



Mestna občina Slovenj Gradec

Prometa študija mesta Slovenj Gradec

1. faza: strokovna podlaga idejnih rešitev in študije variant za cestno omrežje Slovenj Gradca



Ljubljana, september 2013



MESTNA OBČINA SLOVENJ GRADEC

Prometna študija mesta Slovenj Gradec

1. faza: strokovna podlaga idejnih rešitev in študija variant za cestno omrežje Slovenj Gradca

PNZ svetovanje projektiranje d.o.o.

Vodstvo naloge:

Tomaž Guzelj

David Trošt

Direktor:

Viljem Celcer

Ljubljana, september 2013



Naročnik: Mestna občina Slovenj Gradec
Šolska ulica 5, 2380 Slovenj Gradec

Izvajalec: PNZ svetovanje projektiranje d.o.o.
Vojkova 65, 1000 Ljubljana

Številka projekta: 12-1463

Delovna skupina: Tomaž Guzelj
Dubravko Lovrečič
David Trošt
Gregor Kralj



VSEBINA

1	Uvod	1
2	Analiza sedanjega stanja.....	2
2.1	Splošno	2
2.2	Prometno omrežje	2
2.2.1	Cestno omrežje	2
2.2.2	Mirujoči promet	3
2.2.3	Javni promet	4
2.2.4	Kolesarski promet	6
2.2.5	Peš promet.....	6
3	Ugotovitev glavnih problemov.....	8
4	Zasnova prihodnjega prometnega sistema	9
4.1	Izhodišča	9
4.2	Zasnova celote	9
4.3	Zasnova cestnega omrežja	9
4.4	Parkirišča	11
4.5	Javni promet.....	11
4.6	Kolesarski in peš promet.....	11
4.7	Umirjanje prometa.....	12
5	Prometno vrednotenje	14
5.1	Splošno	14
5.2	Makroskopsko modeliranje sedanjega stanja	14
5.2.1	Splošno	14
5.2.2	Notranji promet	14
5.2.2.1	Potniški promet.....	14
5.2.2.2	Blagovni promet.....	17
5.2.3	Zunanji promet	17
5.2.4	Kalibracija	18
5.2.5	Validacija prometnega modela.....	18
5.2.6	Izidi analize sedanjega stanja	20
5.3	Makroskopska napoved prometa	21
5.3.1	Splošno	21
5.3.2	Izidi napovedi	21
6	Sklep	24



SEZNAM SLIK

Slika 1-1:	Območje makroskopske obdelave	1
Slika 5-1:	Stopnje in soodvisnosti modela	15
Slika 5-2:	Verjetnostne funkcije upora za različna prometna sredstva	16
Slika 5-3:	Diagram razpršenosti kontrolnih vrednosti	20



SEZNAM PREGLEDNIC

Preglednica 2.1:	Zasedenost javnih parkirišč v Slovenj Gradcu, leto 2013	3
Preglednica 5.1:	Število potovanj na zadevno osebo na delovni dan, leto 2013	16
Preglednica 5.2:	Statistična analiza ujemanja modelskih in števnih podatkov, leto 2013	19



SEZNAM GRAFIKONOV

Grafikon 2-1:	Urna porazdelitev vstopov, izstopov in prevozov na glavni postaji v Slovenj Gradcu.	4
Grafikon 2-2:	Urna porazdelitev vstopov, izstopov in prevozov na postaji Slovenj Gradec ŽP	5
Grafikon 2-3:	Skupno število potnikov na glavni avtobusni postaji Slovenj Gradec	5
Grafikon 2-4:	Skupno število potnikov na avtobusni postaji Slovenj Gradec ŽP	6



PRILOGE

Cestno omrežje

- Priloga 1: Sedanje cestno omrežje,
- Priloga 2: Zasnova prihodnjega cestnega omrežja, scenarij 1
- Priloga 3: Zasnova prihodnjega cestnega omrežja, scenarij 2
- Priloga 4: Potek avtobusnih linij s postajališči

Prometne obremenitve

- Priloga 5: Prometne obremenitve, sedanje omrežje, promet na delovni dan, leto 2013
- Priloga 6: Prometne obremenitve, sedanje omrežje, jutranja konica, leto 2013
- Priloga 7: Prometne obremenitve, sedanje omrežje, popoldanska konica, leto 2013
- Priloga 8: Potniški tokovi, delovni dan, leto 2013

- Priloga 9: Prometne obremenitve, sedanje omrežje, promet na delovni dan, leto 2030
- Priloga 10: Prometne obremenitve, sedanje omrežje, jutranja konica, leto 2030
- Priloga 11: Prometne obremenitve, sedanje omrežje, popoldanska konica, leto 2030
- Priloga 12: Potniški tokovi, delovni dan, leto 2030

- Priloga 13: Prometne obremenitve, scenarij 1, promet na delovni dan, leto 2030
- Priloga 14: Prometne obremenitve, scenarij 1, jutranja konica, leto 2030
- Priloga 15: Prometne obremenitve, scenarij 1, popoldanska konica, leto 2030

- Priloga 16: Prometne obremenitve, scenarij 2, promet na delovni dan, leto 2030
- Priloga 17: Prometne obremenitve, scenarij 2, jutranja konica, leto 2030
- Priloga 18: Prometne obremenitve, scenarij 2, popoldanska konica, leto 2030



PRILOGE V DODATKU

1. Coning

D1 Coning

2. Validacija makroskopskega modela

D2 Sedanje omrežje, štetje, celodnevne vrednosti, leto 2013,

D3 Sedanje omrežje, štetje, jutranja konica, vozil/h in smer, leto 2013

D4 Sedanje omrežje, štetje, popoldanska konica, vozil/h in smer, leto 2013

Preglednica 1: Validacija makroskopskega modela, celodnevni promet, leto 2013

Preglednica 2: Validacija makroskopskega modela, jutranja konica, leto 2013

Preglednica 3: Validacija makroskopskega modela, popoldanska konica, leto 2007

3. Socioekonomski podatki

Preglednica 4: Socioekonomski podatki, leto 2013

Preglednica 5: Socioekonomski podatki, leto 2030

4. Prometne obremenitve – južna obvoznica, severni potek, leto 2030

D5 Prihodnje omrežje, severni potek južne obvoznice, promet na delovni dan, leto 2030



1 Uvod

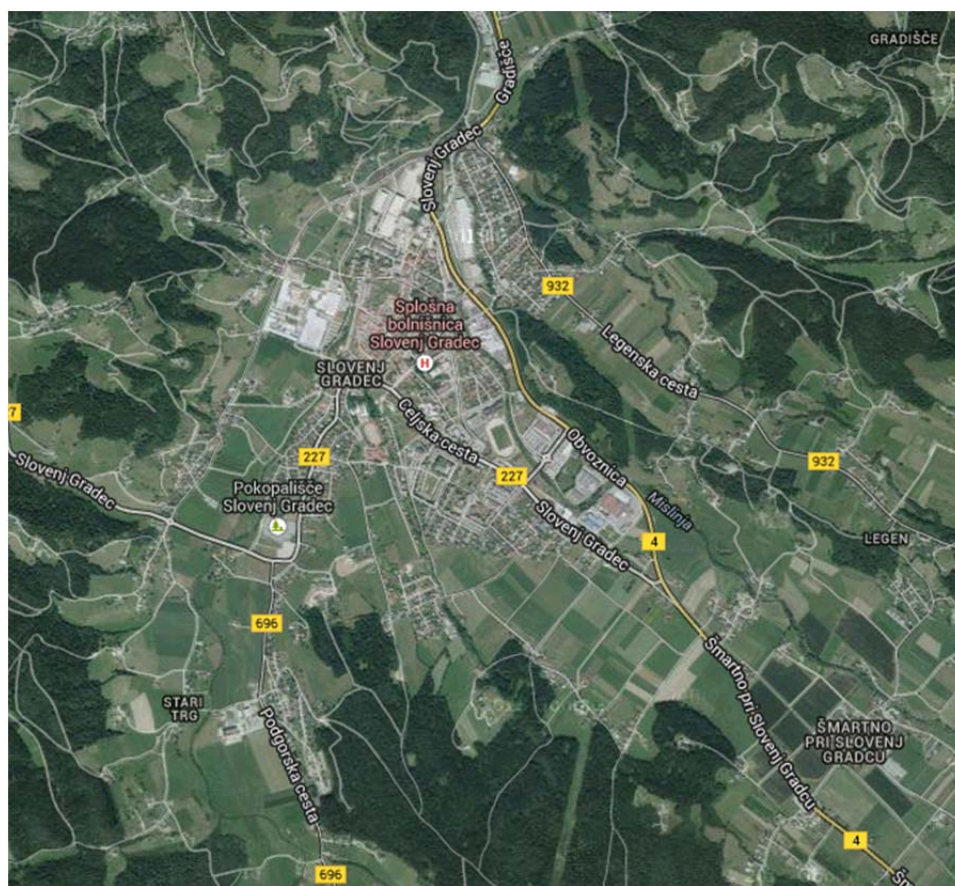
Občina pripravlja prostorske akte za občino in mesto. Zato je potrebno izdelati zasnovo prihodnje prometne ureditve. Seveda te ureditve ne zahtevajo samo ti dokumenti, temveč tudi problematično sedanje stanje in pričakovane prihodnje prometne razmere.

Predlog prometne ureditve je narejen za:

- cestno omrežje,
- javni promet,
- kolesarski in peš promet.

Poudarek je na cestnem omrežju in južni obvoznici, ki bo mesto razbremenila tranzitnega prometa s smeri Kotelj proti Mislinji oziroma Velenju.

Študija vključuje analizo sedanjega stanja in zasnovo prihodnje ureditve. Preveritev zasnove, zlasti pa učinkovitost preučevane južne obvoznice je narejena na makroskopski ravni. Makroskopska raven obravnave obsega celotno območje mesta Slovenj Gradec z naseljem Šmartno pri Slovenj Gradcu.



Slika 1-1: Območje makroskopske obdelave

Torej ne gre le za predlog prihodnje ureditve, temveč tudi za analitično preveritev in utemeljitev rešitve. Zato je bil razvit sodoben prometni model, sodobno analitično orodje, ki bo lahko služilo tudi nadaljnjim preveritvam urbanističnih, socioekonomskih in prometnih posegov.



2 Analiza sedanjega stanja

2.1 Splošno

Mestna občina Slovenj Gradec, predvsem pa urbano središče Slovenj Gradec, predstavlja gospodarsko, kulturno in upravno središče Koroške, vendar jo zaradi njegove sorazmerne gravitacijske šibkosti ustrezno dopolnjujeta občini Ravne na Koroškem in Dravograd.

Leta 2012 je v občini Slovenj Gradec živel 16.828 prebivalcev, od tega je bilo 6.377 delovno aktivnih. Delovnih mest je bilo 7.418, kar pomeni, da bi lahko vsi delovno aktivni bili zaposleni v domači občini. Ker pa določenih mest po sektorskih dejavnosti ni dovolj, se je 2.265 delovno aktivnih dnevno vozilo v druge občine. Največ v Velenje (410 delovno aktivnih), Dravograd (407 delovno aktivnih) in Ravne na Koroškem (368 delovno aktivnih).

Število delovnih migrantov iz drugih občin, ki so bili zaposleni v Slovenj Gradcu, je bilo 3.306. Očitno gre za soodvisnost med občinami, ki mejijo na občino Slovenj Gradec.

Za Slovenj Gradec je značilna srednje visoka stopnja motorizacije, ki je leta 2012 znašala 491 osebnih avtomobilov/1000 prebivalcev. To je 6 % pod državnim povprečjem in 2 % nad regionalnim povprečjem Koroške.

Na podlagi podatkov, ki so na voljo¹, ugotavljamo, da se znotraj občine več kot 75 % potovanj opravi z avtomobili, manjši delež (do 2 %) z javnim prometom, preostalo pa odpade na kolo in peš. Tudi tu se velika večina potovanj opravi z osebnimi avtomobili, ki izdatno obremenjujejo cestno omrežje. Potovanja zunaj občine se v pretežni meri opravi z avtomobili, javni promet uporabljajo šolarji, starejši in ljudje brez avtomobilov.

Torej, znotraj občine ima javni promet le obrobno vlogo.

2.2 Prometno omrežje

2.2.1 Cestno omrežje

S prometnega vidika je za mesto Slovenj Gradec in celotno Koroško regijo najpomembnejša glavna cesta G1-4. Glavna prometnica poteka od Dravograda, v območju Slovenj Gradca prevzame vlogo vzhodne mestne obvoznice, se nadaljuje po Mislinjski dolini do Velenja ter AC priključka Arja vas.

Na cesti G1-4 je bilo v območju Slovenj Gradca, kjer funkcionira kot mestna obvoznica, leta 2013 do 14.000 vozil na delovni dan. V smeri Mislinje in Dravograda se količina prometa zmanjša. V jutranji in popoldanski konici je do 500 vozil/h in smer, kar pomeni, da na območju mesta ni težav s prepustnostjo. Opozoriti pa je potrebno, da cesta G1-4 na celotnem odseku od Velenja do Dravograda ne omogoča kakovostne ponudbe ceste kategorije G1. Zaradi preozkega profila in nizkih potovalnih hitrosti vožnje, je raven usluge nesprejemljivo nizka.

Druga pomembnejša cesta v območju mesta Slovenj Gradec je R1-227, ki povezuje naselje Kotle in Ravne na Koroškem. Celjska in Podgorska cesta, ki sta del državne ceste R1-227, v območju mesta prevzemata funkcijo mestne ceste in tranzitne ceste za vozila s smeri Kotelj. Na Celjski cesti je bilo

¹ PRIMOS – Razvoj integralnega prometnega modela Slovenije, PNZ, 2012.



leta 2013 do 8.500 vozil na delovni dan oziroma do 500 vozil/h in smer v koničnih urah. Težav s prepustnostjo ni, je pa z vidika varnosti, okoljske sprejemljivosti in razvoja urbanih dejavnosti smiselno tranzitni promet preseliti na načrtovano južno obvoznico.

Mesto Slovenj Gradec na zahodnem robu omejuje t.i. zahodna obvoznica, ki je na njenem severnem delu rekonstruirana. S priključnimi cestami sledi prostorskemu planu občine, ki predvideva na tem delu mesta nove proizvodne dejavnosti. Cesta, ki je v vlogi južnega dela zahodne obvoznice, poteka skozi naselje hiš, kar je problematično z vidika prometne varnosti. Na celotni trasi zahodne obvoznice je bilo leta 2013 do 3.400 vozil na delovni dan.

Ker je tranzit skozi Glavni trg plačljiv, je Iršičeva cesta prevzela glavno vlogo pri povezovanju severnega in južnega dela mesta. Ob njen je tudi pomembna zdravstvena ustanova Koroške, kar pritegne precej izvorno-ciljnega prometa. Iršičeva cesta je najbolj obremenjena prometnica v mestnem jedru. Na njej je do 4.500 vozil na delovni dan oziroma 300 vozil/h in smer v konici. Težav s prepustnostjo ni.

Ostale mestne ceste so v funkciji navezovalnih cest, kjer prevladuje mešani promet. Večina mestnih cest je urejenih z dvignjenimi pločniki za pešce in kolesarske poti.

2.2.2 Mirujoči promet

Mirujoči promet v mestu Slovenj Gradec je urejen z plačljivimi in brezplačnimi modrimi conami.

Preglednica 2.1: Zasedenost javnih parkirišč v Slovenj Gradcu, leto 2013

oznaka	naziv parkirišča	kapaciteta (število parkirišč)	zasedenost (%)
P1	Glavni trg	126	75%
P2	Vorančev trg	64	75%
P3	Gospodsvetska cesta	26	100%
P4	Meškova ulica	19	89%
P5	Parkirišče pri Upravni enoti	89	56%
P6	Parkirišče za hotelom Pohorje	47	79%
P7	Parkirišče AP	24	88%
P8	Parkirišče ob Iršičevi ulici	190	89%
P9	Parkirišče ob Zdravstvenem domu	42	95%
P10	Parkirišče ob Kopališki ulici	79	87%
P11	Parkirišče ob Kulturnem domu in pred stavbo UNZ	72	75%
P12	Parkirišče ob Nami	108	88%
P13	Parkirišče na Šolski ulici in pri gradu Rotenturn	135	78%
P14	Parkirišče v Cankarjevi ulici pri Vzgojnovarstvenem zavodu	15	100%
P15	Stara Picerija – Francetova cesta pri Policiji	50	76%



24. aprila leta 2013 je bilo izvedeno štetje zasedenosti 15 parkirišč, kjer so izidi pokazali, da je večina parkirišč že sedaj zasedena nad 75-odstotno. Na zgornji preglednici je prikazana zasedenost javnih parkirišč.

V območju obravnave je danes na voljo 1.086 parkirišč, ki so povprečno 81-odstotno zasedena. Iz preglednice 2.1 je razvidno, da so nekatera parkirišča (rdeče obarvano) že sedaj polno zasedena. To pomeni, da bo z rastjo motorizacije in mobilnosti v prihodnje prišlo do pomanjkanja parkirišč.

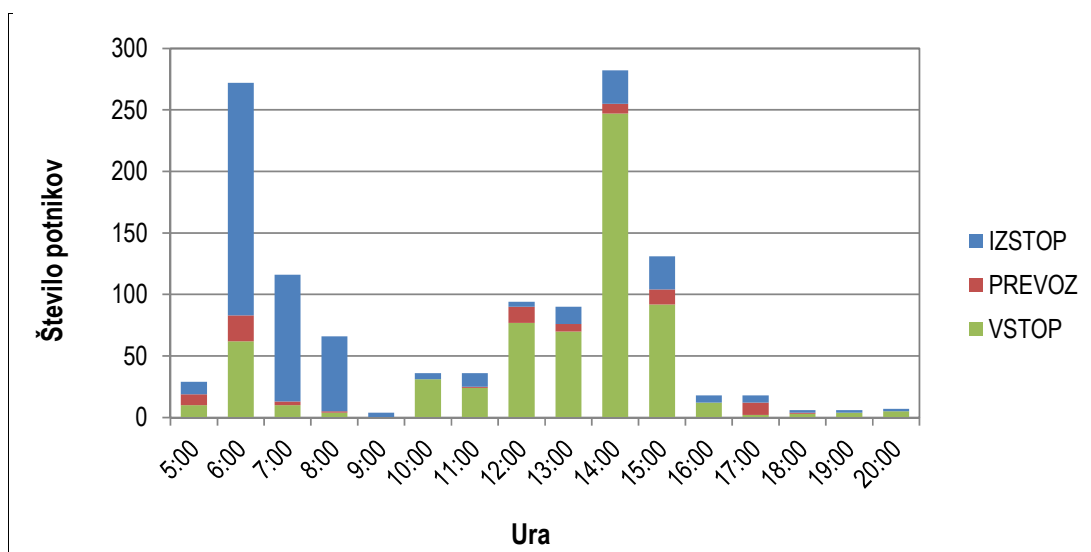
Glavni trg, ki predstavlja središče mesta, je hkrati tudi glavno mestno parkirišče. Ta visokokakovostni urbani prostor je ambientalno nezdružljiv z množico parkiranih avtomobilov. To predstavlja dodatno težavo v zvezi s parkirišči. Saj bi bilo tu potrebno radikalno zmanjšati število razpoložljivih parkirnih mest in več prostora nameniti pešcem ter morebitnim javnim prireditvam, kar bi bilo bolj združljivo z visokokakovostnim prostorom.

2.2.3 Javni promet

Javni promet predstavlja enega temeljnih segmentov prometne ponudbe, saj ga lahko uporabljajo vsi prebivalci, tako motorizirani kot nemotorizirani. Zato je to nepogrešljiv del prometne ponudbe, kajti to je usluga, ki jo mora imeti naselje in je zato opredeljena kot komunalna dejavnost. Ker je to ena izmed nujnih uslug, ki jih mora nuditi občina, se zaradi javnega interesa uvršča med javne dobrine in je torej do neke mere izvzeta iz tržnega mehanizma ponudbe in povpraševanja.

V Slovenj Gradcu ni znotrajobčinskega javnega prometa, deluje primestni in medkrajevni linijski avtobusni promet. Železniškega javnega prometa prav tako ni. V mestu je glavna avtobusna postaja v bližini samega središča, kar je ugodno tudi z vidika šolskih središč, saj so glavni uporabniki javnega prometa šolarji.

Vse avtobusne linije, ki potekajo skozi mesto, se ustavijo na glavnem avtobusnem postajališču Slovenj Gradec AP in na postajališču Železniška postaja ob Celjski cesti. Primestne linije v smeri Kotelj imajo dodatna postajališča ob Celjski in Podgorski cesti v bližini stanovanjskih sosesk in šolskih objektov.

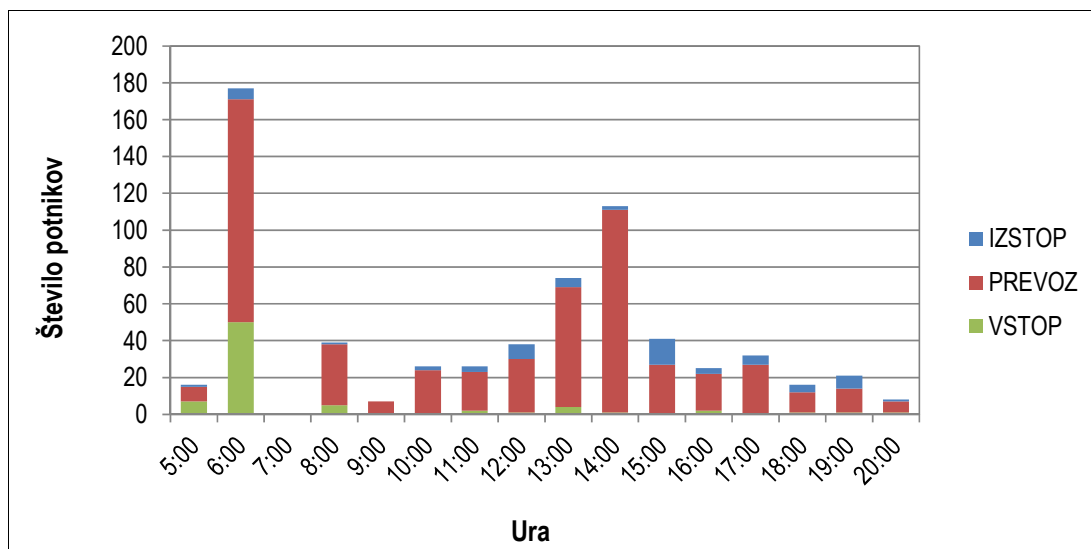


Grafikon 2-1: Urna porazdelitev vstopov, izstopov in prevozov na glavni postaji v Slovenj Gradcu



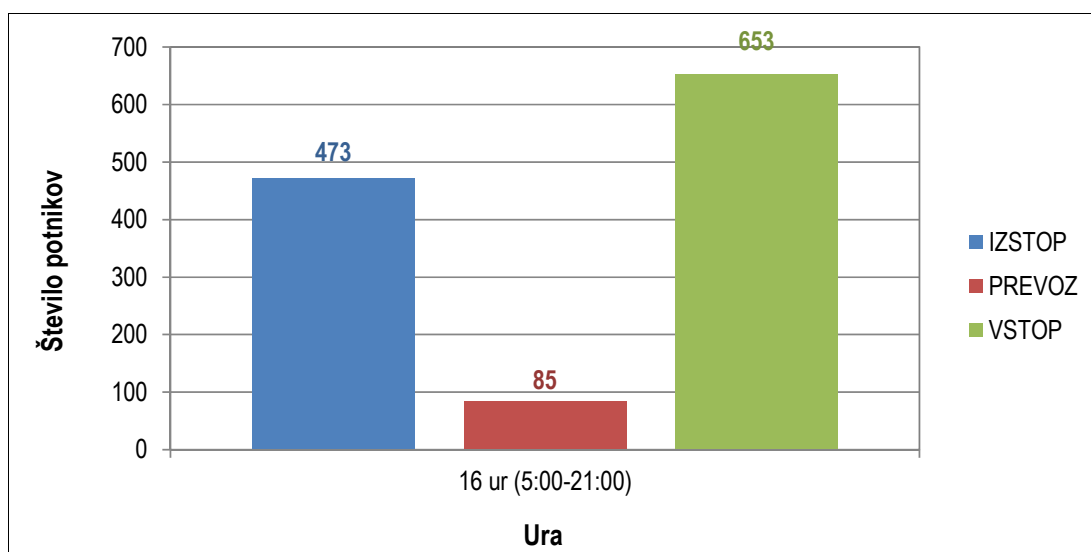
Kot je razvidno iz grafikonov 2-1, 2-2, 2-3 in 2-4, skoraj vsi potniki vstopijo in izstopijo na glavni postaji. Na dan je tu okoli 1.000 vstopov in izstopov skupaj. Iz grafikona 2-1 se vidi, da skoraj vsi potniki izstopajo med 6.00 in 8.00 uro, večina potnikov pa vstopa med 12.00 in 15.00 uro. To pomeni, da javni promet služi predvsem vožnjam v šolo in delno na delo, za druge namene pa je v glavnem nezanemljiv.

Postajališče Slovenj Gradec ŽP je ob Celjski cesti in je drugo najbolj obremenjeno postajališče v mestu. Vse primestne in medkrajevne linije vključujejo postanek na tem postajališču, toda glavna potnikov postajališče prevozi, manjši delež vstopi oziroma izstopi. Na spodnjem grafu je prikazana urna distribucija potniškega prometa na postaji ŽP. Iz grafa 2-2 je razvidno, da tu vstopa in izstopa le okoli 100 potnikov/dan, vsi drugi nadaljujejo vožnjo do naslednjih postaj. Kajti, kot rečeno, vstopa in izstopa se predvsem na glavni avtobusni postaji.



Grafikon 2-2: Urna porazdelitev vstopov, izstopov in prevozov na postaji Slovenj Gradec ŽP

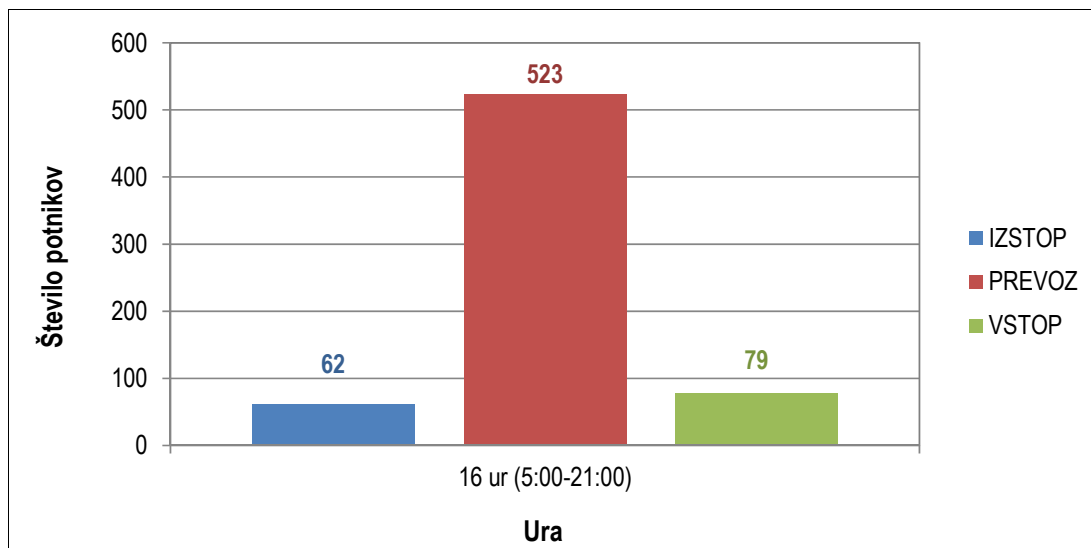
Skupne vrednosti potniških tokov skozi postaji so prikazane na spodnjih grafih.



Grafikon 2-3: Skupno število potnikov na glavni avtobusni postaji Slovenj Gradec



Večja raba javnega prometa bi bila zaželena, a je vprašljiva, saj javni promet ni konkurenčen osebnemu avtomobilu. Avtobusni javni promet vozi po isti vozni površini kot osebni avtomobili. Torej prav tako stoji v vrstah, poleg tega pa stoji še na postajališčih. Če primerjamo potovalne čase, bomo ugotovili, da je precejšnja prednost vedno na strani osebnih avtomobilov. Če k temu dodamo še nizko pogostnost vozil javnega prometa in manjšo udobnost, je jasno, da javni promet izgublja potnike, kar pa ni skladno s politiko trajnostnega razvoja.



Grafikon 2-4: Skupno število potnikov na avtobusni postaji Slovenj Gradec ŽP

2.2.4 Kolesarski promet

Kolesarski promet se uvršča med okoljsko in zdravstveno najprimernejša prometna sredstva. Na krajši razdalji (do 3 km) je tudi najhitrejše prometno sredstvo.

Na količino kolesarskega prometa vplivajo razdalja, topografske in vremenske razmere, zlasti pa urejenost kolesarskih poti in sploh razmer za varno in prijetno kolesarjenje.

V območju Slovenj Gradca so relief terena, sama velikost mesta, topografske in vremenske razmere dokaj ugodne za kolesarjenje. Razvidno je, da je občina v zadnjih letih vlagala v urejanje kolesarske infrastrukture (ureditev in oznaka kolesarskih poti). Na podlagi ogleda na terenu je ugotovljeno, da je kolesarska pot s smeri Šmartna dobro urejena. Tudi poti v samem mestu so dokaj dobro urejene.

2.2.5 Peš promet

Hoja je najosnovnejše prometno sredstvo. Na splošno je omejena na 2 km. Na večjih razdaljah se pojavlja kot rekreacijska dejavnost. Na splošno je pešec v mestu v podrejenem položaju glede na osebni avto. Na cestah in ob njih mu nenehno grozi nevarnost prometnih nezgod. Poleg tega je podvržen neugodnim okoljskim razmeram, ki jih povzroča motorni promet.



Pločniki so običajno urejeni v asfaltu. Asfalt je sicer najcenejša rešitev, ki pa je bolj primerna za motorni promet. Površine za pešce naj bi bile načeloma urejene v tlaku. Tlakovane površine predstavljajo visoko kakovost urejenosti javnih površin.

Tako kot pri kolesarskem prometu tudi pri peš prometu ugotavljamo, da so določeni predeli mesta dobro urejeni, samo mesto jedro pa primer dobre prakse. Kljub temu bi bilo predvsem na Glavnem trgu potrebno radikalno zmanjšati avtomobilski promet in število parkirišč ter tako več prostora prepustiti pešcem in kolesarjem.

Določeno težavo predstavlja tudi dejstvo, da obstoječa vzhodna obvoznica ločuje prostor in močno otežuje povezavo rekreacijskega območja bazena in Druge osnovne šole s svojim naravnim zaledjem, ki je vzhodno od obvoznice.



3 Ugotovitev glavnih problemov

Ugotovljeni so naslednji glavni problemi:

Splošni

- vodenje motornega tranzitnega prometa skozi mestno območje, zlasti pa skozi mestno središče povzroča varnostne, okoljske in ambientalne težave,
- parkirišča niso dimenzionirana za pričakovani razvoj,
- slabša ponudba javnega prometa,
- težavna dostopnost do Slovenj Gradca.

Posamezni

- tranzitni promet v smeri Kotelj poteka po Celjski in Podgorski cesti,
- v prihodnje je pričakovati težave s parkiranjem,
- Glavni trg preobremenjen z osebnimi avtomobili,
- rekreacijsko območje bazena in Druge osnovne šole odrezano od naravnega zaledja,
- dostopnost do Slovenj Gradca mogoča samo po cesti, kjer je zlasti s smeri osrednje Slovenije in Velenja raven usluge nesprejemljivo nizka.

Vodenje tranzitnega prometa po Celjski in Podgorski cesti ter pretirana navzočnost avtomobilov na Glavnem trgu povzročajo neskladje med urbanistično zasnovo in rabo površin na eni strani, in poudarjenim avtomobilskem prometu na drugi strani. To povzroča konflikte med avtomobili ter pešci in kolesarji, preveč hrupa in onesnaženje zraka.

Prepustnost cest niti sedaj niti v prihodnje ne bo problematična, problematična pa bo prihodnja parkirna ponudba, v kolikor bo ostala nespremenjena.

Osnovna šola in rekreacijsko območje bazena potrebujeta povezavo z naravnim zaledjem, ki nudi tudi druge rekreacijske možnosti, a je sedaj tako rekoč onemogočena z dokaj obremenjeno vzhodno obvoznico, ki naravno zaledje ločuje od šole in bazena.

V prihodnje bi bilo smiselno razmišljati o razširjeni ponudbi javnega prometa, zlasti v kombinaciji s tovornim železniškim prometom, ki danes ni mogoč, saj ni železniške proge. Toda industrijsko cono, ki je na severnem delu Slovenj Gradca, bi bilo smiselno povezati tudi z železnico, s čimer bi bila razbremenjena tudi cesta Dravograd-Slovenj Gradec.

Slovenj Gradec je sedaj dostopen samo po cesti, ki pa je zlasti z velenjske strani problematična, saj se tu pogosto pojavljajo vrste počasi se pomikajočih vozil. Tudi sicer so tu vozne hitrosti nesprejemljivo nizke. Raven usluge je tu izpod standarda glavne ceste, ki povezuje pomembnejše kraje.



4 Zasnova prihodnjega prometnega sistema

4.1 Izhodišča

Strategijo nadaljnjega razvoja sestavljajo tri pomembne usmeritve:

- uravnotežen razvoj vseh vrst prometa (individualni motorni, javni, kolesarski, peš),
- izločitev motornega tranzitnega prometa iz območja mestnega središča,
- umirjanje prometa, pomestenje cestnega prostora in prednost pešcem v osrednjem mestnem območju Slovenj Gradca.

Predlagana strategija predstavlja politiko, ki se je uveljavila pod imenom trajnostni razvoj.

4.2 Zasnova celote

Cesta G1-4 že sedaj predstavlja vzhodno obvoznico mesta. Z izgradnjo še južne obvoznice bo iz mesta izločena večina tranzitnega prometa, ki tja ne sodi. V okviru načrtovanja 3. razvojne osi je bil vzporedno s sedanjo vzhodno obvoznico preučevan še potek hitre ceste, ki bi še bolj razbremenil mesto. Toda ugotovljeno je, da s stališča prepustnosti gradnja te ceste ni nujna.

Iz najožjega jedra bo izločen še del avtomobilskega prometa, in sicer tako, da se na Glavnem trgu število parkirišča zmanjša na eno tretjino sedanjih. S tem ter z izgradnjo južne razbremenilne ceste se bodo v mestu izboljšale varnostne, okoljske in ambientalne bivanjske razmere. Celjsko in Podgorsko cesto bo po izgradnji obvoznice treba preurediti v cesti, tipično mestnega značaja.

Pričakovani primanjkljaj parkirnih mest bo nadomeščen z načrtovano parkirno hišo na robu mestnega jedra in z morebitnimi drugimi dodatnimi parkirišči, prav tako na obrobju mestnega jedra.

Rekreativno območje bazena in Druge osnovne šole je potrebno povezati z naravnim zaledjem, ki je vzhodno od ceste G1-4. Zato bi bilo treba pod cesto G1-4 zgraditi širok podhod ali pa poglobiti cesto in na tem mestu zgraditi pokriti vkop.

Slovenj Gradec bi bilo smiselno povezati tudi z železniško progo. Od Otiškega vrha do industrijske cone Slovenj Gradca bi bilo smiselno zgraditi železniško progo in tako mesto povezati tudi z državnim železniškim omrežjem. Proga lahko služi tovarnemu in potniškemu prometu.

4.3 Zasnova cestnega omrežja

Dostopnost do Slovenj Gradca je mogoče izboljšati bodisi s temeljito rekonstrukcijo obstoječe glavne ceste G1-4 bodisi z izgradnjo nove vzporedne ceste. Glede na to, da dolgoročne napovedi prometa kažejo, da bo tu čez 30 let na relaciji Velenje-Slovenj Gradec in Slovenj Gradec-Dravograd prometa le za zmogljivo 2-pasovnico, bi bilo smiselno razmišljati o rekonstrukciji obstoječe glavne ceste. Rekonstrukcija bi morala zagotoviti tehnične elemente, ki ustrezajo standardu glavne ceste z dodatnimi počasnimi pasovi v klancih.

Ker je bil nedavno sprejet DPN za novo hitro cesto Velenje-Slovenj Gradec, je upoštevana tudi ta različica.



Analizirana sta torej dva scenarija prihodnje ureditve cestnega prometa, ki oba vključujeta novo južno obvoznico oziroma razbremenilno cesto.

Scenarij 1 – južna obvoznica

Načrtovano omrežje v scenariju 1 vključuje en bistveni ukrep, in sicer izgradnjo južne obvoznice. Predvidena trasa obvoznice se začne v križišču z glavno cesto G1-4 v naselju Šmartno in nadaljuje ob robu Dobravskega gozda, mimo tovarne in se priključi na Podgorsko cesto. Na južno obvoznico se priključuje podaljšek Kajuhove oziroma Ronkove ulice in dve dostopni cesti.

Poleg tega je v načrtovanem omrežju scenarija 1 upoštevan nov potek južnega dela zahodne obvoznice, ki pa je zaradi spomeniško-varstvenih omejitev vključen le kot morebitni ukrep za zagotavljanje boljših tehničnih elementov na tem delu zahodne obvoznice.

Načrtovana južna obvoznica prevzame vlogo regionalne ceste, zato se Celjska cesta in Podgorska pre Kategorizirata v mestni cesti z ustreznimi lastnostmi, ki veljajo za ceste v mestnem območju.

Južna obvoznica bi razbremenila Celjsko in Podgorsko cesto, tako da bi se promet na teh cestah na dnevni ravni zmanjšal za do 40 % (na Podgorski do 50 %).

Potek avtobusnih linij po Celjski in Podgorski cesti se ohrani.

Scenarij 2 – južna obvoznica + nova hitra cesta

Načrtovano omrežje v scenariju 2 vključuje ukrepe iz scenarija 1, kateremu je dodan ukrep izgradnje nove hitre 4-pasovne ceste 3. razvojne osi od Arje vasi do Dravograda.

Nova hitra cesta ima pozitivne učinke na južno obvoznico, saj je na njej še več vozil.

Nova hitra cesta, ki bi potekala mimo Slovenj Gradca, bi prevzela vlogo nove vzhodne obvoznice, zato bi se del prometa s ceste G1-4 preselil nanjo.

Tudi v tem primeru se potek avtobusnih linij po Celjski in Podgorski cesti ohrani.

Potek južne obvoznice

Trasa južne obvoznice, ki je sprejemljiva tudi z drugih vidikov in bo umeščena v Občinski prostorski načrt, poteka precej odmaknjeno od mestnega območja.

Alternativno je bil proučevan tudi vpliv trase, ki poteka severneje, po južnem robu mesta. Ta trasa ni sprejemljiva z drugih vidikov, pritegne pa nase več prometa in v večji meri razbremeni Celjsko in Podgorsko cesto (glej priloge v dodatku).

V vsakem primeru pa je pomembno, da ima južna obvoznica vmesne priključke na mesto omrežje. Kajti le s tem nase pritegne več prometa in razbremeni mesto. Hkrati pa to predstavlja težavo za priključne ceste, ki niso bile zgrajene za to vlogo. Te ceste bo potrebno tako preurediti, da bodo lahko prevzele dodatne obremenitve, hkrati pa ne bodo preveč moteče za svoje okolje.



4.4 Parkirišča

V prihodnje se bosta zvečali stopnja motorizacije in mobilnosti. To bo povzročilo večje povpraševanje po parkirnih mestih. To pomeni, da bo v prihodnje na voljo premalo parkirnih mest.

Na podlagi napovedi prometa je ugotovljeno, da bo do leta 2030 na mestnem območju potrebno zagotoviti dodatnih 181 parkirnih mest. Ker je na Glavnem trgu predvideno zmanjšanje parkirnih mest za dve tretjini, bo treba nadomestiti tudi teh 82 parkirišč. Do leta 2030 bo tako potrebno zagotoviti dodatnih 263 ali zaokroženo dodatnih 265 parkirnih mest.

Te je potrebno zagotoviti z dodatno parkirno ponudbo na robu mestnega jedra. Večji del dodatne parkirne ponudbe je treba zagotoviti z novo parkirno hišo, manjši del pa razpršeno okoli mestnega središča.

4.5 Javni promet

Kot rečeno, predlagamo, da se industrijska cona na severnem delu mesta poveže z železniško progo Otiški vrh-Slovenj Gradec. To bo omogočilo, da bo blagovni promet lahko poteka tudi prek železnice, hkrati pa bo to omogočilo tudi uvedbo železniškega potniškega prometa.

V območju ob industrijski coni je potrebno zgraditi parkirišče za uveljavitev sistema parkiraj in se pelji ter železniško postajo.

S tem bo Slovenj Gradec navezan tudi na železniško omrežje, ki bo omogočalo medmestni potniški promet proti Dravogradu, Mariboru in Avstriji.

4.6 Kolesarski in peš promet

Zdravstveni strokovnjaki so ugotovili, da človek za ohranitev in krepitev zdravja potrebuje vsaj pol ure gibanja na dan. Te pol ure gibanja lahko mimogrede dosežemo tako, da na delo ali v šolo pridemo s kolesom ali peš in da tudi druge opravke opravimo na ta način.²

Kolesarski promet se lahko popolnoma razvije, ko so razmere za kolesarjenje takšne, da je od vsake hiše do vsake hiše ali dejavnosti zagotovljeno varno kolesarjenje skozi ambientalno ustrezno okolje. Hoja je v največji meri vezana na osrednje mestne dejavnosti, zato je tu tudi največ pešcev. To pomeni, da v tem območju mora biti tudi največ peš površin.

Ta promet je v največji meri vezan na bivalno funkcijo cestnega prostora in se najpogosteje pojavlja v okviru uličnega in cestnega prostora, trgov, parkovnih površin in tudi kot samostojne površine ali poti.

Predlagamo dve vrsti kolesarskih poti:

- kolesarska steza,
- mešana vozna površina (omejitev hitrosti na 30-50 km/h).

² Coppieters, M.C.: Improve your life cycle, for the International conference on Environment Related Health Impact of Transport, European Forum, Vienna, 1998.



Kolesarska steza je sestavni del cestnega telesa, ki je namenjen samo kolesarjem. Po mešani vozni površini se lahko kolesari, hodi peš in po tej površini lahko vozijo tudi avtomobili. To sožitje je mogoče le, če je hitrost primerno omejena.

Ogrodje sistema prihodnjih kolesarskih poti predstavljajo kolesarske steze, ki bodo zgrajene tako da se lahko vse glavne dele mesta doseže po najkrajši in varni poti.

Sicer predlagamo, da se drugod kolesarski promet uredi po mešanih vozni površinah.

Hoja je v največji meri vezana na osrednje mestne dejavnosti, zato je tu tudi največ pešcev. To pomeni, da tudi peš površin mora biti največ na tem območju. Seveda pa je varno peš hojo potrebno zagotoviti povsod.

Pešec bo imel dominantno vlogo tudi na Glavnem trgu, ob razbremenjeni Celjski in Podgorski cesti ter povsod, kjer bodo uvedeni ukrepi umirjanja prometa na 30 km/h. Celjsko in Podgorsko cesto bo treba urediti v tlaku, ki bo zmanjšal vozne hitrosti ter z nizkimi pločniki.

Kot rečeno, glavna cesta G1-4 danes rekreacijsko območje bazena in Druge osnovne šole ločuje od naravnega zaledja, ki je vzhodno od ceste. Tu je treba zagotoviti varen prehod.

Predlagamo, da se prehod uredi z izgradnjo zunajnivojskega podhoda, ki mora biti dovolj širok in tako urejen, da ne bo odbijajoč, temveč privlačen. Poglobitev glavne ceste pride v poštev le v primeru, če bi bilo zaradi protihrupne zaščite potrebno na večji dolžini zgraditi pokriti vkop.

4.7 Umirjanje prometa

Umirjanje prometa je sveženj gradbeno-tehničnih in regulativnih ukrepov s katerimi v naselju ustvarimo razmere za uveljavitev vseh vrst prometa, varnejši promet, zmanjšanje negativnih vplivov na okolje in bolj estetski videz prometnih površin. Preprosto rečeno, prometnice naj bi dobile prijaznejši videz, da bodo integrativni in ne ločevalni element naselja.

To lahko dosežemo tako, da imajo pešci in kolesarji na voljo dovolj prostora, da voznik lahko pravočasno opazi kolesarja, pešca ali otroka, da motornega prometa ni preveč in da vozniki vozijo počasi in previdno. Na splošno velja, da se ukrepi umirjanja prometa lahko uveljavijo na tistih cestah, kjer prometne obremenitve ne presežejo 600 EO/h.³ Na vseh odsekih, kjer je predvidena takšna ureditev, bo manj prometa.

Kot že samo ime pove, treba je umiriti motorni promet in tako omogočiti sožitje vseh vrst prometa. To v prvi vrsti dosežemo z napravami za umirjanje prometa. To so fizične, svetlobne in druge naprave in ovire s katerimi se udeležencem v cestnem prometu fizično onemogoči vožnja z neprimerno hitrostjo ali se jih opozori na omejitev hitrosti na nevarnem odseku ceste.

Zasnova umirjanja prometa

Tu promet umirjamo na tri načine:

1. Z uvedbo krožnih križišč.

³ Naprave in ukrepi za umirjanje prometa, TSC 03.800, MPZ 2000.



2. Z uvedbo ploščadi za umirjanje prometa.
3. S spremembo strukture vozne površine, tj. z uvedbo posebne teksture tlakov.

S krožnimi križišči promet umirjamo na cestah višjega reda. Ta ukrep je v precejšnji meri že uresničen. Ploščadi, ki so dvignjene nad raven ceste uvajamo tam, kjer imamo ali uvajamo pločnike in je vozna hitrost omejena na 30-50 km/h. Posebno teksturo tlakov uvajamo tam, kjer bo vozna hitrost omejena na 30 km/h ali manj, in kjer prometnih površin ne širimo.

Seveda pa ne smejo manjkati tudi prometni znaki, ki informirajo o omejitvah hitrosti, prometnih ureditvah in umirjanju prometa, kot tudi ne nadzor nad kršenjem predpisov in kaznovanje kršilcev.

Umirjanje prometa z gradbeno-tehničnimi ukrepi je urejeno v teh območjih:

- na razbremenjenih mestnih zbirnih cestah s krožnimi križišči hitrost do 50 km/h,
- v zaključnih stanovanjskih območjih promet umirjamo s ploščadmi za umirjanje prometa (hitrost 30-40 km/h),
- v območju starega mestnega jedra, tam kjer to še ni izvedeno, se hitrost omeji s spremenjeno strukturo tlaka (hitrost 30 km/h).



5 Prometno vrednotenje

5.1 Splošno

Prometno vrednotenje je narejeno na makroskopski ravni.

Makroskopska raven zajema celotno mesto Slovenj Gradec, vključno z naseljem Šmartno. Makroskopski model v osnovi vključuje modeliranje celodnevnega prometa, podrobneje pa jutranjo (7,15-8,15) in popoldansko (15,00-16,00) urno konico. Na tej ravni so primerjane različice, in sicer na podlagi celodnevnega prometa na delovni dan in v obeh urnih konicah.

Modeliran je potniški (osebni avto, javni promet, kolesarski in peš promet) in tovorni cestni promet.

Osnovno leto predstavlja leto 2013, prognozično pa leto 2030.

Na makroskopski ravni je območje mesta Slovenj Gradec in naselja Šmartno, ki je predmet modeliranja notranjega prometa, deljeno na 73 prometnih con. Izvorno-ciljni in tranzitni promet je prevzet iz nacionalnega modela PRIMOS.

5.2 Makroskopsko modeliranje sedanjega stanja

5.2.1 Splošno

Prometni model na makroskopski ravni je izdelan po metodologiji:

- notranji potniški promet s sintetičnim 4-stopenjskim modelom,
- notranji blagovni promet s 3-stopenjskim modelom,
- zunanji promet prevzet iz nacionalnega modela PRIMOS.

Matrike notranjega in zunanjega prometa so združene v celovite matrike vsega prometa.

5.2.2 Notranji promet

5.2.2.1 Potniški promet

Notranji potniški promet je modeliran z dezagregiranim 4-stopenjskim simultanim modelom VISEVA, ki je sestavni del programskega paketa PTV Vision. To je sodobno in trenutno eno najbolj naprednih orodij za izračun povpraševanja.

Modelirano je bilo celotno povpraševanje vsega prometa.

4-stopenjski model ima naslednje glavne stopnje:

- produkcija in atrakcija po conah,
- distribucija,
- izbira prometnega sredstva in
- obremenjevanje.

Prve tri stopnje skupaj imenujemo tudi povpraševanje.



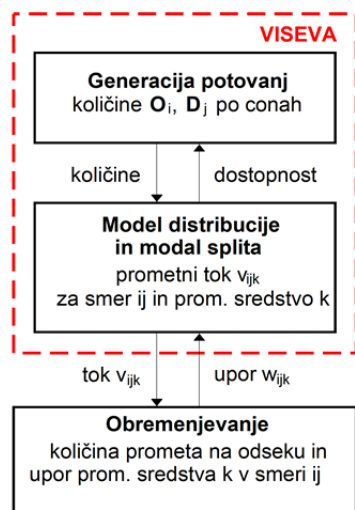
Gre torej za diferenciran in dezagregiran model, pri katerem izračun prvih treh faz poteka hkrati. Generacija je izračunana na podlagi izračuna izvorno-ciljnih skupin (namenov), robni pogoji so rešeni s sistemom n -linearnih enačb. Distribucija in izbira prometnega sredstva sta izračunani s stohastičnim modelom. Obremenjevanje je izvedeno s statično ravnotežno metodo.

Povpraševanje

Kot rečeno, matrike so določene s simultanim postopkom prvih treh stopenj. Najprej je bila sicer izračunana generacija, vendar je bila po fazi distribucije in izbire prometnega sredstva povratno korigirana glede na izide drugih dveh stopenj. Izidi faze povpraševanja so bile matrike, ki so bile osnova za obremenjevanje, a tudi obremenjevanje je povratno vplivalo na povpraševanje.

Generacija je izračunana po metodi homogenih *izvorno-ciljnih skupin*. Vključenih je 13 značilnih izvorno-ciljnih skupin oziroma namenov: dom-delo, dom-šola, (osnovna, srednja, visoka), dom-nakup, dom-prosti čas, dom-ostalo, delo-dom, šola-dom, nakup-dom, prosti čas-dom, ostalo-dom, delo-drugo, drugo-delo in drugo-drugo.

Uporabljeni generacijski faktorji, ki so prikazani v preglednici 5.1, so povzeti iz nacionalnega modela PRIMOS.⁴ Podatki izhajajo iz ankete po gospodinjstvih, ki je bila leta 1999 na ravni vse države narejena po naročilu Direkcije Republike Slovenije za ceste, in ankete, ki je bila leta 2003 po naročilu Mestne občine Ljubljana narejena na območju ljubljanske regije. Vključeni so podatki, ki ustrezajo območju Slovenj Gradca.



Slika 5-1: Stopnje in soodvisnosti modela

Poleg generacijskih faktorjev podlago za izračun generacij predstavljajo tudi socioekonomski podatki po conah, in sicer: število prebivalcev, zaposlenih, šolarjev, dijakov in študentov. Podatki so pridobljeni iz Statističnega urada Republike Slovenije, AJ PES-a, izvedene anket za potrebe določitve dejanskega števila zaposlenih, izobraževalnih ustanov (šole, fakultete).

⁴ Integralni prometni model Slovenije, PNZ, 2012.



Potovanja vezana na delo in šolo imajo trde robne pogoje (dvakrat omejene), drugi nameni pa mehke (enkrat omejene). To se pravi, je atrakcija zadnjih odvisna tudi od ugodnosti prometnega položaja oziroma dostopnosti.

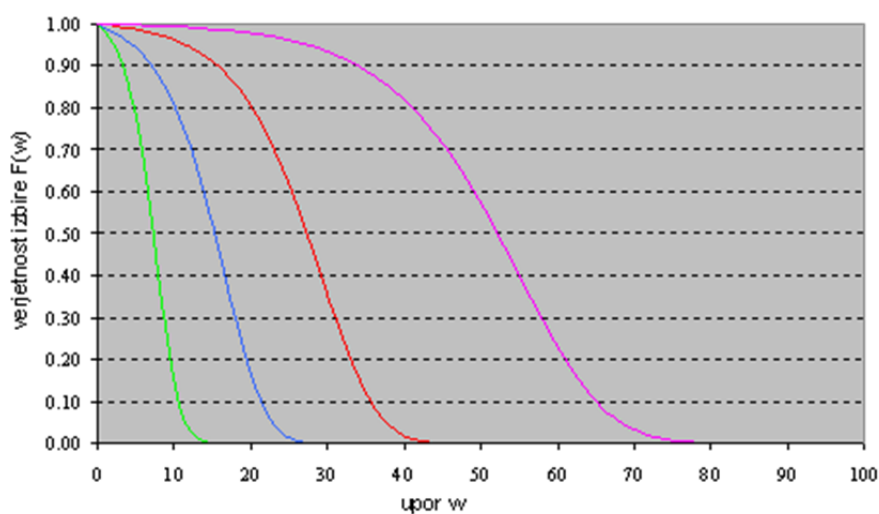
Preglednica 5.1: Število potovanj na zadevno osebo na delovni dan, leto 2013

število potovanj/zadevno osebo/delovni dan		dom		delo		šola				nakup		prosti čas		ostalo	
		p+	p-	zap+	zap-	oš	sš	vš+	vš-	p+	p-	p+	p-	p+	p-
dom	p+			0,760	0,739	0,865	0,797	0,852	0,490	0,142	0,126	0,274	0,193	0,290	0,183
	p-														
delo	zap+	0,514								0,195					
	zap-	0,516								0,155					
šola	oš	0,716													
	sš	0,739													
	š+	0,536													
	š-	0,424													
nakup	p+	0,189								p+ 0,451					
	p-	0,165		0,059	0,035					p- 0,319					
prosti čas	p+	0,286													
	p-	0,203													
ostalo	p+	0,290													
	p-	0,183													

Zadevna oseba:

p ... prebivalci + z avtomobilom
zap... zaposleni - ... brez avtomobila
oš ... šolarji
šs... dijaki
š... študenti

Atrakcija je v prvem koraku določena v razmerju vseh delovnih mest, delovnih mest v terciarnem sektorju, šolskih mest, kvadrature prodajnih površin in prebivalcev. Pač odvisno od namena potovanja.



Slika 5-2: Verjetnostne funkcije upora za različna prometna sredstva



Distribucija in izbira prometnega sredstva sta določeni s simultanim modelom EVA. Gre za verjetnostne funkcije upora, ki so drugačne za različne izvorno-ciljne skupine, za različna prometna sredstva in za različne vrste upora. Te funkcije (poleg atrakcij) določajo, kateri cilj bo izbran z določenim prometnim sredstvom. Kot upor je v našem primeru upoštevana generalizirana cena, ki vključuje stroške vezane na hitrost, razdaljo in neposredne denarne stroške ter kapacitetne omejitve.

Obremenjevanje

Cestni motorni promet je obremenjevan z multimodalni modelom po stohastični metodi učnega procesa. Upoštevana je BPR funkcija obremenitev-zamuda. Integralno je vključen račun prepustnosti križišč. Prepustnost je računana po metodi HCM 2000 (modul ICA), ki je optimirana ob vsaki iteraciji. Javni promet je obremenjen po metodi vozniških redov.

5.2.2.2 Blagovni promet

Blagovni promet je razvit s 3-stopenjskim modelom. Tu je za vsako prometno sredstvo razvit samostojen model, in sicer: za lahke tovornjake do 7,5 t in težke tovornjake nad 7,5 t.

Generacija vključuje izračun izvornih in ciljnih prometnih količin. Tu so določene tri vrste izvorno-ciljnih skupin: začetne, vmesne in končne poti v krogotoku tega prometa. Podlaga za izračun produkcij so vsa delovna mesta, delovna mesta v primarnem in sekundarnem sektorju ter delovna mesta v terciarnem sektorju. Podlaga za izračun atrakcij so delovna mesta v primarnem in sekundarnem sektorju, delovna mesta v terciarnem sektorju, kvadratura prodajnih površin in število prebivalcev.

Distribucija in izbira prometnega sredstva sta izračunani na podlagi prometnih količin, izračunanih v fazi generacije in matrik uporov (potovalnih časov). Sama distribucija je tudi določena s funkcijo EVA, ki ustreza značilnostim tega prometa in tem izvorno-ciljnim skupinam.

Pri blagovnem prometu potovalni čas predstavlja generalizirani čas, ki ga sestavljajo:

- denarni strošek: gorivo in vzdrževalni stroški vozil ter cestnina po tipih vozil,
- potovalni čas: vozni čas.

Hkrati so na cestnem omrežju upoštewane omejitve za cestni tovorni promet.

5.2.3 Zunanji promet

Zunanji promet je modeliran na osnovi nacionalnega modela PRIMOS. Tako kot model notranjega prometa je tudi PRIMOS sintetični 4-stopenjski model, ki upošteva vse 4 vrste prometnih sredstev.

PRIMOS je nacionalni prometni model Slovenije in omogoča verodostojno vrednotenje nacionalnih prometnih projektov. Izidi modela ni odvisen od subjekta, ki z njim dela, marveč od socioekonomskih izhodišč, izhodišč prometne ponudbe, spremembe cestninjenja cest, cestninjenja vstopa v mesto, internalizacije eksternih stroškov, parkirne politike idr. Nacionalni prometni model predstavlja okvir za določitev prometnega povpraševanja na podrobnejši regionalni in lokalni ravni.



Model PRIMOS je razvit za izhodiščno leto 2008 in napoved je narejena za leto 2030. Za potrebe študije mesta Slovenj Gradec so prometne obremenitve iz modela PRIMOS na osnovi podatkov avtomatskih števnih mest in 13 ročnih štetij v območju mesta prilagojene na leto 2013.

Ciljno-izvorna potovanja proti mestu Slovenj Gradec so bila razporejena glede na atrakcijo con. Tudi ta potovanja so bila obravnavana v treh enotah: celodnevni promet na delovni dan, jutranja in popoldanska konica.

5.2.4 Kalibracija

Generacijski model ni bil prilagojen.

Krivulje, ki predstavljajo *funkcije upora*, morajo biti prilagojene specifičnim razmeram, torej morajo tudi biti kalibrirane. Kalibrirajo se parametri krivulj vseh izvorno-ciljnih skupin in vseh prometnih sredstev. Kalibrira se lahko različne kazalce upora in tudi posamezne elemente upora. Pač odvisno od kompleksnosti pristopa in od tega, kakšne podatke imamo na voljo. Lahko se kalibrira na povprečne vrednosti kazalcev upora, na njihovo razporeditev po razredih in na matrike potovanj po prometnih sredstvih. Ker so bili na voljo samo podatki o povprečnih potovalnih časih po izvorno-ciljnih skupinah in prometnih sredstvih, je bila kalibracija za potniški in poslovni oziroma blagovni promet narejena samo na ta kazalec upora.

Po posebnem postopku so bile modelske vrednosti distribucije in izbire prometnega sredstva za vse izvorno-ciljne skupine in vsa prometna sredstva iterativno prilagojene anketnim. Postopek minimizacije razlik je potekal toliko časa, da je bila dosežena sprejemljiva prilagojenost.

Tudi *BPR funkcija obremenitev-zamuda* je bila prilagojena specifičnim razmeram Slovenj Gradca. Namesto enotne funkcije za vse vrste cest so bile uporabljene štiri funkcije za štiri vrste cest (glavna cesta, regionalna oziroma glavna mestna cesta, mestna zbirna cesta, mestna napajalna cesta), in sicer tako, da na cestah nižjega reda pride do zmanjšanja hitrosti pri manjši vrednosti V/C kot pri cestah višjega reda. V fazi validacije se je ta stratifikacija pokazala kot koristna, saj so bili rezultati tako realnejši, zato so bile v modelu upoštevane tako prilagojene funkcije.

5.2.5 Validacija prometnega modela

Validacija, torej dokaz ustreznosti modela, je narejena po mednarodnih merilih. Ker so na voljo samo zanesljivejši števnji podatki motornega prometa, je validacija narejena za te količine. Gre za analizo ujemanja modelskih in števnih prometnih tokov za leto 2013. Analizirani so tokovi celotnega motornega prometa.

Ustreznost modela je analizirana na generalni in podrobni ravni. Preveritev je narejena po postopkih:

- s korelacijsko analizo,
- z analizo relativnega standardnega odklona RMSE,
- s statistično analizo indeksa GEH po vseh odsekih,
- s statistično analizo dovoljenih odstopanj v odvisnosti od količine prometa (tretji kriterij DMRB), tudi po vseh odsekih.



Ameriški *Montana Department of Transportation* priporoča, naj relativni standardni odklon (RMSE) modelskih in merjenih vrednosti ne znaša več kot 30 %.

Angleški *Department for Transport* v svojem priročniku *Design Manual for Roads and Bridges (DMRB)* priporoča tri metode za oceno ustreznosti prometnega modela.

S faktorjem korelacije preverimo, kako se količina prometa prilagaja resničnemu stanju, ki ga predstavlja štetje. Faktor korelacije 1 pomeni popolno ujemanje. V ožjih območjih so sprejemljivi faktorji v razponu 0,95-1,00.

Statistična metoda GEH je oblika χ^2 testa, ki vključuje tako absolutne kot relativne napake:

$$GEH = \sqrt{\frac{(PT_m - PT_s)^2}{0,5 \cdot (PT_m + PT_s)}}$$

PT_m ... prometni tokovi modela,

PT_s ... prometni tokovi štetja.

Priporočene smernice so, da naj 85 % posameznih prometnih tokov ne bi imelo večje vrednosti indeksa GEH kot 5.

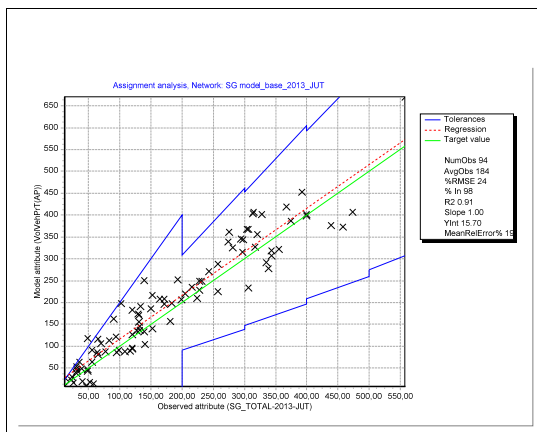
Tudi po tretjem kriteriju naj bi na največ 15 % odsekov modelske vrednosti odstopale od števnih, in sicer:

- za tokove manjše kot 700 vozil/h sme biti razlika največ 100 vozil/h,
- za tokove velikosti 700-2.700 vozil/h sme biti razlika največ 15 %,
- za tokove večje od 2.700 vozil/h sme biti razlika največ 400 vozil/h.

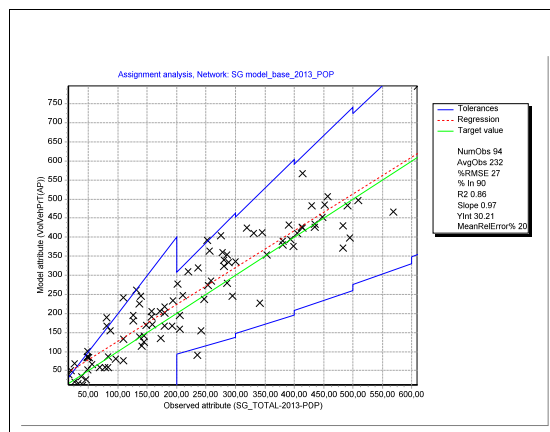
Preglednica 5.2: Statistična analiza ujemanja modelskih in števnih podatkov, leto 2013

indikator	kriterij	jutranja konica		popoldanska konica	
		izračun	ustreznost	izračun	ustreznost
korelacijski koeficient	>0,95	0,96	OK	0,96	OK
RMSE	<30%	24%	OK	27%	OK
število odsekov po smereh	-	96		96	
število odsekov z $GEH < 5^{**}$	-	84		84	
število odsekov z $GEH < 5$ %	>85%	87%	OK	87%	OK
število odsekov z $DMRB = OK1^{***}$	-	96		96	
število odsekov z $DMRB = OK1$ (%)	>85%	100%	OK	100%	OK
standardna deviacija (vozil/uro)	-	41		59	
povprečna deviacija	-	19%		20%	

Iz preglednice vidimo, da model ustreza po vseh kriterijih. Zato je primeren za nadaljnjo uporabo. Podrobneje je validacija modela prikazana v dodatku.



jutranja konica



popoldanska konica

Slika 5-3: Diagram razpršenosti kontrolnih vrednosti

5.2.6 Izidi analize sedanjega stanja

V *jutranji urni konici* je bilo leta 2013 na odseku glavne ceste G1-4 v območju mesta Slovenj Gradec do 400 vozil/h in smer. Nekoliko manjše obremenitve so bile v smeri vožnje iz mesta. V mestnem območju je bilo na Celjski in Podgorski cesti do 400 vozil/h in smer, na zahodni obvoznici, na južnem delu, je bilo do 220 vozil/h in smer. Na Iršičevi ulici je bilo do 175 vozil/h in smer. Na drugih mestnih cestah je bilo prometa manj (priloga 6).

Globalna ocena prepustnosti križišč (integralni izračun prepustnosti z modulom ICA) kaže, da je bila v vseh analiziranih križiščih dosežena raven usluge B. Vsa križišča so dobro prepustna.⁵

V *popoldanski urni konici* je bilo leta 2013 na odseku glavne ceste G1-4 v območju mesta Slovenj Gradec do 510 vozil/h in smer. Večje obremenitve so bile v smeri vožnje iz mesta, kar kaže, na to, da so delovne dnevne migracije popoldne večje iz mesta. V mestnem območju je bilo na Celjski in Podgorski cesti do 500 vozil/h in smer, na zahodni obvoznici je bilo do 280 vozil/h in smer. Na Iršičevi ulici je bilo do 275 vozil/h in smer. Na drugih mestnih cestah je bilo prometa manj (priloga 7).

Globalna ocena prepustnosti v popoldanski konici kaže, da so vsa križišča dobro pretočna in nikjer ne prihaja do večjih zastojev.

Na tej podlagi lahko ugotovimo, da je na splošno na širšem cestnem omrežju malo prometa. Prepustnost križišč je dobra, posebne izboljšave niso potrebne. Pomembno je poudariti, da Celjska cesta, ki poteka relativno po mestnem območju, prevzema tudi funkcijo tranzitne ceste prometnih tokov v smeri Kotelj in Raven. Ta promet je smiselno preusmeriti na obvozno cesto.

⁵ Raven usluge je ocena uspešnosti delovanja križišč, vezana na zamude oziroma čakalne čase vozil in ima lahko vrednosti od A do F. Pri oceni E je dosežena zmogljivost križišč, pri F pa presežena. V prilogah sta zeleno obarvani ravni usluge A in B, rumeno in oranžno C in D ter rdeče in vijolično E in F. Problematično je, če je križišče obarvano rdeče ali vijolično.



5.3 Makroskopska napoved prometa

5.3.1 Splošno

Napoved prometa za leto 2030 je narejena s tako skalibriran in validiranim modelom. Pri napovedi so upoštevana izhodišča:

Notranji promet:

- prihodnja urbanistična in socioekonomska zasnova, ki poleg relokacije dejavnosti prinaša tudi zmanjšanje števila prebivalstva in delovnih mest za 4 %,
- zasnova prihodnjega prometnega sistema,
- stopnja motorizacije zvečana za 19 %,
- delež nedelovnih voženj se bo od 70 %, kolikor znaša sedaj, zvečal na 76 %,
- kvadratura prodajnih površin se bo minimalno povečala.

Zunanji promet:

Napoved zunanjega (izvorno-ciljnega in tranzitnega) prometa je prevzeta iz modela PRIMOS, kjer so upoštevane:

- spremembe socio-ekonomskih vsebin na ravni celotne Slovenije, kjer se bo število prebivalcev v območju Zahodne Slovenije zvečalo za 1,75 %, v Vzhodni pa zmanjšalo za 2,55 %,
- da bo leta 2030 v Zahodni Sloveniji še vedno več zaposlenih kot jih je bilo leta 2013, toda v Vzhodni Sloveniji bo prišlo do tolikšnega zmanjšanja, da jih bo tu manj kot leta 2013,
- v Zahodni Sloveniji bo leta 2030 še vedno 3,4 % več delovnih mest kot leta 2013, v Vzhodni (Pomurski, Koroški in Zasavski regiji) pa 3,7 % manj,
- struktura delovnih mest se bo spremenila v korist terciarnega in kvartarnega sektorja,
- da se bo stopnja motorizacije v Sloveniji povprečno povečala za 15,2 %.

5.3.2 Izidi napovedi

Sedanje omrežje leta 2030

V *jutranji urni konici* bi bilo na odseku glavne ceste G1-4 v območju mesta Slovenj Gradec do 560 vozil/h in smer. Usmerjenost ostaja enaka kot leta 2013, torej manjše obremenitve bi bile v smeri vožnje iz mesta. V mestnem območju bi bilo na Celjski in Podgorski cesti do 510 vozil/h in smer, na zahodni obvoznici bi bilo do 340 vozil/h in smer. Na Iršičevi ulici bi bilo do 270 vozil/h in smer. Na drugih mestnih cestah bi bil približno 30-odstotni porast glede na leto 2013 (priloga 10).

Preveritev prepustnosti križišč kaže, da bi bila v vseh analiziranih križiščih dosežena najnižja raven usluge B. Vsa križišča bi bila dobro prepustna.

V *popoldanski urni konici* bi bilo na odseku glavne ceste G1-4 v območju mesta Slovenj Gradec do 710 vozil/h in smer. Večje obremenitve bi bile v smeri voženj iz mesta. V mestnem območju bi bilo na Celjski in Podgorski cesti do 670 vozil/h in smer, na zahodni obvoznici bi bilo do 350 vozil/h in smer. Na Iršičevi ulici bi bilo do 370 vozil/h in smer. Na drugih mestnih cestah bi bil približno 30-odstotni porast glede na leto 2013 (priloga 11).



V popoldanski konici bi bila prepustnost v vseh križiščih dobra. Raven usluge v križišču z glavno cesto G1-4 in zahodno obvoznico ter G1-4 s Francetovo cesto bi bila C.

Ugotovimo lahko, da bi bile pri obstoječi prometni ureditvi leta 2030 razmere na cestnem omrežju v območju mesta Slovenj Gradec zadovoljive. Na glavni cesti G1-4 količine prometa ne bi presegale zmogljivosti dvopasovnice, zato z vidika prepustnosti ni potrebe po dodatni obvozni cesti.

Na ravni celodnevne prometa na delovni dan bi bilo na Celjski cesti do 11.000 vozil. Tudi količina prometa v popoldanski konici z vidika prepustnosti ni problematična, je pa z vidika varnosti, onesnaženja s plini in hrupom. Če želimo to mestno območje razbremeniti odvečnega tranzitnega motornega prometa, pride v poštev izgradnja južne obvoznice.

Scenarij 1 - južna obvoznica

Južna obvoznica bi razbremenila Celjsko in Podgorsko cesto. Promet na teh cestah se na dnevni ravni zmanjša do 40 % (na Podgorski do 50 %).

V *jutranji konici* bi bilo na novi obvoznici do 320 vozil/h in smer, na razbremenjeni Celjski cesti do 390 vozil/h in smer. Na ostalih bolj obremenjenih cestah v in okolici mesta ne pride do večjih razlik. Nekoliko se tokovi preusmerijo tudi zaradi preurejene zahodne obvoznice (priloga 14).

V *popoldanski konici* bi bilo na južni obvoznici nekoliko več vozil kot v jutranji, to je 370 vozil/h, na Celjski cesti bi jih po razbremenitvi ostalo še 400 vozil/h in smer. Na Celjski cesti ostaja predvsem znotraj mestni promet. Na ostalih bolj obremenjenih cestah v mestu in okoli njega ne pride do večjih razlik (priloga 15).

Tudi v tem primeru bi bila najslabša raven usluge C, sicer pa prevladuje B. To pomeni, da križišča glede prepustnosti ne bodo problematična.

Scenarij 2 - južna obvoznica + nova hitra cesta

Načrtovano omrežje v scenariju 2 upošteva ukrepe iz scenarija 1 kateremu je dodan še ukrep izgradnje nove hitre 4-pasovne ceste 3. razvojne os od Arje vasi do Dravograda.

Nova hitra cesta ima pozitivne učinke na južno obvoznico saj je na njej še več vozil.

Nova hitra cesta mimo Slovenj Gradca, bi prevzela vlogo nove obvoznice, zato bi se del prometa iz G1-4 preselil na njo.

V *jutranji konici* bi bilo na južni obvoznici do 350 vozil/h in na Celjski cesti do 360 vozil/h in smer. Na obstoječi G1-4 bi bilo do 370 vozil/h in smer. Promet nekoliko upade le na zahodni obvoznici, kjer bi bilo 290 vozil/h in smer (priloga 17).

V *popoldanski konici* pride prav tako do preselitve prometa. Na južni obvoznici bi bilo do 350 vozil/h in smer, na Celjski cesti do 370 vozil/h in smer ter na novi hitri cesti mimo Slovenj Gradca da 370 vozil/h in smer. Na sedanji glavni cesti G1-4 bi ostalo do 480 vozil/h in smer (priloga 18).

Na celotnem omrežju v nobeni konici ni težav s prepustnostjo, saj bi bila v tem primeru najslabša raven usluge B.



Sklepne ugotovitve

Glede prepustnosti leta 2030 ne bo problematično niti sedanje omrežje, še manj omrežje po scenarijih 1 in 2.

Južna obvoznica močno razbremeni Celjsko in Podgorsko cesto, kar je ugodno s stališča varnosti, okoljskih vplivov in ambientalne ustreznosti.



6 Sklep

Ugotovitve

Na podlagi prometne analize je ugotovljeno:

1. Izgradnja južne obvoznice bo povzročila razbremenitev mestnih cest, zlasti Celjske in Podgorske ceste in tako izboljšala delovne in bivalne razmere v mestu.
2. Južna obvoznica mora imeti tri do štiri vmesne priključke, ki omogočajo večjo razbremenitev cest mestnega jedra. Priključne ceste je potrebno preurediti, da bodo lahko prevzele to vlogo in da ne bodo preveč moteče za svoje okolje.
3. Nobena izmed mestnih cest tudi pri sedanjem omrežju leta 2030 ne bo problematična glede prepustnosti. Zato izgradnja dodatne vzhodne obvoznice v obliki hitre ceste ni potrebna.
4. Potrebno je izboljšati dostopnost do Slovenj Gradca, zlasti z velenjske strani. Glede na to, da bo tudi čez 30 let na tej relaciji prometa le za zmožljivo dvopasovnico, je (vsaj v 1. fazi) smiselno razmišljati o rekonstrukciji obstoječe ceste. Rekonstrukcija bi morala zagotoviti tehnične elemente, ki ustrezajo standardu glavne ceste z dodatnimi počasnimi pasovi v klancih.
5. V prihodnje bo v mestu na voljo premalo parkirnih mest. Do leta 2030 bo treba zagotoviti dodatnih 265 parkirnih mest. Večji del dodatne parkirne ponudbe je treba zagotoviti z novo parkirno hišo, manjši del pa razpršeno okoli mestnega središča.
6. Industrijsko cono na severnem delu mesta naj se poveže z železniško progo Otiški vrh-Slovenj Gradec, ki bo omogočala blagovni in potniški promet. V območju ob industrijski coni se zgradi parkirišče za uveljavitev sistema parkiraj in se pelji ter železniško postajo.
7. Na Glavnem trgu naj se število parkirnih mest zmanjša na eno tretjino sedanjih, da bo na voljo več prostora za pešce in dejavnosti na prostem.
8. Po izgradnji južne obvoznice se Celjsko in Podgorsko cesto preuredi v cesti bolj mestnega značaja. Cesti se uredi v tlaku z nizkimi pločniki.
9. Rekreativno območje bazena in Druge osnovne šole je treba povezati z naravnim zaledjem, ki je vzhodno od glavne ceste G1-4. Povezava naj se uredi z zunajnivojskim podhodom, ki mora biti tako urejen, da bo privlačen.

Priporočila

Priporočamo, da se predlagane rešitve še podrobneje preučijo:

- Izdelava mikroskopskega simulacijskega prometnega modela, s katerim se optimizira ureditev križišč, parkirišč, postaj, prehodov idr.
- Tehnična zasnova južne obvoznice v merilu 1:5000 z oceno investicijskih stroškov.
- Analiza stroškov in koristi oziroma ekonomske upravičenosti izgradnje južne obvoznice.

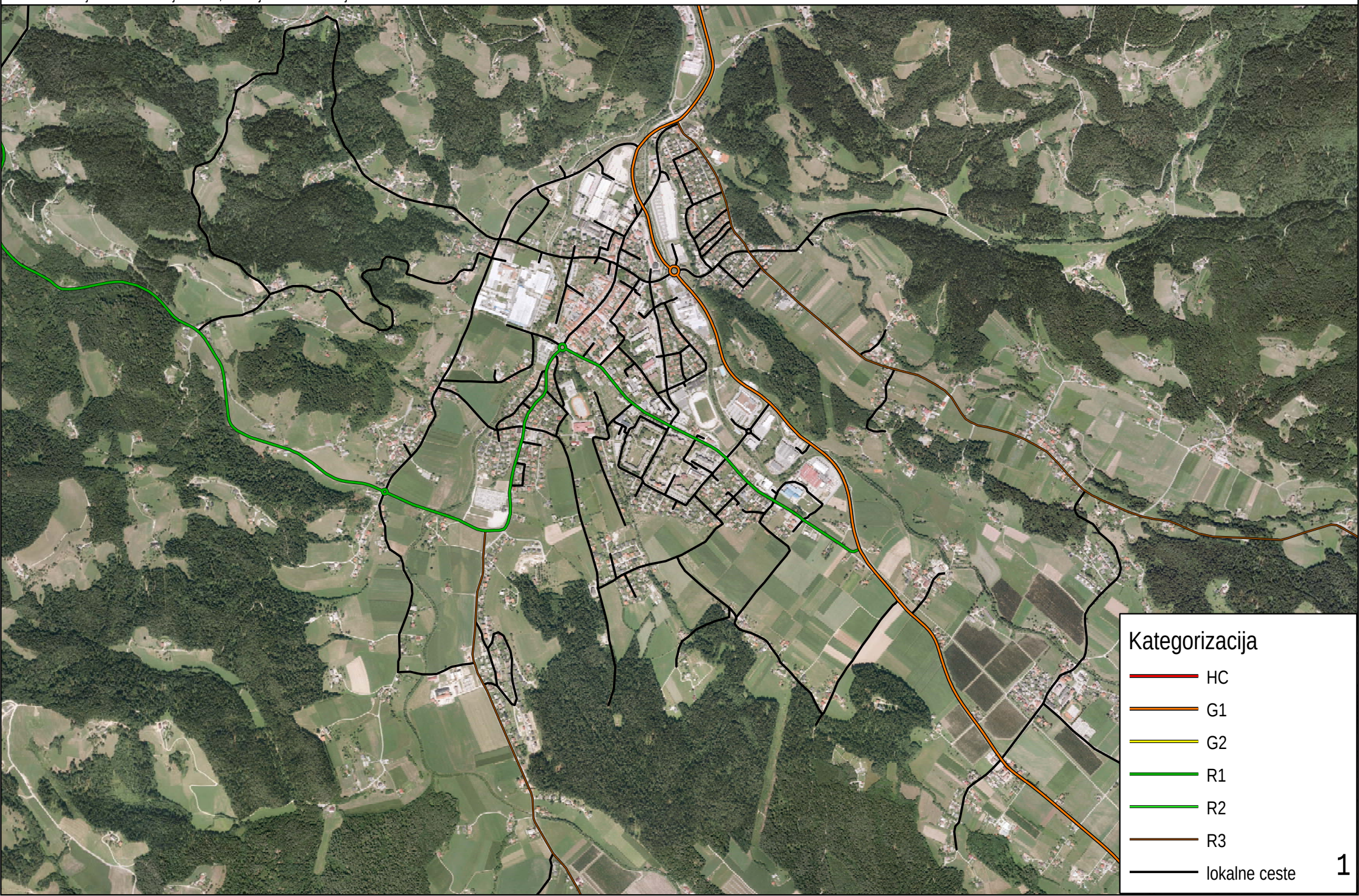
S predlaganimi ukrepi (in dodatnimi analizami) bo v Slovenj Gradcu zagotovljen nadaljnji razvoj, ki bo mestu prinesel boljše delovne in bivalne razmere.

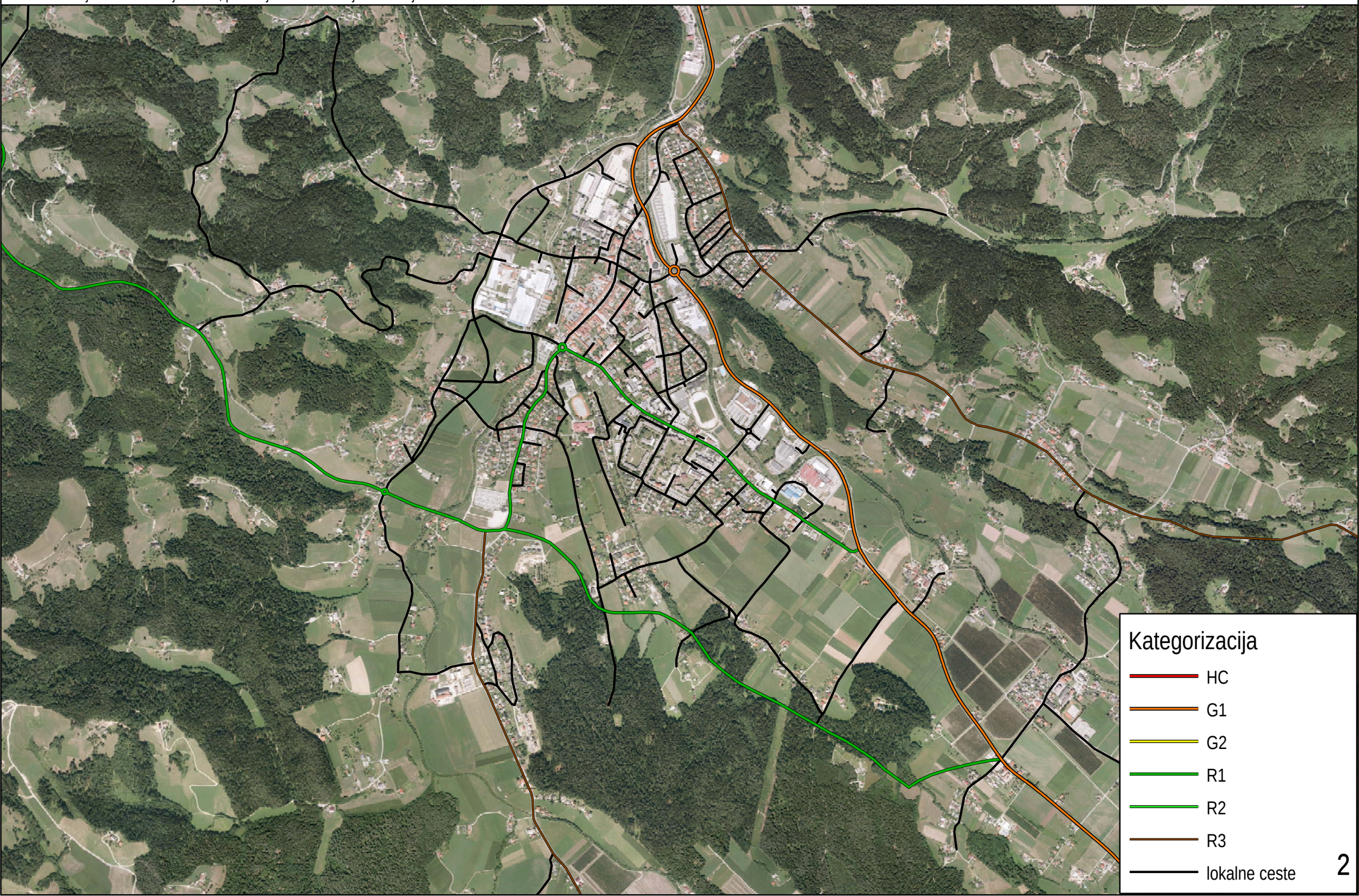


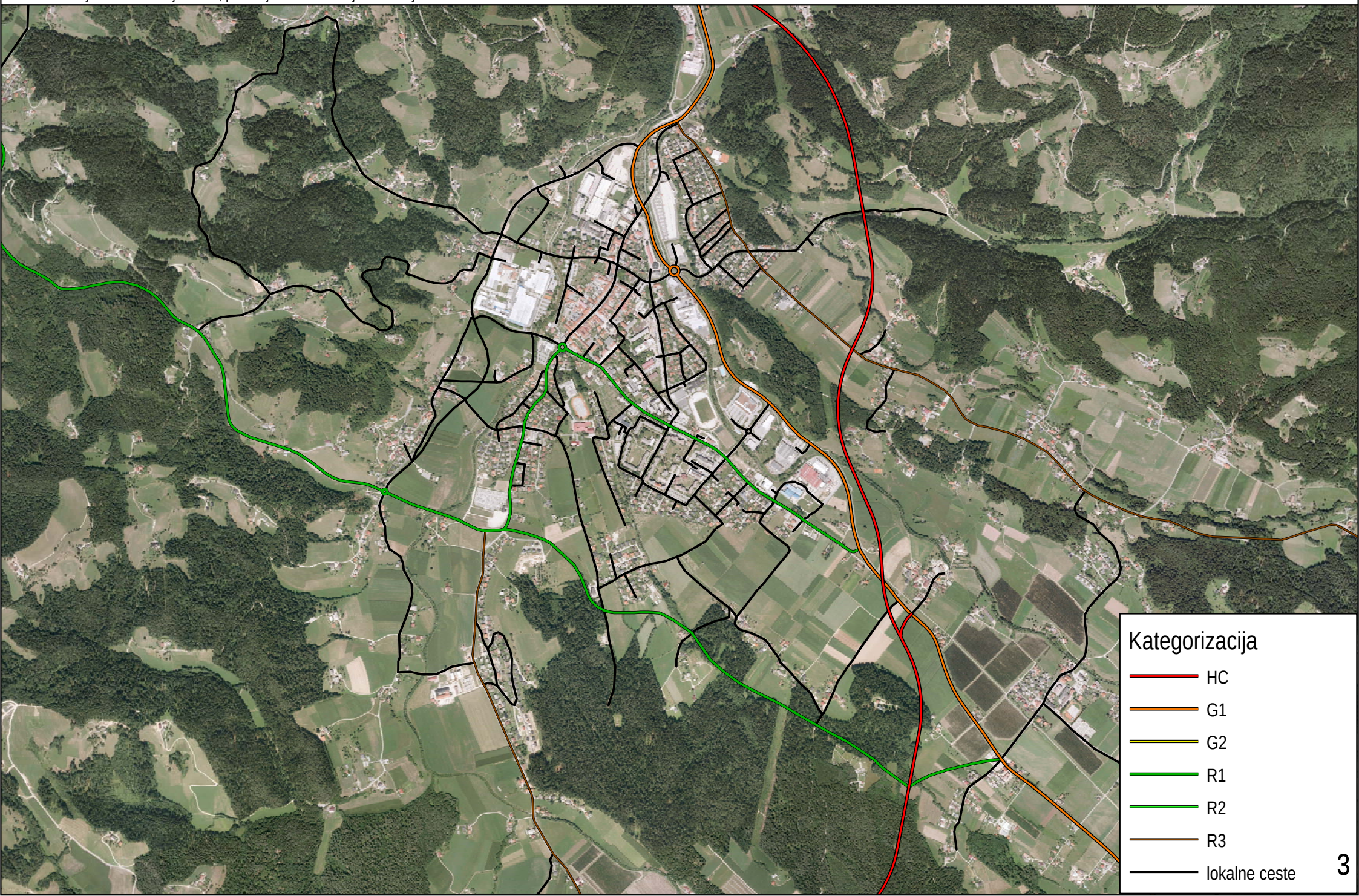
PRILOGE

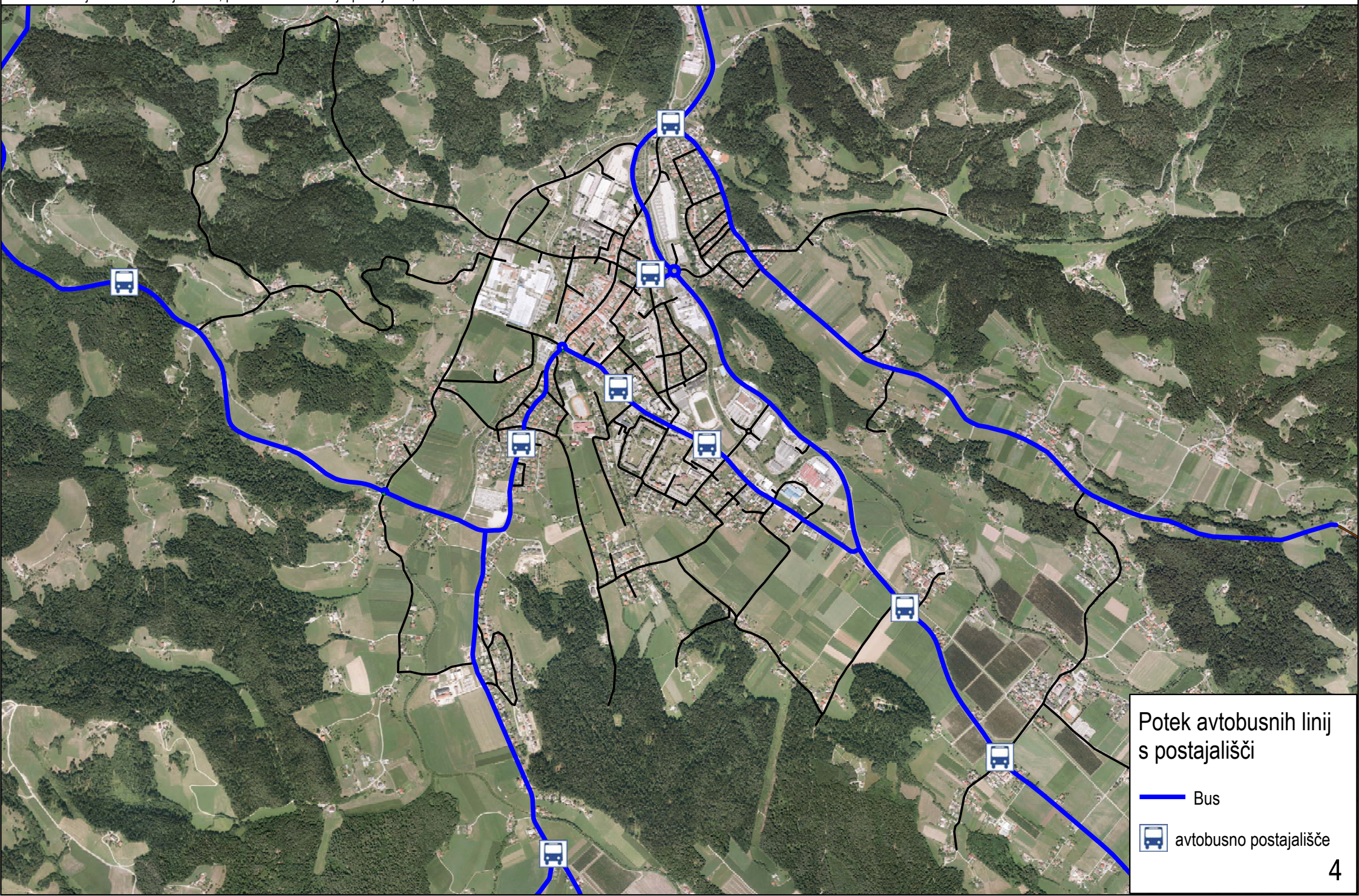


Cestno omrežje









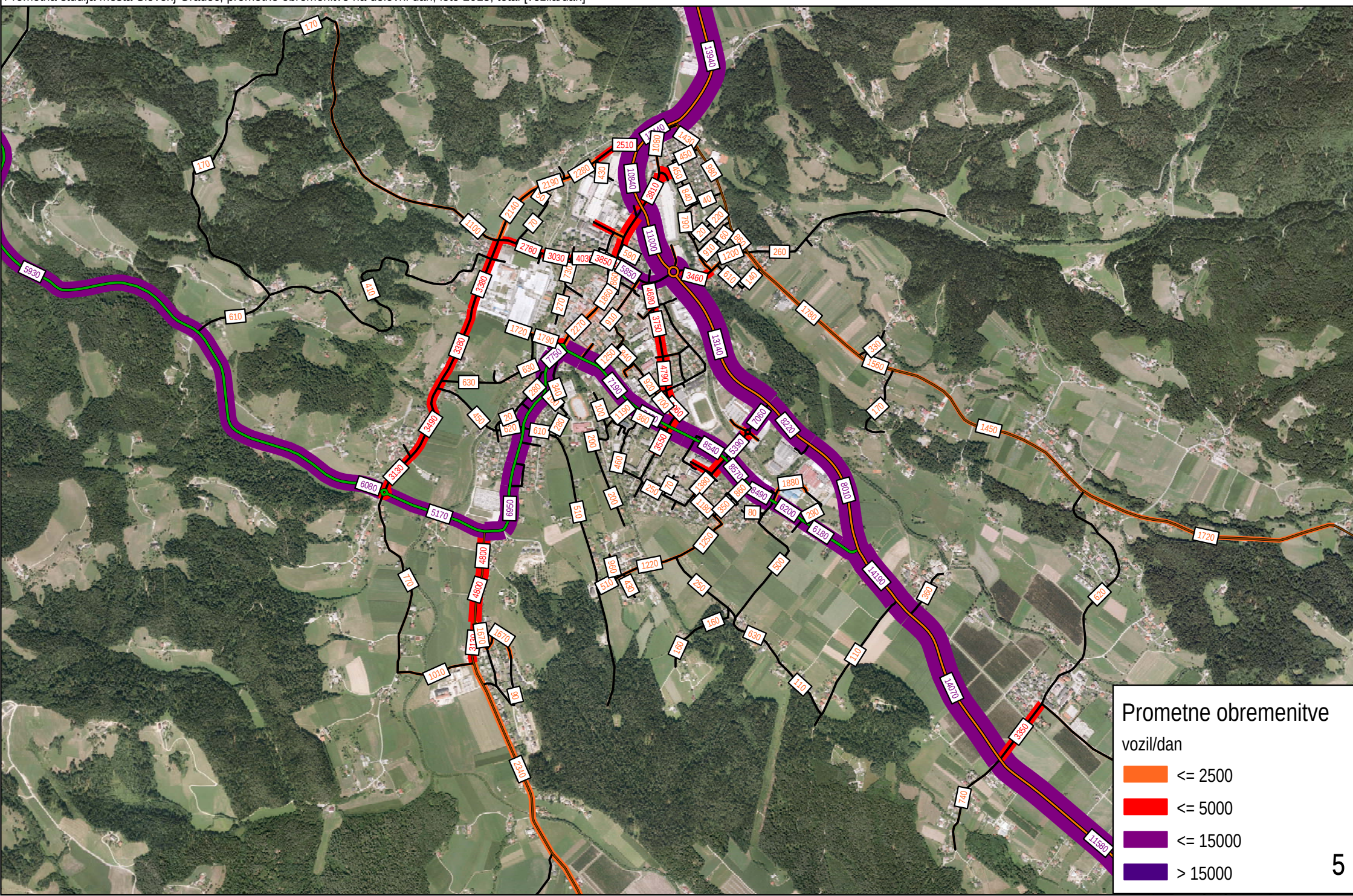
Potek avtobusnih linij
s postajališči

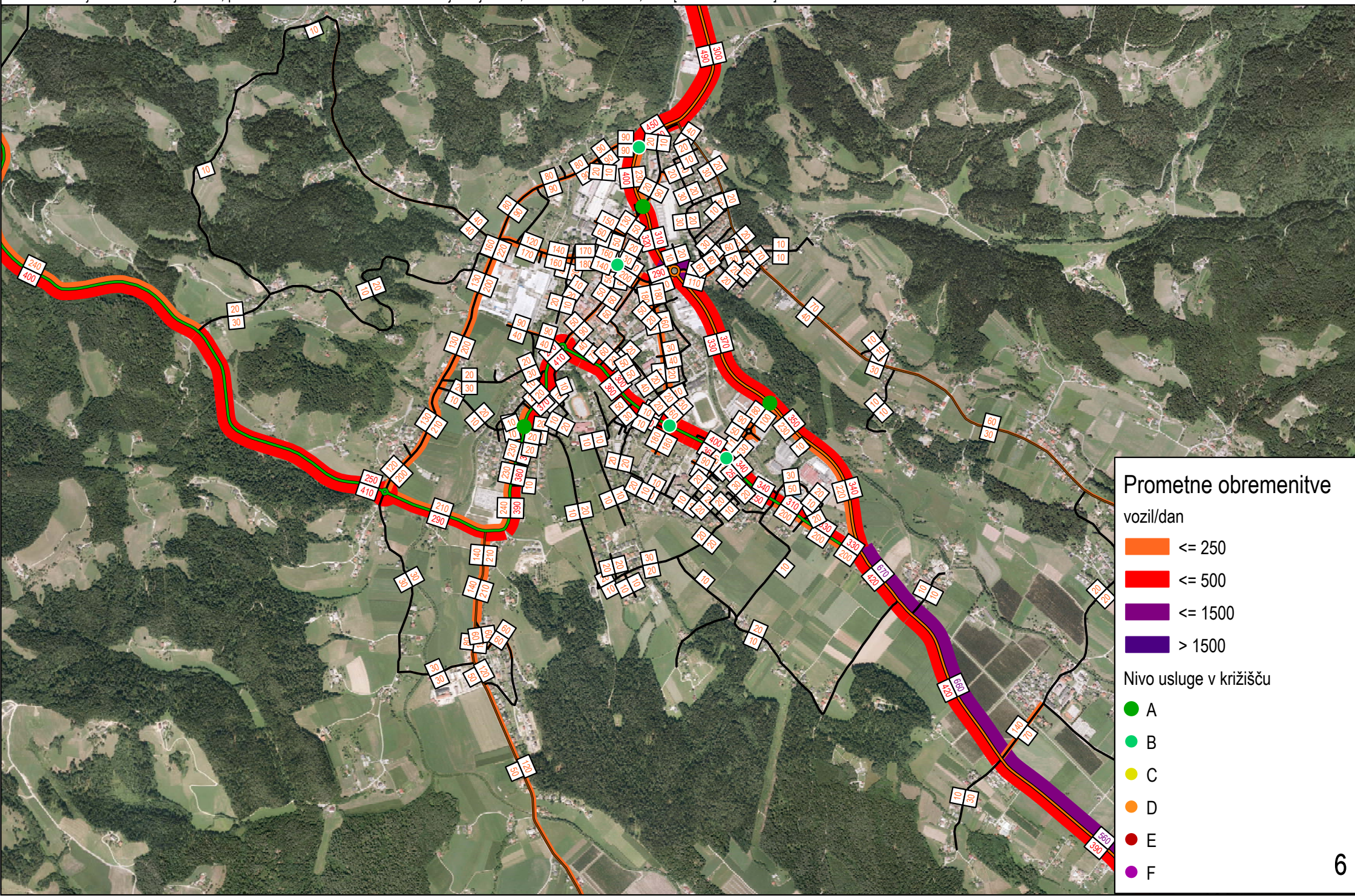
— Bus

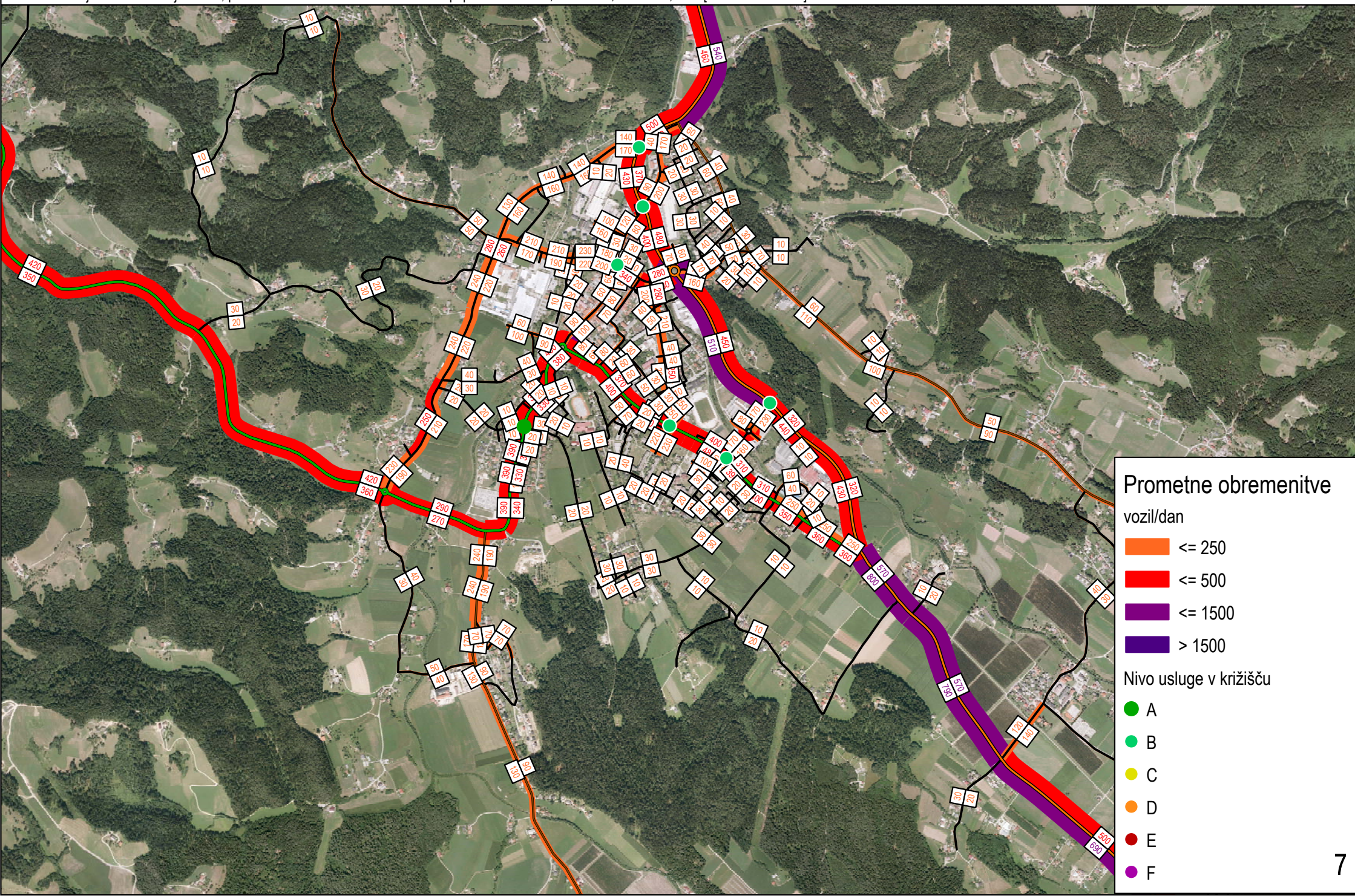
 avtobusno postajališče

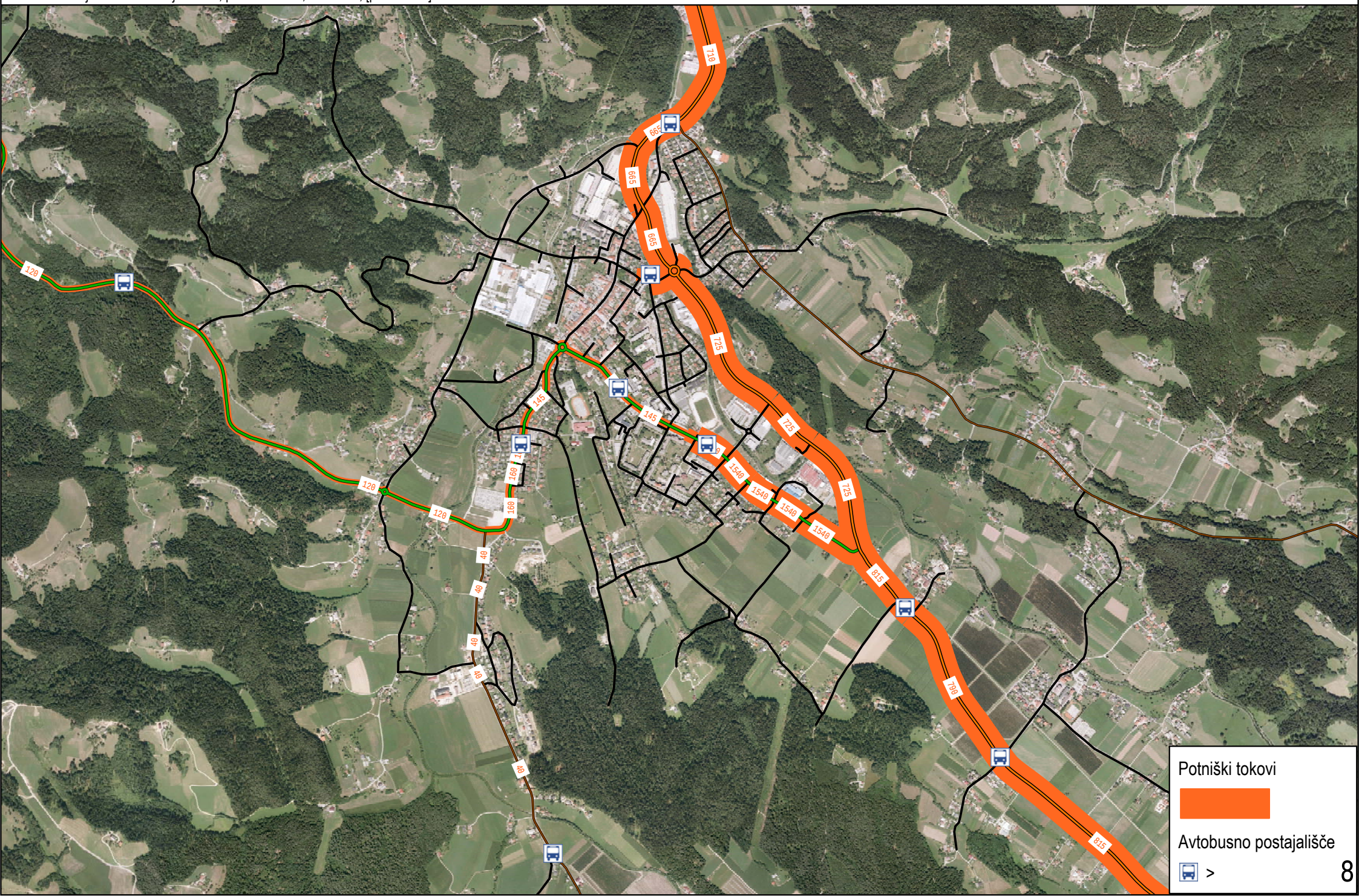


Prometne obremenitve





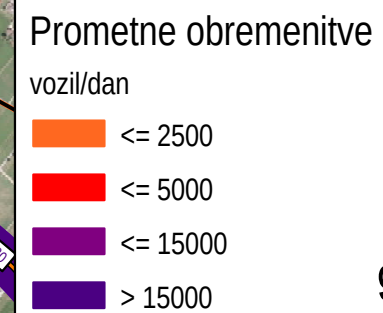
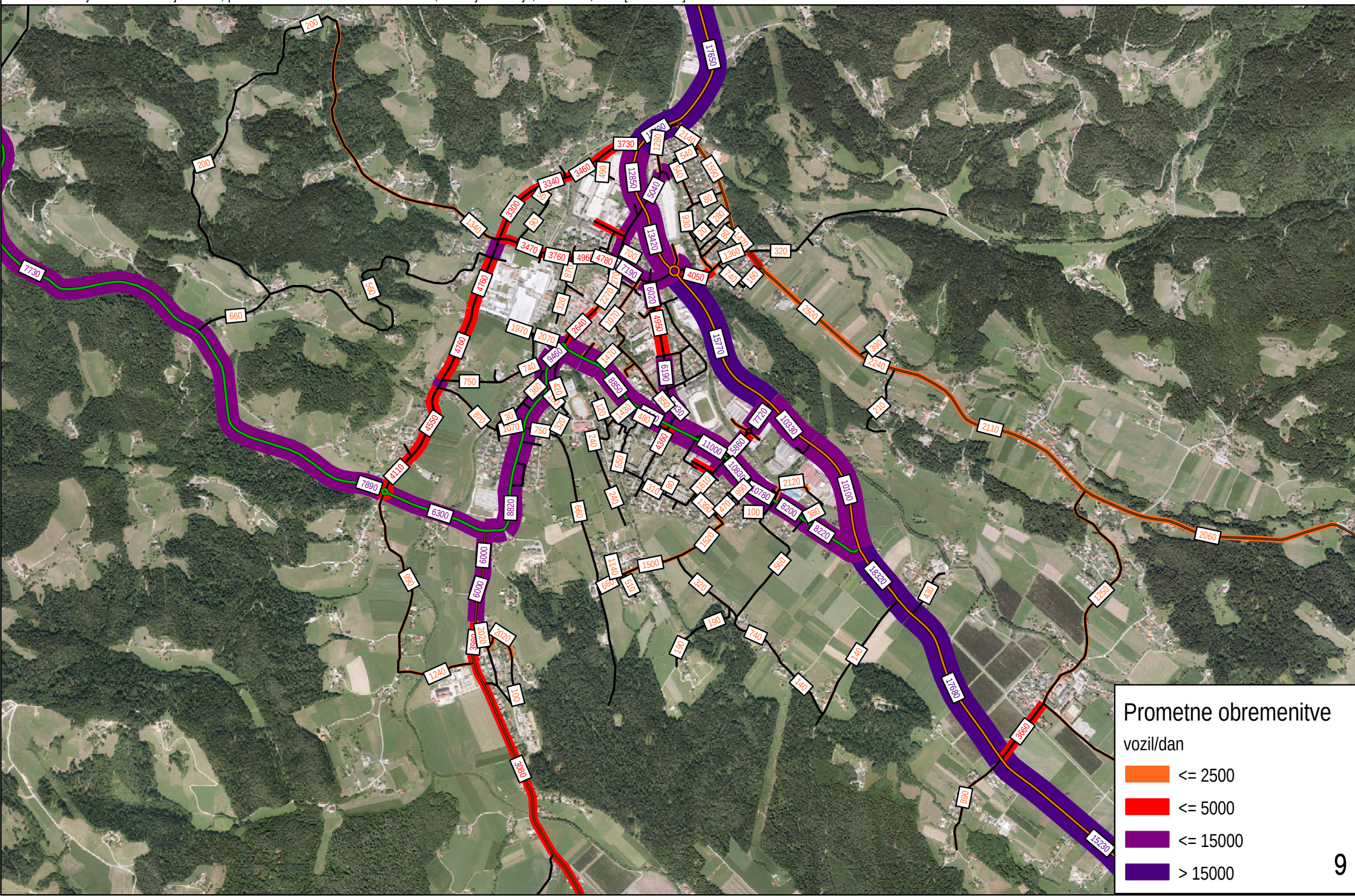


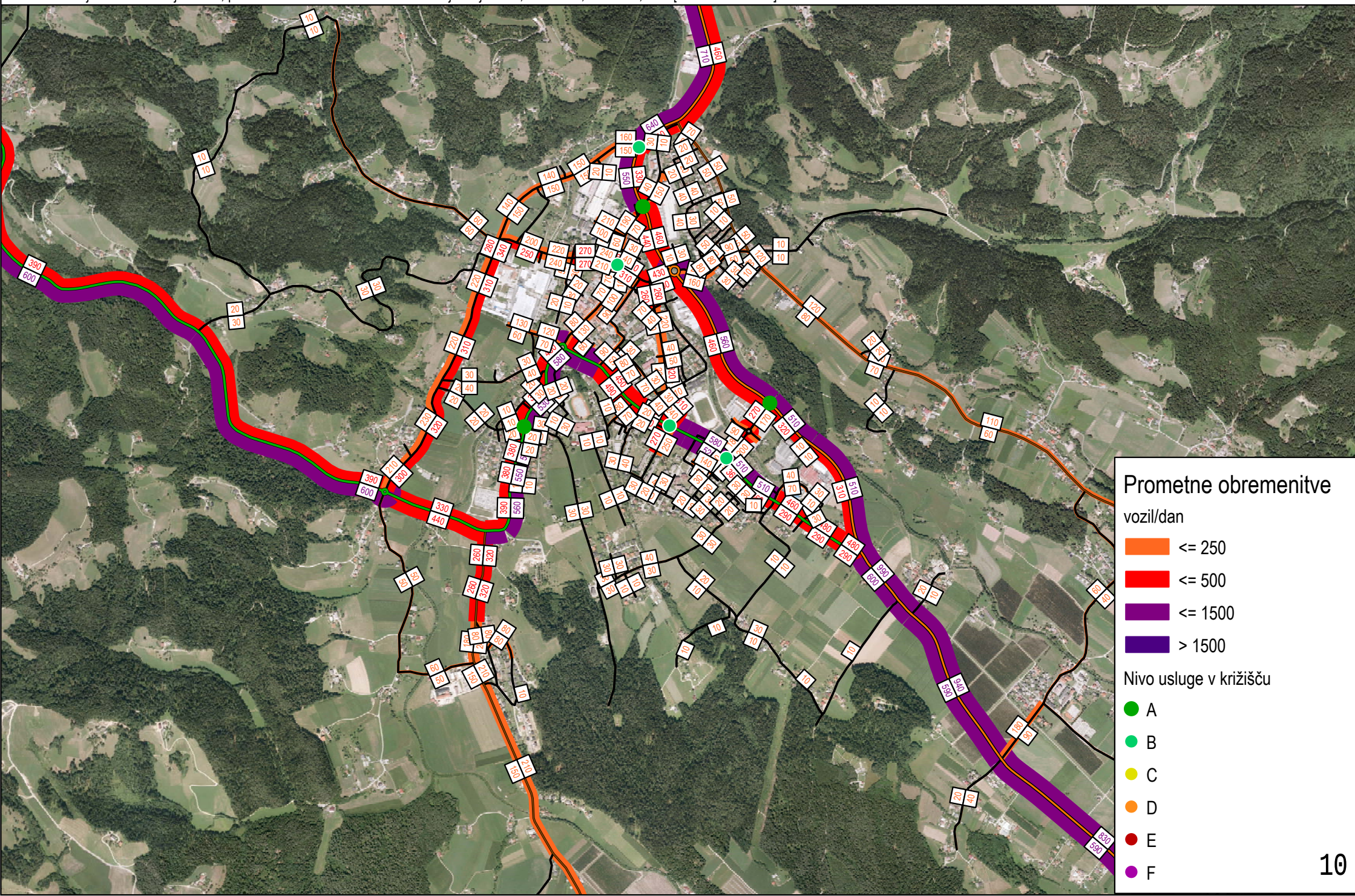


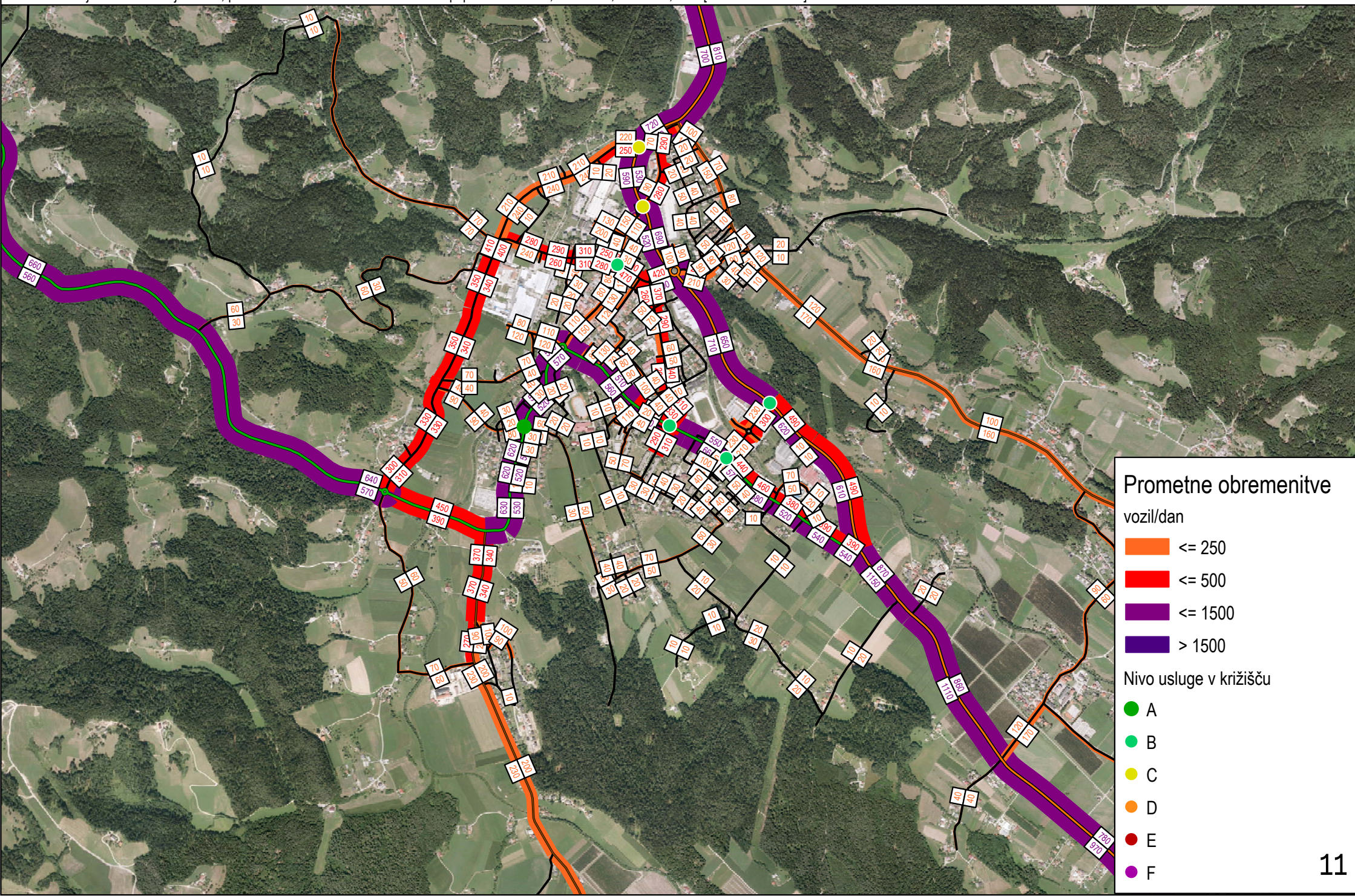
Potniški tokovi

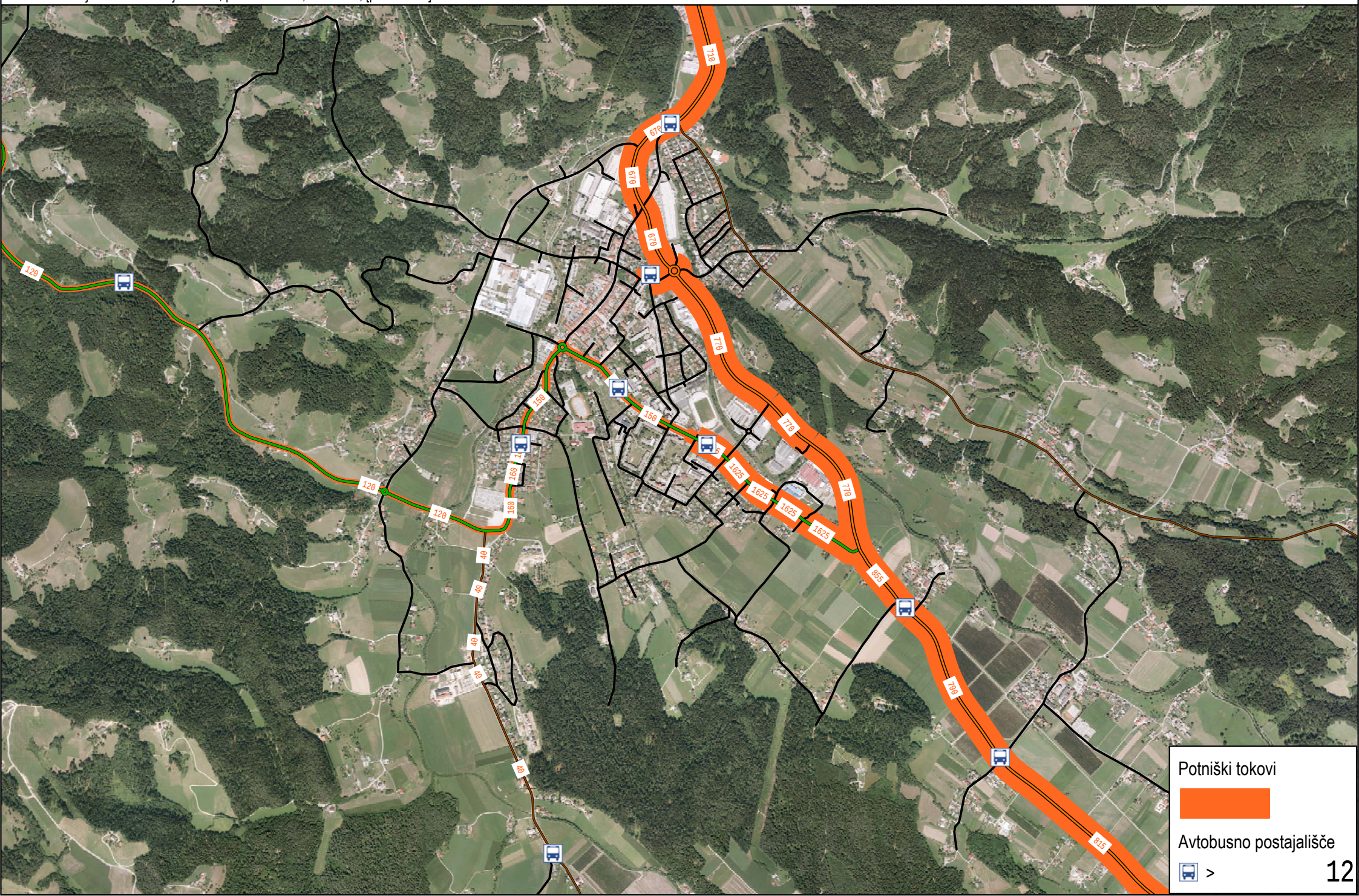
Avtobusno postajališče

>







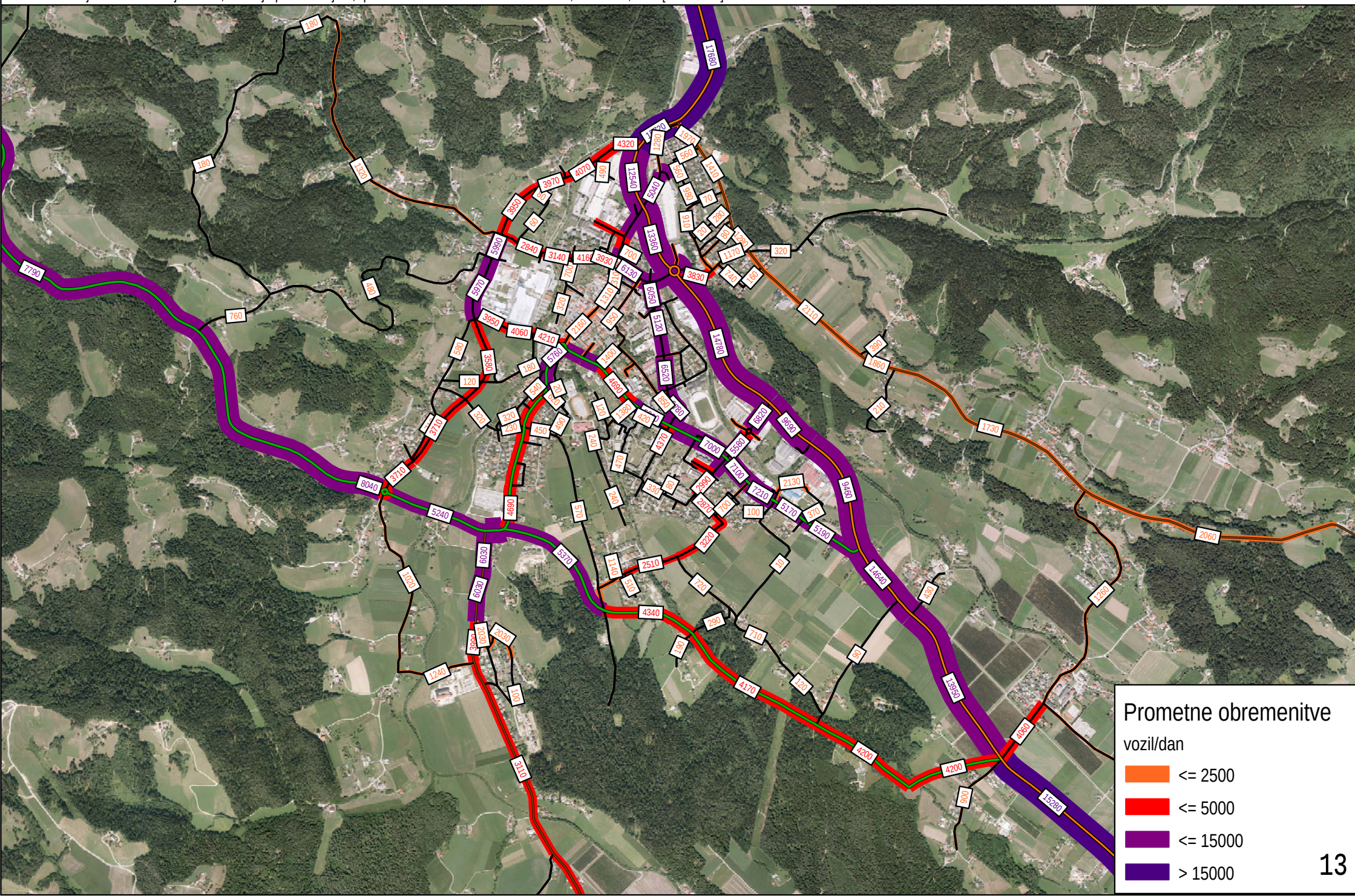


Potniški tokovi

Avtobusno postajališče

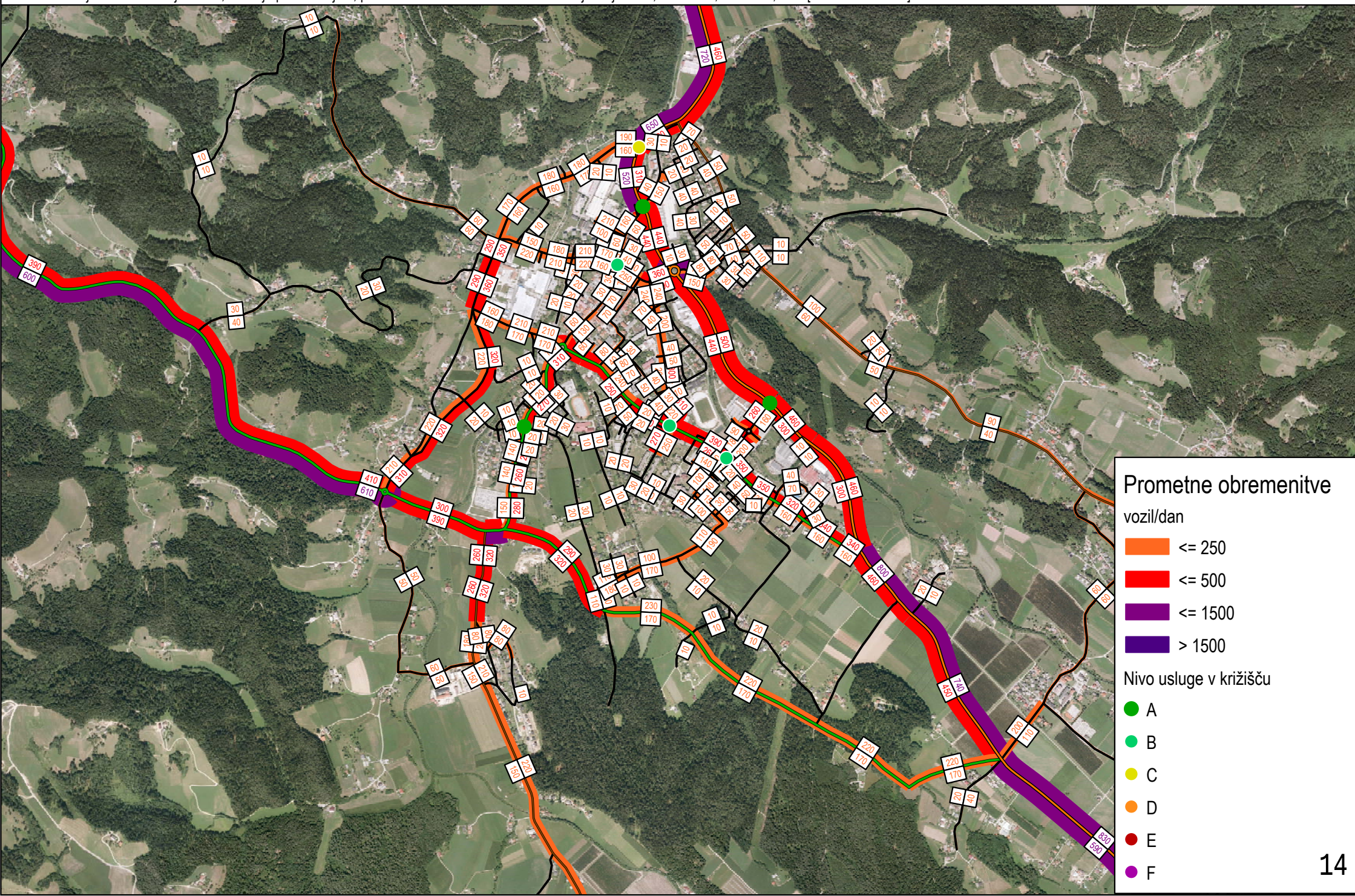
 >

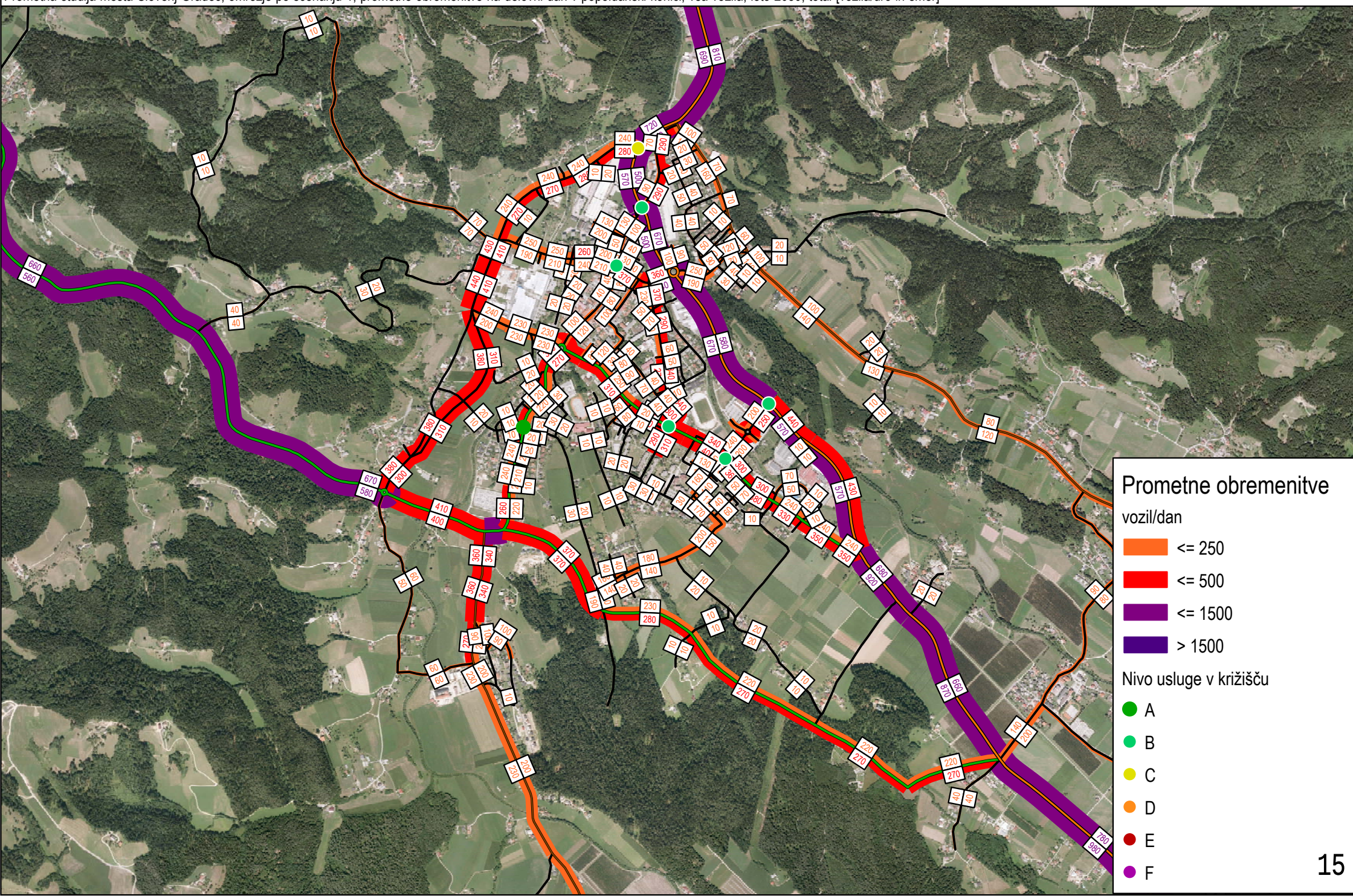
12

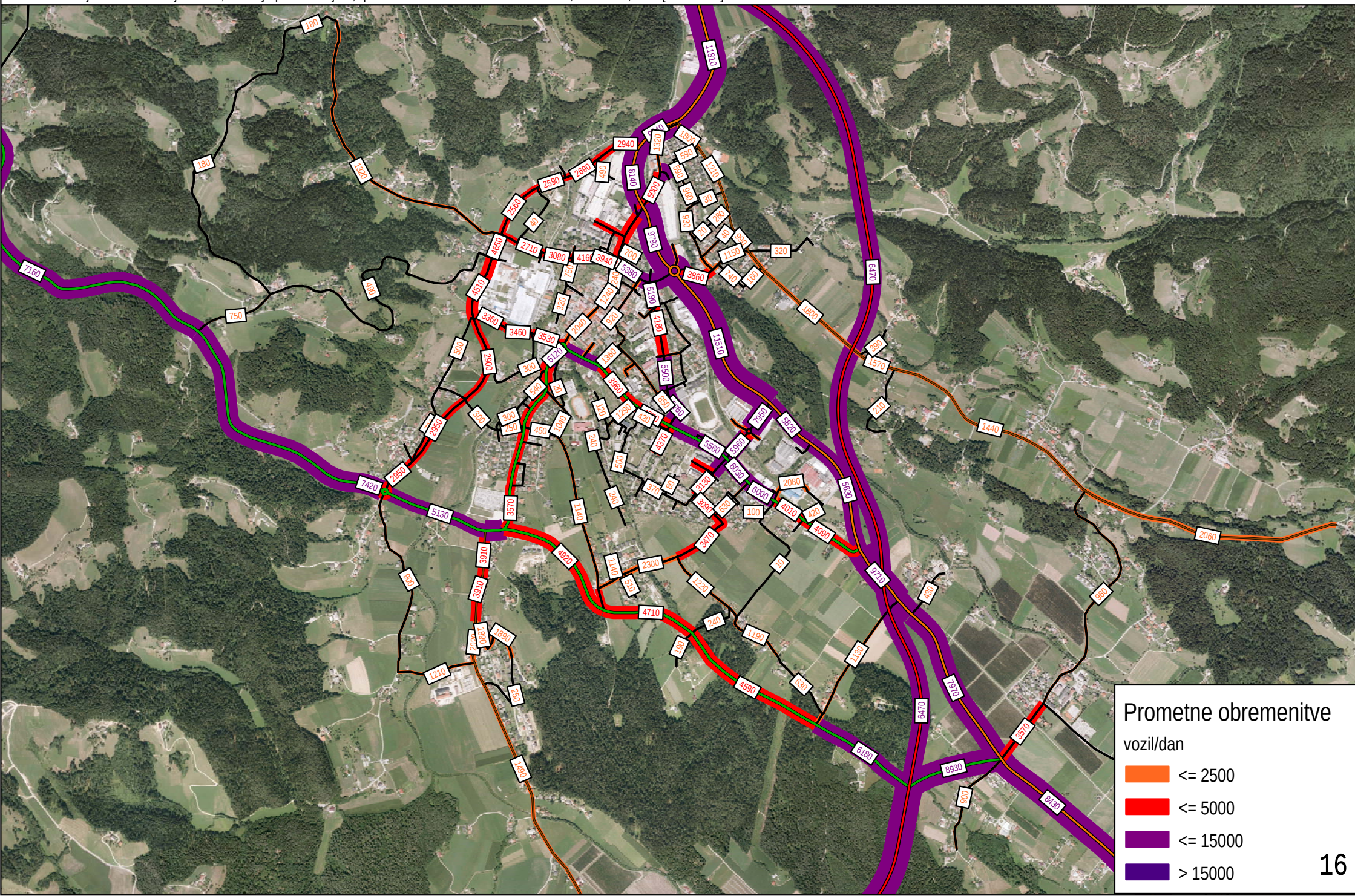


Prometne obremenitve
vozil/dan

- ≤ 2500
- ≤ 5000
- ≤ 15000
- > 15000

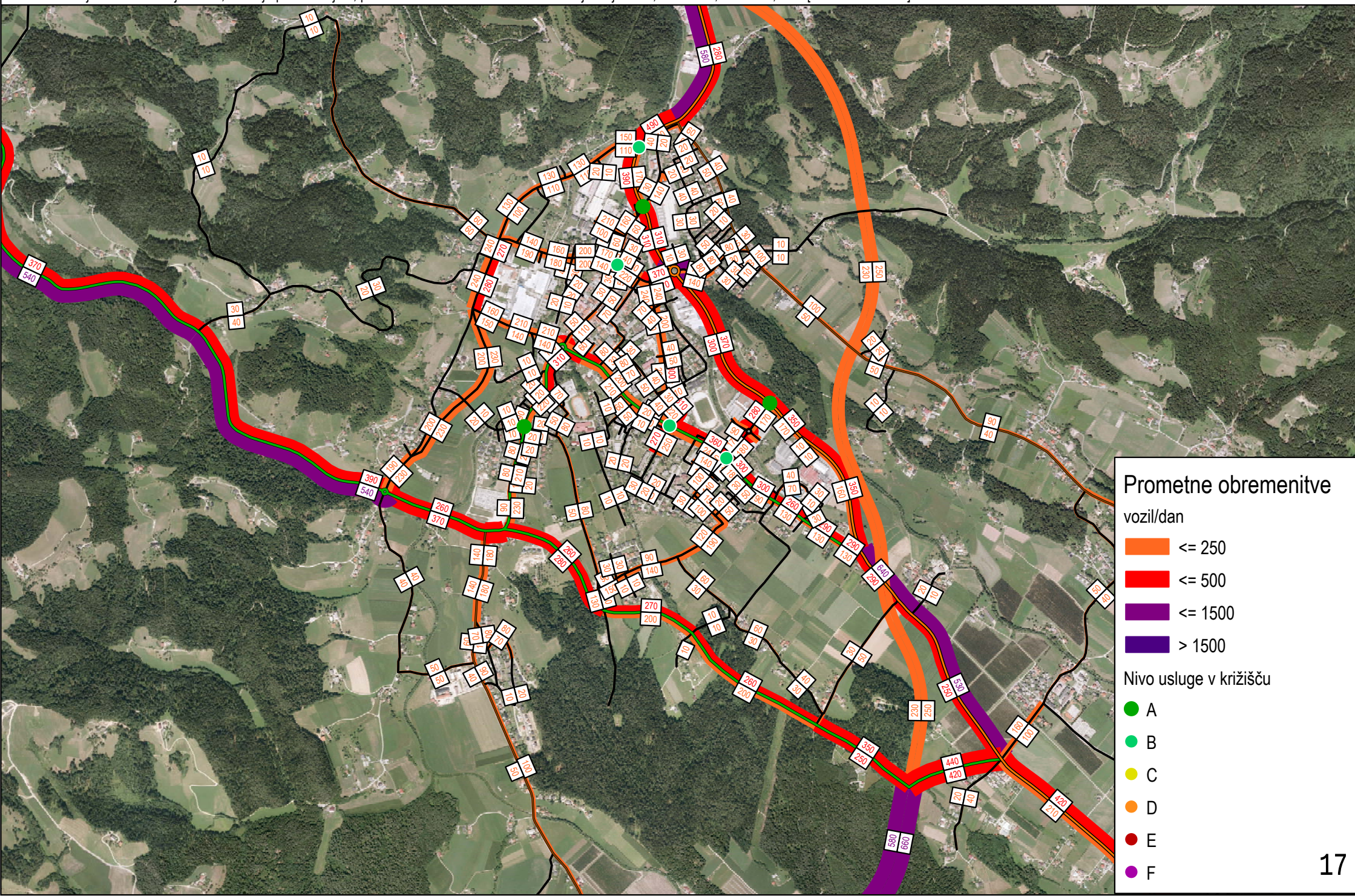


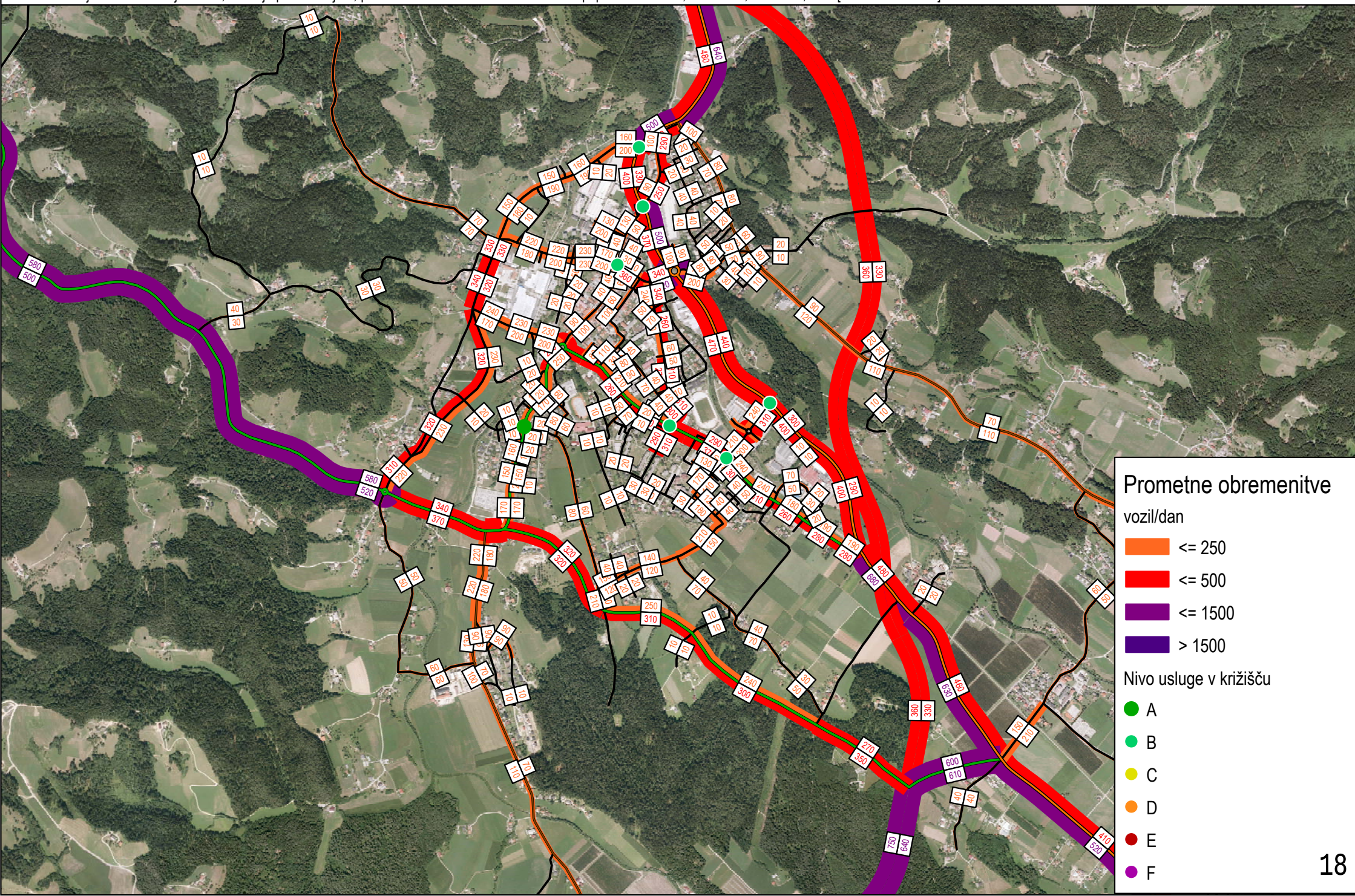




Prometne obremenitve
vozil/dan

- ≤ 2500
- ≤ 5000
- ≤ 15000
- > 15000



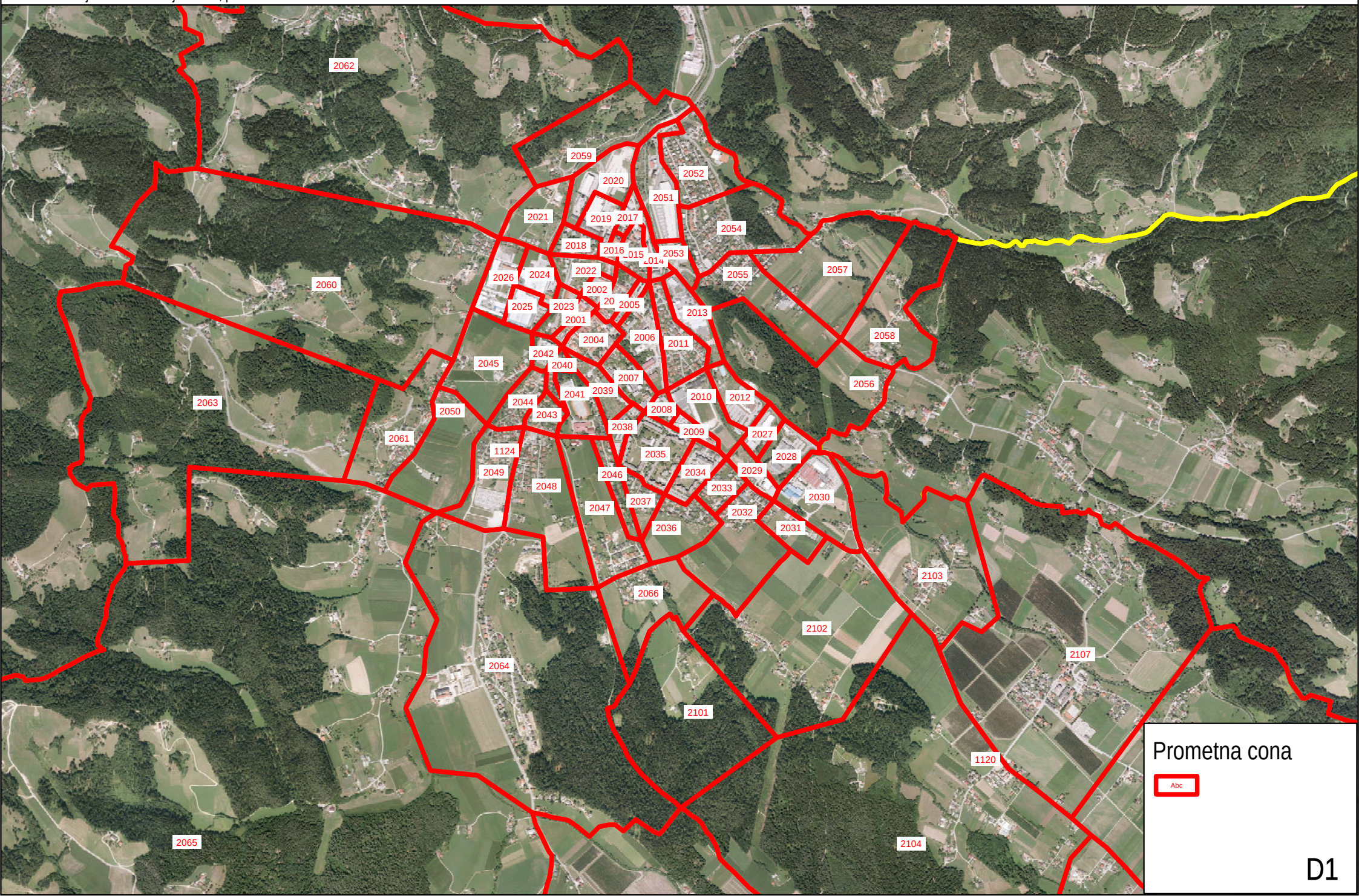




DODATEK

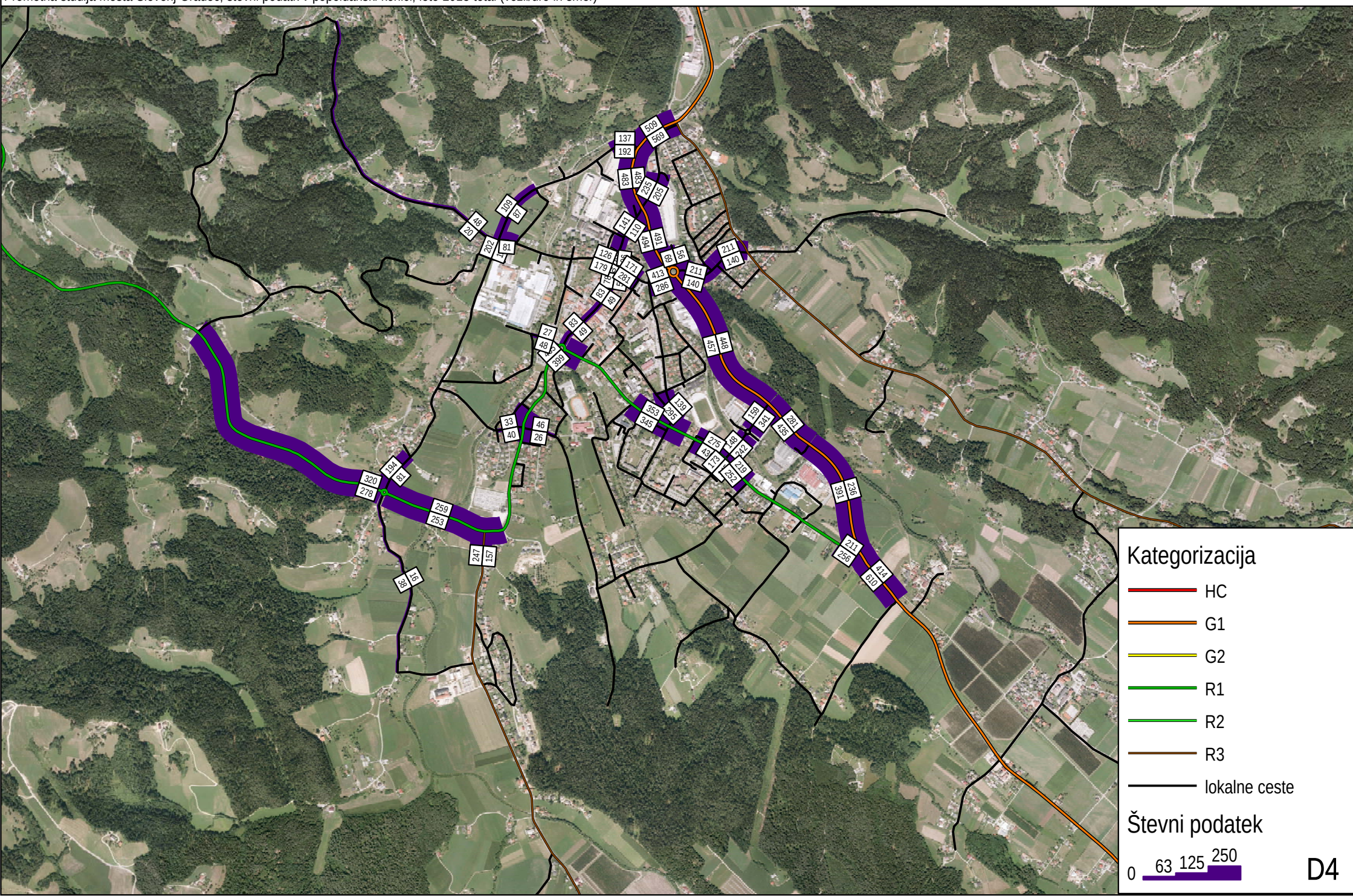


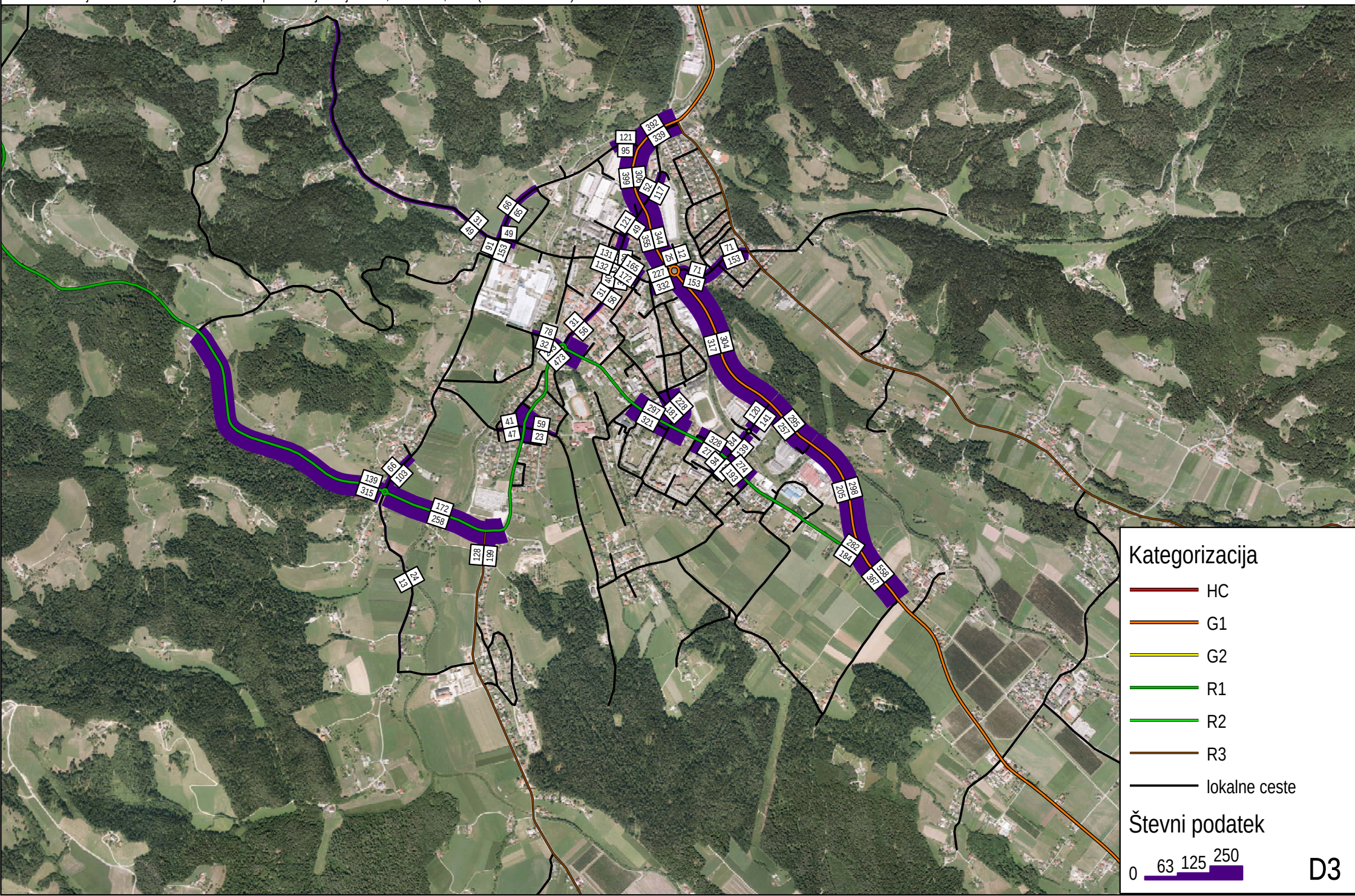
1. Coning

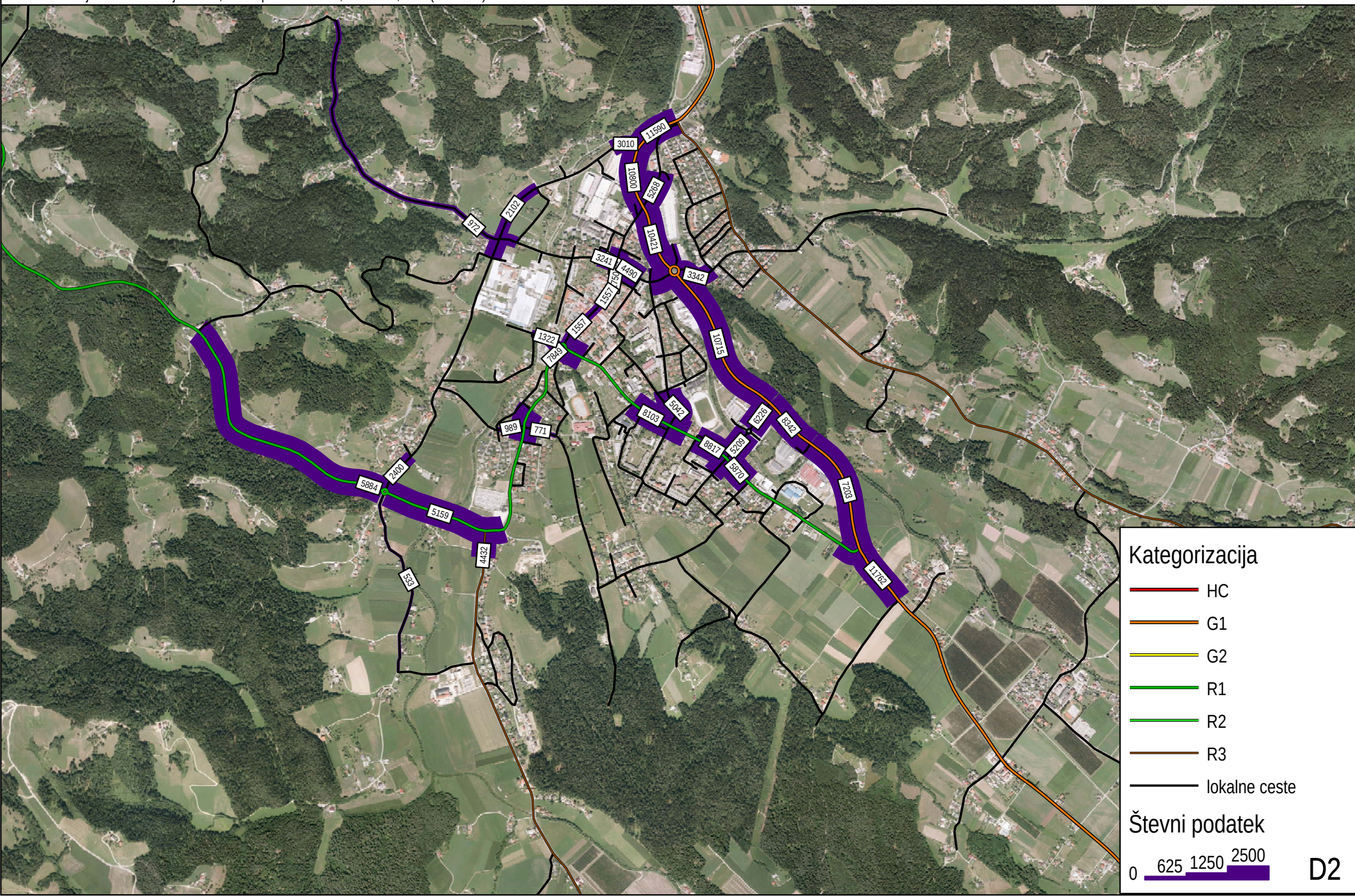




2. Validacija makroskopskega modela







Preglednica 1: Ujemanje števnih in modelskih podatkov po odsekih, PDP, leto 2013

števila odseka	smer	štetje			model			razlika						GEH *			tretji kriterij DMRB **		
		OS	TOV	skupaj	OS	TOV	skupaj	OS		TOV		skupaj		OS	TOV	skupaj	OS	TOV	skupaj
		[os vozil/dan]	[tov/dan]	[vozil/dan]	[os vozil/dan]	[tov/dan]	[vozil/dan]	[os vozil/dan]	[%]	[tov/dan]	[%]	[vozil/dan]	[%]						
13669	1	5563	737	6300	6035	788	6823	472	-8,5	51	-6,9	523	-8,3	1,96	0,58	2,04	1	1	1
	0	5656	826	6482	6250	810	7060	594	-10,5	-16	1,9	578	-8,9	2,43	0,18	2,22	1	1	1
14021	1	2666	208	2874	2787	306	3093	121	-4,5	98	-47,1	219	-7,6	0,73	1,93	1,27	1	1	1
	0	2520	234	2754	2779	348	3127	259	-10,3	114	-48,7	373	-13,5	1,59	2,11	2,18	1	1	1
34672	1	4170	915	5085	4349	818	5167	179	-4,3	-97	10,6	82	-1,6	0,87	1,04	0,36	1	1	1
	0	4157	929	5086	4509	837	5346	352	-8,5	-92	9,9	260	-5,1	1,69	0,98	1,14	1	1	1
368781	1	1415	20	1435	1871	26	1897	456	-32,2	6	-30,0	462	-32,2	3,56	0,40	3,58	1	1	1
	0	1345	13	1358	1892	28	1920	547	-40,7	15	-115,4	562	-41,4	4,30	1,05	4,39	1	1	1
368788	1	2901	153	3054	3594	403	3997	693	-23,9	250	-163,4	943	-30,9	3,85	4,74	5,02	1	1	1
	0	3252	124	3376	4145	360	4505	893	-27,5	236	-190,3	1129	-33,4	4,64	4,80	5,69	1	1	0
368791	1	4066	303	4369	3158	351	3509	-908	22,3	48	-15,8	-860	19,7	4,78	0,84	4,33	1	1	1
	0	4182	302	4484	3515	409	3924	-667	15,9	107	-35,4	-560	12,5	3,40	1,79	2,73	1	1	1
368793	1	4704	323	5027	3507	348	3855	-1197	25,4	25	-7,7	-1172	23,3	5,91	0,43	5,56	1	1	1
	0	4488	290	4778	3710	319	4029	-778	17,3	29	-10,0	-749	15,7	3,84	0,53	3,57	1	1	1
368796	1	4214	292	4506	3611	274	3885	-603	14,3	-18	6,2	-621	13,8	3,05	0,34	3,03	1	1	1
	0	3791	280	4071	3538	245	3783	-253	6,7	-35	12,5	-288	7,1	1,32	0,68	1,45	1	1	1
368808	1	491	22	513	283	24	307	-208	42,4	2	-9,1	-206	40,2	3,34	0,13	3,22	1	1	1
	0	456	20	476	288	19	307	-168	36,8	-1	5,0	-169	35,5	2,75	0,07	2,70	1	1	1
368809	1	271	18	289	245	29	274	-26	9,6	11	-61,1	-15	5,2	0,51	0,72	0,28	1	1	1
	0	466	16	482	305	29	334	-161	34,5	13	-81,3	-148	30,7	2,59	0,87	2,32	1	1	1
368812	1	4133	228	4361	3410	213	3623	-723	17,5	-15	6,6	-738	16,9	3,72	0,32	3,69	1	1	1
	0	4080	268	4348	3411	247	3658	-669	16,4	-21	7,8	-690	15,9	3,46	0,41	3,45	1	1	1
368818	1	3905	260	4165	3228	238	3466	-677	17,3	-22	8,5	-699	16,8	3,58	0,44	3,58	1	1	1
	0	3651	217	3868	3203	204	3407	-448	12,3	-13	6,0	-461	11,9	2,42	0,28	2,42	1	1	1
368821	1	2642	175	2817	2329	126	2455	-313	11,8	-49	28,0	-362	12,9	1,99	1,26	2,23	1	1	1
	0	2626	195	2821	2552	159	2711	-74	2,8	-36	18,5	-110	3,9	0,46	0,86	0,66	1	1	1
368833	1	5392	756	6148	5384	500	5884	-8	0,1	-256	33,9	-264	4,3	0,03	3,23	1,08	1	1	1
	0	5658	788	6446	5963	537	6500	305	-5,4	-251	31,9	54	-0,8	1,27	3,08	0,21	1	1	1
368839	1	5193	641	5834	4498	511	5009	-695	13,4	-130	20,3	-825	14,1	3,16	1,71	3,54	1	1	1
	0	5254	662	5916	5245	514	5759	-9	0,2	-148	22,4	-157	2,7	0,04	1,93	0,65	1	1	1
368841	1	5343	621	5964	4439	567	5006	-904	16,9	-54	8,7	-958	16,1	4,09	0,70	4,09	1	1	1
	0	4913	477	5390	5462	570	6032	549	-11,2	93	-19,5	642	-11,9	2,41	1,29	2,69	1	1	1
368842	1	3185	566	3751	3252	482	3734	67	-2,1	-84	14,8	-17	0,5	0,37	1,16	0,09	1	1	1
	0	3424	629	4053	3475	462	3937	51	-1,5	-167	26,6	-116	2,9	0,27	2,26	0,58	1	1	1
368845	1	942	96	1038	880	134	1014	-62	6,6	38	-39,6	-24	2,3	0,65	1,12	0,24	1	1	1
	0	993	71	1064	1011	98	1109	18	-1,8	27	-38,0	45	-4,2	0,18	0,93	0,43	1	1	1
368850	1	1300	159	1459	1185	122	1307	-115	8,8	-37	23,3	-152	10,4	1,03	0,99	1,29	1	1	1
	0	1382	169	1551	1017	158	1175	-365	26,4	-11	6,5	-376	24,2	3,33	0,27	3,22	1	1	1
368860	1	974	44	1018	1204	79	1283	230	-23,6	35	-79,5	265	-26,0	2,20	1,41	2,47	1	1	1
	0	1094	80	1174	1273	79	1352	179	-16,4	-1	1,3	178	-15,2	1,65	0,04	1,58	1	1	1
368864	1	2200	83	2283	2527	149	2676	327	-14,9	66	-79,5	393	-17,2	2,13	1,94	2,50	1	1	1
	0	2662	97	2759	2198	109	2307	-464	17,4	12	-12,4	-452	16,4	2,98	0,37	2,84	1	1	1
368883	1	1653	46	1699	2101	145	2246	448	-27,1	99	-215,2	547	-32,2	3,27	3,20	3,89	1	1	1
	0	2169	50	2219	2100	142	2242	-69	3,2	92	-184,0	23	-1,0	0,47	2,97	0,15	1	1	1
368925	1	4700	200	4900	3769	401	4170	-931	19,8	201	-100,5	-730	14,9	4,52	3,67	3,43	1	1	1
	0	4516	239	4755	3818	422	4240	-698	15,5	183	-76,6	-515	10,8	3,42	3,18	2,43	1	1	1
368928	1	4731	312	5043	3880	418	4298	-851	18,0	106	-34,0	-745	14,8	4,10	1,75	3,45	1	1	1
	0	4623	306	4929	3831	398	4229	-792	17,1	92	-30,1	-700	14,2	3,85	1,55	3,27	1	1	1
368929	1	4109	382	4491	3320	488	3808	-789	19,2	106	-27,7	-683	15,2	4,09	1,61	3,35	1	1	1
	0	4082	514	4596	3593	469	4062	-489	12,0	-45	8,8	-534	11,6	2,50	0,64	2,57	1	1	1
368930	1	5113	659	5772	5173	640	5813	60	-1,2	-19	2,9	41	-0,7	0,26	0,24	0,17	1	1	1
	0	5313	578	5891	6166	636	6802	853	-16,1	58	-10,0	911	-15,5	3,56	0,74	3,62	1	1	1
368931	1	2820	125	2945	2626	179	2805	-194	6,9	54	-43,2	-140	4,8	1,18	1,39	0,83	1	1	1
	0	2153	111	2264	2029	202	2231	-124	5,8	91	-82,0	-33	1,5	0,86	2,30	0,22	1	1	1
368932	1	3355	200	3555	3754	195	3949	399	-11,9	-5	2,5	394	-11,1	2,12	0,11	2,03	1	1	1
	0	2543	128	2671	2488	219	2707	-55	2,2	91	-71,1	36	-1,3	0,35	2,18	0,22	1	1	1
368945	1	2505	73	2578	2699	116	2815	194	-7,7	43	-58,9	237	-9,2	1,20	1,40	1,44	1	1	1
	0	1847	65	1912	2258	115	2373	411	-22,3	50	-76,9	461	-24,1	2,87	1,67	3,15	1	1	1
368960	1	824	35	859	729	20	749	-95	11,5	-15	42,9	-110	12,8	1,08	0,90	1,23	1	1	1
	0	850	41	891	1003	20	1023	153	-18,0	-21	51,2	132	-14,8	1,59	1,20	1,35	1	1	1
368966	1	2210	170	2380	2362	101	2463	152	-6,9	-69	40,6	83	-3,5	1,01	1,87	0,53	1	1	1
	0	2288	173	2461	2164	102	2266	-124	5,4	-71	41,0	-195	7,9	0,83	1,91	1,27	1	1	1
368970	1	249	34	283	354	28	382	105	-42,2	-6	17,6	99	-35,0	1,91	0,34	1,72	1	1	1
	0	231	19	250	372	27	399	141	-61,0	8	-42,1	149	-59,6	2,57	0,53	2,62	1	1	1
368976	1	2913	112	3025	2755	198	2953	-158	5,4	86	-76,8	-72	2,4	0,94	2,18	0,42	1	1	1
	0	2935	183	3118															

Preglednica 2: Ujemanje števnih in modelskih podatkov po odsekih, jutranja konica, leto 2013

števila odseka	smer	štetje			model			razlika						GEH *			tretji kriterij DMRB **		
		OS	TOV	skupaj	OS	TOV	skupaj	OS		TOV		skupaj		OS	TOV	skupaj	OS	TOV	skupaj
		[os.vozil/dan]	[tov/dan]	[vozil/dan]	[os.vozil/dan]	[tov/dan]	[vozil/dan]	[os.vozil/dan]	[%]	[tov/dan]	[%]	[vozil/dan]	[%]						
13669	1	546	62	608	609	61	670	63	-11,5	-1	1,6	62	-10,2	2,62	0,13	2,45	1	1	1
	0	322	74	396	357	62	419	35	-10,9	-12	16,2	23	-5,8	1,90	1,46	1,14	1	1	1
14021	1	278	29	307	295	31	326	17	-6,1	2	-6,9	19	-6,2	1,00	0,37	1,07	1	1	1
	0	183	18	201	167	32	199	-16	8,7	14	-77,8	-2	1,0	1,21	2,80	0,14	1	1	1
34672	1	457	81	538	441	62	503	-16	3,5	-19	23,5	-35	6,5	0,76	2,25	1,53	1	1	1
	0	343	67	410	355	62	417	12	-3,5	-5	7,5	7	-1,7	0,64	0,62	0,34	1	1	1
368781	1	134	2	136	177	14	191	43	-32,1	12	-800,0	55	-40,4	3,45	4,24	4,30	1	1	1
	0	149	2	151	172	14	186	23	-15,4	12	-800,0	35	-23,2	1,82	4,24	2,70	1	1	1
368788	1	202	9	211	219	34	253	17	-8,4	25	-277,8	42	-19,9	1,17	5,39	2,76	1	1	1
	0	278	21	299	307	33	340	29	-10,4	12	-57,1	41	-13,7	1,70	2,31	2,29	1	1	1
368791	1	294	30	324	280	35	315	-14	4,8	5	-16,7	-9	2,8	0,83	0,88	0,50	1	1	1
	0	328	23	351	316	41	357	-12	3,7	18	-78,3	6	-1,7	0,67	3,18	0,32	1	1	1
368793	1	473	28	501	336	39	375	-137	29,0	11	-39,3	-126	25,1	6,81	1,90	6,02	1	1	1
	0	344	31	375	282	36	318	-62	18,0	5	-16,1	-57	15,2	3,50	0,86	3,06	1	1	1
368796	1	497	21	518	371	36	407	-126	25,4	15	-71,4	-111	21,4	6,05	2,81	5,16	1	1	1
	0	238	27	265	235	36	271	-3	1,3	9	-33,3	6	-2,3	0,20	1,60	0,37	1	1	1
368808	1	39	3	42	18	2	20	-21	53,8	-1	33,3	-22	52,4	3,93	0,63	3,95	1	1	1
	0	45	2	47	7	2	9	-38	84,4	0	0,0	-38	80,9	7,45	0,00	7,18	1	1	1
368809	1	23	2	25	21	2	23	-2	8,7	0	0,0	-2	8,0	0,43	0,00	0,41	1	1	1
	0	58	2	60	14	1	15	-44	75,9	-1	50,0	-45	75,0	7,33	0,82	7,35	1	1	1
368812	1	234	18	252	215	35	250	-19	8,1	17	-94,4	-2	0,8	1,27	3,30	0,13	1	1	1
	0	421	17	438	363	36	399	-58	13,8	19	-111,8	-39	8,9	2,93	3,69	1,91	1	1	1
368818	1	393	18	411	351	35	386	-42	10,7	17	-94,4	-25	6,1	2,18	3,30	1,25	1	1	1
	0	219	17	236	201	35	236	-18	8,2	18	-105,9	0	0,0	1,24	3,53	0,00	1	1	1
368821	1	172	16	188	173	36	209	1	-0,6	20	-125,0	21	-11,2	0,08	3,92	1,49	1	1	1
	0	263	19	282	252	36	288	-11	4,2	17	-89,5	6	-2,1	0,69	3,24	0,36	1	1	1
368833	1	352	72	424	409	44	453	57	-16,2	-28	38,9	29	-6,8	2,92	3,68	1,38	1	1	1
	0	311	56	367	236	42	278	-75	24,1	-14	25,0	-89	24,3	4,54	2,00	4,96	1	1	1
368839	1	361	71	432	363	39	402	2	-0,6	-32	45,1	-30	6,9	0,11	4,31	1,47	1	1	1
	0	283	49	332	197	37	234	-86	30,4	-12	24,5	-98	29,5	5,55	1,83	5,83	1	1	1
368841	1	315	69	384	288	33	321	-27	8,6	-36	52,2	-63	16,4	1,55	5,04	3,36	1	1	1
	0	319	54	373	266	40	306	-53	16,6	-14	25,9	-67	18,0	3,10	2,04	3,64	1	1	1
368842	1	289	35	324	315	31	346	26	-9,0	-4	11,4	22	-6,8	1,50	0,70	1,20	1	1	1
	0	162	58	220	190	30	220	28	-17,3	-28	48,3	0	0,0	2,11	4,22	0,00	1	1	1
368845	1	60	5	65	71	16	87	11	-18,3	11	-220,0	22	-33,8	1,36	3,39	2,52	1	1	1
	0	58	9	67	66	15	81	8	-13,8	6	-66,7	14	-20,9	1,02	1,73	1,63	1	1	1
368850	1	100	21	121	79	15	94	-21	21,0	-6	28,6	-27	22,3	2,22	1,41	2,60	1	1	1
	0	80	15	95	71	16	87	-9	11,3	1	-6,7	-8	8,4	1,04	0,25	0,84	1	1	1
368860	1	119	12	131	163	11	174	44	-37,0	-1	8,3	43	-32,8	3,71	0,29	3,48	1	1	1
	0	39	10	49	106	12	118	67	-171,8	2	-20,0	69	-140,8	7,87	0,60	7,55	1	1	1
368864	1	223	6	229	217	12	229	-6	2,7	6	-100,0	0	0,0	0,40	2,00	0,00	1	1	1
	0	175	7	182	148	9	157	-27	15,4	2	-28,6	-25	13,7	2,12	0,71	1,92	1	1	1
368883	1	87	7	94	114	8	122	27	-31,0	1	-14,3	28	-29,8	2,69	0,37	2,69	1	1	1
	0	114	6	120	89	6	95	-25	21,9	0	0,0	-25	20,8	2,48	0,00	2,41	1	1	1
368925	1	328	30	358	368	35	403	40	-12,2	5	-16,7	45	-12,6	2,14	0,88	2,31	1	1	1
	0	286	16	302	325	37	362	39	-13,6	21	-131,3	60	-19,9	2,23	4,08	3,29	1	1	1
368928	1	314	22	336	331	37	368	17	-5,4	15	-68,2	32	-9,5	0,95	2,76	1,71	1	1	1
	0	316	27	343	369	35	404	53	-16,8	8	-29,6	61	-17,8	2,86	1,44	3,16	1	1	1
368929	1	295	27	322	315	31	346	20	-6,8	4	-14,8	24	-7,5	1,15	0,74	1,31	1	1	1
	0	228	50	278	196	30	226	-32	14,0	-20	40,0	-52	18,7	2,20	3,16	3,28	1	1	1
368930	1	289	54	343	290	38	328	1	-0,3	-16	29,6	-15	4,4	0,06	2,36	0,82	1	1	1
	0	276	53	329	331	38	369	55	-19,9	-15	28,3	40	-12,2	3,16	2,22	2,14	1	1	1
368931	1	133	6	139	125	7	132	-8	6,0	1	-16,7	-7	5,0	0,70	0,39	0,60	1	1	1
	0	75	9	84	105	8	113	30	-40,0	-1	11,1	29	-34,5	3,16	0,34	2,92	1	1	1
368932	1	135	7	142	97	7	104	-38	28,1	0	0,0	-38	26,8	3,53	0,00	3,43	1	1	1
	0	114	6	120	175	8	183	61	-53,5	2	-33,3	63	-52,5	5,07	0,76	5,12	1	1	1
368945	1	163	9	172	182	15	197	19	-11,7	6	-66,7	25	-14,5	1,45	1,73	1,84	1	1	1
	0	150	15	165	201	8	209	51	-34,0	-7	46,7	44	-26,7	3,85	2,06	3,22	1	1	1
368960	1	35	6	41	48	1	49	13	-37,1	-5	83,3	8	-19,5	2,02	2,67	1,19	1	1	1
	0	30	7	37	63	1	64	33	-110,0	-6	85,7	27	-73,0	4,84	3,00	3,80	1	1	1
368966	1	130	10	140	123	12	135	-7	5,4	2	-20,0	-5	3,6	0,62	0,60	0,43	1	1	1
	0	209	9	218	194	12	206	-15	7,2	3	-33,3	-12	5,5	1,06	0,93	0,82	1	1	1
368970	1	10	4	14	25	3	28	15	-150,0	-1	25,0	14	-100,0	3,59	0,53	3,06	1	1	1
	0	23	2	25	27	3	30	4	-17,4	1	-50,0	5	-20,0	0,80	0,63	0,95	1	1	1
368976	1	211	13	224	185	26	211	-26	12,3	13	-100,0	-13	5,8	1,85	2,94	0,88	1	1	1
	0	319	16	335	273	19	292	-46	14,4	3	-18,8	-43	12,8	2,67	0,72	2,43	1	1	1
368977	1	25	2	27	17	1	18	-8	32,0	-1	50,0	-9	33,3	1,75	0,82	1,90	1	1	1
	0	12	2	14	8	1	9	-4	33,3	-1	50,0	-5	35,7	1,26	0,82	1,47	1	1	1
368994	1	133	18	151	205	45	250	72	-54,1	27	-150,0	99	-65,6	5,54	4,81	6,99	1	1	1
	0	323	21	344	363	44	407	40	-12,4	23	-109,5	63	-18,3	2,16	4,03	3,25	1	1	1
369000	1	80	11	91	142	20	162	62	-77,5	9	-81,8	71	-78,0	5,88	2,29	6,31	1	1	1
	0	138	15	153	198	18	216	60	-43,5	3	-20,0	63	-41,2	4,63	0,74	4,64	1	1	1
369002	1	22	9	31	35	3	38	13	-59,1	-6	66,7	7	-22,6	2,44	2,45	1,19	1	1	1
	0	46	3	49	40	3	43	-6	13,0	0	0,0	-6	12,2	0,91	0,00	0,88	1	1	1
369004	1	107	10	117	89	1	90	-18	16,8	-9	90,0	-27	23,1	1,82	3,84	2,65	1	1	1
	0	48	4	52	18	1	19	-30	62,5	-3	75,0	-33	63,5	5,22	1,90	5,54	1	1	1

Preglednica 3: Ujemanje števnih in modelskih podatkov po odsekih, popodanska konica, leto 2013

števila odseka	smer	štetje			model			razlika						GEH *			tretji kriterij DMRB **		
		OS	TOV	skupaj	OS	TOV	skupaj	OS		TOV		skupaj		OS	TOV	skupaj	OS	TOV	skupaj
		[os.vozil/dan]	[tov/dan]	[vozil/dan]	[os.vozil/dan]	[tov/dan]	[vozil/dan]	[os.vozil/dan]	[%]	[tov/dan]	[%]	[vozil/dan]	[%]						
13669	1	409	42	451	517	51	568	108	-26,4	9	-21,4	117	-25,9	5,02	1,32	5,18	1	1	1
	0	609	56	665	746	50	796	137	-22,5	-6	10,7	131	-19,7	5,26	0,82	4,85	1	1	1
14021	1	213	17	230	223	25	248	10	-4,7	8	-47,1	18	-7,8	0,68	1,75	1,16	1	1	1
	0	264	16	280	340	25	365	76	-28,8	9	-56,3	85	-30,4	4,37	1,99	4,73	1	1	1
34672	1	399	50	449	451	49	500	52	-13,0	-1	2,0	51	-11,4	2,52	0,14	2,34	1	1	1
	0	578	49	627	592	49	641	14	-2,4	0	0,0	14	-2,2	0,58	0,00	0,56	1	1	1
368781	1	234	2	236	213	12	225	-21	9,0	10	-500,0	-11	4,7	1,40	3,78	0,72	1	1	1
	0	209	0	209	230	12	242	21	-10,0	12	-	33	-15,8	1,42	4,90	2,20	1	-	1
368788	1	272	15	287	362	30	392	90	-33,1	15	-100,0	105	-36,6	5,05	3,16	5,70	1	1	1
	0	232	18	250	280	30	310	48	-20,7	12	-66,7	60	-24,0	3,00	2,45	3,59	1	1	1
368791	1	375	12	387	322	32	354	-53	14,1	20	-166,7	-33	8,5	2,84	4,26	1,71	1	1	1
	0	361	17	378	375	38	413	14	-3,9	21	-123,5	35	-9,3	0,73	4,00	1,76	1	1	1
368793	1	403	15	418	344	36	380	-59	14,6	21	-140,0	-38	9,1	3,05	4,16	1,90	1	1	1
	0	437	17	454	391	35	426	-46	10,5	18	-105,9	-28	6,2	2,26	3,53	1,33	1	1	1
368796	1	420	17	437	344	31	375	-76	18,1	14	-82,4	-62	14,2	3,89	2,86	3,08	1	1	1
	0	458	19	477	396	30	426	-62	13,5	11	-57,9	-51	10,7	3,00	2,22	2,40	1	1	1
368808	1	33	0	33	15	2	17	-18	54,5	2	-	-16	48,5	3,67	2,00	3,20	1	-	1
	0	38	2	40	11	3	14	-27	71,1	1	-50,0	-26	65,0	5,45	0,63	5,00	1	1	1
368809	1	24	2	26	20	2	22	-4	16,7	0	0,0	-4	15,4	0,85	0,00	0,82	1	1	1
	0	45	1	46	25	1	26	-20	44,4	0	0,0	-20	43,5	3,38	0,00	3,33	1	1	1
368812	1	428	16	444	382	29	411	-46	10,7	13	-81,3	-33	7,4	2,29	2,74	1,60	1	1	1
	0	298	15	313	325	30	355	27	-9,1	15	-100,0	42	-13,4	1,53	3,16	2,30	1	1	1
368818	1	319	10	329	307	30	337	-12	3,8	20	-200,0	8	-2,4	0,68	4,47	0,44	1	1	1
	0	419	13	432	366	29	395	-53	12,6	16	-123,1	-37	8,6	2,68	3,49	1,82	1	1	1
368821	1	271	13	284	261	26	287	-10	3,7	13	-100,0	3	-1,1	0,61	2,94	0,18	1	1	1
	0	270	8	278	247	27	274	-23	8,5	19	-237,5	-4	1,4	1,43	4,54	0,24	1	1	1
368833	1	493	61	554	453	45	498	-40	8,1	-16	26,2	-56	10,1	1,84	2,20	2,44	1	1	1
	0	571	50	621	432	35	467	-139	24,3	-15	30,0	-154	24,8	6,21	2,30	6,60	1	1	1
368839	1	480	47	527	388	43	431	-92	19,2	-4	8,5	-96	18,2	4,42	0,60	4,39	1	1	1
	0	487	40	527	440	34	474	-47	9,7	-6	15,0	-53	10,1	2,18	0,99	2,37	1	1	1
368841	1	495	44	539	363	35	398	-132	26,7	-9	20,5	-141	26,2	6,37	1,43	6,51	1	1	1
	0	495	41	536	436	46	482	-59	11,9	5	-12,2	-54	10,1	2,73	0,76	2,39	1	1	1
368842	1	226	31	257	294	26	320	68	-30,1	-5	16,1	63	-24,5	4,22	0,94	3,71	1	1	1
	0	375	50	425	407	25	432	32	-8,5	-25	50,0	7	-1,6	1,62	4,08	0,34	1	1	1
368845	1	85	2	87	139	16	155	54	-63,5	14	-700,0	68	-78,2	5,10	4,67	6,18	1	1	1
	0	106	3	109	117	17	134	11	-10,4	14	-466,7	25	-22,9	1,04	4,43	2,27	1	1	1
368850	1	129	8	137	122	18	140	-7	5,4	10	-125,0	3	-2,2	0,62	2,77	0,25	1	1	1
	0	185	7	192	150	18	168	-35	18,9	11	-157,1	-24	12,5	2,70	3,11	1,79	1	1	1
368860	1	178	3	181	156	12	168	-22	12,4	9	-300,0	-13	7,2	1,70	3,29	0,98	1	1	1
	0	157	1	158	193	12	205	36	-22,9	11	-1100,0	47	-29,7	2,72	4,31	3,49	1	1	1
368864	1	235	4	239	232	15	247	-3	1,3	11	-275,0	8	-3,3	0,20	3,57	0,51	1	1	1
	0	291	4	295	237	9	246	-54	18,6	5	-125,0	-49	16,6	3,32	1,96	2,98	1	1	1
368883	1	166	7	173	125	10	135	-41	24,7	3	-42,9	-38	22,0	3,40	1,03	3,06	1	1	1
	0	143	2	145	118	8	126	-25	17,5	6	-300,0	-19	13,1	2,19	2,68	1,63	1	1	1
368925	1	290	21	311	369	35	404	79	-27,2	14	-66,7	93	-29,9	4,35	2,65	4,92	1	1	1
	0	454	17	471	447	36	483	-7	1,5	19	-111,8	12	-2,5	0,33	3,69	0,55	1	1	1
368928	1	477	18	495	450	36	486	-27	5,7	18	-100,0	-9	1,8	1,25	3,46	0,41	1	1	1
	0	348	15	363	375	36	411	27	-7,8	21	-140,0	48	-13,2	1,42	4,16	2,44	1	1	1
368929	1	293	15	308	298	26	324	5	-1,7	11	-73,3	16	-5,2	0,29	2,43	0,90	1	1	1
	0	448	28	476	409	27	436	-39	8,7	-1	3,6	-40	8,4	1,88	0,19	1,87	1	1	1
368930	1	457	42	499	464	42	506	7	-1,5	0	0,0	7	-1,4	0,33	0,00	0,31	1	1	1
	0	448	41	489	413	40	453	-35	7,8	-1	2,4	-36	7,4	1,69	0,16	1,66	1	1	1
368931	1	234	8	242	142	14	156	-92	39,3	6	-75,0	-86	35,5	6,71	1,81	6,10	1	1	1
	0	144	4	148	153	16	169	9	-6,3	12	-300,0	21	-14,2	0,74	3,79	1,67	1	1	1
368932	1	228	13	241	212	15	227	-16	7,0	2	-15,4	-14	5,8	1,08	0,53	0,92	1	1	1
	0	140	19	159	153	18	171	13	-9,3	-1	5,3	12	-7,5	1,07	0,23	0,93	1	1	1
368945	1	276	5	281	319	21	340	43	-15,6	16	-320,0	59	-21,0	2,49	4,44	3,35	1	1	1
	0	169	2	171	196	10	206	27	-16,0	8	-400,0	35	-20,5	2,00	3,27	2,55	1	1	1
368960	1	75	3	78	57	2	59	-18	24,0	-1	33,3	-19	24,4	2,22	0,63	2,30	1	1	1
	0	50	1	51	83	2	85	33	-66,0	1	-100,0	34	-66,7	4,05	0,82	4,12	1	1	1
368966	1	261	10	271	229	8	237	-32	12,3	-2	20,0	-34	12,5	2,04	0,67	2,13	1	1	1
	0	161	11	172	184	7	191	23	-14,3	-4	36,4	19	-11,0	1,75	1,33	1,41	1	1	1
368970	1	33	5	38	29	5	34	-4	12,1	0	0,0	-4	10,5	0,72	0,00	0,67	1	1	1
	0	15	1	16	35	5	40	20	-133,3	4	-400,0	24	-150,0	4,00	2,31	4,54	1	1	1
368976	1	403	10	413	395	32	427	-8	2,0	22	-220,0	14	-3,4	0,40	4,80	0,68	1	1	1
	0	286	0	286	260	19	279	-26	9,1	19	-	-7	2,4	1,57	6,16	0,42	1	-	1
368977	1	69	0	69	57	1	58	-12	17,4	1	-	-11	15,9	1,51	1,41	1,38	1	-	1
	0	56	0	56	66	1	67	10	-17,9	1	-	11	-19,6	1,28	1,41	1,40	1	-	1
368994	1	338	13	351	390	35	425	52	-15,4	22	-169,2	74	-21,1	2,73	4,49	3,76	1	1	1
	0	295	10	305	326	35	361	31	-10										



3. Socioekonomski podatki za leti 2013 in 2030

Preglednica 4: Prometna študija Slovenj Gradca, socioekonomski podatki za leto 2013

Cona	Število prebivalcev	Delovna mesta I. in II. sektor	Delovna mesta III. sektor	Delovna mesta v trgovini	Kvadratura prodajnih površin	Število osnovnošolcev	Število srednješolcev	Število študentov
2001	96	5	121	2	30	9	4	2
2002	163	26	36	16	295	14	7	4
2003	123	4	26	38	1.860	11	5	3
2004	150	155	86	13	265	13	6	3
2005	55	4	39	0	0	5	2	1
2006	81	0	2	0	0	7	4	2
2007	416	4	10	21	1.090	37	18	9
2008	214	0	2	2	20	19	9	5
2009	39	62	2	0	0	3	2	1
2010	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	200	0	84	3	40	18	9	4
2012	0	0	2	33	6.000	0	0	0
2013	5	96	6	2	30	0	0	0
2014	0	0	11	0	0	0	0	0
2015	89	116	14	0	0	8	4	2
2016	0	0	44	2	30	0	0	0
2017	15	2	1	1	10	1	1	0
2018	267	6	2	0	0	24	12	6
2019	4	947	48	0	0	0	0	0
2020	0	0	62	29	1.750	0	0	0
2021	18	12	7	0	0	2	1	0
2022	98	0	49	0	0	9	4	2
2023	20	3	2	1	10	2	1	0
2024	1	127	200	0	0	0	0	0
2025	0	678	0	0	0	0	0	0
2026	15	90	135	0	0	1	1	0
2027	4	0	25	20	3.000	0	0	0
2028	0	0	40	11	40	0	0	0
2029	5	0	0	0	0	0	0	0
2030	49	391	60	0	0	4	2	1
2031	36	2	39	0	0	3	2	1
2032	119	1	3	0	0	11	5	3
2033	119	2	2	0	0	11	5	3
2034	565	43	121	47	2.475	50	24	12
2035	1.692	4	23	4	50	150	73	37
2036	91	2	10	0	0	8	4	2
2037	101	30	27	0	0	9	4	2
2038	116	0	4	0	0	10	5	3
2039	21	2	2	2	30	2	1	0
2040	54	2	2	0	0	5	2	1
2041	31	0	2	0	0	3	1	1
2042	0	3	7	4	50	0	0	0
2043	111	10	6	0	0	10	5	2
2044	124	3	1	0	0	11	5	3
2045	71	0	6	0	0	6	3	2
2046	52	3	5	0	0	5	2	1
2047	155	25	7	0	0	14	7	3
2048	190	2	9	0	0	17	8	4
2049	143	2	16	0	0	13	6	3
2050	23	0	0	0	0	2	1	1
2051	24	63	4	184	50.000	2	1	1
2052	355	9	7	0	0	32	15	8
2053	0	0	8	16	10.000	0	0	0
2054	342	10	21	2	20	30	15	8
2055	193	4	27	5	150	17	8	4
2056	43	3	2	3	40	4	2	1
2057	77	0	1	0	0	7	3	2
2058	94	2	0	0	0	8	4	2
2059	42	0	0	0	0	4	2	1
2060	293	2	11	0	0	26	13	6
2061	182	1	9	0	0	16	8	4
2062	374	3	9	2	20	33	16	8
2063	87	0	2	0	0	8	4	2
2064	510	12	27	0	0	45	22	11
2065	511	25	9	1	10	45	22	11
2066	87	1	2	0	0	8	4	2
2101	28	0	3	0	0	2	1	0
2102	133	3	0	0	0	12	6	1
2103	95	8	5	0	0	8	4	0
2104	203	4	7	0	0	18	9	1
2105	236	2	2	0	0	21	10	1
2106	289	11	11	0	0	26	13	2
2107	576	11	47	15	285	51	25	6
skupaj	10.715	3.038	1.622	479	77.600	950	462	211

Preglednica 5: Prometna študija Slovenj Gradca, socioekonomski podatki za leto 2030

Cona	Število prebivalcev	Delovna mesta I. in II. sektor	Delovna mesta III. sektor	Delovna mesta v trgovini	Kvadratura prodajnih površin	Število osnovnošolcev	Število srednješolcev	Število študentov
2001	91	4	132	2	42	9	3	2
2002	154	20	39	15	413	13	6	4
2003	117	3	28	37	2.606	10	4	3
2004	142	117	94	13	371	12	5	3
2005	52	3	43	0	0	5	2	1
2006	77	0	2	0	0	7	3	2
2007	394	3	11	20	1.527	35	15	9
2008	203	0	2	2	28	18	8	5
2009	37	47	2	0	0	3	2	1
2010	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	189	0	92	3	56	17	8	4
2012	0	0	2	32	8.405	0	0	0
2013	5	72	7	2	42	0	0	0
2014	0	0	12	0	0	0	0	0
2015	84	88	15	0	0	8	3	2
2016	0	0	48	2	42	0	0	0
2017	14	2	1	1	14	1	1	0
2018	253	5	2	0	0	23	10	6
2019	4	715	53	0	0	0	0	0
2020	0	0	68	28	2.452	0	0	0
2021	17	9	8	0	0	2	1	0
2022	93	0	54	0	0	9	3	2
2023	19	2	2	1	14	2	1	0
2024	1	96	219	0	0	0	0	0
2025	0	512	0	0	0	0	0	0
2026	14	68	148	0	0	1	1	0
2027	4	0	27	19	4.203	0	0	0
2028	0	0	44	11	56	0	0	0
2029	5	0	0	0	0	0	0	0
2030	46	295	66	0	0	4	2	1
2031	34	2	43	0	0	3	2	1
2032	113	1	3	0	0	10	4	3
2033	113	2	2	0	0	10	4	3
2034	535	32	132	45	3.467	47	20	11
2035	1.603	3	25	4	70	142	61	35
2036	86	2	11	0	0	8	3	2
2037	96	23	30	0	0	9	3	2
2038	110	0	4	0	0	9	4	3
2039	20	2	2	2	42	2	1	0
2040	51	2	2	0	0	5	2	1
2041	29	0	2	0	0	3	1	1
2042	0	2	8	4	70	0	0	0
2043	105	8	7	0	0	9	4	2
2044	117	2	1	0	0	10	4	3
2045	67	0	7	0	0	6	3	2
2046	49	2	5	0	0	5	2	1
2047	147	19	8	0	0	13	6	3
2048	180	2	10	0	0	16	7	4
2049	135	2	18	0	0	12	5	3
2050	22	0	0	0	0	2	1	1
2051	23	48	4	177	70.043	2	1	1
2052	336	7	8	0	0	30	13	8
2053	0	0	9	15	14.009	0	0	0
2054	324	8	23	2	28	28	13	8
2055	183	3	30	5	210	16	7	4
2056	41	2	2	3	56	4	2	1
2057	73	0	1	0	0	7	3	2
2058	89	2	0	0	0	8	3	2
2059	40	0	0	0	0	4	2	1
2060	278	2	12	0	0	25	11	6
2061	172	1	10	0	0	15	7	4
2062	354	2	10	2	28	31	13	8
2063	82	0	2	0	0	8	3	2
2064	483	9	30	0	0	43	18	10
2065	484	19	10	1	14	43	18	10
2066	82	1	2	0	0	8	3	2
2101	27	0	3	0	0	2	1	0
2102	126	2	0	0	0	11	5	1
2103	90	6	5	0	0	8	3	0
2104	192	3	8	0	0	17	8	1
2105	223	2	2	0	0	20	8	1
2106	274	8	12	0	0	25	11	2
2107	545	8	52	15	399	49	21	6
skupaj	10.148	2.300	1.776	463	108.707	904	389	200



4. Prometne obremenitve - južna obvoznica, severni potek, leto 2030



V okviru idejnih rešitev poteka južne obvoznice Slovenj Gradca so bili dodatno preverjeni štirje scenariji severnega potega južne obvoznice. Količine vozil so prikazane za leto 2030 za povprečni delovni dan.

Scenarij 1b_brez priključka vključuje:

- severni potek južne obvoznice in
- preurejeno zahodno obvoznico.

Scenarij 1b_s priključkom vključuje:

- severni potek južne obvoznice,
- dodatni priključek na južno obvoznico na JV delu Celjske ceste in
- preurejeno zahodno obvoznico.

Scenarij 1c_brez priključka vključuje:

- severni potek južne obvoznice,
- podaljšek Ronkove ulice kot novi priključek na južno obvoznico in
- preurejeno zahodno obvoznico.

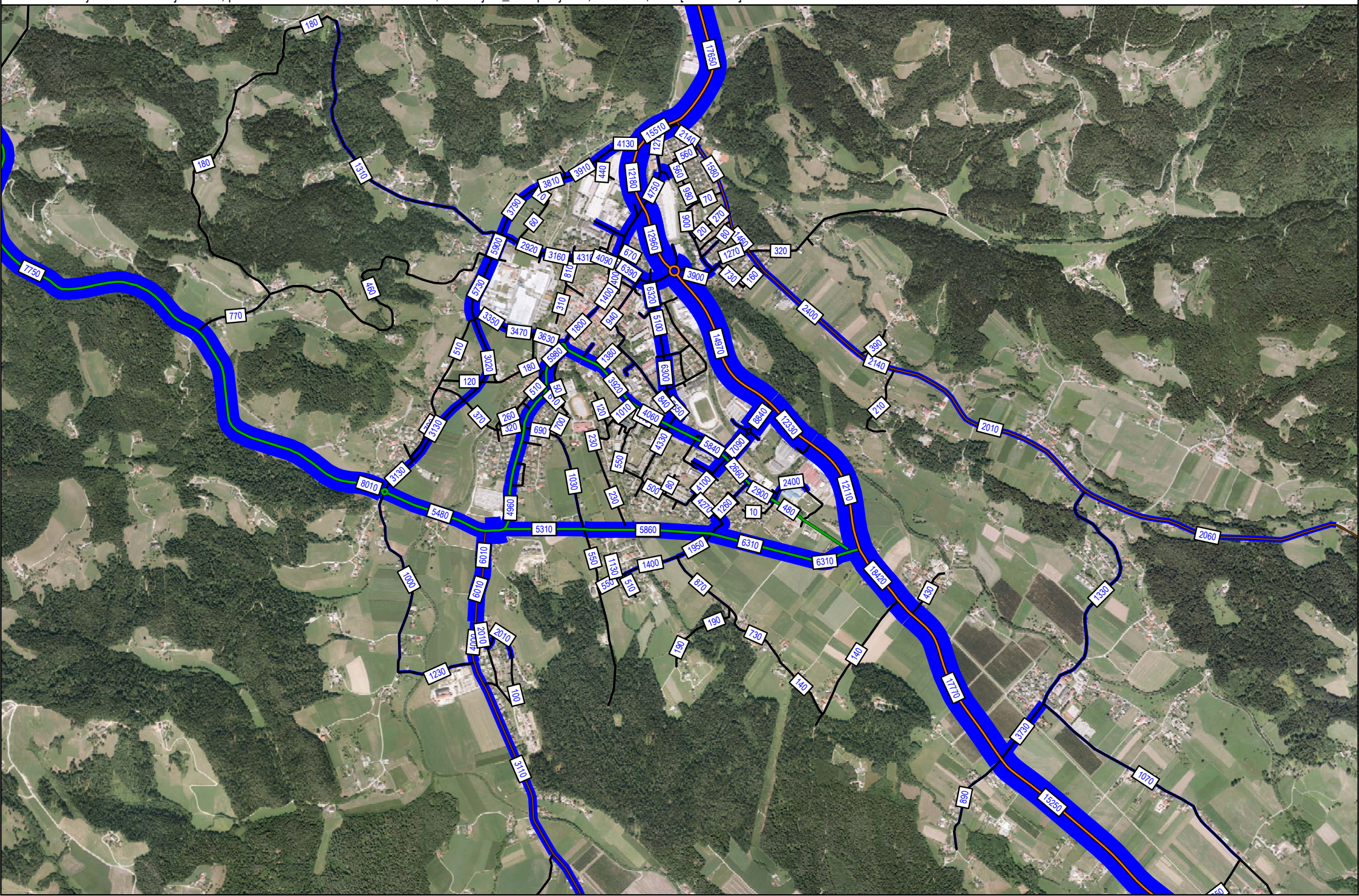
Scenarij 1c_s priključkom vključuje:

- severni potek južne obvoznice,
- podaljšek Ronkove ulice kot novi priključek na južno obvoznico,
- dodatni priključek na južno obvoznico na JV delu Celjske ceste in
- preurejeno zahodno obvoznico.

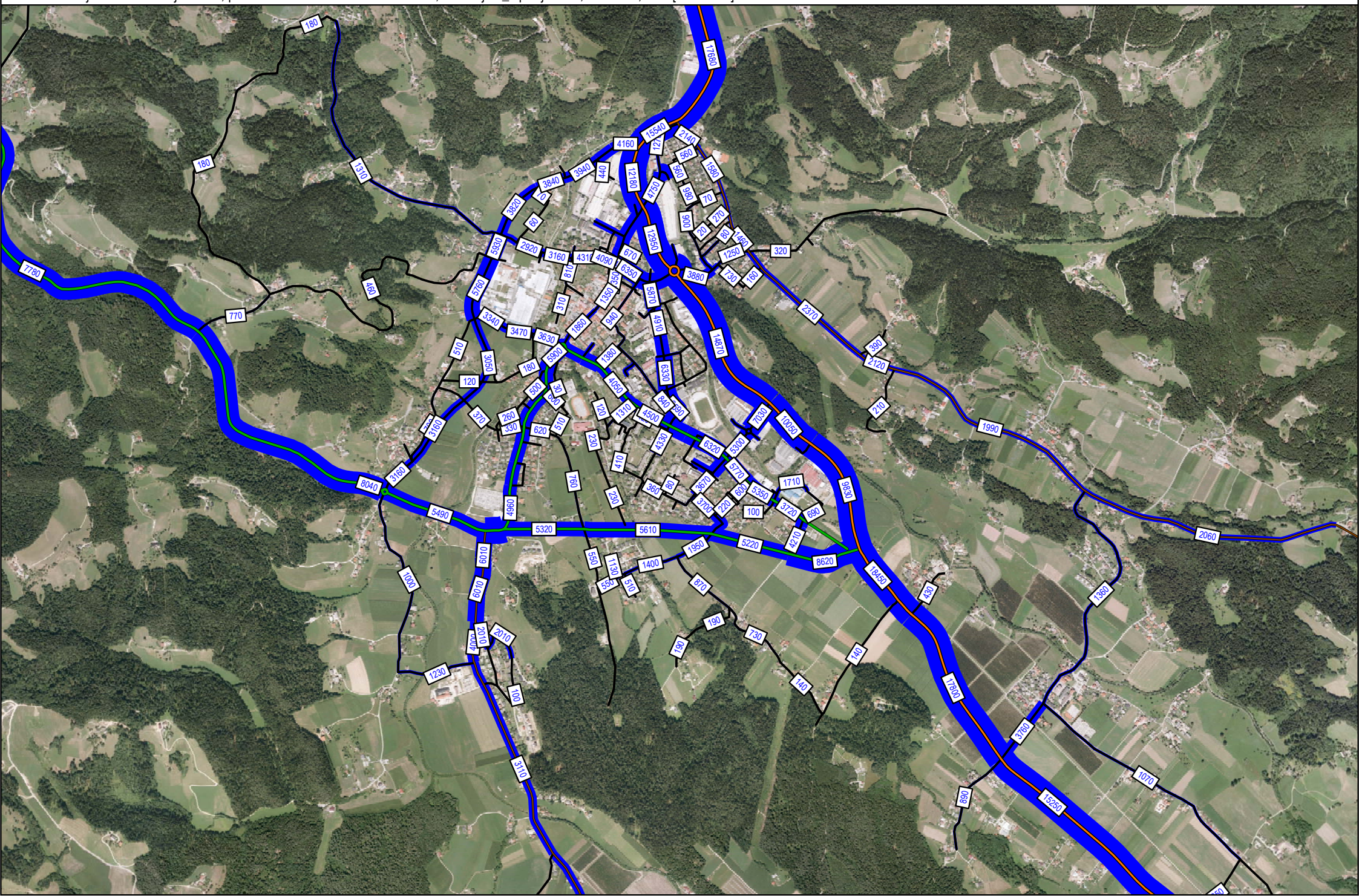
Scenarij 1d vključuje:

- severni potek južne obvoznice,
- brez povezave Ronkove ulice z južno obvoznico,
- dodatni priključek na južno obvoznico na JV delu Celjske ceste in
- preurejeno zahodno obvoznico.

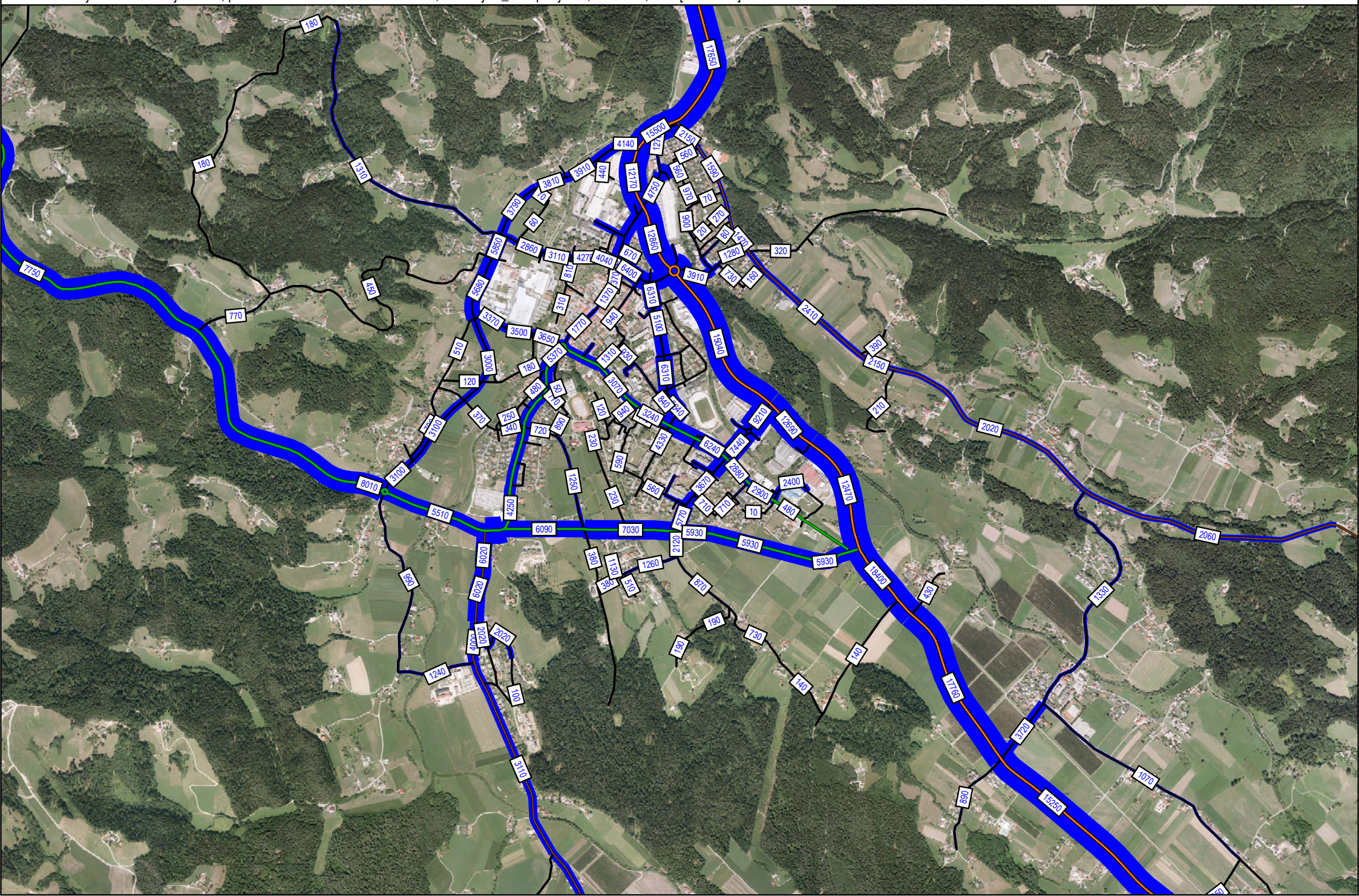
Prometna študija mesta Slovenj Gradec, prometne obremenitve na delovni dan, scenarij 1b_brez priključka, leto 2030, total [vozila/dan]

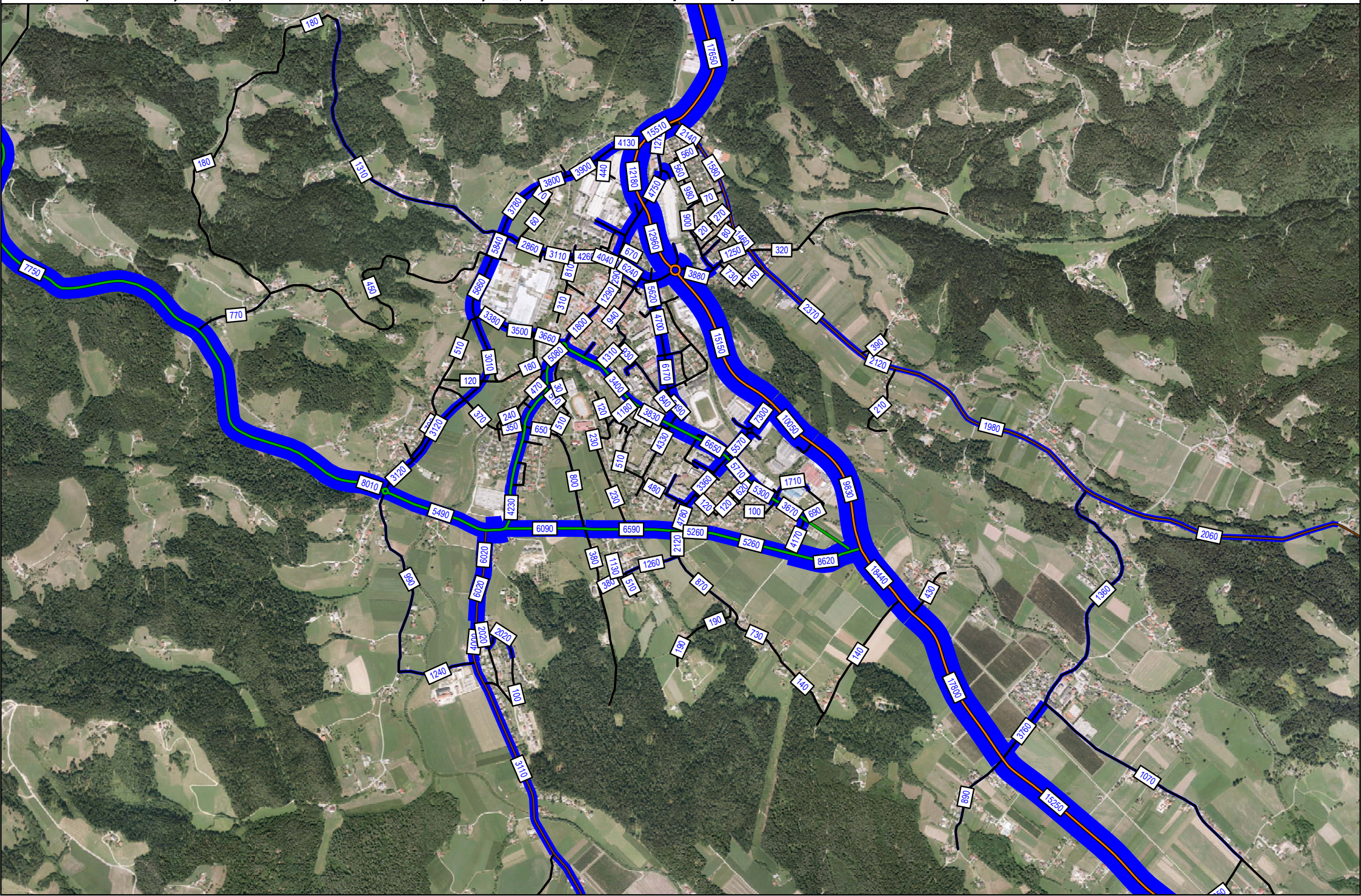


Prometna študija mesta Slovenj Gradec, prometne obremenitve na delovni dan, scenarij 1b_s priključkom, leto 2030, total [vozila/dan]

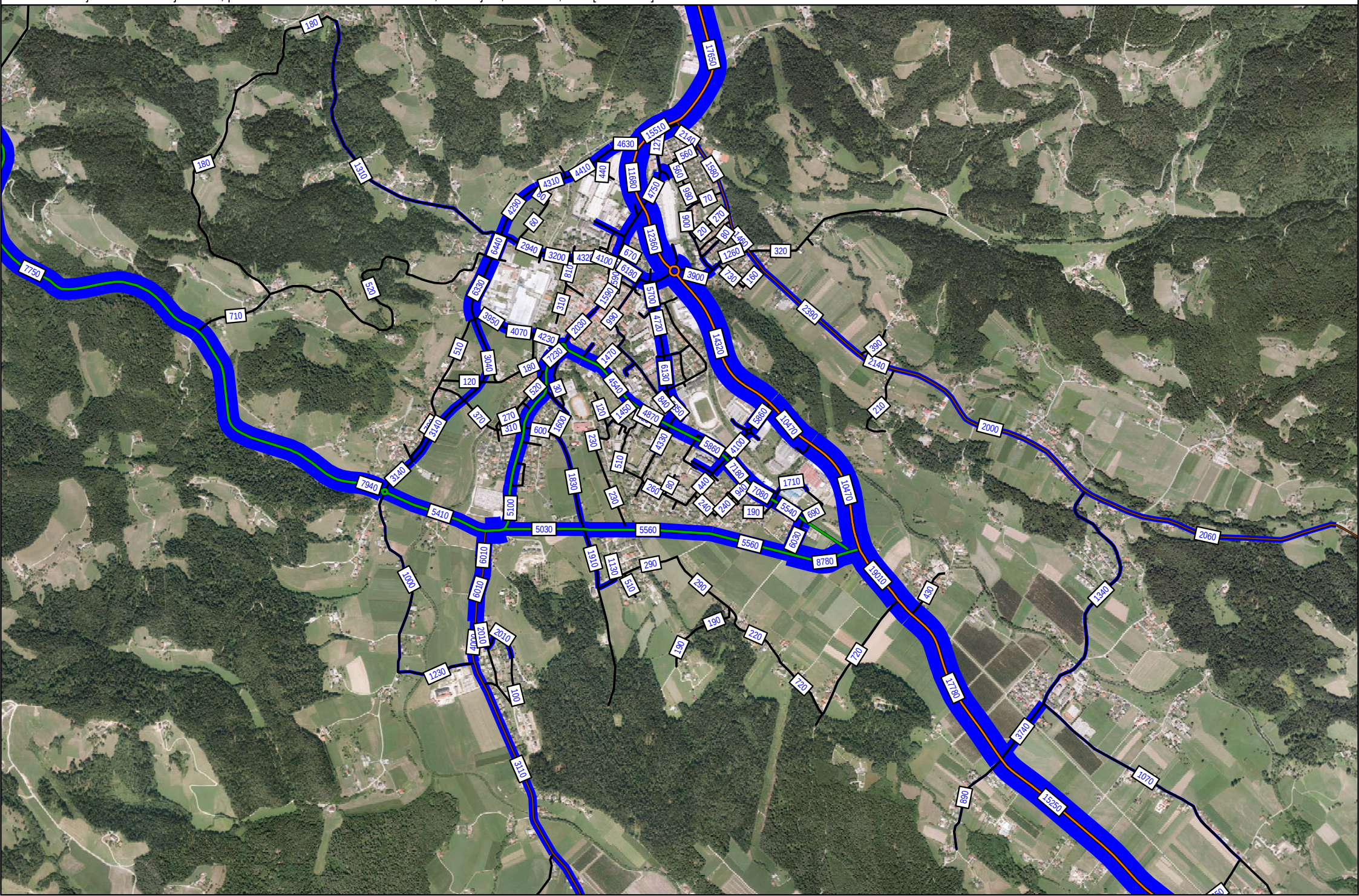


Prometna študija mesta Slovenj Gradec, prometne obremenitve na delovni dan, scenarij 1c_brez priključka, leto 2030, total [vozila/dan]





Prometna študija mesta Slovenj Gradec, prometne obremenitve na delovni dan, scenarij 1d, leto 2030, total [vozila/dan]



www.pnz.si