appia
Družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o.

MESTNA OBČINA NOVO MESTO

Prejeto: 10 -04- 2009	Sig.z.: 1801
Vred.:	Pril:
Številka zadeve: 430-3/2008	

pri ref.

Appia | družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. |
| Leskoškova cesta 9 E | 1000 Ljubljana | Slovenija |
| T: +386 1 524 05 90 | F: +386 1 524 05 91 |
www.appia.si | info@appia.si |

10 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU AP039-08-E

10.1 ELABORAT – PROMETNA ŠTUDIJA

Investitor:	Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto
Objekt:	**OPPN ZA PROSTORSKO UREDITEV SKUPNEGA POMENA ZA REKONSTRUKCIJO KRIŽIŠČA BELOKRANJSKE CESTE V NOVEM MESTU NA CESTAH G2-105 IN R2-419 S ŠIRŠIM VPLIVNIM OBMOČJEM (OPPN BELOKRANJSKA)**
Vrsta projektne dokumentacije:	**STROKOVNA PODLAGA - PROMETNA ŠTUDIJA**
Projektant:	APPIA d.o.o. Leskoškova cesta 9 E 1000 Ljubljana
Direktor:	Goran Jovanović, univ.dipl.inž.grad.
Podpis:	
Odgovorni projektant:	Goran Jovanović, univ.dipl.inž.grad.
Osebni žig:	GORAN JOVANOVIĆ univ. dipl. inž. grad. IZS G-2119
Podpis:	
Odgovorni vodja projekta:	Bogdana Dražić, univ.dipl.inž.arh.
Osebni žig:	
Podpis:	
Številka projekta:	
Številka elaborata:	AP039-08-E
Kraj in datum izdelave projekta:	LJUBLJANA, NOVEMBER 2008

Rednik: 1 **Mapa:**

0255		000.2101	10.1	

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

T.1 SPLOŠNO 1–1
T.2 PROMETNO OMREŽJE 2–1
T.2.1 OBSTOJEČE PROMETNO OMREŽJE 2–2
T.2.2 PLANSKO PROMETNO OMREŽJE V LETU 2010, 2020 IN 2030 2–16
T.3 PROMETNE OBREMENITVE 3–1
T.3.1 KRIŽIŠČE BELOKRANJSKE / LEVIČNIKOVE CESTE IN ŠENTJERNEJSKE / KANDIJSKE CESTE 3–1
T.3.2 KRIŽIŠČE BELOKRANJSKE CESTE IN AVŠIČEVE ULICE / PRIKLJUČKA REVOZ 3–3
T.3.3 ANALIZA AVTOMATSKEGA ŠTEVCA 3–5
T.3.4 PLANSKE PROMETNE OBREMENITVE V LETU 2015 IN 2035 3–7
T.4 PROMETNA GENERACIJA NOVIH PROGRAMOV 4–1
T.4.1 GENERACIJA 4–2
T.4.2 DISTRIBUCIJA 4–5
T.5 NAČRTOVANO PROMETNO OMREŽJE 5–1
T.5.1 PROMETNO OMREŽJE V LETU 2010 – FAZA 1 5–1
T.5.2 PROMETNO OMREŽJE V LETU 2020 – FAZA 2 5–5
T.6 METODOLOGIJA KAPACITETNE ANALIZE 6-1
T.6.1 OBREMENJEVANJE 6-1
T.6.2 KAPACITETNA ANALIZA 6-2
T.7 KAPACITETNA ANALIZA 7-1
T.7.1 KAPACITETNA ANALIZA V JUTRANJI KONICI LETA 2010 7-1
T.7.2 KAPACITETNA ANALIZA V POPOLDANSKI KONICI LETA 2010 7-6
T.7.3 KAPACITETNA ANALIZA V JUTRANJI KONICI LETA 2020 7-10
T.7.4 KAPACITETNA ANALIZA V POPOLDANSKI KONICI LETA 2020 7-15
T.7.5 KAPACITETNA ANALIZA V JUTRANJI KONICI LETA 2030 – 7-19
VARIANTA 1 7-19
T.7.6 KAPACITETNA ANALIZA V POPOLDANSKI KONICI LETA 2030 – 7-26
VARIANTA 1 7-26
T.7.7 KAPACITETNA ANALIZA V JUTRANJI KONICI LETA 2030 – 7-31
VARIANTA 2 7-31
T.7.8 KAPACITETNA ANALIZA V POPOLDANSKI KONICI LETA 2030 – 7-36
VARIANTA 2 7-36
T.8 ZAKLJUČEK 8-1

Družba za projektiranje,
raziskave in inženiring d.o.o.

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

T.1 SPLOŠNO

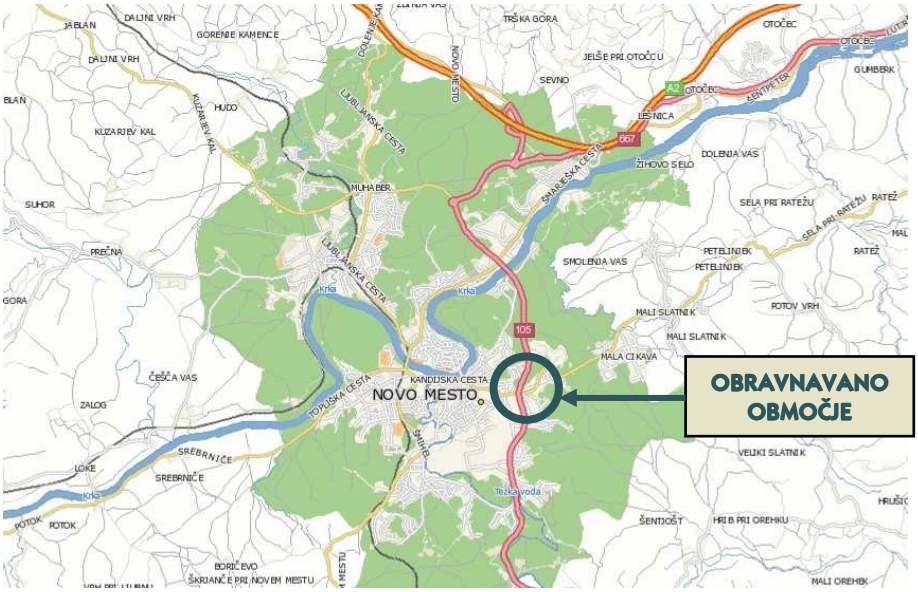
Za potrebe izdelave *Občinskega podrobnega prostorskega načrta za ureditev in rekonstrukcijo križišča cest G2-105 in R2-419 (Kandijska, Belokranjska, Šentjernejska in Levičnikova cesta) s širšim vplivnim območjem* je potrebno izdelati prometno zasnovo obravnavanega območja. Potrebno je analizirati obstoječe in plansko prometno omrežje z aktualnimi in planskimi prometnimi tokovi, izračunati prometno generacijo predvidenih programov in s pomočjo mikrosimulacijskega modela preveriti vpliv nove generacije na prometne razmere obravnavanega območja.

Prometno zasnovo in preveritev bomo izdelali na podlagi:

- izhodišč za pripravo OPPN (predvidene spremembe in nove dejavnosti v prostoru),
- prometne študije Novega mesta z navezavo na variante 3. razvojne osi (OMEGA consult d.o.o., 2008),
- ter prometne študije in idejnega projekta rekonstrukcije križišča cest G2-105 Novo mesto-Metlika in R2-419 Novo mesto-Šentjernej (Dr. Tomaž Maher in Topos d.o.o., 2004).

Predmet prometne študije ne predstavlja vrednotenja in izbire optimalne ureditve križišča G2-105 in R2-419. Kot je navedeno v zgornji alineji smo privzeli že izdelan idejni projekt ureditve, ki temelji na predhodno izdelani prometni študiji.

Prometno preveritev bomo izdelali za izhodiščno leto 2010, za leto 2020 (10-letno plansko obdobje) in leto 2030 (20-letno plansko obdobje). Kapacitetna preveritev bo izdelana za obdobji jutranje in popoldanske konične obremenitve. Analizirane bodo prometne karakteristike križišč - node evaluation.

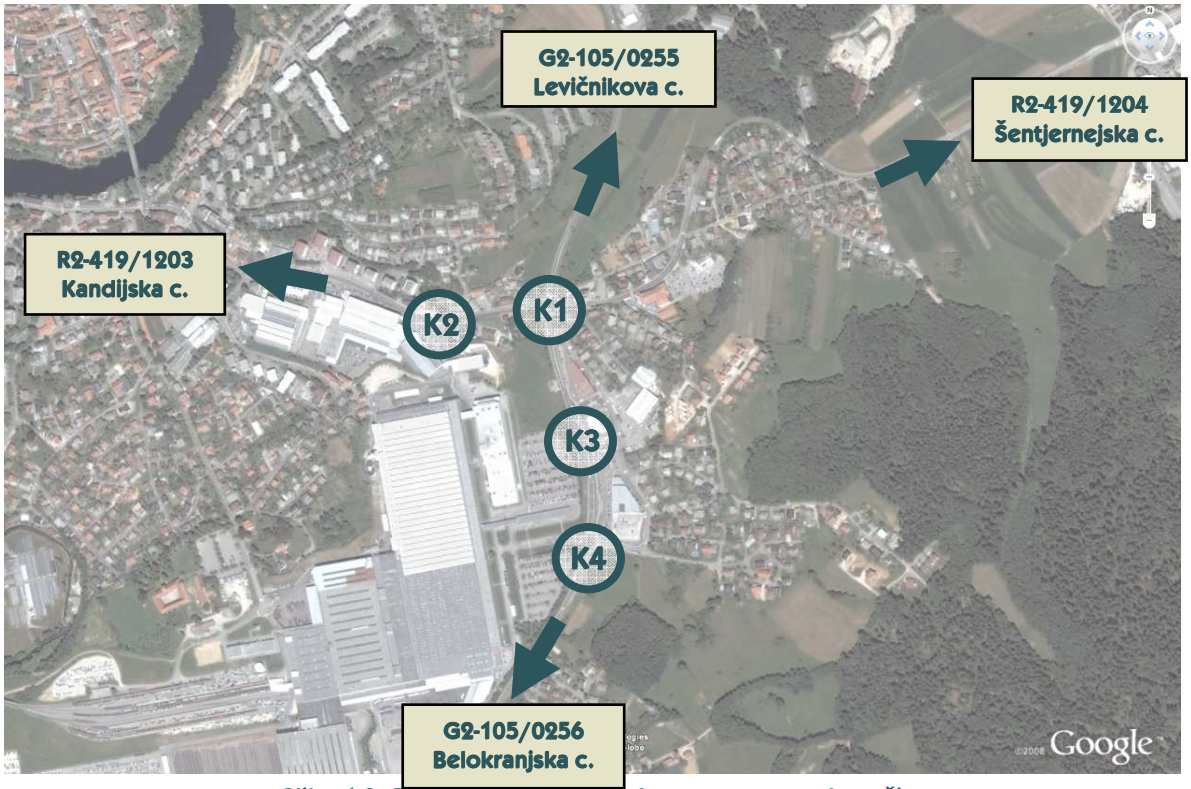


Slika 1-1: Pregledna situacija širšega območja obravnave

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

Spodaj prikazano območje, predvsem pa križišče državnih cest G2-105 Belokranjska/Levičnikova in R2-419 Šentjernejska/Kandijska (križišče K1) je danes eno najbolj obremenjenih v Novem mestu. Zaradi lokacije v prometnem omrežju Novega mesta je obremenjeno s tranzitnimi, izvorno ciljnimi in mestnimi prometnimi tokovi. Glavna cesta G2-105 predstavlja povezavo Črnomlja, Metlike in Hrvaške z avtocestnim omrežjem RS, regionalna cesta R2-419 predstavlja tranzitno povezavo Šentjerneja, Novega mesta in Soteske. Zaradi neustreznih elementov križišča K1 so prometne obremenitve že davno presegle kapaciteto križišča, kar je očitno predvsem v času jutranje in popoldanske konice, ko prihaja do zasičenja, zamud in zajezitev. V križišču se veča tudi število prometnih nesreč. PGD projektna dokumentacija za rekonstrukcijo križišča bo izdelana na osnovi OPPN.

Na območju so prisotni večji generatorji prometa kot so Revoz (ki se na G2-105 navezuje v križišču K4), Interspar in bencinski servis Petrol (ki se na G2-105 navezujeta v križišču K3) ter tovarna TPV (ki se na R2-419 navezuje v križišču K2).



Slika 1-2: Pregledna situacija obravnavanega območja

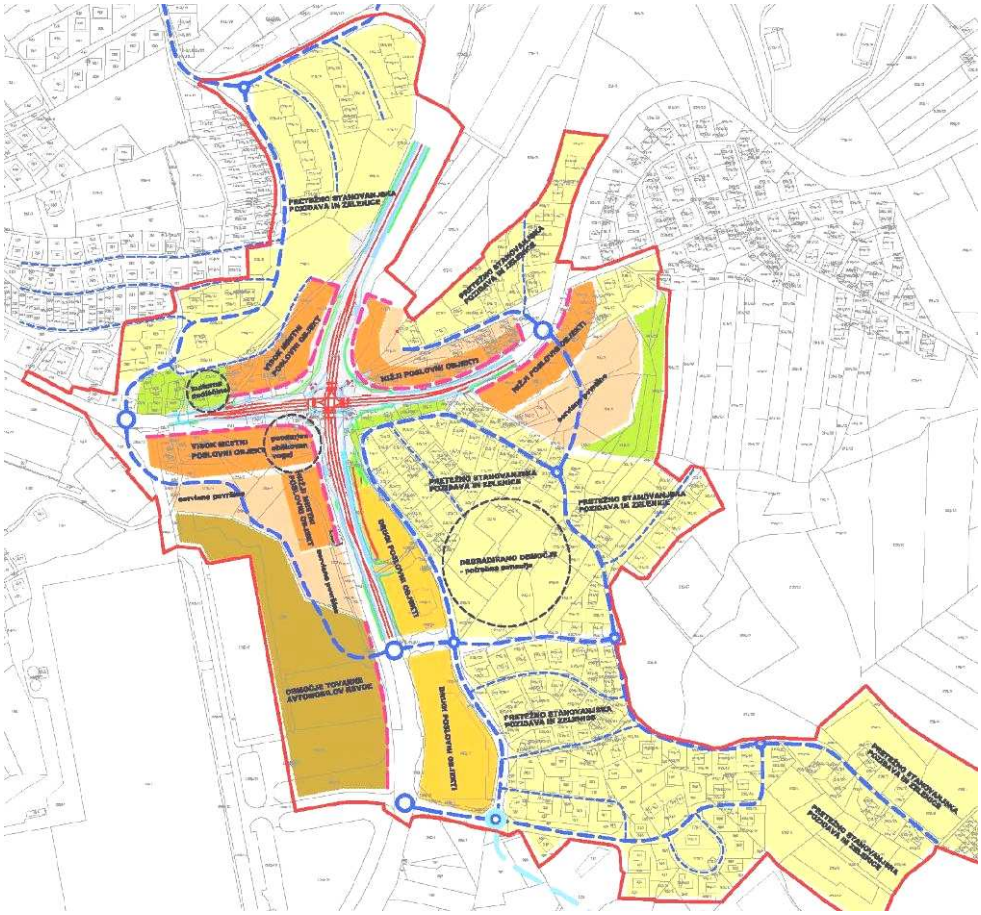
V sklopu OPPN je poleg pozidave predvidena prometna ureditev celotnega območja. Predvidena je izradnja novih servisnih povezav, rekonstrukcija križišč in priključkov ter na osnovi idejne študije tudi navezava predvidene vzhodne obvozne ceste, ki bo obravnavano območje razbremenila tranzitnega prometa.

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

Križišče K1 predstavlja poleg pomembnega prometnega vozlišča tudi vstopno točko v najožje mestno središče s centralnimi programi in gosto mestno pozidavo. Območje vzhodno od G2-105 zaznamuje predvsem individualna stanovanjska pozidava, ob izteku Šentjernejske ceste so prisotni poslovni programi. Na SZ strani križišča K1 se nahaja obsežno stanovanjsko območje Žibertovega hriba, na JZ strani je prisotna močna industrijska dejavnost (Revoz).

V sklopu pozidave območja je zahodno od G2-105 predvidena predvsem poslovna dejavnost, ob vzhodnem robu G2-105 so že izvedeni poslovni objekti. Območje se prometno uredi s sistemom primarnega (glavna in regionalna cesta), sekundarnega (servisne ceste) in terciarnega (ulice in dostopne ceste) cestnega omrežja.

Največje pričakovane bruto površine so: TRGOVINE IN LOKALI - 12.700 m2, PISARNE - 12.700 m2, STANOVANJA - 30.500 m2, za kar je predvidoma potrebnih 1.250 parkirnih mest.



Slika 1-3: Pregledna situacija programske opredelitve širšega prostora iz projektne naloge

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

T.2 PROMETNO OMREŽJE

Prometno omrežje upoštevano v analizi lahko razdelimo na makro, mezo in mikro nivo. Makronivo zajema prometno omrežje celotne MO Novo mesto. Prometna izhodišča na makro nivoju temeljijo na *Prometni študiji Novega mesta z navezavo na variantne poteke 3. razvojne osi v območju Novo mesto*, ki jo je v marcu 2008 izdelala OMEGA consulting d.o.o.. V prometnem modelu je analiziran potek 3. razvojne osi na območju Novega mesta, navezava na mestno prometno omrežje in njegov razvoj. V rezultatu je izmed šestih analiziranih variant podan najprimernejši potek 3. razvojne osi na območju Novega mesta (opisano v nadaljevanju). V pričujoči prometni študiji vpliva prometno omrežje na makronivoju predvsem na spremembe prometnih tokov znotraj območja obdelave OPPN.

Mezonivo zajema prometno omrežje obravnavano v območju OPPN. V izhodiščih za pripravo OPPN so bile skladno z načrtovanim razvojem prostora podane usmeritve sprememb prometnega omrežja. Usmeritve zajemajo sistem primarnih (državne ceste in druge glavne nosilke prometa), sekundarnih (servisne in zbirne ceste) in terciarnih (dostopne ceste, ulice) prometnih povezav. Skupaj tvorijo prometno urejeno območje. V sklopu prometne študije bomo predlagan sistem ovrednotili in po potrebi ustrezno korigirali.

Mikronivo zajema prometna vozlišča na območju obdelave OPPN, vse do nivoja določitve geometrije vozlišč in preveritvi z mikrosimulacijo. Na tem nivoju se določi tip vozlišča (klasično semaforizirano, klasično nesemaforizirano ali krožišče) in geometrija vozlišča (število in dolžine zavijalnih pasov, by-passi, način krmiljenja ali premer krožišča, število uvoznih, izvoznih in krožnih pasov). Predlagane geometrije vozlišč se na podlagi obstoječih in planskih prometnih tokov preveri z mikrosimulacijskim orodjem VISSIM in na podlagi izračuna zamud, števila ustavljanj in zajezitev potrdi najprimernejšo geometrijo.

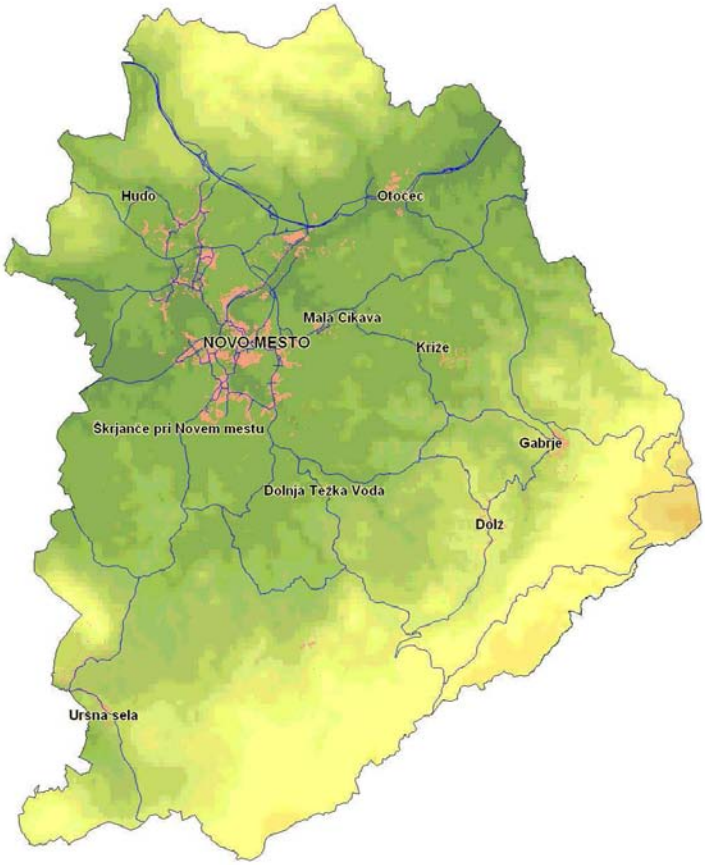
Predmet prometne študije ne predstavlja vrednotenja in izbire optimalne ureditve križišča G2-105 in R2-419. Izbor optimalne geometrije navedenega križišča je bil opravljen predhodno v sklopu izdelave idejnega projekta ter prometne študije (Dr. Tomaž Maher in Topos d.o.o., 2004).

V nadaljevanju sledi opis obstoječega in planskega prometnega omrežja, ki predstavlja osnovo prometne preveritve. Opis je povzet po *Prometni študiji Novega mesta z navezavo na variantne poteke 3. razvojne osi v območju Novo mesto* (OMEGA consulting d.o.o.), izhodiščih in usmeritvah izdelovalca OPPN (BD projektiranje d.o.o.) in predlogih izdelovalca pričujoče prometne študije (APPIA d.o.o.).

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

T.2.1 OBSTOJEČE PROMETNO OMREŽJE

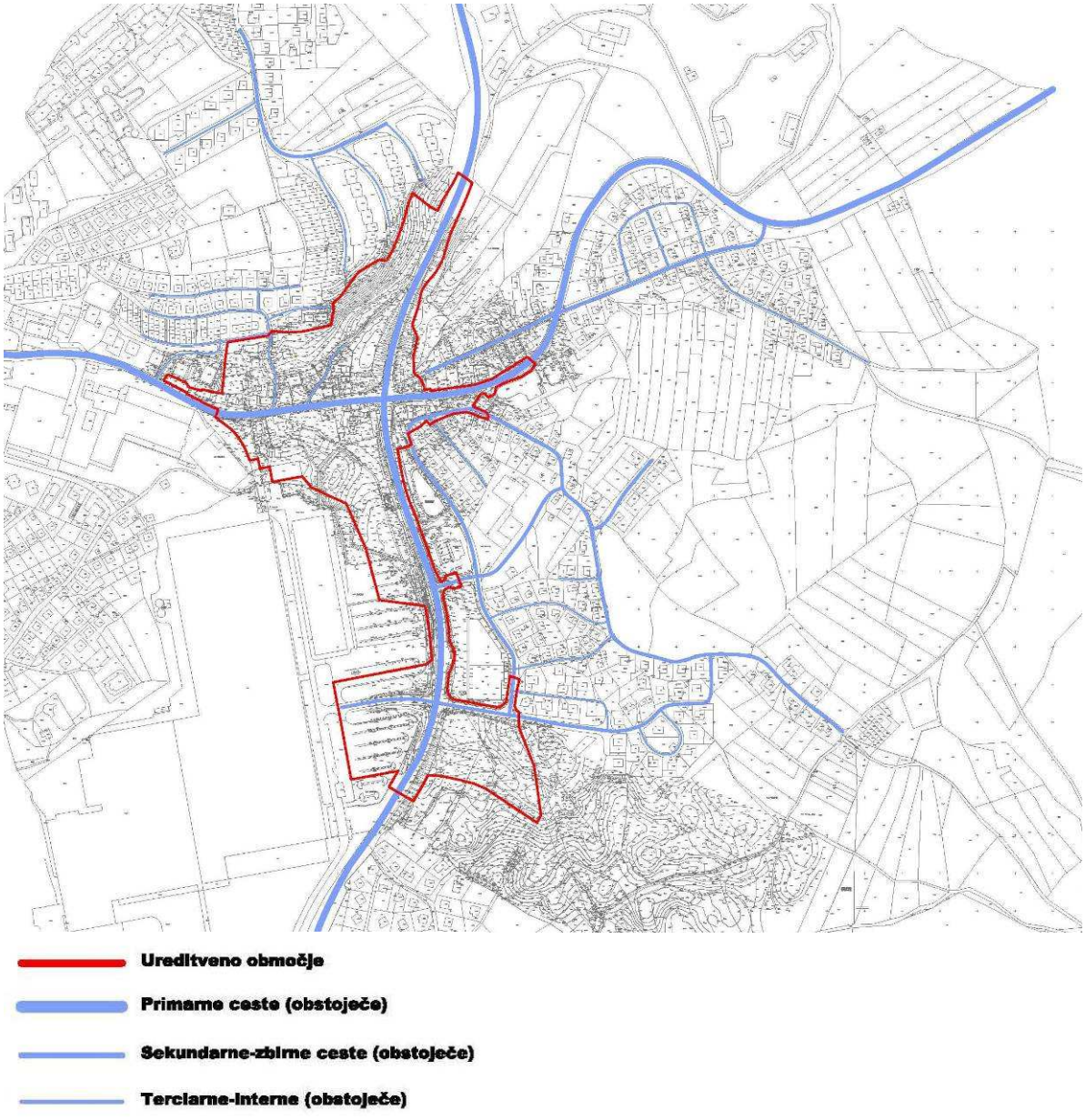
Makronivo: Cestno omrežje v Mestni občini Novo mesto sestavljajo državne ceste in občinske ceste. Državno omrežje sestavljajo avtoceste, hitre ceste, glavne ceste in regionalne ceste, občinsko omrežje pa javne poti, lokalne ceste, glavne mestne ceste, zbirne mestne ceste in zbirne krajevne ceste. Skozi obravnavano območje poteka trasa avtoceste A2 Karavanke – Obrežje, izmed glavnih državnih cest pa po predmetnem območju poteka cesta G2-105 Novo mesto – Metlika. Cestno omrežje v Mestni občini Novo mesto obsega skupno 520 km cest od katerih je 417 km občinskih.



Slika 2-1: Obstoječe prometno omrežje MO Novo mesto

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

Mezonivo: Ureditveno območje OPPN zajema odsek Belokranjske/Levičnikove ceste (G2-105) vključno s križiščem Avšičeve ulice in navezavo tovarne Revoz, križiščem z ulico Na Lazu in glavnim križiščem s Šentjernejsko/Kandijsko cesto (R2-419). Na Kandijski cesti je zajet priključek tovarne TPV in križišče z (dostopno) Kandijsko ulico.



Slika 2-2: Obstoječe prometno omrežje ureditvenega območja strokovnih podlag za OPPN

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

Mikronivo: Križišče državnih cest G2-105 Novo mesto-Metlika in R2-419 Soteska-Novo mesto-Šentjernej (K1) je v obstoječem stanju štirikrako semaforizirano, z levimi zavijalnimi pasovi dolžine 50 m na kraku Belokranjske ceste, 30 m na kraku Šentjernejske ceste, 50 m na kraku Levičnikove ceste in 40 m na kraku Kandijske ceste. Na vseh štirih krakih so urejeni prehodi za pešce.



Slika 2-3: Križišče Belokranjske/Levičnikove in Šentjernejske/Kandijske ceste (K1)

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I



Slika 2-4: Fotodokumentacija križišča Belokranjske/Levičnikove: Belokranjska cesta



Slika 2-5: Fotodokumentacija križišča Belokranjske/Levičnikove: Levičnikova cesta

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I



Slika 2-6: Fotodokumentacija križišča Šentjernejske/Kandijske ceste (K1): Kandijska cesta



Slika 2-7: Fotodokumentacija križišča Šentjernejske/Kandijske ceste (K1): Šentjernejska cesta

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

Križišče državne ceste R2-419 Soteska-Novo mesto-Šentjernej in priključka tovarne TPV (K2) je v obstoječem stanju trikrako nesemaforizirano, brez izvedenih zavijalnih pasov. Preko priključnega kraka TPV je izveden prehod za pešce.



Slika 2-8: Križišče Kandijske ceste in priključka tovarne TPV (K2)

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I



Slika 2-9: Fotodokumentacija križišča Kandijske ceste in priključka tovarne TPV (K2)-Kandijska-V



Slika 2-10: Fotodokumentacija križišča Kandijske ceste in priključka tovarne TPV (K2)-Kandijska-Z

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I



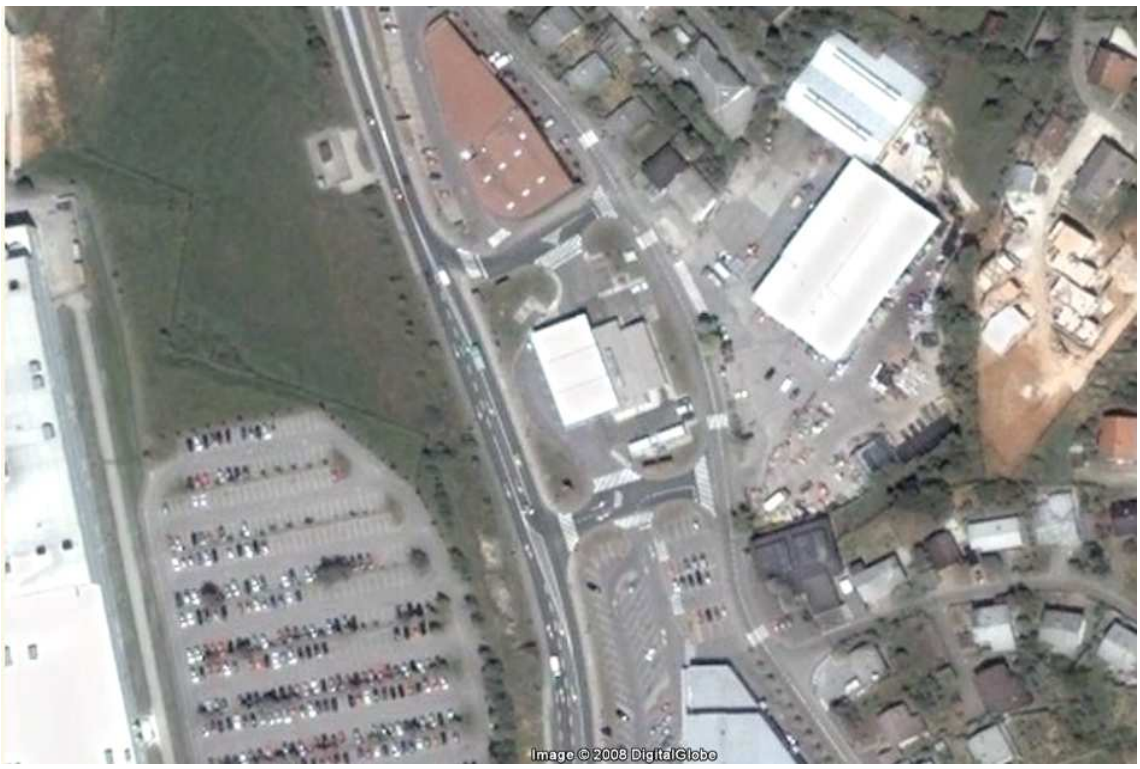
Slika 2-11: Fotodokumentacija križišča Kandijske ceste in priključka tovarne TPV (K2) – LC



Slika 2-12: Fotodokumentacija križišča Kandijske ceste in priključka tovarne TPV (K2) - LC

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

Križišče državne ceste G2-105 Novo mesto-Metlika in ulice Na Lazu (K3) je v obstoječem stanju izvedeno kot sistem dveh enosmernih priključkov. Preko južnega priključka je omogočen dostop iz Belokranjske ceste (G2-105) do bencinskega servisa Petrol, trgovine Interspar in ulice Na Lazu. Na Belokranjski cesti je izveden levi zavijalni pas dolžine 50 m. Preko severnega priključka je omogočeno desno priključevanje iz bencinskega servisa in ulice Na Lazu na Belokranjsko cesto (G2-105). Na obek priključkih ulice Na Lazu sta urejena prehoda za pešce.



Slika 2-13: Križišče Belokranjske ceste in ulice Na Lazu (K3)

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I



Slika 2-14: Fotodokumentacija križišča Belokranjske ceste in ulice Na Lazu (K3) – Na Lazu



Slika 2-15: Fotodokumentacija križišča Belokranjske ceste in ulice Na Lazu (K3) – Belokranjska cesta S

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I



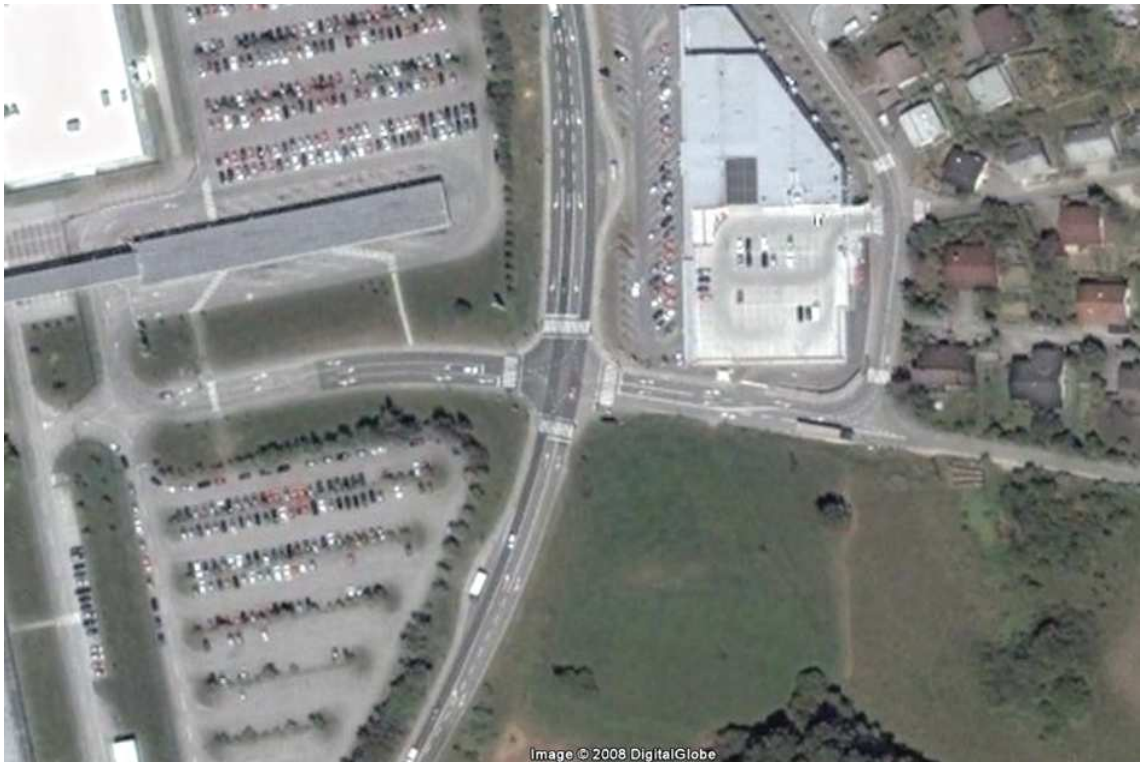
Slika 2-16: Fotodokumentacija križišča Belokranjske ceste in ulice Na Lazu (K3) – Belokranjska cesta J



Slika 2-17: Fotodokumentacija desnega priključka BS Petrol in ulice Na Lazu na Belokranjsko cesto

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I

Križišče državne ceste G2-105 Novo mesto-Metlika in Avšičeve ulice (K4) je v obstoječem stanju štirikrako semaforizirano, z levimi zavijalnimi pasovi dolžine 80 m na južnem kraku Belokranjske ceste, 30 m na kraku Avšičeve ulice in 50 m na priključnem kraku Revoz. Na severnem kraku Belokranjske ceste je urejen levi zavijalni pas dolžine 100 m in desni zavijalni pas dolžine 80 m. Na vseh štirih krakih so urejeni prehodi za pešce.



Slika 2-18: Križišče Belokranjske ceste in Avšičeve ulice (K4)

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I



Slika 2-19: Fotodokumentacija križišča Belokranjske ceste in Avšičeve ulice (K4) – Belokranjska cesta S



Slika 2-20: Fotodokumentacija križišča Belokranjske ceste in Avšičeve ulice (K4) – Belokranjska cesta J

Appia I družba za projektiranje, raziskave in inženiring d.o.o. I
I Leskoškova cesta 9 E I1000 Ljubljana I Slovenija I
I T: +386 1 524 05 20 I F: +386 1 524 05 21 I
www.appia.si I info@appia.si I



Slika 2-21: Fotodokumentacija križišča Belokranjske ceste in Avšičeve ulice (K4) – priključek Revoz



Slika 2-22: Fotodokumentacija križišča Belokranjske ceste in Avšičeve ulice (K4) – Avšičeva ulica