



KRAJOBRAZNA STUDIJA SA STUDIJOM ELEMENATA ZELENE INFRASTRUKTURE GUP-a GRADA KARLOVCA

URBING d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb



Karlovac – Zagreb, 2022.-2024.

Krajobrazna studija sa studijom elemenata zelene infrastrukture GUP-a grada Karlovca

NARUČITELJ:

Grad Karlovac, Banjavčičeva 9, 47000 Karlovac

IZVRŠITELJ:

URBING d.o.o. za poslove prostornog uređenja i zaštite okoliša, Zagreb

VODITELJI IZRADE:

Ivana Celić, mag.ing.prosp.arch. – od 01.05.2023.

Srna Krtak, mag.ing.prosp.arch. – do 01.05.2023.

dr.sc. Filip Šrajer, dipl.ing.arh. - do 01.09.2022.

STRUČNI TIM:

Vitoria Šokec Plepelić, mag.ing.prosp.arch. - do 01.12.2022

Srna Krtak, mag.ing.prosp.arch.

dr.sc. Filip Šrajer, dipl.ing.arh.

Petra Igrc, dipl.ing.arh.

Maja Martinec Čunčić, dipl.ing.arh.

Ivana Celić, mag.ing.prosp.arch.

Blaž Cerovečki, mag.ing.prosp.arch.

SURADNJA:

prof.dr.sc. Antun Alegro

Mjesto pod suncem d.o.o. Šapjane

Karlovac – Zagreb, 2022.-2024..

Sadržaj

1.	Uvod.....	1
1.1.	Predmet, obuhvat i ciljevi izrade Studije	1
1.2.	Metoda.....	3
1.3.	Osvrt na dosadašnja istraživanja i važeću prostorno-plansku dokumentaciju.....	5
2.	Osnovni čimbenici krajobraza	39
2.1.	Prirodni čimbenici krajobraza	39
2.1.1.	Geografski položaj.....	39
2.1.2.	Reljefna (ekspozicija, nagib, visina), geološka i pedološka obilježja	40
2.1.3.	Klimatska i hidrološka obilježja	45
2.1.4.	Vegetacijske i stanišne karakteristike	47
2.1.5.	Urbani nasadi (vremenski okvir nastajanja, vrste i osnovni problemi).....	50
2.2.	Antropogeni čimbenici krajobraza	53
2.2.1.	Povijesni razvoj prostora i opis razvoja od sredine 18.st	53
2.2.2.	Način korištenja zemljišta	56
2.2.3.	Naseljenost i promet.....	58
2.2.4.	Kulturna dobra	61
2.3.	Strukturno-vizualna analiza	63
3.	Zaštićena i evidentirana područja prirode i ekološka mreža Natura 2000	67
3.1.	Uvod.....	67
3.2.	Katalog zaštićenih područja	689
4.	Krajobrazna područja.....	70
4.1.	Uvod.....	70
4.1.	Katalog krajobraznih područja	74
5.	Zelena infrastruktura	75
5.1.	Uvod.....	75
5.2.	Katalog elemenata Zelene infrastrukture	78
6.	Smjernice za očuvanja, zaštitu i razvoj zelene infrastrukture Grada Karlovca te smjernice za integraciju zelene infrastrukture u prostorne planove.....	80
7.	Literatura.....	90
8.	Popis priloga.....	92

1. Uvod

1.1. Predmet, obuhvat i ciljevi izrade Studije

Krajobrazna studija sa studijom elemenata zelene infrastrukture (u nastavku: Studija) izrađuje se u sklopu i za potrebe izrade IV. izmjena i dopuna GUP-a grada Karlovca.

Iako nije eksplicitno definirana Odlukom o izradi IV. id GUP-a („Glasnik“ Grada Karlovca 8/21), potreba i predmet izrade Studije jasno je naveden u dokumentaciji za nadmetanje za uslugu izrade IV. izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana grada Karlovca (Klasa: 406-02/21-02/10, listopad 2021. godine, str. 5-6):

Krajobrazna studija

U sklopu usluge izrade IV. ID GUPGK potrebno je izraditi Krajobraznu studiju. Krajobrazna studija treba biti izrađena sukladno Zakonu o zaštiti prirode (Narodne novine broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), Zakonu o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), Zakonu o prostornom uređenju, drugim važećim propisima s područja prostornog uređenja, zaštite okoliša i prirode te pravilima struke. Studija treba obuhvatiti razloge predviđene Odlukom o izradi IV. ID GUPGK i biti izrađena u skladu s osnovnom koncepcijom GUPGK (u kojem su krajobrazne, prirodne i ostale zelene površine već vrednovane) te ostalim dokumentima Grada koji se bave temom krajobraza, zaštite prirode, okoliša i prilagodbe klimatskim promjenama te zelenom infrastrukturom.

Krajobrazna studija treba sadržavati tekstualni i grafički dio razrađen u razini i mjerilu razrade GUPGK.

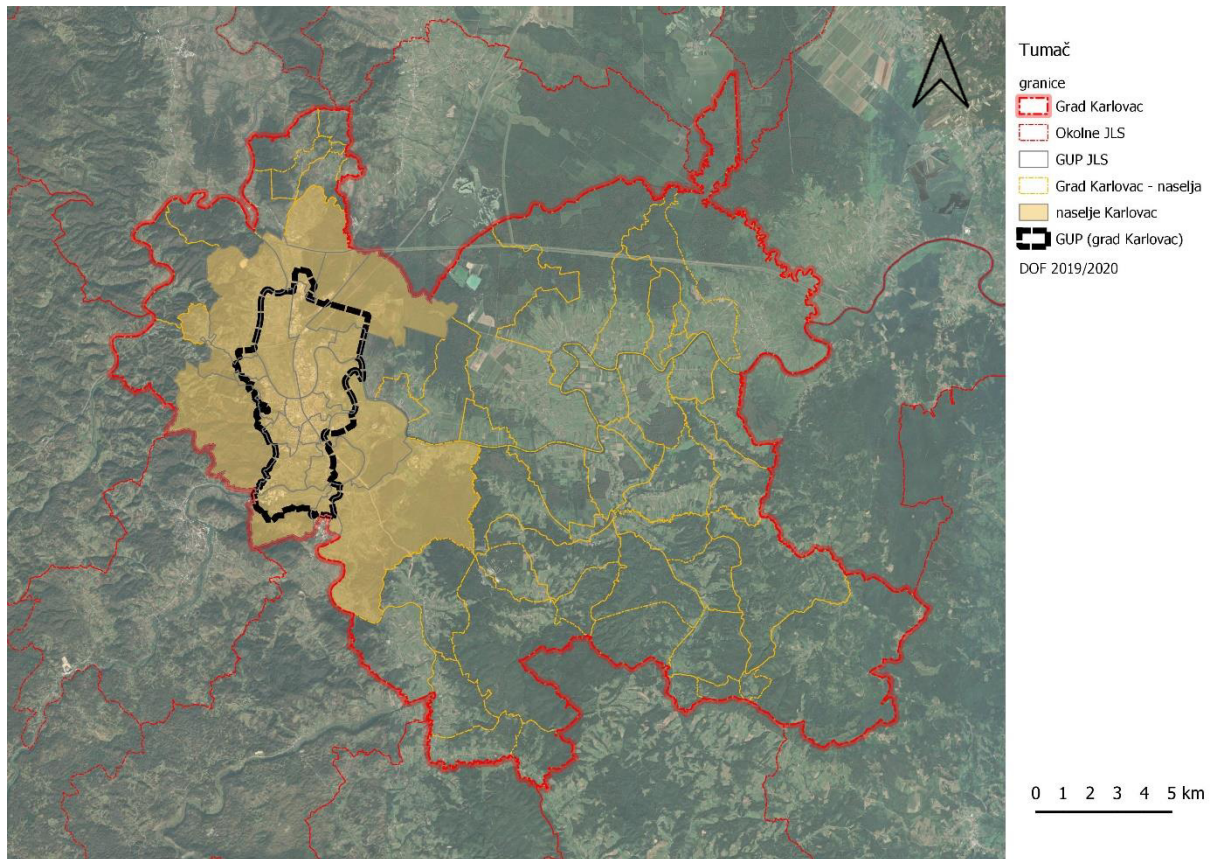
Sadržajno treba sadržavati:

- Osnovnu karakterizaciju krajobraza, prezentaciju krajobraznih područja s ocjenom stanja te procjenom ugroženosti i predložiti smjernice za očuvanje krajobraznih obilježja i planiranje;*
- Analizirati, vrednovati te predložiti mjere zaštite i očuvanja zaštićenih dijelova prirode i područja predviđenih za zaštitu;*
- Analizirati, vrednovati te predložiti planske mjere zaštite za pojedine prirodne i krajobrazne predjele sukladno provedenoj analizi;*
- Analizirati, vrednovati te definirati i predložiti smjernice za planiranje ostalih dijelova zelene infrastrukture (zelene i vodne površine) u obuhvatu plana.*

Obuhvat Studije definiran je granicom Generalnog urbanističkog plana grada Karlovca (u nastavku: GUP), donesenog 2007. godine („Glasnik“ Grada Karlovca 14/07, 06/11, 08/14, 13/19, 15/19 – pročišćeni elaborat).

Granica GUP-a obuhvaća prostor od 26,9 km², manji od statističkog naselja Karlovac (v. sliku 1), približno se poklapajući s granicama katastarskih općina Karlovac I, Karlovac II i Mala Švarča: od od tzv. Trepotovih bajera u Donjem Pokuplju na sjeveru do Male Švarče i obronaka brda Kostanjevac na jugu te od Gradca i Mekuškanskog polja na istoku do Borlina i Jamadola na zapadu. Granica obuhvata dijelom slijedi prirodne barijere (rijeka Kupa na sjeverozapadu i krajnjem istoku, rijeka Korana na nekim dijelovima na istoku i jugoistoku, rub šume na dijelovima Kozjače, itd.), dijelom postojeće umjetne barijere (Orlovačka

ulica, kanal između Orlovca i Kupe, Ul. 13. srpnja, pruga Zagreb-Karlovac-Rijeka na manjem dijelu zapadno od pogona Wienerberger i na području Udbinje, itd.), te planirane trase nekih ulica.



Slika 1. Granice naselja Karlovac i obuhvata GUP-a grada Karlovca unutar granica JLS Grad Karlovac / JLS granica naselja Karlovac

Shodno navedenom definirana su tri osnovna cilja izrade ove studije:

1. Izrada **kataloga zaštićenih dijelova prirode i područja predviđenih za zaštitu** te definiranje **smjernica/mjera zaštite i održavanja** istih
2. Izrada **kataloga krajobraznih područja** (karakterizacija krajobraza) te definiranje **smjernica/mjera zaštite i održavanja** istih
3. Izrada **kataloga postojećih elemenata zelene infrastrukture**, preispitivanje mreže zelenih površina (**zeleni koridori**) te definiranje **smjernica za zelenu infrastrukturu** (zelene i vodene površine, zeleni koridori)

1.2. Metoda

Studija GUP-a grada Karlovca rezultat je rada interdisciplinarnog stručnog tima sastavljenog od krajobraznih arhitekata, arhitekata-urbanista, biologa, etnologa. Metode izrade obuhvaćale su kabinetska i terenska istraživanja: analizu arhivske građe i ostale pisane te grafičke dokumentacije, foto dokumentiranje te kartiranje i izradu kataloga kroz GIS bazu prostornih podataka. Područje je sagledano metodom tipološkog razvrstavanja krajolika koja uključuje analizu svih sastavnica (prirodnih i antropogenih) na području obuhvata te ih postavlja u relaciju s pripadajućim prostornim i povijesnim kontekstom.

Studija se sastoji od šest glavnih poglavlja, koja osim uvodnog dijela s osvrtom na prostorno plansku dokumentaciju, analiziraju položaj u prostoru, prirodna obilježja, povijesni razvoj prostora, strukturno-morfološka obilježja i ocjenjuju postojeće stanje te se na temelju toga iznose smjernice za očuvanje postojećih elemenata zelene infrastrukture, uz kartografske prikaze i uspostavljenje GIS baze podataka.

U osvrtu na prostorno-plansku dokumentaciju korištena je metoda usporednog tabelarnog prikaza. Analizom prirodnih čimbenika krajobraza prikazane su reljefne, hidrološke, vegetacijske i stanišne karakteristike prostora obuhvata. Nadalje, analiziran je povijesni razvoj, način korištenja zemljišta, naseljenost te prometna i gospodarska infrastruktura. Nakon navedenih analiza pristupilo se izradi kataloga zaštićenih i evidentiranih područja prirode i ekološke mreže te definiranju granica krajobraznih područja. Odlaskom na teren utvrdile su granice područja i stanje postojećih elemenata zelene infrastrukture. Nakon kabinetskog i terenskog istraživanja prepoznati su postojeći i potencijalni elementi zelene i plave infrastrukture, procijenjeno je njihovo stanje te su predložene mjere u svrhu očuvanja i unaprjeđenja zelene infrastrukture pojedinačno kataloškim obrascima i kao skupne mjere koje se odnose na cjelokupni prostor.

Analitički dio, kao i predložene mjere, organizirane su po krajobraznim područjima, pa se može reći da je podjela prostora obuhvata na krajobrazna područja, odnosno njihovo prepoznavanje, bilo temeljni istraživački postupak. Pri tome su u prvom koraku prepoznate veće krajobrazne cjeline na teritoriju čitavog prostora Grada Karlovca, a potom je rađena karakterizacija krajobraza podjelom na krajobrazne cjeline i područja jedinstvenog karaktera unutar obuhvata GUP-a.

U dijelu analitičke kartografije, GIS alatima su izrađene, odnosno na temelju postojećih podataka pripremljene sljedeće karte/kartogrami: Geografski položaj i smještaj obuhvata, Reljefna obilježja obuhvata: ekspozicije, nagibi, nadmorske visine, Geološka obilježja obuhvata, Pedološka obilježja obuhvata, Hidrološka obilježja obuhvata, Staništa, Corine Land Cover – način korištenja zemljišta, Povijesne komunikacije, Povijesna kartografija i etape razvoja – usporedba, Promet i izgrađene strukture, Nepokretna kulturna dobra, Strukturno-vizualna analiza, Značajne vizure, Vizualna izloženost, Zaštita prirode, Krajobrazna regionalizacija, Krajobrazne cjeline (PPUG), Krajobrazne cjeline i područja (GUP), Koncept zelene infrastrukture, Karta zelene infrastrukture.

Ukupno su izrađena su četiri kataloga:

- Zaštićeni dijelovi prirode (oznaka, naziv, smještaj, površina, kategorija zaštite, status zaštite, opis, vrijednost, važeće mjere zaštite, revizija mjera zaštite, fotografije);
- Krajobrazna područja (oznaka, naziv, smještaj, krajobrazna cjelina, opis, vrijednost, osjetljivost, važeće mjere zaštite, revizija mjera zaštite, fotografije);
- Zelena infrastruktura – područja (oznaka, naziv, smještaj, opis, tipologija, vrijednost, postojeće/planirano, važeće mjere zaštite, revizija mjera zaštite, fotografije);

- Zelena infrastruktura – koridori (oznaka, naziv, smještaj, opis, tipologija, vrijednost, postojeće/planirano, važeće mjere zaštite, revizija mjera zaštite, fotografije).

Svi katalozi referencirani su, međusobno, s namjenom površina iz GUP-a i s katalogom kulturnih dobara, kako bi bilo odmah vidljivo, primjerice, koje namjene ili koja kulturna dobra sadrži pojedino područje.

Utvrđivanjem postojećih elemenata zelene i plave infrastrukture na temelju analiza i terenskog obilaska te usporedbom s namjenom i važećim smjernicama u GUP-u, proizašao je prijedlog smjernica za očuvanje postojećih i formiranje novih elemenata zelene infrastrukture kao i koridora koji povezuju cijeli sustav.

1.3. Osvrt na dosadašnja istraživanja i važeću prostorno-plansku dokumentaciju

Dosadašnja istraživanja (studije, smjernice, stručne podloge...)

Stručna podloga zaštite prirode za reviziju Prostornog plana Karlovačke županije, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb; 2007.

Obujam: 195 stranica

Kratki prikaz: Podloga raspisuje smjernice sa stanovišta zaštite prirode s prijedlogom provedbenih mjera.

Studija sanacije i revitalizacije drvoreda - šetalište dr. Franje Tuđmana - drvored divljeg kestena uz rijeku Kupu kod veslačkog kluba,), PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo; lipanj 2008.

Studija sanacije i revitalizacije drvoreda - drvored u ulici Ruski put, (pripadaj vrsti drvoreda grada Karlovca koji se pojavljuju u ulicama koje predstavljaju povijesne ulaze u Zvijezdu), PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo; studeni-prosinac 2008. /siječanj-ožujak 2009.

Studija sanacije i revitalizacije drvoreda - drvored parka Vjekoslav Karas (pripada vrsti drvoreda grada Karlovca koji se pojavljuju u ulicama koje predstavljaju povijesne ulaze u Zvijezdu te ostale parkovne površine), PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo, studeni-prosinac 2008. /siječanj-ožujak 2009.

Studija sanacije i revitalizacije drvoreda - drvored u ulici Janka Draškovića, (pripada vrsti drvoreda grada Karlovca koji zajedno sa šančevima opasuju Zvijezdu), PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo; studeni-prosinac 2008. /siječanj-ožujak 2009.

Dostupnost: <https://www.karlovac.hr/UserDocsImages//dokumenti/Clanci//studijasancijeirevitalizacijedrvoleda.pdf>

https://www.karlovac.hr/UserDocsImages//dokumenti/Clanci//studija_ruski.pdf,

https://www.karlovac.hr/UserDocsImages//dokumenti/Clanci//studija_karas.pdf

https://www.karlovac.hr/UserDocsImages//dokumenti/Clanci//studija_draskoviceva.pdf

Obujam: 13 (40) stranica + prilozi

Kratki prikaz: Studijama su odabrane vrste za sadnju zamjenskog drveća i dane su preporuke mjera, radova i izvršenja poslova u drvoredu.

Istraživanje razine zaštite okoliša Grada Karlovca, izvorni znanstveni članak, J. Vučinić, N. Pejnović, Z. Vučinić*, Sigurnost : časopis za sigurnost u radnoj i životnoj okolini, Vol. 51 No. 3, 2009.

Dostupnost: <https://hrcak.srce.hr/41041>

Obujam: 5 stranica, (201-205)

Kratki prikaz: „Rad prikazuje stavove i ocjene studenata kao mlade populacije u gradu Karlovcu i njegovoj okolini u vezi onečišćenja životnog okoliša. Karlovačka županija ima dosta neriješenih ekoloških problema. Ti problemi su važni za studente karlovačkog veleučilišta kao buduće akademske građane koji će trebati rješavati ekološke probleme. U radu su istraživane ocjene studenata karlovačkog veleučilišta o životnom okolišu grada Karlovca. Putem ankete istraživala su se njihova mišljenja u vezi uzroka, posljedica, odgovornosti i načina rješavanja navedene problematike. Pomoću skale ocjena 1-5 rangirani su određeni ekološki problemi. Rezultati istraživanja pokazali su prioriteta pitanja iz ovog područja koja treba rješavati (stanje će ostati i dalje nepromijenjeno, posljedice na zdravlje ljudi zbog onečišćenja vode i tehničko-tehnoloških čimbenika kao i drugih izvora onečišćenja bit će na visokoj razini, te nedovoljna svijest i educiranost o ovim problemima svih građana i institucija sustava). Zbog toga ovo istraživanje treba biti u funkciji povećavanja i podizanja kvalitete života kao jedan stalni proces ostvarivanja i unapređivanja ljudskih i institucionalnih vrijednosti.“ (Sažetak)

Spomenik parkovne arhitekture Marmontova aleja zaštićeno područje prirode, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije "Natura viva", Karlovac; 2013.

Dostupnost: http://www.naturaviva.hr/Karlovac_media/Marmontova_aleja_brosura.pdf

Obujam: 20 stranica

Kratki prikaz: Brošura raspisuje smjernice za upravljanje spomenikom prirode.

Mjere zaštite prirode (prijedlozi zahtjeva zaštite prirode) za potrebe izrade dokumenata prostornog uređenja na području Grada Karlovca - stručna podloga, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb; prosinac 2013.

Obujam: 44 stranica

Studija zaštite i revitalizacije krajobrazne cjeline Stari grad Dubovac, Ured ovlaštenog krajobraznog arhitekta- Robert Duić, Zagreb – Grad Karlovac, Karlovac; srpanj 2015.

Obujam: 126 stranica

Kratki prikaz: „Studija ovog karaktera usmjerena je identifikaciji, analizi i vrednovanju prostornih/krajobraznih obilježja lokacije uz definiranje smjernica za strukturiranje njihovih odnosa, dajući tako generalni–konceptualni okvir za oblikovanje projektnih rješenja. Osim toga, Studijom će se na jednom mjestu prikupiti, sistematizirati i prezentirati dosadašnja relevantna, povijesna, planerska i urbanistička građa o prostornom okruženju Starog grada Dubovca kao podloga za buduća izučavanja ovog prostora, a s različitih polaznih stanovišta.“ (iz Uvoda)

(...)

Studijom su dane smjernice strukturiranja krajobraznog prostora.

Posebna stručna podloga, hortikulturno obilježje u svrhu izrade urbanističkog plana uređenja "Zvijezda", Urbanistički zavod grada Zagreba d.o.o., Zagreb – Grad Karlovac, Karlovac; travanj 2017.

Dostupnost: <https://www.karlovac.hr/urbanizam-zastita-okolisa/prostorni-planovi-92/vazeci-prostorni-planovi/urbanisticki-plan-uredjenja-zvijezda/2815>

Obujam: 64 stranice

Kratki prikaz: „Predmet izrade ove Stručne podloge je inventarizacija zelenila, utvrđivanje prostornih elemenata, postojeće prostorne prirodne datosti (vegetacija, topografija) i urbani elementi (stupanj izgrađenosti). Uvidom u postojeće stanje na terenu izvršena je analiza i valorizacija prostora, odnosno izlučivanje i međudnosi čimbenika bitnih za daljnji proces planiranja (prometna povezanost, potezi kvalitetnih vizura, namjena površina). Nakon obilaska terena dopunjena je snimka postojećih stabala označenih na posebnoj geodetskoj podlozi. Evidentirana stabala koja nedostaju na posebnoj geodetskoj podlozi locirana su na karti aproksimativno.“ (iz Uvoda)

(...)

Podlogom su dane smjernice za rekonstrukciju zemljanih bedema i bastiona, za uređenje zelenih površina i mjere zaštite prirodnih vrijednosti.

Izješće o stanju u prostoru Grada Karlovca, APE d.o.o. Zagreb – karlovačka županija, Grad Karlovac; 2017.

Dostupnost: <https://www.karlovac.hr/UserDocsImages/2016/Glasnik/ggk3-2018.pdf?vel=6198280>

Obujam: 188 stranica

Kratki prikaz: Izješće raspisuje preporuke za unaprjeđenje održivog razvoja u prostoru s prijedlogom prioritarnih aktivnosti.

Program zaštite okoliša Karlovačke županije za razdoblje 2018. do 2022. godine, IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb - Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Karlovac; lipanj 2018.

Dostupnost:https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/program_zastite_okolisa_karlovacke_zupanije_2018.-2022.godine_lipanj2018.pdf

Obujam: 140 stranica

Kratki prikaz: Program raspisuje ciljeve i mjere zaštite okoliša Karlovačke županije.

Stručna podloga za UPU ŠRC Korana - krajobraz (pejzaž), Ured ovlaštenog krajobraznog arhitekta - Robert Duic, Zagreb – Grad Karlovac, Karlovac; srpanj 2018.

Obujam: 30 stranica + prilozi

Kratki prikaz: „Predmetna studija tako je usmjerena analizi i vrednovanju krajobraznih obilježja i potencijala lokacije, promišljajući pri tome i širi krajobrazni kontekst, odnosno potrebu artikuliranja koherentne i održive krajobrazne strukture grada. Naime, lakoća iščitavanja kompaktnih krajobraznih cjelina kao kontinuiranih rubova/granica gradskog područja, posebice na zapadnoj i istočnoj strani (šumovito pobrđe, odnosno meandrirani tok Korane), ukazuje na njihovu fizičku očuvanost te prostornu važnost i prepoznatljivost, odnosno na potencijal da odgovarajućim prostorno-planskim mjerama uz poticanje procesa urbane obnove i oblikovanja kompaktnog grada spriječe raspršivanje gradskog tkiva i posljedičnu fragmentaciju krajobraza.“ (iz Uvoda)

(...)

Podlogom su raspisana razgraničenje površina s aspekta zaštite, očuvanja i korištenja krajobraznog prostora.

Plan interpretacijske opreme za buduću šetnicu Korana-Radićeva- Kupa- Stari Grad Dubovac, projektni biro 2A, Karlovac – Grad Karlovac, Karlovac; srpanj 2018.

Obujam: 23 stranice

Kratki prikaz: Plan predviđa nekoliko osnovnih elemenata prezentacije vrijednosti karakterističnih za Karlovac, s osnovnom idejom; Šetnja s poznatim Karlovčanima.

Inicijativa za unapređenje generalnog urbanističkog plana grada Karlovca, radna skupina Društva arhitekata, građevinara i geodeta Karlovac, Karlovac; veljača 2020.

Obujam: 51 stranica

Program uređenja groblja na području Grada Karlovca, APE d.o.o. Zagreb - ZELENILO d.o.o., Karlovac; prosinac 2020.

Obujam: 146 stranica

Kratki prikaz: Program raspisuje planerske smjernice i katalog groblja.

Strateška studija o utjecaju na okoliš VI. Izmjena i dopuna Prostornog plana Karlovačke županije, IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb - Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš Karlovačke županije, Karlovac; prosinac 2020.

Dostupnost:https://www.kazup.hr/images/dokumenti/graditeljstvo/planski_poslovi_zastita_okolisa/vazni_dokumenti/Strateska_studija_utjecaja_na_okol_VI.IZPPKZ.pdf

Obujam: 371 stranica

Kratki prikaz: „Cilj strateške procjene utjecaja na okoliš bio je usuglasiti namjene ID Plana sa zahtjevima okoliša i prirode odnosno relevantnim okolišnim pokazateljima i njihovim sastavnicama. Uz planirane namjene analizirani su uvjeti i mjere propisane ID Plana, a koji se odnose na način izvedbe zone/koridora pojedine namjene, a koji se trebaju poštivati prilikom provedbe ID Plana.“ (Zaključak)

(...)

Studija identificira moguće značajno negativne utjecaje.

Športsko-rekreativni centar Korana, prvonagrađeni rad na natječaju za provedbu javnog urbanističko-arhitektonskog rješenja za UPU "Športsko-rekreacijski centar"; glavni plan za površinu od 50 ha, ATMOSFERA™; 2020.

Dostupnost: <https://atmosfera.hr/projekti/sportsko-rekreativni-centar-korana/>

Obujam: web prikaz

Kratki prikaz: „Ne zadirući u zelenu infrastrukturu prostora i podižući razinu šetnice za 50 cm u odnosu na postojeću najvišu kotu obale, uspostavljeno je krajobrazno rješenje koje u potpunosti regulira plavno područje nudeći sigurnost objektima cijele godine. Komunikacija između otoka i obala rijeka povezuje prostor s gradom i uspostavlja novi odnos sa središtem Karlovca jačajući identitet grada u prostornom, programskom, turističkom, kulturnom i sportskom aspektu.

Šetnice su generirane iz logičnih smjerova kretanja ka sadržajima i građevinama zadanih programom. Posljedica mreže šetališta je formiranje zelenih otoka koji su blagih nagiba, udubljenja ili brdašca i svakog karakterizira jedinstveni sadržaj. Splan odignutih šetnica i bogato utopljene hortikulture zajedno s visinskim oblikovanjem zelenih otoka u konačnici poprima identitet velikog botaničkog vrta "BotaniKA" što bi pridonijelo jačanju brenda grada Karlovca i privuklo mnoge strane i domaće posjetitelje.“ (iz Koncepta)

Projektno rješenje zeleno-plave infrastrukture - Projekt "4_KA": zeleno-plava infrastruktura Karlovca, multidisciplinarnoga projekta Razvoj profesionalnih kompetencija za zelenu gradnju, CPD4G, skupina studenata sa pet sastavnica Sveučilišta iz Zagreba; 2020.

Dostupnost: <http://www.casopis-gradjevinar.hr/assets/Uploads/JCE-72-2020-2-10-ZG-1G.pdf>

Obujam: 6 strana, (189- 194), Građevinar 72(2020)

Kratki prikaz: „Strateški cilj projekta jest implementacijom šetnice stvoriti nove sadržaje i novi imidž grada kako bi Karlovac postao privlačno odredište za stanovništvo, ali i turiste. Posebni (kratkoročni) ciljevi projekta jesu edukacija stanovništva o ekologiji i održivosti, podizanje razine svijesti o primjeni obnovljivih izvora energije, razvitak glamping turizma i novih vodenih sportova na rijeci te podizanje razine kvalitete javnoga prostora u gradu. Jednostavnije rečeno, projekt "4_KA" rješava dva glavna interesna područja: revitalizira javni gradski prostor i ublažava rizik od poplava u Karlovcu. (Prvi cilj projekta: revitalizacija javnoga prostora u Karlovcu, Drugi cilj projekta: ublažavanje rizika od poplava u Karlovcu) (...) Zajednički strateški ciljevi jesu izvrsnost, konkurentnost i inovacije te pametan, održiv i uključiv rast. Od 10 prioriternih osi elementima projekta "4_KA" odgovaraju sljedeće četiri: 1. Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije 2. Klimatske promjene i upravljanje rizicima 3. Zaštita okoliša i održivost resursa 4. Povezanost i mobilnost.“ (iz Uvoda i Zaključnih napomena)

Spomenik parkovne arhitekture Vrbanićev perivoj u Karlovcu - Plan upravljanja za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije "Natura viva" Karlovac; travanj 2021.

Dostupnost: <PU-Vrbanićev-perivoj-2021-2030.pdf> (naturaviva.hr)

Obujam: 31 stranica

Kratki prikaz: Plan upravljanja za razdoblje od 2021. do 2030. godine

Smjernice za integraciju održivog energetskog planiranja i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP) u Generalni urbanistički plan (GUP) grada Karlovca, Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske, Zagreb - Grad Karlovac, Karlovac; rujan 2021.

Dostupnost: <https://www.karlovac.hr/?id=23046&preqled=1>

Obujam: 55 stranica + prilozi

Kratki prikaz: „Smjernice su dokument kojim se cjelovito analizira postojeće stanje, buduće potrebe u sektoru energetike te definira konkretan energetsko-klimatski koncept kao cjelovito rješenje za planiranje energetike na području Grada Karlovca. (...) Ključni rezultat ovog postupka je prijedlog 9 mjera

iz područja energetike, 6 iz područja prilagodbe učincima klimatskih promjena te 2 iz područja mobilnosti. Sve navedene mjere povezane su s onima identificiranim u SECAP-u Grada Karlovca koje se mogu prostorno povezati. Uz njih, u sklopu smjernica dane su i opći prijedlozi s ciljem transformacije Grada Karlovca u „zeleni grad“.“ (iz Zaključka)

SECAP je fokusiran na pitanja energetike te daje prijedlog energetske-klimatskog zoniranja

Godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja, godišnji program zaštite za 2022. Godinu, Javna ustanova NATURA VIVA, Karlovac; prosinac 2021.

Dostupnost:

https://naturaviva.hr/novi-web/wp-content/uploads/2022/04/GP_2022_kompletni_FINAL.pdf

Obujam: 58 stranica

Kratki prikaz: Godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja

Program zaštite okoliša Grada Karlovca za razdoblje od 2022. Do 2025., EKONERG - institut za energetiku i zaštitu okoliša, d.o.o. ,Zagreb - Grad Karlovac, Karlovac; siječanj 2023.

Dostupnost: [Grad Karlovac - Glasnik 3 / 2023](#)

Obujam: 239 stranica

Kratki prikaz: Program zaštite okoliša Grada Karlovca za razdoblje od 2022. Do 2025.

Prostorno-planska dokumentacija

Na prostoru obuhvata ove studije trenutno su važeći sljedeći prostorni planovi:

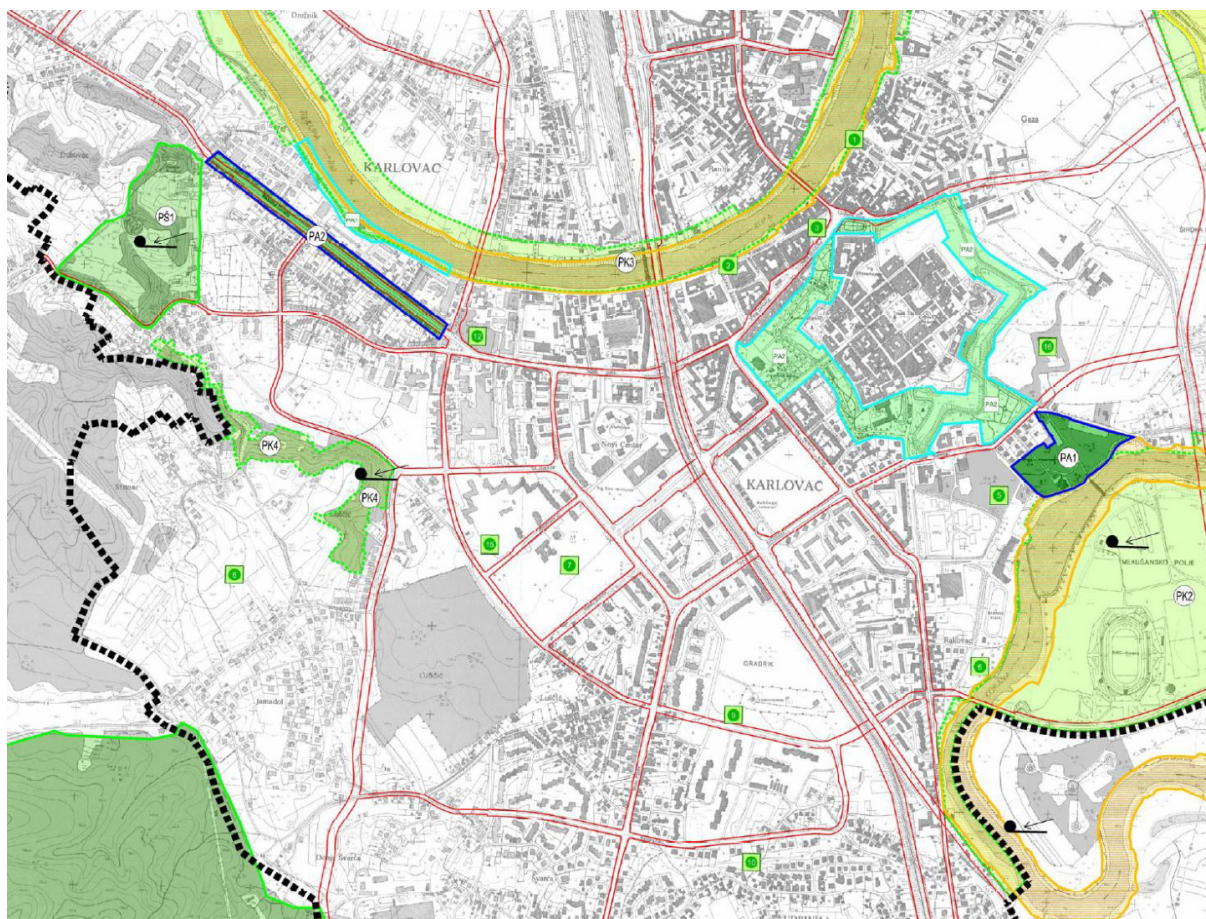
Prostorni plan Karlovačke županije („Glasnik Karlovačke županije“, broj 26/01, 33/01 - ispravak, 36/08 - pročišćeni tekst, 56/13, 07/14 - ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 - pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst); **u izradi su VI. izmjene i dopune;**

Prostorni plan uređenja Grada Karlovca („Glasnik“ Grada Karlovca broj 01/02, 05/10, 06/11, 17/20); **u izradi su IV. izmjene i dopune;**

Generalni urbanistički plan grada Karlovca („Glasnik“ Grada Karlovca 14/07, 06/11, 08/14, 13/19, 15/19 – pročišćeni elaborat); **u izradi su IV. izmjene i dopune.**

Navedeni planovi analizirani su s fokusom na zaštićena područja, područja predložena za zaštitu, područja ekološke mreže, šume, zelene (perivojne) i vodene površine.

U nastavku se nalaze izvaci iz kartografskih prikaza navedenih prostornih planova i tablice s usporedbom odredbi vezanih uz fokusne teme krajobraza i zelene infrastrukture (zelene i vodene površine, odvodnja i zaštićeni i evidentirani dijelove prirode).



Slika 2. Primjer obrade krajobraznih elemenata u prostornome planu: Generalni urbanistički plan grada Karlovca, izvadak iz karte 4.1. Zaštita prirode i krajobraz (izvadak nije u izvornome mjerilu 1:10.000)

Tablica 1 Tematski izvaci iz odredbi za provedbu PPŽ

Tema: ŠUME
<p>Članak 3. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI (...)</p> <p>3.4.4. Šume isključivo osnovne namjene dijele se na: - gospodarske šume (Š1) imaju uza sve višekorisne funkcije i veliko gospodarsko značenje (posebice u brdsko-planinskim dijelovima Županije). U njima prvenstveno treba poticati njihovu prirodnu obnovu. Radi povećanja proizvodnih mogućnosti potrebno je uklanjati bolesna i stabla lošije kakvoće, u manje vrijednim šumama saditi stabla vrijednijih vrsta drveća, a u mlađim šumama poticati prirast drvene mase. U šumi i na šumskom zemljištu mogu se graditi samo objekti potrebni za gospodarenje šumom, a PPUO/G-om može se predvidjeti gradnja objekata infrastrukture te građevina za potrebe sporta, rekreacije, lova i obrane, ali samo ukoliko zbog tehničkih ili ekonomskih uvjeta njihovu gradnju nije moguće planirati izvan šuma i šumskog zemljišta. Gradnja infrastrukturnih i drugih objekata u područjima šuma i šumskog zemljišta mora se prvenstveno usmjeravati na manje vrijedne zone, a eventualno zauzimanje šumskih zemljišta treba ići na račun neobraslih šumskih zemljišta, djelomično obraslih šumskih zemljišta te šikara i lošijih šuma parnjača. (...)</p> <p>Članak 5. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI U PROSTORU (...)</p> <p>5.3.2. Radi povećanja kvalitete života treba stimulirati razvoj urbanog šumarstva gradskih te rubnih gradskih i seoskih područja. Uređene i neuređene šume uz naselja treba privesti funkciji stvaranja zdravstvenih i rekreativnih zona za potrebe stanovništva.</p>
Tema: VODNE POVRŠINE
<p>Članak 3. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI (...)</p> <p>3.4.6. Vodne su površine: - vodotoci (rijeka, potoci, kanali); - jezera; - akumulacije; - retencije; - bajeri; - ribnjaci.</p> <p>Poželjno je da vodne površine imaju multifunkcionalnu ulogu, odnosno, uz osnovnu namjenu trebaju se koristiti za dopunske namjene. U planiranju korištenja vodnih resursa, potrebno je uskladiti osnovne i dopunske namjene (sport, rekreacija, ribolov i sl.), a sve s ciljem racionalnog i održivog gospodarenja.</p>
Tema: KRAJOBRAZNE VRIJEDNOSTI
<p>Članak 9. MJERE OČUVANJA KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI</p> <p>9.1. Krajobraz je dio područja čija je vizualna komponenta određena djelovanjem i međudjelovanjem prirodnih i ljudskih čimbenika, te ga treba štiti i upravljati njime temeljem vrednovanja i procjene ugroženosti. Specifičnosti konfiguracije terena i krajobrazne elemente treba prepoznavati na mikroregionalnoj razini, odnosno na razini krajobraznih jedinica.</p> <p>9.2. Zbog značaja koji županijski krajobraz, bogatstvom svoje raznolikosti, ljepote i očuvanosti ima za identitet stanovništva, prilikom planiranja razvitka u prostoru, a zbog važnosti očuvanja i prostorne determinacije područja vrijednih i iznimnih krajobraza nužna je suradnja stručne službe za prostorno uređenje sa relevantnim znanstvenim i stručnim institucijama.</p> <p>9.3. Uvažavanjem svih razloga ugroženosti krajobrazne raznolikosti te problematike postojeće zaštite, sukladno ciljevima i načelima Strategije i akcijskog plana biološke i krajobrazne raznolikosti (NN 81/99), potrebno je svim prikladnim planerskim metodama osigurati očuvanje i po mogućnosti unaprjeđenje krajobraznih vrijednosti odnosno krajobrazne raznolikosti Karlovačke županije.</p> <p>9.4. U okviru izrade prostornih planova nižeg reda, na osnovu vrednovanja bioloških, kulturnih i estetskih vrijednosti koje proizlaze iz njihova međudjelovanja treba izraditi prostorno plansku podlogu – plan krajobraza ili krajobraznu osnovu, u kojoj će biti razrađeni mehanizmi očuvanja postojeće krajobrazne raznolikosti, sukladno smjernicama Strategije i akcijskog plana biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske.</p> <p>9.5. Krajobraze treba štiti u cijelosti, pri čemu posebno mjesto zauzimaju raznovrsni ekološki sustavi i stanišni tipovi, u kombinaciji s elementima ruralnog krajobraza, formiranima u uvjetima lokalnih tradicija korištenja prostora u različitim gospodarskim i povijesnim okolnostima (kao posljedica uravnoteženog korištenja poljoprivrednog zemljišta za biljnu</p>

proizvodnju i stočarstvo). Poticati košnju zapuštenih travnjaka i ekstenzivno stočarstvo u cilju sprječavanja zaraštavanja travnjaka. Poticati obnovu voćnjaka s autohtonim sortama voćki.

9.6. U planiranju je potrebno provoditi interdisciplinarna istraživanja temeljena na vrednovanju svih krajobraznih sastavnica, naročito prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti unutar granica obuhvata plana, njihovo raščlanjenje i preispitivanje prema različitim stručnim kriterijima, te uspostavu hijerarhije postojećih vrijednosti primjerene razini planiranja.

9.7. Potrebno je planirati odmjerene zahvate u prostoru koji će se lokacijom i arhitektonskim oblikovanjem uklopiti u postojeći prostor i prilagoditi njegovom ambijentu te naglasiti temeljne vrijednosti i osobitosti područja. U prostornim planovima nižeg reda odrediti primjenu onih modela prostornih struktura te izbor materijala, koji neće narušiti karakteristike užeg područja, odnosno voditi računa da se zadrži krajobrazna raznolikost i prirodna kvaliteta prostora uz uvažavanje i poticanje lokalnih metoda gradnje i graditeljske tradicije. Poticati revitalizaciju krajobrazno vrijedne zapuštene objekata (mlinovi na potocima i rijekama, napuštene drvene kuće i dr.) bez zahvata koji bi narušavali dinamiku toka vodotokova, odnosno odstupali od smjernica tradicijske arhitekture. Kroz obnovu kulturno-povijesnih vrijednosti (stari gradovi, utvrde i sl.) potrebno je obnavljati (revitalizirati) i okolno parkovno zelenilo. Sustavno raditi na razminiravanju prostora, s prioritetom na područjima predloženim za zaštitu koja su namijenjena posjećivanju i rekreaciji.

9.8. U predjelima vrijednijih dijelova krajobraza planiranjem razvitka poljoprivrednih gospodarstava prednost davati projektima koji će predviđati razne vidove dopunskih djelatnosti, kao što je prerada i finalizacija poljoprivrednih sirovina u gotov proizvod, te turistička djelatnost u ruralnom području kroz koju bi se znatan dio takvih proizvoda plasirao. Poticati obnovu tradicijskih gospodarskih djelatnosti i razvoj ekoturizma. Uređenje postojećih i širenje građevinskih područja planirati na način da se očuvaju postojeće krajobrazne vrijednosti. U planiranju vodnogospodarskih zahvata voditi računa o krajobrazu i vodama kao krajobraznom elementu. Sukladno tome, poticati uporabu autohtonih materijala (npr. drvo) i poštivanja tradicionalnih arhitektonskih smjernica prilikom gradnje objekata specifične namjene.

9.9. Potrebno je izbjegavati planiranje izgradnje na vizualno vrijednim i istaknutim lokacijama, a nove intervencije u prostoru moraju biti usklađene s ambijentalnim obilježjima prostora u kojem nastaju. Ograničiti širenje građevinskih područja koja bi zadirala u obronke Petrove gore, Bjelolasice i ostalih brdskih masiva, te uži pojas uz Mrežnicu, Tounjčicu i ostale rijeke.

9.10. Evidentirati sve napuštene i aktivne kamenolome (s podacima po korisnicima) i odlagališta otpada te ocijeniti njihov utjecaj na biološku i krajobraznu raznolikost propisivanjem mjera njihove sanacije. Naročito je bitno provesti biološku i biotehničku sanaciju napuštenih i aktivnih eksploatacijskih polja (po završetku eksploatacije) s ciljem obnove krajobraza odnosno vraćanja izvornih krajobraznih vrijednosti nekog područja. Pozicioniranje zahvata („pruge velike propusne moći“) maksimalno prilagoditi reljefnim karakteristikama područja kako bi se promjene svele na najmanju moguću mjeru. Prilikom izbora materijala poštivati kriterije autentičnosti elementa kulturnog i prirodnog krajobraza u svrhu zadržavanja identiteta prostora. Na prostoru oko zahvata predvidjeti zaštitnu zonu sadnjom biljnog materijala koja će dodatno umanjiti vizualnu izloženost novog zahvata, posebno kada su u pitanju prirodna područja, tradicionalni i kulturni krajobrazi. U najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeću vegetaciju, posebno autohtone vrste drveća i grmlja.

Tema: ZAŠTIĆENA PODRUČJA, PODRUČJA PREDVIĐENA ZA ZAŠTITU, PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

Članak 10.

MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I POSEBNOSTI I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA

(...)

10.8.

Područja prirodnih vrijednosti i područja ekološke mreže provedbom niže navedenih smjernica zaštite definiranih za pojedina zaštićena područja, područja predviđena za zaštitu i područja ekološke mreže (u opisima područja u tekstu Prostornog plana i u Stručnoj podlozi zaštite prirode koja je sastavni dio Prostornog plana Karlovačke županije) osigurava se dugoročno očuvanje najvrjednijih područja Karlovačke županije sa stajališta zaštite prirode. Stoga je potrebno:

- provoditi smjernice za mjere zaštite područja ekološke mreže propisane Uredbom o proglašenju ekološke mreže (NN 109/07), te donijeti i provoditi Plan upravljanja s ciljem očuvanja svakog područja ekološke mreže, te očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti i zaštite prirodnih vrijednosti;
- Kartu ekološke mreže RH potrebno je ugraditi u Prostorni plan Karlovačke županije;
- temeljem odredbi članka 36. Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05) i Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti zahvata za prirodu (NN 89/07), za svaki planirani zahvat koji sam ili s drugim zahvatima može imati bitan utjecaj na područja ekološke mreže u odnosu na ciljeve očuvanja toga područja, potrebno je provesti ocjenu prihvatljivosti zahvata za prirodu;
- provesti postupak zaštite za predložena područja koja još nisu zaštićena;
- jačati županijsku Javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima te osigurati nadzorne službe u zaštićenim područjima;
- za sva zaštićena područja izraditi plan upravljanja sukladno Zakonu o zaštiti prirode, uključujući i program zaštite šumskih ekoloških sustava;
- kamenolome u područjima prirodnih vrijednosti zadržati u postojećim okvirima i ne otvarati nova eksploatacijska polja;
- osigurati poticaje za aktivnosti u područjima prirodnih vrijednosti koje doprinose očuvanju biološke raznolikosti (tradicionalna poljoprivreda, ekstenzivno stočarstvo, šaranski ribnjaci, ekološka poljoprivreda i dr.)
- u suradnji nadležnih tijela državne i županijske uprave; prema mogućnostima koristiti sredstva predpristupnog fonda IPARD;

- osigurati provođenje nužnih mjera revitalizacije za staništa u zaštićenim područjima izloženim zaraštavanju (cret Banski Moravci), cretnim i vlažnim travnjačkim staništima i barama unutar pojedinih područja evidentiranih za zaštitu i područja ekološke mreže
- kroz osiguranje poticaja ili organiziranje košnje i čišćenja od strane županijske javne ustanove;
- područja parkovnih obilježja (zaštićeni, evidentirani i ostali parkovi, perivoji, drvoredi i sl.) treba redovito održavati i po potrebi obnavljati sukladno povijesnim matricama (ukoliko postoje) odnosno smjernicama usklađenosti očuvanja bioloških komponenti i prostornog rasporeda elemenata parkovne arhitekture (skulpture, fontane, klupe, staze, igrališta i dr.);
- po potrebi županijska JU treba sukladno Zakonu o zaštiti prirode sklapati ugovore o skrbi za pojedina zaštićena područja ili njihove dijelove;
- načiniti i provoditi programe razvoja održivog turizma u područjima prirodni vrijednosti, s naglaskom na definiranje prihvatnog kapaciteta područja ("carrying capacity");
- preporučuje se što prije započeti s izradom Lokalne ekološke mreže za područje Županije;
- nastaviti rad na vrednovanju prirode u Županiji radi eventualnog utvrđivanja novih područja vrijednih zaštite;
- izvršiti inventarizaciju vrsta i staništa te provoditi praćenje stanja (monitoring) kvalifikacijskih vrsta i stanišnih tipova u pojedinim područjima ekološke mreže;
- u zaštićenim područjima, koja nisu ujedno i dio ekološke mreže, izvršiti inventarizaciju i provoditi praćenje stanja populacija značajnih vrsta i tipova staništa;
- do donošenja općih i pojedinačnih upravnih akata sukladno Zakonu o zaštiti prirode, unutar prostora područja predloženih za zaštitu, ograničiti izgradnju novih objekata izvan područja namijenjenih izgradnji naselja i drugim zonama izgradnje objekata.

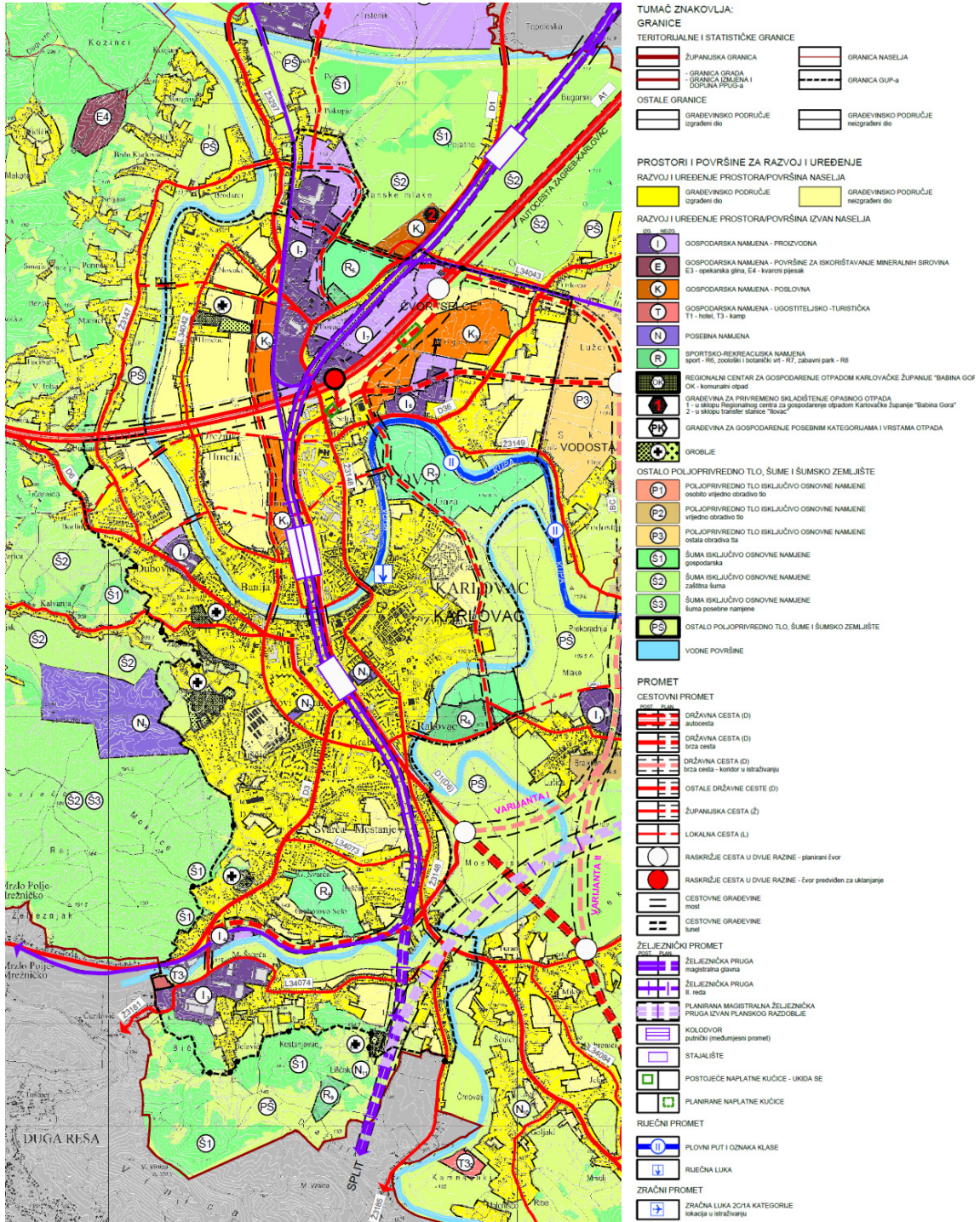
ZAKLJUČAK:

Prostorni plan Karlovačke županije (PPŽ) određuje konceptualni okvir, odnosno smjernice za zaštitu krajobraza i razvoj zelene infrastrukture u prostornim planovima uređenja lokalne razine – između ostaloga i potrebu izrade ovakvih studija (čl. 9., t. 9.4.), te određuje najosnovnije uvjete za provedbu zahvata od važnosti za Državu i Županiju, poput potrebe formiranja ozelenjene zaštitne zone oko nizinske pruge te sanacije eksploatacijskih polja (kamenoloma).

Aktualne VI. izmjene i dopune PPŽ (u izradi, održana jedna javna rasprava) u svome programu imaju zahvate koji utječu na krajobraz i zelenu infrastrukturu (između ostalog, u programu su izmjene u tematskim područjima prometa – ceste i pruge, energetike - hidroelektrane, geotermalne i solarne elektrane, izgradnje izvan građevinskih područja, zona sanitarne zaštite vodocrpilišta i golf igrališta, ali ne unutar obuhvata ove studije.

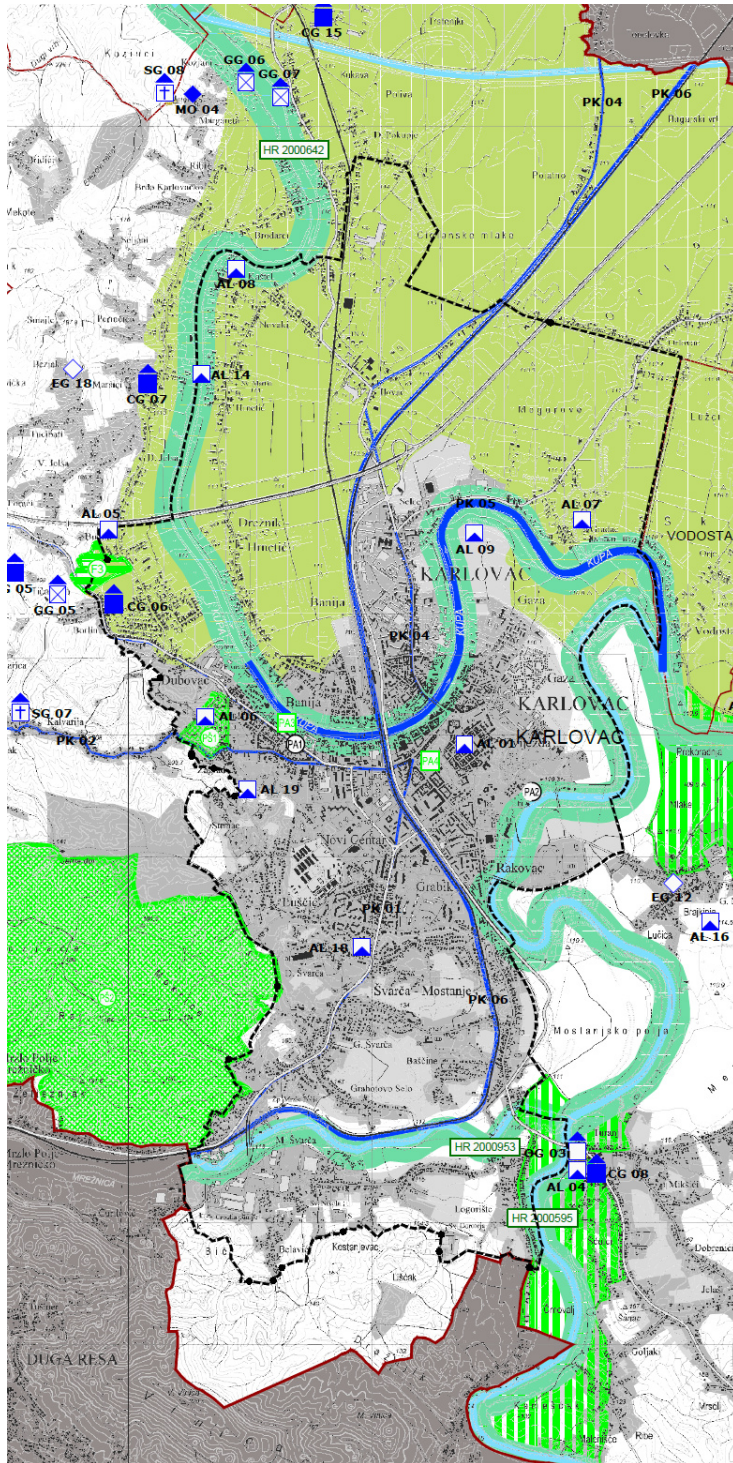
Prostorni plan uređenja Grada Karlovca (PPUG) („Glasnik“ Grada Karlovca broj 01/02, 05/10, 06/11, 17/20) i

Generalni urbanistički plan grada Karlovca (Glasnik Grada Karlovca 14/07, 06/11, 08/14, 13/19, 15/19 – pročišćeni elaborat)



Slika 5. PPUG, izvadak iz karte 1. Korištenje i namjena površina (izvadak nije u izvornome mjerilu 1:25.000)

NAPOMENA: izvaci iz grafičkog dijela PPUG rađeni su na elaboratu njegovih I. izmjena i dopuna „Glasnik“ Grada Karlovca broj 06/11) budući da su se kasnije izmjene odnosile samo na izmjenu manjih dijelova koji su na taj način i prikazivani te ne postoji odgovarajuća integralna pročišćena grafika.



TUMAČ ZNAKOVILJA:

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	ŽUPANJSKA GRANICA		GRANICA NASELJA
	GRANICA GRADA - GRANICA IZMJENA I DOPUNA PPUG-a		GRANICA GUP-a
	GRADEVINSKO PODRUČJE izgrađeni dio		GRADEVINSKO PODRUČJE neizgrađeni dio

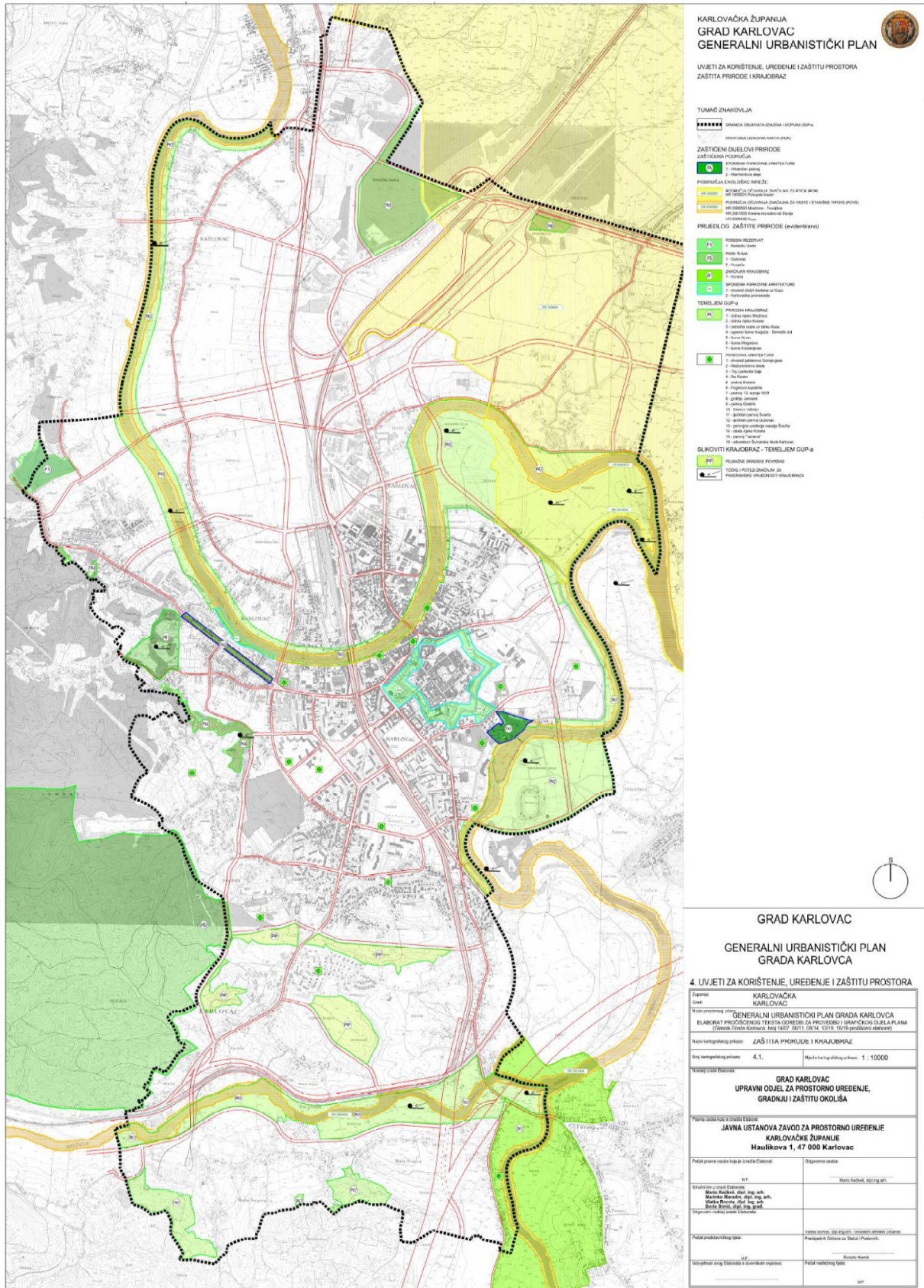
UVJETI KORIŠTENJA
PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA
ZAŠTIĆENI I EVIDENTIRANI DIOLOVI PRIRODE

	POSEBNI REZERVAT F1 - Rorski Čret Banski Moravi F2 - Rorski Čret Vukovani F3 - Rorski Čret Bušini B1 - botanički Čret Sukumani B2 - botanički Čret potok Gradnica		PARK ŠUMA PS1 - Dubovac PS2 - Kozulja PS3 - Domaćaj lug
	SPOMENIK PRIRODE SP1 - botanički Kamenako - Ipa SP2 - paleontološki Šušanić šarav		SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE PA1 - Marmontova aleja PA2 - Vrbarske perle PA3 - Dvoredni dvorj krestena uz Kiapu u Karlovcu PA4 - Karlovačka promadna PA5 - Rečica - park uz turju Drašković
	IZNAČAJNI KRAJOBRAZ ZK1 - Dobra ZK2 - Korana ZK3 - Kupa ZK4 - Dolina Velike i Male Utije ZK5 - Potok Gradnica		

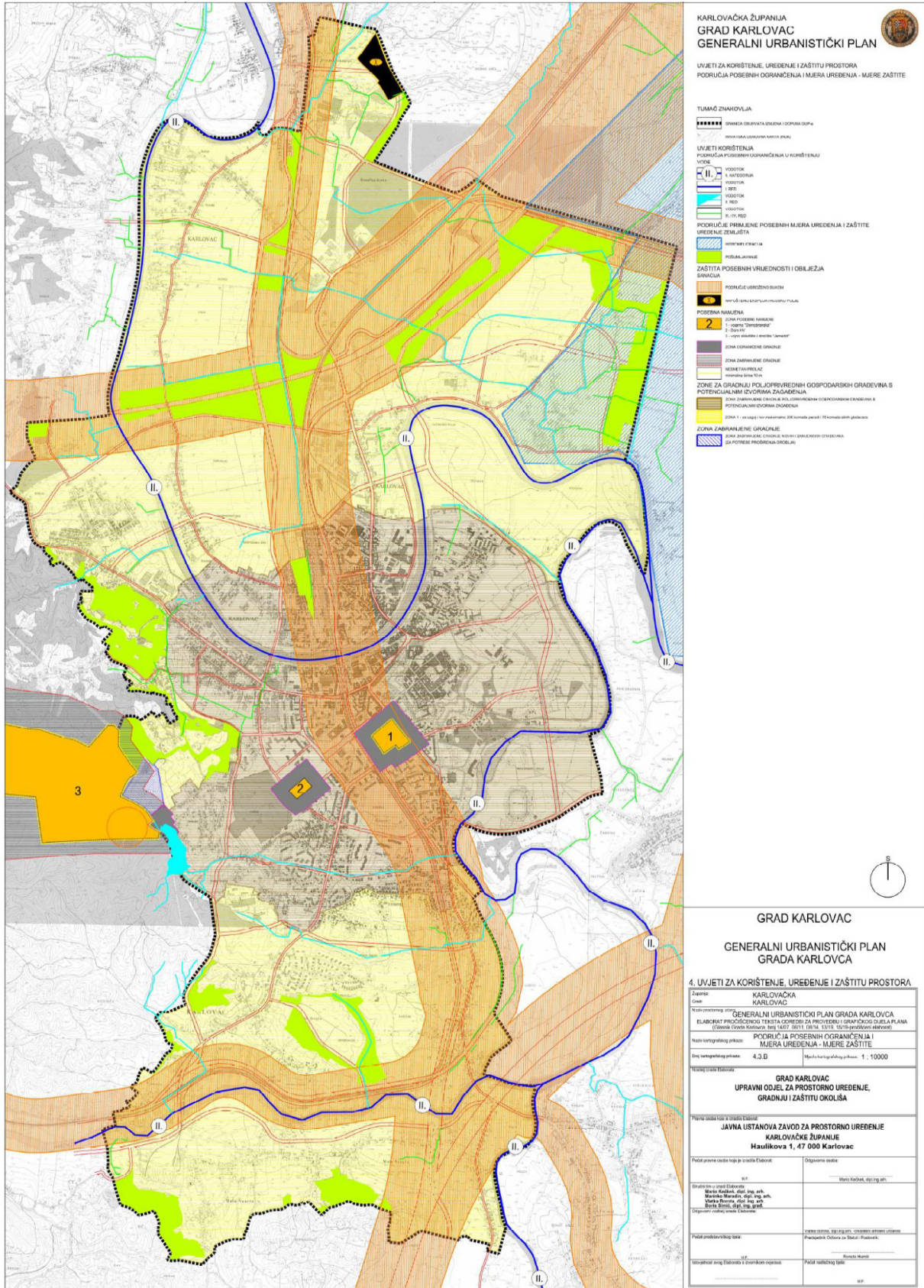
PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

	MEĐUNARODNO VAŽNA PODRUČJA ZA PTICE HR 1000001 Poluski bazen
	PODRUČJA VAŽNA ZA DIVLJE SVUJITE I STANIŠNE TIPOVE HR 2000449 Ribnjaci Črna Mlaka HR 2000450 Ribnjaci Draganići HR 2000493 Mrešnica - Tourjčica HR 2000595 Korana HR 2000620 Mala i Velika Utinja HR 2000621 Podnožje uz potok Gradnica HR 2000638 Dobra noćevina od Trudnjarje HR 2000942 Kupa HR 201141 Rečica - Veliko Polje
	PODRUČJA VAŽNA ZA DIVLJE SVUJITE I STANIŠNE TIPOVE HR 2000467 Čumbar HR 2000471 Draganićka šuma - Preklatnice HR 2000594 Čret Vukovani HR 2000955 Čret Banski Moravi

Slika 6. PPUG, izvadak iz karte 3.A Područja posebnih uvjeta korištenja (izvadak nije u izvornome mjerilu 1:25.000)



Slika 8. GUP, izvadak iz karte 4.1. Zaštita prirode i krajobraz (izvadak nije u izvornome mjerilu 1:10.000)



Slika 9. GUP, izvadak iz karte 4.3.B Područja posebnih ograničenja i mjera uređenja – Mjere zaštite (izvadak nije u izvornome mjerilu 1:10.000)

Tablica 2. Usporedni tematski izvaci iz odredbi za provedbu PPUG-a i GUP-a

PPUG	GUP
Tema: ZAŠTIĆENA PODRUČJA i EVIDENTIRANA PODRUČJA/ PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU	
PPUG – Članak 181. (1) Na prostoru Grada Karlovca nalaze se sljedeća zaštićena područja koja su zaštićena prema Zakonu o zaštiti prirode, a prikazana su u kartografskom prikazu 3.A "Područja posebnih uvjeta korištenja" u mjerilu 1:25.000:	GUP – Članak 107. (1) U GUP-u se nalaze sljedeća zaštićena područja koja su zaštićena važećim "Zakonom o zaštiti prirode":
<p><i>*(slijedi u bitnome isti tekst u PPUG-u i GUP-u, osim što PPUG obrađuje i posebni rezervat Cret Banski Moravci koji se nalazi izvan GUP-a, te se u ovoj analizi izostavlja)</i> (...)</p> <p>- spomenik parkovne arhitekture:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Marmontova aleja (PA1) - cilj očuvanja je hortikulturalna i kulturno-povijesna vrijednost o Vrbanićev perivoj (PA2) - cilj očuvanja je hortikulturalna i kulturno-povijesna vrijednost <p>(2) Mjere zaštite zaštićenih područja iz prethodnog Stavka utvrđene su aktom o zaštiti, važećom zakonskom regulativom te sljedećim odredbama Plana:</p> <p>- spomenik parkovne arhitekture Marmontova aleja (PA1):</p> <ul style="list-style-type: none"> o cilj očuvanja je hortikulturalna i kulturno-povijesna vrijednost, o na spomeniku parkovne arhitekture i prostoru u njegovoj neposrednoj blizini koji čini sastavni dio zaštićenog područja nisu dopušteni zahvati ni radnje kojima bi se mogle promijeniti ili narušiti vrijednosti zbog kojih je zaštićen, o spomenik parkovne arhitekture treba redovno održavati i po potrebi obnavljati sukladno povijesnoj matrici odnosno smjernicama usklađenosti očuvanja bioloških komponenti i prostornog rasporeda elemenata parkovne arhitekture, o uzgojno-sanitarnim zahvatima dendrofloru treba održavati u povoljnom stanju vitaliteta, o za pojedina stabla ovisno o njihovom stanju preporučljivo je izraditi studije vitaliteta kojima će se utvrditi detaljnije smjernice njihova očuvanja; <p>- spomenik parkovne arhitekture Vrbanićev perivoj (PA2):</p> <ul style="list-style-type: none"> o cilj očuvanja je hortikulturalna i kulturno-povijesna vrijednost, o ekološka mreža RH, potencijalno područje NATURA 2000, o na spomeniku parkovne arhitekture i prostoru u njegovoj neposrednoj blizini koji čini sastavni dio zaštićenog područja nisu dopušteni zahvati ni radnje kojima bi se mogle promijeniti ili narušiti vrijednosti zbog kojih je zaštićen, o spomenik parkovne arhitekture treba redovno održavati i po potrebi obnavljati sukladno povijesnoj matrici odnosno smjernicama usklađenosti očuvanja bioloških komponenti i prostornog rasporeda elemenata parkovne arhitekture, o uzgojno-sanitarnim zahvatima dendrofloru treba održavati u povoljnom stanju vitaliteta, o o za pojedina stabla ovisno o njihovom stanju preporučljivo je izraditi studije vitaliteta kojima će se utvrditi detaljnije smjernice njihova očuvanja. 	
Tema: EVIDENTIRANA PODRUČJA/ PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU	
PPUG – Članak 182. (1) Osim zaštićenih područja iz prethodnog članka, ovim su Planom određena sljedeća evidentirana područja koja su predložena za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode, a prikazana su u kartografskom prikazu 3.A "Područja posebnih uvjeta korištenja" u mjerilu 1:25.000:	GUP – Članak 110. PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU TEMELJEM ZAKONA O ZAŠTITI PRIRODE (1) U GUP-u se nalaze sljedeća područja koja su predložena za zaštitu temeljem važećeg "Zakona o zaštiti prirode":
<p><i>(slijedi u bitnome isti tekst u PPUG-u i GUP-u, osim što PPUG navodi niz područja (3 posebna rezervata, 2 spomenika prirode, 4 značajna krajobraza, 1 park šumu i 1 spomenik parkovne arhitekture) koja se nalaze izvan GUP-a, te se u ovoj analizi izostavljaju)</i> <i>oznake PPUG / oznake GUP</i></p> <p>- posebni rezervat:</p> <ul style="list-style-type: none"> o floristički Borlin (F3/F1); <p>- značajni krajobraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Korana (ZK2/ZK1); <p>- park šuma:</p>	

- o Dubovac (PŠ1),
- o Kozjača (PŠ2);

- spomenik parkovne arhitekture:

- o Drvored divljih kestena uz Kupu u Karlovcu (PA3/PA1),
- o Karlovačka promenade (PA4/PA2)

(2) Za evidentirana zaštićena područja iz prethodnog Stavka treba donijeti odgovarajuće akte o zaštiti u skladu s važećim "Zakonom o zaštiti prirode", a do njihovog donošenja se štite sljedećim mjerama zaštite:

- opće/zajedničke mjere zaštite za sva evidentirana zaštićena područja:

- o elemente krajobraza u krajobrazno vrijednim područjima treba štiti u cijelosti, pri čemu posebno mjesto zauzimaju raznovrsni ekološki sustavi i stanišni tipovi, u kombinaciji s elementima ruralnog krajobraza, formiranima u uvjetima lokalnih tradicija korištenja prostora u različitim gospodarskim i povijesnim okolnostima (kao posljedica uravnoteženog korištenja poljoprivrednog zemljišta za biljnu proizvodnju i stočarstvo);
- o osigurati provođenje mjera revitalizacije za staništa u evidentiranim zaštićenim područjima (i ostalim područjima s ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima) izloženim zaraštavanju i zatrpavanju (cretovi, travnjaci, bare, špilje i dr.) kroz osiguranje poticaja ili organiziranje košnje i čišćenja od strane nadležnih javnih ustanova zaštite prirode;
- o izraditi i provoditi programe razvoja održivog turizma u evidentiranim zaštićenim područjima, s naglaskom na definiranje prihvatnog kapaciteta područja ("carrying capacity");
- o ograničiti gradnju novih građevina izvan građevinskih područja;
- o pri planiranju vodnogospodarskih zahvata treba voditi računa o krajobrazu i vodama kao krajobraznom elementu;

- posebni rezervat - floristički Borlin (F3/F1) :

- o cilj očuvanja je kraljevski pukajnik (*Osmunda regalis*);
- o važećom "Strategijom i akcijskim planom zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske" predviđena je izrada i provedba akcijskog plana zaštite kraljevskog pukajnika (*Osmunda regalis*);

- značajni krajobraz Korana (ZK2/ZK1):

- o cilj očuvanja su divlje svojte (potočna mrena (*Barbus balcanicus*), peš (*Cottus gobio*), bjeloperajna krkušica (*Gobio albipinnatus*), plotica (*Rutilus pigus*), riječni rak (*Astacus astacus*)) i stanišni tipovi (vodeni tokovi s vegetacijom (*Ranunculion fluitantis* i *Callitriche-Batrachion*) i sedrotvorne riječne zajednice) te iznimna krajobrazna vrijednost;
- o ekološka mreža RH, potencijalno područje NATURA 2000;
- o osigurati pročišćavanje otpadnih voda;
- o očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode ili ih poboljšati;
- o očuvati raznolikost staništa na vodotocima i povoljnu dinamiku voda;
- o izbjegavati regulaciju vodotoka i promjene vodnog režima vodenih staništa;

- park šuma Dubovac (PŠ1):

- o cilj očuvanja su krajobrazne vrijednosti te šume hrasta kitnjaka i pitomog kestena;

- park šuma Kozjača (PŠ2):

- o cilj očuvanja su krajobrazne vrijednosti te šuma hrasta kitnjaka i pitomog kestena;

- spomenik parkovne arhitekture Drvored divljih kestena uz Kupu u Karlovcu (PA3/PA1):

- o cilj očuvanja su stara stabla divljeg kestena;
- o ekološka mreža RH, potencijalno područje NATURA 2000;
- o obnoviti drvored na mjestima propalih stabala poštujući povijesnu matricu;

- spomenik parkovne arhitekture Karlovačka promenade (PA4/PA2):

- o cilj očuvanja je hortikulturalna i povijesna vrijednost;
- o park treba redovito održavati i po potrebi obnavljati sukladno povijesnoj matrici (ukoliko postoje) odnosno smjernicama usklađenosti očuvanja bioloških komponenti i prostornog rasporeda elemenata parkovne arhitekture (skulpture, fontane, klupe, staze, igrališta i dr.).

Tema: PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH

PPUG – Članak 183.

(1) Na prostoru Grada Karlovca nalaze se sljedeća područja ekološke mreže RH koja su zaštićena prema Zakonu o zaštiti prirode i Uredbi o proglašenju ekološke mreže, a prikazana su u kartografskom prikazu 3.A "Područja posebnih uvjeta korištenja" u mjerilu 1:25.000:

(slijedi u bitnome isti tekst u PPUG-u i GUP-u, osim što PPUG navodi niz staništa koja se nalaze izvan GUP-a, te se u ovoj analizi izostavljaju; nadalje, GUP je zbog novijeg datuma bitno usklađeniji s važećom NATURA 2000 mrežom)

GUP – Članak 108.

PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH

(1) U GUP-u se nalaze sljedeća područja ekološke mreže RH koja su zaštićena prema važećem "Zakonu o zaštiti prirode" i „Uredbi o ekološkoj mreži“:

Područje očuvanja značajno za ptice (POP)

- HR1000001 Pokupski bazen

- ciljevi očuvanja su
(*tablično nabraja vrste*)
 - mjere zaštite: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 4000
- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)
- HR 2000593 Mrežnica - Tounjčica**
- ciljevi očuvanja su
(*tablično nabraja vrste i staništa*)
 - mjere zaštite: 5, 10, 102, 105, 106, 107, 140, ostalo: sačuvati reofilna staništa i područja s bržim tokom
- HR 2001505 Korana nizvodno od Slunja**
- ciljevi očuvanja su
(*tablično nabraja vrste i staništa*)
 - mjere zaštite: 10, 102, 105, 106, 107, 109, 140, ostalo: sačuvati reofilna staništa i područja s bržim tokom, zaštititi mriješna staništa
- HR 2000642 Kupa**
- ciljevi očuvanja su
(*tablično nabraja vrste i staništa*)
 - mjere zaštite: 10, 102, 105, 106, 107, 109, 110, 140, ostalo: zabraniti lov živim mamcima, sačuvati reofilna staništa i područja s bržim tokom, zaštititi mriješna staništa, uvesti režim ulovi i pusti za *Hucho hucho* i *Thymallus thymallus*

(2) Popis mjera zaštite koje su u prethodnom Stavku označene brojem:

Broj	Mjera zaštite
1	Osigurati poticaje šaranskim ribnjacima za očuvanje ornitološke vrijednosti
2	U pravilu zadržati razinu vode potrebnu za biološki minimum i očuvati stanište
3	Provoditi mjere očuvanja biološke raznolikosti u šumama (P)
4	Pažljivo provoditi melioraciju
5	Pažljivo provoditi regulaciju vodotoka
6	Revitalizirati vlažna staništa uz rijeke
7	Regulirati lov i sprječavati krivolov
8	Ograničiti širenje područja pod intenzivnom poljoprivredom
9	Osigurati poticaje za tradicionalno poljodjelstvo i stočarstvo
10	Osigurati pročišćavanje otpadnih voda

Smjernice za mjere zaštite u svrhu očuvanja stanišnih tipova, propisanih važećim „Pravilnikom o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima“

1000 A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa

- 102 Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode, ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta
- 105 Očuvati raznolikost staništa na vodotocima (neutvrđenim vodotocima, sprudovi, brzaci, slapovi i dr.) i povoljnu dinamiku voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavljanje rukavaca i dr.)
- 106 Očuvati povezanost vodnoga toka
- 107 Očuvati biološke značajne vrste za stanišni tip, ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme
- 109 Izbjegavati regulaciju vodotoka i promjene vodnog režima vodenih i močvarnih staništa ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja
- 110 U zaštitu od štetnog djelovanja voda dati prednost korištenju prirodnih retencija i vodotoka kao prostora za zadržavanje poplavnih voda odnosno njihovu odvodnju

4000 E. Šume

- 121 Gospodarenje šumama provoditi sukladno načelima certifikacije šuma
- 122 Prilikom dovršnoga sijeka većih šumskih površina, gdje god je to moguće i prikladno, ostavljati manje neposječene površine
- 123 U gospodarenju šumama očuvati u najvećoj mjeri šumske čistine (livade, pašnjaci i dr.) i šumske rubove
- 124 U gospodarenju šumama osigurati produljenje sječive zrelosti zavičajnih vrsta drveća s obzirom na fiziološki vijek pojedine vrste i zdravstveno stanje šumske zajednice
- 125 U gospodarenju šumama izbjegavati uporabu kemijskih sredstava za zaštitu bilja i bioloških kontrolnih sredstava ("control agents"), ne koristiti genetski modificirane organizme
- 126 Očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip, ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme
- 127 U svim šumama osigurati stalan postotak zrelih, starih i suhih (stojećih i oborenih) stabala, osobito stabala s dupljama
- 128 U gospodarenju šumama osigurati prikladnu brigu za očuvanje ugroženih i rijetkih divljih svojti te sustavno praćenje njihova stanja (monitoring)

129	Pošumljavanje, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati autohtonim vrstama drveća u sastavu koji odražava prirodni sastav, koristeći prirodni bliske metode, pošumljavanje nešumskih površina obavljati samo gdje je to opravdano uz uvjet da se ne ugrožavaju ugroženi i rijetki nešumski stanišni
6000	H. Podzemlje
140	Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne krške vode

Tema: RIJETKA I UGROŽENA STANIŠTA

PPUG – Članak 185.

(1) Na prostoru Grada Karlovca nalaze se sljedeća rijetka i ugrožena staništa koja su zaštićena prema Zakonu o zaštiti prirode, Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova i EU Direktivi o staništima, a prikazana su u kartografskom prikazu "Karta staništa područja Grada Karlovca" u mjerilu 1:100.000 koji je sastavni dio stručne podloge "Podaci o vrstama, staništima, zaštićenim i evidentiranim područjima i područjima Ekološke mreže RH mreže s prijedlogom mjera zaštite za potrebe izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Karlovca" te time i sastavni dio ovog Plana:

**(slijedi u bitnome isti tekst u PPUG-u i GUP-u, osim što PPUG navodi niz staništa koja se nalaze izvan GUP-a, te se u ovoj analizi izostavljaju)*

GUP – Članak 109.

RIJETKA I UGROŽENA STANIŠTA

(1) U GUP-u se nalaze sljedeća rijetka i ugrožena staništa koja su zaštićena prema važećem "Zakonu o zaštiti prirode", "Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova" i EU Direktivi o staništima, a prikazana su u kartografskom prikazu "Karta staništa područja Grada Karlovca" u mjerilu 1:100.000 koji je sastavni dio Obrazloženja:

- A.4.1. Zajednice tršćaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa (Razred PHRAGMITI-MAGNOCARICETEA Klika in Klika et Novak 1941);

- D.1.1. Vrbici na sprudovima (Razred SALICETEA PURPUREAE M. Mor 1958, red SALICETALIA PURPUREAE M. Moor 1958);

- E.1.1. Poplavne šume vrba (Sveza Salicon albae Soó 1930);

- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza Erythronio-Carpinion (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993).

(2) Za rijetka i ugrožena staništa iz prethodnog Stavka utvrđene su sljedeće mjere zaštite:

- A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa o očuvati vodena i močvarna staništa u što prirodnijem stanju, a prema potrebi izvršiti revitalizaciju;

o osigurati povoljnu količinu vode u vodenim i močvarnim staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta;

o očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta;

o održavati povoljni režim voda za očuvanje močvarnih staništa;

o očuvati povoljni sastav mineralnih i hranjivih tvari u vodi i tlu močvarnih staništa;

o očuvati raznolikost staništa na vodotocima (neutvrđene obale, sprudovi, brzaci, slapovi i dr.) i povoljnu dinamiku voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavljanje rukavaca i dr.);

o očuvati povezanost vodnoga toka;

o očuvati biološke značajne vrste za stanišni tip, ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme;

o izbjegavati regulaciju vodotoka i promjene vodnoga režima vodenih i močvarnih staništa ukoliko to nije neophodno za zaštitu života ljudi i naselja;

o u zaštiti od štetnog djelovanja voda dati prednost korištenju prirodnih retencija vodotoka kao prostore za zadržavanje poplavnih voda odnosno njihovu odvodnju;

o vađenje šljunka provoditi na povišenim terasama ili neaktivnom poplavnom području, a izbjegavati vađenje šljunka u aktivnim riječnim koritima i poplavnim ravninama;

o ne iskorištavati sedimente iz riječnih sprudova;

- C. - D. Travnjaci, cretovi, visoke zeleni i šikare

o gospodariti travnjacima putem ispaše i režimom košnje prilagođenom stanišnom tipu, uz prihvatljivo korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva;

o očuvati biološke značajne vrste za stanišni tip, ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme;

o očuvati povoljni omjer između travnjaka i šikare, uključujući i sprječavanje procesa sukcesije (sprječavanje zaraštavanja travnjaka, cretova i dr.);

o očuvati povoljnu nisku razinu vrijednosti mineralnih tvari u tlima suhih i vlažnih travnjaka;

o očuvati povoljni vodni režim, uključujući visoku razinu podzemne vode na područjima cretova, vlažnih travnjaka i zajednica visokih zeleni;

o poticati oživljavanje ekstenzivnog stočarstva u brdskim, planinskim, otočnim i primorskim travnjačkim područjima;

- E. Šume

o gospodarenje šumama provoditi sukladno načelima certifikacije šuma;

o prilikom dovršenoga sijeka većih šumskih površina, gdje god je to moguće i prikladno, ostavljati manje neposječene površine;

o u gospodarenju šumama osigurati produljenje sječive zrelosti zavičajnih vrsta drveća s obzirom na fiziološki vijek pojedine vrste i zdravstveno stanje šumske zajednice;

o u gospodarenju šumama izbjegavati uporabu kemijskih sredstava za zaštitu bilja i bioloških kontrolnih sredstava ("control agents"), ne koristiti genetski modificirane organizme;

o očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip, ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme;

o u svim šumama osigurati stalan postotak zrelih, starih i suhih (stojećih i oboreni) stabala, osobito stabala s dupljama;

o u gospodarenju šumama osigurati prikladnu brigu za očuvanje ugroženih i rijetkih divljih svojti te sustavno praćenje njihovih stanja (monitoring);

o pošumljavanje, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati autohtonim vrstama drveća u sastavu koji održava prirodni sustav, koristeći prirodi bliske metode, pošumljavanje nešumskih površina obavljati samo gdje je opravdano uz uvjet da se ne ugrožavaju ugroženi i rijetki nešumski stanišni tipovi;

o detaljne mjere za očuvanje šumskih staništa propisuju se uvjetima zaštite prirode za odgovarajuće šumskogospodarske osnove na području Grada Karlovca.

(3) Detaljne granice obuhvata rijetkih i ugroženih staništa treba zatražiti investitor zahvata u prostoru te nositelj izrade urbanističkog plana uređenja ili detaljnog plana uređenja od Državnog zavoda za zaštitu prirode, a u svrhu ishoda akta kojima se odobrava zahvat u prostoru te izrade urbanističkog plana uređenja ili detaljnog plana uređenja.

Tema: ŠUME

PPUG – Članak 7.

(1) Šume isključivo osnovne namjene (Š) su:

- Gospodarske šume (Š1) imaju veliko gospodarsko značenje. U njima prvenstveno treba poticati njihovu prirodnu obnovu. Radi povećanja proizvodnih mogućnosti potrebno je uklanjati bolesna i stabla lošije kakvoće, u manje vrijednim šumama saditi stabla vrjednijih vrsta drveća, a u mlađim šumama poticati prirast drvene mase.

(...)

GUP – Članak 21.

(...)

- (2) Površine šuma isključivo osnovne namjene - gospodarska (Š1) imaju veliko gospodarsko značenje. U njima prvenstveno treba poticati njihovu prirodnu obnovu. Radi povećanja proizvodnih mogućnosti potrebno je uklanjati bolesna stabla lošije kakvoće, u manje vrijednim šumama saditi stabla vrjednijih vrsta drveća, a u mlađim šumama poticati prirast drvene mase. Na površinama šuma isključivo osnovne namjene - gospodarska (Š1) mogu se graditi samo građevine potrebne za gospodarenje šumom i infrastrukturne građevine, ali samo ukoliko zbog tehničkih ili ekonomskih uvjeta njihovu gradnju nije moguće planirati izvan šuma i šumskog zemljišta. U području značajnih povijesnih cjelina Dubovca, Kalvarije i Borlina treba obnoviti nekadašnje planinarske staze i planinarske oznake (markacije) te otvoriti vidike na grad Karlovac i okolicu koje su nestale uslijed rasta samoniklog drveća

Tema: ZELENE POVRŠINE / PERIVOJNE I PEJSAŽNE POVRŠINE (Z)

PPUG – Članak 13.

(...)

- (2) U građevinskim područjima naselja planira se uređenje zaštitnih i javnih zelenih površina te drugih površina koje služe normalnom funkcioniranju naselja. U neizgrađenim građevinskim područjima naselja, a gdje je to moguće i u izgrađenim građevinskim područjima naselja, javne zelene površine treba planirati sa minimalno 5,0 m²/stanovniku, a dječja igrališta sa minimalno 5,0 m²/djetetu.

GUP – Članak 15.

- (1) GUP-om su planirane sljedeće vrste perivojnih i pejzažnih namjena: javni perivoji i šetališta (Z1), dječja igrališta (Z2), gradski gajevi i šume (Z3), krajobrazni nasadi (Z4) i zaštitne i ostale pejzažne površine (Z).

(2) Zaštita perivojnih i pejzažnih površina podrazumijeva sustavno održavanje: pomlađivanje, obrezivanje, čišćenje od samoniklog bilja i sl., te potpuno očuvanje likovno-kompozicijskih odlika takvih tvorevina odnosno zabranjena je sječa stabala koje bi mogle promijeniti panoramsku sliku Karlovca.

(3) Površine javnih perivoja i šetališta (Z1) i dječjih igrališta (Z2) su javni perivojno uređeni prostori, planski oblikovani, namijenjeni odmoru i boravku građana te unaprijeđenju slike grada. Glede veličine, položaja i oblikovanja planiraju se sljedeći javni perivoji: gradski perivoji, perivoji gradske četvrti, razni tematski perivoji, šetališta i sl. U gradskim četvrtima planiraju se dječja igrališta: mala dječja igrališta za djecu predškolskog uzrasta (do 7 godina) i velika dječja igrališta za djecu školskog uzrasta (7-14 godina). Dječja igrališta ne bi trebalo smještavati u povijesnim perivojnim prostorima, osim ako ona nisu dio naslijeđene povijesne matrice. U perivojima i dječjim igralištima mogu se postavljati prizemne sjenice (odrine, nadstrešnice) u funkciji obilaska i odmora u perivoju (zaštita od sunca i kiše). Sjenice nisu namijenjene za ugostiteljstvo i

usluge, osim kod glavnih gradskih perivoja (kao perivoj u novom centru grada) gdje je u sklopu sjenica moguće smjestiti i manje ugostiteljsko-uslužne sadržaje. Unutar perivoja, šetališta i dječjih igrališta zabranjena je gradnja novih zgrada. Postojeće zgrade koje nisu sukladne osnovnoj namjeni mogu se održavati, prenamijeniti u sukladnu namjenu ili ukloniti. Unutar perivoja moguće je uređenje dječjih igrališta kao javnih neizgrađenih prostora planski oblikovanih i namijenjenih rekreaciji djece. U perivojima se iznimno dozvoljava polaganje vodova infrastrukture uz uvjet zadržavanja kvalitetne visoke vegetacije i vrijednog ukrasnog grmlja. Svojim kulturno-povijesnim, krajobraznim, estetskim, ekološkim i gradograditeljskim vrijednostima poseban značaj za Karlovac imaju javni perivoji i šetališta (Z1) na širem prostoru grabišta "Zvijezde", Vrbanićev perivoj te šetališta uz rijeku Koranu. Stoga ih je potrebno primjereno obnoviti i urediti u skladu s prepoznatim naslijeđenim vrijednostima i odrednicama nadležnih službi zaštite, a temeljem hortikulturnih projekata.

(4) Gradski gajevi i šume (Z3) su naslijeđene ili novo posađene šumovite površine namijenjene šetnji, odmoru i rekreaciji, te unaprjeđenju slike grada. Na površinama gradskih gajeva i šuma moguća je gradnja zemljanih sportskih igrališta bez gradnje zgrada i dječjih igrališta, a nije moguća gradnja zgrada.

(5) Krajobrazni nasadi (Z4) su voćnjaci, povrtnjaci, vinogradi, vrtovi i livade odnosno prostori namijenjeni odmoru, rekreaciji i poljodjelstvu u funkciji osobnih potreba. Gradnja zgrada na ovim površinama je zabranjena.

(6) Zaštitne i ostale pejzažne površine (Z) oblikovane su za potrebe zaštite okoliša (sprječavanja erozije, sanacije klizišta, zaštite voda, zaštite krajolika, zaštite od buke, zaštite zraka i sl.). Uređenje i korištenje ovih površina ponajprije je u funkciji zaštite okoliša. Na ovim površinama mogu se uređivati rasadnici, ako to nije suprotno osnovnoj namjeni zaštite okoliša. Na ovim površinama zabranjuje se gradnja novih građevina izuzev onih čija se gradnja dozvoljava po posebnim propisima te u funkciji čuvanja i održavanja prostora (akumulacije, rezervoari, odašiljači, antene, podzidi, kaptaže, kanali i sl.). Postojeće zgrade koje nisu sukladne osnovnoj namjeni mogu se održavati uz obaveznu provedbu svih potrebnih mjera zaštite okoliša ili ukloniti.

GUP – Članak 155.

OPĆE SMJERNICE ZA IZRADU PODROBNIJIH PLANOVA TE NJIHOVIH IZMJENA I DOPUNA

(...)

(3) Prostorno planska rješenja treba temeljiti na posebnim stručnim podlogama ako je obveza njihove izrade utvrđena ovim Planom, a Odlukom o izradi detaljnijeg plana ili njegovih izmjena i dopuna može se utvrditi obveza izrade i drugih posebnih stručnih podloga. Posebne stručne podloge čija obveza izrade je utvrđena ovim Planom prikazane su u kartografskom prikazu 4.4. Obveza izradbe dokumenta uređenja prostora u mjerilu 1:10.000. Jedna stručna podloga može se izraditi za obuhvat dvaju ili više detaljnijih planova. Granice obuhvata konzervatorskih posebnih stručnih podloga trebaju biti identične granicama obuhvata zaštićenih povijesnih graditeljskih cjelina i pojedinačno zaštićenih (SZ = Z i P) građevina izvan obuhvata zaštićenih povijesnih cjelina prikazanim u kartografskom prikazu 4.2. Zaštita kulturnog naslijeđa. Granice obuhvata hortikulturnih (pejzažnih) posebnih stručnih podloga trebaju biti identične granicama obuhvata dijelova prirode koji su zaštićeni ili predloženi za zaštitu temeljem važećeg "Zakona o zaštiti prirode", a koje su prikazane u kartografskom prikazu 4.1. Zaštita prirode i krajobraza. Za ostale posebne stručne podloge granicu obuhvata utvrđuje nositelj izrade.

(...)

(7) Površine javnih perivoja i šetališta (Z1) treba planirati u obuhvatu svih detaljnijih planova na gradotvoran način uz osiguravanje primjerene dostupnosti korisnicima prostora sukladno stručnim normativima i karlovačkoj tradiciji.

(8) Na površinama stambene namjene (S) i mješovite namjene (M) planiranima ovim Planom treba planirati sljedeće perivojne i pejzažne površine (Z):

- perivoje, šetališta, parkove i sl. s minimalno 5 m²/stanovniku (broj stanovnika se obračunava kao maksimalni planirani broj stanovnika u obuhvatu detaljnijeg plana),
- dječje igrališta s minimalno 5 m²/djetetu (broj djece se obračunava kao 10% od broja stanovnika).

(...)

(11) Posebnu pažnju treba posvetiti posebno vrijednim i osjetljivim područjima i cjelinama (područja ekološke mreže, zone vodozaštite, kulturna dobra i dr.).

(12) Stambene ulice treba planirati s drvoredima i parkirališnim mjestima kad je to moguće. Pojas stambene ulice treba planirati u širini koja će zadovoljiti sve razine prometa koji se na nju povezuje.

(13) Preporuča se utvrditi obvezu sadnje drveća na parkiralištima na tlu.

(...)

(21) Iznimno od ostalih odredbi za provođenje ovog Plana o minimalnom udjelu (postotku) prirodnog terena na površini građevne čestice u izgrađenim dijelovima građevinskog područja (prikazanim u kartografskom prikazu 4.4. Obveza izradbe dokumenta uređenja prostora) detaljnijim planovima moguće je planirati i drugačiji minimalni udio prirodnog terena na površini građevne čestice.

(...)

GUP – Članak 156.

SMJERNICE ZA IZRADU POJEDINIJIH PODROBNIJIH PLANOVA

(1) UPU "Ilovac - sjever":

(...)

- UPU-om treba uz susjedne površine stambene namjene - obiteljske zgrade (S1A) planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 15,0 m te na njima utvrditi obvezu sadnje stabala velikih krošnji (platana, jablan, tulipanovac, hrast, lipa).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i ulicama 3-1, 3-2, 22-1, 23-1 i 23-2.
- (2) UPU "Ilovac - centar":
- (...)
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i ulicama 3-3, 3-4, 21-1, 21-2, 23-1 i 23-2.
- (3) UPU "Ilovac - jug":
- (...)
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i ulici 3-5.
- (4) UPU "Ilovac - zapad":
- UPU-om treba uz susjedne površine mješovite namjene - pretežito stambene (M1) planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 15,0 m te na njima utvrditi obvezu sadnje stabala velikih krošnji (platana, jablan, tulipanovac, hrast, topola (topolu planirati samo na namjeni Z3 na udaljenosti od stambeno-poslovnih namjena)).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi.
- (5) UPU "Autocesta - čvor Karlovac":
- (...)
 - UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje stabala velikih krošnji (platana, jablan, tulipanovac, hrast, topola) na površinama gradskih gajeva i šuma (Z3).
 - UPU-om treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja perivojnih i pejzažnih površina (Z i Z3).
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima.
- (6) UPU "Selce - sjever":
- UPU-om treba osigurati zadovoljavajuću sliku prostora u obuhvatu Plana koji se vizualno doživljava s nove brze ceste planirane ovim Planom.
 - UPU-om treba postojeći i planirani sustav kanala oborinske odvodnje i vodotoka uključiti u sustav perivojnih i pejzažnih površina (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) te utvrditi obvezu sadnje velikih i visokih stabala primjerenih nizinskim krajolicima (jablan, platana i vrba) uz kanale oborinske odvodnje i vodotoke.
 - UPU-om treba uz ulice 1-1 i 1-2 planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 20,0 m od regulacijske crte predmetnih ulica te na njima utvrditi obvezu sadnje drveća velikih krošnji (platana, topola (planirati na udaljenosti od stambene i stambeno-poslovne namjene), jablan, tulipanovac, hrast).
 - UPU-om treba preporučiti sadnju drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s ulicama 4-11, 4-12, 10-5 i 11-2. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor, grab i ostale).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 1-1, 1-2, 4-11, 4-12, 10-5 i 11-2.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati perivojne i pejzažne površine (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) u obuhvatu UPU-a s ostalim površinama u obuhvatu UPU-a te perivojnim i pejzažnim površinama u obuhvatu UPU-ova "Autocesta - čvor Karlovac", "Selce - jug" i "Gospodarsko-servisni predio - Selce".
- (7) UPU "Selce - jug":
- UPU-om treba osigurati zadovoljavajuću sliku prostora u obuhvatu Plana koji se vizualno doživljava s nove brze ceste planirane ovim Planom.
 - UPU-om treba postojeći i planirani sustav kanala oborinske odvodnje i vodotoka uključiti u sustav perivojnih i pejzažnih površina (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) te utvrditi obvezu sadnje velikih i visokih stabala primjerenih nizinskim krajolicima (jablan, platana i vrba) uz kanale oborinske odvodnje i vodotoke.
 - UPU-om treba uz ulice 1-1 i 1-2 planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 20,0 m od regulacijske crte predmetnih ulica te na njima utvrditi obvezu sadnje drveća velikih krošnji (platana, topola (planirati na udaljenosti od stambene i stambeno-poslovne namjene), jablan, tulipanovac, hrast).
 - UPU-om treba preporučiti sadnju drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s ulicama 4-10 i 11-1. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 1-1, 1-2, 4-10 i 11-1.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati perivojne i pejzažne površine (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) u obuhvatu UPU-a s ostalim površinama u obuhvatu UPU-a te perivojnim i pejzažnim površinama u obuhvatu UPU-ova "Selce - sjever" i "Gospodarsko-servisni predio - Selce".
- (8) UPU "Gospodarsko-servisni predio - Selce":
- UPU-om treba osigurati zadovoljavajuću sliku prostora u obuhvatu Plana koji se vizualno doživljava s autoceste i novog čvora autoceste planiranog ovim Planom.

- Preporuča se UPU-om uz ulice 1-3 i 1-4 planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 20,0 m od regulacijske crte predmetnih ulica te na njima utvrditi obvezu sadnje drveća velikih krošnji (platana, topola (planirati isključivo na udaljenosti od namjene M3), jablan, tulipanovac, hrast).
- UPU-om treba postojeći i planirani sustav kanala oborinske odvodnje i vodotoka uključiti u sustav perivojnih i pejsažnih površina (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) te utvrditi obvezu sadnje velikih i visokih stabala primjerenih nizinskim krajolicima (jablan, platana i vrba) uz kanale oborinske odvodnje i vodotoke.
- UPU-om treba preporučiti sadnju drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na neizgrađenom dijelu građevinskog područja. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor, bukva i ostale).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 1-3, 1-4, 4-10, 4-11, 4-12 i 2-22.
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati perivojne i pejsažne površine (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) u obuhvatu UPU-a s ostalim površinama u obuhvatu UPU-a te perivojnim i pejsažnim površinama u obuhvatu UPU-ova "Autocesta - čvor Karlovac", "Selce - sjever" i "Selce - jug".

(9) UPU "Banija-Kupa II":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na hortikulturnoj (pejsažnoj) posebnoj stručnoj podlozi koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih i mogućih novih zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti planiranju šetnica s drvoredima uz obalu Kupe.
- UPU-om treba osigurati promjenu korištenja radi poboljšanja funkcionalnosti postojećih obiteljskih zgrada u individualne zgrade i/ili više zgrade.
- UPU-om treba na površini mješovite namjene planirati perivoje i pejsažne površine (Z1 i Z2).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 2-21, 3-8, 4-8, 25-6 i 25-7 i obali Kupe.
- UPU-om treba preporučiti sadnju drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s ulicama 3-8 i 4-8. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale).
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Zoološki i botanički vrt i dr.).

(10) UPU "Banija - Drežnik":

- UPU-om treba obraditi trasu "treće prometne trake" autoceste (minimalno zadržavanjem zaštitnog koridora).
- UPU-om treba utvrditi razmještaj dječjih igrališta (osim u zoni Is3) i zemljanih sportskih terena na površinama gradskih gajeva i šuma (Z3).
- UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje stabala velikih krošnji (platana, topola, jablan, tulipanovac, hrast) na površinama gradskih gajeva i šuma (Z3).
- UPU-om treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja površine gradskih gajeva i šuma (Z3).

(11) UPU "Banija - sjever":

(...)

- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i ulicama 1-7, 1-8, 3-7, 3-8, 4-7, 25-4 i 25-5.
- UPU-om treba preporučiti sadnju drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s ulicama 1-7, 1-8, 3-7, 3-8, 4-7, 25-4 i 25-5. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor, joha, grab i ostale).

(12) UPU "Banija - centar":

- Prostorno plansko rješenje treba izraditi u skladu s konzervatorskom posebnom stručnom podlogom koja treba utvrditi konzervatorske uvjete i smjernice te mjere zaštite kulturnih dobara.

(...)

- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i ulicama 1-9, 3-9, 25-4, 25-5 i 37-1.
- UPU-om treba preporučiti sadnju drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s ulicama 1-9, 3-9, 25-4, 25-5 i 37-1 (ako to omogućuje konzervatorska posebna stručna podloga). Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale).

(13) UPU "Dubovac - Kupa":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - konzervatorskoj - koja treba utvrditi konzervatorske uvjete i smjernice te mjere zaštite kulturnih dobara.
 - hortikulturnoj (pejsažnoj) - koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih i mogućih novih zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti planiranju šetnica s drvoredima uz obalu Kupe.
 - prometnoj - koja treba utvrditi mogućnost gradnje novih stambenih ulica i promjene načina korištenja postojećih ulica te da li postoji potreba i mogućnost gradnje javnih parkirališta i/ili garaža.
- Preporuča se prostorno plansko rješenje temeljiti na podacima dobivenim anketiranjem raznih vlasnika i korisnika prostora (zbog složenih vlasničkih odnosa) te gradskim potrebama.

(...)

- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema Kupi, ulicama 1-10, 2-7, 5-6 i 18-1 te stambenim ulicama koje će biti planirane UPU-om.
- UPU-om treba planirati šetnice s drvoredima uz obalu Kupe kad god je to moguće.

(...)

(14) UPU "Drežnik - istok":

(...)

- UPU-om treba planirati perivojni trg.
- UPU-om treba uz susjedne površine stambene namjene (S) planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 15,0 m te na njima utvrditi obvezu sadnje drveća velikih krošnji (platana, jablan, tulipanovac, hrast).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i ulicama 2-4, 2-5, 4-6 i 25-3.
- UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja). Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale).

(15) UPU "Drežnik - zapad":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba prepoznati ulogu Drežnika kao "novog grada" te kroz originalnu urbanističku viziju velikom neizgrađenom prostoru ponuditi vrstan i prepoznatljiv identitet, a treba biti pribavljena provedbom urbanističko-arhitektonskog natječaja.
 - demografsko-sociološkoj - koja treba analizirati moguće strukture stanovništva koje će prebivati u obuhvatu UPU-a (dobne, ekonomske, obrazovne, imigracijske i sl.) na temelju kojih je moguće odabrati nekoliko modela gradnje (vrste stambenih zgrada, gustoće i sl.) te stoga može biti korištena i kao podloga za provedbu urbanističko-arhitektonskog natječaja iz prethodne Alineje.
- UPU-om treba riješiti spoj postojeće gradnje (pretežito obiteljske zgrade) i nove gradnje (kako bi prijelaz bio što manje uočljiv) te po potrebi omogućiti transformaciju postojećih obiteljskih zgrada u individualne zgrade i/ili više zgrade.
- UPU-om treba osigurati zadovoljavajuću sliku prostora u obuhvatu Plana koji se vizualno doživljava s autoceste.
- UPU-om treba obavezno planirati površine javne i društvene namjene (D).
- UPU-om treba utvrditi obvezu osiguravanja potrebnog broj PGM u pravilu na vlastitoj građevnoj čestici na način da parkirališta ne budu vizualno upadljiva (npr. gradnjom podzemnih garaža).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 2-4, 2-5, 4-5, 13-3, 13-4 i 25-2.
- UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama u neizgrađenom građevinskom području prikazanom u kartografskom prikazu 4.4. Obveza izradbe dokumenta uređenja prostora u mjerilu 1:10.000. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale.).
- UPU-om treba minimalno 10% površine u obuhvatu UPU-a planirati za perivoje i pejzažne površine (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) i tako afirmirati tradiciju Karlovca kao pejzažnog i perivojnog grada.
- UPU-om treba uz ulice 2-4 i 2-5 planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 30,0 m od regulacijske crte predmetnih ulica te na njima utvrditi obvezu sadnje drveća velikih krošnji (platana, jablan, tulipanovac, hrast).
- UPU-om treba postojeći i planirani sustav kanala oborinske odvodnje i vodotoka uključiti u sustav perivojnih i pejzažnih površina (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) te utvrditi obvezu sadnje velikih i visokih stabala primjerenih nizinskim krajolicima (jablan, platana i vrba) uz kanale oborinske odvodnje i vodotoke.
- UPU-om treba planirati jedan ili više trgova i/ili perivojnih trgova te više dječjih igrališta.
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati perivoje i pejzažne površine u obuhvatu UPU-a te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Kupa, gradski gajevi i šume (Z3) na sjeveru i dr.).

(16) UPU "Borlin-Kupa":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba prepoznati ulogu Borlina kao podcentra zapadnoga dijela grada s izlaskom na obalu Kupe te riješiti spoj postojeće gradnje (pretežito obiteljske zgrade) i nove gradnje, kako bi prijelaz bio što manje uočljiv.
 - hortikulturnoj (pejzažnoj) - koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih i mogućih novih zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti planiranju perivojnog trga, dječjih igrališta te kupališta i šetnica s drvoredima uz obalu Kupe.
- UPU-om treba osigurati zadovoljavajuću sliku prostora u obuhvatu Plana koji se vizualno doživljava s autoceste.
- UPU-om treba obraditi trasu "treće prometne trake" autoceste (minimalno zadržavanjem zaštitnog koridora), ako će se graditi južno od postojeće autoceste.
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema obali Kupe i ulicama 4-2, 4-3 i 25-1.
- UPU-om treba planirati kupalište i šetnice s drvoredima (biljne vrste primjerene obalnim staništima i karlovačkoj tradiciji - jablan, jasen, platana, vrba) na obali Kupe pri čemu treba uzeti u obzir i planirani nasip.
- UPU-om treba planirati perivojni trg te jedno ili više dječjih igrališta.

- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a (obavezno obalu Kupe, perivojni trg i dječja igrališta) te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (stari grad Dubovac i dr.).
 - UPU-om treba spriječiti gradnju parkirališta i garaža između obale Kupe i pročelja zgrada orijentiranih na Kupu.
- (17) UPU "Hrnetić - zapad":
- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba prepoznati ulogu Hrnetića kao "novog grada" te kroz originalnu urbanističku viziju ponuditi vrstan i prepoznatljiv identitet.
 - hortikulturnoj (pejsažnoj) - koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih i mogućih novih zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti planiranju perivojnog trga, dječjih igrališta te kupališta i šetnica s drvoredima uz obalu Kupe.
 - UPU-om treba osigurati zadovoljavajuću sliku prostora u obuhvatu Plana koji se vizualno doživljava s autoceste.
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema obali Kupe i ulici 13-2.
 - UPU-om treba planirati kupalište i šetnice s drvoredima (biljne vrste primjerene obalnim staništima i karlovačkoj tradiciji - jablan, jasen, platana, vrba) na obali Kupe.
 - UPU-om treba planirati perivojni trg te jedno ili više dječjih igrališta.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a (obavezno obalu Kupe, perivojni trg i dječja igrališta) te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima (obavezno perivojnim i pejsažnim površinama u obuhvatu UPU-a "Hrnetić - jug") i važnim gradskim ambijentima.
 - UPU-om treba spriječiti gradnju parkirališta i garaža između obale Kupe i pročelja zgrada orijentiranih na Kupu.
- (18) UPU "Hrnetić - jug":
- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba prepoznati ulogu Hrnetića kao "novog grada" te kroz originalnu urbanističku viziju velikom neizgrađenom prostoru ponuditi vrstan i prepoznatljiv identitet.
 - demografsko-sociološkoj - koja treba analizirati moguće strukture stanovništva koje će prebivati u obuhvatu UPU-a (dobne, ekonomske, obrazovne, imigracijske i sl.) na temelju kojih je moguće odabrati nekoliko modela gradnje (vrste stambenih zgrada, gustoće i sl.).
 - UPU-om treba riješiti spoj postojeće gradnje (pretežito obiteljske zgrade) i nove gradnje, kako bi prijelaz bio što manje uočljiv.
 - UPU-om treba osigurati zadovoljavajuću sliku prostora u obuhvatu Plana koji se vizualno doživljava s autoceste.
 - UPU-om treba obavezno planirati površine javne i društvene namjene (D).
 - UPU-om treba utvrditi obvezu osiguravanja potrebnog broj PGM u pravilu na vlastitoj građevnoj čestici na način da parkirališta ne budu vizualno upadljiva (npr. gradnjom podzemnih garaža).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 2-3 i 13-2.
 - UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama u neizgrađenom građevinskom području prikazanom u kartografskom prikazu 4.4. Obveza izradbe dokumenta uređenja prostora u mjerilu 1:10.000. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor, grab i ostale).
 - UPU-om treba minimalno 10% površina mješovite namjene - pretežito stambeno-javne (M3) u obuhvatu UPU-a planirati za perivoje i pejsažne površine (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) i tako afirmirati tradiciju Karlovca kao pejsažnog i perivojnog grada.
 - UPU-om treba na neizgrađenom dijelu građevinskog područja uz groblje i ulicu 2-3 planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 30,0 m (od ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ) ili regulacijske crte ulice 2-3) te na njima utvrditi obvezu sadnje drveća velikih krošnji (platana, jablan, tulipanovac, hrast).
 - UPU-om treba postojeći i planirani sustav kanala oborinske odvodnje i vodotoka uključiti u sustav perivojnih i pejsažnih površina (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) te utvrditi obvezu sadnje velikih i visokih stabala primjerenih nizinskim krajolicima (jablan, platana i vrba) uz kanale oborinske odvodnje i vodotoke.
 - UPU-om treba planirati jedan ili više trgova i/ili perivojnih trgova te više dječjih igrališta.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati perivoje i pejsažne površine u obuhvatu UPU-a te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima (obavezno perivojnim i pejsažnim površinama u obuhvatu UPU-a "Hrnetić - zapad") i važnim gradskim ambijentima (Kupa i dr.).
- (19) UPU "Hrnetić - istok":
- Preporuča se UPU-om planirati gradnju poslovnog i trgovačkog centra za prostor zapadno od pruge i sjeverno od autoceste kao trgovačkih kuća gradskog tipa i velikih trgovačkih centara s velikim otvorenim parkiralištima na tlu i skladišnim prostorima.
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i ulici 2-3.

- UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja). Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor, bukva i ostale).

(20) UPU "Hrnetić - sjever":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba prepoznati ulogu Hrnetića kao "novog grada" te kroz originalnu urbanističku viziju velikom neizgrađenom prostoru ponuditi vrstan i prepoznatljiv identitet.
 - demografsko-sociološkoj - koja treba analizirati moguće strukture stanovništva koje će prebivati u obuhvatu UPU-a (dobne, ekonomske, obrazovne, imigracijske i sl.) na temelju kojih je moguće odabrati nekoliko modela gradnje (vrste stambenih zgrada, gustoće i sl.).
- UPU-om treba riješiti spoj postojeće gradnje (pretežito obiteljske zgrade) i nove gradnje, kako bi prijelaz bio što manje uočljiv.
- UPU-om treba obavezno planirati površine javne i društvene namjene (D).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 2-1, 2-2, 2-3, 13-1 i 24-2.
- UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama u neizgrađenom građevinskom području prikazanom u kartografskom prikazu 4.4. Obveza izradbe dokumenta uređenja prostora u mjerilu 1:10.000. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale).
- UPU-om treba minimalno 10% površine u obuhvatu UPU-a planirati za perivoje i pejzažne površine (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) i tako afirmirati tradiciju Karlovca kao pejzažnog i perivojnog grada.
- UPU-om treba na neizgrađenom dijelu građevinskog područja uz groblje i ulicu 2-3 planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 30,0 m (od ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta (PŠ) ili regulacijske crte ulice 2-3) te na njima utvrditi obvezu sadnje drveća velikih krošnji (platana, jablan, tulipanovac, hrast).
- UPU-om treba postojeći i planirani sustav kanala oborinske odvodnje i vodotoka uključiti u sustav perivojnih i pejzažnih površina (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) te utvrditi obvezu sadnje velikih i visokih stabala primjerenih nizinskim krajolicima (jablan, platana i vrba) uz kanale oborinske odvodnje i vodotoke.
- UPU-om treba planirati jedan ili više trgova i/ili perivojnih trgova te više dječjih igrališta.
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati perivoje i pejzažne površine u obuhvatu UPU-a te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Kupa, perivoje i pejzažne površine na zapadu i dr.).

(21) UPU "Zoološki i botanički vrt":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba utvrditi:
 - ciljane skupine korisnika (npr. dobne, obrazovne i sl.) te sukladno tome njima primjerene sadržaja (npr. igra, edukacija, rekreacija i sl.),
 - ciljani broj korisnika te sukladno tome primjerene kapacitete zoološkog i botaničkog vrta,
 - moguće načine međusobnog preklapanja i/ili povezivanja zoološkog i botaničkog vrta.
 - hortikulturnoj (pejzažnoj) - koja treba utvrditi:
 - postojeće kvalitetne zelene površine i biljke koje treba zadržati uređenjem botaničkog vrta,
 - autohtone biljne vrste karlovačkog kraja koje trebaju biti prezentirane (a time i zaštićene) u botaničkom vrtu,
 - moguće načine uređenja botaničkog vrta te posebnu pažnju posvetiti preklapanju i/ili povezivanju s zoološkim vrtom,
 - mjere zaštite zelenih površina i biljaka u zoološkom i botaničkom vrtu te posebnu pažnju posvetiti dijelovima prirode koji su zaštićeni ili predloženi za zaštitu.
- UPU-om treba osigurati da parkirališta ne budu vizualno upadljiva (npr. gradnjom podzemnih garaža).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema Kupi i Korani.
- UPU-om treba planirati gradnju građevina koje svojom visinom i tlocrtnom veličinom neće narušavati panoramske vrijednosti krajobraza.
- UPU treba posebnu pažnju posvetiti zonama vodozaštite i dijelovima prirode koji su zaštićeni ili predloženi za zaštitu.

(22) UPU "Gaza - Kupa":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na hortikulturnoj (pejzažnoj) posebnoj stručnoj podlozi koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih i mogućih novih zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti planiranju perivojnog trga, dječjih igrališta te kupališta i šetnica s drvoredima uz obalu Kupe.
- UPU-om treba afirmirati grad na rijeci Kupi te prostorno oblikovati rub grada prema planiranom zoološkom i botaničkom vrtu te prema ulici 2-20 koja spaja izlaz s autoceste s Gazom i Koranom.
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema obali Kupe, ulici 2-20 i zoološkom i botaničkom vrtu.

- UPU-om treba planirati kupalište i šetnicu s drvoredima (biljne vrste primjerene obalnim staništima i karlovačkoj tradiciji - jablan, jasen, platana) na obali Kupe.
- UPU-om treba planirati perivojni trg te jedno ili više dječjih igrališta.
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati prostore u obuhvatu UPU-a (obavezno obalu Kupe i perivojni trg) s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Zoološki i botanički vrt i dr.).

(23) UPU "Gaza - sjever":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba ponuditi vrstan i prepoznatljiv novi identitet grada sjeveroistočno od "Zvijezde", a treba biti pribavljena provedbom urbanističko-arhitektonskog natječaja.
 - demografsko-sociološkoj - koja treba analizirati moguće strukture stanovništva koje će prebivati u obuhvatu UPU-a (dobne, ekonomske, obrazovne, imigracijske i sl.) na temelju kojih je moguće odabrati nekoliko modela gradnje (vrste stambenih zgrada, gustoće i sl.) te stoga može biti korištena i kao podloga za provedbu urbanističko-arhitektonskog natječaja iz prethodne Alineje.
- UPU-om treba osigurati promjenu korištenja radi poboljšanja funkcionalnosti poslovnog kruga tvrtke "Vodovod i kanalizacija" d.o.o. nakon njenog premještanja (iseljenja).
- UPU-om treba utvrditi obvezu osiguravanja potrebnog broj PGM u pravilu na vlastitoj građevnoj čestici na način da parkirališta ne budu vizualno upadljiva (npr. gradnjom podzemnih garaža).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulici 2-20 i urbanističko-perivojnoj osi u obuhvatu UPU-a "Gaza - centar".
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati prostor u obuhvatu UPU-a s urbanističko-perivojnom osi u obuhvatu UPU-a "Gaza - centar" te okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Korana, Zvijezda i dr.).
- UPU treba posebnu pažnju posvetiti zonama vodozaštite.

(24) UPU "Gaza - centar":

- Prostorno plansko rješenje treba izraditi u skladu s sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba ponuditi vrstan i prepoznatljiv novi identitet grada sjeveroistočno od "Zvijezde", a treba biti pribavljena provedbom urbanističko-arhitektonskog natječaja.
 - konzervatorskoj - koja treba utvrditi konzervatorske uvjete i smjernice te mjere zaštite kulturnih dobara.
- UPU-om treba osigurati promjenu korištenja radi poboljšanja funkcionalnosti poslovnog kruga tvrtke "Autotransport Karlovac" d.d. nakon njenog premještanja (iseljenja).
- UPU-om treba na perivojnim i pejsažnim površinama (Z1 i Z2) treba planirati urbanističko-perivojnu os između "Zvijezde" i rijeke Korane koja je svojevrsni nastavak modernističke osi u suprotnom jugozapadnom smjeru (prema Luščiću). Urbanističko-perivojna os treba sadržavati perivoje i perivojne trgove duž osi (u širini predviđenoj ovim Planom) te drvorede sa stablima velikih krošnji (preporučaju se platane). Urbanističko-perivojna os treba biti afirmirana vrsno oblikovanim pročeljima zgrada koje će biti građene na njenom rubu.
- UPU-om treba omogućiti gradnju podzemne garaže ispod maksimalno 25% površine urbanističko-perivojne osi te zabraniti gradnju parkirališta i ulaza u podzemne garaže na površini urbanističko-perivojne osi.
- UPU-om treba utvrditi obvezu osiguravanja potrebnog broj PGM u pravilu na vlastitoj građevnoj čestici na način da parkirališta ne budu vizualno upadljiva (npr. gradnjom podzemnih garaža).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulici 2-19.
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati prostor u obuhvatu UPU-a s u prostorom u obuhvatu UPU-ova "Gaza - sjever" i "Gaza - jug" te s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Korana, Zvijezda i dr.).
- UPU treba posebnu pažnju posvetiti zonama vodozaštite.

(25) UPU "Gaza - jug":

- Prostorno plansko rješenje treba izraditi u skladu s sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba ponuditi vrstan i prepoznatljiv novi identitet grada istočno od "Zvijezde", a treba biti pribavljena provedbom urbanističko-arhitektonskog natječaja.
 - konzervatorskoj - koja treba utvrditi konzervatorske uvjete i smjernice te mjere zaštite kulturnih dobara.
- UPU-om treba planirati samo površine javne i društvene namjene i površine perivojne i pejsažne namjene.
- UPU-om treba funkcionalno povezati postojeće javne i društvene zgrade s javnim i društvenim zgradama koje će biti planirane UPU-om.
- UPU-om treba utvrditi obvezu da se na građevnim česticama javne i društvene namjene urede veći perivoji i/ili perivojni trgovi s većim brojem stabala primjerenih nizinskim krajolicima te vanjski prostori za boravak.
- UPU-om treba utvrditi obvezu osiguravanja potrebnog broj PGM u pravilu na vlastitoj građevnoj čestici na način da parkirališta ne budu vizualno upadljiva (npr. gradnjom podzemnih garaža).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulici 2-19.
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će povezivati prostor u obuhvatu UPU-a s urbanističko-perivojnom osi u obuhvatu UPU-a "Gaza - centar" te okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Korana, Zvijezda i dr.).
- UPU treba posebnu pažnju posvetiti zonama vodozaštite.

(26) UPU "ŠRC Korana":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba cjelovito (oblikovno i funkcionalno) sagledati prostor športsko-rekreacijskog centra kao prostora jugoistočno od Korane, a treba biti pribavljena provedbom urbanističko-arhitektonskog natječaja.
 - konzervatorskoj - koja treba utvrditi konzervatorske uvjete i smjernice te mjere zaštite kulturnih dobara.
 - hortikulturnoj (pejsažnoj) - koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti planiranju kupališta na obali Korane i održavanju autohtonih obilježja koranske doline.
- UPU-om treba, između ostalog, planirati gradnju restorana, wellnesa ili slične zgrade, smještajnih zgrada višeg standarda za cca 50 osoba (hotel, hostel ili bungalovi), otvorenih sportskih terena i kupališta s dječjim igralištem te uređenje kupališta bez gradnje zgrada.
- UPU-om treba u sjevernom dijelu planirati gradnju građevina koje svojom visinom i tlocrtnom veličinom neće narušavati koranske vidike s lijeve (sjeverne) obale Korane. Visoke građevine (športske dvorane i sl.) treba smjestiti u južni dio odnosno u produžetku postojećega stadiona i igrališta (istočno od stadiona i igrališta).
- UPU-om treba na obali Korane planirati sadnju autohtonih biljnih vrsta (jablana te drveća nizinskih krajolika i obalnih staništa - jasena, vrbe).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju ograda (poželjna je uporaba biljaka - puzavice, živice i sl.) i pročelja prema Korani.
- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Zvijezda i dr.).

(27) UPU "Zvijezda":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - prometnoj studiji "Unapređenje regulacije prometnih tokova i parkiranja u zaštićenoj povijesnoj cjelini Grada Karlovca - Zvijezdi" koju je u studenom 2007.g. izradila tvrtka Prometis d.o.o. iz Zagreba ili novoj prometnoj stručnoj podlozi - koja treba riješiti promet u kretanju smanjenjem tranzitnog i ostalog kolnog prometa na najmanju moguću mjeru, promet u mirovanju osiguravanjem podzemnih garaža, opskrbu poslovnih subjekata, omogućiti povećanje pješačkih površina i njihovo povezivanje s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Korana, Kupa i dr.) te dobiti pozitivno mišljenje tijela nadležnog za kulturna dobra (Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Karlovcu).
 - konzervatorskoj - koja treba utvrditi konzervatorske uvjete i smjernice te mjere zaštite kulturnih dobara.
 - hortikulturnoj (pejsažnoj) - koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih i mogućih novih zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti grabištu "Zvijezde", perivojima (Promenada, Laubica) i drvoredima.
 - demografsko-sociološkoj - koja treba predložiti načine demografske obnove i povratka stanovništva.
- UPU-om treba afirmirati "Zvijezdu" kao centar grada s povijesnim urbanim vrijednostima.
- UPU-om treba osigurati obnovu "Zvijezde" (urbanističku, arhitektonsku, demografsku, kulturnu, prometnu i sl.) te omogućiti povratak stanovništva i uvođenje aktivnosti koje neće ugrožavati kulturna dobra već ih unaprjeđivati na suvremen i aktivan način.
- UPU-om treba utvrditi sustav postojećih i planiranih šetnica (gradskih i perivojnih) te ih povezati s okolnim gradskim prostorima i važnim gradskim ambijentima (Korana, Kupa i dr.).
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti rekonstrukciji bedema i šančeva Zvijezde, uređenju Trga bana J. Jelačića i gradnji centralne garaže ispod njega, popunjavanju i dovršavanju povijesnih blokova Zvijezde i interpolacijama u povijesnim blokovima Zvijezde (za što je ovim Planom utvrđena obveza provedbe urbanističko-arhitektonskih natječaja) te uređenju trgova i pješačkih površina s pripadajućom urbanom opremom (za što UPU-om treba utvrditi obvezu provedbe urbanističko-arhitektonskih natječaja).

(28) UPU "Zvijezda-Kupa":

- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - konzervatorskoj - koja treba utvrditi konzervatorske uvjete i smjernice te mjere zaštite kulturnih dobara.
 - hortikulturnoj (pejsažnoj) - koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih i mogućih novih zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti planiranju šetnica s drvoredima uz obalu Kupe.
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema Kupi, ulicama 1-10, 3-10, 3-11 i 18-1 te stambenim ulicama koje će biti planirane UPU-om.
- UPU-om treba planirati šetnice s drvoredima uz obalu Kupe kad god je to moguće.
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti interpolacijama u bloku na desnoj obali Kupe (na Obali Vladimira Mažuranića između Vitezovićeve ulice i brze ceste, zatvaranje bloka uz kupski most na desnoj obali Kupe - Gajeva ulica, Jarnevićeve ulica i Domagojeva ulica te uređenje trga M. Šuflyaya), za što je ovim Planom utvrđena obveza provedbe urbanističko-arhitektonskih natječaja.
- UPU-om treba detaljnije odrediti program gradnje planirane riječne luke.

(29) UPU "Udbinja - jug":

- UPU-om treba planirati prostor visoke urbane kvalitete prvenstveno namijenjen stanovanju.

- UPU-om treba riješiti spoj postojeće gradnje (pretežito obiteljske zgrade) i nove gradnje (kako bi prijelaz bio što manje uočljiv) te po potrebi omogućiti transformaciju postojećih obiteljskih zgrada u individualne zgrade.
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti gradnji na padini orijentiranoj prema jugu.
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja okrenutih prema pruzi, ulici 29-3 i perivojnim i pejzažnim površinama (Z1, Z2 i Z3) u obuhvatu UPU-a "Baščina - sjever".
 - UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između pruge i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s prugom. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor, joha, bukva i ostale).
 - UPU-om treba planirati perivojni trg te jedno ili više dječjih igrališta.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a (obavezno perivojni trg i dječja igrališta) te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima (obavezno perivojnim i pejzažnim površinama u obuhvatu UPU-a "Baščina - sjever") i važnim gradskim ambijentima (zabavni park i dr.).
- (30) UPU "Korana":
- UPU-om treba utvrditi sustav prometne (kolne, pješačke i biciklističke) i komunalne infrastrukture koji će omogućiti gradnju na neizgrađenom građevinskom području te povezati površine u obuhvatu UPU-a s perivojnim i pejzažnim površinama (Z) i površinama sportsko-rekreacijske namjene (R) u i van obuhvata UPU-a (na istoku i jugu).
- (31) UPU "Baščina - sjever":
- UPU-om treba planirati prostor visoke urbane kvalitete prvenstveno namijenjen stanovanju.
 - UPU-om treba riješiti spoj postojeće gradnje (pretežito obiteljske zgrade) i nove gradnje (kako bi prijelaz bio što manje uočljiv) te po potrebi omogućiti transformaciju postojećih obiteljskih zgrada u individualne, više i/ili visoke zgrade.
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja okrenutih prema pruzi, ulici 29-3 i perivojnim i pejzažnim površinama (Z1, Z2 i Z3).
 - UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između pruge i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s prugom. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale).
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a (obavezno s perivojnim i pejzažnim površinama (Z1, Z2 i Z3)) te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima (obavezno perivojnim i pejzažnim površinama u obuhvatu UPU-a "Zabavni park") i važnim gradskim ambijentima (zabavni park i dr.).
- (32) UPU "Baščina - jug":
- UPU-om treba planirati prostor visoke urbane kvalitete prvenstveno namijenjen stanovanju.
 - UPU-om treba na površinama stambene namjene - više zgrada (S2) planirati gradnju na načelima modernog urbanizma i u duhu radničkog naselja Švarča (evidentirana povijesna graditeljska cjelina - PC03) na koje se funkcionalno i oblikovno nadovezuju.
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja okrenutih prema pruzi i površinama gradskih gajeva i šuma (Z3) u obuhvatu UPU-a "Zabavni park".
 - UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između pruge i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s prugom. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor, grab, joha i ostale).
 - UPU-om treba planirati perivojni trg te jedno ili više dječjih igrališta.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a (obavezno perivojni trg i dječja igrališta) te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima (obavezno perivojnim i pejzažnim površinama u obuhvatu UPU-ova "Baščina - sjever" i "Zabavni park") i važnim gradskim ambijentima (Mrežnica, zabavni park i dr.).
- (33) UPU "Zabavni park":
- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba utvrditi:
 - ciljane skupine korisnika (npr. dobne, obrazovne i sl.) te sukladno tome njima primjerene vrste zabavnih sadržaja (npr. igra, edukacija, rekreacija i sl.) i pratećih sadržaja (npr. ugostiteljski, uslužni i sl.),
 - ciljani broj korisnika te sukladno tome primjerene kapacitete zabavnih i pratećih sadržaja.
 - hortikulturnoj (pejsažnoj) - koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja gradskih gajeva i šuma (Z3) te zelenih površina u zabavnom parku te posebnu pažnju posvetiti planiranju šetnica s drvoredima.
 - UPU-om treba stvoriti preduvjet da zabavni park postane pokretač urbanog razvoja južnog dijela Karlovca.
 - UPU-om treba osigurati da parkirališta ne budu vizualno upadljiva (npr. gradnjom podzemnih garaža).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema gradskim gajevima i šuma (Z3) i ulici 30-1.

- UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati površine u obuhvatu UPU-a te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima (obavezno perivojnim i pejzažnim površinama u obuhvatu UPU-ova "Baščina - jug" i "Gornja Švarča") i važnim gradskim ambijentima (Mrežnica i dr.).
- (34) UPU "Gornja Švarča":
- UPU-om treba planirati prostor visoke urbane kvalitete prvenstveno namijenjen stanovanju.
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja okrenutih prema ulici 6-1 i površinama gradskih gajeva i šuma (Z3) u obuhvatu UPU-a "Zabavni park".
 - UPU-om treba planirati perivojni trg te jedno ili više dječjih igrališta.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a (obavezno perivojni trg i dječja igrališta) te prostor u obuhvatu UPU-a s okolnim gradskim prostorima (obavezno perivojnim i pejzažnim površinama u obuhvatu UPU-a "Zabavni park") i važnim gradskim ambijentima (Mrežnica, zabavni park i dr.).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti rješavanju zahtjevnog raskrižja.
- (35) UPU "Poduzetnička zona - Mrzlo Polje-Karlovac":
- Preporuča se prostorno plansko rješenje temeljiti na hortikulturnoj (pejzažnoj) posebnoj stručnoj podlozi koja treba utvrditi mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih i mogućih novih zelenih površina te posebnu pažnju posvetiti obali Mrežnice.
 - Preporuča se prostorno plansko rješenje temeljiti na podacima dobivenim anketiranjem raznih vlasnika i korisnika prostora (zbog složenih vlasničkih odnosa) te gradskim potrebama.
 - UPU-om treba planirati gradnju zgrada proizvodnih namjena (I2) i poslovnih namjena (K1, K2 i K3) na manjim i većim građevnim česticama.
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i Mrežnici.
 - UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između Mrežnice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s Mrežnicom. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti rješavanju zahtjevnog raskrižja.
- (36) UPU "Industrijska zona - Jug-Mala Švarča":
- (...)
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema pruzi i ulicama 7-1, 7-2, 7-3 i 31-1.
- (37) UPU "Mala Švarča - istok":
- UPU-om treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s ulicom 7-4. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, javor, bukva, lipa i ostale).
 - UPU-om treba uz prugu planirati površine gradskih gajeva i šuma (Z3) minimalne širine 30,0 m te na njima utvrditi obvezu sadnje drveća velikih krošnji (platana, jablan, tulipanovac, hrast).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulici 7-4 i pruzi.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a te prostor u obuhvatu UPU-a s Mrežnicom.
 - UPU-om treba planirati perivojni trg koji će sustavom šetnica i biciklističkih staza biti povezan s Mrežnicom te jedno ili više dječjih igrališta.
- (38) UPU "Logorište":
- UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 17-1 i 32-2.
 - UPU-om treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati prostore u obuhvatu UPU-a te prostor u obuhvatu UPU-a s Koranom te zaštitnim i ostalim pejzažnim površinama istočno od obuhvata Plana.
 - UPU-om treba planirati perivojni trg koji će sustavom šetnica i biciklističkih staza biti povezan s Koranom te jedno ili više dječjih igrališta.
- (39) UPU "ŠRC Ilovac":
- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na hortikulturnoj (pejzažnoj) posebnoj stručnoj podlozi koja treba utvrditi najvrjednije postojeće zelene površine na kojima treba spriječiti gradnju te mjere zaštite, obnove i uređenja postojećih zelenih površina. Preporuča se izraditi hortikulturnu (pejzažnu) posebnu stručnu podlogu u suradnji s tijelom nadležnim za šume (Hrvatske šume).
 - UPU-om treba planirati gradnju sportsko-rekreacijskih građevina koje nedostaju na drugim površinama sportsko-rekreacijske namjene.
- (40) UPU "Banija - Kupa III":
- (...)
- UPU-om treba na površini mješovite namjene planirati perivoje i pejzažne površine (Z1 i Z2).
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 1-5, 1-6, 2-22, 3-6, 3-7 i 4-8.

- UPU-om treba preporučiti sadnju drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s ulicama 1-5, 1-6, 3-6, 3-7 i 4-8. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (jasen, lipa, javor i ostale).
- (41) DPU "Groblje Jamadol":
- DPU treba izraditi u skladu s važećim Pravilnikom o grobljima.
 - DPU-om treba na neizgrađenom dijelu građevinskog područja groblja, koje je udaljeno manje od 50,m od građevinskog područja naselja, osigurati pojas zelenila s minimalne širine 5,0 m te ga urediti sadnjom visokog zelenila (živica, grmored, drvored i sl.).
 - DPU treba utvrditi obvezu gradnje ograda u obliku zidova, kolumbarija ili manjih arkada s nasadima (živica, drvored, penjačice i sl.) prema građevinskom području naselja.
 - DPU-om treba planirati grobna mjesta za urne (u tlu i/ili u zidu - kolumbarij).
 - DPU-om treba planirati parkiralište i prateće usluge groblja (prodaja cvijeća, svijeća, opreme i sl.) prvenstveno na površini namijenjenoj za servis groblja (G1).
 - DPU-om treba minimalno 20% površine groblja (G) planirati za zelene odnosno parkovne površine.
- (42) DPU "Groblje Hrnetić":
- DPU treba izraditi u skladu s važećim Pravilnikom o grobljima.
 - DPU-om treba na neizgrađenom dijelu građevinskog područja groblja, koje je udaljeno manje od 50,m od građevinskog područja naselja, osigurati pojas zelenila s minimalne širine 5,0 m te ga urediti sadnjom visokog zelenila (živica, grmored, drvored i sl.).
 - DPU treba utvrditi obvezu gradnje ograda u obliku zidova, kolumbarija ili manjih arkada s nasadima (živica, drvored, penjačice i sl.) prema građevinskom području naselja.
 - DPU-om treba planirati grobna mjesta za urne (u tlu i/ili u zidu - kolumbarij).
 - DPU-om treba planirati prostor za prateće usluge groblja (prodaja cvijeća, svijeća, opreme i sl.).
 - DPU-om treba minimalno 20% površine groblja (G) planirati za zelene odnosno parkovne površine.
- (43) DPU "Groblje Mala Švarča":
- DPU treba izraditi u skladu s važećim Pravilnikom o grobljima.
 - DPU-om treba na neizgrađenom dijelu građevinskog područja groblja, koje je udaljeno manje od 50,m od pruge ili od građevinskog područja naselja, osigurati pojas zelenila s minimalne širine 5,0 m te ga urediti sadnjom visokog zelenila (živica, grmored, drvored i sl.).
 - DPU treba utvrditi obvezu gradnje ograda u obliku zidova, kolumbarija ili manjih arkada s nasadima (živica, drvored, penjačice i sl.) prema građevinskom području naselja.
 - DPU-om treba planirati grobna mjesta za urne (u tlu i/ili u zidu - kolumbarij).
 - DPU-om treba planirati prostor za prateće usluge groblja (prodaja cvijeća, svijeća, opreme i sl.).
 - DPU-om treba minimalno 20% površine groblja (G) planirati za zelene odnosno parkovne površine.
- (44) DPU "Groblje Velika Švarča":
- DPU treba izraditi u skladu s važećim Pravilnikom o grobljima.
 - DPU-om treba na neizgrađenom dijelu građevinskog područja groblja, koje je udaljeno manje od 50,m od građevinskog područja naselja, osigurati pojas zelenila s minimalne širine 5,0 m te ga urediti sadnjom visokog zelenila (živica, grmored, drvored i sl.).
 - DPU treba utvrditi obvezu gradnje ograda u obliku zidova, kolumbarija ili manjih arkada s nasadima (živica, drvored, penjačice i sl.) prema građevinskom području naselja.
 - DPU-om treba planirati grobna mjesta za urne (u tlu i/ili u zidu - kolumbarij).
 - DPU-om treba planirati prostor za prateće usluge groblja (prodaja cvijeća, svijeća, opreme i sl.).
 - DPU-om treba minimalno 20% površine groblja (G) planirati za zelene odnosno parkovne površine.
- (45) UPU "Nazorova"
- Prostorno – plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - prometnoj koja će osim prostora obuhvata UPU-a obuhvatiti okolni sjeverni prostor omeđen Ulicom V. Mačeka i Prilazom V. Holjevca (brza cesta)
 - urbanističko – arhitektonskoj – koja treba, s obzirom na važnost same lokacije (križanje važnih ulica, osobito najprometnije brze ceste), ponuditi vrstan i prepoznatljiv identitet, a treba biti pribavljena provedbom urbanističko-arhitektonskog natječaja iz Članka 159. Stavka 1. Alineje 1. Točke 10
 - UPU-om treba posebnu pažnju posvetiti rekonstrukciji i uređenju Trga na sjevernom uglu Ulice kralja Tomislava i Prilaza V. Holjevca (brze ceste), sa dva pješačka pothodnika (uključivo i pothodnik na južnom uglu istih ulica) te platou na sjevernom uglu Ulice kralja Tomislava i Ulice V. Nazor
 - UPU-om treba zadržati smjer povijesne komunikacije u Ulici V. Nazor te svojom postavkom zgrada treba pratiti građevinski pravac građevina u Ulici V. Nazor
 - UPU-om treba utvrditi obvezu osiguravanja potrebnog broja PGM (osobito izgradnjom podzemnih garaža)
 - UPU-om treba planirati prostor visoke urbane kvalitete te se mogu planirati sadržaji stambene, javne, poslovne i ugostiteljsko – turističke namjene.

SMJERNICE ZA IZRADU IZMJENA I DOPUNA PUP-A "LUŠČIĆ"

- (1) Izmjenu i dopunu PUP-a "Luščić" treba obavezno izvršiti za:
- površinu mješovite namjene - pretežito stambeno-javne (M3) i perivojnu i pejzažnu površinu - javni perivoji i šetališta (Z1) na sjeveru (prostor vojarnje "Luščić"),
 - površinu mješovite namjene - pretežito stambene (M13) i površine gospodarske - poslovne namjene (K1 i K2) na istoku (prostor "DPU-a Luščić 3").
- (2) Smjernice za izradu izmjena i dopuna PUP-a "Luščić" na prostoru vojarnje "Luščić":
- Prostorno plansko rješenje treba temeljiti na sljedećim posebnim stručnim podlogama:
 - urbanističko-arhitektonskoj - koja treba ponuditi vrstan i prepoznatljiv novi identitet grada jugozapadno od "novog centra", a treba biti pribavljena provedbom urbanističko-arhitektonskog natječaja.
 - demografsko-sociološkoj - koja treba analizirati moguće strukture stanovništva koje će prebivati u obuhvatu izmjene i dopune PUP-a (dobne, ekonomske, obrazovne, imigracijske i sl.) na temelju kojih je moguće odabrati nekoliko modela gradnje (vrste stambenih zgrada, gustoće i sl.) te stoga može biti korištena i kao podloga za provedbu urbanističko-arhitektonskog natječaja iz prethodne Alineje.
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba osigurati promjenu korištenja radi poboljšanja funkcionalnosti dijela naselja prostora vojarnje "Luščić" nakon njenog premještanja (iseljenja).
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba na perivojnoj i pejzažnoj površini - javni perivoji i šetališta (Z1) treba planirati završetak modernističke osi koja se nastavlja iz DPU-a "Novi centar" kao svojevrsni nastavak urbanističko-perivojne osi planirane u UPU-u "Gaza - centar". Uvjete uređenja i gradnje na površini modernističke osi uskladiti s uvjetima gradnje i uređenja na modernističkoj osi u obuhvatu DPU-a "Novi centar".
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba utvrditi obvezu osiguravanja potrebnog broja PGM u pravilu na vlastitoj građevnoj čestici na način da parkirališta ne budu vizualno upadljiva (npr. gradnjom podzemnih garaža).
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema modernističkoj osi i ulicama 2-9, 2-10, 2-11, 38-2 i 38-3 te stambenim ulicama koje će biti planirane izmjenom i dopunom PUP-a.
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba minimalno 10% površina mješovite namjene - pretežito stambeno-javne (M3) planirati za perivoje i pejzažne površine (Z, Z1, Z2, Z3 i Z4) i tako afirmirati tradiciju Karlovca kao pejzažnog i perivojnog grada.
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba planirati jedan ili više trgova i/ili perivojnih trgova te više dječjih igrališta.
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba planirati međusobno povezivanje ulica u obuhvatu izmjena i dopuna PUP-a s planiranim spojevima odnosno ulicama planiranim u obuhvatu DPU-a "Luščić 1" i DPU-a "Luščić 2".
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba planirati pješačke i biciklističke staze (u pojasu ulice i/ili zasebno) i tako utvrditi sustav šetnica i biciklističkih staza koje će međusobno povezivati perivoje i pejzažne površine u obuhvatu izmjene i dopune PUP-a (obavezno modernističku os, trgovu i dječja igrališta) te prostor u obuhvatu izmjene i dopune PUP-a s okolnim gradskim prostorima (obavezno sa susjednim površinama stambene namjene - visoke zgrade (S3)) i važnim gradskim ambijentima (modernistička os u obuhvatu DPU-a "Novi centar" i dr.).
- (3) Smjernice za izradu izmjena i dopuna PUP-a "Luščić" na prostoru DPU-a "Luščić 3":
- Izrada DPU-a "Luščić 3" započela je prije donošenja ovog Plana temeljem "Programa mjera za unapređenje stanja u prostoru Grada Karlovca" (GGK 5/04) te se njegovim donošenjem trebao staviti van snage taj dio PUP-a "Luščić".
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba na površini mješovite namjene - pretežito stambene (M13) planirati gradnju stambenih zgrada najveće etažne visine E=6 i najveće visine (h) 17,6 m.
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba posebnu pažnju posvetiti oblikovanju pročelja prema ulicama 5-14, 5-15 i 29-2 te stambenim ulicama koje će biti planirane izmjenom i dopunom PUP-a, a naročito pažljivo treba oblikovati zgrade (volumen, pročelja) zbog vrlo istaknutog položaja u odnosu na vizuru prema gradu, iz južnog smjera Senjske ulice, odnosno križanja s ulicom A. Štampara.
 - Izmjenom i dopunom PUP-a treba utvrditi obvezu sadnje drvoreda uz regulacijsku crtu (cijelom dužinom regulacijske crte, a između ulice i pročelja) na građevnim česticama koje graniče s ulicama 5-14, 5-15 i 29-2 te stambenim ulicama koje će biti planirane izmjenom i dopunom PUP-a. Za sadnju drvoreda treba koristiti autohtone biljne vrste (bukva, lipa, javor i ostale).
 - Iznimno, pri izradi izmjena i dopuna PUP-a ne treba primjenjivati Stavak (8) Članka 155.

Tema: VODNE POVRŠINE

Članak PPUG – Članak 161.

(1) Vode i vodno dobro su određeni kao vodotoci, jezera, akumulacije i retencije, uređeni i neuređeni inundacijski pojas, te ostale površine koje čine vodno dobro.

(2) Površine pod vodom su površine rijeka, stajaćih voda i potoka, održavati će se i uređivati održavanjem režima i propisane kvalitete vode. Na tekućim i stajaćim vodama i u njihovu neposrednom okolišu treba očuvati postojeće biljne

GUP – Članak 19.

(1) Vodne površine su površine rijeka Kupe, Korane i Mrežnice. Planirane su dvije vrste vodnih površina: površine pod vodom (V1) i površine povremeno pod vodom (V2).

(2) Na vodnim površinama nije dozvoljena gradnja novih građevina, osim građevina sustava zaštite od štetnog djelovanja voda, sportsko rekreacijskih građevina, kupališta

<p>i životinjske vrste. Prostori uz površine pod vodom na osobito vrijednim područjima dodatno se pejzažno uređuju.</p> <p>(3) Površine povremeno pod vodom obuhvaćaju odteretne kanale, uređene i neuređene inundacije rijeka, retencije, kanale i druge površine koje čine vodno dobro. Te se površine mogu koristiti kao parkovne površine, površine za sportske i rekreativne aktivnosti, odnosno kao infrastrukturno i sadržajno uređen prostor neposredno povezan s vodom (kupališta, tuševi, kabine, sanitarni uređaji, tribine za vodene sportove, pješačke, biciklističke i trim staze, šetnice, uređena otvorena sportska igrališta i sl.).</p> <p>(4) Vode i vodno dobro unutar građevinskog područja naselja održavat će se i uređivati kao dio cjelovitog uređivanja prostora tako da se osigura primjeren vodni režim, propisana kvaliteta i zaštita voda, te zaštita od njihova štetnog djelovanja.</p> <p>(5) Manje vodne površine mogu se formirati u okviru uređenja javnih zelenih površina.</p> <p>(6) Korita i tok potoka i jezera sačuvati će se, u pravilu, u prirodnom obliku sukladno krajobraznim osobitostima prostora kao posebno vrijedna vodena staništa naselja.</p> <p>(7) Vodotoci na prostoru Grada su u pravilu otvoreni. Njihovo zatvaranje zbog prostornih razloga određuje se prostornim planovima užih područja, odnosno lokacijskim dozvolama.</p> <p>(8) Prilikom rezervacije prostora za gradnju moraju se urediti postojeći vodotoci, posebno bujičnih voda</p>	<p>i građevina infrastrukturnih sustava uz uvjete nadležnog tijela (Hrvatskih voda).</p> <p>(3) Površine povremeno pod vodom obuhvaćaju odteretne kanale, uređene i neuređene inundacije rijeka, retencije, kanale i druge površine koje čine vodno dobro. Te se površine mogu koristiti kao parkovne površine, površine za sportske i rekreativne aktivnosti, odnosno kao infrastrukturno i sadržajno uređen prostor neposredno povezan s vodom (kupališta, tuševi, kabine, sanitarni uređaji, tribine za vodene sportove, pješačke, biciklističke i trim staze, šetnice, uređena otvorena sportska igrališta i sl.).</p> <p>(4) Točna granica između vodnih površina i susjednih površina drugih namjena utvrđuje se na temelju katastarskog plana ili odgovarajuće posebne geodetske podloge, odnosno u skladu sa projektnom dokumentacijom za zahvate koji su obuhvaćeni Projektom zaštite od poplava u slivu rijeke Kupe, a koji se provodi u skladu sa važećim Zakonom o Projektu zaštite od poplava u slivu rijeke Kupe.</p>
--	---

ZAKLJUČAK:

Prostorni plan uređenja Grada Karlovca (PPUG) obuhvaća elemente krajobraza i zelene infrastrukture u mjeri u kojoj je to uobičajeno kod prostornih planova uređenja. Osim evidentiranja postojećeg sustava zaštićenih dijelova prirode i Ekološke mreže RH (danas Ekološka mreža NATURA 2000; područja unesena u PPUG nisu sasvim ažurna s današnjim stanjem zaštite) te prenošenja niza mjera zaštite iz stručnih podloga i dokumenata zaštite prirode, PPUG predlaže zaštitu novih područja temeljem Zakona o zaštiti prirode. Unutar obuhvata ove studije ta su novopredložena područja: posebni floristički rezervat Borlin, značajni krajobraz Korana, park šume Dubovac i Kozjača te spomenici parkovne arhitekture drvored divljih kestena uz Kupu i Karlovačka promenada. Nadalje, PPUG određuje standard od minimalno 5 m² javnih zelenih površina po stanovniku i minimalno 5 m² dječjih igrališta po djetetu, te relativno detaljno određuje mjere i smjernice za zaštitu i uređenje vodotoka.

Generalni urbanistički plan grada Karlovca obuhvaća elemente krajobraza i zelene infrastrukture u većoj mjeri no što je to uobičajeno kod danas važećih generalnih urbanističkih planova. Osim što od PPUG preuzima prijedlog zaštite novih područja te standard za zelene površine i dječja igrališta, GUP uvodi dodatne mjere i smjernice, od kojih se posebno ističu smjernice za izradu brojnih novih, odnosno izmjena i dopuna postojećih, urbanističkih planova uređenja (UPU-a, 41 novi plan i 1 izmjena/dopuna), detaljnih planova uređenja (DPU-a, 4 nova plana i 4 izmjene/dopune) te provedbenih urbanističkih planova (PUP-ova, 3 izmjene/dopune). U tim smjernicama daleko prevladavaju mjere za očuvanje krajobraza odnosno elemenata zelene infrastrukture, i to:

- opće upute da se posebnu pažnju treba posvetiti posebno vrijednim i osjetljivim područjima i cjelinama, te preporuke za planiranje drvoreda u ulicama i drveća na parkiralištima;

- obveza izrade krajobraznih stručnih podloga (odnosno hortikulturnih-pejzažnih, kako ih naziva GUP) za 11 planova;
- uputa za posvećivanje posebne pažnje oblikovanju pročelja prema važnijim gradskim prometnicama (navedene oznake prometnica), pruzi, rijekama i parkovima za 36 planova;
- obveza formiranja sustava šetnica i biciklističkih staza za 23 plana;
- obveza planiranja dječjih igrališta za 22 plana;
- obveza odnosno preporuka sadnje drvoreda s autohtonim vrstama (jasen, lipa, javor i ostale) uz regulacijski pravac na privatnim česticama (između kuće i ulice) za 18 planova;
- obveza planiranja jednog ili više perivojnih trgova za 16 planova;
- obveza planiranja zaštitnih pojaseva odnosno površina „gradskih gajeva i šuma“ (oznaka Z3), širine 15 odnosno 20 m, zasađenih stablima velikih krošnji (platana, topola, jablan, tulipanovac, hrast) za 13 planova;
- uputa da je potrebno „osigurati zadovoljavajuću sliku prostora koji se vizualno doživljava s autoceste/brze ceste“ za 7 planova;
- obveza uključenja kanala oborinske odvodnje i vodotoka u sustav perivojnih i pejzažnih površina te sadnje velikih i visokih stabala primjerenih nizinskim krajolicima (jablan, platana i vrba) uz kanale oborinske odvodnje i vodotoke za 6 planova;
- obveza planiranja šetnica s drvoredima uz obalu rijeke Kupe za 4 plana.

Navedene mjere predstavljaju kvalitetan temelj za razmatranje i definiranje sustava zaštite krajobraznih vrijednosti i razvoja zelene infrastrukture. Budući da je jedan od zadataka IV. izmjena i dopuna GUP-a preispitivanje obveze izrade stručnih podloga i detaljnijih planova, glavni izazov će predstavljati eventualna integracija dijela ovih odredbi kao provedbenih u sam GUP.

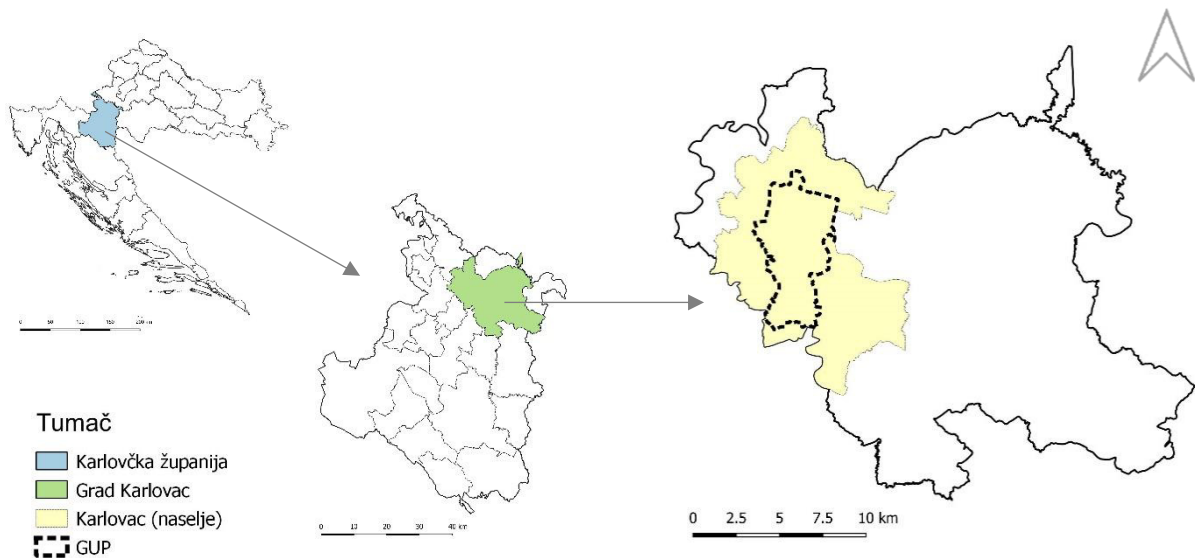
2. Osnovni čimbenici krajobraza

2.1. Prirodni čimbenici krajobraza

2.1.1. Geografski položaj

Predmetno područje nalazi se u zapadnom dijelu grada Karlovca. To se područje u zemljopisnom smislu naziva i karlovačko Pokuplje. Karlovac je smješten u Karlovačkoj županiji u središnjoj Hrvatskoj (zapadni dio regije Kontinentalne Hrvatske), na hidrografskom čvoru Kupe, Korane, Mrežnice i Dobre, na dodiru nizinske i gorske Hrvatske te Pokuplja i Korduna. U najužem je dijelu Hrvatske, svega pedesetak km udaljen od Slovenije i Bosne i Hercegovine.

Nalazi se na najvažnijem poprečnom prometnom pravcu koji iz Srednje Europe i Podunavlja, ali i iz kontinentalnih sjevernih i istočnih krajeva Hrvatske preko Zagreba, jadranskim prirodnim prometnim pravcem i kroz ključno pokupsko - karlovačko prometno čvorište vodi do hrvatskih jadranskih luka i središta.

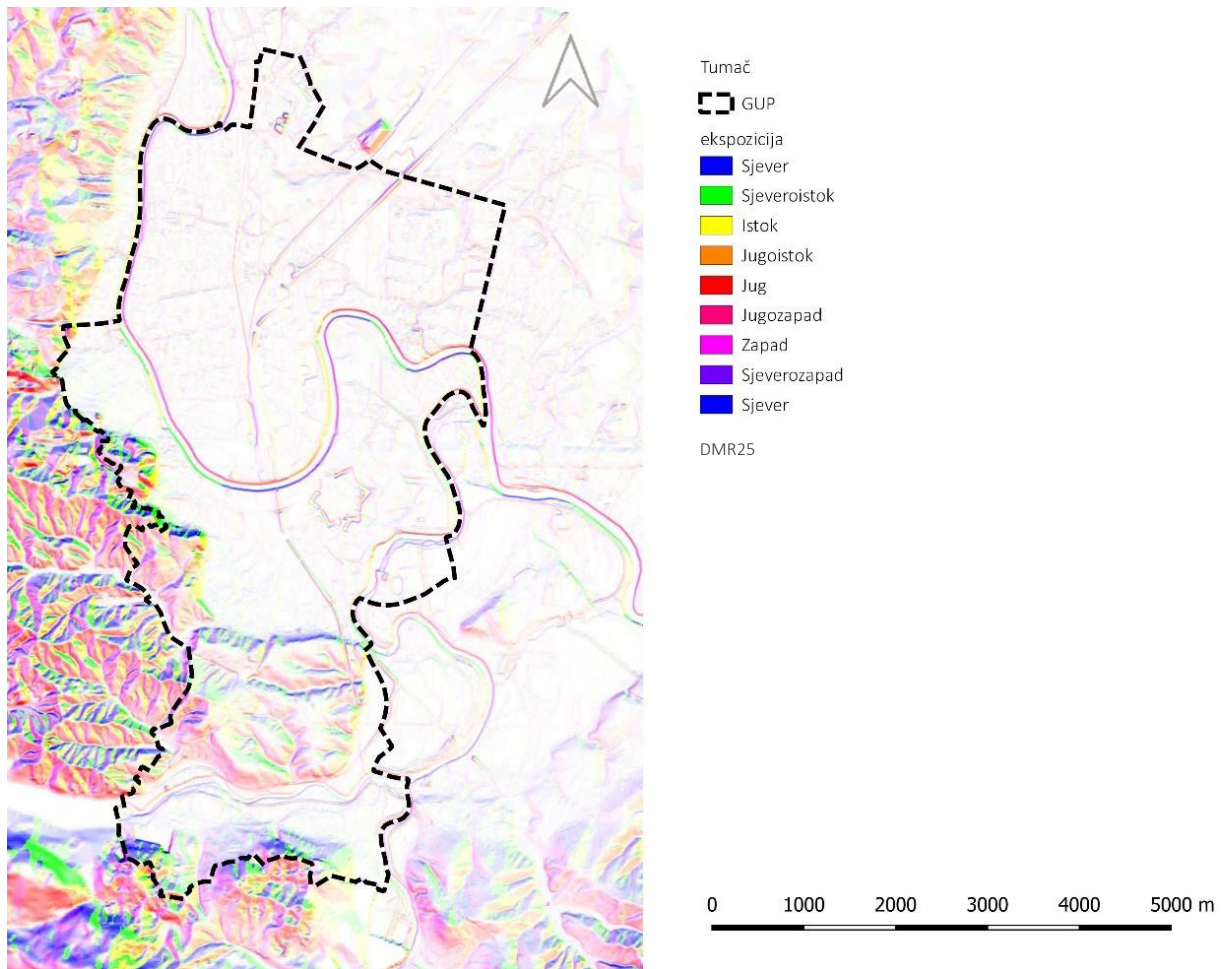


Slika 10. Geografski položaj i smještaj obuhvata Studije

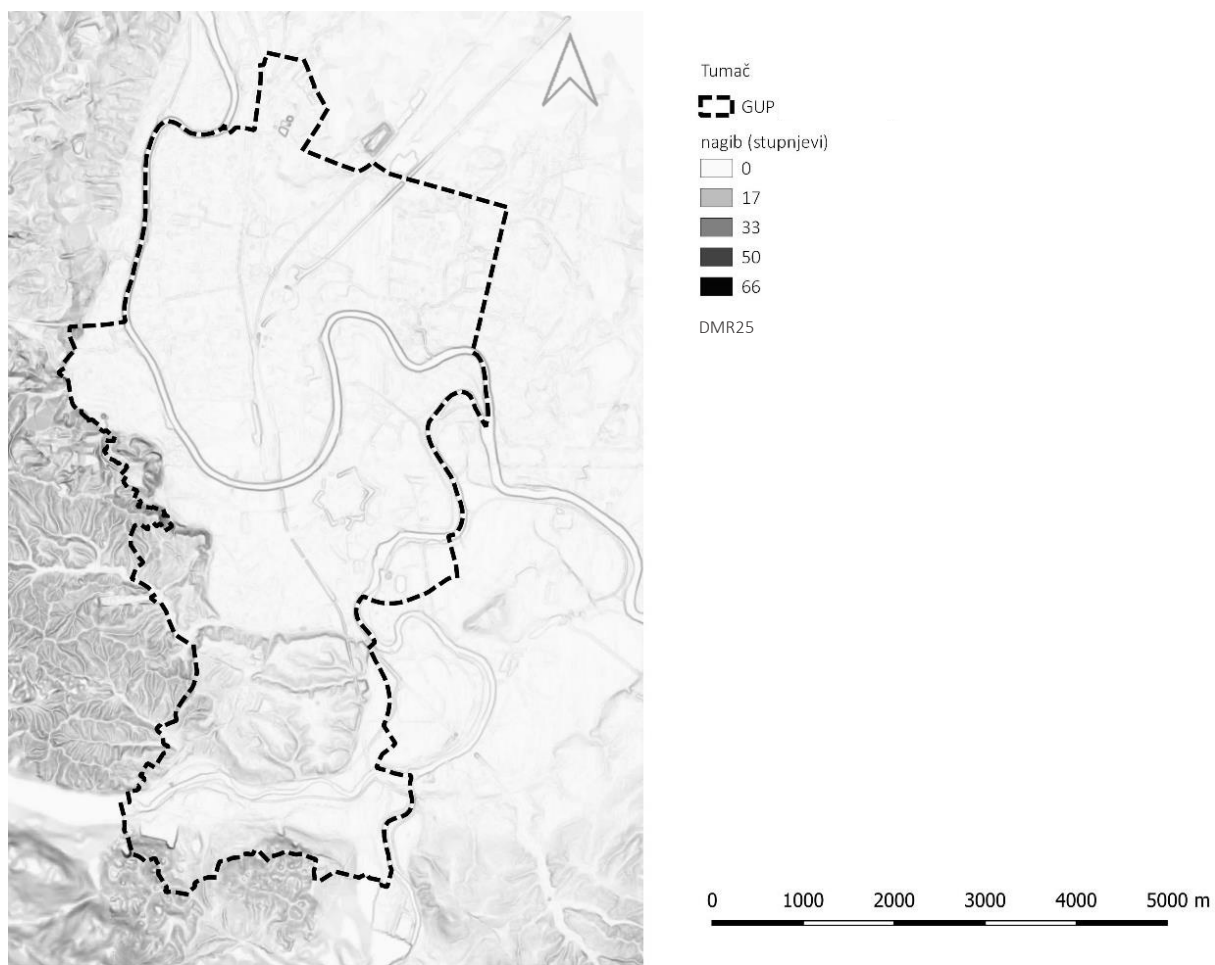
2.1.2. Reljefna (ekspozicija, nagib, visina), geološka i pedološka obilježja

Reljefna obilježja

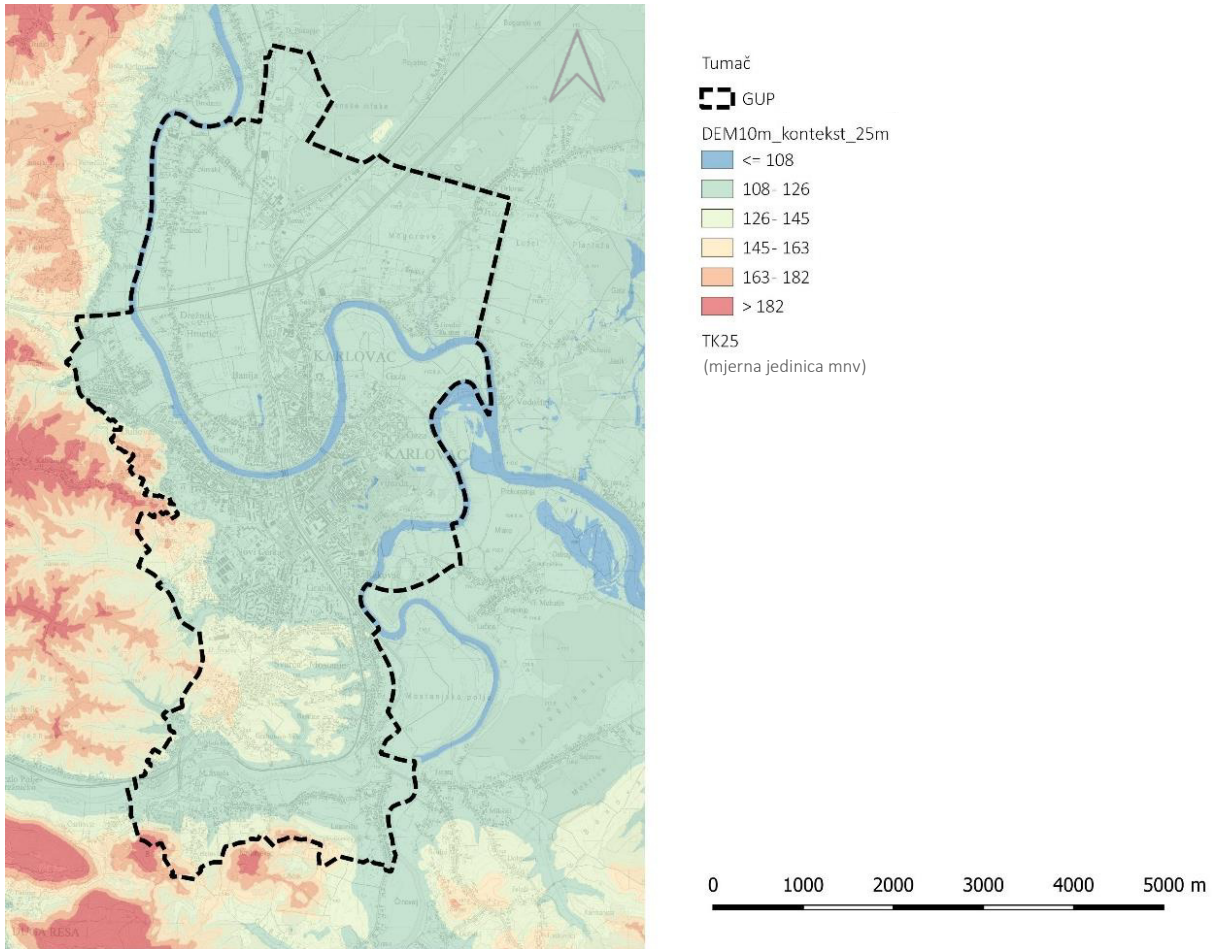
U karlovačkom Pokuplju izmjenjuju se oblici i obilježja panonske nizine i rubova Dinarskih planina pa mu i odgovara naziv dinarski rub Panonske nizine. Predmetno područje nalazi se u nizinskom području na nadmorskim visinama između 105 i 205 metara, a na jugozapadnom rubnom dijelu postupno prelazi u šumovito brežuljkasto područje šume Kozjače, južno zahvaća krajnje ogranke šume Kostanjevac, a sjeverno i sjeveroistočno obuhvaća dio šumskih površina nizinskih šuma Pokuplja, Ilovca i Orlovca.



Slika 11. Reljefna obilježja (ekspozicije) obuhvata Studije



Slika 12. Reljefna obilježja (nagibi) obuhvata Studije

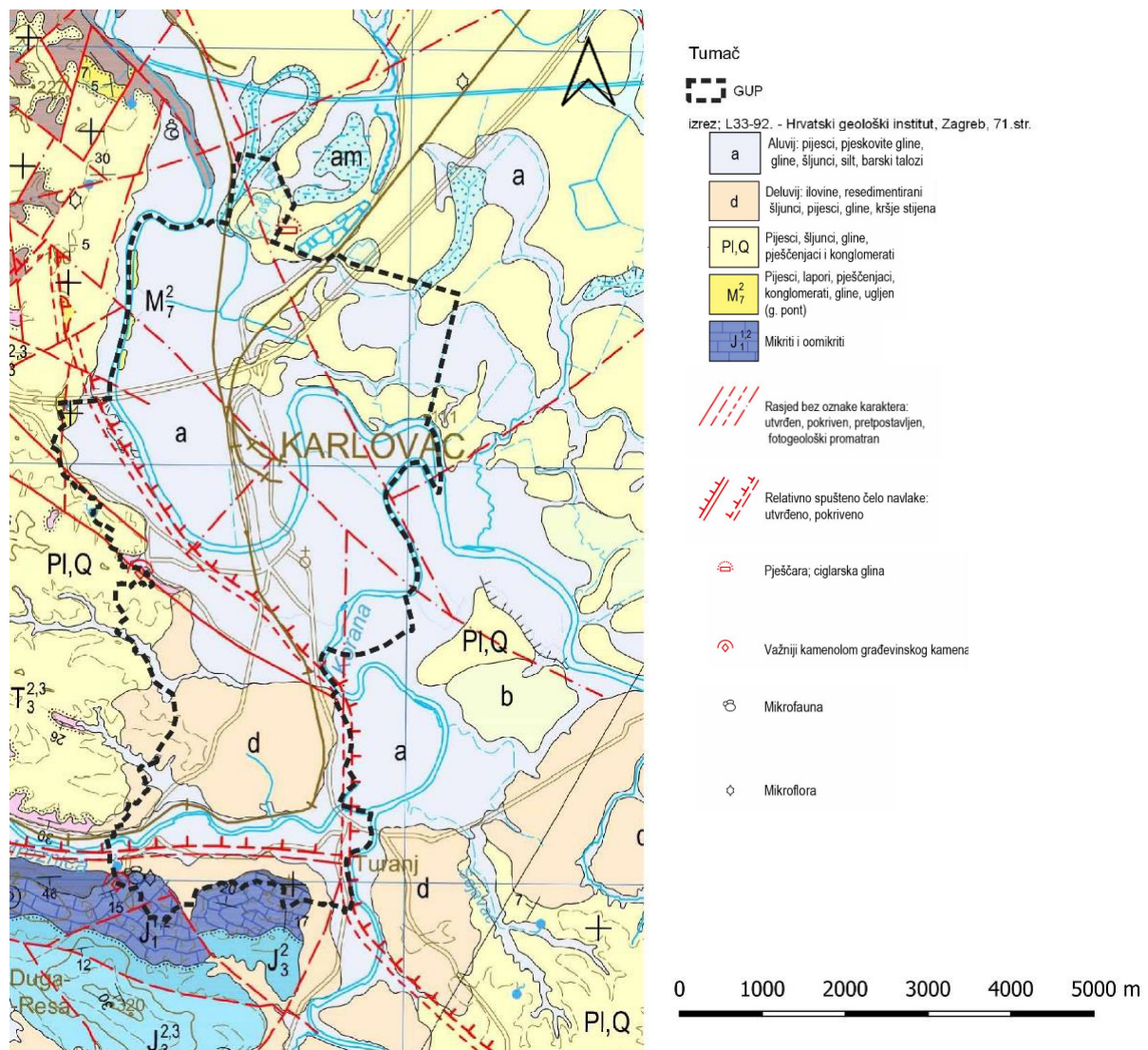


Slika 13. Reljefna obilježja (nadmorske visine) obuhvata Studije

Geološka obilježja

Tijekom prošlosti rijeke su uzrokovale stalne poplave te se stoga veći dio obuhvata GUP-a nalazi se u naplavnom terenu koji je većim dijelom ispunjen pleistocenskim riječnim nanosima. U jugozapadnom dijelu obuhvata izdižu se brežuljci koji predstavljaju više jezerske neogene sedimente pliocenske starosti. Mjestimice se nailazi na šljunkovite pleistocenske nanose te vapnenačke brežuljke.

Sjeverni dio obuhvata je pod aluvijem, središnji pod deluvijem, šume na zapadnom dijelu obuhvata su pod pijescima, šljuncima, glinom, pješčenjacima i konglomeratima, a šume juga pod mikritima i oomikritima.

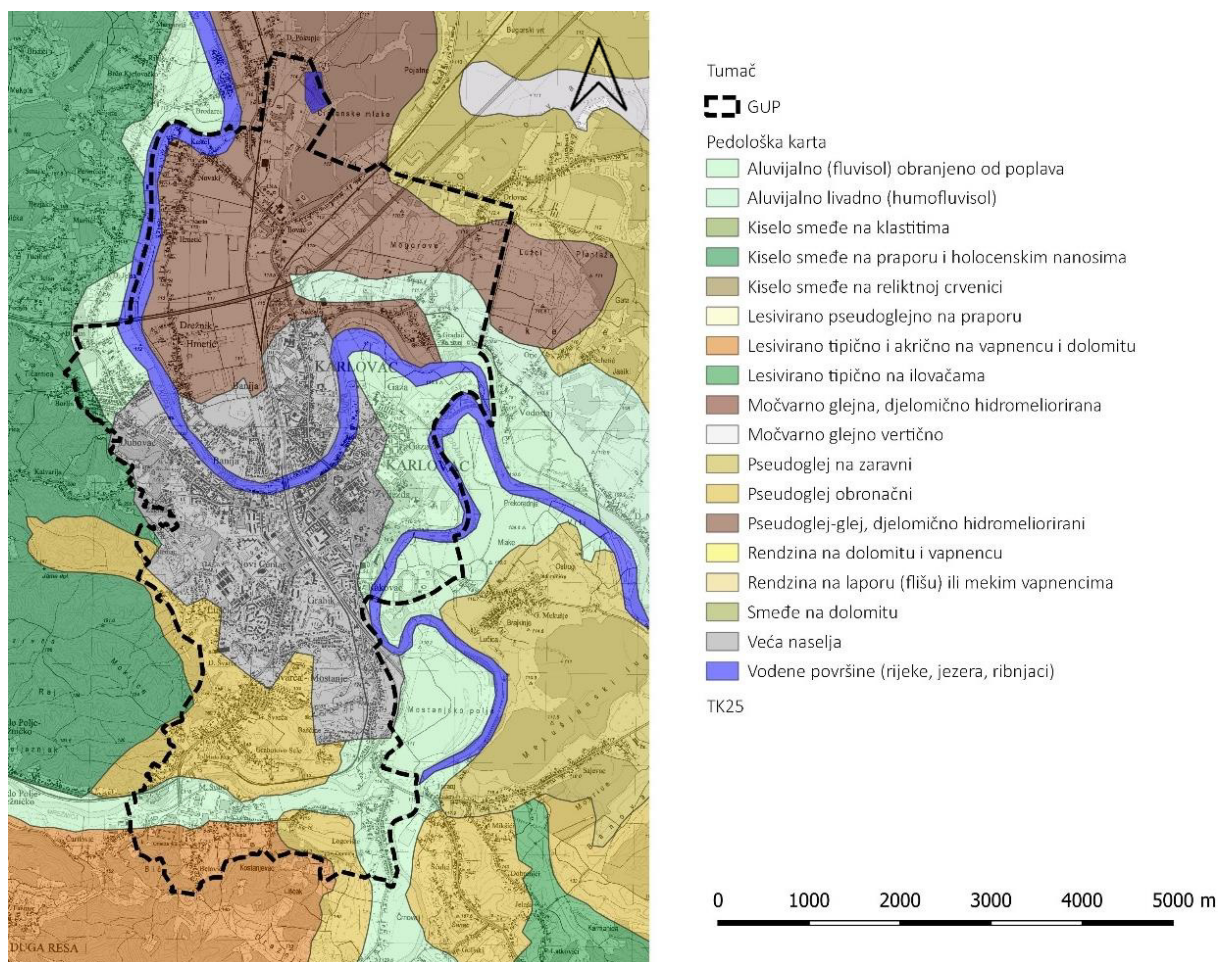


Slika 14. Geološka obilježja obuhvata Studije, izvor: Hrvatski geološki institut, obrada: Urbing

Pedološka obilježja

Tlo u predmetnom području je pretežito isprano, male plodnosti. Prevladavaju slabo podzolirana tla, većinom ilovastog do glinenog sastava i umjereno podzolasta tla osrednje i slabije plodnosti.

Prevladava aluvijalno tlo (fluvisol) obranjeno od poplava uz rijeke, pseudoglej obronačni na uzvisni Švarče, pseudoglej-djelomično hidromeliorirani u nizina rijeke Kupe, aluvijalno livadno tlo (humofluvisol) kod naselje Gradec, kiselo smeđe na praporu i holocenskim nanosima uz šume na zapadu obuhvata, lesivirano tipično i akrično tlo na vapnencu i dolomitu uz šume na jugu, pseudoglej na zaravni uz sjeverni rub obuhvata te vodene površine (rijeke, jezera, ribnjaci).

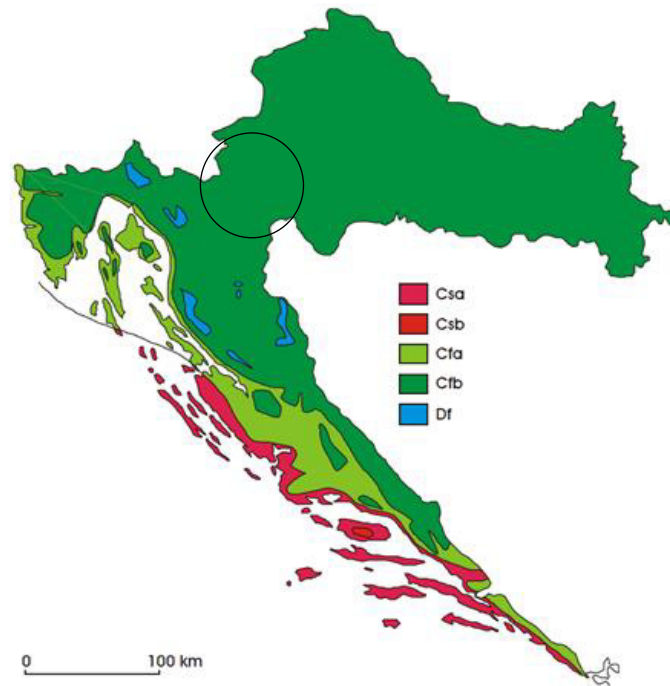


Slika 15. Pedološka obilježja obuhvata Studije, izvor: DPKRH_pedologija, obrada: Urbing

2.1.3. Klimatska i hidrološka obilježja

Klimatska obilježja

Na karlovačkom području prevladavaju obilježja umjerene kontinentalne klime (umjereno topla vlažna klima - Cfb) s prevladavajućim svježim perialpskim i kontinentalnim panonskim klimatskim utjecajima – vruća ljeta i hladne zime, dovoljno humidno područje s južnim i zapadnim vlažnim i hladnim sjevernim zimskim vjetrovima.



Slika 16. Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju od 1961. do 1990., izvor: Šegota i Filipčić, 2003, obrada: Urbing

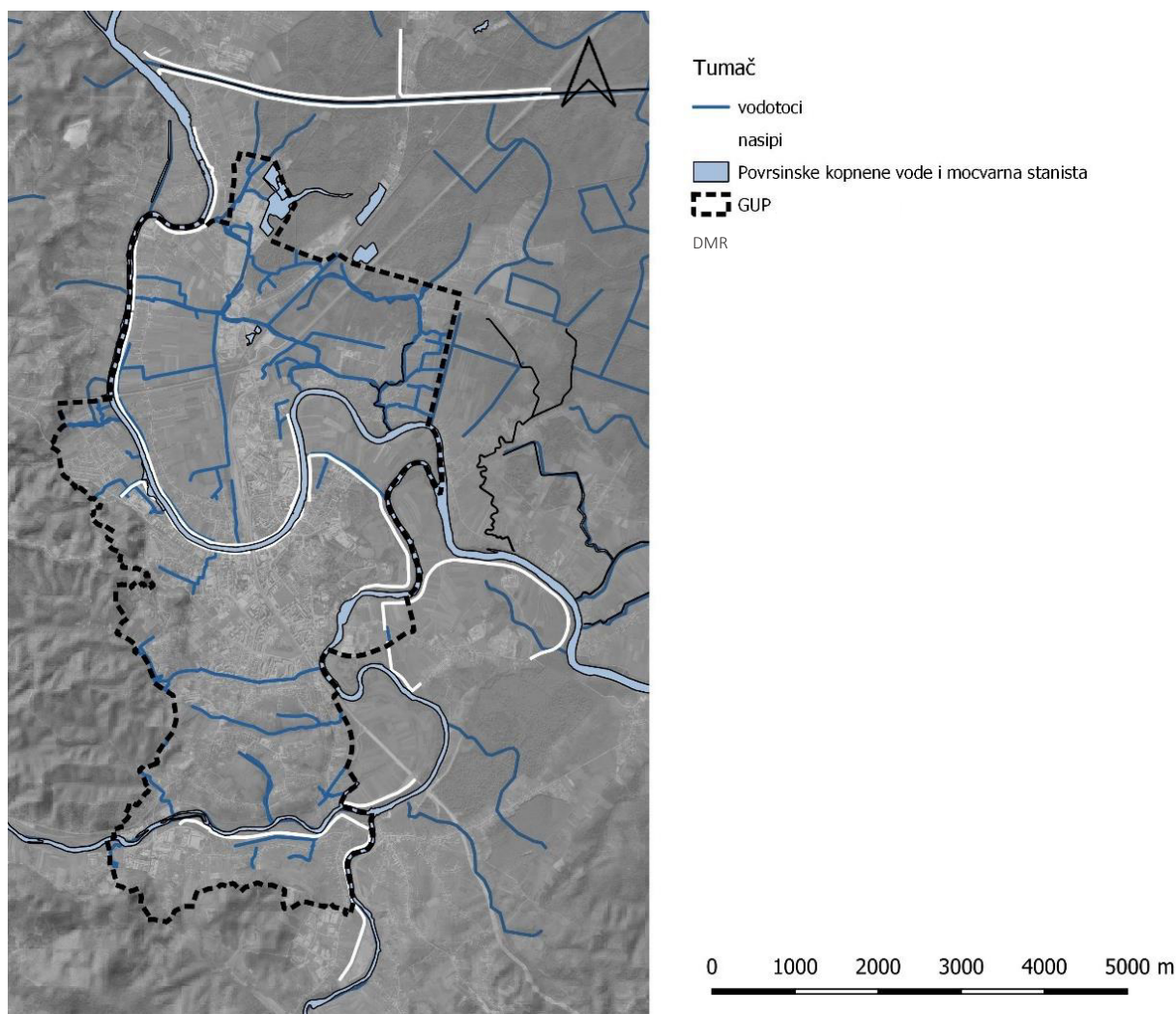
Hidrološka obilježja

Predmetnim područjem protječu tokovi rijeka Mrežnice, Korane i Kupe s brojnim manjim vodotocima koji se slijevaju s obližnjih brjegovia i brežuljaka te protječu pokupskom ravnicom.

Brojni vodotoci uzrokuju česte poplave za vrijeme obilnih kiša i nakon otapanja snijega, a visoka je i razina podzemnih voda. Zbog opasnosti od poplava uz donje tokove rijeka podignuti su obrambeni nasipi koji su dijelom utjecali na oblikovnu prirodost obala i zaobalja rijeka i rječica.

- Nasipi: Postojeći nasipi uz rijeku Kupu i sjeverni dio rijeke Korane te novo izgrađeni nasipi uz rijeku Mrežnicu i južni dio rijeke Korane kao i obnovljeni dio nasipa uz rijeci Kupu.
- Močvarna područja: **Trepotovi bajeri** na području naselja Donje Pokuplje te močvarna područja naselja Banija i Gradac;
- Vodotoci: rijeke - **Kupa, Korana i Mrežnica**, potoci - **Koretinec, Koprivna**, „Banija“, „Švarča“ i „Donje Pokuplje“; vodotoci I. reda - „Ilovac“, „Borlin“, „Dubovac“ i „Švarča“; povremen vodotoci – „Donje Pokuplje“, „Gradac“, „Borlin“, „Gaza“, „Luščić-Jamadol“, „Mala švarča“ i „Logorište“

(*navedeni vodotoci pod navodnicima nemaju evidentiran naziv te su ovom Studijom imenovani po naselju u kojem se nalaze)



Slika 17. Hidrološka obilježja obuhvata Studije

2.1.4. Vegetacijske i stanišne karakteristike

Karlovac je smješten na susretištu dviju biogeografskih regija i dvaju vegetacijskih pojaseva. Prema istoku i sjeveroistoku pruža ne nizinski pojas koji pripada Panonskoj ekoregiji, na koji se prema zapadu i jugu nadovezuje brežuljkasti pojas koji pripada Dinaridskoj ekoregiji. Oba pojasa pripadaju velikom zonobiomu listopadne šumske vegetacije kojem pripada najveći dio europskog prostora.

Za nizinski pojas karakteristične su šume hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) koje u pokupskom bazenu dosižu zapadnu granicu svoje rasprostranjenosti u Hrvatskoj (izuzev nekoliko ostataka u krškim poljima Like i Motovunske šume u Istri). Za niža, periodički plavljena područja Kupe i njezinih pritoka karakteristična je šuma hrasta lužnjaka s običnom žutilovkom (*Genisto elatae-Quercetum roboris*) koje se rasprostiru od pokupskog bazena preko cijele Posavine do spačvanskog bazena i Podunavlja. Na karlovačkom području, odnosno u Pokuplju ta šumska zajednica dolazi u nešto sušem obliku, s kraćim zadržavanjem poplavnih voda ili njihovim neredovitim pojavljivanjem, no razine podzemnih voda su visoke. Taj tip lužnjakove šume prepoznaje se po gustim sagovima drhtavog šaša (*Carex brizoides*) koji obrasta šumsko tlo. Na nešto izdignutijim terenima koji su van dohvata poplavnih voda, a podzemna voda pada na dubinu od dva metra ili više hrastu lužnjaku se pridružuje obični grab (*Carpinus betulus*) čineći drugu važnu šumsku zajednicu nizinskog pojasa – šumu običnog graba i hrasta lužnjaka (*Carpino betuli-Quercetum roboris*). Zbog izostanka poplava, ovo je područje bilo znatno pogodnije za trajno naseljavanje ljudi, pa je većina naselja u nizinskoj okolini Karlovca, tradicionalno bila smještena u ovoj zoni. Naravno, to je za sobom donijelo i znatne promjene, tako da tu danas dominiraju otvorene površine, a ne šume. Uz obale rijeka, pod neposrednim pod utjecajem riječne vode ili dugim zadržavanjem poplavne vode razvijaju se šume vrba i joha. Od vrba su tu najznačajnije bijela vrba (*Salix alba*) koja je jedina koja se razvija poput visokih stabala dok rakita (*Salix purpurea*) i pepeljasta vrba (*Salix cinerea*) čine gušće ili rjeđe šikare. U zadnjih dva do tri desetljeća uočljivo je brzo širenje pepeljaste vrbe na napuštene livade i oranice nizinskog pojasa, tako da se čitav nizinski krajolik mijenja svoj izgled i iz otvorenog, preglednog pejzaža nastaje mozaik šikara.

Za brežuljkasti pojas kojim na karlovačkom području započinje Dinaridska ekoregija karakterističan je hrast kitnjak (*Quercus petraea*). On na karlovačkom području čini dvije zajednice, ovisno o kiselosti tla, odnosno geološke podloge. Ukoliko je tlo neutralne reakcije s njim raste obični grab, isti onaj koji raste van dohvata poplavnih voda nizinskog pojasa. Čine miješanu šumu kitnjaka i graba koja se još naziva ilirskom hrastovo-grabovom šumom. Razlog tog naziva je što u toj šumskoj zajednici rastu tzv. ilirske ili ilirsko-balkanske vrste. To su endemične vrste šumskog pojasa sjeverozapadnog Balkana, a uglavnom su reliktnog porijekla, što znači da predstavljaju ostatke stare predledenodobske flore koja je zbog oledbi izumrla sjeverno od Alpa i zadržala se u jugoistočnoeuropskim refugijima. Te vrste ovim šumama daju osebnost i jedinstvenost u europskom kontekstu. Ako je pak tlo kisele reakcije, hrastu kitnjaku se pridružuje pitomi kesten (*Castanea sativa*) te čine šume kitnjaka i kestena. One se Karlovcu približuju već na obroncima Kozjače prema Dubovcu i Jamadolu i popularna su jesenska izletišta za sakupljanje kestena. Karlovačko područje prenisko je za razvitak bukovih šuma, tako da se bukva javlja samo pojedinačno u sklopu kitnjakovih šuma. Nakon drugog svjetskog rata u akcijama pošumljavanja uneseni su obični bor (*Pinus sylvestris*) te u manjoj mjeri sjevernoamerički vajmutov bor (*Pinus strobus*) i smreka (*Picea abies*) koji se također mjestimice mogu naći u pojasu kitnjakovih šuma, npr. U šumi Kozjači ili u šumama oko Starog grada Dubovca.

Ako pogledamo geografsku kartu Karlovca i okolice, jasno ćemo uočiti lužnjakovo šumsko područje na sjeveroistoku i kitnjakovo područje na zapadu. No uočljiva i su i prostrana nešumska područja. Ona su mahom sva nastala djelovanjem čovjeka koji je krčio šume da bi stvorio prostor za svoja naselja, livade košarice, pašnjake i oranice. Tako je nastala nešumska vegetacija. Za nizinski pojas karlovačke okolice osobito su karakteristične periodično vlažne livade trave busike (*Deschampsia caespitosa*) i u manjoj mjeri trajno vlažne livade trave beskoljenke (*Molinia caerulea*). Jedan i drugi tip travnjaka su relativno niskoproduktivni, tradicionalno su se kosili jednom godišnje i prvi su koji se napuštaju uslijed socioekonomskih promjena. Stoga se oni velikim dijelom danas nalaze u procesu vegetacijske sukcesije, odnosno zarastanja u šikare, između ostalog i već spomenutim grmolikim vrbama, zatim svibovinom (*Cornus mas*), trninom (*Prunus spinosa*) i drugim vrstama grmlja koje slijedi drveće. Nestanak tih travnjaka velik je gubitak za bioraznolikost jer su oni stanište mnogim biljnim i životinjskim vrstama. Van dohvata poplavnih voda razvijeni su travnjaci ovsenice pahovke (*Arrhenatherum elatius*) koji su zbog dubokih tala na kojima se razvijaju i dostatne količine vlage najproduktivniji tip travnjaka kod nas. Tradicionalno se kose dva do tri puta godišnje, a uz prihranu broj košnji se može popeti i do pet. Zbog toga se još uvijek u znatnijoj mjeri koriste, pogotovo u usporedbi na vlažnije tipove travnjaka, no gnojenje i intenzifikacija korištenja također dovode do smanjenja bioraznolikosti.

Čitavo nizinsko područje karlovačke okolice nalazi se na listi Područja prema Direktivi o pticama EU.

Za travnjake brežuljkastog pojasa karakteristično je da su to suhi travnjaci. U njihovu sastavu jedna od najzastupljenijih vrsta trava je uspravni ovsik (*Bromus erectus*), pa ih nazivamo brometalnim travnjacima, odnosno travnjacima vegetacijskog razreda *Festuco-Brometea*. Kako prema svojim ekološkim karakteristikama i temeljnom sastavu vrsta odgovaraju stepskoj vegetaciji koja se prirodno pruža od istoka Europe, prema crnomorskom i kaspiskom području i dalje u središnja područja Azija, ove travnjake nazivamo i sekundarnim, odnosno ekstrazonalnim stepskim travnjacima. Osim relativno male količine vode koja se zadržava u redovno plitkom tlu, karakteristična i relativno mala količina hranjivih tvari. Posljedica je niska produktivnost, pa su se tradicionalno kosili najčešće samo jednom u sezoni. S druge strane, vjerojatno zbog specifičnih konkurentskih odnosa među vrstama u uvjetima male količine vlage i hranjivih tvari nije moguća izrazita dominacija malog broja vrsta, tako da su ovi travnjaci izrazito bogati biljnim vrstama, koje prate mnoge vrste kukaca, ptica, gmazova, malih sisavaca i ostalih skupina živih organizama, čime su oni jedni od najizrazitijih središta bioraznolikosti kontinentalne Hrvatske. Njihove površine se također smanjuju jer zbog niske produktivnosti, nagnutih i često manjih terena na kojima se razvijaju prestaju biti poljoprivredno interesantni, iako su odlična pretpostavka i prilika za povratak održivog i tradicionalnog „ekološkog“ stočarstva. Zapuštanjem tih travnjaka nastaju bujadnice, tj. prostrane sastojine bujadi ili orlove paprati (*Pteridium aquilinum*) koja često dolazi u kombinaciji s običnom brezom (*Betula pendula*) čineći specifičan mozaičan krajolik još uvijek održavanih travnjaka, travnjaka u zarastanju, bujadnica i šumaraka breze. Uz brezu javlja se i bagrem (*Robinia pseudoacacia*) koja mjestimice čini i čitave šumarke zahvaljujući uspješnom vegetativnom razmnožavanju. Iako je bagrem sjevernoamerička vrsta koja se u Europi smatra invazivnom, postao je uobičajeni dio krajolika, a pčelari ga cijene zbog velike količine nektara u njegovim cvjetovima.

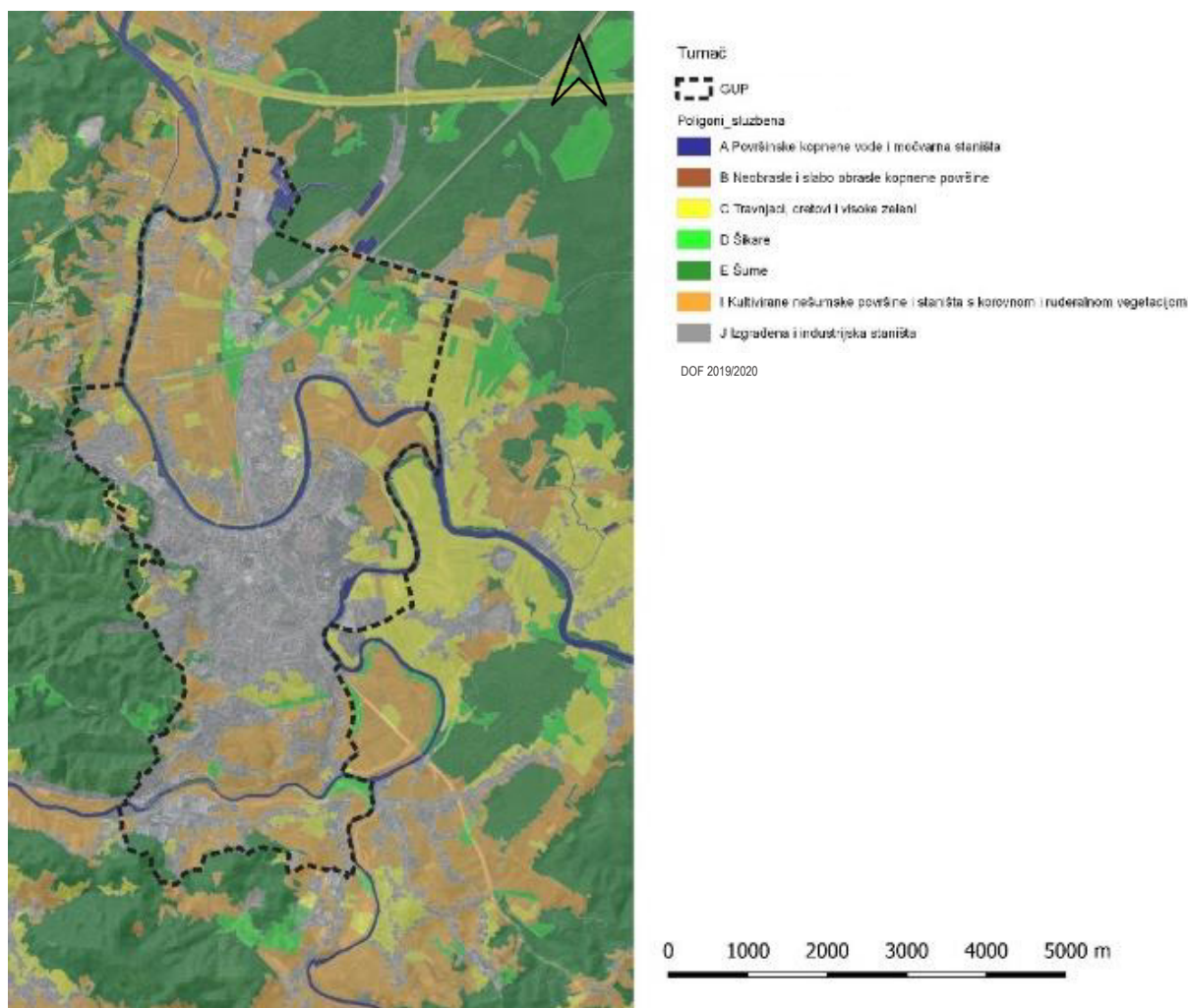
Od ostalih stanišnih tipova treba još spomenuti riječna staništa koja Kupom i Koranom ulaze u sam grad Karlovac. Rijeke u Karlovcu više nisu onečišćene industrijskim otpadnim vodama, već uglavnom komunalnim vodama, što postaje problematično u ljetnim mjesecima kada se bilježe veće količine

koliniformnih bakterija na gradskim kupalištima. Vodena vegetacija nije razvijena u svom punom prirodnom opsegu zbog održavanja i čišćenja riječnih korita i obala, ali je u relativno prirodnom stanju s još uvijek prisutnim karakterističnim biljnim vrstama.

Sve rijeke na području Karlovca spadaju pod ekološku mrežu kao područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove.

Na gradskom području nema znatnijih površina močvarnih staništa. Tršćaci i rogozici se razvijaju mjestimice s manjim površinama, npr. na Ilovcu uz nekadašnje iskope gline. Kao prijelazni tip vegetacije između tršćaka i vlažnih travnjaka razvijaju se zajednice visokih šaševa, no i one su danas najvećim dijelom prepuštene sukcesiji u šikare, i zadržale su se u manjim krpama, npr. uz prugu prema Zagrebu.

I konačno, na mjestima koja su pod stalnim i intenzivnim djelovanjem čovjeka, kao što su rubovi cesta i putova, rubovi naselja, dvorišta, mjesta na kojima se odlaže šteta, zapuštena građevinska zemljišta i slično, razvija se ruderalna vegetacija koju uglavnom čine vrste brzih životnih ciklusa koje im omogućuje često velika količina dušika na takvim staništima.



Slika 18. Staništa obuhvata Studije, izvor, Bioportal, obrada Urbing

2.1.5. Urbani nasadi (vremenski okvir nastajanja, vrste i osnovni problemi)

Karlovac je izgrađen kao vojna utvrda 1579. godine, no od samih početaka u njemu živi i civilno stanovništvo, prije svega različiti obrtnici potrebni za odvijanje svakodnevnog života. Iako o tome nemamo konkretnih tragova, vjerojatno su već tada zasađene prve biljke, jestivo povrće, voće i osnovne ljekovite biljke. Naravno da to ne možemo nazvati parkovnom arhitekturom, ali spontanom ozelenjivanjem možemo. Nakon Požarevačkog mira 1717. godine tvrđava gubi vojnu važnost te sve više zadobiva izgled civilnog grada. U tom svjetlu možemo promatrati **park ispred zgrade Generalije (današnje Veleučilište)** ucrtan u plan grada iz 1752. Njega možemo smatrati prvom zelenom površinom koja nema utilitarnu, nego čisto ukrasnu funkciju. Međutim, tek će 19. stoljeće donijeti pravi zamah u uređenju zelenih površina i opet u vezi s demilitarizacijom tvrđave. Jedan od prvih, a do današnjih dana za vizuru grada najreprezentativnijih i za hortikulturno nasljeđe grada najvažnijih projekata je sadnja drvoreda oko tvrđave - Zvijezde, na prostoru *glasije*, tj. nekadašnjeg brisanog prostora s vanjske strane zemljanih bedema koji su opasavali tvrđavu. Načelno se smatralo da se sa sadnjom tih drvoreda započelo 1860-ih, no u djelu *Zemljopis pokarjinah Ilirskih* Dragutina Seljana iz 1843. nalazimo rečenicu: *Šetališta u najnovije vreme kod bedemah tverdjavje ustrojena, služe stanovnikom tamošnjim za veoma ugodnu i pristojnu zabavu.*“ To nastanak javnih zelenih površina pomiče u prvu polovicu 19. stoljeća, prije građanskih revolucija iz 1848. što je vrlo vrijedan podatak i na nacionalnoj razini. U zadnjim desetljećima brigu za to kružno šetalište preuzima Društvo za poljepšavanje grada osnovano 1879. i njegov današnji izgled, prije svega sastav drvenastih vrsta izravna su ostavština djelovanja tog društva. Šetalište od svojih početaka nije bilo uniformno uređeno u čitavoj duljini. Najreprezentativniji dio je **Velika promenade** kojoj okosnicu čini peterored divljih kestena (također jedinstveno u Hrvatskoj) koja je od nastanka središte društvenog života i mjesto za „pokazivanje“. Nasuprot njoj je **Crna promenade** s različito uređenim segmentima šetališta, stablima različite starosne i zdravstvene strukture. Ukupno sve navedeno daje **kružno šetalište** kojim je moguće obići Zvijezdu po obodu.

S drvoredima kružnog šetališta u neraskidivoj vezi su **šančevi**, tj. nekadašnji opkopi oko bedema kojima je svrha bilo punjenje vodom u slučaju opasnosti (iako nema dokaza da su nakon probnog punjenja ikad zaista korišteni u tu svrhu). Oni su do nakon Drugog svjetskog rata bili zapravo „neuralgična točka“ uređenja grada. Naime, u njima se nakon kiša dugo zadržavala voda koja je u kombinaciji s kanalizacijom koja se otvoreno iz unutrašnjeg grada slijevala u njih i raznim otpacima i smećem koji su građani bacali činila izvor stalnog smrada, komaraca i potencijalne zaraze. Šančeve se pokušavalo isušiti sadnjom **jablana** kojima je potrebna velika količina vode, a uglavnom iz istog razloga sađeni su i u drugim dijelovima grada, tako da su Karlovcu već iz daljine davali prepoznatljivu vizuru koja je danas najvećim dijelom nestala. Koliko je za hortikulturno uređenje grada u 19. st. bila revolucionarna sadnja drvoreda po *glasiji* bedema, toliko je to u 20. st. bilo stvaranje nasada u šančevima. Od kraja 1940-ih dijelu šančeva je smanjena dubina navoženjem zemlje, te su u njima uređeni nasadi, najvećim dijelom prema projektima Mire Halambek-Wenzler, jedne od najznačajnijih parkovnih arhitektica druge polovice 20. st. Iako se svako toliko javljaju glasovi koji u tom uređenju vide uništavanje fortifikacijske baštine, teško se mogu naći ozbiljni argumenti za takav stav. Gradske fortifikacije se razgrađuju postupno kako je grad gubio vojnu funkciju i zadobivao sve važniju civilnu i kako više jednostavno nije mogao ispunjavati svoje funkcije sapet zemljanim bedemima i smrdljivim opkopima. Nasuprot tome, oblik zvijezde sačuvan je u drvoredima i time je nesvjesno i na vrlo uspješan način napravljena njena revalorizacija, a šančevi su očuvani gotovo u cijelosti, također privedeni novoj i javnoj funkciji.

Unutar nekadašnje tvrđave javno zelenilo je minimalno prisutno što proizlazi iz strukture gradskih insula. Vezano je za gradske trgove, a ni tu nije u najboljem stanju. **Središnji trg Bana Josipa**

Jelačića po središnjem obodu prate lipe koje nisu u zavidnom zdravstvenom stanju, a jedan od problema je što su polja u koja su posađene uzdignuta od okolnog terena, tako da se kišnica slijeva od stabala umjesto prema njima, također beton ili asfalt postavljen su neposredno do stabla tako da mu priječi ne samo dotok vode nego i normalan rast u širinu. Nadalje, na rubnim dijelovima trga se nalaze nasadi divljeg kestena (ispred Velike vojarne) odnosno javora i lipa (na suprotnoj strani) koji također imaju funkciju „humanizacije“ trga. Drugi trg unutrašnjeg grada, J. J. Strossmeyera koji trenutno ima potpuno funkciju parkirališta za zaposlenike gradske uprave.

Nasljeđe 19. stoljeća su i **koranski parkovi s Vrbanićevim perivojem** kao središnjim dijelom s obzirom na uređenost i bogatstvo nasada. Zamišljen kao kombinacija engleskog perivoja koji ima funkciju arboretuma s mnogobrojnim i tablicama označenim vrstama drveća i grmlja s jedne strane, te formalnog francuskog perivoja s druge strane, danas je uglavnom izgubio tu svoju dvojnost, relativno loše zdravstveno stanje drveća, neoznačenost stabala. Sretan „produžetak“ Vrbanićevog perivoja je **Arboretum kod šumarske škole** kojem počeci sežu u 1980-te, a danas predstavlja jedan od najvrjednijih nasada u Karlovcu koji uz svoju primarno edukativnu funkciju krajobrazno obogaćuje čitav prostor i građanima pruža mogućnost šetnje i odmora. **Vrt farmaceutskog bilja** koji je posađen i ostavljen, ograđena četvorina bez funkcije.

Uz šetalište koje prati obod Zvijezde vezan je i **Modrušanov park** kod kina Edison. Projektirao je ga je izveo gradski vrtlar Josip Kopřiva 1931. Danas je znatno osiromašen u odnosu na izvorni plan, ali sačuvan.

Čitav **koranski prostor** od drvenog do betonskog mosta pejzažno je jedan od najvrjednijih prostora u Karlovcu, pa time i predmet partikularnih interesa koji ne vode računa o cjelini, nasljeđu i javnom dobru, što je i recentno rezultiralo izgradnjom zida koji taj prostor vizualno raskida i javno pretvara u privatno. Novouređena šetnica na lijevoj obali Korane dobro je došlo proširenje koranskih javnih površina.

Još jedno od nasljeđa 19. stoljeća su i **drvoredi** koji **od Zvijezde vode prema Dubovcu** Mažuranićevom obalom i Ulicom Vlatka Mačeka, te dalje Primorskom ulicom. Drvored uz Mažuranićevu obalu danas gotovo više ne postoji osim na svojim krajevima. Na samom početku (iza Fininog nebodera u širem smislu) postoji drvored lipa, zatim od „mosta do mosta“ nema ničeg da bi se nastavio drvored divljih kestena prema Veslačkom klubu koji je ujedno i najbolje sačuvan i koji je zadržao funkciju šetališta. Već spomenuti odsječak između mosta Prilaza Većeslava Holjevca i Mosta grada Alessandrije jedna je od gradskih neuralgičnih točaka jer je bez svrhe i funkcije, omeđen uglavnom ruševnim i nenastanjenim kućama s jedne i golom obalom Kupe s druge strane. Drvored divljih kestena u Primorskoj ulici također je jedna od prepoznatljivih vizura grada, no kao i većina drvoreda u gradu održavan neprimjerenom drastičnim orezivanjem.

I konačno, na Dubovcu se nalazi i najstariji hortikulturni spomenik s obzirom na kontinuitet trajanja. To je **Marmontova aleja** zasađena u vrijeme Ilirskih provincija, vjerojatno 1811. nakon što su Francuzi završili gradnju zadnju dionicu Lujzinske ceste od Netretića do Karlovca. Sestrinski drvored nalazi se na suprotnom kraju Lujzinske ceste u Rijeci ispred željezničkog kolodvora. Drvored čine javorolisne platane, od kojih je veliki broj starih, te je neophodno provoditi mjere njege kako bi se što duže održala stara stabla, redovito ih pregledavati, a uklonjena stabla obavezno zamijeniti novim sadnicama.

Uglavnom od 1970-ih počinje intenzivna izgradnja Novog Centra. Pritom se vodilo računa o urbanističkim zahtjevima tako da su između zgrada ostavljani **široki prostori namijenjeni zelenim površinama**. Oni su uglavnom zasađeni drvećem koje je u međuvremenu doseglo i znatne dimenzije, te

površine služe kao okupljališta za građane i igrališta za djecu iz okolnih zgrada. Za mnoge od tih prostora postojali su detaljni projekti hortikulturnog uređenja koji se dijelom čuvaju u Gradskom muzeju Karlovac, no oni zbog krize 1980-ih i naknadnog rata 1990-ih nikad nisu provedeni. Danas ti prostori postaju interesantni različitim investitorima, pa se ne vodeći računa o urbanizmu, potrebama i željama građana na njima štošta gradi ili planira graditi. Time se razara urbanistički ipak osmišljen prostor te se smanjuje kvaliteta i ugodnost života.

Također okolne šume ima ju iznimno velik značaj za održavanje stabilnosti gradske mikroklimе i kvalitetu zraka, ali i kao mjesto za šetnju, odmor i rekreaciju, pogotovo **dijelovi Kozjače koji se na Dubovcu, Jamadolu, Luščiću i Švarči približuju gradu.**

U poljoprivrednoj proizvodnji na području grada Karlovca gotovo u potpunosti dominiraju žitarice. Među njima, pak, oko 80% otpada na kukuruz dok ostatak čine pšenica i ječam. Ostale žitarice, kao što su npr. zob i tritikal uzgajaju se na minimalnim površinama. Slično je i s ostalim kulturama. Krumpir se uzgaja za kućne potrebe, a uzgoja suncokreta, uljane repice i soje gotovo da nema. Zadnjih godina se u široj okolici može zamijetiti trend uvođenja uzgoja uljnih tikvi. Voćarstvo je također svedeno na kućne potrebe, tako da nekih značajnijih plantaža namijenjenih tržištu nema. Izuzetak su manji obiteljski posjedi na kojima se uzgajaju jagode i drugo bobičasto voće poput malina, kupina, borovnica i aronije, ponekad i drugog voća te orašastih plodova. Njima se mogu priključiti također obiteljski nasadi lavande, te rasadnici povrća i ukrasnog bilja namijenjenog prodaji.

Okućnice su uređene prema privatnim željama i mogućnostima vlasnika i gotovo se uvijek radi o kombinaciji ukrasnog i upotrebno bilja. Obično se ispred pročelja kuće, prema uličnoj strani sadi ukrasno bilje, a u stražnjem dvorištu povrtne kulture, no to nije strogo pravilo tako da nalazimo različite kombinacije i mješavine. To obogaćuje raznolikost vrtova, daje individualnu notu, a često je i nemoguće povući oštru granicu između ukrasnog i upotrebno bilja u vrtovima nalazimo uobičajene povrtne kulture namijenjene svakodnevnoj upotrebi u kuhinji ili znatno rjeđe prodaji na tržištu. Mnoga kućanstva posebnu pažnju posvećuju uzgoju rajčica. Ovisno o veličini okućnice ovisi koliko i da li će saditi drvenaste vrste među kojima nalazimo voćke kao što su jabuke, šljive, višnje, trešnje, kruške, dunje, breskve, marelice i ostale uobičajene vrste, uključujući i gotovo redovan orah. Uobičajena je i vinova loza koja se prije svega uzgaja kao pergola zbog hlada ili kao živa ograda, a tek onda zbog grožđa. Gotovo u pravilu radi se o hibridnoj i vrlo otpornoj crnoj sorti izabela. Vinovoj lozi se sve češće pridružuje kivi, relativno nova voćkarica na ovom području. Od ukrasnih drvenastih vrsta popularne su različite vrste crnogorice s mnogobrojnim sortama, magnolije, te različite druge vrste uključujući i relativno velik broj različitih vrsta i kultivara ukrasnih grmova. Raznolikost zeljastog ukrasnog bilja je relativno velika, a na nju utječu proljetna ponuda sadnica na karlovačkoj tržištu te ponuda u trgovačkim centrima. Naravno, postoji i skup tradicionalno uzgajanih biljaka među koje spadaju ruže, božuri, hortenzije, perunike, gladiole, tulipani i različite vrste glavočika poput različitih zvjezdana, lijepih kata, uresnica i drugih. Izgled karlovačkih okućnica uglavnom je isti kao i u ostalim dijelovima središnje Hrvatske i kombinacija je naslijeđa i novih trendova koje je omogućila velika ponuda ukrasnog bilja, a preferencije i potrebe vlasnika ključne su za izgled okućnica i balans između ukrasnog i utilitarnog vrta.

2.2. Antropogeni čimbenici krajobraza

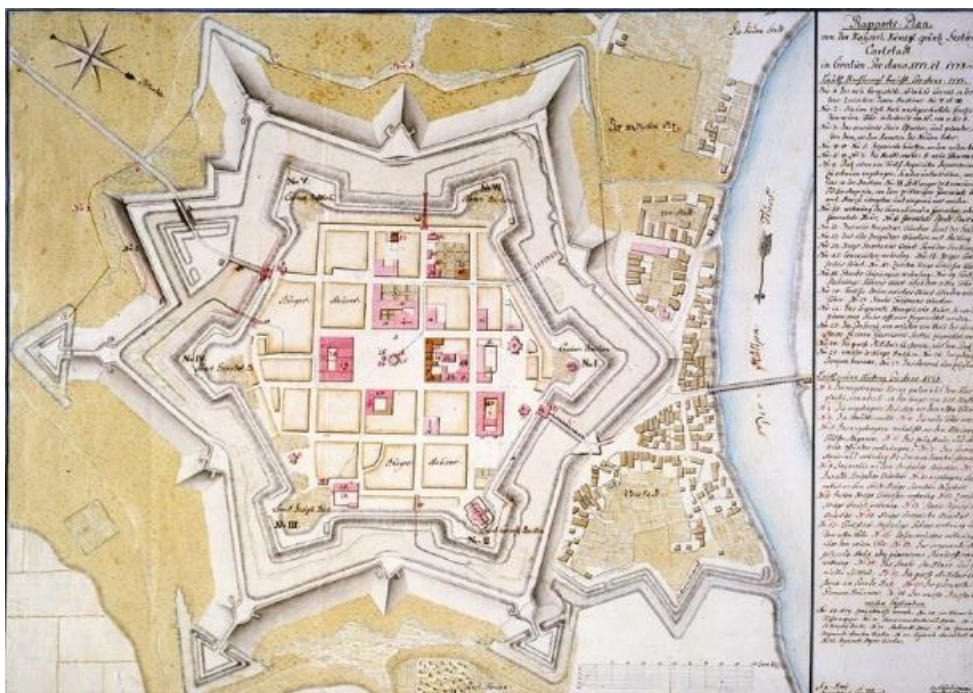
2.2.1. Povijesni razvoj prostora i opis razvoja od sredine 18.st

Područje obuhvata nalazi se na izuzetno važnom prostoru u arheološkom i povijesnom smislu. O kontinuitetu naseljenosti i riječnim komunikacijskim značajkama svjedoče arheološki nalazi.

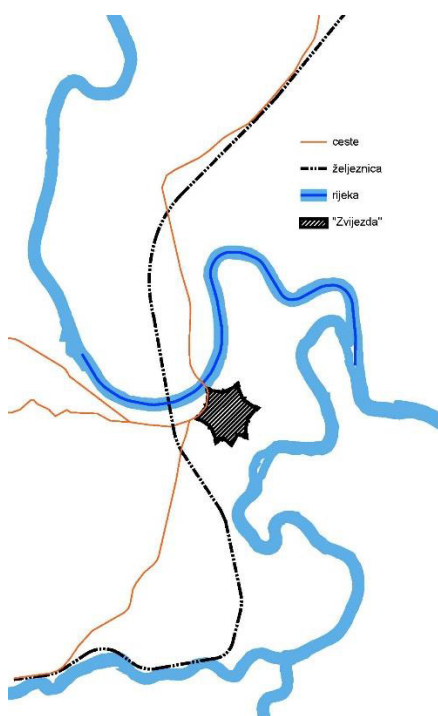
Rana prapovijesna razdoblja nisu u cijelosti poznata zbog nedovoljne istraženosti. Kasnija prapovijesna razdoblja (brončano i željezno doba) predstavljena su s nekoliko lokaliteta (Gradac-Orlovac, Dubovac) te se može uočiti prisutnost ilirskih plemena. Nalazi iz doba antike svjedoče o romanizaciji domaćeg stanovništva.

U ranom srednjem vijeku nije poznato sudjelovanje plemenskih općina na ovom prostoru, a kasnije u 11. stoljeću državni teritorij ustrojava se u županije. U kasnom srednjem vijeku javljaju se prva utvrđena naselja (stari gradovi). Uz stare gradove javljaju se manja naselja, a stanovništvo se osim poljodjelstvom bavi i svim pratećim neophodnim djelatnostima, koristeći kopnene i riječne prometne pogodnosti. Od 14. do 16. stoljeća područje Dubovca zbog plovnosti rijeke Kupe poprima položaj trgovišta, a spominju se i sela Jelsa, Zagrad i Gaza, koja potpadaju pod trgovište Dubovac.

Kroz 15. i 16. stoljeće prodori Turaka mijenjaju sliku naseljenosti pustošenjem vlastelinskih posjeda (npr. podgrađe Dubovca). U vrijeme Austrougarske, u svrhu borbe protiv Turaka, 1579. počinje Gradnja Karlovca prema osmišljenom modelu planiranoga «idealnog» renesansnog grada. Šesterokrakog oblika sa zemljanim nasipima prilagođenim obrambenim sustavima onodobne ratne tehnike, središnjim trgom s vojnim i vjerskim sadržajima, ortogonalnim rasporedom ulica – grad-tvrđava je predstavljala najznačajniji građevni pothvat renesansnoga razdoblja. Unutar tvrđave postojalo je pravo na gradnju kuća dok je izvan fortifikacijskog sustava to bilo zabranjeno. Tada započinje proširenje zemljanog obrambenog sustava na sjeveroistočnoj strani do rijeke Kupe te gradnja mostova preko Kupe i Korane. Na sjeverozapadnom području obuhvata nastavlja se razvoj feudalnog sustava. Sredinom 17.stoljeća znatan dio graditeljskoga nasljeđa pretrpio je veće destrukcije (dvorac Švarča temeljito je srušen). Plovnost rijeke Kupe utjecala je na razvoj podgrađa Gaze.



Slika 19. Karlovačka zvijezda, Izvještajni plan 1779.

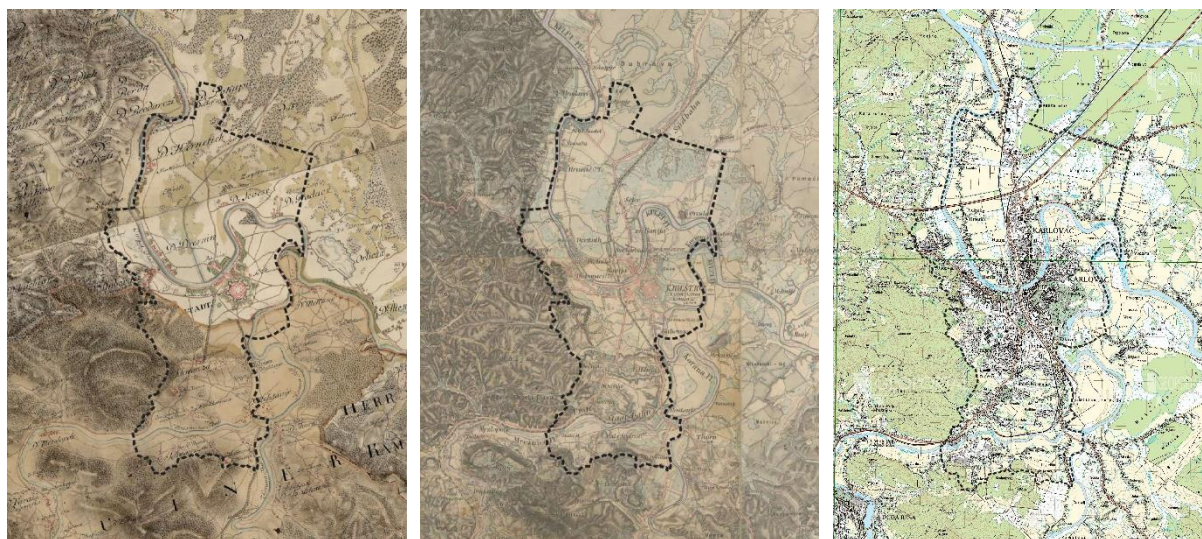


Slika 20. Povijesne komunikacije

Grade se i važne cestovne poveznice - Karolina u smjeru sjever-jug (1727. godine) te Jozefina između Karlovca i Senja (1775. - 1779. godine). Došlo je do snažnog graditeljskog razvoja trgovačkih kuća u podgrađu uz komunikacijske poveznice, te Karlovac postaje gravitacijski prostor središnje Hrvatske. Još uvijek središnju ulogu imaju administrativna sjedišta vojnih vlasti u Karlovcu, ali jačaju i manja ruralna naselja (Švarča, Dubovac, Hrnetić, Turanj) kao važan izvor poljodjelskih proizvoda. Razvoj obrta i trgovine utječe na baroknu graditeljsku obnovu unutar fortifikacijskoga sustava Karlovca, kao i na obnovu srednjovjekovnih i gradnju novih crkvenih građevina, samostana i groblja.

Promjena političkih prilika Napoleonskim ratovima i ulaskom Karlovca u sustav provincije Ilirije potaknula je gradnju onodobne najsuvremenije komunikacijske poveznice Karlovca s Rijekom tzv. Lujzinske ceste (1803. - 1811. godine). Ona je bila glavna poveznica jadranskog i panonskog prostora sve do početka gradnje željeznice 1865.- 1873. godine. Odredila je izgradnju cestovnih naselja (Dubovac, Švarča, Rakovac), a od sredine 19. stoljeća i pod utjecajem industrijalizacije povijesna trgovišta pretvaraju se u industrijske četvrti (Dubovac-pivovara, tvornica štapova, Rakovac-Mustad) ili pak niču nove (Hrnetić,

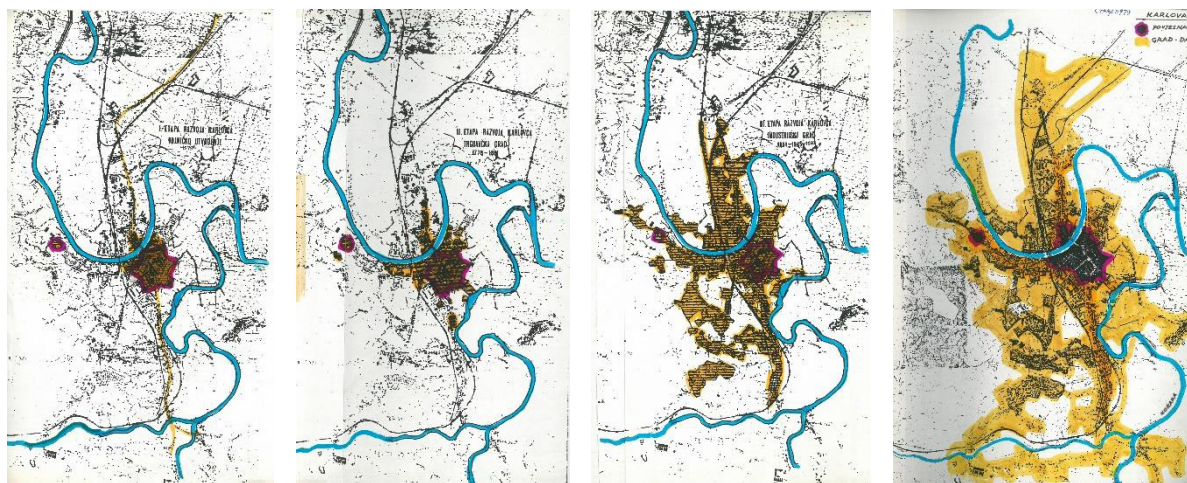
Banija, Švarča, Ilovac). Početak industrijalizacije utječe na razvoj školstva izvan vojno-obrazovnog i crkvenog sustava. Grade se nove škole izvan «Zvijezde».

Slika 21. Povijesni katastar XVIII. st, izvor: *Mapire*, povijesni katastar XIX. st, izvor: *Mapire*, TK 20.st

Krajem 19. stoljeća ruše se mostovi (tzv. Gradska vrata) i grad se otvara prema izvangradskim naseljima, a početkom 20. stoljeća tvrđava dolazi pod gradsku upravu te su gradu pripojene veće seoske općine Banija i Švarča.

Prvi i Drugi svjetski rat uvjetovali su da Karlovac ostane značajno vojno središte te se izvan Zvijezde grade i nove vojarne. Raspadom Austro-Ugarske monarhije poslije Prvoga svjetskog rata započinje proces depopulacije. Od 1925. godine postupno se nasipavaju kurtine i grade dvokatnice na obodima Zvijezde te se okolni prostor urbanizira, a na Baniji, Drežniku i Kaštel Hrnetiću se grade gradi radnička naselja uz tvorničke i željezničke građevne cjeline.

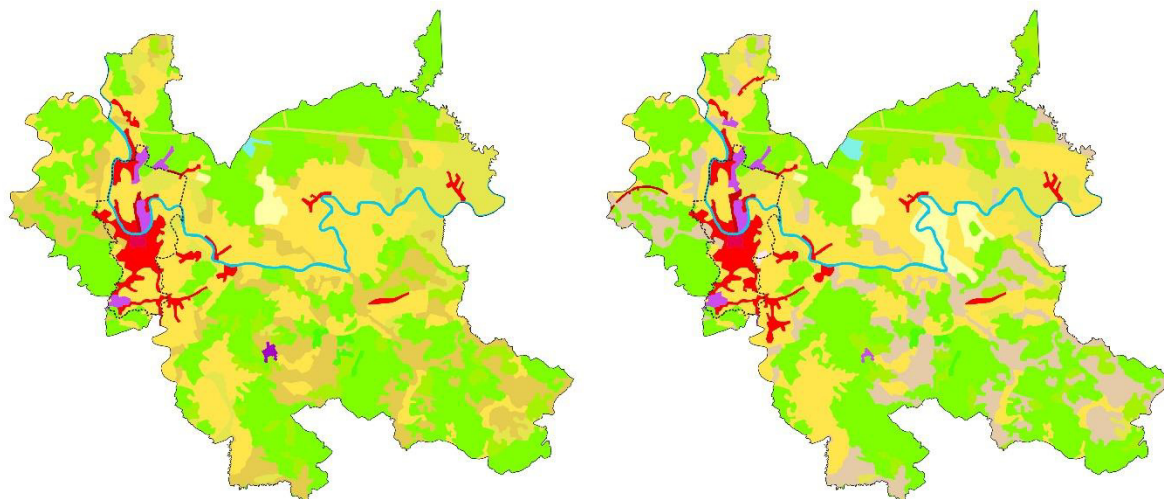
Poslije Drugoga svjetskog rata Karlovac se pretjerano urbanizira budući da postaje industrijsko regionalno središte, te se grade nova industrijska naselja (naselje Švarča), kao i nova administrativno-kulturna središta – Grabrik i Luščić, a nova gradnja mijenja sliku povijesnih naselja i ambijenata. Građevinska struktura Zvijezde postupno je propadala, a najnovija razaranja pretrpjela je tijekom Domovinskog rata. Unatoč tome, kontura vanjskog fortifikacijskog sustava, povijesnih komunikacija i parkovnih površina ostala je do danas, a na jugoistočnom dijelu grada uz rijeku Koranu Karlovac dobiva prvi osmišljeni rekreacijski predio grada.



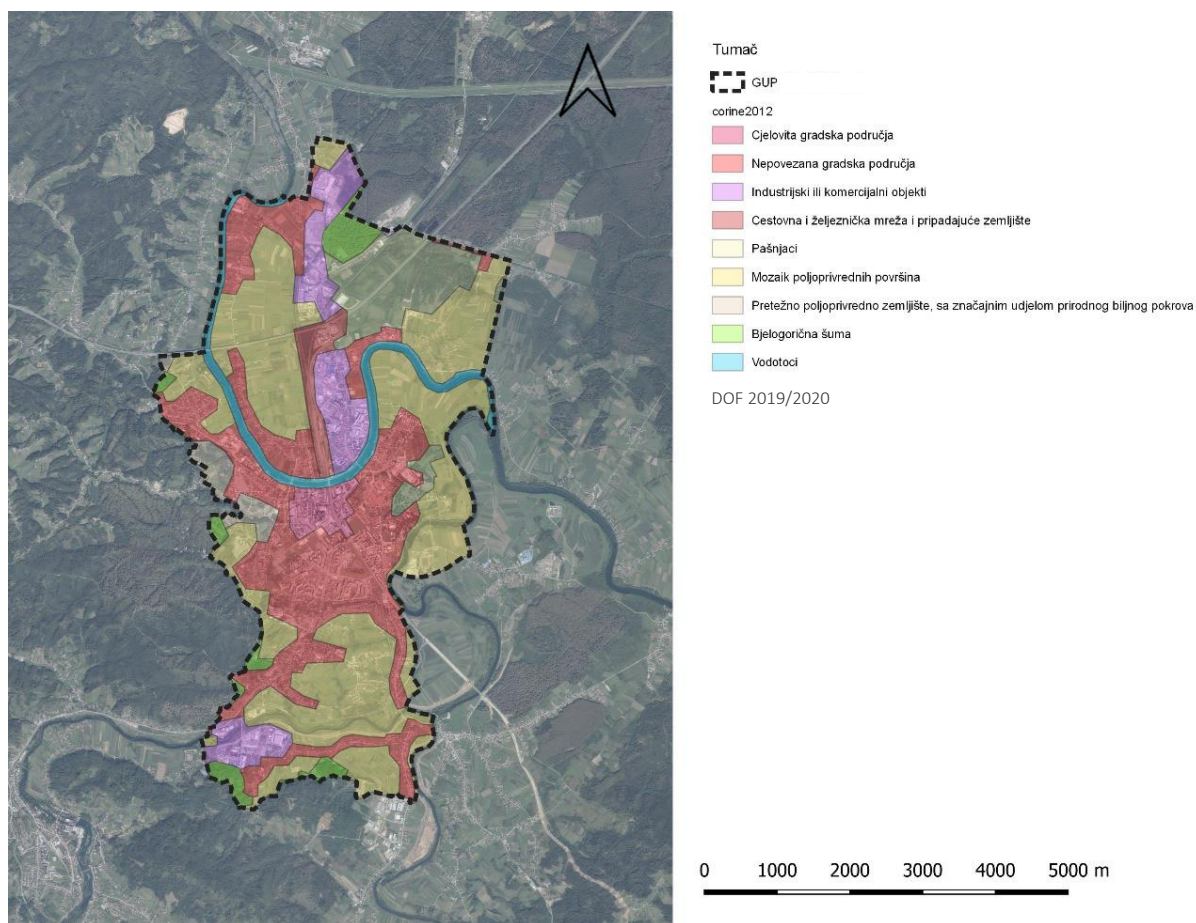
Slika 22. Pregled etapa razvoja; I. etapa – Vojničko utvrđenje (1579.), II. etapa – Trgovački grad (1778. – 1861.), III. Etapa – Industrijski grad (1861 – 1960.), Grad Karlovac – stanje (1979.), izvor: Karlovac-Studija regulacije prometa u „Zvijezdi“, Zagreb, 1979.

2.2.2. Način korištenja zemljišta

U prikazanom razdoblju (između 1980. i 2018. godine) primjetne su promjene u proširenju industrijskog područja, cestovnog prometa i izgrađenih gradskih dijelova na nekadašnje poljoprivredne površine.



Slika 23. Corine Land Cover - način korištenja zemljišta 1980.-2018. Grada Karlovca, izvor: ENVI- atlas okoliša, obrada: Urbing



Slika 24. Corine Land Cover - način korištenja zemljišta 2012 obuhvata Studije., izvor: ENVI- atlas okoliša, obrada: Urbing

Tablica 3. Postotni prikaz načina korištenja zemljišta 2012.

CORINE Land cover	Površina/ha	Površina/%
Cjelovita gradska područja	54,3	2,04
Nepovezana gradska područja	790,9	29,75
Industrijski ili komercijalni objekti	232,3	8,74
Cestovna i željeznička mreža i pripadajuće zemljište	60,3	2,28
Pašnjaci	227,5	8,56
Mozaik poljoprivrednih površina	1033,1	38,85
Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova	57,3	2,15
Bjelogorična šuma	91,5	3,44
Vodotoci	111,6	4,20
Ukupno:	2658,9	100,00

Unatoč proširenju izgrađenih površina, u uskom gradskom području, po podacima načina korištenja zemljišta iz 2012. godine, najveći postotak površine nalazi se pod mozaik poljoprivrednim površinama, a slijede izgrađene gradske površine s nešto manjim postotkom površine. Otprilike polovica površine prostora GUP-a je izgrađena, dok ostatak pripada poljoprivrednim i vodenim površinama s manjim postotkom šumskih područja u rubnim dijelovima.

2.2.3. Naseljenost i promet

Stanovništvo

Prema trenutno raspoloživim podacima (prvi rezultati popisa 2021.) mogu se uzeti u obzir sljedeći podaci za područje Karlovca:

- 112.596 stanovnika (128.899, 2011.g) - Karlovačka županija;
- 49.594 stanovnika (55.705, 2011.g) - Grad Karlovac (teritorijalno-politička jedinica lokalne samouprave);
- 41.979 stanovnika (46.833, 2011.g) - naselje Karlovac;

Naselja

Gradsko naselje Karlovac ima ulogu regionalnog središta - središta Karlovačke županije i središta jedinice lokalne samouprave - Grada Karlovca, unutar kojeg se nalazi i područje obuhvata.

Grad Karlovac sastavljen je od 26 mjesnih odbora i 12 gradskih četvrti.

Od 26 mjesnih odbora Grada Karlovca, njih 9 nalazi se području obuhvata. Gradac u cijelosti i njih 8 djelomično: Mala Švarča, Logorište, Gornje Mekušje, Orlovac, Donje Pokupje, Borlin, Velika Jelsa, Zagrad-Kavarija-Vučjak.

Od 12 gradskih četvrti, 11 ih se nalazi u području obuhvata. Njih 7 u cijelosti: Gaza, Grabrik, Luščić-Jamadol, Novi Centar, Rakovac, Švarča, Zvijezda i njih 4 djelomično: Mostanje, Banija, Drežnik Hrnetić, Dubovac.

U području obuhvata razlikuje se uže i šire urbano područje. Uže gradsko područje obilježava: veća gustoća izgrađenosti; prepoznatljiva urbana morfologija izgradnje s povijesnom jezgrom i rasterom ulica; prisutnost svih glavnih gradskih središnjih funkcija i javnih sadržaja; povećana atraktivnost prostora s izraženim prometnim poteškoćama (protočnost prometa, nedostatak parkirališta i javnih garaža).

Šire urbano područje obilježava: niža gustoća izgradnje (pretežitost obiteljskih kuća); manji broj i manji kapacitet ostalih funkcija; industrijski predjeli; veći prostori poljodjelskih i drugih slobodnih površina uz poteze izgradnje; neizgrađene površine.

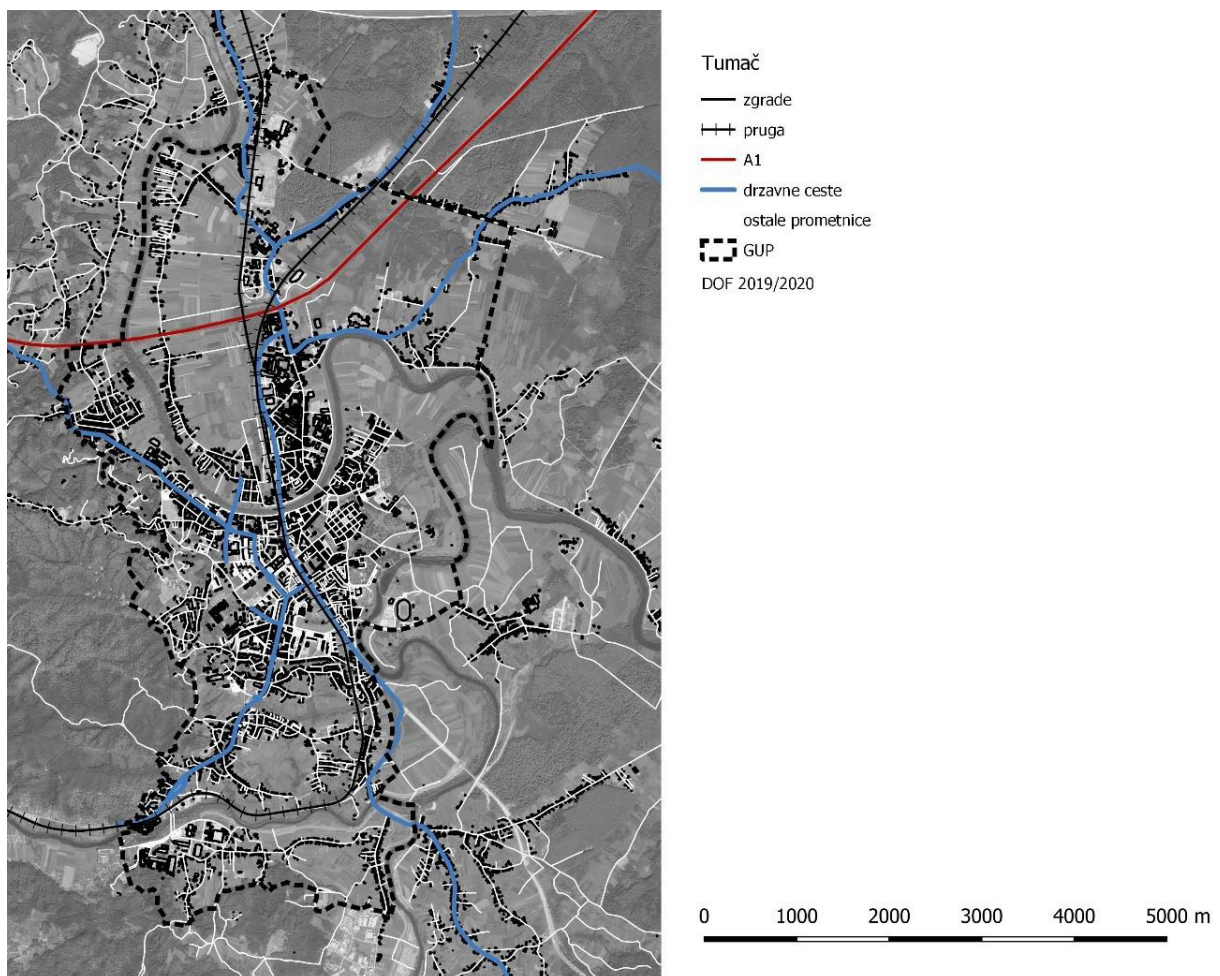
Promet

Povoljan zemljopisno-prometni položaj grada Karlovca u Hrvatskoj (a i šire na srednjoeuropskim prometnim pravcima), rezultirao je cestovnim i željezničkim infrastrukturnim koridorima od strateške važnosti za Republiku Hrvatsku koji su ujedno i jedina veza kontinentalnog i primorskog dijela Hrvatske unutar njenih granica.

Osnovnu mrežu cestovnih pravaca u području obuhvata čine sljedeći prometni pravci od važnosti za Republiku Hrvatsku:

- autocesta A1 Zagreb - Dubrovnik;
- državne ceste: D-1 / GP Macelj - Split (D8); D-3 / Goričan - Pula; D-6 / Jurovski Brod - Dvor; D-23 / Karlovac (D6) – Senj (D8); D-36 / Karlovac (D1) - Popovača (D4); D-505 / Bobovica (D4) – Karlovac (D1); Jugoistočna obilaznica grada Karlovca
- brze ceste: Karlovac - Virovitica i Karlovac - Split.

Što se tiče željezničkog prometa, u području obuhvata nalaze se dijelovi pruga: Zagreb – Rijeka, Sisak – Karlovac, Karlovac – Ozalj. Strategijom prostornog uređenja RH željeznička je mreža ocijenjena niskom tehničkom razinom kapaciteta stoga je planirano njezino uređenje sukladno europskim smjernicama (Paneuropski koridor V, ogranak Vb).



Slika 25. prometna infrastruktura obuhvata Studije

Gospodarstvo

Na današnju strukturu gospodarstva u području obuhvata velik su utjecaj imala oštećenja industrijskih postrojenja i prometne infrastrukture nastala ratnim djelovanjem, promijenjeno tržišno okruženje, promijenjen model potražnje, drastičan pad zaposlenih te procesi pretvorbe sa planskog na tržišno gospodarstvo. U dosadašnjem razvitku kao glavni subjekti isticali su se industrija, te skupina tercijarnih djelatnosti kao što su obrtništvo, trgovina i ugostiteljstvo. Te djelatnosti su i danas relevantne, ali u izmijenjenom odnosu, naročito u odnosu na vrstu i strukturu industrijske proizvodnje. Uz industriju, danas najpovoljnije uvjete rasta imaju trgovina, građevinarstvo, turizam i poljoprivreda.

Na području obuhvata postoji nekoliko poslovnih zona u kojima posluje veliki broj tvrtki koje čine okosnicu gospodarskog razvoja Karlovca: Jug - Mala Švarča, Pivovara, PPK, Banija-Ilovac, Ilovac.

Što se industrije tiče, dominantna je uloga prerađivačke industrije (metalske i prehrambene) koja se razvila iz tradicije jakog obrtništva 19. stoljeća. Najvažnije industrijske djelatnosti su: proizvodnja prehrambenih proizvoda, proizvodnja pića, proizvodnja gotovih metalnih proizvoda i proizvodnja strojeva i uređaja. Što se tiče obrtništva, broj obrta se postupno smanjuje, a struktura obrta ukazuje na nove trendove. Dosad tradicionalni proizvodni i uslužni obrti vezani uz proizvodnju i ugostiteljstvo se zatvaraju, ali se povećava broj obrta osobnih usluga (frizeri, kozmetičari, njega tijela), kao i obrta iz skupine „ostalo“ (poljoprivrednici i ribarstvo), dok broj trgovačkih obrta stagnira usprkos dolasku sve većeg broja velikih trgovačkih lanaca.

Na rubnim dijelovima područja obuhvata razvijena je poljoprivredna proizvodnja - ponajviše ratarstvo i stočarstvo, a na rijekama i ribolov.

Što se turizma tiče, Karlovac je tipičan primjer urbanog turističkog mjesta u kojem se odvija tranzitni turistički promet, odnosno kratka posjeta nekim lokalitetima ili odredište poslovnih posjeta. Najposjećenije lokacije unutar područja obuhvata su Zvijezda, Stari grad Dubovac, Vojni kompleks Turanj Gradskog muzeja Karlovac, razne manifestacije te četiri karlovačke rijeke, parkovi i drvoređi.

2.2.4. Kulturna dobra

Prema podacima iz Registra kulturnih dobara RH, na području GUP-a grada Karlovca nalazi se 59 zaštićenih i 3 preventivno zaštićena nepokretna kulturna dobra, ukupno 62 nepokretna dobra u Registru.

Prema vrsti kulturnog dobra, radi se o 6 kulturno-povijesnih cjelina (Kulturno-povijesna cjelina grada Karlovca, Kulturno-povijesna cjelina ulice Rakovac, Rimokatoličko groblje Dubovac, Pravoslavno groblje, Vojno groblje i Židovsko groblje) te 56 pojedinačnih dobara, od čega 19 poslovnih i 19 stambeno-poslovnih građevina, 10 stambenih i 8 sakralnih građevina, 8 memorijalnih građevina i memorijalnih obilježja, 5 javnih, 2 industrijske, 2 vojne i obrambene građevine (Zgrada velike vojarnje i Stari grad Dubovac), 1 komunalna građevina (Kompleks željezničkog kolodvora) i 1 javna plastika (Spomenik Radoslavu Lopašiću).

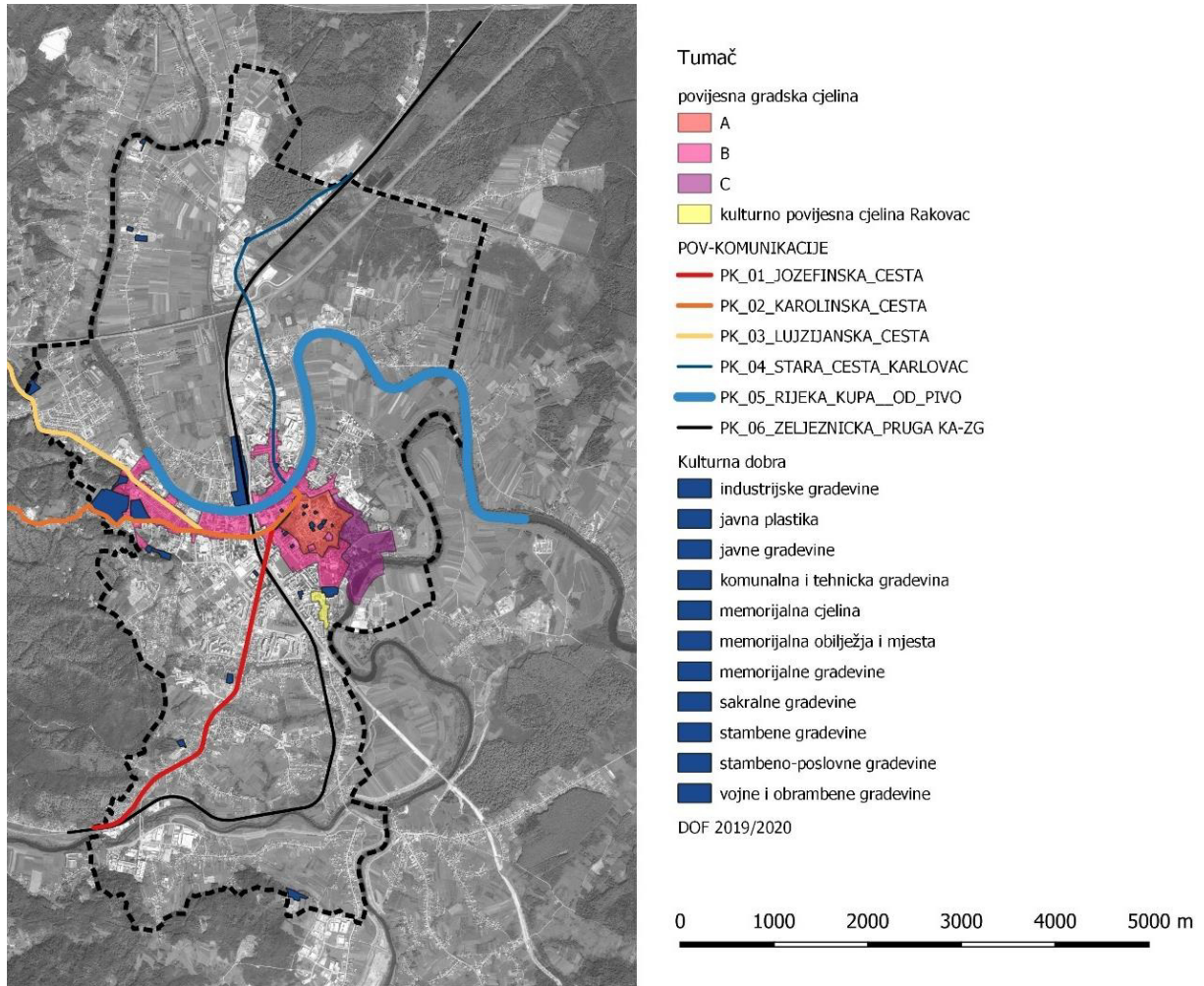
Generalnim urbanističkim planom iz 2007. godine, odnosno konzervatorskom dokumentacijom koja je nastajala u razdoblju 2005.-2007. godine evidentirano je, osim navedenih, još sedamdesetak nepokretnih kulturnih dobara, od toga 6 arheoloških lokaliteta/zona te sljedeće povijesne komunikacije: Jozefinska, Karolinska i Lujzinska cesta, Stara cesta Karlovac – Zagreb, Rijeka Kupa (od Pivovare do ušća rijeke Korane u rijeku Kupu) i Željeznička pruga Karlovac – Zagreb.

Strategijom kulturnog razvoja Grada Karlovca 2014.-2024. u segmentu očuvanja kulturne baštine istaknuti su sljedeći prioritetni projekti:

1. Obnova i revitalizacija karlovačke Zvijezde
2. Revitalizacija Starog grada Dubovca
3. Pretvaranje arheoloških lokaliteta u arheološke parkove
4. Obnova i revitalizacija pojedinačnih nepokretnih kulturnih dobara: Zgrada Hrvatskog doma, Zgrada kina „Edison“, Zgrada željezničkog kolodvora.

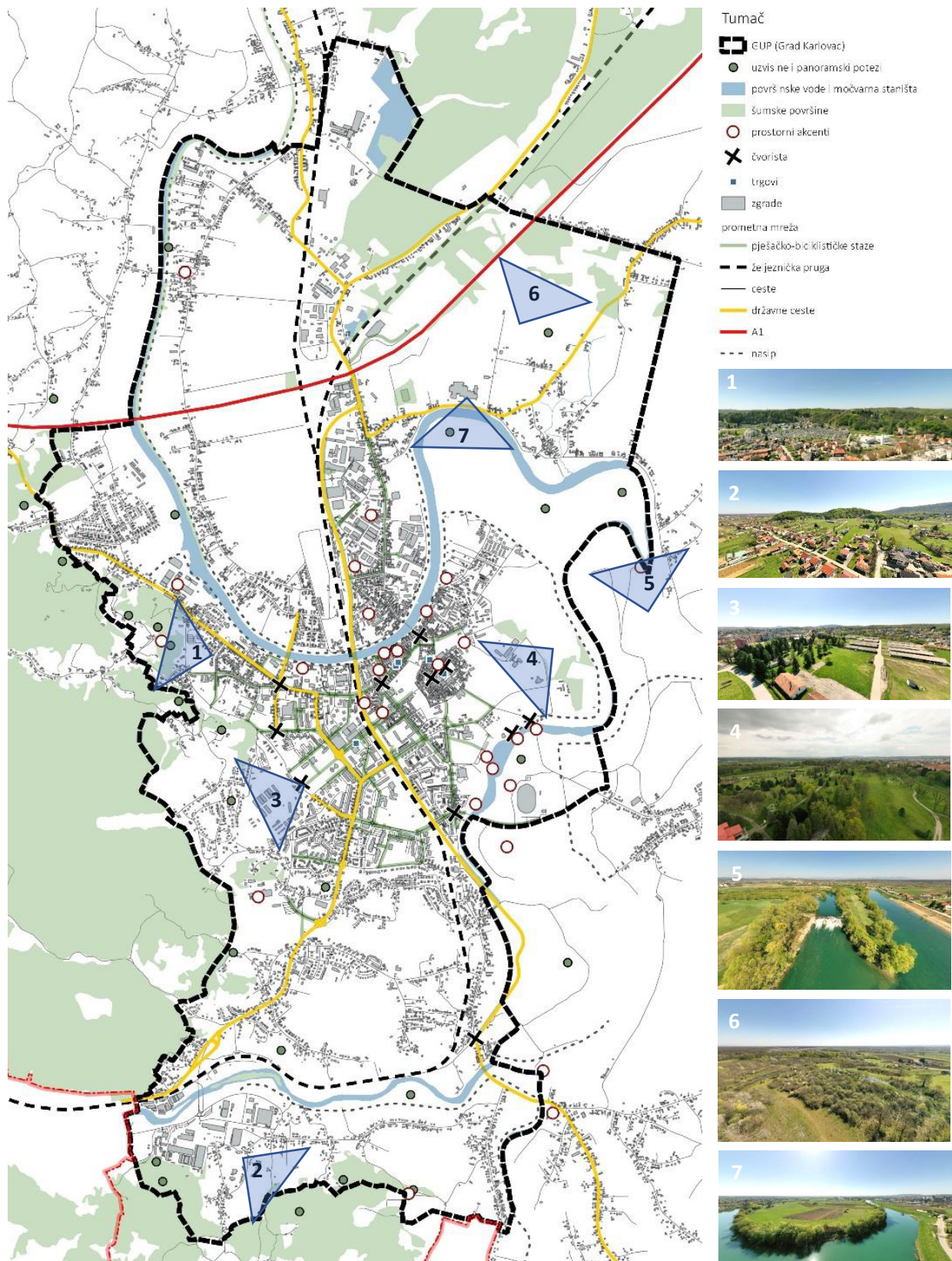
Neki od tih projekata su od izrade Strategije 2014. godine do danas već doživjeli (djelomičnu) realizaciju: donesen je UPU Zvijezda (2017.), završena je obnova Starog grada Dubovca (2015.). Nažalost, u tzv. Petrinjskom potresu u prosincu 2020. godine su neki objekti dosta stradali, a najteže zgrada Oružane na središnjem karlovačkom trgu (Trgu bana Josipa Jelačića, Starom placu) koja je 2022. godine uklonjena zbog prevelikih oštećenja, te je time privremeno zaustavljena njena rekonstrukcija u Centar kompetencija. Iz Fonda solidarnosti EU 2022. godine odobrena su sredstva za obnovu četiri zgrade u užoj gradskoj jezgri: Hrvatskog doma (E), Gradskog muzeja (Z-3084), Male zgrade gradske uprave (E) i zgrade Kamoda (E), te rodne kuće S. Mihalića na Gornjoj Gazi (E).

Kulturni krajolici: Borlin, vodocrpilište, Dubovac, brdo sa starim gradom i župnom crkvom MBS, Šetalište F. Tuđmana, Korana – arboretum – parkovi Vrbanićev perivoj, Šanac oko «Zvijezde».



Slika 26. Kulturna dobra obuhvata Studije

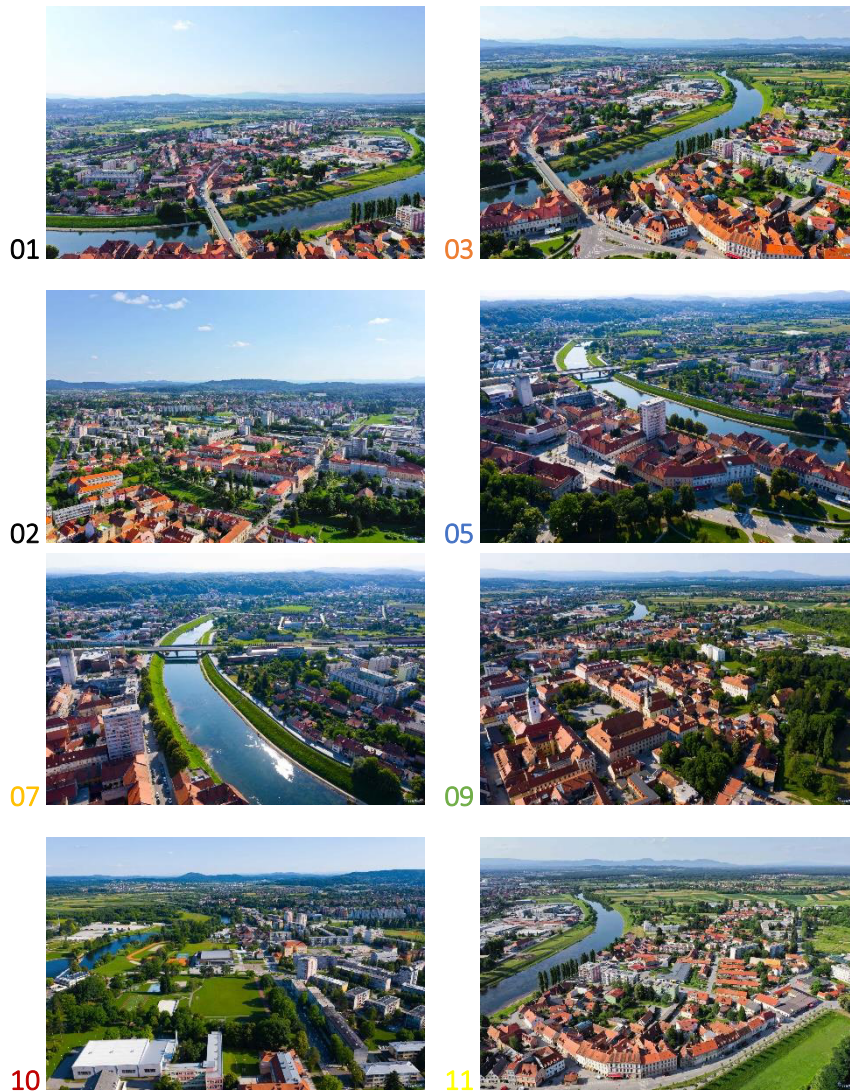
2.3. Strukturno-vizualna analiza



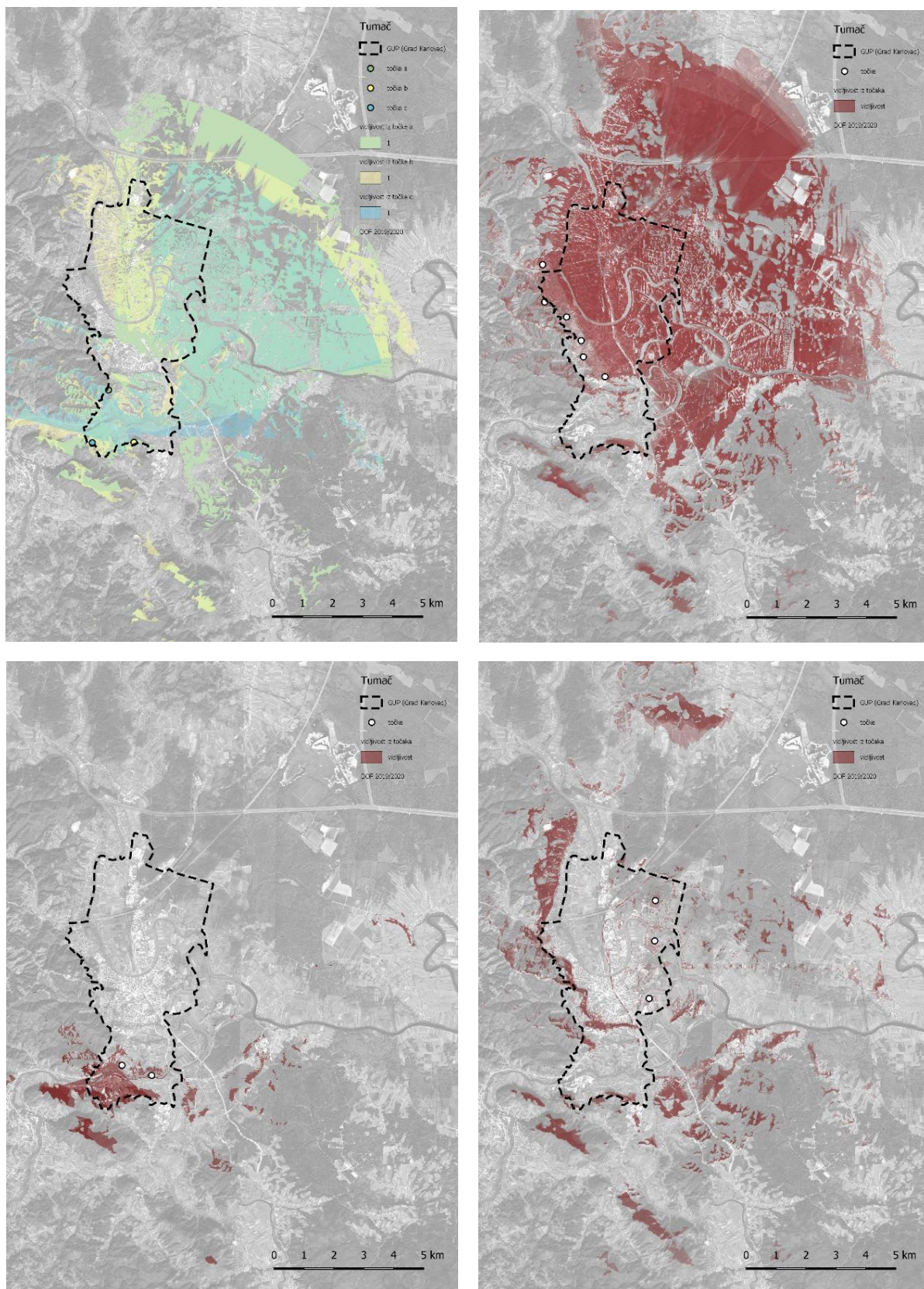
Slika 27. Strukturna analiza obuhvata Studije s panoramskim fotografijama, izvor: GIS web



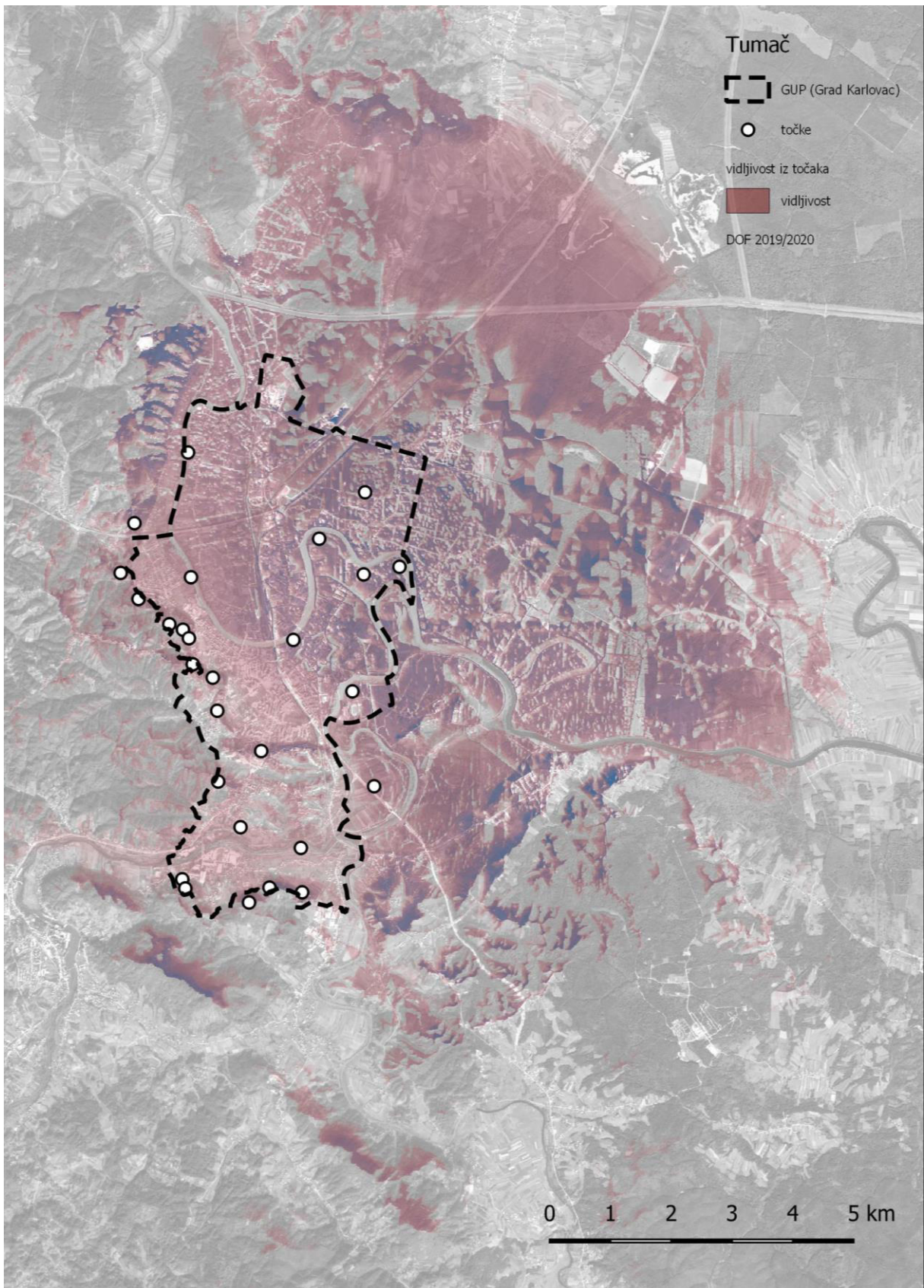
Slika 28. Značajne vizure povijesne gradske jezgre, podloga: DOF 2019/2022



Slika 29. Fotografije značajnih vizura, izvor: Ka. fotke



Slika 30. Vizualne analize iz točaka uzvisina i panoramskih poteza obuhvata Studije



Slika 31. Vizualna analiza obuhvata

3. Zaštićena i evidentirana područja prirode i ekološka mreža Natura 2000

3.1. Uvod

**službene stranice: Ministarstvo gospodarstva održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode*

Ekološka mreža Natura 2000 je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i staništa vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti. Ekološka mreža Republike Hrvatske obuhvaća 36,67% kopnenog teritorija i 16,26% obalnog mora, a sastoji se od 745 područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (uključujući vPOVS, POVS te PPOVS) te 38 područja očuvanja značajnih za ptice (POP).

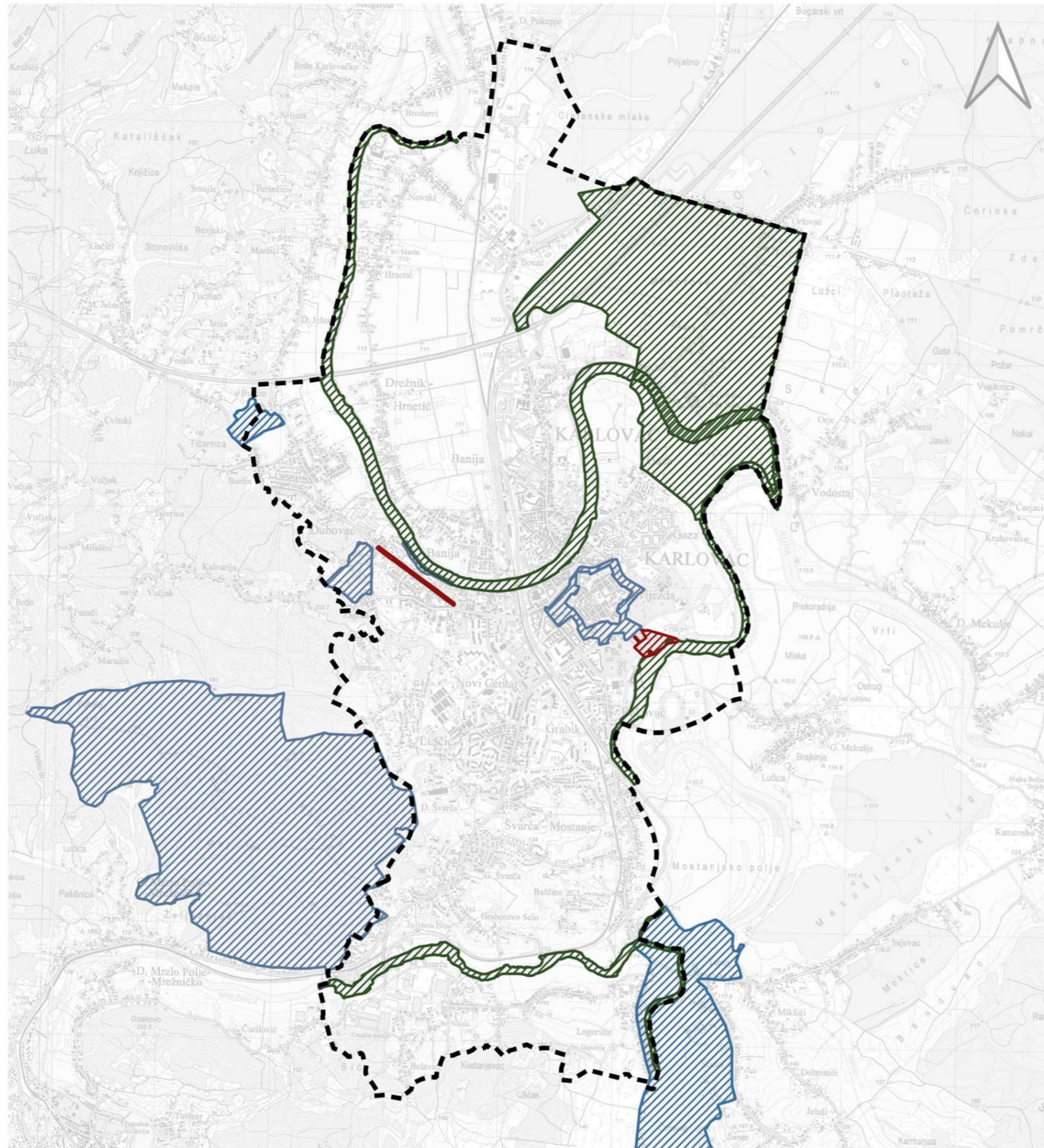
Granica Grada obuhvaća četiri područja ekološke mreže, jedno područje očuvanja značajno za ptice (POP) i tri područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS). Navedeni područjima upravlja Javna ustanova Natura Viva.

Zaštićeno područje je geografski jasno određen prostor koji je namijenjen zaštitu prirode i kojim se upravlja radi dugoročnog očuvanja prirode i pratećih usluga ekološkog sustava. Ono je definirano Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) koji je ujedno temeljni pravni akt kojim se propisuju odredbe za zaštitu prirodnih vrijednosti Republike Hrvatske. Zakonom o zaštiti prirode zaštićeno je ukupno **410 područja** na ukupno 821327,25 ha što čini 9,3 % ukupnog teritorija Republike Hrvatske (Bioportal, 7.4.2021.). Prema čl. 111. st. 2. Zakona o zaštiti prirode razlikujemo: 1. Zaštićena područja od državnog značenja (strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat i park prirode); 2. Zaštićena područja od lokalnog značenja (regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma i spomenik parkovne arhitekture).

Na području Grada dva su zaštićena područja u kategoriji spomenika parkovne arhitekture. Zaštićenim dijelovima prirode na području Karlovačke županije upravlja Javna ustanova Natura Viva. Također evidentirano je šest područja koja su predložena za zaštitu prirode u kategoriji posebnog rezervata, park šume, značajnog krajobraza i spomenika parkovne arhitekture uz prijedloge GUP-a u kategoriji prirodnog krajobraza (7) i parkovne arhitekture (16) s dodatnom kategorijom slikovitog krajobraza.

Zaštićena područja sastavni su dio zelene i plave infrastrukture grada Karlovca. Evidentiranim i predložena područjima za zaštitu također su dio su sistema zelene infrastrukture te su opisane kroz katalog elemenata zelene infrastrukture kao sastavni dio zelene infrastrukture. Svako od navedenog područja je opisano kroz kataloški obrazac generiran iz GIS baze podataka.

Kataloški obrazac daje informacije o nazivu područja, statusu i kategoriji zaštite, o smještaju i površini zaštićenog područja, osnovnim karakteristikama, GUP-om planirana namjena, unutar kojeg se krajobraznog područja nalazi, vrijednost i osjetljivost zaštićenog područja, postojeće mjere te njihova revizija.



ZAŠTITA PRIRODE

Tumač

-  GUP (Grad Karlovac)
 -  PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE
 -  ZAŠTIĆENA PODRUČJA
 -  PRIJEDLOGA ZAŠTITE PRIRODE (evidentirano)
- PODRUČJA
-  HR 1000001 Pokupski bazen
 -  HR 2000593 Mrežnica- Tounjcica
 -  HR 2001505 Korana nizvodno od Slunja
 -  HR 2000642 Kupa
 -  Vrbanićev perivoj
 -  Marmontova aleja
 -  Rezervat floristički Borlin
 -  Šuma Dubovac
 -  Šuma Kozjača
 -  Krajobraz rijeke Korane
 -  Drvored divljih kestena uz rijeku Kupu
 -  Karlovačka promenada

TK25

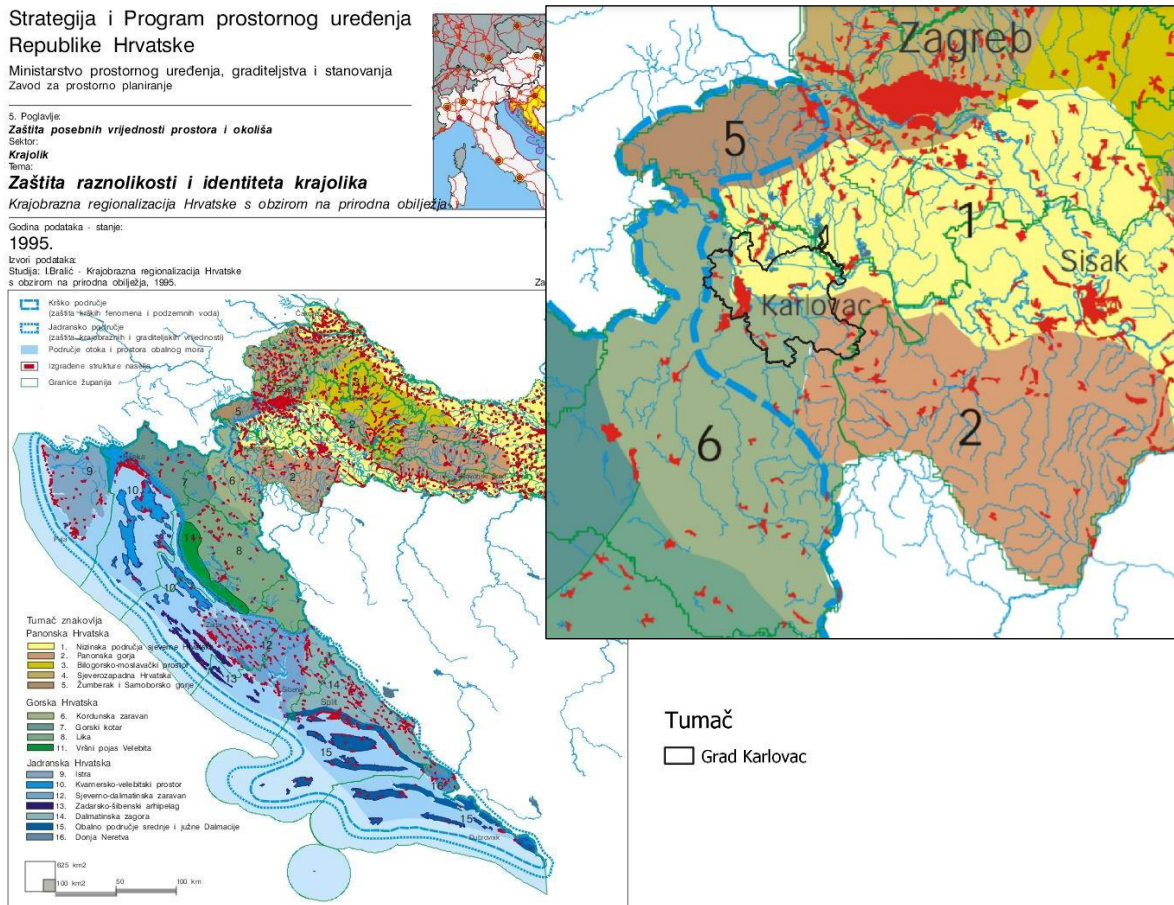
0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 m

3.2. Katalog zaštićenih područja

4. Krajobrazna područja

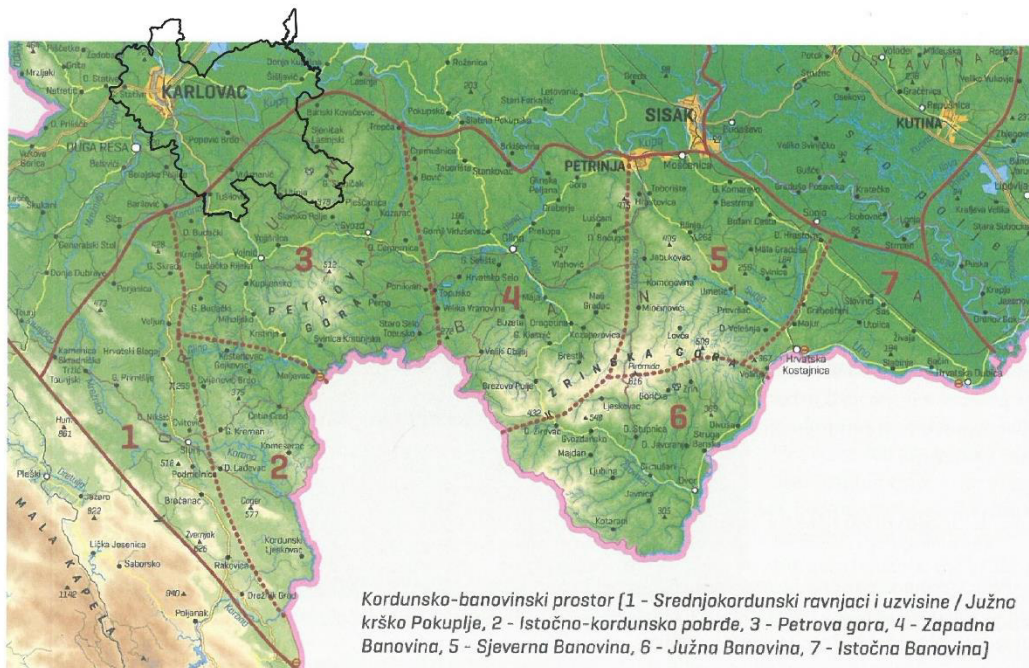
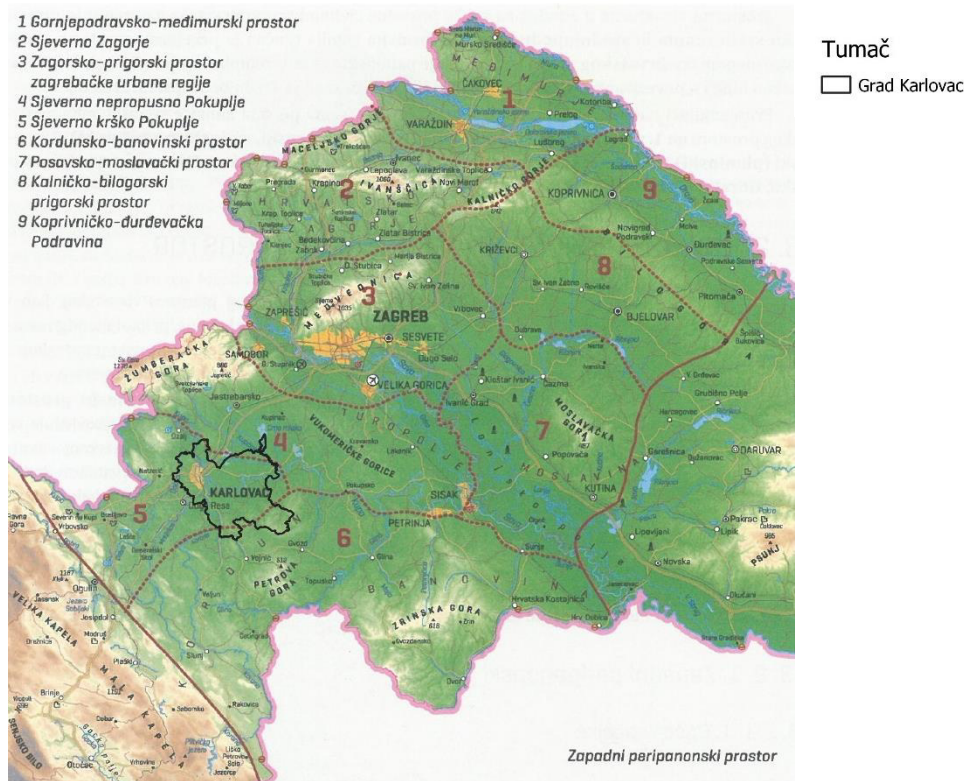
4.1. Uvod

Prema krajobrazno regionalizaciji (I.Bralić) navedenoj u Nacionalnoj strategiji i akcijskom planu zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti područje Grada Karlovca pripada Panonskoj i Gorskoj Hrvatskoj. Sjeverni dio grada pripada regiji nizinskih sjevernih područja Hrvatske, manji istočni dio pripada regiji Panonskih gorja te jugozapadni dio grada Karlovca pripada regiji Kordunske zaravni.



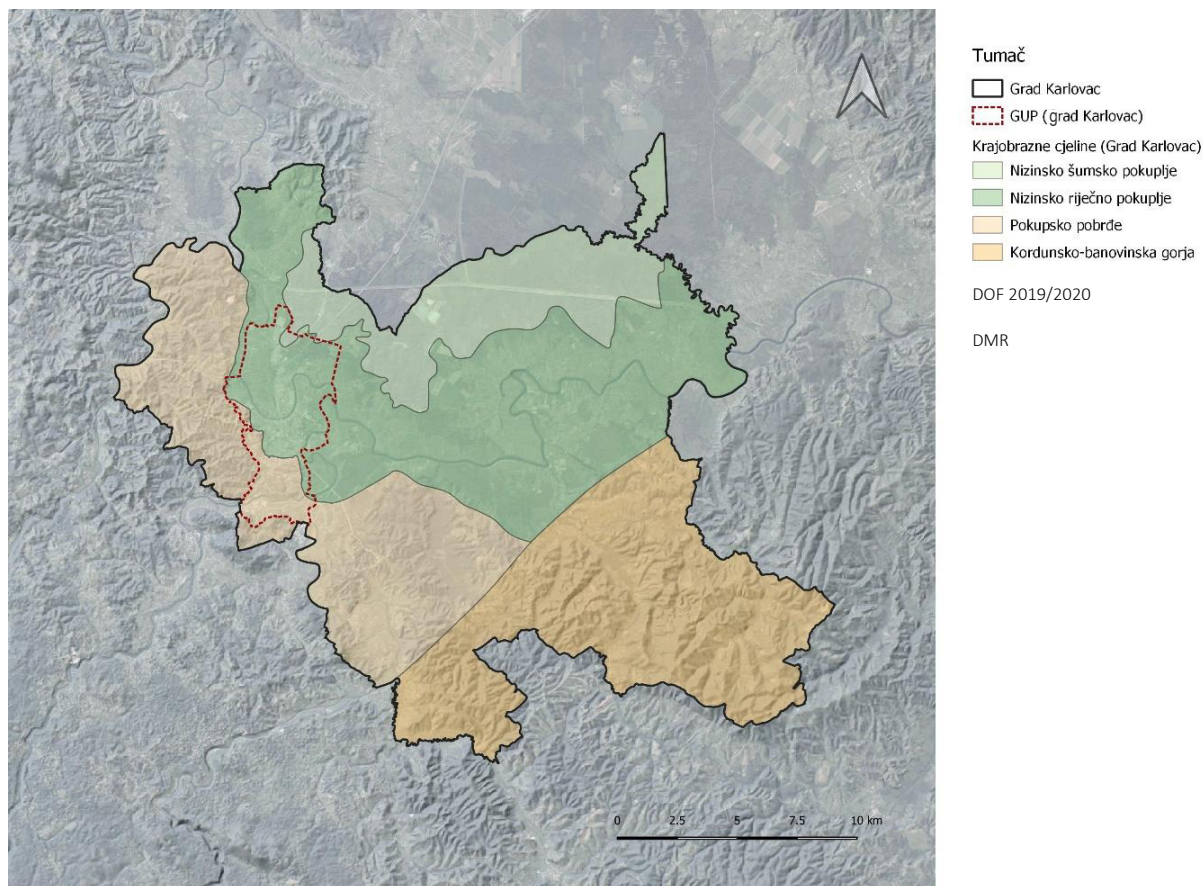
Slika 32. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske, izvor: (I. Bralić), Strategija i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske

Prema „Uvjetno homogena (fizionomska) regionalizacija Hrvatske, (D. Magaš, 2013.) područje Grada Karlovca nalazi se u zapadnom peri panonskom prostoru Hrvatske u regiji Pokuplje i regiji Kordunsko-Banovinski prostor. Veći dio grada Karlovaca nalazi se unutar regije Pokuplje, svojim manjim sjevernim dijelom pripada sjevernom nepropusnom Pokuplju, najvećim središnjim zapadnim dijelom pripada sjevernom krškom Pokuplju te manjim istočnim dijelovima pripada Kordunsko-banovinskom prostoru.



Slika 33. Uvjetno-homogene fizionomske regije Hrvatske, izvor: D.Magaš, 2013.

Na temelju prethodno navedene krajobrazne regionalizacije (Bralic) i uvjetno-homogene fizionomske regije (Magaš) te analizi prirodnih i antropogenih čimbenika prostora Grad Karlovac podijeljen je na četiri krajobrazne cjeline.

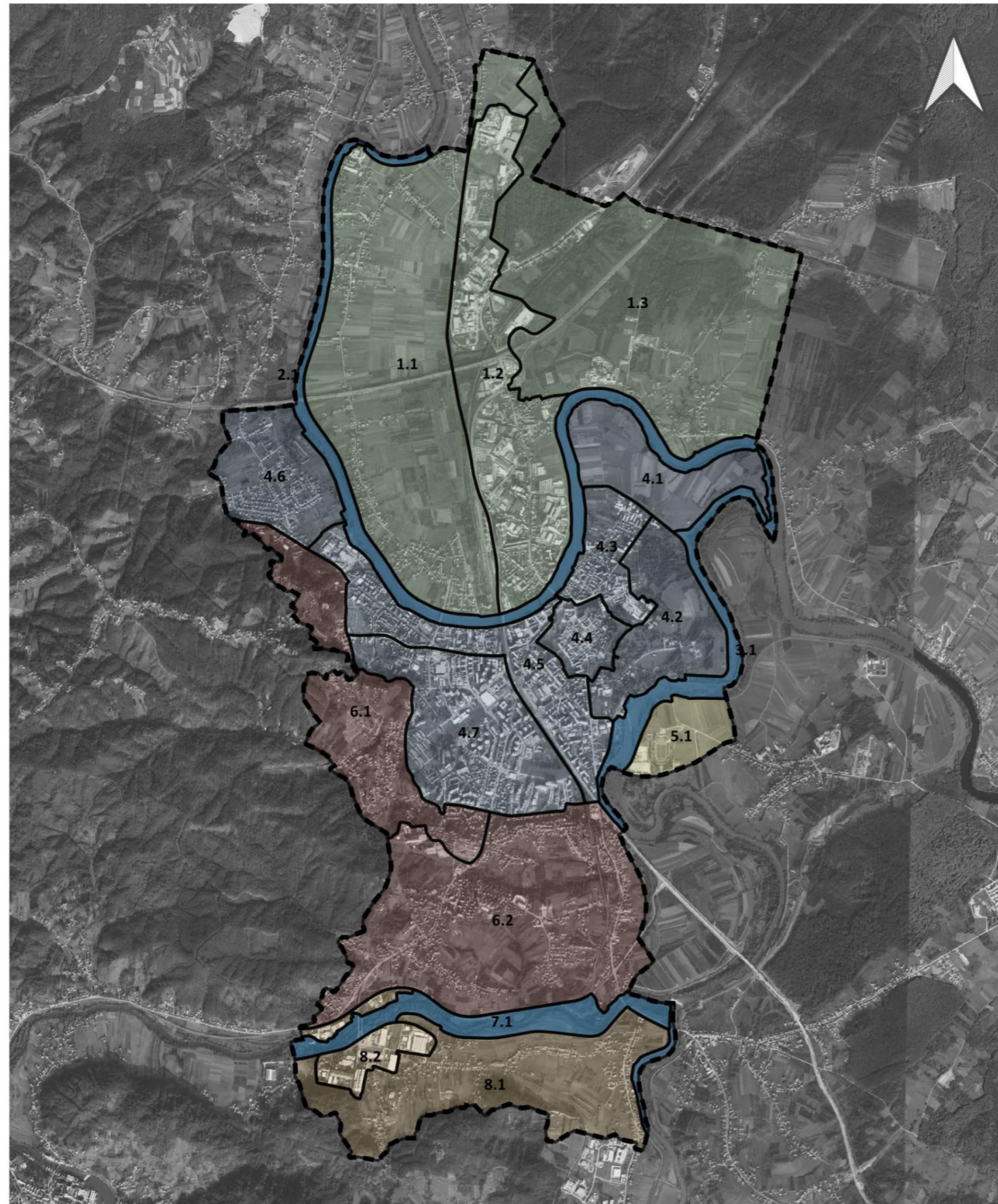


Slika 34. Krajobrazne cjeline (Grada Karlovca), Urbing

Identifikacija i podjela prostora obuhvata na krajobrazne cjeline po geografskom smještaju, vegetaciji i izgrađenosti te definirana krajobrazna područja jedinstvenog karaktera i identiteta, imenovana su po toponimima, vrsti izgradnje i reljefu.


Karakterizacijom krajobraza prepoznato je 8 krajobraznih cjelina koje čini 18 krajobrazna područja, te je svako krajobrazno područje opisano kroz kataloški obrazac generiran iz GIS baze podataka.

Kataloški obrazac daje informacije o nazivu krajobraznog područja, unutar koje se krajobrazne cjeline nalazi, o smještaju i površini područja, osnovnim karakteristikama, zaštićenim dijelovima prirodne i kulturnih dobra na području, postojeća i GUP-om planirana namjena, vrijednost i osjetljivost područja, postojeće mjere te njihova revizija.



KRAJOBRAZNA PODRUČJA

Tumač

 GUP (grad Karlovac)

Google Satellite

- 1. Sjeverna dolina rijeke Kupe**
 - 1.1 Nizinsko ruralno područje pretežito poljoprivrednog karaktera s rijetkom obiteljskom (longitudinalnom) izgradnjom – naselja (GČ) Drežnik i Hrnetić
 - 1.2 Nizinsko područje pretežito proizvodne i poslovne izgradnje – naselje (GČ) Banija
 - 1.3 Nizinsko ruralno područje rijetke obiteljske i proizvodne izgradnje sa šumskim i travnjačkim predjelima – naselja (MO) Gradac, Orlovac, Donje Pokuplje i (GČ) Banija
- 2. Rijeka Kupa s priobaljem**
 - 2.1 Rijeka Kupa s priobaljem
- 3. Rijeka Korana s priobaljem**
 - 3.1 Rijeka Korana s priobaljem
- 4. Dolina rijeke Kupe i Korane u zaleđu Dinarskog ruba**
 - 4.1 Nizinsko poplavno područje rijeke Kupe i Korane
 - 4.2 Nizinsko šumsko i travnjačko područje s mjestimičnom izgradnjom javne namjene – naselja (GČ) Gaza i Zvijezda
 - 4.3 Nizinsko pririječno područje mješovite izgradnje – naselje (GČ) Gaza
 - 4.4 Karlovačka zvijezda
 - 4.5 Povijesno urbano područje guste izgradnje mješovite namjene – naselja (GČ) Dubovac, Zvijezda i Rakovac
 - 4.6 Nizinsko pririječno područje obiteljske izgradnje – naselje (MO) Borlin
 - 4.7 Urbano područje guste izgradnje mješovite namjene – naselja (GČ) Luščić Jamadol, Novi Centar i Grabrik
- 5. Istočna dolina rijeke Korane**
 - 5.1 Istočna dolina rijeke Korane športsko-rekreacijske namjene – naselje Gornje (MO) Mekušje
- 6. Dinarsko pobjrđe**
 - 6.1 Brežuljkasto ruralno područje pretežito obiteljske izgradnje – naselja (GČ) Luščić Jamadol i Dubovac
 - 6.2 Brežuljkasto ruralno područje mješovite stambene izgradnje – naselja (GČ) Švarča i Mostanje
- 7. Rijeka Mrežnica s priobaljem**
 - 7.1 Rijeka Mrežnica s priobaljem
- 8. Dolina rijeke Mrežnice i Korane s južnim pobjrdem**
 - 8.1 Nizinsko ruralno područje longitudinalne obiteljske izgradnje – naselja (MO) Mala Švarča i Logorište
 - 8.2 Industrijsko područje doline rijeke Mrežnice

0 500 1000 1500 2000 2500 m

4.1. Katalog krajobraznih područja

5. Zelena infrastruktura

5.1. Uvod

„Zelena infrastruktura je kao pojam definirana Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) koji u čl. 3. navodi kako su zelena infrastruktura planski osmišljene zelene i vodene 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 održivog razvoja“.

TIPOLOGIJA ZELENE INFRASTRUKTURE

„Svi oblici trajnog zelenila i vode u okolišu i na zgradama su potencijalni sastavni elementi zelene infrastrukture te je potrebno poticanje njihovog povezivanja u strateški planiranu mrežu. Zelena infrastruktura može se tipološki sistematizirati prema različitim principima: karakteru i strukturi, fizičkim oblicima i mjerilu.“

Biotička struktura (živi organizmi flore i faune), **abiotička struktura** (tlo, voda, zrak te svi povezani procesi), **mehanička struktura** (povezana s biotičkim i abiotičkim strukturama kao mehanički uređaji i tehnike koje pomažu pri pročišćavanju vode i zraka, snižavanju temperature i sl.).

Točke/područja ZI, nepovezano zelenilo, velike i male urbane površine zelene infrastrukture koje samostalno ne predstavljaju zelenu infrastrukturu, a to postaju povezivanjem s ostalim zelenim površinama u strateški planiranu mrežu. **Trake/koridori ZI**, potezi zelenila i vodotoka, povezuju točke/područja ZI i/ili predstavljaju zasebne elemente zelene infrastrukture. **Sustavi/mreže ZI**, povezani elementi zelene infrastrukture s prirodnim zelenim i plavim površinama oko i izvan grada. Oblici mreža najčešće su rezultat planiranja, jer prate urbano tkivo ili konfiguraciju prirodnog terena.

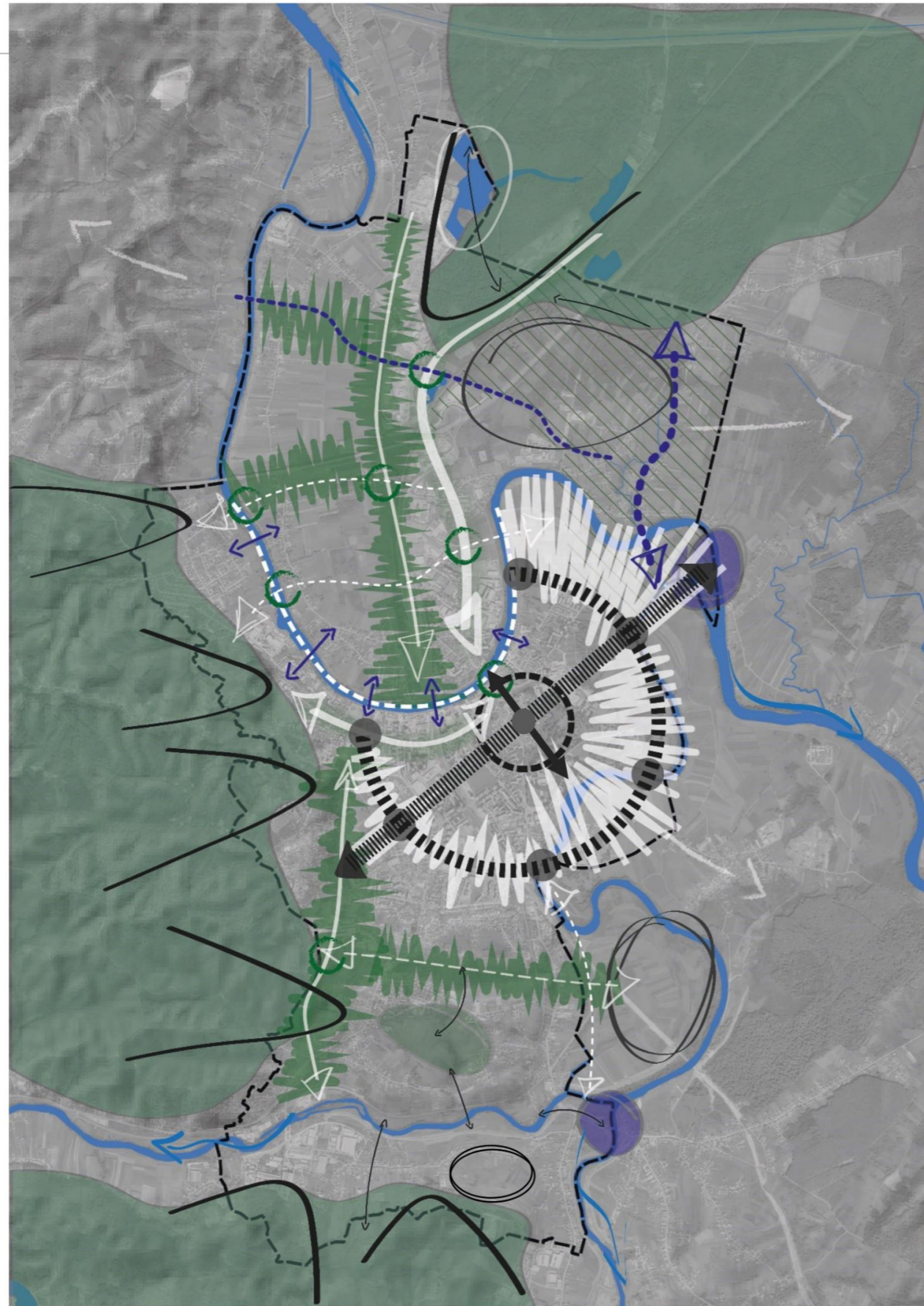
Zelene infrastruktura može se promatrati kroz **različita mjerila** (međunarodno, nacionalno, regionalno, lokalno i detaljno na razini pojedinog sadržaja zelene infrastrukture).

Lokalna razina su pojedinačni prirodni ili novo oblikovani zeleni i plavi elementi/sustavi koji prolaze kroz cijeli grad, dijelove grada ili samo pojedine gradske kvartove (parkovi, urbani vrtovi, jezera, zapušteni prostori, sanirani deponiji, kompleksi napuštene industrije i sl. te pojedinačni manji prostori i zgrade kao što su kišni vrtovi, okućnice, zeleni krovovi i zeleni zidovi te slični zeleni i plavi dijelovi neposrednog susjedstva).

** tekst kompilirani iz Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. Do 2030. Godine*




















Ovom studijom pristupilo se analiziranju zelene infrastrukture na razini obuhvata GUP-a grada Karlovca, prepoznavanjem osnovne skupine elemenata zelene infrastrukture (krajobrazi vodotoka i močvarnih staništa, urbane šume, vrijedna staništa, poljoprivredni krajobrazi, uređene javne površine, prostori gospodarskih zona i brownfield lokacija te zeleni koridori). Metodom preklapanjem analize namjene prostora s zaštićenim dijelovima prirode i kulturnog nasljeđa te analizom područja predviđenih za zaštitu, prepoznato je 19 područja zelene infrastrukture i 28 koridora. Od čega je 13 koridora prepoznato kao osnovni/glavni te 15 sporednih koridora, koji su većim dijelom tek planirani. Prepoznati elementi ZI opisani su kroz kataloški obrazac generiran iz GIS baze podataka s dodatnim mjerama (koje su proizašle iz analize planskih uvjeta korištenja i mjera zaštite) za svako područje i koridor.

Kataloški obrazac daje informacije o nazivu područja ili koridora zelene infrastrukture, njegovu tipologiju, da li je postojeći ili planiran dio sustava zelene infrastrukture, o smještaju i površini područja/koridora, osnovnim karakteristikama, zaštićenim dijelovima prirode i kulturnih dobra koje područja/koridor obuhvaća, GUP-om planirana namjena, unutar kojeg se krajobraznog područja nalazi, vrijednost i osjetljivost područja/koridora, postojeće mjere te njihova revizija. Svaki obrazac upotpunjen je jednom do dvije reprezentativne fotografije.

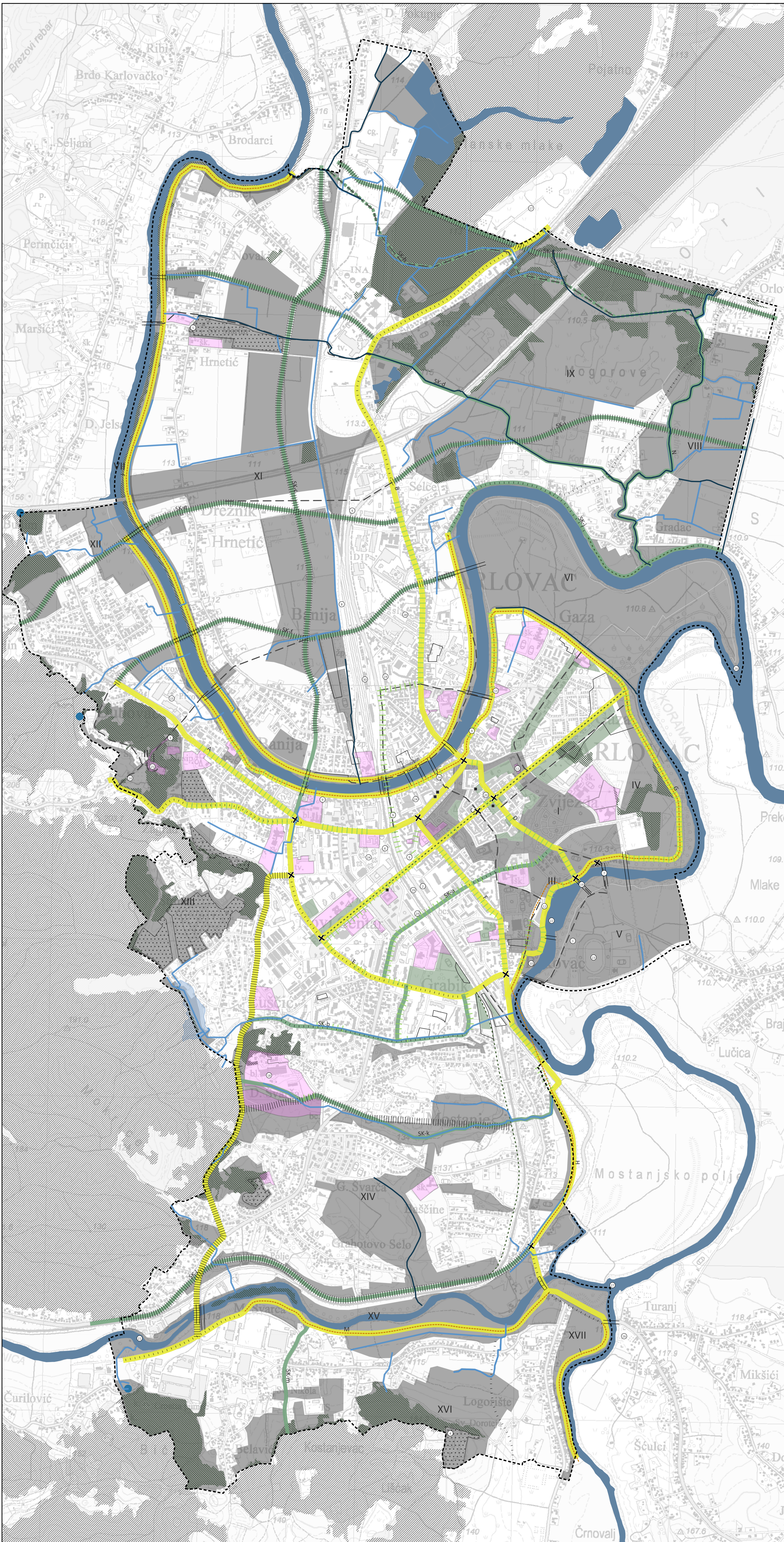


KONCEPT ZELENE INFRASTRUKTURE

TUMAČ

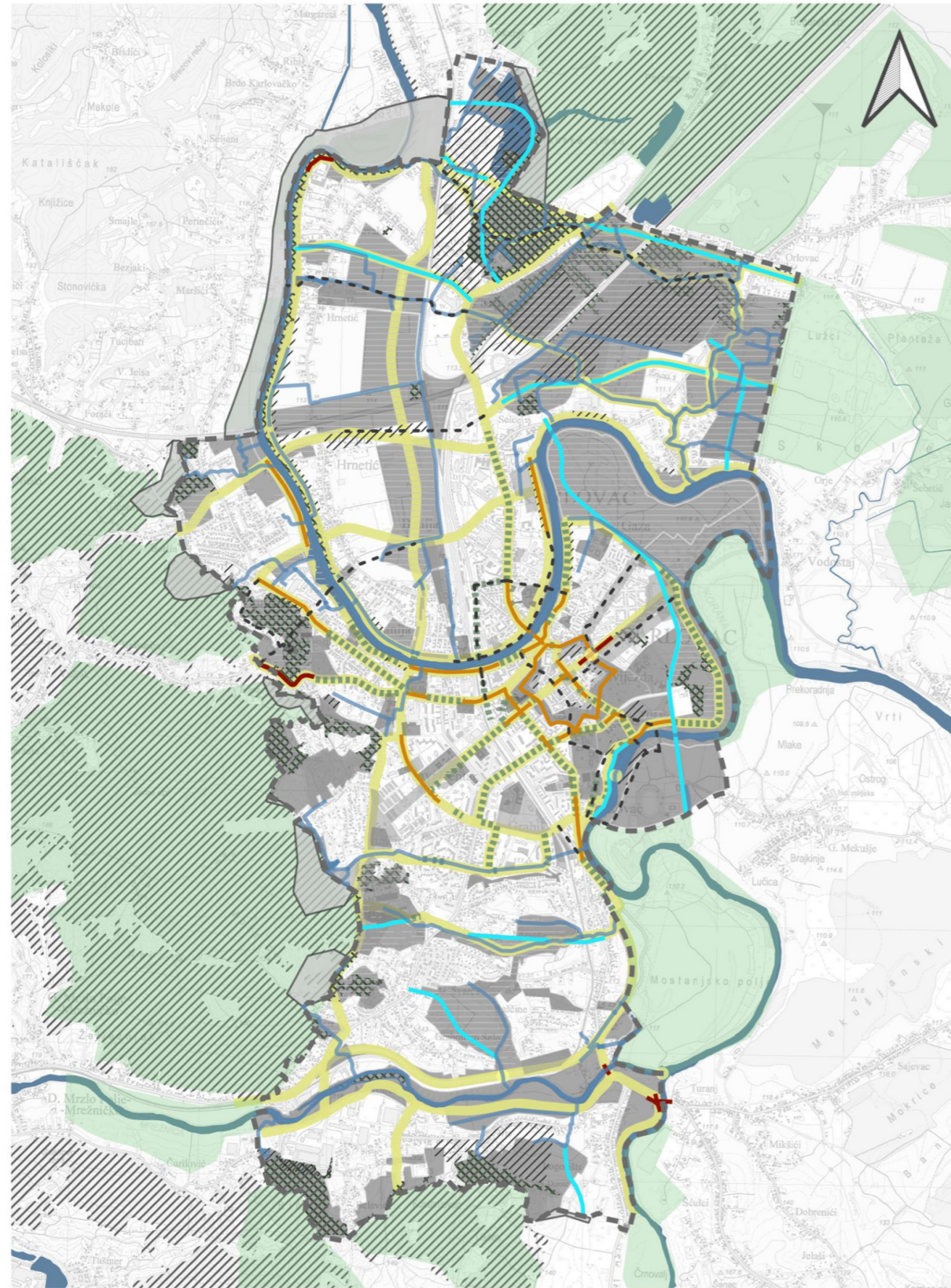
-  granica obuhvata GUP-a
-  prodori zelenih klinova
-  užii zeleni prsten - kružna veza
-  širi zeleni prsten - kružna veza
-  centralni koridor
-  glavne veze
-  planirani zelene veze
-  plave veze
-  plavi koridor - rijeka
-  plavi koridor - vodotok
-  vrijedna prirodna područja - šume
-  ušća rijeka
-  zeleni potezi
-  čvorišta
-  potencijalne veze između područja
-  širenje zelene infrastrukture prema ruralnim područjima
-  širenje plave infrastrukture
-  središnja os Zvijezde
-  vrijedna ugrožena staništa

ZELENA INFRASTRUKTURA



- Tumač**
- GUP (grad Karlovac)
 - Zelena infrastruktura - područja
 - Parkovne i otvorene površine - "Zvijezda"
 - Šuma Dubovac
 - Prvotvorne i sportsko-rekreativne površine uz rijeku Koranu
 - Zelene površine uz rijeku Koranu - sjever
 - Sportsko-rekreativna zona istočno od rijeke Korane
 - Poplavna dolina rijeke Kupe i Korane
 - Zelene površine uz rijeku Kupu
 - Zelenilo naselja - Gradec
 - Šuma Mogorovo i zelenilo naselja Orlovac i Baranja
 - Šuma Ilovac i močvarno područje Donje Pokuplje
 - Zelenilo naselja - Drežnik-Hrnetić
 - Zelenilo naselja - Borlin
 - Zelenilo i ogranci šume Kogače
 - Zelenilo naselja - Švarča
 - Zelene površine uz rijeku Mrežnicu
 - Ogranci šume Kostanjevac i zelenilo naselja Mala Švarča i Logorište
 - Zelene površine uz rijeku Koranu - jug
 - Elementi zelene infrastrukture uz koridore
 - Grobja
 - Javna i društvena namjena (GUP)
 - Urbani vrtovi (postojećiplanirani)
 - Šumske površine
 - Skupine visoke vegetacije
 - Potenci dvoreda uz koridore
 - Prijelazi
 - Čvoršta
 - Trgovci
 - PLAVA INFRASTRUKTURA**
 - Potoci
 - Vodotoci
 - Izvor
 - Retencija
 - Površinske kopnene vode i močvarna staništa
 - Zelena infrastruktura - koridori
 - Koridor_Karolinška i Lujinska cesta
 - Koridor_stara cesta Karlovac - Zagreb
 - Koridor_„Zvijezda“ 1
 - Koridor_„Zvijezda“ 2
 - Koridor_kružni spoj - "centar"
 - Koridor_srednjeni spoj - "centar"
 - Koridor_šetnica Korana - sjever
 - Koridor_šetnica Korana - spoj
 - Koridor_šetnica Korana - jug
 - Koridor_šetnica Kupa - sjever
 - Koridor_šetnica Kupa - jug
 - Koridor_koridor GUP - zapad
 - Koridor_šetnica Mrežnica
 - Koridor_potak Koretnec (naselje Gradec)
 - Sporedni koridor_„Zvijezda“
 - Sporedni koridor_kružni spoj "centar"
 - Sporedni koridor_Drežnik - Hrnetić (sjever - jug)
 - Sporedni koridor_Drežnik - Hrnetić (sjever) - potok Koprivna
 - Sporedni koridor_spoj Borlin - stara cesta
 - Sporedni koridor_Drežnik - Hrnetić (jug)
 - Sporedni koridor_GUP - sjever
 - alternativni koridor -vodotok
 - Sporedni koridor_naselje Gradec
 - Sporedni koridor_nasip Gradec
 - Sporedni koridor_Švarča - sjever
 - Sporedni koridor_Švarča - jug
 - Sporedni koridor_Mala Švarča
 - Alternativni koridori
 - Koridori - stanje
 - Rekonstrukcija koridora
 - Novi koridori (GUP)
 - Nasip/pješačka staza
 - Novi koridori (ZI)
 - prostorni akcenti
 - Apatika - Staklovodni akvarij Karlovac
 - Autobusni kolodvor Karlovac
 - Ckva Majka Božja
 - Ckva sv. Doroteja (grobje sv. Doroteja)
 - Ckva sv. Martin (grobje Hrnetić)
 - Dimnjak toplane
 - Drveni most
 - Divored borova
 - Divored jablana
 - Foginovo kupalište
 - Hostel Bedem
 - Hotel Korana
 - Industrijsko-obrtnička škola
 - Jezercce Dubovac
 - Karlovačka pivovara
 - Muzej Domovinskog rata
 - Neboderi
 - Odgađalište otpada i reciklažno dvorište (Ilovac)
 - Opća bolnica Karlovac
 - Pješački pontonski most
 - Pogon Žitoproduzoda
 - Radar
 - Slap Mrežnica
 - Slapovi Korana
 - Stadion
 - Stari grad Dubovac
 - Ušće Korane u Kupu
 - Ušće Mrežnice u Koranu
 - Željeznička stanica Karlovac
 - Željeznički kolodvor Karlovac

5.2. Katalog elemenata Zelene infrastrukture



PROBLEMSKA KARTA

Tumač

-  GUP (grad Karlovac)
-  mogućnost širenja GUP-a
-  vrijedna staništa izvan GUP-a
-  alternativni koridor (razmotriti)
-  planirani koridor (GUP) koje je potrebno preispitati
-  dijelovi koridora s napomenom
-  dopune drvoreda
-  problematična namjena
-  problematično privatno vlasništvo
-  problematična točka

ELEMENTI ZELENE INFRASTRUKTURE

-  koridori ZI
-  postojeći drvoredi
-  područja ZI
-  vodotoci
-  vodene površine
-  šumske površine

TK25

0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 m

6. Smjernice za očuvanja, zaštitu i razvoj zelene infrastrukture Grada Karlovca te smjernice za integraciju zelene infrastrukture u prostorne planove

Predložene mjere, kataloškim obrascima pojedinačnih elemenata ZI proizašle su iz općih smjernica koje su raspisane u sedam osnovnih kategorija (prikaz na sljedećim stranicama).

Opće smjernice za daljnji razvoj zelene infrastrukture grada obuhvaćaju revitalizaciju vodotoka, močvarnih staništa, šumskih staništa, ostalih vrijednih staništa, poljoprivrednih krajobraza, brownfield lokacija i gospodarskih zona. Zatim uređenje, parkova, perivoja, trgova, dječjih igrališta, boravišnih aleja, višestambenog zelenila, urbanih vrtova, gradskih kupališta, sportsko-rekreacijskih površina, groblja, parkirališta, prostora uz javne i društvene sadržaje, urbanih vrtova, kišnih vrtova, zelenih krovova i fasada, zelenih pojasa između rijeka i naselja, uspostava koridora, zelenih mikrocentara gradskih četvrti, mreže gradskih vrtova i održivih urbano-ruralnih veza, poticanje uređenja privatnih posjeda, sanacija postojećih stabla i sadnja nove autohtone vegetacije. Unaprjeđenje zelenih površine u skladu s održivim principima (povećanjem bioraznolikosti, korištenjem zelenih krovova, kišnih vrtova, vodopropusnih podloga, povećanjem energetske učinkovitosti i kružnog gospodarenja prostorom i dr.). Izrada projektne dokumentacije za uređenje sustava, područja i koridora zelene infrastrukture s krajobraznim elementima (kupališta, područja uz vodotoke, urbanih šuma, vrijednih staništa, gospodarskih zona, parkovnih površina, boravišnih prostora, drvoreda, zaštitnog zelenila, staza, opreme i dr.). Te zaključno izrada izmjena i dopuna planskih dokumenata na temelju predloženih smjernica.

Tablica 4. M1

M1_KRAJOBRAZI VODOTOKA I MOČVARNIH STANIŠTA	
<p>Vodotoci Kupe, Korane i Mrežnice glavni su elementi morfologije prostora i nositelj prostornog identiteta Karlovca. Imaju ulogu veza između područja zelene infrastrukture te prostorni potencijal za društveno-boravišne funkcije urbanog prostora. Krajobrazi vodotoka bogati su bioraznolikošću i nalaze se unutar ekološke mreže NATURA 2000. Osim navedenih rijeka, u području obuhvata nalaze se i drugi vrijedni vodotoci te močvarna staništa.</p>	
Uočeni konflikti/problemi	
- neuređenost i zapuštenost vodotoka i močvarnih staništa	
- manjak društveno-boravišnih funkcija	
- nekontinuirane pješačko-biciklističke staze uz vodotoke	
- nekontinuirane potezi vegetacije uz vodotoke	
- izgradnja uz vodotoke i močvarna staništa	
- neodgovarajuća planirana namjena uz vodotoke i močvarna staništa	
- nekontrolirano plavljenje vodotoka i močvarnih staništa	
Mjere	
M 1.1	očuvati i revitalizirati močvarna staništa
M 1.2	maksimalno očuvati i unaprijediti ekološku funkciju vodotoka
M 1.3	očuvati bioraznolikost i prirodne vrijednosti vodotoka
M 1.4	očuvati postojeći pojas visoke vegetacije uz vodotoke
M 1.5	obnovu provoditi sukladno prirodnim obilježjima toka ili ekoremedijacijskim principima uređenja obnove toka (osigurati prirodni nizinski prostori za kontrolirano plavljenje)
M 1.6	izbjegavati gradnju retencija i akumulacija
M 1.7	unaprijediti šire područje korita rijeka
M 1.8	unaprijediti društveno-boravišne funkcije vodotoka
M 1.9	unaprijediti postojeća kupališta i urediti nova
M 1.10	urediti ušća rijeka
M 1.11	urediti vodotok i njegovo zaštitni pojasa za multifunkcionalno korištenje
M 1.12	integrirati krajobraze vodotoka u sustav javnih zelenih površina
M 1.13	povezati vodotoke sustavom održivog prometa
M 1.14	zadržati zone javnog i zaštitnog zelenila između rijeka i naselja kao "buffer" zone
M 1.15	osigurati pješačko biciklističke staze uz vodotoke
M 1.16	u zonama stambene i mješovite namjene, u kontaktnoj zoni uz rijeke planirati rahlo urbano tkivo manje gustoće izgradnje i omogućiti višefunkcionalne parkovne površine između objekata (šetnice, igrališta, odmorišta i dr.)
M 1.17	prenamijenit mješovitu (M) namjenu u (Z) namjenu gdje je moguće
Projekti	
M 1.0.1	izrada projektne dokumentacije za cjelovito uređenje i dugoročno upravljanje kupalištima (projekt uređenja i plan upravljanja)
M 1.0.2	izrada projektne dokumentacije za uređenje područja uz vodotoke
M 1.0.3	revitalizacija močvarnog područja Trepotovi bajeri i močvarnog područja Banija i Gradac
M 1.0.4	revitalizacija potoka Koretinec i Koprivna, vodotoka I.reda te povremenih vodotoka
M 1.0.5	projekt sadnja jablanova (stvaranje prepoznatljive vizure Karlovca)
M 1.0.6	(A) provedba postupka zaštite za značajan krajobraz – Korana
	(B) provedba postupka zaštite za prirodni krajobraz – dolina rijeke Mrežnice
	(C) provedba postupka zaštite za prirodni krajobraz – dolina rijeke Korane
	(D) provedba postupka zaštite za prirodni krajobraz – pejzažni pojas uz rijeku Kupu

Tablica 5. M2

M2_KRAJOBRAZI URBANIH ŠUMA	
Šume Dubovac, Kozjača, Ilovac, Mogorovo, Kostanjevac u rubnim dijelovima urbanog tkiva grada mjesta su važnih staništa. U konceptu zelene infrastrukture predstavljaju klinove u smjeru zelenog prstena grada.	
Uočeni konflikti/problemi	
- neuređenost šumskih površina	
- neuređene šumske staze i pristupni ulazi	
- manjak društveno-boravišnih funkcija	
- neodgovarajuća planirana namjena (S, M i I) uz vrijedna šumska staništa	
- nekontrolirana sječa stabala (fragmentacija staništa)	
- nereguliran status kroz zakonsku zaštitu	
- planovi upravljanja?	
- planovi sanacije?	
Mjere	
M 2.1	očuvati cjelovitost postojećih šuma sprječavanjem dodatne fragmentacije te poticanjem povećanja šumskih površina
M 2.2	očuvati šumska područja uz naselja
M 2.3	unaprijediti gospodarenje šumama u svrhu očuvanja i povećanja bioraznolikosti
M 2.4	poticati antropogene aktivnosti (rekreativnu, turističku i zdravstvenu funkciju šuma - uređenjem pješačko-biciklističkih staza , vidikovaca, prostora za boravak i rekreaciju, prilazne ceste i putevi, putokazi, poučne table i dr.) kako bi se unaprijedilo društveno-boravišno korištenje prostora, uz očuvanje bioraznolikosti (primarno očuvanje šumska staništa) i vizualnog karaktera područja.
M 2.5	povezati šumska staništa obuhvata GUP-a s okolnim šumskim staništima
M 2.6	integrirati šume u sustav javnih zelenih površina
M 2.7	prepoznati dodatne površine za pošumljavanje
M 2.8	pošumljavati autohtonim biljnim vrstama (u namjenama Š1, PŠ i Z)
M 2.9	povezati novo pošumljene površine u mrežu ZI, koridorima
M 2.10	kod uređenja šuma osigurati koridore za divlje životinje
M 2.11	jačati i regulirati status šuma kroz zakonsku zaštitu i donošenje planskih dokumenata
Projekti	
M 2.0.1	izrada studije sanacije park šuma
M 2.0.2	izrada i donošenje plana upravljanja šumama (plan kontrole, orezivanja i njege stabala, pošumljavanja i drugih potrebnih radnji)
M 2.0.3	izrada projektne dokumentacije za uređenje šuma
M 2.0.4	revitalizacija urbanih šuma Dubovac, Kozjača, Ilovac, Mogorovo, Kostanjevac reguliranje statusa zakonske zaštite park šuma Dubovac i Kozjača
M 2.0.5	(A) provedba postupka zaštite za park šumu – Dubovac
	(B) provedba postupka zaštite za park šumu – Kozjača
	(C) provedba postupka zaštite za prirodni krajobraz – šuma Ilovac
	(D) provedba postupka zaštite za prirodni krajobraz – šuma Mogorovo
	(E) provedba postupka zaštite za prirodni krajobraz – šuma Kostanjevac

Tablica 6. M3

M3_UREĐENE JAVNE POVRŠINE	
Parkovi, perivoji, trgovi, dječja igrališta, boravišne aleje, višestambeno zelenilo, urbani vrtovi, gradska kupališta, sportsko-rekreacijske površine, groblja, parkirališta, prostori uz javne i društvene sadržaje, urbani vrtovi, kišni vrtovi, zeleni krovovi i fasade, točkasti su elementi zelene infrastrukture koji razrahljuju urbanu matricu i imaju veliki socijalni značaj.	
Uočeni konflikti/problemi	
- manjak društveno-boravišnih funkcija	
- potreba za poboljšanjem kvalitete i/ili kvalitete mikro zelenih površina, uređenih staza i urbane opreme	
- nepovezanost područja ZI u cjelinu	
- nepovezana visoka vegetacija u mrežu	
- neodgovarajuća planirana namjena uz javne zelene površine	
- velike površine pod M3 namjenom (nedefinirana namjena prostora)	
- parkirališta (siva infrastruktura)	
- nedostatak planiranih zelenih centara naselja	
- uklanjanje gradskih vrtova i ne ulaganje u njih	
- velike površine bez sjene/hladovine	
- stabla na neprikladnom terenu (ugušena betonom/asfaltom)	
- neoznačenost stabala (tablice s podacima vrijednih stabala)	
- loše zdravstveno stanje stabala	
- nepravilna briga za stabla na javnim površinama (nestručno i neredovito orezivanje)	
- neuređena, neoznačena i necjelovita odvodna mreža grada	
Mjere	
M 3.1	očuvati javne zelene površine u postojećem obliku i povezati ih koridorima
M 3.2	unaprijediti postojeće javne zelene površine (obnoviti/urediti zapuštene dijelove, urbanu opremu i staze te unaprijediti funkcionalnost i reprezentativnost)
M 3.3	urediti nove javne zelene površine (npr. zeleni centri gradskih četvrti)
M 3.4	prenamijeniti ostale otvorene prostore u javne površine ZI (krajobraz vodotoka, urbana šuma, poljoprivredni krajobraz)
M 3.5	uvesti održivu integralnu odvodnju radi jačanja ekološke funkcije
M 3.6	poticati sadnju visoke vegetacije radi sprječavanja pojave toplinskih otoka
M 3.7	redovito održavati javne zelene površine
M 3.8	uspostaviti zelena parkirališta (ozelenjavanje visokim zelenilom, travnim rešetkama, sanacijom nereguliranih parkirališta i dr.)
M 3.9	sanirati ili prenamijeniti postojeće neurađene zelene površine i otvorene prostore (uspostaviti tematske parkove za različite društveno-boravišne funkcija)
M 3.10	predvidjeti zelene centre gradskih četvrti, poštujući urbanističke, arhitektonske, krajobrazne, ekološke i biološke zahtjeve i uvjete (odrediti najpogodnije lokacije za njihovo formiranje; u namjeni javnog gradskog parka, trga, dječjih igrališta, boravišnih aleja, urbanih vrtova i dr.)
M 3.11	unaprijediti urbano - morfološke strukture naselja (uspostavljanjem manjih točkasto raspoređenih zelenih površina u urbanom tkivu koje su povezane koridorima)
M 3.12	unaprijediti mješovitu M i javnu i društvenu namjenu D s elementima ZI
M 3.13	urediti površine trgova kao javne prostore sa svim morfološkim i društveno-boravišnim funkcijama trga uz očuvanje zelenih površina kao multifunkcionalne površine i križišta između elemenata ZI
M 3.14	unaprijediti zone dječjih igrališta (saditi visoku vegetaciju, urediti pristupne pješačko-biciklističke staze, unijeti kvalitetnu opremu i sadržaj te dr.)

M 3.15	unaprijediti zone sportsko-rekreacijske površine (saditi visoku vegetaciju, urediti pristupne pješačko-biciklističke staze i dr.)
M 3.16	unaprijediti gradska kupališta (saditi travnjake i visoku vegetaciju, urediti pristupne pješačko-biciklističke staze i dr.)
M 3.17	unaprijediti postojeće višestambeno zelenilo te urediti nova
M 3.18	povećati vrijednost višestambenog zelenila uspostavom urbanih vrtova; očuvati i unaprijediti postojeće urbane vrtove te omogućiti razvoj novih gradskih vrtova (zajedničke boravišne površine s pripadajućim sadržajima i opremom (staze, sjenice, komposter i dr.))
M 3.19	zamijeniti stabla lošeg zdravstvenog stanja i nadopuniti praznine u drvoredima istom vrstom
M 3.20	stručno i redovito orezivati stabala
M 3.21	primijeniti nove pristupe i stilove u oblikovanju zelenih površinama novijim dijelovima grada (ne treba nužno oponašati stare stilove)
M 3.22	premrežiti užu centar drvoredima (popunjavanjem praznih segmenata, ulica ili dijelova ulica) – prolazak od jedne lokacije do druge u sjeni stabla
Projekti	
M 3.0.1	izrada projektne dokumentacije za uspostavu i uređenje zelenih centara gradskih četvrti
M 3.0.2	izrada projektne dokumentacije za širenje i uređenje urbanih vrtova, kišnih vrtova, zelenih krovova i fasada
M 3.0.3	izrada projektne dokumentacije za uređenje – parkova, perivoja, trgova, dječjih igrališta, boravišnih aleja, višestambenog zelenila, urbanih vrtova, gradskih kupališta, sportsko - rekreacijskih površina, groblja, parkirališta i prostora uz javne i društvene sadržaje
M 3.0.4	projektanu dokumentaciju prilagoditi projektima u gradskom muzeju za široke prostore - namijenjene zelenim površinama zasađenim drvećem - planiranih 1970-ih
M 3.0.5	projekt sadnje Jablanova (stvaranje prepoznatljive vizure Karlovca)
M 3.0.6	(A) provedba postupka zaštite za spomenik parkovne arhitekture – drvored divljih kestena uz Kupu
	(B) provedba postupka zaštite za spomenik parkovne arhitekture – Karlovačka promenada
	(C) provedba postupka zaštite za spomenik parkovne arhitekture – evidentiranih GUP-om

Tablica 7. M4

M4_VRIJEDNA STANIŠTA	
Vrijedna staništa i područja ekološke mreže važni su nositelji zelene infrastrukture na području obuhvata. NATURA područja značajna za ptice obuhvaćaju naselja Orlovac, Gradac, dio Banije (istok) i Gaze (sjever-istok) te NATURA područja značajna za vrste i stanišne tipove su područja rijeke Kupe, Korane i Mrežnice . Uz NATURA područja od vrijednih staništa ističu se mezofilne livade košanice	
Uočeni konflikti/problemi	
- zapuštenost vrijednih staništa	
- neprikladna izgradnja u/uz vrijedna staništa	
- neodgovarajuća planirana namjena (S, M i I) u/uz vrijedna staništa	
Mjere	
M 4.1	očuvati i unaprijediti vrijedna staništa i područja ekološke mreže
M 4.2	smanjiti antropogene pritiske na vrijedna staništa i područja ekološke mreže * osobito kod novoplaniranih gospodarskih zona
M 4.3	budućim zahvatima na površinama vrijednih staništa i područja ekološke mreže osigurati povoljno stanje vrijednih vrsta i staništa
M 4.4	na područjima vrijednih staništa i ekološke mreže provoditi mjere u suradnji s ministarstvom nadležnim za zaštitu prirode i javnom ustanovom za zaštićena područja na području županije
M 4.5	razmotriti novoplanirane namjene na području ekološke mreže pod kontrolom javne ustanove nadležne za upravljanje tim područjima
Projekti	
M 4.0.1	izrada i donošenje planova upravljanja vrijednih staništa
M 4.0.2	izrada projektne dokumentacije za uređenje vrijednih staništa
M 4.0.2	(A) provedba postupka zaštite za posebni rezervat – floristički Borlin

Tablica 8. M5

M5_POLJOPRIVREDNI KRAJOBRAZI	
Na prijelazu iz urbane zone prema ruralnom prostoru u blizini riječnih tokova te na dijelovima bez izgradnje i sive infrastrukture, nalaze se vrijedni poljoprivredni krajobrazi. Ponajviše su to površine usitnjenog uzorka s poljoprivredom niskog intenziteta.	
Vrijedni poljoprivredni krajobrazi u području obuhvata nalaze se u naseljima/gradskim četvrtima Gaza , Drežnik-Hrnetić , Gradac , Borlin , Švarča , Mostanje , Mala Švarča , Logorište .	
Uočeni konflikti/problemi	
- neuređenost i zapuštenost poljoprivrednih staništa	
- manjak društveno-boravišnih funkcija	
- neodgovarajuća planirana namjena uz vrijedna poljoprivredna staništa	
Mjera	
M 5.1	očuvati poljoprivredni karakter područja (karakterističnu uzorak, ambijentalne i ekološke vrijednosti) njegovanjem ekstenzivnog i organskog načina obrade zemlje
M 5.2	povećati bioraznolikost razvojem ekološke poljoprivrede, raznolikošću usjeva i održavanjem trajnih travnjaka
M 5.3	unaprijediti društveno-boravišne funkcija (rekreacija, boravak, edukacija, turizam i dr.) kultiviranih površina
M 5.4	omogućiti zadržavanje poljoprivrede uz razvoj ostalih socijalnih funkcija
M 5.5	veće intervencije planirati izvan ekološke mreže NATURA 2000, a u njoj očuvati mozaičnu i usitnjenu strukturu zemljišta uz planiranje minimalnih intervencija
M 5.6	smanjiti negativne antropogene utjecaje (smanjenjem krčenja rubnog raslinja, grmlja, šikara i šumaraka)
M 5.7	integrirati poljoprivredne krajobraze u sustav javnih zelenih površina
Projekti	
M 5.0.1	revitalizacija vrijednih poljoprivrednih staništa Gaza , Drežnik-Hrnetić , Logorište (izvan obuhvata) i područje desno uz Koranu
M 5.0.2	projekt sadnje Jablanova (stvaranje prepoznatljive vizure Karlovca)

Tablica 9. M6

M6_GOSPODARSKE ZONE i brownfield lokacije - zelene gospodarske zone (prostori unutar ili uz zone)	
Površine uz aktivne ili pasivne gospodarske subjekte sa značajnim ekološkim potencijalom, kao i potencijalom za razvoj društveno-boravišnih sadržaja. Unutar obuhvata GUP-a nalazi se postojeća gospodarska zona Ilovac, poslovna zona Banija, poduzetnička zona Mrzlo polje, industrijske zone Mala Švarča, pivovara Karlovac i Banija-Kupa te planirana poslovne zone Ilovac-Banija i Drežnik – Hrnetić i gospodarsko-servisni predio-Selce.	
Uočeni konflikti/problemi	
- neuređenost i zapuštenost zelenih površina u/uz gospodarske zone bez javnog pristupa	
- manjak društveno-boravišnih funkcija	
- nedefiniranost korištenja/namjene prostora u/uz gospodarske zone u smislu društveno-boravišnog korištenja prostora.	
- gradnja gospodarskih zona u NATURA području (području vrijednih staništa)	
Mjera	
M 6.1	očuvati vrijedna staništa uz gospodarske zone u svrhu očuvanja bioraznolikosti
M 6.2	osigurati reprezentativne površine s visokom vegetacijom uz objekte gospodarske zone te omogućiti da se koriste kao javne zelene površine
M 6.3	unaprijediti društveno-boravišne funkcije gospodarskih zona uređenjem i unapređenjem (sanacijom, ekološkim i ambijentalnim unaprjeđenjem), stvaranjem otvorenih zelenih i parkovnih površina uz očuvati visoke vegetacije
M 6.4	kod gradnje novih i/ili rekonstrukcije cesta unutar gospodarske zone planirati drvored i pješačko-biciklističke staze
M 6.5	prenamijeniti neaktivne dijelove gospodarske namjene u ugostiteljsko - turističku (T) i javnu i društvenu namjenu (D)
M 6.6	integrirati površine uz gospodarske zone u sustav javnih zelenih površina te u mrežu ZI
Projekti	
M 6.0.1	izrada projektne dokumentacije za uređenja gospodarskih zona (parkovi, dvoredi, parkirališta, pješačko-biciklističke staze)
M 6.0.2	izraditi projekte/elaborate energetske učinkovitosti gospodarskih zelenih zona
M 6.0.3	izraditi konzervatorsko-krajobraznu studiju otvorenih prostora i zelenila gospodarskih zona
M 6.0.4	izrada projektne dokumentacije uređenja za: <ul style="list-style-type: none"> - zelene industrijske komplekse Banija-centar, pivovara Karlovac, Banija-Kupa, Mala Švarča - poslovne zelene zone Drežnik – Hrnetić, Banija, Ilovac – Banija, manje zone u centru - gospodarske zelene zone Ilovac i Selce
M 6.0.5	projekt sadnje Jablanova (stvaranje prepoznatljive vizure Karlovca)

Tablica 10. M7

M7_KORIDORI – zelene veze područja zelene infrastrukture	
<p>Prostorni elementi zelene infrastrukture linijskog karaktera (ceste, biciklističke staze, šetnice, nasipi, mostovi, drvoredi, trakaste retencije oborina itd.). Povezuju područja zelene infrastrukture i doprinose jačanju ekoloških veza i razvoju društveno-boravišnih funkcija. Kao izrazito važni postojeći elementi zelene infrastrukture unutra obuhvata GUP-a izdvajaju se koridori „Karolinska i Lujzijanska cesta“ kao spoj povijesnog centra i starog grada Dubovca, šetnica uz Koranu kao spoj tri rijeke i šetnice uz nasip Kupe.</p>	
Uočeni konflikti/problemi	
- manjak društveno-boravišnih funkcija/zona	
- nekontinuiranost postojećih koridora (necjelovitost)	
- neodgovarajući planirani profil rekonstrukcije prometnog koridora	
- neodgovarajući planirani profil novog prometnog koridora	
- neoznačenost i neuređenost biciklističkih staza	
- neuređenost pješačkih staza	
- necjelovitost drvoreda	
- veliki postotak sive infrastrukture	
Mjere	
M 7.1	unaprijediti ekološke i društveno-boravišne funkcije postojećih koridora
M 7.2	međusobno povezati postojeće koridora
M 7.3	planirati tematske koridore
M 7.4	očuvati i revitalizirati drvorede (zamijeniti stabla lošeg zdravstvenog stanja i nadopuniti praznine istom vrstom), premrežiti grad drvoredima (popunjavanjem praznih segmenata, ulica ili dijelova ulica)
M 7.5	planirati nove jednostrane i dvostrane drvorede
M 7.6	unaprijediti biciklističku infrastrukturu (urediti, vizualno označiti, povećati broj staza i umrežiti ih)
M 7.7	povećati ukupnu površinu zelenih pješačkih zona
M 7.8	ostvariti boravišne prostore unutar koridora (boravišne aleje)
M 7.9	novoplanirane koridore planirati s jednostranim ili dvostranim drvoredima, niskim grmljem, živicama, trajnicama te pješačko-biciklističkim stazama (gdje to prostorne mogućnosti dozvoljavaju)
M 7.10	kod rekonstrukcije postojećih prometnih koridora planirati proširenja nogostupa i biciklističkih staza, drvorede, živice (gdje prostorne mogućnosti dozvoljavaju)
M 7.11	pretvoriti sivu infrastrukturu u zelenu infrastrukturu
Projekti	
M 7.0.1	izrada projektne dokumentacije za unapređenja postojećih koridora „ stara cesta Karlovac-Zagreb “, „ Zvijezda 2 “, „ kružni spoj - centar “, „ Kupa “, „ Korana “ i Mrežnica “
M 7.0.2	izrada projektne dokumentacije za uspostavu i uređenja budućih koridora „ Zvijezda 1 “, „ Drežnik – Hrnetić (sjever – jug) “, „ potok Koretinec “, „ GUP – zapad “ i „ Švarča – sjever “
M 7.0.3	projekt sadnje Jablanova (stvaranje prepoznatljive vizure Karlovca)
M 7.0.4	provedba postupka zaštite za povijesne komunikacije – Karloinska cesta, Lujzinska cesta, stara cesta i željeznička pruga Karlovac- Zagreb te dio rijeke Kupe od Pivovare do ušća rijeke Korane

Izrada projektne dokumentacije za uređenje sustava, područja i koridora zelene infrastrukture (funkcionalnost prostora, korištenje obnovljivih izvora energije i održivih materijala) za:

- manja područja ZI: sportsko-rekreacijski tereni, dječja igrališta, boravišne aleje, prostori uz javne i društvene sadržaje, višestambeno zelenilo, zelene parkirališne površine, senzorni vrtovi, urbani vrtovi, urbani vrtovi na zgradama, zeleni krovovi, zelene fasade, kišni vrtovi, višestambena zelenila, okućnice i dvorišta, manje zelene površine unutar i uz gospodarske zone, pojedinačna stabla ili manje skupine
- veća područja ZI: perivoji, centralni parkovi, glavna groblja, urbane šume, poljoprivredni krajobrazi, zapušteni krajobrazi, vrijedna staništa, gospodarske zelene zone, kulturna i industrijska baština
- koridori ZI: vodotoci i obale vodotoka, ozelenjena siva infrastruktura, biciklističke staze, pješačke staze, drvoredi, trakaste retencije oborina, vjetrovni i ekološki koridori
- sustavi/mreže ZI: povezani urbani elementi zelene infrastrukture u sustav

Opće mjere za integraciju zelene infrastrukture u politike upravljanja Gradom

- implementirati prikaz stanja elemenata zelene infrastrukture, viziju, ciljeve, mjere i projekte (PPUG, GUP, UPU, DPU, Strategija kulturnog razvitka, Strategija gospodarskog razvoja, Plan gospodarenja otpadom, Strategija razvoja pametnog grada – SMART CITY, Akcijski plan energetske i klimatske održivosti - SECAP)

Opća mjera za daljnji razvoj Studije zelene infrastrukture grada Karlovca

- nastaviti razvijati studiju zelene infrastrukture i potkrjepljivati novim istraživanjima i analizama
- vršiti monitoring stanja elemenata zelene infrastrukture

Okviri za provedbu (institucionalni, zakonski, financijski okviri)

Okviri za praćenje i vrednovanje (praćenje, izvještavanje i vrednovanje provedbe)

7. Literatura

- *Akcijni plan energetske održivosti i prilagodbe klimatskim promjenama Grada Karlovca*, Zagreb, ožujak 2020.;
- **Generalni urbanistički plan grada Karlovca** („Glasnik“ Grada Karlovca 14/07, 06/11, 08/14, 13/19, 15/19 – pročišćeni elaborat); u izradi su IV. izmjene i dopune.
- **Godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja, godišnji program zaštite za 2022. Godinu**, Javna ustanova NATURA VIVA, Karlovac, prosinac 2021.;
- **GUP Karlovac _ 2007._ Sveučilište u Zagrebu - Arhitektonski fakultet zavod za urbanizam, prostorno planiranje i pejzažnu arhitekturu**, Zagreb, Kačićeva 26.;
- **Inicijativa za unapređenje generalnog urbanističkog plana grada Karlovca**, radna skupina Društva arhitekata, građevinara i geodeta Karlovac, Karlovac, veljača 2020.;
- **Istraživanje razine zaštite okoliša Grada Karlovca, izvorni znanstveni članak, J. Vučinić, N. Pejnović, Z. Vučinić***, *Sigurnost : časopis za sigurnost u radnoj i životnoj okolini*, Vol. 51 No. 3, 2009.;
- **Izješće o stanju u prostoru Grada Karlovca**, APE d.o.o. Zagreb – karlovačka županija, Grad Karlovac, 2017.;
- **Mjere zaštite prirode (prijedlozi zahtjeva zaštite prirode) za potrebe izrade dokumenata prostornog uređenja na području Grada Karlovca - stručna podloga**, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb;
- **Program zaštite okoliša Grada Karlovca za razdoblje od 2022. Do 2025.**, EKONERG - institut za energetiku i zaštitu okoliša, d.o.o., Zagreb - Grad Karlovac, Karlovac, siječanj 2023.;
- **Plan interpretacijske opreme za buduću šetnicu Korana-Radićeva- Kupa- Stari Grad Dubovac**, projektni biro 2A, Karlovac – Grad Karlovac, Karlovac, srpanj 2018.;
- **Plan upravljanja područjem ekološke mreže Mrežnica - Tounjčica (PU 6051)**, Prijedlog plana, Verzija 4, Zagreb, 10., Javna ustanova NATURA VIVA za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Karlovačke županije;
- **Posebna stručna podloga, hortikulturno obilježje u svrhu izrade urbanističkog plana uređenja "Zvijezda"**, Urbanistički zavod grada Zagreba d.o.o., Zagreb – Grad Karlovac, Karlovac, travanj 2017.;
- **Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021. do 2030. godine**, Ministarstvo, prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Zagreb, prosinac 2021.;
- **Program uređenja groblja na području Grada Karlovca**, APE d.o.o. Zagreb - ZELENILLO d.o.o., Karlovac, prosinac 2020.;
- **Program zaštite okoliša Karlovačke županije za razdoblje 2018. do 2022. godine**, IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb - Karlovačka županija, Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš, Karlovac, lipanj 2018.;
- **Projektno rješenje zeleno-plave infrastrukture - Projekt "4_KA": zeleno-plava infrastruktura Karlovca, multidisciplinarnoga projekta Razvoj profesionalnih kompetencija za zelenu gradnju**, CPD4G, skupina studenata sa pet sastavnica Sveučilišta iz Zagreba, 2020.;
- **Prostorni plan Karlovačke županije** („Glasnik Karlovačke županije“, broj 26/01, 33/01 - ispravak, 36/08 - pročišćeni tekst, 56/13, 07/14 - ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 - pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst); u izradi su VI. izmjene i dopune;
- **Prostorni plan uređenja Grada Karlovca** („Glasnik“ Grada Karlovca broj 01/02, 05/10, 06/11, 17/20); u izradi su IV. izmjene i dopune;
- **Smjernice za integraciju održivog energetskog planiranja i prilagodbe klimatskim promjenama (SECAP) u Generalni urbanistički plan (GUP) grada Karlovca**, Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske, Zagreb - Grad Karlovac, Karlovac, rujan 2021.;
- **Spomenik parkovne arhitekture Marmontova aleja zaštićeno područje prirode**, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije “Natura viva”, Karlovac, 2013.;
- **Spomenik parkovne arhitekture Vrbanićev perivoj u Karlovcu - Plan upravljanja za razdoblje od 2021. do 2030. godine**, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Karlovačke županije “Natura viva” Karlovac, travanj 2021.;
- **Stručna podloga za UPU ŠRC Korana - krajobraz (pejzaž)**, Ured ovlaštenog krajobraznog arhitekta - Robert Duic, Zagreb – Grad Karlovac, Karlovac, srpanj 2018.;

- *Stručna podloga zaštite prirode za reviziju Prostornog plana Karlovačke županije, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2007.;*
- *Strategija kulturnog razvoja Grada Karlovca 2014-2024;*
- *Strategija razvoja grada Karlovca za razdoblje od 2013. do 2020. Godine, Grad Karlovac, Razvojna agencija Karlovačke županije – KARLA d.o.o.;*
- *Strateška studija o utjecaju na okoliš VI. Izmjena i dopuna Prostornog plana Karlovačke županije, IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb - Upravni odjel za graditeljstvo i okoliš Karlovačke županije, Karlovac, prosinac 2020.;*
- *Studija sanacije i revitalizacije drvoreda - drvored parka Vjekoslav Karas, PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo, studeni-prosinac 2008. /siječanj-ožujak 2009.;*
- *Studija sanacije i revitalizacije drvoreda - drvored u ulici Janka Draškovića, PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo; studeni-prosinac 2008. /siječanj-ožujak 2009.;*
- *Studija sanacije i revitalizacije drvoreda - drvored u ulici Ruski put, PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo; studeni-prosinac 2008. /siječanj-ožujak 2009.;*
- *Studija sanacije i revitalizacije drvoreda - šetalište dr. Franje Tuđmana - drvored divljeg kestena uz rijeku Kupu kod veslačkog kluba,), PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo; lipanj 2008.;*
- *Studija zaštite i revitalizacije krajobrazne cjeline Stari grad Dubovac, Ured ovlaštenog krajobraznog arhitekta- Robert Duić, Zagreb – Grad Karlovac, Karlovac, srpanj 2015.;*
- *Športsko-rekreativni centar Korana, prvonagrađeni rad na natječaju za provedbu javnog urbanističko-arhitektonskog rješenja za UPU "Športsko-rekreacijski centar"; glavni plan za površinu od 50 ha, ATMOSFERA™; 2020.;*
- *Temeljna geomorfološka obilježja Karlovačke županije*, Izvorni znanstveni rad, Neven Bočića, Mladen Pahernik b i Mladen Maradinc 2016-09-28;*

8. Popis priloga

Popis slika

Slika 1. Granice naselja Karlovac i obuhvata GUP-a grada Karlovca unutar granica JLS Grad Karlovac / JLS granica naselja Karlovac	2
Slika 2. Primjer obrade krajobraznih elemenata u prostornome planu: Generalni urbanistički plan grada Karlovca, izvadak iz karte 4.1. Zaštita prirode i krajobraz.....	10
Slika 3. PPŽ, izvadak iz karte 1.2. Korištenje i namjena prostora - Prostor za razvoj i uređenje	11
Slika 4. PPŽ, izvadak iz karte 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora - Uvjeti korištenja	11
Slika 5. PPUG, izvadak iz karte 1. Korištenje i namjena površina.....	15
Slika 6. PPUG, izvadak iz karte 3.A Područja posebnih uvjeta korištenja	16
Slika 7. GUP, izvadak iz karte 1. Korištenje i namjena prostora.....	17
Slika 8. GUP, izvadak iz karte 4.1. Zaštita prirode i krajobraz.....	18
Slika 9. GUP, izvadak iz karte 4.3.B Područja posebnih ograničenja i mjera uređenja – Mjere zaštite	19
Slika 10. Geografski položaj i smještaj obuhvata Studije	39
Slika 11. Reljefna obilježja (ekspozicije) obuhvata Studije	40
Slika 12. Reljefna obilježja (nagibi) obuhvata Studije.....	41
Slika 13. Reljefna obilježja (nadmorske visine) obuhvata Studije	42
Slika 14. Geološka obilježja obuhvata Studije, izvor: Hrvatski geološki institut, obrada: Urbing.....	43
Slika 15. Pedološka obilježja obuhvata Studije, izvor: DPKRH_pedologija, obrada: Urbing	44
Slika 16. Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju od 1961. do 1990., izvor: Šegota i Filipčić, 2003, obrada: Urbing	45
Slika 17. Hidrološka obilježja obuhvata Studije	46
Slika 18. Staništa obuhvata Studije, izvor, Bioportal, obrada Urbing	49
Slika 19. Karlovačka zvijezda, Izvještajni plan 1779.	53
Slika 20. Povijesne komunikacije	54
Slika 21. Povijesni katastar XVIII. st, izvor: Mapire, povijesni katastar XIX. St, izvor: Mapire, TK 20.st	54
Slika 22. Pregled etapa razvoja; I. etapa – Vojničko utvrđenje (1579.), II. etapa – Trgovački grad (1778. – 1861.), III. Etapa – Industrijski grad (1861 – 1960.), Grad Karlovac – stanje (1979.), izvor: Karlovac-Studija regulacije prometa u „Zvijezdi“, Zagreb, 1979.....	55
Slika 23. Corine Land Cover - način korištenja zemljišta 1980.-2018. Grada Karlovca, izvor: ENVI- atlas okoliša, obrada: Urbing	56
Slika 24. Corine Land Cover - način korištenja zemljišta 2012 obuhvata Studije., izvor: ENVI- atlas okoliša, obrada: Urbing	56
Slika 25. prometna infrastruktura obuhvata Studije	59
Slika 26. Kulturna dobra obuhvata Studije.....	62
Slika 27. Strukturna analiza obuhvata Studije s panoramskim fotografijama, izvor: GIS web.....	63
Slika 28. Značajne vizure povijesne gradske jezgre, podloga: DOF 2019/2022	64
Slika 29. Fotografije značajnih vizura, izvor: Ka. fotke	64
Slika 30. Vizualne analize iz točaka uzvisina i panoramskih poteza obuhvata Studije	65
Slika 31. Vizualna analiza obuhvata.....	66
Slika 32. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske, izvor: (I. Bralić), Strategija i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske.....	70
Slika 33. Uvjetno-homogene fizionomske regije Hrvatske, izvor: D.Magaš, 2013.	71
Slika 34. Krajobrazne cjeline (Grada Karlovca), Urbing.....	72

Napomena:

Slike prikazane u katalogu su osobno slikane na terenu i preuzete sa sljedećih web izvora:

1. Google Street View. Google Maps, <https://www.google.com/maps>.
2. KAportal.hr, <https://kaportal.net.hr/>
3. Kafotka.net, <https://www.kafotka.net/>

4. Blog.visitkarlovac.hr, <https://blog.visitkarlovac.hr/>
5. Snimanje iz zraka, Karlovac, <https://www.leramis.hr/2020/09/snimanje-iz-zraka-karlovac/>
6. Zelenilo d.o.o., Karlovac, <https://zelenilo.hr/>
7. Turistička zajednica grada Karlovca, <https://visitkarlovac.hr/>
8. Karlovca, <https://www.karlovac.hr/>
9. Karlovački.hr, <https://karlovacki.hr/>
10. Radio mrežnica, <https://radio-mreznica.hr/>
11. Artour, <https://ar-tour.com/guides/karlovac---grad-parkova-hrvatska/arboretum.aspx#prettyPhoto>
12. GIS grada Karlovca, <https://gis.karlovac.hr/gis?c=1730835%2C5698935&so=&z=12.0>
13. Portal Ribolov, <https://ribo-lov.com/>

Popis tablica

<i>Tablica 1. Tematski izvaci iz odredbi za provedbu PPŽ.....</i>	<i>12</i>
<i>Tablica 2. Usporedni tematski izvaci iz odredbi za provedbu PPUG-a i GUP-a.....</i>	<i>20</i>
<i>Tablica 3. Postotni prikaz načina korištenja zemljišta 2012.</i>	<i>57</i>
<i>Tablica 5. M1.....</i>	<i>81</i>
<i>Tablica 6. M2.....</i>	<i>82</i>
<i>Tablica 7. M3.....</i>	<i>83</i>
<i>Tablica 8. M4.....</i>	<i>85</i>
<i>Tablica 9. M5.....</i>	<i>86</i>
<i>Tablica 10. M6.....</i>	<i>87</i>
<i>Tablica 11. M8.....</i>	<i>88</i>