

PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA KARLOVCA

ZA POTREBE IV. IZMJENA I DOPUNA GUP-a

2022.

Naziv projekta: PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA KARLOVCA
ZA POTREBE IV. IZMJENA I DOPUNA GUP-A

Naručitelj:



GRAD KARLOVAC
Banjavčičeva 9
Hr 47 000 Karlovac

Izrađivač:



FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE
Vukelićeva 4
HR 10 000 Zagreb

Oznaka projekta: FPZ-ZPP-900-251

Vrsta projekta: Studija

Voditelji projekta:


izv. prof. dr. sc. Marko Šoštarić, dipl. ing. prom.


dr. sc. Marijan Jakovljević, mag. ing. traff.

Autori:
izv. prof. dr. sc. Marko Šoštarić, dipl. ing. prom.
izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom.
dr. sc. Marijan Jakovljević, mag. ing. traff.
Marko Švajda, mag. ing. traff.
Juraj Leonard Vertlberg, mag. ing. traff.
Mario Mataija, mag. ing. traff.

Predstavnik Naručitelja

Vesna Ribar, dipl. ing. građ.

*Pročelnica Upravnog odjela za prostorno uređenje i poslove provedbe
dokumenata prostornog uređenja*

Irena Kajfeš-Pavlović, dipl. ing. arh.

Voditeljica Odsjeka za prostorno uređenje

Predstojnik Zavoda za
prometno planiranje:


izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom.

Dekan:


izv. prof. dr. sc. Marko Šoštarić, dipl. ing. prom.



SADRŽAJ

1. Predmet projekta	1
1.1. Svrha i cilj projekta	1
1.2. Zona obuhvata.....	2
2. Analiza postojećeg stanja	3
2.1. Prostorno-planska dokumentacija	3
2.2. Projektna dokumentacija iz područja prometa.....	5
2.3. Prometna infrastruktura	5
2.4. Prometni tokovi.....	7
2.5. Namjena površina.....	11
3. Prognoza prijevozne potražnje	14
3.1. Demografija	14
3.2. Gospodarstvo	15
3.3. Prijevozna potražnja.....	18
3.4. Prognoza.....	20
4. Prijedlozi rješenja.....	21
4.1. Cestovni promet.....	21
4.1.1. Trase	21
4.1.2. Ključna raskrižja.....	55
4.1.3. Sustav parkiranja	60
4.1.4. Teretni promet	66
4.1.5. Prioriteti izgradnje.....	68
4.2. Javni gradski prijevoz.....	71
4.2.1. Željeznički prijevoz	71
4.2.2. Autobusni prijevoz	73
4.3. Aktivni oblici prometovanja	76
4.3.1. Pješački promet.....	76
4.3.2. Biciklistički promet	76
5. Grafički prilozi	81

1. PREDMET PROJEKTA

1.1. Svrha i cilj projekta

Sukladno definiranom projektnom zadatku svrha i cilj ove Studije je kreiranje stručne prometne podloge za potrebe IV. Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Grada Karlovca.

Sukladno čl. 85. Zakona Grad Karlovac je u proteklom razdoblju zaprimao inicijative za izradom prostornih planova te njihovih izmjena i dopuna. S obzirom da je III. Izmjenama i dopunama GUP-a grada Karlovca, obrađen samo dio zaprimljenih inicijativa te s obzirom na druge planove grada vezane na kapitalne investicije i izrađene Strategije, naručena je dopuna polazišta za izradu izmjena i dopuna GUP-a da bi se preostale zaprimljene inicijative mogle razmotriti te utvrditi osnovanost pokretanja postupka za izradu i donošenje IV. izmjena i dopuna GUP-a. Osnovni razlozi za pokretanje IV. Izmjena i dopuna GUP-a su:

- ❖ usklađenje s Prostornim planom Karlovačke županije (Glasnik Karlovačke županije 26/01, 33/01 - ispravak, 36/08 - pročišćeni tekst, 56/13, 7 /14 - ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 - pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 - pročišćeni tekst) u cijelosti uključivo teme koje se razmatraju u postupku izrade VI. Izmjena i dopuna PPKZ koje su u tijeku,
- ❖ usklađenje s Prostornim planom uređenja Grada Karlovca (Glasnik Grada Karlovca 01/02, 05/10, 06/11i17 /20) čije IV. Izmjene i dopune su također u tijeku
- ❖ usklađenje sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/ 18, 39/19, 98/19),
- ❖ usklađenje s Uredbom o Informacijskom sustavu prostornog uređenja (NN 115/15), odnosno noveliranje geodetskih podloga radi usklađenja sa propisima o informacijskom sustavu prostornog uređenja,
- ❖ usklađenje s Uredbom o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja,
- ❖ revizija obveze izrade urbanističkih planova uređenja,
- ❖ revizija obveze provedbe urbanističko-arhitektonskih natječaja,
- ❖ revizija obveze izrade stručnih podloga,
- ❖ provjera i usklađenje pojedinih prostorno - planskih rješenja prema zahtjevima Grada te prihvaćenim strateškim dokumentima,

- ❖ provjera i usklađenje pojedinih prostorno - planskih rješenja prema zahtjevima korisnika prostora, a koje nisu obrađene III. Izmjenama i dopunama,
- ❖ druga usklađenja s posebnim propisima koji su stupili na snagu nakon usvajanja GUP-a te njegovih Izmjena i dopuna.

1.2. Zona obuhvata

Sukladno projektnom zadatku zona obuhvata se odnosi na granice obuhvata IV. Izmjene i dopune Generalnog urbanističkog plana grada Karlovca. S obzirom na funkcionalnu prometnu cjelinu (gravitacijsko područje) za potrebe ove studije u obzir je uzeta i šira zona obuhvata (u granicama županije), tj. prometni tokovi na široj zoni obuhvata sukladno čemu su predložena pojedina prometna rješenja.

Prikaz uže zone obuhvata prema projektnom zadatku dat je na slici 1.



Slika 1. Zona obuhvata, granice GUP-a [GIS Grada Karlovca]

2. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

Analiza postojećeg stanja prometnog sustava temeljen je na:

- ❖ analizi prostorno-planske dokumentacije
- ❖ analizi projektne dokumentacije iz područja prometa
- ❖ analizi prometne infrastrukture
- ❖ analizi prometnih tokova (prijevoza potražnja)
- ❖ namjena površine.

Rezultati provedenih analiza prikazani su u nastavku poglavlja.

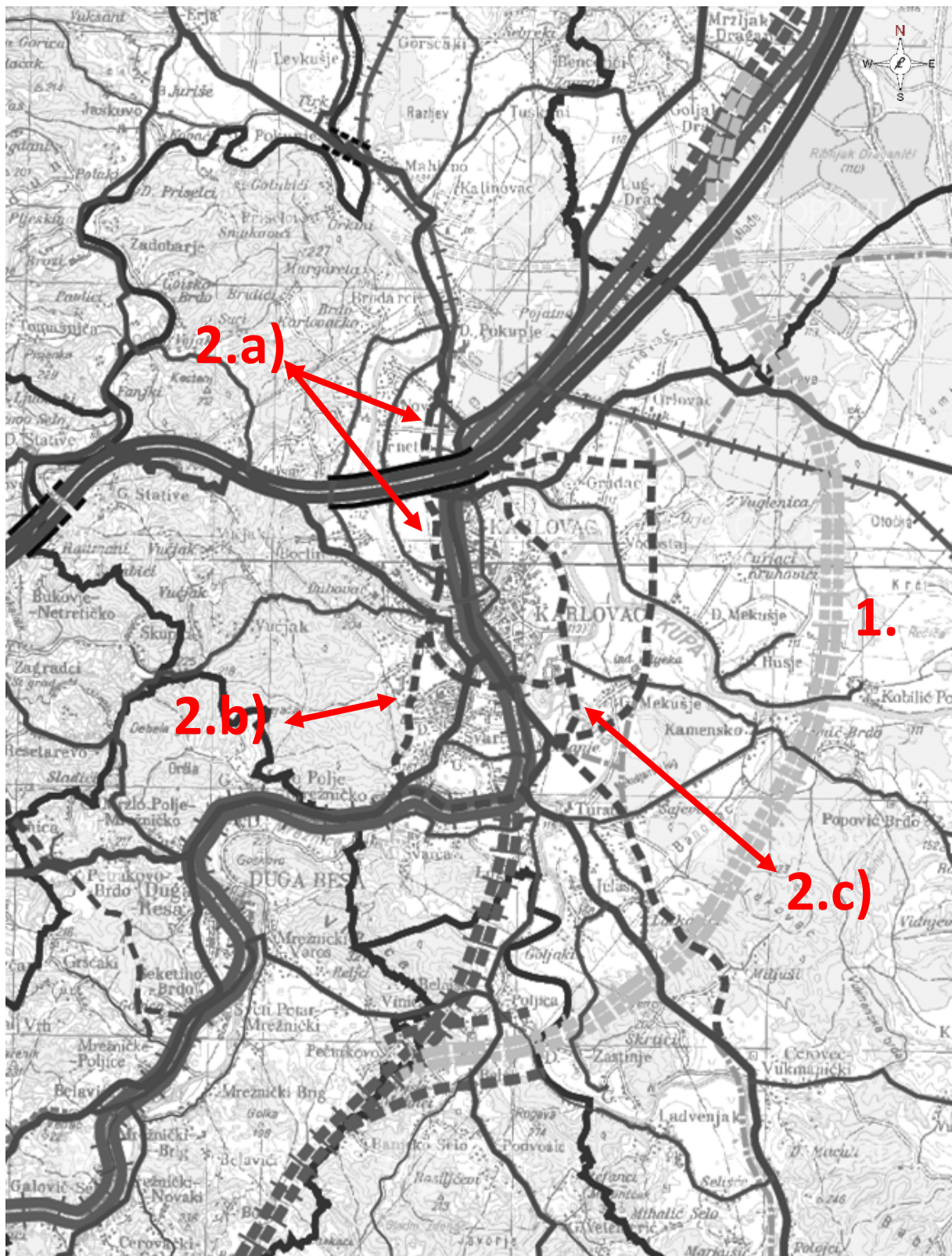
2.1. Prostorno-planska dokumentacija

Sukladno svrsi i cilju ove studije, analiza prostorno planske dokumentacije temeljena je na analizi prometnog dijela VI. *Izmjene i dopune prostornog plana Karlovačke županije* koje su u tijeku.

Sa stajališta prometnog sustava osnove promjene u sklopu VI. Izmjena i dopuna se odnose na:

1. promjenu alternativne trase željezničke pruge za međunarodni promet (RH 2 EU Mediteranski koridor)
2. definiranje gradskog cestovnog prstena (državne ceste)
 - a) produžetak državne ceste DC545 u zoni Drežnika i Hrnetića te spoj na DC228 (zapadno od željezničke pruge) (*dosada planirano kao županijska cesta*)
 - b) izmještanje državne ceste DC3 zapadno od Luščića i Jamadola (zapadna obilaznica) (*dosada planiran samo spoj DC545 na DC3 preko Luščića*)
 - c) klasifikacija istočne obilaznice kao državne ceste te spoj od stadiona preko novoplaniranog mosta na državnu cestu DC1 u zoni Mostanja (*dosada klasificirano kao županijska cesta bez planiranog spoja od stadiona preko novoplaniranog mosta na državnu cestu DC1*)

Prikaz prethodno navedenog dat je na slici 2.



Slika 2. VI. Izmjene i dopune prostornog plana Karlovačke županije (u tijeku) – promet

Izmještanjem alternativne trase željezničke pruge na predviđeni način smanjuje se konflikt željeznice s ostalom prometnom infrastrukturom u zoni obuhvata. Sa stajališta mobilnost nova alternativna trasa je slična kao i prethodna.

Izvođenjem primarne cestovne mreže na ovaj način kreirat će se funkcionalni gradski cestovni prsten s ciljem rasterećenja gradskog središta od tranzitnog prometa. Sukladno prijedlogu za VI. Izmjene i dopune Plana predlaže se uskladiti GUP.

2.2. Projektna dokumentacija iz područja prometa

Sa strateške razine Grad Karlovac raspolaže studijom *Unaprjeđenja regulacije prometnih tokova i parkiranja u Gradu Karlovcu* izrađenu 2004. godine od strane Prometis d.o.o. Prilikom toga važno je napomenuti da je predmetna Studija rađena kao podloga za tadašnje izmjene GUP-a te u sklopu koje je revidirana Prometna studija iz 1990. godine.

Kao glavni zaključci studije *Unaprjeđenja regulacije prometnih tokova i parkiranja u Gradu Karlovcu* iz 2004. godine mogu se navesti:

- ❖ unaprjeđenje vođenja prometa na pojedinim raskrižjima (*nije predmet GUP-a*)
- ❖ vođenje biciklističkih i pješačkih tokova (*usvojeno u postojećem GUP-u kroz karakteristične presjeke*)
- ❖ organizacija i regulacija prometa u Zvijezdi (*izrađene studije koje definiraju regulaciju prometa u Zvijezdi, a sukladno izgradnji obilaznice Zvijezde za koju je izgrađena građevinska projektna dokumentacija te je ju potrebno usvojiti u GUP*)
- ❖ organizacija i regulacija prometa u zoni Autobusnog kolodvora (*nije predmet GUP-a*)
- ❖ mjere smirivanja prometa i druga prometno-regulacijska rješenja s tim ciljem (*nije predmet GUP-a*).

2.3. Prometna infrastruktura

Sukladno zaključcima analize prometnih tokova (vidi poglavlje 2.4. *Prometni tokovi* i 3.3. *Prijevozna potražnja*) prometni sustav grada Karlovca se temelji na cestovnom prometu, tj. cestovnoj infrastrukturi. Uz cestovnu infrastrukturu grad Karlovac ima vrlo povoljnu trasu željezničke mreže kao i mrežu biciklističkih staza.

Najznačajniju cestovnu infrastrukturu čine

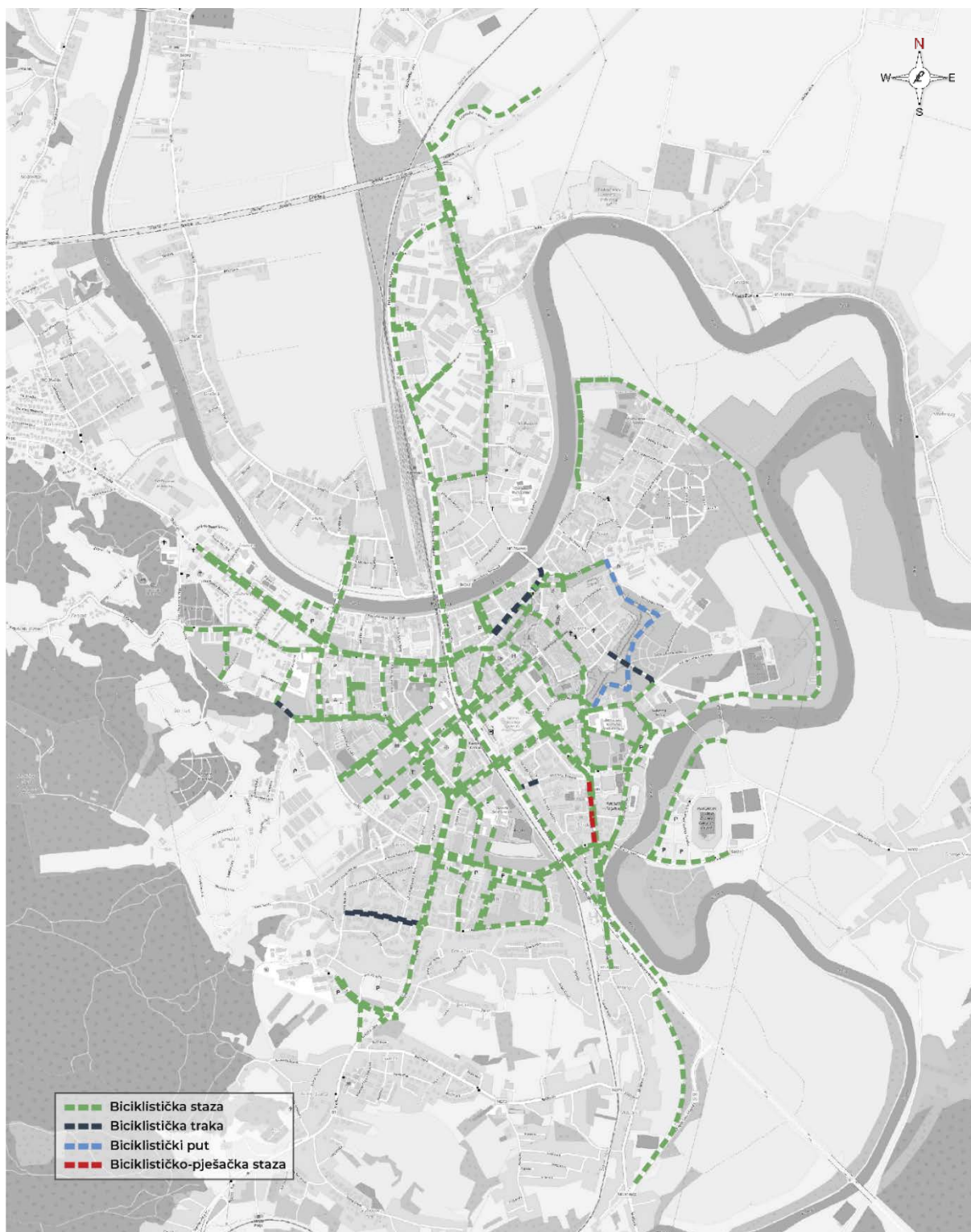
- ❖ Autocesta A1 (čvor Karlovac)
- ❖ DC1
- ❖ DC3

- ❖ DC6
- ❖ DC545
- ❖ DC36
- ❖ DC228
- ❖ NC314800
- ❖ NC318500
- ❖ NC318600.

Predmetna cestovna mreža predstavlja osnovnu prometnu mrežu grada Karlovca te je kao takva većim dijelom i predmet postojećeg GUP-a.

S obzirom na svoj geoprometni položaj te željezničku mrežu Republike Hrvatske grad Karlovac ima velik potencijal za razvoj željezničkog prometa te je postojeća trasa željezničke infrastrukture trasirana u skladu s načelima održivog prometnog planiranja. Osnovni nedostatak je niska razina uslužnosti koja se najviše očituje kroz nisku brzinu putovanja putničkog prijevoza što ovaj oblik prijevoza čini niskim u ukupnom udjelu svakodnevnih putovanja na području grada Karlovca.

Kad je u pitanju biciklistička mreža grada Karlovca ona iznosi oko 50 km (ne uključujući biciklističke rute, tj. rekreativnu mrežu) te predstavlja jednu od najrazvijenijih mreža u urbanim sredinama na području Republike Hrvatske, slika 3.



Slika 3. Biciklistička mreža grada Karlovca – postojeće stanje

2.4. Prometni tokovi

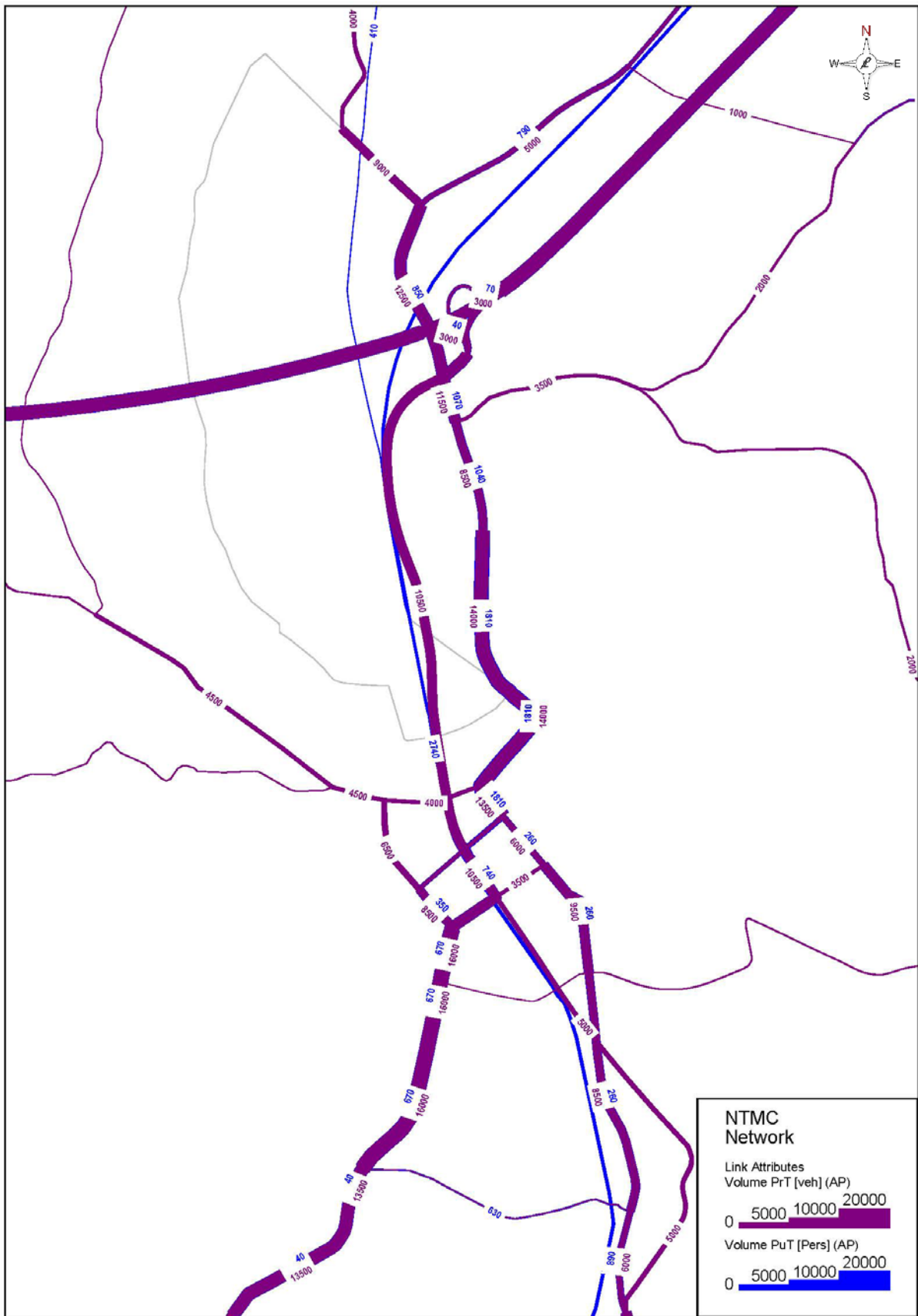
Analiza prometnih tokova provedena je s ciljem utvrđivanja odnosa potražnje i kapaciteta s naglaskom na cestovni promet koji je trenutno najzastupljeniji u modalnoj razdiobi putovanja grada Karlovca. S obzirom da ne postoje sustavna terenska istraživanja

cijele zone obuhvata te da se prometnice u GUP-u odnose u većini slučajeva na glavne prometne pravce, analiza prometnih tokova temeljena je na brojanjima prometa Hrvatskih cesta d.o.o. i Hrvatskih autocesta d.o.o. (vidi poglavlje 3.3. *Prijevozna potražnja*). Uz navedeno za potrebe analize prometnih tokova analiziran je u prometni model Republike Hrvatske izrađen s baznom godinom 2013. te procjenama prijevozne potražnje za 2020., 2030. i 2040. godinu.

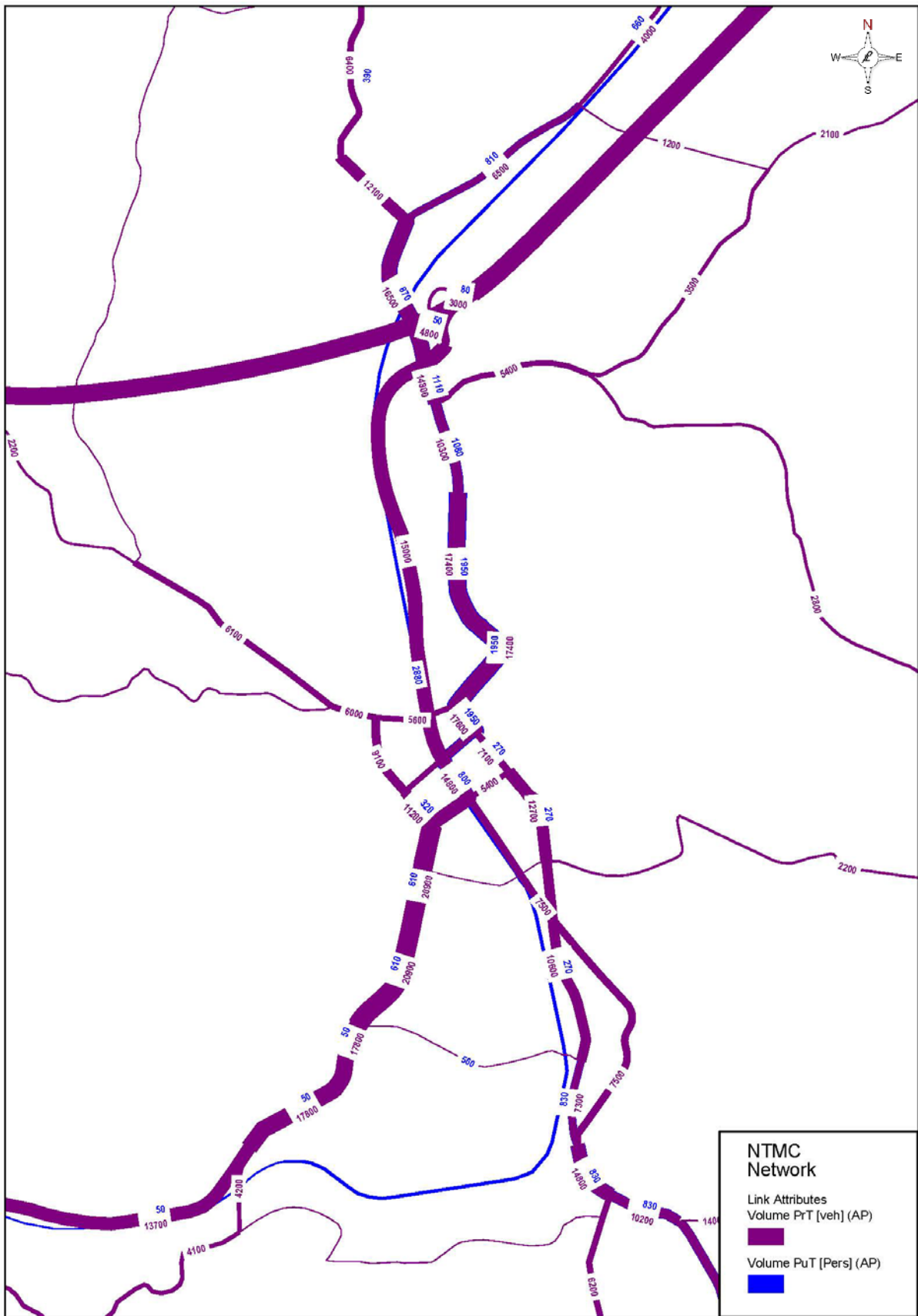
Analizom prethodno navedenim podataka o brojanju prometa može se zaključiti da je cestovni promet dominantan oblik prijevoza na području Karlovca prilikom čega javni gradski prijevoz nije značajnije zastupljen u modalnoj razdiobi. Najopterećeniji prometni pravci su

- ❖ DC1
- ❖ NC31480 (Banija, Trg bana Petra Zrinskog, Domobranska ulica, Rakovac)
- ❖ DC3
- ❖ DC6
- ❖ DC545
- ❖ DC228.

Prema prometnom modelu može se u tvrditi da javni prijevoz putnika (željeznički i cestovni prijevoz putnika) nije značajnije u funkciji svakodnevne mobilnosti u usporedbi s prijevozom osobnim vozilima. Na slikama 4 i 5 je dat prikaz prometnom opterećenja (PGDP) na području zone obuhvata prema prometnom modelu Republike Hrvatske za baznu godinu 2013. te procijenjenu godinu 2040. (scenarij *učiniti minimalno*). Prema prikazanim opterećenjima može se vidjeti da je porast cestovnog prometa već u 2019. godini dosegao procjenu za 2040. godinu. Jedan od osnovnih razloga toga proizlazi iz činjenice povećanja stupnja motorizacije i jačanje prijevoza osobnim vozilima, što nije u skladu sa Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017.-2030.) te samim procjenama prometnog modela Republike Hrvatske.



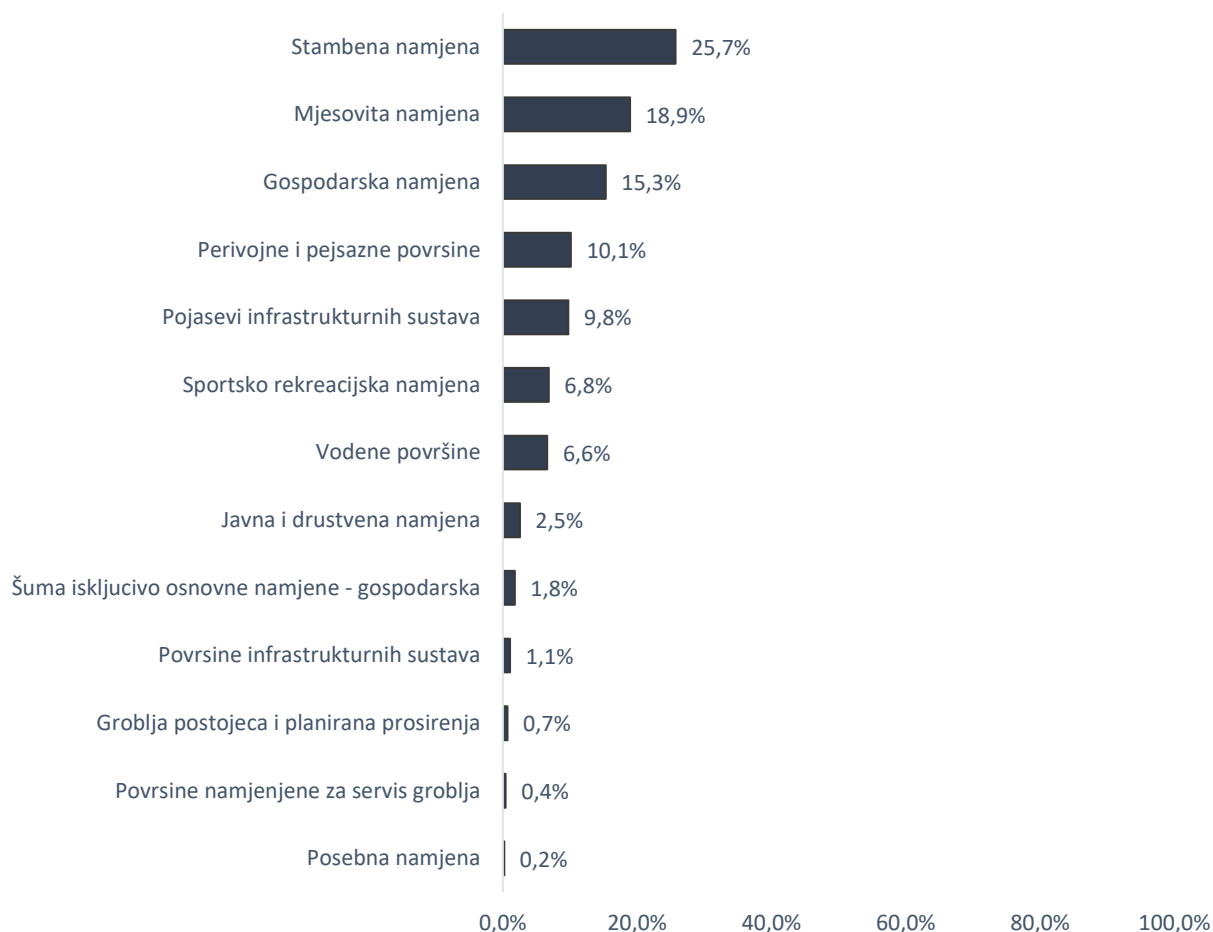
Slika 4. Prosječni godišnji dnevni promet, Prometni model Republike Hrvatske 2013. godina



Slika 5. Prosječni godišnji dnevni promet, Prometni model Republike Hrvatske 2040. godina

2.5. Namjena površina

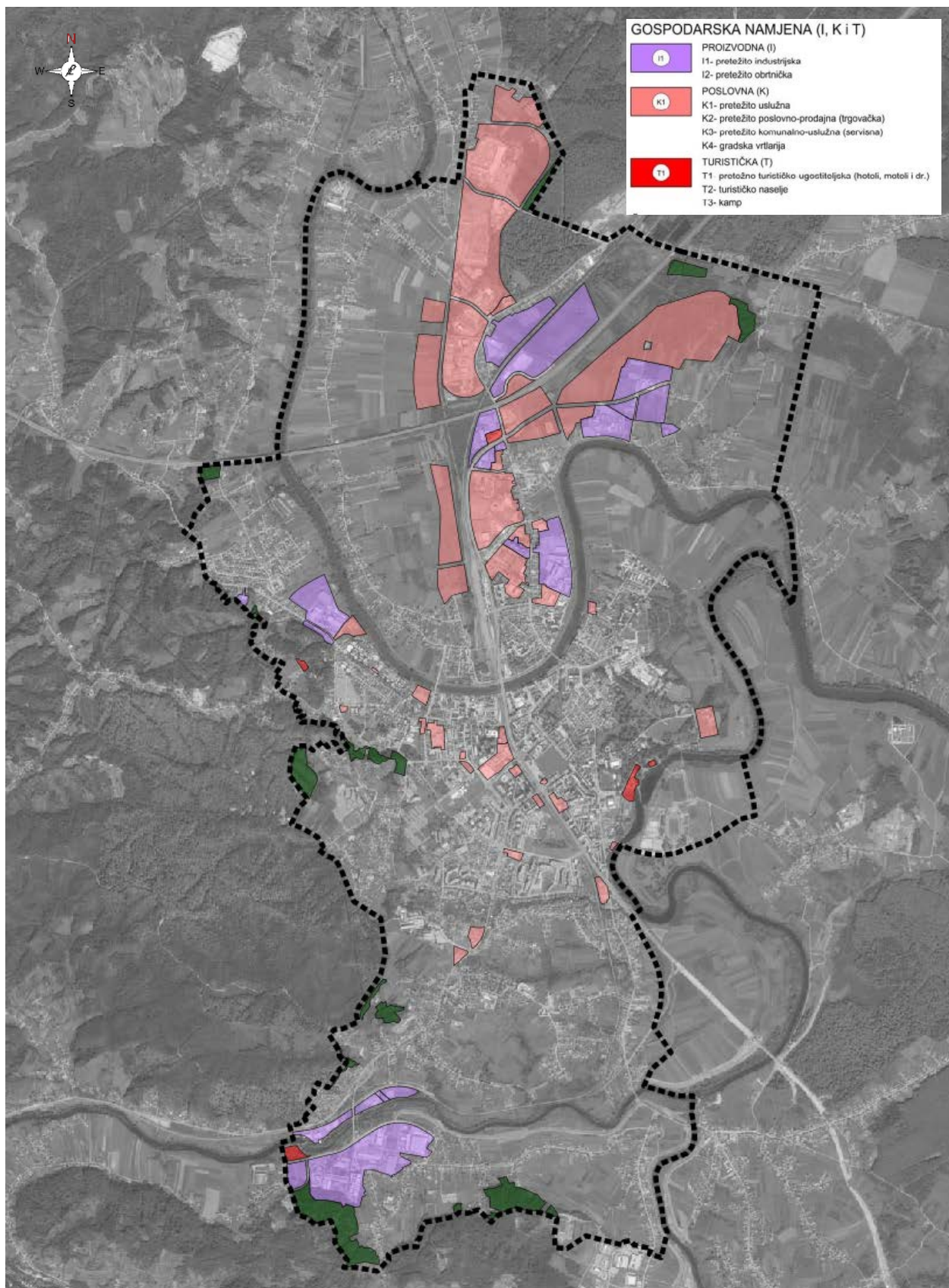
Sa stajališta prostorno-prometno planiranja namjena površina predstavlja vrlo bitan element kod planiranja načina putovanja i samih kapaciteta prometnog sustava. Ako se analiziraju udjeli površina najveći udio zauzima stambena i mješovita namjena s udjelom od približno 45% nakon čega slijedi gospodarska namjena. (Grafikon 1)



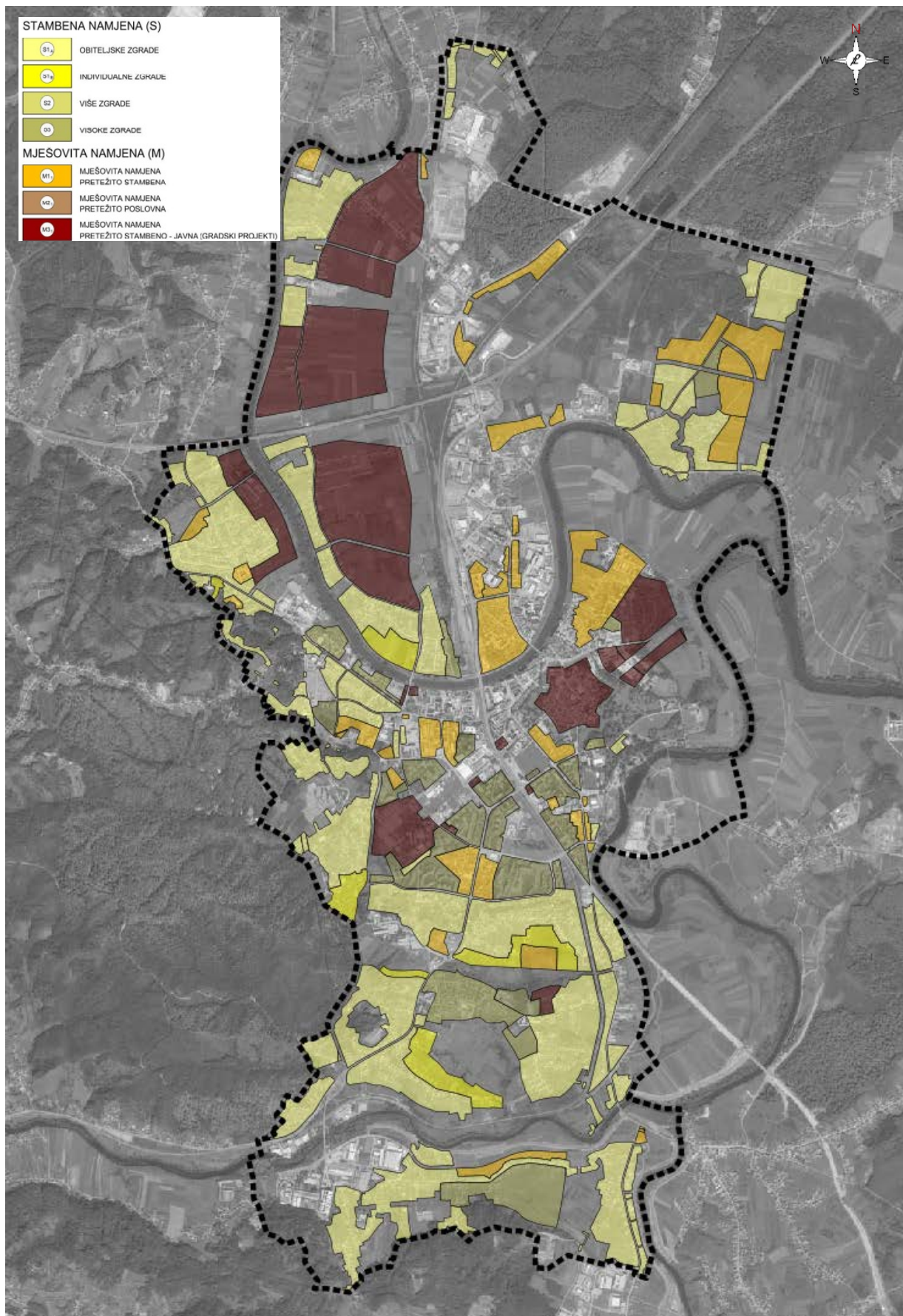
Grafikon 1. Namjena površina važećeg GUP-a [GIS Grada Karlovca]

Analizom prostornog smještaja namjena površina može se utvrditi da se gospodarske namjene većim dijelom nalaze smještene izvan gradskog središta. Prilikom toga je potrebno uzeti u obzir i gospodarske zone velikog potencijala u Gornjem Mekušju i Bariloviću koje su izvan obuhvata GUP-a, slika 6. S druge strane stambene namjene su smještene većim dijelom u urbanom središtu. Kao posljedica toga se javljaju svakodnevna putovanja koja se najčešće obavljaju osobnim vozilom, a s obzirom na manju razvijenost održivih oblika prometovanja, tj. udaljenosti točaka generacije i atrakcije i dostupnosti masovnih oblika prijevoza. Sukladno tome, razvoj gospodarskih zona bez sustavnog razvoja prometne povezanosti u postojećem

stanju za posledicu ima promet teških teretnih vozila kroz središta gradskih naselja (npr., Logorište, Gornje Mekušje).



Slika 6. Gospodarska namjena važećeg GUP-a [GIS Grada Karlovca]



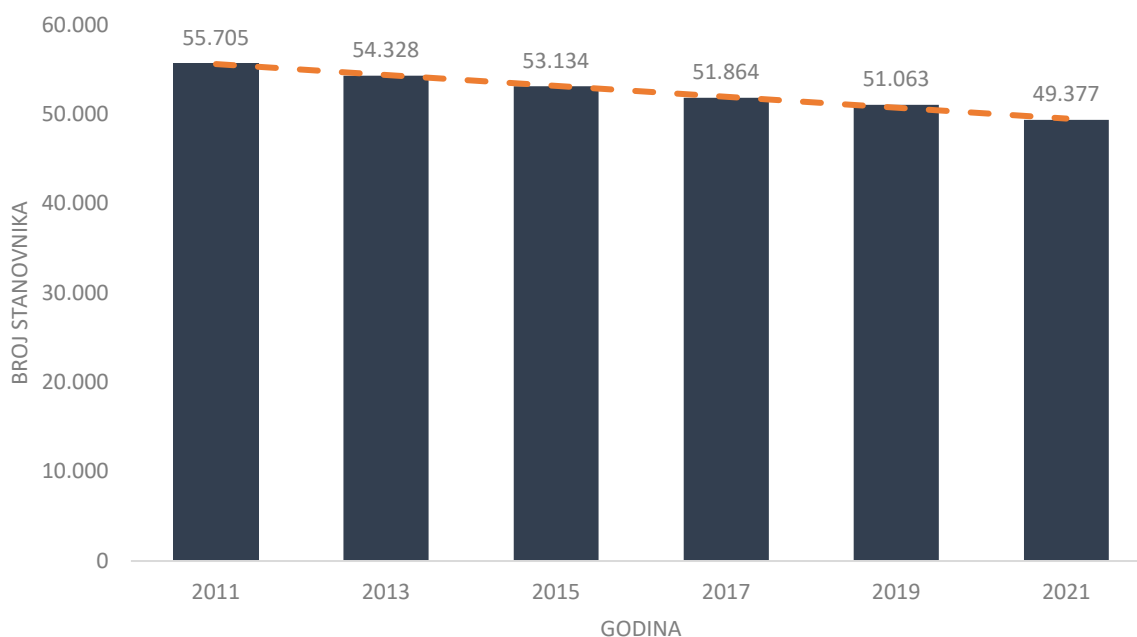
Slika 7. Stambena namjena važećeg GUP-a [GIS Grada Karlovca]

3. PROGNOZA PRIJEVOZNE POTRAŽNJE

Za potrebe analize trendova prijevozne potražnje provedena je analiza trendova osnovnih demografskih, ekonomskih i prometnih pokazatelja s kojima je prijevozna potražnje u korelaciji.

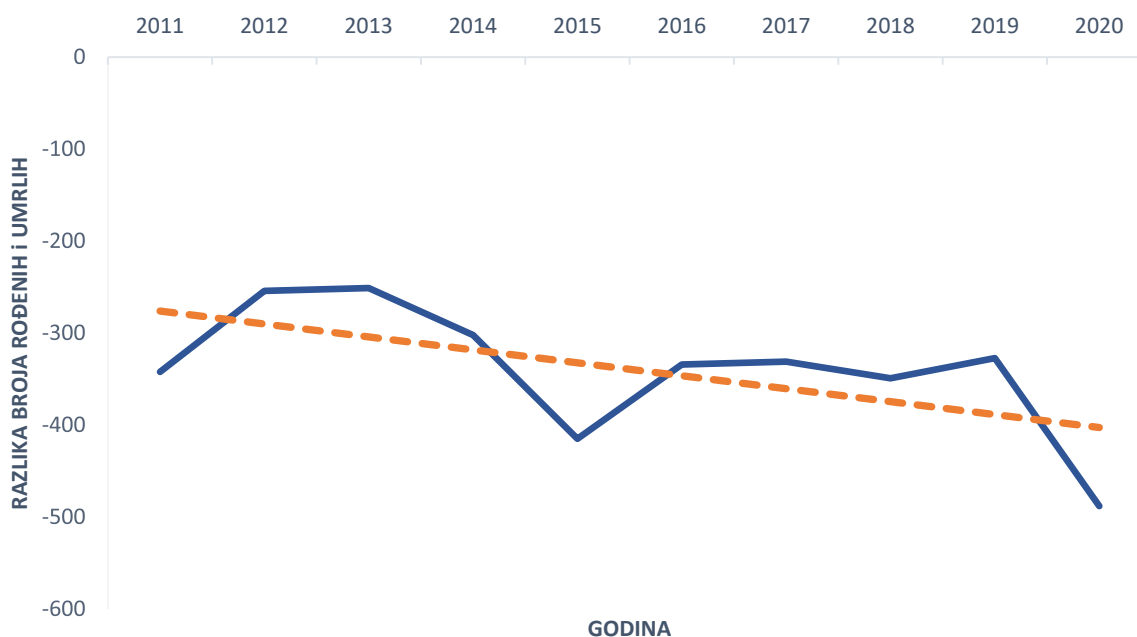
3.1. Demografija

U sklopu demografskih pokazatelja analiziran je populacijski trend grada Karlovca te trend prirodnog kretanja stanovništva. Populacijski trend bilježi negativne vrijednosti te je grad Karlovac 2021. godine bilježi gotovo 13% manje stanovnika nego 2011. godine što je nešto više od prosjeka na razini Republike Hrvatske. Prikaz demografskog trenda dat je grafikonom 2.



Grafikon 2. Kretanje broja stanovnika grada Karlovca [DZS]

Ako se analizira trend prirodnog kretanja stanovnika na području također se bilježi negativan trend, tj. broj umrlih je veći od broja rođenih za oko 340 osoba u prosjeku. S obzirom na intenzitet negativnog trenda prirodnog kretanja stanovništva može se zaključiti da je negativan populacijski trend uzorkovan negativnim prirodnim trendom, ali i iseljavanjem. Prikaz prirodnog kretanja stanovnika na području grada Karlovca dat je grafikonom 3.



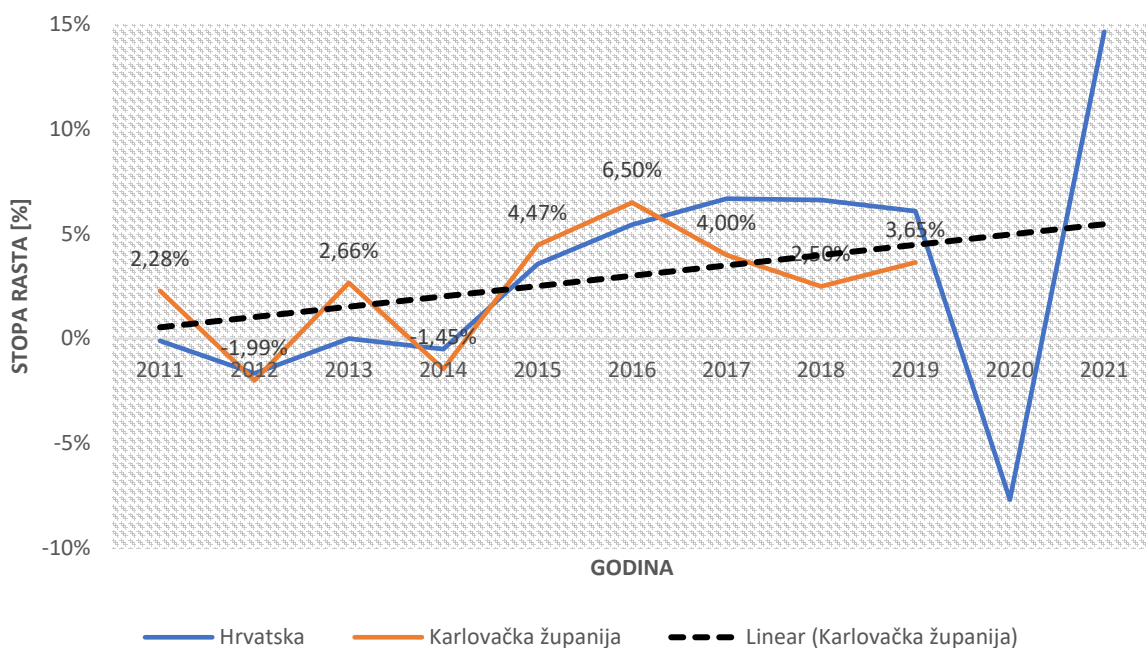
Grafikon 3. Prirodno kretanje stanovništva grada Karlovca [DZS]

3.2. Gospodarstvo

Iz područja gospodarstva analizirani su trendovi sljedećih gospodarskih pokazatelja:

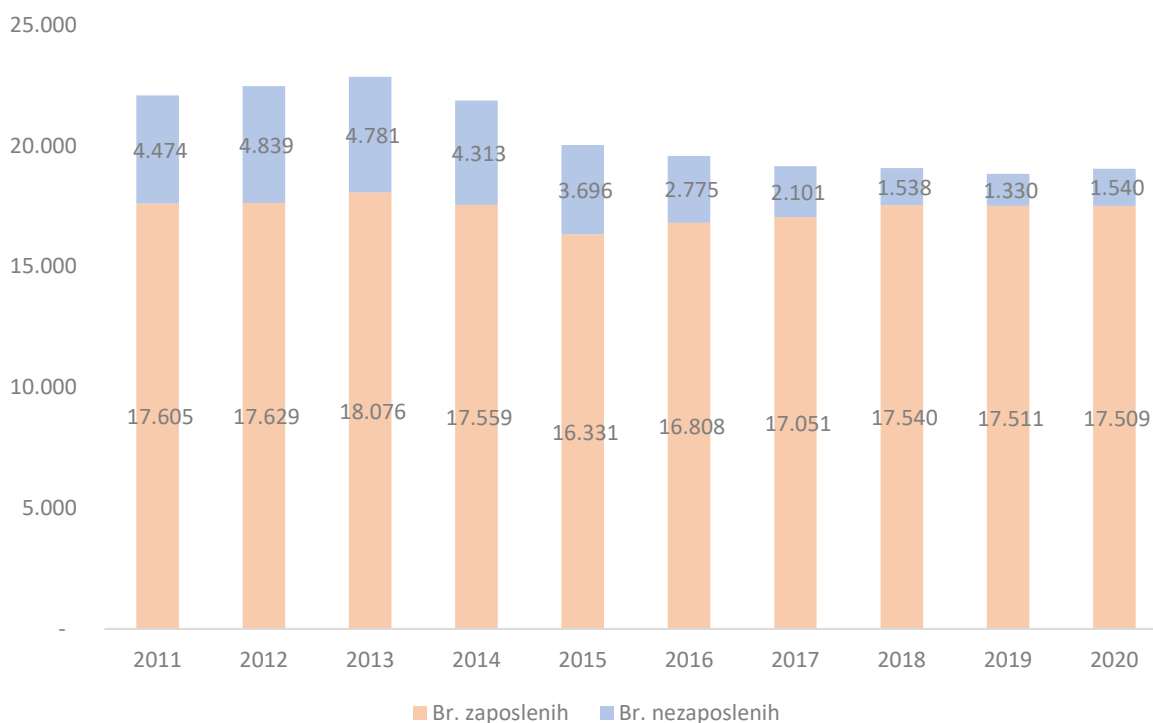
- ❖ BDP-a
- ❖ broj zaposlenih
- ❖ broj nezaposlenih
- ❖ radno aktivno stanovništvo
- ❖ stopa nezaposlenosti
- ❖ broj turističkih dolazaka/noćenja.

Analiza BDP-a odnosi se na BDP Karlovačke županije prilikom čega se može pretpostaviti da grad Karlovac kao glavni grad županije prati slične trendove kao što je to na razini županije. Analizom stope rasta BDP-a može se utvrditi da je on prati trend na razini države, ali s nešto manjom prosječnom stopom rasta, grafikon 4.



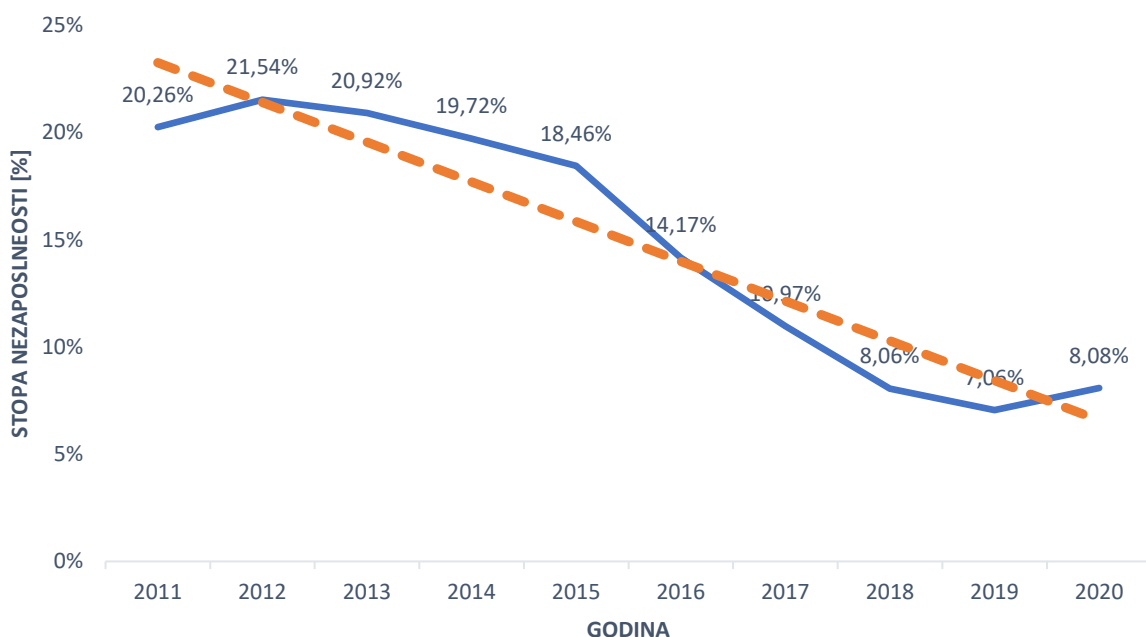
Grafikon 4. Kretanje BDP-a [DZS]

Analizom trenda broja zaposlenih i nezaposlenih može se vidjeti trend smanjenja broja nezaposlenih, ali također prilikom toga trend broja zaposlenih stagnira što je u skladu s činjenicom negativnih populacijskih trendova kao i negativnim trendom radno aktivnog stanovništva. (Grafikon 5)



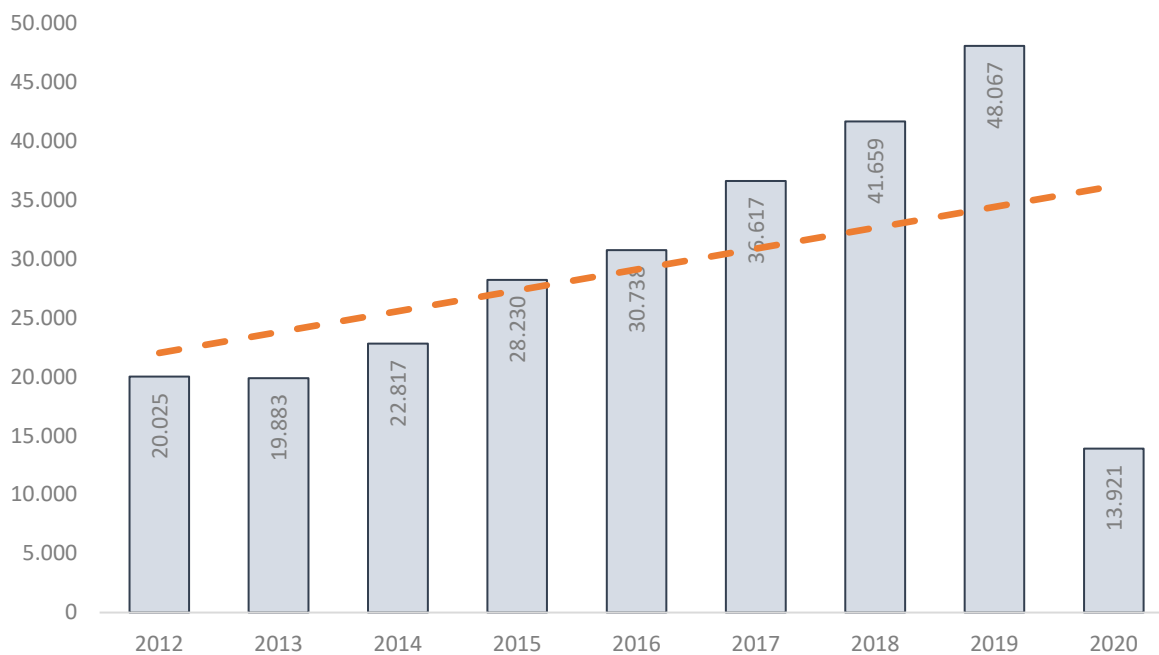
Grafikon 5. Kretanje broja zaposlenih i nezaposlenih u gradu Karlovcu [DZS]

Sukladno trend analizi broja zaposlenih i nezaposlenih te negativnim populacijskim trendovima, stopa nezaposlenosti također bilježi pad s rastom tijekom pandemije. (Grafikon 6)



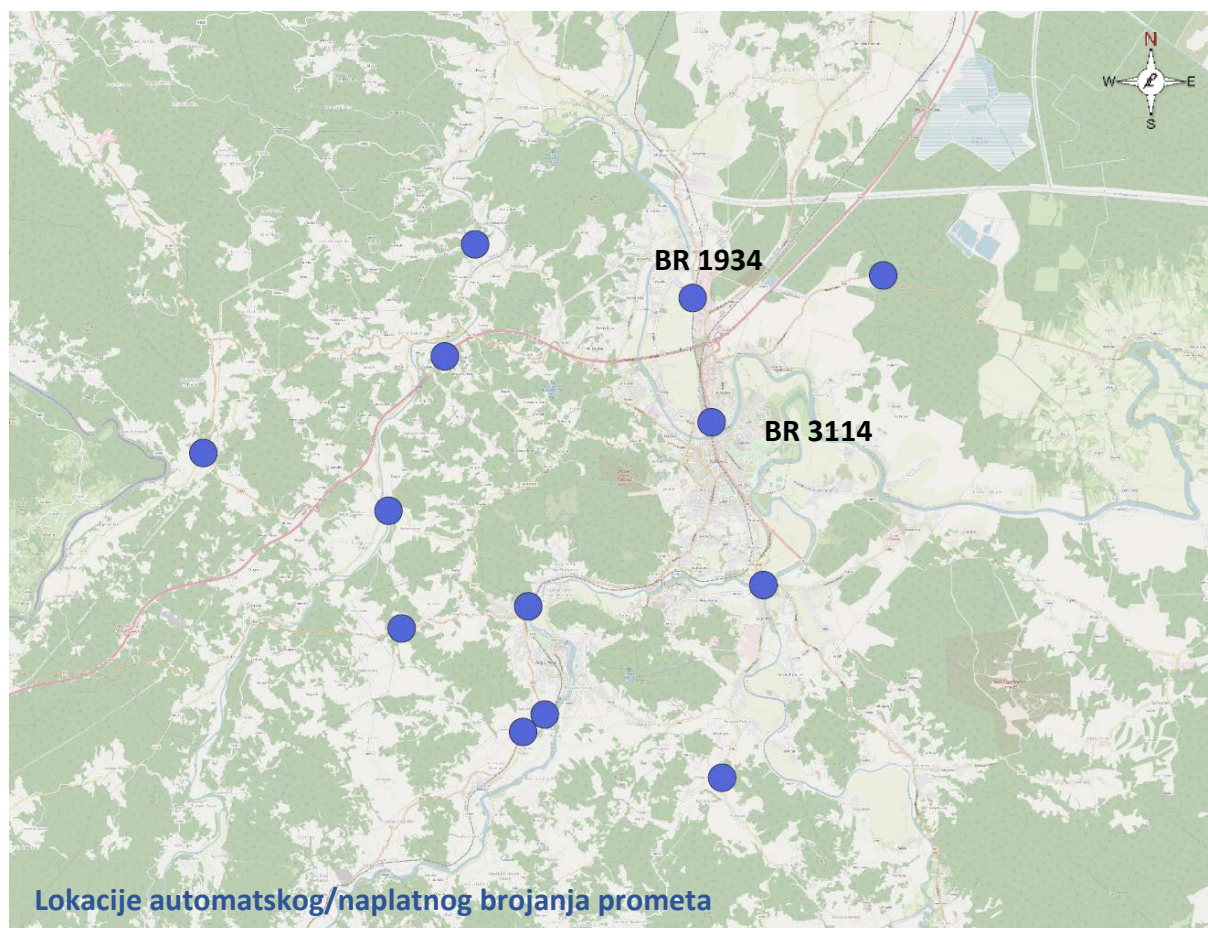
Grafikon 6. Kretanje stope nezaposlenosti u gradu Karlovcu [DZS]

Kao jedan od gospodarskih pokazatelja analiziran je i broj turističkih dolazaka na području grada Karlovca koji bilježi pozitivan trend s prosječnim rastom od oko 14% (od 2013. do 2019. godine). (Grafikon 7)



3.3. Prijevozna potražnja

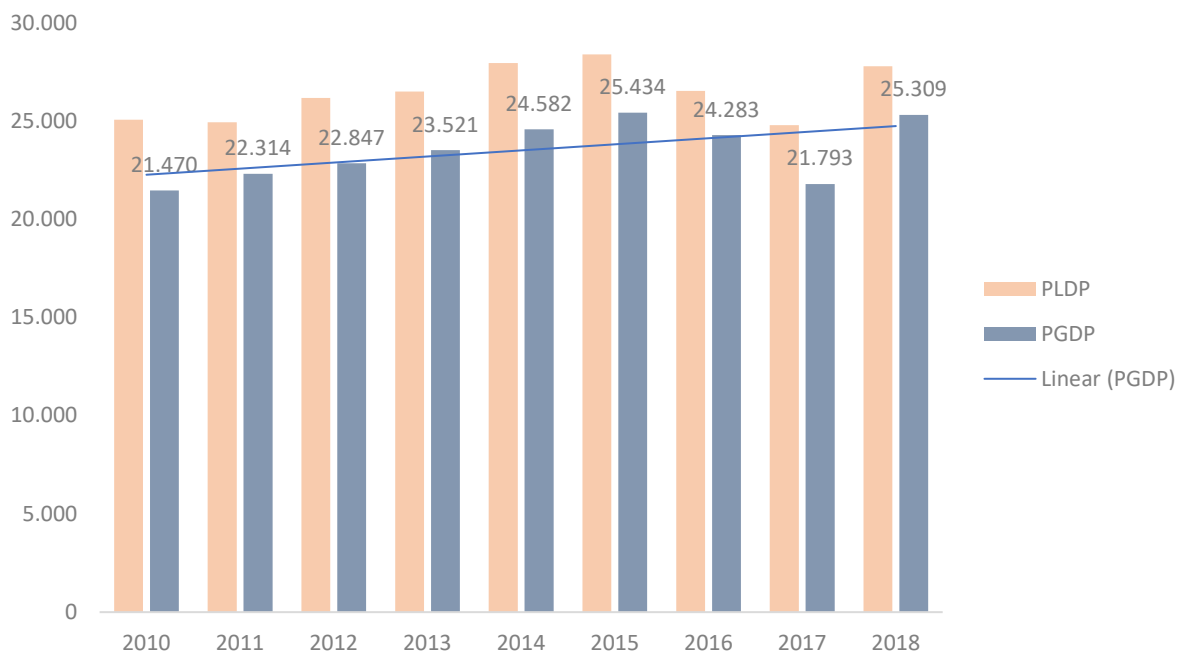
Iz područja prometa analizirani su trendovi mobilnosti na automatskih brojačima Hrvatskih ceste d.o.o. za potrebe analize obrađeni su podatci 13 lokacija automatskog/naplatnog brojanja prometa relevantnih za grad Karlovac. Prikaz analiziranih lokacija dat je na slici 8.



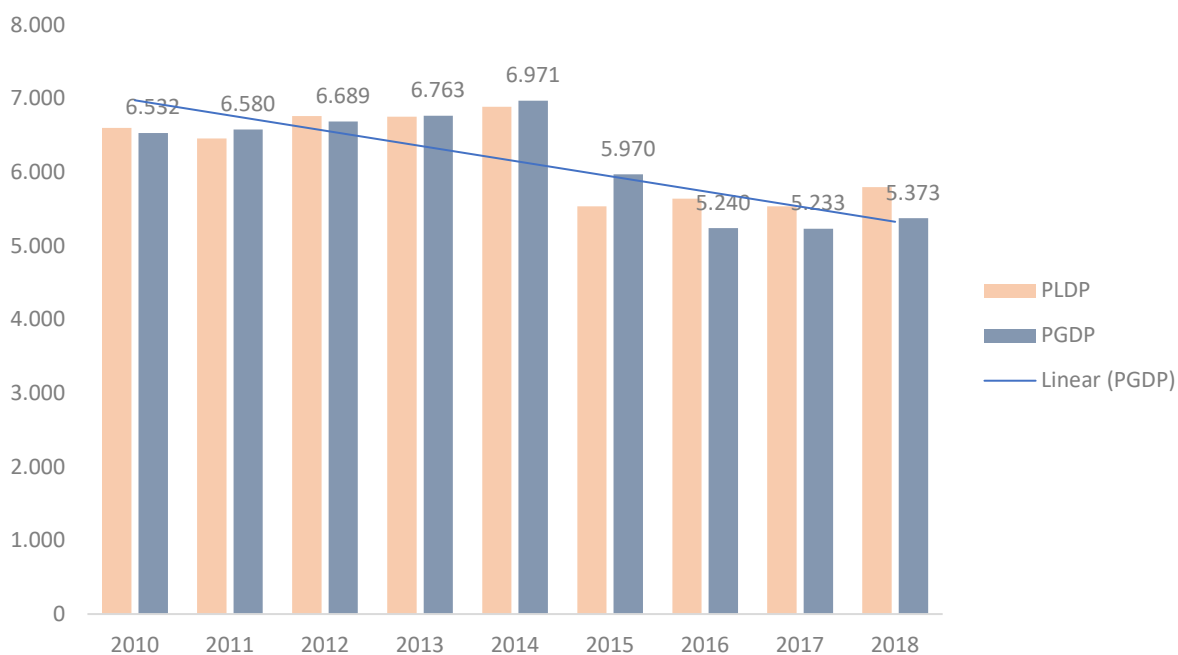
Slika 8. Lokacije automatskog/naplatnog brojanja prometa

U nastavku je dat prikaz trende analize PGDP-a i PLDP-a za DC1 u zoni gradskog središta te D228 u zoni Drežnika. Temeljem trend analize intenziteta prijevozne potražnje na DC1 prije pandemije zabilježen je trend rasta od gotovo 3,5% što je za oko 1,5% više od prosjeka državnih cesta na razini države, grafikon 8. s druge strane ako se analizira promet u okolini grada utvrđen je nešto više od dvostruko manji prosječni rast prometa s vrijednostima svega oko 1-1,5%. Predmetno je povezano s povećanim trendom urbanizacije i slabijom gospodarskom aktivnosti suburbanih zona te je uz to rast prometa u gradskom središta

povezan i s tranzitnom prometom i turističkom aktivnosti države, grafikon 9. U analizu nisu uzeta u obzir vremena gospodarskih kriza (2012., 2020. i 2021. godina).



Grafikon 8. Brojačko mjesto 3114, DC1



Grafikon 9. Brojačko mjesto 1934, DC228

3.4. Prognoza

Sukladno zaključcima analize osnovnih pokazatelja koji imaju utjecaj na kretanje prijevozne potražnje mogu se utvrditi nešto manji trendovi porasta prijevozne potražnje u odnosu na prosjek Republike Hrvatske. Također ukoliko se u obzir uzme negativan utjecaj pandemije moguće je očekivat nešto veći kratkoročni rast uslijed gospodarskog oporavka, a zatim stabilniji rast.

Za dugoročniji prognozu također je potrebno uzeti u obzir tendenciju održivog prometnog planiranja kako na razini Europske unije i Republike Hrvatske tako i na razini grada Karlovca. Prema tome u dugoročnoj prognozi predviđa se smanjenje cestovne prijevozne potražnje, a rast održivih oblika prometovanja.

Sukladno svemu navedenom može se pretpostaviti da će u sljedećih pet godina prosječni godišnji rast cestovne prijevozne potražnje biti oko 2% na razini grada, a nakon toga bi trebao uslijediti rast od oko 1,5% ukoliko se ne krene sa značajnijim razbojem održivih oblika prometovanja. Kad su u pitanju suburbani dijelovi u sljedećih pet godina se može očekivati rast do 1,5% nakon toga u prosjeku do 1%, a ukoliko se nastave ovakvi trendovi urbanizacije i iseljavanja.

Ovakve trendove bi mogla promijeniti izgradnja drugoga kolosijeka prema Zagrebu što će imati za utjecaj decentralizaciju populacije Zagreba prema Karlovcu. U tome slučaju intenziteti prometa će biti nešto veći od prognoziranih, a ovisno o mjerama grada Karlovca za privlačenje potencijalne populacije.

4. PRIJEDLOZI RJEŠENJA

Prijedlozi prometnih rješenja za potrebe IV. Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Grada Karlovca su podijeljene u sljedeće osnovne kategorije:

- ❖ cestovni promet
 - cestovna mreža koja je predmet GUP-a
 - trase
 - presjeci
 - ključna raskrižja
 - sustav parkiranja
 - lokacije
 - normativi
 - teretni promet
 - prioriteti izgradnje
- ❖ javni gradski prijevoz
 - željeznički prijevoz
 - autobusni prijevoz
 - kolodvor i stajališta
- ❖ aktivni oblici prometovanja
 - biciklistički promet
 - pješački promet.

U sklopu prijedloga rješenja prikazani su i opisani samo oni elementi prometne infrastrukture za koje se predlažu neke promjene dok se ostalo zadržava u skladu s važećim GUP-om.

4.1. Cestovni promet

4.1.1. Trase

Prema namjeni površine, analizi prometnih tokova te trendovima razvoja grada osnovnu cestovnu mrežu grada Karlovca treba planirati na sljedeći način:

- ❖ gradski prsten

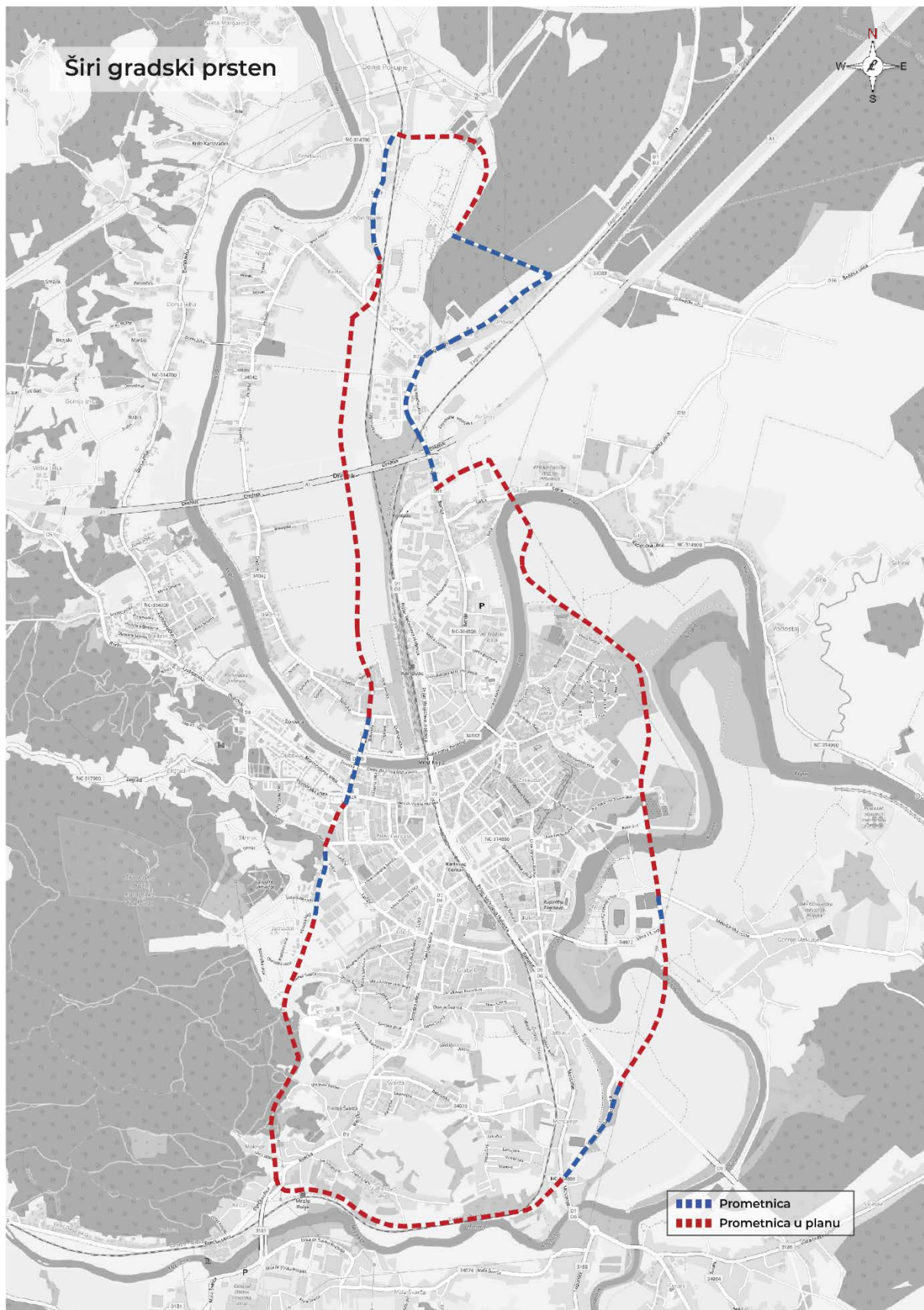
- spoj autoceste (čvor Karlovac) s DC1 u Mostanju (obilaznica Turnja) – *istočna obilaznica*
- spoj DC228 s DC545 (DC6)
- spoj DC545 s DC3
- spoj DC1 s DC228 (DC545)
- spoj DC36 s novoplaniranom DC545
- spoj DC545 (DC6) s DC3 (preko Luščića, Jamadola i Švarče)
- spoj DC1 (Mostanje) s DC3 (Švarča)
- ❖ spoj DC1 (Logorište) s NC318100
- ❖ spoj Banije i Drežnika (ispod željezničkog kolodvora)
- ❖ spoj *istočne obilaznice* i gospodarske zone Gornje Mekušje
- ❖ spoj poduzetničke zone Korana
- ❖ spoj novoplaniranog Vatrogasnog centra
- ❖ spoj novoplanirane DC545 i Drežnika/Hrnetića
- ❖ spoj Gornjeg Mekušja i Turnja
- ❖ ostale trase s manjim korekcijama oblikovnih elemenata
- ❖ ostale trase s korekcijama presjeka.

Gradski prsten

S obzirom na prostorni smještaj i prometnu ulogu gradski prsten cestovne mreže grada Karlovca se može podijeliti na uži i širi gradski prsten. Prilikom toga širi gradski prsten obuhvaća dio užeg gradskog prsten, točnije *istočnu* i *zapadnu* obilaznicu. Prikaz užeg i šireg gradskog prstena dat je na slikama 9 i 10 dok su detalji pojedine trase opisani u nastavku poglavlja.



Slika 9. Uži gradski prsten



Slika 10. Širi gradski prsten

Spoj autoceste (čvor Karlovac) s DC1 u Mostanju (obilaznica Turnja)

Prema važećem GUP-u spoj je planiran od čvora Karlovac do stadiona (Mekušanska cesta). Kako bi spoj imao prometnu funkciju rasterećenja gradskog središta od tranzitnog prometa nužno je predvidjeti i nastavak ovog spoja preko Korana na DC1 u Mostanju, tj. obilaznicu Turnja.

Ovaj spoj kao takav ujedno ima najveći potencijal za razvoj prometnog sustava grada Karlovca te bi bio u funkciji istočne obilaznice grada Karlovca i imao značajan utjecaj na rasterećenje tranzitnog prometa kroz sam grad. Uz navedeno, ovim spojem bi se osigurala adekvatna veza za povezivanje gospodarskih sadržaja u zoni Banije i Gornjeg Mekušja te bi imao značajan utjecaj na razvoj područja Gaze.

Spoj bi također ima pozitivan utjecaj za povezivanje gospodarske zone u Bariloviću te Maloj Švarči.

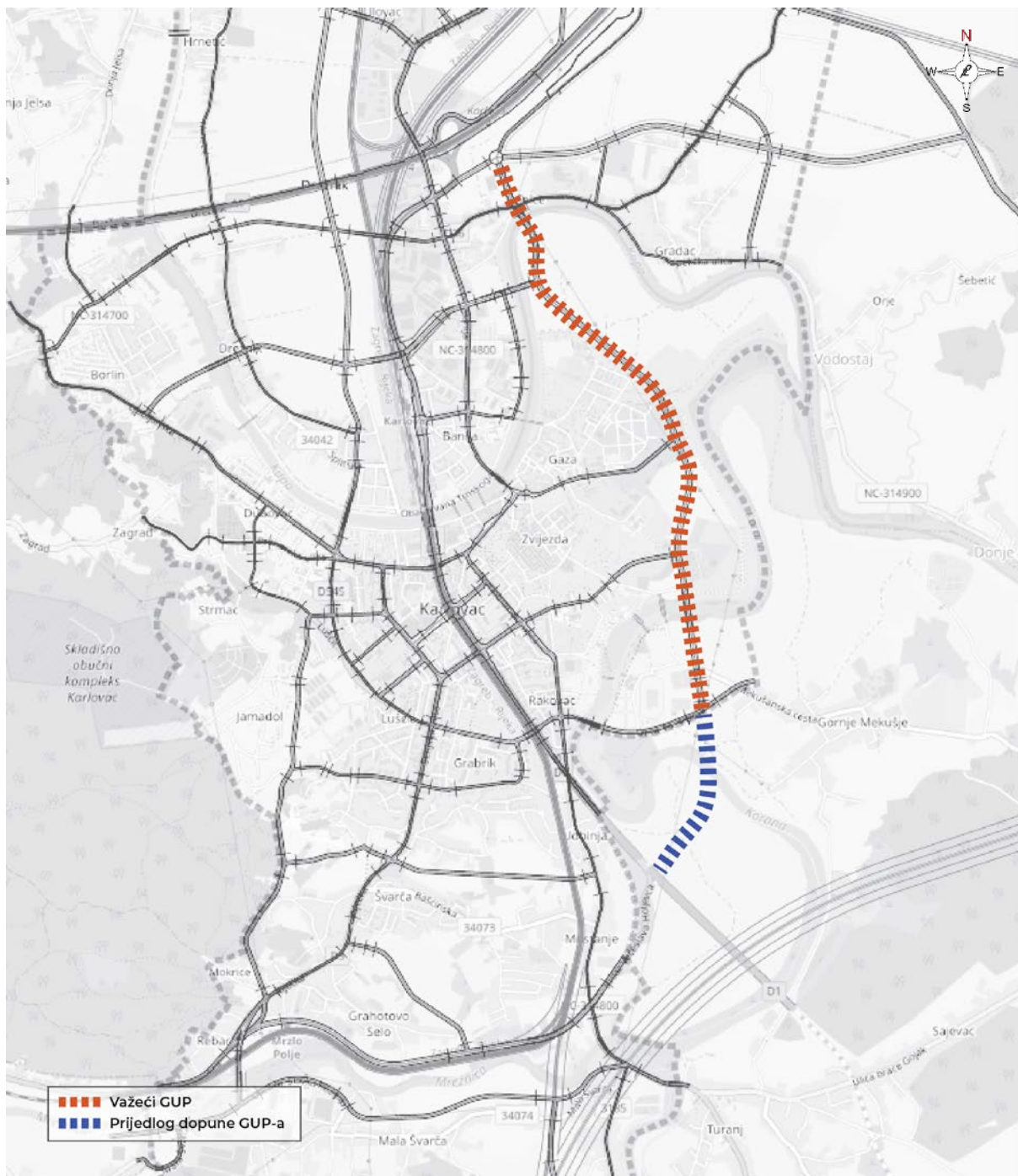
Sukladno navedenom predlaže se zadržavanje postojeće trase ovog spoja uz dopunu trase spojem preko Korane na DC1 u Mostanju. U zoni mostova predlaže se manja korekcija trase dok se u zoni Gaze predlaže prihvatiti prijedlog manjeg izmicanja trase (*DAAGK Detalj 1 – Gaza*).

Kad su u pitanju cestovni kapaciteti, na trasama 2-3 i 2-4 su predviđeni presjeci C-C (dva kolnika) dok su na trasama 2-1, 2-2, 2-5, i 2-6 predviđeni presjeci D-D (jedan kolnika). S obzirom da propusnu moć trase najčešće definiraju raskrižja, a uzimajući u obzir malu duljinu trase s presjecima te potencijalni intenzitet cestovnog prometa ove prometnice predlaže se u prvoj fazi izgradnja jednog kolnika minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (u presjeku C-C predlaže se suženje zelenog pojasa na 3,5 m obostrano, a u presjeku D-D predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Prilikom toga se predlaže čuvanje koridora u slučaju potrebe širenja na dva kolnika.

Složenost izvođenja trase ovog spoja prema važećem GUP-u proizlazi iz činjenice da su nužna minimalno tri mosta za postizanje njegove funkcionalnosti. Također u slučaju ne izvođenja novog čvora na autocesti potrebno je korigirati postojeći čvor kako bi se promet s autoceste mogao spojiti na ovaj spoj (detaljnije obrađeno u poglavlju 4.1.2. Ključna raskrižja).

Sukladno navedenom predlažu se minimalne korekcije postojeće trase, dodavanje spoja prema Mostanju te korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Shematski prikaz postojeće trase dat je slikom 11 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



Slika 11. Spoj autoceste (čvor Karlovac) s DC1 u Mostanju (Prilaz Većeslava Holjevca)

Spoj DC228 s DC545 (DC6)

Prema važećem GUP-u planiran je spoj DC228 s DC545 koji je predviđa denivelirani cestovno-željeznički prijelaz u odnosu na postojeće stanje. Osnovna funkcija spoja je razvoj Hrnetića i Drežnik, ali i prometno rasterećenje predmetnih urbanih zona od tranzitnog prometa iz smjera sjevera.

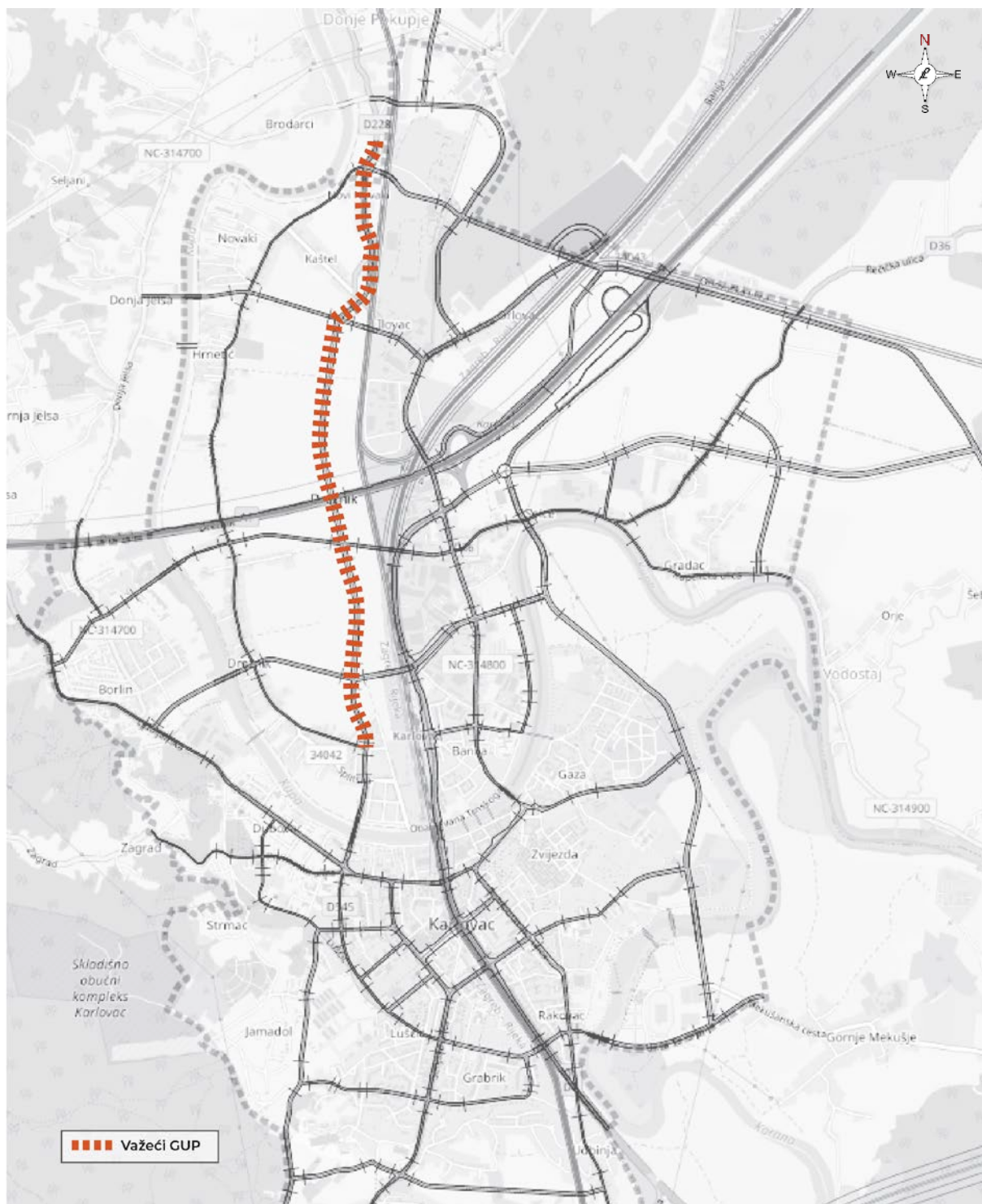
Predlaže se zadržavanje ovog spoja uz manje izmjene trase (izmicanje prema zapadu) koje je uzrokovano tehničkim rješenjem poprečnih spojeva s DC1. Naime, zbog željezničke pruge između nužno je izvođenje ceste u podvožnjaku te zbog nagiba rampi nije moguće zadržavanje postojeće trase već je minimalno u zoni spojeva nužno njeno izmicanje prema zapadu.

Prilikom izvođenje planiranog spoja potrebna je izgradnja raskrižja nove ceste DC545 s ulicom Kaštel (Ilovac), a za potrebe prilaza objektima u ovoj ulici.

Kad su u pitanju cestovni kapaciteti, u zoni Hrnetića i Drežnika predviđeni su presjeci C-C (dva kolnika) dok se na sjevernom i južnom dijelu trase ona spaja na presjeka D-D. S obzirom da propusnu moć trase najčešće definiraju raskrižja, a uzimajući u obzir malu duljinu trase s presjecima C-C te potencijalni intenzitet cestovnog prometa ove prometnice predlaže se u prvoj fazi izgradnja jednog kolnika minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (u presjeku C-C predlaže se suženje zelenog pojasa na 3,5 m obostrano, a u presjeku D-D predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Prilikom toga se predlaže čuvanje koridora u slučaju potrebe širenja na dva kolnika.

Sukladno navedenom predlaže se izmicanje postojeće trase uz korekciju presjeka za pješački i biciklistički promet.

Shematski prikaz postojeće trase dat je slikom 12 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



Slika 12. Spoj DC228 s DC545 (DC6)

Spoj DC545 s DC3

Prema važećem GUP-u planiran je spoj DC545 s DC3. Ovim spojem se osigurava logična cjelina DC545 u zoni Luščića te je ujedno bitan za njegov razvoj i rasterećenje Novog centra.

Sa stajališta kapaciteta prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje u presjeku I-I što se prihvaća.

Shematski prikaz postojeće trase dat je slikom 13 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



Slika 13. Spoj DC545 s DC3

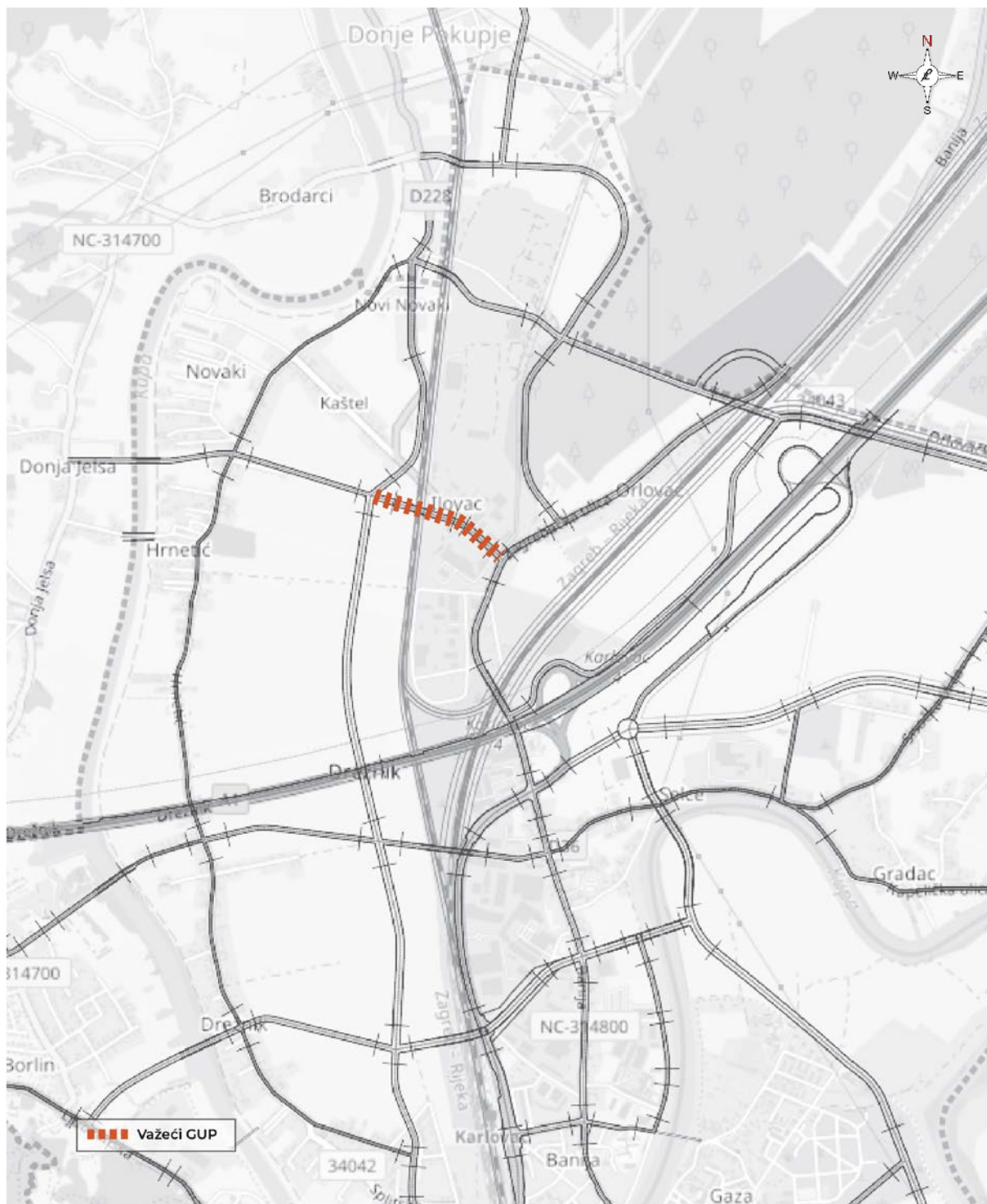
Spoj DC1 s DC228 (DC545)

Prema važećem GUP-u predmetni spoj je planiran te ga se predlaže zadržati sukladno planu.

S obzirom da predmetni spoj ima planiran nadvožnjak, na samom nadvožnjaku se predlaže implementacija minimalno presjeka I-I na samom nadvožnjaku dok bi optimalno bilo osigurati kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika.

Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Shematski prikaz postojeće trase dat je slikom 14 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



Slika 14. Spoj DC1 s DC545 (DC228)

Spoj DC36 s novoplaniranom DC545

Prema važećem GUP-u planiran je spoj DC36 s novoplaniranom DC545. S obzirom da je za potrebe izvođenje ovog spoja potrebno izvođenje podvožnjaka ispod dva željeznička pravca bit će nužno izmještanje trase novoplanirane DC545 prema zapadu, a zbog mogućnosti izvođenja rampe podvožnjaka s optimalnim nagibom.

Spoj DC36 s novoplaniranom DC545 bitan je zbog povezivanja DC36 s DC545, tj. autoceste s novoplaniranom DC545. Uz navedeno ovaj spoj važan je i za naselja zapadno od željezničke pruge (Hrnetić, Drežnik).

S obzirom da predmetni spoj ima planiran podvožnjak, u samom podvožnjaku se predlaže implementacija minimalno presjeka I-I u samom podvožnjaku dok bi optimalno bilo osigurati kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika.

Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Shematski prikaz postojeće trase dat je slikom 15 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.

Spoj DC545 (DC6) s DC3

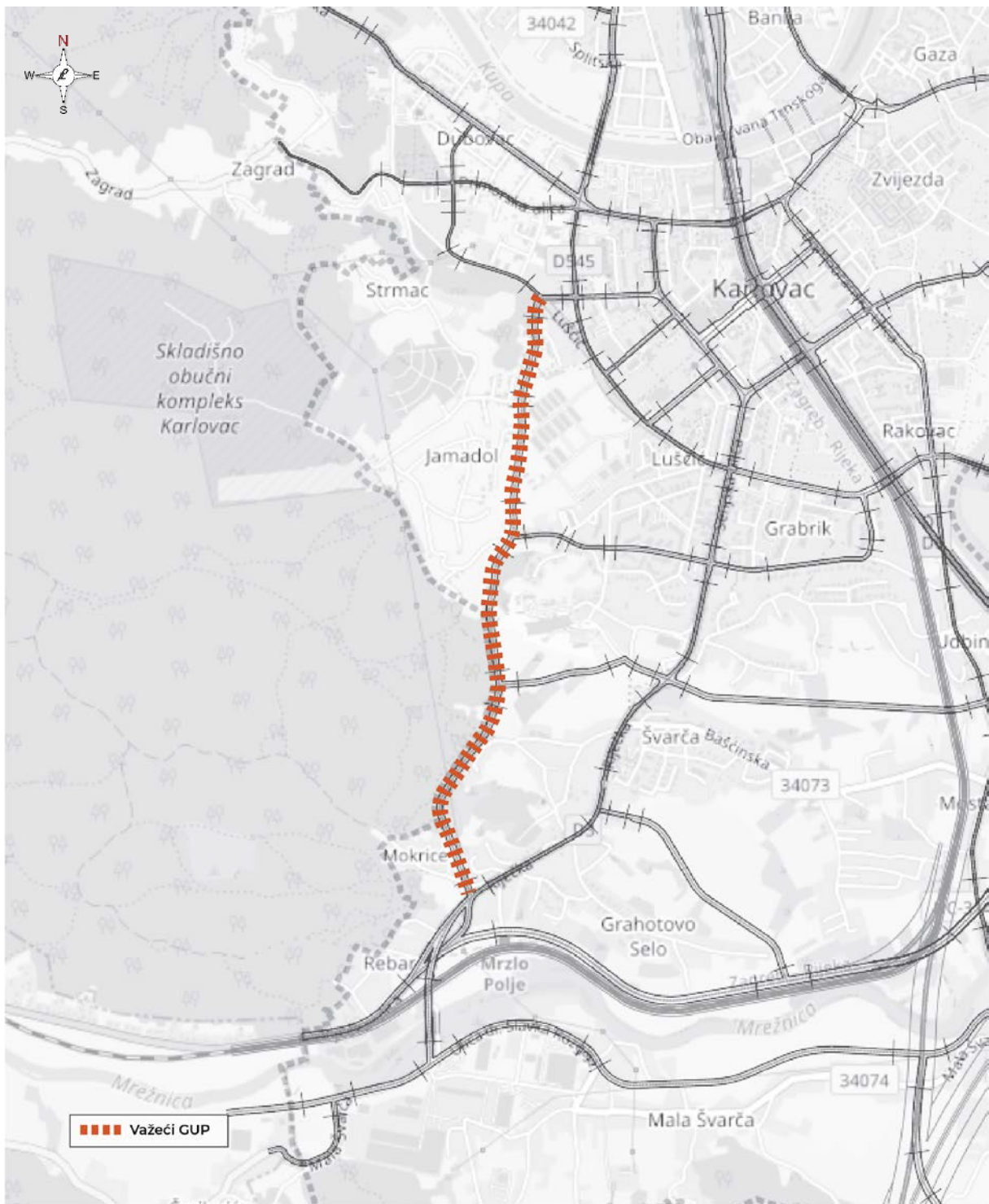
Spoj DC545 (DC6) s DC3 (preko Lušćića, Jamadola i Švarče) je prema važećem GUP-u planiran. Spoj je bitan za razvoj Lušćića i Jamadola te povezivanje Opće bolnice i novoplaniranog Vatrogasnog centra Karlovac koji su trenutno povezani preko samo jedne prometnice. Također, u postojećem stanju učestala zagušenja na DC3 (Senjska ulica) imaju negativna utjecaj na rad hitnih službi te će se izgradnjom Vatrogasnog centra situacija dodatno pogoršati što je dodatni razlog za planiranje i implementaciju ovog spoja.

Sa stajališta kapaciteta prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano).

Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Uz navedeno na južnom dijelu predlaže se prihvaćanje prijedloga manje promjene horizontalnih elementa trase (*DAAGK Detalj 14*).

Shematski prikaz trase dat je slikom 16 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



Slika 16. Spoj DC545 (DC6) s DC3

Spoj DC1 s DC3

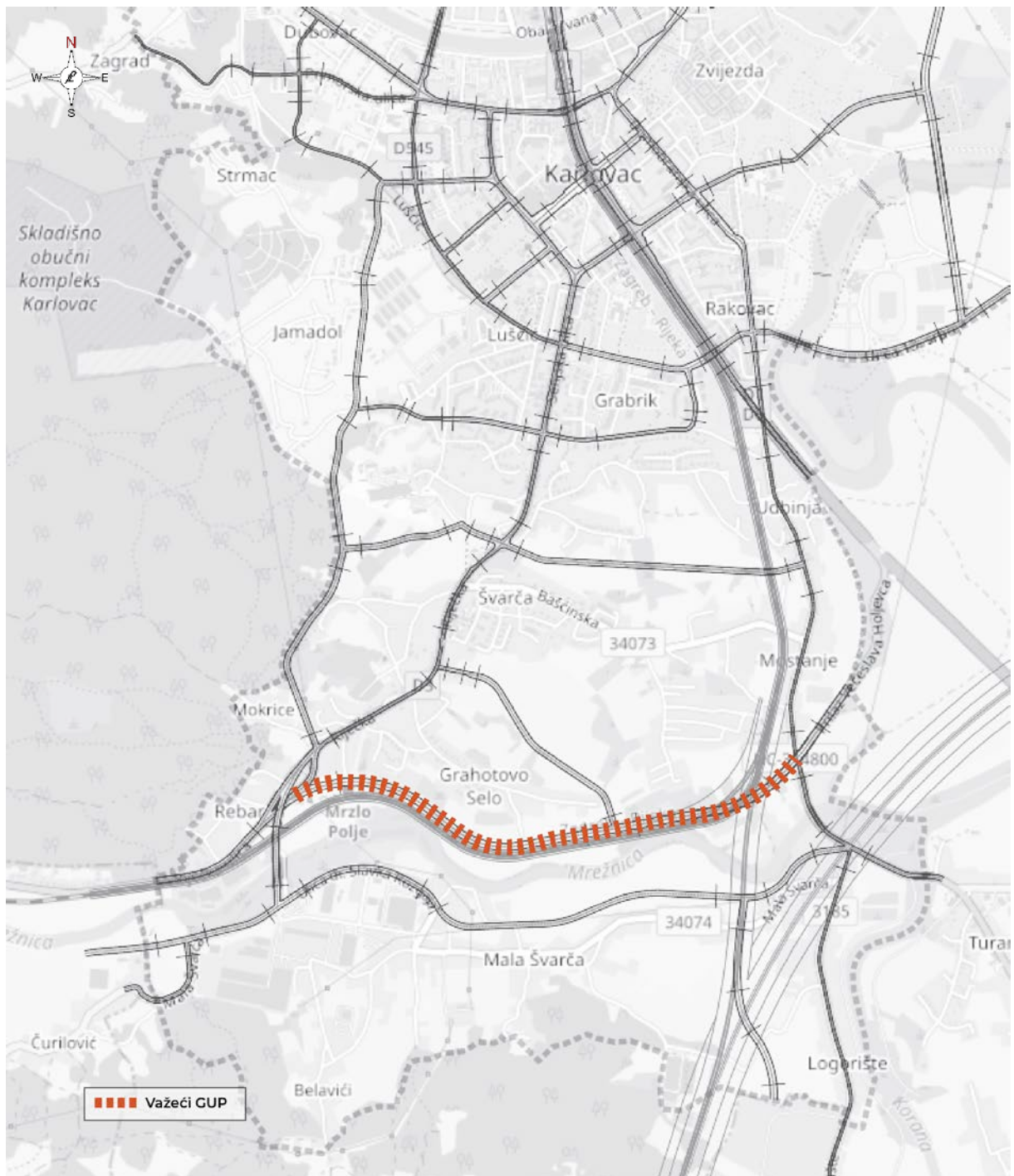
Spoj DC1 (Mostanje) s DC3 (Švarča) predviđen je važećim GUP-om. Povezivanje DC1 s DC3 rezultirat će rasterećenje urbanog središta od tranzitnog prometa iz smjera DC3 i DC23, a koji za cilj ima odredišta u BiH ili tranzitiraju prema Zagrebu. Spoj je također bitan za povezivanje gospodarskih sadržaja u zapadnom dijelu Male Švarče.

Složenost izvođenja trase ovog spoja prema važećem GUP-u proizlazi iz činjenice da je nužan prijelaz preko dva željeznička pravca u zoni Mostanja te samim time spoja na postojeću DC1 (Prilaz Većeslava Holjevca) u Mostanju (detaljnije obrađeno u poglavlju 4.2. Ključna raskrižja).

Kad su u pitanu cestovni kapaciteti, predviđeni presjeci ovog spoja su B-B (dva kolnika). S obzirom da propusnu moć trase najčešće definiraju raskrižja, a uzimajući u obzir malu duljinu trase s presjecima te potencijalni intenzitet cestovnog prometa ove prometnice predlaže se u prvoj fazi izgradnja jednog kolnika minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (prostor za zaustavne trake predlaže se ukinuti te na osnovu toga preostali prostor proširiti za potrebe zelenog pojasa). Prilikom toga se predlaže čuvanje koridora u slučaju potrebe širenja na dva kolnika.

Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Shematski prikaz postojeće trase dat je slikom 17 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



Slika 17. Spoj DC1 s DC3

Spoj DC1 (Logorište) s NC318100

Spoj DC1 (Logorište) s NC318100 ima ulogu rasterećenja Male Švarče te povezivanje gospodarskih sadržaja u zapadnom dijelu Male Švarče s DC1. Spoj je predviđen važećim GUP-om.

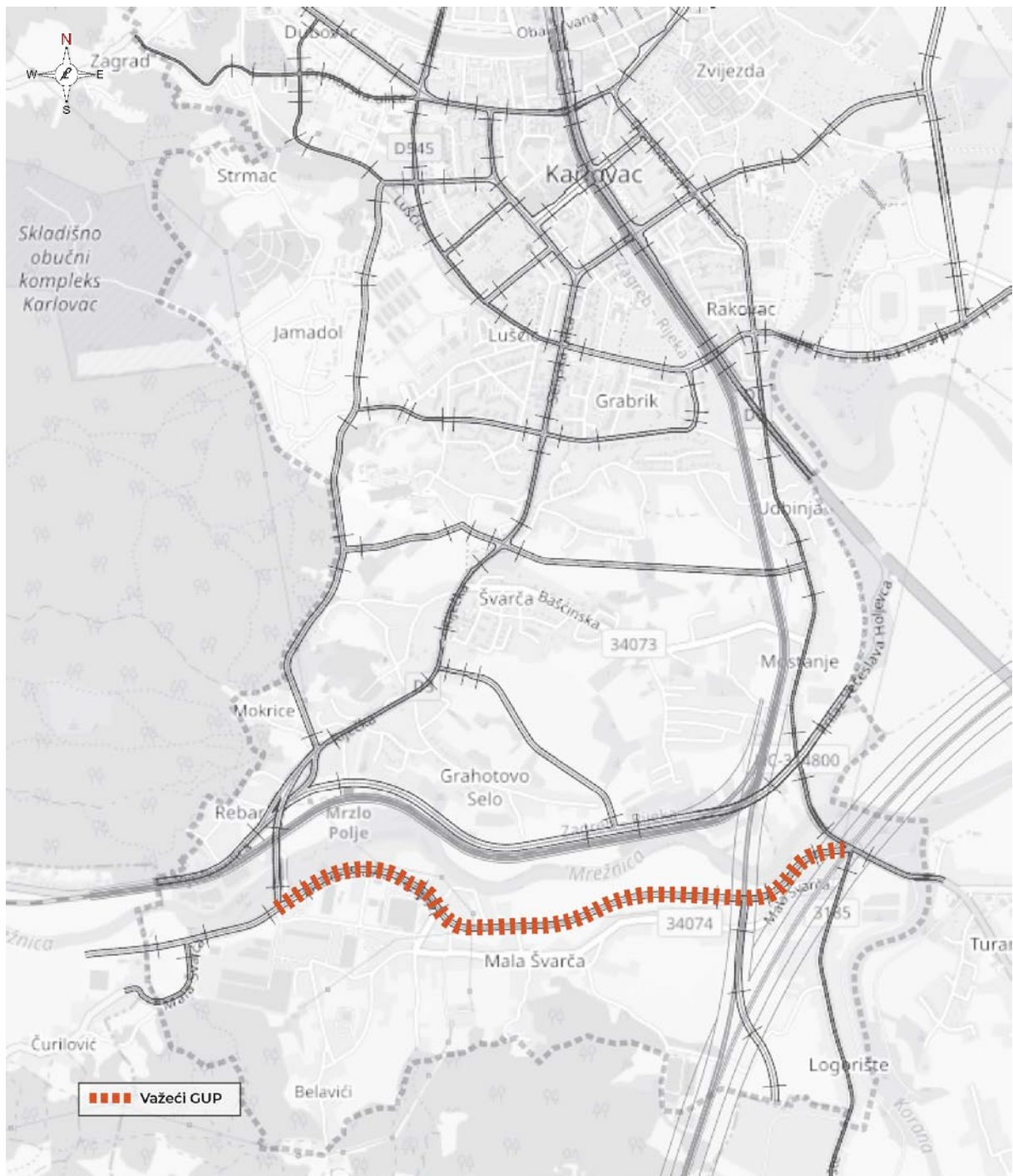
Složenost izvođenja trase ovog spoja prema važećem GUP-u proizlazi iz činjenica:

- ❖ projekt izgradnje nasipa na Mrežnici se prostorno poklapa s trasom ovog spoja (istočni dio trase)
 - nužno izmicanje trase prema jugu sukladno planiranom nasipu
- ❖ trasa se presijeca s željezničkim pravcem prema Skradniku
 - potrebno planiranje podvožnjaka i/ili usklađivanje s rješenjem HŽ Infrastrukture i planiranog željezničkog mosta preko Mrežnice te ispitivanje mogućnosti produljenja mosta s ciljem prolaska prometnice ispod mosta
- ❖ rekonstrukcija raskrižja u Logorištu (DC1-NC318500) nije u obzir uzela ovaj spoj te nije moguć spoj na DC1 bez značajnije rekonstrukcije raskrižja
 - predlaže se izmicanje planirane trase na način da se novoplanirani spoj spaja na NC318500 te samim time jugozapadni privoz postojećeg raskrižja s kružnim tokom prometa.

Sa stajališta kapaciteta prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja u prvoj fazi gradnje predlaže osigurati kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Prema ovom prijedlogu predlaže se uskladiti i postojeću prometnicu 7-3, 7-2 i 31-1. Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Važno je napomenuti da je prilikom daljnje razrade ovog spoja potrebno razmotriti njegovu prometnu opravdanost u slučaju izvođenja spoja DC1 i DC3 koji ima veći prioritet sa stajališta prometne funkcionalnosti.

Shematski prikaz trase dat je slikom 18 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



Slika 18. Spoj DC1 s NC318100

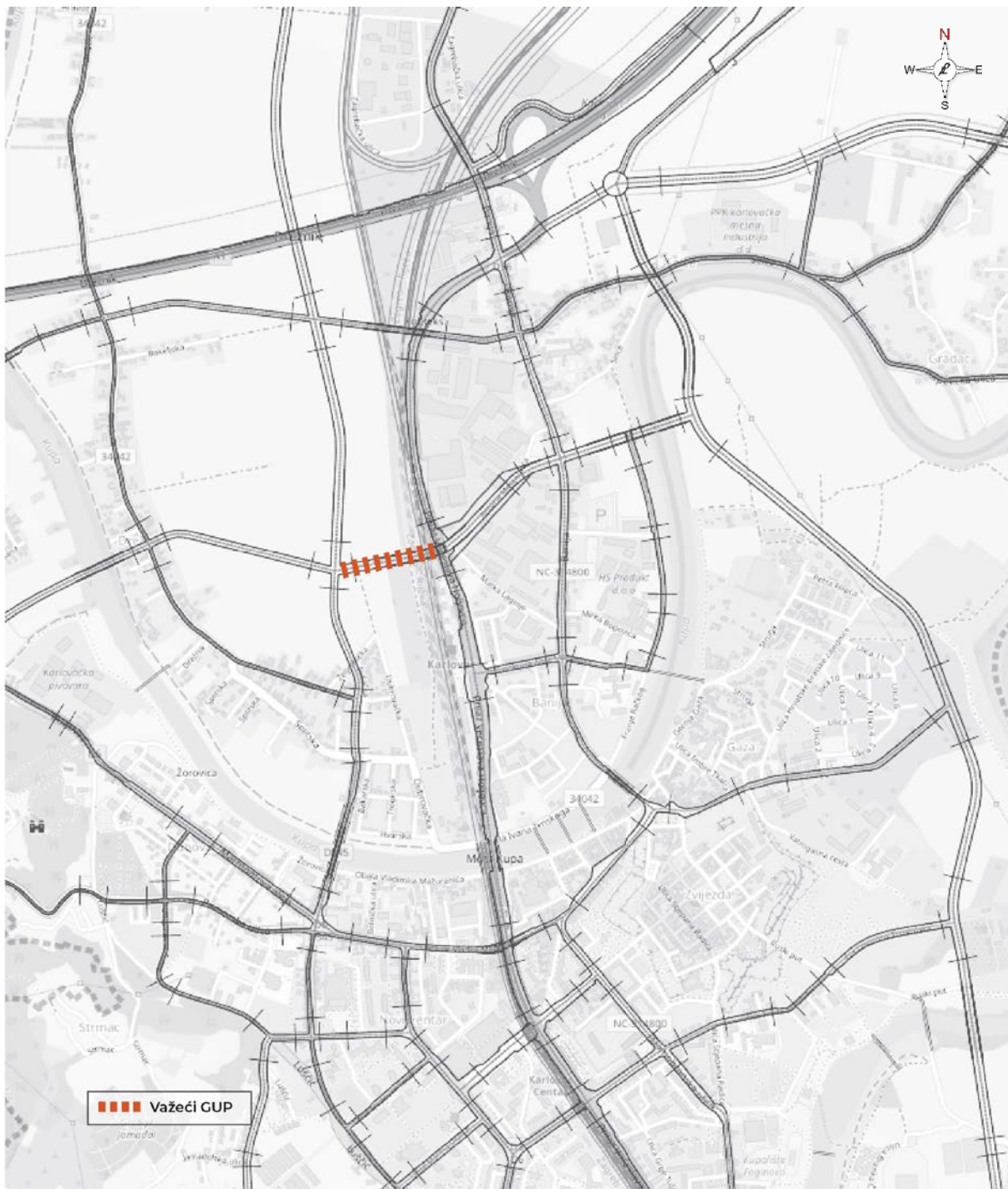
Spoj Banije i Drežnika

Prema važećem GUP-u spoj Banije i Drežnika, a u nastavku i Borlina, planiran je podvožnjakom ispod željezničkog kolodvora i DC1.

S obzirom da se 800 m sjevernije planira spoj novoplanirane DC545 i DC36 sa stajališta prometne funkcionalnosti predmetni spoj nije nužan, a posebice iz razloga jer nije moguć spoj na DC1. U prilogu tome ide i činjenica da se predlaže izvođenje pješačkog povezivanja željezničkog kolodvora i novoplanirane *Park&Ride* lokacije na zapadnoj strani željezničkog kolodvora (u nastavku Šušauke ulice) (vidi Poglavlje 4.2. Javni gradski prijevoz i 4.3. Aktivni oblici prometovanja).

Sukladno tome most između Drežnika i Borlina se predlaže kao koridor za istraživanje.

Shematski prikaz predmetnog spoja dat je na slici 19.



Slika 19. Spoj Banije i Drežnika

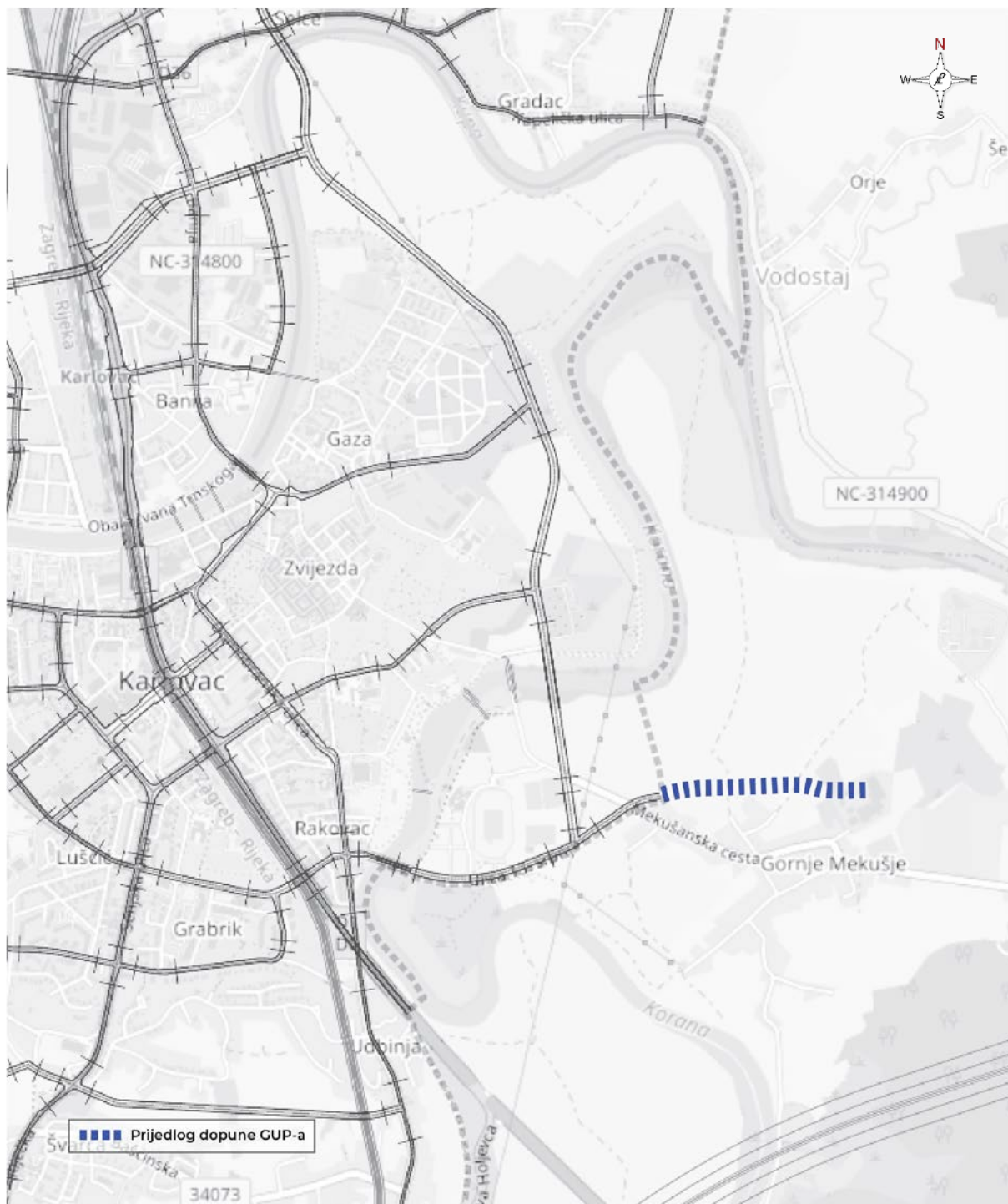
Spoj istočne obilaznice i gospodarske zone Gornje Mekušje

Brzi rast gospodarske zone Gornje Mekušje rezultirao je tranzitnim prometom kroz samo naselje s povećanim udjelom teških teretnih vozila. Shodno tome potrebno je gospodarsku zonu povezati prometnicom sjeverno od naselja, a sukladno prijedlogu važećeg Prostornog plana uređenja Grada Karlovca.

Sa stajališta kapaciteta prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje početka trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Na ovaj način gospodarska zona Mekušje imat će direktan spoj na DC1 i DC3 za prometovanje prema jugu i zapadu te na autocestu AC1 preko *istočne obilaznice*.

Shematski prikaz trase dat je slikom 20 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1 i 8.



Slika 20. Spoj istočne obilaznice i gospodarske zone Gornje Mekušje

Spoj poduzetničke zone Korana

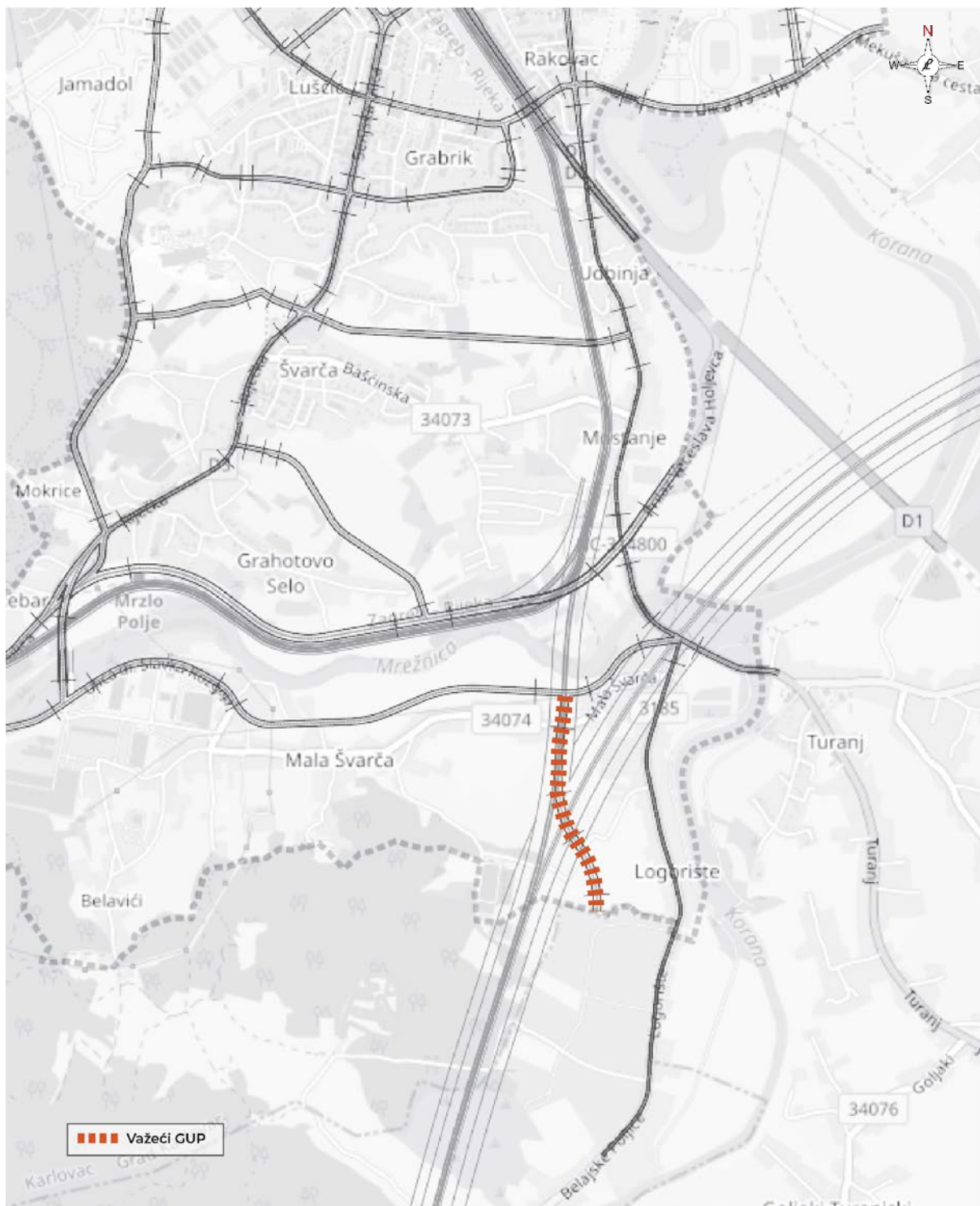
Razvoj poduzetničke zone Korana također je rezultirao povećanim tranzitnim prometom kroz naselje s većim udjelom teških teretnih vozila. S ciljem adekvatnije povezivanja poduzetničke zone Korana važećim GUP-om predviđen je spoj poduzetničke zone na novoplanirani spoj DC1 (Logorište) s NC318100.

Složenost izvođenja trase ovog spoja prema važećem GUP-u proizlazi iz činjenice da se trasa spoja poklapa s trasom željezničkog pravca prema Skradniku. S obzirom da je za željeznicu rezerviran koridor od 100 m te trenutno ne postoji koridor gdje bi se ovaj spoj mogao izmjestiti bez rušenja objekata predlaže se usklađivanje rješenja s HŽ Infrastrukturuom, tj. izvođenje planiranog spoja uz istočnu stranu željezničke pruge.

Kad su u pitanu cestovni kapaciteti, predviđeni presjeci ovog spoja su N-N (dva kolnika). S obzirom da propusnu moć trase najčešće definiraju raskrižja, a uzimajući u obzir malu duljinu trase s presjecima te potencijalni intenzitet cestovnog prometa ove prometnice predlaže se u prvoj fazi izgradnja jednog kolnika minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 3 m na obje strane kolnika. Prilikom toga se predlaže čuvanje koridora u slučaju potrebe širenja na dva kolnika.

Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Shematski prikaz postojeće trase dat je slikom 21 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1 i 10.



Slika 21. Spoj poduzetničke zone Korana

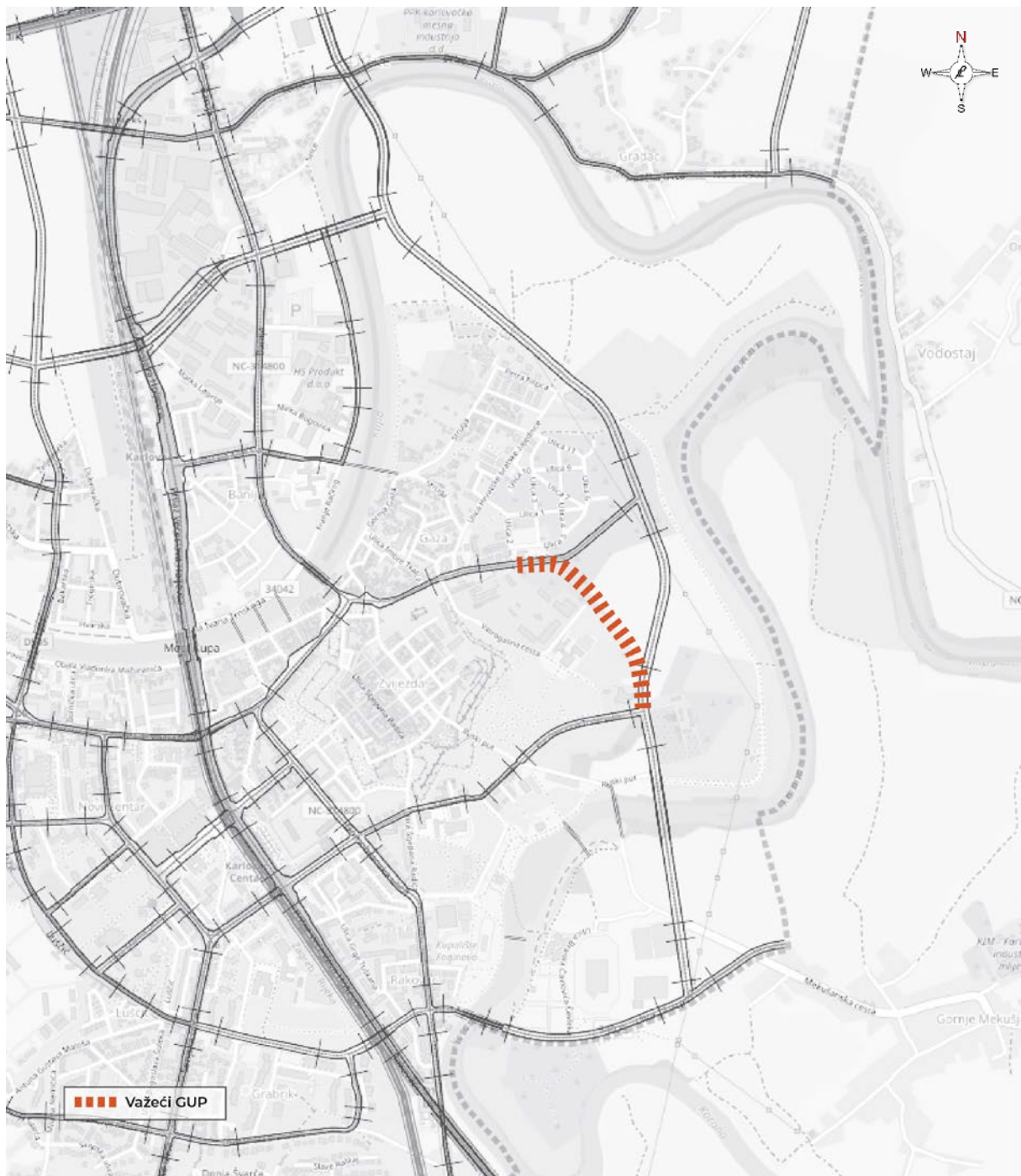
Obilaznica Zvijezde

S ciljem smanjenja tranzitnog prometa kroz Zvijezdu i njene revitalizacije planirana je izgradnja obilaznice Zvijezde. Predlaže se obilaznicu Zvijezde prema izrađenom projektu uvrstiti u novi prijedlog GUP-a.

Spoj od Ulice Janka Draškovića na *istočnu obilaznicu* se predlaže izmjestiti sjevernije sukladno prijedlogu DAAGK Detalj 1 – Gaza. Prijedlog spoja prometnica 37-3 i 36-2 sa stajališta prometne potrebe (motorni promet) nije nužan, a posebice nakon izgradnje *istočne obilaznice*.

Planirani presjek predmetnog spoja (oznaka u važećem GUP-u 36-2) je E-E što je sukladno prijevoznoj potražnji.

Shematski prikaz postojeće trase dat je slikom 22 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



Slika 22. Obilaznica Zvijezde

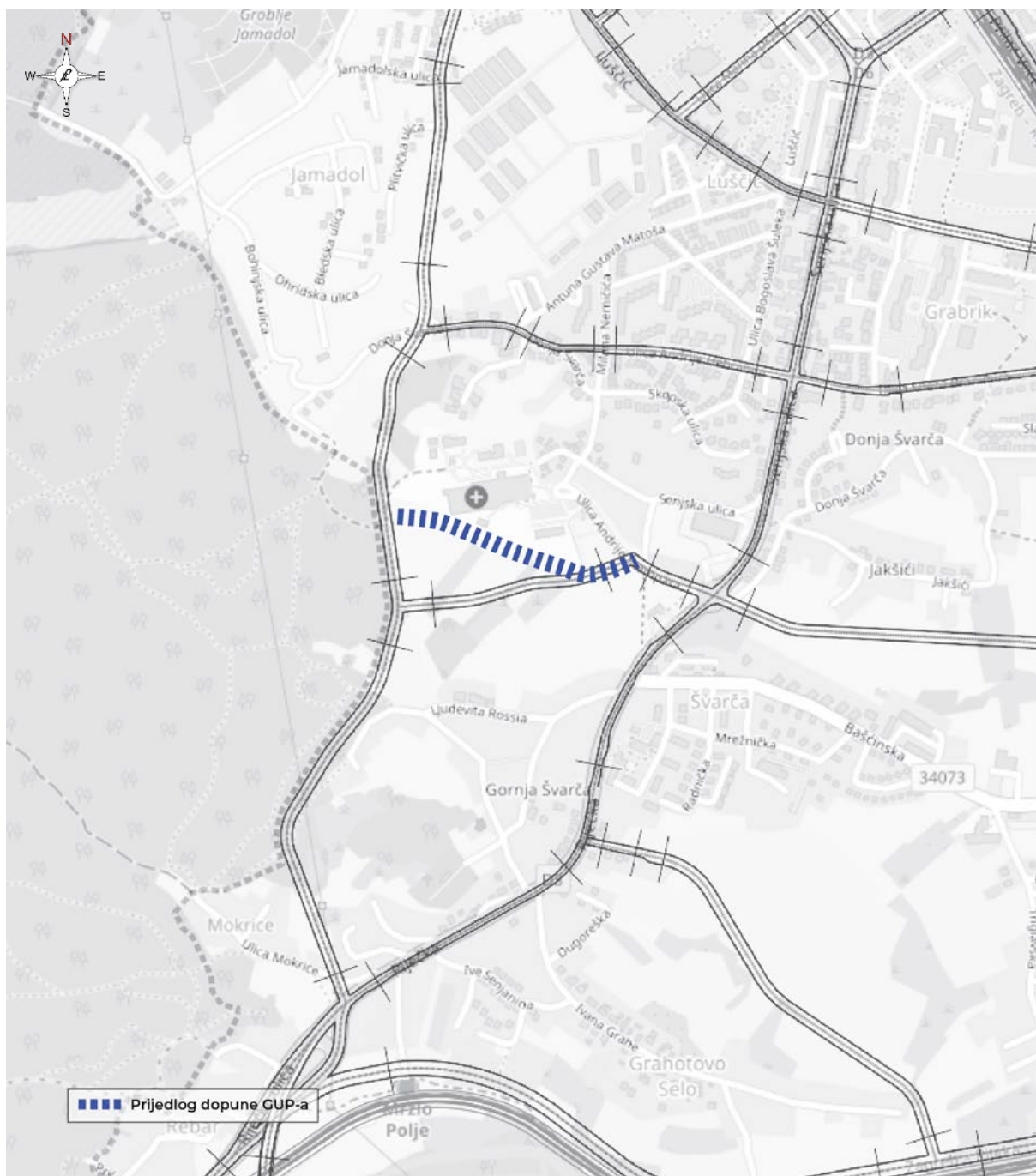
Spoj novoplaniranog Vatrogasnog centra

Prema inicijativi Vatrogasne zajednice Karlovačke županije prema Gradu Karlovcu (Ur.br.: 02-49/2022, Karlovac 21.3.2022.) jedna o potencijalnih lokacija za izgradnju Vatrogasnog centra Karlovac je lokacija na Švarči, a južno od bolnice. Na ovaj način bi se i logično povezali sadržaji hitnih službi.

Sukladno ovoj inicijativi predlaže se izmještanje trase planirane prometnice 29-1 sjeverno od postojeće, a uz južni rub Opće bolnice.

Sa stajališta kapaciteta prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje početka trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Shematski prikaz trase dat je slikom 23 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1 i 4.



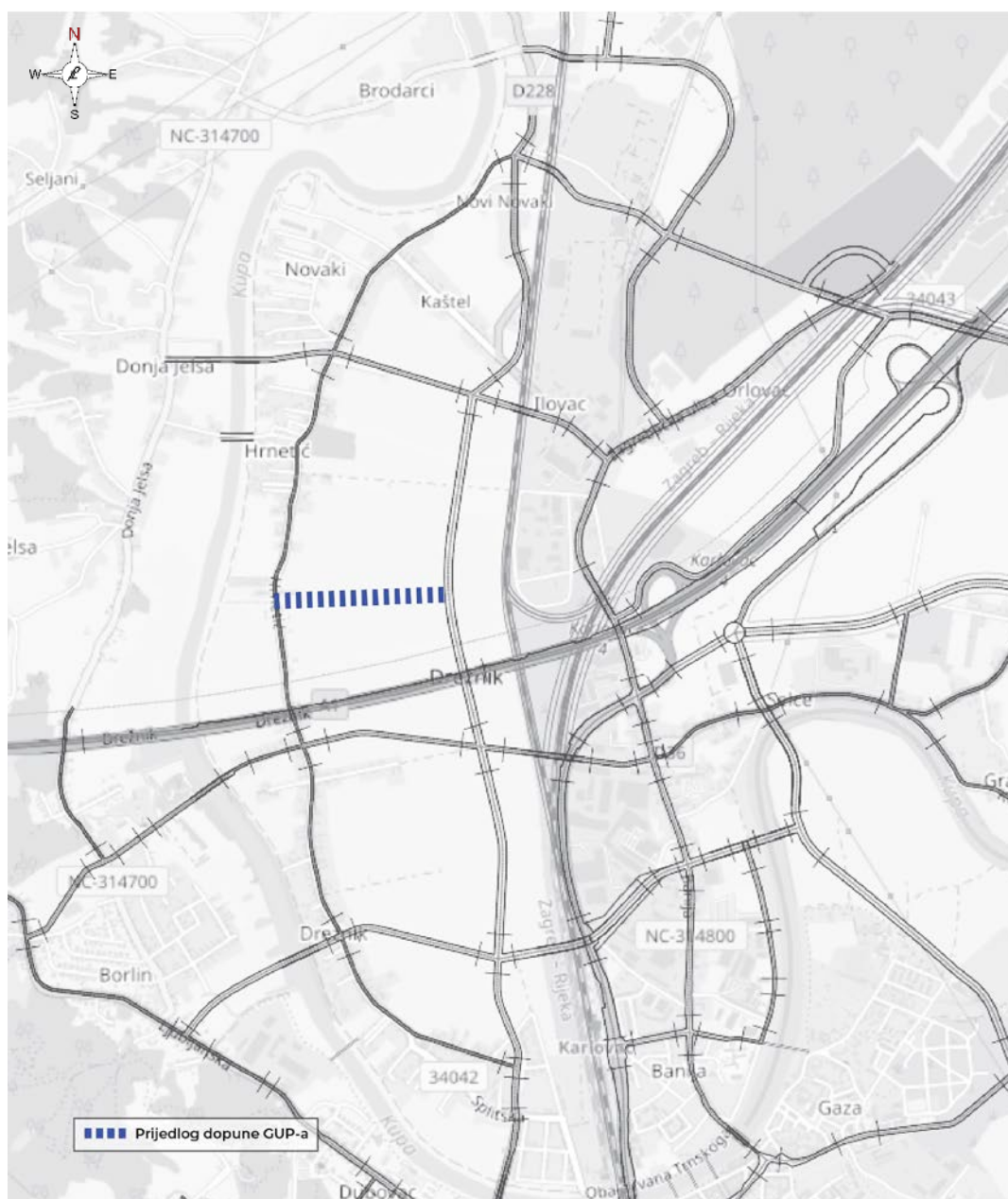
Slika 23. Spoj novoplaniranog Vatrogasnog centra

Spoj novoplanirane DC545 i Drežnika/Hrnetića

S obzirom na veličinu površine između predviđenih spojeva novoplanirane DC545 i glavne prometnice Drežnika/Hrnetića predlaže se rezerviranje prostora za novu prometnicu na sredini ove površine, a koja bi bila u funkciji razvoja ove zone te bi se s njom ujedno definirao optimalan raspored raskrižja na novoplaniranoj DC545.

Sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže na cijeloj trasi osigurati kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika i zaštitni zeleni pojas u širini od minimalno 2 m na obje strane kolnika.

Shematski prikaz trase dat je slikom 24 dok su grafička rješenja prikazana u prilogu 1.



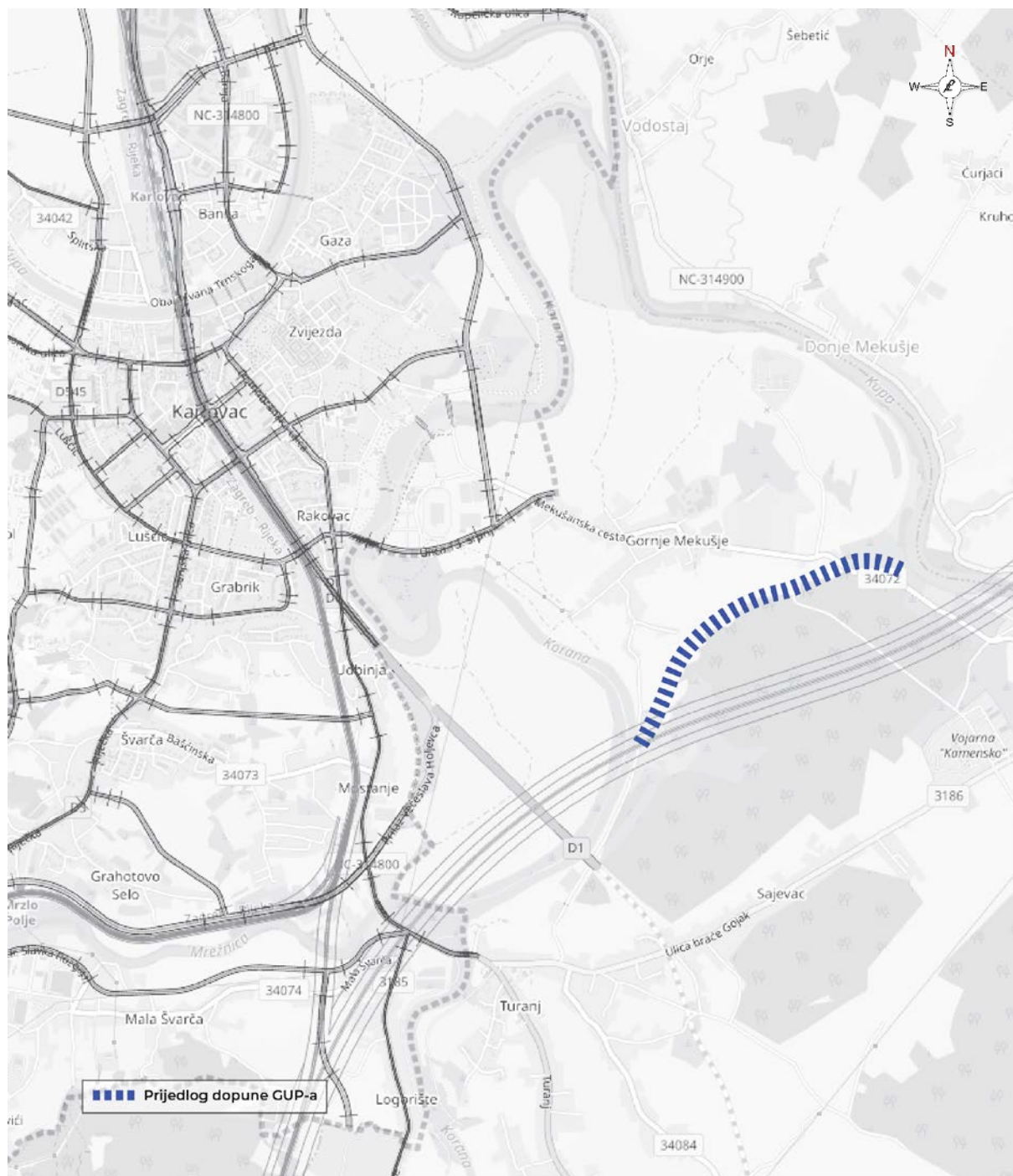
Slika 24. Spoj novoplanirane DC545 i Drežnika/Hrnetića

Spoj Gornjeg Mekušja i Turnja

Spoj Gornjeg Mekušja i Turnja moguće je preko novoplaniranih nasipa prokopa Korana Kupa na kojima se planira izvođenje servisne ceste u širini 6 m. Na ovaj način nije nužno prometovanja lokalnih putovanja prema Turnju preko gradskog središta.

Predmetna prometnica kao takva nije nužna da bude predmet GUP-a.

Prikaz planiranog prokopa dat je na slici 25.



Slika 25. Prokop Korana Kupa

Ostale trase s manjim korekcijama oblikovnih elemenata

Uz prethodno navedene prijedloge, a prema prijedlogu DAAGK predlaže se prihvaćenje korekcija trasa sukladno sljedećim prijedlozima:

- ❖ detalj 6 (prihvaća se prijedlog korekcije za veze istok-zapad)
- ❖ detalj 15
- ❖ detalj 17.

Grafička rješenja prikazana su u prilogu 1.

Ostale trase s korekcijama presjeka

Na sljedećim prometnicama važećeg GUP-a se predlažu sljedeće korekcije presjeka:

- ❖ 30-1 – prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 30-2 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku S´-S´ prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na jednoj strani kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 2,0 m). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 29-2, 29-3 – prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 28-1 – prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku H-H prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te obostrano prostor za pješake i

bicikliste u širini 3,00 m i 2,5 m (predlaže se ukidanje zelenog pojasa). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

- ❖ 25-5, 25-6, 25-7 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje ovih trasa u presjeku C-C (dva kolnika). S obzirom da propusnu moć trase najčešće definiraju raskrižja, a uzimajući u obzir malu duljinu trase s presjecima te potencijalni intenzitet cestovnog prometa ove prometnice predlaže se u prvoj fazi izgradnja jednog kolnika minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 3,5 m obostrano). Prilikom toga se predlaže čuvanje koridora u slučaju potrebe širenja na dva kolnika. Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet. Na objektima nije nužan zaštitni zeleni pojas, a ovisno o analizi troška i koristi objekta.
- ❖ 37-6 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku F'-F' prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 3 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 2,5 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 1-5, 1-4, 1-3, 1-2 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje ovih trasa u presjeku C-C (dva kolnika). S obzirom da propusnu moć trase najčešće definiraju raskrižja, a uzimajući u obzir malu duljinu trase s presjecima te potencijalni intenzitet cestovnog prometa ove prometnice predlaže se u prvoj fazi izgradnja jednog kolnika minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 3,5 m obostrano). Prilikom toga se predlaže čuvanje koridora u slučaju potrebe širenja na dva kolnika. Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 11-1, 11-2 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

- ❖ 20-1 – prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 22-1, 3-2, 3-3 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 3-1 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 10-3, 10-4, 10-5 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.
- ❖ 25-1, 25-2 - prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Na objektima nije nužan zaštitni zeleni pojas, a ovisno o analizi troška i koristi objekta. Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

- ❖ 2-16 – prema važećem GUP-u predlaže se izvođenje trase u presjeku D-D prilikom čega se sa stajališta prometnih tokova i razvoja održivih oblika prometovanja predlaže osigurati na cijeloj trasi kolnik minimalne širine 7 m te pješačke i biciklističke površine u širini 4 m na obje strane kolnika (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano). Sukladno navedenom predlaže se korekcija presjeka za pješački i biciklistički promet.

Uz prethodno navedeno predlaže se korekcija svih presjeka na kojima je zbog prostornih mogućnosti planirana samo pješačka infrastruktura na način da se planira pješačko-biciklistička infrastruktura, a što će u konačnici ovisiti o projektnoj dokumentaciji, tj. prometnim uvjetima (intenziteti pješaka i biciklista). (vidi poglavlje 4.3.2. Biciklistički promet)

4.1.2. Ključna raskrižja

Važno je napomenuti da su u nastavku prikazana idejna prometna rješenja kreirana s ciljem ispitivanja prostorne izvedivosti ključnih raskrižja, a za potrebe donošenja odluke o tome je li potrebno mijenjati trase prometnica GUP-a i sl. Za definiranje konačnog idejnog rješenja je nužno u obzir uzeti i niz dodatnih čimbenika (npr. brojanje prometa, prognoze i izračune propusne moći i sl.) kako bi se u konačnici utvrdili stvarni potrebni kapaciteti i kreiralo optimalno prometno rješenje za potrebe izrade daljnje građevinske projektne dokumentacije.

U sklopu analize u obzir su uzeta sva u GUP-u definirana zahtjevna raskrižja te su sukladno analizi predložena konceptualna idejna prometna rješenja i/ili izmještanje trasa planiranih prometnica samo za ona raskrižja gdje su utvrđeni potencijalni problemi u realizaciji (npr. veliki uzdužni nagibi, lokacija raskrižja preblizu drugog raskrižja, prostorna nemogućnost/složenost izvođenja raskrižja i sl.). Prijedlozi su prikazani u nastavku poglavlja te grafičkim priložima.

Također je važno napomenuti da je člankom 59. stavak 2. važećeg GUP-a definirano da „U krugu odnosno na udaljenosti 100 m od zahtjevnijih raskrižja, mostova i tunela zabranjeno je izdavanje akata o pravu građenja prije izrade idejnog rješenja (za predmetno zahtjevnije raskrižje, most ili tunel) odobrenog od strane tijela nadležnog za promet (Hrvatske ceste, Županijska uprava za ceste, Grad Karlovac i/ili dr.) ili donošenja detaljnijeg plana. Idejno rješenje treba biti izrađeno za širine pojaseva ulica utvrđene Člankom 57. ovih odredbi za provođenje ili po potrebi veće (kao bi se utvrdila regulacijska crta okolnih građevnih čestica i osigurao prostor rezerviran za proširenje postojeće prometne površine), ali se gradnja

(zahtjevnijeg raskrižja, mosta ili tunela) može vršiti u fazama.“ što je primjer dobre prakse te ga je kao takvog potrebno zadržati.

DC3-NC318100

Raskrižje DC3-NC318100-novoplanirana DC3-novoplanirani spoj DC1-DC3 predstavlja složeno raskrižje vrlo bitno u funkciji povezivanja naselja uz D3 (pravac prema Rijeki) i D23 (Duga Resa). Ovim raskrižjem se odvija i tranzitni promet iz smjera Slovenija prema Bosni i Hercegovini.

Prilikom analize potencijalnog prometnog rješenja ovog složenog raskrižja kao glavni preduvjet je postavljeno zadržavanje postojećeg mosta preko Mrežnice. Naime, u slučaju da je prihvatljiv trošak promjene na mostu predlaže se izvođenje deniveliranog raskrižja. U slučaju da se most zadržava u postojećim gabaritima predlaže se sjeveroistočno od mosta izvođenje raskrižja s kružnim tokom prometa kojim će se omogućiti prometovanje u svim smjerovima. Prilikom toga pravac kretanja iz smjera Duge Rese prema Turnju bi bio kanaliziran.

Grafičko rješenje prikazano je na slici 26 te grafičkom prilogu 1 i 6.



Slika 26. Varijantno rješenje raskrižja D3-NC318100

Obilaznica Zvijezde-Istočna obilaznica

Sukladno definiranoj trasi obilaznice Zvijezde dat je prijedlog lokacije raskrižja obilaznice Zvijezde s istočnom obilaznicom, a nakon njene izgradnje.

Grafičko rješenje prikazano je na slici 27 te grafičkom prilogu 1 i 9.



Slika 27. Obilaznica Zvijezde-Istočna obilaznica

DC1-Novoplanirani spoj DC1-DC3

Raskrižje novoplaniranog spoja državne ceste DC1-DC3 i državne ceste DC1 u Mostanju predstavlja složeno raskrižje zbog blizine željezničke pruge. Analizom rješenja predloženog prema *Studiji opravdanosti za planiranu cestu od državne ceste D3 (Švarča) do državne ceste D1 (Mostanje) K njiga 1* utvrđeno je da je planirana izgradnja nadvožnjaka preko željezničke pruge Zagreb-Rijeka te spoja na DC1 u Mostanju, a prilikom čega nije u obzir uzeta željeznička pruga prema Oštarijama.

Uzimajući u obzir u željezničku prugu prema Oštarijama situacija se značajno složenija jer se pruga nalazi bliže državnoj cesti DC1. Analizom rješenja trase željezničke pruge Karlovac-Oštarije može se vidjeti da je se od stajališta Karlovac (vijadukt) do Mrežnice sva križanja s prugom planiraju kao podvožnjaci, nakon čega pruga ide na most preko Mrežnice te nastavlja prema jugu. Prilikom toga se i križanje s ulicom Mala Švarča planira izvesti kao podvožnjak. Shodno tome može se pretpostaviti da se pruga u svom dijelu od stajališta Karlovac do

Mrežnice nalazi u nasipu te se predlaže da se za potrebe novoplaniranog spoja DC3 i DC1 također predvidi podvožnjak ispod željezničkih pruga uslijed čega će biti potrebno svladavanje manjih visinskih razlika s ciljem lakšeg spajanja na DC1 u Mostanju. Končano rješenje je potrebno usuglasiti s Hrvatskim željeznicama i Hrvatskim cestama prilikom izrade daljnje projektne dokumentacije u ovoj zoni obuhvata.

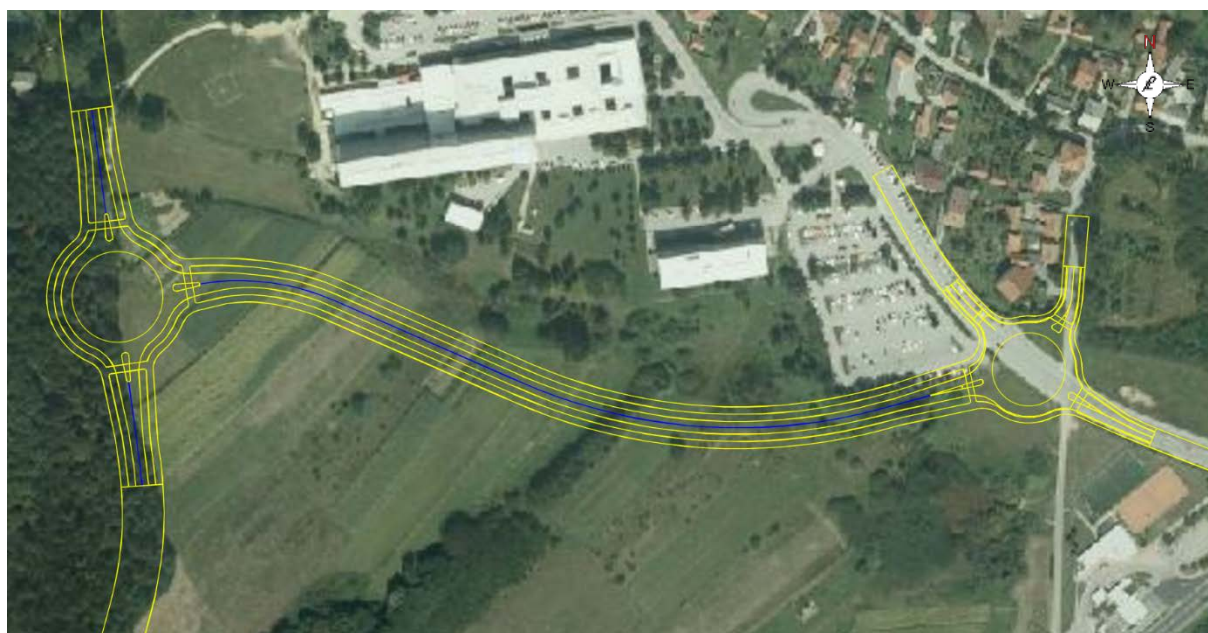
Čvor Karlovac-Istočna obilaznica

U slučaju da se krene s izgradnjom *istočne obilaznice* (spoj AC s DC1 u Mostanju), a da se prije toga ne izvede čvor Karlovac na novoj lokaciji predviđenoj prema važećem GUP-u, potrebno je predvidjeti privremeni spoj postojećeg čvora na prometnicu 1-5 (moguće klasično T raskrižje), a za što je potrebna promjena sustava naplate, tj. micanje naplatnih postaja. Nakon izgradnje novog čvora predlaže se izvođenje raskrižja s kružnim tokom prometa na mjestu spajanja s istočnom obilaznicom. U slučaju da se novi čvor ne izgradi privremeno T raskrižje je moguće pretvoriti u raskrižje s kružnim tokom prometa.

S obzirom karakteristiku rješenja predmetno nije nužno ucrtavati u GUP.

Opća bolnica-novoplanirani Vatrogasni centar

Sukladno novom prijedlogu izmicanja trase potrebno je uskladiti postojeća projektna rješenja raskrižja s kružnim tokom prometa prema slici 28. (Grafički prilozi 1 i 4)



Slika 28. Postojeća prometna rješenja u zoni Opće bolnice/planiranog Vatrogasnog centra

Ilovac

Za potrebe ovog složenog raskrižja predlaže se usvajanje izrađenog *Idejnog prometnog rješenja složenog raskrižja u zoni odlagališta otpada Ilovac u Karlovcu, Fakultet prometnih znanosti, rujan 2016, FPZ-ZPP-900-68.*

Spoj gospodarske zone Gornje Mekušje

S obzirom da je gospodarska zona Gornje Mekušje trenutno spojena kroz samo naselje potrebno je planirati spoj zona s ciljem smanjenja teretnog prometa u samom naselju. Predmetno je posebno bitno jer je u planu širenje zone. Prema tome predlaže se izgradnja prometnice koja će sjeverno tangirati gospodarsku zonu te osiguravati dva spoja u samu zonu te ujedno činiti obilazni pravac za Gornje Mekušje.

Prikaz idejnog prometnog rješenja dat je na slici 29 te grafičkim priložima 1 i 8.



Slika 29. Idejno prometno rješenje spoja gospodarske zone Gornje Mekušje

Spoj planirane istočne obilaznice i postojeće D1

S obzirom na važnost raskrižja optimalna varijanta predstavlja denivelirano raskrižje, no s obzirom na složenost investicije te prometna opterećenja može se razmotriti i izgradnja velikog izvanururbanog raskrižja s kružnim tokom prometa u razini (turbo).

Prikaz idejnog prometnog rješenja dat je na slici 30 te grafičkim priložima 1 i 7.



Slika 30. Spoj planirane istočne obilaznice i postojeće D1

4.1.3. Sustav parkiranja

Lokacije

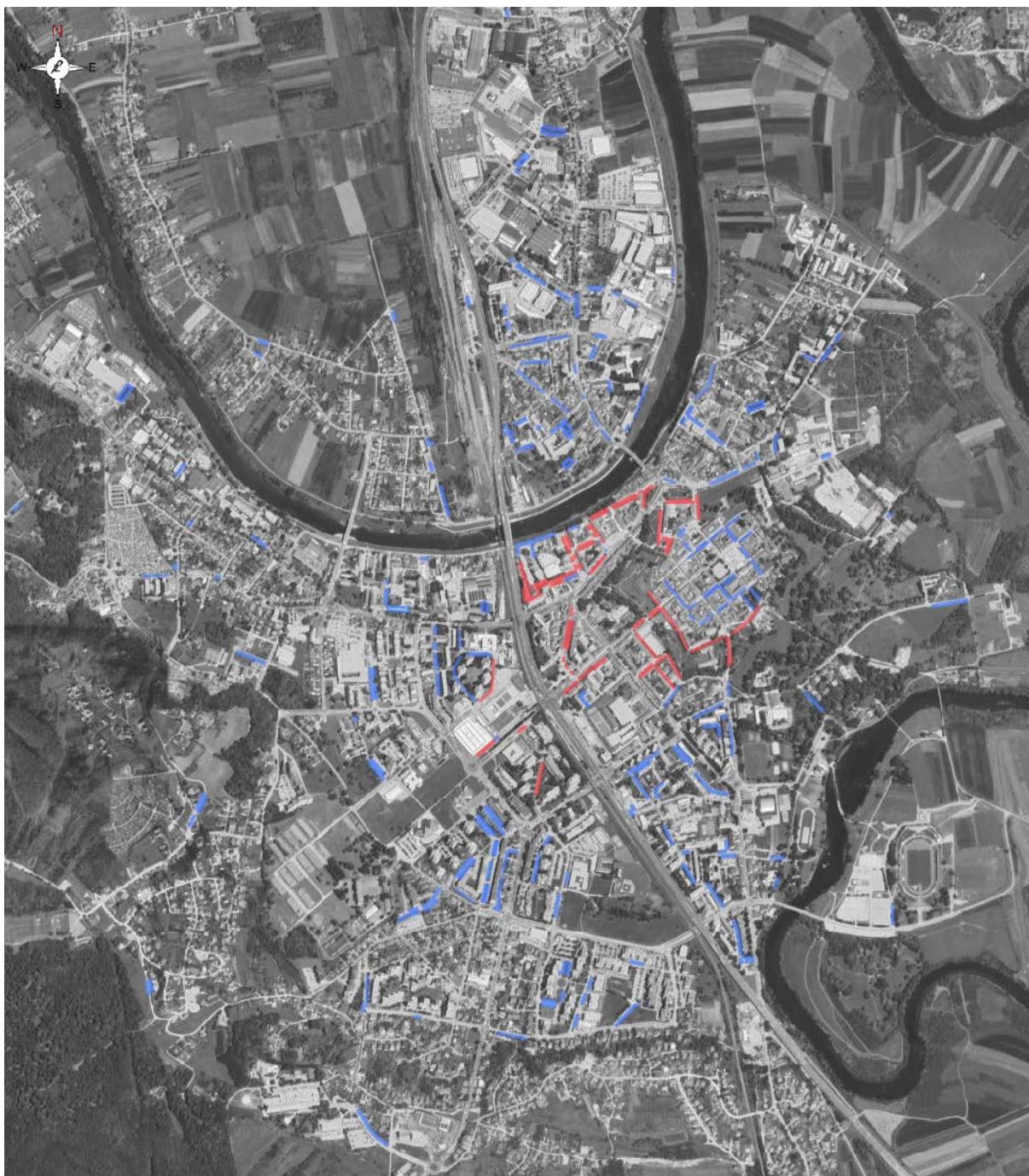
Prema važećem GUP-u predviđeno je 18 lokacija javnih garaža/parkirališta. Također je omogućena izgradnja na površinama stambenih (S), mješovitih (M), gospodarskih (I, K i T) i drugih namjena.

Lokacije parkirališta i garaža predlaže se dodati na sve predviđene *Park&Ride* lokacije te u zonama Lušćića (usklađenje s UPU-om), Novog Centra (usklađenje s DPU-om) i Gaze.

S ciljem unaprjeđenja sustava parkiranja grad Karlovac treba poticati izmicanje parkirališnih mjesta s ulica u javne garaže i/ili izvanulična parkirališta. Shodno tome, javne garaže treba planirati i graditi s ciljem razvoja održive mobilnosti, tj. rasterećenja prostora na površini koji se koristi za potrebe parkiranja i prenamjena takvog prostora za potrebe čovjeka (npr. biciklističke i pješačke površine). U prilog tome ide činjenica da u samom gradskom

središtu većina ulica ima ulično parkiralište koja su uglavnom okomita ili kosa (Slika 31) te kao takva zauzimaju značajan dio koridora koji se može iskoristiti za revitalizaciju prostora te vraćanje života na ulice i trgove. Prilikom toga važno je napraviti analizu prometne opravdanosti izgradnje pojedine garaže koja treba sadržavati istraživanje karakteristika parkirališne potražnje u zoni obuhvata kao i prostorne te građevinske mogućnosti što ima značajan utjecaj na cijenu investicije (analiza isplativosti). Ukidanje uličnih parkirališnih mjesta potrebno je provoditi u skladu s realizacijom svakog novog garažnog kapaciteta.

Sa stajališta prioriteta garaže treba staviti u funkciji razvoja pojedinog kvarta te sukladno tome definirati prioritete. Npr. za razvoju Zvijezde i njenog okolnog područja značajno bi pridonijela izgradnja garažnih kapaciteta kako sa stajališta oslobođenja parkirališnih mjesta na površini tako i sa stajališta zadovoljavanja potrebe za parkirališnim mjestima što trenutno nije slučaj. Prilikom toga izgradnju garažnih kapaciteta potrebno je uskladiti i s politikom razvoja javnog prijevoza putnika te ciljem smanjenja broja osobnih vozila u modalnoj razdiobi putovanja. U postojećem stanju za područje gradskog središta sa stajališta prijevozne potražnje, razvoja biciklističke mreže, lokacije i složenost izgradnje najveći potencijal ima izgradnja garaža u zoni Gradskog kazališta Zorin dom i Kina Edison.



Slika 31. Ulična parkirališna mjesta na području gradskog središta

Normativi za minimalan broj PGM

Izračuni potrebnog broja parkirališnih mjesta u Republici Hrvatskoj nerijetko su temeljeni na povijesnim podacima i sličnoj svjetskoj praksi, a ne znanstveno-istraživačkom radu temeljenom na potrebama u Hrvatskoj, uslijed čega je provedena komparacija kriterija za različite gradove u Republici Hrvatskoj. Komparacijskom analizom kriterija pojedinih gradova utvrđena su manja odstupanja u samim vrijednostima kriterija. Sa stajališta

definiranja kriterija utvrđeno je više karakterističnih metodologija, npr. dio gradova za jedinicu mjere koristi karakterističnu jedinicu za pojedini objekt (stan, broj zaposlenih, broj sjedala i sl.) dok dio gradova koristi isključivo bruto ili neto površinu neovisno o namjeni građevine. Dio gradova također koristi obje metodologije ovisno koja bolje opisuje analiziranu građevinu. Isto tako, određeni broj gradova definira uvjete za minimalan broj potrebnih mjesta, dok drugi daju raspon i prosjek potrebnog broja mjesta za pojedini tip građevine.

Činjenice utvrđene komparacijskom analizom potvrđuju pretpostavku o korištenju sličnih kriterija na području Republike Hrvatske. Grad Karlovac za jedinicu mjere koristi namjenu građevine što može rezultirati ne obuhvaćanjem svih građevina, a što je upravo i razlog češćeg korištenja namjene i/ili djelatnosti kao kriterija za izračun potrebnog broja parkirališnih mjesta.

Sukladno analizi te dostavljenoj problematici od strane Naručitelj daju se sljedeći prijedlozi izmjena:

❖ **Članak 60. stavak 11.**

„Za nedostajuća PGM u zoni A može se primijeniti kriterij plaćanja nedostajućih mjesta prema zaključku Gradskog vijeća. Za nedostajuća PGM u izgrađenom građevinskom području u zoni B može se primijeniti kriterij plaćanja nedostajućih mjesta prema zaključku Gradskog vijeća, ali samo za 20% potrebnog broja PGM.“

predlaže se ukidanje prethodno navedenog te dodavanja sljedećih članaka:

Za postojeće objekte u zoni A nije potrebno osigurati parkirališna mjesta sukladno tablici koja je sastavni dio ovog članka u slučaju da parcele nemaju vlastiti kolni pristup ili da se na parceli nalazi samo objekt bez slobodnog okolnog zemljišta. Objekti koji imaju vlastiti kolni pristup parceli te okolno zemljište na parceli dužni su osigurati parkiranja sukladno tablici koja je sastavni dio ovog članka. U zoni B broj parkirališnih mjesta je potrebno osigurati sukladno tablici koja je sastavni dio ovog članka.

Kod prenamjene i rekonstrukcije postojećih građevina u zoni A iznimno se omogućuje primjena kriterija plaćanja za nedostatna parkirališna mjesta prema zaključku Gradskog vijeća ukoliko se ne mogu osigurati na parceli građevine, a ukoliko se prenamjenom građevine prema izračunu povećao broj potrebnih

parkirališnih mjesta u odnosu na broj parkirališnih mjesta prije prenamjene i rekonstrukcije. U tome slučaju plaća se povećanje broja potrebnih parkirališnih mjesta uzrokovano prenamjenom ili rekonstrukcijom postojećih građevina, a prema tablici koja je sastavni dio ovog članka.

Razlog ukidanja proizlazi iz činjenice da se kroz godine nije osigurao dostatan broj parkirališnih mjesta u gradskom središtu te je sustav parkiranja kao takav postao neodrživ.

Razlog dodavanja prethodno navedenih članaka proizlazi iz činjenice da u zoni A smješteni objekti čiji su građeni prije suvremenih normativa te građevinski elementi objekta niti parcela nije podrazumijevala korištenje osobnog vozila (npr. ne postoji kolni prilaz niti na parceli postoji slobodnog prostora). Kriterij plaćanja nedostajućih parkirališnih mjesta poželjno je koristiti kad se uspostavi održivi prometni menadžment, tj. kad takva sredstva postanu namjenska te se budu trošila isključivo na unaprjeđenje parkirne politike i/ili javnog gradskog prijevoza.

❖ **Članak 60. stavak 13. i 14.**

(13) Smještaj potrebnog broja parkirališnih ili garažnih mjesta potrebno je u pravilu predvidjeti na vlastitoj građevnoj čestici.

(14) Iznimno od pravila iz prethodnog Stavka, parkirališta i garaže mogu se graditi i na drugoj građevnoj čestici kao skupni javni ili privatni parkirališno-garažni prostor za jednu ili više građevina, ali isključivo istovremeno s gradnjom građevina kojima služe. Zabranjuje se prenamjena tih parkirališta i garaža.

predlaže se dopuna stavka (14) na sljedeći način:

*(14) Iznimno od pravila iz prethodnog Stavka, parkirališta i garaže mogu se graditi i na drugoj građevnoj čestici kao skupni javni ili privatni parkirališno-garažni prostor za jednu ili više građevina, ali isključivo istovremeno s gradnjom građevina kojima služe. Zabranjuje se prenamjena tih parkirališta i garaža **te takva parkirališta i garaže moraju biti u polumjeru 300 m od težišta građevina koja je predmet izračuna potrebnog broja parkirališnih mjesta.***

❖ U tablici pod kategoriju **UGOSTITELJSTVO** predlaže se dodavanje:

ugostiteljsko turističke smještajne građevine iz Pravilnika o razvrstavanju i kategorizaciji ugostiteljskih objekata iz skupine ostali ugostiteljski objekti za

smještaj – vrste: Soba, Apartman, Studio apartman, Kuća za odmor – jedinica mjere Smještajna jedinica, minimalni broj PGM za predio A iznosi 1, a za predio B iznosi 1.

- ❖ U tablici pod kategoriju **AMBULANTE, BOLNICE** predlaže se **zamjena** riječi **ambulance s ordinacije**. Ordinacije predstavljaju organizacijski oblik dok su ambulance dio organizacijskih cjelina.
- ❖ U tablici pod kategoriju **SPORTSKI OBJEKTI** predlaže se **zamjena** riječi **sportske dvorane sa sportske dvorane i igrališta**.
- ❖ U tablici pod kategoriju **INDUSTRIJA** predlaže se dodati **Industrija, Skladišta (rad u 3 i više smjena)**, minimalni broj PGM za **predio A iznosi 0,35**, a za **predio B iznosi 0,5**.
- ❖ U tablici pod kategoriju **STANOVANJE** predlaže se za **Više i visoke zgrade u predio B** definirati vrijednost **2** za potreban najmanji broj parkirališnih garažnih mjesta.

4.1.4. Teretni promet

U postojećem stanju sav teretni promet prolazi kroz gradsko središte. Izgradnjom spoja autoceste (čvor Karlovac) s DC1 u Mostanju (obilaznica Turnja) udio teretnog prometa u gradskom središtu će se značajno smanjiti. Predmetnu dionicu će također moći koristiti teška teretna vozila koja gravitiraju gospodarskim zonama Banije, Gornjeg Mekušja i Belajskih Poljica.

Sukladno razvoju gospodarskih zona povećanju tranzitnog teretnog prometa kroz grad predlaže se planirati i terminale za teretna vozila.

Kad je u pitanju izvorišno-odredišnih teretni promet parkirališta za teretna vozila bi trebala biti u zonama gospodarskih objekata. U slučaju nedostatnih kapaciteta te za potrebe tranzitnog prometa predlaže se organizacija teretnih kamionskih terminala na obodima grada u zonama prometnica većih kapaciteta ili željeznice.

Prema važećem GUP-u ovakve terminale je moguće graditi na površinama gospodarskih namjena – pretežito komunalno-uslužna (servisna) koji su uglavnom smješteni na obodima urbane zone.

S obzirom da lokacija terminala za teška teretna vozila značajno ovisi o prometnoj povezanosti za smještaj takvih objekata predlaže se:

- ❖ zona željezničkog kolodvora (predloženi parkirališni kapaciteti)
- ❖ zona čvora autoceste
- ❖ zone koje su u blizini glavnih prometnih pravaca, a što prema postojećem planu potencijalno čine površine u zoni planirane *istočne obilaznice* koje su potencijalne lokacije i za tranzitni promet teških vozila i za izvorišno-odredišnih zona subjekata u gospodarskim zonama (Banija, Gornje Mekušje, Belajske Poljice i Selce).

Prikaz potencijalnih lokacija za parkirališta teretnih vozila, a koje pokrivaju izvorišno-odredišni te tranzitni kamionski promet prikazane su na slici 32. Prilikom toga je važno napomenuti da bi svaka gospodarska zona/objekt trebala imati predviđen parkirališni prostor za teretna vozila, a posebice zone uz željezničku prugu (npr. Mrzlo polje)



Slika 32. Potencijalne lokacije kamionskih parkirališta/terminala

4.1.5. Prioriteti izgradnje

S obzirom na razvoj grada Karlovca te zagušenje gradskog središta sa stajališta prometne važnosti za prometni sustav grada Karlovca predlaže se sljedeći dinamički plan ulaganja u značajnije cestovne infrastrukturne projekte:

1. Uspostavljanje funkcionalnog gradskog prstena
 - a. spoj autoceste (čvor Karlovac) s DC1 u Mostanju (obilaznica Turnja)
 - b. spoj DC545 (DC6) s DC3 (preko Luščića, Jamadola i Švarče) – u prvoj fazi spoj DC545 do Opće bolnice u drugoj fazi do DC3
 - c. spoj DC1 (Mostanje) s DC3 (Švarča)
 - d. spoj DC228 s DC545 (DC6)
 - e. spoj DC36 s novoplaniranom DC545
 - f. spoj DC1 s DC228 (DC545)
2. spoj planirane (1.a. *istočne obilaznice*) i gospodarske zone Gornje Mekušje
3. spoj DC1 (Logorište) s NC318100 (ukoliko se pokaže potreba nakon izgradnje spoja DC1 DC3)

Ostale dionice/lokacije je potrebno izvoditi sukladno novonastaloj situaciji nakon implementacije prethodno navedenih zahvata.

Kao prvi prioritet definirano je uspostavljanje funkcionalnog gradskog prstena. Ne izgrađen gradski prsten u postojećem stanju rezultira gužvama na područjima gradskog središta tijekom vršnih opterećenja te značajnim intenzitetom tranzitnog prometa koji prolazi kroz gradsko središte. Izgradnja *istočne obilaznice (1.a. spoj autoceste (čvor Karlovac) s DC1 u Mostanju (obilaznica Turnja))* predstavlja prioritet jer će omogućiti izmicanje državne ceste DC1 iz gradskog središta kojom dnevno prometuje i preko 20.000 vozila. Osim što će imati ulogu preuzimanja tranzitnog prometa iz smjera autoceste prema jugu *istočna obilaznica* će pomoći rasterećenju Zvijezde i područja Gaze te osigurati kvalitetniji spoj za Gornje Mekušje, Turanj, Kamensko, Logorište i Malu Švarču (istočni dio), a samim time i razvitak toga područja. Osnovni nedostatak *istočne obilaznice* je složenost izgradnje (tri mosta) te činjenica da nije započeta izrada projektne dokumentacije. Uz *istočnu obilaznicu* prvi prioritet ima i *zapadna obilaznica (1.b. spoj DC545 (DC6) s DC3 (preko Luščića, Jamadola i Švarče) – u prvoj fazi spoj DC545 do Opće bolnice u drugoj fazi do DC3)*. *Zapadna obilaznica* je važna za jugozapadni dio grada gdje su također prisutna značajnija zagušenje tijekom vršnih opterećenja na državnoj

cesti DC3. Na zagušenje utjecaj ima tranzitni promet koji iz smjera DC3 putuje prema DC1 preko urbane zone te bolnica koja predstavlja značajan generator prometa, a ima osiguran spoj preko samo jedne prometnice. Uz navedeno u planu je i izgradnja Vatrogasnog centra južno uz bolnicu kao i razvoj zone bivše vojarnice Lušćić i Novog centra što će dodatno povećati postojeća zagušenja te zahtijevati izgradnju novih spojeva (pogotovo u slučajevima incidentnih situacija). Prema tome u prvoj fazi je nužna izgradnja sjevernog dijela *zapadne obilaznice* (spoj DC545 kroz Lušćić i Jamadol do Opće bolnice), a u drugoj fazi južni dio (spoj kroz prema DC3 kroz Švarču).

U daljnjoj fazi predlaže se izvođenje spoja državnih cesta DC1 (Mostanje) i DC3 (Švarča) planiranom trasom sjeverno uz Mrežnicu. Ovaj spoj je važan za potrebe izmicanja tranzitnog prometa iz smjera DC3 i DC23 te povezivanja gospodarskih sadržaja zapadnog dijela Švarče. ovaj spoj bi ujedno činio i *južnu obilaznicu* kao dio šireg gradskog prstena.

Nakon uspostavljanja funkcionalnog gradskog prstena s istočne, zapadne i južne strane grada predlaže se izvođenje spoja DC228 s DC545 (DC6) u zoni Drežnika i Hrnetića kao dio šireg gradskog prstena. Osnovna funkcija ovog spoja je razvoj Hrnetića i Drežnik te će se djelomično rastereti urbani dio od tranzitnog prometa iz smjera sjevera koji dolazi državnom cestom DC228.

U sljedećem koraku za potrebe zatvaranja užeg gradskog prstena predlaže se izgradnja spoja DC36 s novoplaniranom DC545 što bi ujedno predstavljao spoj Banije i Drežnika/Hrnetića. Ovaj spoj bi ima veliku važnost u povezivanju naselja Hrnetić i Drežnik, koji su trenutno odvojeni željezničkom prugom, s autocestom te sadržajima u zoni Banije i Gradca.

Nakon zatvaranja užeg gradskog prstena predlaže se zatvaranje šireg gradskog prstena izvođenjem spoja DC1 s DC228 (DC545).

U daljnjoj fazi prioriteta predlaže se spoj planirane *istočne obilaznice* i gospodarske zone Gornje Mekušje. Prednost ovog spoja je jednostavno laka provedba te značajna važnost za gospodarsku zonu Gornje Mekušje. U slučaju plana značajnijeg razvoja ove gospodarske zone ovaj spoj može dobiti i veću razinu prioriteta, ali pri tome treba uzeti u obzir da ovaj spoj kao takav neće imati utjecaj na prometni sustav grada Karlovca već samo Gornjeg Mekušja. Uz navedeno ovaj spoj nije u potpunosti funkcionalan bez *istočne obilaznice* jer sav promet koji gravitira gospodarskoj zoni i dalje treba prometovati kroz gradsko središte.

Kao posljednji prioritet prema važnosti u prometnom sustavu grada Karlovca se nalazi spoj DC1 (Logorište) s NC318100. Potrebu ovog spoja je potrebno istražiti nakon što se izgradi spoj DC1 (Mostanje) s DC3 (Švarča). Važnost ovog spoja proizlazi iz potrebe povezivanja poduzetničke zone Korana.

Prilikom izrade financijskih planova važno je napomenuti da paralelno s razvojem cestovne infrastrukture veći naglasak treba staviti na razvoj javnog gradskog prijevoza na području grada Karlovca i njegove infrastrukture, a s naglaskom na autobusni prijevoz te željeznički prijevoz za one zone u kojima je dostupan. Uz javni gradski prijevoz financiranje je potrebno uskladiti i za potrebe biciklističke i pješačke infrastrukture, a s ciljem uspostavljanja održivog prometnog sustava grada Karlovca.

4.2. Javni gradski prijevoz

Sukladno Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017.-2030.) naglasak razvija prometnog sustava treba biti na održivim oblicima prometovanja što je u skladu s politikom Europske unije. Kad je u pitanju grad Karlovac prvenstveno je potrebno iskoristiti pogodnosti željezničke infrastrukture (postojeće i planirane). S obzirom na željezničku mrežu, željeznički prijevoz ima potencijal u povezivanju okolnih naselja uz željeznicu s gradom Karlovcem te povezivanja grad Karlovca sa Zagrebom. Sukladno tome, lokalni javni prijevoz potrebno je temeljiti na autobusnom prijevozu putnika.

Grad Karlovac je trenutno u procesu pokretanja postupka nabave i definiranja uvjeta za provođenje nabave javne usluge javnog prijevoza putnika što bi trebalo biti realizirano tijekom 2023. godine za komunalne linije Grada Karlovca. S obzirom da Karlovačka županija ima pravo na sredstva za organizaciju županijskog prijevoza putnika od strane Ministarstva mora, prometa i infrastrukture u iznosi od 20.163.365,00kn te da većina županijskih linija za određite ima grad Karlovac potrebno je raditi na integraciji županijskih i komunalnih linija s ciljem povećanja razine uslužnosti javnog autobusnog prijevoza i smanjenja troškova, tj. povećanja društvene opravdanosti javnog autobusnog prijevoza.

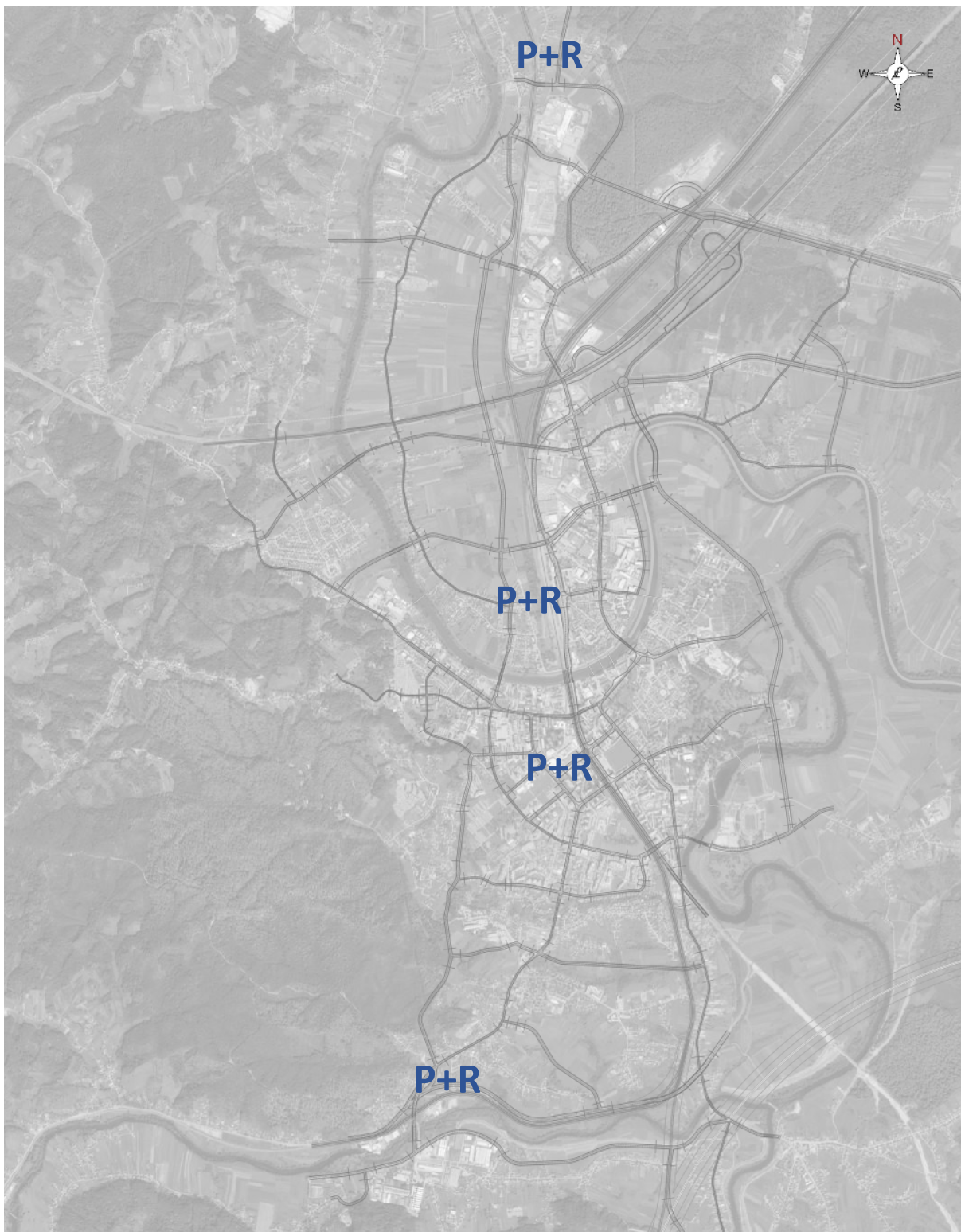
Sukladno prethodno navodnom, prijedlozi za unaprjeđenje javnog prijevoza putnika koji su potencijalni ulazni podatci za izmjene i dopune GUP-a su opisani u nastavku.

4.2.1. Željeznički prijevoz

S stajališta razvoja željezničkog prometa grad Karlovac ima velik potencijal iskorištavanja ovog potencijala kako za putovanja prema Zagrebu tako za povećanje atraktivnosti za stanovanje u slučaju decentralizacije. Naime, adekvatna željeznička veza prema gradu Zagrebu imat će utjecaj na decentralizaciju jer će se dostupnost lokacija atrakcija u gradu Zagrebu značajno proširiti izgradnjom dvokolosiječne pruge Zagreb-Karlovac. Za potrebe razvoja željezničkog prijevoza predlaže se usvajanje koncepta *Park&Ride* sustava u sklopu novih izmjena i dopuna GUP-a. *Park&Ride* predstavlja koncept u kojem se korisnik do prvog stajališta javnog prijevoza dolazi biciklom/pješice/osobnim vozilima nakon čega veći dio putovanja prema odredištu nastavlja nekim oblikom javnog prijevoza. Kao što je u uvodno dijelu navedeno, s obzirom na željezničku infrastrukturu i trase željeznički promet će više imati ulogu povezivanja grada s okolnim područjima te je u zoni svakog željezničkog stajališta na prostoru

grada Karlovca potrebno planirati i parkirališne kapacitete za potrebe *Park&Ride* sustava. Točne kapacitete je potrebno definirati daljnjom projektnom dokumentacijom, a ovisno o gravitacijskom području pojedinog stajališta, tj. potencijalnom broju korisnika. Prijedlog lokacija *Park&Ride* dat je na slici 33. Na svim predviđenim lokacijama postoji željezničko stajalište osim na području Donjeg Pokupja gdje ga je potrebno planirati.

U skladu s planovima Hrvatskih željeznica također se predlaže analizirati potrebu zadržavanja željezničkog spoja Zagreb-Ozalj u zoni Ilovca te sukladno tome uskladiti željezničku mrežu. Naime, s obzirom na blizinu kolodvora u Karlovcu i potencijalnu prijevoznu potražnju upitna je opravdanosti uvođenja posebnih linija na relaciju Zagreb-Ozalj.



Slika 33. Prijedlog lokacija Park&Ride sustava

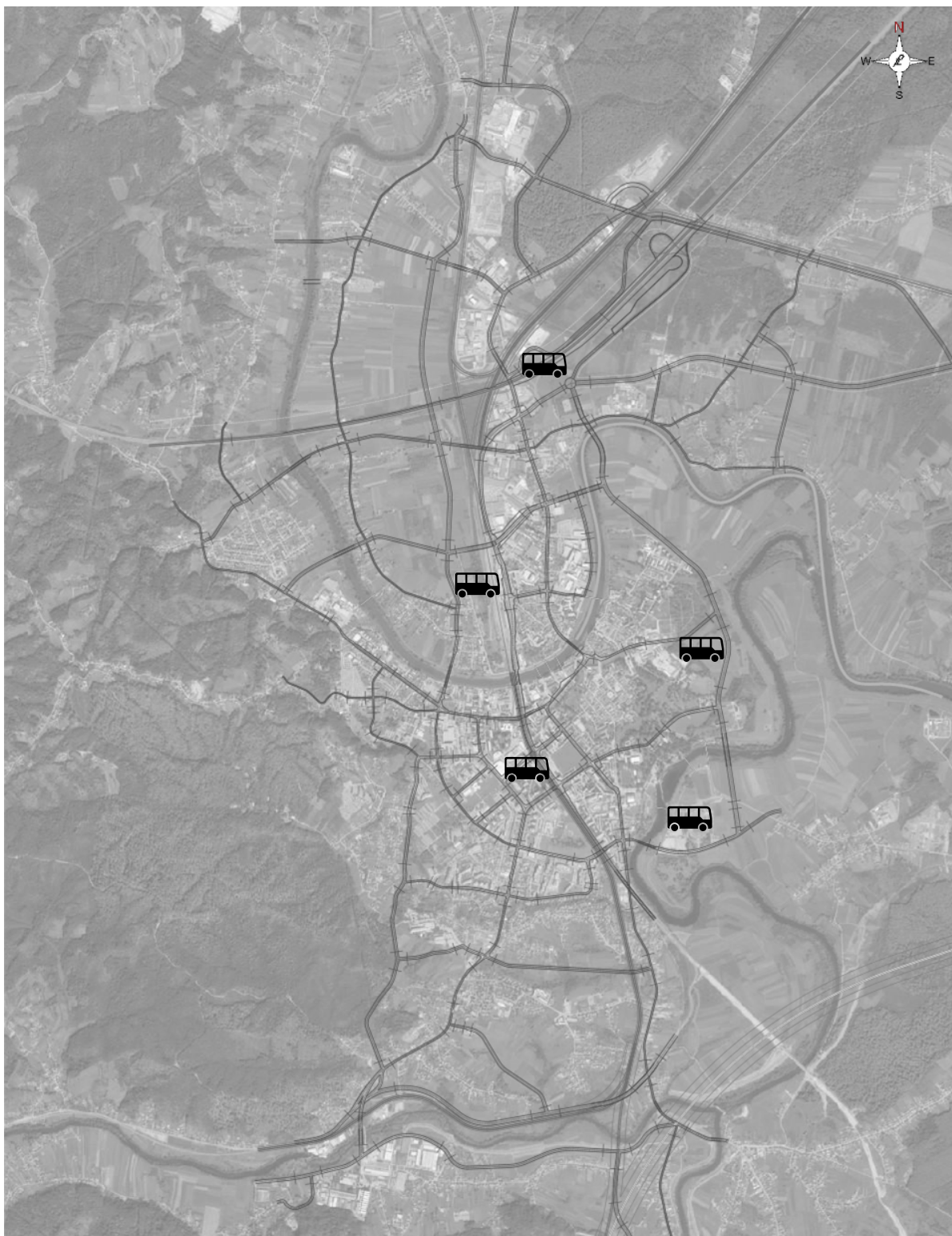
4.2.2. Autobusni prijevoz

Autobusni prijevoz putnika treba predstavljati okosnicu javnog prijevoza putnika na području grada Karlovca. Sukladno tome potrebno je definirati mrežu komunalnih linija koja će biti integrirana s mrežom županijskih linija javnog prijevoza putnika.

Za potrebe optimalnog funkcioniranja javnog prijevoza putnika bitno je definirati i izgraditi kvalitetnu mrežu stajališta. S obzirom da mreža stajališta jako ovisi o mikrolokaciji (npr. stajališta u urbanim zonama bi trebala biti unutar pet minuta pješaćenja od mjesta stanovanja/rada i sl.) točne lokacije stajališta ne bi trebale biti predmet GUP-a već ih je potrebno definirati u sklopu izrade mreže linija javnog prijevoza putnika. Prema važećem GUP-u autobusna stajališta je moguće izvoditi u koridorima ulica što je u skladu s dobrom praksom.

Uz prethodno navedeno, a s obzirom na geoprometni položaj Karlovca i smještaj autobusnog kolodvora (te njegu prometnu povezanost) predlaže se mogućnost izvođenja stajališta u zoni čvora Karlovac, a koje bi služilo za potrebe povezivanja Karlovca i velikog broja međuzupanijskih (međugradskih) linija koji autocestom prometuju na relaciji prema Zagrebu i obalnim gradovima. Prema važećem GUP-u to je moguće kroz postojeće namjene površina u zoni čvora Karlovac što je potrebno zadržati. Samo rješenje ovog stajališta/terminala ovisi o budućem sustavu naplate cestarine.

Također s obzirom na sve veću turističku aktivnost na području grada Karlovca potrebno je planirati i parkirališne kapacitete za autobuse. Takve kapacitete predlaže se planirati u zoni Zvijezde, željezničkog i autobusnog kolodvora (planirane *Park&Ride* lokacije), Aquatike te čvora Karlovaca.



Slika 34. Potencijalne lokacije parkirališta za turističke autobuse

4.3. Aktivni oblici prometovanja

4.3.1. Pješački promet

Daljnji razvoj pješačkog prometa predlaže se kroz širenje pješačke zone grada Karlovca. Proširenje pješačke zone se predlaže na Korzo. Preduvjet za to je izgradnja istočne obilaznice te izgradnja dostatnih parkirališnih kapaciteta s istočne i zapadne strane Korza. Na ovaj način grad Karlovac bi dobio atraktivan pješački prostor u gradskom središtu sukladno pozitivnoj svjetskoj praksi.

Uz pješački zonu predlaže se izgradnja pješačko-biciklističkog pothodnika koji bi povezivao *Park&Ride* lokaciju u zoni željezničkog kolodvora sa samim željezničkim kolodvorom. Na ovaj način bi se ujedno i omogućila biciklistička veza Drežnika/Hrnetića s Banijom.

4.3.2. Biciklistički promet

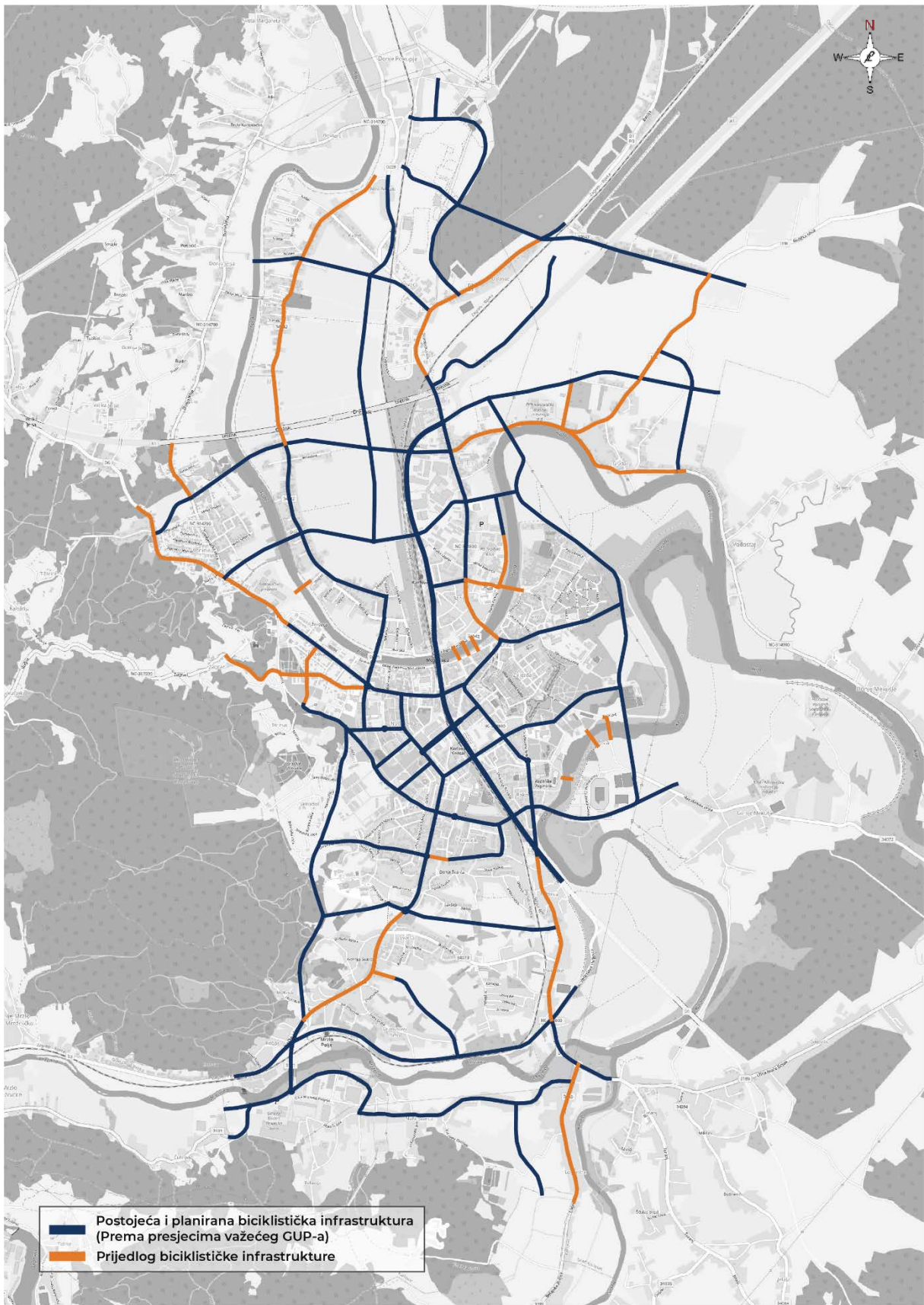
Po pitanju biciklističkog prometa za potrebe daljnjeg razvoja nužna je popularizacija biciklističkog prometa s ciljem promjene navika korisnika. Popularizaciju je potrebno činiti prvenstveno kroz podizanje kvalitete biciklističke mreže

- ❖ definirana i izgrađena primarna biciklistička mreža koja će poštivati načela direktnosti putovanja u funkcionalnoj cjelini (npr. povezivanje ključnih točaka atrakcije poput škola, javnih ustanova, gospodarskih objekata i sl.)
- ❖ uređenje lokacija na kojima se biciklistički promet presijeca s ostalim oblicima prometovanja, a posebno motornim vozilima (povećanje sigurnosti)
- ❖ veća širina biciklističkih površina (povećanje sigurnosti)
- ❖ sustavno definiranje i uređenje lokacija za sigurno parkiranje bicikla.

Uz navedene mjere popularizacije nužno je i provođenje mjera destimulacije korištenja osobnih vozila za potrebe svakodnevnih putovanja. Prije mjera destimulacije potrebno je pružiti adekvatnu alternativu kroz javni prijevoz te biciklističku i pješačku infrastrukturu.

Sa stajališta i razine GUP-a predlaže se ucrtavanje postojeće i planirane biciklističke mreže s ciljem definiranja jasnijeg razvoja biciklističkog prometa. Naime, u postojećem stanju biciklistička mreža je definirana kroz karakteristične poprečne presjeke prometnica, tj. biciklistička mreža kao takva nije ucrtana. Postojeća i planirana mreža prikazana je slikom 35 te grafičkim priložima 2 i 3.

U sklopu biciklističkog prometa potrebno je razvijati i sustav javnih bicikala koji bi ujedno i služio kao nadopuna javnog gradskog prijevoza. Lokacije sustava javnih bicikala trebaju biti pozicionirane na način da rješavaju tzv. *last mile* problem, prevladavanje puta od zadnjeg stajališta javnog prijevoza do točke odredišta).



Slika 35. Postojeća i planirana biciklistička mreža na razini GUP-a

U tekstualnom dijelu važećeg GUP-a predlažu se sljedeće izmjene:

❖ **članak 64. nadopuna stavka 1. na sljedeći način**

- Biciklistička infrastruktura se može izvoditi u zoni svih ulica bez obzira na planirani presjek, a ukoliko je za to izrađena projektna dokumentacija koja je u skladu s prostornim mogućnostima te zakonskom regulativom.

❖ **članak 64. definiranje stavka 5. na sljedeći način**

- Biciklističku infrastrukturu potrebno je graditi u skladu s važećom zakonskom regulativom iz domene biciklističkog prometa (npr. Pravilnik o biciklističkoj infrastrukturi).

Uz prethodno dva navedena članka predlaže se korekcija svih presjeka na kojima je zbog prostornih mogućnosti planirana samo pješačka infrastruktura na način da se planira pješačka i biciklistička infrastruktura, a što će u konačnici ovisiti o projektnoj dokumentaciji, tj. prometnim uvjetima (intenziteti pješaka i biciklista). Prema tome, a s ciljem unaprjeđenje novoplanirane mreže prometnica predlaže se korekcija dimenzija karakterističnih poprečnih presjeka za potrebe biciklista i pješaka na sljedeći način:

- na svim presjecima gdje je predviđena samo pješačka infrastruktura (Pj) dodati i mogućnost biciklističke infrastrukture (B) oznakom BPj jer je moguća implementacija zajedničke pješačko biciklističke infrastrukture ukoliko to dopuštaju intenziteti pješačkih i biciklističkih tokova što će biti predmet daljnje projektne dokumentacije
- na presjeku B-B proširiti obostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (prostor za zaustavne trake predlaže se ukinuti te na osnovu toga preostali prostor proširiti za potrebe zelenog pojasa)
- na presjeku C-C proširiti obostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 3,5 m obostrano)
- na presjeku D-D proširiti obostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m obostrano)
- na presjeku H-H proširiti obostrano prostor za pješake i bicikliste na 3,00 m i 2,5 m (predlaže se ukidanje zelenog pojasa)
- na presjeku F'-F' proširiti obostrano prostor za pješake i bicikliste na 3,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 2,5 m obostrano)

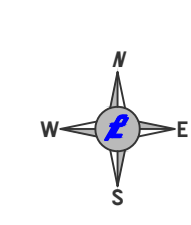
- na presjeku K''-K'' proširiti jednostrano prostor za pješake i bicikliste na 3,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 1,0 m)
- na presjeku L-L proširiti jednostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 1,0 m obostrano ili 2,0 m jednostrano)
- na presjeku O-O proširiti jednostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 4,0 m jednostrano)
- na presjeku P-P proširiti jednostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 1,0 m jednostrano)
- na presjeku R-R proširiti obostrano prostor za pješake i bicikliste na 3,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 1,27 m ili 0,6 obostrano)
- na presjeku V-V proširiti jednostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 0,75 m)
- na presjeku Z-Z proširiti jednostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 2,25 m)
- na presjeku S'-S' proširiti jednostrano prostor za pješake i bicikliste na 4,00 m (predlaže se suženje zelenog pojasa na 2,0 m).

U sklopu definiranja normativa također se predlaže uvođenje minimalnog potrebnog broja mjesta za parkirališta za bicikle prema minimalno sljedećim namjenama i vrijednostima:

Djelatnost	Broj biciklističkih parkirališnih mjesta (BPM)	Namjena mjesta
Poslovna	1 BPM na 100 m ² bruto površine	Zaposlenici
Trgovačka	5 BPM na 100 m ² bruto površine	Posjetioци
Obrazovna	2 BPM na 5 učenika	Korisnici
	2 BPM na 5 zaposlenih	Zaposlenici
Sport i rekreacija	10 BPM na 100 sjedala	Posjetioци
	10 BPM na 100 gledatelja	Posjetioци
Kazališta i kina	10 BPM na 100 sjedala	Posjetioци
Autobusni i željeznički kolodvor	10% dnevnih putnika na kolodvoru	Korisnici JGP-a
Bolnice	1 BPM na 10 zaposlenih	Zaposlenici
	10 BPM na 100 kreveta	Posjetioци
Đački i studentski domovi	6 BPM na 10 korisnika	Korisnici

5. GRAFIČKI PRILOZI

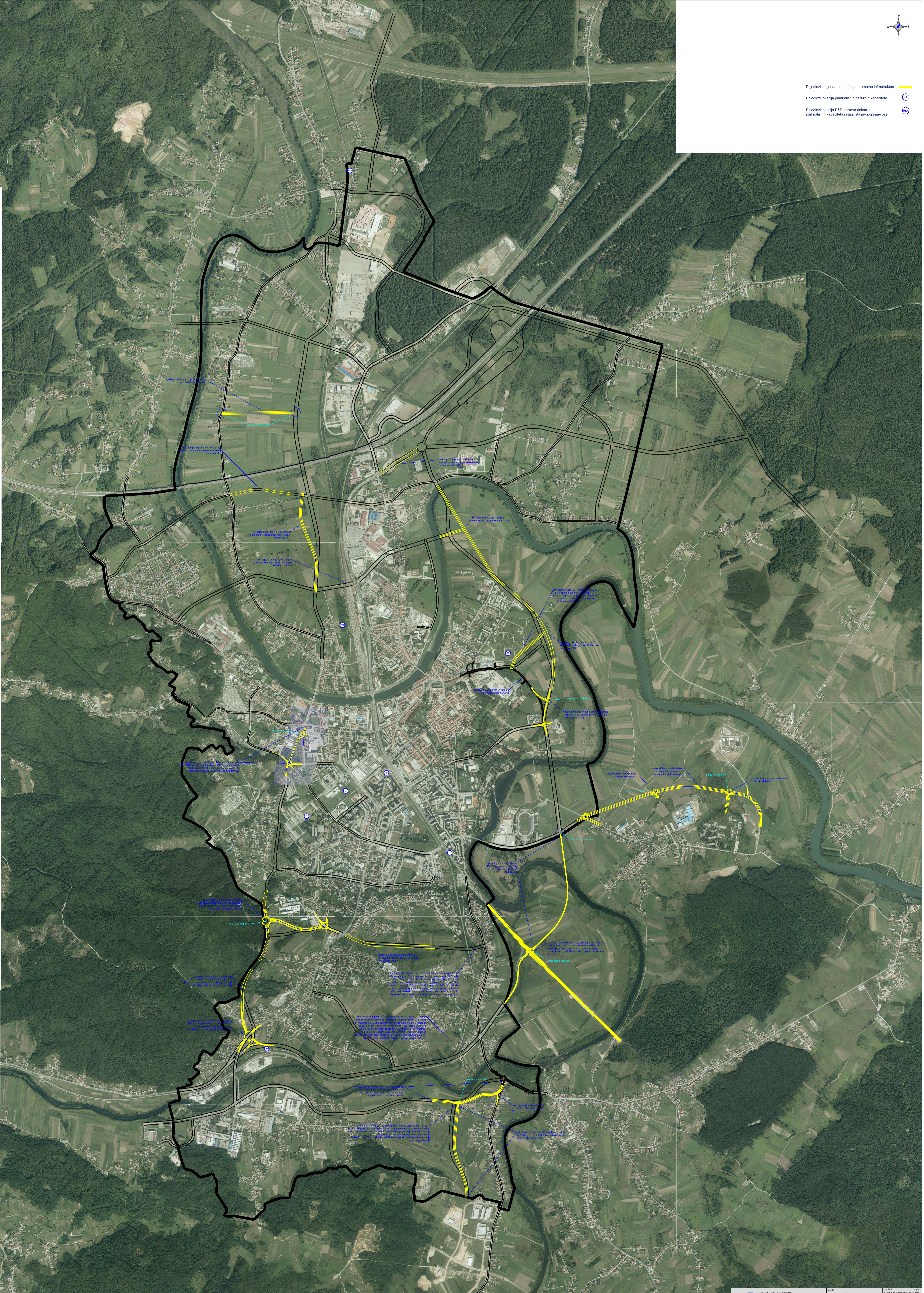
- Prilog 1. Prijedlozi prometnih rješenja za potrebe IV. izmjena i dopuna GUP-a
- Prilog 2. Postojeća biciklistička mreža
- Prilog 3. Prijedlog biciklističke mreže na razini GUP-a
- Prilog 4. Idejno prometno rješenje izmještanja trase GUP-ovske prometnice 29-1 sjeverno od postojeće (za potrebe Vatrogasnog centra)
- Prilog 5. Idejno prometno rješenje spoja GUP-ovskih prometnica 2-7 i 38-2
- Prilog 6. Idejno prometno rješenje raskrižja GUP-ovskih prometnica 5-17 - 5-18 - 6-1 - 5-16 - 38-5
- Prilog 7. Idejno prometno rješenje raskrižja planirane istočne obilaznice i postojeće D1
- Prilog 8. Idejno prometno rješenje spoja gospodarske zone Gornje Mekušje
- Prilog 9. Idejno prometno rješenje spoja obilaznice Zvijezde na uži gradski prsten (planirana istočna obilaznica)
- Prilog 10. Idejno prometno rješenje spoja DC1 (Logorište) s NC318100



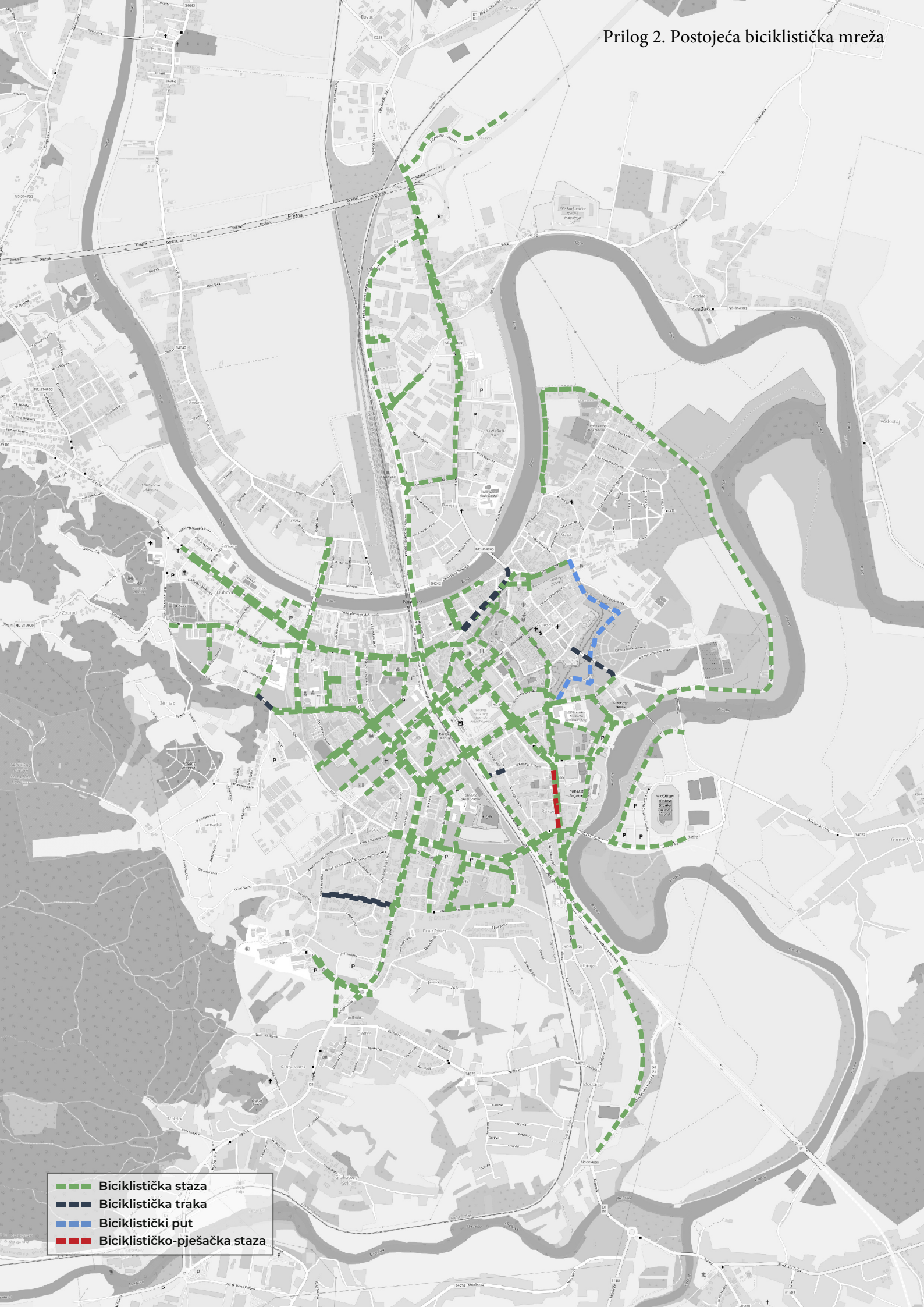
Prijedoci izmjena/unaprjeđenja prometne infrastrukture





Prijedoci lokacija parkiranih garažnih kapaciteta

Prijedoci lokacija P&R sustava (lokacije parkiranih kapaciteta i stajališta javnog prijevoza)

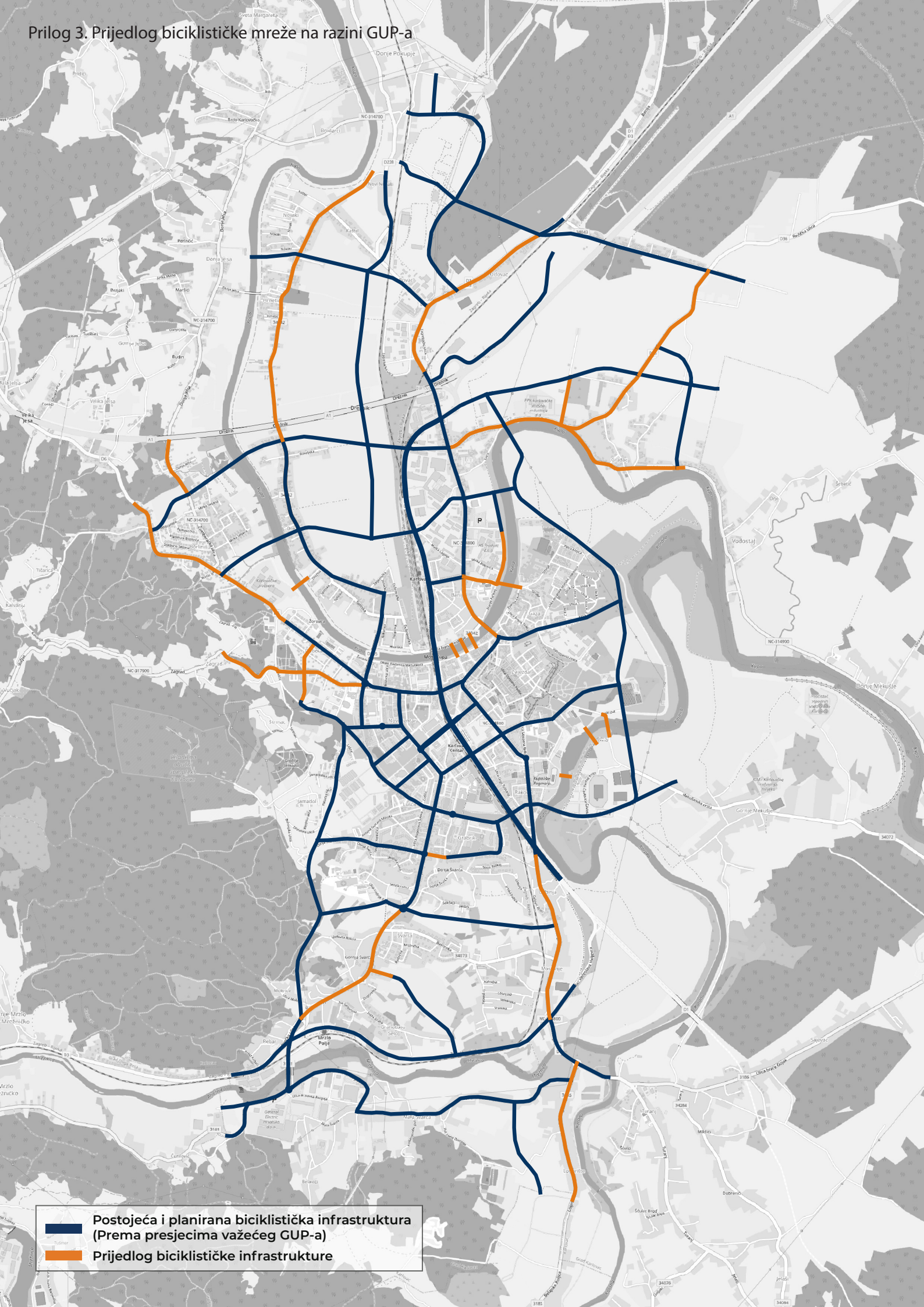


Prilog 2. Postojeća biciklistička mreža



-  Biciklistička staza
-  Biciklistička traka
-  Biciklistički put
-  Biciklističko-pješačka staza

Prilog 3. Prijedlog biciklističke mreže na razini GUP-a



Postojeća i planirana biciklistička infrastruktura (Prema presjecima važećeg GUP-a)

Prijedlog biciklističke infrastrukture



 SVEUČILIŠTE U ZAGREBU FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE HR-10000 Zagreb, Vukelićeva 4 centrala: +385 1 2380 222 e-mail: fpz@fpz.hr dekanat: +385 1 2313 300 dekan@fpz.hr fax: +385 1 2314 415					projekt: PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA KARLOVCA ZA POTREBE IV. IZMJENA I DOPUNA GUP-A		voditelj: potpis izv. prof. dr. sc. Marko Šošćarić, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljević, mag. ing. traff.	
					sadržaj priloga: Idejno prometno rješenje izmještanja trase GUP-ovske prometnice 29-1 sjeverno od postojeće (za potrebe Vatrogasnog centra)		autori: izv. prof. dr. sc. Marko Šošćarić, dipl. ing. prom. izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljević, mag. ing. traff. Marko Švajda, mag. ing. traff. Mario Matajta, mag. ing. traff.	
br. projekta:	br. priloga:	str:	datum:	mjerilo:	investitor:	m.p.	investitor odobrio:	m.p.
ZPP-900-251	4		ožujak 2023.	1:2000	Grad Karlovac Banjavićeva 9 47 000 Karlovac			



fpz SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE
HR-10000 Zagreb, Vukelićeva 4
centrala: +385 1 2380 222 e-mail: fpz@fpz.hr
dekanat: +385 1 2313 300 dekan@fpz.hr
fax: +385 1 2314 415

projekt:
PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA
KARLOVCA ZA POTREBE IV. IZMJENA I
DOPUNA GUP-A

voditelj: izv. prof. dr. sc. Marko Šoštarčić, dipl. ing. prom.
dr. sc. Marijan Jakovljević, mag. ing. traff.
potpis:
autori:
izv. prof. dr. sc. Marko Šoštarčić, dipl. ing. prom.
izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom.
dr. sc. Marijan Jakovljević, mag. ing. traff.
Marko Švajda, mag. ing. traff.
Mario Matajca, mag. ing. traff.

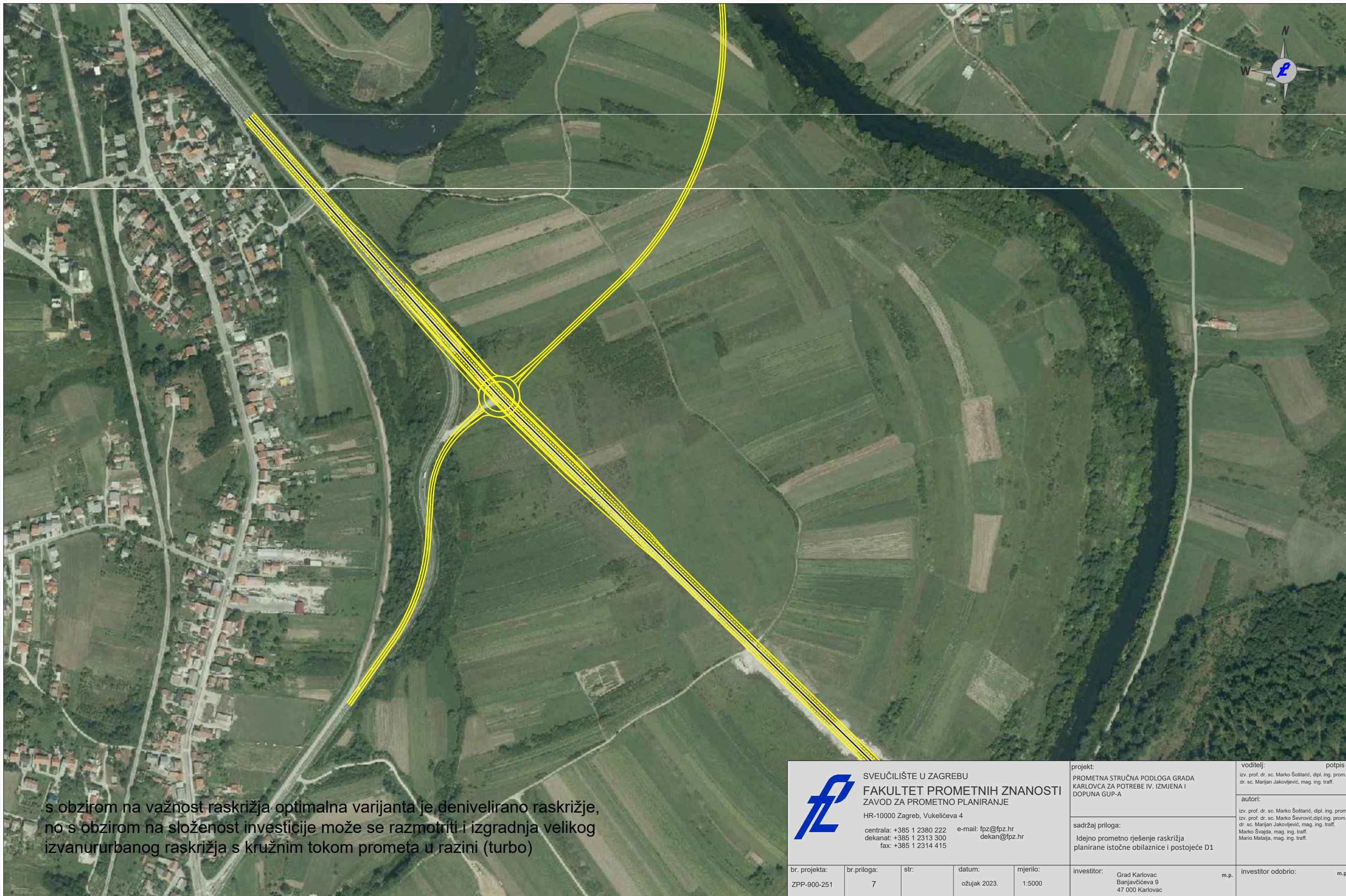
br. projekta: ZPP-900-251	br. priloga: 5	str:	datum: ožujak 2023.	mjerilo: 1:1000	investitor: Grad Karlovac Banjavićeva 9 47 000 Karlovac	m.p.	investitor odobrio:	m.p.
------------------------------	-------------------	------	------------------------	--------------------	--	------	---------------------	------

s obzirom da se radi o užem gradskom prstenu predlaže se spoj GUP-ovskih prometnica 2-7 i 38-2 s pripadajućim raskrižjem za potrebe spoja Konzuma i postojeće prometnice oznake 2-8 (Ulica S.S. Kranjčevića)



idejno prometno rješenje kreirano s ciljem ispitivanja izvedivosti složenog raskrižja uz pretpostavku zadržavanja mosta preko Mrežnice prema postojećem stanju

 <p>SVEUČILIŠTE U ZAGREBU FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE HR-10000 Zagreb, Vukelićeva 4 centrala: +385 1 2380 222 e-mail: fpz@fpz.hr dekanat: +385 1 2313 300 dekan@fpz.hr fax: +385 1 2314 415</p>	projekt: PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA KARLOVCA ZA POTREBE IV. IZMJENA I DOPUNA GUP-A		voditelj: potpis izv. prof. dr. sc. Marko Šošćarić, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljević, mag. ing. traff.					
	sadržaj priloga: Idejno prometno rješenje raskrižja GUP-ovskih prometnica 5-17 - 5-18 - 6-1 - 5-16 - 38-5		autori: izv. prof. dr. sc. Marko Šošćarić, dipl. ing. prom. izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljević, mag. ing. traff. Marko Švajda, mag. ing. traff. Mario Matajta, mag. ing. traff.					
br. projekta: ZPP-900-251	br. priloga: 6	str.:	datum: ožujak 2023.	mjerilo: 1:2000	investitor: Grad Karlovac Banjavićeva 9 47 000 Karlovac	m.p.	investitor odobrio:	m.p.

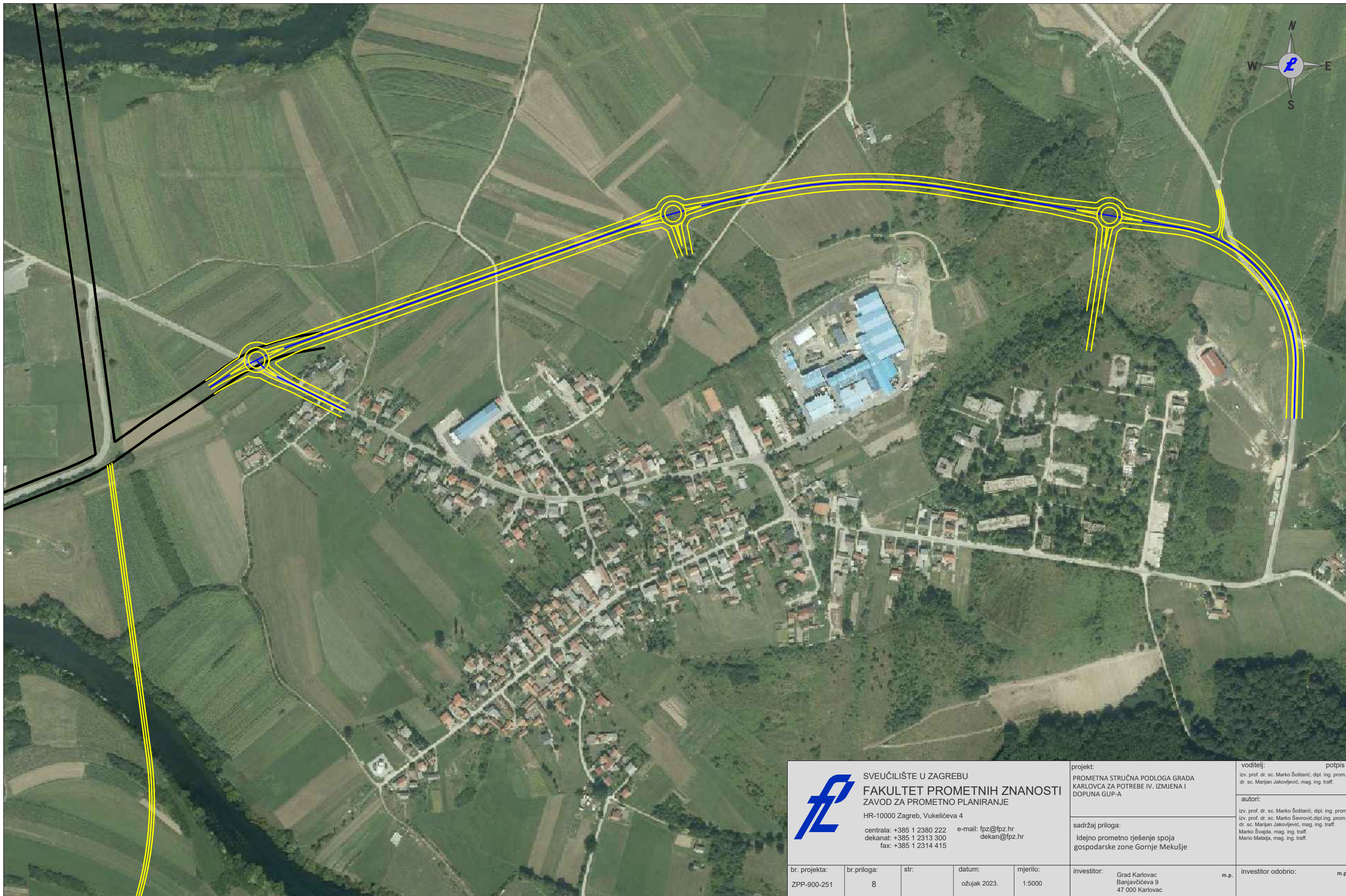


s obzirom na važnost raskrižja optimalna varijanta je denivelirano raskrižje, no s obzirom na složenost investicije može se razmotriti i izgradnja velikog izvanurbanog raskrižja s kružnim tokom prometa u razini (turbo)



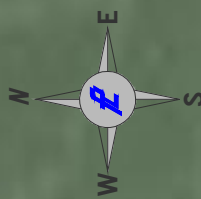
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
 ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE
 HR-10000 Zagreb, Vukelićeva 4
 centrala: +385 1 2380 222 e-mail: fpz@fpz.hr
 dekanat: +385 1 2313 300 dekan@fpz.hr
 fax: +385 1 2314 415

projekt: PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA KARLOVCA ZA POTREBE IV. IZMJENA I DOPUNA GUP-A	voditelj: izv. prof. dr. sc. Marko Šoštaric, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljević, mag. ing. traff.	potpis		
sadržaj priloga: Idejno prometno rješenje raskrižja planirane istočne obilaznice i postojeće D1	autori: izv. prof. dr. sc. Marko Šoštaric, dipl. ing. prom. izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljević, mag. ing. traff. Marko Švajda, mag. ing. traff. Mario Matajca, mag. ing. traff.			
investitor: Grad Karlovac Banjavićeva 9 47 000 Karlovac	m.p.	investitor odobrio: m.p.		
br. projekta: ZPP-900-251	br. priloga: 7	str:	datum: ožujak 2023.	mjerilo: 1:5000



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
 ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE
 HR-10000 Zagreb, Vukelićeva 4
 centrala: +385 1 2380 222 e-mail: fpz@fpz.hr
 dekanat: +385 1 2313 300 dekan@fpz.hr
 fax: +385 1 2314 415

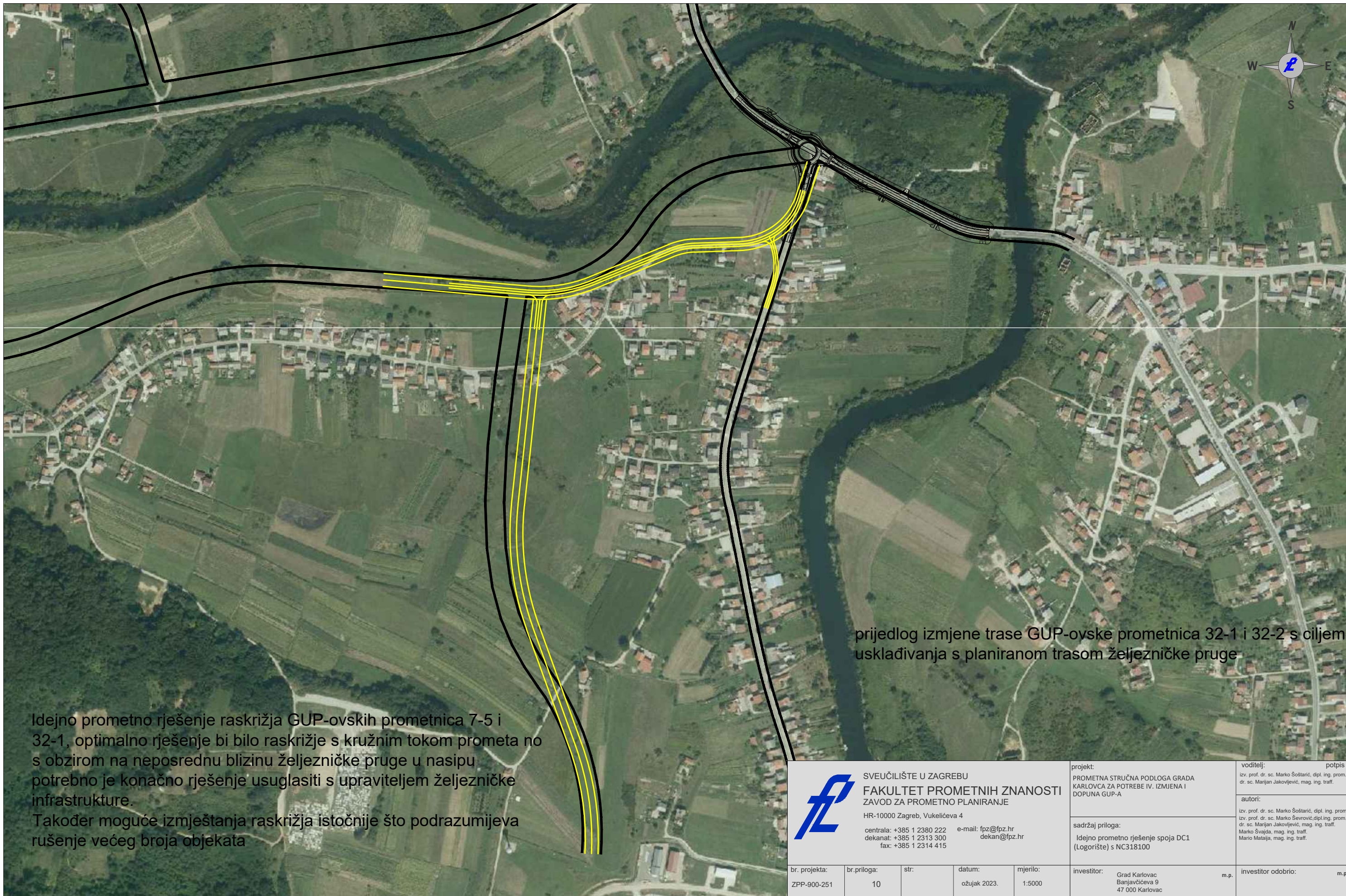
projekat:	PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA KARLOVCA ZA POTREBE IV. IZMJENA I DOPUNA GUP-A	voditelj:	potpis
		izv. prof. dr. sc. Marko Šoštaric, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljevic, mag. ing. traff.	
		autori:	
		izv. prof. dr. sc. Marko Šoštaric, dipl. ing. prom. izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljevic, mag. ing. traff. Marko Švajda, mag. ing. traff. Mario Matajca, mag. ing. traff.	
sadržaj priloga:	Idejno prometno rješenje spoja gospodarske zone Gornje Mekušje	investitor:	investitor odobrio:
		Grad Karlovac Banjavićeva 9 47 000 Karlovac	m.p. m.p.
br. projekta:	br. priloga:	str:	datum:
ZPP-900-251	8		ožujak 2023.
		mjerilo:	
		1:5000	



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE
HR-10000 Zagreb, Vukelićeva 4
centrala: +385 1 2380 222 e-mail: fpz@fpz.hr
dekanat: +385 1 2313 300 dekan@fpz.hr
fax: +385 1 2314 415

projekt: PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA KARLOVCA ZA POTREBE IV. IZMJENA I DOPUNA GUP-A	voditelj: izv. prof. dr. sc. Marko Šošćarić, dipl. ing. prom. dr. sc. Marijan Jakovljević, mag. ing. traff.	potpis						
sadržaj priloga: Idejno prometno rješenje spoja obilaznice Zvijezde na uži gradski prsten (planirana istočna obilaznica)	autori: izv. prof. dr. sc. Marko Šošćarić, dipl. ing. prom. izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom. dr. sc. Marijan Jakovljević, mag. ing. traff. Marko Švajda, mag. ing. traff. Mario Matajca, mag. ing. traff.							
br. projekta: ZPP-900-251	br. priloga: 9	str.	datum: ožujak 2023.	mjerilo: 1:1000	investitor: Grad Karlovac Banjavićeva 9 47 000 Karlovac	m.p.	investitor odobrio:	m.p.





prijedlog izmjene trase GUP-ovske prometnica 32-1 i 32-2 s ciljem usklađivanja s planiranom trasom željezničke pruge

Idejno prometno rješenje raskrižja GUP-ovskih prometnica 7-5 i 32-1, optimalno rješenje bi bilo raskrižje s kružnim tokom prometa no s obzirom na neposrednu blizinu željezničke pruge u nasipu potrebno je konačno rješenje usuglasiti s upraviteljem željezničke infrastrukture. Također moguće izmještanja raskrižja istočnije što podrazumijeva rušenje većeg broja objekata



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
 ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE
 HR-10000 Zagreb, Vukelićeva 4
 centrala: +385 1 2380 222 e-mail: fpz@fpz.hr
 dekanat: +385 1 2313 300 dekan@fpz.hr
 fax: +385 1 2314 415

projekat:	PROMETNA STRUČNA PODLOGA GRADA KARLOVCA ZA POTREBE IV. IZMJENA I DOPUNA GUP-A	vođitelj:	potpis
		izv. prof. dr. sc. Marko Šošćarić, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljević, mag. ing. traff.	
		autori:	
		izv. prof. dr. sc. Marko Šošćarić, dipl. ing. prom. izv. prof. dr. sc. Marko Ševrović, dipl. ing. prom. dr. sc. Marjan Jakovljević, mag. ing. traff. Marko Švajda, mag. ing. traff. Mario Matajta, mag. ing. traff.	
sadržaj priloga:	Idejno prometno rješenje spoja DC1 (Logorište) s NC318100		
investitor:	Grad Karlovac Banjavićeva 9 47 000 Karlovac	m.p.	investitor odobrio:
			m.p.

br. projekta:	br. priloga:	str.	datum:	mjerilo:
ZPP-900-251	10		ožujak 2023.	1:5000