županije za razdoblje 2021. – 2027.). U cilju skladnijeg krajobraznog uklapanja u neposredni ambijent, predviđa se mogućnost razvoja zelenih poduzetničkih zona primjenom rješenja temeljenih na prirodi (npr. propusne podloge i opločenja, zasjenjivanje, obloge s višim albedom, uspostava zaštitnog zelenila i sl.).
1.2. Razvoj kontinentalnog turizma	1.2.1. Razvoj turističke infrastrukture i turističke ponude 1.2.2. Turistička promocija	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz razvoj održivih oblika turizma i optimizaciju korištenja prirodnih resursa, uključujući ruralni, rekreativni, cikloturizam i druge selektivne oblike turizma. Provedba mjera omogućuje unaprjeđenje turističke infrastrukture, povećanje smještajnih kapaciteta te razvoj novih turističkih proizvoda i destinacija u urbanom i ruralnom prostoru, čime se unapređuje kvaliteta ponude, održivost razvoja i valorizacija prirodnih i krajobraznih vrijednosti.



2.1. Razvoj ekološke proizvodnje hrane	<p>2.1.1. Informiranje i edukacija</p> <p>2.1.2. Potpora proizvodnji, preradi i skladištenju</p> <p>2.1.3. Uvođenje/korištenje obnovljivih izvora energije i poticanje energetske učinkovitosti u sektoru poljoprivrede i šumarstva</p> <p>2.1.4. Trženje i marketing</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz poticanje gospodarskih aktivnosti u ruralnim područjima, povećanje zaposlenosti i dohotka stanovništva te ravnomjerniji teritorijalni razvoj uz zadržavanje stanovništva i očuvanje okoliša i prirodnog krajobrazu, uz primjenu načela zelene infrastrukture i principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Provedba mjera omogućuje jačanje gospodarske aktivnosti i konkurentnosti kroz smanjenje troškova proizvodnje, učinkovitije korištenje resursa i poticanje održivih razvojnih modela, čime se unapređuje održivi razvoj, otpornost lokalnog gospodarstva i stvaraju preduvjeti za daljnji rast.</p>
2.2. Unapređenje socio-ekonomskih uvjeta sela i poljoprivrednika	<p>2.2.1. Učinkovito upravljanje poljoprivrednim i šumskim resursima</p> <p>2.2.2. Razvoj lokalnih proizvoda i tržišta poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda</p> <p>2.2.3. Unapređenje povezivanja i udruživanja poljoprivrednih proizvođača i ostalih dionika ruralnog razvoja</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz razvoj višenamjenskih gradskih prostora te uspostavu urbanih javnih vrtova i voćnjaka, kao oblika integracije zelene infrastrukture u urbani prostor. Provedba mjera omogućuje stvaranje dostupnih i funkcionalnih javnih prostora za boravak, rekreaciju i lokalnu proizvodnju hrane, čime se unapređuje kvaliteta života stanovnika, društvena uključenost i održivo korištenje prostora.</p>
2.3. Razvoj pametnih sela	<p>2.3.1. Umrežavanje dionika ruralnog razvoja uz primjenu digitalnih alata i socijalnih inovacija</p> <p>2.3.2. Razvoj infrastrukture u ruralnim područjima</p> <p>2.3.3. Razvoj pametne poljoprivrede</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz razvoj infrastrukture i umrežavanje dionika ruralnog razvoja uz primjenu digitalnih alata i socijalnih inovacija, s naglaskom na primjenu principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te rješenja temeljenih na prirodi. Provedba mjera omogućuje energetske obnovu, učinkovitije upravljanje resursima i integraciju zelene infrastrukture u urbani i ruralni prostor, čime se unapređuje održivi razvoj, otpornost na klimatske promjene i kvaliteta života stanovnika.</p>



<p>3.1. Korištenje obnovljivih izvora energije i energetska učinkovitost</p>	<p>3.1.1. Poticanje povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u tvrtkama 3.1.2. Poticanje povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u stambenim zgradama 3.1.3. Poticanje povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u javnim zgradama 3.1.4. Poticanje povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u javnoj rasvjeti 3.1.5. Postupna zamjena vozila u javnom sektoru električnim vozilima te vozilima na obnovljive izvore energije</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz primjenu principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, uključujući povećanje udjela obnovljivih izvora energije, povećanje ušteda energije i smanjenje emisija CO₂. Provedba mjera omogućuje održivu izgradnju i obnovu građevina, učinkovitije korištenje energije i resursa te smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, čime se unapređuje energetska učinkovitost, otpornost na klimatske promjene i kvaliteta izgrađenog okoliša.</p>
<p>3.2. Prilagodba na učinke klimatskih promjena</p>	<p>3.2.1. Integracija elemenata prilagodbe na klimatske promjene u razvojne procese Zagrebačke županije</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz primjenu zelene infrastrukture u urbanim područjima s ciljem smanjenja učinka toplinskih otoka, ublažavanja negativnih utjecaja klimatskih promjena (vjetar, oborine, poplave) te unapređenja zdravlja ljudi i mogućnosti lokalne proizvodnje hrane. Provedba mjera omogućuje razvoj i implementaciju rješenja temeljenih na prirodi (zeleni krovovi, zelene fasade i dr.) te integraciju prirodnih elemenata u urbani prostor, čime se unapređuje otpornost na klimatske promjene, bioraznolikost i kvaliteta života stanovnika.</p>
<p>3.3. Razvijena komunalna i prometna infrastruktura</p>	<p>3.3.1. Razvoj prometne infrastrukture i unapređenje prometne povezanosti 3.3.2. Razvoj cjelovitog sustava gospodarenja otpadom 3.3.3. Razvoj sustava zbrinjavanja (odvodnje i obrade) otpadnih voda 3.3.4. Razvoj sustava vodoopskrbe</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz prilagodbu klimatskim promjenama razvojem održivog prometnog sustava, unapređenjem sustava gospodarenja otpadom, primjenom zelene infrastrukture u upravljanju oborinskim vodama te razvojem i održavanjem sustava vodoopskrbe. Provedba mjera omogućuje unapređenje javnog i integriranog prijevoza uz osiguranje intermodalnosti, izgradnju građevina za gospodarenje otpadom od lokalnog značaja te primjenu</p>



		rješenja temeljenih na prirodi (zeleni krovovi, bioretencije, kišni vrtovi i dr.) u upravljanju vodama, čime se unapređuje otpornost urbanog prostora na klimatske promjene, održivo upravljanje resursima i kvaliteta života stanovnika.
3.4. Visoka kvaliteta urbanog i prirodnog okruženja	3.4.1. Unapređenje razine urbaniteta naselja 3.4.2. Unapređenje sustava prostornog uređenja 3.4.3. Uvođenje novih visokih tehnologija u pružanje javnih usluga u naseljima	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz unapređenje razine urbaniteta naselja, razvoj sustava prostornog uređenja te uvođenje novih tehnologija u pružanje javnih usluga, uz integraciju načela zelene infrastrukture i održivog razvoja. Provedba mjera omogućuje kvalitetnije i racionalnije planiranje prostora, digitalizaciju i učinkovitije upravljanje razvojem naselja, čime se unapređuje funkcionalnost prostora i kvaliteta života građana koji u tom prostoru žive, rade ili ga povremeno koriste.
3.5. Zaštita okoliša i održivo korištenje prirodnih vrijednosti	3.5.1. Upravljanje zaštićenim dijelovima prirode 3.5.2. Unapređenje sustava zaštite okoliša i promicanje održivog razvoja 3.5.3. Unapređenje stanja okoliša poboljšanjem kvalitete tla, vode i zraka 3.5.4. Zaštita i održivo korištenje prirodne baštine	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz upravljanje zaštićenim dijelovima prirode, unapređenje sustava zaštite okoliša i promicanje održivog razvoja te zaštitu i održivo korištenje prirodne baštine, uz razvoj zelene infrastrukture i primjenu rješenja temeljenih na prirodi. Provedba mjera omogućuje poboljšanje kvalitete tla, vode i zraka te očuvanje i povećanje bioraznolikosti u urbanim područjima, čime se unapređuje otpornost na klimatske promjene, stanje okoliša i kvaliteta života stanovnika.
3.6. Zaštita i održivo korištenje kulturnih vrijednosti	3.6.1. Zaštita i održivo korištenje kulturnih dobara	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz energetske obnovu i rekonstrukciju građevina kulturne baštine primjenom principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, uz očuvanje njihove povijesne i kulturne vrijednosti. Provedba mjera omogućuje unapređenje energetske učinkovitosti i održivosti građevina te primjenu rješenja



		temeljenih na prirodi (zeleni krovovi, zelene fasade i dr.), čime se unapređuje otpornost na klimatske promjene, očuvanje kulturnih dobara i kvaliteta izgrađenog okoliša.
4.2. Unapređenje socijalnih i zdravstvenih usluga	<p>4.2.1. Unapređenje uvjeta i kvalitete rada te jačanje kapaciteta u zdravstvenoj djelatnosti</p> <p>4.2.2. Prevencija, rano otkrivanje i liječenje bolesti koje su prepoznate kao županijski prioriteti</p> <p>4.2.3. Zaštita obitelji i unapređenje socio-zdravstvene skrbi osoba u potrebi</p> <p>4.2.4. Kvalitetnije uključivanje djece i mladih s teškoćama u život zajednice</p> <p>4.2.5. Izgradnja, obnova i opremanje objekata u sustavu zdravstva i socijalne skrbi u JLS-ima</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz izgradnju, obnovu i opremanje građevina u sustavu zdravstva i socijalne skrbi, uz primjenu principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te unapređenje uvjeta i kvalitete zdravstvenih i socijalnih usluga. Provedba mjera omogućuje energetska obnovu, modernizaciju i razvoj zdravstvene infrastrukture te primjenu rješenja temeljenih na prirodi (zeleni krovovi, zelene fasade i dr.), čime se unapređuje energetska učinkovitost, otpornost na klimatske promjene, dostupnost i kvaliteta skrbi te ukupna kvaliteta života korisnika.</p>
4.3. Unapređenje odgojno-obrazovnih usluga	<p>4.3.2. Izgradnja, obnova i opremanje objekata u sustavu odgoja i obrazovanja</p> <p>4.3.3. Razvoj sporta i sportske infrastrukture</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz izgradnju, obnovu i opremanje građevina u sustavu odgoja i obrazovanja te razvoj sporta i sportske infrastrukture, uz primjenu principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Provedba mjera omogućuje energetska obnovu, modernizaciju i razvoj obrazovne i sportske infrastrukture te primjenu rješenja temeljenih na prirodi (zeleni krovovi, zelene fasade i dr.), čime se unapređuje energetska učinkovitost, otpornost na klimatske promjene, kvaliteta prostora za učenje i boravak te potiče zdrav i aktivan način života.</p>



4.4. Razvoj ljudskih resursa i kvalificirane radne snage	4.4.1. Usklađivanje obrazovnog sustava s potrebama tržišta rada 4.4.2. Poticanje zapošljavanja i otvaranja novih radnih mjesta te očuvanje postojećih 4.4.3. Jačanje kapaciteta Lokalnog partnerstva za zapošljavanje	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca, zabranu diskriminacije te osiguravanje pristupačnosti za osobe s invaliditetom, uz usklađivanje obrazovnog sustava s potrebama tržišta rada i jačanje kapaciteta za zapošljavanje. Provedba mjera omogućuje razvoj uključivog i dostupnog tržišta rada, poticanje zapošljavanja i očuvanje radnih mjesta te jačanje institucionalnih kapaciteta, čime se unapređuje socijalna uključenost, jednakost mogućnosti i kvaliteta života stanovnika.
---	---	---

SECAP – Akcijski plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama Grada Velike Gorice

SECAP predstavlja ključni dokument gradske razine koji, na temelju prikupljenih podataka o zatečenom stanju, identificira te definira jasne odrednice za provedbu projekata i mjera energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije te prilagodbe učincima klimatskih promjena.

Plan se fokusira na dugoročne utjecaje klimatskih promjena na području lokalne zajednice, uzima u obzir energetske učinkovitost te definira mjerljive ciljeve i rezultate vezane uz smanjenje potrošnje energije i emisija CO₂.

U poglavlju 7 dan je plan prioritarnih mjera za ublažavanje i prilagodbu učincima klimatskih promjena, koje uključuju smanjenje emisija CO₂ i jačanje otpornosti lokalne zajednice na klimatske promjene.

Pripadajuće mjere koje služe operacionalizaciji posebnih ciljeva, a koje potiču razvoj ZI, primjenu rješenja temeljenih na prirodi te principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Grada Velike Gorice, prikazane su dalje u tablici 18.

Tablica 18. Mjere iz SECAP – Akcijskog plana energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama Grada Velike Gorice te njihov odnos s projektima/aktivnostima iz Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice

Skupina mjera	Mjera	Veza na Strategiju urbane obnove
7.1. Mjere za smanjenje emisije CO₂ iz sektora zgradarstva Velike Gorice 7.1.1 Promocija, obrazovanje i promjena ponašanja	1. Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti i informiranje o učincima klimatskih promjena za građane 2. Uvođenje koncepata pametnog grada i pametnih zgrada u Velikoj Gorici	Aktivnosti usmjerene na edukaciju i informiranje građana doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz jačanje svijesti i poticanje sudjelovanja javnosti u primjeni mjera energetske učinkovitosti, održive mobilnosti i zelene infrastrukture (ZI). Time se stvaraju preduvjeti za učinkovitiju provedbu prostornih i infrastrukturnih zahvata predviđenih Strategijom.
7.1. Mjere za smanjenje emisije CO₂ iz sektora zgradarstva Velike Gorice 7.1.2 Zgradarstvo	a. Zgrade javnih namjena 3. Uvođenje sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode te kvalitete zraka i ugođe u zgradama u vlasništvu Grada Velika Gorica 4. Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada u vlasništvu Grada Velike Gorice do nZEB kategorije 5. Uvođenje fotonaponskih sustava na zgrade u vlasništvu Grada Velike Gorice 6. Uvođenje ostalih obnovljivih izvora u zgrade u vlasništvu Grada Velike Gorice 7. Provedba troškovno optimalnih aktivnosti male kapitalne intenzivnosti koje donose brze energetske uštede	Aktivnosti energetske obnove zgrada, uvođenja obnovljivih izvora energije i sustava upravljanja potrošnjom izravno doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz povećanje energetske učinkovitosti i smanjenje emisija CO ₂ u urbanom prostoru. Provedba ovih mjera omogućuje održivo upravljanje zgradama te unapređenje kvalitete boravka i otpornosti izgrađenog okoliša na klimatske promjene



	<p>b. Stambeni podsektor – kućanstva</p> <p>8. Uvođenje sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode u zgrade stambenog sektora na području Velike Gorice</p> <p>9. Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada stambenog sektora na području Velike Gorice do nZEB kategorije</p> <p>10. Provođenje programa energetske obnove djelomično obnovljenih zgrada stambenog sektora na području Velike Gorice do nZEB kategorije</p> <p>11. Uvođenje fotonaponskih sustava na zgrade stambenog sektora na području Velike Gorice</p> <p>12. Uvođenje solarnih kolektora na zgrade stambenog sektora na području Velike Gorice</p> <p>13. Uvođenje dizalica topline u zgrade stambenog sektora na području Velike Gorice</p>	
	<p>c. Komercijalni i uslužni podsektor</p> <p>14. Uvođenje sustava automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode u zgrade komercijalnog i uslužnog podsektora Velike Gorice</p> <p>15. Provođenje programa integralne energetske obnove zgrada komercijalne i uslužne djelatnosti Velike Gorice do nZEB kategorije</p> <p>16.: Uvođenje fotonaponskih sustava na zgrade komercijalne i uslužne djelatnosti Velike Gorice</p>	
7.2 Promet	<p>7.2.1 Javni prijevoz</p> <p>17. Uvođenje ostalih obnovljivih izvora u zgrade komercijalne i uslužne djelatnosti Velike Gorice</p> <p>18. Postupna zamjena postojećih autobusa autobusima na obnovljive izvore energije</p> <p>19. Skupina mjera za poboljšanje autobusnog javnog prijevoza na području Velike Gorice</p> <p>7.2.2 Vozni park u vlasništvu Grada</p> <p>20. Postupna zamjena vozila u vlasništvu Grada Velike Gorice električnim te vozilima na obnovljive izvore energije</p> <p>7.2.3 Osobna i komercijalna vozila</p> <p>21. Razvoj infrastrukture za korištenje alternativnih, energetski učinkovitijih goriva za osobna vozila</p> <p>22. Uvođenje sustava olakšica za vlasnike električnih vozila</p> <p>23. Strateško planiranje prometa Grada Velike Gorice</p> <p>7.2.4. Biciklistički i pješački promet</p>	<p>Mjere usmjerene na razvoj održivog prometa doprinose provedbi projekata predviđenih Strategijom zelene urbane obnove Grada Velike Gorice kroz smanjenje emisija stakleničkih plinova u prometnom sektoru te poticanje korištenja ekološki prihvatljivih oblika mobilnosti. Aktivnosti poput postupne zamjene vozila i autobusa vozilima na obnovljive izvore energije, razvoja infrastrukture za alternativna goriva, unapređenja javnog prijevoza te razvoja biciklističke i pješačke infrastrukture doprinose stvaranju održivog, dostupnog i energetski učinkovitog prometnog sustava te poboljšanju kvalitete urbanog prostora i života stanovnika.</p>



	24. Unaprjeđenje biciklističkog i pješačkog prometa	
7.3 Mjere smanjenja emisija CO₂ iz sektora javne rasvjete Velike Gorice	25. Modernizacija javne rasvjete Velike Gorice	Aktivnosti doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz modernizaciju sustava javne rasvjete primjenom energetske učinkovitih rješenja i integracijom obnovljivih izvora energije. Provedba mjera omogućuje uvođenje solarnih sustava i smanjenje ovisnosti o konvencionalnim izvorima energije, čime se unaprjeđuje energetska učinkovitost, smanjuju emisije stakleničkih plinova te povećava održivost i otpornost urbanog prostora.
7.4 Mjere smanjenja emisija CO₂ iz centralnog toplinskog sustava	26. Modernizacija distribucijske mreže centraliziranog grijanja Velike Gorice 27. Modernizacija i uvođenje obnovljivih izvora energije u proizvodni sustav centraliziranog grijanja Velike Gorice 28. Analiza potencijala širenja centraliziranog sustava grijanja Velike Gorice 29. Analiza potencijala spajanja postojećih mreža centraliziranog sustava grijanja Velike Gorice 30. Analiza mogućnosti poticanja primjene obnovljivih izvora putem varijabilnih komunalnih davanja 31. Implementacija malih centraliziranih toplinskih sustava u ruralna područja Grada Velike Gorice	Mjere usmjerene na razvoj i modernizaciju sustava centraliziranog grijanja doprinose provedbi projekata predviđenih Strategijom zelene urbane obnove Grada Velike Gorice kroz povećanje energetske učinkovitosti, smanjenje emisija stakleničkih plinova te veće korištenje obnovljivih izvora energije u sustavima grijanja. Aktivnosti poput modernizacije distribucijske mreže, uvođenja obnovljivih izvora energije u proizvodni sustav te razvoja manjih centraliziranih toplinskih sustava u ruralnim područjima doprinose stvaranju održivog i otpornog energetske sustava te unaprjeđenju kvalitete urbanog i ruralnog prostora.
8.1 Mjere prilagodbe klimatskim promjenama iz sektora zgradarstva	1. Poboľšati infrastrukturu i kvalitetu života održivim korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara 2. Primjena tehnologije zelenih krovova i pročelja na zgradama u vlasništvu Grada Velike Gorice 3. Osmišljavanje i provođenje programa informiranja i edukacije javnosti o prednostima klimatski otpornih zgrada	Aktivnosti usmjerene na unaprjeđenje infrastrukture kroz održivo korištenje prirodnih resursa, primjenu zelenih krovova i pročelja te edukaciju javnosti doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz povećanje otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene. Primjena zelenih konstruktivnih elemenata na zgradama omogućuje smanjenje ranjivosti izgrađenog prostora i prirodnog sustava te doprinosi unaprjeđenju kvalitete života i urbanog okoliša.
8.2 Prometna infrastruktura	6. Osiguranje dostupnosti zelenih nadstrešnica koje pružaju zaštitu od sunca na stajalištima javnog gradskog prijevoza	Aktivnosti doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz integraciju zelene infrastrukture u prometni sustav



	7. Održivo upravljanje cestovnim površinama s aspekta prilagodbe klimatskim promjenama	te primjenu klimatski otpornijih rješenja u upravljanju cestovnim površinama. Provedba mjera omogućuje postavljanje zelenih nadstrešnica na stajalištima javnog prijevoza, smanjenje učinka toplinskih otoka te primjenu rješenja za održivo upravljanje oborinskim vodama, čime se unapređuje otpornost prometne infrastrukture na klimatske promjene, kvaliteta boravka korisnika i održivost urbanog prostora.
8.4 Upravljanje vodama	9. Zaštita preljevnih područja crpilišta kroz novelaciju zona sanitarne zaštite crpilišta, uključujući sanaciju onečišćenih dijelova preljevnih područja crpilišta 10. Podizanje javne svijesti o značaju potrošnje vode u kućanstvima i utjecaju klimatskih promjena na vode kao sastavnicu okoliša 11. Smanjenje potrošnje vode pri održavanju zelenih javnih površina, rasadnika te sportskih i rekreacijskih površina 13. Izrada analize mogućnosti recikliranja otpadnih voda za ponovnu uporabu i sakupljanja kišnice 14. Izrada analize i plana primjene integralnog koncepta odvodnje oborinskih voda	Aktivnosti usmjerene na održivo upravljanje vodnim resursima, uključujući ponovnu uporabu vode, smanjenje potrošnje i upravljanje oborinskim vodama, doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz jačanje otpornosti urbanog sustava na klimatske promjene. Poseban doprinos očituje se u primjeni tipologija zelene infrastrukture za zadržavanje i infiltraciju oborinskih voda te smanjenje opterećenja sustava odvodnje.
8.5 Prostorno planiranje i upravljanje zemljištem	15. Integracija koncepta zelene i plave infrastrukture u procese prostornog i strateškog planiranja 16. Analiza mogućnosti ublažavanja efekta urbanog toplinskog otoka u Velikoj Gorici korištenjem zelene infrastrukture 17. Provedba konkretnih mjera izgradnje zelene infrastrukture na kritičnim točkama i praćenje učinka	Aktivnosti integracije zelene i plave infrastrukture u prostorno i strateško planiranje izravno su usklađene sa Strategijom zelene urbane obnove te omogućuju sustavno planiranje mreže zelene infrastrukture u urbanom prostoru. Provedba mjera, uključujući analizu učinka urbanog toplinskog otoka i razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima, doprinosi povećanju otpornosti grada na klimatske promjene i unapređenju kvalitete urbanog okoliša.
8.6 Okoliš i bioraznolikost	18. Analiza mogućnosti i izrada plana povećanja udjela zelenih površina i zelenih koridora (aspekt staništa)	Aktivnosti usmjerene na povećanje udjela zelenih površina i razvoj zelenih koridora u urbanom prostoru povezuje niz projekata koji doprinose očuvanju i unapređenju bioraznolikosti. Povezivanjem postojećih zelenih površina zelenim koridorima (uz rijeku, potoke, jezera i prometnice) kako bi se omogućila migracija



		biljnih i životinjskih vrsta te uz obnovu degradiranih površina kroz pošumljavanje ili sadnju autohtonih biljnih vrsta, čime se potiče bioraznolikost i ekološka otpornost urbanog prostora.
8.7 Poljoprivreda i šumarstvo	19. Povećanje površina na kojima se odvijaju aktivnosti urbanog vrtlarenja	Aktivnosti usmjerene na razvoj urbanih vrtova i povećanje površina za urbano vrtlarenje doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz razvoj zelene infrastrukture u urbanom prostoru. Time se potiče lokalna proizvodnja hrane, jača ekološka i socijalna održivost te unapređuje kvaliteta urbanog okoliša i života stanovnika.
8.10 Gospodarstvo i turizam	25. Poticanje poduzetništva i osnivanja gospodarskih subjekata vezanih uz sektore: klimatskih promjena, energetske učinkovitosti, ekološke proizvodnje, održivog razvoja	Mjera se može povezati s projektima Strategije kroz poticanje razvoja zelenog poduzetništva i gospodarskih aktivnosti usmjerenih na klimatski održive sektore. Podupiranjem tvrtki i inicijativa u području energetske učinkovitosti, ekološke proizvodnje i održivog razvoja, doprinosi se lokalnoj zelenoj ekonomiji, smanjenju emisija stakleničkih plinova i održivom razvoju Grada Velike Gorice.
8.11 Ostalo	27. Razvoj srednjoškolskog i visokoškolskog obrazovanja te poticanje poduzetništva putem Centra kompetencija s naglaskom na napredna tehnološka rješenja u službi održivog razvoja, obnovljivih izvora energije i klimatskih promjena	Aktivnosti usmjerene na razvoj obrazovnih i poduzetničkih kapaciteta doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz jačanje lokalnih kompetencija za primjenu rješenja u području održivog razvoja, obnovljivih izvora energije i prilagodbe klimatskim promjenama. Time se potiče razvoj stručnosti i inovativnosti potrebne za planiranje i provedbu projekata zelene infrastrukture i održivog upravljanja prostorom.

Plan upravljanja područjem ekološke mreže Odra kod Jagodna (PU 6048) za razdoblje od 2023. do 2032. godine.

U okviru projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“ izrađen je i usvojen Plan upravljanja područjem ekološke mreže Odra kod Jagodna (PU 6048) za razdoblje od 2023. do 2032. godine. Plan izrađuje Javna ustanova Zeleni prsten Zagrebačke županije, a dio je navedenog projekta.

Plan upravljanja obuhvaća područje ekološke mreže značajno za očuvanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova (POVS) Odra kod Jagodna (HR2001031), utvrđeno Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019).

Postavljeni ciljevi unutar Plana koji uključuju ZI su:

- *razvoj zelene infrastrukture Grada kroz povezivanje rijeke Odre, jezera Čiče i urbane strukture Grada zelenim koridorom i pješačko-biciklističko-konjičkim stazama te vodenim površinama;*
- *povećanje vrijednosti usluga ekosustava na području kanala Želina kroz djelomičnu revitalizaciju prirodnog korita potoka Želina;*
- *poboljšanje uvjeta za ciljne vrste i staništa nizvodnog područja ekološke mreže HR2001031 Odra kod Jagodna;*
- *povećanje krajobrazne raznolikosti i kvalitete boravka građana u prirodnom okolišu;*
- *Prilagodba i jačanje otpornosti područja na klimatske promjene.*

Područje obuhvaća dijelove vodotoka Želina i Kosnice te izvorišni dio rijeke Odre koji oni spajajući tvore.

„Plan upravljanja zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže je strateški dokument javne ustanove kojim se utvrđuje stanje zaštićenog područja i/ili područja ekološke mreže te određuju ciljevi upravljanja, aktivnosti za postizanje ciljeva i pokazatelji provedbe plana. Plan upravljanja tijekom vremena provedbe omogućava učinkovito i prilagodljivo upravljanje zaštićenim područjem i/ili područjem ekološke mreže, a donosi se za razdoblje od deset godina“.

Plan upravljanja područjem ekološke mreže Odra kod Jagodna izravno je povezan s ciljevima Strategije, osobito u dijelu razvoja sustava ZI, očuvanja i unaprjeđenja bioraznolikosti te prilagodbe klimatskim promjenama. Plan definira konkretne prostorne intervencije, uključujući uspostavu zelenih koridora, revitalizaciju vodotoka, očuvanje prirodnih retencijskih kapaciteta i unaprjeđenje stanišnih uvjeta, koje su u skladu s pristupom planiranja mreže ZI na razini grada.

Poseban doprinos Strategiji očituje se u povezivanju prirodnih područja (rijeka Odra, jezero Čiče te vodotoci Želina i Kosnica) s urbanim prostorom, čime se omogućuje razvoj kontinuirane i funkcionalne mreže zelene i plave infrastrukture. Takvim pristupom osigurava se bolja prostorna povezanost, smanjenje fragmentacije staništa te jačanje ekoloških i krajobraznih funkcija prostora.

Provedba mjera definiranih Planom doprinosi jačanju otpornosti prostora na klimatske promjene, osobito kroz primjenu rješenja temeljenih na prirodi u upravljanju vodama, ublažavanje negativnih utjecaja ekstremnih vremenskih pojava te očuvanje i obnovu prirodnih ekosustava. Istodobno se



unapređuje kvaliteta života stanovnika kroz stvaranje dostupnih, funkcionalnih i ekološki vrijednih prostora za boravak, rekreaciju i svakodnevno korištenje.

Plan upravljanja ujedno predstavlja važnu stručnu i plansku podlogu za daljnje planiranje i provedbu projekata predviđenih Strategijom zelene urbane obnove, osobito u dijelu integracije prirodnih sustava u urbani razvoj, održivo upravljanje prostorom te uspostavu dugoročno održivog i otpornog sustava zelene infrastrukture.

Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine

Navedeni dokument dio je programa zaštite okoliša na području Županije te obuhvaća mjere za ublažavanje klimatskih promjena, prilagodbu klimatskim promjenama i zaštitu ozonskog sloja.

Trajnim izbjegavanjem i smanjenjem emisija stakleničkih plinova te prilagodbom klimatskim promjenama doprinosi se razvoju ZI, primjeni rješenja temeljenih na prirodi te principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Grada Velike Gorice.

Mjere iz Programa koje najviše doprinose navedenom prikazane su dalje tablici 19

Tablica 06. Mjere iz Programa ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine te njihov odnos s projektima/aktivnostima iz Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice

Mjera	Veza na Strategiju urbane obnove
<ul style="list-style-type: none">2. Potpisati Povelju o suradnji u cilju dekarbonizacije zgrada do 2050.3. Unaprjeđivati Informacijski sustav za gospodarenje energijom (ISGE)4. Promovirati nZEB standard gradnje i obnove5. Poticati i sufinancirati projekte uvođenja obnovljivih izvora energije u višestambene zgrade i obiteljske kuće6. Uvoditi obnovljive izvore energije u zgrade javnog sektora7. Uvođenje koncepata pametnog grada i pametnih zgrada u Velikoj Gorici8. Provoditi energetske obnove javne rasvjete9. Povećanje učinkovitosti sustava toplinarstva10. Provoditi edukacije građana o energetske učinkovitosti i korištenju OIE11. Izraditi analizu prostorno-planskih preduvjeta za korištenje OIE	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz primjenu principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti, uključujući povećanje udjela obnovljivih izvora energije, smanjenje potrošnje energije i emisija CO ₂ te uvođenje koncepata pametnih gradova i zgrada. Provedba mjera omogućuje energetske obnove i modernizaciju građevina, razvoj i unaprjeđenje sustava upravljanja energijom, poticanje korištenja obnovljivih izvora energije u javnom i privatnom sektoru te jačanje svijesti građana o održivom korištenju energije, čime se unapređuje energetska učinkovitost, otpornost na klimatske promjene i održivo upravljanje izgrađenim okolišem.
<ul style="list-style-type: none">12. Razvijati infrastrukturu za alternativna goriva13. Promicanje integriranog i inteligentnog prometa14. Zamjena vozila u vlasništvu Grada Velike Gorice električnim i vozilima na obnovljive izvore energije15. Postupna zamjena postojećih autobusa autobusima na obnovljive izvore energije16. Unaprijediti autobusni javni prijevoz na području Velike Gorice17. Unaprjeđenje biciklističkog i pješačkog prometa	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz razvoj održivog prometnog sustava, uključujući uvođenje vozila na obnovljive izvore energije, unapređenje javnog prijevoza te razvoj biciklističkog i pješačkog prometa i pripadajuće infrastrukture. Provedba mjera omogućuje smanjenje emisija stakleničkih plinova, razvoj infrastrukture za alternativna goriva te primjenu integriranih i



	inteligentnih prometnih rješenja, čime se unapređuje održiva mobilnost, dostupnost i kvaliteta prijevoza te otpornost urbanog prostora na klimatske promjene.
<p>18. Poticati smanjenje emisija stakleničkih plinova iz sektora poljoprivrede i stočarstva</p> <p>19. Provoditi mjere unapređenja sustava gospodarenja otpadom predviđene Planom gospodarenja</p> <p>20. Pošumljavati i obnavljati šume</p> <p>21. Podizanje javne svijesti o značaju potrošnje vode u kućanstvima i utjecaju klimatskih promjena na vode kao sastavnicu okoliša</p> <p>22. Poticati prikupljanje i korištenje kišnice</p> <p>23. Smanjenje potrošnje vode pri održavanju javnih zelenih površina, rasadnika te sportskih i rekreacijskih površina korištenjem kišnice</p> <p>24. Racionalizacija potrošnje vode u zgradama u vlasništvu Grada Velike Gorice</p> <p>25. Jačati otpornost sustava odvodnje oborinskih voda Grada Velike Gorice na klimatske promjene</p> <p>26. Održavati postojeći sustav navodnjavanja poljoprivrednog tla te analizirati potrebe</p> <p>27. Jačanje kapaciteta za protupožarnu zaštitu</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz jačanje otpornosti ekosustava i bioraznolikosti, uključujući pošumljavanje i obnovu šuma, zaštitu ranjivih staništa, održivo upravljanje vodnim resursima te smanjenje emisija stakleničkih plinova u sektoru poljoprivrede i stočarstva. Provedba mjera omogućuje primjenu rješenja temeljenih na prirodi, razvoj zelene i plave infrastrukture, poticanje prikupljanja i korištenja kišnice te jačanje otpornosti sustava odvodnje oborinskih voda i protupožarne zaštite, čime se unapređuje očuvanje prirodnih resursa, prilagodba klimatskim promjenama i kvaliteta urbanog okoliša.</p>
<p>28. Edukacija o koristima koje proizlaze iz pravilnog upravljanja i održavanja gradskog zelenila</p> <p>29. Poticati dobru praksu upravljanja gradskim zelenilom – pomoć u pripremi natječajne dokumentacije</p> <p>30. Poticati dobru praksu upravljanja gradskim zelenilom – pomoć u izradi planske i projektne dokumentacije</p> <p>31. Poticati dobru praksu upravljanja gradskim zelenilom – sufinanciranje nabave opreme</p> <p>32. Provesti pilot projekt „Zeleni i otporni grad“ na odabranom području</p> <p>33. Razvoj i provedba mjera za jačanje otpornosti ranjivih ekosustava, staništa i vrsta</p> <p>34. Povećati otpornost sektora turizma na klimatske promjene</p> <p>36. Poticati upotrebu nealergenih biljnih vrsta kod uređenja javnih površina</p> <p>38. Provoditi mjere i aktivnosti koje će biti definirane Strategijom razvoja zelene infrastrukture Grada Velike Gorice</p> <p>39. Implementirati modificirani asfalt u svrhu smanjenja urbanog toplinskog otoka</p> <p>40. Postaviti parkirne platforme i etažna parkirališta</p> <p>41. Provesti projekt izgradnje rekreacijske zone uz urbano jezero Novo Čiče</p> <p>42. Jačati gradske kapacitete za provođenje aktivnosti prilagodbe klimatskim promjenama</p> <p>45. Uspostaviti edukacijski centar koji će se baviti temama okolišne održivosti.</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz razvoj i održavanje gradskog zelenila, provedbu pilot projekata poput „Zeleni i otporni grad“, primjenu inovativnih rješenja u uređenju javnih površina te jačanje otpornosti ekosustava, turizma i lokalnog gospodarstva, uz poticanje obrazovanja i razvoja lokalnih kapaciteta za zelenu tranziciju. Provedba mjera omogućuje jačanje zelene infrastrukture, smanjenje učinka toplinskih otoka (primjenom modificiranog asfalta i ozelenjavanjem), razvoj održivog turizma i gospodarstva te uspostavu edukacijskih kapaciteta i primjenu rješenja temeljenih na prirodi, čime se unapređuje otpornost na klimatske promjene, kvaliteta urbanog okoliša i dugoročni održivi razvoj Grada Velike Gorice.</p>



Program zaštite zraka Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine

Program zaštite zraka Grada Velike Gorice sadrži ocjenu stanja kvalitete zraka, prioritetne mjere i aktivnosti u području zaštite zraka, preventivne mjere za očuvanje kvalitete zraka, mjere za smanjenje emisija onečišćujućih tvari po djelatnostima, mjere za smanjenje ukupnih emisija iz prometa, mjere za poticanje povećanja energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije, način provedbe, redoslijed ostvarivanja i rokove izvršavanja mjera, obveznike njihove provedbe, procjenu sredstava za provedbu programa te analizu troškova i koristi poboljšanja kvalitete zraka.

Na temelju navedenog definirane su mjere zaštite zraka koje doprinose razvoju zelene infrastrukture, primjeni rješenja temeljenih na prirodi te principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Grada Velike Gorice, a prikazane su dalje u tablici 20.

Tablica 20. Mjere iz Programa zaštite zraka Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine te njihov odnos s projektima/aktivnostima iz Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice

Mjera	Veza na Strategiju urbane obnove
1. Ugraditi ciljeve i mjere zaštite zraka u strateške dokumente i dokumente prostornog uređenja Grada Velike Gorice 2. Jačati gradske kapacitete za provođenje aktivnosti na poboljšanju kvalitete zraka	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz integraciju ciljeva zaštite zraka u strateške dokumente i prostorne planove te jačanje institucionalnih kapaciteta za upravljanje kvalitetom zraka, uz primjenu principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i povećanje energetske učinkovitosti. Provedba mjera omogućuje sustavno planiranje i provedbu mjera smanjenja emisija stakleničkih plinova, povećanje korištenja obnovljivih izvora energije i učinkovitije upravljanje energijom, čime se unapređuje kvaliteta zraka, otpornost na klimatske promjene i održivi razvoj urbanog prostora.
3. Unapređenje sustava praćenja kvalitete zraka, osiguranje kvalitete mjerenja i podataka o kvaliteti zraka 4. Obaviti mjerenja posebne namjene ili procjenu razine onečišćenosti u slučajevima kada postoji osnovana sumnja da je došlo do onečišćenosti zraka 5. Pri pojavi prekoračenja praga upozorenja za pojedine onečišćujuće tvari donijeti (kratkoročni) akcijski plan 6. Pravovremeno i cjelovito informirati javnost u slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija onečišćujućih tvari u zraku	3. Unapređenje sustava praćenja kvalitete zraka, osiguranje kvalitete mjerenja i podataka o kvaliteti zraka 4. Obaviti mjerenja posebne namjene ili procjenu razine onečišćenosti u slučajevima kada postoji osnovana sumnja da je došlo do onečišćenosti zraka 5. Pri pojavi prekoračenja praga upozorenja za pojedine onečišćujuće tvari donijeti (kratkoročni) akcijski plan 6. Pravovremeno i cjelovito informirati javnost u slučaju

	prekoračenja dozvoljenih koncentracija onečišćujućih tvari u zraku
<p>7. Provoditi edukaciju građana o održivom gospodarenju otpadom</p> <p>8. Smanjiti emisije SO₂, NO_x i lebdećih čestica (PM₁₀, PM_{2,5}) iz procesa izgaranja goriva u uređajima za loženje, industriji, kućanstvu i uslugama</p> <p>15. Provoditi mjere povećanja energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije u sektoru zgradarstva i javne rasvjete</p> <p>16. Provoditi edukacije građana o energetske učinkovitosti i korištenju OIE</p> <p>17. Promovirati nZEB standard gradnje i obnove</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz edukaciju građana o održivom gospodarenju otpadom i energetske učinkovitosti te smanjenje emisija onečišćujućih tvari u sektoru zgradarstva, industrije i kućanstava, uz promicanje primjene obnovljivih izvora energije i nZEB standarda. Provedba mjera omogućuje jačanje svijesti i primjenu održivih praksi u stambenom, javnom i gospodarskom sektoru, povećanje energetske učinkovitosti te smanjenje emisija SO₂, NO_x i lebdećih čestica, čime se unapređuje kvaliteta zraka, otpornost na klimatske promjene i kvaliteta života stanovnika.</p>
<p>9. Smanjiti emisije onečišćujućih tvari iz necestovnih vozila i strojeva</p> <p>10. Širiti i unaprjeđivati biciklističku infrastrukturu i promoviranje korištenja biciklističkog prijevoza</p> <p>11. Unaprijediti javni prijevoz na području Grada</p> <p>12. Provoditi mjere povećanja energetske učinkovitosti u gradskom prometu</p> <p>13. Poticati korištenje hibridnih i električnih vozila</p> <p>14. Ozelenjivati pojaseve uz prometnice</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz smanjenje emisija iz prometa, razvoj održivih oblika mobilnosti te integraciju zelene infrastrukture u prometne koridore. Provedba mjera omogućuje smanjenje emisija onečišćujućih tvari iz necestovnih vozila i strojeva, razvoj biciklističke infrastrukture, unapređenje javnog prijevoza te poticanje korištenja električnih i hibridnih vozila, uz ozelenjivanje prometnih pojaseva, čime se unapređuje kvaliteta zraka, smanjuju emisije stakleničkih plinova i povećava održivost urbanog prostora.</p>

Program zaštite okoliša Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine

Prema Zakonu o zaštiti okoliša Program zaštite okoliša jedan je od temeljnih dokumenata održivog razvoja i zaštite okoliša.

Dio Programa zaštite okoliša Grada Velike Gorice čine i Program zaštite zraka Grada Velike Gorice za razdoblje od 2023. do 2026. godine te Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Velike Gorice za razdoblje od 2023. do 2026. godine.

U cilju poboljšanja stanja okoliša na području Grada Velike Gorice predložene su mjere koje su u skladu s navedenim programima, a obuhvaćaju područja bioraznolikosti, krajobraza, voda, šuma, tla, gospodarenja otpadom, poljoprivrede, svjetlosnog onečišćenja, buke te međusektorskih mjera.



Mjere koje doprinose razvoju zelene infrastrukture, primjeni rješenja temeljenih na prirodi te principa kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Grada Velike Gorice prikazane su u sljedećoj tablici 21.

Tablica 21. Mjere iz Programa zaštite okoliša Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine te njihov odnos s projektima/aktivnostima iz Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice

Skupina mjera	Mjera	Veza na Strategiju urbane obnove
Bioraznolikost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provesti inventarizaciju i kartiranje staništa, flore i faune 2. Provesti inventarizaciju i kartiranje stranih invazivnih vrsta 3. Provesti kartiranje i vrednovanje usluga ekosustava 4. Provoditi akcije uklanjanja stranih invazivnih vrsta 5. Provoditi obnovu degradiranih staništa i ekosustava 6. Prostornoplanskim dokumentima zaštititi ugrožena i/ili rijetka staništa od prenamjene i fragmentacije 7. Provoditi informiranje i edukaciju javnosti o značaju bioraznolikosti i njezinom stanju na području Grada 8. Pružati potporu radu organizacija civilnog društva na temama zaštite bioraznolikosti Grada Velike Gorice 9. Sukladno Zakonu o zaštiti prirode zaštititi što veći broj područja predloženih prostornoplanskom dokumentacijom 10. Provoditi i poticati projekte razvoja zelene infrastrukture 11. Izgraditi uzgajalište riba na jezeru u Jagodnom i na jezeru Ježevu 	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz očuvanje i obnovu prirodnih staništa, upravljanje stranim invazivnim vrstama, zaštitu rijetkih i ugroženih područja te razvoj zelene infrastrukture i vrednovanje usluga ekosustava. Provedba mjera omogućuje povećanje bioraznolikosti, jačanje ekološke povezanosti urbanog prostora, provedbu edukacijskih aktivnosti i uključivanje građana te razvoj održivih praksi (uključujući i uzgajališta riba), čime se unapređuje otpornost ekosustava, ekološka održivost i kvaliteta života na području Grada Velike Gorice..</p>
Krajobraz	<ol style="list-style-type: none"> 12. Izraditi krajobraznu osnovu Grada Velike Gorice 	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz izradu krajobrazne osnove Grada Velike Gorice, temeljene na analizi postojećih prirodnih i urbanih elemenata, rasporeda zelenih površina, vodenih tijela i staništa te identifikaciji potencijala za razvoj zelene infrastrukture. Provedba mjera omogućuje utvrđivanje prostornih potencijala za povezivanje zelenih koridora, obnovu degradiranih područja i poboljšanje ekosustava te planiranje intervencija (urbani parkovi, rekreacijske zone, mjere prilagodbe klimatskim promjenama i smanjenje učinka toplinskog otoka), čime se unapređuje održivost,</p>



		funkcionalnost i otpornost urbanog okoliša..
Vode	<p>13. Izraditi katastar septičkih jama i organizirati njihovo sustavno pražnjenje i ispitivanje propusnosti</p> <p>15. Utvrditi gubitke vode u sustavu javne vodoopskrbe te ovisno o rezultatima analize planirati sanaciju sustava</p> <p>16. Provoditi edukacije stanovništva o mjerama racionalnog korištenja i ponovne upotrebe vode</p>	<p>Aktivnosti usmjerene na unaprjeđenje sustava odvodnje i vodoopskrbe, uključujući evidenciju i kontrolu septičkih jama, smanjenje gubitaka vode te edukaciju stanovništva o racionalnom korištenju i ponovnoj uporabi vode, doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz uspostavu održivog upravljanja vodnim resursima. Navedene mjere omogućuju primjenu rješenja zelene infrastrukture (ZI) za zadržavanje i ponovnu uporabu oborinskih voda te doprinose povećanju otpornosti urbanog sustava na klimatske promjene.</p>
Šume	<p>17. Provoditi obnovu degradiranih šuma i šumskog zemljišta</p> <p>18. Održavati i unaprjeđivati urbane šume</p>	<p>Aktivnosti obnove degradiranih šuma i unaprjeđenja urbanih šuma doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz povećanje udjela i kvalitete zelene infrastrukture u urbanom prostoru. Time se jača bioraznolikost, poboljšavaju mikroklimatski uvjeti, smanjuje učinak urbanog toplinskog otoka te unapređuje kvaliteta zraka i života stanovnika.</p>
Tlo	<p>19. Razvijati međusektorsku suradnju na pitanjima zaštite tla i primjene načela održivoga upravljanja tlom</p> <p>20. Evidentirati i sanirati erodirane površine i klizišta</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz razvoj međusektorske suradnje u zaštiti tla i primjeni načela održivog upravljanja tlom te kroz evidentiranje i sanaciju erodiranih površina i klizišta. Provedba mjera omogućuje koordinirano planiranje i provedbu projekata zelene infrastrukture te obnovu degradiranih područja, uključujući javne prostore, parkove i zelene koridore, čime se unapređuje stabilnost prostora, otpornost na klimatske promjene i kvaliteta urbanog okoliša.</p>
Gospodarenje otpadom	<p>21. Provoditi informiranje i edukaciju građana o održivom gospodarenju otpadom i konceptu kružnog gospodarstva</p> <p>22. Sanirati divlja odlagališta otpada</p> <p>23. Provoditi aktivnosti usmjerene na smanjenje količine prikupljenog</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz informiranje i edukaciju građana o održivom gospodarenju otpadom i primjeni principa kružnog gospodarstva, sanaciju divljih odlagališta otpada te smanjenje</p>



	komunalnog otpada i povećanje količine odvojeno prikupljenog otpada	količine miješanog i povećanje odvojeno prikupljenog otpada. Provedba mjera omogućuje prihvaćanje održivih praksi u stambenom i javnom sektoru, poboljšanje kvalitete okoliša i sigurnosti prostora te učinkovitije korištenje resursa, čime se unapređuje održivo upravljanje otpadom, razvoj zelene infrastrukture i kvaliteta urbanog okoliša
Poljoprivreda	<p>24. Promovirati i poticati ekološku poljoprivrednu proizvodnju i održive poljoprivredne prakse</p> <p>25. Poticati korištenje organskih gnojiva i ekoloških sredstava za zaštitu bilja</p> <p>26. Poticati uzgoj izvornih i zaštićenih pasmina</p>	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz promicanje ekološke poljoprivredne proizvodnje, poticanje održivih poljoprivrednih praksi te korištenje organskih gnojiva i ekoloških sredstava za zaštitu bilja, uz očuvanje izvornih i zaštićenih pasmina. Provedba mjera omogućuje integraciju poljoprivrednih površina u sustav zelene infrastrukture te smanjenje negativnih utjecaja na tlo i vodu, čime se unapređuje održivo upravljanje resursima, očuvanje bioraznolikosti i otpornost na klimatske promjene u urbanom i periurbanom prostoru.
Svjetlonosno onečišćenje	27. Modernizirati javnu rasvjetu na području Grada poštujući načela zaštite od svjetlosnog onečišćenja	Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz modernizaciju sustava javne rasvjete uz primjenu načela zaštite od svjetlosnog onečišćenja te integraciju rasvjete sa zelenom infrastrukturom u javnim prostorima. Provedba mjera omogućuje pravilno projektiranje i upravljanje rasvjetom uz zaštitu noćne faune i flore, čime se unapređuje ekološka otpornost, kvaliteta života građana i održivost urbanog okoliša.
Buka	28. Izraditi stratešku kartu buke za područje Grada	Izrada strateške karte buke omogućuje identifikaciju kritičnih područja izloženih prekomjernoj buci te predstavlja podlogu za planiranje mjera smanjenja utjecaja buke u urbanom prostoru. Primjena rješenja poput optimizacije prometnih tokova, uređenja javnih prostora i uspostave zelenih barijera doprinosi provedbi SZUO kroz



		unapređenje kvalitete urbanog okoliša, razvoj zelene infrastrukture i poboljšanje uvjeta života stanovnika.
Međusektorske mjere	<p>29. Ugraditi mjere iz Strategije razvoja zelene infrastrukture Grada Velike Gorice u prostornoplanske dokumente</p> <p>30. Provoditi i poticati educiranje, informiranje i senzibiliziranje javnosti o temama zaštite okoliša i održivih životnih stilova</p> <p>31. Promovirati i poticati ishođenje eko oznaka Ecolabel i Prijatelj okoliš</p> <p>32. Poticati uključivanje škola i vrtića u programe vezane uz zaštitu okoliša i održivi razvoj</p> <p>33. Redovno ažurirati informacije i dokumente iz područja zaštite okoliša na mrežnim stranicama Grada</p> <p>34. Unaprjeđivati suradnju gradskih tijela s organizacijama civilnog društva u provedbi znanstveno-istraživačkih i edukacijsko-interpretacijskih aktivnosti</p> <p>35. Uspostaviti edukacijski centar koji će se baviti temama okolišne održivosti</p> <p>36.:Provesti projekt izgradnje rekreacijske zone uz urbano jezero Novo Čiče</p>	<p>Aktivnosti i mjere doprinose provedbi Strategije zelene urbane obnove kroz integraciju mjera zelene infrastrukture u prostornoplanske dokumente te razvoj edukativnih i participativnih aktivnosti usmjerenih na promicanje održivih praksi u urbanom prostoru. Provedba mjera omogućuje uključivanje javnosti, odgojno-obrazovnih ustanova i dionika u provedbu održivih rješenja, primjenu sustava označavanja okolišne kvalitete te realizaciju projekata poput rekreacijske zone uz urbano jezero Novo Čiče, čime se unapređuje svijest o zaštiti okoliša, funkcionalnost prostora i kvaliteta urbanog okoliša.</p>

6.2. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA

U svrhu usklađivanja Strategije i relevantnih prostornih planova analiziran je Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice (u daljnjem tekstu: PPUGVG) te Urbanistički planovi uređenja (u daljnjem tekstu: UPU) i Detaljni planovi uređenja (u daljnjem tekstu: DPU). Prostorno-planski sustav karakterizira hijerarhijska subordinacija planova, pri čemu svaki plan obuhvaća određeni teritorij i pripadajuću razinu planiranja, uz obvezu međusobne usklađenosti i usklađenosti s planovima višeg reda.

Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice

Važeći PPUGVG predstavlja temeljni planski dokument kojim se uređuje korištenje, namjena i zaštita prostora na području grada. U njemu pojam zelene infrastrukture nije izrijeком definiran, no prepoznaju se njezini pojedini elementi, osobito kroz kategorije javnih parkova, park-šuma i zaštitnih zelenih površina.

Zelene površine u PPUGVG-u prvenstveno se planiraju kao zaštitni i rekreacijski prostori, odnosno kao tampon-zone između različitih dijelova građevinskog područja, prostori za zaštitu od buke i drugih nepovoljnih utjecaja te površine za odmor i rekreaciju stanovništva. Planom se unutar zelenih površina omogućuje smještaj pješačkih i biciklističkih staza, dječjih igrališta, manjih paviljona, građevina javnih sanitarija te drugih pratećih sadržaja, čime se posredno prepoznaje njihova višefunkcionalna uloga.

U dijelu koji se odnosi na zaštitu prirodne baštine utvrđeni su zaštićeni dijelovi prirode, poput Turopoljskog luga i hrasta lužnjaka u Rakitovcu, kao i područja ekološke mreže Natura 2000, čime je uspostavljen osnovni okvir za zaštitu prirodnih vrijednosti prostora.

Povezanost sa Strategijom:

Postojeći PPUGVG osigurava osnovu za razvoj zelene infrastrukture kroz definiranje kategorija zelenih površina i zaštitnih prostora, no isti pristup ostaje pretežito sektorski i fragmentiran. Strategija nadograđuje taj okvir kroz uvođenje koncepta zelene i plave infrastrukture kao međusobno povezane i funkcionalne mreže koja ostvaruje višestruke ekološke, društvene i klimatske funkcije u urbanom prostoru.

Planovi užeg područja (UPU i DPU)

Na temelju PPUGVG-a doneseni su i na snazi brojni planovi užeg područja (UPU i DPU), kojima se detaljnije uređuju pojedini dijelovi prostora Grada. Doneseno je i na snazi 14 prostornih planova užeg područja:

- UPU naselja Velike Gorice („Službeni glasnik GVG“, br. 04/2012, 03/23, 07/23 – pročišćeni tekst),
- UPU naselja Novo Čiče („Službeni glasnik GVG“, br. 01/2010),
- UPU naselja Lukavec („Službeni glasnik GVG“, br. 05/2010),
- UPU naselja Donja Lomnica („Službeni glasnik GVG“, br. 05/2010),
- UPU naselja Velika Mlaka („Službeni glasnik GVG“, br. 01/2011),
- UPU naselja Gradići („Službeni glasnik GVG“, br. 09/2011),
- UPU naselja Staro Čiče („Službeni glasnik GVG“, br. 03/2016),



- UPU Radne zone Rakitovec („Službeni glasnik GVG“, br. 03/2005 i 3/2020),
- UPU proizvodne zone „Vukovinsko polje“ („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“, br. 13/2007),
- UPU Gospodarske zone „Kušanec - istok“ („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“, br. 01/2011),
- UPU uređenja Športsko rekreacijskog centra jezera Novo Čiče („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“, br. 09/2012),
- DPU Andrije Kačića Miošića I („Službeni glasnik Grada Velike Gorice“, br. 04/2006),
- DPU groblja Kušanec („Službeni glasnik GVG“, br. 08/2007),
- DPU proširenja groblja Dubranec („Službeni glasnik GVG“, br. 2/2009),
- DPU proširenja groblja Šćitarjevo („Službeni glasnik GVG“, br. 14/2009).

Na razini urbanističkih planova uređenja sustav zelenih površina dodatno se razrađuje, osobito kroz podjelu na parkovne zelene površine (Z1) i zaštitne zelene površine (Z), kao i kroz definiranje uvjeta njihova uređenja i korištenja.

U odredbama za provedbu pojedinih UPU-a (npr. UPU naselja Velika Gorica, „Službeni glasnik GVG“, br. 04/2012, 03/23, 07/23 – pročišćeni tekst; UPU Velika Mlaka, Donja Lomnica, Lukavec, Gradići i Staro Čiče) propisuju se standardi dostupnosti zelenih površina po stanovniku, pri čemu je zadnje propisano najmanje 35 % zelenih površina na novim građevnim česticama.

Navedene odredbe definirane su kroz članke koji reguliraju uvjete uređenja javnih zelenih površina i standarde opremljenosti naselja, odnosno minimalne urbane standarde i površine javne namjene.

UPU-i također kroz odredbe za provedbu definiraju:

- parkovne zelene površine (Z1) kao hortikulturno uređene prostore namijenjene boravku, odmoru i rekreaciji,
- zaštitne zelene površine (Z) kao prostore zaštitne funkcije i očuvanja krajobraza,
- te ograničenja gradnje unutar tih zona, uz mogućnost smještaja nužnih infrastrukturnih i pratećih sadržaja.

Takve odredbe predstavljaju važan normativni okvir za osiguranje dostupnosti zelenih površina i kvalitete urbanog standarda. Međutim, navedeni pristup primarno se temelji na kvantitativnim pokazateljima (m² po stanovniku), dok je za potrebe provedbe Strategije nužno osigurati i njihovu međusobnu povezanost, funkcionalnost te sposobnost ostvarivanja višestrukih ekoloških i društvenih uloga.

Povezanost sa Strategijom

Strategija nadopunjuje postojeći normativni okvir UPU-a usmjeravajući planiranje prema razvoju povezane mreže zelene infrastrukture koja doprinosi ublažavanju i prilagodbi klimatskim promjenama, upravljanju oborinskim vodama, očuvanju bioraznolikosti te povećanju kvalitete boravka u urbanom prostoru.

Potencijali, ograničenja i potrebe u odnosu na Strategiju

Potencijali:

- postojanje jasno definiranih kategorija zelenih površina u prostornim planovima
- normativno utvrđeni standardi dostupnosti zelenih površina po stanovniku
- prepoznata zaštitna i rekreacijska funkcija zelenih prostora
- prisutnost zaštićenih prirodnih područja i ekološke mreže
- mogućnost integracije dodatnih sadržaja i funkcija unutar zelenih površina

Ograničenja:

- ZI nije prepoznata kao jedinstven i međusobno povezan sustav
- dominantno sektorski i parcelirani pristup planiranju prostora
- fokus na kvantitativne pokazatelje umjesto funkcionalnih i ekosustavnih vrijednosti
- nedovoljno prepoznavanje uloge zelene infrastrukture u klimatskoj otpornosti i upravljanju vodama
- ograničena integracija rješenja temeljenih na prirodi

Potrebe:

- uspostava povezane mreže zelene i plave infrastrukture na razini cijelog grada
- jačanje multifunkcionalnosti zelenih površina (ekološke, društvene i klimatske funkcije)
- integracija rješenja temeljenih na prirodi u prostorno planiranje i oblikovanje prostora
- revitalizacija degradiranih i nedovoljno iskorištenih prostora
- povećanje propusnih i ozelenjenih površina te krošnjaste pokrivenosti
- integracija zelene infrastrukture u prometne, vodnogospodarske i javne sustave

Smjernice za unaprjeđenje prostornih planova u skladu sa Strategijom

U cilju osiguravanja pune usklađenosti prostornih planova s ciljevima Strategije, preporučuje se u postupcima izrade novih te izmjena i dopuna postojećih prostornih planova uvesti sljedeće smjernice i odredbe:

- Uvođenje koncepta zelene i plave infrastrukture kao planske kategorije, uz jasno definiranje urbane mreže zelene infrastrukture kao sustava povezanih zelenih i vodnih površina na razini grada, uključujući urbane koridore, urbane točke, čvorišta i kontaktne zone; Uvođenje javnih projekata zelene infrastrukture kao planski definiranih zahvata kojima se omogućuje uspostava i unaprjeđenje zelene infrastrukture i rješenja temeljenih na prirodi, uz mogućnost njihove provedbe unutar svih namjena prostora, pod uvjetom da se ne narušava osnovna namjena i funkcija prostora, pri čemu projekti mogu obuhvaćati razvoj i unaprjeđenje pojedinačnih urbanih točaka ili njihovo povezivanje urbanim koridorima u urbane mreže
- Propisivanje minimalnih standarda ne samo kvantitete već i kvalitete zelenih površina, uključujući njihovu funkcionalnost, dostupnost, međusobnu povezanost i ekosustavne usluge;
- Obvezu integracije rješenja temeljenih na prirodi u planiranje i projektiranje prostora (npr. zeleni krovovi i fasade, kišni vrtovi, bioretencije, propusne površine, urbani šumski elementi);

- Definiranje uvjeta za povećanje udjela propusnih i ozelenjenih površina unutar građevinskih područja, uključujući minimalne postotke za nove zahvate;
- Uvođenje mjera za smanjenje urbanog toplinskog otoka, uključujući obvezu sadnje stabala, povećanje krošnjaste pokrivenosti i korištenje materijala s povoljnim toplinskim svojstvima;
- Integraciju sustava održivog upravljanja oborinskim vodama (SUDS) u prostorno planiranje, s naglaskom na zadržavanje i infiltraciju vode na mjestu nastanka;
- Uključivanje vodnih sustava kao sastavnog dijela zelene infrastrukture, uključujući mogućnost razvoja djelatnosti akvakulture uz postojeća jezera u funkciji očuvanja bioraznolikosti, održivog upravljanja vodnim resursima i razvoja multifunkcionalnih prostora;
- Uključivanje kriterija klimatske otpornosti i prilagodbe klimatskim promjenama kao obveznog elementa planiranja;
- Prepoznavanje i revitalizaciju brownfield i degradiranih područja kroz integraciju zelene infrastrukture i multifunkcionalnih javnih prostora;
- Jačanje zaštite i povezivanja prirodnih područja i ekološke mreže, uz osiguranje kontinuiteta staništa i migracijskih koridora;
- Integraciju zelene infrastrukture u prometne, komunalne i društvene sustave, uključujući zelene ulice, zelena parkirališta i zelene javne prostore;
- Omogućavanje provedbe mjera zelene infrastrukture kroz integraciju u sve razine prostornih planova kroz povezivanje u urbane mreže zelene infrastrukture;
- Uvođenje sustava praćenja i vrednovanja zelene infrastrukture, uključujući indikatore dostupnosti, kvalitete i funkcionalnosti

Zaključak

Analiza prostornih planova za područje Grada Velike Gorice pokazuje da ZI u postojećim prostornim planovima još uvijek nije dovoljno prepoznata kao cjelovit, funkcionalno povezan i strateški upravljani sustav, iako su njezini pojedini elementi prisutni kroz različite planske kategorije.

Postojeći prostorni planovi osiguravaju temelj kroz definiranje zelenih površina i normativnih standarda njihove dostupnosti, no isti je dominantno usmjeren na kvantitativne pokazatelje te ne obuhvaća u dovoljnoj mjeri njihove ekosustavne funkcije, međusobnu povezanost i ulogu u klimatskoj otpornosti urbanog prostora.

Strategija predstavlja ključni iskorak prema integriranom, sustavnom i na prirodi utemeljenom pristupu planiranju, usklađenom s relevantnim europskim politikama i inicijativama, uključujući EU Strategiju za bioraznolikost do 2030., Europski zeleni plan i inicijativu Novi europski Bauhaus.

Uvođenjem koncepta urbane mreže zelene i plave infrastrukture kroz povezivanje urbanih točaka urbanim koridorima, primjenom rješenja temeljenih na prirodi te jačanjem multifunkcionalnosti prostora, Strategija postavlja temelje za transformaciju urbanog sustava u smjeru otpornosti, klimatske neutralnosti i visoke kvalitete života, čime se Velika Gorica pozicionira kao grad koji aktivno doprinosi ciljevima održivog i pametnog razvoja na europskoj razini.

6.3. ANALIZA POVIJESNOG RAZVOJA GRADA VELIKE GORICE

POVIJESNI RAZVOJ PODRUČJA

Područje današnjeg Grada Velike Gorice nalazi se južno od rijeke Save, na prostoru Turopolja, koje obuhvaća nizinski dio uz Savu i Odru te brežuljkasti prostor Vukomeričkih gorica. Prirodna obilježja prostora, osobito vodeni sustavi, nizinski reljef, šumske cjeline i plodne poljoprivredne površine, od najranijih su razdoblja snažno utjecali na način naseljavanja, korištenje prostora i formiranje naselja. Upravo su ti elementi i danas ključni za razumijevanje prostorne strukture grada te predstavljaju važnu osnovu za planiranje zelene i plave infrastrukture.

Kontinuitet naseljenosti prostora može se pratiti od prapovijesti, no za potrebe Strategije važnije je istaknuti da su se naselja kroz povijest razvijala u odnosu na prirodne uvjete prostora, ponajprije uz povišene i sigurnije terene, prometne pravce i zone pogodnije za poljoprivredu. Takav razvoj rezultirao je dugotrajnim suživotom naselja, šumskih površina, vodotoka i poljoprivrednog krajolika, što je i danas jedno od temeljnih prostornih obilježja Grada Velike Gorice.

U antičkom razdoblju prostor Turopolja dobiva veću važnost zahvaljujući razvoju prometnih pravaca i naselja, među kojima se osobito ističe Andautonija. Iako antički sloj danas nema presudnu ulogu u oblikovanju cjelokupne urbane strukture grada, važan je kao element kulturnog krajobraza i identiteta prostora, osobito u kontekstu zaštite i aktivacije lokaliteta kulturne baštine u funkciji javnih i edukativnih prostora.



Slika 53. Ostaci Andautonije na prostoru sela Ščitarjeva (Izvor: www.tzvg.hr)

U srednjem i ranonovovjekovnom razdoblju prostorni razvoj obilježavaju šumski i poljoprivredni krajolik, manja naselja te lokalna upravna i obrambena središta. U tom razdoblju oblikuje se odnos između naselja, poljoprivrednih površina i velikih šumskih kompleksa, koji je na području Turopolja ostao prepoznatljiv sve do danas. Posebno je važna činjenica da su šumske cjeline, vodotoci i nizinski prostori dugoročno činili temelj prirodne strukture prostora, koja i danas ima ključnu ulogu u očuvanju bioraznolikosti, regulaciji mikrokline te oblikovanju krajobraznog identiteta Grada Velike Gorice.

U tom razdoblju oblikuju se i važni lokalni centri uprave i obrane, među kojima se ističe utvrda Lukavec Slika 54., smještena u neposrednoj blizini šumskih i nizinskih prostora. Njezin položaj odražava povijesnu povezanost naselja, šumskog krajolika i prometnih pravaca, što je i danas važno za razumijevanje prostorne organizacije područja, ali i predstavlja potencijal za uključivanje kulturne baštine u sustav zelene infrastrukture kroz razvoj javnih i rekreacijskih sadržaja.



Slika 54. Dvorac Lukavec danas (izvor: www.tzvg.hr)

Značajniji urbani razvoj Grada Velike Gorice započinje u 18. i 19. stoljeću, kada se naselje razvija kao lokalno trgovačko i prometno središte na pravcu Zagreb – Sisak. U tom razdoblju formira se osnovna urbana struktura naselja uz glavnu prometnicu, kao i prvi važniji javni prostori i građevine. Takav longitudinalni model razvoja uz prometni koridor ostavio je trajan trag u prostornoj organizaciji grada te je važan za razumijevanje današnje raspodjele izgrađenih i otvorenih prostora.



Slika 55. Kartografski prikaz područja Grada Velike gorice u 18. st. s detaljem naselja (Izvor: maps.arcanum.com)



Slika 56. Kartografski prikaz područja Grada Velike gorice u 19. st. s detaljem naselja (Izvor: maps.arcanum.com)

Dodatni poticaj razvoju daje izgradnja željezničke pruge u 19. stoljeću, čime se prostor još snažnije uključuje u regionalne prometne tokove. Prometna dostupnost i povoljan geoprometni položaj time

postaju jedan od ključnih čimbenika urbanog razvoja, ali istovremeno i jedan od uzroka kasnijeg pritiska na otvorene i zelene površine.

Tijekom 20. stoljeća, osobito nakon Drugog svjetskog rata, Grad Velika Gorica prolazi kroz intenzivnu urbanizaciju i suburbanizaciju povezanu s razvojem Grada Zagreba. Izgradnjom novih stambenih naselja, razvojem prometne i komunalne infrastrukture te širenjem gospodarskih i aerodromskih funkcija dolazi do snažne transformacije prostora. U tom razdoblju grad se širi na nekadašnje poljoprivredne i otvorene površine, a nova izgradnja često nije bila praćena jednakom kvalitetom planiranja javnih i zelenih površina. Upravo je to jedan od važnih uzroka današnje neravnomjerne raspodjele zelenih i otvorenih prostora unutar urbanog područja.

Istodobno, u 20. stoljeću dolazi i do značajnih promjena u vodnom i krajobraznom sustavu prostora. Eksploatacijom šljunka i pijeska nastaju eksploatacijska jezera, a izgradnjom oteretnog kanala Sava – Odra prostor dobiva važan vodnogospodarski i krajobrazni element. Ovi zahvati imali su velik utjecaj na preoblikovanje prostora te danas predstavljaju i ograničenje i razvojni potencijal. S jedne strane riječ je o antropogenim transformacijama krajolika, a s druge o prostorima koji mogu imati važnu ulogu u razvoju plavo-zelene infrastrukture, rekreacijskih sadržaja, zaštite od poplava i jačanja otpornosti na klimatske promjene.



Slika 57. Zračni snimak područja Grada Velike Gorice iz 1968. s detaljem naselja (Izvor: geoportal.dgu.hr)



Slika 58. Zračni snimak područja Grada Velike Gorice u 21. st. s detaljem naselja (Izvor: geoportal.dgu.hr)

U suvremenom razdoblju razvoj Grada Velike Gorice odvija se pretežito kroz popunjavanje postojećih građevinskih područja i širenje urbanih funkcija, čime se dodatno naglašava potreba za sustavnim planiranjem zelene urbane obnove.



Analiza povijesnih i suvremenih karata

Za potrebe izrade Strategije analizirane su povijesne karte (18. i 19. stoljeće) te zračni snimci (1968. i 2020. godine), s ciljem sagledavanja prostornih transformacija.

Analiza potvrđuje kontinuitet osnovnih prostornih odnosa: prisutnost šumskih cjelina, razvoj naselja uz prometne pravce te važnost vodnih sustava. Navedeni kartografski prikazi potvrđuju već uočene trendove prostornog razvoja, osobito širenje naselja na nekadašnje poljoprivredne površine, što je dovelo do smanjenja i fragmentacije otvorenih prostora.

- šumske i vodne površine predstavljaju temelj prirodne strukture prostora,
- naseljena područja kontinuirano se povećavaju,
- urbano naselje Velika Gorica značajan rast bilježi u 20. i 21. stoljeću,
- eksploatacijska jezera i kanal Sava – Odra predstavljaju transformirane krajobrazne elemente s potencijalom za razvoj plavo-zelene infrastrukture.

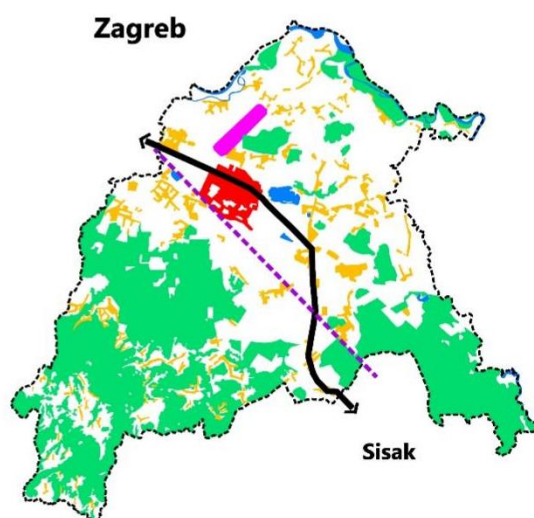
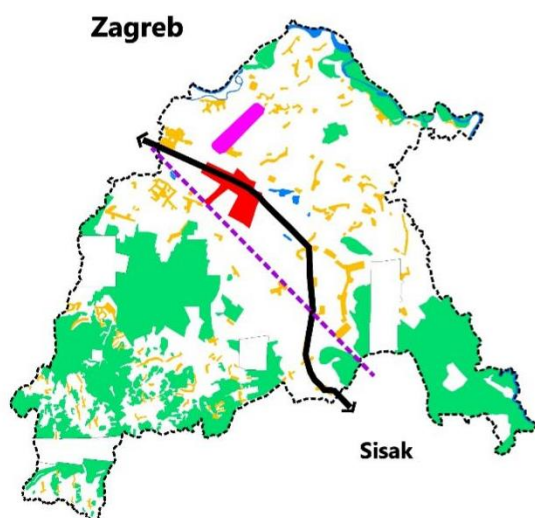
18. stoljeće

19. stoljeće



20. stoljeće (1968. god.)

21. stoljeće (2020. god.)



0 5000 10000 20000

LEGENDA:

--- granica Grada Velike Gorice

naseljeno područje

urbano naselje Velika Gorica

vodene površine

šumske površine

aerodrom Pleso

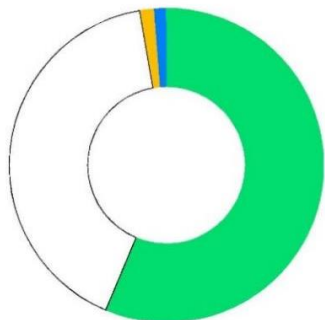
cestovni koridor koji povezuje ZG - SK

železnička pruga

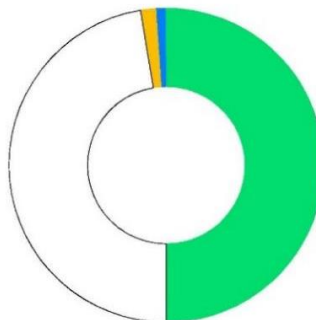
Slika 59. Shematski prikaz područja Grada Velike Gorice u periodu od 18. stoljeća do 21. stoljeća (Izradio: UIH d.o.o.)

Analizom grafičkih prikaza može se zaključiti da šumske površine zauzimaju najveći udio ukupne površine Grada kroz sva promatrana razdoblja, dok naseljena područja bilježe kontinuirani rast, osobito u novijem razdoblju.

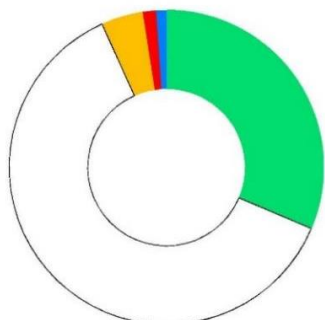
18. stoljeće



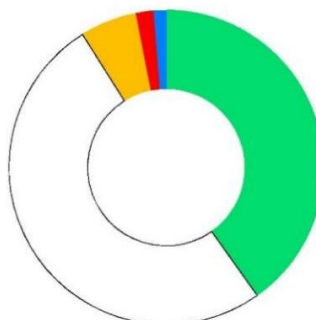
19. stoljeće



20. stoljeće (1968. god.)



21. stoljeće (2020. god.)

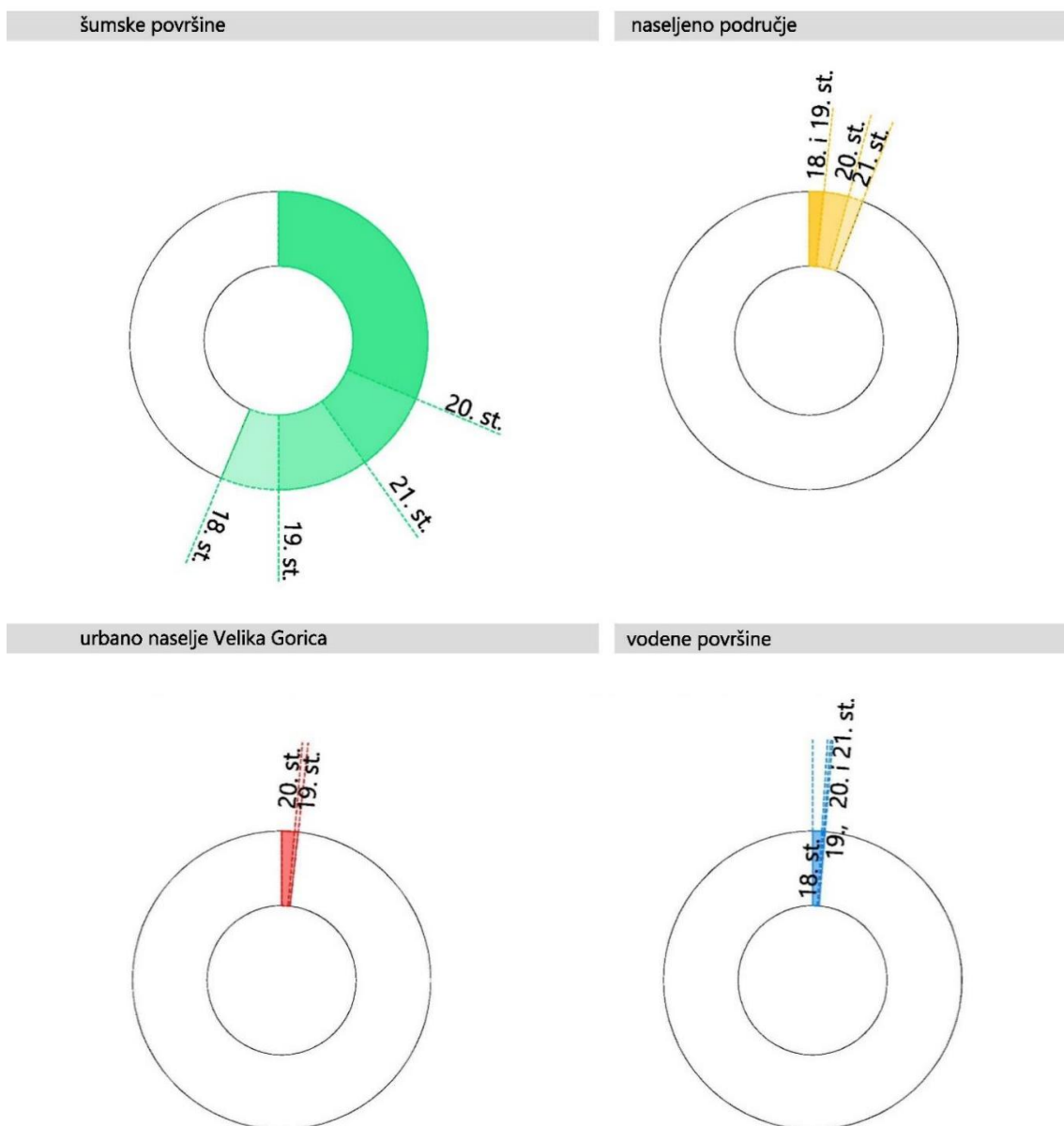


LEGENDA:

 naseljeno područje vodene površine ostale površine urbano naselje Velika Gorica šumske površine

Slika

60. Shematski prikaz područja Grada Velike Gorice u periodu od 18. stoljeća do 21. stoljeća (Izradio: UIH d.o.o.)



* s obzirom da zračni snimak iz 1968. god. u potpunosti ne pokriva područje Grada Velike Gorice, očekuju se da površine izdvojenih elemenata krajobraza (šumske površine, naseljeno područje, urbano naselje Velika Gorica i vodene površine) imaju odstupanja

Slika 61. Shematski prikaz područja Grada Velike Gorice u periodu od 18. stoljeća do 21. stoljeća (Izradio: UIH d.o.o.)

Uočeni trendovi ukazuju na kontinuirani pritisak urbanizacije na prirodne površine te naglašavaju potrebu za njihovim očuvanjem i integracijom u sustav zelene infrastrukture.

Na temelju provedenih analiza može se zaključiti da daljnji razvoj Grada Velike Gorice treba usmjeriti prema sustavnom povezivanju prirodnih, vodnih i urbanih prostora u jedinstvenu mrežu zelene infrastrukture, uz istovremeno unaprjeđenje postojećih i aktivaciju nedovoljno iskorištenih prostora.

6.4. ANALIZA JAVNOG MNIJENJA

U sklopu izrade Strategije provedena je online anketa s ciljem prikupljanja stavova građana o:

- zadovoljstvu uređenjem javnih zelenih površina (parkovi, igrališta, biciklističke staze, i sl.);
- problemima u naselju (zapuštene površine, nedostatak sadržaja, bioraznolikost);
- drvoredima, neiskorištenim prostorima i budućim projektima

Anketa je bila dostupna putem službene web stranice Grada Velike Gorice u razdoblju od 07.04.2025. do 30.04.2025., a u istraživanju je sudjelovalo ukupno 212 građana. Dobivene povratne informacije o stanju zelenih površina, njihovom korištenju i percepciji građana uzete su u obzir pri definiranju smjernica i mjera u strateškom dijelu dokumenta.

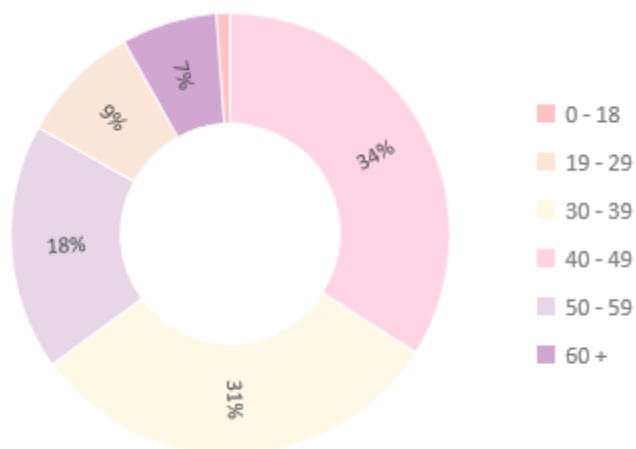
Prema teritorijalnoj raspodjeli ispitanika, najveći broj dolazi iz gradske četvrti Miljenko Granić (37 ispitanika) i Kurilovec (27 ispitanika), a zatim slijede:

- GČ „Stari grad” – 21 ispitanik
- GČ „Braća Radić” – 20 ispitanika
- MO Buševac–Novo Selo – 16 ispitanika
- GČ Pleso – 15 ispitanika
- GČ „Hrvatski velikani” – 14 ispitanika
- GČ „Vladimir Nazor” – 10 ispitanika
- MO Vukovina – 9 ispitanika
- MO Gradići – 6 ispitanika
- MO Velika Mlaka – 5 ispitanika

Manji broj ispitanika dolazi iz ostalih naselja i mjesnih odbora (Ribnica, Novo Čiče, Petrovina, Mičevac, Ogulinec, Kobilić, Kuće, Velika Buna, Staro Čiče, Gornja Lomnica, Rakarje), dok su pojedinačni odgovori zabilježeni i iz naselja Črnkovec, Lazina, Šćitarjevo, Mraclin, Jagodno, Rakitovec i Lukavec.

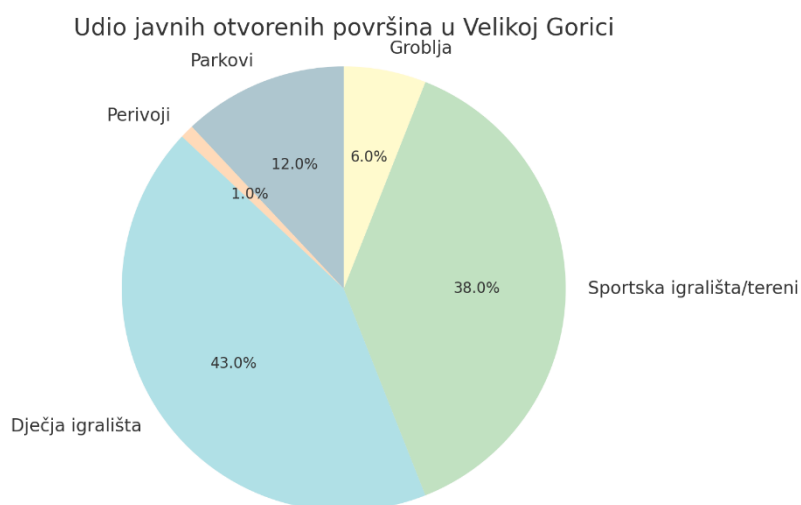
U istraživanje su uključene sve dobne skupine, pri čemu najveći udio ispitanika čine osobe srednje dobi (30 – 49 godina), njih 136, odnosno gotovo dvije trećine ukupnog uzorka. Riječ je o skupini koja najčešće koristi javne prostore poput parkova, igrališta i rekreacijskih površina, dok su mlađe i starije dobne skupine zastupljene u manjem udjelu. (Grafički prikaz br. 1.)

Grafički prikaz br. 1 Prikaz kategorija dobnih skupina ispitanika, koji su sudjelovali u anketi (izradio: UIH d.o.o. prema zaprimljenim podacima Grada Velike Gorice)



Udio javnih otvorenih površina prikazan je na Grafičkom prikazu br. 2., pri čemu prikaz ilustrira njihov relativni udio u odnosu na ukupnu površinu Grada. Iako su na području Grada prisutni prostori namijenjeni rekreaciji i boravku na otvorenom, njihova dostupnost i prostorna raspodjela nisu ujednačene. U tom kontekstu uočava se potreba za povećanjem dostupnih javnih površina, osobito unutar urbanih četvrti.

Grafički prikaz br. 2. Udio javnih otvorenih površina u gradu (izradio: UIH d.o.o. prema zaprimljenim podacima Grada Velike Gorice)





Zadovoljstvo građana izgledom i uređenjem javnih zelenih površina na području grada prikazano je u tablici 22. Najniže ocjene zabilježene su u segmentima pristupačnosti za osobe s invaliditetom, opremljenosti kantama za otpad te održavanja i kvalitete nasada, dok su najviše ocijenjeni prostori uz naselja, sjenovite površine, javni sanitarni sadržaji i biciklističke staze.

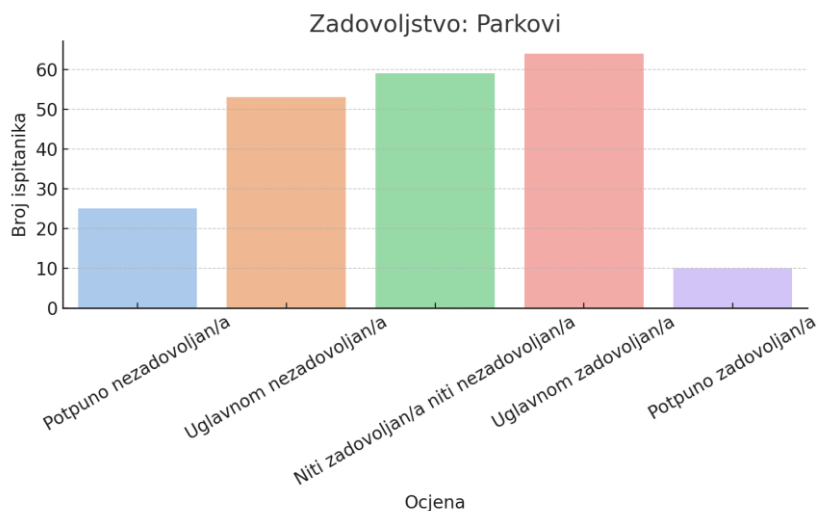
Rezultati ukazuju na to da su građani posebno osjetljivi na funkcionalnost i razinu održavanja javnih prostora. Najizraženije primjedbe odnose se na osnovnu infrastrukturu i pristupačnost, dok se biciklističke staze i prirodni elementi prostora prepoznaju kao pozitivni primjeri.

Tablica 22. Zadovoljstvo izgledom i uređenjem javnih zelenih površina na području Grada Velike Gorice

Tema	Potpuno nezadovoljan/a	Uglavnom nezadovoljan/a	Niti zadovoljan/a niti nezadovoljan/a	Uglavnom zadovoljan/a	Potpuno zadovoljan/a	Ukupno nezadovoljnih	Ukupno zadovoljnih	Neutralni
Parkovi	25	53	59	64	10	78	74	59
Sportska igrališta	26	54	62	52	14	80	66	62
Dječja igrališta	23	59	62	56	11	82	67	62
Nasadi (cvijeće, drvoređi...)	44	58	49	46	14	102	60	49
Drveće i zelenilo	33	50	53	59	15	83	74	53
Šetnice i staze	32	54	53	57	15	86	72	53
Biciklističke staze	24	43	60	64	14	67	78	60
Travnjaci i livade	30	46	77	36	11	76	47	77
Uz prometnice i parkirališta	36	51	70	35	10	87	45	70
Uz naselja (šume, putovi i sl.)	16	28	59	70	31	44	101	59
Održavanje (košnja, čišćenje...)	39	65	56	36	9	104	45	56
Pristupačnost osobama s invaliditetom	68	68	44	23	6	136	29	44
Javni sanitarni sadržaji i dostupnost pitke vode	29	55	47	64	17	84	81	47
Kante za otpad	64	51	51	37	9	115	46	51
Površine za kućne ljubimce	54	48	54	48	8	102	56	54
Sjenovite površine	16	40	62	56	28	56	84	62
Površine za sjedenje i druženje	23	32	73	51	22	55	73	73
Čistoća prostora za sjedenje	40	51	49	56	16	91	72	49

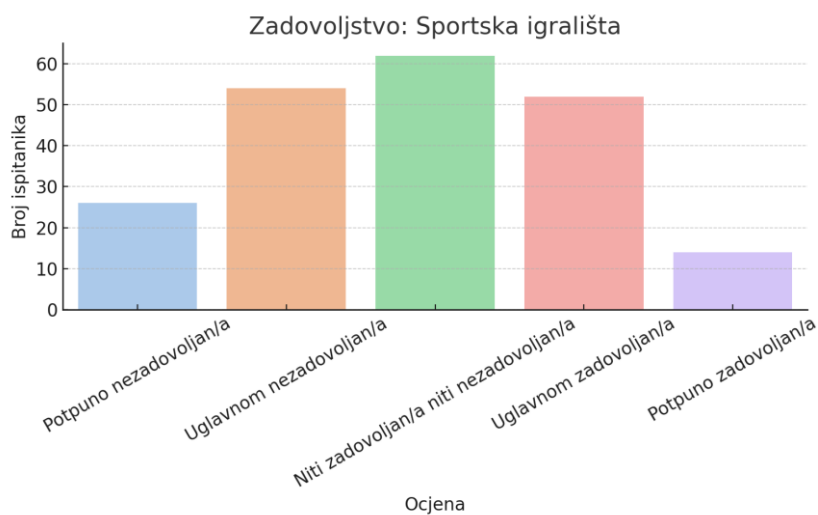
Grafički prikazi zadovoljstva građana prema temama ankete

Parkovi, Grafički prikaz br. 3



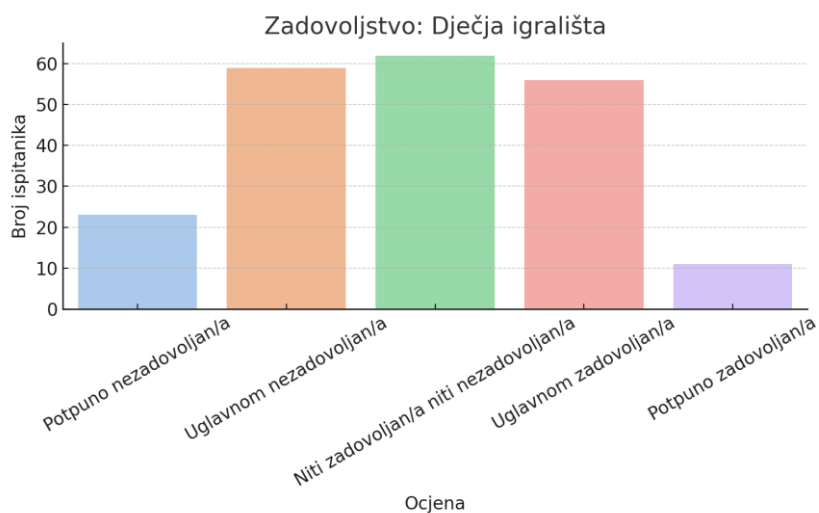
Građani Velike Gorice iskazuju podijeljene stavove o uređenju parkova. Iako je udio zadovoljnih i nezadovoljnih ispitanika približno jednak, značajan broj neutralnih odgovora upućuje na potrebu za unapređenjem funkcionalnosti, kvalitete uređenja i estetskih obilježja parkovnih prostora.

Sportska igrališta, Grafički prikaz br. 4



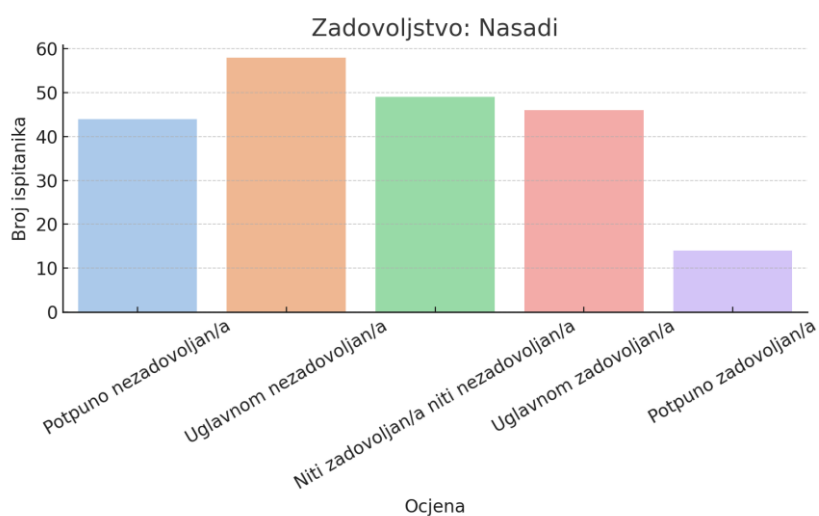
Većina građana izražava srednje zadovoljstvo sportskim igralištima, no istovremeno značajan broj ispitanika (više od 80) iskazuje nezadovoljstvo, što upućuje na potrebu njihove obnove, unaprjeđenja kvalitete te modernizacije sportskih sadržaja.

Dječja igrališta, Grafički prikaz br. 5



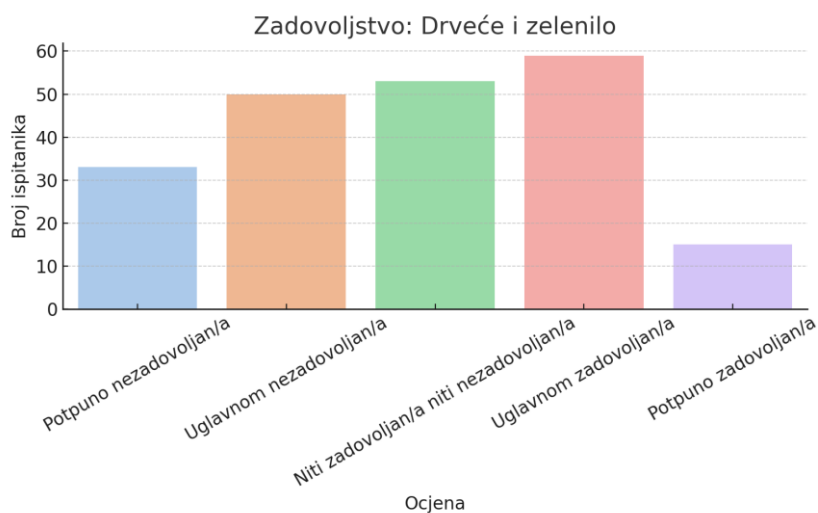
Iako je prisutan značajan udio zadovoljnih korisnika, relativno visok postotak nezadovoljnih upućuje na nedostatke u opremljenosti, sigurnosti i održavanju dječjih igrališta.

Nasadi, Grafički prikaz br. 6



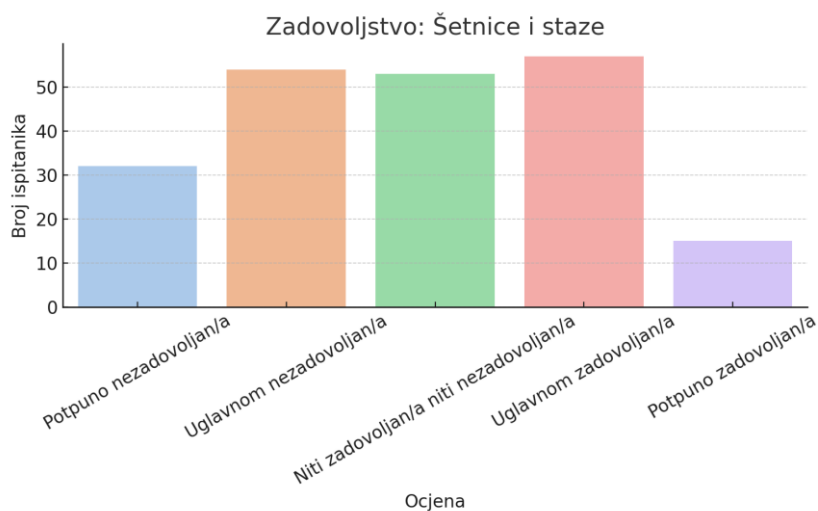
Najviše negativnih ocjena odnosi se na stanje nasada, što upućuje na potrebu za povećanjem broja cvjetnih gredica, obnovom drvoreda i općenito većim ulaganjima u zelenilo.

Drveće i zelenilo, Grafički prikaz br. 7



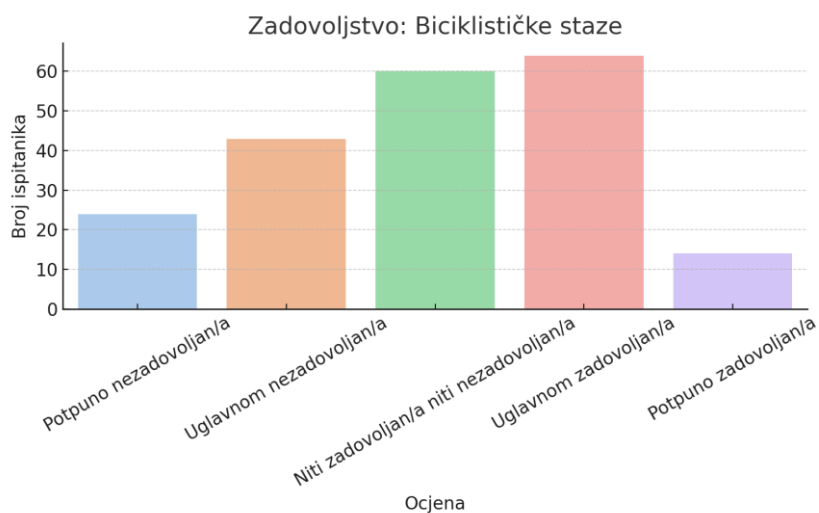
Ocjene su uravnotežene, što ukazuje na neujednačenu raspodjelu – dok su pojedini dijelovi grada dobro ozelenjeni, drugima nedostaje kvalitetno zelenilo.

Šetnice i staze, Grafički prikaz br. 8



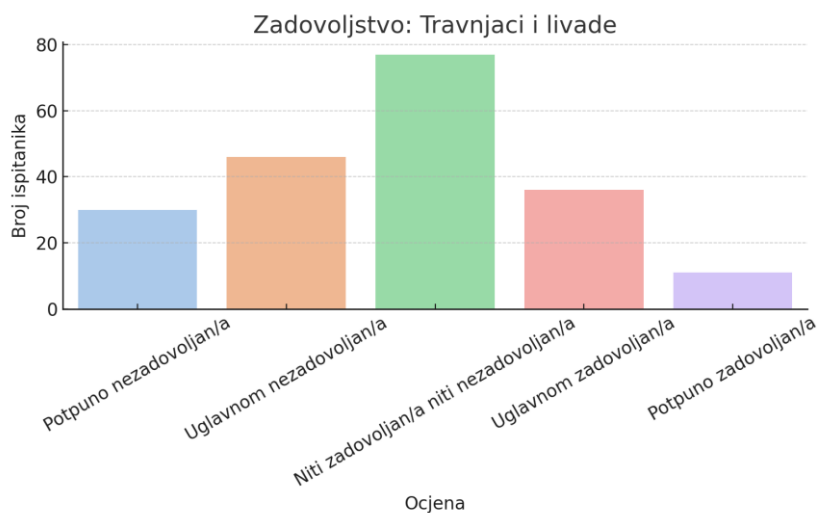
Većina građana ih ocjenjuje pozitivno, no značajan broj negativnih odgovora upućuje na probleme s održavanjem, sigurnošću i pristupačnošću.

Biciklističke staze, Grafički prikaz br. 9



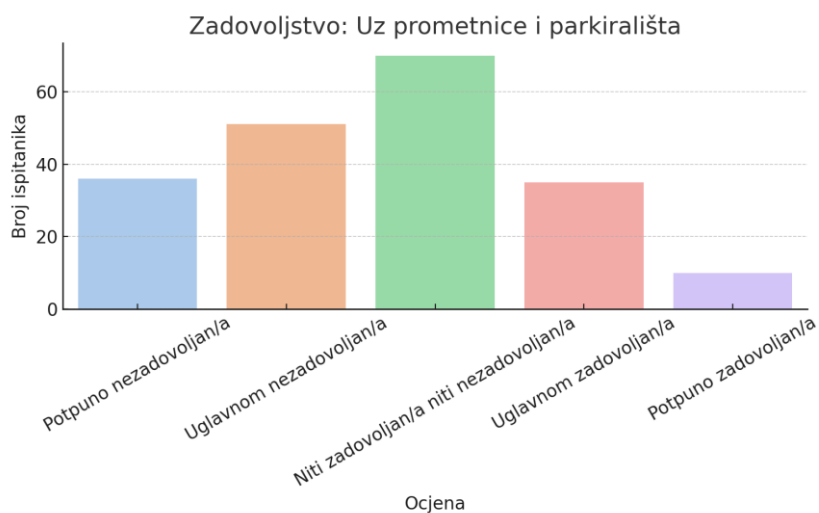
Prevladava zadovoljstvo, što ukazuje da postojeća infrastruktura u velikoj mjeri zadovoljava potrebe korisnika.

Travnjaci i livade, Grafički prikaz br. 10



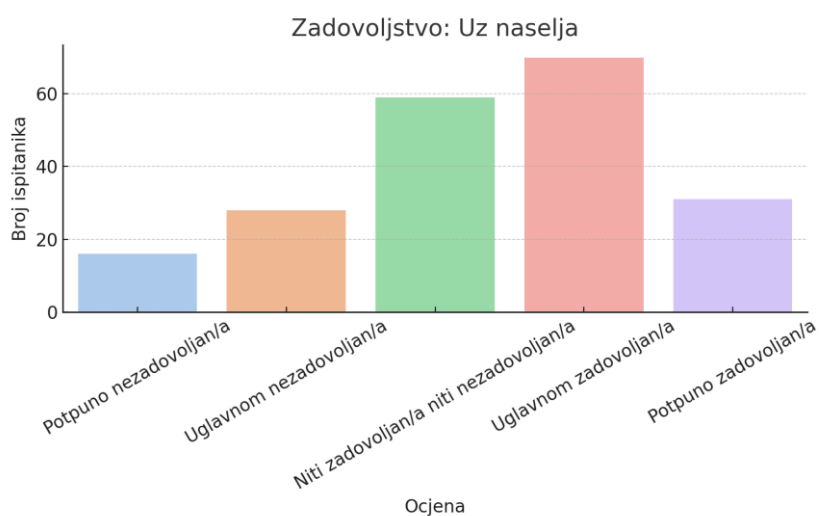
Izražen udio neutralnih odgovora sugerira slabije korištenje ili manju percepciju važnosti ovih površina.

Zelenilo uz prometnice i parkirališta, Grafički prikaz br. 11



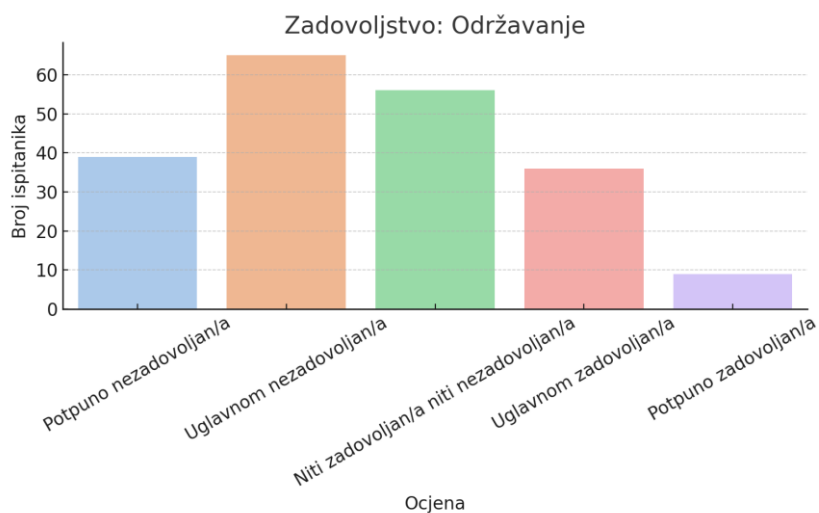
Prevladava nezadovoljstvo, što ukazuje na potrebu dodatnog ozelenjavanja i zaštite pješačkog prostora.

Zelenilo uz naselja, Grafički prikaz br. 12



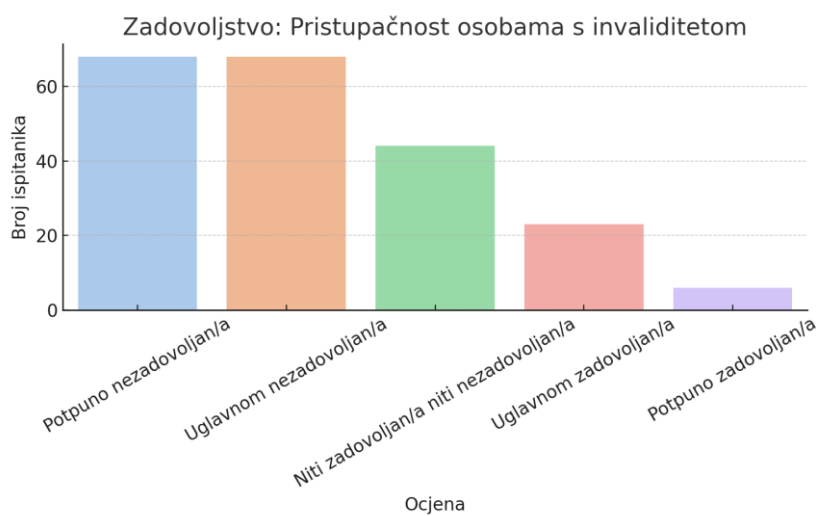
Građani su većinom zadovoljni, što potvrđuje važnost ovih površina za svakodnevni život i boravak na otvorenom.

Održavanje, Grafički prikaz br. 13



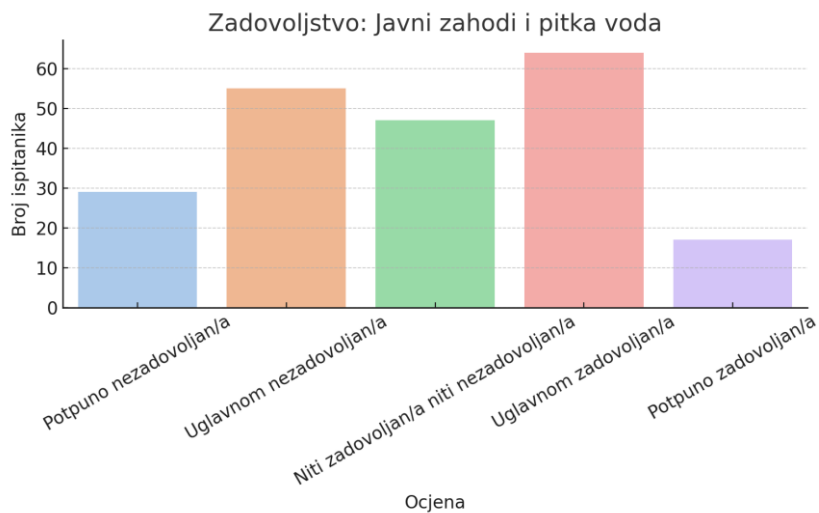
Najizraženije nezadovoljstvo odnosi se na održavanje, osobito učestalost košnje i čišćenja.

Pristupačnost osobama s invaliditetom, Grafički prikaz br. 14



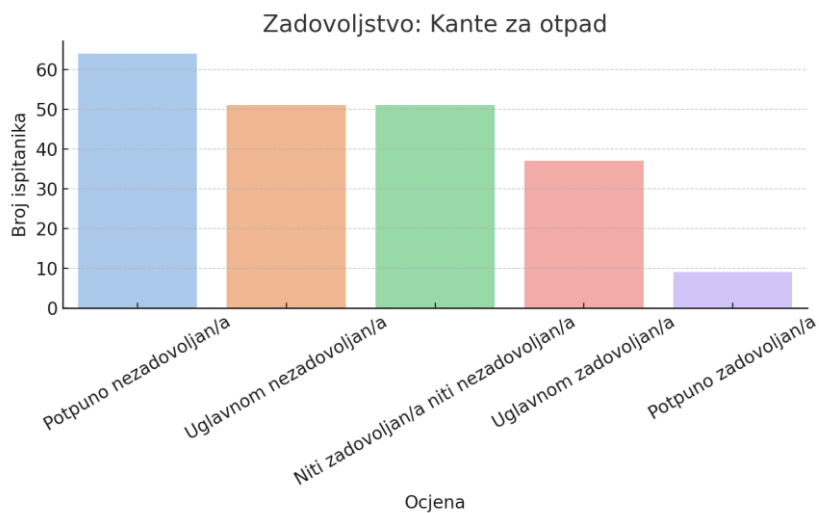
Ova kategorija bilježi najviše negativnih ocjena, što ukazuje na značajan nedostatak inkluzivnosti u prostoru.

Javni sanitarni sadržaji i dostupnost pitke vode, Grafički prikaz br. 15



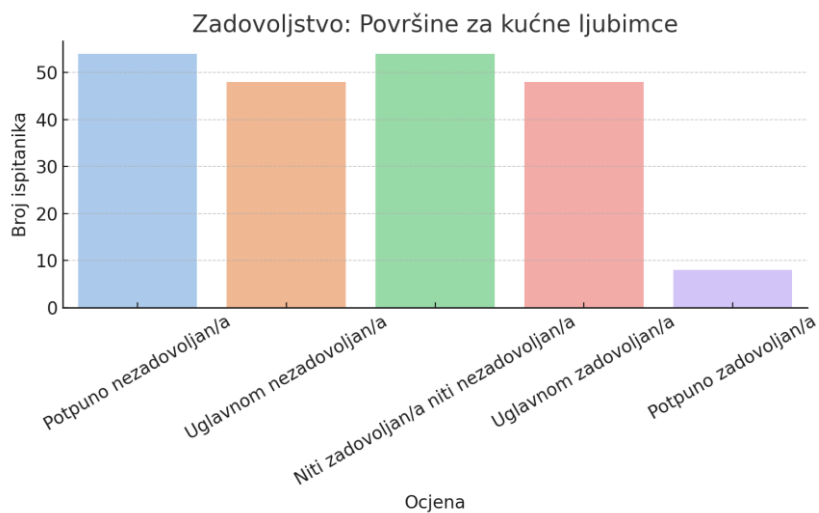
Odnos zadovoljnih i nezadovoljnih je uravnotežen, što ukazuje na njihovu prisutnost, ali i nedostatke u dostupnosti i održavanju.

Kante za otpad, Grafički prikaz br. 16



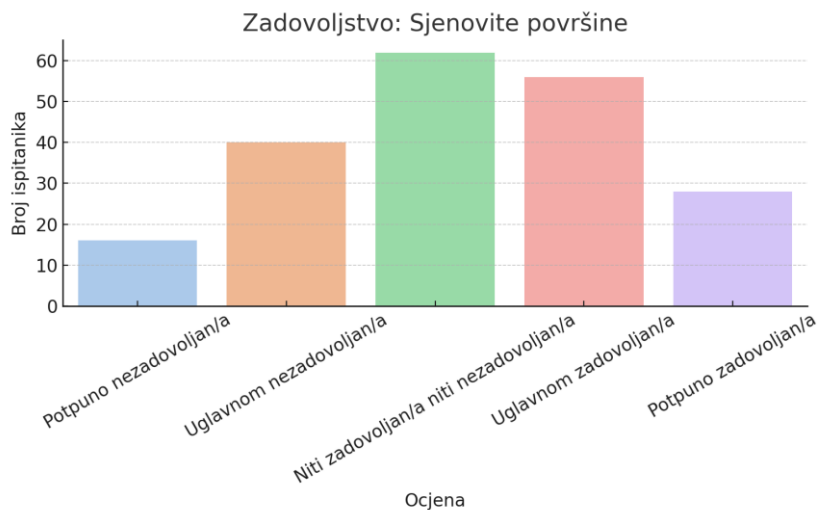
Građani u velikoj mjeri iskazuju nezadovoljstvo brojem i rasporedom kanti za otpad.

Površine za kućne ljubimce, Grafički prikaz br. 17



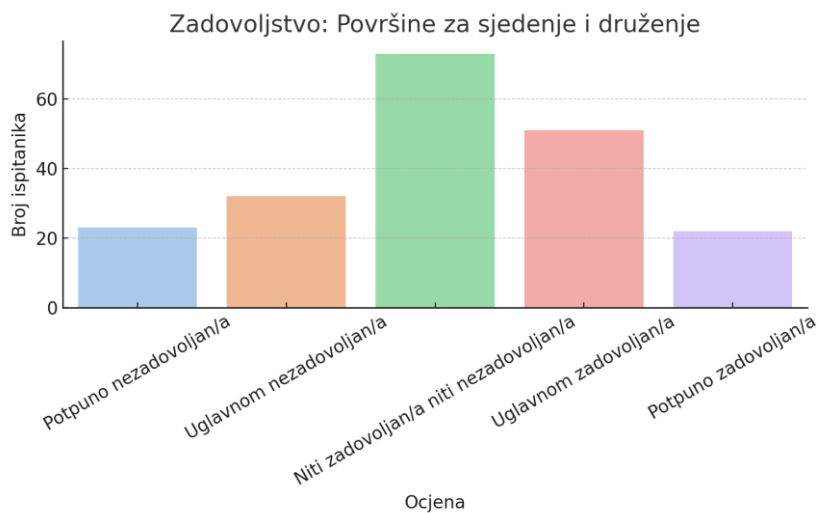
Odgovori su podijeljeni, uz vidljiv prostor za unaprjeđenje.

Sjenovite površine, Grafički prikaz br. 18



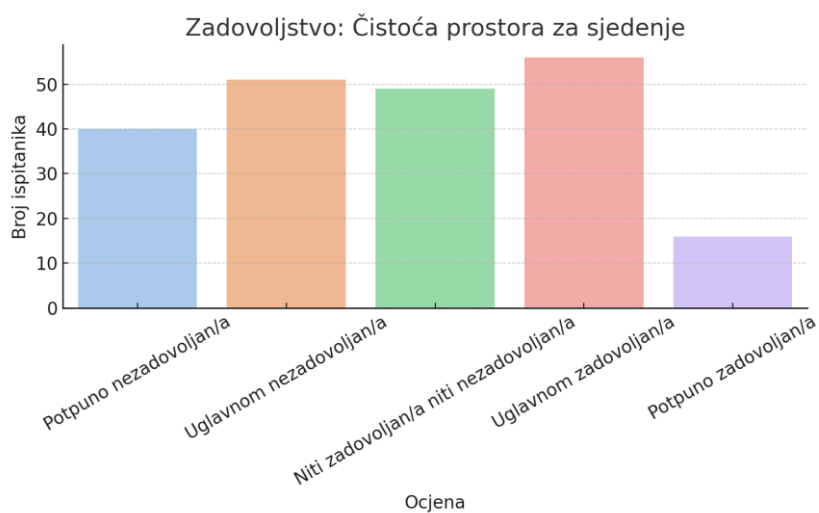
Prevladava zadovoljstvo, iako dio građana i dalje ističe potrebu za većim brojem zasjenjenih prostora.

Površine za sjedenje i druženje, Grafički prikaz br. 19



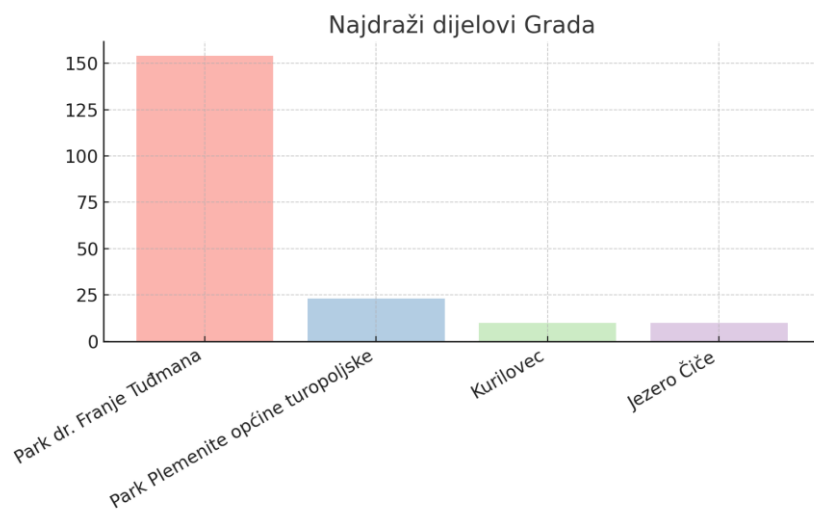
Dominiraju neutralne i pozitivne ocjene, što upućuje na zadovoljavajuće stanje uz mogućnost dodatnog poboljšanja.

Čistoća prostora za sjedenje, Grafički prikaz br. 20



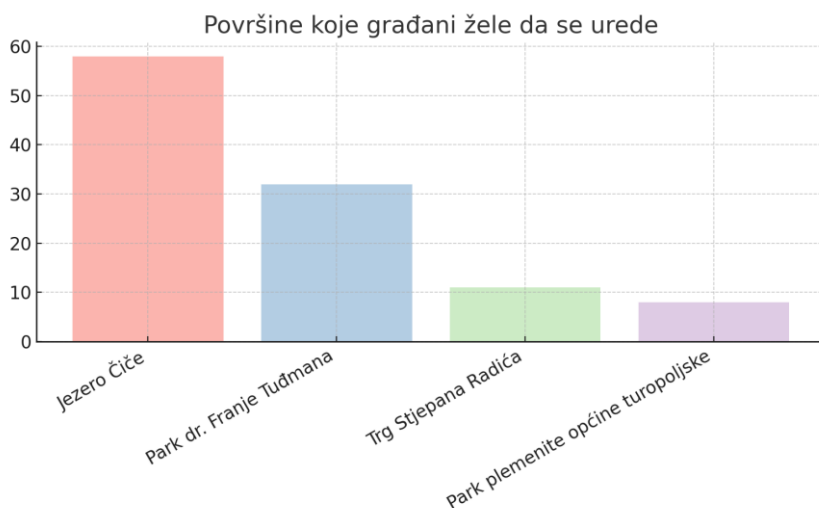
Podjednak udio zadovoljnih i nezadovoljnih ukazuje na potrebu unapređenja razine higijene.

Najdraži dijelovi Grada, Grafički prikaz br. 21



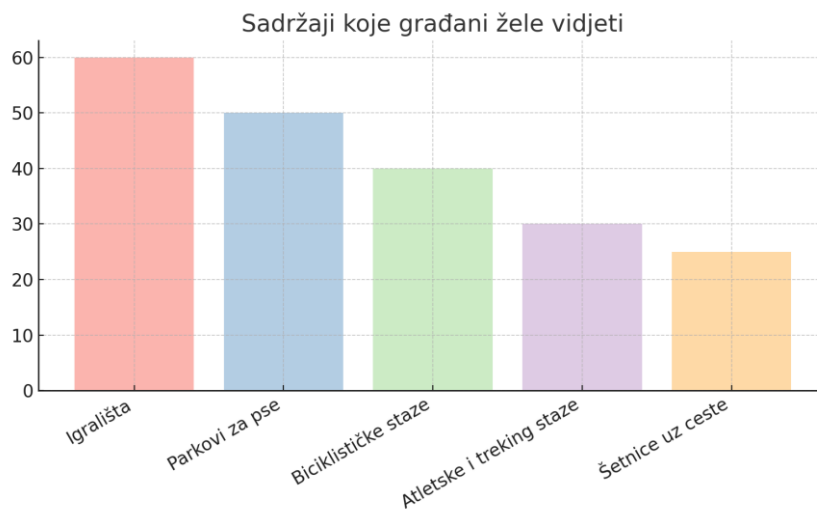
Najčešće se ističe Park dr. Franje Tuđmana, što potvrđuje njegov značaj i potencijal za daljnje unaprjeđenje.

Površine koje građani žele da se ured, Grafički prikaz br. 22



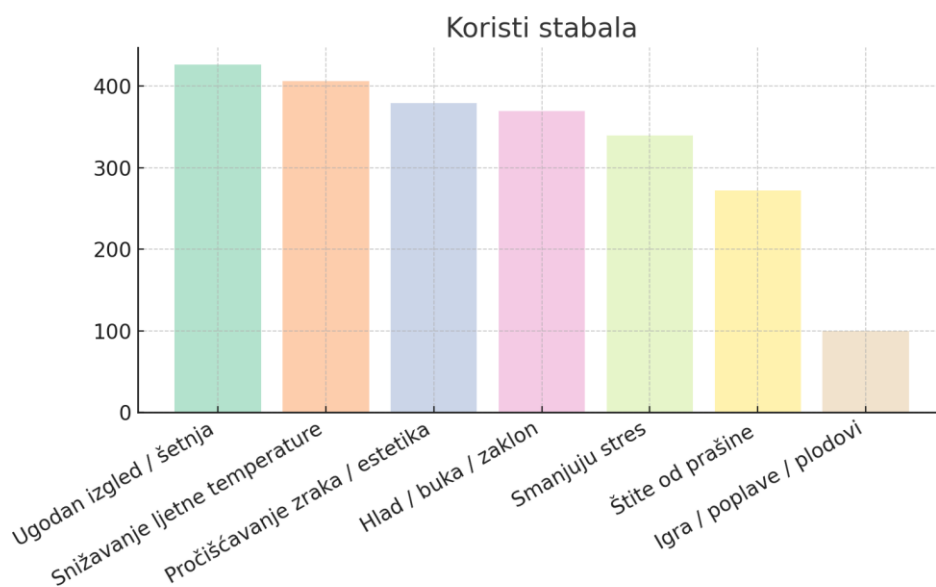
Najveći interes iskazan je za uređenje prostora oko Jezera Čiče i Parka dr. Franje Tuđmana.

Poželjni sadržaji , Grafički prikaz br. 23



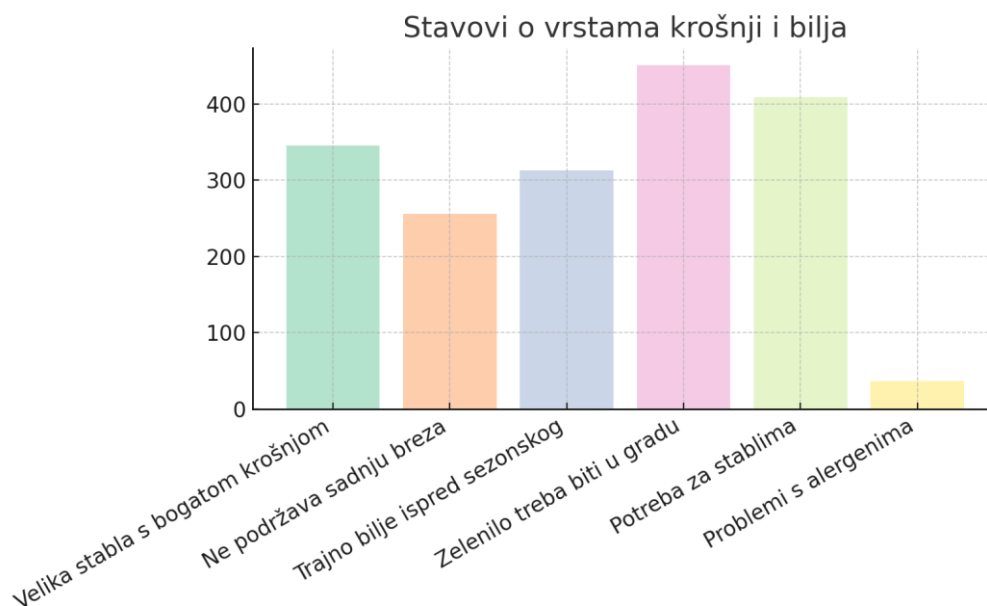
Igrališta, parkovi za pse i biciklističke staze najčešće se navode kao prioriteti, što ukazuje na potrebu razvoja aktivnih i inkluzivnih prostora.

Koristi stabala, Grafički prikaz br. 24



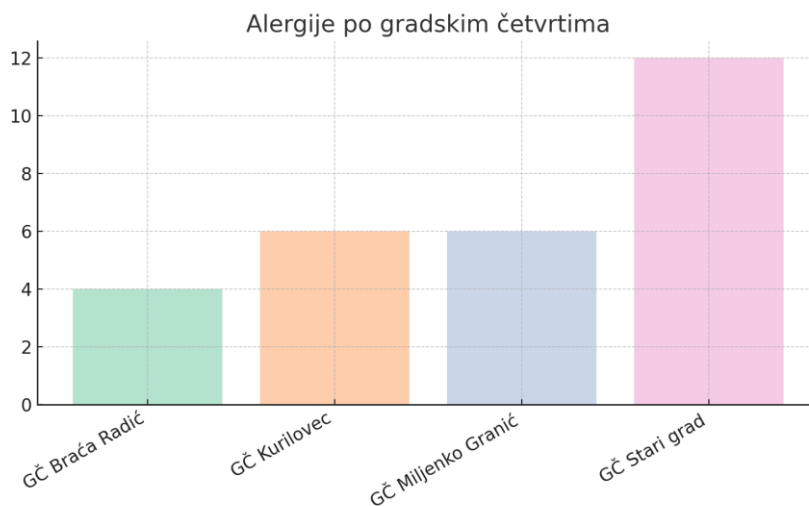
Građani prepoznaju estetsku i zdravstvenu vrijednost stabala, što naglašava važnost daljnjeg ozelenjavanja i očuvanja postojećeg fonda.

Stavovi o vrstama krošnji i bilja, Grafički prikaz br. 25



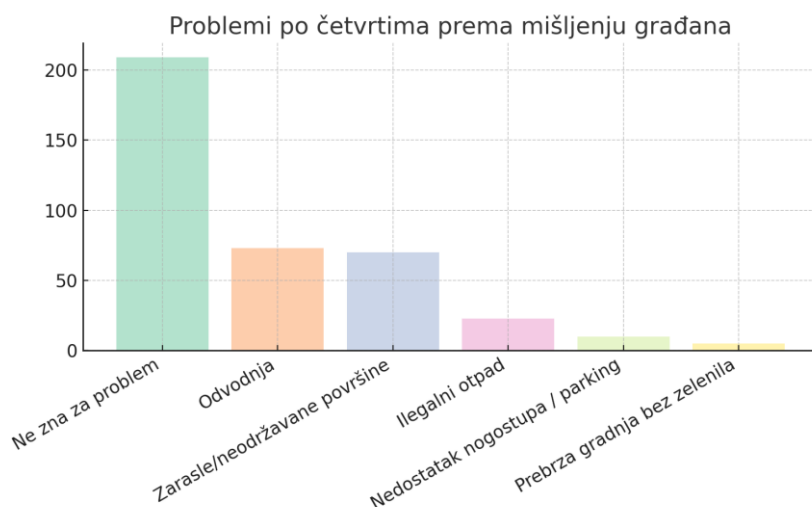
Preferiraju se vrste s bogatim krošnjama i trajnim zelenilom, uz izraženu osjetljivost na alergene vrste (npr. breza).

Alergije po gradskim četvrtima, Grafički prikaz br. 26



Najviše prijava dolazi iz GČ Stari grad i Kurilovec, što ukazuje na potrebu prilagodbe sadnje.

Problemi po četvrtima prema mišljenju građana, Grafički prikaz br. 27



Kao ključni problemi izdvajaju se neodržavanje, nedovoljna odvodnja i prisutnost ilegalnog otpada, uz pojedinačne primjedbe na prekomjernu izgrađenost bez adekvatnog zelenila.

Zaključak

Sagledavajući rezultate ankete može se zaključiti da građani u velikoj mjeri koriste javne zelene površine te su načelno zadovoljni njihovom prisutnošću i raznovrsnošću, no istovremeno ističu nedostatke u kvaliteti uređenja, opremljenosti i razini održavanja.

Najveći stupanj korištenja i emocionalne povezanosti vezan je uz prepoznatljive gradske lokacije poput Parka dr. Franje Tuđmana i Jezera Čiče, što ih pozicionira kao ključne prostore za daljnje plansko unaprjeđenje. Istodobno je izražen interes za uređenje postojećih i razvoj novih zelenih površina, s naglaskom na parkove, šetnice, sportske i rekreacijske sadržaje, dječja igrališta, biciklističku infrastrukturu te prostore za kućne ljubimce.

Iako dio ispitanika smatra da je količina sadržaja zadovoljavajuća, kvaliteta uređenja, estetski dojam i redovitost održavanja prepoznati su kao područja s najvećim potencijalom za unaprjeđenje. Posebno se ističe nedostatak sjenovitih površina, kao i potreba za kvalitetnijim i planski odabranim zelenilom. Građani jasno preferiraju sadnju stabala s razvijenim krošnjama, trajnog i raznolikog bilja, uz izbjegavanje vrsta koje uzrokuju alergije ili stvaraju dodatne probleme u održavanju.

Rezultati ankete potvrđuju visoku razinu svijesti o višestrukim funkcijama zelenih površina, koje se ne percipiraju isključivo kao rekreacijski i estetski element, već i kao važan čimbenik kvalitete života te alat za ublažavanje negativnih učinaka urbanizacije i ublažavanje klimatskih promjena.

Identificirani nedostaci, osobito u segmentima održavanja, opremljenosti i pristupačnosti, ugrađeni su u mjere Strategije kroz planiranje revitalizacije postojećih parkova, modernizacije dječjih i sportskih igrališta te unaprjeđenja komunalne opremljenosti. Također, izražena potreba za povećanjem zelenila i hlada adresira se kroz projekte sadnje drvoreda, jačanja bioraznolikosti i



razvoja novih zelenih zona, dok se problemi dostupnosti rješavaju planiranjem inkluzivnih i bolje povezanih javnih prostora.

Provedena analiza predstavlja kvalitetnu i pouzdanu podlogu za daljnje planiranje te čini izravnu osnovu za razvoj sustava zelene infrastrukture Grada Velike Gorice

Tablica 22. Analiza ankete i preporuke mjera kroz Strategiju

Ključni nalaz ankete	Implikacija / potreba	Odgovor kroz mjere Strategije
Nezadovoljstvo kvalitetom održavanja zelenih površina	Potreba za sustavnijim i učestalijim održavanjem	Unaprjeđenje sustava održavanja, uvođenje standarda održavanja i digitalnih alata za upravljanje
Nedostatak komunalne opreme (kante, klupe, javni sanitarni sadržaji)	Povećanje opremljenosti i funkcionalnosti prostora	Modernizacija i povećanje komunalne opremljenosti javnih površina
Loša pristupačnost osobama s invaliditetom	Potreba za inkluzivnim uređenjem prostora	Planiranje i uređenje pristupačnih i inkluzivnih javnih površina
Nedostatak hlada i kvalitetnog zelenila	Sadnja stabala i povećanje zelenih površina	Projekti sadnje drvoreda, povećanja bioraznolikosti i razvoja zelene infrastrukture
Neujednačena raspodjela zelenih površina	Ravnomjernija dostupnost svim građanima	Planiranje ravnomjerne prostorne raspodjele zelenih površina
Velik interes za parkove, igrališta i rekreacijske sadržaje	Razvoj aktivnih i društvenih prostora	Uređenje i razvoj parkova, igrališta, sportskih i rekreacijskih zona
Popularnost Parka dr. Franje Tuđmana i Jezera Čiče	Fokus na ključne gradske lokacije	Revitalizacija i unaprjeđenje prioriternih lokacija
Problemi s održavanjem i sigurnošću igrališta	Obnova i modernizacija postojećih sadržaja	Modernizacija dječjih i sportskih igrališta
Nedostatak prostora za kućne ljubimce	Razvoj specifičnih sadržaja	Uređenje parkova i zona za kućne ljubimce
Negativna percepcija zelenila uz prometnice	Potreba za zaštitom i ozelenjavanjem prometnih koridora	Ozelenjavanje prometnica i razvoj zelenih koridora
Zabrinutost zbog alergena i vrste vegetacije	Planski odabir biljnog materijala	Uvođenje smjernica za odabir autohtonih i nealergenih vrsta
Visoka svijest o važnosti zelenila	Potporna provedbi mjera zelene infrastrukture	Jačanje sustava zelene infrastrukture i edukacija građana



6.5. ANALIZA ULAGANJA U POJEDINAČNE ELEMENTE ZELENE INFRASTRUKTURE I ELEMENTE KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA

Proračun je temeljni strateški financijski dokument koji sadrži planiranje prihoda, primitaka, rashoda i izdataka Grada Velike Gorice za dvanaest mjeseci proračunske godine. Planirana sredstva predstavljaju osnovu za provedbu planiranih aktivnosti i ističu značaj pojedinih proračunskih stavki, u ovom slučaju vezanih uz projekte i aktivnosti u sklopu zelene urbane obnove.

U sklopu Strategije analizirana su ulaganja gradskog proračuna u aktivnosti/projekte povezane s tematikom ZI i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2024. do 2026. godine te udjeli pojedinih aktivnosti/projekata u ukupnim ulaganjima.

Važno je naglasiti da ulaganja u ZI i kružno gospodarenje prostorom i zgradama u postojećem proračunskom sustavu nisu izdvojena kao zasebne proračunske kategorije, već su raspoređena unutar različitih sektorskih i programskih stavki (npr. komunalna infrastruktura, obrazovanje, promet, zaštita okoliša i dr.). Slijedom navedenog, ulaganja u ZI u pravilu predstavljaju sekundarnu komponentu šire definiranih projekata, a ne njihovu primarnu svrhu.

Zbog takve strukture proračuna, identificiranje i izdvajanje ulaganja u ZI i kružno gospodarenje prostorom i zgradama provedeno je metodom procjene i interpretacije sadržaja pojedinih aktivnosti i projekata, što znači da rezultati ove analize daju indikativan, ali ne i potpuno precizan kvantitativni prikaz ulaganja.

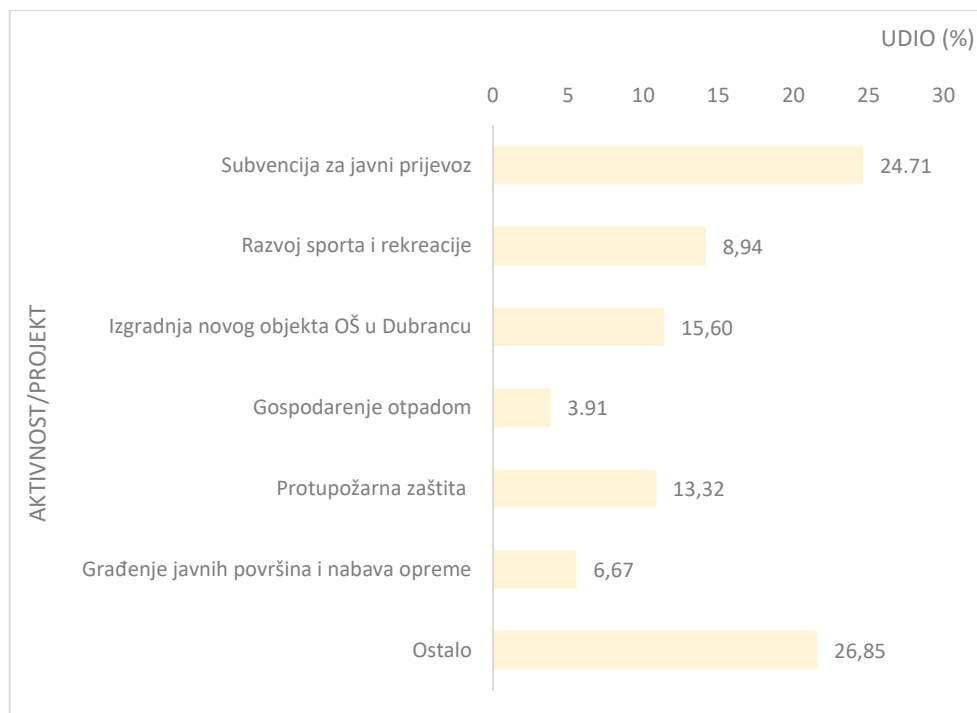
Analiza gradskog proračun 2024.

U 2024. godini ostvareni su ukupni prihodi i primici Proračuna Grada Velike Gorice u iznosu od 97.413.605,26 eura dok su rashodi iznosili 101.922.617,52. Sredstva koja su bila iskorištena za aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama iznosila su 19.701.576,56 eura što predstavlja oko 19.33% ukupnog iznosa gradskog proračuna za tu godinu. Navedene aktivnosti i projekti prikazani su tablično (Tablica 23.) i grafički (Grafički prikaz 27.).

Vrijednost postotka u Tablici 23. predstavlja udio pojedine aktivnosti/projekta u izvršenom ulaganju gradskog proračuna za zelenu infrastrukturu i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama 2024. godine.

**Tablica 23.** Iznosi planiranih ulaganja u aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i njihov udio u ukupnom ulaganju

Aktivnost/projekt	Izvršeno ulaganje u aktivnosti/projekte	Udio (%)
Odvodnja oborinskih voda	129.948,46	0,66
Građenje javnih površina i nabava opreme	1.313.239,18	6,67
Gradnja gradskog groblja	32.091,69	0,16
Izgradnja javne rasvjete	63.606,25	0,32
Građenje objekata vodoopskrbe i odvodnje	416.498,24	0,40
Izgradnja novog objekta OŠ u Dubrancu	3.073.817,63	0,10
Izgradnja dječjeg vrtića u Pokupskoj ulici	79.779,70	0,71
Izgradnja autobusnog terminala	19.646,88	0,23
Centar za starije osobe u Velikoj Gorici	48.062,50	32,87
Izgradnja montažne sportske dvorane	140.278,82	2,12
Izgradnja škole u Kurilovcu sa sportskom dvoranom	45.000,00	0,19
Subvencija za javni prijevoz	6.476.344,82	0,01
Stari grad Lukavec	418.533,49	8,94
Zaštita i održavanje tradicijske arhitekture	37.652,00	13,32
Zaštita i održavanje vjerskih objekata - spomenika kulture	63.125,00	2,11
Nematerijalna kulturna baština	2.909,58	2,17
Izgradnja Turističko edukativnog centra Novo Čiče	59.070,74	0,60
Terenska istraživanja	23.442,16	3,91
Održavanje kurije Modić - Bedeković	3.198,17	1,02
Zaštita i održavanje etno kuća	1.939,82	0,03
Razvoj sporta i rekreacije	1.760.500,00	0,01
Protupožarna zaštita	2.624.519,31	1,28
Energetska obnova Upravne zgrade Šetalište F.Lučića	415.473,91	0,04
Potpora poljoprivredi i zaštita životinja	428.159,02	0,98
Izrada prostornih planova	43.996,94	0,37
Zaštita okoliša: Upravljanje energijom	118.532,39	0,66
Edukacija i podizanje ekološke svijesti	86.827,88	6,67
Gospodarenje otpadom	770.574,25	0,16
Čišćenje divljih deponija	201.080,54	0,32
Kapitalni projekt Izgradnja odlagališta Mraclinska Dubrava	6.500,00	2,11
Kapitalni projekt Izgradnja postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije	2.472,63	15,60
Kapitalni projekt Velika Gorica Solarni Grad - ODBROJAVANJE	251.857,14	0,40
Kapitalni projekt Energetska učinkovitost	32.500,00	0,10
Tekući projekt Regreen	8.020,00	0,24
Zaštita prirode i poboljšanje kvalitete zraka	193.168,69	0,23
Kapitalni projekt Pametna mobilnost	72.681,51	32,87
Kapitalni projekt Urbani razvoj grada - uređenje javnih zelenih površina	236.527,22	2,12
UKUPNO PLANIRANO ULAGANJE U 2024. aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	19.701.576,56	100

Grafički prikaz 27. Udio aktivnosti/projekta u izvršenim ulaganjima 2024.godine

Najveći iznos sredstava planiran za 2024. godinu bio je za subvenciju javnog prijevoza u iznosu od 6.476.344,82 eura što je 32.87% iskorištenih sredstava za aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Analiza gradskog proračun 2025.

U 2025. godini je planiran iznos od 163.564.000,00 prihoda te jednaki iznos u rashodima od kojih je 97.480.525,00 eura namijenjeno za rashode poslovanja, 62.111.475,00 eura za rashode nabave nefinancijske imovine te 3.382.406,14 za izdatke za financijsku imovinu i otplate zajmova.

Sredstva koja su planirana za poslove zaštite okoliša iznose 68.253.125,00 eura a unutar posebnog dijela proračuna su aktivnosti i projekti prikazani su tablično (Tablica 24.) i grafički (Grafički prikaz 28.).

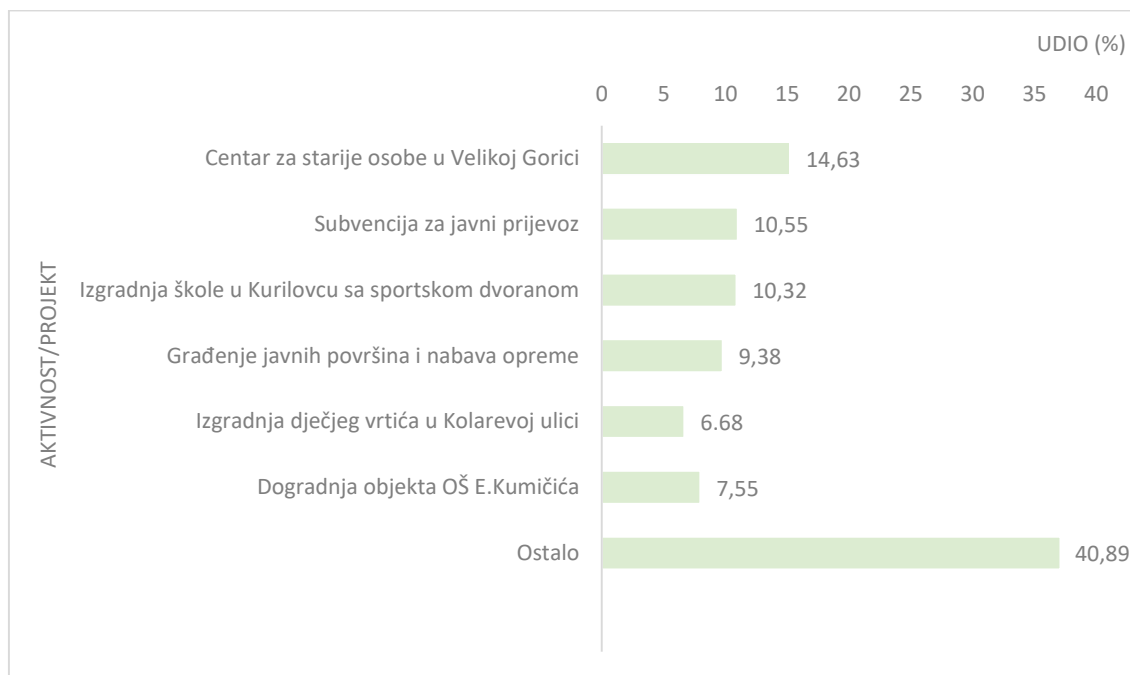
Vrijednost postotka u Tablici 24. predstavlja udio pojedine aktivnosti/projekta u planiranom ulaganju gradskog proračuna za zelenu infrastrukturu i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama 2025. godine.

**Tablica 24.** Iznosi planiranih ulaganja u aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i njihov udio u ukupnom ulaganju

Aktivnost/projekt	Planirano ulaganje u aktivnosti/projekte	Udio
Dogradnja javno društvene zgrade u Gradićima	1.567.500,00	2,30
Naknada za uređenje voda - NUV	50.000,00	0,07
Vodni doprinos	20.000,00	0,03
Doprinos za šume	160.000,00	0,23
Javna rasvjeta-modernizacija	50.000,00	0,07
Održavanje javnih zelenih površina	3.450.000,00	5,05
Odvodnja oborinskih voda	140.000,00	0,21
Građenje javnih površina i nabava opreme	6.401.500,00	9,38
Gradnja gradskog groblja	50.000,00	0,07
Izgradnja javne rasvjete	190.000,00	0,28
Izgradnja oborinske kanalizacije	1.002.500,00	1,47
Građenje objekata vodoopskrbe i odvodnje	1.000.000,00	1,47
Izgradnja dječjeg vrtića u Kolarevoj ulici	4.558.940,00	6,68
Izgradnja dječjeg vrtića u Pokupskoj ulici	3.555.850,00	5,21
Izgradnja autobusnog terminala	3.000.000,00	4,40
Centar za starije osobe u Velikoj Gorici	9.985.000,00	14,63
Izgradnja montažne sportske dvorane	1.220.000,00	1,79
Izgradnja škole u Kurilovcu sa sportskom dvoranom	7.044.750,00	10,32
Dogradnja objekta OŠ E.Kumičića	5.156.150,00	7,55
Subvencija za javni prijevoz	7.200.000,00	10,55
Stari grad Lukavec	385.000,00	0,56
Zaštita i održavanje tradicijske arhitekture	65.000,00	0,10
Zaštita i održavanje vjerskih objekata - spomenika kulture	105.000,00	0,15
Nematerijalna kulturna baština	10.000,00	0,01
Kapela sv. Filomene	540.130,00	0,79
Obnova vile Bedeković	85.500,00	0,13
Terenska istraživanja	22.975,00	0,03
Održavanje kurije Modić - Bedeković	15.000,00	0,02
Zaštita i održavanje etno kuća	2.600,00	0,00
Razvoj sporta i rekreacije	1.989.000,00	2,91
Protupožarna zaštita	3.745.720,00	5,49
Potpura poljoprivredi i zaštita životinja	561.500,00	0,82
Izrada prostornih planova	376.000,00	0,55
Primjena koncepta Pametnih gradova	145.990,00	0,21
Zaštita okoliša: Upravljanje energijom	128.500,00	0,19
Edukacija i podizanje ekološke svijesti	59.750,00	0,09
Gospodarenje otpadom	1.271.000,00	1,86
Čišćenje divljih deponija	192.500,00	0,28
Kapitalni projekt Izgradnja odlagališta Mraclinska Dubrava	1.056.500,00	1,55
Kapitalni projekt Energetska učinkovitost	110.500,00	0,16
Tekući projekt META BUILD - GVG	20.495,00	0,39
Zaštita prirode i poboljšanje kvalitete zraka	267.200,00	0,16

Kapitalni projekt Pametna mobilnost	38.000,00	0,06
Kapitalni projekt Urbani razvoj grada - uređenje javnih zelenih površina	580.000,00	0,85
Razvoj zelene infrastrukture - Buševac	677.075,00	0,99
UKUPNO PLANIRANO ULAGANJE U 2024. aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	68.253.125,00	100

Grafički prikaz 28. Udio aktivnosti/projekta u planiranim ulaganjima 2025. godine



Iz tablice 24. vidljivo je da je najveći iznos sredstava za 2025. godinu planiran za Centar za starije osobe u Velikoj Gorici u iznosu od 9.985.000,00 eura što iznosi 14,63 % planiranih sredstava za aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Analiza gradskog proračun 2026.

U ukupnim prihodima konsolidiranog Proračuna za 2026. godinu koji su planirani u visini 138.784.105,00 eura. proračunski udio Grada iznosi 110.327.430,00 eura., a udio prihoda proračunskih korisnika je u visini od 28.562.675,00 eura..

Sredstva koja su planirana za aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama iznose 54.633.990,00 eura a unutar posebnog dijela proračuna su aktivnosti i projekti prikazani su tablično (Tablica 25.) i grafički (Grafički prikaz 29.).

Vrijednost postotka u Tablici 25. predstavlja udio pojedine aktivnosti/projekta u planiranom ulaganju gradskog proračuna za zelenu infrastrukturu i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama 2026. godine.

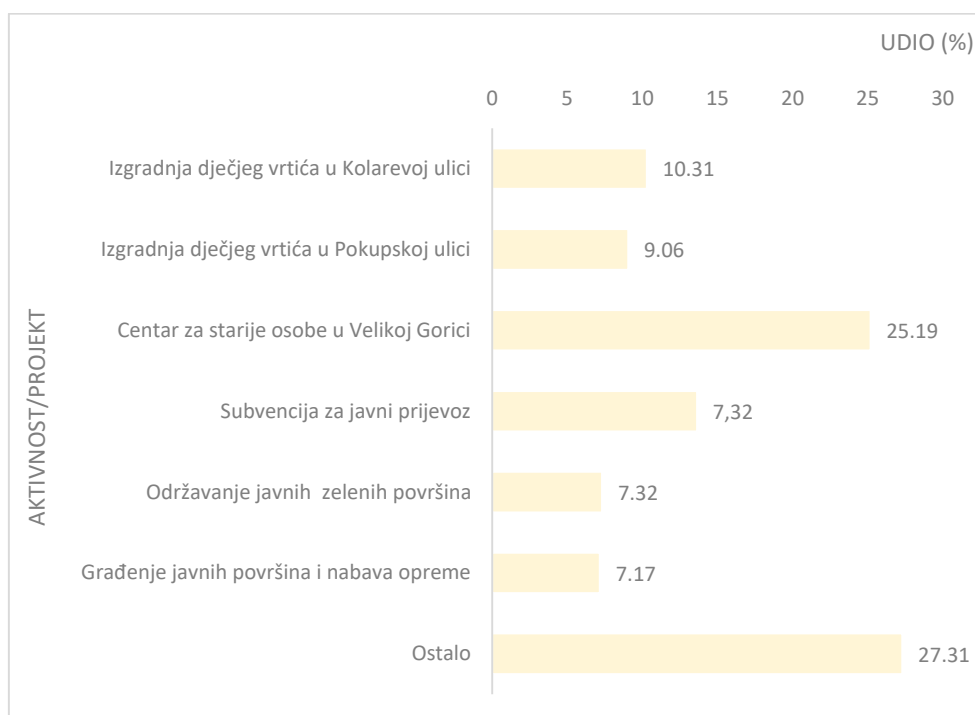
Tablica 25. Iznosi planiranih ulaganja u aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama i njihov udio u ukupnom ulaganju

Aktivnost/projekt	Planirano ulaganje u aktivnosti/projekte	Udio
Naknada za uređenje voda - NUV	50.000,00	0,09
Vodni doprinos	20.000,00	0,04
Doprinos za šume	300.000,00	0,55
Javna rasvjeta-modernizacija	50.000,00	0,09
Održavanje javnih zelenih površina	4.000.000,00	7,32
Odvodnja oborinskih voda	140.000,00	0,26
Građenje javnih površina i nabava opreme	3.917.700,00	7,17
Gradnja gradskog groblja	183.000,00	0,33
Izgradnja javne rasvjete	100.000,00	0,18
Izgradnja oborinske kanalizacije	500.000,00	0,92
Izgradnja biciklističke staze s nogostupom i javnom rasvjetom u Kurilovcu	1.070.850,00	1,96
Građenje objekata vodoopskrbe i odvodnje	500.000,00	0,92
Izgradnja dječjeg vrtića u Kolarevoj ulici	5.632.400,00	10,31
Izgradnja dječjeg vrtića u Pokupskoj ulici	4.950.000,00	9,06
Izgradnja autobusnog terminala	50.000,00	0,09
Centar za starije osobe u Velikoj Gorici	13.760.000,00	25,19
Izgradnja škole u Kurilovcu sa sportskom dvoranom	50.000,00	0,09
Dogradnja škole u Novom Čiču	33.000,00	0,06
Kapitalni projekt K540222 Izgradnja nove škole u Ščitarjevu	33.000,00	0,06
Kapitalni projekt K540223 Dogradnja škole u Vukovini	33.000,00	0,06
Izgradnja nove škole Pleso-Rakarje	32.500,00	0,06
Subvencija za javni prijevoz	7.450.000,00	13,64
Stari grad Lukavec	815.000,00	1,49
Zaštita i održavanje tradicijske arhitekture	65.000,00	0,12
Zaštita i održavanje vjerskih objekata - spomenika kulture	105.000,00	0,19
Nematerijalna kulturna baština	10.000,00	0,02
Kapela sv. Filomene	740.130,00	1,35
Obnova vile Bedeković	85.500,00	0,16
Terenska istraživanja	9.200,00	0,02
Održavanje kurije Modić - Bedeković	13.000,00	0,02
Zaštita i održavanje etno kuća	2.600,00	0,00
Razvoj sporta i rekreacije	2.061.100,00	3,77
Protupožarna zaštita	3.349.045,00	6,13
Energetska obnova zgrade	189.200,00	0,35
Potpora poljoprivredi i zaštita životinja	525.500,00	0,96
Izrada prostornih planova	916.000,00	1,68
Primjena koncepta Pametnih gradova	113.615,00	0,21
Zaštita okoliša: Upravljanje energijom	15.000,00	0,03
Edukacija i podizanje ekološke svijesti	49.750,00	0,09
Gospodarenje otpadom	553.000,00	1,01
Čišćenje divljih deponija	192.500,00	0,35

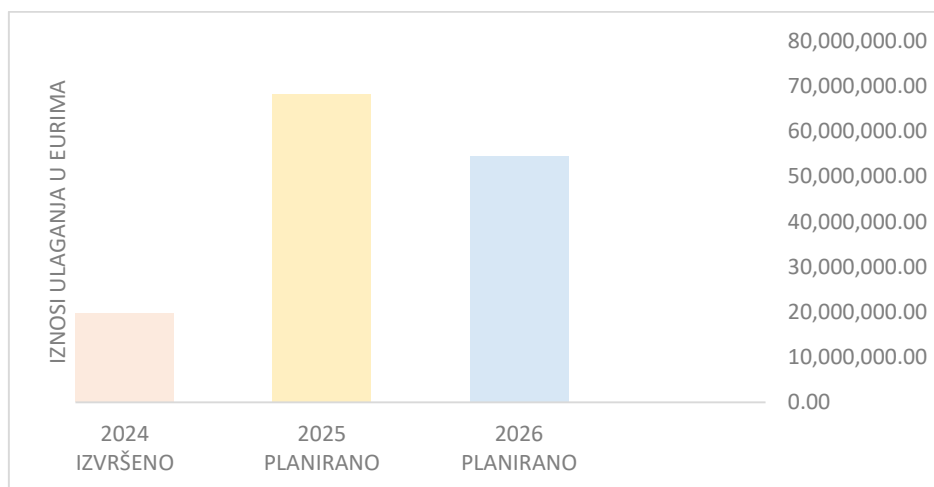


Kapitalni projekt Izgradnja odlagališta Mraclinska Dubrava	300.000,00	0,55
Kapitalni projekt Energetska učinkovitost	70.000,00	0,13
Tekući projekt META BUILD - GVG	20.400,00	0,04
Zaštita prirode i poboljšanje kvalitete zraka	60.000,00	0,11
Kapitalni projekt Pametna mobilnost	38.000,00	0,07
Kapitalni projekt Urbani razvoj grada - uređenje javnih zelenih površina	580.000,00	1,06
Razvoj zelene infrastrukture - Buševac	455.000,00	0,83
Instrumenti EU nove generacije	445.000,00	0,81
UKUPNO PLANIRANO ULAGANJE U 2026. aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	54.633.990,00	100,00

Grafički prikaz 29. Udio aktivnosti/projekta u planiranim ulaganjima



Iz tablice 25. vidljivo je da je najveći iznos sredstava za 2026. godinu planiran za Centar za starije osobe u Velikoj Gorici u iznosu od 13.760.000,00 eura što iznosi 25,19 % planiranih sredstava za aktivnosti/projekte zelene infrastrukture i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Grafički prikaz 30. Iznosi planiranog i izvršenog ulaganja, usporedba kroz godine

Provedena analiza omogućuje okvirni uvid u razinu i strukturu ulaganja u ZI i kružno gospodarenje prostorom i zgradama na području Grada Velike Gorice u razdoblju 2024. – 2026. godine. Međutim, s obzirom na to da su predmetna ulaganja raspoređena unutar različitih sektorskih i programskih proračunskih stavki, nije moguće pouzdano utvrditi njihov stvarni udio niti precizno kvantificirati sredstva koja se izravno odnose na zelenu infrastrukturu i kružno gospodarenje prostorom i zgradama.

Takva struktura proračuna predstavlja ograničenje u smislu transparentnog praćenja ulaganja, ali i u kontekstu strateškog upravljanja razvojem ZI, osobito uzimajući u obzir sve veći značaj ovog područja u okviru nacionalnih i europskih politika, uključujući Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030. godine te Program razvoja ZI.

Slijedom navedenog, preporučuje se uvođenje zasebnih proračunskih stavki vezanih uz zelenu urbanu obnovu, ZI i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. Uspostavom takvog sustava omogućilo bi se:

- transparentno praćenje i analiza ulaganja,
- usporedivost podataka kroz godine,
- učinkovitije planiranje i usmjeravanje proračunskih sredstava,
- lakše praćenje provedbe strateških ciljeva i mjera,
- te kvalitetnije izvještavanje prema nacionalnim i europskim okvirima.

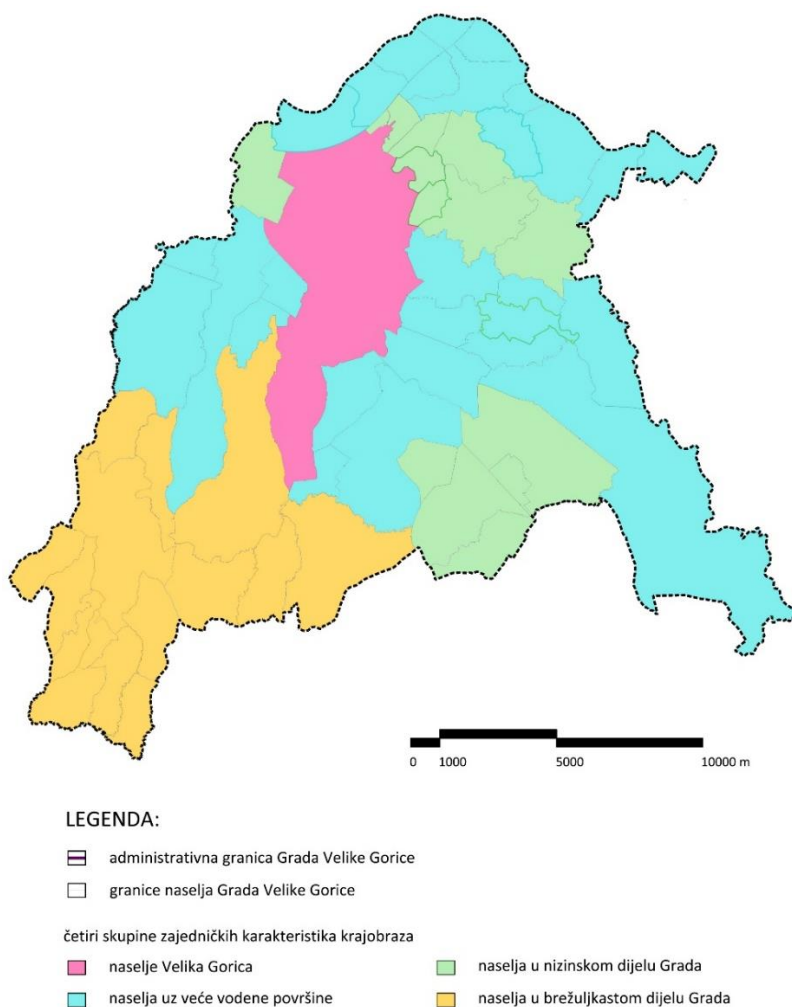
Uvođenje jasno definiranih proračunskih kategorija za ovo područje predstavlja važan preduvjet za sustavno upravljanje razvojem zelene infrastrukture i provedbu Strategije zelene urbane obnove.

6.6. INVENTARIZACIJA I VALORIZACIJA JAVNIH OTVORENIH POVRŠINA

Prema Programu razvoja ZI, svi elementi trajnog zelenila i vodenih površina u krajobrazu su potencijalni elementi ZI te ih je potrebno povezati u strateški planiranu mrežu.

Unutar **Strategije razvoja zelene infrastrukture Grada Velike Gorice** inventarizirane su i valorizirane otvorene javne površine koje se nalaze unutar grada, sa ciljem utvrđivanja njihovog postojećeg stanja. Predmetne površine međusobno se razlikuju prema načinu korištenja, veličini, općem stanju i sl.

U nastavku poglavlja nalaze se tekstualni opisi i grafički prikazi provedene inventarizacije otvorenih javnih površina (koje su kasnije i valorizirane) za sva naselja koja se nalaze unutar Grada Velike Gorice. S obzirom na to da se u sastavu grada nalazi ukupno 58 naselja, u svrhu izrade predmetne Studije, naselja su grupirana u četiri skupine sukladno zajedničkim karakteristikama krajobraza (Slika 62.): naselje Velika Gorica, naselja uz veće vodene površine, naselja u nizinskom dijelu grada, naselja u brežuljkastom dijelu grada.



Slika 62. Shematski prikaz naselja grupiranih u četiri skupine (Izradio: UIH d.o.o.)

6.6.1. Inventarizacija javnih otvorenih površina unutar Grada Velike Gorice

Strategijom razvoja zelene infrastrukture Grada Velike Gorice evidentirani su elementi ZI, odnosno javne otvorene površine na području grada, a to su: parkovi, perivoji, sportska igrališta/tereni, dječja igrališta te polujavne otvorene površine groblja, jezera, staze i travnate površine.

Prema dostupnim podacima, evidentirano je da od ukupnog broja javnih otvorenih površina u Gradu Velikoj Gorici ima:

- oko 12% parkova,
- oko 1% perivoja,
- oko 43% dječjih igrališta,
- oko 38% sportskih igrališta/terena,
- oko 6% groblja.

Tablica 26. Inventarizacija zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture (MPGI)

01. Park	Imenovani gradski i kvartovski parkovi: Park dr. Franje Tuđmana Park u Cvjetnom naselju Park plemenite općine Turopoljske Park dr. Ante Starčevića Park Bratstvo Park Josipa Frkina Park Jadranka Cumbaja Park u Gradićima Park u Velikoj Mlaci Park u Mičevcu Park Pleso Park sv. Mihaela - Donja Lomnica, Park turopoljskih branitelja - Turopolje, Park Markuševac Turopoljski. Specijalizirane i tematske zelene površine Park za pse u blizini gradskog groblja	Kvartovske zelene i rekreacijske površine Galženica Kurilovec Pleso Gradići Velika Mlaka Mičevac Trgovi i javni urbani prostori s parkovnim obilježjima Trg Stjepana Radića Trg kralja Tomislava druge uređene javne površine u središnjoj zoni grada Plavo-zelene rekreacijske zone jezero Čiče druga jezera i vodne površine u funkciji rekreacije <i>*Iako se ne klasificiraju isključivo kao parkovi, ove površine predstavljaju važan dio sustava zelene i plavo-zelene infrastrukture te imaju značajnu rekreacijsku i klimatsku funkciju.</i>
02. Gradska/Urbana šuma	Urbana šuma na kčbr. 5146/1 ko VG, Klimatska šuma na kčbr. 724 ko VG	



03. Površine za sport i rekreaciju	ŠRC Velika Gorica, ŠRC Udarnik, ŠRC Zvrnik, ŠRC Graba ŠRC Donja Lomnica, ŠRC Gradići, ŠRC Velika Mlaka, ŠRC Mičevac ŠC Lukavec ŠC Donja Lomnica ŠC Meštrica ŠC Novo Čiče ŠC Jelačić ŠC Mladost ŠC Turopoljac ŠC Vatrogasac ŠC Buna ŠC Turopolje ŠC Lekveno ŠC Velika Kosnica ŠC Vukovina ŠC Rakitovec ŠC Šiljakovina ŠC Kozjača ŠC Dubranec ŠC Velika Buna ŠC Ogulinec ŠC Želin ŠC Lazina ŠC Strmec Bukevski ŠC Poljana Čička ŠC Ribnica ŠC Markuševac	Igralište Pleso Igralište Cvjetno Igralište Bratstvo Igralište Kolareva Igralište Šenoina Igralište Rakarje Igralište Petrovina Vježbalište Tuđmanov park Vježbalište Park Jadranka Cumbaja Vježbalište Ulica Slavka Kolara Igralište Gudci Bočalište Branimirova Bočalište Vidričeva Igralište Dobrilina Igralište Staro Čiče Igralište Črnkovec Igralište Cerovski Vrh Igralište Vukomerić Street Workout park Park za pse u blizini gradskog groblja Sportsko-rekreacijske plavo-zelene zone Jezero Čiče druga jezera i vodne površine Linearne rekreacijske površine biciklističke staze pješačke staze rekreacijski koridori uz vodotoke <i>*Osim navedenih, na području Grada prisutan je i veći broj manjih i neformalnih sportsko-rekreacijskih površina koje imaju važnu ulogu u svakodnevnom korištenju prostora i kvaliteti života stanovnika.</i>
04. Travnjak	Na području Grada Velike Gorice najveći broj travnjaka evidentiran je na području urbanog dijela Grada Velike Gorice, u linijskoj ili točkastoj formi, u vlasništvu Grada Velike Gorice, a njega održava gradsko komunalno poduzeće VG Komunalac.	
05. Perivoj	perivoj u Starom gradu Lukavcu perivoj – vrt oko kurije Modić – Bedeković u Donjoj Lomnici vrt oko Kurile Alapić u Vukovini	
07. Zeleni konstruktivni elementi na zgradama	/	
08. Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci	Urbani vrt 1 na dijelu k.č.br. 40/1 k.o., Kurilovec Novi Urbani vrt 2 na k.č.br. 3312/1 k.o. Velika Gorica Urbani vrt 3 na k.č.br. 3269/1 k.o. Velika Gorica Urbani vrt 4 na k.č.br. 1991/1 k.o. Velika Gorica	
10. Urbana močvara	„Jezerce“ u parku dr. Franje Tuđmana	
12. Brownfield površine	- Interpretacijski centar Muzeja Turopolja - Zgrada Stare općine - Zgrada za obnovu zemljišnih knjiga - Vojna baza Šiljakovina - Vila Bedeković, Donja Lomnica	
13. Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	- rijeka Sava - rijeka Odra - oteretni kanal Sava-Odra - Najveća (eksploatacijska jezera) jezera: jezero Čiče, jezero Vukovina, jezero Ježevo, jezero Donja Lomnica, Brodec, kao i niz manjih neimenovanih ili lokalno imenovanih vodenih površina nastalih eksploatacijom šljunka i pijeska, koje su prostorno raspršene na području Grada	



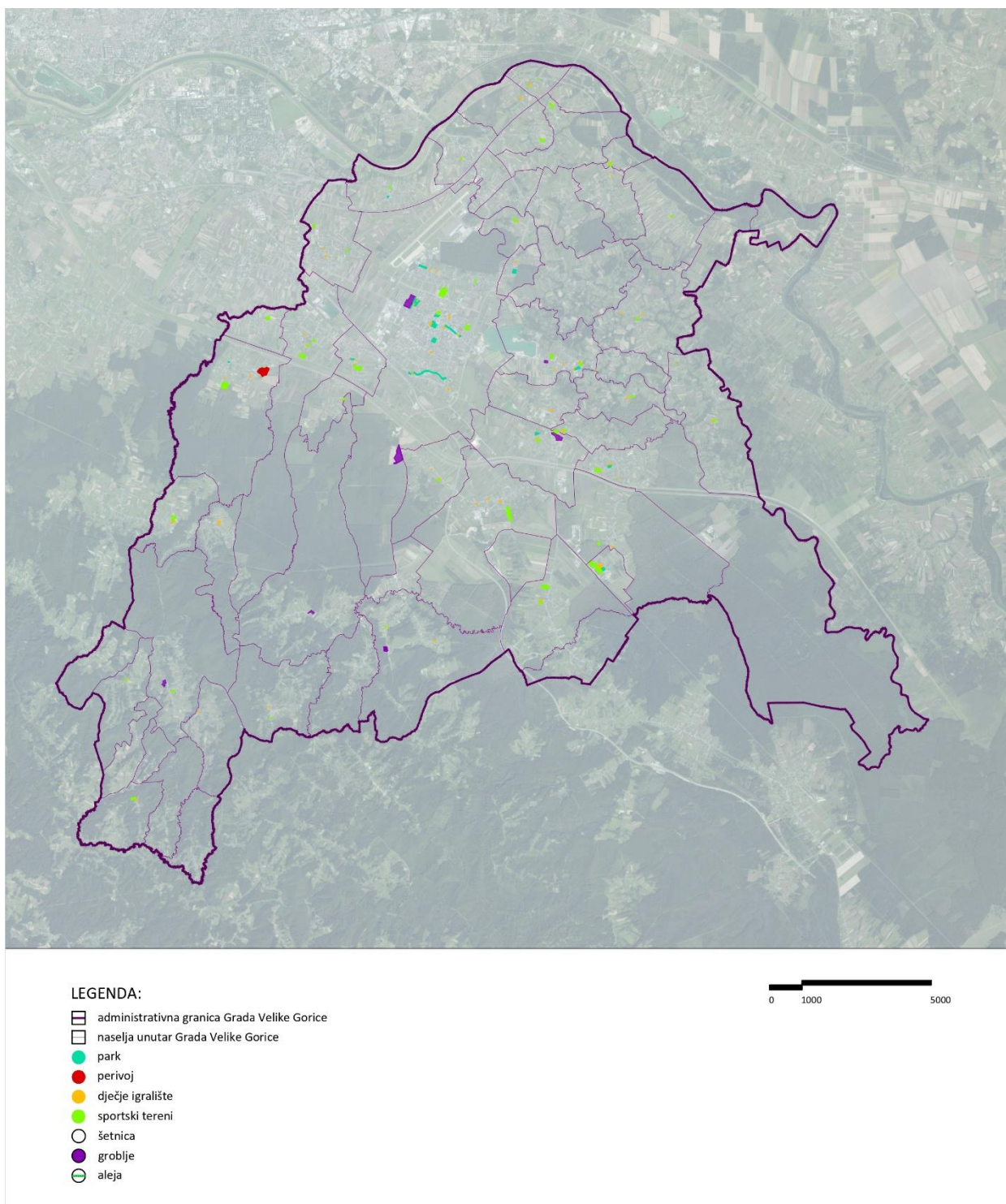
	- Najznačajniji potoci: potok Lomnica, potok Želin, uz niz manjih melioracijskih i odvodnih kanala koji čine gustu mrežu vodotoka u nizinskom dijelu Grada
14. Trg	<ul style="list-style-type: none"> - Trg Antuna Cvetkovića - Trg kralja Tomislava - Trg seljačke sloge u Buševcu - Trg Stjepana Radića - Trg kralja Petra Krešimira IV
15. Zone za turizam	/
16. Zelene površine uz stambene zgrade	Vrtovi obiteljskih kuća, javne i polujavne površine otvorenoga prostora (unutar stambenih naselja i između višestambenih zgrada).
17. Zelene površine uz zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	Zelene površine uz javne i polujavne 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.
18. Arheološki park	- Rimska Andautonija
19. Zelene površine uz prometnice	Linijski potezi zelenila koji prate infrastrukturne građevine, a definirani su i u prostornim planovima. Sastoje se od prometne površine i pratećih strukturnih sadržaja (pješačke i biciklističke staze i parkirališta). U kontekstu zelene infrastrukture važan su prateći sadržaj u obliku zelene površine, drvoreda, uskih travnatih površina zasađenih niskom i visokom vegetacijom.
20. Sadnja stabala	Tipologija se odnosi na pojedinačna stabla koja će biti posađena do 2030. godine unutar svih prethodno navedenih tipologija, definiranih <i>Priručnikom o primjeni zelene infrastrukture</i> .

Osim navedenih javnih površina, na području grada nalaze se i šetnice te drvoredi/aleje koji također pripadaju kategoriji javnih otvorenih površina. Šetnice se najčešće nalaze uz vodene površine i unutar šumskih područja, dok se drvoredi/aleje nalaze uz prometnice u urbanim dijelovima grada, prvenstveno u funkciji zaštitnog zelenila i unapređenja mikroklimatskih uvjeta.

Najveći broj javnih otvorenih površina čine dječja igrališta, nakon čega slijede sportska igrališta/tereni, parkovi i polujavne površine groblja, dok je najmanje zastupljena kategorija perivoja. Takva struktura upućuje na naglašenu zastupljenost funkcionalnih i rekreacijskih sadržaja, uz manju prisutnost reprezentativnih krajobrazno oblikovanih prostora.

Najveća koncentracija javnih otvorenih površina nalazi se u naselju Velika Gorica, dok se povećana zastupljenost bilježi i u naseljima uz veće vodene površine te u nizinskom dijelu grada. S druge strane, najmanja zastupljenost zabilježena je u naseljima brdovitog dijela grada, što je povezano s manjom gustoćom naseljenosti, nižim stupnjem urbanizacije te većim udjelom povremenog stanovanja.

Predmetni elementi ZI predstavljaju mikroprostorne elemente koji su u prostor smješteni prvenstveno sukladno potrebama korisnika, ali istovremeno čine važan temelj za uspostavu cjelovite, funkcionalno povezane mreže ZI na razini grada. Njihova daljnja integracija i umrežavanje, u skladu sa Strategijom, ključni su za razvoj sustava koji će ostvarivati ekološke, društvene i klimatske funkcije u urbanom prostoru.



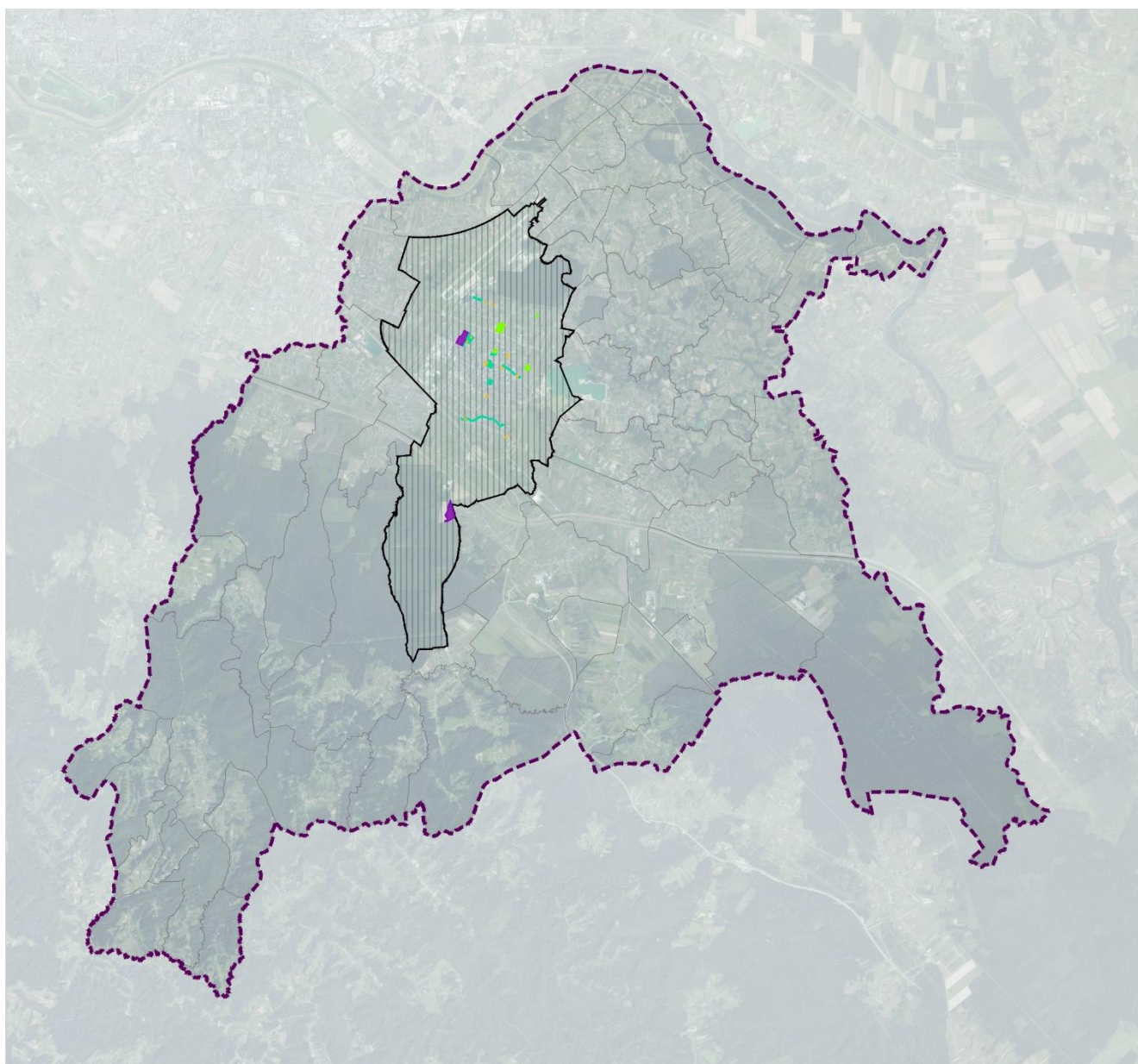
Slika 63. Shematski prikaz Inventarizacije javnih otvorenih površina na cijelom području Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)






KARTOGRAFSKI PRIKAZ INVENTARIZACIJE JAVNIH OTVORENIH POVRŠINA NASELJA

U nastavku slijede kartografski prikazi inventarizacije javnih otvorenih površina naselja krupnijeg mjerila, grupiranih u skupine sukladno zajedničkim karakteristikama krajobraza:

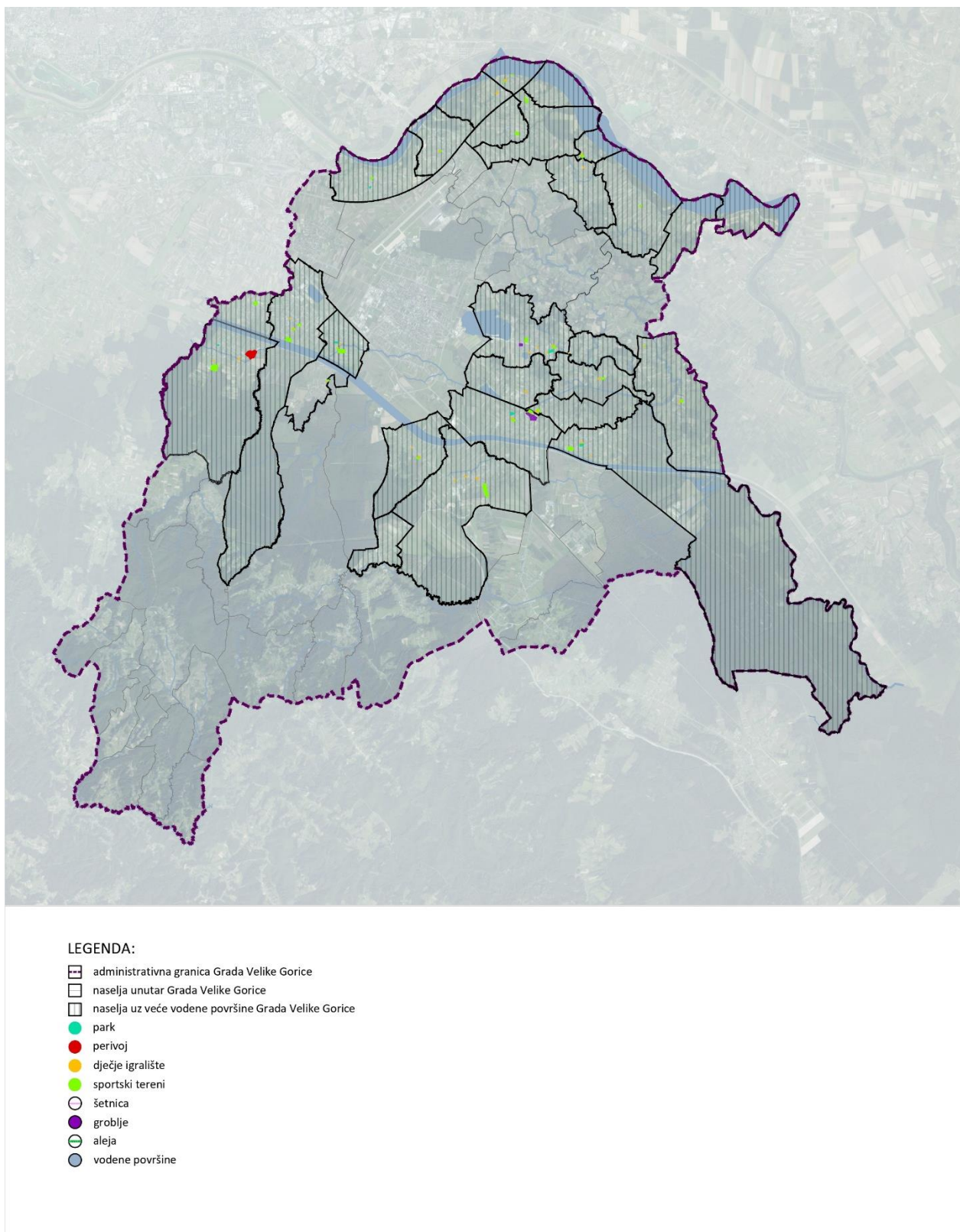
- NASELJE VELIKA GORICA,
- NASELJA UZ VEĆE VODENE POVRŠINE,
- NASELJA U NIZINSKOM DIJELU GRADA,
- NASELJA U BRDOVITOM DIJELU GRADA.



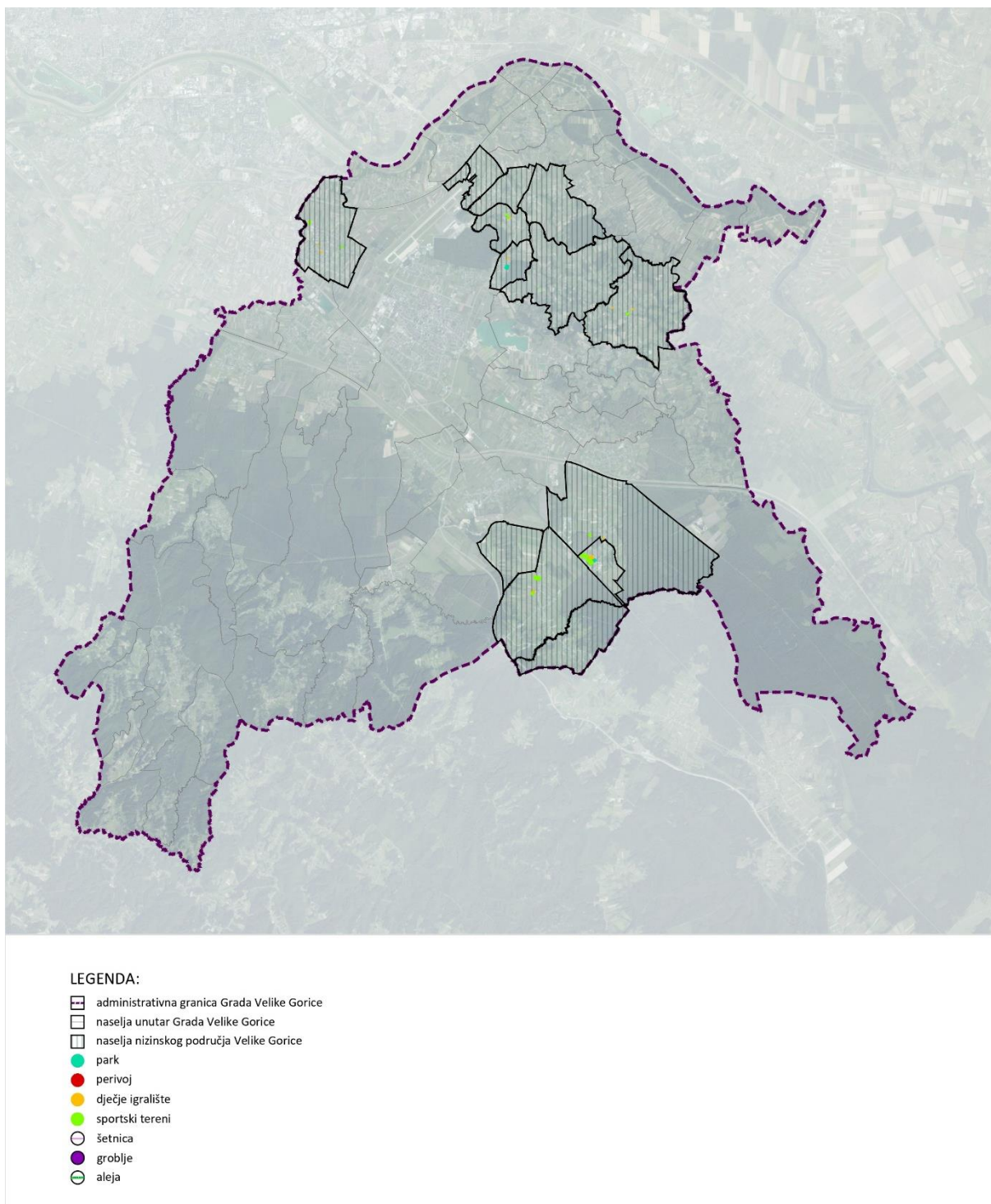
LEGENDA:

-  administrativna granica Grada Velike Gorice
-  naselja unutar Grada Velike Gorice
-  naselje Velika Gorica
-  park
-  perivoj
-  dječje igralište
-  sportski tereni
-  šetnica
-  groblje
-  aleja

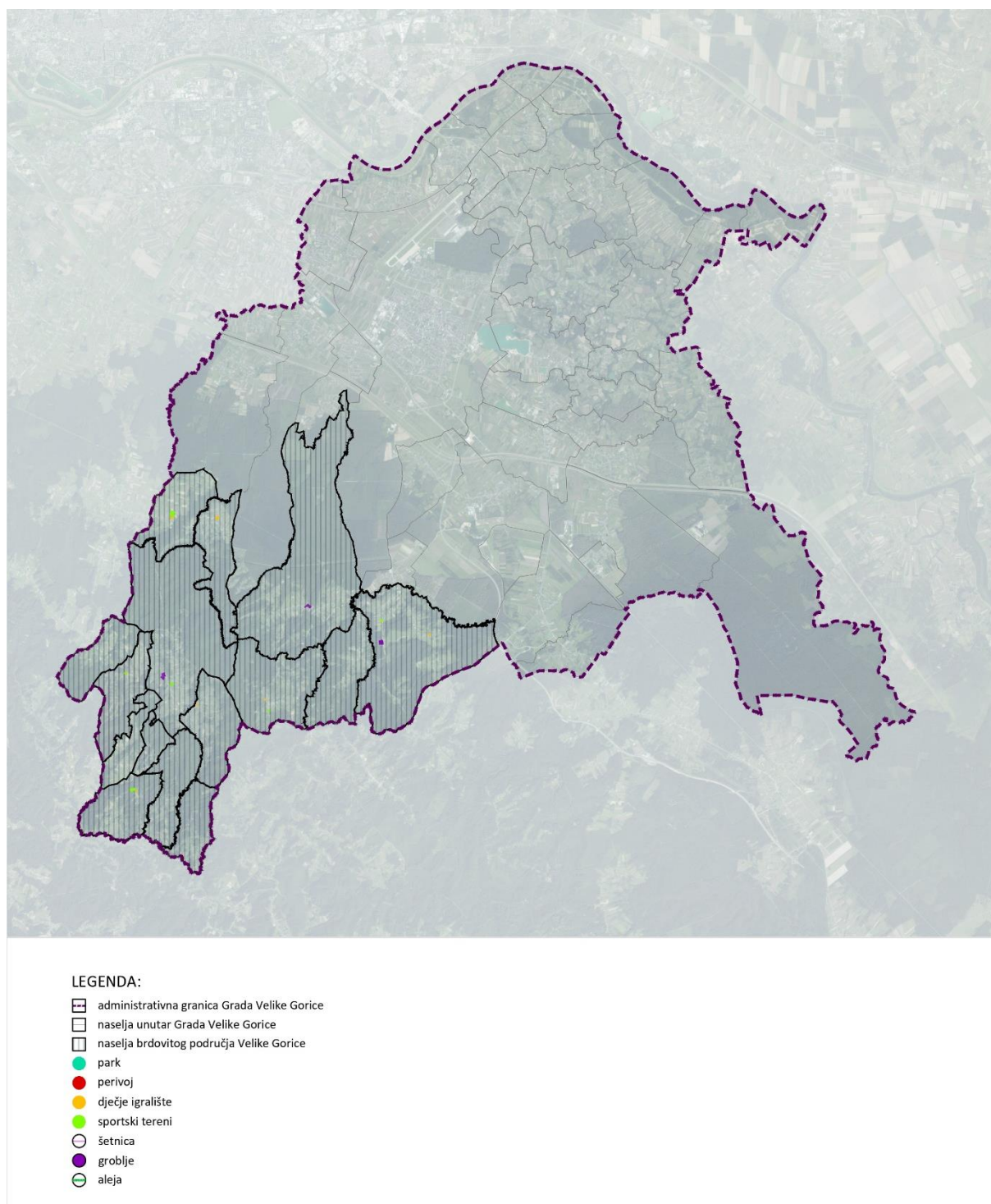
Slika 64. Shematski prikaz Inventarizacije javnih otvorenih površina na području naselja Velika Gorica (Izradio: UIH d.o.o.)



Slika 65. Shematski prikaz Inventarizacije javnih otvorenih površina na području naselja uz veće vodene površine Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)



Slika 66. Shematski prikaz Inventarizacije javnih otvorenih površina na području nizinskih naselja Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)



Slika 67. Shematski prikaz Inventarizacije javnih otvorenih površina na području brdovitih naselja Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)

6.6.2. Valorizacija javnih otvorenih površina unutar Grada Velike Gorice

U prethodnom poglavlju evidentirani su i inventarizirani elementi zelene infrastrukture (javne otvorene površine na području Grada Velike Gorice) koji su u ovom poglavlju valorizirani odnosno vrednovani i ocijenjeni u svrhu utvrđivanja njihove važnosti za Grad Veliku Goricu, a sve sa ciljem da se uvidi da li i gdje je potrebno predmetne elemente unaprijediti, zadržati ili pojačati kroz predložene mjere i aktivnosti.

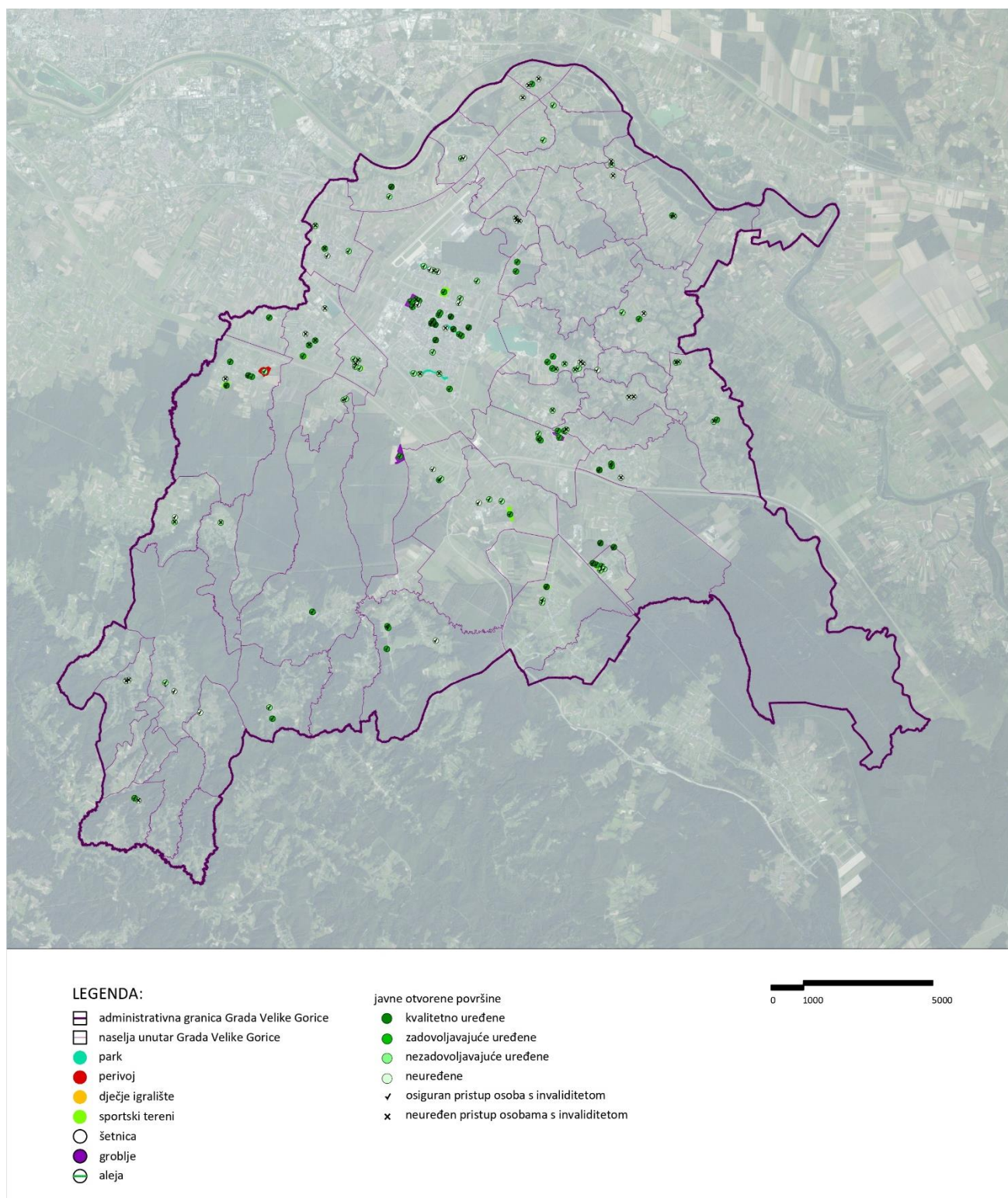
Prilikom valorizacije otvorenih javnih površina evidentiranih na području Grada Velike Gorice, površine su svrstane u nekoliko kategorija koje se razlikuju po stupnju uređenosti. Uređene se stupnjevuju u četiri kategorije uređenosti radi detaljnijeg uvida u njihovo stanje. U nastavku su dane kategorije na temelju kojih će se predmetne površine valorizirati te njihovo i kratko obrazloženje:

- **KVALITETNO UREĐENE OTVORENE JAVNE POVRŠINE**
(prisutnost sadržaja, urbana oprema u dobrom stanju, održavana vegetacija, urednost);
- **ZADOVOLJAVAJUĆE UREĐENE OTVORENE JAVNE POVRŠINE**
(prisutnost sadržaja, urbana oprema u dobrom stanju, održavana vegetacija, urednost, korištenje površine, mogućnosti za poboljšanjem stanja);
- **NEZADOVOLJAVAJUĆE UREĐENE OTVORENE JAVNE POVRŠINE**
(nedostatak sadržaja, nedostatak/neodržavanje urbane opreme i vegetacije, neurednost, povremeno korištenje, potrebno je preuređenje);
- **NEUREĐENE OTVORENE JAVNE POVRŠINE**
(izostanak vegetacije/sadržaja/urbane opreme, površina nije primjerena za korištenje, potrebno je uređenje).

Važno je da su javne otvorene površine fizički pristupačne svim mogućim korisnicima, posebice osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću te roditeljima s dječjim kolicima. Stoga je prilikom valorizacije važno sagledavati pristupačnost odnosno nepristupačnost pojedine otvorene javne površine. Nepristupačne javne otvorene površine mogu biti nepristupačne iz više razloga:

- razlika u nivelaciji terena bez adekvatnog riješenog pristupnog puta putem rampe za svladavanje visinskog nagiba čiji je maksimalni nagib propisan Tehničkim propisom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23)
- neravnog „grbavog“ terena,
- neredovita košnja i održavanje travnatih površina,
- neuređivanje (šljunčanih) staza i sl.

Ukoliko je pristupačnost na predmetne površine moguća djelomično ili samo u jednom dijelu, ona se ne smatra pristupačnom.



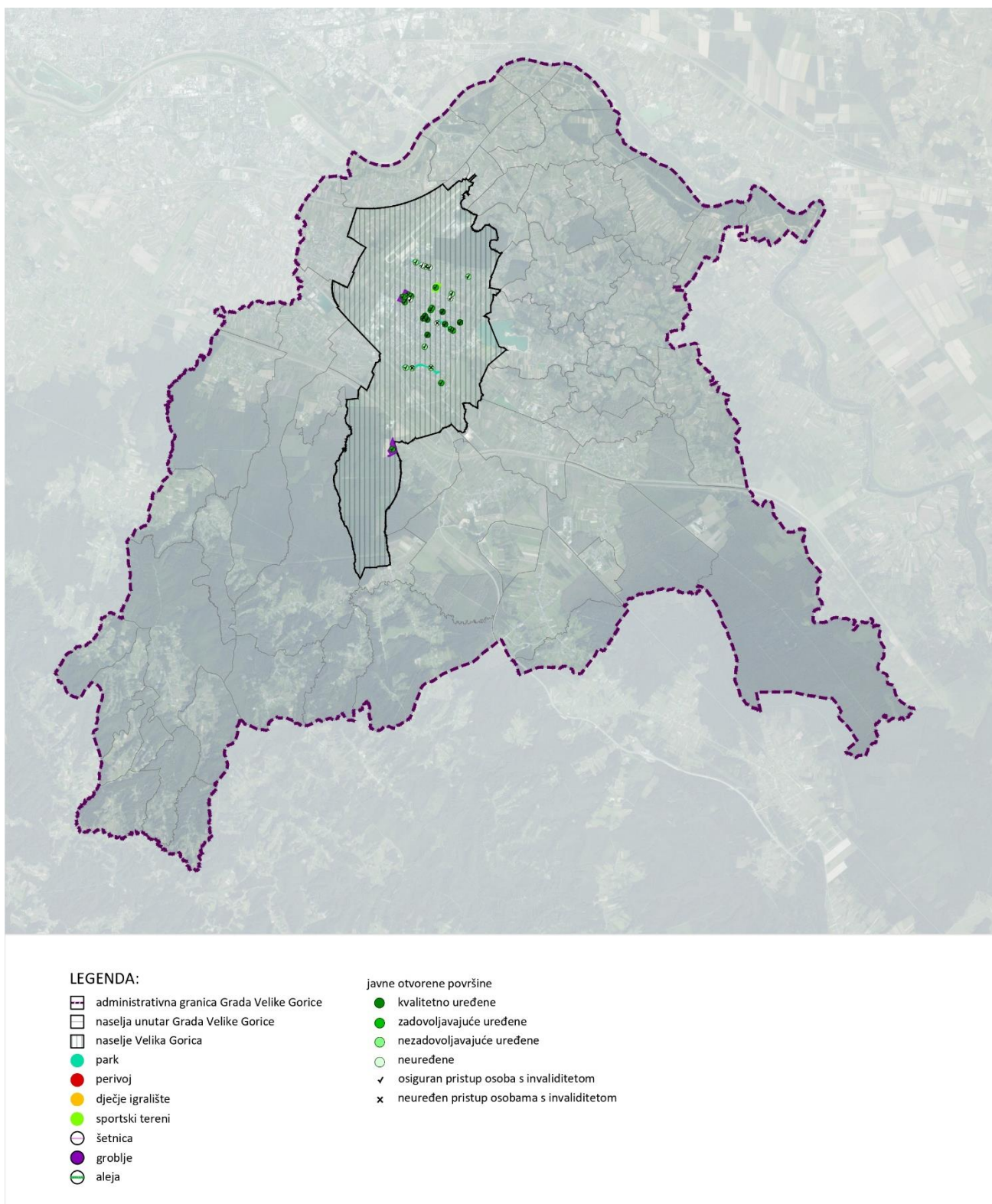
Slika 68. Shematski prikaz Valorizacije javnih otvorenih površina na cijelom području Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)



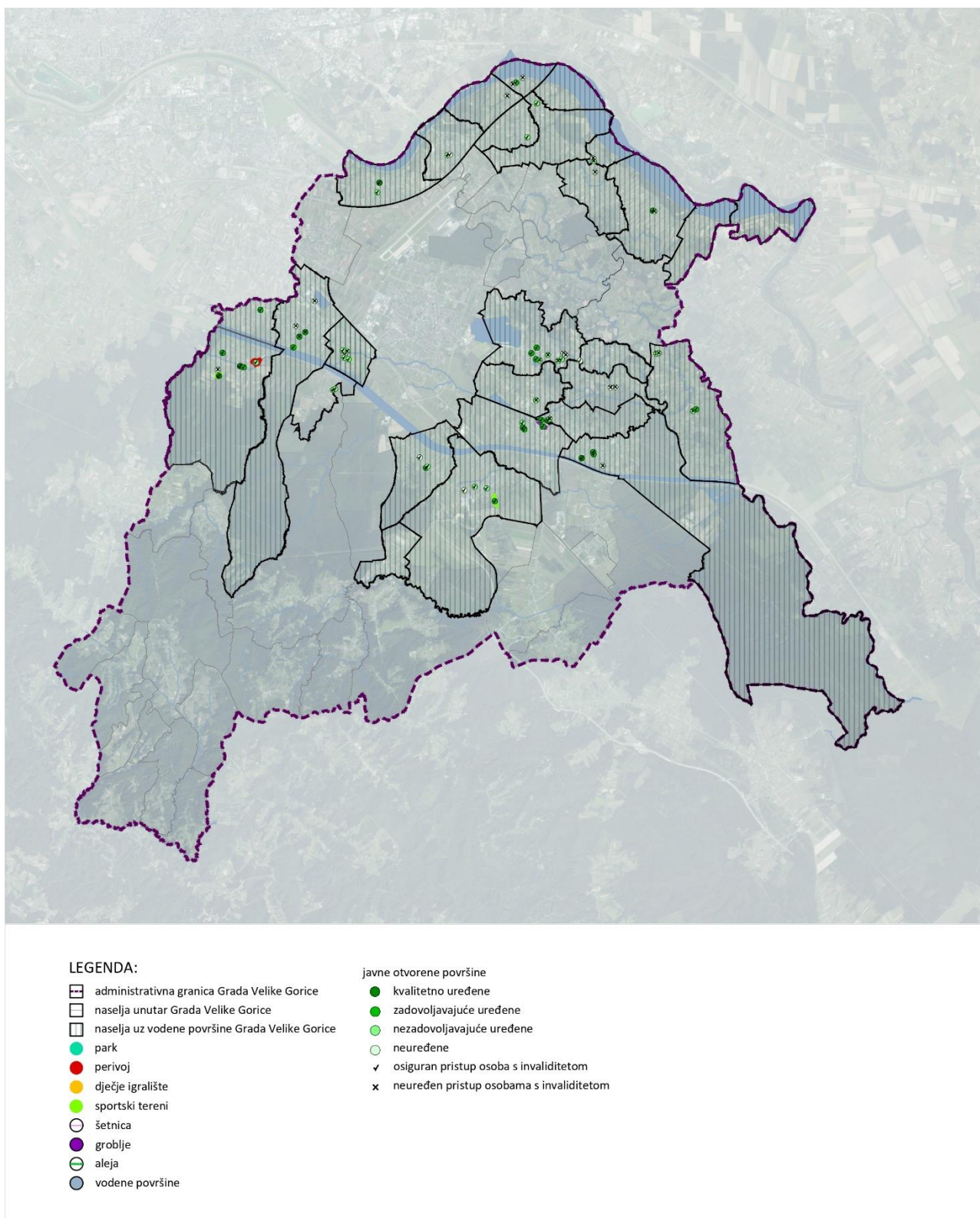
KARTOGRAFSKI PRIKAZ VALORIZACIJE JAVNIH OTVORENIH POVRŠINA NASELJA

U nastavku slijede kartografski prikazi valorizacije javnih otvorenih površina naselja krupnijeg mjerila, grupiranih u skupine sukladno zajedničkim karakteristikama krajobraza:

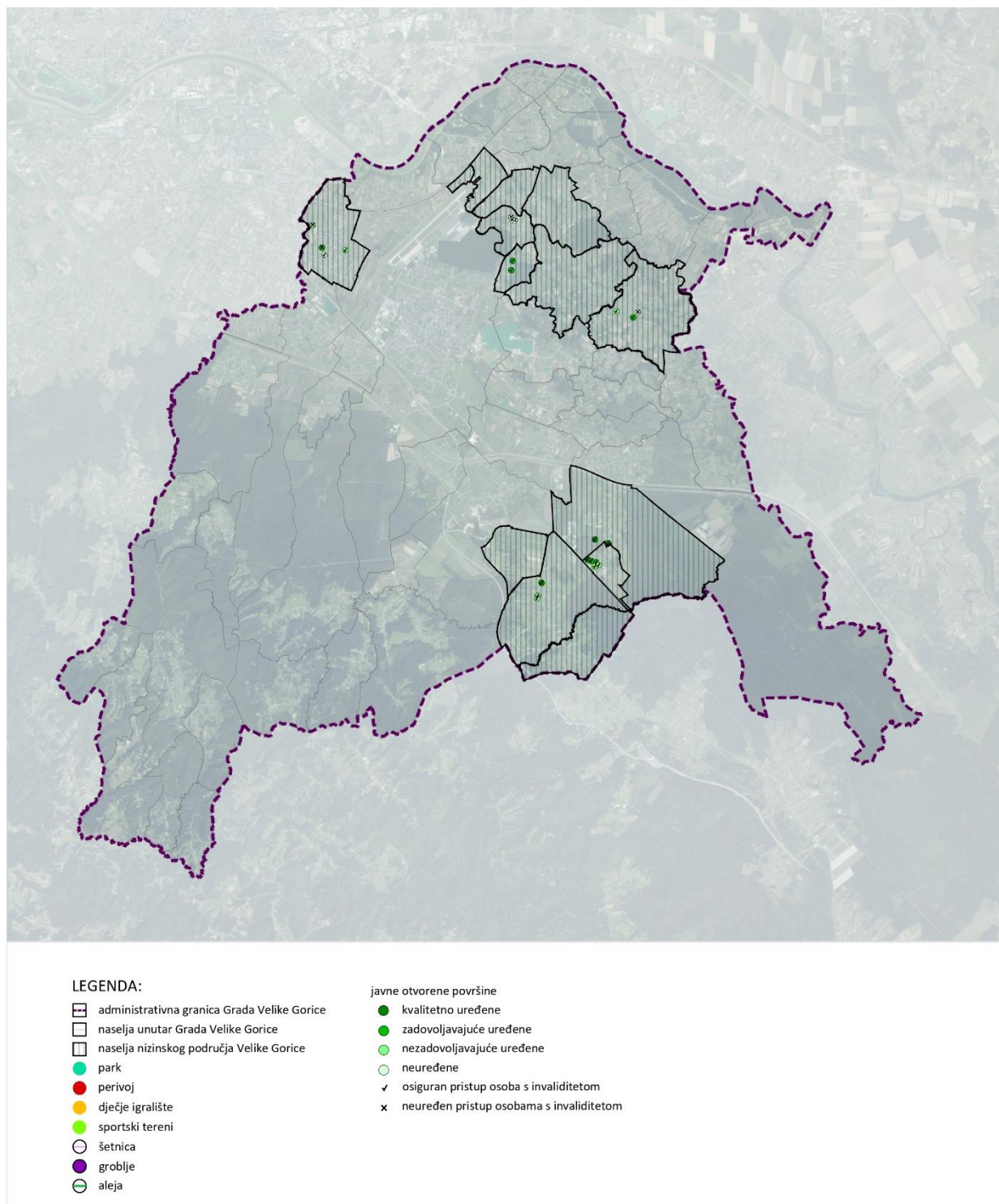
- NASELJE VELIKA GORICA,
- NASELJA UZ VEĆE VODENE POVRŠINE,
- NASELJA U NIZINSKOM DIJELU GRADA,
- NASELJA U BRDOVITOM DIJELU GRADA.



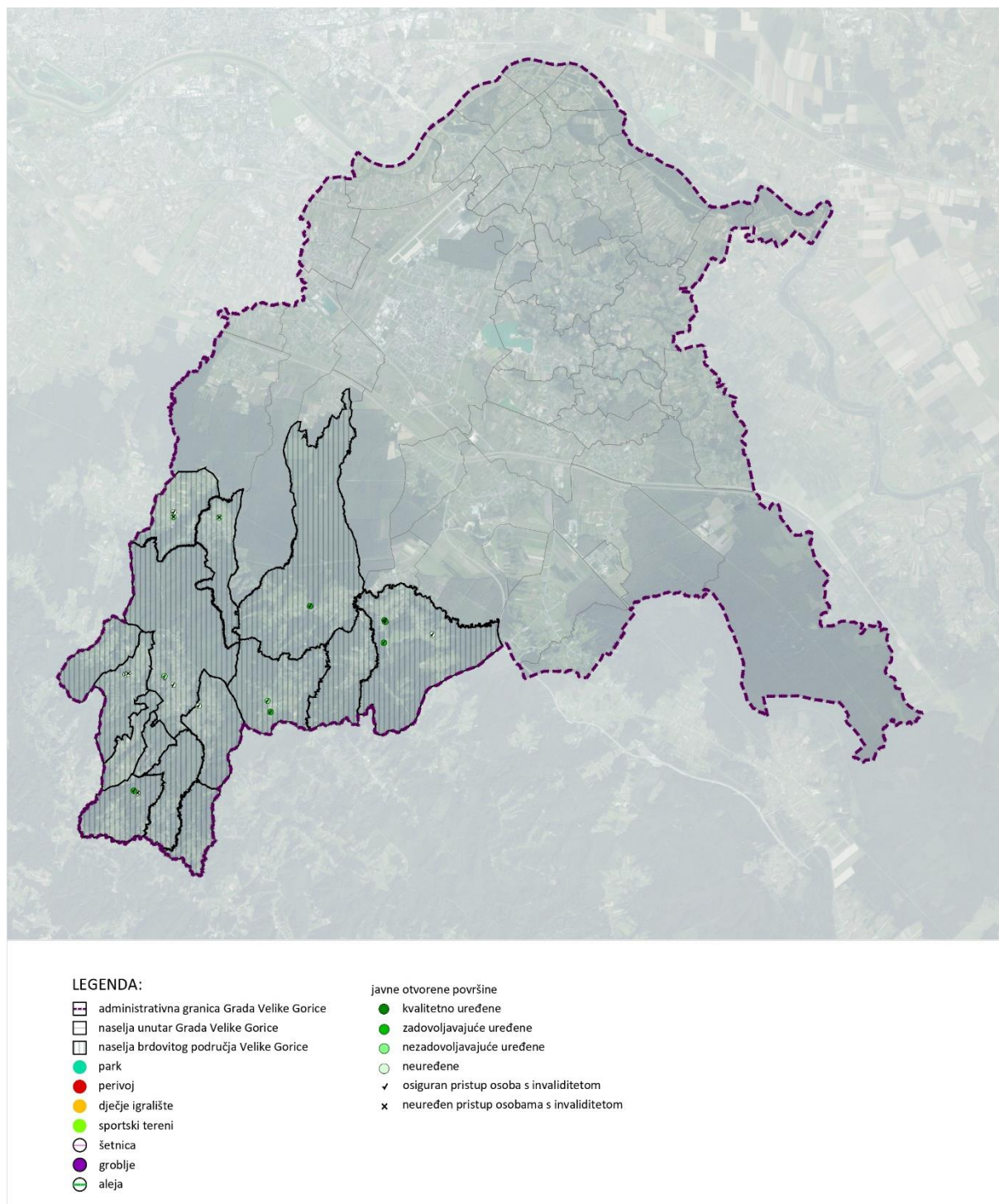
Slika 69. Shematski prikaz Valorizacije javnih otvorenih površina na području naselja Velika Gorica (Izradio: UIH d.o.o.)



Slika 70. Shematski prikaz Valorizacije javnih otvorenih površina na području naselja uz veće vodene površine Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)



Slika 71. Shematski prikaz Valorizacije javnih otvorenih površina na području nizinskih naselja Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)



Slika 72. Shematski prikaz Valorizacija javnih otvorenih površina na području brdovitih naselja Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)

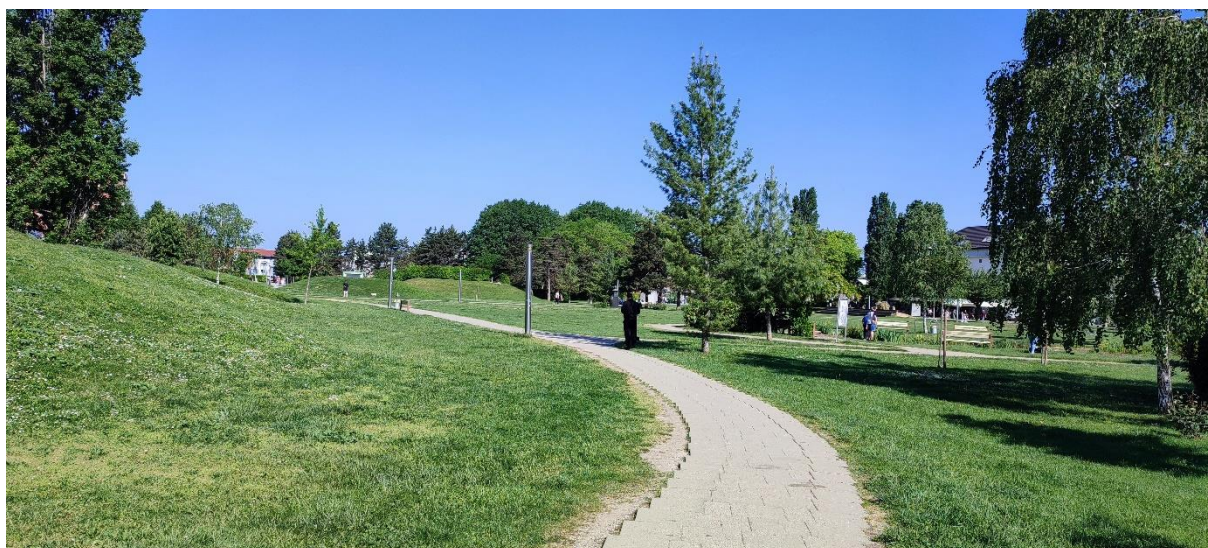


Kvalitetno uređene otvorene javne površine:

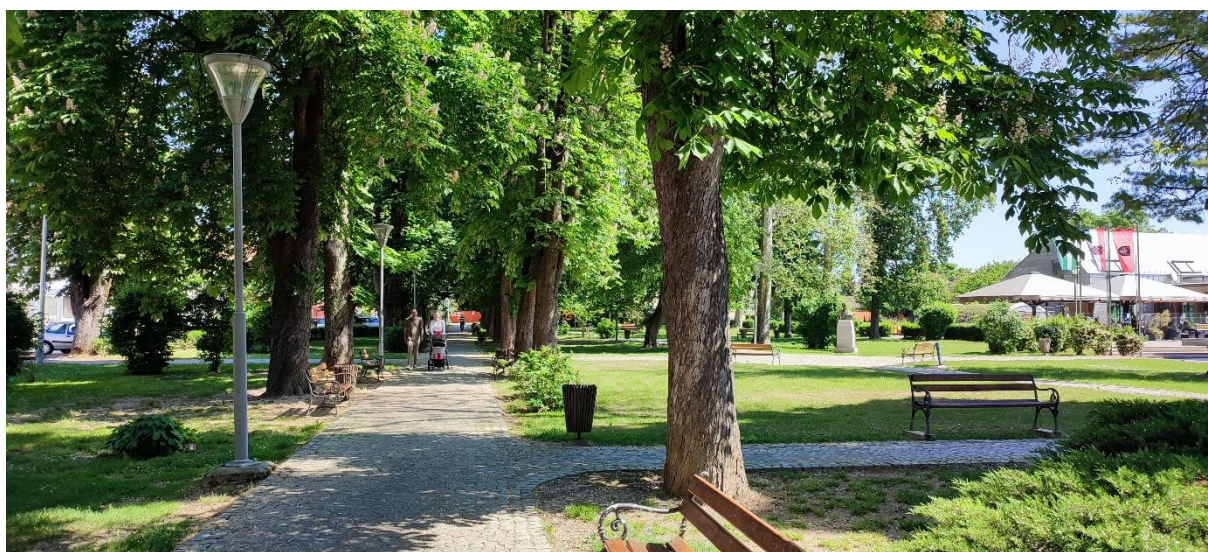
U nastavku su izdvojene javne otvorene površine na području Grada Velike Gorice, koje su valorizirane kao kvalitetne s obzirom na prisutnost sadržaja, stanje urbane opreme, održavanje i stanje vegetacije te urednost prostora. Valorizacijom je utvrđeno da je oko 11% otvorenih javnih površina valorizirano kao kvalitetno uređene otvorene javne površine.

U nastavku se nalaze istaknuti primjeri kvalitetno uređenih otvorenih javnih površina.

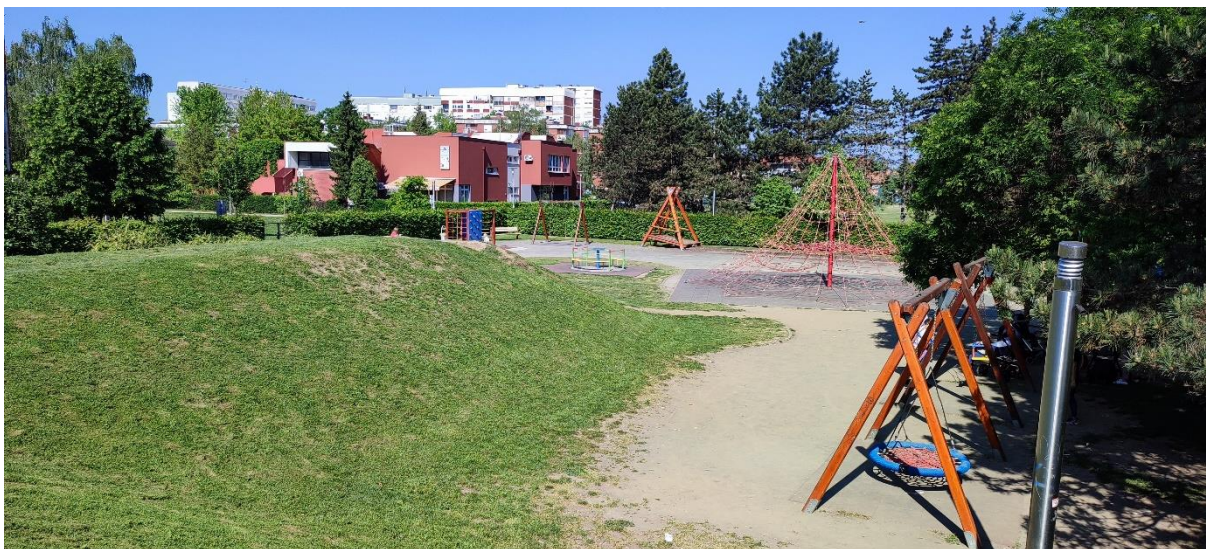
PRIMJER PARKA



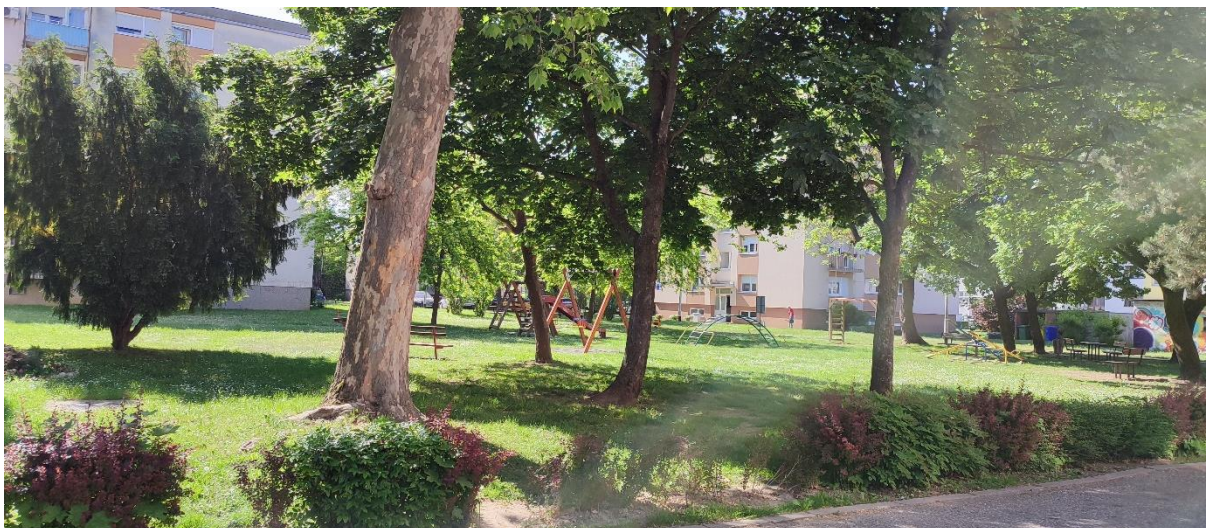
Slika 73. i 74. Park dr. Franje Tuđmana, naselje Velika Gorica (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 75. Park plemenite općine turopoljske, naselje Velika Gorica (Snimio: UIH d.o.o.,)

PRIMJER DJEČJEG IGRALIŠTA

Slika 76. Dječje igralište u sklopu Parka dr. Franje Tuđmana, naselje Velika Gorica (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 77. Dječje igralište u ulici Slavka Kolara, naselje Velika Gorica (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 78. Dječje igralište u ulici Slavka Kolara, naselje Velika Gorica (Snimio: UIH d.o.o.)

PRIMJER SPORTSKOG IGRALIŠTA/TERENA

Slika 79. NK Lukavec (Snimio: UIH d.o.o.)

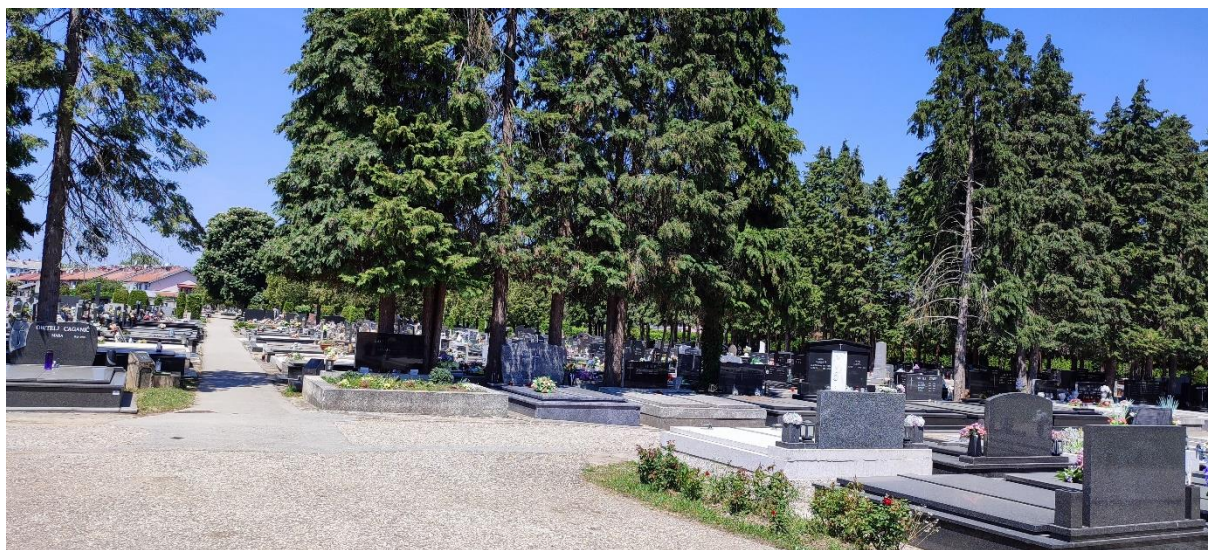


Slika 80. Sportsko igralište u Dubrancu (Snimio: UIH d.o.o.)

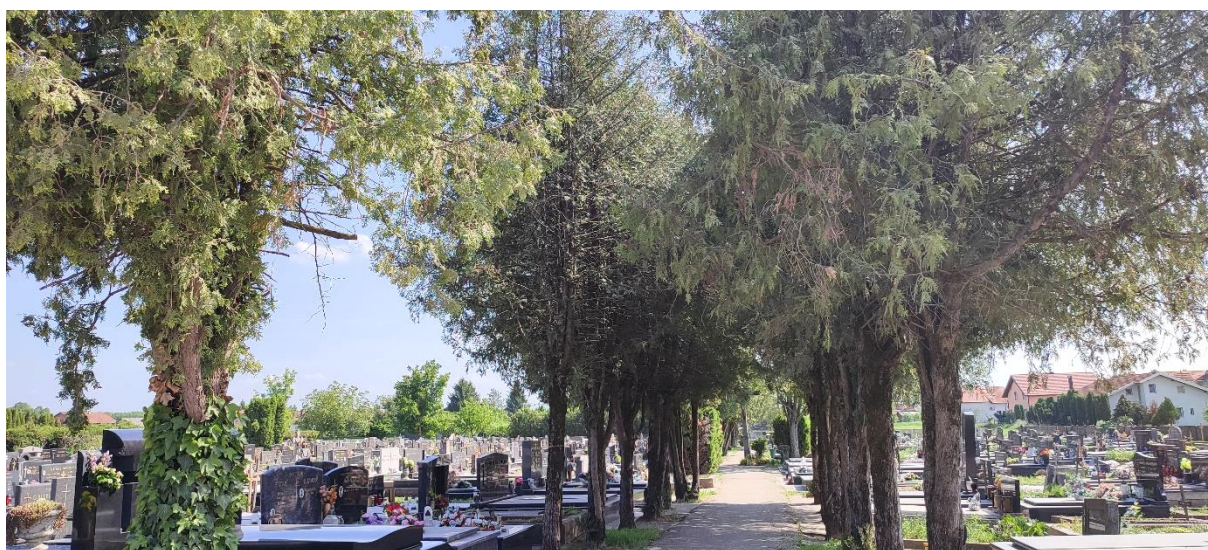


Slika 81. Sportsko igralište u ulici Mladena Bedekovića, Velika Mlaka (Snimio: UIH d.o.o.)

PRIMJER GROBLJA



Slika 82. i 83. Groblje Velika Gorica, 2023. godine (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 84. Groblje Novo Čiče, 2023. godine (Snimio: UIH d.o.o.)



Neuređene otvorene javne površine:

U nastavku su izdvojene javne otvorene površine na području Grada Velike Gorice, koje su valorizirane kao neuređene otvorene javne površine s obzirom na prisutnost sadržaja, stanje urbane opreme, održavanje i stanje vegetacije te urednost prostora. Valorizacijom je utvrđeno da je oko 25% otvorenih javnih površina valorizirano kao **neuređene otvorene javne površine**.

U nastavku se nalaze istaknuti primjeri neuređenih otvorenih javnih površina.

PRIMJER PARKA



Slika 85. i slika 86. Parkovi na području Turopoljskog Luga, Naselje Kuće (Snimio: UIH d.o.o.)

PRIMJER DJEČJEG IGRALIŠTA

Slika 87. Dječje igralište u naselju Sasi (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 88. Dječje igralište u Gustelnici (Snimio: UIH d.o.o.)



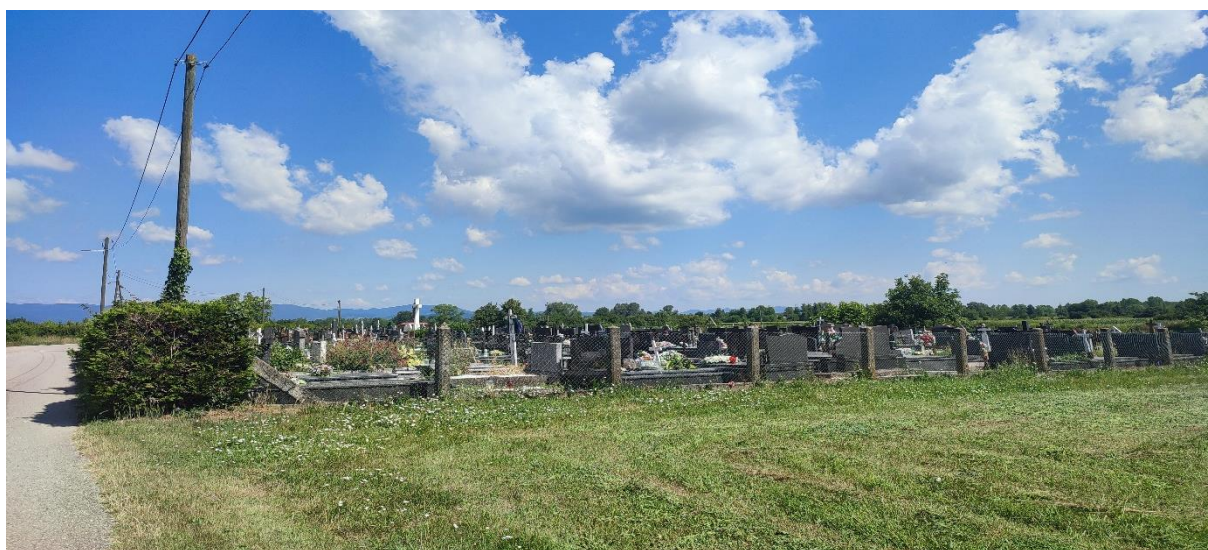
Slika 89. Dječje igralište u Lukavečkoj ulici, Donja Lomnica (Snimio: UIH d.o.o.)

PRIMJER SPORTSKOG IGRALIŠTA/TERENA

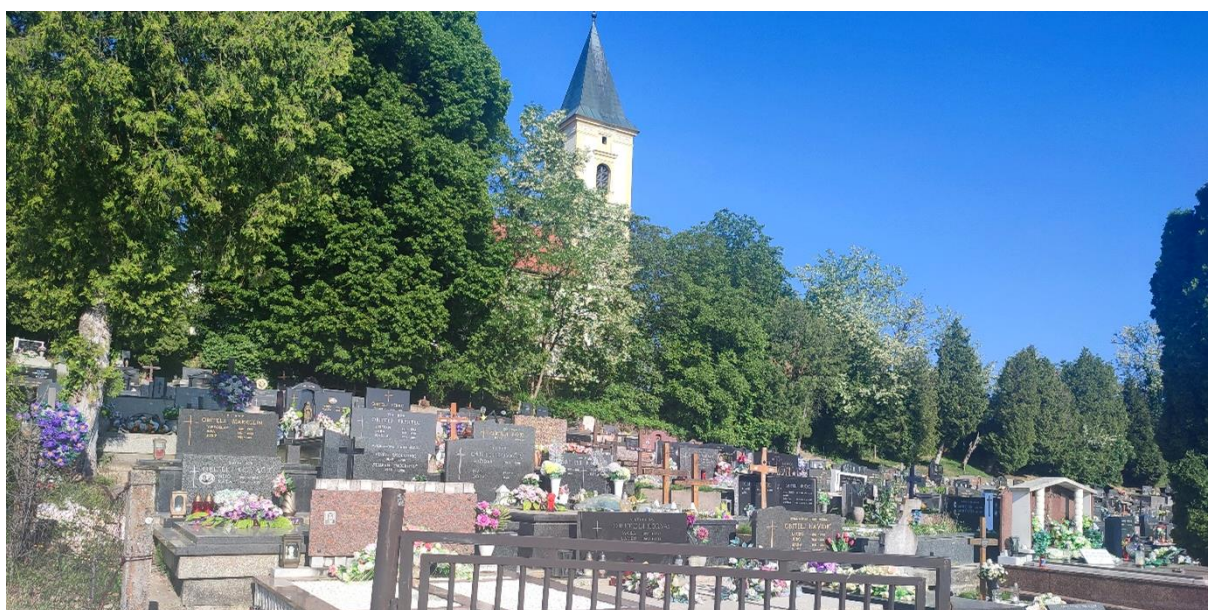
Slika 90. Sportski teren u Donjem Podotočju (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 91. i 92. Sportska igrališta u naselju Sasi (Snimio: UIH d.o.o.)

PRIMJER GROBLJA

Slika 93. Groblje u naselju Drenje Ščitarjevsko (Snimio: UIH d.o.o.)



Slika 94. i 95. Groblje Dubranec (Snimio: UIH d.o.o.)

Zaključak

Na temelju podataka prikupljenih obilaskom terena, koji čine izravnu podlogu za mapiranje zelene infrastrukture prema Priručniku o primjeni zelene infrastrukture (MPGI), valorizirano je postojeće stanje javnih otvorenih površina Grada Velike Gorice, od čega je:

- oko 11% površina valorizirano kao kvalitetno uređene otvorene javne površine,
- oko 32% površina valorizirano kao zadovoljavajuće uređene otvorene javne površine,
- oko 32% površina valorizirano kao nezadovoljavajuće uređene otvorene javne površine,
- oko 25% površina valorizirano kao neuređene otvorene javne površine.

Oko 69% javnih otvorenih površina pristupačno je svim korisnicima, dok oko 31% nije pristupačno osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti te roditeljima s dječjim kolicima.

Najveći broj kvalitetno uređenih otvorenih javnih površina nalazi se u naselju Velika Gorica, što se može povezati s većom gustoćom naseljenosti i većim brojem korisnika. Slijede naselja uz veće vodene površine, u kojima se ističe veći broj uređenih šetnica. Prema navedenom, javne otvorene površine u naseljima s većim brojem stanovnika u pravilu su kvalitetnije uređene i održavane u odnosu na naselja s manjim brojem (stalnog) stanovništva.

Prema navedenom, javne otvorene površine koje se nalaze u naseljima s većim brojem stanovnika kvalitetnije su uređene i održavane od naselja s manjim brojem (stalnog) stanovništva.

Nezadovoljavajuće uređene i neuređene otvorene javne površine često nisu vizualno atraktivne, a mogu predstavljati i sigurnosni rizik za korisnike, osobito u slučaju dječjih igrališta. Stoga je potrebno osigurati njihovo redovito održavanje (košnja trave, uklanjanje korova, orezivanje vegetacije), dopunu adekvatnim sadržajima, servisiranje postojeće urbane opreme te sportskih i dječjih sprava ili njihovu zamjenu, kao i osiguravanje hlada sadnjom visoke vegetacije ili postavljanjem pergola.

S obzirom na visoke razine podzemnih voda tijekom većeg dijela godine i povećani rizik od plavljenja, preporučuje se primjena barem djelomično vodopropusnih materijala (travnate i šljunčane površine).

U tom kontekstu, daljnji razvoj potrebno je usmjeriti na sustavno unaprjeđenje kvalitete, sigurnosti i funkcionalnosti javnih otvorenih površina, uz njihovu integraciju u mrežu ZI. Poseban naglasak potrebno je staviti na povećanje udjela vegetacije, osiguravanje hlada, primjenu vodopropusnih materijala te prilagodbu prostora klimatskim uvjetima, čime se istovremeno unaprjeđuje kvaliteta boravka i jača otpornost urbanog prostora.

6.7. ANALIZA URBANE STRUKTURE

6.7.1. Siva infrastruktura

Siva infrastruktura na području Grada Velike Gorice obuhvaća izgrađene i tehničke elemente prostora koji omogućuju funkcioniranje naselja i gospodarskih aktivnosti, a uključuje:

- poduzetničke zone,
- uzletno-slijetna staza na aerodromu,
- prometnice (kolnik, nogostup, parkiralište),
- željezničku prugu,
- biciklističko/pješačke staze,
- eksplatacijska polja,
- nasipe (obaloutvrde) uz Savu i oteretni kanal.

Na području Grada Velike Gorice, prostornim planom predviđeno je više gospodarsko-poduzetničkih zona, pri čemu su postojeće zone pretežito smještene uz koridor željezničke pruge, što doprinosi njihovoj prometnoj dostupnosti i razvojnim potencijalima.

Posebno značajan element sive infrastrukture, koji ima i širi nacionalni gospodarski značaj, predstavlja Međunarodna zračna luka Franjo Tuđman. Njezina prisutnost doprinosi prepoznatljivosti grada i jačanju njegovog identiteta, ali istovremeno generira i određene prostorne pritiske, prvenstveno u vidu povećane razine buke uzrokovane uzlijetanjem i slijetanjem zrakoplova.

Područje grada obilježeno je razvijenom mrežom prometnica čija je osnovna funkcija osiguravanje kvalitetne unutarnje i vanjske povezanosti. Prometna mreža obuhvaća autoceste, državne, županijske i lokalne ceste, koje se međusobno razlikuju prema intenzitetu prometa. Veći intenzitet prometovanja povezan je s povećanom razinom buke, što može imati negativan utjecaj na kvalitetu života stanovništva, osobito u neposrednoj blizini prometno opterećenijih pravaca.

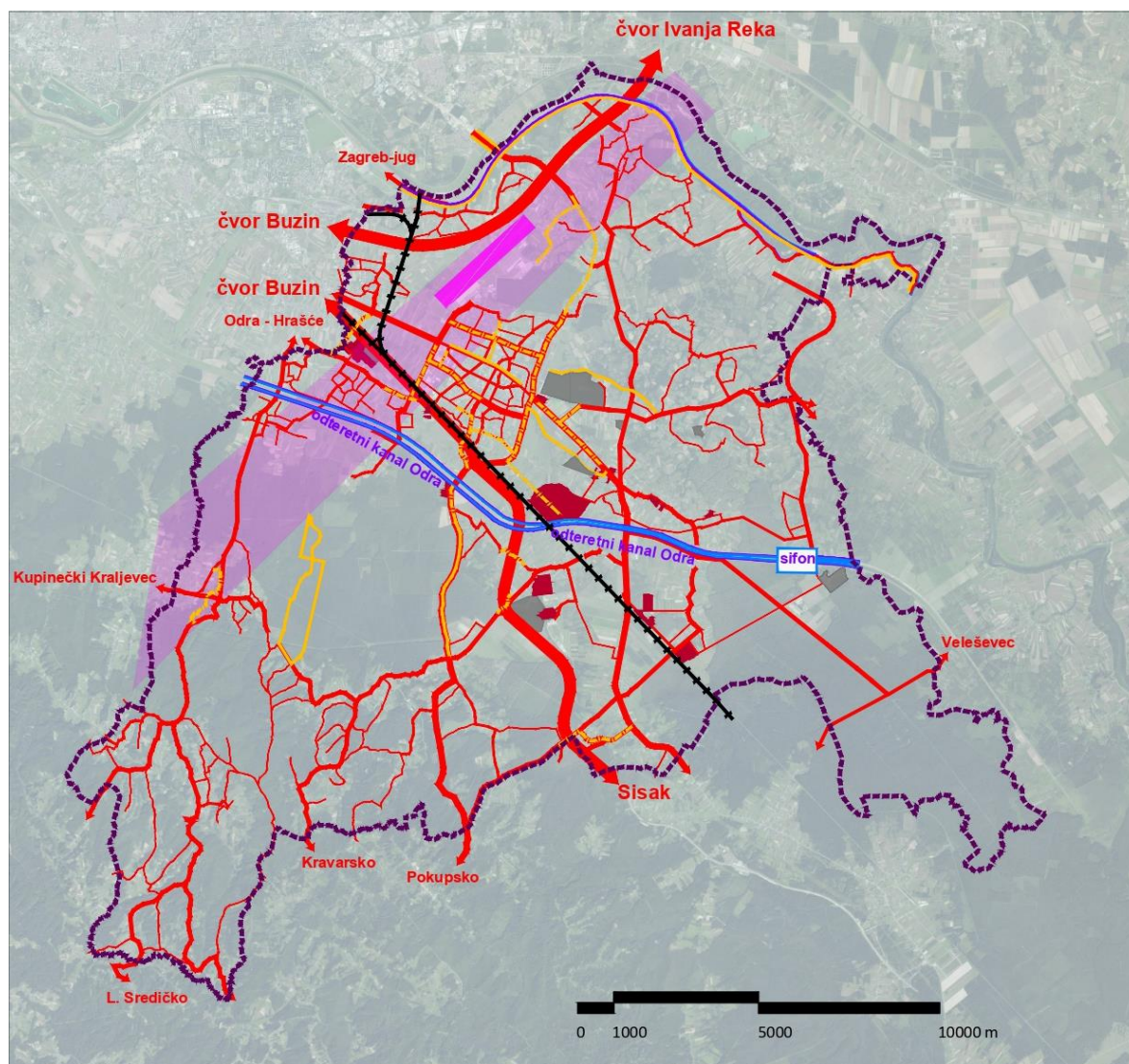
Osim formalne prometne infrastrukture, na području grada prisutna je i mreža neuređenih zemljanih i šljunčanih puteva koje koriste motorna vozila, pješaci i biciklisti. Ovi putevi često prolaze kroz livade, travnjake, šumske i poljoprivredne površine te predstavljaju neformalnu, ali značajnu komponentu prostorne povezanosti.

Evidentirano je približno 56,385 km uređenih biciklističkih i pješačko-biciklističkih staza, dok je dodatni razvoj takve infrastrukture planiran kroz prostorne planove i projekte, što ukazuje na potencijal daljnjeg unaprjeđenja održivih oblika mobilnosti.

Prema dostupnim podacima o aktivnim eksploatacijskim poljima u Republici Hrvatskoj, na području grada evidentirana su polja za eksploataciju građevinskog pijeska, šljunka i ciglarske gline: Novo Čiče, Vukovina, Jagodno i Mraclin. Ove aktivnosti imaju gospodarski značaj, ali istovremeno predstavljaju i potencijalni pritisak na okoliš i prostor.

S obzirom na hidrološke karakteristike područja, Grad Velika Gorica je izložen riziku od poplava, osobito tijekom duljih kišnih razdoblja kada postoji mogućnost izlivanja rijeka Save i Odre. U svrhu zaštite od poplava uspostavljen je sustav obrane koji uključuje glavne vodotoke: rijeku Savu, rijeku

Odru, oteretni kanal Odra te lateralni kanal Lomnica. Ključni infrastrukturni objekti u sustavu obrane od poplava su oteretni kanal Sava–Odra i sifon Odra.



LEGENDA:

administrativna granica Grada Velike Gorice

Elementi sive infrastrukture

prometnice različitog intenziteta prometovanja (autocesta, državne ceste, županijske ceste, lokalne ceste i ostale ceste)

Međunarodna zračna luka "Franjo Tuđman"

zračni put za međunarodni i domaći promet

željeznička pruga

biciklističke staze

pješačko/biciklističke staze

gospodarsko-poduzetničke zone

eksploatacijska polja

nasip (obaloutvrda)

Slika 96. Shematski prikaz sive infrastrukture (Izradio: UIH d.o.o.)

Analiza sive infrastrukture ukazuje na njezin značajan utjecaj na prostornu organizaciju i opterećenje prostora, osobito kroz fragmentaciju otvorenih površina i negativne utjecaje na okoliš, slijedom čega je potrebno planski integrirati sivu infrastrukturu u okviru tipologija ZI

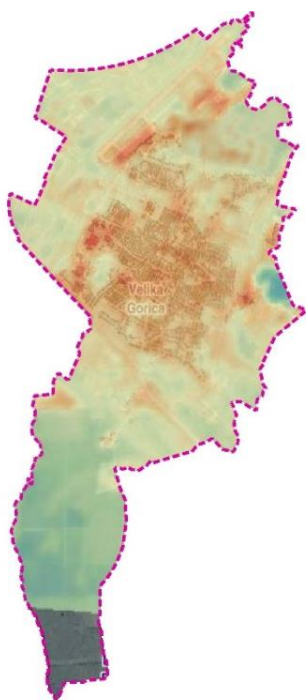
u cilju uspostave zelenih urbanih mreža, povećanja otpornosti prostora i unaprjeđenja kvalitete urbanog područja.

6.7.2. Zelena infrastruktura



Zelena infrastruktura na području Grada Velike Gorice obuhvaća planski osmišljene otvorene prostore, zelene i vodne površine te druga rješenja temeljena na prirodi koji doprinose očuvanju okoliša, poboljšanju kvalitete života te jačanju otpornosti na klimatske promjene. U prostornom smislu, zelenu infrastrukturu čine:

- javne zelene površine (javni parkovi, perivoji, trgovi, dječja igrališta, prostori sporta i rekreacije, groblja te ostali otvoreni prostori uz građevine javne i društvene namjene, uključujući i rješenja temeljena na prirodi),
- šumske površine,
- zaštićena područja ekološke mreže Natura 2000,
- poljoprivredne površine (oranice, vinogradi, voćnjaci, vrtovi i livade).

S obzirom na to da je područje grada pretežito ruralno i slabije izgrađeno, najzastupljeniji elementi ZI su poljoprivredne površine različitih oblika korištenja i prostornog rasporeda, koje čine značajan krajobrazni i ekološki resurs.



LEGENDA:

-  naselje Velike Gorice
-  povišene temperature tla

Naselje Velika Gorica predstavlja urbano središte i najizgrađeniji dio grada, s visokim udjelom izgrađenih i nepropusnih površina, osobito u središnjem dijelu. Takva prostorna struktura pogoduje pojavi urbanog toplinskog otoka, odnosno povećanja temperature u urbanim područjima u odnosu na okolni, manje izgrađeni prostor.

Glavni uzroci pojave urbanih toplinskih otoka povezani su s razlikama u zemljišnom pokrovu i termičkim svojstvima materijala, pri čemu asfalt, beton i druge umjetne površine akumuliraju i emitiraju toplinu, za razliku od prirodnih površina koje imaju sposobnost hlađenja. Dodatni utjecaj imaju i antropogeni čimbenici, poput gustoće stanovništva, prometa i energetske sustava, koji generiraju dodatnu toplinu i doprinose intenzitetu ovog fenomena. Urbani toplinski otok ima negativne učinke na zdravlje stanovništva, povećava potrebu za hlađenjem prostora te posljedično utječe na potrošnju energije i ukupnu kvalitetu života. Posebno su opterećene prometne i parkirališne površine koje, kao tamne i nepropusne, intenzivno apsorbiraju sunčevu energiju i doprinose zagrijavanju okoliša.

Slika 96. Shematski prikaz površine koje apsorbiraju temperaturu na području naselja Velike Gorice

(izvor: vg.pipgis.hr, podaci dobiveni iz REGREEN-a, Modificirao: UIH d.o.o.)



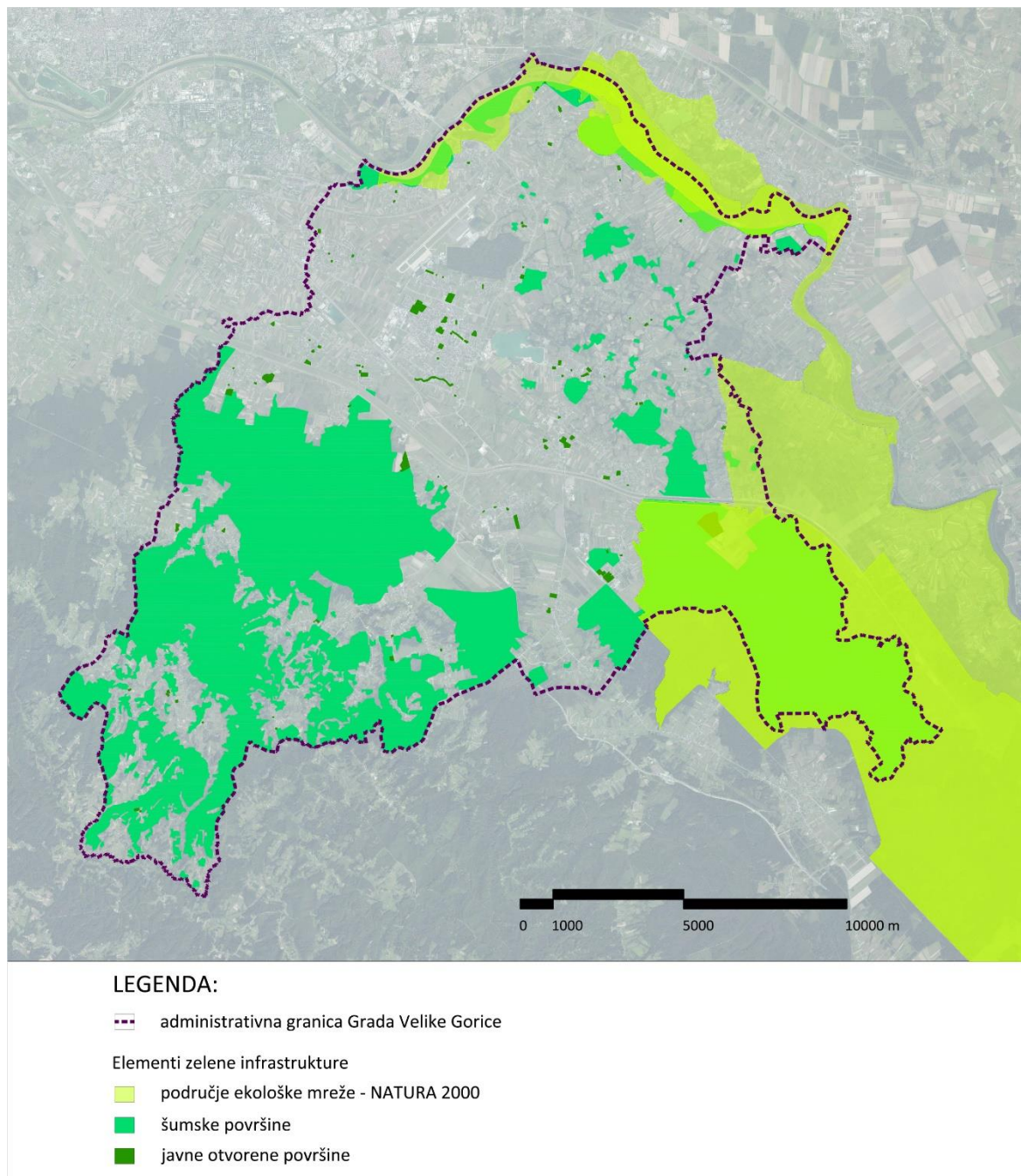
Unatoč navedenom, urbano područje naselja Velika Gorica raspolaže značajnim zelenim resursima koji uključuju javne zelene površine poput zaštitnog zelenila, linijskog zelenila (aleje i drvoredi) te privatnih zelenih površina (dvorišta/vrtova obiteljskih kuća).

Ostala naselja u sastavu grada pretežito su ruralnog karaktera i manje izgrađena, pri čemu se ističe jugozapadni dio grada bogat šumskim površinama, dok se jugoistočni dio nalazi unutar zaštićenog područja ekološke mreže Natura 2000, što dodatno potvrđuje visoku ekološku vrijednost prostora.

Analiza ZI na području Grada Velike Gorice ukazuje na izražene razlike između urbanog i ruralnog dijela grada, pri čemu urbano područje zahtijeva daljnje jačanje mreža ZI kroz povezivanje urbanih točaka i koridora, dok ruralni prostor predstavlja ključan resurs za očuvanje i razvoj prirodnih i produktivnih tipologija zelene ZI.

U tom kontekstu, daljnji razvoj potrebno je usmjeriti na unaprjeđenje mreže ZI, očuvanje postojećih resursa te smanjenje negativnih učinaka urbanizacije, osobito u pogledu toplinskog opterećenja prostora.

U okviru provedbe Strategije prepoznaje se mogućnost realizacije javnih projekata ZI kao posebnog oblika zahvata u prostoru, neovisno o namjeni površina utvrđenoj prostornim planovima. Javni projekti planiraju se i provode s ciljem razvoja ZI primjenom rješenja temeljenih na prirodi, uz povećanje ekološke funkcionalnosti prostora, otpornosti na klimatske promjene te unapređenje kvalitete urbanog prostora. Pri tome su osobito usmjereni na uređenje, obnovu i aktivaciju prostora, uključujući nedovoljno iskorištene i degradirane površine. Provedbom javnih projekata ZI omogućuje se sustavna i fazna provedba mjera zelene urbane obnove, uz ostvarivanje okolišnih, društvenih i prostorno-funkcionalnih koristi te jačanje cjelovitog sustava ZI.



Slika 97. Shematski prikaz zelene infrastrukture (Izradio: UIH d.o.o.)

6.7.3. Plava infrastruktura

Plava infrastruktura na području Grada Velika Gorica obuhvaća sve vodene površine i vodotoke koji imaju značajnu ulogu u oblikovanju prostora te utječu na ekološke, klimatske i društvene karakteristike područja. U prostornom smislu, plavu infrastrukturu čine:

- stalni i povremeni vodotoci,
- kanali i melioracijski sustavi,
- prirodne i umjetne stajaće vodene površine (jezera, ribnjaci i dr.).

Vodene površine razlikuju se prema načinu nastanka na prirodne i antropogene, a obje skupine imaju važnu ulogu u funkcioniranju prostora.

Na temelju prostornih planova, ortofoto snimaka i dostupnih podataka, na području Grada Velike Gorice evidentirana je razgranata mreža elemenata plave infrastrukture.

Najznačajniji vodeni elementi su rijeka Sava, koja se nalazi na sjevernom rubu grada, te rijeka Odra i oteretni kanal Sava–Odra koji prolazi središnjim dijelom grada i ima ključnu ulogu u sustavu obrane od poplava. Važnu ulogu u vodnom sustavu imaju i drugi vodotoci, poput Lomnice, kao i mreža manjih vodotoka i odvodnih kanala koji sudjeluju u regulaciji vodnog režima.

Osim većih vodnih tijela, na području grada nalazi se i razgranata mreža manjih vodotoka, od kojih su neki povremenog karaktera i skloni presušivanju tijekom sušnih razdoblja. Mreža melioracijskih i odvodnih kanala ima važnu ulogu u odvodnji i upravljanju vodama, osobito u nizinskom dijelu grada.

Od stajaćih voda ističe se jezero Čiče kao najveće na području grada, kao i jezera Donja Lomnica, Vukovinsko jezero i Ježevo. Uz navedene, na području grada nalazi se i veći broj manjih jezera i vodenih površina, od kojih je značajan dio nastao kao posljedica eksploatacije šljunka i pijeska, a danas imaju važnu ekološku i krajobraznu ulogu.

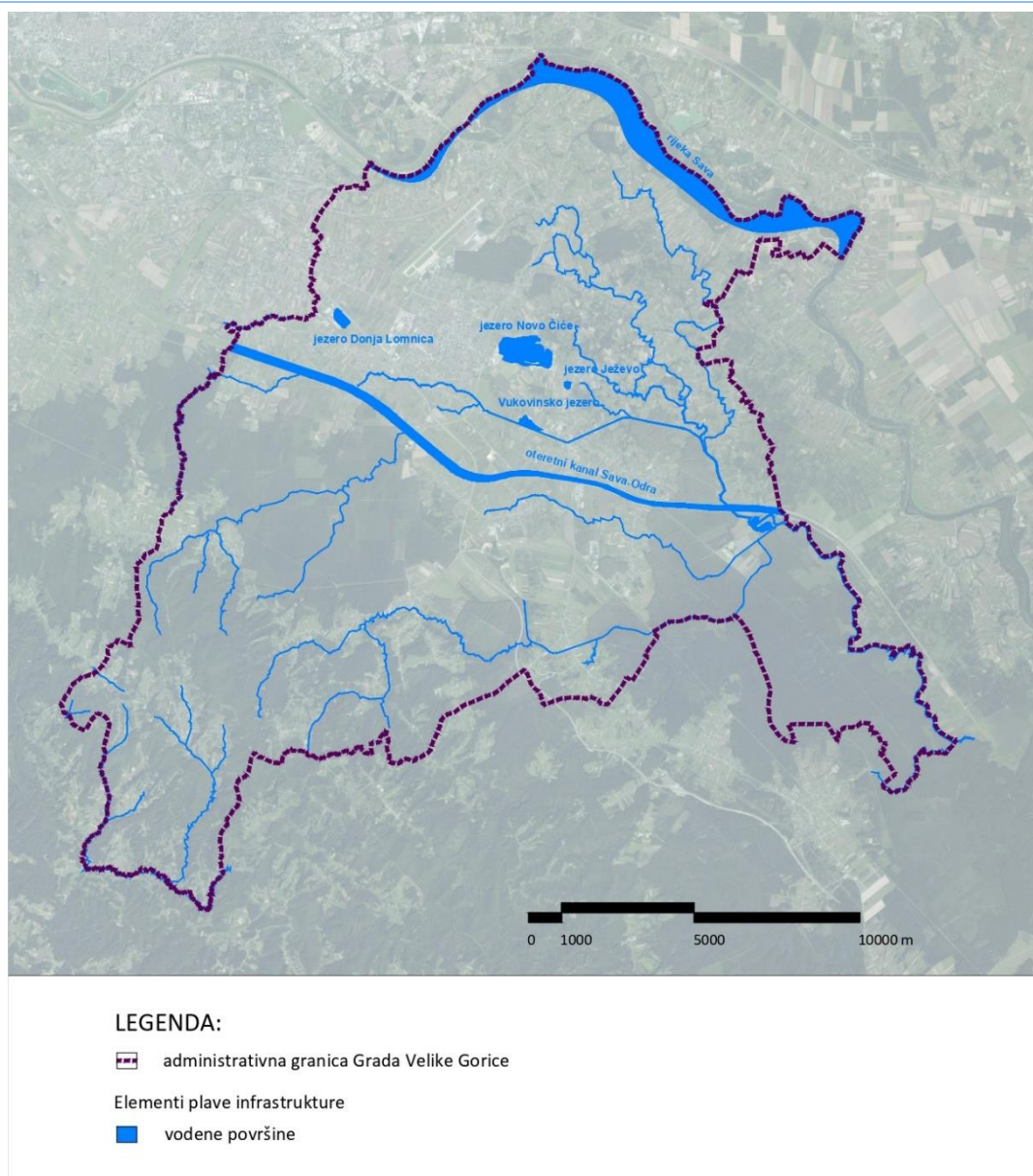
Prostorna raspodjela plave infrastrukture pokazuje najveću gustoću u središnjem i sjeveroistočnom dijelu grada, gdje su vodotoci i kanali najizraženiji.

Plava infrastruktura ima višestruku funkciju u prostoru, uključujući:

- regulaciju vodnog režima i smanjenje rizika od poplava,
- očuvanje bioraznolikosti i ekološke ravnoteže,
- doprinos ublažavanju klimatskih ekstrema,
- rekreacijsku i krajobraznu funkciju.

Uz pojedine vodene površine uređeni su sportsko-rekreacijski sadržaji i šetnice s pratećim pojasevima vegetacije, čime se dodatno povećava njihova društvena i funkcionalna vrijednost.

U kontekstu tipologije zelene i plave infrastrukture, analiza ukazuje na značajan potencijal plave infrastrukture kao nositelja prostorne povezanosti i klimatske otpornosti, osobito kroz njezinu integraciju u sustav zelenih i plavih koridora i mreža. Istovremeno, postojeći vodni resursi predstavljaju temelj za unaprjeđenje ekoloških, rekreacijskih i zaštitnih funkcija prostora, uz potrebu njihovog održivog upravljanja u uvjetima promjenjivih hidroloških prilika.



Slika 98. Shematski prikaz plave infrastrukture (Izradio: UIH d.o.o.)

U okviru provedbe Strategije prepoznaje se mogućnost realizacije projekata akvakulture kao sastavnog dijela sustava zelene i plave infrastrukture, osobito u kontekstu postojećih jezera i drugih vodnih površina, u skladu s prostornim planovima i posebnim propisima. Projekti akvakulture planiraju se i provode s naglaskom na očuvanje i unaprjeđenje bioraznolikosti, zaštitu prirodnih staništa te očuvanje ekološke ravnoteže vodnih ekosustava. Pri tome doprinose povećanju ekološke funkcionalnosti prostora i jačanju otpornosti na klimatske promjene, uz primjenu rješenja temeljenih na prirodi, a mogu uključivati i edukativne i interpretacijske sadržaje usmjerene na podizanje svijesti o važnosti očuvanja vodnih ekosustava. Provedbom projekata akvakulture omogućuje se očuvanje i aktivacija vodnih površina kao dijela urbanih mreža ZI, uz jačanje njihove međusobne povezanosti te ostvarivanje okolišnih i društvenih koristi, uključujući edukaciju u svrhu podizanje svijesti građana.

6.7.4. Kompozitna analiza

Analizom je utvrđeno da su elementi zelene i plave infrastrukture pretežito zastupljeni u rubnim i ruralnim dijelovima Grada Velike Gorice, dok je siva infrastruktura dominantna u urbanom središtu, osobito u naselju Velika Gorica. Takva prostorna raspodjela ukazuje na izražen kontrast između izgrađenih i prirodnih područja, ali i na potrebu njihovog funkcionalnog povezivanja u jedinstvenu mrežu zelene i plave infrastrukture.

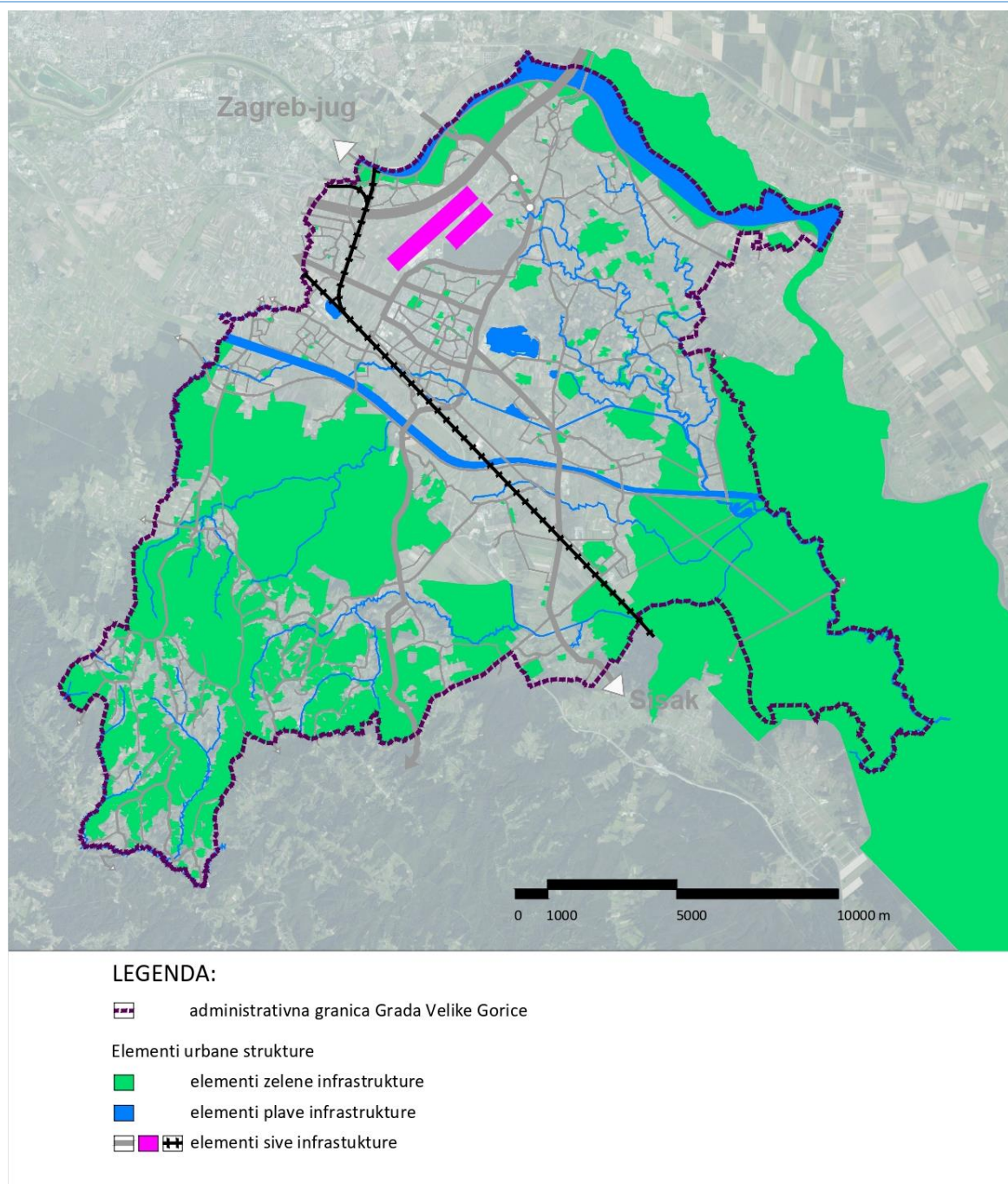
U kontekstu međusobnih odnosa ovih sustava, identificirani su prostorni konflikti koji se očituju kroz fragmentaciju otvorenih i prirodnih površina uslijed razvoja prometne i druge sive infrastrukture, kao i kroz zauzimanje potencijalnih koridora zelene i plave infrastrukture. Navedeni procesi dovode do smanjenja kontinuiteta prostora i narušavanja ekološke povezanosti.

Također, uočeni su nedostaci u povezanosti elemenata zelene i plave infrastrukture, osobito u urbanim i prijelaznim zonama, gdje su pojedinačni elementi često prostorno izolirani i nedovoljno integrirani u funkcionalne cjeline. Time je smanjena njihova učinkovitost u ostvarivanju ekoloških, klimatskih i društvenih funkcija.

Istovremeno, analiza ukazuje na značajan potencijal za integraciju ovih sustava, osobito kroz razvoj mreže zelene i plave infrastrukture koja bi povezivala urbane i ruralne dijelove grada, vodotoke, šumske i poljoprivredne površine te javne zelene prostore. Poseban potencijal prepoznaje se u formiranju zelenih i plavih koridora uz vodotoke, prometnice i druge linearne elemente prostora, kao i u revitalizaciji degradiranih i nedovoljno iskorištenih površina.

U tom kontekstu, kompozitna analiza ukazuje na potrebu sustavnog planiranja i integracije zelene, plave i sive infrastrukture u okviru tipologije ZI, s ciljem uspostave funkcionalne i povezane mreže koja doprinosi otpornosti prostora, smanjenju negativnih utjecaja urbanizacije i unaprjeđenju kvalitete života.

Grafički prikaz (Slika 99) prikazuje objedinjeni sustav zelene, plave i sive infrastrukture te njihovu prostornu međusobnu povezanost na području grada.



Slika 99. Shematski prikaz kompozitne analize (Izradio: UIH d.o.o.)

6.8. TIPOLOGIJE ZELENE INFRASTRUKTURE

Za potrebe izrade Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice korištena je tipologija sukladno Priručniku o primjeni zelene infrastrukture koji opisuje 22 tipologije zelene infrastrukture, razvidno predočava njihovu klasifikaciju prema zadanim kriterijima i definira standarde koje treba ispuniti. Priručnik je izdan od strane Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine. Sukladno navedenom Priručniku, na području Grada Velike Gorice prepoznate su i definirane sljedeće tipologije (Tablica 27) planski osmišljenih otvorenih prostora, zelenih i plavih površina koje čine zelenu infrastrukturu u građevinskim područjima. Uz svaki navedeni tip zelene infrastrukture definirana je dostupnost (javna površina, ograničeni pristup, privatna površina), karakter (biološki, nebiološki, mehanički) i funkcija (ekološka, društvena, gospodarska, regulacijsko-zaštitna, urbano-morfološka) predmetne površine.

Tablica 27. i 28. Klasifikacija tipologija zelene infrastrukture

	KLASIFIKACIJA TIPOLOGIJA ZI	DOSTUPNOST			KARAKTER			FUNKCIJA				
		JAVNA POVRŠINA	OGRAĐENI PRISTUP	PRIVATNA POVRŠINA	BIOLOŠKI	NEBIOLOŠKI	MEHANIČKI	EKOLOŠKA	DRUŠTVENA	GOSPODARSKA	REGULACIJSKO - ZAŠTITNA	URBANO - MORFOLOŠKA
01	Park											
02	Gradska/Urbana šuma											
03	Površine za sport i rekreaciju											
04	Travnjak											
05	Botanički vrt/arboretum/zoološki vrt											
06	Perivoj											
07	Zeleni konstruktivni elementi na zgradama											
08	Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci											
09	Integrirani sustav urbane odvodnje											
10	Urbana močvara											
11	Krajobrazno uređena groblja											
12	Brownfield površina											
13	Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode											
14	Trg											
15	Zone za turizam											
16	Zelene površine uza stambene zgrade											
17	Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene											
18	Tematski park											

[illegible]

01 Park	<p>Parkovi kao tipologija zelene infrastrukture na području Grada Velike Gorice pretežito su koncentrirani u urbanom naselju Velika Gorica, gdje predstavljaju glavne urbane točke sustava zelene infrastrukture.</p> <p>Njihova zastupljenost u ostalim naseljima je manja, što ukazuje na neravnomjernu dostupnost ove tipologije na razini Grada.</p> <p>Uočena je i ograničena međusobna povezanost parkova, zbog čega njihov potencijal kao dijela funkcionalne mreže zelene infrastrukture nije u potpunosti iskorišten, što upućuje na potrebu jačanja urbanih koridora i povezivanja u jedinstvenu mrežu.</p>
02 Gradska/Urbana šuma	<p>Gradske i urbane šume kao tipologija zelene infrastrukture na području Grada Velike Gorice prisutne su u obliku većih šumskih cjelina u rubnim dijelovima grada, ali i kao pojedinačne urbane i klimatske šume unutar samog naselja Velike Gorice. Njihova ukupna zastupljenost unutar urbanog područja je ograničena, što ukazuje na potrebu daljnjeg razvoja ove tipologije i povećanja njezine dostupnosti stanovnicima. S obzirom na njihovu ekološku vrijednost, prepoznaje se potreba za njihovim daljnjim razvojem i uključivanjem u funkcionalnu mrežu zelene infrastrukture kroz jačanje povezanosti i dostupnosti.</p>
03 Površine za sport i rekreaciju	<p>Površine za sport i rekreaciju u pravilu uključuju otvorena sportska igrališta i terene te prateće sadržaje, a često sadrže i elemente krajobraznog uređenja. Na području Grada Velike Gorice ova tipologija je široko zastupljena, što je povezano s razvijenom sportskom infrastrukturom i velikim brojem aktivnih sportskih klubova i udruga. Površine za sport i rekreaciju prisutne su u urbanom naselju Velika Gorica, ali i u većini ostalih naselja, gdje imaju važnu ulogu u svakodnevnom životu lokalne zajednice.</p> <p>Iako je njihova prostorna zastupljenost relativno dobra, uočava se potreba za jačanjem njihove međusobne povezanosti, osobito putem biciklističkih i pješačkih koridora, te boljom integracijom s drugim tipologijama zelene infrastrukture, poput parkova i šetnica. Time bi se omogućilo njihovo učinkovitije uključivanje u cjelovitu mrežu zelene infrastrukture i dodatno unaprijedila njihova funkcionalna i prostorna uloga.</p> <p>Prema podacima posljednjeg Izvješća o stanju u prostoru u Gradu je aktivno 50 sportskih klubova i društava iz područja 20-ak različitih sportova. Najpopularniji sport prema brojnosti je nogomet a slijede ga rukomet, košarka, odbojka, atletika i drugi.</p>
04 Travnjak	<p>Na području Grada Velike Gorice travnjaci su najzastupljeniji tip zelenila, osobito u urbanom dijelu grada gdje se pojavljuju u linijskoj i točkastoj formi, najčešće uz prometnice, unutar stambenih zona i u sklopu javnih otvorenih površina.</p> <p>Iako su široko rasprostranjeni, njihova uloga u sustavu zelene infrastrukture često je ograničena na estetsku i zaštitnu funkciju. Uočava se potencijal za njihovo unaprijeđenje kroz povećanje bioraznolikosti, smanjenje intenziteta održavanja te integraciju s drugim tipologijama zelene infrastrukture, čime bi se doprinijelo jačanju njihove ekološke i funkcionalne uloge u prostoru.</p> <p>Na području Grada Velike Gorice najveći broj travnjaka evidentiran je na području urbanog dijela Grada Velike Gorice, u linijskoj ili točkastoj formi, u vlasništvu Grada Velike Gorice, a njega održava gradsko komunalno poduzeće VG Komunalac.</p>
05 Perivoj	<p>Perivoj je visoko kultivirani vanjski prostor koji je samostalan ili vrlo često smješten uz povijesne građevine, dvorce, plemićke posjede, crkve i ljetnikovce. Uređenje perivoja ovisi o povijesnom razdoblju njegova nastanka. Dominira izmjena drveća i grmlja s travnatim površinama; dok je cvijeće zastupljeno u manjoj mjeri. Sadrže brojne funkcionalne i estetske elemente poput paviljona, mostića, sjenica, vodenih elemenata te definiranih staza i vrtne plastike; a ponekad i dekorativne vrtove i voćnjake.</p>
07 Zeleni konstruktivni elementi na zgradama	<p>Zeleni konstruktivni elementi na zgradama predstavljaju konstrukcije bogate biljnim elementima, odnosno vertikalni i/ili krovni vrtovi. Razlikuju se ekstenzivni zeleni krovovi koji se pretežito sastoje od otpornih trajnica poput sukulenata i trava otpornih na sušu te intenzivni zeleni krovovi koji su složeniji, a sadrže kombinaciju različitih biljaka poput trajnica,</p>



	<p>grmlja, trava i stabala, mogu se koristiti i za uzgoj povrća i voća. Zeleni su zidovi okomito izgrađene samostalne strukture prekrivene vegetacijom; često su izgrađeni od modularnih ploča ili drugih konstruktivnih okvira koje služe za smještaj različitih vrsta medija za uzgoj, o čemu pak ovisi odabir vegetacije koja posljedično nalaže i modalitete potreba za održavanjem.</p>
08 Produktivna zelena infrastruktura – urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci	<p>Produktivna zelena infrastruktura su neplanski ili formalni vrtovi koji su nastali na neizgrađenom i slobodnom javnom zemljištu, koji su formirani na temelju inicijative stanara obližnjih zgrada i/ili udruga civilnog društva. Ukoliko su vrtovi formalni, prostor je promišljeno oblikovan i vizualno podijeljen na međusobno odvojene, ali puteljcima povezane cjeline. Urbani vrtovi, urbane farme, rasadnici i javni voćnjaci smješteni su u gradskim naseljima, a korisnici su stanovnici tog naselja.</p> <p>U ovu podskupinu ubraja se i edukativno-turistički park ZZZZ posvećen pčelarstvu, kao edukativno-rekreacijski krajobrazni prostor temeljen na načelima održivog razvoja, očuvanja bioraznolikosti i promocije pčelarstva. Park je zamišljen kao mreža tematskih zona povezanih šetnicama koje korisnike vode kroz prostor znanja, opuštanja i aktivnog boravka u prirodi. Tematske cjeline obuhvaćaju urbane vrtove, zonu košnica i medonosnog raslinja, edukacijski centar – paviljon, rekreacijsku zonu sa zelenim nadstrešnicama te dječje igralište. Važan element Pčelinjeg parka čini i zona namijenjena inhalaciji zrakom iz košnica, odnosno primjeni apiterapije, čime se dodatno naglašava njegova zdravstvena, edukativna i turistička funkcija.</p>
10 Urbana močvara	<p>Urbana močvara je oblikovana plitka depresija zasađena biljnim materijalom, smještena unutar urbanog područja, nastala prirodnim ili antropogenim (umjetnim) putem. Umjetno izgrađeni močvarni sustav funkcionalno je namijenjen pročišćavanju oborinskih voda, uz trajno zadržavanje određenog volumena vode, a sastoji se od više sekcija različitih dubina korita, i to obično do šest metara dubine.</p>
12 Brownfield površine	<p>Brownfield površine predstavljaju napuštene prostore nekadašnjih industrijskih i vojnih kompleksa ili većih kompleksa neke druge namjene ili neizgrađene površine koje su tijekom niza godina izgubile svoju osnovnu funkciju. Prilikom provedbe urbane obnove ove su površine od velike važnosti jer su često smještene u užoj urbanoj jezgri. Za svaku brownfield površinu potrebno je utvrditi način korištenja prostora u skladu s inventarizacijom vegetacije nastale prirodnom sukcesijom i važnosti postojećeg stanja u kontekstu širega razvoja zelene infrastrukture. Ovaj tip površina je zatvoren 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.</p>
13. Vodotoci, poplavna područja i površinske kopnene vode	<p>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, oteretni 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.</p> <p>Vodotoke Grada Velike Gorice čine različite vodene linije uključujući kanale, potoke te oteretni kanal Odra dok se vodene površine uglavnom odnose na umjetna jezera (eksploatacijska jezera) koja su nastala eksploatacijom šljunka i pijeska. Najznačajnija i najdominantnija tekućica je Rijeka Sava.</p> <p>Rijeka Odra kroz područje Velika Gorica teče uglavnom u smjeru zapad → istok, s blagim odstupanjima ovisno o meandrima. Već na samom izlazi iz GVG utječe u Pritoci i manji vodotoci na području Grada uključuju Kosnicu, Siget, Bapču, Ribnicu i Želin.</p> <p>Regulirani vodotoci/kanali predstavljaju linije u prostoru koje oblikuju urbanu prostornu cjelinu. Najizraženiji i najdominantniji kanal u Gradu Velikoj Gorici je kanal Sava-Odra koji prolazi središtem Grada u smjeru istok-zapad. Većina reguliranih vodotoka i kanala nalazi se u nizinskom dijelu Grada i uglavnom su okruženi poljoprivrednim površinama.</p>
14. Trg	<p>Trg je otvoreni gradski prostor potpuno ili djelomično omeđen zgradama ili ulicama. Trgovi se razlikuju veličinom, frekventnošću, sadržajima. Mogu biti u potpunosti opločeni i bez</p>



	zelenila. U kontekstu zelene infrastrukture, trg može služiti kao značajan element u stvaranju ekološki održivog grada, ukoliko sadrži elemente zelenila i vode što može pozitivno utjecati na kvalitetu zraka, smanjenje buke i razinu stresa te može pozitivno utjecati na ugodnost boravka.
15. Zone za turizam	Zone za turizam jesu površine koje su prostornim planiranjem namijenjene isključivo za turizam a to su (hoteli, kampovi na obalama uz vodene površine). Elementi zelene infrastrukture u sklopu zona za turizam imaju višestruku korist. Osim poticanja bioraznolikosti, ublažavanja učinaka toplinskih otoka, ublažavanja mikroklimatskih promjena - ove su zone itekako korisne za zdravlje korisnika budući da pružaju razonodu, ugodne vizure, boravak na otvorenome zraku i suncu te snaže poticaj na fizičku aktivnost. Rekreativne sadržaje na otvorenome prostoru treba nastojati ostaviti dostupnima lokalnome stanovništvu tijekom cijele godine.
16. Zelene površine uza 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.
17. Zelene površine uza zgrade javne, društvene i gospodarske namjene	Zelene površine uz javne i polujavne 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. Takav tip zelenih površina osim ambijentalno-vizualnih kvaliteta ima značajnu ulogu u poboljšanju mikroklimatskih uvjeta i mogućnosti za odvijanje dijela aktivnosti vezanih uz osnovnu namjenu na otvorenom prostoru.
18. Arheološki park	Arheološki park ima umjetničku, povijesnu i antropološku vrijednost pa je često evidentiran kao kulturno dobro. U prostoru se može pojaviti kao travnjak ili livada s rijetkom vegetacijom koja ima arheološke ostatke, graditeljske sklopove, zone s linijskim obrisima građevina ili točkasto raspršenim elementima u prostoru.
19. Zelene površine uz prometnice	Linijski potezi zelenila koji prate infrastrukturne građevine, a definirani su i u prostornim planovima. Sastoje se od prometne površine i pratećih strukturnih sadržaja (pješačke i biciklističke staze i parkirališta). U kontekstu zelene infrastrukture važan su prateći sadržaj u obliku zelene površine, drvoreda, uskih travnatih površina zasađenih niskom i visokom vegetacijom. Ovo 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. 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.
20. Sadnja stabala	Ova tipologija donosi horizontalni pristup; evidentirat će se pojedinačna sadnja na javnim i privatnim površinama, neovisno o načinu sadnje (točkasto, linearano, u grupama 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.

6.9. ANALIZA PRITISAKA I POTENCIJALNIH ŠTETNIH UTJECAJA

Na području Grada Velike Gorice analizirani su pritisci i potencijalni štetni utjecaji koji mogu nastati kao posljedica antropogenog djelovanja, odnosno razvoja prostora ili djelovanjem klimatskih promjena i prirode. Radi očuvanja područja Grada Velike Gorice i njegove otpornosti potrebno je analizirati i vrednovati pritiske i prijetnje kojima je ono izloženo. Analiza može biti alat planiranju konkretnih aktivnosti zelene urbane obnove te može rezultirati učinkovitijim upravljanjem. Za svaki pritisak i prijetnju definira se njegova jačina prema kategorijama i ocjenama: niska (1), srednja (2) i visoka (3). Za pritisak ili prijetnju koji se nalazi u visokoj kategoriji, a predstavljaju potencijalnu priliku za to, predložene su mjere ublažavanja kroz planiranje ZI ili kružno gospodarenje prostorom i zgradama.

Tablica 29. Tablica pritisa i potencijalnih štetnih utjecaja

Pritisak	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja	Potencijalna prilika i ublažavanje pritiska
Urbana ekspanzija – uslijed povećanja stambene izgradnje	<p>Ekstremni oborinski događaji sve su češća posljedica klimatskih promjena, a njihova učestalost i intenzitet značajno utječu na dinamiku otjecanja oborinskih voda te povećavaju rizik od poplava u urbanim sredinama. U kontekstu naselja Velike Gorice, koja bilježi intenzivnu urbanizaciju, ova problematika postaje sve izraženija. Naime, prekomjerna izgradnja stvara velike površine prekrivene nepropusnim materijalima što izravno utječe na smanjenje prirodne sposobnosti tla da apsorbira oborinske vode.</p> <p>U prirodnim uvjetima, oborinske vode se postupno infiltriraju u tlo, što omogućuje njihovo prirodno pročišćavanje i sporije otjecanje prema vodotocima. No, u urbanim područjima s nepropusnim površinama dolazi do ubrzanog površinskog otjecanja, pri čemu oborinske vode ne uspijevaju prodrijeti u tlo. Ovaj proces povećava rizik od naglih i nepredvidivih poplava, osobito tijekom intenzivnih kišnih perioda.</p> <p>Klimatske promjene dodatno pogoršavaju ovu situaciju. S porastom prosječnih globalnih temperatura očekuje se češće pojavljivanje ekstremnih oborinskih događaja, kao i povećanje njihovog intenziteta. Time se stvara dodatni pritisak na postojeće sustave odvodnje, koji u mnogim slučajevima nisu projektirani za ovakve ekstremne uvjete. Posljedica je smanjenje učinkovitosti tih sustava, što iziskuje modernizaciju infrastrukture, veću prilagodbu klimatskim promjenama te implementaciju održivih rješenja.</p> <p>Uz problem otjecanja oborinskih voda, prekomjerna izgradnja značajno doprinosi pojavi toplinskih otoka. Fenomen toplinskih otoka javlja se u urbanim sredinama gdje nepropusne i tamne površine, poput betona i asfalta, apsorbiraju i zadržavaju toplinu, čime dolazi do porasta lokalnih temperatura u odnosu na okolna ruralna područja. Tijekom ljeta, kada temperature dosežu ekstremne vrijednosti, toplinski otoci dodatno pogoršavaju uvjete za život, smanjujući kvalitetu zraka, povećavajući potrošnju energije za hlađenje te opterećujući energetske sustave.</p>	3	Opisani procesi ukazuju na potrebu sustavnog pristupa u planiranju i upravljanju urbanim prostorom, osobito u kontekstu prilagodbe klimatskim promjenama i smanjenja negativnih utjecaja intenzivne urbanizacije.



<p>Izgradnja sive infrastrukture kao posljedica urbane ekspanzije</p>	<p>Povećanje prometne zagušenosti uslijed povećanja stambene, poslovne i proizvodne izgradnje te blizina aerodroma i autoceste utječe na porast razine buke prometa kao i povećanje stakleničkih plinova.</p>	<p>3</p>	<p>Ovi procesi ukazuju na potrebu sustavnog i integriranog pristupa planiranju prometne i urbane infrastrukture radi smanjenja negativnih utjecaja na okoliš i stanovništvo. Kao ključne prilike prepoznaju se mjere unaprijeđenja prometnih sustava, smanjenja emisija i buke te povezivanja prometne, zelene i urbane infrastrukture u funkcionalnu cjelinu.</p>
<p>Povećan otpad i problem upravljanja otpadom</p>	<p>Rast stanovništva i gospodarstva dovodi do većih količina otpada, što može stvoriti izazove za infrastrukturu gospodarenja otpadom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nepravilno odlaganje otpada može uzrokovati zagađenje tla i podzemnih voda; - Preopterećenje odlagališta otpada može stvoriti potrebu za dodatnim prostorima, koji bi mogli zauzeti prirodna područja; - Veća proizvodnja plastike i drugih nebiorazgradivih materijala predstavlja dugoročan problem. 	<p>2</p>	<p>Ovi procesi ukazuju na potrebu sustavnog pristupa planiranju i upravljanju otpadom, s naglaskom na smanjenje negativnih utjecaja na okoliš i stanovništvo. Potrebno je razmotriti integrirane mjere koje povezuju infrastrukturu, politike i društvene prakse u cilju održivog gospodarenja otpadom.</p>
<p>Gubitak prirodnih staništa i bioraznolikosti</p>	<p>Proširenje građevinskih zona i smanjenje zelenih površina može dovesti do uništavanja prirodnih staništa biljaka i životinja dok fragmentacija staništa ometa migracijske puteve i ugrožava lokalnu floru i faunu.</p>	<p>2</p>	<p>Ovi procesi naglašavaju potrebu sustavnog i integriranog planiranja prostora koje prepoznaje ekološke vrijednosti i povezanost staništa, kako bi se smanjio negativni utjecaj urbanizacije i drugih ljudskih aktivnosti na prirodne ekosustave. Ublažavanje pritisaka može se postići pristupima koji očuvaju kontinuitet staništa, potiču obnovu degradiranih područja i usmjeravaju razvoj prema održivim i ekološki prihvatljivim rješenjima.</p>

6.10. KONCEPT ZELENE URBANE OBNOVE

Prije izrade *Koncepta zelene urbane obnove*, analizirani su mogući strateški smjerovi povezivanja prostora koji su pogodni za razvoj ZI i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Prepoznati su najdominantniji i najznačajniji elementi prostora te ih se međusobno povezalo kako bi prostor grada postao funkcionalna cjelina i pružio svojim stanovnicima sadržaje koji obogaćuju kvalitetu življenja.

Šumska vegetacija predstavlja vrijedna prirodna područja te važan element ZI koji spaja rub grada s njegovom unutrašnjosti, odnosno dovodi u vezu vrijedno prirodno područje s urbanim područjem. U unutrašnjosti grada nalaze se gusti sklopovi šumske vegetacije koji asociraju na zelene otoke. Kao što je spomenuto u prethodnim poglavljima, kroz područje Grada Velike Gorice prolaze dvije linijske vodene površine koje su značajne za Grad: odteretni kanal Sava-Odra prolazi središtem grada te ga dijeli na sjeverni nizinski dio i južni dio koji postepeno prelazi u brdoviti teren, dok na sjevernom rubnom dijelu grada prolazi rijeka Sava. Predmetne vodene površine su dominantni elementi plave infrastrukture, a zajedno s manjim vodotocima i brojnim jezerima predstavljaju plavu mrežu značajnu za grad. Uz vodene površine najčešće se vežu potezi zelenila, od kojih su neki od njih nastali spontano dok su neki nastali promišljeno odnosno planski. Manji vodotoci su prepoznati kao veze između prirodnog i ruralnog prostora s urbanim prostorom naselja Velika Gorica. Sve elemente plave infrastrukture koji su u sintezi s elementima ZI potrebno je očuvati te ojačati njihovu ekološku i socijalnu funkciju.

U cilju jačanja otpornosti Grada Velike Gorice, unaprjeđenja ekološke i društvene funkcije prostora te smanjenja pritiska urbanizacije, potrebno je primijeniti integrirani pristup koji povezuje zelenu, plavu i sivu infrastrukturu, prometnu organizaciju, gospodarenje otpadom i očuvanje bioraznolikosti. Naglasak je na primjeni konkretnih aktivnosti koje doprinose funkcionalnoj, održivoj i klimatski otpornijoj urbanoj sredini.

Modernizacija sustava odvodnje i razvoj višenamjenskih hidrotehničkih sustava ključni su za jačanje kapaciteta upravljanja oborinskim vodama i obrane od poplava, uz proširenje retencijskih i akumulacijskih prostora, izgradnjom nasipa te zaštitu prirodnih vodnih koridora. Integracija rješenja temeljenih na prirodi, uključujući propusne površine, urbane zelene zone, zelenilo uz prometnice, zelene krovove i fasade, doprinosi smanjenju površinskog otjecanja i ublažavanju klimatskih utjecaja, dok istovremeno povećava otpornost prostora.

Za smanjenje negativnih učinaka prometne zagušenosti i sive infrastrukture ključno je integrirati ZI u urbanističke planove. To uključuje povećanje broja pješačkih površina, upojnih površina, drveća uz prometnice, parkova i drugih elemenata ZI. Navedeno će smanjiti negativne posljedice sive infrastrukture kao što su otpuštanje stakleničkih plinova u atmosferu te smanjenje razine buke čime će se doprinijeti stvaranju kvalitetnijeg i ugodnijeg urbanog okoliša.

Kako bi se osigurala održiva funkcionalnost sustava gospodarenja otpadom i ublažili negativni učinci povećanih količina otpada, potrebno je primijeniti integrirani pristup koji uključuje smanjenje nastajanja otpada, poticanje ponovne uporabe i recikliranja materijala, razvoj i unaprjeđenje



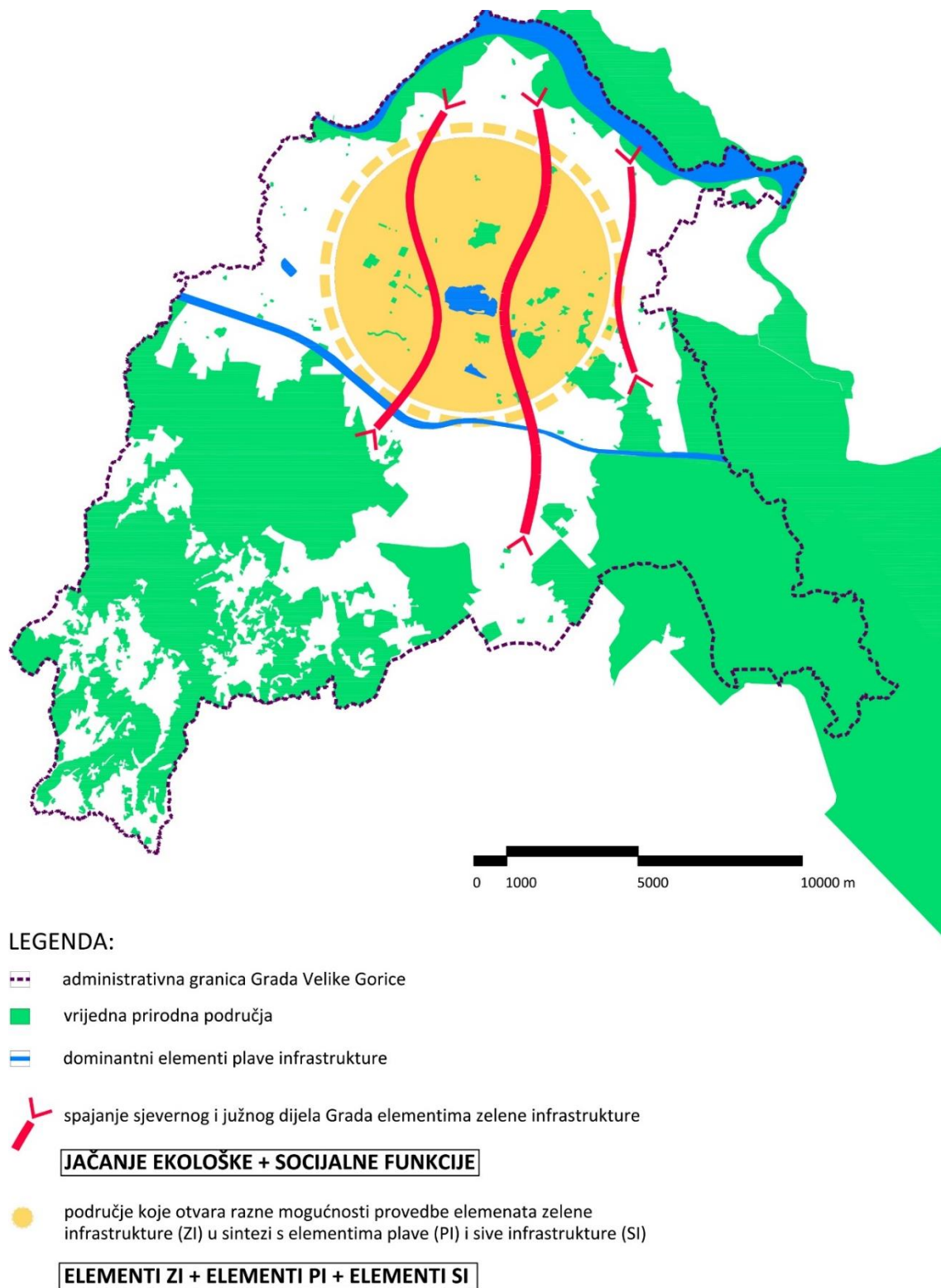
infrastrukture za prikupljanje, sortiranje i odlaganje otpada, poticanje zero-waste zajednica te edukaciju stanovništva o održivim praksama. Primjena ovih mjera doprinosi očuvanju prirodnih površina, smanjenju pritiska na okoliš i unapređenju kvalitete života u urbanim sredinama.

Očuvanje prirodnih staništa i bioraznolikosti postiže se izbjegavanjem fragmentacije staništa kroz korištenje zelenih koridora pri planiranju urbanih i infrastrukturnih projekata te održivom urbanizacijom, prioritetiziranjem obnove i revitalizacije već izgrađenih urbanih područja umjesto širenja na nova prirodna područja. Podrška lokalnoj flori i fauni uključuje sadnju autohtonih vrsta drveća, grmlja i biljaka, obnovu degradiranih područja, rehabilitaciju poljoprivrednih, građevinskih ili industrijskih površina te zaštitu vodenih ekosustava kroz čišćenje, revitalizaciju i uspostavu tampon zona uz poljoprivredno zemljište. Daljnje jačanje bioraznolikosti osigurava se stvaranjem i održavanjem urbanih šuma i parkova, očuvanjem postojećih stabala i šumarica te integracijom ovih elemenata u planske i infrastrukturne projekte.

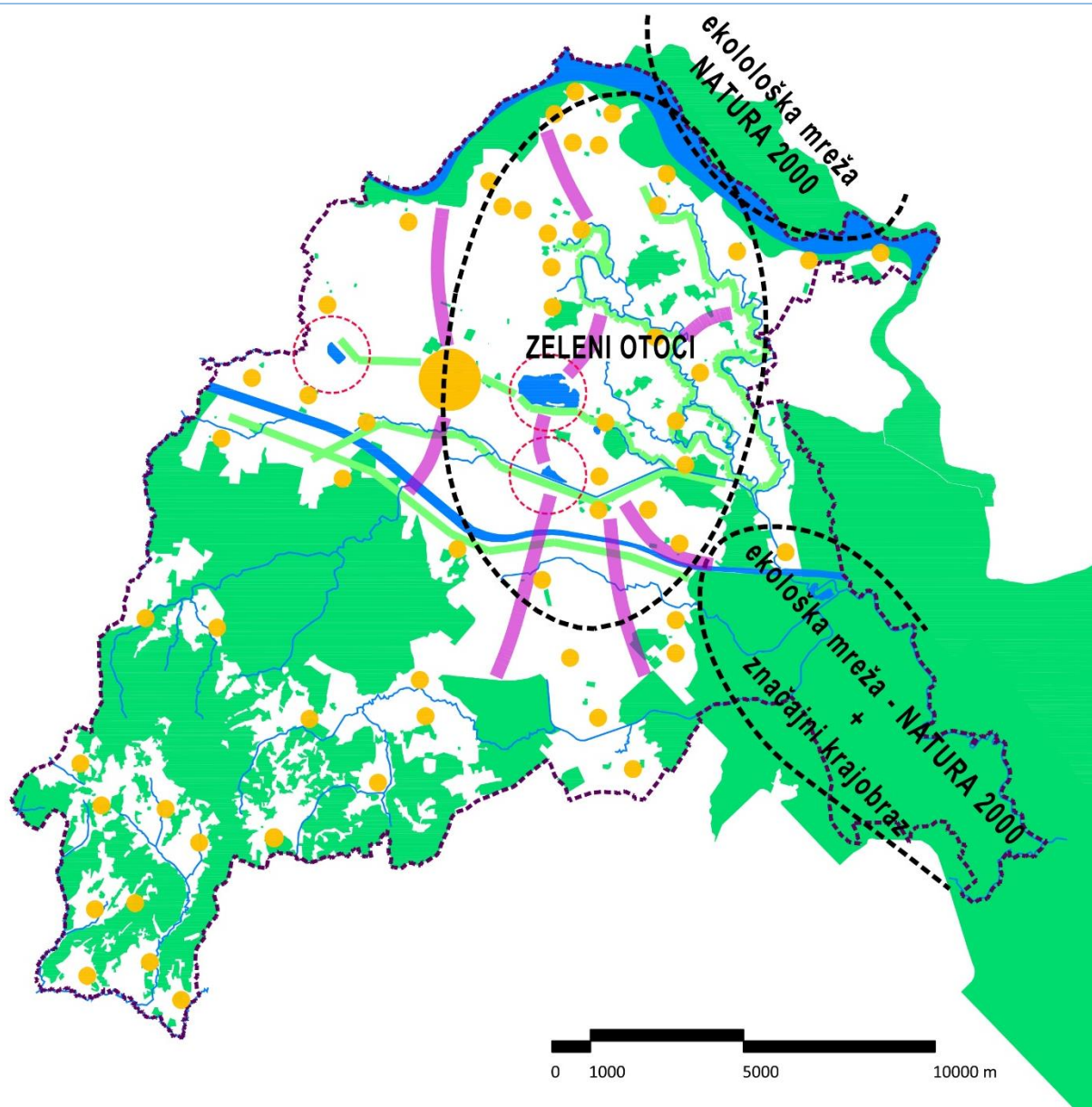
Zelena i plava infrastruktura povezane su kroz plošne šumske površine, linijske elemente uz rijeku Savu, odteretni kanal Sava-Odra i manje vodotoke te kroz točkaste javne otvorene površine, koje se ujedno povezuju u funkcionalnu mrežu ekoloških koridora i rekreacijskih staza. Točkasti elementi ZI i javne otvorene površine evidentirane i inventarizirane su u ranijim poglavljima. Povezivanjem manjih i sporednih zelenih površina smanjuje se udaljenost među njima, ojačava se cjelokupni sustav i osigurava očuvanje ekološke i socijalne funkcije prostora. Integracija plave infrastrukture sa zelenim elementima omogućuje očuvanje prirodnih procesa, podršku kretanju flore i faune, te pruža uvjete za rekreaciju i boravak stanovnika u prirodnom okolišu.

Primjenom svih navedenih aktivnosti i mjera stvara se koherentan i otporniji urbani prostor u kojem su očuvanje prirodnih staništa, funkcionalnost infrastrukturnih sustava, kvaliteta života i održivo gospodarenje resursima integrirani u jedinstven sustav zelene, plave i sive infrastrukture, prilagođen suvremenim klimatskim i razvojnim izazovima.

Konceptualna skica (slika 100.) i koncept (slika 101.) su grafički prikazi koji naglašavaju najdominantnije elemente u prostoru te temeljem njih shematski prikazuju smjer razvoja ZI na području Grada Velike Gorice.



Slika 100. Konceptualna skica razvoja zelene infrastrukture Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)



LEGENDA:

- | | |
|---|---|
| administrativna granica Grada Velike Gorice | potencijalne veze između područja |
| vrijedna prirodna područja | potencijalno ozelenjavanje područja uz linijske vodene površine - planiranje sportsko-rekreacijskih sadržaja i manjih odmorišta |
| elementi plave infrastrukture | potencijalno ozelenjavanje područja uz jezera - planiranje sportsko-rekreacijskih sadržaja i manjih odmorišta |
| naselje Velika Gorica | |
| ostala naselja unutar Grada | |

Slika 101. Koncept razvoja zelene infrastrukture Grada Velike Gorice (Izradio: UIH d.o.o.)

6.11. IDENTIFIKACIJA URBANIH TOPLINSKIH OTOKA

Urbani toplinski otoci (UTO) predstavljaju jedno od ključnih klimatskih opterećenja urbanih područja, te se očituje kroz povišene temperature u izgrađenim dijelovima u odnosu na okolna prirodna i ruralna područja. Nastaje kao posljedica veće zastupljenosti nepropusnih površina, smanjenog udjela vegetacije te intenzivne urbanizacije, što dovodi do zadržavanja topline i povećanja temperature zraka.

Za potrebe identifikacije urbanih toplinskih otoka na području Grada Velike Gorice korišteni su prostorni podaci o temperaturi tla (površinskoj temperaturi) iz GIS sustava, preuzeti u okviru projekta Regreen. Napominje se kako je analiza u okviru projekta REGREEN primarno izrađena za područje Grada Zagreba, zbog čega na području Grada Velike Gorice obuhvaća ponajprije središnji dio naselja i prostor pod utjecajem Zagreba. Unatoč tome, podaci su relevantni za identifikaciju toplinskih opterećenja na području grada te se koriste kao indikativna podloga za planiranje mjera. Ovakvi podaci omogućuju uvid u prostornu raspodjelu toplinskih opterećenja i lakše prepoznavanje područja u kojima dolazi do izraženijeg zagrijavanja prostora.

Temperatura tla pritom predstavlja važan pokazatelj jer nepropusne površine poput asfalta, betona i krovova apsorbiraju i zadržavaju toplinu, koju potom otpuštaju u okolni zrak. Na taj način dolazi do stvaranja nepovoljnih mikroklimatskih uvjeta, osobito tijekom toplijih razdoblja godine.

Analiza pokazuje jasnu povezanost između stupnja izgrađenosti i intenziteta zagrijavanja prostora. Na kartografskom prikazu (Slika 102.) vidljivo je da su više vrijednosti temperature tla prisutne u središnjim dijelovima naselja Velike Gorice, u zonama veće gustoće izgradnje, uz glavne prometnice te na površinama s velikim udjelom asfalta i betona, poput parkirališta i gospodarskih zona. Posebno se ističu parkirališne površine kao značajan izvor toplinskog opterećenja, čija prenamjena u zelena parkirališta (propusne podloge, sadnja drveća, zasjenjenje) predstavlja jednu od ključnih mjera ublažavanja urbanih toplinskih otoka.

Niže vrijednosti temperature tla zabilježene su u šumskim i poljoprivrednim područjima, parkovima, većim zelenim površinama te u zonama uz vodotoke i jezera. Takva područja imaju izražen učinak hlađenja prostora te doprinose stvaranju povoljnih mikroklimatskih uvjeta.

Na temelju analize moguće je razlikovati područja većeg, umjerenog i manjeg toplinskog opterećenja, pri čemu su najopterećeniji dijelovi oni s visokim udjelom nepropusnih površina i manjkom vegetacije. Takva područja ujedno predstavljaju i prioritetne zone za provedbu mjera zelene urbane obnove.

Analizom i kartografskim prikazom toplinskih opterećenja prepoznate su prioritetne zone djelovanja u kojima je potrebno planirati i razvijati elemente ZI kao planski osmišljene otvorene prostore, zelene i vodne površine te druga rješenja temeljena na prirodi

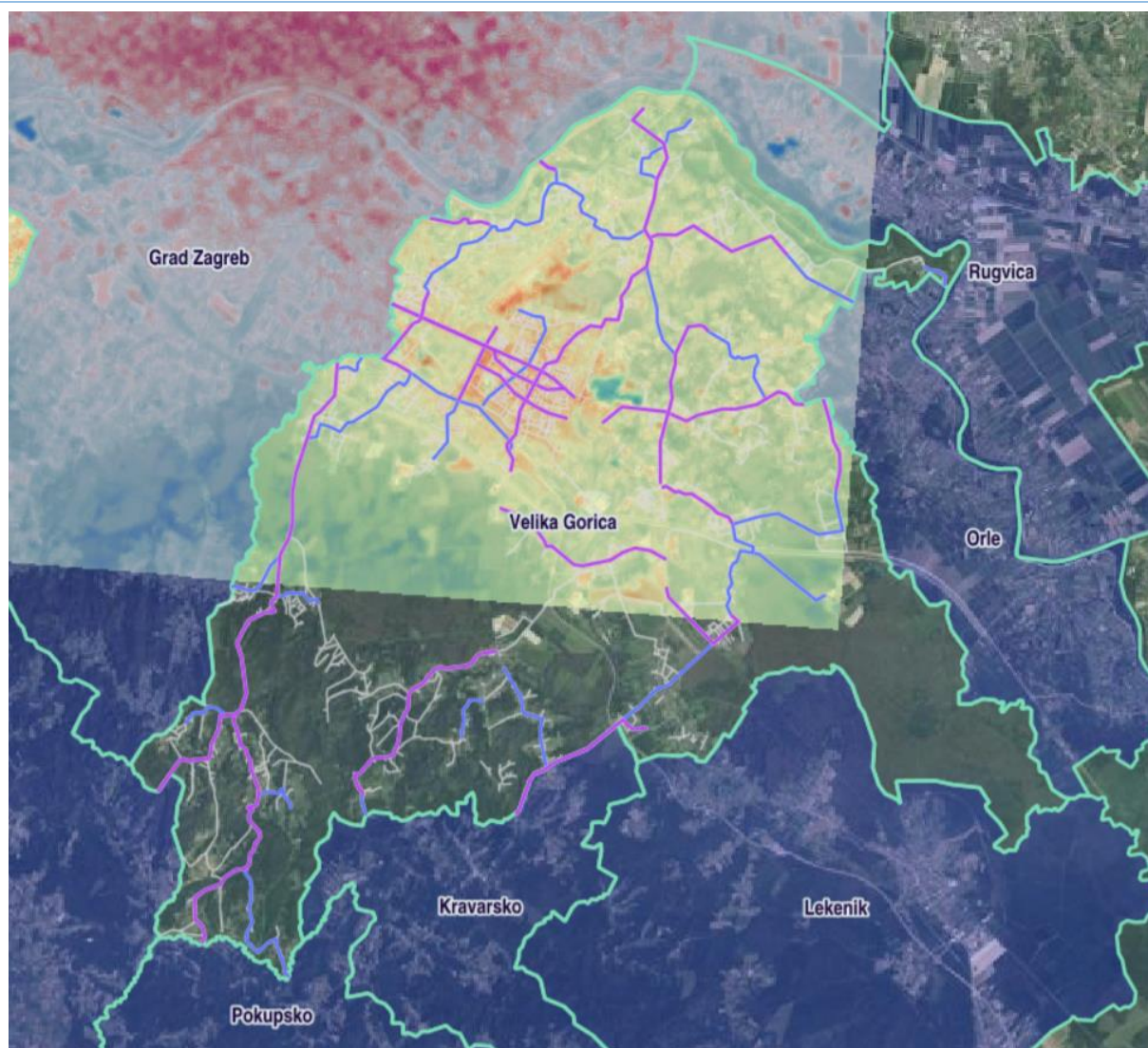
Područja s visokim toplinskim opterećenjem, osobito središnji dijelovi naselja, zone uz glavne prometnice te gospodarske i parkirališne površine, prepoznate su kao područja visokog prioriteta za uspostavu i jačanje urbane mreže ZI kroz povezivanje urbanih točaka i urbanih koridora.

U navedenim zonama provodit će se sljedeće mjere:

- razvoj i unaprjeđenje tipologija zelene infrastrukture (urbane mreže, urbane točke i urbani koridori), uključujući elemente plavo-zelene infrastrukture
- razvoj urbanih koridora kroz ozelenjivanje prometnih površina i formiranje drvoreda (zelene površine uz prometnice)
- primjena zelenih konstruktivnih elemenata na zgradama (zeleni krovovi i zidovi), uz integraciju mjera energetske učinkovitosti
- uspostava integriranih sustava urbane odvodnje (kišni vrtovi, retencijske i infiltracijske površine)
- prenamjena i aktivacija brownfield površina u funkciji zelene infrastrukture
- povećanje bioraznolikosti kroz sadnju autohtonih biljnih vrsta i razvoj staništa pogodnih za oprašivače

Područja umjerenog toplinskog opterećenja usmjeravaju se na jačanje kontinuiteta i povezivanje postojeće mreže zelene infrastrukture, dok se područja nižeg opterećenja štite i unapređuju kao ključni elementi prirodne regulacije mikroklimatskih uvjeta.

Uzroci pojave urbanih toplinskih otoka na području grada prvenstveno su povezani s visokim udjelom nepropusnih površina, nedostatkom i nepovezanošću zelenih površina, smanjenom prisutnošću drvoreda i urbane vegetacije te većom gustoćom izgradnje. Istovremeno, vidljivo je da postojeći prirodni elementi, osobito zelene i vodne površine, imaju značajan potencijal ublažavanja toplinskih opterećenja.



Slika 102. Prostorna raspodjela temperature tla na području Grada Velike Gorice (Izvor: Regreen projekt, GIS analiza)

Pojava urbanih toplinskih otoka utječe na kvalitetu života stanovnika kroz pogoršanje toplinskog komfora, povećanje potrebe za hlađenjem prostora, negativne učinke na zdravlje te opterećenje urbane infrastrukture.

Dobiveni rezultati predstavljaju važnu podlogu za planiranje razvoja grada, pri čemu identificirana toplinski opterećena područja upućuju na potrebu za povećanjem udjela zelenih površina, boljim povezivanjem sustava zelene i plavo-zelene infrastrukture te primjenom rješenja temeljenih na prirodi, poput ozelenjavanja javnih prostora, sadnje drvoreda, uređenja zelenih krovova i povećanja

propusnih površina. Plava infrastruktura u ovom kontekstu promatra se kao sastavni dio sustava ZI, uz naglasak na njezinu ulogu u regulaciji mikroklima i upravljanju vodama, uzimajući u obzir zahtjeve održavanja i upravljanja.

Prepoznata područja toplinskih opterećenja predstavljaju prostornu osnovu za definiranje prioriternih projekata ZI u okviru Strategije. Planirane intervencije odnose se na razvoj novih i unaprjeđenje postojećih urbanih točaka i urbanih koridora, čime se uspostavlja funkcionalna i prostorno povezana mreža ZI s naglašenom regulacijsko-zaštitnom funkcijom ublažavanja toplinskih opterećenja.

Na taj način osigurava se izravna povezanost između analitičkih podloga (GIS analiza u okviru projekta REGREEN) i konkretnih projektnih zahvata, uključujući uređenje javnih otvorenih prostora, razvoj plavo-zelene infrastrukture i povećanje pokrivenosti vegetacijom u izgrađenim područjima.

Rezultati analize izravno su uzeti u obzir u definiranju strateškog okvira Strategije, osobito u okviru strateškog cilja SC 3 – Jačanje otpornosti na klimatske promjene, čime se osigurava povezanost između analitičkog dijela i planiranih mjera.

U svrhu praćenja učinkovitosti mjera ublažavanja urbanih toplinskih otoka uspostavlja se sustav pokazatelja temeljen na standardima vrednovanja ZI. Ključni pokazatelji obuhvaćaju kvantitativne promjene u prostoru, osobito u odnosu na povećanje udjela ZI:

- povećanje površina zelene infrastrukture (m²) unutar izgrađenih područja
- površina unaprijeđenih elemenata zelene infrastrukture (m²)
- povećanje pokrivenosti krošnjama i udjela vegetacije
- broj i površina realiziranih projekata zelene infrastrukture
- broj zasađenih stabala
- broj implementiranih mjera zelene infrastrukture i plavo-zelene infrastrukture

Praćenje pokazatelja provodit će se temeljem podataka unesenih u GIS, Registar ZI te kroz redovito izvještavanje o provedbi Strategije.

7. MODEL KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA

Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama temelji se na očuvanju prostornih i građevinskih resursa kroz obnovu, ponovnu upotrebu, prenamjenu i aktivaciju postojećih zgrada i prostora sa ciljem smanjenja potrebe za novom izgradnjom i smanjenje nastanka građevinskog otpada. Model je usklađen s posebnim ciljevima Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama 2021.–2030., osobito s:

- PS 2. Kružna obnova nekorištenih prostora i zgrada
- Mjerom 2.2. Poticanje kružne obnove prostora i zgrada

U tom kontekstu definirana su osnovna načela, mjere i aktivnosti te indikativni pokazatelji uspješnosti modela.

Osnovna načela:

- Očuvanje postojećeg fonda zgrada
- Smanjenje potrebe za novom izgradnjom
- Smanjenje građevinskog otpada, emisija CO₂ i energetske potrošnje
- Unaprjeđenje pristupačnosti, energetske učinkovitosti i kvalitete prostora
- Poticanje višenamjenskog korištenja prostora i ponovne uporabe materijala

Mjere i aktivnosti:

1. Izrada i kontinuirano ažuriranje popisa zgrada i prostora pogodnih za obnovu
2. Uključivanje građevina javne i mješovite namjene u pilot-projekte
3. Uspostavljanje programa javno-privatnog partnerstva za revitalizaciju privatnih prostora

Indikativni pokazatelji uspješnosti:

- Broj revitaliziranih i prenamijenjenih prostora
- Smanjenje broja zapuštenih zgrada
- Povećanje broja energetske obnovljenih zgrada
- Uvođenje različitih tipova zelene infrastrukture
- Broj izgrađenih edukativnih staklenika/paviljona korištenjem ponovno upotrijebljenih građevinskih materijala

U tablici 30. prikazan je stupanj energetske obnove (odnosno tip energetske obnove) zgrada javne namjene na području grada. Uz to, tablica sadrži podatke o zgradama koje uključuju dodatne prihvatljive mjere u skladu s mjerom 2.2. Poticanje kružne obnove prostora i zgrada iz navedenog Programa. Takve mjere obuhvaćaju, primjerice, poboljšanje pristupačnosti osobama s invaliditetom te uvođenje elemenata zelene infrastrukture poput zelenih krovova, zelenih fasada ili uređenja okoliša zgrada.

Na temelju provedene analize identificirani su zgrade javne namjene s potencijalom za energetske obnovu i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, što je prikazano u Tablici 30.

Tablica 30. Zgrade javne namjene na području Grada Velike Gorice s navedenim statusom energetske obnove s

R.br.	Naziv zgrade	Lokacija/Adresa	Vlasništvo	Energetska obnova
1	Gradska uprava Velike Gorice	Trg kralja Tomislava 34	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
2	OŠ Eugena Kumičića	Ul. Josipa Pucekovića 4, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
3	Srednja strukovna škola Velika Gorica Gimnazija Velika Gorica Ekonomski škola Velika Gorica	Ulica kralja Stjepana Tomaševića 21, Velika Gorica	Srednja strukovna škola Velika Gorica (jedna zgrada)	Završena Energetska obnova
4	Dom zdravlja Velika Gorica	Zagrebačka županija	Dom zdravlja zagrebačke županije	Završena obnova
5	ŠRC Velika Gorica	HBZ 80, Velika Gorica	Grad Velika Gorica (upravlja - Ustanova za upravljanje sportskim objektima)	NE
6	OŠ Velika Mlaka	Ul. Brune Bušića 7, Velika Mlaka	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
7	OŠ Eugena Kvaternika	Školska 4, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Obnova u tijeku
8	OŠ Eugena Kvaternika, PŠ Lukavec	Školska 21, Lukavec	Grad Velika Gorica	NE
9	OŠ Eugena Kvaternika, PŠ Dubranec	Dubranec 1C, Dubranec	Grad Velika Gorica	Nova škola
10	OŠ Jurja Habdelića - Velika Buna	TPO 58, Kravarsko	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
11	OŠ Vukovina - Područna škola Buševac	Trg Seljačke sloge 8, Buševac, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi



12	Dječji vrtić Velika Gorica - Kurilovečka	Kurilovečka ulica 3, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
13	OŠ Velika Mlaka - PŠ Mičevac	Trg kardinala Alojzija Stepinca 6, Mičevac	Grad Velika Gorica	Obnova u tijeku
14	Dječji vrtić Žirek	Ulica kralja Stjepana Tomaševića 19, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Obnova u tijeku
15	OŠ Jurja Habledića	Školska 4, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
16	Dječji vrtić Velika Gorica - Buševac	Trg Seljačke sloge 7, Buševac, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
17	OŠ Ščitarjevo	Ščitarjevo 104, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Energetska obnova je u planu.
18	OŠ Kvaternik	Školska ul. 4, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Obnova u tijeku
19	DV Žirek	Ul. kralja Stjepana Tomaševića 17/C, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Obnova u tijeku
20	Kulturni dom Buševac	Trg seljačke sloge 9, Buševac, Velika Gorica	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi

S obzirom da u vlasništvu grada nema napuštenih prostora i zgrada, uz analizu stupnja energetske obnove (energetski tip obnove) zgrada javne namjene napravljena je i analiza napuštenih privatnih prostora i zgrada na području Grada Velike Gorice (Tablica 31.) pogodnih za revitalizaciju i obnovu primjenom načela kružnog gospodarenja, u skladu s Programom razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje od 2021. do 2030. godine, posebnim ciljem *PS 2. Kružna obnova nekorisćenih prostora i zgrada* odnosno mjerom 2.2. *Poticanje kružne obnove prostora i zgrada*.

Tablica 31. Napušteni javni prostori i zgrade na području Grada Velike Gorice

R.br.	Naziv zgrade	Lokacija/Adresa	Vlasništvo
1.	Zgrada Stare općine	Velika Gorica	Grad Velika Gorica
2.	Zgrada u vlasništvu RH u kojoj se vrši izlaganja u svrhu obnovu zemljišnih knjiga	Velika Gorica	Republika Hrvatska
3.	Vojna baza Šiljakovina	Šiljakovina	Republika Hrvatska

Sukladno strateškom usmjerenju razvoja ZI te unaprjeđenja kvalitete javnih prostora, izrađena je analiza postojećih javnih površina i projekata na području Grada s ciljem sagledavanja razine njihove provedbe (Tablica 32.). Analiza obuhvaća projekte za koje je izrađena projektna dokumentacija, kao i projekte koji su u fazi provedbe, a odnose se na različite tipologije javnih prostora, uključujući parkove, trgove, dječja igrališta, zaštitne zelene površine i sl. Poseban naglasak pri analizi projekata stavljen je na povećanje dostupnosti i funkcionalnosti osobama s invaliditetom i smanjenje pokretljivosti, jačanje otpornosti na klimatske promjene te poboljšanje kvalitete života građana kroz stvaranje ugodnijih i zdravijih urbanih prostora.

Tablica 32. Unaprjeđenje postojećih javnih površina kroz razvoj javnih projekata zelene infrastrukture

R.br.	Naziv prostora	Vlasništvo	Razina provedbe
1	Pilot projekt razvoja zelene infrastrukture i/ili kružnog gospodarenja prostorom i zgradama – "PAUK u VG (Povezivanje Alternativnih Urbanih Koridora u Velikoj Gorici)"	Grad Velika Gorica	U provedbi
2	Dječja zelena mreža – plemeniti Pauković	Grad Velika Gorica	Priprema nabave za izradu izvedbenih projekata
3	Biciklistička infrastruktura i nogostup s javnom rasvjetom (uređenje iznad oborinskog kanala 2 – GLAVNI PROJEKT)	Grad Velika Gorica	U postupku provedbe nabave za izgradnju
4	Biciklistička staza produžetak Japine	Grad Velika Gorica	Ishođena građevinska dozvola
5	Arhitektonski projekt – projekt krajobrazne arhitekture – sportsko igralište – Skate park	Grad Velika Gorica	Izrada glavnog projekta radi ishođenja građevinske dozvole
6	Obnova šumarice	Grad Velika Gorica i HR Šume	Izrađen troškovnik radova
6	Arboretum u perivoju Starog Grada Lukavec	Grad Velika Gorica	U postupku ishođenja građevinske dozvole



7	Odmorište uz Vukovinsko jezero	Grad Velika Gorica	Ishođena građevinska dozvola
8	Park u Turopolju	Grad Velika Gorica	U postupku ishođenja lokacijske dozvole
9	Park Jagodno i dječje igralište	Grad Velika Gorica	Ugovorena izrada glavnog projekta
10	Projekt krajobraznog uređenja zelenog pojasa uz javne prometnice	Grad Velika Gorica	Kontinuirano
11	Rekonstrukcija/preoblikovanje dječjeg igrališta, Park dr. Franje Tuđmana	Grad Velika Gorica	Izrađeno idejno rješenje
12	Uređenje Parka Pleso	Grad Velika Gorica	Izrađeno idejno rješenje
13	Spomen park Andriji Štamparu u Mraclinu	Grad Velika Gorica	Izrađeno idejno rješenje. Pokretanje postupka javne nabave radi izrade glavnog i izvedbenog projekta
14	Park msgr. Ladislava Loine, Lukavec	Grad Velika Gorica	Izrađeno idejno rješenje
15	Uređenje dijela jezera Čiče	Grad Velika Gorica	Izrađeno idejno rješenje
16	Park jezero Ribnica	Grad Velika Gorica	Izrađeno idejno rješenje
17	Park Markuševac Turopoljski	Grad Velika Gorica	Izrađeno idejno rješenje
18	Trg Stjepana Radića	Grad Velika Gorica	U tijeku izrada idejnog rješenja
19	Uređenje Parka ispred vodotornja	Grad Velika Gorica	Izrađena projektna dokumentacija
20	Nabava stalaka za bicikle	Grad Velika Gorica	Dio se nabavlja u sklopu projekta izgradnje biciklističke iznad oborinskog kanala 2, potreba postoji i nakon nabave (Red.br. 2)
21	Revitalizacija kanala Želin i povezivanje urbanog dijela Velike Gorice s rijekom Odrom	Grad Velika Gorica	Izrađeno idejno rješenje
22	Povezivanje jezera Čiče i urbane sredine biciklističkom stazom	Grad Velika Gorica	Biciklistička staza u izgradnji
23	Pješačko-biciklistička staza Oteretni kanal Sava-Odra	Grad Velika Gorica	Izrađen projektni zadatak
24	Korištenje potencijala oteretnog kanala Sava-Odra u svrhu rekreacije	Grad Velika Gorica	U fazi ideje
25	Uređenje šumskih puteva i staza u brežuljkastom (jugozapadnom) dijelu Grada	Grad Velika Gorica	U fazi ideje
26	Uređenje zelenog koridora obilaznice	Grad Velika Gorica	Izrađen projektni zadatak, ishođeno mišljenje Šumarskog fakulteta, potrebna suglasnost HR Cesta.
27	Urbani voćnjaci	Grad Velika Gorica	Glavni projekt u izradi
28	Zeleni laboratorij	Grad Velika Gorica	U završnoj fazi provedbe. Financirano do Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Provodi se do 30.06.2026.



29	Zelena mreža u Donjoj Lomnici	Grad Velika Gorica	Izrađena analiza zelene urbane mreže naselja Donja Lomnica
30	Zelena mreža - Staro Čiče	Grad Velika Gorica	U izradi tehnička analiza zelene urbane mreže naselja Staro Čiče
31	Zelena mreža - Novo Čiče	Grad Velika Gorica	U izradi tehnička analiza zelene urbane mreže naselja Novo Čiče
32	Zelena mreža - Vukovina	Grad Velika Gorica	U izradi tehnička analiza zelene urbane mreže naselja Vukovina
33	Zelene gradske četvrti	Grad Velika Gorica	Idejno rješenje u izradi za GČ Hrvatski velikani i projektni zadaci u izradi za zelene koridore unutar svake gradske četvrti zasebno
34	Park Cvjetno naselje	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
35	Let it bee – Pčelinji park	Grad Velika Gorica	Dokumentacija u izradi
36	Arheološki park Andautonia	Grad Velika Gorica	Postupak ishođenja nove građevinske dozvole
37	Zelena mreža naselja Novaki, Sasi, Obrezina, Drenje i Šćitarjevo	Grad Velika Gorica	Potrebna izrada tehničke analize zelene urbane mreže naselja Novaki, Sasi, Obrezina, Drenje i Šćitarjevo
38	Revitalizacija rijeke Odre	Grad Velika Gorica	Priprema i izrada idejnog rješenja



PILOT PROJEKT RAZVOJA ZELENE INFRASTRUKTURE I/ILI KRUŽNOG GOSPODARENJA PROSTOROM I ZGRADAMA – "PAUK U VG (POVEZIVANJE ALTERNATIVNIH URBANIH KORIDORA U VELIKOJ GORICI)"

Pilot projekt razvoja ZI PAUK (Povezivanje alternativnih urbanih koridora) razvijen je kao velika urbana mreža koja u Buševcu povezuje četiri ključne urbane točke javne i društvene namjene (SD Polet, Dom kulture, Trg seljačke sloge i OŠ PŠ Buševac) kroz sustav urbanih koridora, tako da se zeleni sadržaji, pješačko-biciklističke veze i javni prostori čitaju kao jedna funkcionalna cjelina.

Projekt obuhvaća razvoj zelenih koridora i urbanih točaka s ciljem povećanja ZI, integracijom zelenih rješenja i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, potičući stanovništvo da se okrene suživotu s prirodom, a sve kako bi pridonijeli kvalitetnijem i zdravijem životu. Aktivnosti uključuju sadnju stabala, uređenje okoliša zgrada, instalaciju zelene fasade i pergole, postavljanja kućica za ptice i hotela za kukce te uređenje trga i izgradnju pješačko-biciklističkih zona umjesto postojeće asfaltirane prometnice i druge aktivnosti, kojima je svima prioritetni zadatak povećati klimatsku otpornost, poboljšati energetska učinkovitost i očuvati bioraznolikost, što sve doprinosi održivom razvoju i socijalnoj koheziji zajednice.

EU logika PAUK-a je jasna: ZI se tretira kao mjerljiv sustav koji istodobno podiže kvalitetu javnog prostora, jača otpornost na klimatske ekstreme i potiče aktivnu mobilnost. To se vidi u odabiru rješenja koja kombiniraju propusne površine i hlad (npr. travnata rešetka i zelena pergola), sustavno ozelenjavanje koridora i točaka te ciljano povećanje bioraznolikosti kroz zavičajne vrste i prateće elemente.

Drugi ključ je uključivost i dostupnost ugrađena u projektne elemente: pristup osobama smanjene pokretljivosti (npr. vertikalna podizna platforma uz Dom kulture), pristupačna parkirališna mjesta i logika kretanja kroz mrežu, uz dodatni sloj održive mobilnosti kroz infrastrukturu poput punionice za električna vozila. Time PAUK postaje pilot koji se može replicirati i nadograđivati na drugim lokacijama, jer je postavljen kao provediv model, a ne jednokratno uređenje.

Dječja zelena mreža- plemeniti Pauković

Projekt „Dječja zelena mreža – plemeniti Pauković“ razvijen je kao odgovor na potrebe suvremenih generacija koje traže zdraviji, sigurniji i klimatski otporniji urbani prostor. Osmišljen je kao inkluzivan okvir namijenjen svim skupinama u društvu, s ciljem stvaranja kvalitetnijeg životnog okruženja za sve građane.

Temeljna ideja projekta jest međusobno povezivanje ključnih javnih prostora u Velikoj Gorici kroz sustav ZI koji objedinjuje sedam urbanih točaka i tri koridora u jedinstvenu prostornu cjelinu.

Projekt obuhvaća:

1. Veliku mrežu -Uređenje koridora Ulice Ljudevita Posavskog i Matice hrvatske te 4 urbane točke – dvije točke sadnje drveća te 2 točke uređenja školskih sportskih igrališta – OŠ Kvaternik i OŠ Habelić
2. Izdvojeni koridor Kurilovečku šetnicu
3. Izdvojenu točku školsko sportsko igralište OŠ Kumičić
4. Izdvojenu točku školsko sportsko igralište OŠ Hribar
5. Izdvojenu točku Urbanu šumu u Kurilovcu



U okviru provedbe Strategije prepoznaje se mogućnost realizacije Edukacijskog centra uz Odlagalište otpada Mraclinska Dubrava kao javnog i/ili društvenog sadržaja od važnosti podizanje svijesti o održivom gospodarenju resursima. Edukacijski centar planira se i provodi s ciljem promicanja načela kružnog gospodarstva, osobito u području gospodarenja građevinskim otpadom, uključujući poticanje ponovne uporabe materijala, smanjenje nastanka otpada te njegovo pravilno razvrstavanje i recikliranje. Pri tome može uključivati različite edukativne sadržaje te prostore za provedbu radionica i drugih oblika učenja, uz povezivanje s konkretnim primjerima dobre prakse u prostoru. Lokacija centra se planira u neposrednoj blizini saniranog odlagališta otpada, danas uređenog kao zelena površina, čime se dodatno naglašava transformacija prostora i njegova nova funkcija u kontekstu održivog razvoja. Uspostavom takvog edukacijskog centra omogućilo bi se sustavno jačanje svijesti i kompetencija korisnika u području kružnog gospodarenja, poticanje odgovornog odnosa prema resursima te doprinos razvoju održivih praksi i okolišnih i društvenih koristi.

Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama na području Grada Velike Gorice temelji se na racionalnom korištenju postojećih prostornih i građevinskih resursa, uz smanjenje potrebe za novom izgradnjom i smanjenje negativnih utjecaja na okoliš. U skladu s analizom postojećeg stanja i prepoznatim potrebama, poseban naglasak stavlja se na unaprjeđenje postojećih javnih površina, integraciju ZI u postojeći prostor te primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kroz ponovnu uporabu materijala i višenamjensko korištenje prostora.

U tom kontekstu definiraju se sljedeće mjere koje usmjeravaju daljnji razvoj prostora prema povećanju njegove otpornosti, funkcionalnosti i kvaliteti korištenja:

1. Primjena načela kružnog gospodarenja kroz ponovnu uporabu građevinskog materijala

Na prostoru zgrada javne namjene, osobito škola i dječjih vrtića, planira se primjena načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama kroz ponovnu uporabu građevinskog materijala. U okviru provedbe zahvata na postojećim zgradama javne namjene, uključujući energetske obnovu, predlaže se korištenje uklonjene stolarije za izgradnju staklenika i vrtnih paviljona namijenjenih uzgoju bilja i provedbi edukativnih aktivnosti.

Ovakav pristup omogućuje smanjenje količine građevinskog otpada, produženje životnog ciklusa materijala te istodobno doprinosi razvoju zelene infrastrukture na prostoru oko zgrada javne namjene te se ujedno stvaraju preduvjeti za uključivanje djece i korisnika u aktivnosti vezane uz prirodu, uzgoj biljaka i održivi razvoj.

2. Unaprjeđenje postojećih javnih površina kroz razvoj javnih projekata zelene infrastrukture

Na području postojećih javnih površina, uključujući parkove, trgove, školska dvorišta i druge otvorene prostore javne namjene, planira se sustavno unaprjeđenje kroz razvoj projekata ZI. U okviru uređenja i obnove postojećih javnih prostora predlaže se povećanje udjela vegetacije kroz sadnju drveća, formiranje kišnih vrtova, zelenih pojaseva i urbanih vrtova, kao i uređenje prostora za boravak i rekreaciju građana uz primjenu prirodnih i održivih rješenja.

Ovakav pristup omogućuje povećanje ekološke vrijednosti i otpornosti javnih površina na klimatske promjene, smanjenje učinka urbanih toplinskih otoka te poboljšanje kvalitete zraka i mikroklima. Istodobno se unapređuje funkcionalnost i dostupnost javnih prostora, potiče društvena interakcija i boravak na otvorenom te se stvaraju kvalitetniji i zdraviji uvjeti za svakodnevni život korisnika prostora.

3. Integrirani razvoj prostora kroz višenamjensko korištenje i plansku integraciju zelene infrastrukture

U cilju učinkovitijeg korištenja prostornih resursa, planira se integrirani razvoj prostora kroz višenamjensko korištenje postojećih i novih površina uz plansku integraciju elemenata ZI. U okviru planiranja i uređenja prostora predlaže se povezivanje različitih funkcija, poput rekreacije, edukacije, društvenih aktivnosti i ekoloških sustava, unutar jedinstvenih prostornih cjelina, uz istodobno uvažavanje lokalnih potreba i prostornih karakteristika.



Primjena ovakvog pristupa omogućuje racionalnije korištenje prostora, smanjenje potrebe za dodatnom izgradnjom te povećanje ukupne funkcionalnosti i prilagodljivosti prostora različitim korisnicima i vremenskim uvjetima. Integracijom ZI u sve razine planiranja dodatno se doprinosi očuvanju bioraznolikosti, unapređenju krajobrazne kvalitete te jačanju otpornosti urbanog sustava na okolišne i društvene izazove.

Model kružnog gospodarenja prostorom i zgradama usmjeren je na obnovu, ponovnu uporabu i učinkovitije korištenje postojećih prostornih resursa. Analiza postojećeg stanja, prikazana kroz tablične preglede, ukazuje na značajan potencijal za primjenu načela kružnosti, osobito kroz energetska obnova zgrada, revitalizaciju zapuštenih prostora i razvoj projekata ZI.

Definirane mjere i projekti omogućuju operativnu provedbu Strategije, dok pokazatelji osiguravaju sustavno praćenje učinaka i prilagodbu daljnjih aktivnosti u cilju održivog i otpornog razvoja urbanog prostora.

8. PODRUČJA POGODNA ZA URBANU PREOBRAZBU I URBANU SANACIJU

U okviru Strategije zelene urbane obnove, urbana preobrazba i urbana sanacija predstavljaju ključne prostorne mehanizme za unapređenje kvalitete izgrađenog prostora, revitalizaciju degradiranih područja te povećanje otpornosti urbanog sustava na klimatske i okolišne izazove.

Sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN 155/25), urbana preobrazba obuhvaća skup planskih mjera i uvjeta kojima se mijenjaju obilježja izgrađenog dijela građevinskog područja kroz transformaciju urbane strukture, namjene prostora i organizacije javnih površina, dok se urbana sanacija odnosi na mjere usmjerene na poboljšanje stanja i funkcionalnosti prostora degradiranih nezakonitim građenjem ili drugim oblicima neadekvatnog korištenja.

Na području Grada Velike Gorice identificirana su područja s potencijalom za urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju na temelju analize postojećeg stanja, prostornih obilježja, razvojnih potreba i identificiranih problema u prostoru. Poseban naglasak stavlja se na prostore koji imaju značajan razvojni potencijal, ali zahtijevaju funkcionalnu transformaciju, kao i na prostore koji su izloženi degradaciji i zahtijevaju hitne mjere sanacije i zaštite.

Urbana preobrazba u ovom kontekstu usmjerena je na integraciju novih funkcija, unapređenje postojećih sadržaja te uvođenje načela ZI, energetske učinkovitosti i održivog upravljanja prostorom. Urbana sanacija usmjerena je na uklanjanje negativnih utjecaja u prostoru, obnovu i stabilizaciju degradiranih područja te uspostavu sustava upravljanja i zaštite prostora.

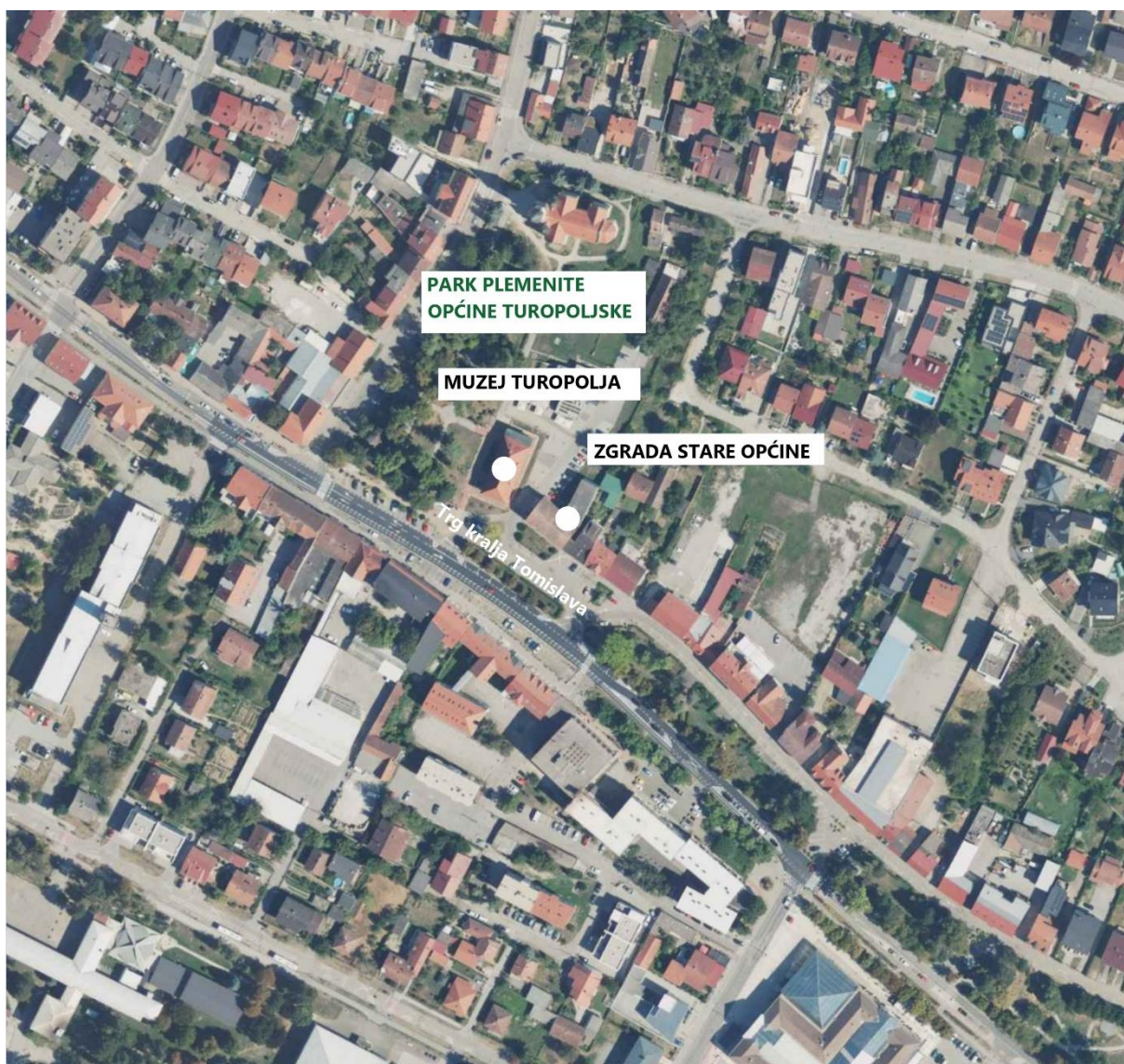
Na temelju navedenog, u nastavku poglavlja izdvojena su područja pogodna za provedbu mjera urbane preobrazbe i urbane sanacije, s naglaskom na njihovu ulogu u jačanju otpornosti prostora, unapređenju kvalitete života i održivom razvoju grada:

8.1. URBANA PREOBRAZBA

Urbana preobrazba prostora uz Trg kralja Tomislava te rekonstrukcija i prenamjena zgrade stare općine

Predmetna lokacija nalazi se uz Trg kralja Tomislava u Velikoj Gorici, u sjeveroistočnom dijelu grada neposredno uz Park plemenite općine turopoljske sa zapadne strane, a predstavlja priliku za cjelovito unaprjeđenje središnje gradske zone kroz integraciju kulturnih, javnih i društvenih sadržaja, uz naglašavanje identiteta prostora i podizanje kvalitete boravka u javnom prostoru.

Prostor obuhvaća već obnovljenu zgradu Interpretacijskog centra Muzeja Turopolja smještenog u nekadašnjoj zgradi Turopoljske vijećnice te zgradu stare općine kojoj je potrebna rekonstrukcija i prenamjena. Zgrada stare općine nalazi se na k.č. br. 471, k.o. Velika Gorica te je vlasništvu grada, a njeno postojeće stanje i funkcionalna ograničenja upućuju na potrebu za njezinim uklanjanjem i izgradnjom novog objekta, primjerenog suvremenim urbanim i društvenim potrebama.



Slika 103. Područje pogodno za urbanu preobrazbu – Velika Gorica, Trg kralja Tomislava (Izradio: UIH d.o.o.)



Urbana preobrazba ovog prostora temelji se na uspostavi reprezentativnog javnog gradskog sklopa koji objedinjuje kulturne, društvene i javne funkcije. Novi objekt planira se kao multifunkcionalna građevina koja može uključivati prostore za javnu upravu, kulturne i izložbene sadržaje, društvene aktivnosti, kao i prostore za rad udruga i lokalne zajednice. Time bi se ostvarila povezanost s Muzejom Turopolja te dodatno ojačala uloga ove mikrolokacije kao gradskog kulturnog i društvenog središta.

Poseban naglasak stavlja se na preobrazbu postojećeg parkirališnog prostora ispred zgrada u kvalitetno oblikovan javni prostor – pješačku zonu u formi manjeg gradskog trga. Takva transformacija podrazumijeva uklanjanje dominantne prometne funkcije i uspostavu prostora namijenjenog boravku, susretima i javnim događanjima. Novi trg treba biti oblikovan kroz suvremene principe urbanog oblikovanja, uz uvođenje elemenata urbane opreme, ozelenjavanje, osiguranje pristupačnosti te mogućnost fleksibilnog korištenja za različite manifestacije.

U kontekstu održivog razvoja, preporučuje se primjena načela ZI i energetske učinkovitosti, uključujući sadnju drvoreda i niskog raslinja, korištenje propusnih materijala za opločenje, integraciju sustava za prikupljanje i korištenje oborinskih voda te primjenu obnovljivih izvora energije u novoj građevini. Također je važno osigurati kvalitetno povezivanje ovog prostora s ostatkom pješačke mreže grada.

Za definiranje optimalnog rješenja predlaže se izrada detaljne arhitektonsko-urbanističke studije kojom bi se istražile najbolje prostorne i oblikovne mogućnosti te osigurala visoka razina kvalitete buduće intervencije.

Ovakvim pristupom prostor uz Trg kralja Tomislava dobiva novu vrijednost kao suvremeni javni prostor koji poštuje lokalni identitet, unapređuje funkcionalnost gradskog središta i doprinosi kvaliteti života građana.

Interpretacijski centar nematerijalne kulturne baštine Vojko Miklaušić – obnova i revitalizacija kulturnog dobra vile Bedeković u Donjoj Lomnici

Vila Bedeković u Donjoj Lomnici, Školska 20a, k.č br. 282/3 k.o. Donja Lomnica z.k. 3087, preventivno je zaštićeno kulturno dobro, P-5296, u vlasništvu Grada Velike Gorice.

Ladanjska vila, građena 1935.g., zaštićeno je kulturno dobro i upisano u Registar kulturnih dobara RH pod brojem Z – 7354. Unatoč svojoj vrijednosti, građevina je trenutačno u lošem stanju te zahtijeva cjelovitu rekonstrukciju i funkcionalnu prenamjenu.



Slika 104. Područje pogodno za obnovu i revitalizaciju – Vila Bedeković, Donja Lomnica (Izvor: Grad Velika Gorica)

Vila je drvena prizemnica s podrumom i povišenim stambenim potkrovljem s natkrivenim dvostrešnim krovom. Arhitektonski je oblikovana u duhu tradicijskog graditeljstva s elementima romantičnog historizma, vidljivima u dekoraciji pročelja, stolariji i terasi za odmor.

Dispozicija prostora odvojena je s dva ulaza koja vode kroz tri funkcionalno odvojene cjeline – podrum, prizemlje sa zapadnim ulazom te prizemlje i potkrovlje s istočnim ulazom – što pruža mogućnost fleksibilne organizacije različitih sadržaja. Vanjsko oblikovanje definirano je drvenim trijemom te otvorenom terasom u potkrovlju, s pogledom prema kuriji Modić Bedeković.



Slika 105. Elementi tradicijskog graditeljstva i detalji – Vila Bedeković, Donja Lomnica (Izvor: Grad Velika Gorica)

Urbana preobrazba ovog prostora temelji se na očuvanju i revitalizaciji kulturnog dobra kroz uspostavu multifunkcionalnog sklopa koji objedinjuje kulturne, edukativne i turističke sadržaje. Planirana namjena uključuje uspostavu multimedijskog i izložbenog prostora, memorijalne zbirke posvećene Vojku Miklaušiću, prostora za likovne radionice te pratećih sadržaja poput spremišta i stambeno-smještajnih jedinica. Jedan od sadržaja je i prostor za likovnu radionicu /grafičku radionicu koja bi se organizirala u suradnji s Akademijom likovnih umjetnosti Zagreb i umjetnicom lomničkih korijena Nevenkom Arbanas. Poseban naglasak stavlja se na organizaciji prostora na način da se osigura funkcionalna neovisnost pojedinih cjelina, osobito odvajanje smještajnih kapaciteta od javnih i kulturnih sadržaja. U promišljanju buduće namjene potrebno je sagledati i potrebe Muzeja Turopolja kao i funkcioniranje vile Bedeković unutar mreže već postojećih ili novih muzejskih objekata (zgrada Muzeja, tradicijska kuća u Šćitarjevu, Ključić Brdo, kurija Bedeković i kurija Alapić).

Ključni element preobrazbe ovog prostora čini uspostava funkcionalne i prostorne povezanosti vile s obližnjom kurijom Modić-Bedeković, čime bi se formirala jedinstvena kulturno-povijesna cjelina. Takav pristup omogućuje cjelovitu interpretaciju graditeljske i obiteljske baštine te jačanje identiteta prostora kroz integrirani kulturni narativ. Ujedno se otvara mogućnost uključivanja ovog lokaliteta u širu mrežu objekata Muzej Turopolja, uključujući dislocirane muzejske i interpretacijske točke poput tradicijskih kuća i kurija u okolici, čime se dodatno osnažuje kulturno-turistička ponuda područja.

U kontekstu održivog razvoja, preporučuje se primjena načela zelene infrastrukture i energetske učinkovitosti kroz korištenje prirodnih i lokalnih materijala, obnovu u skladu s konzervatorskim smjernicama, unapređenje krajobraznog uređenja te integraciju rješenja za upravljanje oborinskim vodama. Također je važno osigurati kvalitetnu dostupnost i povezivanje s naseljem te potaknuti korištenje prostora za javne, društvene i edukativne aktivnosti.



Slika 106. Područje pogodno za obnovu i revitalizaciju – Vila Bedeković, Donja Lomnica (Izvor: Grad Velika Gorica)

Realizacijom ovog projekta ostvaruju se višestruki ciljevi:

- Zaštiti i obnoviti kulturno dobro te kroz novu namjenu osigurati mu održivost,
- Obogatiti kulturnu i turističku ponudu uvođenjem novih kulturnih sadržaja kroz primjenu novih tehnologija,
- Kuriji Modić – Bedeković osigurati neophodnu prateću infrastrukturu,
- Unaprijediti kvalitetu života lokalnog stanovništva s uvođenjem novih kulturnih sadržaja koji će u budućnosti pokrenuti i gospodarske djelatnosti,
- Lokalnim udrugama u kulturi osigurati kvalitetniji prostor za djelovanje,
- Unaprijediti muzejsku djelatnost,
- Pokretanje, poboljšanje ili proširenje lokalnih temeljnih usluga za ruralno stanovništvo, uključujući slobodno vrijeme i kulturne aktivnosti,
- Objediniti i cjelovito prezentirati graditeljsku baštinu, kuriju Modić Bedeković i vilu Bedeković koje čine kulturno-povijesnu i prostornu cjelinu koja se temelji na povijesti jedne obitelji te na pristupu društveno- povijesnoj ideji stanovanja.

Obnovom i revitalizacijom ovog prostora, Vila Bedeković dobiva novu ulogu kao središte kulturnog života Donje Lomnice i šireg turopoljskog prostora, doprinoseći kvaliteti života stanovnika i očuvanju lokalnog identiteta.



Urbana preobrazba naselja Novaki Šćitarjevski, Sasi, Obrezina, Drenje i Šćitarjevo kroz uspostavu mreže zelene infrastrukture

Predmetno područje obuhvaća mrežu zapuštenih i neuređenih javnih površina kroz naselja Novaki Šćitarjevski, Sasi, Obrezina, Drenje i Šćitarjevo, koja danas predstavljaju prostorno i funkcionalno degradirane zone s izraženim problemima neodržavanja, neprohodnosti i neadekvatnog korištenja prostora. Riječ je o površinama koje su godinama zapuštene, obrasle grmljem i raslinjem, opterećene odlaganjem otpada te često služe kao neformalni divlji deponiji, čime negativno utječu na kvalitetu života stanovnika, sigurnost prostora i ukupnu sliku naselja.

Posebno se izdvaja prostor u naselju Novaki Šćitarjevski, u produžetku postojećeg dječjeg parkića na k.č. 304/178 k.o. Obrezina, gdje se nalazi zapušteno nogometno igralište s izraženim potencijalom za revitalizaciju i uključivanje u sustav zelene infrastrukture. Ova lokacija, zajedno s drugim sličnim površinama unutar navedenih naselja, predstavlja priliku za uspostavu povezane zelene mreže javnih prostora namijenjenih rekreaciji, druženju i aktivnom boravku na otvorenom.

Urbana preobrazba ovog prostora temelji se na sanaciji zapuštenih površina, uklanjanju otpada, čišćenju i uređenju terena te njihovoj prenamjeni u funkcionalne i dostupne prostore zelene infrastrukture. Planira se uspostava mreže dječjih i sportskih igrališta, manjih rekreacijskih zona, uređenih zelenih površina i prostora za odmor, čime bi se značajno unaprijedila kvaliteta javnog prostora u ruralnim naseljima grada.

Na lokaciji postojećeg nogometnog igrališta predviđa se obnova i uređenje sportskog terena za potrebe djece i mladih, uz sadnju različitih vrsta stabala radi stvaranja prirodnog hlada i ugodnijeg boravka na otvorenom. Prostor je potrebno opremiti urbanom opremom poput klupa, koševa za otpad, rasvjete i sigurnih pješačkih pristupa, uz mogućnost dodatnog razvoja sadržaja za rekreaciju i boravak svih generacija.

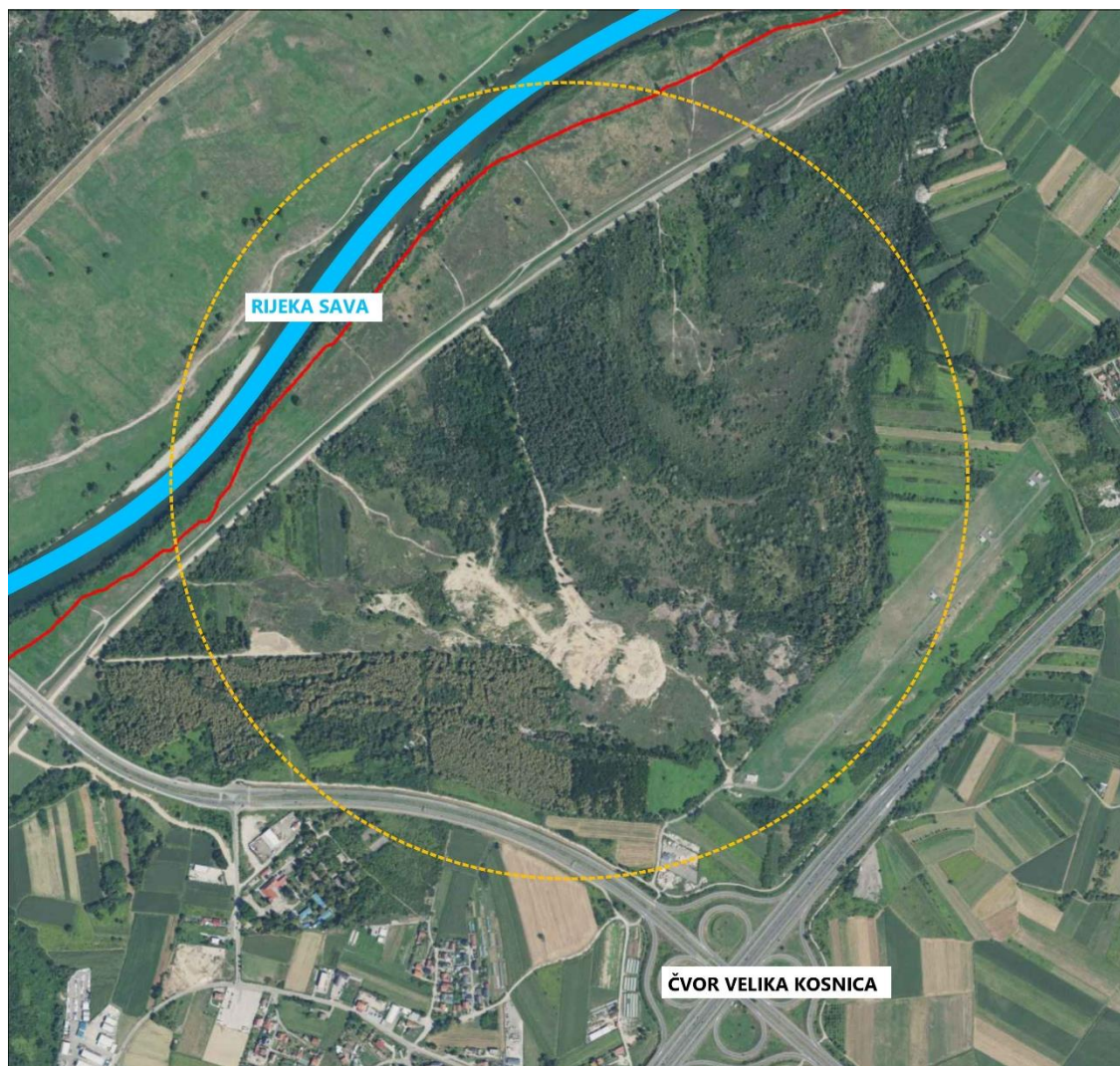
Poseban naglasak stavlja se na razvoj zelene mreže koja povezuje više naselja i osigurava ravnomjernu dostupnost kvalitetnih javnih prostora stanovnicima ruralnog dijela Grada. Uvođenjem novih zelenih površina, sadnjom autohtonih i prilagođenih biljnih vrsta te primjenom održivih rješenja upravljanja oborinskim vodama i propusnih materijala doprinosi se jačanju otpornosti prostora na klimatske promjene i podizanju ekološke vrijednosti prostora.

Ovakvim pristupom zapuštene površine u naseljima Novaki, Sasi, Obrezina, Drenje i Šćitarjevo dobivaju novu funkcionalnu i društvenu vrijednost, pretvarajući se iz prostora zanemarivanja u mrežu aktivnih zelenih površina koje doprinose održivom razvoju, socijalnoj povezanosti i kvaliteti života lokalne zajednice.




8.2. URBANA SANACIJA

Vodozaštitno područje Kosnica

Područje vodocrpilišta Kosnica, koje obuhvaća katastarske čestice k.č. br. 49171, k.o. Kosnica i šire kontaktno područje, suočeno je s dugotrajnim problemom nelegalnog odlaganja otpada. Na lokaciji se učestalo odlaže različit, pretežno građevinski, ali i komunalni te potencijalno opasni otpad, koji se sustavno dovozi, uglavnom iz šireg područja Zagreba. Prostor se pritom koristi kao nekontrolirana deponija, što je dovelo do stvaranja i širenja više divljih odlagališta, dodatno potaknuto izostankom fizičke zaštite i sustavnog nadzora.



LEGENDA:

-  područje pogodno za urbanu sanaciju - vodozaštitno područje Kosnica
-  granica Grada Velike Gorice
-  rijeka Sava

Slika 107. Vodozaštitno područje Kosnica (Izvor: Geoportal, modificirao i prilagodio: UIH d.o.o.)

Vodozaštitno područje Kosnica ima strateški značaj za vodoopskrbu jer štiti podzemne vode namijenjene javnoj opskrbi. Nelegalno odlaganje otpada predstavlja ozbiljan rizik zbog mogućeg onečišćenja tla i podzemnih voda, narušavanja hidrogeoloških odnosa te dugoročne degradacije



prostora i njegove zaštitne funkcije. U uvjetima povećanih pritisaka na resurse pitke vode i klimatskih promjena, očuvanje ovog područja je od posebne važnosti.

Urbana sanacija vodozaštitnog područja Kosnica obuhvaća integrirani skup mjera usmjerenih na uklanjanje postojećih degradacija i sprječavanje njihove ponovne pojave. To uključuje uklanjanje divljih odlagališta, pravilno zbrinjavanje otpada i, prema potrebi, dekontaminaciju tla, nakon čega slijedi sanacija i stabilizacija terena primjenom biotehničkih mjera. Istodobno je nužno uspostaviti učinkovitu zaštitu prostora kroz fizičke barijere, kontrolu pristupa, videonadzor i pojačani nadzor nadležnih službi, uz jasan sustav upravljanja koji uključuje redoviti monitoring okoliša i edukativne aktivnosti s ciljem smanjenja nelegalnog odlaganja otpada.

Nakon provedene sanacije, prostor je potrebno dugoročno urediti i zaštititi primjenom načela ZI i održivog upravljanja. To uključuje krajobrazno uređenje i ekološku obnovu kroz sadnju autohtonih biljnih vrsta, uspostavu zaštitnih zelenih pojaseva i revitalizaciju degradiranih površina, čime se dodatno osigurava filtracijska funkcija tla i zaštita podzemnih voda. Uvođenjem elemenata ZI, poput infiltracijskih zona, retencijskih površina i prirodnih barijera, doprinosi se smanjenju površinskog otjecanja i zadržavanju potencijalnih onečišćenja.

Također je potrebno jasno definirati režim korištenja prostora, uz uspostavu kontroliranog i funkcionalno usmjerenog sadržaja koji će dugotrajno spriječiti njegovu degradaciju. U tom kontekstu, značajan dio područja može se planski prenamijeniti u specijalizirani infrastrukturni kompleks poput autodroma, čime bi se prostoru dala jasna namjena i osigurala stalna prisutnost korisnika i nadzor. Takva prenamjena mora biti pažljivo planirana i usklađena s vodozaštitnim režimom, uz primjenu najviših standarda zaštite tla i podzemnih voda, uključujući sustave odvodnje, pročišćavanja i kontrole potencijalnih oštećenja.

Uspostavom kontroliranog korištenja prostora i jasno definiranih operativnih režima, smanjuje se rizik od nelegalnog odlaganja otpada, čime se vodozaštitno područje Kosnica transformira u funkcionalno, nadzirano i višestruko vrijedno područje koje, uz očuvanje svoje primarne uloge u sustavu vodoopskrbe, doprinosi i razvoju specifičnih infrastrukturnih i gospodarskih sadržaja Grada Velike Gorice.

9. SWOT ANALIZA

SWOT analiza predstavlja strateško-planski alat kojim se identificiraju i analiziraju unutarnji i vanjski čimbenici relevantni za razvoj promatranog područja. Unutarnji čimbenici obuhvaćaju snage (S – Strengths) i slabosti (W – Weaknesses), dok vanjski čimbenici uključuju prilike (O – Opportunities) i prijetnje (T – Threats) koje proizlaze iz društvenih, gospodarskih i prirodnih okolnosti.

Primjenom SWOT analize dobiva se cjelovit uvid u ključne karakteristike prostora, koji predstavlja osnovu za definiranje strateških ciljeva i usmjeravanje daljnjeg razvoja u okviru Strategije.

Za potrebe izrade SWOT analize prikupljeni su i analizirani relevantni podaci koji se odnose na područje Grada, uključujući pregled strateških i planskih dokumenata, rezultate provedenih analiza, podatke prikupljene terenskim obilaskom te rezultate istraživanja javnog mnijenja.

Na temelju analize postojećeg stanja utvrđena su ključna prostorna, okolišna, društvena i gospodarska obilježja, koja čine podlogu za definiranje strateških smjernica razvoja.

Tablica 31. SWOT analiza

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none">- Značajni prirodni i prostorni resursi, uključujući vodna tijela, poljoprivredne površine, šumske i druge zelene površine- Postojeći elementi zelene i plavo-zelene infrastrukture koji predstavljaju osnovu za razvoj urbane mreže- Potencijal vodnih površina (jezera i vodotoka) za razvoj akvakulture te plavo-zelene infrastrukture i multifunkcionalnih javnih i rekreacijskih prostora- Potencijal poljoprivrednih površina za razvoj održivih i lokalnih sustava proizvodnje hrane- Povoljan geoprometni položaj Grada, blizina Zagreba i međunarodne zračne luke kao razvojni potencijal- Razvijena mreža javnih, društvenih, obrazovnih, sportskih i rekreacijskih sadržaja te javnih prostora pogodnih za daljnje unaprjeđenje- Postojeće iskustvo u pripremi i provedbi projekata uređenja javnih prostora i zelene infrastrukture- Postojanje već pripremljenih i prijavljenih projekata zelene infrastrukture (npr. projekti iz NPOO i PKK)- Postojeći strateški i planski okvir za razvoj zelene infrastrukture, klimatske otpornosti, energetske učinkovitosti i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama- Potencijal za energetske obnovu javnih i drugih zgrada te primjenu obnovljivih izvora energije, osobito sunčeve energije- Identificirane prioritetne zone za razvoj zelene infrastrukture i ublažavanje urbanih toplinskih otoka (temeljem GIS analiza)- Postojanje javnih zgrada i prostora pogodnih za primjenu kružnog gospodarenja i integraciju zelene infrastrukture- Prepoznata važnost zelene infrastrukture, klimatske otpornosti i održivog upravljanja prostorom u razvojnim dokumentima Grada	<ul style="list-style-type: none">- Nedovoljna povezanost i kontinuitet sustava zelene infrastrukture- Neravnomjerna dostupnost zelenih i javnih otvorenih prostora u urbanom području- Velik udio nepropusnih površina i izražena toplinska opterećenja (urbani toplinski otoci)- Nedovoljna integracija zelene i plavo-zelene infrastrukture u planiranje i uređenje prostora- Nedovoljna energetska učinkovitost dijela postojećeg građevinskog fonda- Nedovoljna primjena obnovljivih izvora energije- Nedovoljno razvijen sustav upravljanja oborinskim vodama primjenom prirodnih rješenja- Postojanje zapuštenih, degradiranih i nedovoljno iskorištenih prostora i zgrada (brownfield)- Nedovoljna kontrola i upravljanje degradiranim prostorima, uključujući nelegalna odlagališta otpada- Nedovoljna zaštita pojedinih osjetljivih prostora, osobito vodozaštitnih područja (npr. Kosnica)- Nedovoljni institucionalni i organizacijski kapaciteti za koordinaciju i provedbu složenih i međusektorskih projekata- Nedovoljna povezanost između analitičkih podloga, projekata i sustava praćenja pokazatelja- Nedovoljna razina informiranosti i uključenosti javnosti u teme održivog razvoja, zelene infrastrukture i klimatske otpornosti- Nedovoljno iskorišten potencijal kružnog gospodarenja prostorom i zgradama



PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> - Dostupnost EU fondova i nacionalnih programa za zelenu infrastrukturu, energetske obnovu, klimatsku otpornost i kružno gospodarstvo - Jačanje strateškog okvira i prostornih planova u području klimatskih promjena, energetske tranzicije i obnove prirode - Mogućnost provedbe već pripremljenih i prijavljenih projekata zelene infrastrukture - Mogućnost integracije zelene infrastrukture, energetske obnove, upravljanja oborinskim vodama i pristupačnosti u jedinstvene projekte - Mogućnost revitalizacije brownfield lokacija kroz urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju - Razvoj rješenja temeljenih na prirodi (NbS) i plavo-zelene infrastrukture - Razvoj urbanih točaka i urbanih koridora kao integrirane mreže zelene infrastrukture - Mogućnost razvoja inovacijskih, istraživačkih i edukacijskih sadržaja - Jačanje suradnje s akademskim, stručnim i istraživačkim institucijama - Povećanje svijesti javnosti o važnosti kvalitete okoliša, zelenih površina i klimatske otpornosti - Mogućnost razvoja pilot-projekata urbane sanacije i kružnog gospodarenja prostorom i zgradama - Mogućnost povećanja otpornosti grada kroz integrirano planiranje prostora i infrastrukture 	<ul style="list-style-type: none"> - Daljnja urbanizacija i širenje izgrađenih površina na štetu zelenih, prirodnih i poljoprivrednih prostora - Povećanje klimatskih rizika (toplinski valovi, suše, ekstremne oborine i poplave) - Daljnje povećanje toplinskih opterećenja u urbanim područjima - Nelegalno odlaganje otpada i degradacija prostora, osobito na osjetljivim i vodozaštitnim područjima (npr. Kosnica) - Onečišćenje tla i podzemnih voda - Pritisci prometnog i gospodarskog razvoja na prostor i prirodne resurse - Nedostatak fleksibilnosti za provedbu projekata zelene infrastrukture u prostornim planovima - Ograničena financijska sredstva za dugoročnu provedbu projekata - Ograničena financijska sredstva za dugoročno održavanje projekata - Moguće kašnjenje u realizaciji projekata i - Nedovoljno korištenje dostupnih financijskih sredstava

SWOT analiza ukazuje da grad raspolaže značajnim prirodnim i prostornim resursima te razvojnim potencijalima za unaprjeđenje sustava ZI i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama. Istovremeno, identificirane slabosti i prijetnje upućuju na potrebu za sustavnijim planiranjem, jačanjem institucionalnih kapaciteta te učinkovitijom koordinacijom i provedbom projekata.

Ključne razvojne prilike proizlaze iz dostupnosti financijskih instrumenata, jačanja europskog zakonodavnog i strateškog okvira te mogućnosti integracije održivih rješenja u urbani razvoj. Kako bi se navedeni potencijali u potpunosti iskoristili, nužno je uspostaviti integrirani pristup planiranju i upravljanju prostorom, uz jačanje primjene načela kružnog gospodarstva i razvoja ZI.

SWOT analiza predstavlja temelj za definiranje strateških ciljeva, mjera i aktivnosti u okviru Strategije te osigurava logičku poveznicu između analitičkog i strateškog dijela dokumenta. Na taj način omogućuje usmjeravanje ciljeva, mjera i projekata prema identificiranim razvojnim potrebama i potencijalima, uz primjenu pristupa temeljenog na dokazima i usmjerenog na postizanje konkretnih rezultata.

Povezanost SWOT analize sa strateškim ciljevima

Rezultati SWOT analize predstavljaju izravnu podlogu za definiranje strateških ciljeva Strategije, pri čemu su identificirani ključni razvojni izazovi i potencijali usmjereni kroz sljedeće ciljeve:

- SC 1. Ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti i niskougljične tranzicije
- SC 2. Razvoj i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture
- SC 3. Jačanje otpornosti na klimatske promjene
- SC 4. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama

Tablica 32. Prikaz povezanosti identificiranih elemenata SWOT analize s definiranim strateškim ciljevima, mjerama i projektima

SWOT element	Ključni nalaz	Strateški cilj (SC)	Mjere	Primjeri projekata
Slabosti	Nedovoljno povezana i nedovoljno razvijena ZI	SC 2	povezivanje elemenata ZI, razvoj javnih zelenih površina, integracija plavo-zelene infrastrukture	PAUK, Dječja zelena mreža-plemeniti Pauković, urbani koridori, parkovi, drvodredi
Slabosti	Nedovoljno iskorišten potencijal vodotoka i jezera	SC 2 / SC 3	uređenje vodotoka i jezera, razvoj plavo-zelene infrastrukture, povećanje dostupnosti i rekreacijske funkcije prostora	uređenje jezera, šetnice, zelene i plave zone
Slabosti / Prijetnje	Prisutnost urbanih toplinskih otoka i velik udio nepropusnih površina	SC 3	povećanje zasjenjenja, sadnja visokog zelenila, zeleni krovovi i fasade, povećanje propusnih površina	drvodredi, kišni vrtovi, zelene fasade, ozelenjavanje javnih prostora, zelena parkirališta
Slabosti	Nedovoljno korištenje obnovljivih izvora energije i potreba za energetskom obnovom zgrada	SC 1	povećanje udjela OIE, energetska obnova zgrada, smanjenje emisija CO ₂	solarni sustavi, dizalice topline, CTS, FN elektrane, energetska obnova javnih zgrada, modernizacija rasvjete na igralištima
Slabosti	Zapušteni i nedovoljno iskorišteni prostori te brownfield lokacije	SC 4	prenamjena i revitalizacija prostora, ponovna uporaba prostora i materijala, produljenje životnog vijeka zgrada	revitalizacija brownfield lokacija, kružna obnova prostora
Prijetnje	Divlja odlagališta i degradirani prostori, uključujući područje Kosnice	SC 4 / SC 3	sanacija degradiranih prostora, smanjenje okolišnih pritisaka, uključivanje prostora u održivo korištenje	sanacija divljih odlagališta, prenamjena degradiranih površina
Prijetnje	Klimatski ekstremi, toplinski valovi, suše i oborinski rizici	SC 3	mjere prilagodbe klimatskim promjenama, povećanje retencijskih i zelenih površina, jačanje ekosustavnih usluga	plavo-zelena infrastruktura, retencije, kišni vrtovi
Prilike	EU i nacionalna sredstva za razvoj zelene infrastrukture, energetsku obnovu i kružno gospodarstvo	SC 1 – SC 4	priprema i provedba projekata, jačanje provedbenih kapaciteta	NPOO, PKK, ITU, PAUK, Dječja zelena mreža-plemeniti Pauković
Snage	Očuvani prirodni resursi, postojeće zelene i plave površine	SC 2 / SC 3	očuvanje i nadogradnja sustava ZI, povećanje bioraznolikosti i ekosustavnih usluga	parkovi, šumski rubovi, vodotoci, jezera
Snage	Iskustvo u provedbi projekata i uključivanje javnosti	SC 1 – SC 4	participativno planiranje, priprema i provedba projekata, edukacija i razvoj svijesti	participativni projekti, edukativni i pilot projekti

10. STRATEŠKI OKVIR

Strateški okvir Strategije izravno je utemeljen na rezultatima SWOT analize, pri čemu su identificirane snage, slabosti, prilike i prijetnje poslužile kao ključna podloga za definiranje strateških i posebnih ciljeva te pripadajućih mjera.

U području **energetske učinkovitosti i niskouglične tranzicije (SC 1)**, SWOT analiza je ukazala na značajan potencijal za primjenu obnovljivih izvora energije, osobito sunčeve energije, kao i na potrebu unaprjeđenja energetske učinkovitosti postojećeg građevinskog fonda zgrada. Istovremeno, identificirane slabosti poput nedovoljne primjene obnovljivih izvora energije i energetske neučinkovitosti dijela zgrada, zajedno s prilikama koje proizlaze iz dostupnih financijskih instrumenata, usmjerile su definiranje mjera koje se odnose na energetske obnovu zgrada, povećanje korištenja obnovljivih izvora energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova.

U okviru **razvoja i unaprjeđenja sustava zelene infrastrukture (SC 2)**, SWOT analiza je istaknula postojanje vrijednih prirodnih resursa, vodnih površina i postojećih elemenata ZI kao ključne snage, ali i slabosti povezane s njihovom nedovoljnom povezanošću i dostupnošću. Prilike u vidu razvoja plavo-zelene infrastrukture, revitalizacije brownfield lokacija i provedbe već pripremljenih projekata dodatno su usmjerile definiranje mjera koje se odnose na uspostavu urbane mreže zelene infrastrukture, razvoj urbanih točaka i koridora te unaprjeđenje javnih prostora i krajobraznih vrijednosti.

Za **jačanje otpornosti na klimatske promjene (SC 3)**, SWOT analiza je jasno identificirala izazove poput urbanih toplinskih otoka, velikog udjela nepropusnih površina i nedovoljno razvijenih sustava upravljanja oborinskim vodama, kao i prijetnje povezane s porastom klimatskih rizika. Istovremeno, prepoznate su prilike za primjenu rješenja temeljenih na prirodi i integriranih pristupa upravljanju vodama. Na temelju toga definirane su mjere usmjerene na smanjenje toplinskih opterećenja, povećanje pokrivenosti vegetacijom, razvoj sustava održive urbane odvodnje te jačanje ekosustavnih usluga.

U području **kružnog gospodarenja prostorom i zgradama (SC 4)**, SWOT analiza je ukazala na postojanje zapuštenih i nedovoljno iskorištenih prostora te potencijal njihove revitalizacije, kao i na potrebu za jačanjem primjene načela kružnosti u upravljanju prostorom. Prilike povezane s obnovom postojećih zgrada, ponovnom uporabom materijala i integracijom ZI u obnovu prostora usmjerile su definiranje mjera koje se odnose na aktivaciju brownfield lokacija, kružnu obnovu zgrada te smanjenje građevinskog otpada.

Posebno je važno istaknuti da su kroz SWOT analizu identificirani i specifični prostorni problemi, poput degradiranih područja i nelegalnog odlaganja otpada na osjetljivim lokacijama, koji su izravno adresirani kroz mjere urbane sanacije i uspostave sustava zaštite i upravljanja prostorom.

Na taj način osigurana je jasna uzročno-posljedična povezanost između identificiranih razvojnih obilježja, problema i potencijala prostora te definiranih ciljeva, mjera i projekata, čime SWOT analiza predstavlja temeljni alat za usmjeravanje provedbe Strategije.

Kako bi strateški okvir bio operativan i omogućio sustavno praćenje provedbe, strukturiran je kroz jasnu hijerarhiju koja obuhvaća:

- viziju razvoja
- strateške ciljeve
- posebne ciljeve
- mjere
- aktivnosti i projekte

Ovakav pristup omogućuje povezivanje identificiranih problema i razvojnih potencijala s konkretnim intervencijama u prostoru te osigurava dosljednost i provedivost Strategije.

Strateški okvir temelji se na načelima integriranog planiranja, održivog upravljanja prostorom, razvoja zelene i plavo-zelene infrastrukture, primjene rješenja temeljenih na prirodi, povećanja otpornosti na klimatske promjene te učinkovitog i kružnog korištenja resursa.

10.1. STRATEŠKI I POSEBNI CILJEVI

Strateški i posebni ciljevi Strategije definirani su kao odgovor na ključne razvojne potrebe i potencijale Grada Velike Gorice. Struktura ciljeva uspostavljena je kroz hijerarhijski pristup, pri čemu se strateški ciljevi razrađuju kroz posebne ciljeve koji predstavljaju osnovu za definiranje mjera i projekata.

Ciljevi su međusobno povezani i usmjereni na ostvarenje održivog, klimatski otpornog i funkcionalnog urbanog prostora kroz razvoj zelene infrastrukture, energetske tranziciju i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Strategijom su definirana četiri strateška cilja (SC):

SC 1. Ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti i niskouglijične tranzicije;

SC 2. Razvoj i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture;

SC 3. Jačanje otpornosti na klimatske promjene;

SC 4. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Na temelju identificiranih razvojnih potreba (RP), u okviru strateških ciljeva (SC), definirano je ukupno 10 posebnih ciljeva.

Ostvarenje strateških i posebnih ciljeva predviđeno je kroz skup od 34 mjera (M), unutar kojih će se provesti različite aktivnosti/projekti.

Mjere su definirane na način da odgovaraju na utvrđene razvojne potrebe i slabosti iz analitičkog dijela Strategije te omogućuju ostvarenje posebnih ciljeva kroz konkretne, prostorno primjenjive intervencije i projekte.



Sve mjere i aktivnosti Strategije provode se u skladu s horizontalnim načelima koja su detaljno opisana u poglavlju 11. Horizontalna načela. Horizontalna načela predstavljaju temeljni okvir provedbe Strategije te se primjenjuju na sve strateške ciljeve (SC1–SC4), posebne ciljeve i pripadajuće mjere.

U cilju osiguravanja dosljedne primjene, horizontalna načela integrirana su u sve razine Strategije, a u okviru prikaza mjera izdvajaju se i kao zasebna kategorija, čime se dodatno naglašava njihova važnost i obvezujući karakter u provedbi projekata.

**Tablica 33.** Popis strateških ciljeva (SC), posebnih ciljeva (PS) te seta mjera (M) Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice

Strateški cilj (SC)	Posebni cilj (PS)	Mjera (M)
SC 1. Ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti i niskouglijične tranzicije	PS 1.1. Povećanje udjela obnovljivih izvora energije	M.1. Poticanje ugradnje solarnih i drugih OIE sustava na javnim i privatnim zgradama
		M.2. Razvoj lokalnih energetske sustava i infrastrukture za korištenje obnovljivih izvora energije
	PS 1.2. Povećanje energetske učinkovitosti zgrada	M.3. Provedba energetske obnove javnih i stambenih zgrada
		M.4. Primjena standarda gotovo nulte energije (nZEB)
	PS 1.3. Smanjenje emisija CO ₂ i klimatskog opterećenja	M.5. Smanjenje potrošnje energije u javnom sektoru
		M.6. Primjena niskouglijičnih rješenja u prometu i infrastrukturi
SC 2. Razvoj i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture	PS 2.1. Povećanje dostupnosti i kvalitete zelenih površina	M.7. Uređenje, revitalizacija i povećanje kvalitete postojećih zelenih površina
		M.8. Osiguravanje ravnomjerne dostupnosti zelenih površina svim korisnicima
	PS 2.2. Povezivanje elemenata zelene infrastrukture u funkcionalnu mrežu	M.9. Uspostava hijerarhijski organizirane mreže zelene infrastrukture kroz povezivanje velikih zelenih površina (parkovi, jezera i prirodna područja) s manjim kvartovskim zelenim površinama u jedinstveni sustav urbane zelene mreže
		M.10. Razvoj zelenih urbanih koridora i ekoloških veza (drvoredi, biciklističko-pješačke osi i sl.) radi osiguravanja prostorne povezanosti i kontinuiteta zelene infrastrukture
		M.11. Integracija projekata zelene infrastrukture u obnovu i revitalizaciju kulturne baštine (pojedinačno zaštićene zgrade, graditeljski sklopovi, zone zaštite i arheološki lokaliteti)
		M.12. Uređenje i aktivacija obalnih zona jezera, rijeka i kanala kao elemenata plavo-zelene infrastrukture s rekreacijskim i sportskim sadržajima
	PS 2.3. Integracija plavo-zelene infrastrukture (vodotoci, jezera)	M.13. Razvoj održive turističke i posjetiteljske infrastrukture u sklopu plavo-zelene infrastrukture uz jezera i vodne površine
		M.14. Razvoj i unaprjeđenje dječjih igrališta integracijom elemenata zelene infrastrukture
	PS 2.4. Unaprjeđenje javnih prostora i jačanje identiteta Grada	M.15. Razvoj javnih prostora kroz uvođenje kulturnih i društvenih



		sadržaja (ljetne pozornice, amfiteatri i sl.) te uređenje i aktivacija kvartovskih javnih prostora za odmor, rekreaciju i društvene aktivnosti
		M.16. Uspostava novih i unaprjeđenje postojećih javnih prostora (trgova i boravišnih zona) kroz integraciju elemenata zelene infrastrukture
SC 3. Jačanje otpornosti na klimatske promjene	PS 3.1. Smanjenje efekata toplinskih otoka i temperature u gradovima	M.17. Smanjenje udjela nepropusnih površina i povećanje propusnosti tla M.18. Povećanje udjela zelenih i zasjenjenih površina u urbanom prostoru te unaprjeđenje javnih prostora mjerama prilagodbe klimatskim promjenama (npr. urbani zdenči i česme, zasjenjenje, elementi hlađenja)
	PS 3.2. Unaprjeđenje upravljanja oborinskim vodama	M.19. Razvoj održivih sustava upravljanja oborinskim vodama M.20. Integracija prirodnih rješenja u sustave odvodnje i retencije
	PS 3.3. Povećanje bioraznolikosti i ekosustavnih usluga	M.21. Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i poluprirodnih staništa
		M.22. Povećanje urbane bioraznolikosti kroz sustavno ozelenjavanje
		M.23. Jačanje ekosustavnih funkcija prostora u regulaciji mikroklimе i voda
	PS 3.4. Integracija klimatski otpornih rješenja u prometnu i javnu infrastrukturu	M.24. Sadnja autohtonih biljnih vrsta (stabala i grmlja) pogodnih za oprašivače radi povećanja bioraznolikosti i jačanja ekosustavnih usluga
		M.25. Prenamjena dijela prometnih površina u pješačke i biciklističke zone radi smanjenja CO ₂ elementima zelene infrastrukture
		M.26. Ugradnja zelenih otoka i biciklističke infrastrukture u sklopu cestovne infrastrukture radi povećanja zasjenjenja, propusnosti i mikroklimatske kvalitete prostora
		M.27. Uspostava sustava urbane akumulacije kišnice kroz prometne i javne površine
		M.28. Izgradnja novih zelenih parkirališta i prenamjena postojećih asfaltnih parkirališta u zelena (propusne podloge, sadnja drveća, solarne nadstrešnice i sl.)
SC 4. Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama	PS 4.1. Aktivacija zapuštenih i neiskorištenih prostora (brownfield)	M.29. Sustavna identifikacija i aktivacija brownfield lokacija M.30. Prenamjena i funkcionalna integracija zapuštenih prostora u urbani sustav
	PS 4.2. Kružna obnova i produljenje životnog vijeka zgrada	M.31. Kružna obnova i prenamjena postojećih zgrada uz produljenje njihova životnog vijeka
		M.32. Aktivacija i ponovna uporaba neiskorištenih prostora i zgrada u

	PS 4.3. Smanjenje građevinskog otpada i poticanje ponovne uporabe	funkciji smanjenja potrebe za novom gradnjom
		M.33. Poticanje selektivnog razdvajanja, uporabe i ponovne uporabe građevinskog otpada i materijala pri obnovi i uklanjanju zgrada
		M.34. Poticanje uporabe recikliranih i ponovno korištenih građevinskih materijala

Strateški cilj učinkovitosti i niskougljične tranzicije, SC 1

Strateški cilj učinkovitosti i niskougljične tranzicije na području Grada Velike Gorice obuhvaća transformaciju energetskega sustava, s naglaskom na smanjenje potrošnje energije, povećanje korištenja obnovljivih izvora energije i smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Takav pristup doprinosi smanjenju ovisnosti o fosilnim gorivima i nestabilnim cijenama energenata, potiče razvoj lokalnog gospodarstva i ulaganja te istodobno smanjuje negativne utjecaje na okoliš.

Strateški cilj ostvaruje se kroz sljedeće posebne ciljeve:

PS 1.1. Povećanje udjela obnovljivih izvora energije

posebni cilj odnosi se na povećanje korištenja obnovljivih izvora energije, osobito solarne i geotermalne energije, u sektoru zgradarstva i urbanog prostora.

PS 1.2. Povećanje energetske učinkovitosti zgrada

posebni cilj usmjeren je na smanjenje potrošnje energije kroz unaprjeđenje energetske svojstava postojećih zgrada i primjenu učinkovitih sustava.

PS 1.3. Smanjenje emisija CO₂ i klimatskog opterećenja

posebni cilj odnosi se na primjenu mjera i tehnologija koje doprinose smanjenju emisija stakleničkih plinova, osobito u sektoru zgradarstva i prometa.

Razvoj i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture, SC 2

Razvoj sustava zelene i plavo-zelene infrastrukture temelji se na uspostavi povezane, dostupne i multifunkcionalne mreže zelenih i vodnih površina, uz primjenu rješenja temeljenih na prirodi.

Integracijom ovih rješenja omogućuje se istodobno rješavanje prostornih, okolišnih i društvenih izazova, uključujući povećanje kvalitete života, očuvanje prirodnih resursa i jačanje otpornosti prostora.

U okviru ovog strateškog cilja definirani su sljedeći posebni ciljevi (PS):

PS 2.1. Povećanje dostupnosti i kvalitete zelenih površina

posebni cilj odnosi se na razvoj novih i unaprjeđenje postojećih zelenih površina te povećanje njihove dostupnosti stanovnicima.

PS 2.2. Povezivanje elemenata zelene infrastrukture u funkcionalnu mrežu

posebni cilj usmjeren je na uspostavu kontinuirane mreže zelene infrastrukture kroz povezivanje parkova, šuma, vodotoka i drugih elemenata.

PS 2.3. Integracija plavo-zelene infrastrukture

posebni cilj odnosi se na uključivanje vodotoka, jezera i drugih vodnih površina u sustav ZI.

PS 2.4. Unaprjeđenje javnih prostora i jačanje identiteta Grada

posebni cilj odnosi se na uređenje i unaprjeđenje javnih prostora te jačanje njihove funkcionalnosti, prepoznatljivosti i kvalitete.

Jačanje otpornosti na klimatske promjene, SC 3

Jačanje otpornosti na klimatske promjene podrazumijeva smanjenje klimatskih rizika i povećanje sposobnosti urbanog prostora za prilagodbu na negativne učinke klimatskih promjena, poput porasta temperatura, ekstremnih vremenskih događaja i promjena u režimu oborina.

Razvoj zelene i plavo-zelene infrastrukture pritom ima ključnu ulogu u ublažavanju učinaka urbanih toplinskih otoka, upravljanju oborinskim vodama i očuvanju bioraznolikosti.

U okviru ovog strateškog cilja definirani su sljedeći posebni ciljevi (PS):

PS 3.1. Smanjenje urbanih toplinskih otoka

posebni cilj odnosi se na smanjenje toplinskog opterećenja kroz povećanje udjela vegetacije i vodnih površina te primjenu NbS rješenja.

PS 3.2. Unaprjeđenje upravljanja oborinskim vodama

posebni cilj usmjeren je na primjenu održivih rješenja za upravljanje oborinskim vodama koja oponašaju prirodne procese.

PS 3.3. Povećanje bioraznolikosti i ekosustavnih usluga

posebni cilj odnosi se na očuvanje i unaprjeđenje prirodnih staništa i funkcija ekosustava.

PS 3.4. Integracija klimatski otpornih rješenja u prometnu i javnu infrastrukturu

posebni cilj odnosi se na prilagodbu infrastrukture klimatskim rizicima i povećanje njezine otpornosti.

Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, SC 4

Unaprjeđenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama usmjereno je na racionalno korištenje prostora kroz obnovu, prenamjenu i revitalizaciju postojećih prostora i zgrada, uz smanjenje potrebe za novom izgradnjom.

Ovakav pristup doprinosi održivom upravljanju prostorom, smanjenju građevinskog otpada i povećanju učinkovitosti korištenja resursa.

U okviru ovog strateškog cilja definirani su sljedeći posebni ciljevi (PS):

PS 4.1. Aktivacija zapuštenih i neiskorištenih prostora (brownfield)

posebni cilj odnosi se na revitalizaciju i ponovnu aktivaciju zapuštenih prostora.

PS 4.2. Kružna obnova i produljenje životnog vijeka zgrada

posebni cilj odnosi se na poticanje energetske i sveobuhvatne obnove postojećih zgrada.

PS 4.3. Smanjenje građevinskog otpada i poticanje ponovne uporabe

posebni cilj odnosi se na primjenu načela kružnog gospodarstva u graditeljstvu.



10.2. MJERE

Mjere Strategije predstavljaju operativni okvir provedbe definiranih strateških i posebnih ciljeva te omogućuju njihovu provedbu kroz konkretne aktivnosti i projekte u prostoru.

Mjere su strukturirane na način da odgovaraju identificiranim razvojnim potrebama i potencijalima te su međusobno povezane i komplementarne. Njihova provedba temelji se na integriranom pristupu koji povezuje razvoj ZI, energetske tranziciju, prilagodbu klimatskim promjenama i primjenu načela kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Svaka mjera razrađena je kroz skup aktivnosti/projekata te je povezana s odgovarajućim pokazateljima učinka i rezultata, nositeljima provedbe, vremenskim okvirom i indikativnim financijskim izvorima, čime se osigurava praćenje uspješnosti provedbe Strategije.

Mjere su definirane kao prostorno primjenjive intervencije koje obuhvaćaju razvoj urbanih točaka i urbanih koridora ZI, unaprjeđenje postojećih i aktivaciju novih prostora, energetske obnovu zgrada te integraciju rješenja temeljenih na prirodi.

U cilju osiguravanja dosljedne provedbe, sve mjere provode se u skladu s horizontalnim načelima iz poglavlja 11., koja se primjenjuju na sve razine Strategije.



MJERA	OPIS MJERE	NOSITELJ PROVEDBE	RAZDOBLJE PROVEDBE
M.1. Poticanje ugradnje solarnih i drugih OIE sustava na javnim i privatnim zgradama	Poticanje ugradnje fotonaponskih sustava i drugih OIE rješenja na zgradama javne namjene, višestambenim i privatnim zgradama, osobito u sklopu energetske obnove i modernizacije postojećeg građevinskog fonda.	Grad Velika Gorica, građani, suvlasnici višestambenih zgrada i upravitelji zgrada, privatne tvrtke, HBOR i komercijalne banke	2026.–2029 (kratkoročno)
M.2. Razvoj lokalnih energetske sustava i infrastrukture za korištenje obnovljivih izvora energije	Razvoj lokalnih energetske sustava, zajedničkih i decentraliziranih modela proizvodnje energije te potrebne infrastrukture za širu primjenu OIE u urbanom prostoru i javnim sustavima.	Grad Velika Gorica, privatne tvrtke,	2026.–2032. (srednjoročno)
M.3. Provedba energetske obnove javnih i stambenih zgrada	Provedba energetske obnove javnih zgrada, višestambenih zgrada i prateće infrastrukture, uz smanjenje potrošnje energije, modernizaciju sustava i integraciju dodatnih mjera poput pristupačnosti, zelenih krovova, zelenih fasada i uređenja okoliša zgrada.	Grad Velika Gorica, suvlasnici višestambenih zgrada i upravitelji zgrada, privatne tvrtke, HBOR i komercijalne banke	2026.–2036. (dugoročno)
M.4. Primjena standarda gotovo nulte energije (nZEB)	Primjena nZEB standarda u novogradnji i obnovi zgrada javne namjene te poticanje projektiranja i izvedbe zgrada s visokim energetske svojstvima i niskim emisijama.	Grad Velika Gorica, suvlasnici višestambenih zgrada i upravitelji zgrada, privatne tvrtke, HBOR i komercijalne banke	2026.–2036. (dugoročno)
M.5. Smanjenje potrošnje energije u javnom sektoru	Smanjenje potrošnje energije u javnom sektoru kroz modernizaciju sustava grijanja, hlađenja, rasvjete i upravljanja energijom te kroz optimizaciju korištenja javnih objekata.	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)
M.6. Primjena niskouglijčnih rješenja u prometu i infrastrukturi	Primjena niskouglijčnih rješenja u prometu kroz razvoj biciklističke i pješačke infrastrukture, smanjenje ovisnosti o automobilskom prometu, uvođenje električne infrastrukture i povezivanje prometnih zahvata sa zelenom infrastrukturom.	Grad Velika Gorica	2026.–2032. (srednjoročno)
M.7. Uređenje i revitalizacija postojećih zelenih površina	Revitalizacija postojećih parkova i javnih zelenih površina te njihovo unaprjeđenje kroz sadnju stabala i grmlja, uređenje travnjaka, urbanu opremu, mjere za bioraznolikost i poboljšanje uvjeta korištenja.	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)
M.8. Osiguravanje dostupnosti zelenih površina	Osiguravanje dostupnosti zelenih površina svim skupinama korisnika kroz prostorno ravnomjernu raspodjelu sadržaja, uklanjanje fizičkih barijera, uređenje pristupačnih putova, rampi, pristupačnih parkirališnih mjesta i drugih elemenata univerzalnog dizajna.	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)
M.9. Uspostava hijerarhijski organizirane mreže zelene infrastrukture kroz povezivanje velikih zelenih površina (parkovi, jezera i prirodna područja) s manjim kvartovskim zelenim površinama u jedinstveni sustav urbane zelene mreže	Uspostava cjelovite urbane mreže zelene infrastrukture povezivanjem parkova, kvartovskih zelenih površina, rekreacijskih prostora, jezera i drugih otvorenih prostora u jedinstven funkcionalni sustav. Mjera uključuje i provedbu pilot-projekta PAUK u VG,	Grad Velika Gorica	2026.–2032. (srednjoročno)



	kao modela velike urbane mreže koji povezuje urbane točke i koridore u Buševcu u jedinstvenu prostornu cjelinu.		
M.10. Razvoj zelenih urbanih koridora i ekoloških veza (drvoredi, biciklističko-pješačke osi i sl.) radi osiguravanja prostorne povezanosti i kontinuiteta zelene infrastrukture	Razvoj drvoreda, pješačko-biciklističkih veza, ozelenjenih nogostupa, zelenih pojaseva uz prometnice i drugih koridora koji povezuju urbane točke zelene infrastrukture i povećavaju dostupnost, aktivnu mobilnost i ekološku povezanost prostora.	Grad Velika Gorica	2026.–2029. (kratkoročno)
M.11. Integracija projekata zelene infrastrukture u obnovu i revitalizaciju kulturne baštine (pojedinačno zaštićene zgrade, graditeljski sklopovi, zone zaštite i arheološki lokaliteti)	Uključivanje elemenata zelene infrastrukture u projekte obnove kulturnih objekata, zaštićenih zgrada i povijesnih javnih prostora, uz unaprjeđenje okoliša, pristupačnosti i kvalitete boravka.	Grad Velika Gorica, udruge, privatne tvrtke	2026.–2032. (srednjoročno)
M.12. Uređenje i aktivacija obalnih zona jezera, rijeka i kanala kao elemenata plavo-zelene infrastrukture s rekreacijskim i sportskim sadržajima	Uređenje obalnih zona jezera, kanala i vodotoka kroz šetnice, biciklističke staze, rekreacijske sadržaje, prostore za boravak, sport i kontakt s vodom, uz očuvanje krajobraznih i ekoloških vrijednosti.	Grad Velika Gorica, Hrvatske vode	2026.–2032. (srednjoročno)
M.13. Razvoj održive turističke i posjetiteljske infrastrukture u sklopu plavo-zelene infrastrukture uz jezera i vodne površine	Razvoj turističke i posjetiteljske infrastrukture uz jezera i vodne površine kroz sadržaje za rekreaciju, boravak u prirodi, interpretaciju prostora i održivo korištenje krajobraznih resursa.	Grad Velika Gorica, Turistička zajednica grada Velike Gorice, privatne tvrtke	2026.–2032. (srednjoročno)
M.14. Razvoj i unaprjeđenje dječjih igrališta integracijom elemenata zelene infrastrukture	Uređenje i obnova dječjih igrališta kroz ozelenjavanje, povećanje zasjenjenja, sadnju stabala, integraciju prirodnih materijala, edukativnih i inkluzivnih elemenata te stvaranje sigurnijih i klimatski ugodnijih prostora za djecu. Mjera uključuje i provedbu projekta Dječja zelena mreža – plemeniti Pauković, koji povezuje sedam urbanih točaka i tri koridora u jedinstvenu zelenu mrežu javnih prostora.	Grad Velika Gorica, Veleučilište Velika Gorica, škole i vrtići, udruge	2026.–2029. (kratkoročno)
M.15. Razvoj javnih prostora kroz uvođenje kulturnih i društvenih sadržaja (ljetne pozornice, amfiteatri i sl.) te uređenje i aktivacija kvartovskih javnih prostora za odmor, rekreaciju i društvene aktivnosti	Uređenje kvartovskih javnih prostora kroz klupe, pergole, boravišne prostore, sadržaje za susrete i boravak, manju urbanu opremu, kulturne i društvene programe te integraciju zelenila u svakodnevni život naselja.	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)
M.16. Uspostava novih i unaprjeđenje postojećih javnih prostora (trgova i boravišnih zona) kroz integraciju elemenata zelene infrastrukture	Uspostava novih i obnova postojećih trgova, parkova i drugih javnih prostora kroz integraciju drvoreda, zelenih trgova, zasjenjenih površina, urbane opreme, propusnih materijala i rješenja temeljenih na prirodi.	Grad Velika Gorica	2026.–2032. (srednjoročno)
M.17. Smanjenje udjela nepropusnih površina i povećanje propusnosti tla	Smanjenje površina pod asfaltom i betonom te povećanje propusnosti tla kroz primjenu propusnih opločenja, travnatih rešetki, zelenih parkirališta i drugih rješenja koja smanjuju toplinsko opterećenje i poboljšavaju vodni režim.	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)
M.18. Povećanje udjela zelenih i zasjenjenih površina u urbanom prostoru te unaprjeđenje javnih prostora mjerama prilagodbe klimatskim promjenama (npr. urbani zdenci i česme, zasjenjenje, elementi hlađenja)	Povećanje udjela visokog i niskog zelenila, zasjenjenja i vegetacijskog pokrova u urbanom prostoru radi ublažavanja urbanih toplinskih otoka, osobito u zonama velike izgrađenosti, uz prometnice, na parkiralištima i u javnim prostorima.	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)



M.19. Razvoj održivih sustava upravljanja oborinskim vodama	Razvoj sustava upravljanja oborinskim vodama kroz kišne vrtove, retencijske i infiltracijske površine, lokalna rješenja odvodnje i druge elemente koji oponašaju prirodne procese.	Grad Velika Gorica , VG Vodoopskrba, Hrvatske vode	2026.–2032. (srednjoročno)
M.20. Integracija prirodnih rješenja u sustave odvodnje i retencije	Uključivanje plavo-zelenih i prirodnih rješenja u sustave odvodnje, retencije i regulacije voda s ciljem povećanja otpornosti prostora na intenzivne oborine i klimatske ekstreme.	Grad Velika Gorica , VG Vodoopskrba	2026.–2036. (dugoročno)
M.21. Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i poluprirodnih staništa	Očuvanje postojećih prirodnih i poluprirodnih staništa te sprječavanje daljnje degradacije prostora kroz zaštitu, obnovu, unaprjeđenje i odgovorno upravljanje prirodnim, poluprirodnim i potencijalno vrijednim staništima, uključujući vodena i obalna staništa uz postojeća jezera. Potrebno je planirati uspostavu zelenog mrijestilišta te uređenje prirodnih i poluprirodnih obalnih zona, s ciljem povećanja bioraznolikosti, obnove vodenih staništa i jačanja ekosustavnih usluga.	Grad Velika Gorica , Hrvatske šume (Šumarija Velika Gorica), Javna ustanova Zeleni prsten Zagrebačke županije, udruge	2026.–2036. (dugoročno)
M.22. Povećanje urbane bioraznolikosti kroz sustavno ozelenjavanje	Povećanje urbane bioraznolikosti kroz sadnju stabala, grmlja i drugih biljnih vrsta, razvoj zelenih koridora i uvođenje elemenata pogodnih za ptice, kukce i druge korisne vrste.	Grad Velika Gorica, udruge	2026.–2036. (dugoročno)
M.23. Jačanje ekosustavnih funkcija prostora u regulaciji mikroklimе i voda	Jačanje funkcije zelenih i plavo-zelenih površina u regulaciji mikroklimе, zadržavanju i filtraciji voda, hlađenju prostora i povećanju otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene.	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)
M.24. Sadržaj autohtonih biljnih vrsta (stabala i grmlja) pogodnih za oprašivače radi povećanja bioraznolikosti i jačanja ekosustavnih usluga	Sadržaj autohtonih stabala, grmova i drugih biljnih vrsta pogodnih za oprašivače u parkovima, koridorima, javnim prostorima i drugim elementima zelene infrastrukture.	Grad Velika Gorica , udruge	2026.–2036. (dugoročno)
M.25. Prenamjena dijela prometnih površina u pješačke i biciklističke zone radi smanjenja emisija CO ₂ uz primjenu zelene infrastrukture	Prenamjena dijela prometnih površina u pješačke i biciklističke zone uz istovremeno ozelenjavanje prostora, povećanje sigurnosti kretanja i smanjenje emisija CO ₂ .	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)
M.26. Ugradnja zelenih otoka i biciklističke infrastrukture u sklopu cestovne infrastrukture radi povećanja zasjenjenja, propusnosti i mikroklimatske kvalitete prostora	Ugradnja zelenih otoka, stalaka za bicikle, biciklističke infrastrukture i drugih zelenih elemenata u sklopu prometnica radi povećanja zasjenjenja, smanjenja pregrijavanja i poboljšanja kvalitete javnog prostora.	Grad Velika Gorica	2026.–2032. (srednjoročno)
M.27. Uspostava sustava urbane akumulacije kišnice kroz prometne i javne površine	Uspostava sustava prikupljanja, zadržavanja i korištenja kišnice kroz prometne i javne površine, osobito u sklopu projekata javnih prostora i krajobraznog uređenja.	Grad Velika Gorica, VG Vodoopskrba	2026.–2032. (srednjoročno)
M.28. Izgradnja novih zelenih parkirališta i prenamjena postojećih asfaltnih parkirališta u zelena (propusne podloge, sadnja drveća, solarne nadstrešnice i sl.)	Izgradnja novih i preoblikovanje postojećih parkirališta u zelena parkirališta s propusnim podlogama, sadnjom drveća, parkiralištima za osobe s invaliditetom, boravišnim zonama u hladu i, gdje je primjenjivo, pratećom infrastrukturom poput punionica za električna vozila.	Grad Velika Gorica	2026.–2032. (srednjoročno)
M.29. Sustavna identifikacija i aktivacija brownfield lokacija	Sustavna identifikacija zapuštenih i nedovoljno iskorištenih lokacija te njihovo uključivanje u projekte urbane preobrazbe, sanacije i nove javne, društvene ili gospodarske funkcije.	Grad Velika Gorica , privatne tvrtke	2026.–2036. (dugoročno)



M.30. Prenamjena i funkcionalna integracija zapuštenih prostora u urbani sustav	Prenamjena zapuštenih prostora i njihovo uključivanje u održivo korištenje kroz nove javne, društvene, edukativne, rekreacijske ili druge sadržaje od interesa za lokalnu zajednicu.	Grad Velika Gorica, privatne tvrtke	2026.–2036. (dugoročno)
M.31. Kružna obnova i prenamjena postojećih zgrada uz produljenje njihova životnog vijeka	Kružna obnova zgrada uz energetske obnovu, poboljšanje pristupačnosti, integraciju elemenata zelene infrastrukture i produljenje životnog vijeka postojećeg fonda zgrada.	Grad Velika Gorica, suvlasnici višestambenih zgrada i upravitelji zgrada	2026.–2036. (dugoročno)
M.32. Aktivacija i ponovna uporaba neiskorištenih prostora i zgrada u funkciji smanjenja potrebe za novom gradnjom	Ponovna uporaba postojećih prostora i zgrada umjesto širenja nove izgradnje, uključujući mogućnost razvoja edukacijskih, društvenih i pilot-sadržaja poput Edukacijskog centra uz Odlagalište otpada Mracinska Dubrava	Grad Velika Gorica	2026.–2036. (dugoročno)
M.33. Poticanje selektivnog razdvajanja, uporabe i ponovne uporabe građevinskog otpada i materijala pri obnovi i uklanjanju zgrada	Uvođenje praksi selektivnog razdvajanja, uporabe i ponovne uporabe materijala pri obnovi i uklanjanju zgrada, uz smanjenje nastanka otpada i jačanje kružnog gospodarstva u graditeljstvu.	Grad Velika Gorica, VG Čistoća	2026.–2032. (srednjoročno)
M.34. Poticanje uporabe recikliranih i ponovno korištenih građevinskih materijala	Poticanje primjene recikliranih i ponovno korištenih materijala u projektima obnove, prenamjene i izgradnje, uz razvoj svijesti i edukativnih aktivnosti o održivom gospodarenju resursima.	Grad Velika Gorica, privatne tvrtke	2026.–2032. (srednjoročno)

Razdoblje provedbe mjera definirano je prema njihovoj složenosti, razini pripremljenosti i dostupnosti financijskih izvora.

Kratkoročne mjere obuhvaćaju razdoblje od 1 do 3 godine (2026.–2029.), srednjoročne mjere razdoblje od 3 do 6 godina (2026.–2032.), dok dugoročne mjere obuhvaćaju razdoblje od 6 do 10 godina (2026.–2036.).

10.3. KRITERIJI ZA ODABIR I PROVEDBU PROJEKATA

U cilju osiguravanja usmjerenog i učinkovitog razvoja zelene urbane obnove, Strategijom se definiraju indikativni kriteriji za odabir projekata koji proizlaze iz utvrđenih strateških i posebnih ciljeva, a u skladu sa Smjernicama za izradu Strategija zelene urbane obnove.

Pri odabiru projekata prioritet će imati oni projekti koji su smješteni na lokacijama dobre vidljivosti i dostupnosti te imaju značaj za Grad Veliku Goricu u kontekstu zaštite i održivog korištenja prirodne i kulturne baštine. Posebno će se vrednovati projekti koji doprinose unapređenju kvalitete života stanovništva, stvaranju funkcionalnih i ugodnih javnih prostora te imaju potencijal privlačenja većeg broja korisnika i posjetitelja, pri čemu njihova provedba može djelovati kao poticaj za revitalizaciju šireg urbanog područja.

Prednost će također imati projekti koji integriraju rješenja temeljena na prirodi, razvijaju mreže zelene i plavo-zelene infrastrukture te doprinose korištenju obnovljivih izvora energije, uz istodobno jačanje otpornosti na klimatske promjene. U tom smislu prioritet će se dati projektima koji doprinose smanjenju učinka urbanih toplinskih otoka, potiču održivu odvodnju oborinskih voda, povećavaju dostupnost zelenih površina te doprinose očuvanju i unapređenju bioraznolikosti. Dodatno će se uzimati u obzir doprinos projekata ponovnoj uporabi zapuštenih ili nedovoljno iskorištenih prostora i zgrada, kao i njihova usklađenost s načelima kružnog gospodarenja prostorom i zgradama.

Kriterij koji će utjecati na odabir projekata je i razina pripremljenosti projekata za provedbu, uključujući postojanje projektno-tehničke dokumentacije i riješene imovinsko-pravne odnose, kao i njihov doprinos ublažavanju negativnih društvenih procesa, poput socijalne isključenosti, gentrifikacije i nepovoljnih demografskih trendova.

Provedba Strategije odvijat će se kroz planiranje, pripremu i realizaciju projekata u skladu s definiranim mjerama, uz osiguravanje koordinacije između nadležnih tijela, dionika i izvora financiranja. Projekti će se razvijati kroz faze pripreme projektno-tehničke dokumentacije, osiguravanja financijskih sredstava, provedbe i praćenja, pri čemu će se kontinuirano pratiti njihova usklađenost sa strateškim ciljevima i horizontalnim načelima.

Poseban naglasak biti će na pravovremenoj pripremi projekata, jačanju administrativnih kapaciteta Grada Velike Gorice te povećanju implementacijskog potencijala Strategije, kako bi se osigurala učinkovita i pravodobna provedba planiranih aktivnosti i projekata.

11. HORIZONTALNA NAČELA

Horizontalna načela predstavljaju temeljni okvir koji se primjenjuje na sve strateške i posebne ciljeve, mjere i projekte Strategije. Provedba horizontalnih načela u okviru Strategije predstavlja obavezan uvjet pripreme i provedbe projekata, u skladu s pravilima korištenja sredstava Europske unije. Horizontalna načela integrirana su u kriterije prihvatljivosti, odabira i provedbe projekata te se primjenjuju kroz cijeli projektni ciklus. Njihova primjena osigurava da se svi projekti planiraju i provode na uključiv, održiv i transparentan način, u skladu s relevantnim nacionalnim, europskim i međunarodnim propisima i politikama te obuhvaćaju promicanje ravnopravnosti žena i muškaraca i zabranu diskriminacije, pristupačnost za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, održivi razvoj (uključujući primjenu DNSH načela) i načela dobrog upravljanja, transparentnosti i sudjelovanja javnosti.

Provedba horizontalnih načela temelji se i na međunarodnim dokumentima, naročito na Konvenciji Ujedinjenih naroda o pravima osoba s invaliditetom (United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities – UNCRPD) i Konvenciji Ujedinjenih naroda o uklanjanju svih oblika diskriminacije žena (Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women – CEDAW).

Njihova integracija obavezna je u svim fazama pripreme i provedbe projekata, uključujući planiranje, izradu projektno-tehničke dokumentacije, provedbu, praćenje i evaluaciju.

11.1. PROMICANJE RAVNOPRAVNOSTI ŽENA I MUŠKARACA I ZABRANA DISKRIMINACIJE

Strategija zelene urbane obnove Grada Velike Gorice usklađena je sa Zakonom o ravnopravnosti spolova (NN 82/08, 69/17) i Zakonom o suzbijanju diskriminacije (NN 85/08, 112/12), kao i s Konvencijom o uklanjanju svih oblika diskriminacije žena (CEDAW).

U svim fazama provedbe Strategije osigurava se jednaka dostupnost javnih prostora, sadržaja i usluga za žene i muškarce, uz primjenu rodno osjetljivog pristupa u planiranju i oblikovanju prostora.

Također se osigurava jednako sudjelovanje žena i muškaraca u procesima planiranja i donošenja odluka.

U provedbi Strategije nije dopuštena diskriminacija po bilo kojoj osnovi, uključujući spol, rasu, etničku pripadnost, vjeru, dob, invaliditet ili seksualnu orijentaciju. Posebna pažnja usmjerava se na uključivanje ranjivih skupina i osiguravanje jednakog pristupa svim korisnicima.

11.2. PRISTUPAČNOST ZA OSOBE S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Pristupačnost građevinama i javnim prostorima osigurava se sukladno Tehničkom propisu o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23) te Konvenciji Ujedinjenih naroda o pravima osoba s invaliditetom (UNCPRD).

Sve mjere i projekti planiraju se i provode na način koji omogućuje njihovu dostupnost i korištenje svim osobama, neovisno o dobi, spolu, sposobnostima ili invaliditetu. U provedbi projekata primjenjuju se odgovarajuća tehnička rješenja pristupačnosti, dok se dodatno potiče primjena načela univerzalnog dizajna i razumne prilagodbe.

Pristupačnost se osigurava u svim segmentima, uključujući građevine, javne prostore, prometnu infrastrukturu i javni prijevoz, kao i informacijsko-komunikacijske sadržaje.

11.3. ODRŽIVI RAZVOJ

Provedba Strategije usklađena je s načelima održivog razvoja, uključujući učinkovito korištenje resursa, smanjenje emisija stakleničkih plinova, prilagodbu klimatskim promjenama i zaštitu okoliša, u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 155/25).

Sve aktivnosti i projekti provode se uz primjenu načela nenanošenja bitne štete (DNSH – Do No Significant Harm), u skladu s Uredbom (EU) 2020/852, Uredbom (EU) 2021/241 te Tehničkim smjernicama o primjeni načela nenanošenja bitne štete (2021/C 58/01).

U okviru provedbe Strategije osigurava se doprinos okolišnim ciljevima, uključujući ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama, zaštitu prirodnih resursa, sprječavanje onečišćenja te očuvanje bioraznolikosti.

Prilikom projektiranja i provedbe projekata poticati će se učinkovito korištenje resursa, uključujući primjenu sekundarnih i recikliranih materijala gdje je to moguće, čime se doprinosi smanjenju otpada, uštedi energije i očuvanju prirodnih resursa. U skladu s pravilima Europske unije, projekti trebaju, gdje je primjenjivo, uključivati i elemente klimatske otpornosti (climate proofing), osobito u slučaju infrastrukturnih zahvata dugog vijeka trajanja.

U provedbi Strategije poticati će se primjena načela zelene javne nabave, uz uvažavanje okolišnih, klimatskih i društvenih kriterija u postupcima nabave.

11.4. NAČELA DOBROG UPRAVLJANJA I SUDJELOVANJA JAVNOSTI

Provedba Strategije temelji se na načelima dobrog upravljanja, uključujući transparentnost, odgovornost i aktivno sudjelovanje javnosti.

Grad Velika Gorica osigurava uključivanje građana, udruga i drugih dionika kroz javna savjetovanja, radionice, fokus grupe i druge participativne procese u svim fazama planiranja i provedbe projekata.

U cilju jačanja informiranosti i uključivanja različitih skupina korisnika, predviđa se izrada informativnih i edukativnih materijala za širu javnost, uz dodatnu prilagodbu sadržaja i formata specifičnim ciljanim skupinama, uključujući djecu, mlade do 18 godina te osobe starije od 65 godina.

Također, predviđa se provedba edukativnih aktivnosti o zelenoj infrastrukturi, klimatskim promjenama i održivom razvoju u odgojno-obrazovnim ustanovama, uključujući dječje vrtiće i škole, čime se doprinosi dugoročnom jačanju svijesti i kapaciteta zajednice.

Transparentnost provedbe osigurava se kroz redovito informiranje javnosti o napretku projekata i korištenju sredstava, dok se odgovornost osigurava kroz sustav praćenja i evaluacije.

Poseban naglasak stavlja se na jačanje administrativnih kapaciteta Grada Velike Gorice kroz edukaciju zaposlenika, razvoj institucionalnih znanja i vještina, međuresornu koordinaciju te unaprjeđenje sposobnosti za pripremu i provedbu projekata i korištenje EU sredstava.

11.5. PRAĆENJE PROVEDBE HORIZONTALNIH NAČELA (MONITORING)

Provedba horizontalnih načela prati se kroz sustav pokazatelja koji omogućuje procjenu njihove integracije u projekte i mjere Strategije.

Indikativni pokazatelji uključuju:

- broj projekata u kojima su primijenjeni elementi pristupačnosti i univerzalnog dizajna
- broj projekata koji uključuju mjere za osiguravanje jednakih mogućnosti i nediskriminacije
- broj provedenih participativnih procesa
- broj izrađenih informativnih i edukativnih materijala za ciljane skupine
- broj provedenih edukacija u vrtićima i školama
- broj projekata usklađenih s DNSH načelom
- broj projekata u kojima su primijenjeni kriteriji zelene javne nabave
- broj edukacija i osposobljavanja zaposlenika

Pokazatelji se prate u okviru izvješća o provedbi Strategije.

11.6. ZAKLJUČAK

Horizontalna načela predstavljaju obvezujući okvir provedbe Strategije te se primjenjuju na sve mjere i projekte, a njihova sustavna primjena i praćenje osiguravaju uključiv, održiv i transparentan razvoj prostora te učinkovitu provedbu Strategije u skladu s europskim i nacionalnim politikama.



12. POKAZATELJI, INDIKATIVNI FINACIJSKI PLAN S PRIKAZOM FINACIJSKIH PRETPOSTAVKI ZA PROVEDBU AKTIVNOSTI/PROJEKATA

12.1. AKTIVNOSTI S CILJANIM VRIJEDNOSTIMA, TERMINSKIM PLANOM I INDIKATIVNIM FINACIJSKIM PLANOM ZA PROVEDBU

Za potrebe praćenja provedbe Strategije uspostavlja se sustav pokazatelja kojim se omogućuje kontinuirano praćenje napretka, vrednovanje ostvarenja ciljeva te procjena učinkovitosti definiranih mjera i projekata.

Sustav pokazatelja temelji se na mjerljivim, usporedivim i prostorno primjenjivim parametrima koji omogućuju kvantitativno i kvalitativno praćenje promjena u prostoru, osobito u području razvoja zelene i plavo-zelene infrastrukture, energetske obnove zgrada te povećanja otpornosti na klimatske promjene.

U Tablici 34. prikazani su ključni pokazatelji povezani s pojedinim mjerama Strategije, uključujući početne i ciljane vrijednosti, razdoblje provedbe te procjenu financijskih sredstava i izvora financiranja.

Odabrani pokazatelji usklađeni su s pokazateljima iz Programa razvoja ZI i Programa razvoja KG, pri čemu pokazatelji vezani uz povećanje površina ZI, njihovu dostupnost i povezanost izravno doprinose ostvarenju posebnog cilja PS2 (Razvoj i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture).

Tablica 12.1. Okvir za praćenje provedbe, terminski plan i indikativni financijski plan Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice

MJERA	Okvir za praćenje provedbe projekata/aktivnosti						Indikativni financijski plan	
	Pokazatelji učinka, ishoda i rezultata			Nositelj provedbe	Razdoblje provedbe	Procjena vrijednosti	Izvor financiranja	
	Mjerna jedinica (broj, %, m2 i sl.)	Početna vrijednost (2026.)	Ciljana vrijednost (2036.)					
SC 1. Ostvarenje ciljeva energetske učinkovitosti i niskougljične tranzicije								
PS 1.1. Povećanje udjela obnovljivih izvora energije								
M.1. Poticanje ugradnje solarnih i drugih OIE sustava na javnim i privatnim zgradama	Broj instaliranih solarnih sustava	0	150	Grad Velika Gorica, građani, suvlasnici višestambenih zgrada i upravitelji zgrada, privatne tvrtke, HBOR i komercijalne banke	2026–2036	4.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja	
M.2. Razvoj lokalnih energetskih sustava i infrastrukture za korištenje obnovljivih izvora energije	Broj razvijenih sustava	0	10	Grad Velika Gorica, privatne tvrtke, građani, energetske zadruge	2026–2036	8.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja	
PS 1.2. Povećanje energetske učinkovitosti zgrada								
M.3. Provedba energetske obnove javnih i stambenih zgrada	površina obnovljenih zgrada (m²)	0	25.000 m²	Grad Velika Gorica,javne institucije i ustanove, suvlasnici višestambenih zgrada i upravitelji zgrada, privatne tvrtke, HBOR i komercijalne banke	2026–2036	20.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja	
M.4. Primjena standarda gotovo nulte energije (nZEB)	površina zgrada u nZEB standardu (m²)	0	2.500 m²	Grad Velika Gorica,javne institucije i ustanove, suvlasnici višestambenih zgrada i upravitelji zgrada, građani, privatne tvrtke, HBOR i komercijalne banke	2026–2036	5.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja	
PS 1.3. Smanjenje emisija CO ₂ i klimatskog opterećenja								
M.5. Smanjenje potrošnje energije u javnom sektoru	smanjenje potrošnje energije, %	0	30%	Grad Velika Gorica	2026–2036	4.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja	
M.6. Primjena niskougljičnih rješenja u prometu i infrastrukturi	smanjenje emisija CO ₂ (%),	0	20%	Grad, Pružateljji javnog prijevoza	2026–2036	13.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.),	

							nacionalna sredstva, privatna ulaganja
SC 2. Razvoj i unaprjeđenje sustava zelene infrastrukture							
PS 2.1. Povećanje dostupnosti i kvalitete zelenih površina							
M.7. Uređenje i revitalizacija postojećih zelenih površina	površina uređenih površina, m ²	0	100.000	Grad Velika Gorica, udruge	2026–2036	4.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.8. Osiguravanje dostupnosti zelenih površina	površina uređenih površina, m ²	0	60.000	Grad Velika Gorica	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
PS 2.2. Povezivanje elemenata zelene infrastrukture u funkcionalnu mrežu							
M.9. Uspostava hijerarhijski organizirane mreže zelene infrastrukture kroz povezivanje velikih zelenih površina (parkovi, jezera i prirodna područja) s manjim kvartovskim zelenim površinama u jedinstveni sustav urbane zelene mreže	površina dostupnih i pristupačnih zelenih površina (m ²)	0	100.000 m ²	Grad Velika Gorica	2026–2036	4.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.10. Razvoj zelenih urbanih koridora i ekoloških veza (drvoredi, biciklističko-pješačke osi i sl.) radi osiguravanja prostorne povezanosti i kontinuiteta zelene infrastrukture	duljina koridora, km	0	25	Grad Velika Gorica	2026–2036	5.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.11. Integracija projekata zelene infrastrukture u obnovu i revitalizaciju kulturne baštine (pojedinačno zaštićene zgrade, graditeljski sklopovi, zone zaštite i arheološki lokaliteti)	površina revitaliziranih prostora (m ²)	0	40.000	Grad Velika Gorica, udruge, privatne tvrtke	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
PS 2.3. Integracija plavo-zelene infrastrukture (vodotoci, jezera)							
M.12. Uređenje i aktivacija obalnih zona jezera, rijeka i kanala kao elemenata plavo-zelene infrastrukture s rekreacijskim i sportskim sadržajima	površina uređenih obalnih i vodnih područja (m ²)	0	50.000	Grad Velika Gorica, Hrvatske vode	2026–2036	3.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.13. Razvoj održive turističke i posjetiteljske infrastrukture u sklopu plavo-zelene infrastrukture uz jezera i vodne površine	površina uređenih rekreacijskih/turističkih zona (m ²)	0	60.000	Grad Velika Gorica, Turistička zajednica grada Velike Gorice, privatne tvrtke	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja

PS 2.4. Unaprjeđenje javnih prostora i jačanje identiteta Grada							
M.14. Razvoj i unaprjeđenje dječjih igrališta integracijom elemenata zelene infrastrukture	površina uređenih prostora za djecu (m ²)	0	30.000	Grad Velika Gorica, Veleučilište Velika Gorica, škole i vrtići, udruge	2026–2036	3.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.15. Razvoj javnih prostora kroz uvođenje kulturnih i društvenih sadržaja (ljetne pozornice, amfiteatri i sl.) te uređenje i aktivacija kvartovskih javnih prostora za odmor, rekreaciju i društvene aktivnosti	površina uređenih javnih prostora (m ²)	0	40.000	Grad Velika Gorica	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.16. Uspostava novih i unaprjeđenje postojećih javnih prostora (trgova i boravišnih zona) kroz integraciju elemenata zelene infrastrukture	površina uređenih javnih prostora (m ²)	0	40.000	Grad Velika Gorica	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
SC 3. Jačanje otpornosti na klimatske promjene							
PS 3.1. Smanjenje efekata toplinskih otoka i temperature u gradovima							
M.17. Smanjenje udjela nepropusnih površina i povećanje propusnosti tla	smanjenje nepropusnih površina (m ²)	0	80.000	Grad Velika Gorica	2026–2036	3.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.18. Povećanje udjela zelenih i zasjenjenih površina u urbanom prostoru te unaprjeđenje javnih prostora mjerama prilagodbe klimatskim promjenama (npr. urbani zdenci i česme, zasjenjenje, elementi hlađenja)	povećanje površine zelene infrastrukture u zonama opterećenja (m ²)	0	120.000	Grad Velika Gorica	2026–2036	4.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
PS 3.2. Unaprjeđenje upravljanja oborinskim vodama							
M.19. Razvoj održivih sustava upravljanja oborinskim vodama	površina sustava održive urbane odvodnje (m ²)	0	40.000	Grad Velika Gorica, VG Vodoopskrba, Hrvatske vode	2026–2036	4.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.20. Integracija prirodnih rješenja u sustave odvodnje i retencije	površina primijenjenih prirodnih rješenja (m ²)	0	30.000	Grad, VG Vodoopskrba	2026–2036	3.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
PS 3.3. Povećanje bioraznolikosti i ekosustavnih usluga							

M.21. Očuvanje i unaprjeđenje prirodnih i poluprirodnih staništa	površina očuvanih i unaprijeđenih staništa (ha)	0	200	Grad, Hrvatske šume (Šumarija Velika Gorica), Javna ustanova Zeleni prsten Zagrebačke županije	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.22. Povećanje urbane bioraznolikosti kroz sustavno ozelenjavanje	površina zahvata (m ²)	0	80.000	Grad Velika Gorica, udruge	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.23. Jačanje ekosustavnih funkcija prostora u regulaciji mikroklima i voda	površina unaprijeđenih ekosustava (ha)	0	150	Grad Velika Gorica	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.24. Sadnja autohtonih biljnih vrsta (stabala i grmlja) pogodnih za oprašivače radi povećanja bioraznolikosti i jačanja ekosustavnih usluga	broj biljaka	0	20.000	Grad Velika Gorica, udruge	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
PS 3.4. Integracija klimatski otpornih rješenja u prometnu i javnu infrastrukturu							
M.25. Prenamjena dijela prometnih površina u pješačke i biciklističke zone radi smanjenja CO ₂ elementima zelene infrastrukture	površina prenamijenjenih površina (m ²)	0	60.000	Grad Velika Gorica	2026–2036	5.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.26. Ugradnja zelenih otoka i biciklističke infrastrukture u sklopu cestovne infrastrukture radi povećanja zasjenjenja, propusnosti i mikroklimatske kvalitete prostora	duljina prometne infrastrukture s elementima ZI (km)	0	15	Grad Velika Gorica	2026–2036	3.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.27. Uspostava sustava urbane akumulacije kišnice kroz prometne i javne površine	kapacitet sustava prikupljanja (m ³)	0	20.000	Grad Velika Gorica, VG Vodoopskrba	2026–2036	3.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.28. Izgradnja novih zelenih parkirališta i prenamjena postojećih asfaltnih parkirališta u zelena (propusne podloge, sadnja drveća, solarne nadstrešnice i sl.)	površina ozelenjenih parkirališta (m ²)	0	50.000	Grad Velika Gorica	2026–2036	3.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
SC 4. Unapređenje kružnog gospodarenja prostorom i zgradama							
PS 4.1. Aktivacija zapuštenih i neiskorištenih prostora (brownfield)							

M.29. Sustavna identifikacija i aktivacija brownfield lokacija	površina revitaliziranih brownfield lokacija (m ²)	0	100.000	Grad Velika Gorica, privatne tvrtke	2026–2036	5.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.30. Prenamjena i funkcionalna integracija zapuštenih prostora u urbani sustav	površina prenamijenjenih prostora (m ²)	0	70.000	Grad Velika Gorica, privatne tvrtke	2026–2036	4.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
PS 4.2. Kružna obnova i produljenje životnog vijeka zgrada							
M.31. Kružna obnova i prenamjena postojećih zgrada uz produljenje njihova životnog vijeka	bruto površina obnovljenih zgrada (m ²)	0	30.000	Grad Velika Gorica, suvlasnici zgrada, javne ustanove i institucije, upravitelji zgrada	2026–2036	15.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.32. Aktivacija i ponovna uporaba neiskorištenih prostora i zgrada u funkciji smanjenja potrebe za novom gradnjom	površina ponovno korištenih prostora (m ²)	0	60.000	Grad Velika Gorica	2026–2036	3.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
PS 4.3. Smanjenje građevinskog otpada i poticanje ponovne uporabe							
M.33. Poticanje selektivnog razdvajanja, uporabe i ponovne uporabe građevinskog otpada i materijala pri obnovi i uklanjanju zgrada	smanjenje količine građevinskog otpada (%)	0	30%	Grad Velika Gorica, VG Čistoća, građani, privatne tvrtke, udruge	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja
M.34. Poticanje uporabe recikliranih i ponovno korištenih građevinskih materijala	udio recikliranih materijala (%)	0	25%	Grad Velika Gorica, VG Čistoća, građani, privatne tvrtke, udruge	2026–2036	2.000.000 €	Proračun Grada VG, EU fondovi (NPOO, PKK i dr.), nacionalna sredstva, privatna ulaganja

*Ciljane vrijednosti definirane su procjenom provedbenih kapaciteta, planiranih projekata i usporedbom s praksom sličnih urbanih područja

PKK – Program Konkurentnost i kohezija 2021.–2027.

ITU – Integrirana teritorijalna ulaganja (u okviru Integriranog teritorijalnog programa 2021.–2027.)

Ukupna procijenjena vrijednost provedbe Strategije iznosi približno 150.000.000 €, pri čemu se najveći dio financiranja planira osigurati iz EU fondova (NPOO, PKK, ITU i dr.) i nacionalnih izvora, dok će se dio sredstava osiguravati iz proračuna Grada Velike Gorice i privatnih ulaganja.

Odabrani pokazatelji Strategije osiguravaju usklađenost s pokazateljima iz Programa razvoja zelene infrastrukture i Programa razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, pri čemu pokazatelji vezani uz povećanje površina zelene infrastrukture, broj realiziranih projekata te unaprjeđenje funkcionalne povezanosti izravno doprinose ostvarenju posebnog cilja PS2 (povećanje dostupnosti i kvalitete zelene infrastrukture)

12.2. POKAZATELJI UČINKA I ISHODA

Sustav pokazatelja Strategije temelji se na pokazateljima učinka (output), rezultata (result) i dugoročnog utjecaja (impact), čime se osigurava cjelovito praćenje provedbe i vrednovanje ostvarenih promjena u prostoru.

Pokazatelji učinka odnose se na neposredne rezultate provedbe mjera i projekata, uključujući povećanje površina ZI (m^2), duljinu uspostavljenih urbanih koridora (km), površinu ozelenjenih parkirališta (m^2), površinu sustava održive urbane odvodnje (m^2) te bruto površinu obnovljenih zgrada (m^2).

Pokazatelji rezultata odnose se na promjene u funkcionalnosti i kvaliteti prostora, uključujući povećanje dostupnosti i međusobne povezanosti ZI, povećanje pokrivenosti vegetacijom, smanjenje učinka urbanih toplinskih otoka te unaprjeđenje upravljanja oborinskim vodama kroz primjenu rješenja temeljenih na prirodi.

Pokazatelji dugoročnog utjecaja odnose se na šire učinke provedbe Strategije, uključujući poboljšanje kvalitete života stanovnika, povećanje otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene te smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Odabrani pokazatelji usklađeni su s pokazateljima iz Programa razvoja ZI i Programa razvoja KG, pri čemu pokazatelji vezani uz povećanje površina, dostupnosti i povezanosti ZI izravno doprinose ostvarenju posebnog cilja PS2.

Poseban naglasak stavlja se na praćenje pokazatelja vezanih uz smanjenje urbanih toplinskih otoka, povećanje površina zelene i plavo-zelene infrastrukture te obnovu postojećeg građevinskog fonda, čime se osigurava izravna povezanost između analitičkog i provedbenog dijela Strategije.

Praćenje pokazatelja provodit će se putem GIS sustava, Registra zelene infrastrukture te kroz redovito izvještavanje o provedbi Strategije, čime se osigurava transparentnost, dostupnost i pouzdanost podataka.

12.3. ZAKLJUČAK

Provedbom Strategije uspostavlja se cjelovit i funkcionalan sustav praćenja i vrednovanja koji omogućuje kontinuirano praćenje napretka te procjenu učinkovitosti definiranih mjera i projekata.

Uspostavljeni sustav pokazatelja omogućuje pravovremeno prepoznavanje ostvarenih rezultata, odstupanja i razvojnih potreba te predstavlja temelj za donošenje informiranih odluka i prilagodbu provedbe Strategije u skladu s promjenama u prostoru i okruženju.



Poseban naglasak stavlja se na praćenje razvoja zelene i plavo-zelene infrastrukture, povećanje otpornosti urbanog prostora na klimatske promjene te unaprjeđenje postojećeg građevinskog fonda, čime se osigurava dugoročno održiv i uravnotežen razvoj prostora Grada Velike Gorice.

Sustav praćenja usklađen je s relevantnim nacionalnim i europskim strateškim dokumentima te osigurava povezanost između analitičkog i provedbenog dijela Strategije.

Na taj način Strategija uspostavlja jasan, transparentan i provediv okvir za praćenje uspješnosti, evaluaciju učinaka te daljnje unapređenje održivog i klimatski otpornog razvoja prostora

13. LITERATURA

13.1. ZAKONI, PRAVILNICI, ODLUKE, UREDBE, KONVENCIJE

- Zakon o gradnji (NN 155/25);
- Zakon o prostornom uređenju (NN 155/25);
- Zakon o energetskej učinkovitosti (NN 155/25);
- Zakon o energetskej učinkovitosti u zgradarstvu (NN 155/25);
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/191 155/23);
- Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, 151/22);
- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24);
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18);
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24);
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24, 151/25);
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22, 136/25);
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13);
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 20/18, 115/18, 23/19);
- Pravilnik o provedbi postupka vrednovanja akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 44/23)
- Tehnički propis o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 12/23)
- Odluka o zaštiti izvorišta Bregana, Šibice i Strmec („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 27/15);
- Odluka o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka ("Službeni glasnik Grada Zagreba", br. 21/14, 12/16;
- Uredba o smjernicama za izradu akata strateškog planiranja od nacionalnog značaja i od značaja za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 37/23);
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14);
- Uredbe o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 107/22);
- Uredba o taksonomiji (EU) 2020/852;
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25);
- Uredba (EU) 2024/1991 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. lipnja 2024. o obnovi prirode i izmjeni Uredbe (EU) 2022/869
- Konvencija o europskim krajobrazima (Council of Europe Landscape Convention (ETS No. 176);
- Komunikacija Komisije Europskom parlamentu (Communication from the Commission to the European parliament).

13.2. STRATEGIJE, PLANOVI, PROGRAMI, STRUČNA LITERATURA I ČLANCI

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17);
- Strategije Europske unije za bioraznolikost do 2030. godine (COM/2020/380 final);
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20);
- Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb za razdoblje 2021. - 2027. godine;
- Nacionalna razvojna strategije Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/2021);
- Prostorni plan Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 3/02, 6/02 – ispravak; 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 - pročišćeni tekst, 27/15, 31/15 - pročišćeni tekst, 43/20, 46/20 - ispravak i 2/21 – pročišćeni tekst);
- Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Zagrebačke županije“, br. 10/20); odobren Provedbenom odlukom Vijeća (EU) 10687/21 od 20. srpnja 2021. godine (gov.hr);
- Europski zeleni plan (COM(2019) 640 final, 11.12.2019.);
- Program Vlade Republike Hrvatske 2020. – 2024 (vlada.gov.hr);
- Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine;
- Program zaštite zraka Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine;
- Program zaštite okoliša Grada Velike Gorice od 2023. do 2026. godine;
- Nacionalni program reformi 2019 (vlada.gov.hr);
- Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje 2021. – 2030. godine (mpgi.gov.hr);
- Program razvoja kružnog gospodarenja prostorom i zgradama za razdoblje 2021. do 2030. godine (mpgi.gov.hr);
- Program Ujedinjenih Naroda za održivi razvoj 2030 (Program 2030);
- Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021.-2027. („Glasnik Zagrebačke županije“, br. 10/22);
- Plan upravljanja područjem ekološke mreže Odra kod Jagodna (PU 6048);
- Pariški sporazum (2016. SL L282/4);
- EK strateški dokument Zelena infrastruktura (COM(2019) 236 final);
- Zajedno prema konkurentnoj gradskoj mobilnosti s učinkovitim iskorištavanjem resursa (COM(2013) 0913 final);
- Europska strategija za mobilnost s niskom razinom emisije (COM(2016) 501 final);
- Spremnosti za 55 %: ostvarivanje klimatskog cilja EU-a za 2030. na putu ka klimatskoj neutralnosti (COM(2021) 550 final);
- Smjernice za strateški okvir za daljnju podršku implementaciji zelene i plave infrastrukture na razini EU Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost 15.11.2022. 13:40 PROJEKT 7/22;
- Nova urbana agenda Ujedinjenih naroda (unhabitat.org);

- Karta potresnih područja Republike Hrvatske, iz norme Eurocode 8, HRN EN 1998-1:2008 en;
- Registar vodnih tijela, Hrvatske vode (KLASA: 008-02/19-02/275, Urbr: 383-19-1, 2019.);
- Standard za zgrade gotovo nulte energije (Nearly zero-emission building), (mpgi.gov.hr);
- Studija regulacije i uređenja rijeke Save u Jugoslaviji (1973, Zagreb, Polytechna Hydroprojekt-Carlo-Lotti & CO, Prag-Rim).

13.3. INTERNETSKJE BAZE PODATAKA

- Registar kulturnih dobara, <https://registar.kulturnadobra.hr>
- ARKOD - nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela, <https://arkod.apprrr.hr/>;
- Atlas okoliša, envi.azo.hr;
- Cordis EU research results, <https://cordis.europa.eu/>;
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, registar.kulturnadobra.hr;
- Državni hidrometeorološki zavod, <https://meteo.hr/klima>;
- Državni zavod za statistiku <https://dzs.gov.hr/>;
- Hrvatske vode, Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, korp.voda.hr;
- Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode, www.bioportal.hr;
- Županijska uprava za ceste zagrebačke županije, <https://zuczg.hr/>;
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, <https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/>;
- Arcanum Maps, maps.arcanum.com;
- Geoportal DGU, <https://geoportal.dgu.hr/>;



13.4. POPIS KRATICA

Kratika	Značenje
ARKOD	Nacionalna evidencija uporabe poljoprivrednog zemljišta
BIOPORTAL	Informacijski sustav zaštite prirode
COM	Komunikacija Komisije Europskom parlamentu (eng. Communication from the Commission to the European parliament)
CSR	Posebne preporuke Vijeća Europske unije (eng. Country-specific recommendations)
DNSH	Ne nanosi bitnu štetu (Do no significant harm)
DO	Dubinska obnova
DO-nZEB	Dubinska obnova do razine nZEB standarda za rekonstrukciju
DPU	Detaljni planovi uređenja
EK	Europska komisija
ERM II	Europski tečajni mehanizam (eng. exchange rate mechanism II)
EU	Europska unija
IEO	Integralna energetska obnova
KG	Kružno gospodarenje prostorom i zgradama
LCCA	Životni ciklus kategorije proizvoda (eng. Life-cycle cost analysis)
M	Pripadajuće mjere Posebnih ciljeva
MW	Megavat, mjerna jedinica za obračun energije u elektroenergetskom sustavu
NbS	Rješenja zasnovana na prirodi (eng. Nature-based Solutions)
NPOO	Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. - 2026.
NRS 2030	Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine
nZEB	Zgrada gotovo nulte energije (eng. nearly zero-emission building)
OIE	Obnovljivi izvori energije
PC	Posebni cilj iz Programa razvoja ZI i Programa razvoja KG
PPUG	Prostorni plan uređenja Grada
PPUO	Prostorni plan uređenja općine
PPŽ	Prostorni plan županije
PS	Posebni cilj iz Strategije
PTV	Potrošnja tople vode
Registar	Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
RH	Republika Hrvatska
RO	Razvojni potencijali
RP	Razvojne potrebe
SC	Strateški cilj
SECAP	Akcijski plan održivog energetskog razvoja i prilagodbe klimatskim promjenama (eng. Sustainable Energy and Climate Action Plan)
SMART ciljevi	Određeni, konkretni, dostižni, relevantni, vremenski definirani (eng. Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Time based)
SO	Sveobuhvatna obnova
SOP	Sveobuhvatna obnova zgrada oštećenih u potresu
Strategija	Strategije zelene urbane obnove Grada Velike Gorice za razdoblje od 2026. do 2036.
SWOT	Analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji (eng. strengths, weaknesses, opportunities, and threats Analysis)
TJ	Teradžul, mjerna jedinica za energiju
UPU	Urbanistički plan uređenja
ZI	Zelena infrastruktura



14. PRILOZI

Tablica 9. Površinska vodna tijela na području Grada Velike Gorice, tekućice

r.BR.	Naziv vodnog tijela	Stanje	Procjena stanja 2027	RAZVOJNE AKTIVNOSTI Pokretači
1.	Vodno tijelo CSR00001_654418, SAVA			111, 112, 113, 114, 12
2.	Vodno tijelo CSR00001_674924, SAVA			03, 06, 08, 102, 111, 112, 113, 12
3.	Vodno tijelo CSR00016_000000, ODRA			06, 111, 112, 113, 12
4.	Vodno tijelo CSR00016_040798, ODRA			08, 111, 112, 113, 12
5.	Vodno tijelo CSR00039_000000, KANAL SIROTA			08, 111, 112, 113, 12
6.	Vodno tijelo CSR00039_010584, LATERALNI KANAL ODRA			08, 102, 11, 111, 112, 113, 12
7.	Vodno tijelo CSR00049_002800, ČRNEC			102, 12
8.	Vodno tijelo CSR00049_009452, ČRNEC			102, 12
9.	Vodno tijelo CSR00049_010913, ČRNEC			102, 111, 113, 114, 12
10.	Vodno tijelo CSR00051_000000, GOK			08, 111, 112, 113, 12
11.	Vodno tijelo CSR00051_002838, GOK			08, 102, 111, 113, 12
12.	Vodno tijelo CSR00081_000000, BUNA			06, 08, 111, 112, 113, 114, 12
13.	Vodno tijelo CSR00081_003656, BUNA			06, 08, 111, 112, 113, 114, 12
14.	Vodno tijelo CSR00081_018738, BUNICA			111, 112, 12
15.	Vodno tijelo CSR00102_000000, VUGROV POTOK			08, 102, 111, 113, 12
16.	Vodno tijelo CSR00129_000000, KRAVARŠČICA			111, 112, 113, 12
17.	Vodno tijelo CSR00129_008252, KRAVARŠČICA			111, 112, 113, 12
18.	Vodno tijelo CSR00154_000000, LEKENIČKI POTOK			06, 111, 112, 12
19.	Vodno tijelo CSR00185_000000, SIGET			08, 111, 112, 113, 12
20.	Vodno tijelo CSR00220_000000, STARA LOMNICA			08, 111, 112, 113, 12
21.	Vodno tijelo CSR00235_000000, KOSNICA			08, 111, 112, 113, 12
22.	Vodno tijelo CSR00235_013916, KANAL SIROTA			111, 112, 113, 12
23.	Vodno tijelo CSR00244_000000, RIBNICA			111, 112, 113, 12
24.	Vodno tijelo CSR00269_000000, RAVNIŠČAK			111, 112, 113, 12
25.	Vodno tijelo CSR00292_000000, LIPNICA			111, 112, 113, 12
26.	Vodno tijelo CSR00388_000000, LEKNENO			111, 112, 113, 12
27.	Vodno tijelo CSR00418_000000, VELIKA LUČELNICA			111, 112, 113, 12



28.	Vodno tijelo CSR00432_000000, ODRA			111, 112, 113, 12
29.	Vodno tijelo CSR00447_000000, PEŠČENJAK			111, 112, 113, 12
30.	Vodno tijelo CSR00506_000000, LUKAVEC			111, 112, 113, 12
31.	Vodno tijelo CSR00556_000000			06, 111, 12
32.	Vodno tijelo CSR00719_000000			06, 111, 112, 12
33.	Vodno tijelo CSR01075_000000			12
34.	Vodno tijelo CSR01207_000000			08, 111, 112, 113, 12
35.	Vodno tijelo CSR01254_000000			08, 111, 112, 113, 12
36.	Vodno tijelo CSR01293_000000			06, 111, 12
37.	Vodno tijelo CSR01418_000000			111, 112, 12
38.	Vodno tijelo CSR01433_000000, MOSTIČAJNA			111, 112, 113, 12
39.	Vodno tijelo CSR01697_000000			111, 112, 113, 12
40.	Vodno tijelo CSR01769_000000			08, 111, 112, 113, 12
41.	Vodno tijelo CSR01825_000000, OTERETNI KANAL SAVA-ODRA			08, 111, 112, 113, 12
42.	Vodno tijelo CSR01825_007709, OTERETNI KANAL SAVA-ODRA			102, 11, 111, 112, 113, 12
43.	Vodno tijelo CSR01913_001257			08, 111, 112, 113, 12
44.	Vodno tijelo CSR02450_000000, PEŠČENJAK			111, 112, 113, 12
45.	Vodno tijelo CSR02473_000000			111, 112, 113, 12
46.	Vodno tijelo CSR03359_000000			111, 112, 113, 12
47.	Vodno tijelo CSR05524_000000			08, 111, 112, 113, 12
48.	Vodno tijelo CSR05793_000000			111, 112, 113, 12
49.	Vodno tijelo CSR06193_000000			08, 111, 113, 12
50.	Vodno tijelo CSR06320_000000			111, 112, 113, 12
51.	Vodno tijelo CSR06343_000000			08, 111, 112, 113, 12
52.	Vodno tijelo CSR06397_000000, KANAL SIROTA			111, 112, 113, 12
53.	Vodno tijelo CSR10220_000000, KANAL SIROTA			111, 112, 113, 12
54.	Vodno tijelo CSR11598_000000			111, 112, 113, 12
55.	Vodno tijelo CSR23948_000000			111, 112, 113, 12
56.	Vodno tijelo CSR24949_000000			111, 112, 113, 12
57.	Vodno tijelo CSR28610_000000			111, 112, 113, 12

LOŠE	UMJERENO	DOBRO	VRLO DOBRO
------	----------	-------	------------

Oznaka razvojnih aktivnosti pokretača prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.: 03 Proizvodnja energije – hidro energija, 06 Zaštita od poplava, 08 Industrija, 102 Promet, željeznički, 111 Urbani razvoj, vodoopskrba, 112 Urbani razvoj, odvodnja, 113 Urbani razvoj, vodoopskrba i odvodnja, 114 Urbani razvoj, odlaganje otpada, 12 Nepoznat pokretač, ostali pokretači

Tablica 10. Površinska vodna tijela na području Grada Velike Gorice - stajaćice

r.BR.	Naziv vodnog tijela	Stanje	Procjena stanja 2027	RAZVOJNE AKTIVNOSTI Pokretači
1.	Vodno tijelo CSS017, N. ČIČE – umjetna stajaćica			08, 111, 112, 113, 12
2.	Vodno tijelo CSS087, KOSNICA – prirodna stajaćica			111, 112, 113, 12
3.	Vodno tijelo CSS023, ABESINIJA -umjetna stajaćica			113, 12
4.	Vodno tijelo CSS025 Umjetna stajaćica			111, 112, 113, 12
5.	Vodno tijelo CSS093 Umjetna stajaćica			111, 112, 113, 12

LOŠE	DOBRO
------	-------

Oznaka razvojnih aktivnosti pokretača prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027: 08 Industrija, 111 Urbani razvoj, vodoopskrba, 112 Urbani razvoj, odvodnja, 113 Urbani razvoj, vodoopskrba i odvodnja, 12 Nepoznat pokretač, ostali pokretači

U tablici 11. su prikazana kulturna dobra na području Grada Velike Gorice upisana u Registar kulturnih dobara RH zaštićena Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih NN 145/24, 151/25).

Tablica 11. Popis zaštićenih kulturnih dobara na području Grada Velike Gorice (Izvor: Ministarstvo kulture i medija, Registar Kulturnih dobara RH, ožujak 2026.)

R.BR.	REGISTARSKI BROJ	NAZIV KULTURNOG DOBRA	ADRESA	VRSTA	PRAVNI STATUS
1	Z-2911	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Buševac, Dolenec 233	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
2	Z-2354	Crkva sv. Tri kralja	Donja Lomnica, Stepanska 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
3	Z-3530	Zgrada osnovne škole	Donja Lomnica, Školska 2a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
4	Z-4070	Crkva Gospe Snježne	Dubranec, Dubranec 2b	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
5	Z-3527	Crkva sv. Antuna Padovanskog	Gustelnica, Gustelnica 23	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
6	Z-3258	Ruralna cjelina	Gustelnica	Kulturno povijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro



7	Z-3415	Crkva sv. Fabijana i Sebastijana	Kuće, Ulica Sv. Fabijana 14	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
8	Z-3649	Krčka vrata u šumi Turopoljski Lug	Kuće	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
9	Z-3763	Crkva sv. Vida	Mraclin	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
10	Z-3764	Zgrada škole	više adresa	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
11	Z-3528	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Novo Čiče, Velikogorička ulica	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
12	Z-3839	Crkva Ranjenog Isusa	Novo Čiče, Trg Antuna Cvetkovića	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
13	Z-4250	Stari župni dvor	Staro Čiče, Ulica Juraja Habdelića 14	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
14	Z-3358	Jurjevski ophodi Turopolja		Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
15	Z-4188	Kulturno-povijesna cjelina Velike Gorice	Velika Gorica	Kulturno - povijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
16	Z-4071	Crkva Navještenja Blažene Djevice Marije	Velika Gorica, Šenoina Ulica	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
17	Z-4000	Kulturno - povijesna cjelina Velika Mlaka	Velika Mlaka	Kulturno povijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
18	Z-3194	Crkva Pohoda Blažene Djevice Marije	Vukovina, Stara cesta 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
19	Z-5499	Crkva Ranjenog Isusa	Velika Gorica, Aerodromska ulica	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
20	Z-1722	Stari grad Lukavec	Lukavec, Lužec 7	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
21	Z-1894	Kurija Bedeković	Donja Lomnica, Duga ulica 28	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
22	Z-2439	Crkva sv. Barbare	Velika Mlaka, Školska ulica 33	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
23	Z-4246	Kurija Alapić	Vukovina, Ulica Juraja i Vjekoslava Stančića 18	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
24	Z-4334	Zgrada Muzeja Turopolja	Velika Gorica, Trg kralja Tomislava 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
25	Z-5336	Zgrada stare škole i učiteljska kuća	Novo Čiče, Velikogorička ulica 145 i 147	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
26	Z-5743	Tradicijska okućnica	Buševac, Sisačka ulica 42	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
27	Z-5873	Zgrada bivše osnovne škole	Kuće, Ulica braće Radića 16	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
28	Z-6253	Kapela sv. Filomene na gradskom groblju	Velika Gorica, Ulica dr. Jurja Dobrile 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
29	Z-6184	Tradicijska okućnica	Mraclin, Braće Radića 70	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
30	Z-6204	Kapela sv. Roka	Cvetković Brdo, Cvetković brdo 40	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
31	Z-6387	Crkva sv. Martina biskupa	Ščitarjevo	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
32	Z-7370	Poklonac Tužnoga	Ščitarjevo	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro



		Krista			
33	Z-7354	Vila Bedeković	Donja Lomnica, Školska 20a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
34	Z-6908	Turopoljski dijalekt		Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
35	Z-7008	Tradicijska okućnica	Buševec, Trg seljačke sloge b	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
36	Z-7298	Tradicija esperanta u Hrvatskoj	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
37	P-6365	Crkva sv. Katarine	Dubranec	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
38	P-6632	Arheološki park Andautonija	Ščitarjevo	Arheologija	Privremeno Zaštićeno dobro
39	Z-7839	Židovska groblja	Više adresa	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro