

OBČINA BLEĐ



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU Predlog končnega poročila



Ljubljana, marec 2012



OBČINA BLED

KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Predlog končnega poročila

PNZ svetovanje projektiranje d.o.o.
Ljubljana, marec 2012





OBČINA BLED

KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Predlog končnega poročila

Predstavniki naročnika:

Matjaž Berčon
Bojana Novak
Saša Repe

PNZ svetovanje projektiranje d.o.o.

Vodstvo naloge:
Tomaž Guzelj
Katja Zgonec

Direktor:
Viljem Celcer

Ljubljana, marec 2012



Naročnik: Občina Bled
4260 Bled, Cesta svobode 13

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

Številka projekta: 12-1328/1

Delovna skupina: Tomaž Guzelj, u.d.i.g.
Dubravko Lovrečič, u.d.i.a.
Gregor Pretnar, u.d.i.g.
Miha Zupančič, u.d.i.g.
David Trošt, u.d.i.g.
Katja Zgonec, u.d.i.g.
Andraž Naglič
Matija Nose
in drugi



VSEBINA

1.	Uvod	1
2.	Analiza sedanjega stanja	3
2.1	Splošno.....	3
2.2	Prometno omrežje	3
2.2.1	Cestno omrežje	3
2.2.2	Parkirišča.....	6
2.2.3	Javni promet.....	10
2.2.4	Kolesarski promet.....	11
2.2.5	Peš promet	12
3.	Glavne težave	15
4.	Izhodišča strategije trajnostnega razvoja	17
5.	Tuje izkušnje.....	19
5.1	Splošno.....	19
5.2	Območja, prosta vozil na motor z notranjim izgorevanjem	19
5.3	Mehka mobilnost	23
6.	Konceptna zasnova prometne ureditve na Bledu	27
6.1	Celovita zasnova prometnega sistema	27
6.2	Zasnova državnih razbremenilnih in pripadajočih povezovalnih cest	27
6.2.1	Južna razbremenilna cesta.....	27
6.2.2	Severna razbremenilna cesta.....	28
6.2.3	Razbremenilni cesti in prometna ureditev cest nižjega reda	30
6.3	Zasnova trajnostne ureditve prometa (Bled – tiho mesto)	30
6.4	Umirjanje prometa	33
6.5	Parkirna ureditev	33
6.6	Kolesarski in peš promet	36
6.7	Značilni prečni prerezi	37
6.8	Uvedba sistema ITS	38
7.	Prometna preveritev.....	41
7.1	Splošno.....	41
7.2	Makroskopsko modeliranje sedanjega prometa	41
7.2.1	Splošno	41
7.2.2	Notranji promet.....	41
7.2.3	Zunanji promet	44
7.2.4	Kalibracija.....	45
7.2.5	Validacija	45
7.2.6	Izidi analize sedanjega stanja.....	49
7.3	Makroskopska napoved prometa.....	50
7.3.1	Splošno	50
7.3.2	Izidi napovedi	51
7.4	Mikroskopska napoved prometa.....	53
7.4.1	Splošno	53
7.4.2	Validacija mikroskopskega modela	54
7.4.3	Izidi vizualnega preučevanja leta 2011.....	56
7.4.4	Izidi vizualnega preučevanja leta 2030.....	56
7.4.5	Analitična primerjava	59
8.	Vrednotenje različic.....	61
8.1	Uvod	61
8.2	Prometna učinkovitost	61



8.3	Prometna varnost	62
8.4	Vplivi na okolje.....	63
8.5	Vrednotenje skupnih učinkov	65
9.	Predlog takojšnjih ukrepov do leta 2015	67
10.	Sklep	69
11.	Literatura in viri	71



SEZNAM SLIK

Slika 1–1:	Območje podrobnejše obdelave (Vir: http://www.geopedia.si).....	1
Slika 2–1:	Križišče Ljubljanska c.–Prešernova c.; v prometnih konicah prihaja do hudih zastojev	5
Slika 2–2:	Križišče Ljubljanska c.–Hotel Krim.; dovoljeno le zavijanje desno-desno.....	5
Slika 2–3:	Križišče Ljubljanska c.–Ribenska c.; v prometnih konicah prihaja do zastojev, ker ni pasu za levo zavijanje s smeri Lesc	5
Slika 2–4:	Križišče Ljubljanska c.–Pot na Lisce; prihaja do zamud v križišču, ker ni pasu za levo zavijanje.....	5
Slika 2–5:	Primer preozkega vozišča; Prešernova cesta	6
Slika 2–6:	Primer preozkega vozišča; Prešernova cesta	6
Slika 2–7:	Primer preozkega vozišča; Partizanska cesta.....	6
Slika 2–8:	Primer preozkega vozišča; Mlinska cesta	6
Slika 2–9:	Primer urejenega parkirišča pred Ledeno dvorano	9
Slika 2–10:	Primer urejenega parkirišča v Mali Zaki	9
Slika 2–11:	Primer neurejenega parkirišča pri Vili Prešeren	9
Slika 2–12:	Primer neurejenega parkirišča Pod Stražo.....	9
Slika 2–13:	V poletni turistični sezoni je povpraševanje večje od ponudbe, zato vozila parkirajo na travi	10
Slika 2–14:	Nepravilno parkiranje nad hotelom Savica	10
Slika 2–15:	Eden izmed avtobusnih prevoznikov na glavni avtobusni postaji na Bledu.....	11
Slika 2–16:	Predstavitel avtobusa na vodik v času svetovnega prvenstva v veslanju na Bledu (28.–30.5 2010).....	11
Slika 2–17:	Edina kolesarska pot: med Bledom in Lescami.....	12
Slika 2–18:	Kolesarji nimajo lastne vozne površine; vozijo po pločnikih in vozišču za motorni promet.....	12
Slika 2–19:	Nekateri cestni odseki predstavljajo precej veliko nevarnost	12
Slika 2–20:	Asfaltirana pešpot ob jezeru.....	13
Slika 2–21:	Brv ob jezeru namenjena pešcem.....	13
Slika 2–22:	Pešci nimajo povsod varnih poti; hodijo po vozišču, ki ni urejeno za pešce, kar ponekod predstavlja veliko nevarnost	13
Slika 5–1:	Parkirišče Materhorn v 5 km oddaljenem kraju Täsch (med gradnjo), kjer sedaj parkirajo prebivalci in obiskovalci Zermatta.....	21
Slika 5–2:	Sožitje med pešci in električni vozili v Zermattu	21
Slika 5–3:	Električni taksi in avtobus v Zermattu.....	21
Slika 5–4:	Električno tovorno vozilo v Zermattu	21
Slika 5–5:	Obiskovalci se lahko peljejo tudi z izvoščki	21
Slika 5–6:	Na prometnem znaku v Wengnu je označeno, da je od tod naprej dovoljen samo promet z električnimi vozili	22
Slika 5–7:	Na prometnem znaku je označeno, da je tu konec omejitve za splošni motorni promet.....	22
Slika 5–8:	Pešci imajo v Wengnu dovolj prostora, saj je izločen splošni motorni promet.....	22
Slika 5–9:	V osrednjem območju Wengna lahko vozijo samo električna vozila	22
Slika 5–10:	V osrednjem območju Wengna se ves promet opravlja samo z električnimi vozili in peš	23
Slika 5–11:	SAMO ključ – prednostna kartica mobilnosti	24
Slika 5–12:	Inovativne oblike mehke mobilnosti v Werfenwengu.....	24
Slika 5–13:	Inovativne oblike mehke mobilnosti v Werfenwengu.....	25
Slika 5–14:	Oblike mehke mobilnosti v Werfenwengu	25



Slika 6–1: Sedanja in prihodnja ponudba parkirnih mest po območjih za posamezne faze in različice.....	34
Slika 6–2: Mikrovalovna tehnologija za štetje vozil Slika 6–3: Sistem videodetekcije na parkiriščih.....	39
Slika 6–4: Obveščanje voznikov prek portalov	40
Slika 6–5: Obveščanje voznikov prek spremenljivega prometno informacijskega sistema.....	40
Slika 7–1: Stopnje in soodvisnosti modela	43
Slika 7–2: Verjetnostne funkcije upora za različna prometna sredstva.....	44
Slika 7–3: Korelacija števnih in modelskih prometnih obremenitev, celodnevni	48
Slika 7–4: Korelacija števnih in modelskih prometnih obremenitev, urna konica.....	48
Slika 7–5: Distribucija statistične vrednosti GEH, vsa vozila, urna konica na delovni dan,.....	49
Slika 7–6: Območje podrobne analize oziroma mikroskopske simulacije, sedanje omrežje	54
Slika 7–7: Naselje Bled vzhodno od jezera; daljši zastoji na Ljubljanski cesti, ki se začnejo v semaforiziranemu križišču, leta 2011.....	56
Slika 7–8: Naselje Bled vzhodno od jezera; zastoji na Ljubljanski cesti se še podaljšajo, vrste nastajajo tudi na Prešernovi in Seliški cesti v območju priključevanja na Ljubljansko cesto, leto 2030	57
Slika 7–9: Ljubljanska cesta, območje priključevanja južne obvoznice; zastoji so močno zmanjšani, vrste se pojavljajo večinoma v območju semaforiziranega križišča in na odseku med Prešernovo cesto in krožiščem za južno obvoznico, leto 2030	57
Slika 7–10: Ljubljanska cesta, območje priključevanja obeh obvoznic; zastoji so odpravljani, vrste se pojavljajo le med obema krožiščema v smeri proti vzhodu, leto 2030.....	58
Slika 7–11: Ljubljanska cesta, območje priključevanja obeh obvoznic; bistveno krajše vrste kot na primerjalnem, tj. sedanjem omrežju, leto 2030	58
Slika 7–12: Ljubljanska cesta, območje priključevanja obeh obvoznic; tudi v tem primeru ni težav s prepustnostjo, leto 2030	59
Slika 7–13: Učinkovitost različic glede povprečne prevožene razdalje, povprečnega potovalnega časa in povprečne hitrosti.....	60



SEZNAM PREGLEDNIC

Preglednica 2.1: Parkirna ponudba javnih parkirišč, leto 2010	7
Preglednica 2.2: Parkirna, leto 2010	8
Preglednica 5.1: Seznam nekaterih značilnejših krajev in območij, ki so prosta motoriziranih vozil.....	19
Preglednica 6.1: Javna parkirišča v območju Blejskega jezera in zunaj njega	34
Preglednica 6.2: Javna parkirišča v območju naselja Bled in zunaj njega	35
Preglednica 7.1: Število potovanj na zadevno osebo na delovni dan, leto 2011	43
Preglednica 7.2: Seznam državnih števec, DRSC	46
Preglednica 7.3: Statistična analiza ujemanja modelskih in števnihi podatkov, celodnevni promet na delovni dan, obdobje turistične sezone, vsa vozila, leto 2011	47
Preglednica 7.4: Statistična analiza ujemanja modelskih in števnihi podatkov, urna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone, vsa vozila, leto 2011	48
Preglednica 7.5: Razporeditev analiziranih odsekov glede na statistične vrednosti GEH, urna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone, vsa vozila, leto 2011	49
Preglednica 7.6: Validacija mikroskopskega modela, urna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone, leto 2011	55
Preglednica 7.7: Učinkovitost celotnega omrežja	59
Preglednica 7.8: Primerjava predlaganih različic s sedanjim cestnim omrežjem, prihodnje stanje, leto 2030	59
Preglednica 8.1: Raven usluge najbolj problematičnega križišča, leto 2030	61
Preglednica 8.2: Primerjava povprečnih potovalnih časov na celotnem omrežju, leto 2030.....	62
Preglednica 8.3: Dostopnost v turistični urni konici na delovni dan (potovalni čas po smereh),	62
Preglednica 8.4: Skupna prometna učinkovitost različic (rangirano po vrstnem redu), leto 2030...	62
Preglednica 8.5: Razbremenitev pomembnejših cest, ki potekajo skozi naselja, izražena v vozil/del.dan, leto 2030	63
Preglednica 8.6: Povprečna urna poraba goriva, emisije plinov in prašnih delcev na obravnavanem omrežju, turistična urna konica, leto 2030.....	64
Preglednica 8.7: Zmanjšanje vpliva hrupa, leto 2030	64
Preglednica 8.8: Skupni vpliv na okolje (onesnaženje zraka in vpliv hrupa rangiran glede na manjši negativni vpliv).....	65
Preglednica 8.9: Skupni vpliv učinkovitosti različic (ocena vrstnega reda), leto 2030	65





SEZNAM PRILOG

1. Prometni sistem

Sedanje stanje

- Priloga 1: Cestno omrežje
- Priloga 2: Javna parkirišča, Bled
- Priloga 3: Linije javnega prometa
- Priloga 4: Kolesarske poti
- Priloga 5: Pešpoti

Prihodnje stanje

- Priloga 6: Zasnova državnih razbremenilnih cest, faza 0
- Priloga 7: Zasnova državnih razbremenilnih cest, faza 1
- Priloga 8: Zasnova državnih razbremenilnih cest, končna faza, različica 1
- Priloga 9: Zasnova državnih razbremenilnih cest, končna faza, različica 2

- Priloga 10: Zasnova cestnega omrežja, faza 0
- Priloga 11: Zasnova cestnega omrežja, faza 1
- Priloga 12: Zasnova cestnega omrežja, končna faza, različica 1
- Priloga 13: Zasnova cestnega omrežja, končna faza, različica 2

- Priloga 14.1: Trajnostna ureditev prometa, 1. etapa, faza 0
- Priloga 14.2: Trajnostna ureditev prometa, 1. etapa, faza 1
- Priloga 14.3: Trajnostna ureditev prometa, 1. etapa, končna faza, različica 1
- Priloga 14.4: Trajnostna ureditev prometa, 1. etapa, končna faza, različica 2

- Priloga 15.1: Trajnostna ureditev prometa, 2. etapa, končna faza, različica 1
- Priloga 15.2: Trajnostna ureditev prometa, 2. etapa, končna faza, različica 2

- Priloga 16.1: Trajnostna ureditev prometa, končna etapa, končna faza, različica 1
- Priloga 16.1: Trajnostna ureditev prometa, končna etapa, končna faza, različica 2

- Priloga 17: Javna parkirišča

- Priloga 18: Kolesarske poti

- Priloga 19: Značilni cestni prečni prerezi

2. Prometne obremenitve

Sedanje stanje

- Priloga 20: Sedanje cestno omrežje, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vs a vozila/dan], leto 2011
- Priloga 21: Sedanje cestno omrežje, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vs a vozila/h in smer], leto 2011
- Priloga 22: Sedanje cestno omrežje, javni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, [potniki/dan], leto 2011



Prihodnje stanje

- Priloga 23: Sedanje cestno omrežje, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2030
- Priloga 24: Sedanje cestno omrežje, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2030
- Priloga 25: Sedanje cestno omrežje, javni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, [potniki/dan], leto 2030
- Priloga 26: Prihodnje cestno omrežje, faza 0, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2030
- Priloga 27: Prihodnje cestno omrežje, faza 0, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2030
- Priloga 28: Prihodnje cestno omrežje, faza 0, javni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, [potniki/dan], leto 2030
- Priloga 29: Prihodnje cestno omrežje, faza 1, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2030
- Priloga 30: Prihodnje cestno omrežje, faza 1, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2030
- Priloga 31: Prihodnje cestno omrežje, faza 1, javni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, [potniki/dan], leto 2030
- Priloga 32: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 1, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2030
- Priloga 33: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 1, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2030
- Priloga 34: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 1, javni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, [potniki/dan], leto 2030
- Priloga 35: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 2, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2030
- Priloga 36: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 2, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2030
- Priloga 37: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 2, javni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, [potniki/dan], leto 2030

Prihodnje stanje – osrednje območje zaprto za vozila z motorjem z notranjim izgorevanjem

- Priloga 38: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 1, osrednje območje zaprto, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2030
- Priloga 39: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 1, osrednje območje zaprto, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2030
- Priloga 40: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 2, osrednje območje zaprto, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2030
- Priloga 41: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 2, osrednje območje zaprto, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2030



3. Dostopnost (do turističnega središča)

Sedanje stanje

Priloga 42: Sedanje cestno omrežje, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, leto 2011

Prihodnje stanje

Priloga 43: Sedanje cestno omrežje, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, leto 2030

Priloga 44: Prihodnje cestno omrežje, faza 0, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, leto 2030

Priloga 45: Prihodnje cestno omrežje, faza 1, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, leto 2030

Priloga 46: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 1, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, leto 2030

Priloga 47: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 2, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, leto 2030

4. Prepustnost križišč

Sedanje stanje

Priloga 48: Sedanje cestno omrežje, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], Ljubljanska cesta, leto 2011

Prihodnje stanje

Priloga 49: Sedanje cestno omrežje, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], Ljubljanska cesta, leto 2030

Priloga 50: Prihodnje cestno omrežje, faza 0, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], Ljubljanska cesta, leto 2030

Priloga 51: Prihodnje cestno omrežje, faza 1, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], Ljubljanska cesta, leto 2030

Priloga 52: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 1, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], Ljubljanska cesta, leto 2030

Priloga 53: Prihodnje cestno omrežje, končna faza, različica 2, urna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], Ljubljanska cesta, leto 2030





SEZNAM PRILOG V DODATKU

1. Coning

D1 Coning

2. Socioekonomski podatki

Preglednica 1: Socioekonomski podatki po conah za leti 2010 in 2030

D1a Občinski prostorski načrt za občino Bled, strateški del, prihodnja namenska raba prostora

3. Validacija makroskopskega modela

D2 Sedanje cestno omrežje, števni podatki, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2011

D3 Sedanje cestno omrežje, števni podatki, prometna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2011

D4 Sedanje cestno omrežje, razlika, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/dan], leto 2011

D5 Sedanje cestno omrežje, razlika, prometna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, total [vsa vozila/h in smer], leto 2011

Preglednica 2: Validacija makroskopskega modela, celodnevni promet na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, leto 2011

Preglednica 3: Validacija makroskopskega modela, prometna konica na povprečen delovni dan v obdobju turistične sezone, leto 2011

4. Pregledna karta odsekov

D6 Pregledna karta odsekov

5. Počitniške hiše in stanovanja

D7 Objekti s počitniško rabo

6. Značilnosti sedanjega državnega cestnega omrežja

D8 Oznaka in značilnosti odsekov cest

D9 Zgornji ustroj

D10 Širina vozišč

D11 Vzдолžni nagibi

7. Predlagani takojšnji ukrepi (do leta 2015)

D12 Predvideni ukrepi do leta 2015

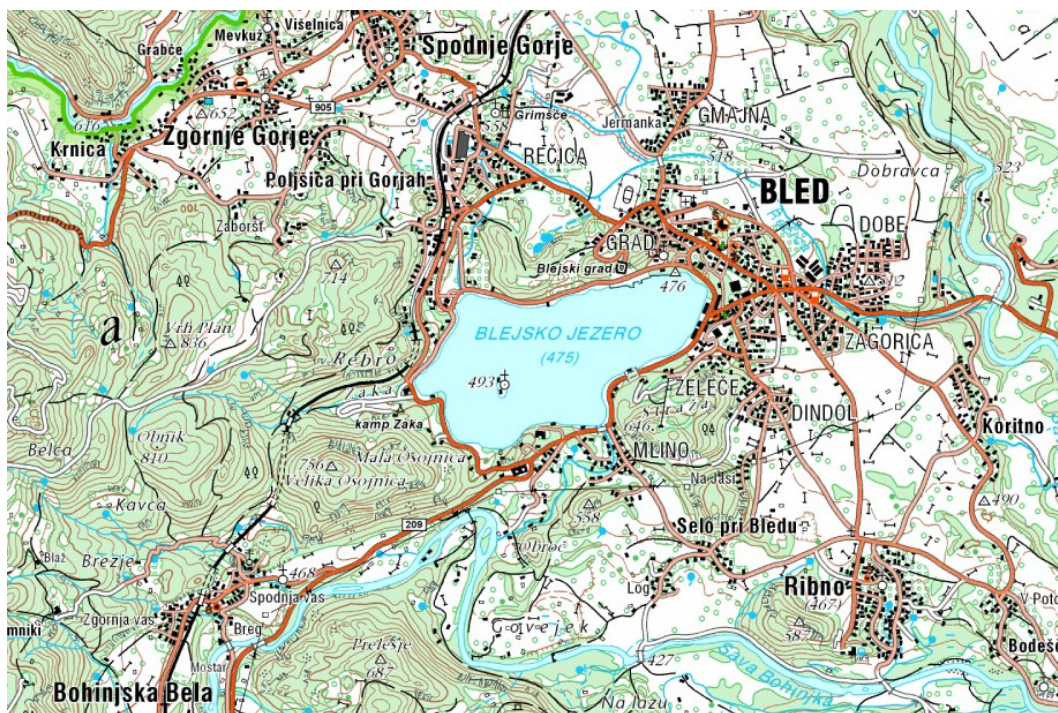




1. Uvod

Prepoznavna značilnost Bleda je sožitje urbanega, ruralnega in naravnega prostora. Podoba gradu nad jezerom z otočkom in cerkvijo je tista blejska značilnost, ki je skozi stoletja postala prepoznavna doma in v svetu. Blaga, zdrava, subalpska klima z najdaljšo kopalno sezono od vseh alpskih letovišč, termalni vrelci, kakovostno avtohtono podeželsko okolje ter obsežna in privlačna območja alpske krajine sodobnemu človeku na Bledu ponujajo obilo možnosti za preživljanje prostega časa. Ta enkratnost je hkrati tudi njegova pomembna primerjalna prednost in temelj njegovega razvoja. Prihodnost Bleda je prav v sonaravnem trajnostnem turizmu.

Takšen razvoj po eni strani zahteva ohranitev visokokakovostnega okolja, ki je glavna priložnost in primerjalna prednost Bleda, po drugi strani pa prebivalci in gostje potrebujejo v sedanjemu in prihodnjemu času primerno udobje in dostopnost, kar zahteva določen kompromis. Sedaj je prometna dostopnost do Bleda že problematična, zlasti v turistični sezoni in ob nekaterih koncih tednov, poleg tega motorni promet postaja vse bolj moteč dejavnik in vzrok degradacije naravnega in grajenega prostora.



Slika 1–1: Območje podrobnejše obdelave (Vir: <http://www.geopedia.si>)

Namen naloge je poiskati prometno rešitev, ki bo omogočila ustrezno dostopnost, hkrati pa ne bo moteča za okolje.

Predlog prometne ureditve je narejen za:

- cestno omrežje,
- parkirno ureditev,
- javni promet,
- kolesarski promet,
- peš promet.



Celotna študija vključuje analizo stanja in zasnovo prihodnje ureditve ter tudi preveritev in vrednotenje različic s prometnim modelom na makroskopski in mikroskopski ravni.

V študiji je predstavljena analiza sedanjega stanja in predlog zasnove prihodnje prometne ureditve. Razvita sta makroskopski in mikroskopski prometni model. Na tej osnovi je opravljeno prometno, varnostno in okoljsko vrednotenje rešitev. Predlagana je najustreznejša različica.



2. Analiza sedanjega stanja

2.1 Splošno

V Občini Bled je leta 2008 živel 8.118 stalno prijavljenih prebivalcev oziroma 8.640 skupaj z začasno prijavljenimi. Bled je sicer privlačen za bivanje. Ljudje se vanj priseljujejo, naravni prirastek pa je kot drugod v Sloveniji negativen. Leta 2008 je bilo 3.236 ali 37,5 % delovno aktivnega prebivalstva, kar je precej pod državnim povprečjem. Delovnih mest je bilo 2.945. Okoli 60 % delovno aktivnih prebivalcev je zaposlenih zunaj občine¹.

Dve tretjini (65 %) prebivalcev živi v središču in sedežu občine Bled. Druga naselja so še Bodešče, Bohinjska Bela, Koritno, Kupljenik, Obrne, Ribno, Selo pri Bledu, Slamniki in Zasip.

Na Bledu je 254 počitniških hiš in stanovanj. Dve tretjini (68 %) jih je v naselju Bled, ostala so raztresena drugod po občini.² V turistični sezoni v njih živi okoli 500 začasnih prebivalcev. Danes je na voljo okoli 4.600 turističnih ležišč (4.000 leta 2008).

Na Bledu je okoli 540.000 nočitev domačih in tujih gostov na leto. V zadnjem času je slabih 10 % gostov domačih, ostali so tuji. Glavna turistična sezona je poleti, ki traja od junija do septembra.

Za Bled je značilna povprečna stopnja motorizacije, saj je bilo leta 2008 502 avtomobilov/1000 prebivalcev, kar je 2 % nad državnim povprečjem.

Na podlagi podatkov, ki so na voljo³, ugotavljamo, da prebivalci Bleda veliko večino ali okoli 72 % potovanj opravijo z osebnimi avtomobili, 5 % z javnim prometom, 3 % s kolesom in 20 % peš. Raba osebnega avtomobila in delež pešačenja sta nad državnim povprečjem, medtem ko je raba javnega prometa za okoli 30 % manjša, raba koles pa za več kot polovico manjša od državnega povprečja.

Tudi gostje na Bled v glavnem prihajajo z osebnimi avtomobili in z javnim prometom v okviru agencijskih paketov. Gostje se v času nastanitve na Bledu prav tako večinoma gibljejo z osebnimi avtomobili, peš ali z javnim prometom, od katerega so odvisni zlasti agencijski gostje.

Pretirana raba osebnih avtomobilov ni skladna s politiko trajnostnega razvoja.

2.2 Prometno omrežje

2.2.1 Cestno omrežje

Splošno

Obravnavano območje nima neposrednega stika z avtocestnim sistemom, temveč je z njim povezano preko avtocestnega priključka v Lescah. Priključek je od središča Bleda oddaljen 4 km ali okoli 5 minut vožnje. To je dobra kombinacija, ki omogoča dobro povezanost s širšim okoljem, hkrati pa ni prisotnosti večjih tranzitnih tokov in s tem povezanimi prometnimi, okoljskimi in drugimi težavami, ki bi ga povzročil ta promet.

¹ www.stat.si, SURS, 2009.

² Register nepremičnin (popis nepremičnin 2006), register E hiš (kataster hiš), GURS, 2009.

³ PRIMOS – Razvoj integralnega prometnega modela Slovenije, PNZ, 2011.



Bled je z avtocesto povezan z regionalno cesto R1-209, ki poteka od Lesc skozi Bled in se nadaljuje vse do Bohinjskega jezera. Od Bleda do Jesenic skozi občino Gorje poteka alternativna povezava R3-634 preko Poljan.

Na Bledu so glavne ceste Ljubljanska, Prešernova, Cesta svobode in Rečiška cesta. Poleg teh so pomembnejše še Seliška, Partizanska, Koritenska, Ribenska in Cankarjeva cesta. Prve štiri občinsko središče povezujejo z občinskim in širšim zaledjem, druge imajo značaj napajalnih cest. Ostale ceste spadajo med dostopne ceste. Skoraj ves promet proti jezerski skledi, ki je glavna turistična zanimivost, poteka s strani Lesc, kar povzroča težave. Težave povzročajo tudi tovornjaki, ki skozi krajevno središče vozijo v Bohinj, proti Gorjam in v Zasip. V občini je semaforizirano eno križišče, Ljubljanska cesta–Prešernova cesta, ostala križišča so urejena kot običajna nesemaforizirana.

Kakovost cestnega omrežja

Zgornji ustroj državnih cest je ustrezen, saj so skoraj vsa vozišča asfaltirana. Edini delno makadamski odsek je na turistični cesti RT-905, med Gorjušami in Mrzlim Studencem.

Več težav je s širino cest. Dovolj široka je samo cesta R1-209, ki na odseku od Lesc do Bohinjske Bele v tem pogledu ni problematična. Tudi ta cesta je na odseku 1089, tj. na koncu naselja Mlino, preozka. Tu je zaradi stanovanjske hiše (Cesta svobode 32) cesta široka le 5,0 m. Še ožja, od 4,3 do 5,4 m je cesta RT-905, ki z Gorij vodi na Pokljuko, in povezuje naselji Gorjuše in Koprivnik. Najbolj problematična in najožja od bolj obremenjenih cest je cesta R3-634, ki povezuje Bled z Gorjami in je v bližini križišča s Seliško cesto široka le 4,0 m, drugod pa od 5,0 do 6,0 m. Zato se na mestih ožin ne moreta srečati niti dve vozili. Ožine so značilne tudi za lokalne ceste Mlinska, južni del Partizanske in zahodni del Seliške ceste, kjer se večinoma ne moreta srečati dve vozili.

Vzdolžni nagib, razen delno na cestah, ki vodijo na Pokljuko, ni problematičen.

Torej eno večjih težav na Bledu predstavljajo preozke ceste, ki na nekaterih odsekih ne omogočajo normalnega odvijanja prometa in ureditve normalnih križišč (Ljubljanska–Ribenska cesta, Seliška–Prešernova cesta). Druga težava je, da promet, ki je namenjen v Bohinj, tranzitira skozi Bled ob južnem delu jezerske sklede, kjer povzroča varnostne in okoljske težave. Tretjo težavo predstavlja problematičen dostop na Bled zaradi premajhne prepustnosti križišča Ljubljanska–Prešernova cesta. Težavno je tudi vključevanje s stranskih cest in priključkov na Ljubljansko cesto, poleg tega je tvegano vključevanje s hišnih priključkov na blejske vpadnice.

Določeno težavo kažejo tudi neurejena križišča (Ljubljanska cesta–Lisice, Ljubljanska cesta–Dobe, Prešernova cesta–Cesta svobode).

Prometne obremenitve

Najbolj obremenjen je odsek 1088 na regionalni cesti R1-209, kjer je bilo po podatkih DRSC⁴ leta 2010 19.732 vozil/dan povprečnega letnega prometa. Ob jezeru je bilo 6.870 vozil/dan, med Bohinjsko Belo in Nomenjem je bilo 3.967 vozil/dan ter na cesti, ki vodi v Spodnje Gorje (R3-634/1094), 4.730 vozil/dan, izraženo v enoti PLDP. Tovornega prometa je bilo do 3 %. V poletni turistični sezoni se količina prometa na odseku Lesce–Bled poveča za 30 % glede na letno povprečje, na odseku Bled–Soteska (Bohinj) pa kar za 100 %. Največja količina prometa na dan je leta 2010 (avtomatski števec 109 Bled) znašala 25.791 vozil/dan, leta 2009 pa 25.876 vozil/dan.

⁴ Promet 2010.

Ob jezeru (avtomatski števec 190 Bled Jezero) pa 13.643 vozil/dan, leta 2009 13.359 vozil/dan. Največja urna obremenitev je leta 2010 znašala 2.063 vozil/h v obe smeri, leta 2009 pa 2.170 vozil/h v obe smeri.

25. ura v celoletni urni distribuciji prometa, ki je v turističnih območjih merodajna za dimenzioniranje cest in križišč, je na najbolj obremenjeni cesti (R1-209) leta 2010 znašala 1.828 vozil/h v obe smeri, leta 2009 pa 1.840 vozil/h v obe smeri.

Na tej osnovi lahko vidimo, da količina prometa sicer nikjer ne preseže zmogljivosti takšne ceste⁵, vendar v prometnih konicah prihaja do zastojev. Kot rečeno, največjo težavo predstavljajo premajhna prepustnost križišča Ljubljanske in Prešernove ceste in deloma križišča Ljubljanska–Ribenska cesta ter razmeroma neuravnotežen promet po smereh.

Sklepne ugotovitve

Glede cestnega omrežja glavno težavo predstavljajo: močno ovirana dostopnost do Bleda, negativni vplivi na okolje v najbolj občutljivih območjih, preozke ceste, neurejena križišča in težavni dostopi na blejske vpadnice.



Slika 2-1: Križišče Ljubljanska c.–Prešernova c.; v prometnih konicah prihaja do hudih zastojev



Slika 2-2: Križišče Ljubljanska c.–Hotel Krim.; dovoljeno le zavijanje desno-desno



Slika 2-3: Križišče Ljubljanska c.–Ribenska c.; v prometnih konicah prihaja do zastojev, ker ni pasu za levo zavijanje s smeri Lesc



Slika 2-4: Križišče Ljubljanska c.–Pot na Lisce; prihaja do zamud v križišču, ker ni pasu za levo zavijanje

⁵ Prepustnost dobre dvopasovne ceste znaša okoli 2.400 vozil/h v obe smeri.



Slika 2-5: Primer preozkega vozišča; Prešernova cesta



Slika 2-6: Primer preozkega vozišča; Prešernova cesta



Slika 2-7: Primer preozkega vozišča; Partizanska cesta



Slika 2-8: Primer preozkega vozišča; Mlinska cesta

2.2.2 Parkirišča

Na Bledu je 76 do neke mere urejenih javnih parkirišč, na katerih je 1.859 parkirnih mest. Večji del parkirnih mest je v neposredni bližini hotelskih kompleksov ter jezera, ki je tudi najprivlačnejši za obiskovalce. Dobršen del parkirišč je v bolj poslovnem območju, na robu občine, nekaj pa jih je tudi drugod (npr. pri železniški postaji).

Iz preglednice 2.1 vidimo, da je 69 % vseh parkirnih mest na voljo v neposredni bližini jezerske sklede, 62 % na vzhodnem delu in 7 % na zahodnem (pri Veliki in Mali Zaki). V robnem območju pa 31 %. Največja motnja je prav v najbolj občutljivem območju občine.

Večji del (84 %) parkirnih mest je na vzhodni strani jezerske sklede. Manjši del (7 %) parkirišč je v na zahodnem delu jezera, v območju Velike in Male Zake. Ostala parkirišča (9 %) so na južni strani ali pa severni pri železniški postaji.

Občina Bled ima v lasti okoli 40 % parkirnih mest. Ostala parkirišča so v lasti ali države (npr. Zavoda za kulturo Bled, Slovenskih železnic), hotelskih obratov ali zasebnikov.

Domačini in gostje lahko parkirajo na parkirnih mestih, ki so v lasti Občine Bled, kot tudi na nekaterih drugih parkiriščih. Večina hotelov ter tudi nekaj zasebnikov nudi svojim gostom brezplačno parkiranje, ostalim gostom Bleda pa nudijo parkiranje proti plačilu.



Preglednica 2.1: Parkirna ponudba javnih parkirišč, leto 2010⁶

območje	zap. števil.	parkirišče	vrsta	lastnik	število parkirnih mest
ob jezerski skledi (vzhod)	1	Apartmenti & restavracija Ribič	JP, N	O	50
	2	Avtobusna postaja	J	B	10
	3	Cankarjeva cesta	J	B	33
	4	Cesta svobode	MC	B	62
	5	Diagnostični center	JO	O	15
	6	Gorenjska banka	MC	O	6
	7	Grad	J	O	73
	8	Grajska cesta (Mars)	J	B	9
	9	Grajska cesta (Šmon)	J	B	7
	10	Hotel Golf + Savica	JP	O	104
	11	Hotel Jadran	JO	O	25
	12	Hotel Jelovica	JP	O	36
	13	Hotel Kompas	JP	O	45
	14	Hotel Korotan	JO	O	10
	15	Hotel Krim - 1 plato	JP	B	32
	16	Hotel Krim - 2 plato	JP	B	40
	17	Hotel Krim - 3 plato	JP	B	40
	18	Hotel Park	JO	O	76
	19	Hotel Toplice & Trst	JP	O	56
	20	Hotel Toplice (na drugi strani ceste)	JP	O	10
	21	Ledena dvorana	JP	B	47
	22	Ledena dvorana (ob cesti)	JP	B	7
	23	Ledena dvorana (rezervirano)	JO	B	3
	24	Ledena dvorana (rezervirano)	JO	B	6
	25	Ledena dvorana MC	MC	B	8
	26	Ledena dvorana MC 2	MC	B	5
	27	Ob Cankarjevi cesti	MC	B	9
	28	Partizan I	JP, N	O	40
	29	Partizan II	JP, N	O	60
	30	Penzion Restavracija	JP, N	O	10
	31	Pod Hotelom Jelovica	MC	B	14
	32	Pošta	JO	B	8
	33	Straža	N, J	O	40
	34	Trgovski center Gadafi	JP	O	29
	35	Tržnica	JO	B	7
	36	Veslaška promenada pri Vili Prešeren	JP	B	20
	37	Vila Ajda	JO	O	10
	38	Vila Bojana	JO	O	10
	39	Vila Prešeren	JP, N	O	50
	40	Zavod za kulturo	JO	B	9
	41	Župnija Bled	J	O	25
		skupaj			1.156
ob jezerski skledi (zahod)	42	Camping Bled	JO	O	15
	43	Kavarna in restavracija Park	JO	O	10
	44	Mala Zaka	JP	B	60
	45	Tenis igrišča	JO	B	12
	46	Velika Zaka	JP, N	B	30
47	Vila Čufer	JO	O	9	
		skupaj			136
ostalo	48	Gozdno gospodarstvo Bled	JO	O	5
	49	Hotel Astoria	JO	O	20
	50	Hotel Triglav	JO	O	12
	51	Infrastruktura Bled d.o.o.	J	B	32
	52	Mercator	JO	O	4
	53	Mercator (Kajuhova c.)	JO	O	12
	54	Mercator (Kajuhova c.)	JO	O	16
	55	Nasproti Mercatorja (Ljubljanska c.)	JP	B	17
56	Osnovna šola prof. dr. Josipa Plemlja Bled	J	B	50	

⁶ Občina Bled.

V Občini Bled velja prometni režim, po katerem je potrebno plačati parkirnino na parkiriščih, ki so označena z »javna plačljiva« (v preglednici 2.1 z »JP«). Zaradi zaščite priobalnega pasu v I. coni, tj. na Cesti svobode, je parkiranje omejeno na 2 uri; cena za 1 uro znaša 1 € in za 2 uri 3 €. Na Veslaški promenadi je cena enournega parkiranja 1,5 € in vsaka nadaljnja ura 0,50 €. Na ostalih parkiriščih pa je cena parkiranja za 1 uro 1 €, vsaka nadaljnja ura 0,50 €. V kopalni coni Velika Zaka je cena celodnevne parkiranja 6 €, po 14. uri pa 3 €. Sezonska karta stane 73 €. V Mali Zaki je cena parkiranja za 1 uro 1 €, celodnevno parkiranje pa stane 2,5 €. Za goste, ki bodo na Bledu ali v okolici preživeli več kot tri dni, so na voljo dovolilnice v znesku 25 €. Le-te lahko kupijo v Turističnem društvu Bled. Izkazati se je potrebno s prijavnico o bivanju.⁸

Na vrhuncu turistične sezone je povpraševanje po parkiriščih večje od ponudbe, zato obiskovalci parkirajo tudi na neurejenih in travnatih površinah.



Slika 2-9: Primer urejenega parkirišča pred Ledeno dvorano



Slika 2-10: Primer urejenega parkirišča v Mali Zaki



Slika 2-11: Primer neurejenega parkirišča pri Vili Prešeren



Slika 2-12: Primer neurejenega parkirišča Pod Stražo

⁸ <http://www.bled.si/>.



Slika 2-13: V poletni turistični sezoni je povpraševanje večje od ponudbe, zato vozila parkirajo na travi



Slika 2-14: Nepravilno parkiranje nad hotelom Savica

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.

Na Bledu je organiziran železniški promet ter medkrajevni in lokalni avtobusni promet.

Skozi Bled poteka enotirna neelektrificirana železniška proga Jesenice–Nova Gorica. V občini Bled so tri postaje (Bled Jezero, Podhom in Bohinjska Bela). Na tej progi vozi 8 potniških vlakov dnevno (v smeri proti Jesenicam ter 7 v obratni smeri). Železniška postaja na Bledu je nekoliko dislocirana in tudi vlaki vozijo bolj poredko. Seveda pa tudi potnikov ni veliko. Vendar so potovanja z vlakom v Evropi in tudi v Sloveniji v vzponu.

Osrednja železniška postaja je postaja Lesce–Bled, ki je v sosednji občini. To je postaja na glavni in mednarodni železniški progi. Tu vozi 21 parov vlakov na dan, od tega 7 mednarodnih. Povezava med to železniško postajo in Bledom je organizirana z avtobusi in taksiji. Vozni redi med vlaki in avtobusi so žal razmeroma neusklajeni. Ta postaja ima tudi funkcijo sistema P+R, zlasti za tiste, ki se vozijo proti Kranju in Ljubljani.

Med Bohinjsko Bistrico in Mostom na Soči pa je na voljo tudi avtovlak, in sicer 3 pari vlakov dnevno. Železniška proga za razliko od cestnih povezav omogoča še kar dobro povezanost Bleda ne samo z Gorenjsko, temveč tudi s Primorsko.

Na relaciji Ljubljana–Kranj–Bled je organiziran primeren avtobusni javni promet. V območju občine Bled je 23 postajališč. Do avtobusne postaje Bled redno vozi 15 parov avtobusov dnevno, poleg tega še 2 para šolskih avtobusov in nekaj dodatnih avtobusov v turistični sezoni. Tu je avtobus na voljo najmanj na vsako uro. 13 parov avtobusov vozi naprej do Bohinja, 5 pa (preko Gorij) do Kočne ali Krnice.

Na regionalni ravni je raven usluge ustrezna, ne pa tudi na mestni in primestni, ki zahteva večjo pogostnost voženj. Poleg tega so postajališča za mestno in primestno raven razmeroma na redko



in razmeroma slabo urejena. Težava lokalnih avtobusov so tudi preveliki (in prazni) avtobusi, ki se s težavo prebijajo skozi ozke ceste.

Problematična je slabša opremljenost postajališč brez sodobnih informacijskih tabel. Sedanja avtobusna postaja ima sicer ustrezno lokacijo, nima pa vseh elementov, ki jih le-ta mora imeti (čakalnice, informacijsko središče, prostor za hrambo prtljage, internetno središče itd.) in predstavlja le zasilno rešitev. Bled si kot občinsko in turistično središče zasluži urejeno postajo z vsemi potrebnimi programi.

Pomembnejša vloga in boljša kakovost javnega prometa bi nase pritegnila nekoliko več potnikov, s čimer bi se nekoliko zmanjšala raba osebnega avtomobila, predvsem pa bi se izboljšala dostopnost za nemotorizirane udeležence v prometu.

Zato je javni promet manj privlačen, vse skupaj pa daje vtis neurejenosti in je neprimeren za zahtevnejši turizem.



Slika 2–15: Eden izmed avtobusnih prevoznikov na glavni avtobusni postaji na Bledu



Slika 2–16: Predstavitve avtobusa na vodik v času svetovnega prvenstva v veslanju na Bledu (28.–30.5 2010)

2.2.4 Kolesarski promet

Kolesarski promet se umešča med okoljsko in zdravstveno najprimernejša prometna sredstva. Na krajši razdalji (do 3 km) je tudi najhitrejše prometno sredstvo. Na Bledu kolesarjenje lahko predstavlja tudi del turistične ponudbe.

Na količino kolesarskega prometa vplivajo razdalje, topografske in vremenske razmere, zlasti pa urejenost kolesarskih poti. Naravne danosti, tj. velikost kraja z okolico, topografske in vremenske so (razen pozimi) razmeroma ugodne, kolesarskih poti pa praktično ni. To je glavna ovira za razvoj tega prometa, čeprav je po stranskih cestah že danes prijetno kolesariti.

Naravne danosti so na Bledu zelo ugodne za kolesarjenje, vendar pa sedaj v občini obstaja le ena kolesarska pot, med Bledom in Lescami. Zato ni čudno, da je kolesarski promet manj razvit. Večja vloga kolesarskega prometa zahteva sistem medsebojno povezanih ter varnih in ambientalno ustreznih kolesarskih poti. To bi omogočilo boljše dostopnost vsem prebivalcem in gostom, boljše rekreacijsko ponudbo in manj negativnih vplivov na okolje.



Slika 2–17: Edina kolesarska pot: med Bledom in Lescami



Slika 2–18: Kolesarji nimajo lastne vozne površine; vozijo po pločnikih in vozišču za motorni promet



Slika 2–19: Nekateri cestni odseki predstavljajo precej veliko nevarnost

2.2.5 Peš promet

Hoja je najosnovnejše prometno sredstvo. Na splošno je omejena na razdaljo do 2 km. Na večje razdalje se pa pojavlja kot rekreacijska dejavnost.

Glavna pešpot je okoli Blejskega jezera. V večini je urejena kot asfaltna pot. Zahodni del, od Velike Zake do Vile Bled je urejen kot peščena pot. Na tem mestu je postavljena tudi privlačna lesena brv. Na južnem delu poti so ob Cesti Svobode pešci podvrženi neugodnim okoljskim razmeram, ki jih povzročata motorni promet, soočajo se z razmeroma močnim hrupom in vdihavanjem onesnaženega zraka.

Pločnikov je drugod po občini razmeroma malo in še ti so, razen ob Prešernovi cesti, preozki in urejeni v asfaltu. Večina lokalnih cest in tudi del Rečiške ceste je brez pločnikov. Pri preozkih pločnikih morajo pešci stopiti na cesto, pri cestah brez pločnikov pa morajo hoditi kar po vozišču, ki je urejeno le za motorni promet. To je nevarno, neudobno in nepriljučno, zlasti ker so v glavnem vozne hitrosti avtomobilskega prometa prevelike.

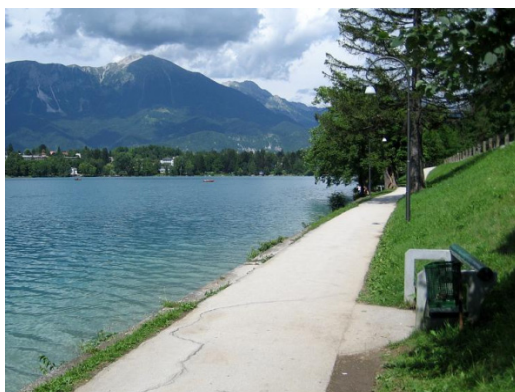
Pločniki so preozki in urejeni v asfaltu. Asfalt je sicer najcenejša rešitev, ki pa je bolj primerna za motorni promet. Površine za pešce naj bi bile načeloma urejene v tlaku ali pesku. Tlakovane površine so bolj primerne v grajenem okolju, peščene pa v naravnem. Oboje predstavlja visoko



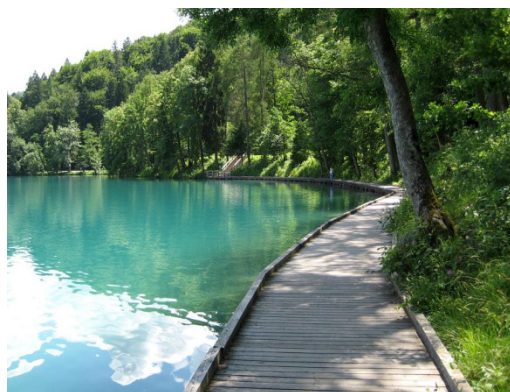
kakovost urejenosti javnih površin, ki naj bi bile na Bledu v ravnotežju z njegovimi visokokakovostnimi naravnimi danostmi in podedovano kakovostno podeželsko strukturo.

Pohodništvo je ena od oblik turistične dejavnosti, ki ima vse več privrženecv. Bled ima za to odlične naravne danosti, a zelo slabo ponudbo varnih in udobnih pešpoti, ki ne ustreza niti domačinom niti gostom niti razvoju aktivnega turizma.

Pešec je glede na osebni avtomobil v podrejenem položaju, saj mu ob cestah in ob njih nenehno grozi nevarnost prometnih nesreč, poleg tega je podvržen neugodnim okoljskim razmeram, ki jih povzročata motorni promet.



Slika 2–20: Asfaltirana pešpot ob jezeru



Slika 2–21: Brv ob jezeru namenjena pešcem



Slika 2–22: Pešci nimajo povsod varnih poti; hodijo po vozišču, ki ni urejeno za pešce, kar ponekod predstavlja veliko nevarnost





3. Glavne težave

Ugotovljene so glavne težave:

Splošne

- jezerska obala obremenjena z motornim prometom,
- dostopnost do Bleda otežena,
- hrup, onesnaženje zraka in slabša prometna varnost povzročajo slabše bivalne razmere za prebivalce in niso skladne z razvojem turizma,
- cestne ožine onemogočajo normalno odvijanje prometa,
- težave s parkiranjem,
- slabo urejen javni promet,
- neurejene kolesarske in pešpoti.

Posamezne

- dostopnost na Bled in z njega problematična v smeri Lesc, kjer redno prihaja do zgostitev prometa in pogosto do daljših vrst, hkrati je problematično vključevanje na Ljubljansko cesto s stranskih cest in priključkov,
- državna cesta R1-209 Lesce–Bled–Bohinj poteka skozi turistično središče kraja in neposredno ob jezerski obali, kar degradira najvrednejše območje, povzroča hrup, onesnažuje zrak in jezero ter ogroža pešce in druge udeležence v prometu v najbolj občutljivem prostoru,
- ožine na pomembnejših in bolj obremenjenih krajevnih cestah (Mlinska, Prešernova, Seliška, Partizanska, Rečiška cesta) ogrožajo prometno varnost, zlasti pešcev in otrok, hkrati pa je ob teh cestah tudi prekomerno hrupno; poleg tega je ob teh in drugih vpadnicah (Cankarjeva, Ribenska, Koritenska) tvegan uvoz na cesto s hišnih priključkov,
- v času turističnih in prometnih konic povpraševanje po parkiriščih presega ponudbo,
- na Bledu ni avtobusne postaje z ustreznim programom in vsaj standardno ureditvijo; primestni avtobusni promet poteka s prevelikimi in zastarelimi avtobusi,
- samostojnih in varnih pešpoti razen v parkih skoraj ni, pločniki v glavnem urejeni le v območju središča kraja.

Osebni avto ima nekaj prednosti (individualnost in s tem relativna neodvisnost, prostorska požrnost, udobje, relativna varnost, razmeroma dobra mobilnost in dostopnost, velja kot statusni simbol ipd.), toda ima tudi številne slabosti.

Ker cestni sistem ni prožen v času, v koničnih obdobjih prihaja do gneče in težav s parkiranjem. Tedaj postane vzrok za nedostopnost. Poleg tega je klasični osebni avto glavni povzročitelj hrupa, ki slabo vpliva na sluh, vegetativni živčni sistem, na odpornost organizma in poslabšuje psihično stabilnost. Zaradi nepopolnega izgorevanja je tudi hud onesnaževalec zraka, saj se skozi izpuh sproščajo škodljivi plini NO_x CO, HC in SO₂. Ti dražijo dihalne poti, povzročajo bronhitis, vrtoglavico, glavobol, utrujenost, škodujejo pljučem, slabo vplivajo na srce in živčni sistem. Ogljikovodik (HC) ima celo kancerogene lastnosti. Poleg tega ti onesnaževalci uničujejo rastlinje, negativno vplivajo na živalski svet, razkrajajo kovine in zmanjšujejo vidljivost. Osebni avto je v primerjavi z drugimi prometnimi sredstvi nekajkrat večji neposredni porabnik prostora (ceste, parkirišča, garaže). Spodbuja tudi razpršeno pozidavo, zato je tudi velik posredni porabnik prostora. Hkrati je energetsko potraten, saj na prevoženo razdaljo porabi bistveno več energije kot



katerokoli alternativno prometno sredstvo. Ker pospešuje razpršeno pozidavo, podaljšuje potovalne razdalje, in tudi tako dodatno povečuje porabo energije, ki je omejena dobrina. Zato pretirana raba klasičnega osebnega avtomobila ni zaželena. Zlasti ne v okoljsko občutljivih območjih.

Bled kot eden najlepših turističnih krajev Slovenije več ali manj v celoti predstavlja okoljsko občutljivo območje. Okoljsko je občutljiv tudi vse bolj perspektivni sonaravni in trajnostni turizem, kjer se gostom nudi oaza miru, zdravega in lepega okolja ter primerne udobja.



4. Izhodišča strategije trajnostnega razvoja

Izhodišča nadaljnega razvoja sestavlja štiri pomembne usmeritve:

1. *uravnotežen razvoj vseh vrst prometa,*
2. *izločitev tranzitnega prometa iz glavnih naselbinskih jeder,*
3. *omejitev splošnega motornega prometa v najbolj občutljivih območjih,*
4. *umiritev prometa, prednost pešcem v občutljivih naravnih območjih in naselbinskih jedrih.*

Uravnotežen razvoj vseh vrst prometa pomeni, da rešitev mora približno enakovredno obravnavati vse vrste prometa. To je, osebni avtomobilski promet, javni promet, tovorni promet, kolesarski in peš promet, in ne poudarjeno le enega ali dva izmed njih. Seveda imajo v nekaterih območjih prednost ene vrste prometa, v drugih pa druge.

Izločitev tranzitnega prometa iz glavnih naselbinskih jeder bo doseženo z izgradnjo južne in severne razbremenilne ceste in z umiritvijo prometa v naselbinskih jedrih, zlasti tam, kjer so ožine in kjer to zahteva raba površin.

Omejitev splošnega motornega prometa v najbolj občutljivih območjih pomeni postopno izločitev motornih vozil, ki delujejo na motor z notranjim izgorevanjem, in njihova nadomestitev z električnimi in hibridnimi (elektrika/motor na notranje izgorevanje) ter nemotoriziranimi prometni sredstvi.

Prednost pešcem mora biti zagotovljena ob jezerski obali, v mestnem središču in krajevnih podsrediščih, v območjih cestnih ožin in v tipično stanovanjskih naseljih.

Predlagana strategija ima značilnosti trajnostnega razvoja.





5. Tuje izkušnje

5.1 Splošno

V alpskem območju in tudi zunaj njega se težave pretirane rabe običajnih osebnih avtomobilov in okolju manj prijaznega razvoja rešuje na dva načina:

1. z uvedbo območij, prostih vozil na motor z notranjim izgorevanjem in
2. z uvedbo mehke mobilnosti.

V prvem primeru se v določenem območju prepove promet za motorna vozila in ta nadomesti z nemotoriziranimi prometnimi sredstvi (električno vozilo, kolo, peš ipd.) V drugem primeru se sicer ne prepove prometa za motorizirana vozila, toda intenzivno se spodbuja vožnjo z nemotoriziranimi prometnimi sredstvi.

Na svetu obstaja kar precej mest, ki vzpodbujajo nemotorizirane oblike mobilnosti in s tem promovirajo drugačno kakovost potovanj, življenja in tudi zdravja. Kar v nekaj mestih oziroma območjih je povsem omejen dostop z običajnimi avtomobili in je nadomeščen z bolj trajnostnimi načini prevoza. Spet drugod pa poizkušajo izboljšati razmere predvsem s pospeševanjem rabe trajnostnih prometnih sredstev.

5.2 Območja, prosta vozil na motor z notranjim izgorevanjem

V Evropi je večina nemotoriziranih območij znotraj starih mestnih jeder (npr. Louvain–Neuve, Brugge in Gent v Belgiji, Freiburg v Nemčiji, Zürich, Ženeva, Brig in druga mesta v Švici). Precej je tudi otokov, kjer je prepovedan motorni promet (npr. v Franciji, Grčiji in na Hrvaškem).

Kraji ali območja, ki so v celoti ali skoraj v celoti zaprta za motorni promet, so v Evropi gorska območja. Gre za zglede alpske vasi, mesta ali občine, kot so npr. Arosa, Chamois, Sass Fee, Zermatt, Wengen, Werfenweng idr.

Največ mest in vasi, ki so na celotnem ali skoraj celotnem območju zaprta za motorni promet, je v švicarskih gorskih območjih. V tem pogledu vsekakor prednjači Evropa. Uvajajo pa mesta oziroma območja, ki so prosta vozil na motor z notranjim izgorevanjem, tudi v Kanadi, Združenih državah Amerike in drugod. Npr. v Združenih arabskih emiratih v Abu Dhabiju načrtujejo izgradnjo ekološkega mesta Masdar, kjer bo živelo 50.000 ljudi, in v katerem bo pomet urejen samo z vozili, ki imajo nično emisijo škodljivih plinov, hrupa idr. Uvedli bodo sistem avtomatiziranih električnih individualnih vozil.

Ekološka zavest se vse bolj širi, s tem pa tudi uvedba trajnostnih načinov prevoza.

V preglednici 5.1 so prikazana nekatera evropska mesta in območja, ki so zaprta za motorni promet.

Preglednica 5.1: Seznam nekaterih značilnejših krajev in območij, ki so prosta motoriziranih vozil

država	mesto	površina [km ²]	število prebivalcev	opis
Hrvaška	Zlarin	8,2	276	Na otoku dovoljen promet le javnim službam in traktorjem. V uporabi je približno 20 električnih vozil za golf.



država	mesto	površina [km ²]	število prebivalcev	opis
Finska	Suomenlinna	0,8	850	S trdnjavo zavarovano območje, javni promet dovoljen.
Francija	Île-d'Yeu	23,3	5.000	Velik del centra mesta zaprt za promet.
Grčija	Hydra	50	3.000	Na celotnem otoku prepovedan promet za motorizirana vozila. Motoriziran promet dovoljen le stanovalcem. Lokalni promet je zelo omejen na samo nekaj vozil za samostan.
	Mount Athos	335,6	2.300	
Italija	Benetke	414,6	270.000	Celotno mesto zaprto za motorni promet. Izjema je avtobusna postaja.
Nizozemska	Giethoorn		2.600	V celotnem mestu prevoz možen le s čolnom po kanalu.
Švica	Zermatt	243	5.600	V celotnem mestu vožnja možna le z električnimi vozili.
	Saas-Fee	40,6	1.600	Skoraj v celotnem mestu vožnja možna le z električnimi javnim prevozom.
	Riederalp	21	555	Skoraj celotno mesto zaprto za motoriziran promet.
	Bettmeralp			Skoraj celotno mesto zaprto za motoriziran promet.
	Braunwald	10,1	355	Skoraj celotno mesto zaprto za motoriziran promet.
	Gimmelwald		130	Majhna vas.
	Wengen	36,4	1.300	Skoraj celotno mesto zaprto za motoriziran promet.
	Rigi			Skoraj celotno mesto zaprto za motoriziran promet.
	Stoos			V mestu dovoljen promet le za majhna električna vozila, predvsem zaradi hotelov.
Mürren			450 Celotno mesto zaprto za motoriziran promet. Dovoljena vožnja le z nekaterimi vozili javnega prometa.	

Podrobneje je opisana ureditev prometa v Zermattu in Wengnu.

Zermatt (CH)

Pri projektu umirjanja in omejevanja motornega prometa ter razvoja trajnostne mobilnosti bi na Bledu lahko za primerjavo in zgled vzeli švicarski Zermatt. Gorski področji sta si namreč topografsko, po površini in številu prebivalcev zelo podobni. Zermatt ima 243 km² površine in 5.600 prebivalcev, območje Bleda pa 72,3 km² površine, in 8.640 prebivalcev, v mestnem območju Bleda pa 5.628 prebivalcev. Bistvena razlika je v razvitosti turizma, saj je število nočitev na leto v Zermattu več kot 4-krat večje (2.200.000 nočitev/leto v Zermattu in približno 540.000 na Bledu). V turistični sezoni je v Zermattu, ki ima okoli 150 hotelov, več kot 25.000 gostov na dan.

Zermatt je eno najpopularnejših in po mnenju mnogih eno najlepših smučarskih, pohodniških in alpinističnih središč, ne samo v Evropi, ampak tudi na svetu. Veliko vlogo pri tem igra tudi dejstvo, da je že od leta 1966 celotno naselje zaprto za motoriziran promet. To velja tako za turiste kot tudi za lokalno prebivalstvo. Domačini tako parkirajo svojih 2.040 ne-električnih vozil v 5 km oddaljenem kraju Täsch, kjer je na voljo 1.300 parkirnih mest v garaži ter 1.800 na prostem. Tu so parkirišča tudi za obiskovalce. Znotraj kraja je dovoljena vožnja le z nekaj več kot 500 električnimi vozili in konjsko vprego. Vozila so v lasti taksi služb in hotelov. Slednji uporabljajo vozila za brezplačen prevoz svojih gostov od železniške postaje ali parkirišča na robu kraja do hotela ter obratno. Za vsa vozila je potrebno imeti posebne dovolilnice, hoteli pa morajo izpolnjevati tudi naslednje pogoje: minimalno 31 postelj, minimalno 4.000 nočitev/leto ter parkirni prostor za električno vozilo. Najvišja dovoljena hitrost je 20 km/h. Prepovedano je parkiranje na javnih površinah.

Za javni prevoz je v Zermattu poskrbljeno z osmimi električnimi avtobusi, ki z dvema krožnima linijama povezujejo krajevno središče s svojim obrobjem. Po prvi liniji, ki je dolga 4,5 km, vozi pet električnih avtobusov s 50 sedeži, po drugi, 5 km dolgi liniji, pa trije manjši avtobusi z vsak po 27 sedežev. Večji električni avtobusi polnijo baterije 1-krat na dan, manjši pa 2-krat.



Slika 5-1: Parkirišče Materhorn v 5 km oddaljenem kraju Täsch (med gradnjo), kjer sedaj parkirajo prebivalci in obiskovalci Zermatta



Slika 5-2: Sožitje med pešci in električni vozili v Zermattu



Slika 5-3: Električni taksi in avtobus v Zermattu



Slika 5-4: Električno tovorno vozilo v Zermattu



Slika 5-5: Obiskovalci se lahko peljejo tudi z izvoščki

Tovor se običajno prevaža z ročnimi vozički, konjsko vprego in električnimi vozički ali majhnimi električnimi tovornimi vozili, ki pa potrebujejo posebno dovoljenje. Tovor, ki pride iz drugih krajev, se na severnem obrobju Zermatta premesti iz navadnih tovornih vozil na električna.

Glede na to, da po Zermattu vozi 500 električnih vozil in še konjska vprega, se že pojavljajo prometne težave. Pripravljajo prometni režim, s katerim bodo rešili težave prometnih zgostitev na nekaterih območjih.

Zermatt je vsekakor edino popolnoma nemotorizirano mesto v Švici. Tudi v drugih mestih, kot na primer Bettmeralp, Riederalp, Stoos, Wengen, Saas-Fee in Rigi imajo motorizirana vozila prepoved vstopa v mesto. Avtomobile tako obiskovalci pustijo ob vznožju doline. V večini primerov gre v bistvu za smučarska središča, do koder je mogoče priti le z vzpenjačo. Izjemi sta Saas-Fee in Rigi.

Wengen (CH)

Wengen je vas, ki leži ob vznožju gora Eiger, Mönch in Jungfrau. Je znano smučarsko in pohodniško pa tudi alpinistično središče. Do Wengna se pride z zobato železnico iz nižje ležeče vasi Lauterbrunnen, kjer je 3.000 parkirnih mest za obiskovalce Wengna in bližnje vasi Mürren, ki je na drugi strani doline in je tudi prosta avtomobilov.

V Wengnu živi 1.239 prebivalcev in obsega 36,4 km² površine. V (zimski) turistični sezoni imajo 5.000 do 10.000 nočitev na dan.

Motorni promet je prepovedan v območju širšega krajevnega jedra, na obrobju kraja pa je ta dovoljen.



Slika 5-6: Na prometnem znaku v Wengnu je označeno, da je od tod naprej dovoljen samo promet z električnimi vozili



Slika 5-7: Na prometnem znaku je označeno, da je tu konec omejitve za splošni motorni promet



Slika 5-8: Pešci imajo v Wengnu dovolj prostora, saj je izločen splošni motorni promet



Slika 5-9: V osrednjem območju Wengna lahko vozijo samo električna vozila



Slika 5–10: V osrednjem območju Wengna se ves promet opravlja samo z električnimi vozili in peš

5.3 Mehka mobilnost

Mehka mobilnost je pojem, ki je povezan s konceptom pospeševanja rabe tistih prometnih sredstev, ki se označujejo kot trajnostna, okolju prijazna, družbeno sprejemljiva in varna. S tem se misli predvsem hoja, kolesarjenje in javni promet. Gre za politiko nadzorovane, toda neprisiljene rabe različnih prometnih sredstev, v nasprotju s konvencionalnim konceptom povsem spontanega razvoja.

Določeno obliko mehke mobilnosti se uvaja in prakticira v mnogih evropskih mestih. Tu se praviloma omejuje raba osebnega avtomobila, pospešuje pa trajnostna oblika prevoza. V večini primerov gre za princip korenčka in palice. To se pravi, da se ponudi npr. privlačen javni promet, hkrati pa omeji vozno hitrost za motorni promet, uvede cestnino za vstop v mesto ipd.

Mehka mobilnost se pospešeno uvaja tudi v mnogih turističnih krajih in območjih alpskega prostora. Kajti želi se uvesti počitnice brez stresa, vrveža, naglice in drugih vplivov, ki škodujejo zdravju in počutju. To pa hkrati pomeni več turistov in več dodane vrednosti turističnim krajem.

Eden najboljših primerov uspešnega in inovativnega uvajanja mehke mobilnosti je avstrijska vas Werfenweng.

Werfenweng (A)

V Werfenwengu so se odločili uporabiti princip korenčka brez palice. Tu na inovativen način ponujajo uporabo trajnostnih prometnih sredstev, hkrati pa radikalno ne omejujejo avtomobilskega prometa. Z avtom se sicer lahko pride kamor koli, toda ponudba trajnostnih prometnih sredstev ali prometnih sredstev mehke mobilnosti je tako privlačna, da gostje in domačini raje uporabljajo te.

Območje občine Werfenweng je sicer manjše od Bleda. Ima le 820 prebivalcev in 45 km² površine. Na leto imajo 220.000 nočitev.

S projektom "Sanfte Mobilität – Urlaub vom Auto" želijo v občini Werfenweng uvesti nove oblike mobilnosti v alpskem prostoru. Osebnih avtomobilov nadomešča vrsta inovativnih oblik mobilnosti.

To velja zlasti za turistični promet in promet v prostem času, kot tudi za mobilnost domačih prebivalcev.

Koncept mehke mobilnosti uresničujejo prek prednostne kartice mobilnosti, tj. prek tako imenovanega SAMO ključa (SANfte MObilität), ki ima obliko kartice. Gostje jo prejmejo v zameno za svoj avtomobilski ključ, prav tako pa ga dobijo tudi vsi obiskovalci, ki prispejo z vlakom. V zameno za ključ plačajo t. i. okoljski prispevek v višini 5 €.



Slika 5-11: SAMO ključ – prednostna kartica mobilnosti

SAMO ključ, "ključ za okolju prijazno mobilnost" prinaša številne ugodnosti. Imetnikom je na voljo brezplačen prevoz na železniško postajo in z nje z lokalnim hitrim krožnim mini-busom, ki je brezplačno na voljo tudi za številne izlete po okolici. Gostje dobijo tudi mobilni telefon za čas dopusta, da lahko pokličejo zasebnega šoferja z električnim avtomobilom za vožnje znotraj kraja.

Poleg tega se imetniki SAMO ključa lahko brezplačno prevažajo s številnimi vozili na električni pogon: z "Eloisom", malim avtobusom, z ekološkimi motornimi kolesi, tricikli, gorskimi kolesi ali konjsko vprego. Organizirani so tudi brezplačno vodeni izleti po tematskih učnih poteh in vodeni kolesarski izleti. Poleti je brezplačen tudi vstop na kopališče, pozimi pa je brezplačna izposoja sani in opreme za tek na smučeh. Poleg vsega naštetega so na voljo tudi številni drugi popusti.



Slika 5-12: Inovativne oblike mehke mobilnosti v Werfenwengu



Slika 5-13: Inovativne oblike mehke mobilnosti v Werfenwengu



Slika 5-14: Oblike mehke mobilnosti v Werfenwengu

Strategija Werfenwenga je ekonomsko uspešna, saj je kraj število nočitev v zadnjem času bistveno povečal. V letih med 1997 in 2004 se jim je na primer delež gostov, ki so prišli z vlakom, povečal za več kot 20 %, za okoli 30 % pa se je povečalo tudi število nočitev. V prenočitvenih obratih, katerih lastniki so sodelovali v projektu SAMO, pa se je število nočitev povečalo kar za 80 %, ne da bi hkrati povečali število postelj. Prav tako se je zmanjšalo število z avtomobilom prevoženih kilometrov (za 4,5 milijone). S tem sta se zmanjšala tudi emisija škodljivih snovi in hrup.

S projektom "Werfenweng mobil+" so torej sprejeli idejo o okolju prijazni mobilnosti, kar se kaže v večji ozaveščenosti tako obiskovalcev kot tudi domačinov, ki so že spremenili potovalne navade.





6. Konceptna zasnova prometne ureditve na Bledu

6.1 Celovita zasnova prometnega sistema

Zasnovo prihodnje prometne ureditve sestavlja sedem soodvisnih ukrepov:

1. Izgradnja državnih razbremenilnih in pripadajočih povezovalnih cest.
2. Postopna izločitev motornega prometa iz mestnega območja in njegova nadomestitev z električnimi in nemotoriziranimi vozili.
3. V osrednjem območju Bleda se zmanjša število parkirišč in poveča na mestnem obrobju.
4. V naseljih se motorni promet umiri in cestna površina preuredi (tlakovanje).
5. Preuredi se javni promet.
6. Uredi se kolesarske in peš poti.
7. Uvede se ITS (inteligentni transportni sistem).

Potrebno je uresničiti vseh sedem ukrepov, kajti le sinergija vseh ukrepov vodi do prometno in okoljsko primerne ureditve.

Ti ukrepi bodo omogočili, da bo Bled postal prijaznejši do ljudi, hkrati pa bodo pospešili razvoj stacionarnega in zavrli razvoj enodnevnega turizma.

6.2 Zasnova državnih razbremenilnih in pripadajočih povezovalnih cest

Kot je znano, je na Bledu predvidena izgradnja južne in severne razbremenilne ceste.

6.2.1 Južna razbremenilna cesta

Južna razbremenilna cesta bo potekala od krožišča na Ljubljanski cesti, (delno v pokritem vkopu) po južnem robu naselja Zagorica, po južnem robu naselij Želeče in Dindol, in skozi predor med Stražo in Dobro goro, južno od vasi Mlino in se bo pri bivših garažah Vile Bled vključila v obstoječo cesto R1-209, ki poteka proti Bohinjski Beli in Bohinju.

Ta obvoznica omogoča izločitev tranzitnega prometa na relaciji Lesce–Bohinj in zaporo ter preureditev obstoječe ceste med Mlinom in turističnim središčem Bleda na vzhodnem robu jezera, ki poteka ob jezeru. S tem se bo tudi lokalni motorni promet med Mlinom in mestnim središčem preselil na južno obvoznico, jezerska obala pa bo sproščena tega prometa.

Ta razbremenilna cesta hkrati omogoča boljšo povezavo južnih naselij mesta Bled s svojim okoljem, predvsem proti Lescam in Bohinju in prav tako boljšo navezavo južnih vasi Selo, Ribno, Bodešče in Koritno.

Za to razbremenilno cesto je že narejen Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD) in zanj je ponovno v pripravi Občinski podrobni prostorski načrt (OPPN). Tu po naši oceni ni več različic, saj so bile podrobno preučene v preteklosti in na tej osnovi je bila izbrana rešitev, za katero je pripravljena že podrobna projektna dokumentacija.

Po našem mnenju ima ta razbremenilna cesta glede na funkcionalne in okoljske zahteve optimalni potek, zato ga v celoti sprejemamo.

Faza 0

V tej fazi je zgrajena le južna razbremenilna cesta, severna pa še ne.

6.2.2 Severna razbremenilna cesta

Glede severne razbremenilne ceste so razmere drugačne. Za te različice je bila doslej izdelana le idejna zasnova (v merilu 1:5000). Trasa je sicer umeščena v Dolgoročni občinski plan, vendar le za prvo fazo uresničitve severne razbremenilne ceste. O končni fazi rešitve še niso trdno postavljene, zato je mogoče in potrebno razmišljati o različicah.

Prva faza je tu predlagana takšna, kakršna je predvidena v obstoječih dokumentih. Predlagamo pa, da se severna razbremenilna cesta vključno s povezovalno cesto Partizanska-Rečiška cesta v končni fazi obravnava in vrednoti v dveh različicah in da se še enkrat premisli o smiselnosti in upravičenosti poteka povezovalne ceste ob potoku.

Faza 1

Trasa v tej fazi poteka od Ljubljanske ceste pri sedanjem bencinskem servisu delno po Seliški cesti, se nadaljuje proti severozahodu, prečka potok Rečico in po njegovem severnem robu poteka do Rečiške ceste, kjer se vključi vanjo.

Trasa ima štiri križišča in sicer: z novo cesto ob predvidenem nakupovalnem središču na mestu bivših Vezenin, s Seliško cesto, ki poteka proti pokopališču in osnovni šoli, s Partizansko in Grajsko cesto. V tem primeru se južno obvoznico Spodnjih Gorij zgradi posebej, saj je njen potek povsem neodvisen od poteka severne razbremenilne ceste v tej fazi.

Severna razbremenilna cesta v tej fazi sicer razbremeni Prešernovo, Partizansko in Seliško cesto, ne pa tudi Rečiške. To se pravi, ta rešitev rešuje le del težav. Poleg tega to ni prava obvoznica, saj ne poteka po zunanjem robu naselij, temveč skozi in s tem v naseljih Rečica in Gmajna ustvarja nove okoljske težave. Poleg tega ta rešitev zahteva izgradnjo dodatne ceste od ceste R3-634 na severnem robu Rečice oziroma od križišča z obvoznico Spodnjih Gorij do Podhoma oziroma ceste, ki vodi skozi Sebenje, če bi obveljala kot končna rešitev.

Podhom in Zasip v tej fazi nista bistveno boljše povezana s svojim okoljem kot danes (če zanemarimo posredne vplive). Je pa boljše navezavo mestno območje Bleda med 1. fazo severne razbremenilne ceste in Prešernovo cesto ter območje Rečice.

Ta faza zahteva manj posegov v naravni prostor.

Končna faza

Različica 1

Trasa po različici 1 od Ljubljanske do Partizanske ceste poteka tako kot pri 1. fazi. Od tu naprej pa poteka po trasi Ceste v Vintgar se pri Podhomu severno od mokrišč usmeri proti jugozahodu, se križa s cesto R3-634 in se od tu naprej kot južna obvoznica Spodnjih Gorij nadaljuje in vključi v cesto R3-905. Ta rešitev zahteva dodatno povezovalno cesto med Cesto v Vintgar in Rečiško cesto, da se na severno obvoznico naveže tudi naselje Rečica.



V primeru uresničitve te različice, bi bilo vsekakor potrebno vzporedno s Cesto v Vintgar zgraditi posebno kolesarsko in peš pot, da bi ohranili varno peš pot do Vintgarja.

Povezovalna cesta med Cesto v Vintgar in Rečiško cesto je lahko izvedena v dveh podrazličicah. Lahko poteka ob potoku Rečica (po trasi obvoznice 1. faze) ali pa se vključi neposredno v križišče Rečiška–Kolodvorska cesta, kar bi bilo s prometnega in razvojno urbanističnega stališča bolje.

Ta različica obvoznice ima na poteku od Ljubljanske do Partizanske ceste enako število križišč kot rešitev 1. faze, v nadaljevanju pa ima dodatna križišča, in sicer križišče s povezovalno cesto proti Rečici, križišče na Cesti v Vintgar in križišče na cesti R3-634.

Severna razbremenilna cesta po tej različici poleg Prešernove, Partizanske in Seliške ceste razbremeni tudi Rečiško cesto in naselje Rečica. Vendar ta obvoznica še vedno v celoti ne gre mimo naselij, temveč poteka skozi naselje Gmajna in v ta prostor prinaša nove okoljske težave. V tem primeru izgradnja dodatne ceste med cesto R3-634 in Podhomom ni potrebna, ker to funkcijo hkrati prevzame obvoznica.

V tem primeru je tudi Podhom in del Sebenj bolje navezan s svojim okoljem. Različica 1 omogoča boljšo povezavo območjem Gmajne, Jermanke in Rečice. Rečice, zlasti pri podrazličici povezovalne ceste, ki se vključi v križišče s Kolodvorsko cesto.

Ta različica zahteva približno toliko posegov v naravni prostor kot 1. faza.

Različica 2

Po tej različici trasa od Ljubljanske ceste do zasuka Seliške ceste proti zahodu poteka tako kot pri prvi različici. Tu pa se usmeri proti severu, prečka potok Rečica, se severno od Jermanke križa s Partizansko cesto. Tu se trasa usmeri proti zahodu, se križa s Cesto v Vintgar, se severno od mokrišča nadaljuje do ceste R3-634, jo križa, preide v južno obvoznico Spodnjih Gorij in se vključi v cesto R3-905. Tudi ta rešitev zahteva dodatno povezovalno cesto med traso severne obvoznice, Partizansko in Rečiško cesto.

Tudi v tem primeru odsek povezovalne ceste med Partizansko in Rečiško cesto lahko poteka alternativno: ob potoku Rečica ali pa se vključi neposredno v križišče Kolodvorske in Rečiške ceste. Pri tej različici je kot prednostni obravnavan prometno in urbanistično ugodnejši potek, tj. potek, kjer se povezovalna cesta vključi neposredno v križišče Kolodvorske in Rečiške ceste.

Na odseku od Ljubljanske ceste do odcepa Seliške ceste ima trasa enako število križišč kot predhodni različici. Od tu naprej ima trasa dodatna križišča, in sicer križišče s povezovalno cesto proti Rečici, križišče s Partizansko cesto severno od Jermanke, križišče s Cesto v Vintgar in križišče na cesti R3-634 kot pri različici 1 končne rešitve.

V tem primeru severna obvoznica v celoti razbremeni ves severni del Bleda (Prešernova, Partizanska, tudi v Jermanki, Seliško, Rečiško, Cesto v Vintgar). Ta obvoznica v celoti poteka mimo naselij in vanje prinaša boljše bivalne razmere. Tudi v tem primeru izgradnja dodatne ceste med R3-634 in Podhomom ni potrebna, ker to funkcijo tudi v tem primeru prevzame severna obvozna cesta.

Ta različica omogoča boljšo navezavo vasi na severni strani obvoznice, saj sta na obvoznico neposredno navezani tudi naselji Podhom in Zasip. V tem primeru so optimalno povezana tudi

naselja Gmajna, Jermanka in Rečica, seveda zadnja predvsem, če se povezovalna cesta neposredno vključi v križišče s Kolodvorsko cesto.

Ta različica zahteva več posegov v naravno okolje, hkrati pa največ prinaša ljudem, ki tu bivajo stalno ali začasno kot turisti.

6.2.3 Razbremenilni cesti in prometna ureditev cest nižjega reda

Izgradnja razbremenilnih cest omogoča izločitev in umiritev prometa v območju znotraj obroča razbremenilnih cest. Umiritev prometa v območju ožin bi bila sicer potrebna in smiselna že pred izgradnjo obvoznic.

Kot rečeno, izgradnja južne razbremenilne ceste omogoča izločitev splošnega motornega prometa z južne obale jezera. Poleg tega omogoča dodatno umiritev prometa na Cesti svobode med Mlinom in priključkom na južno obvoznico, poleg tega še na zgornjem delu Cankarjeve, Ribenske in Koritenske ceste.

Izgradnja severne razbremenilne ceste omogoča lažje spoštovanje omejitev hitrosti in večjo varnost pešcev in kolesarjev tudi na tistih cestah, ki bi jih bilo potrebno umiriti še pred izgradnjo obvoznice.

6.3 Zasnova trajnostne ureditve prometa (Bled – tiho mesto)

Predlagamo, da se uveljavita dva ukrepa:

1. Osrednje območje Bleda (območje znotraj obroča obvoznice) postopno prosto vozil na motor z notranjim izgorevanjem.
2. Na ostalem območju občine se uveljavi mehka mobilnost.

Oba ukrepa skupaj omogočita, da Bled postane tiho mesto. Mesto brez hrupa, onesnaženega zraka, mesto, kjer dominira pešec v zanj privlačnem okolju. To bo prispevalo k boljšim bivalnim razmeram za domačine in goste ter bo nedvomno pospešilo tudi več stacionarnega turizma.

1. *Osrednje območje Bleda postopno prosto vozil na motor z notranjim izgorevanjem*

Na tem območju se dolgoročno dovoli samo raba ekoloških vozil:

- električni avtobusi,
- električni ali hibridni avtomobili v lasti hotelov,
- električni ali hibridni taksiji,
- hibridna ali električna vozila prebivalcev,
- električna tovorna vozila.
- nemotorizirana prometna sredstva (kolesa, električna kolesa in druge prevozne oblike).

Obiskovalci, ki bodo na Bled prišli z običajnimi avtomobili, se bodo ustavili na robu območja, kjer bo promet dovoljen samo z ekološkimi vozili in tam parkirali. Vožnjo bodo nadaljevali ali s hotelskimi vozili, z električnimi avtobusi, nemotoriziranimi prometnimi sredstvi ali peš. Vozniki bodo glede prometne ureditve oziroma prepovedi vožnje z običajnimi avtomobili in glede stanja na parkiriščih obveščeni prek portalov sistema ITS, in sicer že v Lescah in v Betinu oziroma kjer koli bodo (prek navigacijskih monitorjev ali dlančnikov).



Domačini bodo v območju, kjer bo dovoljen samo promet z ekološkimi vozili, uporabljali bodisi lastna hibridna (v tem območju na električni pogon) ali električna vozila bodisi električne taksije, električne avtobuse ali nemotorizirana prometna sredstva.

Potrebno bo nabaviti električna vozila in organizirati prevoze. Električni avtobusi bodo vozili po voznem redu in ustavljali na postajališčih javnega prometa. Taksiji bodo čakali na določenih mestih in jih bo mogoče poklicati po telefonu. Hotelska vozila bodo na voljo prek recepcije, in sicer po predhodnem naročilu ali prek klica po telefonu. Tovorna električna vozila bodo uporabljale v glavnem samo delovne organizacije. Tovor, ki bo na Bled pripeljan z običajnimi motornimi vozili, ga bo na robu območja z ekološkimi vozili potrebno preložiti na električna tovorna vozila.

Cena vožnje z električnim avtobusom bo vključena v ceno parkirnine. Parkirni listek velja kot avtobusna vozovnica. Vožnja s hotelskim električnim avtobusom bo vključena v ceno sobe in zanjo ne bo treba posebej plačevati. Taksi bo delno plačan s ceno parkirnine.

Na parkiriščih in postajališčih javnega prometa bodo na voljo nemotorizirana prometna sredstva. Njihova cena bo vključena v parkirnino enkratnega nakupa ali pa v kartici Gost Bleda, ki naj bi jo uvedla občina.

2. Mehka mobilnost na celotnem območju občine Bled

Na celotnem območju občine Bled se spodbuja raba nemotoriziranih prometnih sredstev. Mednje spadajo kolesa raznih vrst in druge posebne oblike nemotoriziranih prometnih sredstev. Npr. podobno kot v Werfenwengu.

Mehko mobilnost se spodbuja s kartico Gost Bleda, ki bi naj jo uvedli. Z njo bo mogoče najeti različna nemotorizirana prometna sredstva, najeti športno opremo, vodenje izletov ipd. Glavni strošek kartice Gost Bleda mora biti zajet v ceni hotela, sobe ali apartmaja. Okoli 5 € pa se posebej plača ob prejemu kartice.

Seveda razvoj mehke mobilnosti zahteva predhodno ureditev umirjanja prometa, kolesarskih poti idr.

Etapnost uresničitve

Trajnostna ureditev prometa se uresniči v treh etapah. Območje Bleda se postopno zapira za vozila na motor z notranjim izgorevanjem, in sicer od jezera navzven.

1. etapa

V 1. etapi se za splošni motorni promet zapre samo območje jezerske obale in na vzhodni strani parkovni del mestnega središča. Do vseh hotelov in posameznih hiš v tem območju bo v tej etapi še mogoče priti z običajnimi avtomobili. Tudi do kampa v Zaki, a le z južne smeri.

Okoli jezera se vzpostavi linija električnega minibusa, v Veliki Zaki, na Mlinem in ob kopališču se uredijo parkirišča za električna vozila.

Na zunanji strani obeh obvoznic se zgradijo obsežnejša parkirišča za vozila na motor z notranjim izgorevanjem. Tu se ustavi večina prometa, ki pride na Bled z običajnimi avtomobili in proti mestnemu središču nadaljuje z drugimi prometnimi sredstvi. Parkirišča ob jezerski obali se ukine, dodatno se pa zgradijo parkirišči ob pokopališču in stadionu.

Avtobusna postaja v tej etapi ostane na sedanjem mestu. Običajni medkrajevni avtobusi vozijo tako kot sedaj. Tudi običajni primestni avtobusi vozijo tako kot sedaj, le da se linije nekoliko dopolnijo.

Pogoj za zaporo južne obale jezera je izgradnja južne razbremenilne ceste.

2. etapa

V 2. etapi se zapora splošnega motornega prometa razširi. Na južni strani zajema celotno območje Mlina, na vzhodni strani območje ožin na Partizanski in Prešernovi cesti, območje med jezerom in Seliško cesto ter celotno hotelsko območje in severni del Cankarjeve, Ribenske in Koritenske ceste.

Ukine se še parkirišči pri Partizanu in zmanjša parkirišče pri Ledeni dvorani. Vsa parkirišča, ki so v območju, kjer je dovoljen samo promet električnim (ali hibridnim, ki v tem območju vozijo na električni pogon) vozilom, postanejo parkirišča za ta vozila. Zunaj tega območja ostanejo parkirišča v Mali Zaki, na stadionu in ob pokopališču in seveda vsa parkirišča na zunanji strani obvoznic.

V tej etapi se avtobusno postajo preseli na zunanji rob južnega dela severne obvoznice. Običajni medkrajevni avtobusi vozijo do sem in pot proti Bohinju nadaljujejo po južni razbremenilni cesti. V tej etapi se ukinejo običajni primestni avtobusi in se nadomestijo z električnimi.

Potniki, ki pridejo na Bled z običajnimi avtomobili, morajo parkirati na zunanjem robu območja, kjer je dovoljen samo promet z električnim in nemotoriziranim prometnim sredstvom. Od tu naprej pot nadaljujejo s temi prometni sredstvi ali peš.

Ob uresničitvi 2. etape bodo po vseh cestah, kjer bo promet dovoljen samo električnim vozilom, dovoljene največje vozne hitrosti 30 km/h.

Pogoj za širšo zaporo območja Bleda je poleg izgradnje južne razbremenilne ceste še vsaj del severne razbremenilne ceste in povezava te ceste z Rečiško cesto. Poleg tega morajo hoteli nabaviti električna vozila, vzpostavljen mora biti električni taksi, uveden mora biti električni primestni javni promet in nabaviti je potrebno električna tovorna vozila. Zaželeno je, da prebivalci, ki bivajo znotraj tega območja, nabavijo vsaj hibridna vozila.

Končna etapa

V končni etapi se zapora razširi na celotno območje znotraj obroča razbremenilnih cest.

Tedaj se v parkirišča, ki so namenjena samo električnim vozilom, spremenijo tudi parkirišča v Mali Zaki, na železniški postaji, ob stadionu in ob pokopališču. Za običajni avtomobilski promet je v tej fazi mogoče parkirati le na parkiriščih, ki so na zunanji strani razbremenilnih cest.

Sedaj na celotnem območju znotraj obvoznic prebivalci in gostje lahko vozijo samo z električnimi vozili, s hibridnimi vozili, ki v tem območju vozijo na električni pogon, ali z nemotoriziranimi prometnimi sredstvi.

Ob uresničitvi končne etape bo prav tako na vseh cestah, kjer bo dovoljen samo promet z električnimi vozili, vozna hitrost omejena na največ 30 km/h.



Pogoj za uresničitev končne faze je izgradnja obeh razbremenilnih cest in da imajo prebivalci npr. hibridna vozila. Za hotele, javni promet, taksi in tovorna vozila seveda velja tako kot za 2. etapo.

Tako se bo Bled uvrstil med tihe turistične kraje brez škodljivih emisij, kjer bodo zelo dobre bivalne razmere, kar bo privlačno tako za domačine kot goste.

6.4 Umirjanje prometa

Predlagamo, da se promet umirja na dva načina:

- z uvedbo krožnih križišč in
- s spremembo strukture vozne površine.

Predlagamo, da se pomembnejša križišča na severni obvoznici oblikujejo v obliki krožišč. Poleg tega se kot krožni križišči uredita še križišči Ljubljanska–Prešernova cesta in Prešernova cesta–Cesta svobode.

Predlagamo, da se vse ceste, kjer je predvidena vozna hitrost ≤ 30 km/h, uredijo v drugi strukturi tlaka.

Podrobnosti glede umirjanja prometa so prikazane v študiji iz leta 2001 (Idejna zasnova prometne ureditve na Bledu, PNZ, URBI).

6.5 Parkirna ureditev

Sedaj je na Bledu 1.859 parkirnih mest na do neke mere urejenih javnih parkiriščih. Od tega jih je dobri dve tretjini na voljo v neposredni bližini jezerske sklede, ostala pa so na robnem območju.

V neposredno bližino jezerske sklede spadajo vsa parkirišča zahodno in/ali južno od Prešernove ceste ter parkirišča v Mali in Veliki Zaki.

Danes je torej največ parkirišč v najbolj občutljivem območju, tj. v območju jezerske sklede. Glede na to, da je sonaravni razvoj turizma mogoče doseči le tako, da naravno in grajeno okolje ni preveč moteno z motornim prometom, je temu potrebno prilagoditi tudi zasnovo parkirišč. Skladno s trajnostno zasnovo prometnega sistema, ki je predstavljen v poglavju 6.1, mora biti manj parkirišč v osrednjem območju, več pa zunaj tega območja.

Na osnovi napovedi prometa je ocenjeno, da bo na Bledu do leta 2030 potrebno zagotoviti dobrih 30 % ali okoli 600 parkirišč več, kot jih je na voljo danes. Kot rečeno, več jih bo treba zagotoviti na zunanem obrobju naselja, v območju ožjega mestnega središča jih bo pa treba zmanjšati.

V območju ožjega mestnega središča se torej zmanjša število parkirišč. Izloči se parkirišča v neposredni bližini jezerske obale (Cesta svobode pri hotelu Park, Veslaška promenada), poleg tega pa še obe parkirišči pri Partizanu, zmanjša se število parkirišč pri Ledeni dvorani. Zgradi se dodatni parkirišči pri pokopališču in stadionu.

Ob zunanem robu severne in južne razbremenilne ceste se zgradi obsežno število parkirišč, in sicer na križiščih severne razbremenilne ceste s cesto R3-634, s Cesto v Vintgar, z Blejsko cesto in ob načrtovanem nakupovalnem središču pri bivših Vezeninah in na križiščih južne razbremenilne ceste z Ribensko, Selsko in Mlinsko cesto.

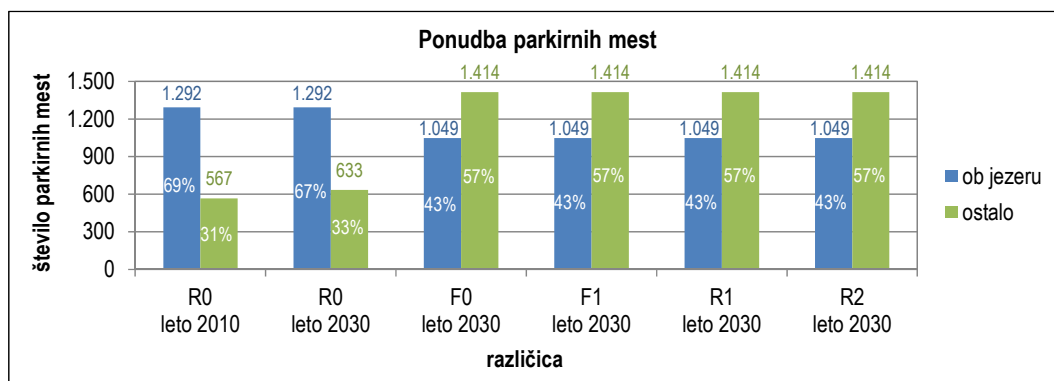
Parkirišča se uredijo:

- zmanjša se število parkirnih mest v osrednjem območju Bleda (ukine se parkirna mesta na Veslaški promenadi, Cesti svobode in pri Partizanu, parkirišče ob Ledeni dvorani se zmanjša od 76 na 29 parkirišč),
- izgradi se eno večje parkirišče ob južnem delu severne razbremenilne ceste (na območju nekdanjih Vezenin: od 366 do 466 parkirnih mest⁹),
- izgradi se sedem srednje velikih ploščadi (ob Športnem parku 70 parkirnih mest, ob pokopališču je bilo parkirišče v času izdelave študije že zgrajeno, na Mlinem 120 parkirnih mest, Na Jasi 50 parkirnih mest, v Podhomu¹⁰ 80 parkirnih mest, v smeri proti Ribnem 50 parkirnih mest, v bližini Sebenj 20 parkirnih mest in v bližini Spodnjih Gorij¹¹ 50 parkirnih mest).

S tem bodo v glavnem zadovoljene prihodnje potrebe po parkiriščih. V preglednici 6.1 je prikazano sedanje in prihodnje število parkirišč v območju Blejskega jezera in zunaj njega.

Preglednica 6.1: Javna parkirišča v območju Blejskega jezera in zunaj njega

območje	parkirna mesta											
	sedanja (2011)		sedanja (2030)		prihodnja (2030)							
					faza 0		faza 1		končna faza različica 1		končna faza različica 2	
	abs.	[%]	abs.	[%]	abs.	[%]	abs.	[%]	abs.	[%]	abs.	[%]
ob jezeru	1.292	69	1.292	67	1.049	43	1.049	43	1.049	43	1.049	43
ostalo	567	31	633	33	1.414	57	1.414	57	1.414	57	1.414	57
skupaj	1.859	100	1.925	100	2.463	100	2.463	100	2.463	100	2.463	100



Slika 6-1: Sedanja in prihodnja ponudba parkirnih mest po območjih za posamezne faze in različice

Iz preglednice 6.1 vidimo, da je več kot dve tretjini vseh parkirišč v bližini Blejskega jezera. V vseh prihodnjih rešitvah se bo zmanjšalo število parkirnih mest ob jezeru in povečalo zunaj njega. Tako bo ob jezeru le še 43 % ali 1.049 vseh parkirišč in na ostalem območju 57 % ali 1.414 parkirnih mest. V območju mestnega središča Bleda bo na voljo okoli 20 % manj parkirišč kot danes, na ostalem območju pa 2,5-krat toliko kot sedaj.

V preglednici 6.2 je prikazano število sedanjih in prihodnjih parkirnih mest po posameznih lokacijah.

⁹ odvisno od faze in različice, glej preglednico 6.2,

¹⁰ parkirišče samo pri različici 2,

¹¹ parkirišče spada v območje občine Gorje.



Preglednica 6.2: Javna parkirišča v območju naselja Bled in zunaj njega

območje	parkirišče	parkirno mesto					
		sedanje (2010)	prihodnje (2030)				
		R0	R0	F0	F1	R1	R2
ob jezerski skledi (vzhod)	Apartmaji & restavracija Ribič	50	50	50	50	50	50
	Avtobusna postaja	10	10	10	10	10	10
	Cankarjeva cesta	33	33	33	33	33	33
	Cankarjeva cesta	9	9	9	9	9	9
	Cesta svobode	62	62	-	-	-	-
	Diagnostični center	15	15	15	15	15	15
	Gorenjska banka	6	6	6	6	6	6
	Grad	73	73	73	73	73	73
	Grajska cesta (Mars)	9	9	9	9	9	9
	Grajska cesta (Šmon)	7	7	7	7	7	7
	Hotel Golf + Savica	104	104	104	104	104	104
	Hotel Jadran	25	25	25	25	25	25
	Hotel Jelovica	36	36	36	36	36	36
	Hotel Kompas	45	45	45	45	45	45
	Hotel Korotan	10	10	10	10	10	10
	Hotel Krim - 1 plato	32	32	32	32	32	32
	Hotel Krim - 2 plato	40	40	40	40	40	40
	Hotel Krim - 3 plato	40	40	40	40	40	40
	Hotel Park	76	76	76	76	76	76
	Hotel Toplice & Trst	56	56	56	56	56	56
	Hotel Toplice (na drugi strani ceste)	10	10	10	10	10	10
	Ledena dvorana	47	47	-	-	-	-
	Ledena dvorana (ob cesti)	7	7	7	7	7	7
	Ledena dvorana (rezervirano)	3	3	3	3	3	3
	Ledena dvorana (rezervirano)	6	6	6	6	6	6
	Ledena dvorana MC	8	8	8	8	8	8
	Ledena dvorana MC 2	5	5	5	5	5	5
	Partizan I	40	40	-	-	-	-
	Partizan II	60	60	-	-	-	-
	Penzion Restavracija	10	10	10	10	10	10
	Pod Hotelom Jelovica	14	14	-	-	-	-
	Pošta	8	8	8	8	8	8
	Straža	40	40	40	40	40	40
Trgovski center Gadafi	29	29	29	29	29	29	
Tržnica	7	7	7	7	7	7	
Veslaška promenada pri Vili Prešeren	20	20	-	-	-	-	
Vila Ajda	10	10	10	10	10	10	
Vila Bojana	10	10	10	10	10	10	
Vila Prešeren	50	50	50	50	50	50	
Zavod za kulturo	9	9	9	9	9	9	
Župnija Bled	25	25	25	25	25	25	
skupaj		1.156	1.156	913	913	913	913
ob jezerski skledi (zahod)	Camping Bled	15	15	15	15	15	15
	Kavarna in restavracija Park	10	10	10	10	10	10
	Mala Zaka	60	60	60	60	60	60
	Tenis igrišča	12	12	12	12	12	12
	Velika Zaka	30	30	30	30	30	30
	Vila Čufer	9	9	9	9	9	9
skupaj		136	136	136	136	136	136
ostalo	Gozdno gospodarstvo Bled	5	5	5	5	5	5
	Hotel Astoria	20	20	20	20	20	20
	Hotel Triglav	12	12	12	12	12	12



območje	parkirišče	parkirno mesto					
		sedanje (2010)	prihodnje (2030)				
		R0	R0	F0	F1	R1	R2
	Infrastruktura Bled d.o.o.	32	32	32	32	32	32
	Mercator	4	4	4	4	4	4
	Mercator (Kajuhova c.)	12	12	12	12	12	12
	Mercator (Kajuhova c.)	16	16	16	16	16	16
	Mlino	-	-	120	120	120	120
	Na Jasi	-	-	50	50	50	50
	Nasproti Mercatorja (Ljubljanska c.)	17	17	17	17	17	17
	Osnovna šola prof. dr. Josipa Plemlja Bled	50	50	50	50	50	50
	Osnovna šola prof. dr. Josipa Plemlja Bled	5	5	5	5	5	5
	Penzion Mlino	26	26	26	26	26	26
	Petrol (smer Bohinj)	5	5	5	5	5	5
	Petrol (smer Ljubljana)	6	6	6	6	6	6
	Petrol (smer Ljubljana)	4	4	4	4	4	4
	Podhom	-	-	-	-	-	80
	Pokopališče	25	25	25	25	25	25
	Policijska postaja	18	18	18	18	18	18
	Restavracija Topolino	10	10	10	10	10	10
	Ribno	-	-	50	50	50	50
	Sebenje	-	-	-	-	20	20
	Seliška cesta (nasproti pokopališča)	-	66	66	66	66	66
	Spodnje Gorje	-	-	-	-	50	50
	Sportina d.o.o.	40	40	40	40	40	40
	Stadion	-	-	70	70	70	70
	TNP	25	25	26	26	26	26
	Union	26	26	26	26	26	26
	Vezenine (asfaltno)	26	26	-	-	-	-
	Vezenine	-	-	516	516	446	366
	Višja strokovna šola za gostinstvo in turizem Bled	27	27	27	27	27	27
	Vrtec	23	23	23	23	23	23
	Zdravstveni dom	16	16	16	16	16	16
	Zdravstveni dom	22	22	22	22	22	22
	Zdravstveni dom	7	7	7	7	7	7
	ŽP Bled Jezero	20	20	20	20	20	20
	ŽP Bled Jezero (makadam)	50	50	50	50	50	50
	ŽP Bled Jezero 2	18	18	18	18	18	18
	skupaj	567	633	1.414	1.414	1.414	1.414
	vsa skupaj	1.859	1.925	2.463	2.463	2.463	2.463

RO: sedanje omrežje, FO: zgrajena južna razbremenilna cesta, F1: zgrajena južna razbremenilna cesta in 1. faza severne razbremenilne ceste, R1: zgrajena južna razbremenilna cesta in celotna severna razbremenilna cesta po različici 1, R2: zgrajena južna razbremenilna cesta in celotna severna razbremenilna cesta po različici 2.

Shematski prikaz prihodnjih javnih parkirišč je prikazan na prilogi 17.

6.6 Kolesarski in peš promet

Zasnova trajnostne ureditve prometa dolgoročno (v treh fazah) daje prednost pešcem in kolesarjem na celotnem območju znotraj obroča obvoznic.

V celotnem območju, kjer bo dovoljen samo promet z električnimi vozili, bo po fazah dovoljen mešan promet pešcev, kolesarjev in teh vozil.



Kolesarske poti so razvrščene na tri osnovne tipe:

- samostojne kolesarske in peš poti,
- kolesarske steze ob vozišču za motorni promet,
- kolesar na mešani vozni površini:
 - kolesar na mešani vozni površini z običajnim motornim prometom ≤ 50 km/h,
 - kolesar na mešani vozni površini z običajnim motornim prometom ≤ 30 km/h,
 - kolesar na mešani vozni površini z električnimi vozili ≤ 30 km/h,
 - kolesar na mešani vozni površini z električnimi vozili ≤ 10 km/h.

Prva samostojna kolesarska in pešpot bo poteka na delu relacije Lesce–Bled–Bohinj, in sicer od Lesc ob Ljubljanski cesti do Seliške oziroma severne razbremenilne ceste in od priključka južne razbremenilne ceste pri bivših garažah Vile Bled proti Bohinju. Ob Ljubljanski cesti bo na odseku od Seliške do Prešernove ceste kolesarski promet urejen po mestno, tj. urejena bo kolesarska steza ob vozišču. Od tu dalje do priključka južne razbremenilne ceste na Mlinem bo kolesarska pot potekala po mešani vozni površini Ljubljanske ceste in Ceste svobode.

Druga samostojna kolesarska in pešpot bo potekala na relaciji Bled–Pokljuka, tj. ob severni razbremenilni cesti. V prvi in končni fazi bo samostojna kolesarska pot na celotnem poteku potekala južno oziroma zahodno od ceste.

Kolesarska steza ob vozišču za motorni promet je poleg na delu Ljubljanske ceste predvidena še na vzhodnem delu Seliške ceste.

Drugod bo kolesarski promet potekal po mešani vozni površini. V končni fazi v območju znotraj območja razbremenilnih cest po mešani vozni površini z električnimi ali hibridnimi vozili, zunaj tega območja pa na mešani površini z običajnim motornim prometom. Znotraj naselij bo vozna hitrost za avtomobile večinoma (zlasti v območju ožin) 30 km/h, v območju, kjer bo največ pešcev pa 10 km/h. Drugod bo vozna hitrost teh vozil 50 km/h.

6.7 Značilni prečni prerezi

Na južni razbremenilni cesti bo vozišče za motorni promet široko 3,50 m z obojestranskima bankinama širokima po 1,25 m. Ob tej cesti ne bo kolesarske in pešpoti, ampak bo ta potekala ob Ljubljanski cesti, po Ljubljanski cesti in po Cesti svobode.

Na severni razbremenilni cesti bo vozišče za motorni promet široko 3,25 m z enostransko bankino široko 1,00 m. Na južni strani ceste bo dvosmerna kolesarska pot široka 2,50 m in 1,60 m širok pločnik. Kolesarska pot in pločnik morata biti v isti ravnini in ločena le z obliko tlaka. Med kolesarsko in peš potjo ter voziščem za motorni promet mora biti 0,75 m varovalnega pasu. Zaželeno bi bilo, da se ob tej cesti uredi vsaj enostranski drevored. Še bolje bi bilo, če bi bil obojestranski.

Če se 1. faza severne razbremenilne ceste zgradi kot del končne rešitve, kar bi bilo smiselno, je vozišče za motorni promet lahko široko 3,00 m.

Ljubljanska cesta se na odseku od odcepa južne razbremenilne ceste do odcepa severne razbremenilne ceste uredi kot severna razbremenilna cesta, le da se ohrani obstoječo širino vozišča 3,50 m.

Ljubljanska cesta od Seliške do Prešernove ceste bo, kot rečeno, urejena po mestno. To je, z obojestransko enosmerno kolesarsko stezo in pločnikom. Širina vozišča za motorni promet bo tu 3,25 m, kolesarska steza bo široka 1,00 m z 0,75 m širokim varovalnim pasom. Tu je več pešcev, zato mora biti pločnik širok 2,40 m.

Po mestno bo urejen tudi vzhodni del Seliške ceste. Toda tu bo širina vozišča za motorni promet znašala le 3,00 m.

Na območjih, kjer je predvidena vozna hitrost 50 km/h, praviloma mora biti narejen obojestranski pločnik minimalne širine 1,60 m. Npr. na Rečiški cesti, če je obravnavana kot del končne rešitve. Če bi bila 1. faza obravnavana kot končna rešitev, to zahteva tudi vključitev posebne kolesarske steze.

Povsod, kjer je predvidena vozna hitrost 30 km/h ali manj, kolesarski in peš promet lahko poteka po mešani vozni površini, ki mora biti urejena v tlaku, ki je prijazen pešcu in kolesarju.

6.8 Uvedba sistema ITS

Sistem za nadzor in vodenje prometa, bolj znan pod oznako ITS (Intelligent Transportation Systems), je še mlada disciplina, ki je ponekod bolj uporabljena in drugod manj. Gre za tehnologijo naprednega upravljanja s prometom z namenom, da se uravnoteži učinkovitost in tveganje sistema.

ITS je angleška oznaka za integrirano uporabo komunikacijskih nadzornih in informacijskih tehnologij v prometnem sistemu. Posledica te uporabe so koristi, ki se kažejo v prihrankih časa, denarja, energije, boljši prometni varnosti in manjših vplivov na okolje.

ITS zajema vse vrste prometnih sredstev in upošteva vse elemente prometnega sistema: vozila, infrastrukturo in voznike ali uporabnike, in sicer dinamično interaktivno. Na splošno je naloga ITS, da izboljša in izpopolni odločanje, zlasti v realnem času. Nadzor nad prometnim omrežjem in stik z uporabnikom omogočata boljše delovanje celotnega prometnega sistema.

Jedro sistema ITS predstavlja informacija. Ta je lahko statična, lahko je prometni podatek v realnem času ali digitalna karta. Mnoga orodja ITS temeljijo na zbiranju, obdelavi, povezovanju in ponudbi informacij. Podatki, ki jih posreduje ITS glede trenutnih razmer v omrežju (on-line information), upravljalcem cest, javnim in komercialnim uporabnikom ter posameznim potnikom omogočajo bolj informirano, manj tvegano, bolj koordinirano in bolj »inteligentno« odločanje ali »pametnejšo« uporabo omrežij.

Temeljna značilnost sedanjega razvoja sistema ITS je integralnost. Saj le integracija vseh komponent sistema ITS in vseh prometnih sredstev omogoča njegovo popolno učinkovitost. Zato je med drugim potrebna dobra komunikacija med elementi sistema.

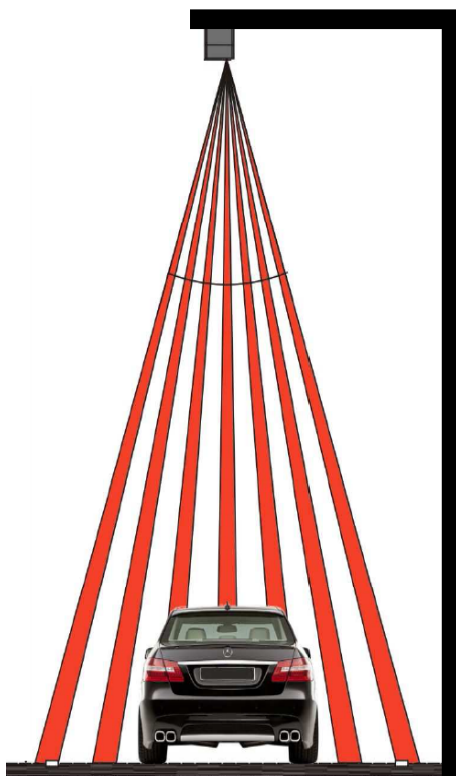
Obstajajo različne tehnologije posameznih elementov sistema, ki zadevajo komunikacijo, geografsko lociranje, geografski informacijski sistem, pridobivanje in izmenjavo podatkov, detektiranje in klasifikacijo dogodkov, način obveščanja, digitalno kartiranje idr.

Vsi ti elementi se povezujejo v t.i. Napredni sistem upravljanja s prometom (ATMS – Advanced Traffic Management Systems), ki je bil razvit na Japonskem. Ta sistem je načrtovan, da zagotovi optimalno, varno in učinkovito uporabo mestnih in medmestnih prometnic in prometnih sredstev.

Zato so potrebna močna računalniška središča, ki imajo na voljo veliko ustrezno procesiranih podatkov o zastojih, nesrečah, delih na cesti, potovalnih časih, potrebnih prestopih ipd. in tako uporabnikom omogočajo odločitve z najmanj tveganja. Poleg tega obstajajo še drugi sistemi, ki so namenjeni bolj specifičnim nalogam (DRGS – iskanje najugodnejših poti, MOCS – podpora za upravljanje s tovornjaki, taksiji, PTPS – upravljanje javnega prometa idr.). V vseh primerih je sistem povezan v integralno celoto.

Uporaba sistema ITS je mnogoteri. Na Bledu predlagamo uvedbo:

- integralnega sistema za nadzor in koordiniranje prometnega sistema (tekoči avtomobilski promet, parkiranje, običajni javni promet, ekološka vozila),
- detekcije in napovedovanja razmer na cestah, parkiriščih, javnem prometu in ekoloških električnih vozilih,
- informiranja udeležencev v prometu glede razmer na cestah, zasedenosti parkirišč, stanja na javnem prometu in vodenje v realnem času (tj. takojšnje obveščanje brez časovnega zamika).



Slika 6–2: Mikrovalovna tehnologija za štetje vozil na parkiriščih



Slika 6–3: Sistem videodetekcije na parkiriščih

Udeleženci v prometu bodo o stanju in predlaganih rešitvah obveščeni prek spremenljive prometno-informativne signalizacije (portali nad cesto ali table ob cesti za javni promet na postajališčih), navigacijskih monitorjev v avtomobilih in prek dlančnikov.

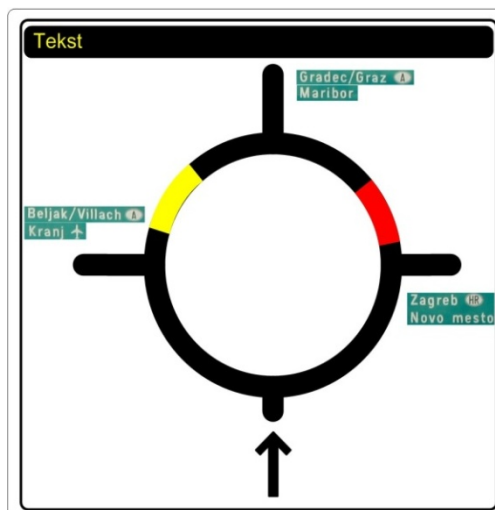
Tako bo npr. voznik osebnega avtomobila že v Lescah in Betinu seznanjen, da je z običajnim avtom mogoče priti le do južne in severne razbremenilne ceste. Hkrati bo seznanjen s tem, da je npr. v 2. etapi parkirišče ob pokopališču že zasedeno in da naj parkira na parkirišču na južnem delu severne razbremenilne ceste. Hkrati bo npr. tudi obveščen s katerim avtobusom ali drugim vozilom naj nadaljuje pot.

Potnik javnega prometa bo na postajališču prek spremljave informativne signalizacije obveščan, kdaj vozijo vozila, čez koliko minut pride naslednje vozilo ter kje in kdaj so mogoči prestopi.

Tako bo uporabnikom bistveno lažje uporabljati prometne usluge, ki so jim na voljo.



Slika 6-4: Obveščanje voznikov prek portalov



Slika 6-5: Obveščanje voznikov prek spremenljivega prometno informacijskega sistema

Za to bo potrebno zgraditi središče za upravljanje s sistemom ITS in druge pripadajoče naprave.



7. Prometna preveritev

7.1 Splošno

Prometno vrednotenje je narejeno na mikroskopski ravni. Toda podlaga mikroskopskemu modelu je makroskopski prometni model.

Makroskopska raven zajema celotno območje občine Bled. Makroskopski model vključuje modeliranje povprečnega celodnevnega prometa na delovni dan in urno konico. Oboje v obdobju turistične sezone.

Mikroskopska raven predstavlja podrobno vrednotenje in optimizacijo obravnavanih rešitev. Mikroskopska simulacija vključuje turistično urno konico, ki je bila predhodno zmodelirana na makroskopski ravni.

Prometne obremenitve so določene za vse vrste prometnih sredstev. Modeliran je torej:

- potniški (osebni avto, javni promet, kolesarski in peš promet) in
- cestni tovorni promet (lahka in težka tovorna vozila).

Osnovno leto predstavlja leto 2011.

Na makroskopski ravni je območje občine Bled in del občine Gorje¹², ki je predmet modeliranja notranjega prometa, deljeno na 80 prometnih con (68 v občini Bled in 12 v občini Gorje). Ob tem je vključenih še 12 zunanjih con (priloga D1 v dodatku). Skupaj je torej 92 prometnih con.

7.2 Makroskopsko modeliranje sedanjega prometa

7.2.1 Splošno

Prometni model na makroskopski ravni je izdelan po metodologiji:

- notranji in zunanji potniški promet s sintetičnim 4-stopenjskim modelom,
- cestni tovorni promet s sintetičnim 3-stopenjskim modelom.

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

7.2.2 Notranji promet

Potniški promet je modeliran z dezagregiranim 4-stopenjskim simultanim modelom VISUM 11.5, kjer sta modula VISEVA (za prometno povpraševanje) in VISUM (za prometno obremenjevanje) združena v integralni model, ki je sestavni del programskega paketa PTV Vision. To je sodobno in trenutno eno najbolj naprednih orodij za izračun povpraševanja prometa in obremenjevanja prometnega omrežja.

Modelirano je bilo povpraševanje za potniški promet. Z matrikami, ki so bile izid izračuna povpraševanja, je bilo omrežje obremenjeno naenkrat.

¹² Vključitev dela občine Gorje je nujna, saj sta območji močno povezani in soodvisni.

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. Te veljajo za potniški promet. Pri cestnem tovornem prometu povpraševanje predstavljata le prvi dve stopnji, kajti tam ni faze izbire prometnega sredstva.

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.

Struktura notranjega prometnega modela

Notranji model potniškega prometa vključuje naslednjo vrsto prometnih sredstev:

- osebni avto,
- javni promet (vlak, linijski avtobus, peš),
- kolo in
- peš.

Na osnovi postopka povpraševanja potniškega prometa v notranjem prometnem modelu, ki vključuje produkcijo in atrakcijo potovanj, distribucijo potovanj in izbiro prometnih sredstev ter povpraševanja zunanjega prometa po vrstah vozil, so oblikovane skupne matrike potovanj po vrstah vozil.

Povpraševanje potniškega prometa

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.

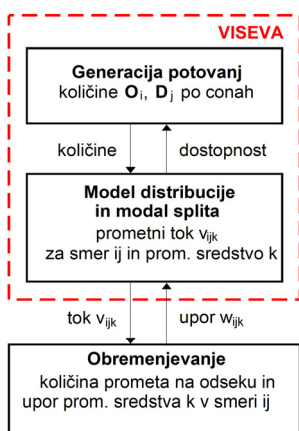
Produkcija je izračunana po metodi homogenih *izvorno-ciljnih skupin*. Vključenih je 13 značilnih izvorno-ciljnih skupin oziroma namenov: dom-delo, dom-šola, dom-nakup, dom-prosti čas, dom-ostalo, delo-dom, šola-dom, nakup-dom, prosti čas-dom, ostalo-dom, ležišče-parking, parking-ležišče in drugo-drugo.

Uporabljeni generacijski faktorji, ki so prikazani v preglednici 7.1, so povzeti iz prometne študije Slovenije¹³. 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 širše ljubljanske regije. Vključeni so podatki, ki ustrezajo območju Bleda.

Poleg generacijskih faktorjev podlago za izračun generacij predstavljajo tudi socio-ekonomski podatki po conah, in sicer: število prebivalcev, zaposlenih po sektorjih, kvadratura prodajnih

¹³ PRIMOS – Razvoj integralnega prometnega modela Slovenije, PNZ, 2011.

površin, število šolarjev, število šolskih mest, število ležišč in ali zadevna oseba ima na voljo osebni avto ali ne.



Slika 7-1: Stopnje in soodvisnosti modela

Potovanja vezana na delo 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.

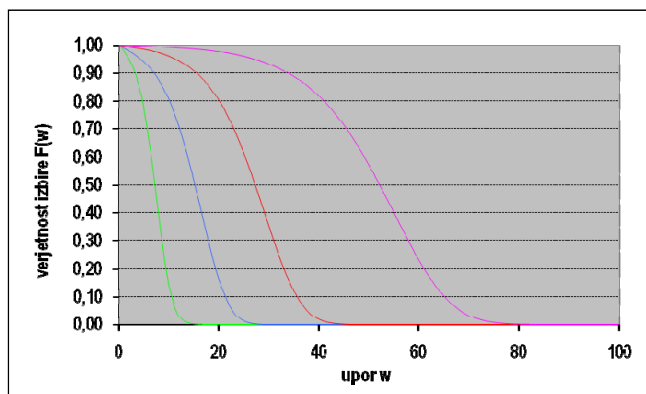
Atrakcija je v prvem koraku določena v razmerju vseh delovnih mest, delovnih mest v terciarnem sektorju, kvadrature prodajnih površin, prebivalcev in številu ležišč. Pač odvisno od namena potovanja.

Preglednica 7.1: Število potovanj na zadevno osebo na delovni dan, leto 2011

št. potovanj/zadevno osebo/delovni dan		dom	delo		šola			nakup	prosti čas	ležišče	parkirišče	ostalo
		p	zap	oš	sš	vš	p	p			p	
dom	p		0,706	0,855	0,766	0,514	0,130	0,196				0,217
delo	zap	0,486										
šola	oš	0,688										
	sš	0,593										
	vš	0,456										
nakup	p	0,159										
prosti čas	p	0,209										
ležišče											0,200	
parkirišče										0,200		
ostalo	p	0,195										0,377

Zadevna oseba:
 p ... prebivalci
 zap ... zaposleni
 oš ... šolarji
 sš ... dijaki
 vš ... študenti

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 upoštevan povprečni potovalni čas.



Slika 7-2: Verjetnostne funkcije upora za različna prometna sredstva

Vsa socioekonomska izhodišča (število prebivalcev, zaposlenih, šolarjev, delovnih mest, turističnih ležišč, stopnja motorizacije in BDP) so povzeta iz navedene prometne študije Slovenije.

Obremenjevanje

Cestni motorni promet je obremenjevan z multimodalnim modelom po stohastični metodi učnega procesa. Hkrati se obremenjuje osebni motorni in tovorni promet. 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. Tako je promet bolj realno razporejen po omrežju. Kolesarski in peš promet sta obremenjevana z istim modelom. Javni pa po metodi voznih redov.

7.2.3 Zunanji promet

Zunanji promet temelji na matrikah prometnih tokov, povzetih iz že navedenega Integralnega prometnega modela Republike Slovenije.

Ciljno-izvorna potovanja proti občini Bled so bila podrobneje razporejena glede na atrakcijo con. Tudi ta potovanja so bila obravnavana v enotah celodnevni promet na delovni dan in urna konica v obdobju turistične sezone.

Struktura prometnega modela

Model zunanjega prometa vključuje vrsto vozil:

- osebni avto,
- javni promet (vlak, linijski avtobus),
- tovornjak.

Povpraševanje cestnega tovornega prometa

Podobno kot pri potniškem prometu, tudi tu obstaja soodvisnost med povpraševanjem in obremenjevanjem. Izidi povpraševanja so vhodni podatki za obremenjevanje, toda ti spet povratno vplivajo na povpraševanje.

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. Ker ni domačih generacijskih faktorjev za poslovni oziroma blagovni promet, je bil uporabljen tisti tip nemških, ki približno ustreza našim razmeram.

7.2.4 Kalibracija

Generacijski faktorji izhajajo iz navedene ankete po gospodinjstvih. Na osnovi kontrole prometnih obremenitev na omrežju so območja s specifično vrednostjo generacijskih faktorjev točneje določena.

Krivulje, ki predstavljajo funkcije upora, morajo biti prilagojene specifičnim razmeram, torej morajo biti kalibrirane. Kalibrirajo se parametri krivulj vseh izvorno-ciljnih skupin in vseh prometnih sredstev. Kalibrira se lahko različne kazalnike upora (potovalni čas, razpoložljivost parkirišč, ...) ali posamezne elemente upora (hitrost na odseku ceste, dostopni čas, kapaciteta parkirišča, prestopni čas med prevoznimi sredstvi itd.). 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 podatki o povprečnih potovalnih časih in o distribuciji potovalnih časov po izvorno-ciljnih skupinah in prometnih sredstvih, je bila kalibracija za potniški tovorni promet narejena na ta dva kazalca 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 blejskim razmeram. Namesto enotne funkcije za vse vrste cest so bile uporabljene različne funkcije, 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.

7.2.5 Validacija

Validacija, torej dokaz ustreznosti modela, je narejena po mednarodnih merilih. Gre za analizo ujemanja modelskih in števnih prometnih tokov za leto 2011. Analizirani so tokovi avtomobilskega in tovornega prometa skupaj na širšem območju obdelave.

V okviru te študije so bile 5. in 7. avgusta 2011 opravljene terenske raziskave na celotnem območju naselja Bled, tj. okoli jezerske sklede, v občini Bled. 16-urno štetje prometa je potekalo v šestih križiščih in dveh prerezih. Poleg tega so terenske raziskave vključevale tudi štetje potnikov na dveh postajah javnega prometa ter analizo parkirnih možnosti in potreb na Bledu. Ti podatki so predstavljeni v posebnih elaboratih^{14,15,16}.

¹⁴ Konceptna zasnova dolgoročne ureditve prometa na Bledu, Štetje prometa, PNZ, 2011.

¹⁵ Konceptna zasnova dolgoročne ureditve prometa na Bledu, Štetje potnikov na postajah javnega prometa, PNZ, 2011.

¹⁶ Konceptna zasnova dolgoročne ureditve prometa na Bledu, Analiza parkirnih možnosti in potreb na Bledu, PNZ, 2011.

Dne 6. junija 2010 je bilo v okviru DRSC-ja opravljeno tudi izredno 16-urno štetje na dveh križiščih med Ljubljansko cesto in Gregorčičevo ulico (Bled 1 in 2)¹⁷. Ti podatki so bili ustrezno fakturirani na leto 2011.

Za določitev zunanjega prometa ter kalibracijo in validacijo modela so bili uporabljeni vsi ti podatki, kot tudi podatki petih državnih avtomatskih števec in rezultati enega ročnega štetja na števnem mestu 236 Krnica.¹⁸

Za notranji in zunanji javni potniški promet so bili uporabljeni izidi terenskih raziskav.

Preglednica 7.2: Seznam državnih števec, DRSC

zap. št.	števno mesto
1	109 Bled
2	110 Bohinjska Bela
3	190 Bled jezero
4	235 Spodnje Gorje
5	236* Krnica
6	241 Kočna

* ročno štetje

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

- z analizo prometnega dela,
- 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.

Ameriška agencija za varstvo okolja *Environmental Protection Agency (EPA)* je ugotovila, da modelirano prometno delo širšega območja ne sme za več kot 3 % odstopati od opazovane vrednosti.

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 širših območjih so sprejemljivi faktorji v razponu 0,90–1,00.

Statistična metoda *GEH*¹⁹ je oblika χ^2 testa, ki vključuje tako absolutne kot relativne napake:

¹⁷ Promet 2010, DRSC.

¹⁸ Promet 2011, DRSC.

¹⁹ GEH je statistična enačba, ki se v prometnem modeliranju in napovedovanju uporablja pri primerjanju dveh vrst prometnih obremenitev. Leta 1970 jo je iznašel Geoffrey E. Havers, ko je kot prometni planer delal v Londonu.



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

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.

V mednarodnih strokovnih krogih je doseženo soglasje, da merila GEH in 3. kriterij DMRB, ki izhajajo iz angleškega priročnika DMRB, niso neposredno sprejemljiva za kompleksne sintetične strateške modele. Pri strateških modelih, kakršen je ta 4-stopenjski model, takšna natančnost kot jo zahteva DMRB ni niti potrebna. Tako kot vidimo v naslednjih preglednicah, so priporočene vrednosti vseeno dosežene.

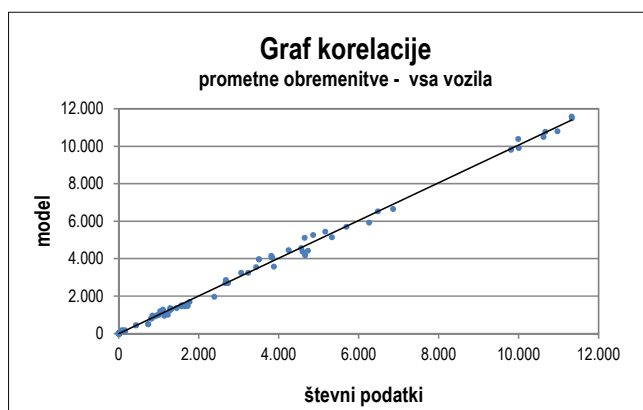
Primerjava je narejena na 66 primerjalnih mestih. V naslednjih preglednicah in slikah je prikazana statistična analiza ujemanja modelskih in števnih vrednosti. Podroben prikaz ujemanja po vseh odsekih je predstavljen v dodatku 3.

Celodnevni promet na delovni dan

Preglednica 7.3: Statistična analiza ujemanja modelskih in števnih podatkov, celodnevni promet na delovni dan, obdobje turistične sezone, vsa vozila, leto 2011

	izračun	kriterij	ustreznost
odstopanje prometnega dela VMT [%]	0 %	< 3 %	da
odstopanje prometnega dela VHT [%]	0 %	< 3 %	da
korelacijski koeficient	1,00	> 0,95	da
RMSE	6 %	< 30 %	da
število odsekov po smereh	66	-	-
število odsekov z $GEH < 5$	66	-	-
delež odsekov z $GEH < 5$ [%]	100 %	> 85 %	da
število odsekov z DMRB = OK	66	-	-
delež odsekov z DMRB = OK [%]	100 %	> 85 %	da
standardna deviacija [vozil/uro]	136	-	-
povprečna deviacija	5 %	-	-

Iz preglednice vidimo, da model ustreza po vseh kriterijih. Podrobneje je validacija makroskopskega prometnega modela za celodnevni promet prikazana v preglednici 2 v dodatku 3.



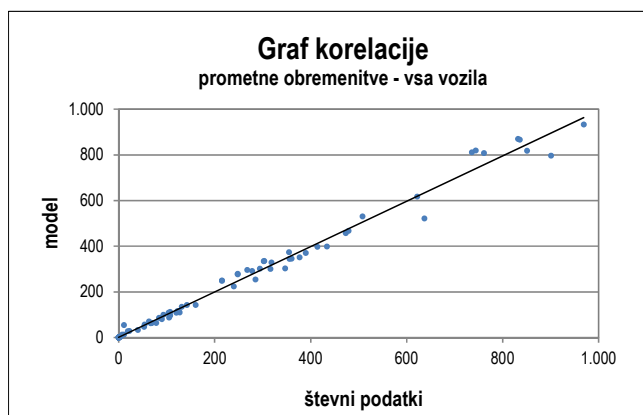
Slika 7-3: Korelacija števnih in modelskih prometnih obremenitev, celodnevni promet na povprečen delovni dan, obdobje turistične sezone, vsa vozila, leto 2011

Urna konica na delovni dan

Iz preglednice 7.4 vidimo, da model ustreza po vseh kriterijih. Zato je primeren za nadaljnjo uporabo. Podrobneje je validacija makroskopskega prometnega modela prikazana v preglednici 3 v dodatku 3.

Preglednica 7.4: Statistična analiza ujemanja modelskih in števnih podatkov, urna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone, vsa vozila, leto 2011

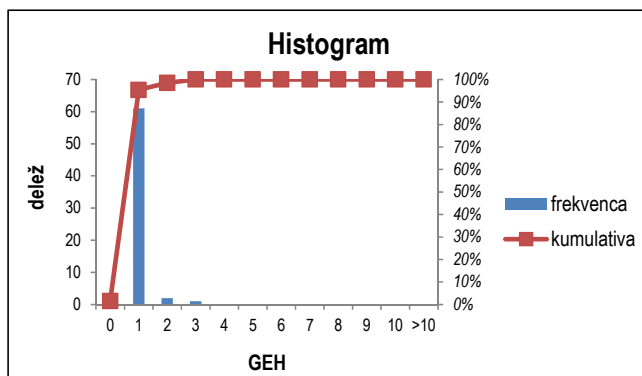
	izračun	kriterij	ustreznost
odstopanje prometnega dela VMT [%]	0 %	< 3 %	da
odstopanje prometnega dela VHT [%]	0 %	< 3 %	da
korelacijski koeficient	0,99	> 0,95	da
RMSE	11 %	< 30 %	da
število odsekov po smereh	65	-	-
število odsekov z GEH < 5	65	-	-
delež odsekov z GEH < 5 [%]	100 %	> 85 %	da
število odsekov z DMRB = OK	65	-	-
delež odsekov z DMRB = OK [%]	100 %	> 85 %	da
standardna deviacija [vozil/uro]	22	-	-
relativna razlika	7 %	-	-



Slika 7-4: Korelacija števnih in modelskih prometnih obremenitev, urna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone, vsa vozila, leto 2011

Preglednica 7.5: Razporeditev analiziranih odsekov glede na statistične vrednosti GEH, urna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone, vsa vozila, leto 2011

razred GEH	število	kumulativa
0	1	1,54 %
1	61	95,38 %
2	2	98,46 %
3	1	100,00 %
4	0	100,00 %
5	0	100,00 %
6	0	100,00 %
7	0	100,00 %
8	0	100,00 %
9	0	100,00 %
10	1	100,00 %
> 10	0	100,00 %



Slika 7-5: Distribucija statistične vrednosti GEH, vsa vozila, urna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone, leto 2011

Kriterij 85 % je dosežen pri vrednosti indeksa GEH 2.

7.2.6 Izidi analize sedanjega stanja

Analiza sedanjega stanja se nanaša na leto 2011 in celotno območje občine Bled.

Največ prometa je bilo na regionalni cesti I. reda, ki prihaja v občino s smeri Lesc in poteka vse do Bohinja. V občini ni cest višjih kategorij. Najbolj obremenjen odsek je bil odsek R1-209/1088 Lesce–Bled, na vhodu v občino, kjer bilo v obdobju turistične sezone na povprečni delovni dan tudi več kot 25.000 vozil. Ta odsek je bil najbolj obremenjen tudi v času urnih turističnih konic. Na delovni dan (15.00–16.00) je bilo v smeri proti Bohinju okoli 1.000 vozil/h in smer, podobno močan pa je bil promet tudi v nasprotni smeri, tj. proti Lescam, kjer je bilo v istem časovnem obdobju dobrih 950 vozil/h in smer.

Precej prometa je bilo tudi na naslednjem odseku, tj. na Ljubljanski cesti pri hotelu Krim, kjer je bilo do 13.000 vozil/dan, na Cesti svobode na južni strani Blejskega jezera pa slabih 9.000 vozil/dan. V urni turistični konici pa je bilo pri hotelu Krim v smeri proti Bohinju dobrih 600 vozil/h in smer, v nasprotni smeri pa približno 100 vozil manj. Na južni strani jezerske obale je bilo približno 450 vozil/h v smeri proti Bohinju ter približno 400 vozil/h v smeri proti Lescam.

Podobno je bilo tudi na regionalni cesti III. reda, R3-634/1094, ki povezuje občini Bled in Gorje. Najbolj obremenjen je bil del Prešernove ceste pred križiščem z Ljubljansko cesto, kjer je dnevni promet znašal dobrih 11.600 vozil/dan. V turistični urni konici je bil promet v obe smeri približno enak, le na križišču Prešernove z Ljubljansko cesto je bila močnejša smer proti Lescam oz. Bohinju, tj. dobrih 500 vozil/h in smer.

Preveritev prepustnosti

Na osnovi globalne ocene prepustnosti (model ICA v okviru orodja VISUM) je ugotovljeno, da je le del Ljubljanske ceste med Prešernovo in Seliško cesto obremenjen nad mejo zmogljivosti. Preobremenjeni sta zlasti križišči Ljubljanska-Prešernova in Ljubljanska-Ribenska cesta.

Kot je bilo že omenjeno, največjo težavo glede prepustnosti predstavlja premajhna prepustnost križišč na Ljubljanski cesti. Najslabše prepustni sta nesemaforizirano križišče Ljubljanska-Ribenska cesta, kjer je raven usluge F²⁰ in povprečna zamuda na vozilo 1 min 2 sek in semaforizirano križišče Ljubljanska-Prešernova cesta, kjer je raven usluge E in povprečna izračunana zamuda znaša 1 min in 7 sek. Nesemaforizirano križišče Ljubljanska-Seliška cesta ima raven usluge C ter povprečno zamudo, ki traja 24 sek. Grafično je prepustnost križišč prikazana na prilogi 48.

Na tej podlagi lahko ugotovimo, da je bolj obremenjena le Ljubljanska cesta, drugo regionalno in lokalno omrežje znotraj občine Bled pa je razmeroma malo obremenjeno. Zaradi slabe prepustnosti križišč na Ljubljanski cesti ob konicah prihaja do zastojev, ki so dolgih tudi več kot kilometer.

Prometne obremenitve sedanjega stanja so prikazane na prilogah 20, 21 in 22.

7.3 Makroskopska napoved prometa

7.3.1 Splošno

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

Notranji promet (znotraj občine Bled)

- prihodnja socio-ekonomska zasnova, ki upošteva Dolgoročni občinski plan in napoved socioekonomskih razmer v Sloveniji²¹,
- zasnova prihodnjega prometnega sistema,
- stopnja motorizacije²² zvečana za 12 % (v občini Gorje za 10,5 %),
- rast BDP-ja na prebivalca (od leta 2011 do leta 2030 se zveča za okoli 64 %),
- turistične kapacitete (število ležišč).

Rast notranjega prometa je izračunana na podlagi prihodnje socioekonomske strukture prebivalstva, stopnje motorizacije, rasti BDP-ja in turističnih kapacitet. Notranji promet se bo povprečno povečal za 23 %.

²⁰ Raven usluge je ocena uspešnosti delovanja križišča, vezana na zamude oziroma čakalne čase vozil in ima lahko vrednosti od A do F. Pri oceni E je zmogljivost križišča dosežena, pri F pa presežena.

²¹ Dolgoročna napoved prometa in preveritev razvojnih scenarijev na ravni Republike Slovenije, delovno gradivo, PNZ, 2012.

²² Model motorizacije Republike Slovenije, PNZ, 2011.



Zunanji promet

Rast zunanjega prometa je določena na osnovi drugih prometnih študij^{23,24,25} ter na podlagi analize števnih podatkov zadnjih petih let.

Povprečna letna stopnja rasti prometa po smereh znaša:

- Vzhod (Bled–Lesce): 1,60 %
- Zahod (Bled–Bohinj): 1,91 %
- Sever (Bled–Gorje): 1,55 %

V devetnajstih letih, od leta 2011 do leta 2030, se bo zunanji promet v turistični sezoni povečal za 35 % v smeri Vzhod, 43 % v smeri Zahod ter 34 % v smeri Sever. Skupno pa se bo zunanji promet za 36 %.

Faktorji rasti zunanjega prometa veljajo tako za osebni kot tudi za tovorni promet. Lahki tovornjaki predstavljajo večino, približno 80–90 % tovornih vozil.

7.3.2 Izidi napovedi

Napovedi so izdelane za:

- sedanje cestno omrežje,
- faza 0 (izgradnja južne razbremenilne ceste)
- faza 1 (izgradnja južne razbremenilne ceste ter t.i. 1. faza severne razbremenilne ceste),
- različica 1 (izgradnja celotne severne razbremenilne ceste po različici 1),
- različica 1 – končna etapa (izgradnja celotne severne razbremenilne ceste, osrednje območje Bleda zaprto za vozila na motor z notranjim izgorevanjem, ter uvedba sistema P+R po različici 1),
- različica 2 (izgradnja celotne severne razbremenilne ceste po različici 2),
- različica 2 – končna etapa (izgradnja celotne severne razbremenilne ceste, osrednje območje Bleda zaprto za vozila na motor z notranjim izgorevanjem, ter uvedba sistema P+R po različici 2),

Sedanje cestno omrežje

Na sedanjem cestnem omrežju bo leta 2030 v obdobju celodnevnega prometa na delovni dan v turistični sezoni tudi do skoraj 34.500 vozil/dan. Najbolj obremenjen odsek bo R1-209 na vhodu v občino Bled, pred uvozom v naselje Koritno. V turistični konici na delovni dan bo do 1.300 vozil/h in smer, kar bi že zahtevalo 4-pasovno cesto. Bolj obremenjena je smer proti Bledu.

Ostale obremenitve so prikazane na prilogah 23, 24 in 25.

Prihodnje cestno omrežje, faza 0

Faza 0 vključuje le novo zgrajeno južno razbremenilno cesto. Promet, ki tranzitira po južni strani jezerske obale se povsem preseli na južno obvoznico, saj se Cesta svobode na območju predora zapre za ves motorni promet. Na južni obvoznici naj bi bilo tako 11.100 vozil/povprečni delovni dan

²³ Prometna študija JRC Bled - novelacija, TrafCons d.o.o., 2009.

²⁴ Izvenivojski prehod Lesce (pri Murki), PNZ d.o.o., 2011.

²⁵ Študija možnosti zapor v Triglavskem narodnem parku, Prometna študija Bohinja kot osnova in možnost vzpostavitve zapore posameznih delov dostopnih poti do naravnih in kulturnih vrednot v območju TNP in njegovih robovih, PNZ d.o.o., 2010.

v turistični sezoni ter približno 600 vozil/h in smer v turistični urni konici. Nova južna obvoznica bo privabila tudi nekaj prometa s severne strani jezerske obale, tam se bo namreč promet zmanjšal za približno 10 %.

Ostale obremenitve so prikazane na prilogah 26, 27 in 28.

Prihodnje cestno omrežje, faza 1

Pri različici Faza 1 se zaradi izgradnje dela severne obvoznice razbremenijo Prešernova cesta. V turistični urni konici za približno 50 % ter v obdobju celotnega dneva celo več kot za 70 %. Na križišču z Ljubljansko cesto bi bilo tako namesto 15.200 le še 4.200 vozil/dan ter namesto 630 le še 370 vozil/h v bolj obremenjeni smeri ter 240 vozil/h v manj obremenjeni smeri. Promet, ki tranzitira po južni strani jezerske obale se povsem preseli na novo zgrajeno južno razbremenilno cesto, saj se Cesta svobode na območju predora zapre za ves motorni promet. Na južni obvoznici naj bi bilo tako 11.200 vozil/povprečni delovni dan v turistični sezoni ter približno 600 vozil/h in smer v turistični urni konici.

Ostale obremenitve so prikazane na prilogah 29, 30 in 31.

Prihodnje cestno omrežje, različica 1

Različica 1 je nadgradnja faze 1. Tu se zaradi izgradnje celotne severne razbremenilne ceste poleg Prešernove ceste razbremenijo tudi Rečiška cesta, kjer se v naselju Rečica promet zmanjša za približno 50 %, pred občino Gorje pa skoraj za 80 %. Tam bi bilo le še 1.600 namesto 7.300 vozil/dan oziroma 70 namesto 300 vozil/h in smer. Na južni razbremenilni cesti bi bilo približno 12.500 vozil/dan ter 600 vozil/h in smer v obdobju turistične sezone.

Prometne obremenitve so prikazane na prilogah 32, 33 in 34.

Prihodnje cestno omrežje, različica 2

Pri različici 2 poteka severna razbremenilna cesta bolj severno, nad naseljem Gmajna. V tem primeru se razbremenijo tudi severni del Partizanske ceste, kjer bi bilo samo še 350 vozil/dan namesto 2.250 pri različici 1 oziroma izraženo v urnih obremenitvah, bi bilo tu samo še 10 vozil/h ur in smer namesto 100 pri različici 1. V tem primeru južna razbremenilna cesta pritegne nekoliko več celodnevnega prometa.

Ostale obremenitve so prikazane na prilogah 35, 36 in 36.

Preveritev prepustnosti

Če v prihodnje ne bi zgradili razbremenilnih cest, torej če bi ohranili *sedanje omrežje* takšno, kot je, bi bila v vseh križiščih na Ljubljanski cesti (križanja s Prešernovo, Ribensko, Seliško in Kajuhovo cesto) raven usluge F. Soočili bi se z dolgimi zastoji in vrstami, ki bi se v turistični sezoni redno raztezali do Lesc, Mlina in do zdravstvenega doma na Prešernovi cesti.

V primeru *faze 0*, tj. zgrajene *samo južne razbremenilne ceste*, bi se razmere bistveno popravile. Dolgih zastojev in vrst ne bi bilo več. Na odseku Ljubljanske ceste od Prešernove ceste do krožišča z južno razbremenilno cesto bi bil sicer zgoščen promet. Toda raven usluge bi bila tudi v križišču Prešernove in Ljubljanske ceste bistveno boljša, kot je sedaj, saj bi bila dosežena raven



usluge D in zamude bi bile pol krajše kot so sedaj. Torej, že samo z izgradnjo južne razbremenilne ceste se bodo prometne razmere bistveno izboljšale.

Z izgradnjo 1. faze severne razbremenilne ceste, končne faze po različicah 1 in 2 se pa razmere na Ljubljanski cesti tako uredijo, da ne bo nikakršnih zastojev več. V tem primeru bi bila najslabša raven usluge križišča na Ljubljanski cesti B.

Prepustnost križišč je razvidna tudi iz prilog 49 do 53.

7.4 Mikroskopska napoved prometa

7.4.1 Splošno

Podrobna primerjava in dimenzioniranje je narejeno z mikroskopsko simulacijo po metodi dinamičnega obremenjevanja, in sicer za urno konico v letih 2011 in 2030, tj. za urno konico na delovni dan (15.00–16.00) v obdobju turistične sezone. Simulacija je narejena s programskim orodjem S-Paramics.

Analizirana so prometna omrežja:

- sedanje omrežje,
- prihodnje omrežje, faza 0
- prihodnje omrežje, faza 1,
- prihodnje omrežje, različica 1,
- prihodnje omrežje, različica 2.

Simulacijski model je seveda najprej ustrezno skalibriran in validiran na številne podatke.

Simulacija pomeni, da se vsako vozilo, vsak udeleženec v prometu obravnava individualno. Dinamično obremenjevanje pomeni, da se najugodnejše poti ne išče samo v prostoru, temveč tudi v času, tj. da so poleg prostorskih vključene še časovne spremenljivke. V okviru uporabljene metode se torej iščejo najugodnejše poti v prostoru in času, in sicer na mikroskopski ravni. Mikroskopska raven pomeni, da so najugodnejše poti določene po stohastičnem postopku, ki temelji na zakonitostih obnašanja posameznika v omrežju. Gre za t.i. model sledenja vozil. Te zakonitosti sestavlja vrsta modelskih elementov: pospeški, pojemki, sledenje vozil, spreminjanje voznih pasov, prehitevanja, prepletanja, obnašanja v križiščih, na prehodih za pešce, ob avtobusnih postajališčih, agresivnost voznikov, lastnosti vozila, cestne geometrije idr. Tu je obnašanje voznika določeno v odvisnosti od položaja in hitrosti drugih individualnih vozil in ne na podlagi grobe makroskopske funkcije hitrost-gostota prometa.

Iskanje najugodnejših poti, ki istočasno vključuje individualno obravnavo (simulacijo), iskanje poti v prostoru in času (dinamično obremenjevanje) in mikroskopski model odločanja, omogočajo natančno in realistično posnemanje stvarnosti. Zato so tudi izidi blizu stvarnosti in kar najbolj verodostojni. Podlaga za ugotovitev najugodnejših poti je generalizirana cena, ki jo sestavljajo strošek časa in strošek razdalje ter morebitni drugi stroški.

Vključena so prometna sredstva:

- osebni avto,
- tovorna vozila,
- javni promet,
- kolesarski in peš promet.

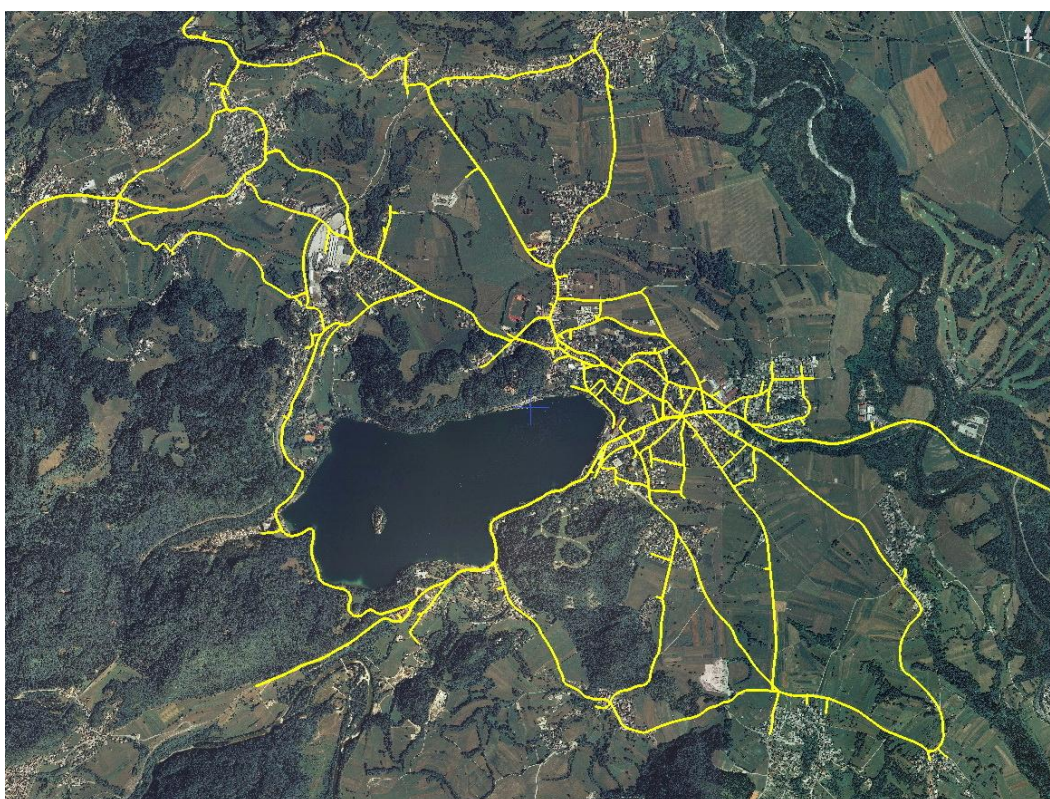
Za osebni in tovorni promet so matrice povzete iz makroskopskega modela. Matrice za javni promet so določene na podlagi sedanjih in prihodnjih vozni redov.

V omrežju so upoštevane konkretne oblike cest s konkretnimi voznimi pasovi.

Obremenjevanje poteka iterativno. Iteriranje poteka toliko časa, da je promet na omrežju popolnoma uravnotežen, tj. da sta ponudba in povpraševanje uravnoteženi.

Simulirane so torej razmere za različice prihodnje ureditve in za sedanje stanje.

Slika 7-6 prikazuje območje podrobne analize oziroma mikroskopske simulacije, za primer sedanjega cestnega omrežja.



Slika 7-6: Območje podrobne analize oziroma mikroskopske simulacije, sedanje omrežje

7.4.2 Validacija mikroskopskega modela

Mikroskopski model je bil ustrezno skalibriran in validiran na številne podatke prometnih obremenitev leta 2011.

Ustreznost modela je bila za urno konico po posameznih prometnih tokovih preverjena v šestih križiščih (K1, K2, K3, K4, K5 in K8), dveh presekih (P6 in P7) in štirih državnih avtomatskih števcih (AŠM 109, AŠM 110, AŠM 190 in AŠM 235).

V preglednici 7.6 je prikazan izid vrednosti validacije po križiščih in tokovih.



Preglednica 7.6: Validacija mikroskopskega modela, urna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone, leto 2011

križišče/presek	iz smeri	v smeri	štetje		razlika [vozil/h]	razlika [%]	GEH	
			prometa [vozil/h]	simulacija [vozil/h]				
K1	Kolodvorska c. - Župančičeva c.	Rečica	hotel Zlatorog	70	65	-5	-7 %	0,6
K1	Kolodvorska c. - Župančičeva c.	Rečica	slap Savica	14	21	7	50 %	1,7
K1	Kolodvorska c. - Župančičeva c.	Velika Zaka	Vogel	82	83	1	1 %	0,1
K1	Kolodvorska c. - Župančičeva c.	Velika Zaka	slap Savica	8	6	-2	-25 %	0,8
K1	Kolodvorska c. - Župančičeva c.	Mala Zaka	Vogel	8	5	-3	-38 %	1,2
K1	Kolodvorska c. - Župančičeva c.	Mala Zaka	Bohinjska Bistrica	11	19	8	73 %	2,1
K2	Prešernova c. - Partizanska c.	Lesce	Ukanc	96	56	-40	-42 %	4,6
K2	Prešernova c. - Partizanska c.	Lesce	Bohinjska Bistrica	294	314	20	7 %	1,1
K2	Prešernova c. - Partizanska c.	Zasip	hotel Zlatorog	0	29	29	-	-
K2	Prešernova c. - Partizanska c.	Zasip	Stara Fužina	0	14	14	-	-
K2	Prešernova c. - Partizanska c.	Gorje	Ukanc	29	29	0	0 %	0,0
K2	Prešernova c. - Partizanska c.	Gorje	hotel Bellevue	318	288	-30	-9 %	1,7
K3	Prešernova c. - C. svobode	Lesce	Ukanc	248	253	5	2 %	0,3
K3	Prešernova c. - C. svobode	Lesce	hotel Bellevue	107	119	12	11 %	1,1
K3	Prešernova c. - C. svobode	Gorje	Bohinjska Bistrica	53	52	-1	-2 %	0,1
K3	Prešernova c. - C. svobode	Gorje	hotel Bellevue	215	230	15	7 %	1,0
K3	Prešernova c. - C. svobode	jezero	Bohinjska Bistrica	54	49	-5	-9 %	0,7
K3	Prešernova c. - C. svobode	jezero	Stara Fužina	88	158	70	80 %	6,3
K4	Ljubljanska c. - Prešernova c.	Lesce	Bohinjska Bistrica	354	307	-47	-13 %	2,6
K4	Ljubljanska c. - Prešernova c.	Lesce	Stara Fužina	497	488	-9	-2 %	0,4
K4	Ljubljanska c. - Prešernova c.	Gorje	Ukanc	512	428	-84	-16 %	3,9
K4	Ljubljanska c. - Prešernova c.	Gorje	Stara Fužina	125	168	43	34 %	3,6
K4	Ljubljanska c. - Prešernova c.	Bohinj	Planina Blato	119	172	53	45 %	4,4
K4	Ljubljanska c. - Prešernova c.	Bohinj	Velika Zaka	389	383	-6	-2 %	0,3
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Lesce	Mala Zaka	84	84	0	0 %	0,0
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Lesce	Rečica	698	789	91	13 %	3,3
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Lesce	Mala Zaka	50	35	-15	-30 %	2,3
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Gorje	Velika Zaka	1	4	3	300 %	1,9
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Gorje	Rečica	29	71	42	145 %	5,9
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Gorje	Zasip	39	11	-28	-72 %	5,6
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Bohinj	Gorje	14	31	17	121 %	3,6
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Bohinj	Lesce	16	24	8	50 %	1,8
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Bohinj	Gorje	706	778	72	10 %	2,6
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Koritno	Zasip	26	18	-8	-31 %	1,7
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Koritno	Lesce	7	9	2	29 %	0,7
K5	Ljubljanska c. - Seliška c.	Koritno	Gorje	7	13	6	86 %	1,9
P6	Ribenska cesta	jezero	jezero	106	97	-9	-8 %	0,9
P6	Ribenska cesta	Ribno	jezero	127	113	-14	-11 %	1,3
P7	Ulica narodnih herojev	jezero	Lesce	107	39	-68	-64 %	8,0
P7	Ulica narodnih herojev	hotel Golf	Gorje	104	63	-41	-39 %	4,5
K8	C. svobode - Kidričeva c.	Lesce	Lesce	80	64	-16	-20 %	1,9
K8	C. svobode - Kidričeva c.	Lesce	Gorje	354	359	5	1 %	0,3
K8	C. svobode - Kidričeva c.	Zaka	Bohinj	23	9	-14	-61 %	3,5
K8	C. svobode - Kidričeva c.	Zaka	Lesce	44	39	-5	-11 %	0,8
K8	C. svobode - Kidričeva c.	Bohinj	Bohinj	316	333	17	5 %	0,9
K8	C. svobode - Kidričeva c.	Bohinj	Gorje	40	22	-18	-45 %	3,2
ASM109	Lesce - Bled	Lesce	Lesce	969	996	27	3 %	0,9
ASM109	Lesce - Bled	Bled	Gorje	836	925	89	11 %	3,0
ASM190	Bled - Pristava	Lesce	Bohinj	479	508	29	6 %	1,3
ASM190	Bled - Pristava	Bohinj	Koritno	414	419	5	1 %	0,2
ASM235	Gorje - Bled	jezero	Koritno	285	284	-1	0 %	0,1
ASM235	Gorje - Bled	Gorje	Lesce	240	255	15	6 %	1,0
				povprečje		2,0		
				GEH < 5		92 %		

Ugotovljeno je, da so v konici v vseh križiščih in presekih razlike med merjenimi in števni vrednostmi v sprejemljivih mejah odstopanj. To je ugotovljeno na osnovi analize statistične vrednosti GEH (angleški kriterij DMRB), kot tudi na osnovi ameriškega kriterija CCTA, ki velja za

križišča. Ta kriterij zahteva, da 30–50 % tokov ne sme odstopati za več kot 20 % od števnih podatkov. Tudi ta kriterij je dosežen.

To pomeni, da model dobro posnema stanje in je ustrezna osnova za analizo učinkov in dimenzioniranje elementov omrežja.

7.4.3 Izidi vizualnega preučevanja leta 2011

Leta 2011 se pojavljajo daljše vrste na Ljubljanski cesti od semaforiziranega križišča proti Lescam in Bohinju. Na vzhodu sežejo tudi preko meje občine Bled.

Sedanje omrežje



Slika 7–7: Naselje Bled vzhodno od jezera; daljši zastoji na Ljubljanski cesti, ki se začnejo v semaforiziranemu križišču, leto 2011

7.4.4 Izidi vizualnega preučevanja leta 2030

Leta 2030 se na primerjalnem, tj. sedanjem omrežju, v vseh krakih križišča vrste še podaljšajo, na vzhodu sežejo celo do avtoceste.

Pri različici s samo južno obvoznico (faza 0) se zastoji glede na sedanje omrežje močno zmanjšajo. Vrste se pojavljajo večinoma le še v območju semaforiziranega križišča Ljubljanska-Prešernova cesta ter občasno v območju med obema krožiščema.

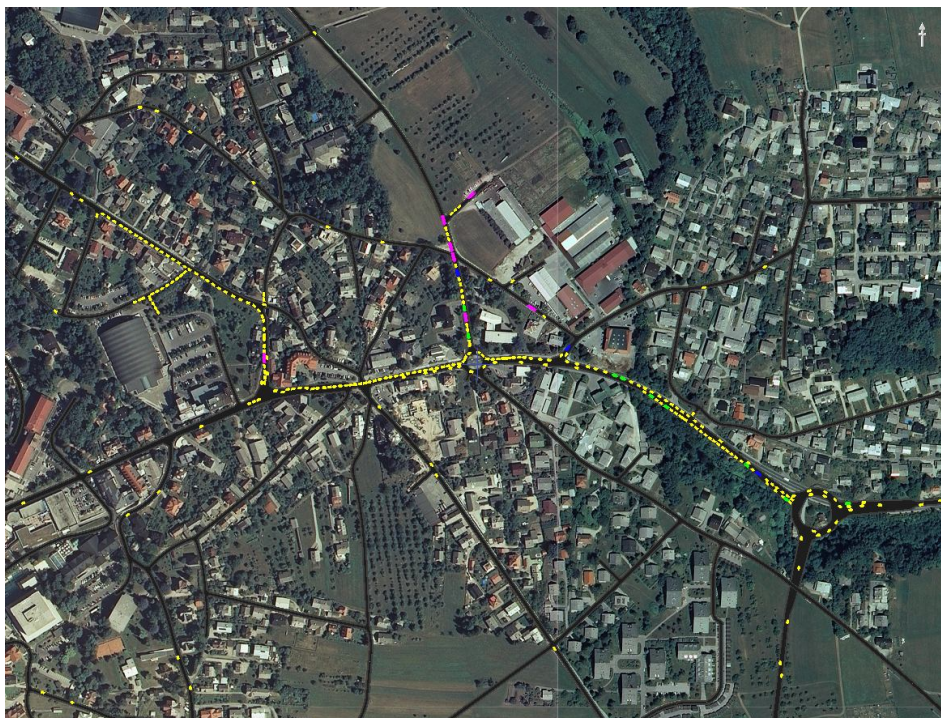
Pri ostalih različicah (faza 1, končna faza, različici 1 in 2) so te težave povsem odpravljene. Krajše vrste se pojavljajo le na cestnem odseku med krožiščema na Ljubljanski cesti, ki jo povezujeta s severno in južno razbremenilno cesto. Še bolj sta ugodni različici z zgrajeno celotno severno razbremenilno cesto po različicah 1 in 2.

Sedanje omrežje



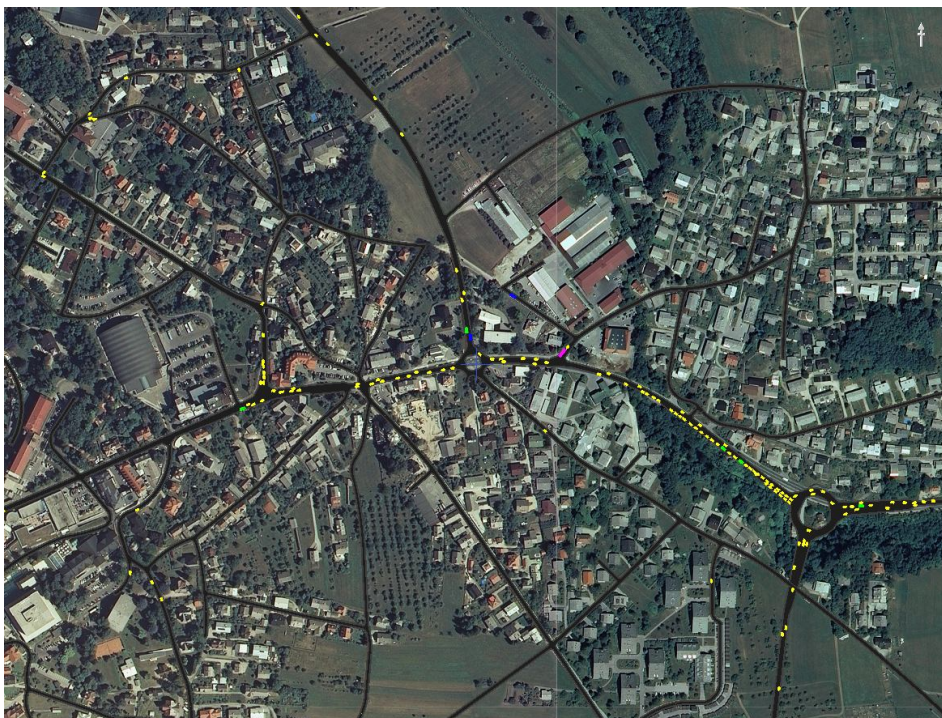
Slika 7–8: Naselje Bled vzhodno od jezera; zastoji na Ljubljanski cesti se še podaljšajo, vrste nastajajo tudi na Prešernovi in Seliški cesti v območju priključevanja na Ljubljansko cesto, leto 2030

Prihodnje omrežje, faza 0



Slika 7–9: Ljubljanska cesta, območje priključevanja južne obvoznice; zastoji so močno zmanjšani, vrste se pojavljajo večinoma v območju semaforiziranega križišča in na odseku med Prešernovo cesto in krožiščem za južno obvoznico, leto 2030

Prihodnje omrežje, faza 1



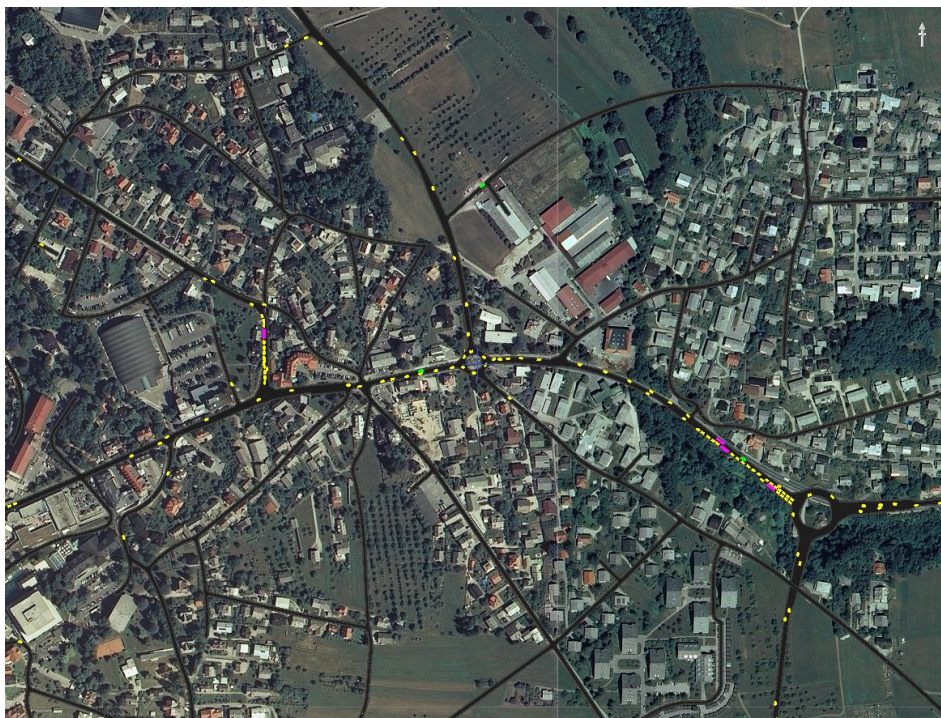
Slika 7–10: Ljubljanska cesta, območje priključevanja obeh obvoznic; zastoji so odpravljeni, vrste se pojavljajo le med obema krožiščema v smeri proti vzhodu, leto 2030

Prihodnje omrežje, končna faza, različica 1



Slika 7–11: Ljubljanska cesta, območje priključevanja obeh obvoznic; bistveno krajše vrste kot na primerjalnem, tj. sedanjem omrežju, leto 2030

Prihodnje omrežje, končna faza, različica 2



Slika 7–12: Ljubljanska cesta, območje priključevanja obeh obvoznic; tudi v tem primeru ni težav s prepustnostjo, leto 2030

7.4.5 Analitična primerjava

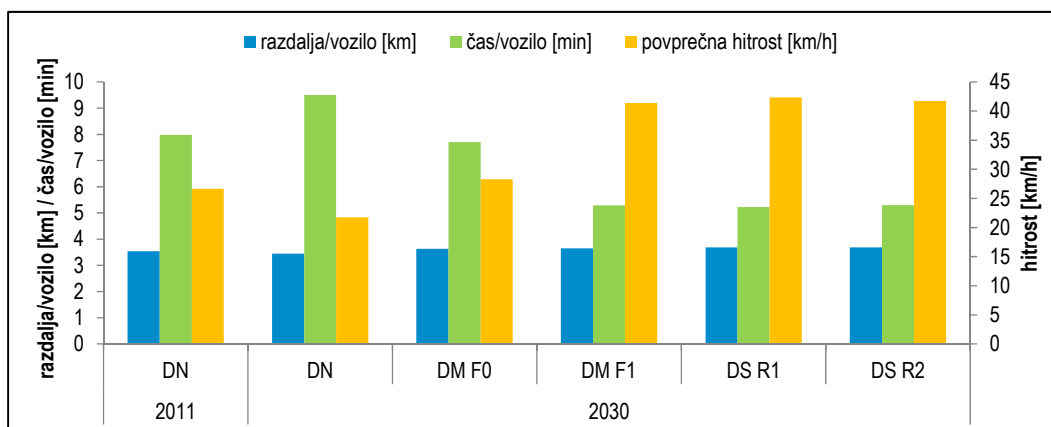
Z vizualnim preučevanjem lahko zaznamo samo očitne pojave na omrežju, analitično preučevanje pa pokaže tudi komaj zaznavna ali nezaznavna dogajanja.

Preglednica 7.7: Učinkovitost celotnega omrežja

različica	leto	vozil na omrežju	prevožena razdalja [km]	razdalja/vozilo [km]	porabljen čas [h]	čas/vozilo [min]	povprečna hitrost [km/h]	izračunan interval zaupanja
sedanja	2011	3.516	12.457	3,5	467	8,0	26,7	2,2 %
sedanja	2030	4.412	15.192	3,4	699	9,5	21,7	1,8 %
faza 0	2030	4.516	16.409	3,6	580	7,7	28,3	2,4 %
faza 1	2030	4.520	16.499	3,7	399	5,3	41,4	1,9 %
različica 1	2030	4.505	16.604	3,7	392	5,2	42,4	1,9 %
različica 2	2030	4.493	16.556	3,7	393	5,2	42,5	1,3 %

Preglednica 7.8: Primerjava predlaganih različic s sedanjim cestnim omrežjem, prihodnje stanje, leto 2030

različica	leto	vozil na omrežju	prevožena razdalja [km]	razdalja/vozilo [km]	porabljen čas [h]	čas/vozilo [min]	povprečna hitrost [km/h]
faza 0	2030	102 %	108 %	106 %	83 %	81 %	130 %
faza 1	2030	102 %	109 %	106 %	57 %	56 %	190 %
različica 1	2030	102 %	109 %	107 %	56 %	55 %	195 %
različica 2	2030	102 %	109 %	107 %	56 %	55 %	195 %



Slika 7-13: Učinkovitost različic glede povprečne prevožene razdalje, povprečnega potovalnega časa in povprečne hitrosti

Na sliki 7-13 oznaka DN pomeni sedanje omrežje, DM F0 fazo 0, DM F1 fazo 1, DS R1 končno fazo različice 1 in DS R2 končno fazo različice 2.

V primeru, da se do leta 2030 uresniči le prihodnja faza 0, se glede na sedanje omrežje v povprečju prevožena razdalja poveča za 8 % ter razdalja na vozilo za 6 %. Porabljen čas ter čas na vozilo pa se zmanjšata za slabih 20 %. Zaradi izgradnje južne razbremenilne ceste se poveča povprečna hitrost na omrežju, in sicer za približno 30 %.

Če se do leta 2030 uresniči faza 1, se glede na sedanje omrežje v povprečju prevožena razdalja poveča za 9 % ter razdalja na vozilo za 6 %. Porabljen čas ter čas na vozilo pa se zmanjšata za več kot 40 %. Zaradi izgradnje južne ter dela severne razbremenilne ceste se poveča povprečna hitrost na omrežju, in sicer za približno 90 %.

Tudi pri različici 1 se prevožena razdalja poveča za 9 % ter razdalja na vozilo za 7 %. Porabljen čas ter čas na vozilo pa se zmanjša za približno 45 %. V tem primeru se zaradi izgradnje drugega dela severne razbremenilne ceste povprečna hitrost na omrežju poveča še za dodatnih 5 %, v primerjavi s fazo 1 oziroma za 195 % glede na sedanje cestno omrežje.

Tudi pri različici 2 se v povprečju v turistični urni konici skupna prevožena razdalja poveča za 9 % ter razdalja na vozilo za 7 %. Porabljen čas na omrežju se prav tako zmanjša za približno 45 %, povprečen čas na vozilo pa za 45 %. Povprečna hitrost na omrežju se poveča za 95 %.

Če do leta 2030 uresničimo katero koli od prihodnjih različic, se bodo razmere glede prepustnosti omrežja zelo izboljšale. Kljub večjim prevoženim razdaljam bi bile v vseh primerih, tudi če je zgrajena samo južna razbremenilna cesta, leta 2030 prometne razmere celo boljše kot leta 2011.

Na podlagi izidov podrobnega prometnega vrednotenja je ugotoviti, da so prometne koristi vseh treh prihodnjih omrežij, ki vključujejo severno razbremenilno cesto, zelo podobne in da je v tem smislu težko izpostaviti najugodnejšo.



8. Vrednotenje različic

8.1 Uvod

Vrednotene so različice omrežij:

- faza 0,
- faza 1,
- končna faza, različica 1,
- končna faza, različica 2.

Razmere na teh štirih omrežjih so primerjane s sedanjim omrežjem, in sicer leta 2030.

Različice omrežij so vrednotene glede:

- prometne učinkovitosti (raven usluge, potovalni čas, dostopnost),
- prometne varnosti (stopnja razbremenitve pomembnejših obstoječih cest, ki potekajo skozi naselja),
- vplivov na okolje (imisija škodljivih plinov, ocena vpliva hrupa).

Vrednotene so različice brez trajnostnih ukrepov, tj. brez upoštevanja izločitve motornega prometa iz mestnega območja in njegove nadomestitve z električnimi in nemotoriziranimi vozili.

8.2 Prometna učinkovitost

Primerjava glede ravni usluge je narejena glede na najbolj šibko točko v omrežju, tj. glede na propustnost najbolj problematičnega križišča v omrežju.

Preglednica 8.1: Raven usluge najbolj problematičnega križišča, leto 2030

omrežje	raven usluge	ocena vrstnega reda
sedanje	F	-
faza 0	D	4
faza 1	C	1 – 3
različica 1	C	1 – 3
različica 2	C	1 – 3

Če se zgradi severna razbremenilna cesta v kateri koli izmed različic, se razmere na Ljubljanski cesti in njenih križiščih bistveno izboljšajo. Med temi različicami ni bistvenih razlik, zato so vse rangirane kot najustreznejše, tj. od 1 do 3. Na Ljubljanski cesti ostajajo nekoliko slabše razmere, če bo do leta 2030 zgrajena samo južna razbremenilna cesta, toda razmere bodo še vedno bistveno boljše kot so sedaj.

Primerjava glede potovalnih časov je narejena za povprečen potovalni čas na celotnem obravnavanem omrežju na vozilo.

Tudi glede povprečnih potovalnih časov so razmere na omrežjih podobne kot glede ravni usluge. Tudi v tem primeru izstopajo različice faza 1, različica 1 in različica 2, ki so približno enako učinkovite. Nekoliko slabša je faza 0, vendar se tudi glede povprečnih potovalnih časov razmere na omrežju že s tem ukrepom bistveno izboljšajo.



Preglednica 8.2: Primerjava povprečnih potovalnih časov na celotnem omrežju, leto 2030

omrežje	potovalni čas (min/vozilo)	izboljšanje (%)	ocena vrstnega reda
sedanje	9,5	-	-
faza 0	7,7	19	4
faza 1	5,3	44	1 – 3
različica 1	5,2	45	1 – 3
različica 2	5,2	45	1 – 3

Dostopnost je računana na relacijah med Lescami, Bohinjsko Belo, Gorjami in od teh krajev do turističnega središča Bleda.

Preglednica 8.3: Dostopnost v turistični urni konici na delovni dan (potovalni čas po smereh), leto 2030

omrežje	leto	Lesce-Bled	Boh.Bela-Bled	Gorje-Bled	Lesce-Boh. Bela	Lesce-Gorje	ocena vrstnega reda
sedanje	2011	14 min 20 s	9 min 0 s	8 min 10 s	17 min 30 s	20 min 40 s	-
sedanje	2030	18 min 0 s	9 min 50 s	10 min 50 s	21 min 20 s	24 min 30 s	-
faza 0	2030	7 min 10 s	4 min 10 s	11 min 10 s	5 min 30 s	24 min 0 s	4
faza 1	2030	4 min 10 s	4 min 10 s	7 min 20 s	5 min 30 s	9 min 0 s	3
različica 1	2030	4 min 10 s	4 min 10 s	6 min 50 s	5 min 30 s	8 min 40 s	1 – 2
različica 2	2030	4 min 10 s	4 min 10 s	7 min 0 s	5 min 30 s	8 min 30 s	1 – 2

Iz preglednice 8.3 je razvidno, da se bo v primeru, če ne bo zgrajenih razbremenilnih cest, dostopnost do Bleda in prek njega do leta 2030 še precej poslabšala. Precejšnje izboljšanje se pojavi že z izgradnjo južne razbremenilne ceste, najbolj učinkovita pa je rešitev končne faze severne razbremenilne ceste v obeh različicah.

V preglednici 8.4 je prikazana skupna prometna učinkovitost glede vseh treh kazalnikov.

Preglednica 8.4: Skupna prometna učinkovitost različic (rangirano po vrstnem redu), leto 2030

omrežje	raven usluge	potovalni časi	dostopnost	ocena skupnega vrstnega reda
sedanje	-	-	-	-
faza 0	4	4	4	4
faza 1	1 – 3	1 – 3	3	3
različica 1	1 – 3	1 – 3	1 – 2	1 – 2
različica 2	1 – 3	1 – 3	1 – 2	1 – 2

Glede prometne učinkovitosti sta torej najustreznejši obe različici končne faze. Nekoliko slabša je 1. faza severne razbremenilne ceste, še nekoliko slabša je faza 0, ko je zgrajena samo južna razbremenilna cesta. Toda že ta ukrep bistveno izboljša prometne razmere.

8.3 Prometna varnost

Ko ceste potekajo skozi naselje, je več konfliktov z najbolj ranljivimi udeleženci v prometu, tj. s pešci in kolesarji, zlasti pa otroki. Čim več prometa poteka skozi naseljena območja, več je



konfliktov in več je prometnih nesreč. Izgradnja obvoznic ali razbremenilnih cest povzroči zmanjšanje prometnih nesreč. Na osnovi študij, kjer so beležili število prometnih nesreč pred izgradnjo obvoznic in po tem, je bilo ugotovljeno, da je bilo po izgradnji obvoznic povprečno 25 % manj prometnih nesreč s telesno poškodbo in približno 27 % manj prometnih nesreč z materialnimi posledicami.²⁶ Kajti število prometnih nesreč je neposredno odvisno od količine prometa, zlasti tistega, ki poteka skozi naseljena območja.

Zato sklepamo, da stopnja razbremenitve cest, ki potekajo skozi naselja, hkrati pomeni tudi približno toliko manj prometnih nesreč. V preglednici 8.5 je prikazana stopnja razbremenitve obstoječih cest po različicah glede na sedanje omrežje.

Preglednica 8.5: Razbremenitev pomembnejših cest, ki potekajo skozi naselja, izražena v vozil/del.dan, leto 2030.

omrežje	cestni odsek								skupna razbremenitev	ocenjen vrstni red
	Cesta svobode – jug		Prešernova, Grajska cesta		Rečiška cesta		Partizanska cesta			
	obremenitev	razbremenitev	obremenitev	razbremenitev	obremenitev	razbremenitev	obremenitev	razbremenitev		
sedanje	12.050	-	14.100	-	10.600	-	2.850	-	-	-
faza 0	0	- 12.050	13.100	- 1.000	9.900	- 700	2.750	- 100	- 13.850	4
faza 1	0	- 12.050	2.500	- 11.600	11.000	+ 400	2.900	+ 50	- 23.200	3
različica 1	0	- 12.050	2.700	- 11.400	5.450	- 5.150	2.250	- 600	- 29.200	2
različica 2	0	- 12.050	2.900	- 11.200	5.250	- 5.350	350	- 2.500	- 31.100	1

Iz preglednice je razvidno, da bo (glede na sedanje omrežje) najmanjša verjetnost prometnih nesreč pri različici 2, ki v največji meri razbremeni obstoječe ceste. Tej različici sledi različica 1, tej pa faza 1 in faza 0. Glede varnosti se bodo razmere izboljšale pri uresničitvi vsake izmed vrednotenih različic, toda najbolj pri končni fazi, različica 2.

8.4 Vplivi na okolje

Vplivi na okolje so vrednoteni za:

- onesnaženje zraka in
- hrup na območju celotnega omrežja.

Glede vpliva na naravno dediščino je ocenjeno, da nanjo ni večjega vpliva, saj se vse razbremenilne ceste izogonej varovanim območjem kot Natura 2000 in Varstveno območje Močvirje pri Podhomu.

Onesnaženje zraka

V zadnjih letih se je motorizacija in raba osebnega avtomobilskega in cestnega tovornega prometa zelo povečala. S tem se močno povečuje tudi onesnaženje zraka, saj se pri motorjih z notranjim izgorevanjem gorivo delno pretvori v pogonsko energijo, delno pa v škodljive pline, ki se prek izpuha širijo v okolje. Na splošno velja, da cestni promet emitira okoli 50 % onesnaževalcev zraka, ostalo pa prispevajo gospodinjstva (okoli 30 %), industrija (okoli 11 %) in elektrarne (okoli 9 %). Pri emisiji je delež onesnaženja zraka, ki izvira od motornega prometa še večji in obsega okoli 60 % vseh škodljivih snovi. Cestni motorni promet je torej glavni onesnaževalec zraka, ni pa seveda edini.

²⁶ Elvik, V.: The Handbook of Road Safety Measures, Amsterdam, Elsevier, 2004.

Ločimo pline, ki povzročajo:

- globalne klimatske spremembe (CO₂, CH₄, N₂O) in
- onesnaževanje v lokalnem okolju (NO_x, PM₁₀, ...).

Medtem ko onesnaževalci zraka lokalno vplivajo na zdravje in okolje, imajo toplogredni plini, ki ga sestavljajo zlasti razne oblike ogljikovih spojin, globalni vpliv. Oboji so medsebojno povezani, nastajajo iz istih virov: promet, ogrevanje, industrija, itd. Tudi delovanje obojih je povezano.

Povprečna poraba goriva, emisija izpušnih plinov ter prašnih delcev je bila izračunana na osnovi prometnih obremenitev v urni konici v obdobju turistične sezone za leto 2030. Emisije so izračunane s programom AIRE (*Analysis of Instantaneous Road Emissions*), ki temelji na izidih mikroskopske simulacije neposredno iz programskega orodja S-Paramics. Upoštevana je prihodnja struktura vozil glede izpušnih plinov oziroma standarda EURO.

Preglednica 8.6: Povprečna urna poraba goriva, emisije plinov in prašnih delcev na obravnavanem omrežju, turistična urna konica, leto 2030

omrežje	porabljeno gorivo [l]	ogljik [kg]	NO _x [kg]	PM10 [g]	ocenjen vrstni red
sedanje	1.363	5,94	159	2.035	-
faza 0	1.110	4,88	149	1.539	4
faza 1	1.024	4,59	146	1.331	1 – 3
različica 1	1.021	4,53	143	1.330	1 – 3
različica 2	1.007	4,53	145	1.327	1 – 3

Če primerjamo različice faza 1 in končno fazo, različici 1 in 2, vidimo, da glede porabe goriva in onesnaženja zraka vse različice prinašajo približno enake koristi.

Vpliv hrupa

Varstvo človeka pred hrupom in s tem varstvo urbanih območij ter območij za rekreacijo in turizem je zelo pomembno. Kajti hrup negativno vpliva na zdravje in počutje ljudi. Večinoma je hrup tisti dejavnik, zaradi katerega ljudje ne želijo živeti ob obremenjenih cestah. Zato je vrednotenje vpliva hrupa (celotnega prometnega sistema) postalo standardno opravilo, kadar bi radi poiskali najustreznejšo prometno rešitev. Ker izračun emisije hrupa v okviru te naloge ni bil predmet obdelave, je vpliv hrupa ocenjen le ekspertno.

Razbremenitev cest, ki potekajo skozi naselje, pravilo pomeni tudi manj hrupa. Zato ocenjujemo, da glede hrupa najugodnejša različica 2, ki v največji meri razbremeni naselja in zares poteka mimo njih. Sledi različica 1, tej pa faza 1 (glej preglednici 8.6 in 8.7).

Preglednica 8.7: Zmanjšanje vpliva hrupa, leto 2030

omrežje	ocena vrstnega reda
sedanje	-
faza 0	4
faza 1	3
različica 1	2
različica 2	1



Skupni vplivi na okolje

V preglednici 8.8 je prikazan skupni vpliv na okolje.

Preglednica 8.8: Skupni vpliv na okolje (onesnaženje zraka in vpliv hrupa rangiran glede na manjši negativni vpliv)

omrežje	onesnaženje zraka	vpliv hrup	ocena vrstnega reda
faza 0	4	4	4
faza 1	1 – 3	3	3
različica 1	1 – 3	2	2
različica 2	1 – 3	1	1

Glede onesnaženja zraka so sicer različice faza 1 ter končna faza, različici 1 in 2 približno enakovredne, ne pa tudi glede vpliva hrupa. Zato je glede skupnega vpliva na okolje najbolj ugodna končna faza, različica 2, tej sledi končna faza, različica 1, tej pa faza 1.

8.5 Vrednotenje skupnih učinkov

V preglednici 8.9 je prikazana ocena rangiranja ustreznosti različic glede prometne učinkovitosti, prometne varnosti in vplivov na okolje.

Preglednica 8.9: Skupni vpliv učinkovitosti različic (ocena vrstnega reda), leto 2030

omrežje	prometni učinki	prometna varnost	vplivi na okolje	ocena skupnega vrstnega reda
faza 0	4	4	4	4
faza 1	3	3	3	3
različica 1	1 – 2	2	2	2
različica 2	1 – 2	1	1	1

Glede prometne učinkovitosti so si različice severne razbremenilne ceste približno enakovredne, vendar sta nekoliko ugodnejši različici 1 in 2 v končni fazi. Glede prometne varnosti in vpliva hrupa pa je najugodnejša končna faza, različica 2, sledi pa končna faza, različica 1. Predlagamo, da se uresniči končna faza, različica 2, ki je prometno učinkovita, hkrati pa najbolj ugodna glede prometne varnosti in vpliva hrupa.





9. Predlog takojšnjih ukrepov do leta 2015

Še preden bodo zgrajene razbremenilne ceste je mogoče delno izboljšati prometne in bivalne razmere na Bledu.

Predlagamo, da se do leta 2015 uresniči pet ukrepov:

1. Umiritev prometa na 30 km/h na območju ožin in mestnih vpadnic.
2. Izgradnja dveh parkirišč (Vezenine, Štadion) in ukinitve dveh parkirišč ob jezeru.
3. Izgradnja kolesarskih poti ob Ljubljanski in Seliški cesti do osnovne šole.
4. Uvedba sistema ITS na pomembnejših javnih parkiriščih in obveščanje o zasedenosti parkirišč ob cesti Lesce-Bled.
5. Uvedba električnega minibusa ali minibusov, ki bi zamenjali nekoliko kičasti vlakec okoli jezera.

S temi ukrepi bo zagotovljeno nekoliko boljše bivalno okolje v najbolj občutljivih območjih, večja varnost in boljša orientiranost obiskovalcev.

Ti ukrepi so podrobneje prikazani na prilogi D 12 dodatka 7.





10. Sklep

1. Bled je v občutljivem alpskem prostoru, ki je še posebej ranljiv na negativne vplive prometa in druge onesnaževalce okolja. Zato obravnava blejskih prometnih težav zahteva specifičen pristop, značilen za visoko vreden alpski prostor in razvoj visokokakovostnega turizma.
2. Danes se na Bledu soočamo z mnogimi prometnimi težavami: dostop do Bleda je vse težji, jezerska obala in druga območja so preobremenjena z motornim prometom, ki povzroča hrup, onesnaženje zraka in slabšo prometno varnost, ki povzročajo slabše bivalne razmere za prebivalce in goste, cestne ožine onemogočajo normalno odvijanje prometa, težave so s parkiranjem, slabo je urejen javni promet ter neurejene so kolesarske in pešpoti. Vse to ni skladno s trajnostnim razvojem kraja in turizma.
3. Predlagana je prihodnja prometna ureditev, ki jo sestavlja sedem soodvisnih ukrepov:
 - Izgradnja državnih razbremenilnih in pripadajočih povezovalnih cest.
 - Postopna izločitev motornega prometa iz mestnega območja in njihova nadomestitev z električnimi in nemotoriziranimi vozili.
 - V osrednjem območju Bleda se zmanjša število parkirišč in poveča na mestnem obrobju.
 - V naseljih se motorni promet umiri in cestna površina preuredi (tlakovanje).
 - Preuredi se javni promet.
 - Uredi se kolesarske in peš poti.
 - Uvede se ITS (Inteligentni transportni sistem).
4. Predlagane in analizirane so bile štiri različice omrežij, ki vključujejo razbremenilne ceste (faza 0, faza 1, končna faza, različica 1, končna faza, različica 2). Na osnovi podrobne analize prometne učinkovitosti, ocene prometne varnosti in vplivov na okolje je bila kot najugodnejša ugotovljena končna faza, različica 2.
5. Trajnostna ureditev prometa se uresniči s postopnim zapiranjem osrednjega območja Bleda za vozila na motor z notranjim izgorevanjem in s pospeševanjem mehke mobilnosti. Zapiranje in hkratno nadomeščanje s električnimi ali hibridnimi vozili bo potekalo postopoma od jezera navzven, in sicer v treh etapah.
6. Iz neposredne bližine jezerske obale se parkirišča izloči, v osrednjem mestnem parku pa bistveno zmanjša. Zgradi se dodatna parkirišča ob pokopališču in stadionu, zlasti pa ob severni in južni razbremenilni cesti.
7. Izgradnja razbremenilnih cest bo omogočila izločitev in umiritev prometa v območju znotraj obroča razbremenilnih cest. Umiritev prometa v območju ožin bi bila sicer potrebna in smiselna že pred izgradnjo obvoznic.
8. Javni promet se postopoma preuredi. V kasnejšem obdobju se avtobusno postajo preseli k južnemu robu severne razbremenilne ceste. Primestni in mestni javni promet se v kasnejši fazi uredi z manjšimi električnimi avtobusi. V končni fazi običajni avtobusi lahko vozijo samo po severni in južni razbremenilni cesti ter cestah zunaj tega obroča.
9. Uredi se kolesarske in pešpoti. Ob Ljubljanski cesti in ob severni razbremenilni cesti se zgradi samostojno kolesarsko in peš površino, sicer pa se znotraj obroča razbremenilnih cest kolesarski promet v glavnem uredi po mešani vozni površini, saj bo tam avtomobilski promet močno zmanjšan in umirjen.



10. Nadzor nad delovanjem integralnega blejskega prometnega sistema, zasedenostjo parkirišč, obveščanje o omejitvah motornega prometa in možnostih prestopov na druga prometna sredstva, o voznih redih in drugo bo zagotovljeno z uvedbo sistema ITS.
11. Z uresničitvijo vseh teh ukrepov se bodo bivalne in delovne razmere na Bledu bistveno izboljšale, stacionarni turizem se bo okrepil, enodnevni pa zmanjšal. To bo pripomoglo tudi k uspešnejšemu blejskemu gospodarjenju.

Predlagamo, da se v Dolgoročni plan občine Bled vnese končna prometna rešitev po različici 2. Hkrati predlagamo, da se vrednotenje različic dopolni še z izračunom imisije hrupa za celotno blejsko cestno omrežje, podrobnejšo analizo vplivov na naravno in kulturno dediščino ter z izračunom ekonomske upravičenosti naložbe.

Predlagamo, da se postopno uresničijo vsi predlagani ukrepi.



11. Literatura in viri

1. Baza cestnih podatkov državnih cest (BCP), DRSC, 2010.
2. Dolgoročna napoved prometa in preveritev razvojnih scenarijev na ravni Republike Slovenije, delovno gradivo, PNZ, 2012.
3. Elvik, V.: The Handbook of Road Safety Measures, Amsterdam, Elsevier, 2004.
4. <http://www.geopedia.si/>.
5. Izvenivojski prehod Lesce (pri Murki), PNZ, 2011.
6. Južna razbremenilna cesta na Bledu (R1-209, odsek 1089 Bled – Soteska), PGD, PNZ, 2009.
7. Kraji in območja, ki so prosta motoriziranih vozil, <http://en.wikipedia.org/>, 2010.
8. Linije in vozni redi avtobusov, Avtobusna postaja Ljubljana d.d., 2011.
9. Linije in vozni redi vlakov, Slovenske železnice, d.o.o., 2011.
10. Model motorizacije Republike Slovenije, PNZ, 2011.
11. Občinski prostorski načrt za občino Bled, strateški del, LUZ, 2008.
12. Parkirišča, Občina Bled, 2011.
13. Parkirna, Občina Bled (Boris Sodja in <http://www.bled.si/>), 2011.
14. Prenositvene zmogljivosti, prihodi in prenočitve turistov, SURS, 2011.
15. PRIMOS - Razvoj integralnega prometnega modela Slovenije, PNZ d.o.o., 2011.
16. Prometna študija JRC Bled – novelacija, TrafCons, 2009.
17. Register E hiš (kataster hiš), GURS, 2009.
18. Register nepremičnin (Popis nepremičnin, 2006), GURS, 2009.
19. Severna razbremenilna cesta, Idejna zasnova, PNZ d.o.o., 2010.
20. Statistični podatki o prebivalstvu, šolarjih in delovnih mestih, MNZ, SURS, 2009.
21. SURS, različne objave podatkov.
22. Števni podatki avtomatskih in ročnih štetij, Promet 2010 in 2011, DRSC.
23. Študija možnosti zapor v Triglavskem narodnem parku, PNZ d.o.o., 2010.
24. Vpisna mesta v osnovnih in srednjih šolah, Ministrstvo za šolstvo, 2009.





PRILOGE





1. Prometni sistem





Sedanje stanje









KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

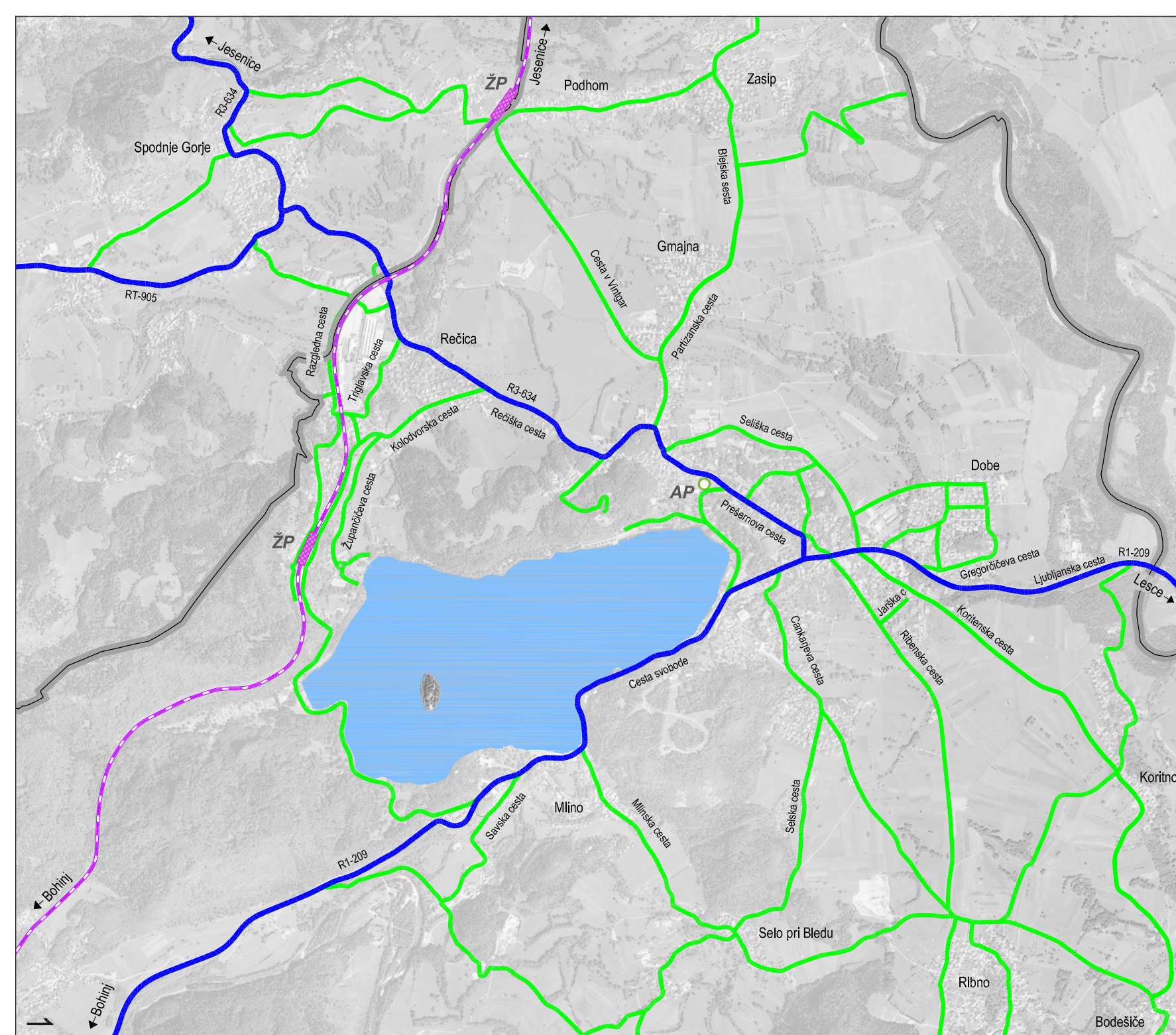
Cestno omrežje

- površine namenjene motornemu prometu

Sedanje stanje

Legenda:

-  državne ceste
-  lokalne ceste
-  AP avtobusna postaja
-  ŽP železniška postaja
-  železnica
-  meja občine Bled



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

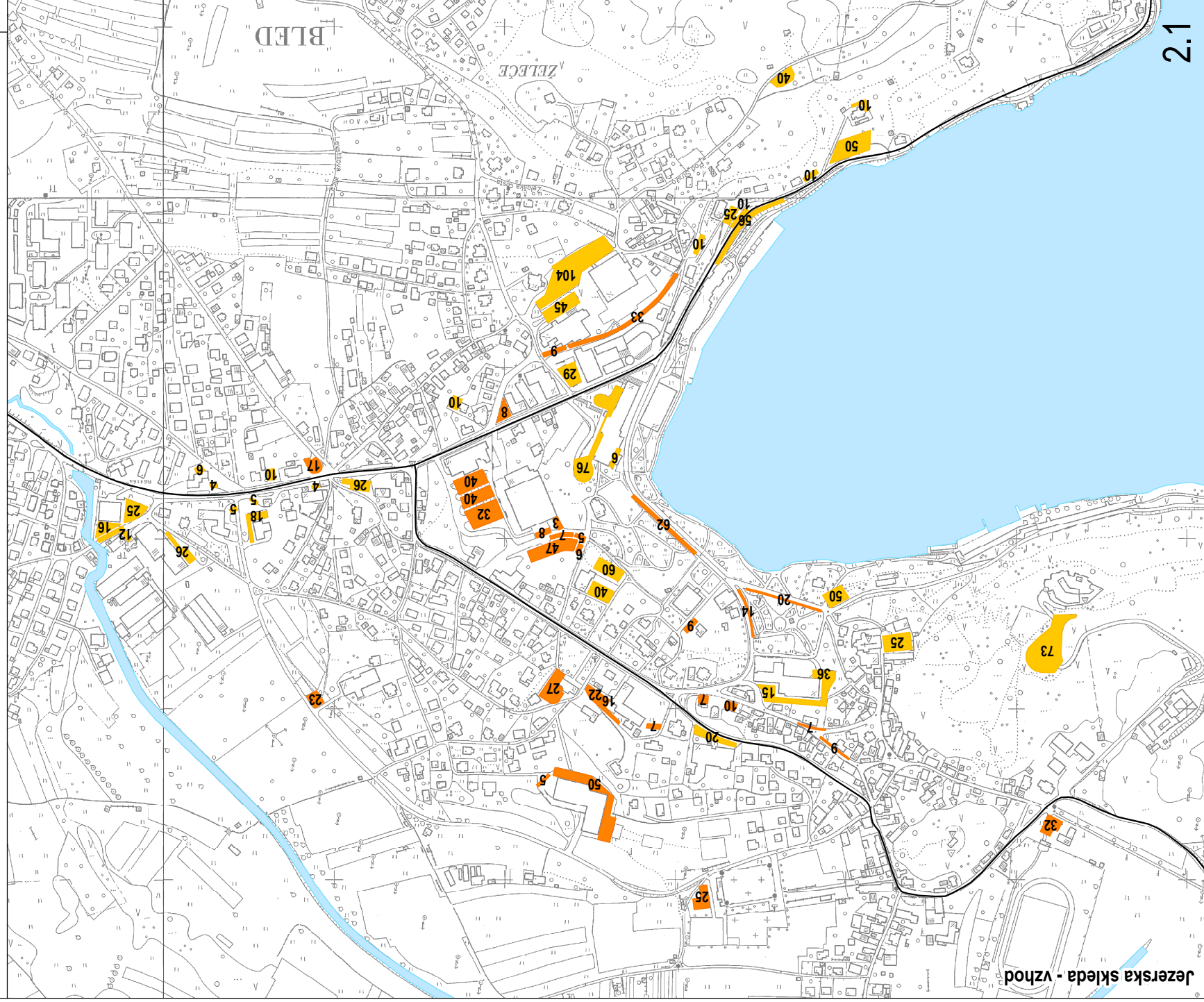
Javna parkirišča v lasti Občine Bled

Sedanje stanje, leto 2010

Jezerska skleda - vzhod

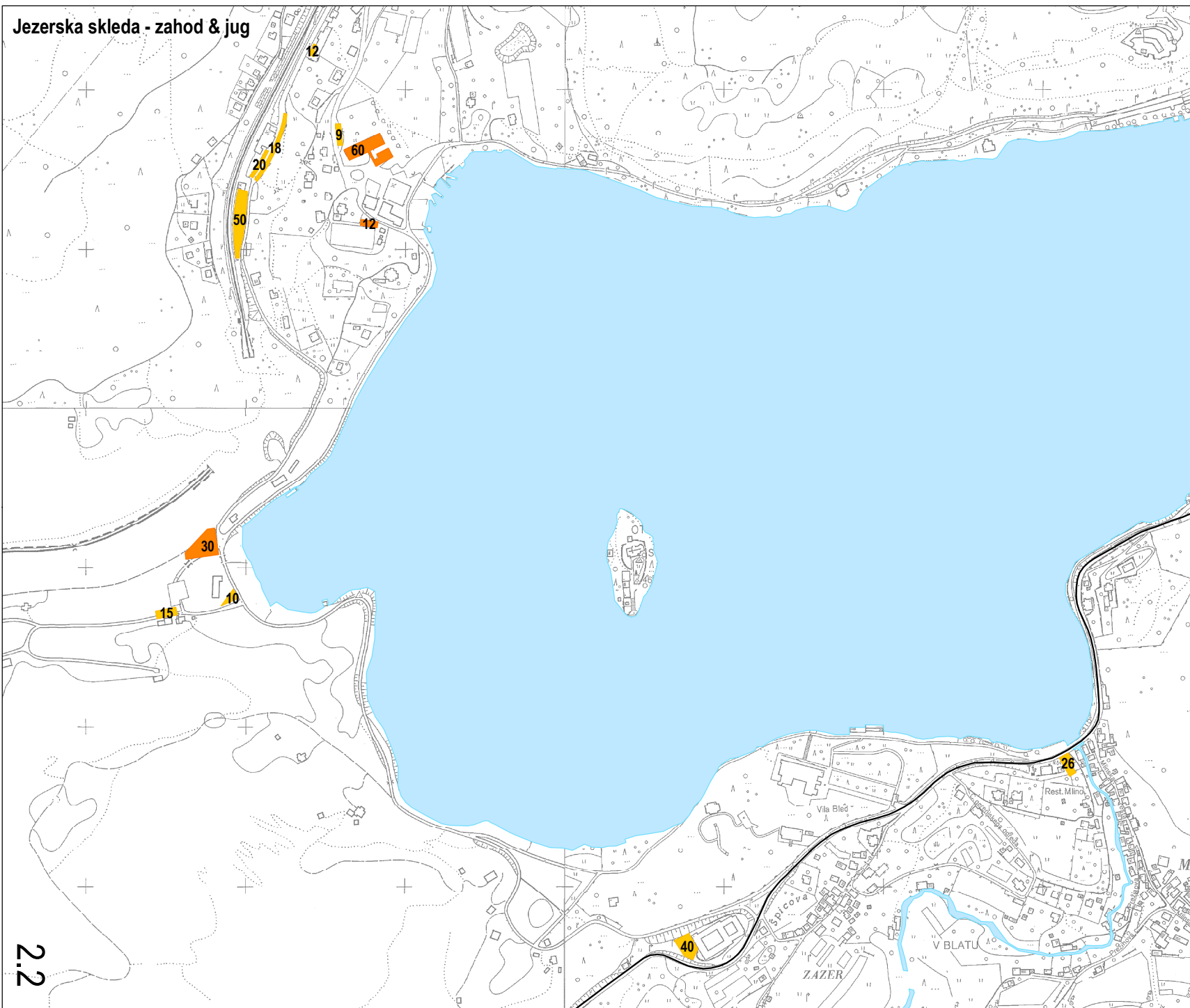


- Legenda:
- parkirišča v lasti Občine Bled
 - ostala parkirišča
 - število parkirnih mest
 - državna cesta
 - celinska voda



Jezerska skleda - vzhod

Jezerska skleda - zahod & jug







KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Javna parkirišča v lasti Občine Bled

Sedanje stanje, leto 2010

Jezerska skleda - zahod & jug

Legenda:

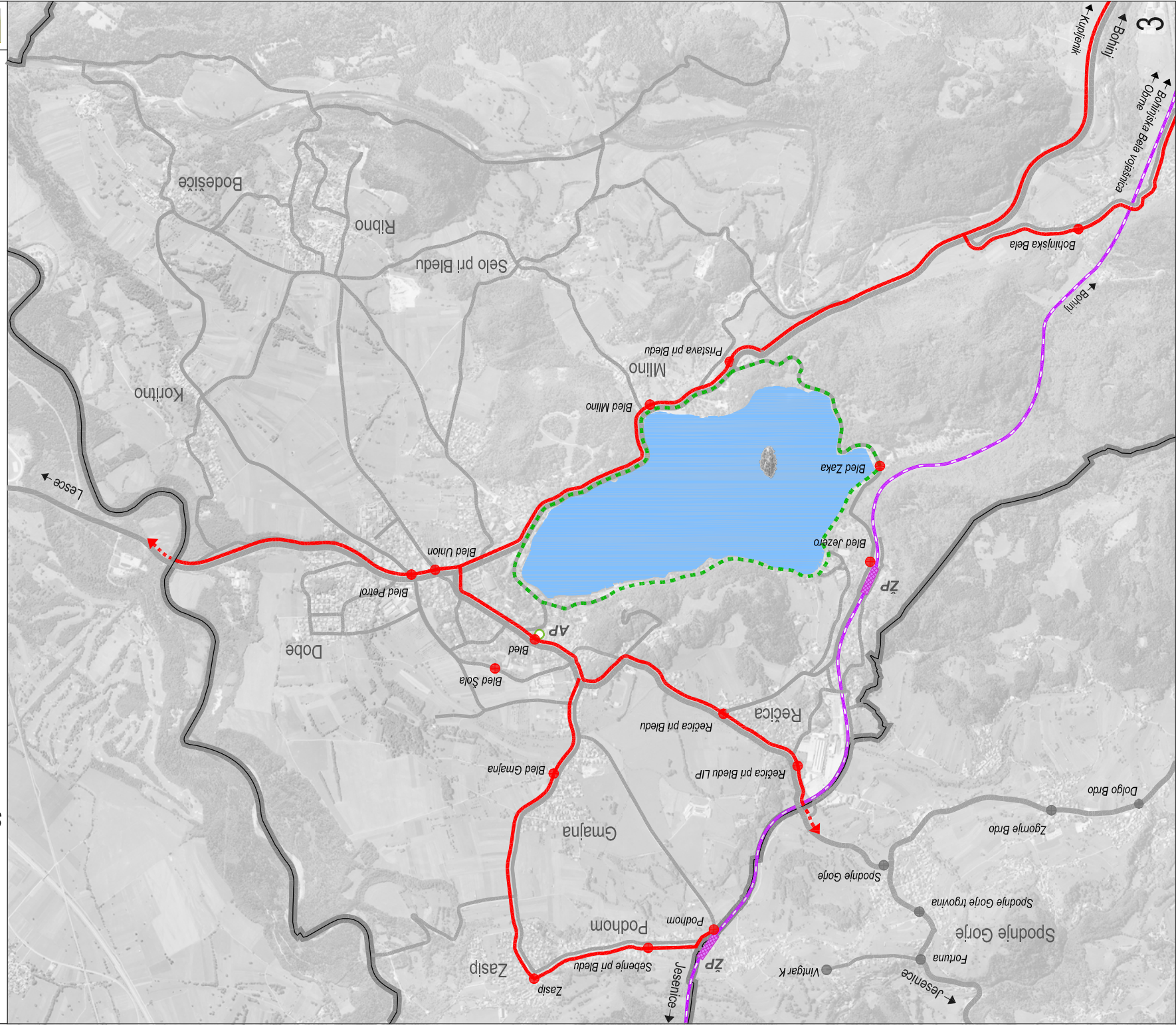
-  parkirišča v lasti Občine Bled
-  ostala parkirišča
- 12** število parkirnih mest
-  državna cesta
-  celinska voda

KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Linije javnega prometa

Sedanje stanje

- Legenda:
- državne ceste
 - lokalne ceste
 - medkrajevni javni avtobusni promet
 - s postajališči
 - turistični vlak
 - avtobusna postaja
 - železniška postaja
 - železnica
 - meja občine Bled



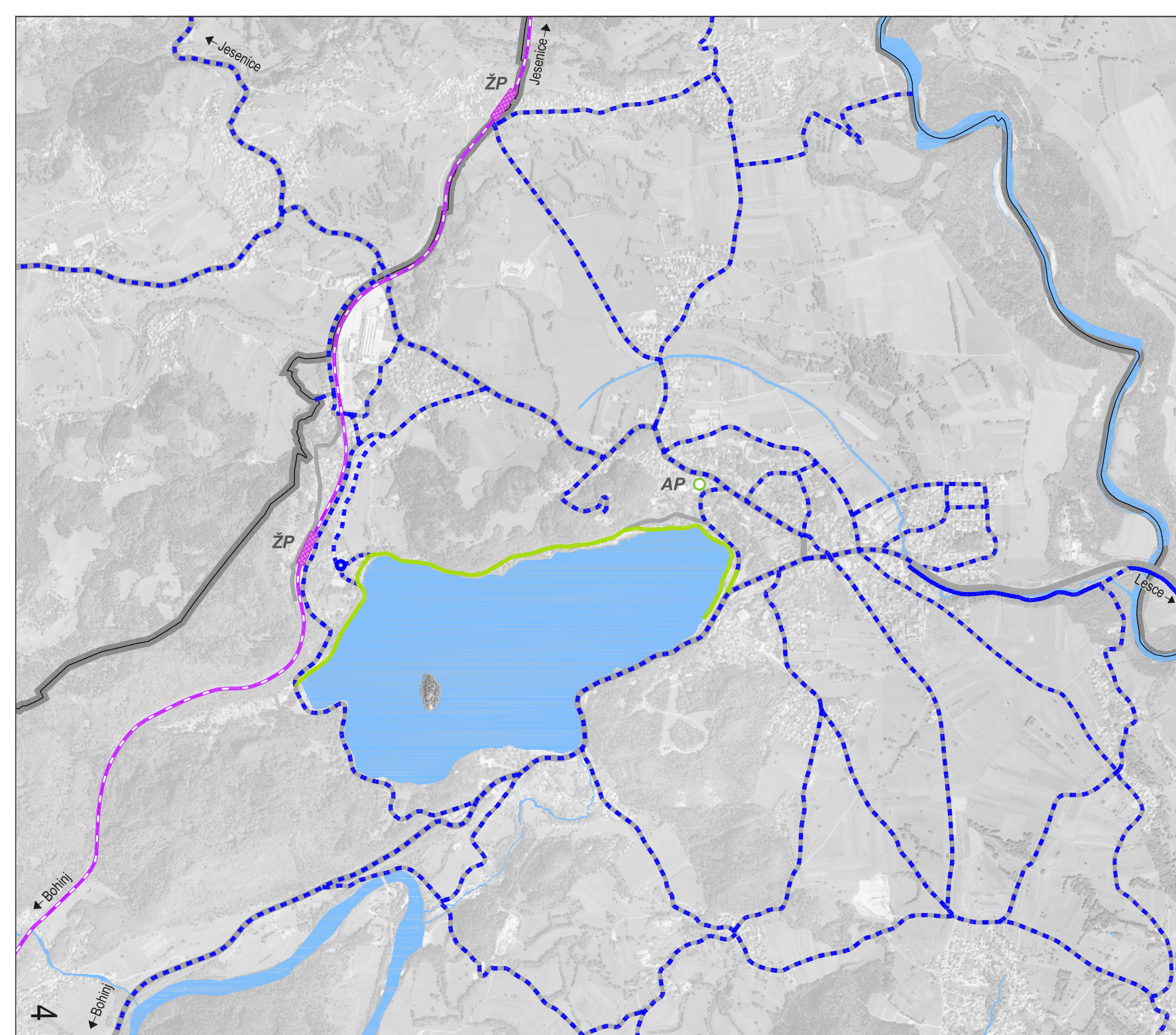
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Kolesarske poti

Sedanje stanje

Legenda:

- državne ceste
- lokalne ceste
- samostojna kolesarska pot
- kolo & peš
- kolesar na mešani vozni površini
- AP avtobusna postaja
- ŽP železniška postaja
- železnica
- meja občine Bled

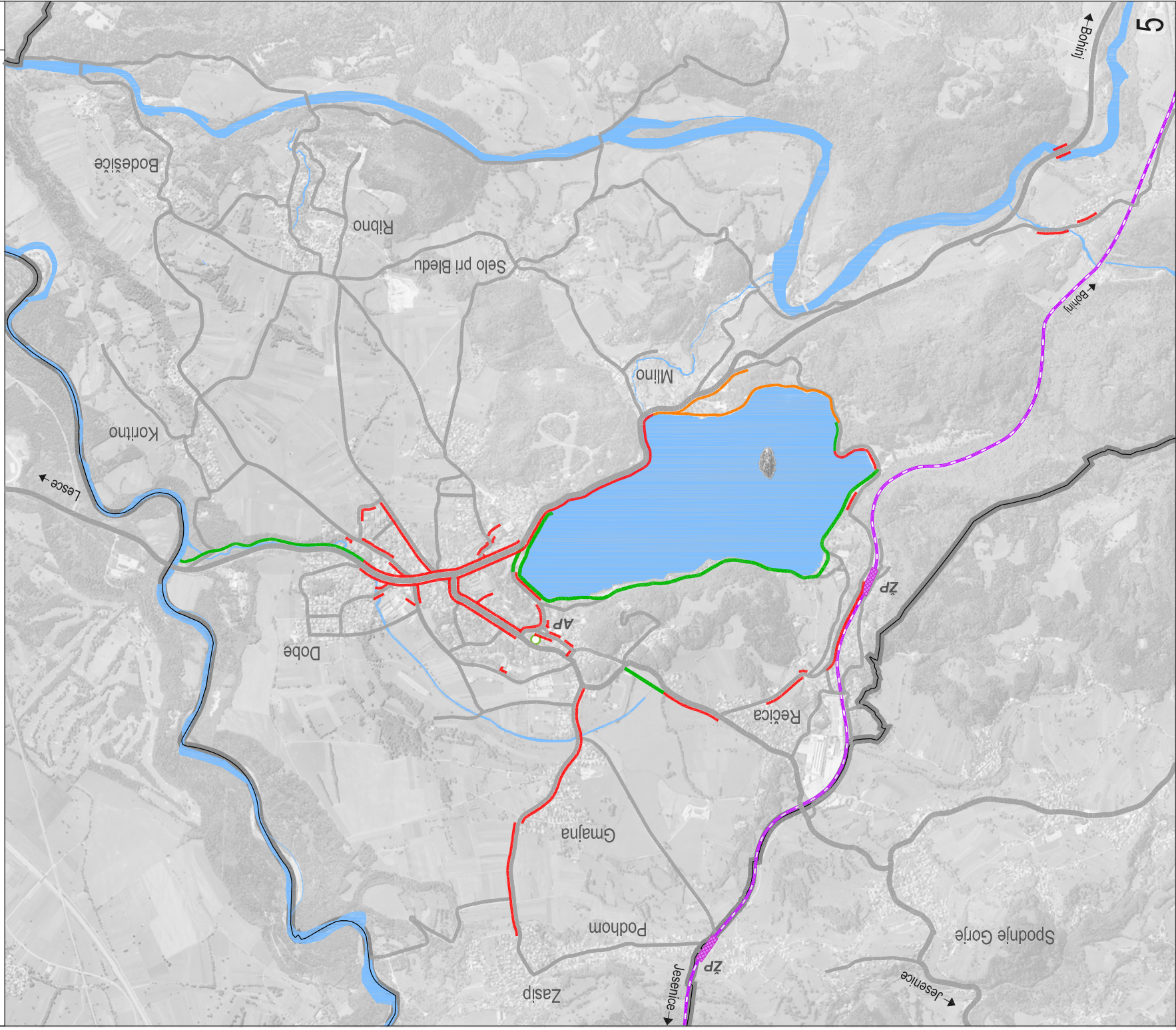


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Pešpoti

Sedanje stanje

- Legenda:
- meja občine Bled
 - železnica
 - železniška postaja ZP
 - avtobusna postaja AP
 - kolesarjem
 - površina namenjena pešcem in
 - samosvojna peščena pot
 - hodnik za pešce
 - lokalne ceste
 - državne ceste





Prihodnje stanje



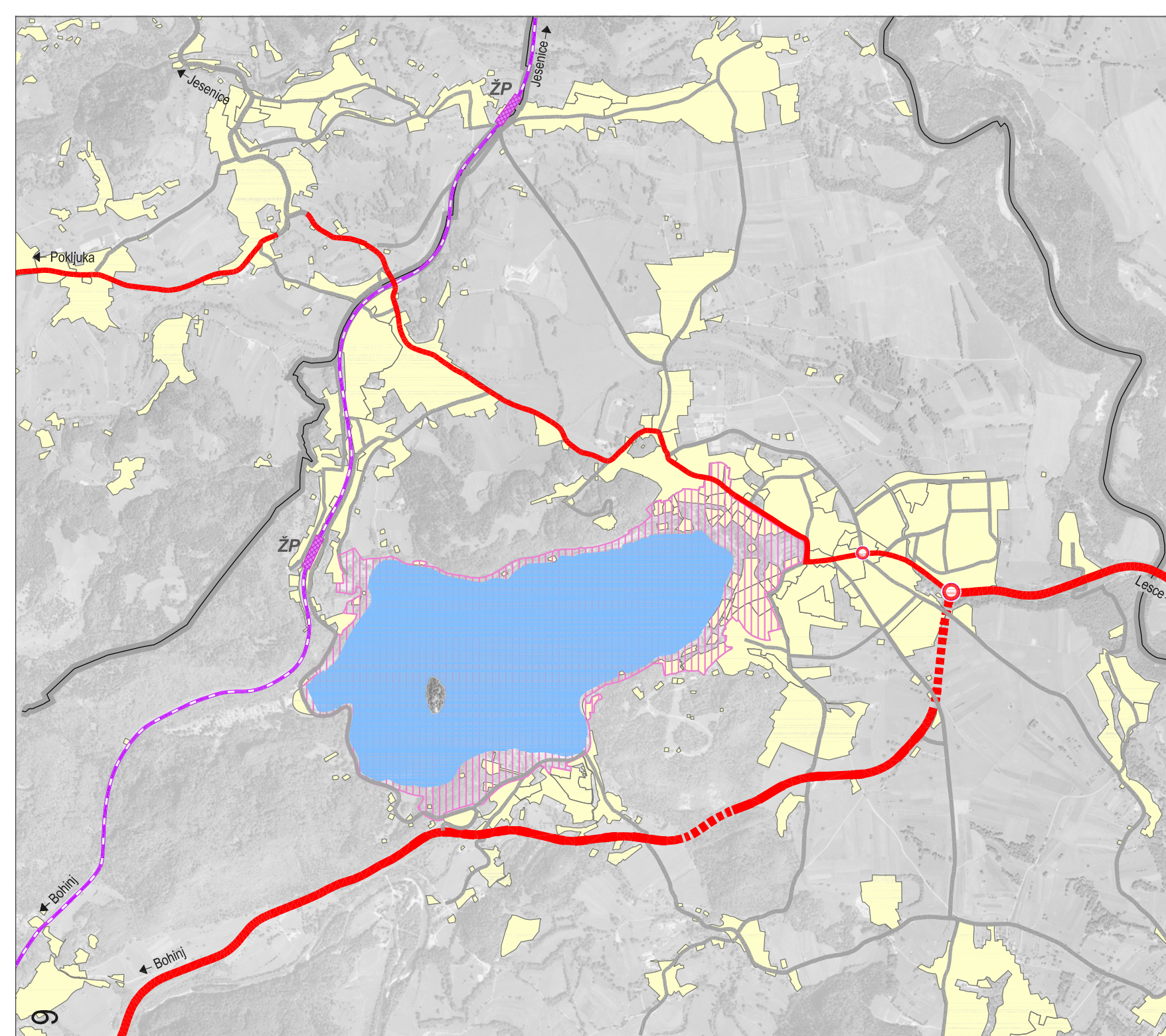
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Zasnova državnih razbremenilnih
cest

Faza 0

Legenda:

- 70-90 km/uro
- 50-70 km/uro
- ≤ 50 km/uro
- ≤ 30 km/uro
- krožišče
- ŽP železniška postaja
- železnica
- osrednje mestne dejavnosti
- zazidljive površine
- meja občine Bled

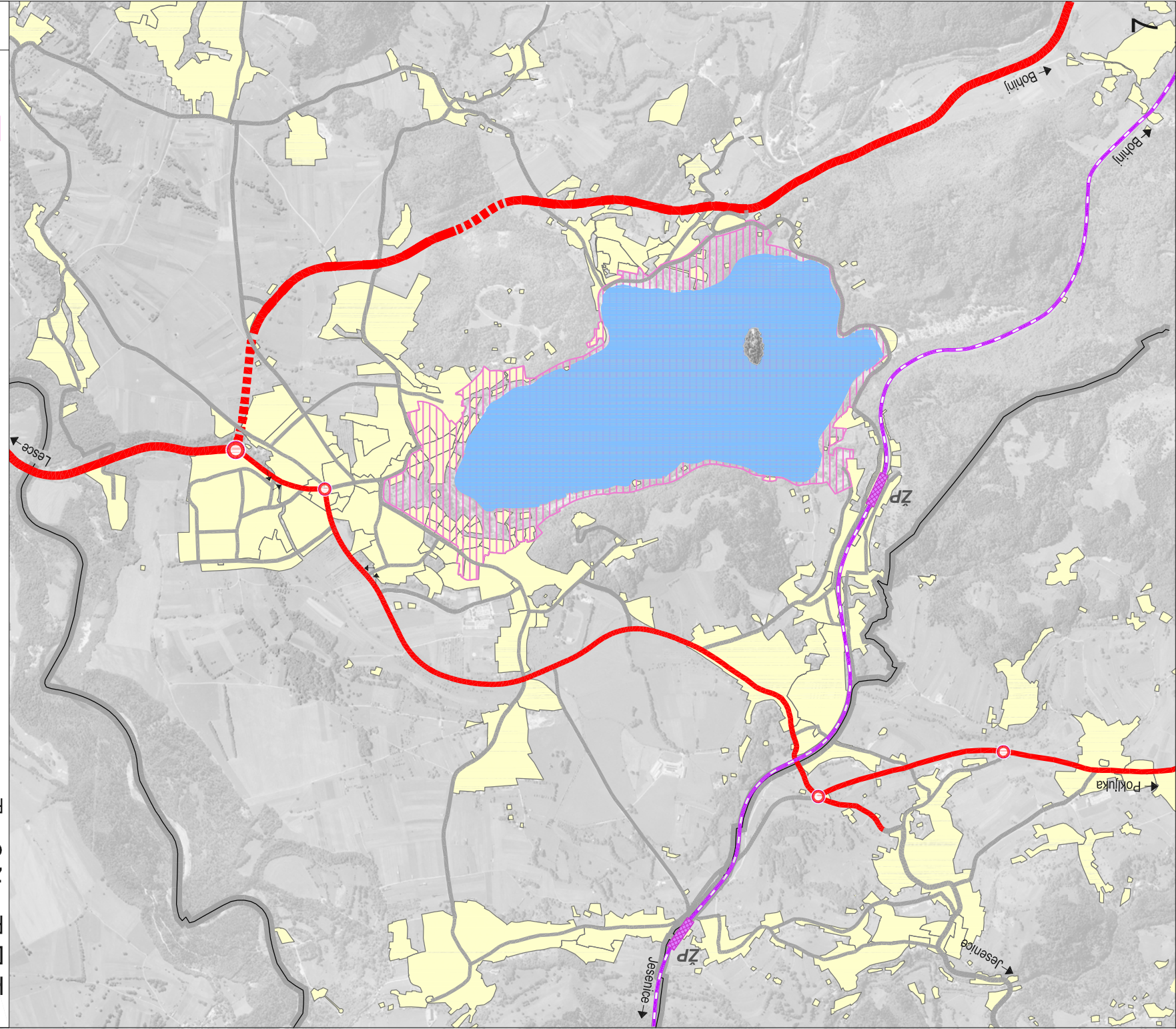


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Zasnova državnih razbremenilnih
cest
Faza 1



- Legenda:
- 70-90 km/uro
 - 50-70 km/uro
 - ≤ 50 km/uro
 - ≤ 30 km/uro
 - krožišče
 - železniška postaja
 - železnica
 - osrednje mestne dejavnosti
 - zaziljive površine
 - meja občine Bled



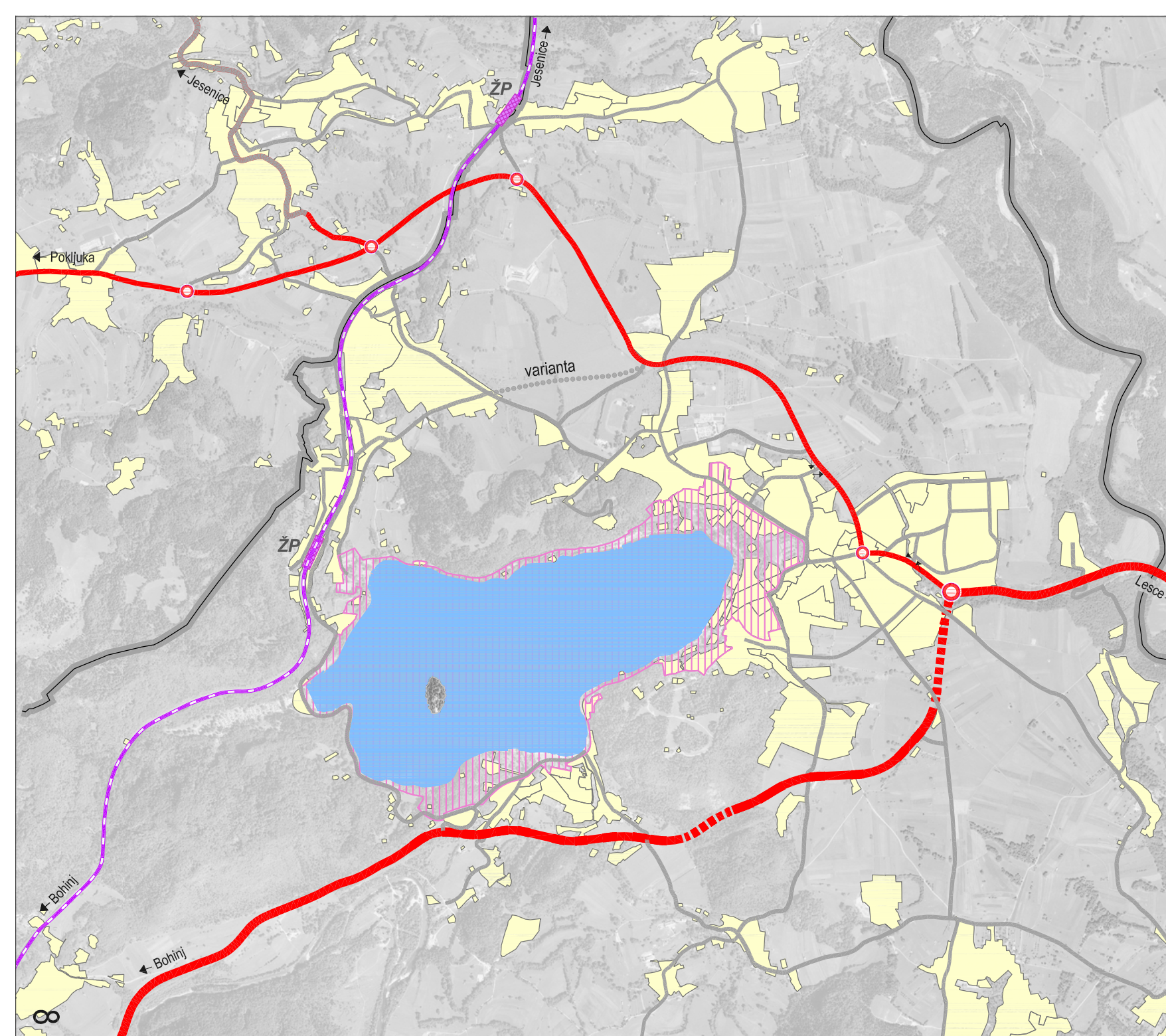
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Zasnova državnih razbremenilnih cest

Končna faza
Različica 1

Legenda:

- 70-90 km/uro
- 50-70 km/uro
- ≤ 50 km/uro
- ≤ 30 km/uro
- variantna rešitev
- krožišče
- ŽP železniška postaja
- železnica
- osrednje mestne dejavnosti
- zazidljive površine
- meja občine Bled

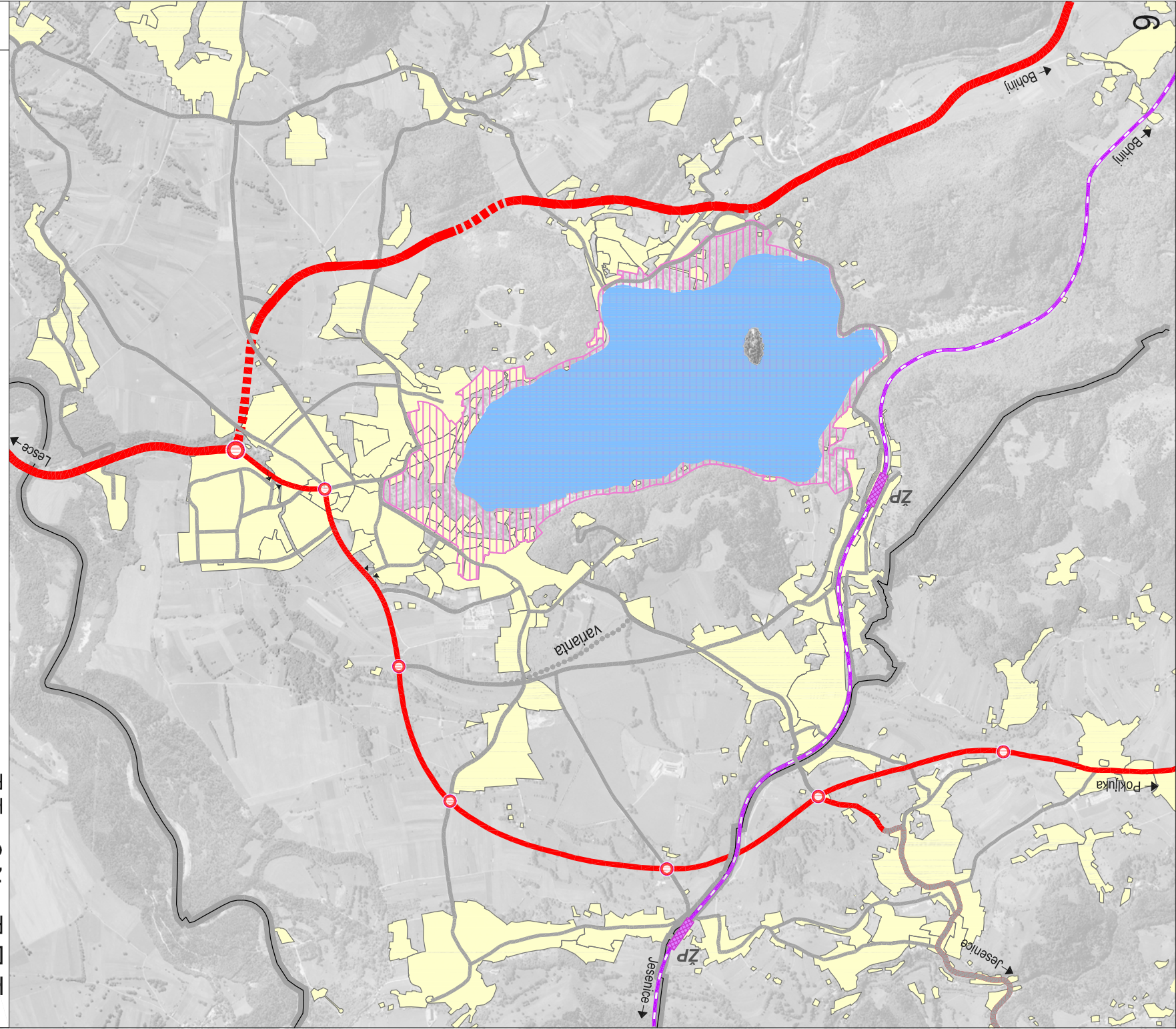


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Zasnova državnih razbremenilnih
cest
Končna faza
Različica 2



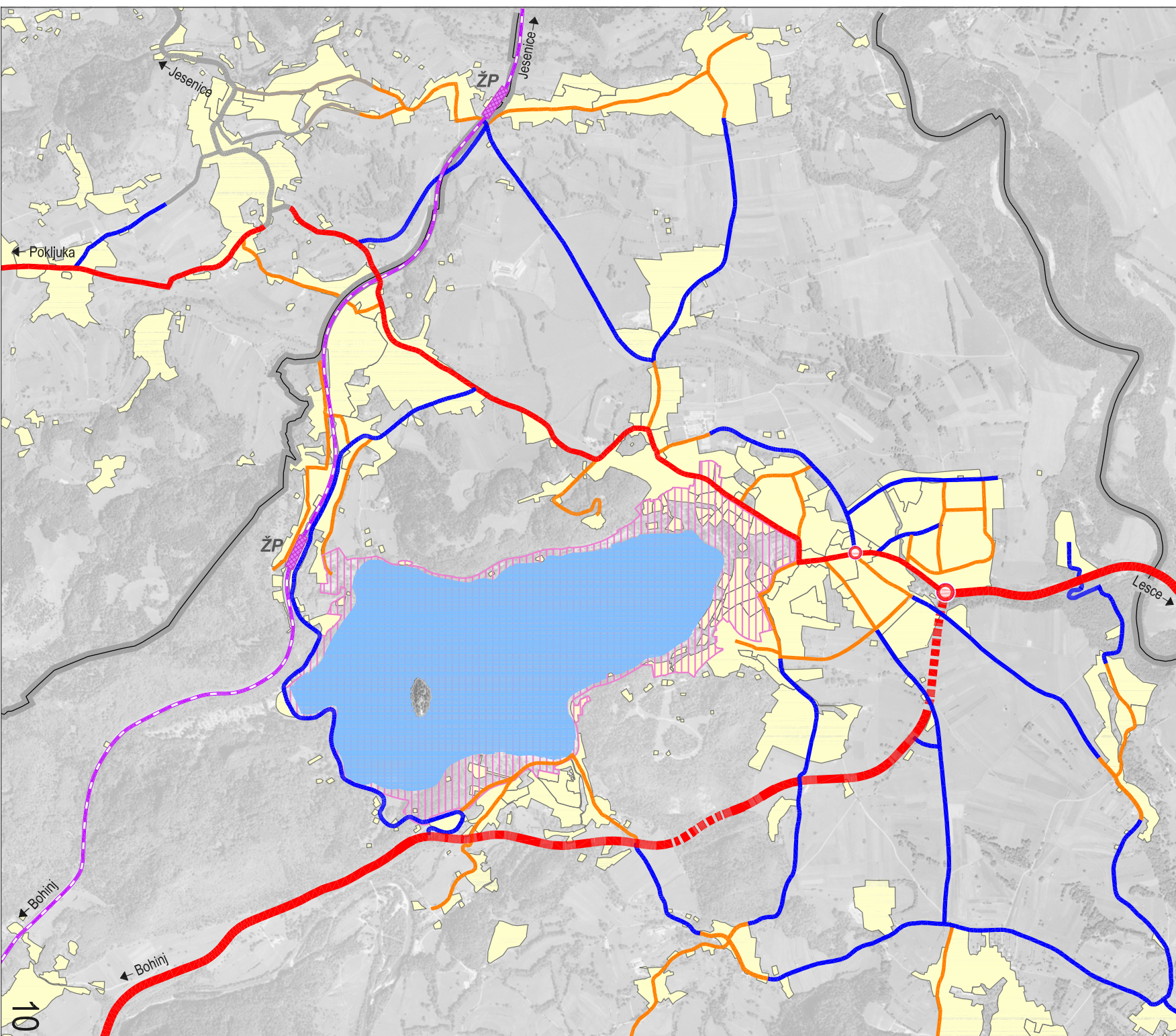
- Legenda:
- 70-90 km/uro
 - 50-70 km/uro
 - ≤ 50 km/uro
 - ≤ 30 km/uro
 - variantna rešitev
 - krožišče
 - železniška postaja
 - železnica
 - osrednje mestne dejavnosti
 - zaziljive površine
 - meja občine Bled



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Zasnova cestnega omrežja

Faza 0



Legenda:

- 70-90 km/uro
- 50-70 km/uro
- ≤ 50 km/uro
- ≤ 30 km/uro
- krožišče
- ŽP železniška postaja
- železnica
- osrednje mestne dejavnosti
- zazidljive površine
- meja občine Bled

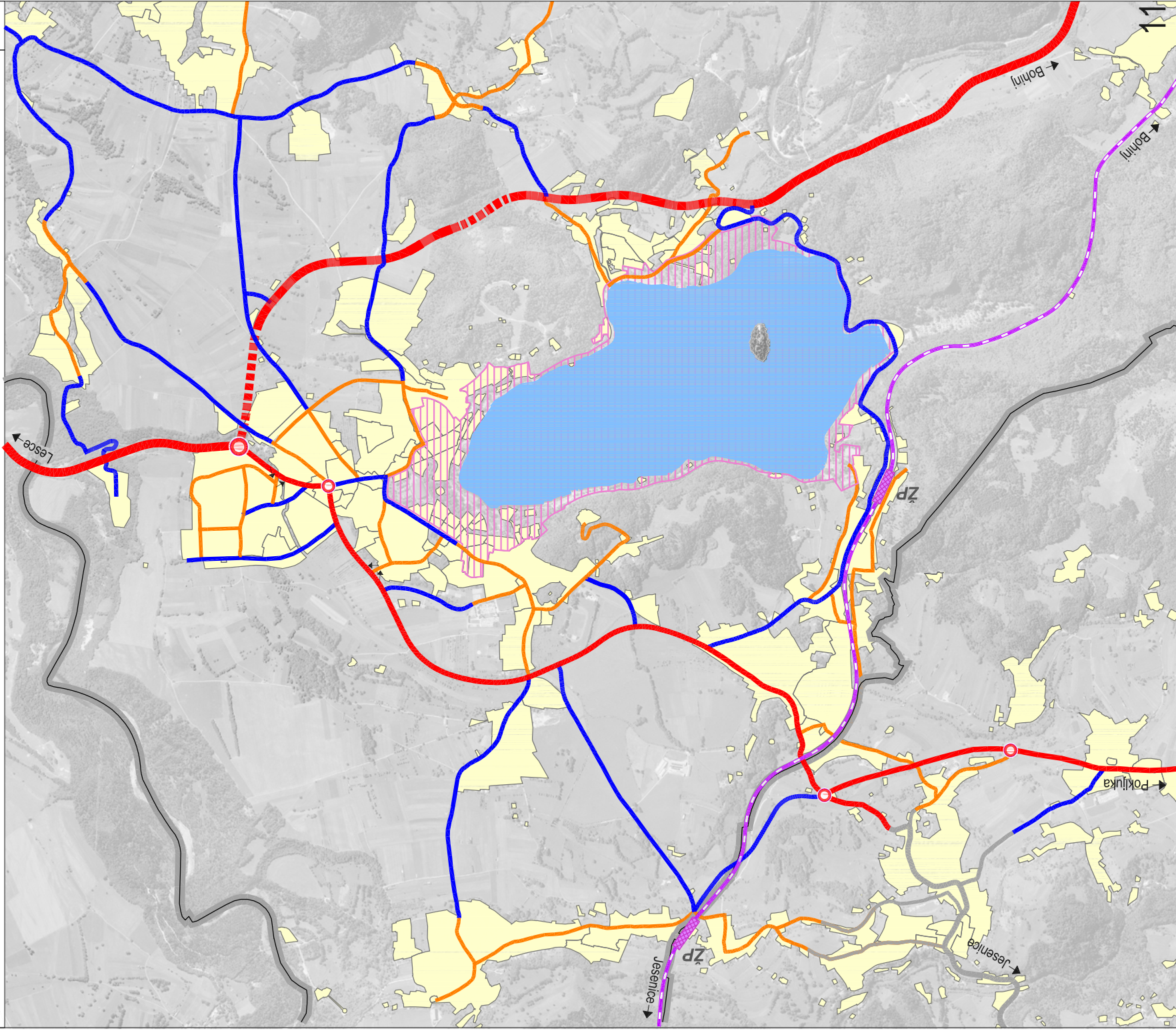


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Zasnova cestnega omrežja

Faza 1

- Legenda:
- 70-90 km/uro
 - 50-70 km/uro
 - ≤ 50 km/uro
 - ≤ 30 km/uro
 - krožišče
 - železniška postaja
 - železnica
 - osrednje mestne dejavnosti
 - zaziljive površine
 - meja občine Bled



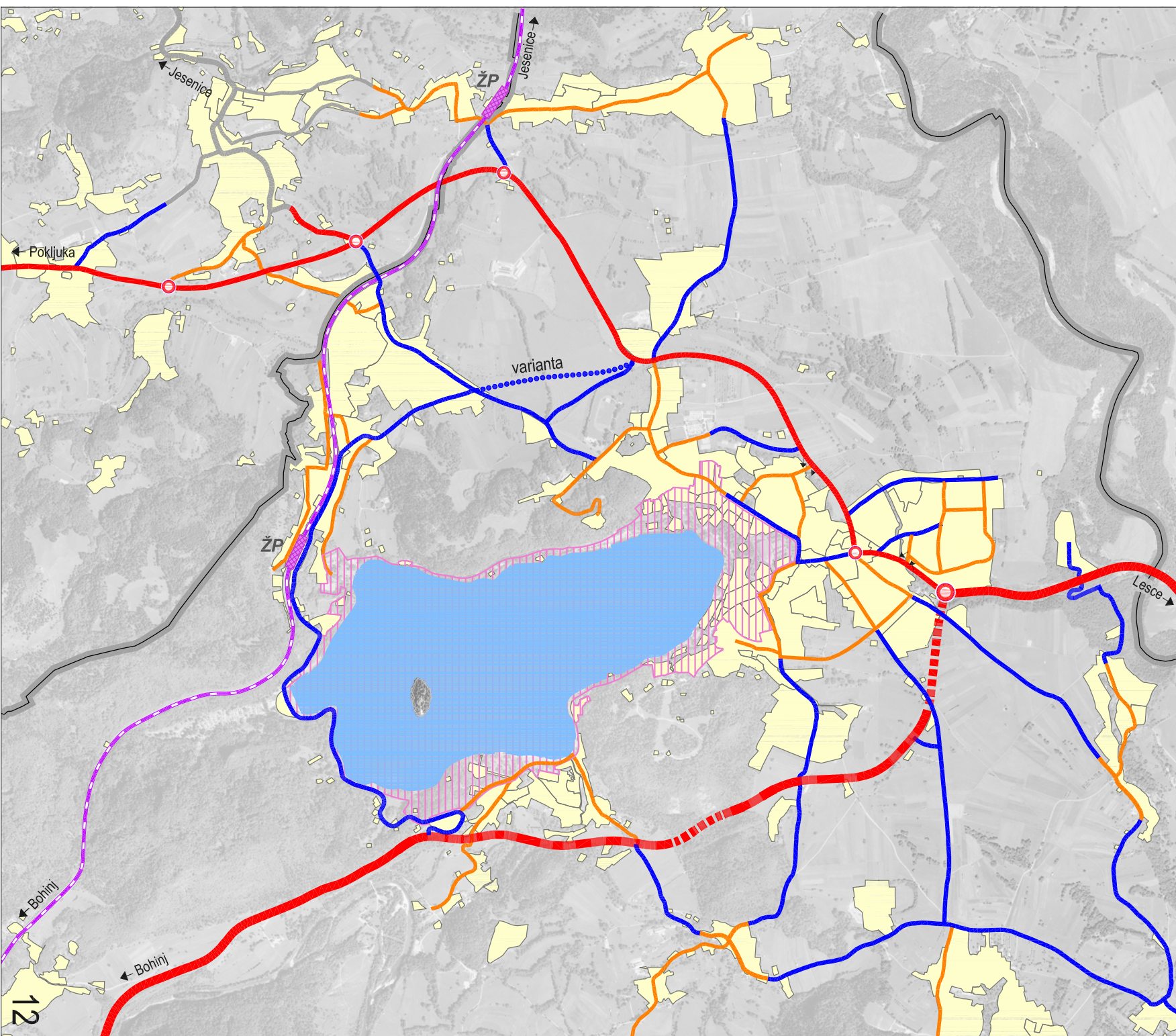
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Zasnova cestnega omrežja

Končna faza
Različica 1

Legenda:

- 70-90 km/uro
- 50-70 km/uro
- ≤ 50 km/uro
- ≤ 30 km/uro
- variantna rešitev
- krožišče
- ŽP železniška postaja
- železnica
- osrednje mestne dejavnosti
- zazidljive površine
- meja občine Bled



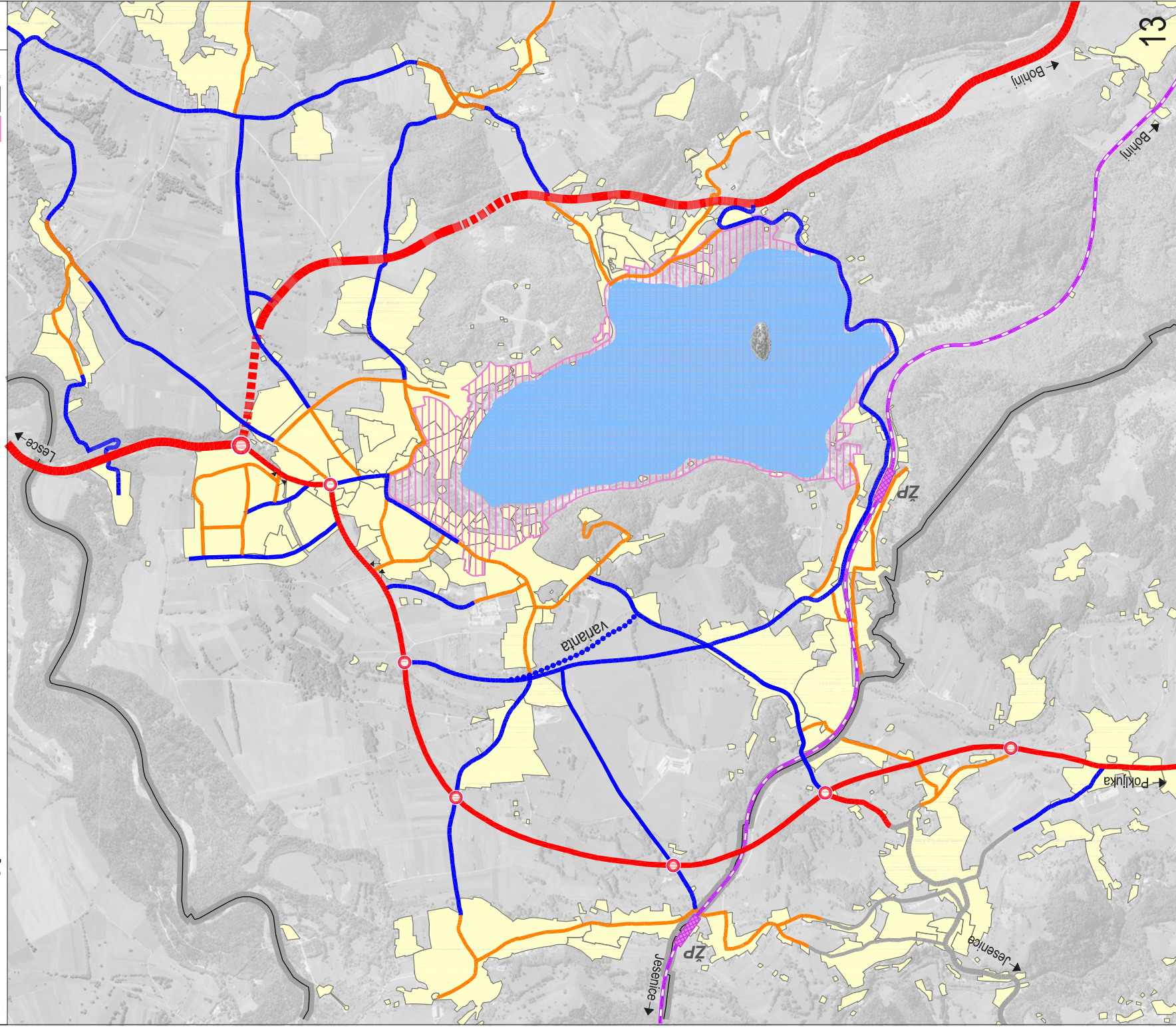
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Zasnova cestnega omrežja

Končna faza
Različica 2



- Legenda:
- meja občine Bled
 - zaziljive površine
 - osrednje mestne dejavnosti
 - železnica
 - železniška postaja
 - krožišče
 - variantna rešitev
 - ≤ 30 km/uro
 - ≤ 50 km/uro
 - 50-70 km/uro
 - 70-90 km/uro



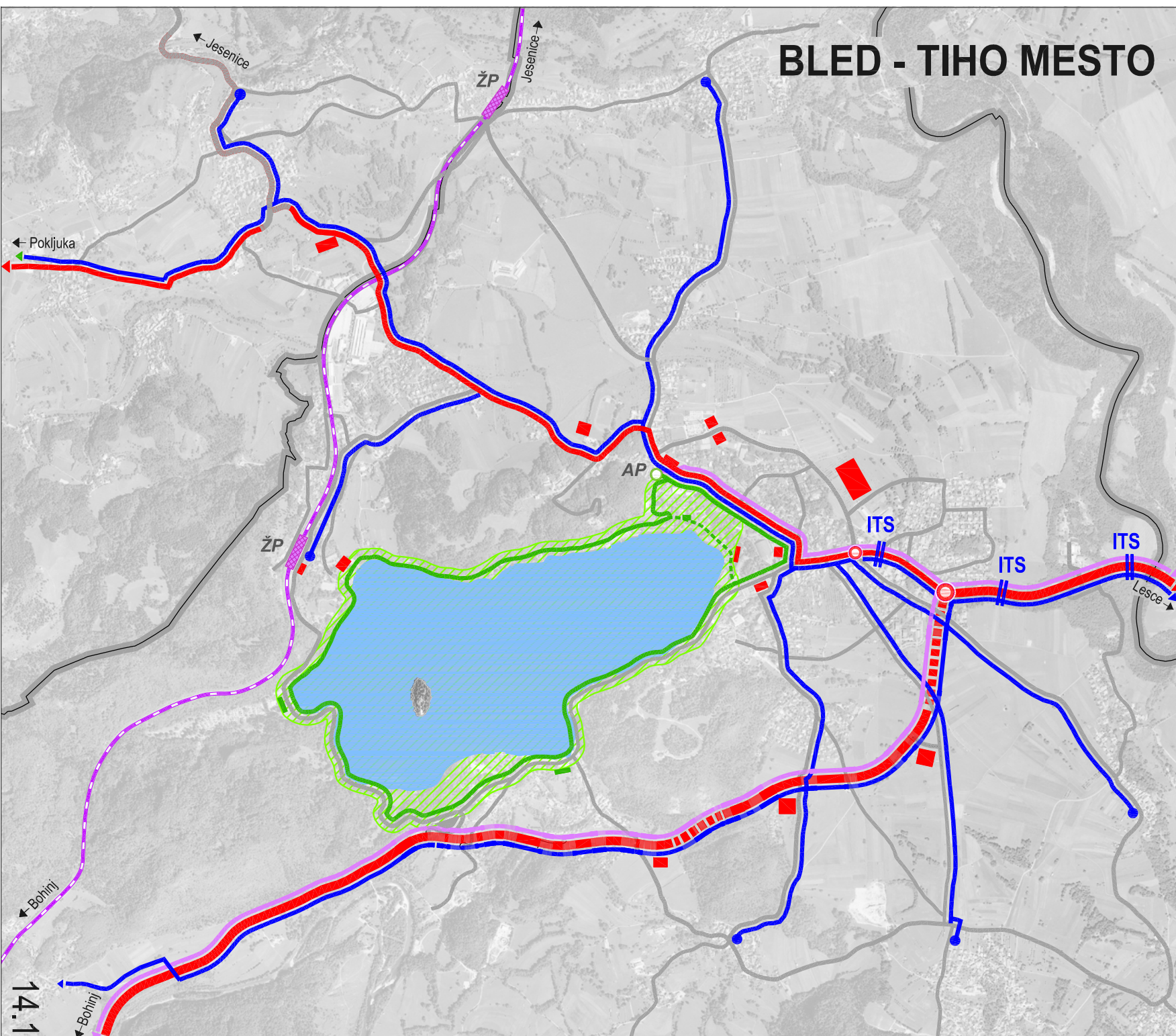
BLED - TIHO MESTO

KONCEPTNA ZASNOVA
DOLGOROČNE UREDITVE
PROMETA NA BLEDU

Trajnostna ureditev prometa

1. etapa

Faza 0



Legenda:

- parkirišča za običajne avtomobile
- parkirišča za električne avtomobile
- električni minibus
- običajni medkrajevni avtobus
- običajni primestni minibus
- državne ceste
- lokalne ceste
- avtobusna postaja
- železniška postaja
- železnica
- promet dovoljen samo z električnimi in nemotoriziranimi vozili
- meja občine Bled
- ITS
inteligentni transportni sistem
(portal: obveščanje o ureditvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)



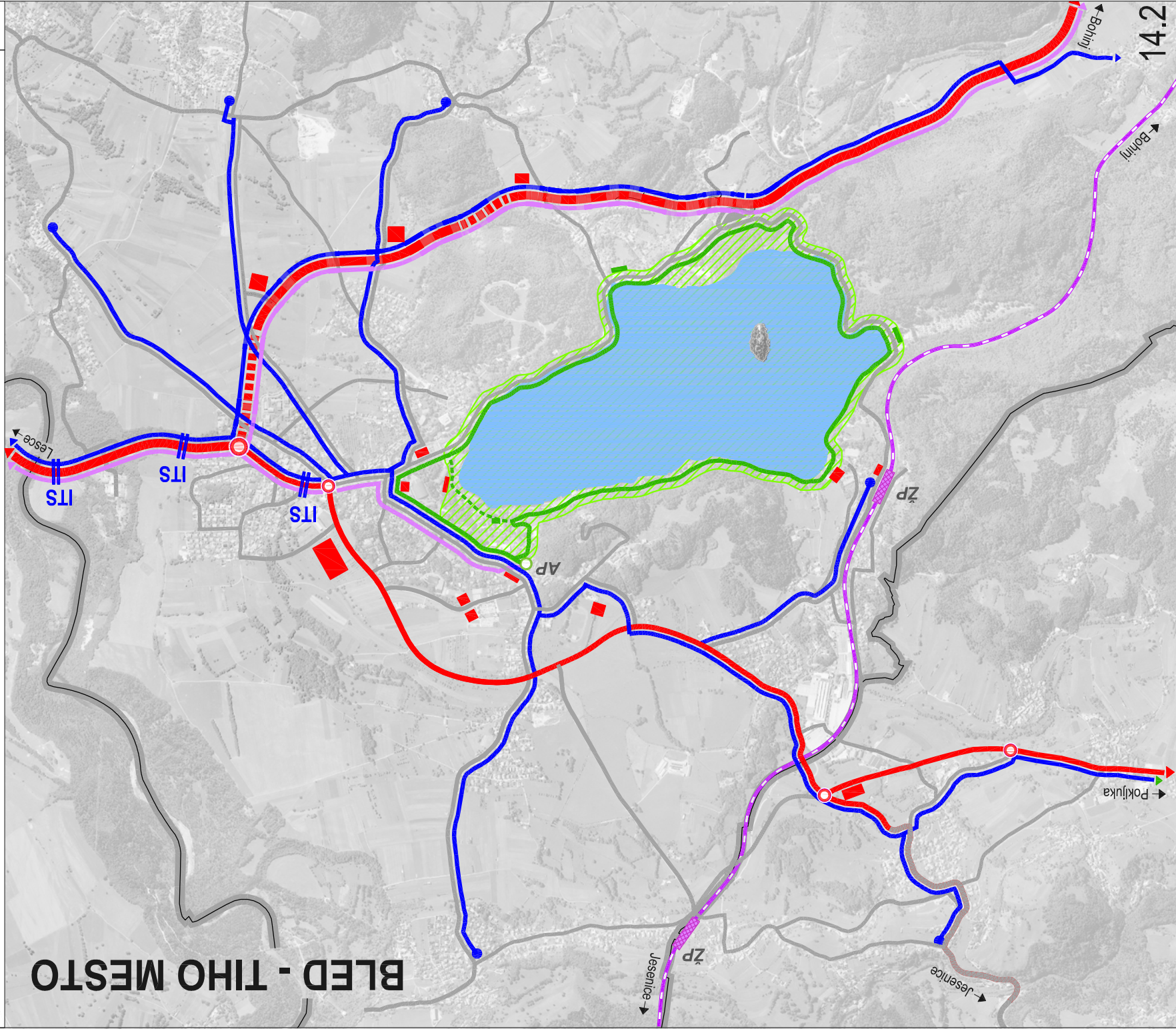
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Trajnostna ureditev prometa

1. etapa

Faza 1

- Legenda:
- parkirišča za običajne avtomobile
 - parkirišča za električne avtomobile
 - električni minibus
 - občajni medkrajevni avtobus
 - občajni primestni minibus
 - državne ceste
 - lokalne ceste
 - avtobusna postaja AP
 - železniška postaja ZP
 - železnica
 - promet dovoljen samo z električnimi in nemotoriziranimi vozili
 - meja občine Bled
 - ITS
 - Inteligentni transportni sistem (portal: obveščanje o uređitvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)



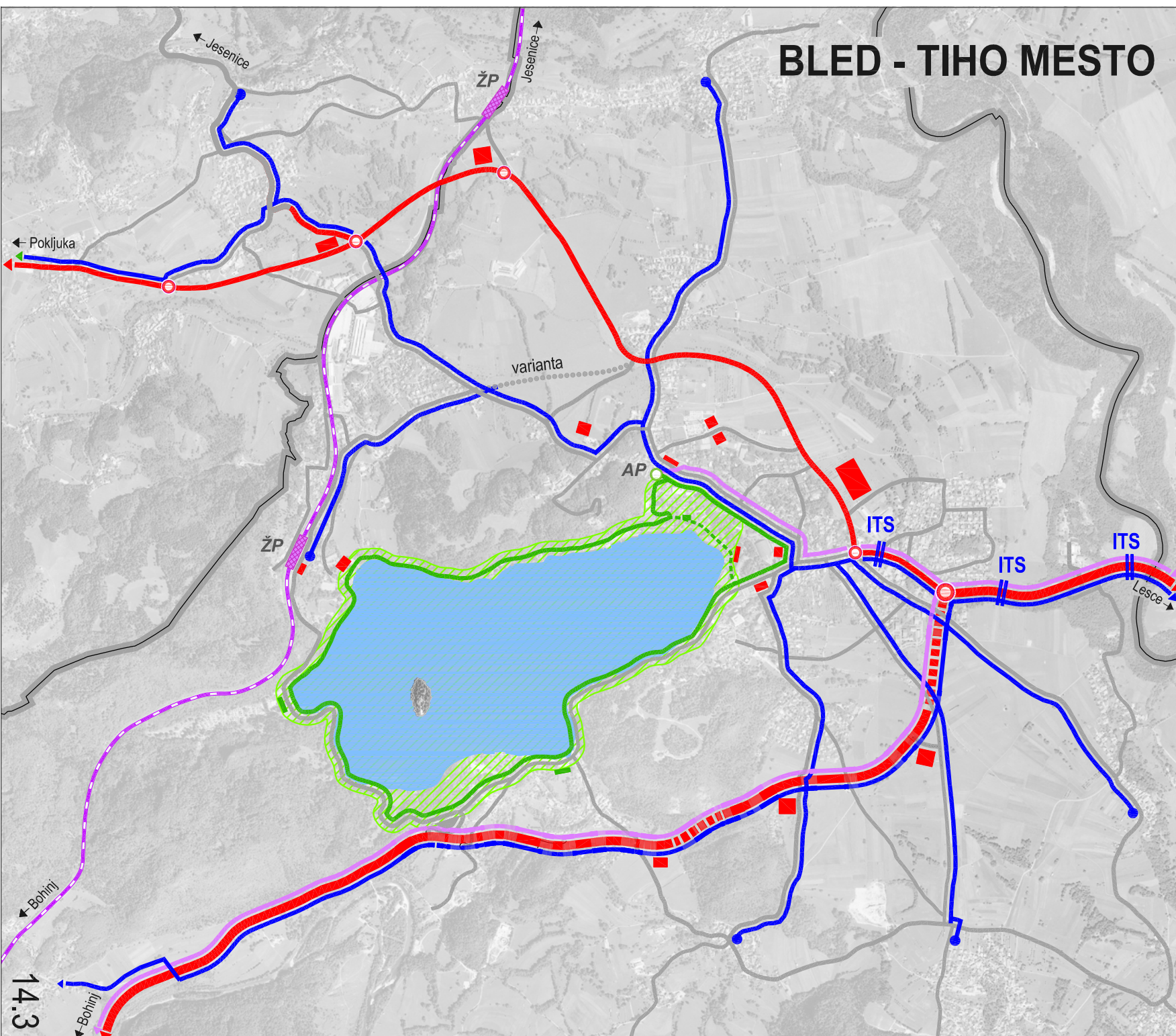
BLED - TIHO MESTO

KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Trajnostna ureditev prometa

1. etapa

Končna faza
Različica 1



Legenda:

- parkirišča za običajne avtomobile
- parkirišča za električne avtomobile
- električni minibus
- običajni medkrajevni avtobus
- običajni primestni minibus
- državne ceste
- lokalne ceste
- avtobusna postaja
- železniška postaja
- železnica
- promet dovoljen samo z električnimi in nemotoriziranimi vozili
- meja občine Bled
- intilignenti transportni sistem (portal: obveščanje o ureditvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)



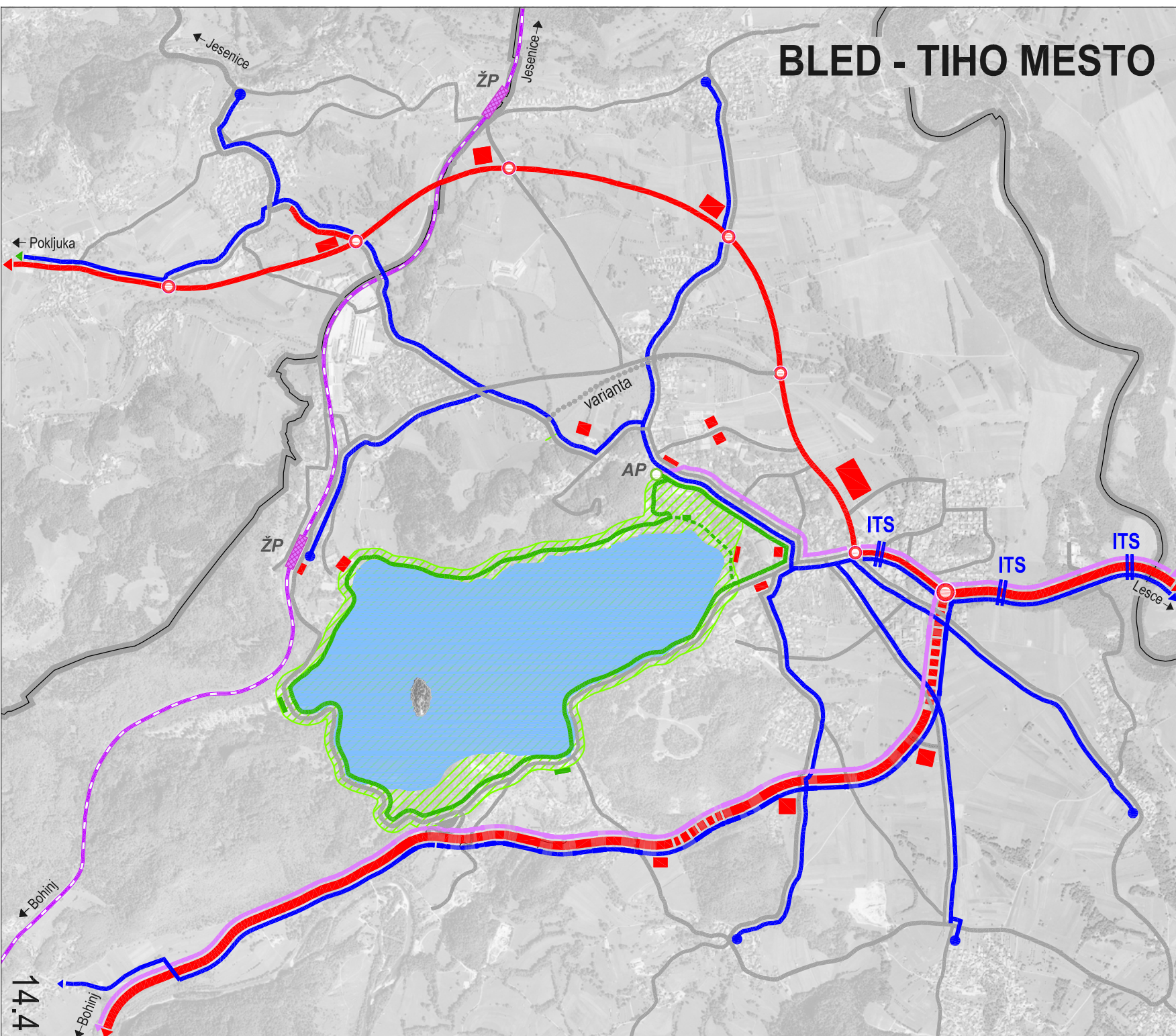
BLED - TIHO MESTO

KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Trajnostna ureditev prometa

1. etapa

Končna faza
Različica 2



Legenda:

- parkirišča za običajne avtomobile
- parkirišča za električne avtomobile
- električni minibus
- običajni medkrajevni avtobus
- običajni primestni minibus
- državne ceste
- lokalne ceste
- avtobusna postaja
- železniška postaja
- železnica
- promet dovoljen samo z električnimi in nemotoriziranimi vozili
- meja občine Bled
- intilgentni transportni sistem (portal: obveščanje o ureditvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)



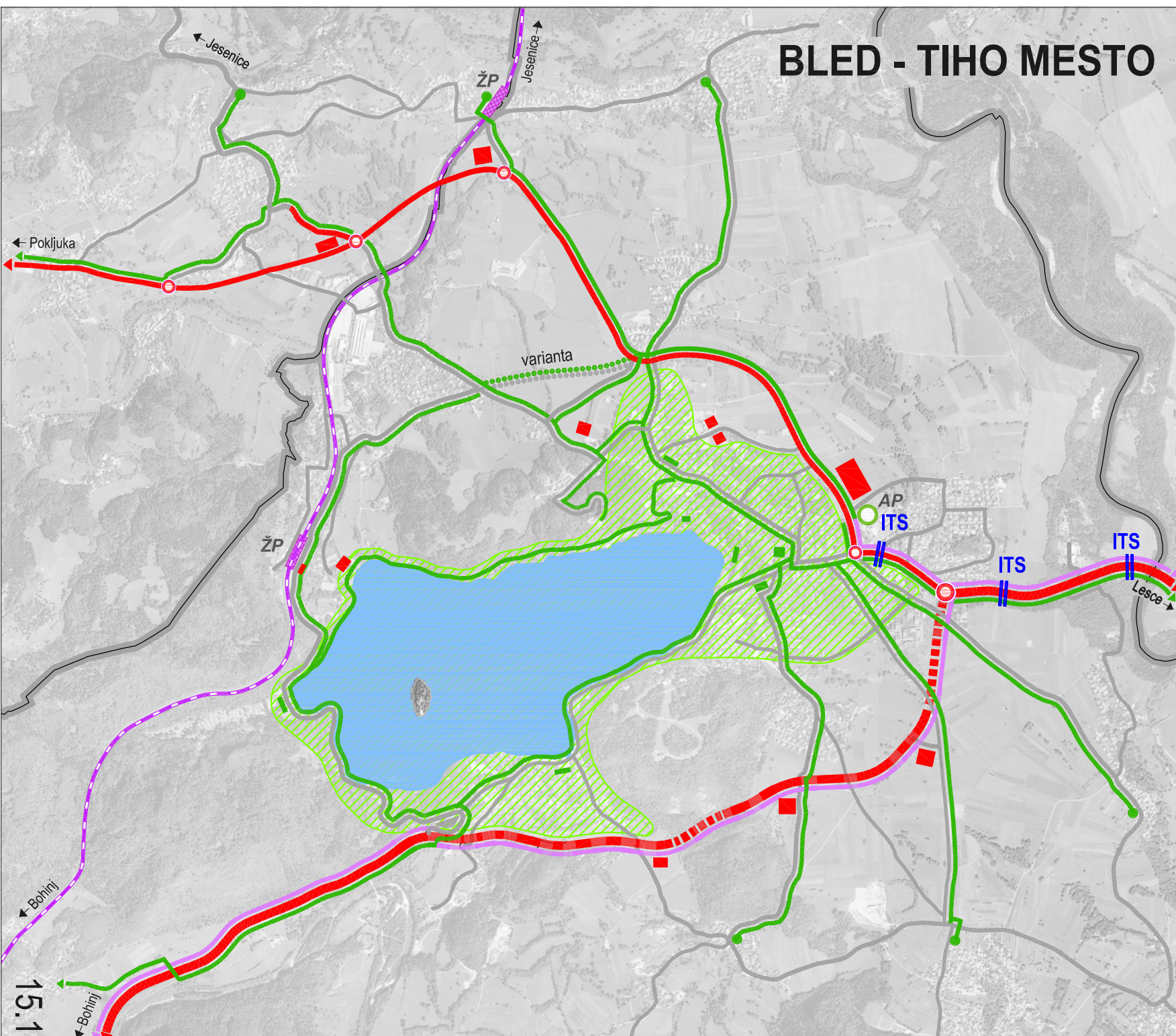
BLED - TIHO MESTO

KONCEPTNA ZASNOVA
DOLGOROČNE UREDITVE
PROMETA NA BLEDU

Trajnostna ureditev prometa

2. etapa

Končna faza
Različica 1



Legenda:

- parkirišča za običajne avtomobile
- parkirišča za električne avtomobile
- električni minibus
- običajni medkrajevni avtobus
- običajni primestni minibus
- državne ceste
- lokalne ceste
- avtobusna postaja
- železniška postaja
- železnica
- promet dovoljen samo z električnimi in nemotoriziranimi vozili
- meja občine Bled
- intilignetni transportni sistem (portal: obveščanje o ureditvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)



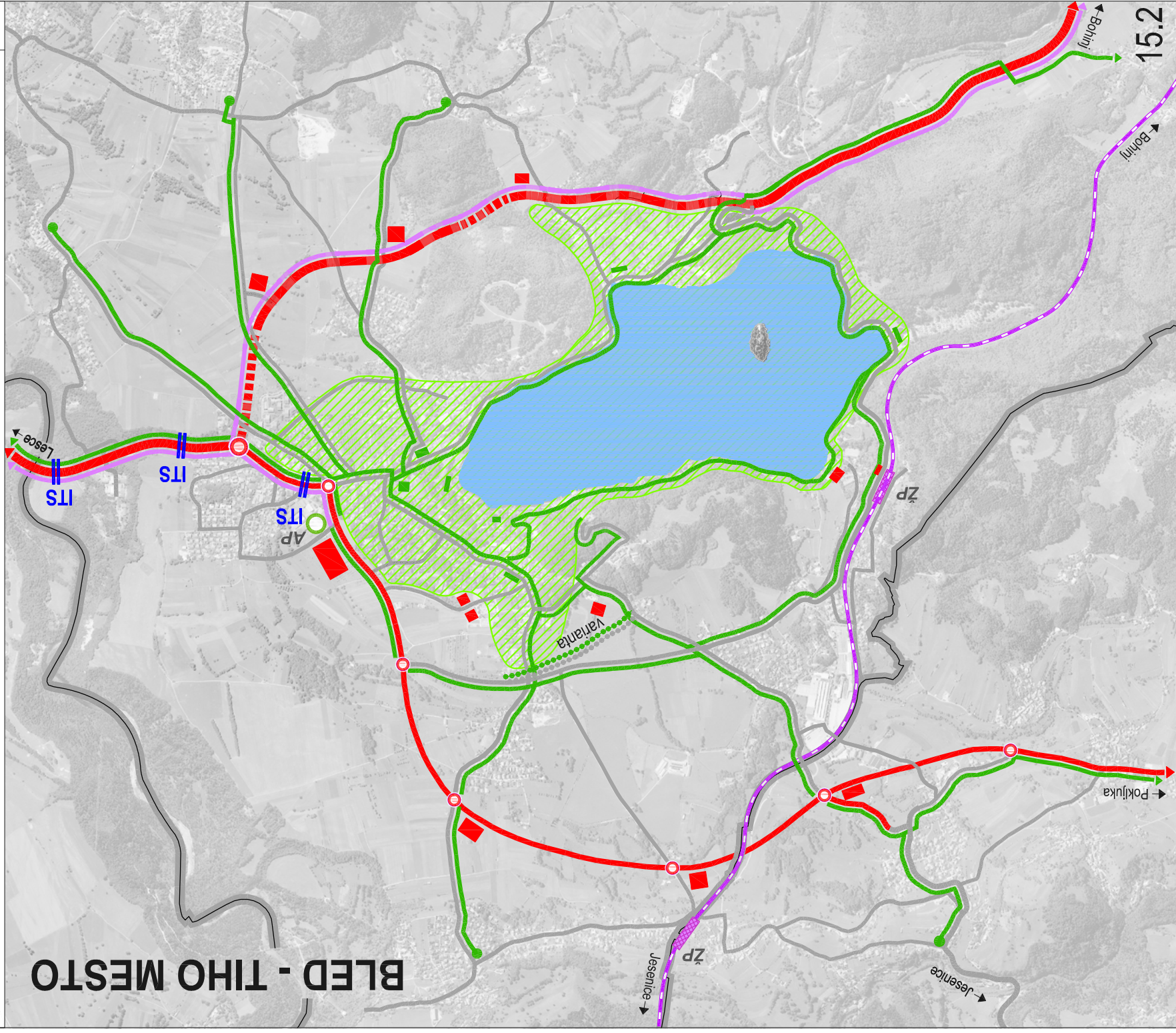
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Trajnostna ureditev prometa

2. etapa

Končna faza
Različica 2

- Legenda:
- parkirišča za običajne avtomobile
 - parkirišča za električne avtomobile
 - električni minibus
 - občajni medkrajevni avtobus
 - občajni primestni minibus
 - državne ceste
 - lokalne ceste
 - avtobusna postaja
 - ZP železniška postaja
 - železnica
 - promet dovoljen samo z električnimi in nemotoriziranimi vozili
 - meja občine Bled
 - ITS // Intilgentni transportni sistem (portal: obveščanje o ureditvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)



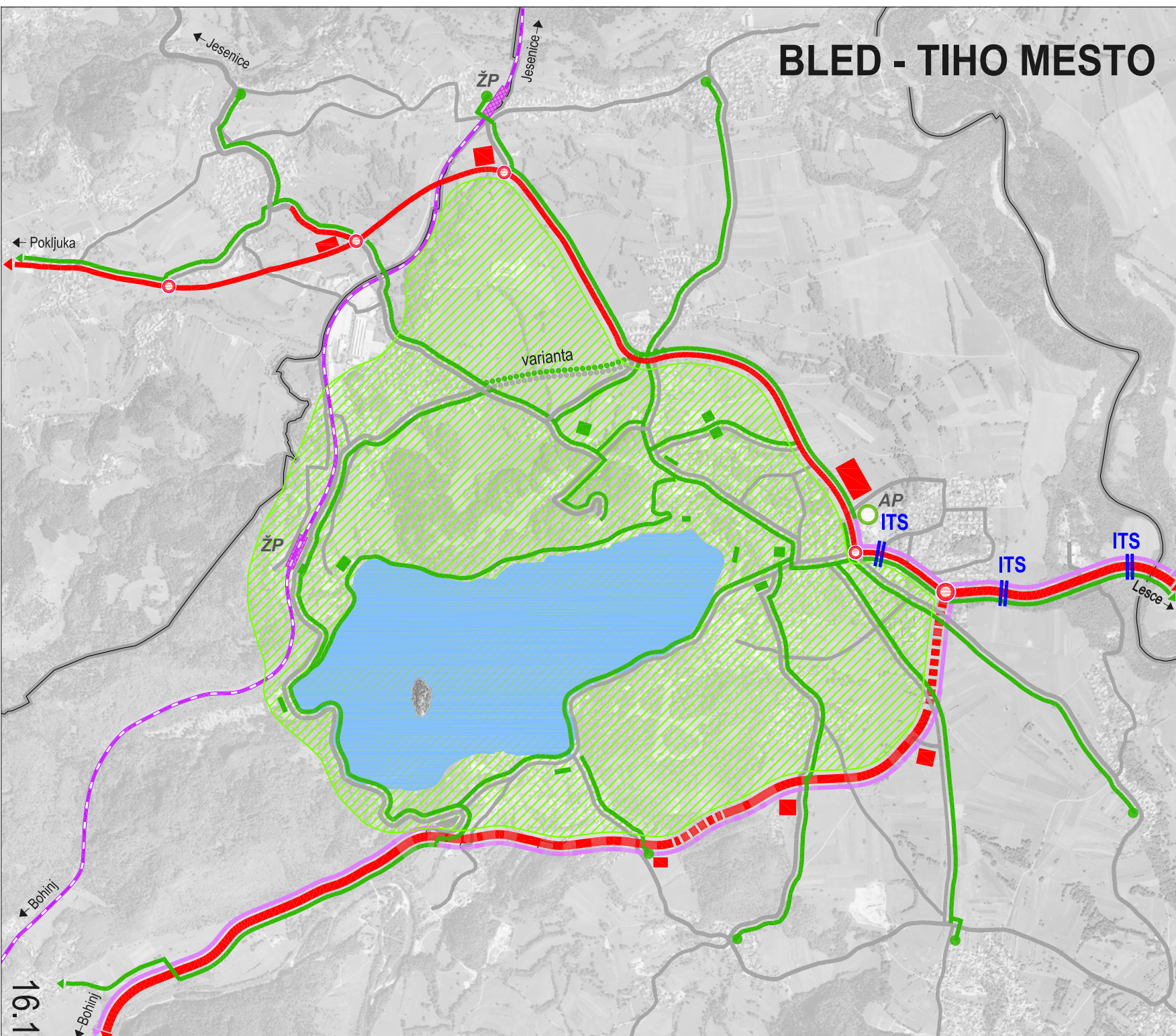
BLED - TIHO MESTO

KONCEPTNA ZASNOVA
DOLGOROČNE UREDITVE
PROMETA NA BLEDU

Trajnostna ureditev prometa

Končna etapa

Končna faza
Različica 1



Legenda:

- parkirišča za običajne avtomobile
- parkirišča za električne avtomobile
- električni minibus
- običajni medkrajevni avtomobus
- običajni primestni minibus
- državne ceste
- lokalne ceste
- avtobusna postaja
- železniška postaja
- železnica
- promet dovoljen samo z električnimi in nemotoriziranimi vozili
- meja občine Bled
- intiligentni transportni sistem (portal: obveščanje o ureditvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)



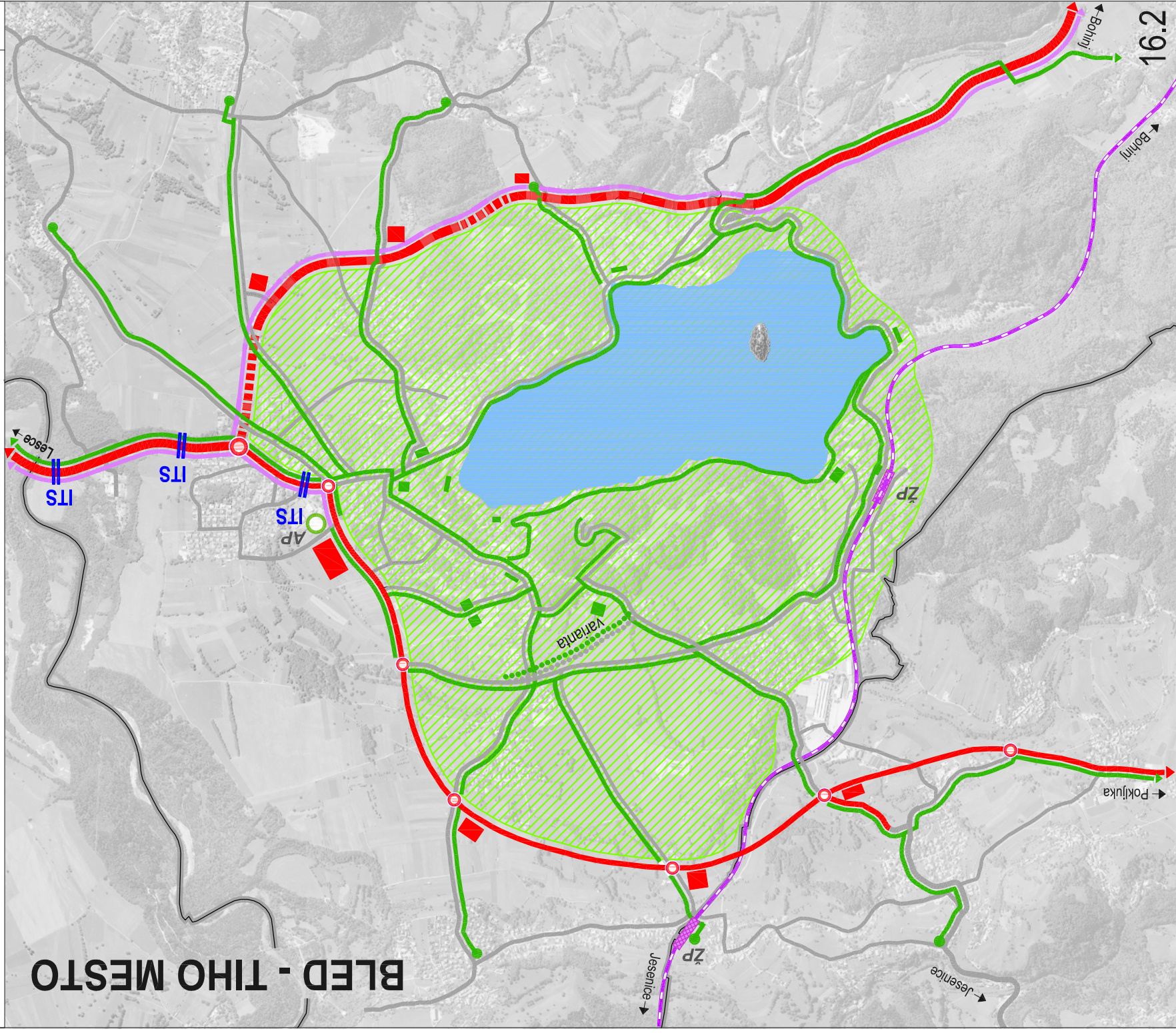
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Trajnostna ureditev prometa

Končna etapa

Končna faza
Različica 2

- Legenda:
- parnišča za običajne avtomobile
 - parnišča za električne avtomobile
 - električni minibus
 - občajni medkrajevni avtobus
 - občajni primestni minibus
 - državne ceste
 - lokalne ceste
 - avtobusna postaja
 - ZP železniška postaja
 - železnica
 - promet dovoljen samo z električnimi in nemotoriziranimi vozili
 - meja občine Bled
 - ITS // Intilgentni transportni sistem (portal: obveščanje o uređitvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)

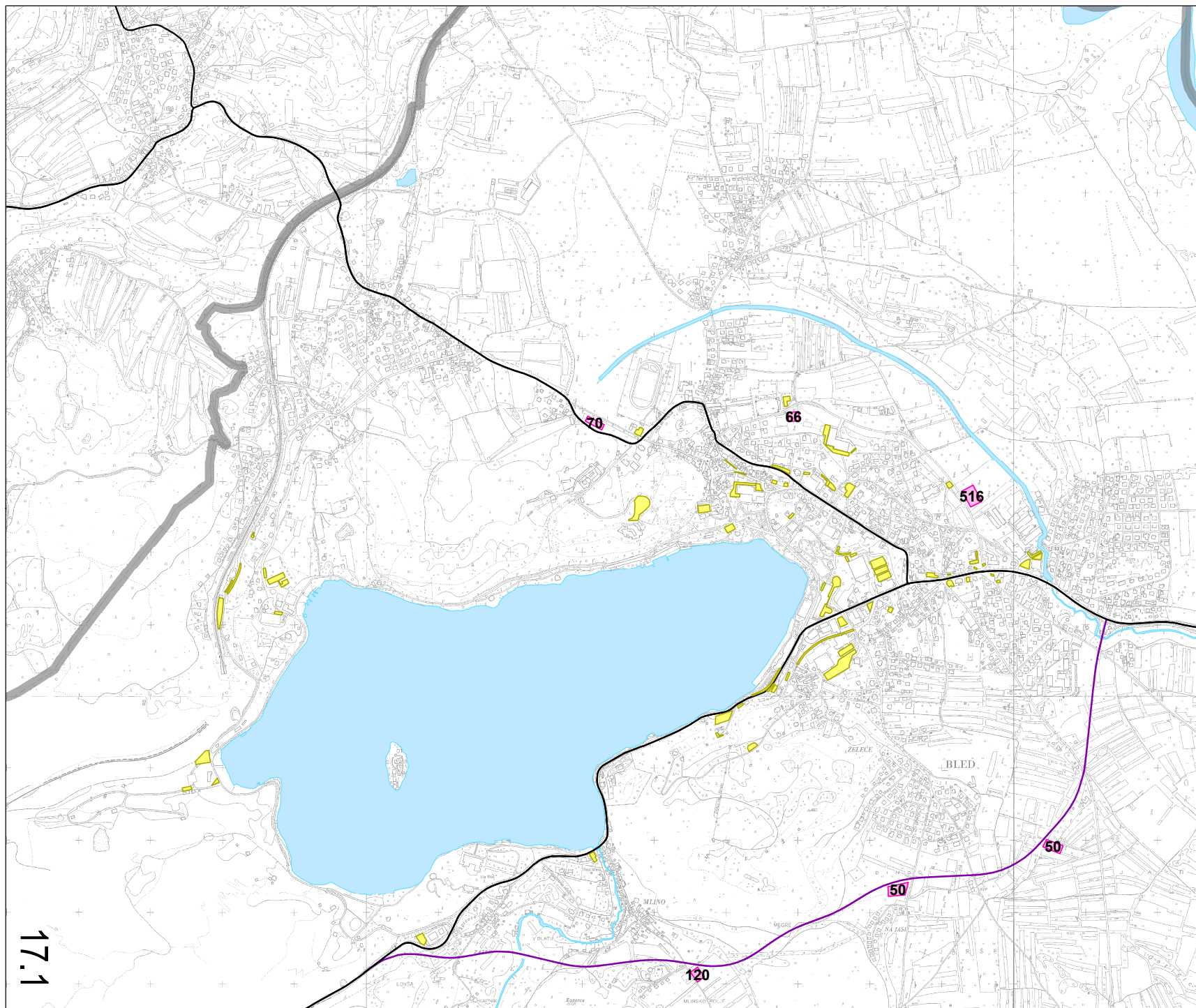


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU







Javna parkirišča

Prihodnje stanje

Faza 0



Legenda:

-  parkirišče - obstoječe
-  parkirišče - novo
- 50** število novih parkirnih mest
-  državna cesta
-  južna razbremenilna cesta
-  celinska voda
-  občinska meja

17.1



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Javna parkirišča

Prilodnje stanje

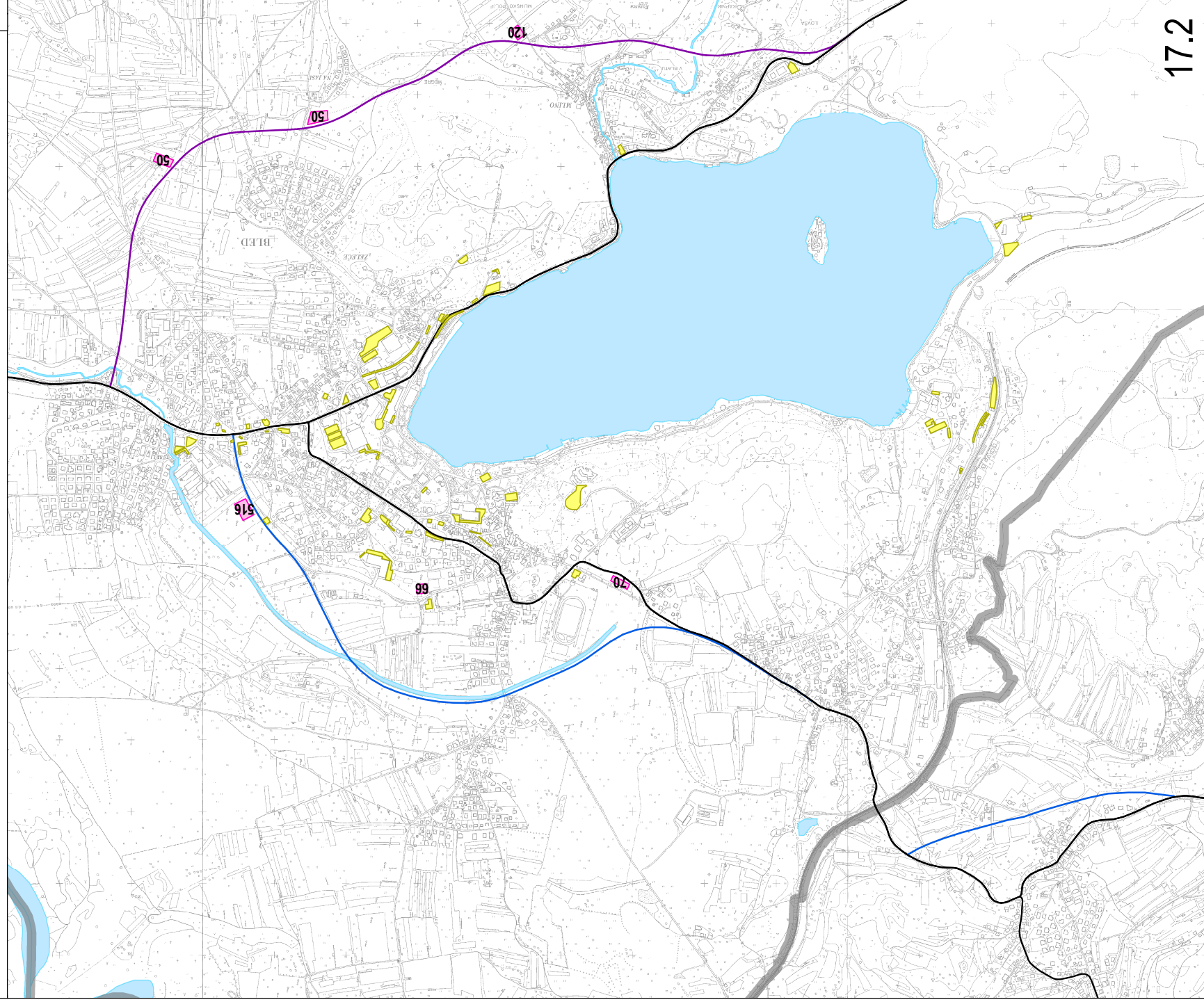
Faza 1

Legenda:

- parkirišče - obstoječe
- parkirišče - novo
- številno novih parkirnih mest
- 50
- državna cesta
- severna razbremenilna cesta
- južna razbremenilna cesta
- celinska voda
- občinska meja



pnz

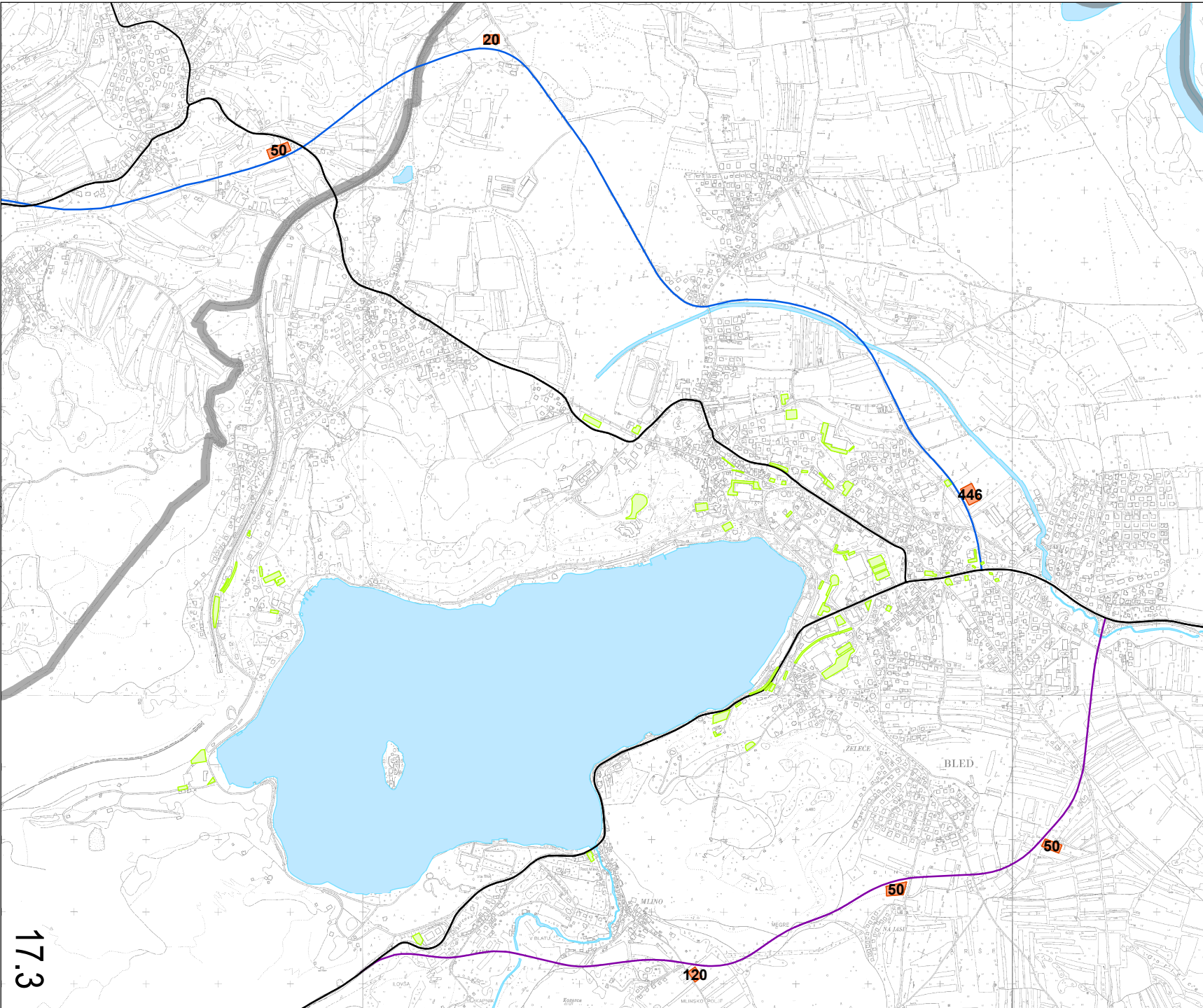


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU








Javna parkirišča

Prihodnje stanje

Končna faza - Različica 1



Legenda:

-  parkirišče - ekološka vozila
-  parkirišče - ostala vozila
- 50** število parkirnih mest za ostala vozila
-  državna cesta
-  severna razbremenilna cesta
-  južna razbremenilna cesta
-  celinska voda
-  občinska meja

KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU









Javna parkirišča

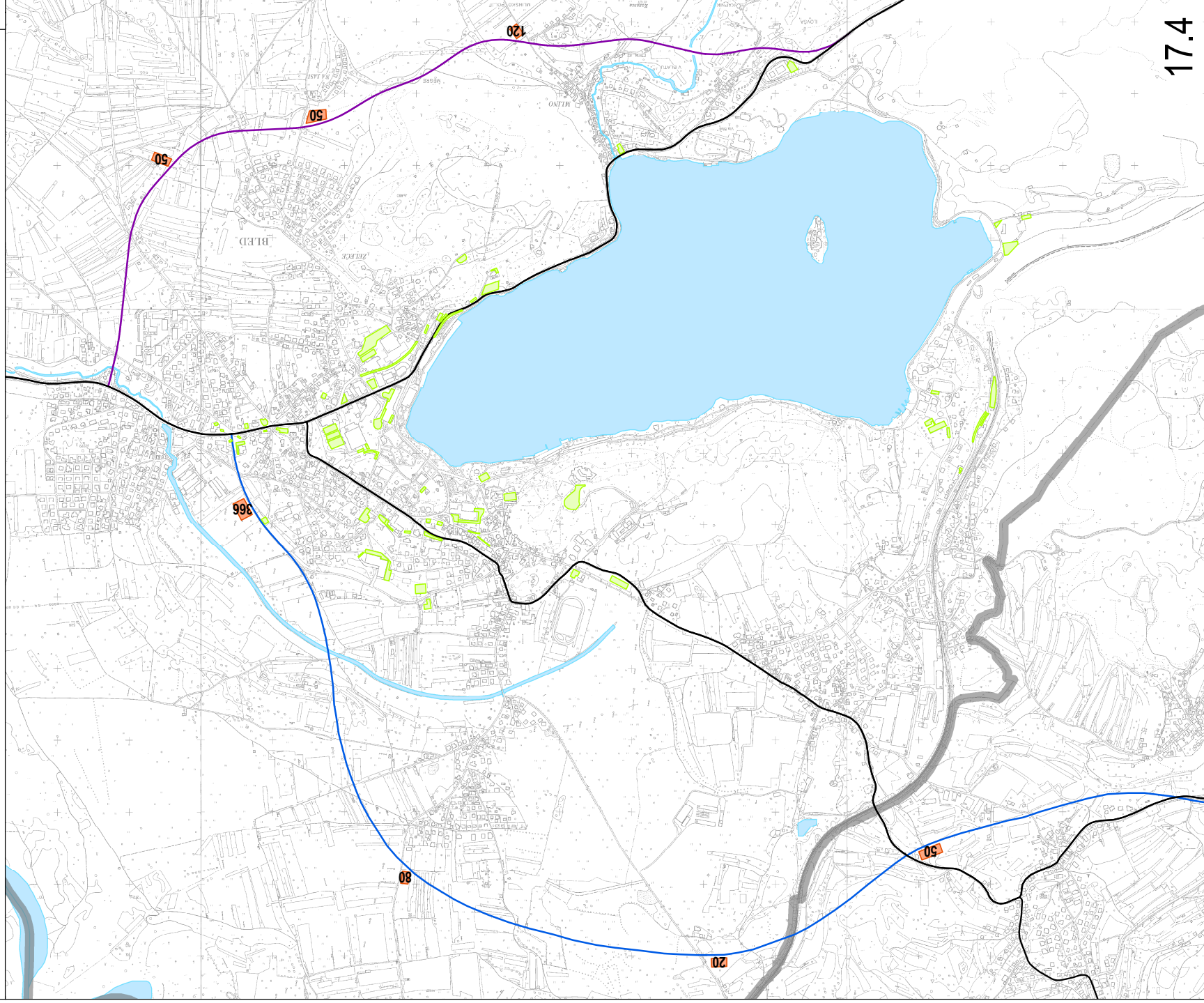
Prilodnje stanje

Končna faza - Različica 2



Legenda:

-  parkirišče - ekološka vozila
-  parkirišče - ostala vozila
-  številno parkirnih mest za ostala vozila 50
-  državna cesta
-  severna razbremenilna cesta
-  južna razbremenilna cesta
-  celinska voda
-  občinska meja



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

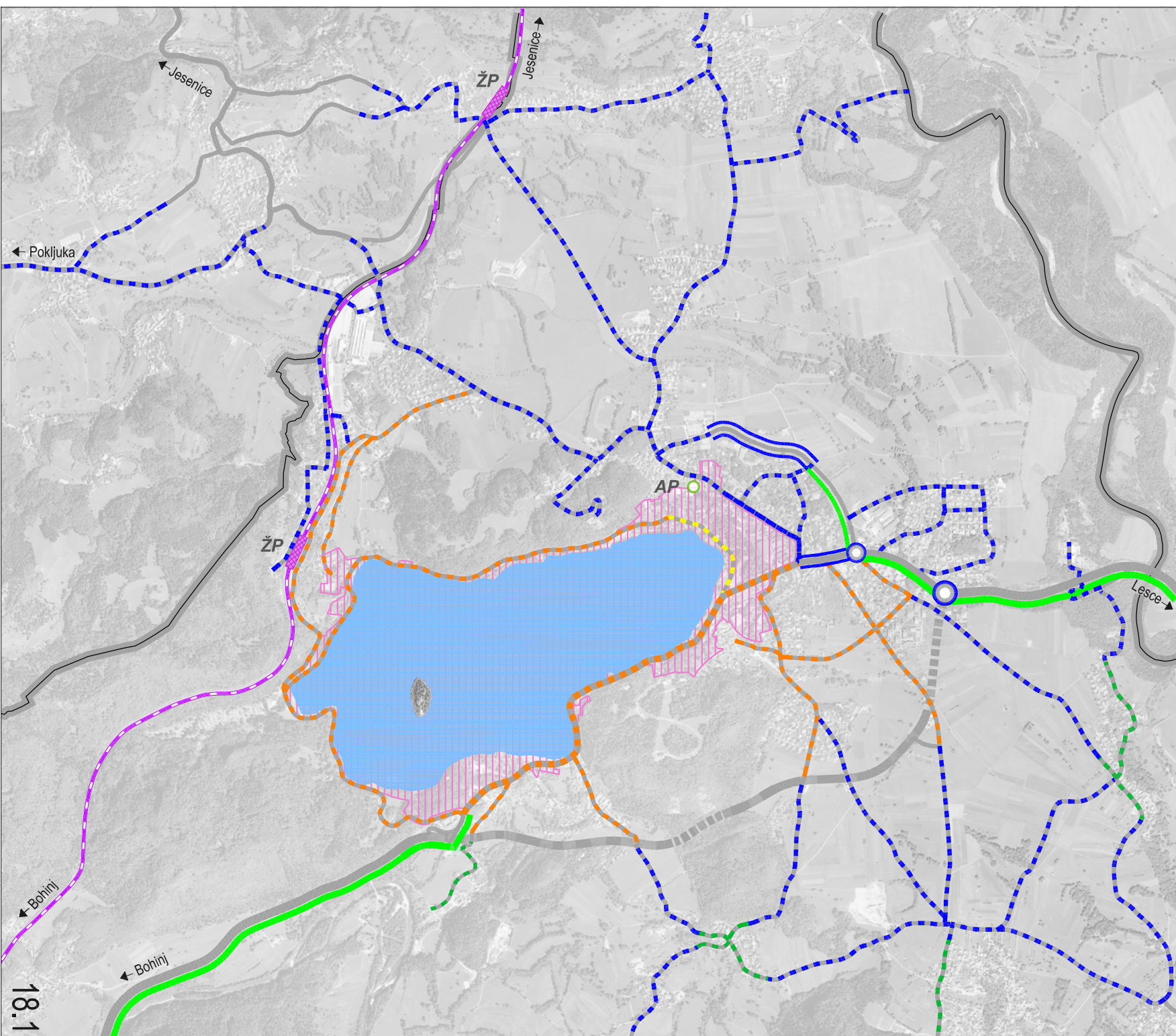
Kolesarske poti

Prihodnje stanje

Faza 0

Legenda:

- državne ceste
- pomembnejše lokalne ceste
- samostojna kolesarska in peš površina
- kolesarska steza ob vozišču
- kolesar na mešani vozni površini ≤ 50 km/uro
- kolesar na mešani vozni površini ≤ 30 km/uro
- kolesar na mešani vozni površini (nemotorizirano/električno vozilo) ≤ 30 km/uro
- kolesar na mešani vozni površini (nemotorizirano/električno vozilo) ≤ 10 km/uro
- AP avtobusna postaja
- ŽP železniška postaja
- železnica
- ▨ osrednje mestne dejavnosti
- meja občine Bled



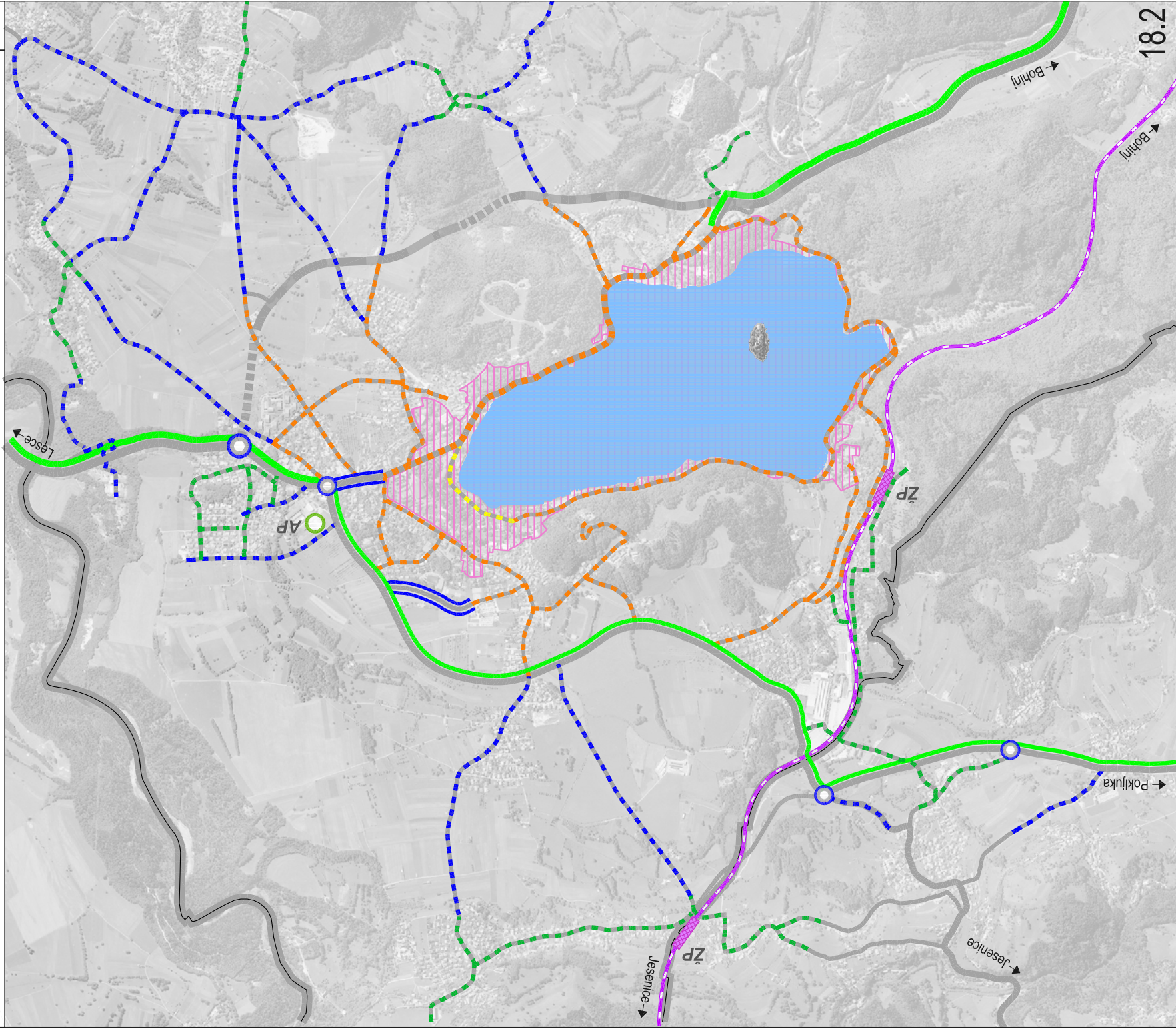
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Kolesarske poti
Prihodnje stanje

Faza 1

Legenda:

- državne ceste
- pomembnejše lokalne ceste
- samosvojna kolesarska in peš površina
- kolesarska steza ob vozlišču
- kolesar na mešani vozni površini ≤ 50 km/uro
- kolesar na mešani vozni površini ≤ 30 km/uro
- kolesar na mešani vozni površini (nemotorizirano/električno vozilo) ≤ 30 km/uro
- kolesar na mešani vozni površini (nemotorizirano/električno vozilo) ≤ 10 km/uro
- AP avtobusna postaja
- ZP železniška postaja
- železnica
- osrednje mestne dejavnosti
- meja občine Bled

















KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

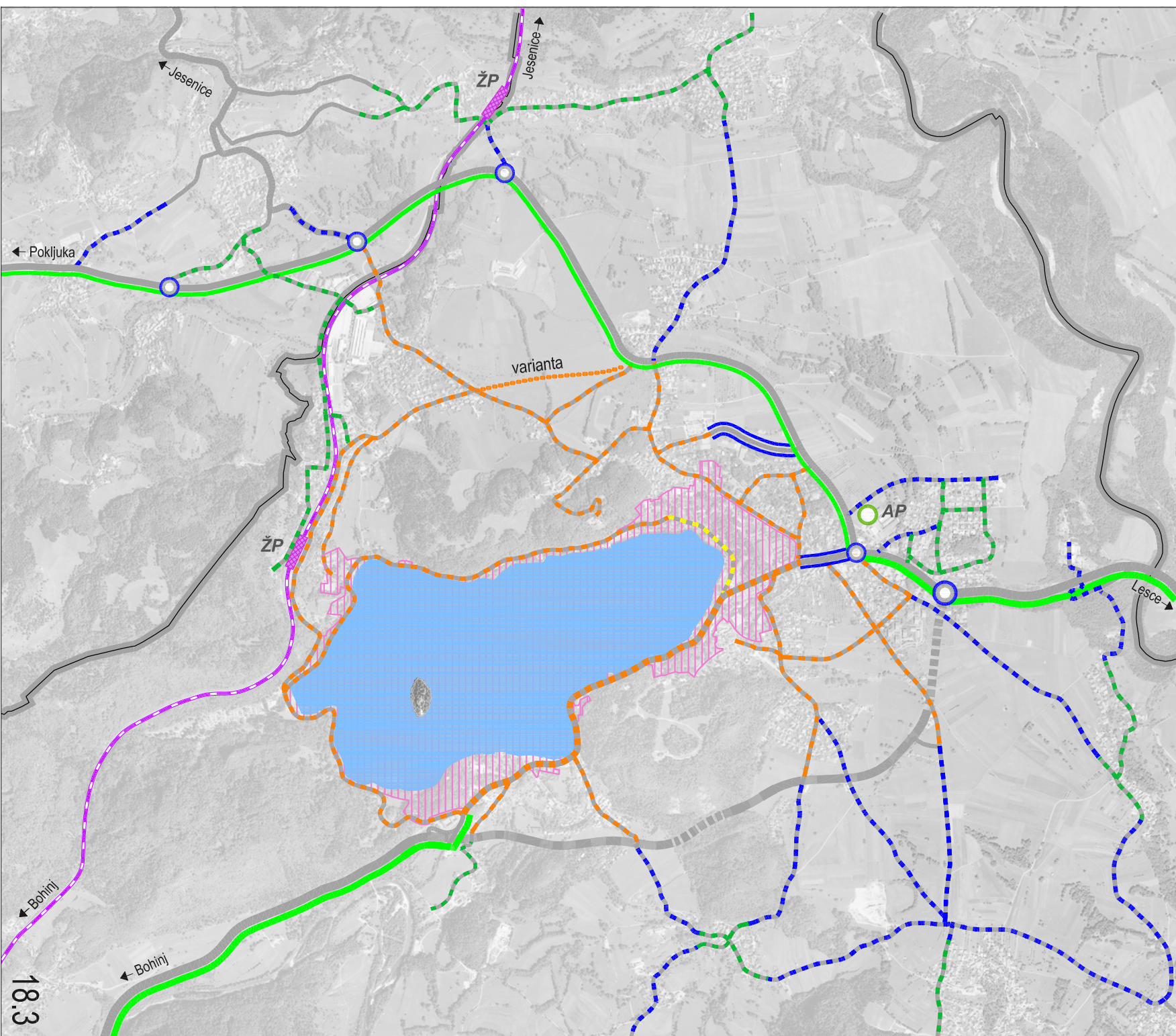
Kolesarske poti

Prihodnje stanje

Končna faza
Različica 1

Legenda:

-  državne ceste
-  pomembnejše lokalne ceste
-  samostojna kolesarska in peš površina
-  kolesarska steza ob vozišču
-  kolesar na mešani vozni površini ≤ 50 km/uro
-  kolesar na mešani vozni površini ≤ 30 km/uro
-  kolesar na mešani vozni površini (nemotorizirano/električno vozilo) ≤ 30 km/uro
-  kolesar na mešani vozni površini (nemotorizirano/električno vozilo) ≤ 10 km/uro
-  variantna rešitev
-  AP avtobusna postaja
-  ŽP železniška postaja
-  železnica
-  osrednje mestne dejavnosti
-  meja občine Bled



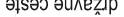



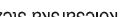
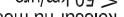
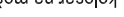
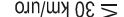


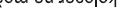



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

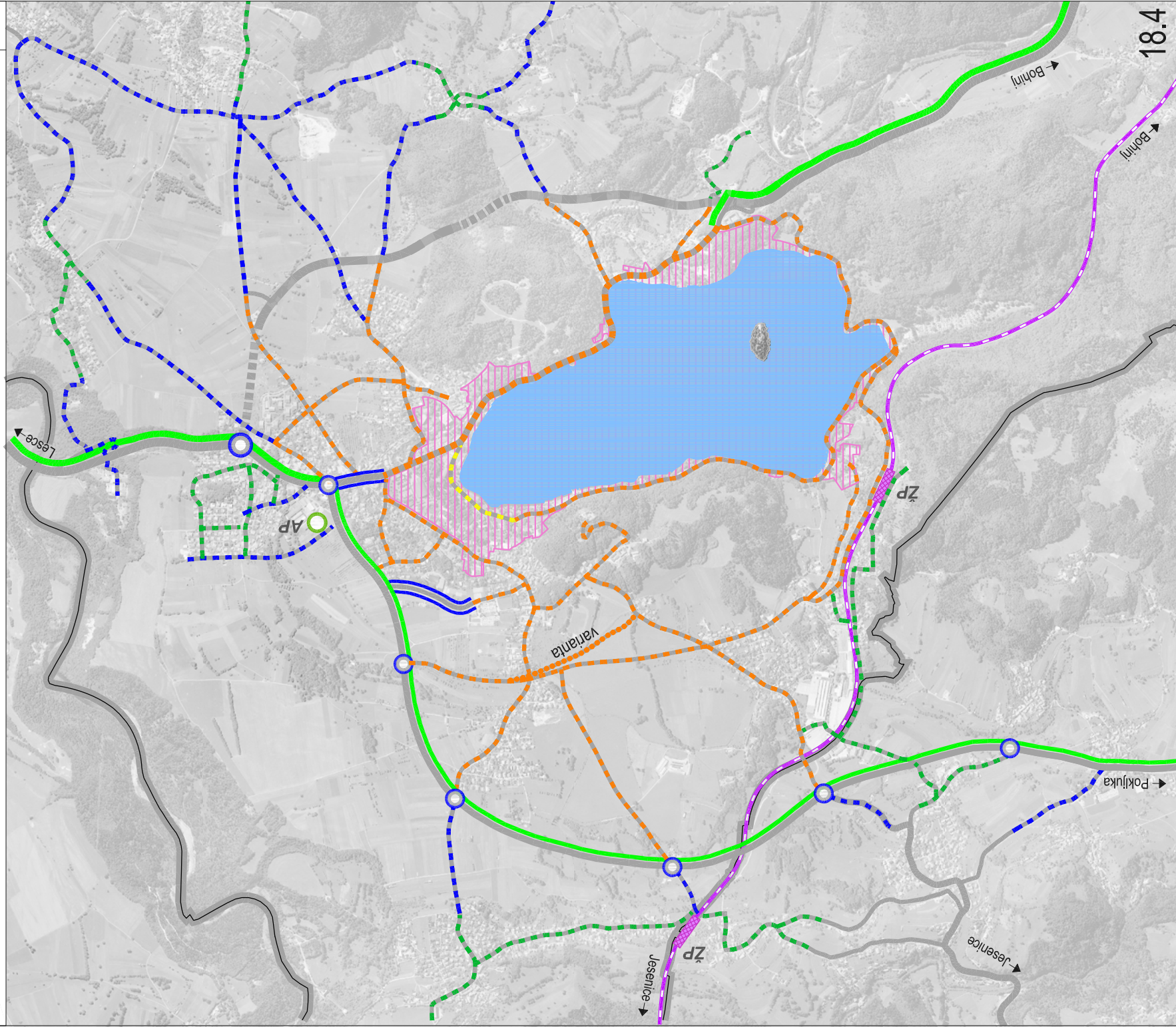
Kolesarske poti

Prihodnje stanje

Končna faza
Različica 2

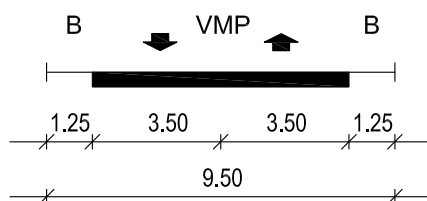
Legenda:

-  državne ceste
-  pomembnejše lokalne ceste
-  samostojna kolesarska in peš površina
-  kolesarska steza ob vozlišču
-  kolesar na mešani vozni površini ≤ 50 km/uro
-  kolesar na mešani vozni površini ≤ 30 km/uro
-  kolesar na mešani vozni površini (nemotorizirano/električno vozilo) ≤ 30 km/uro
-  kolesar na mešani vozni površini (nemotorizirano/električno vozilo) ≤ 10 km/uro
-  variančna rešitev
-  avtobusna postaja
-  železniška postaja
-  železnica
-  osrednje mestne dejavnosti
-  meja občine Bled

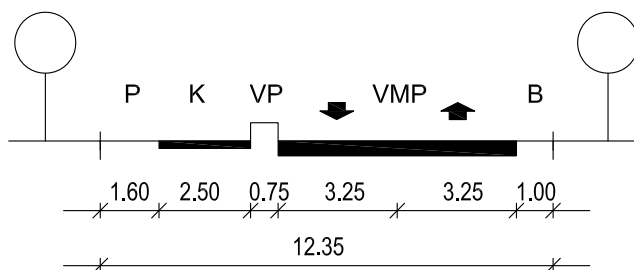


ZNAČILNI PREČNI PREREZI

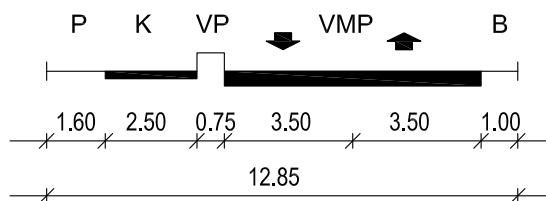
REGIONALNA CESTA R1-209 Južna razbremenilna cesta



REGIONALNA CESTA R3-634 Severna razbremenilna cesta

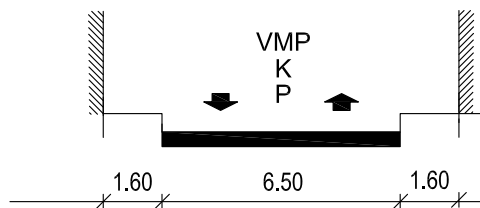


REGIONALNA CESTA R3-634 Ljubljanska cesta



REGIONALNA CESTA R3-634 V NASELJU

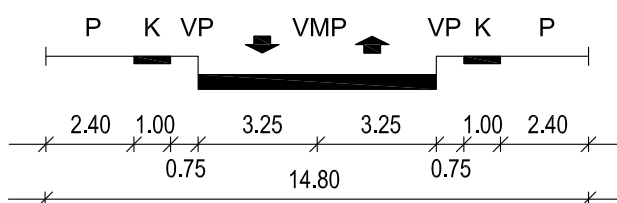
Rečiška cesta - različici 1 in 2



GLAVNA KRAJEVNA CESTA

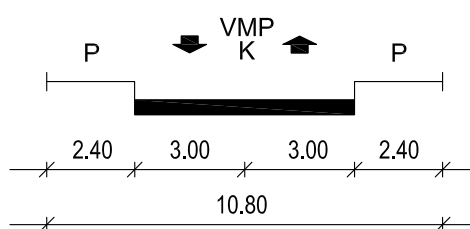
Ljubljanska cesta

(odsek: Seliška-Prešernova cesta)



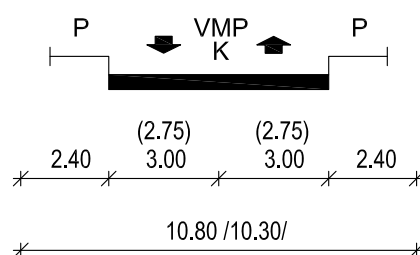
GLAVNA KRAJEVNA CESTA

Prešernova, Cankarjeva, Kolodvorska, Kidričeva cesta



Kjer je pozidava le enostranska, je lahko enostranski pločnik

ZBIRNA CESTA S PLOČNIKOM

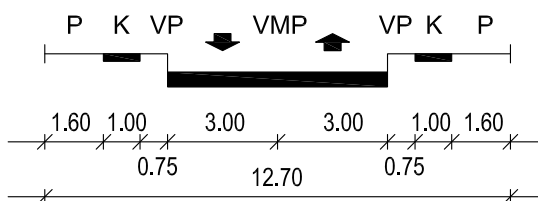


Kjer je pozidava le enostranska, je lahko enostranski pločnik

ZBIRNA CESTA S PLOČNIKOM IN KOLESARSKO STEZO

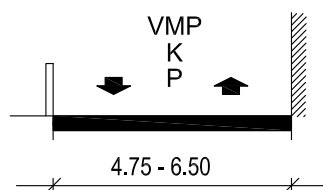
Seliška cesta

(odsek: SRC-Pokopališče)

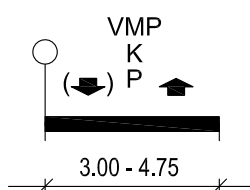


GLAVNA KRAJEVNA IN ZBIRNA CESTA BREZ PLOČNIKA

Prešernova, Partizanska, Seliška, Mlinska cesta



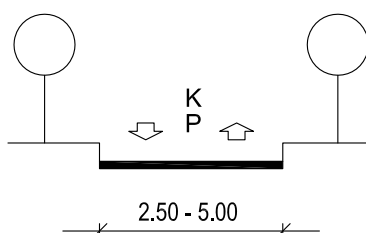
NAPAJALNA CESTA



POVRŠINA ZA KOLESARSKI IN PEŠ PROMET

Legenda:

- B - bankina
- Z - zelenica
- P - pešci
- K - kolesarji
- VP - varovalni pas
- VMP - vozišče za motorni promet







2. Prometne obremenitve





Sedanje stanje



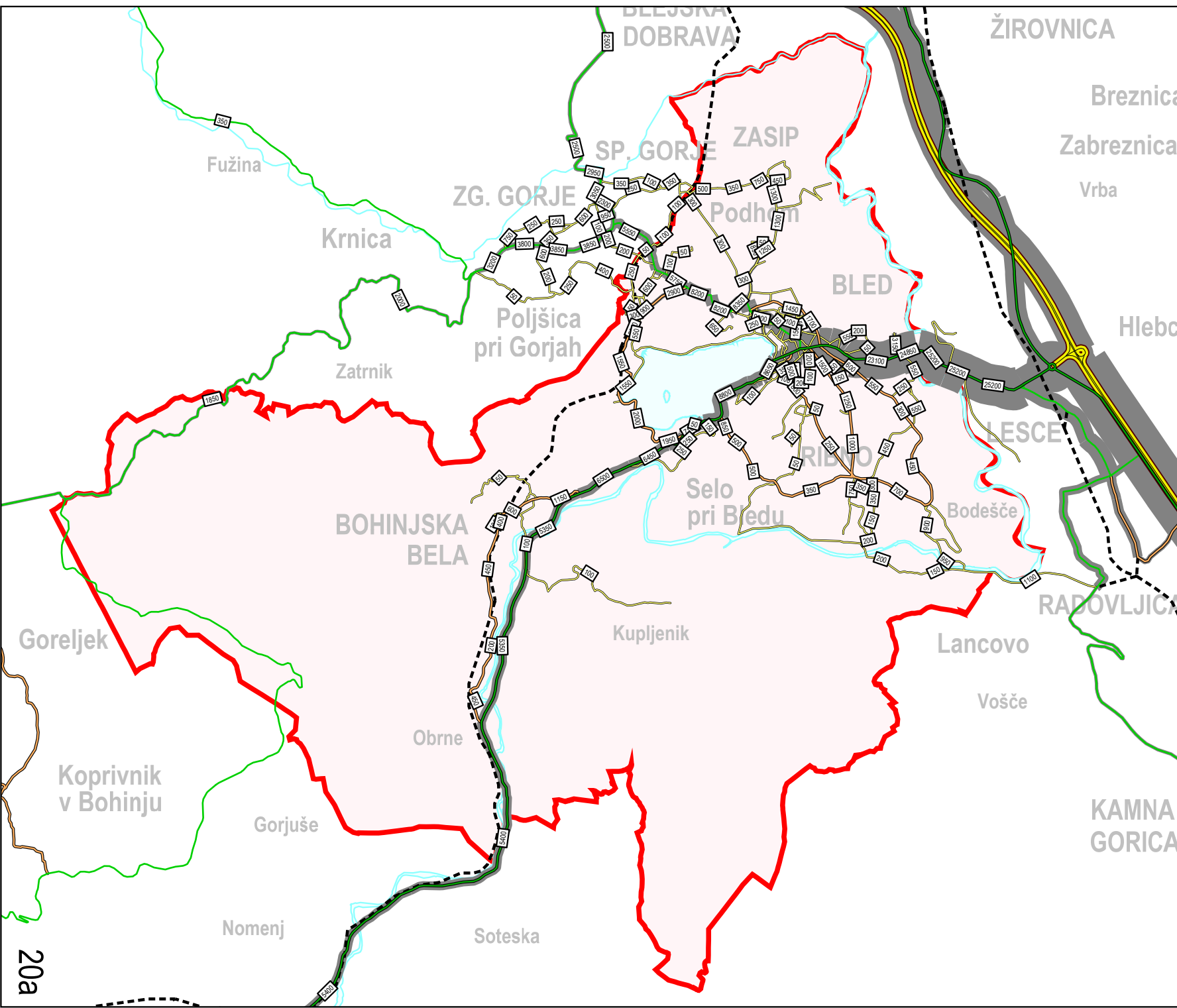
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vs a vozila/dan]**

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



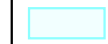
Legenda:

- Kategorije cest**
- avtocesta
 - hitra cesta
 - glavna cesta G1 in G2
 - regionalna cesta R1 in R2
 - regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 - glavna lokalna cesta
 - lokalna cesta
 - železnica

Občinska meja



Celinska voda














Prometne obremenitve

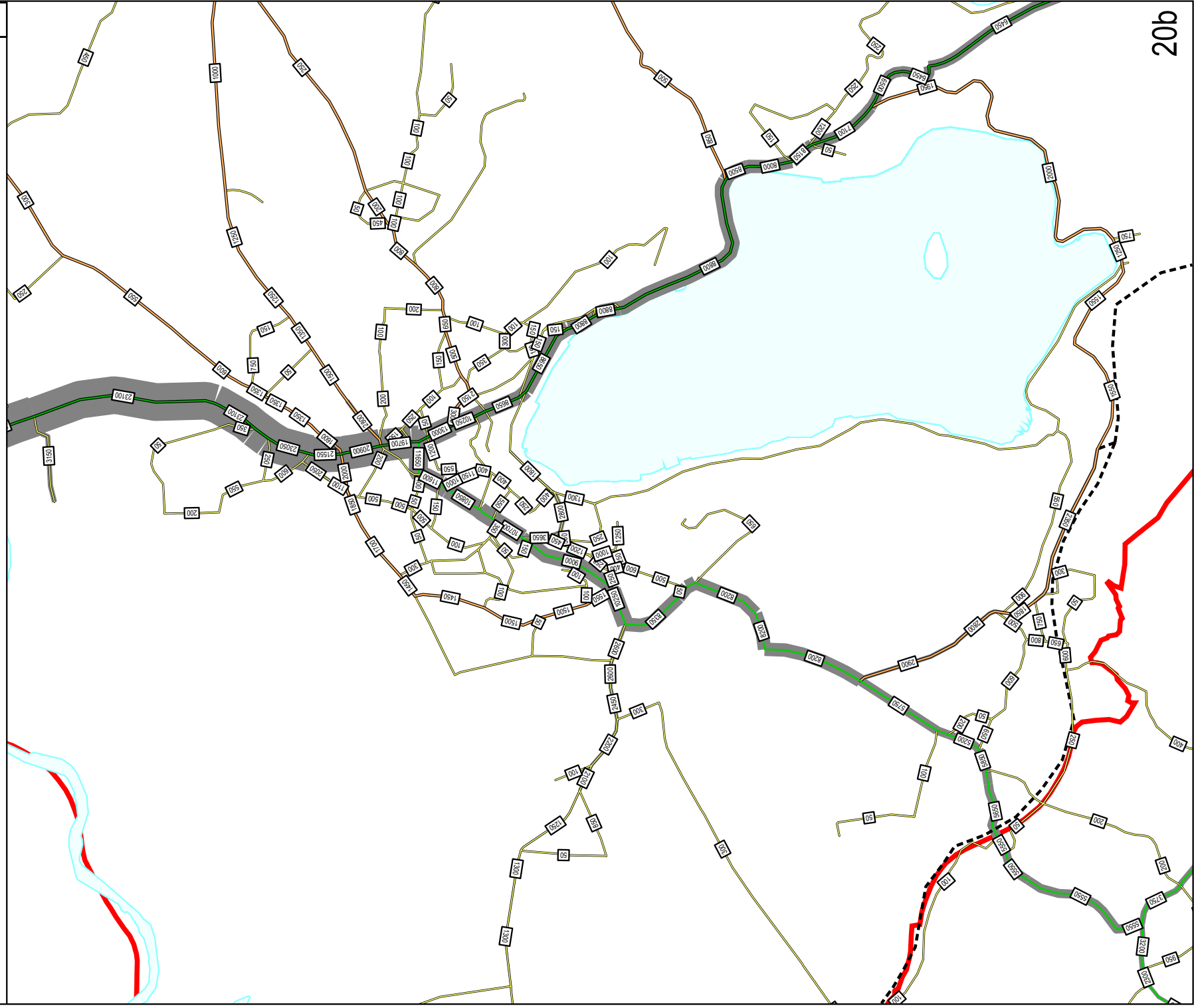


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]
Sedanje stanje, leto 2011
Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ozje območje

Legenda:

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica
-  Občinska meja
-  Celinska voda
-  Prometne obremenitve



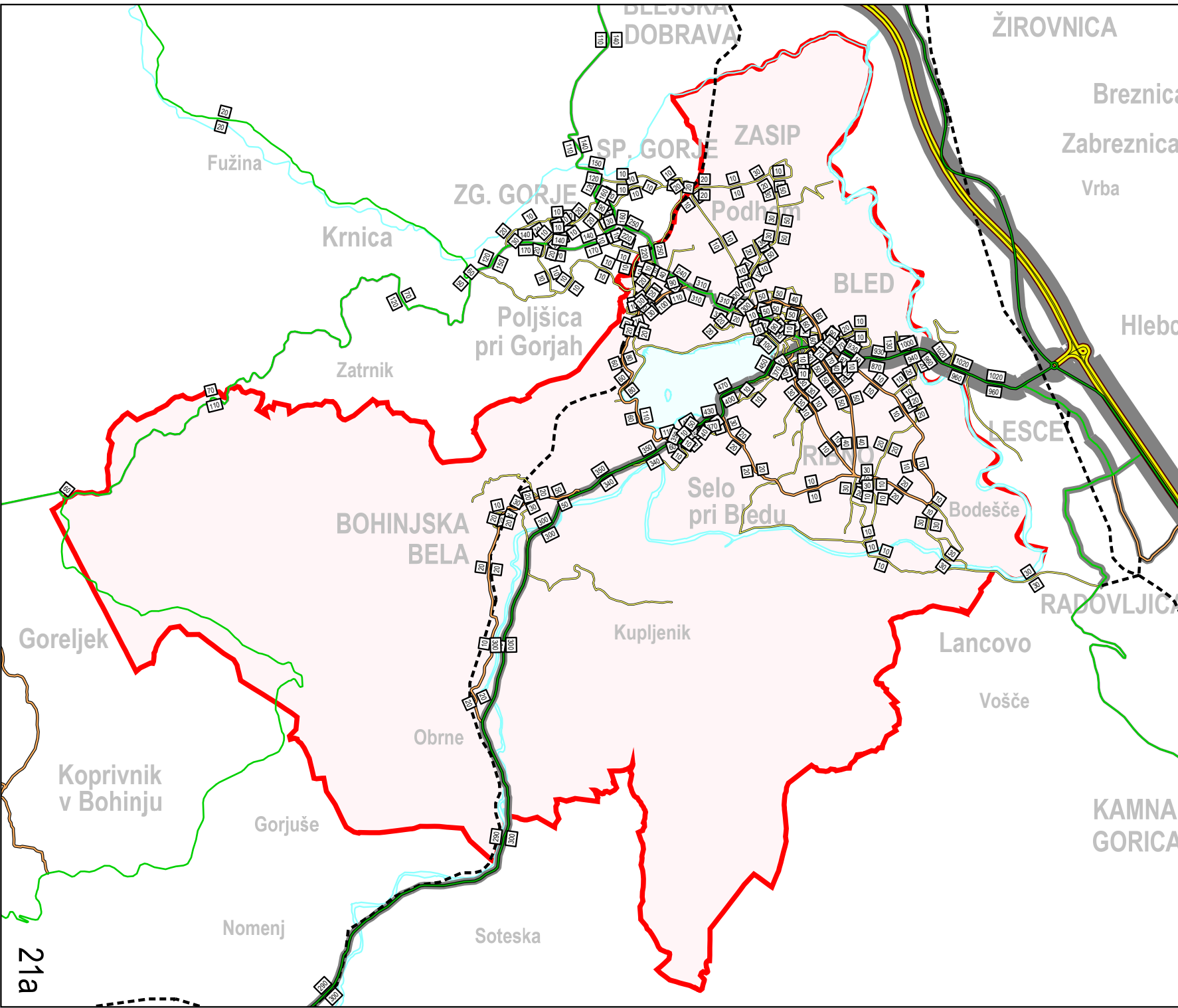
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]**

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve














KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

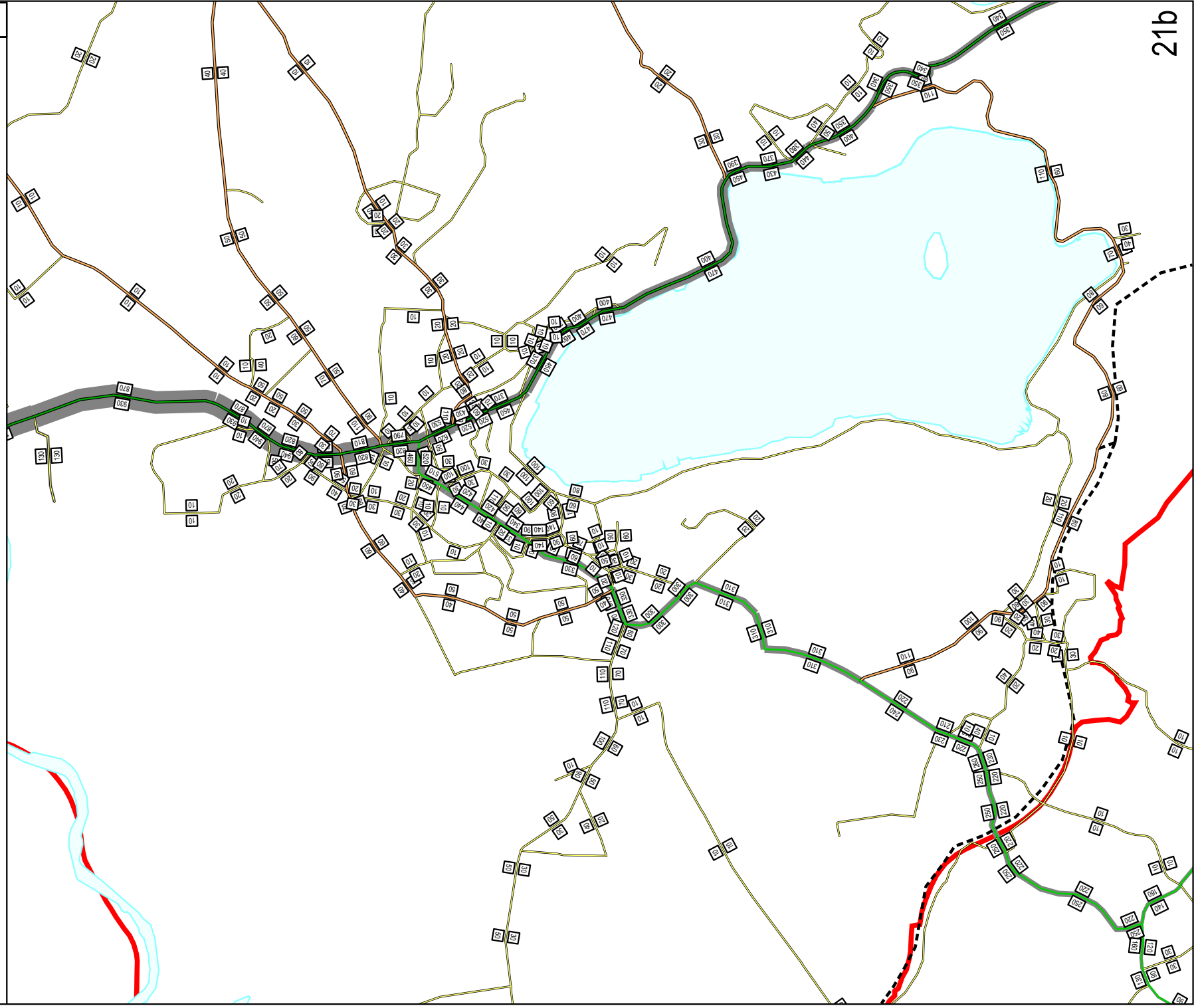
Prometne obremenitve
[vsa vozil/h in smer]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Ozje območje

- Legenda:
-  avtocesta
 -  hitra cesta
 -  glavna cesta G1 in G2
 -  regionalna cesta R1 in R2
 -  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 -  glavna lokalna cesta
 -  lokalna cesta
 -  železnica
 -  Občinska meja
 -  Celinska voda
 -  Prometne obremenitve



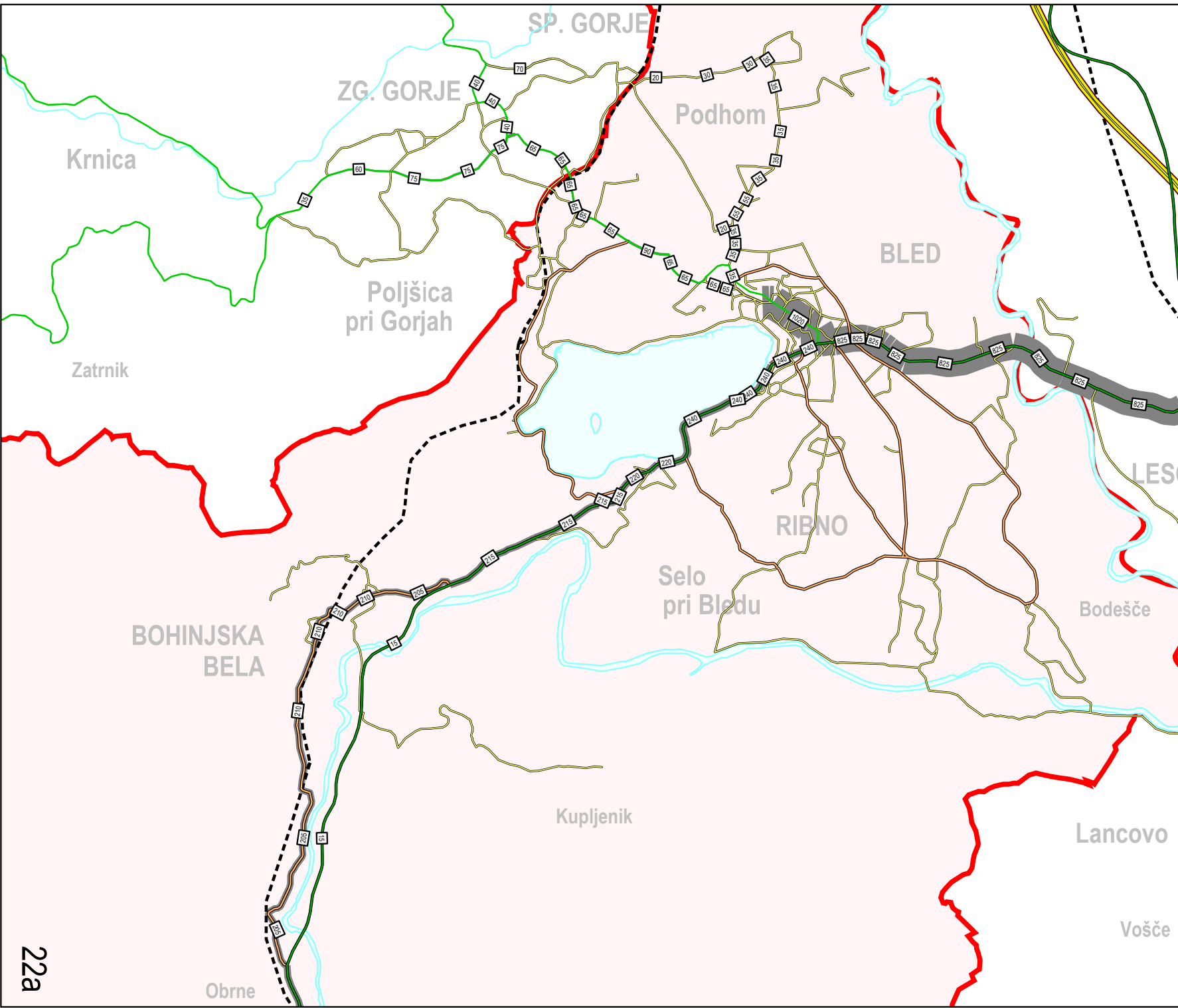
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve JP [potniki/dan]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

- Kategorije cest
- avtocesta
 - hitra cesta
 - glavna cesta G1 in G2
 - regionalna cesta R1 in R2
 - regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 - glavna lokalna cesta
 - lokalna cesta
 - železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve JP
[potnik/dan]

Sedanje stanje, leto 2011












Sedanje cestno omrežje

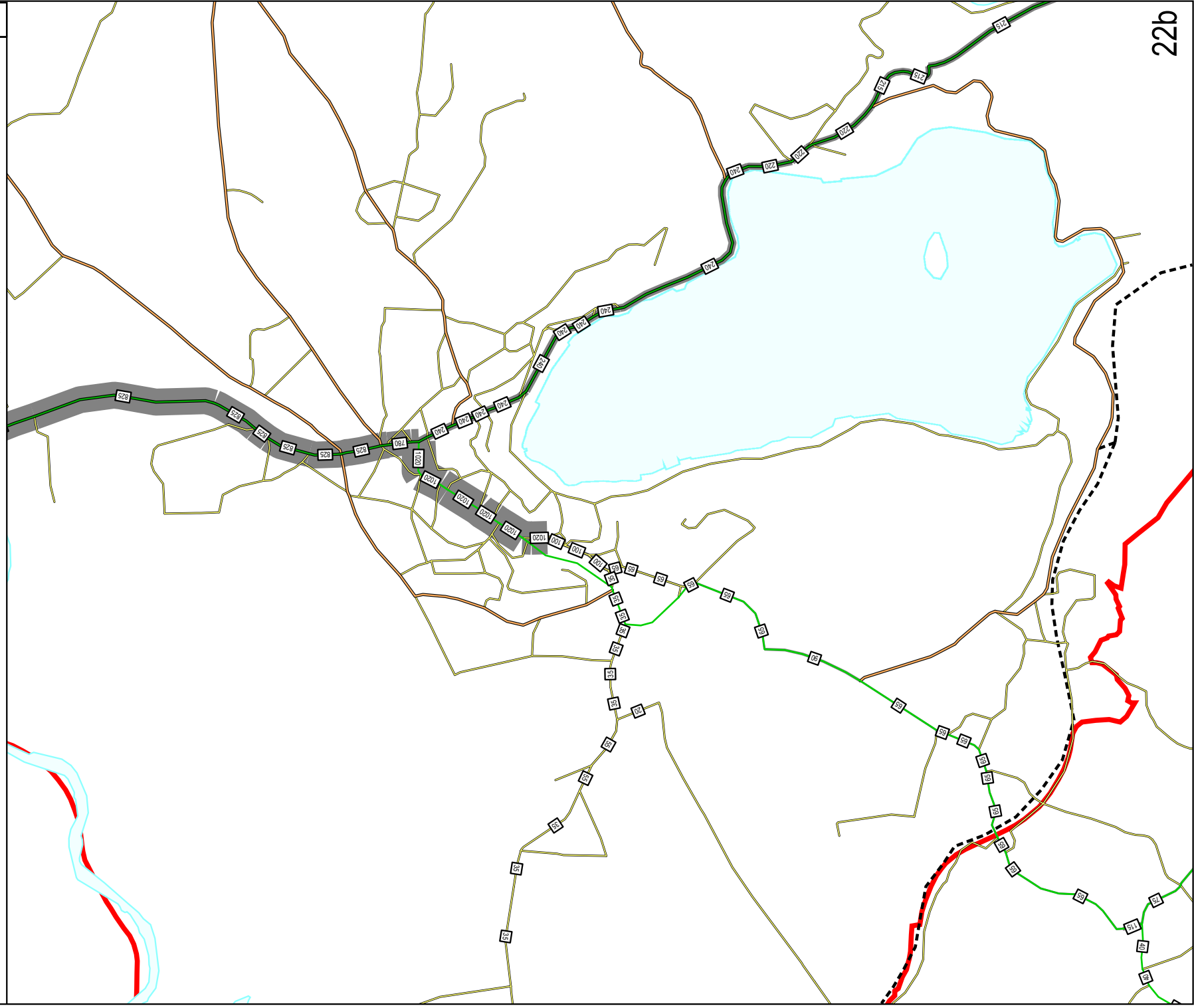
Celodnevni promet na delovni dan

Obdobje turistične sezone

Ozje območje

Legenda:

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica
-  Občinska meja
-  Celinska voda
-  Prometne obremenitve





Prihodnje stanje



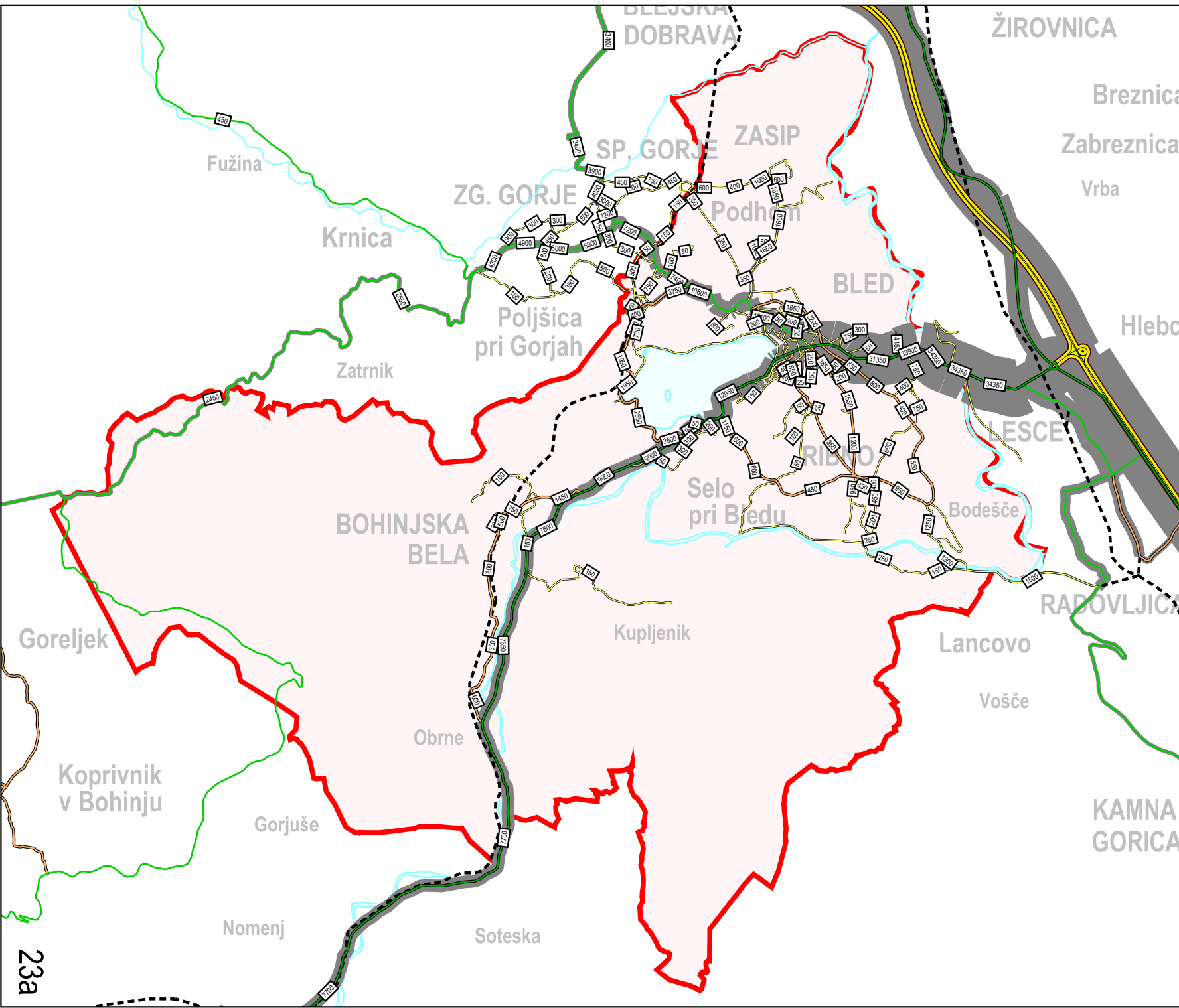
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vs a vozila/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve

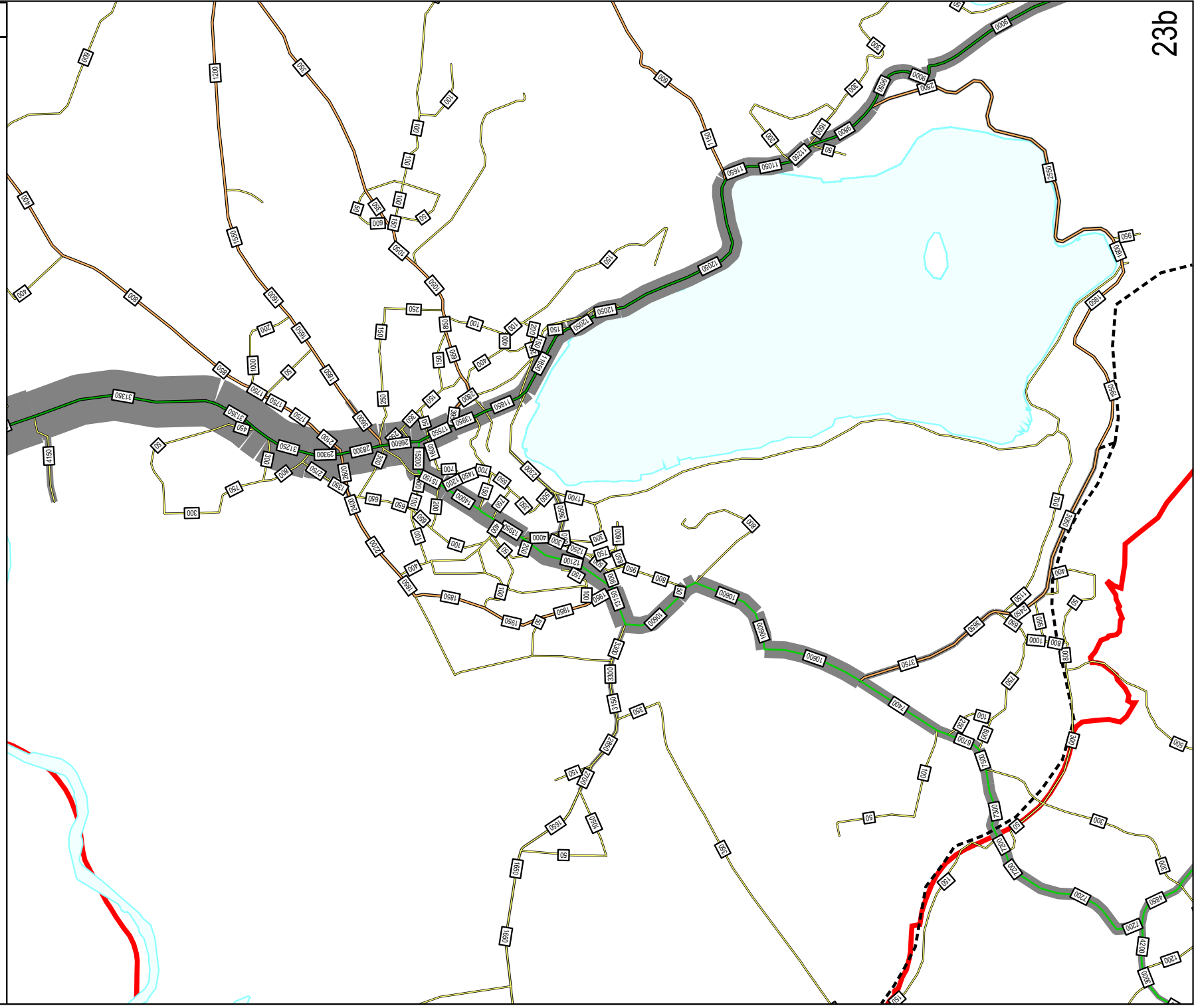


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vs a vozila/dan]
Prihodnje stanje, leto 2030
Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ozje območja

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Prometne obremenitve



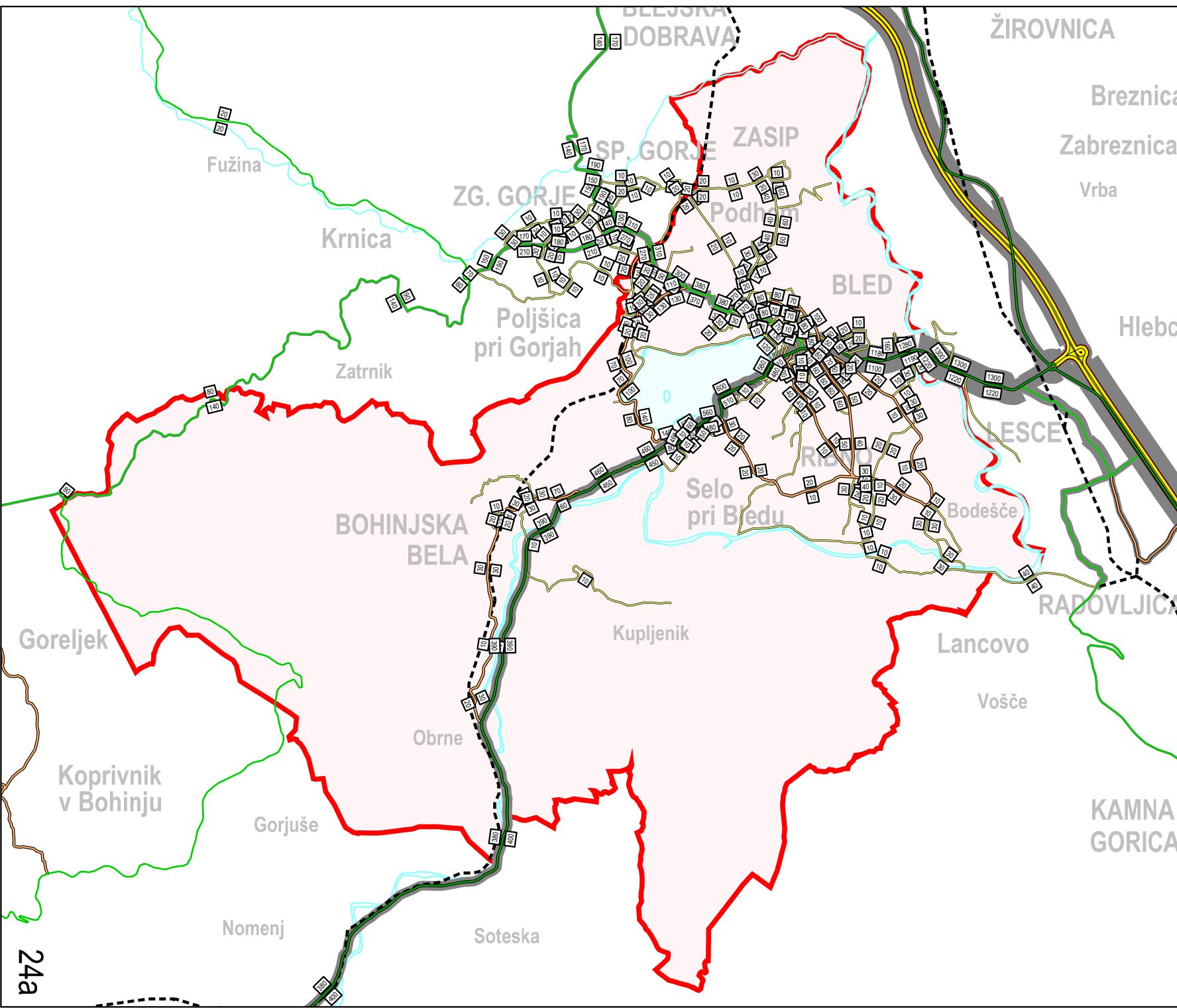
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vs a vozila/h in smer]

Prihodnje stanje, leto 2030

Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozil/h in smer]

Prihodnje stanje, leto 2030
Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ožje območje

Legenda:

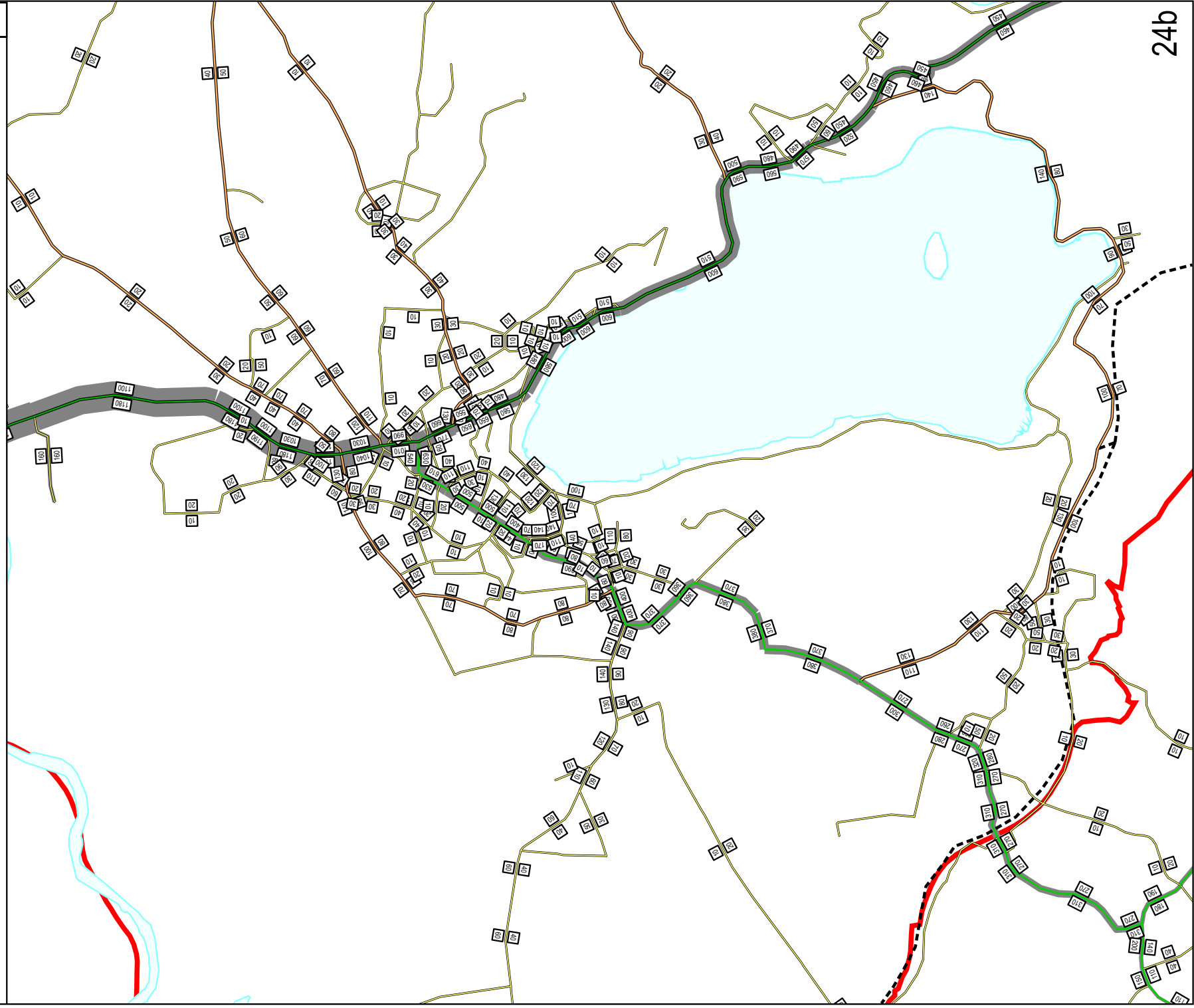
Kategorije cest

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica

Občinska meja

Celinska voda

Prometne obremenitve



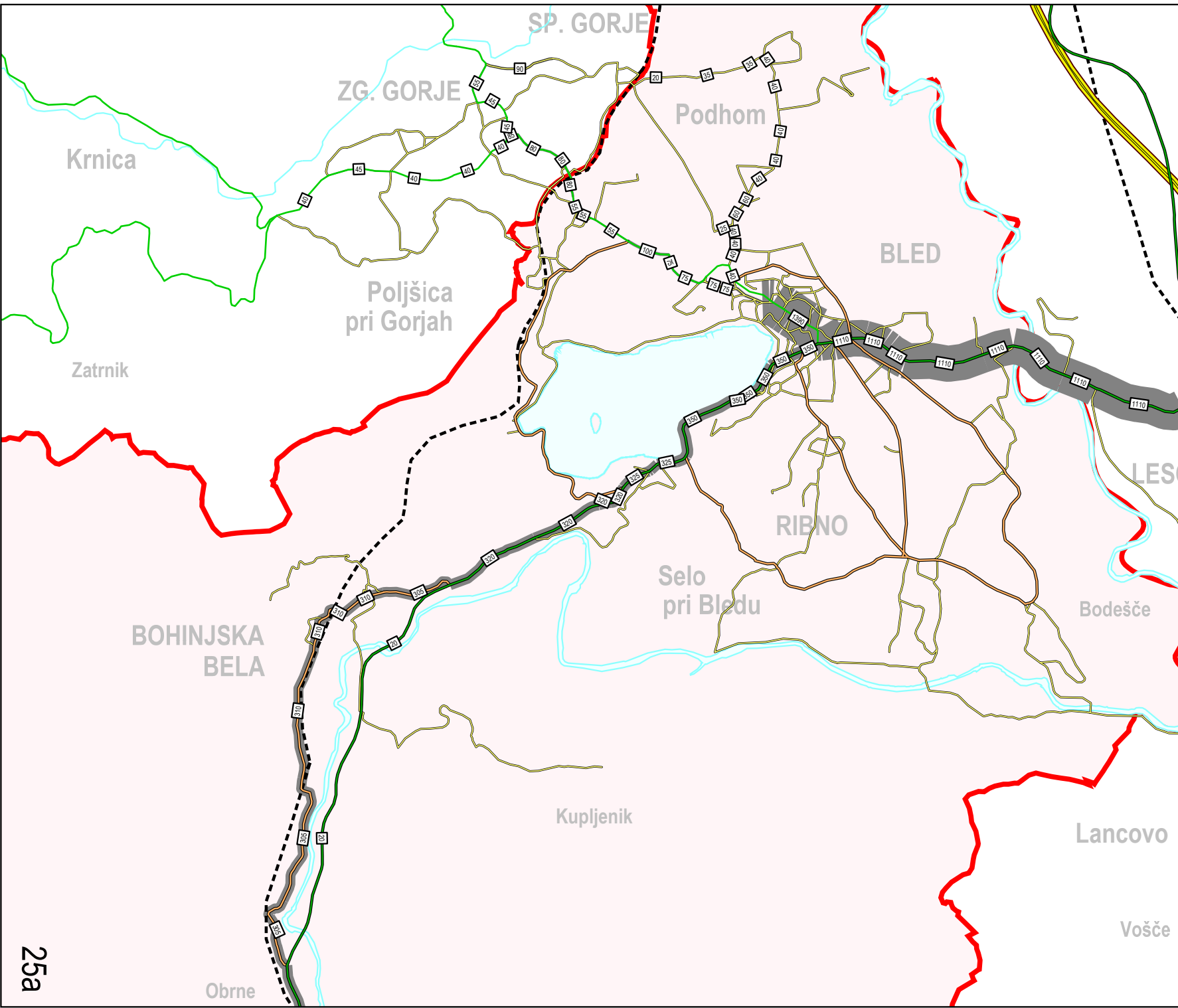
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve JP
[potniki/dan]

Prihodnje stanje, leto 2030

Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

- Kategorije cest
- avtocesta
 - hitra cesta
 - glavna cesta G1 in G2
 - regionalna cesta R1 in R2
 - regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 - glavna lokalna cesta
 - lokalna cesta
 - železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vs a vozila/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

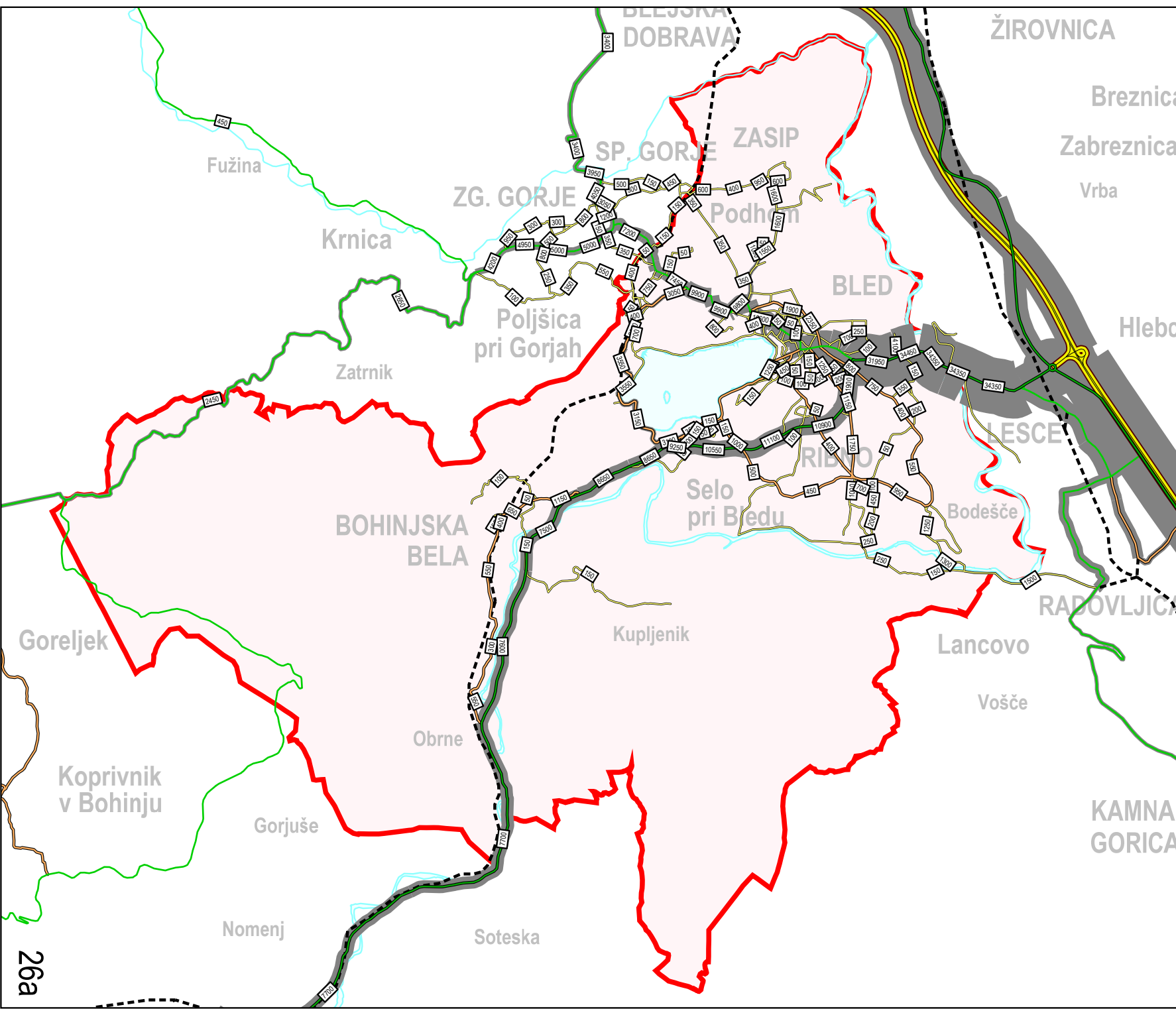
Prihodnje cestno omrežje

Faza 0









Celodnevni promet na delovni dan

Obdobje turistične sezone

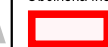
Širše območje



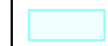
Legenda:

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda














Prometne obremenitve

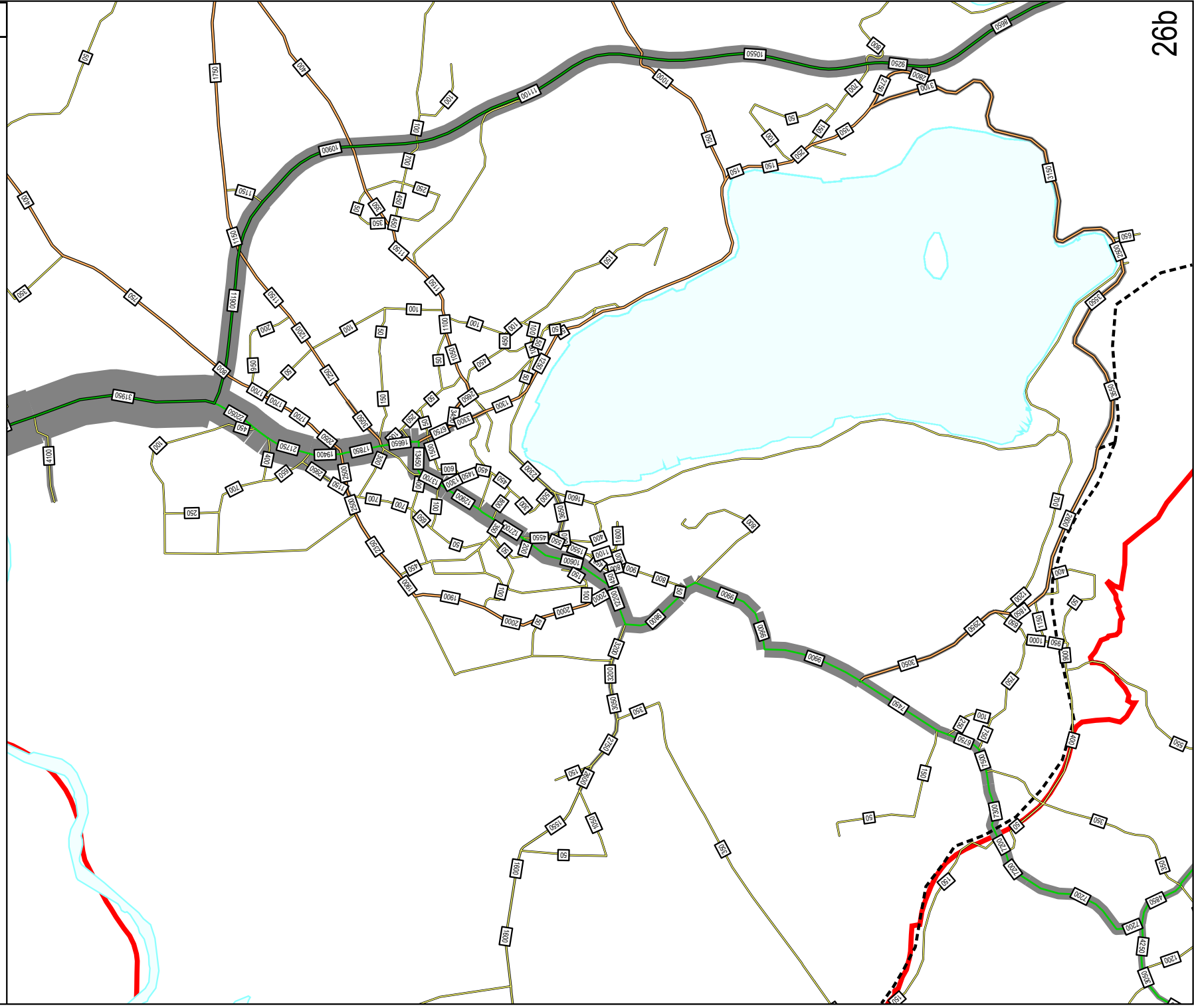


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]
Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Faza 0
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ožje območje

Legenda:

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica
-  Občinska meja
-  Celinska voda
-  Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

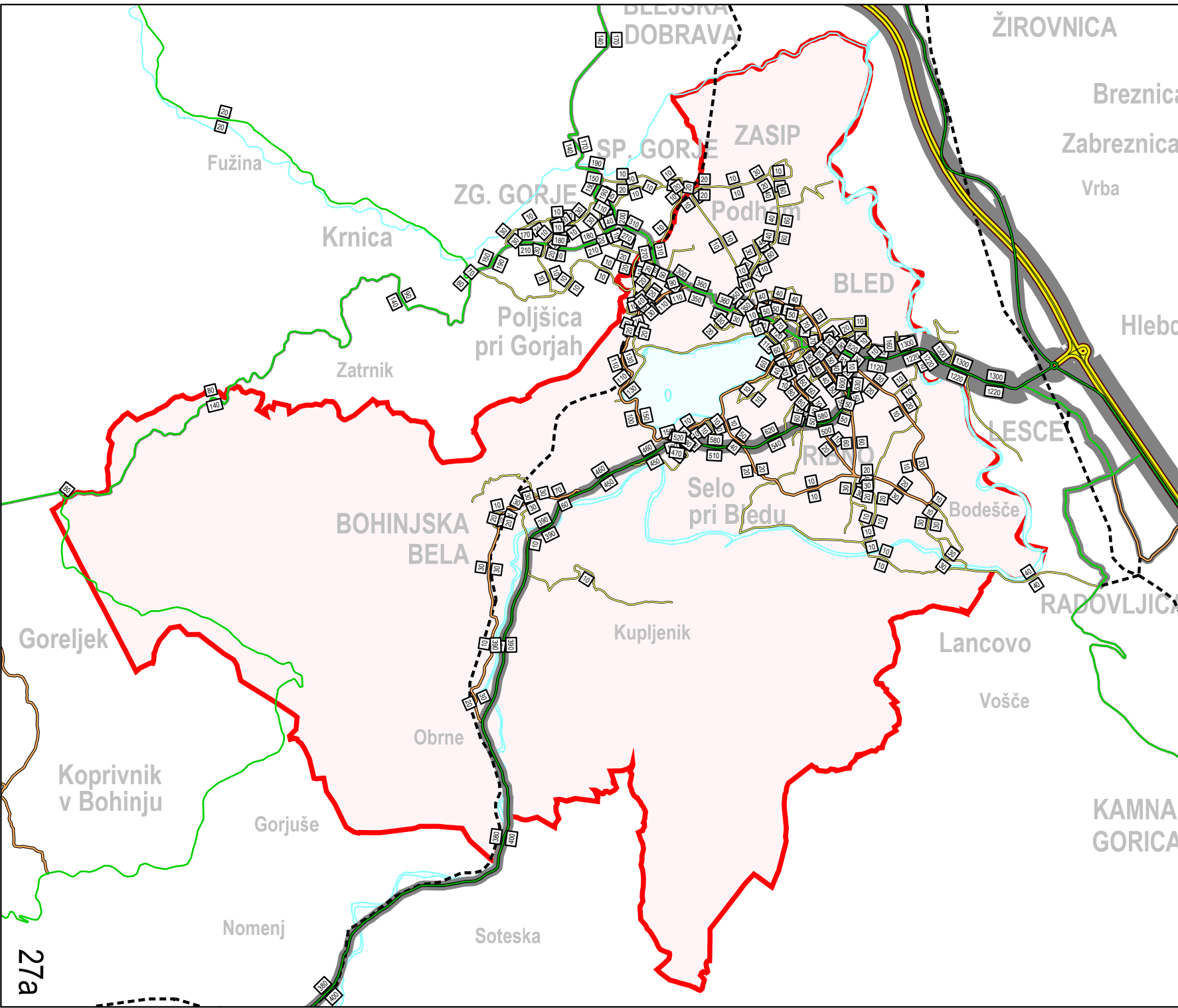
**Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Faza 0

Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



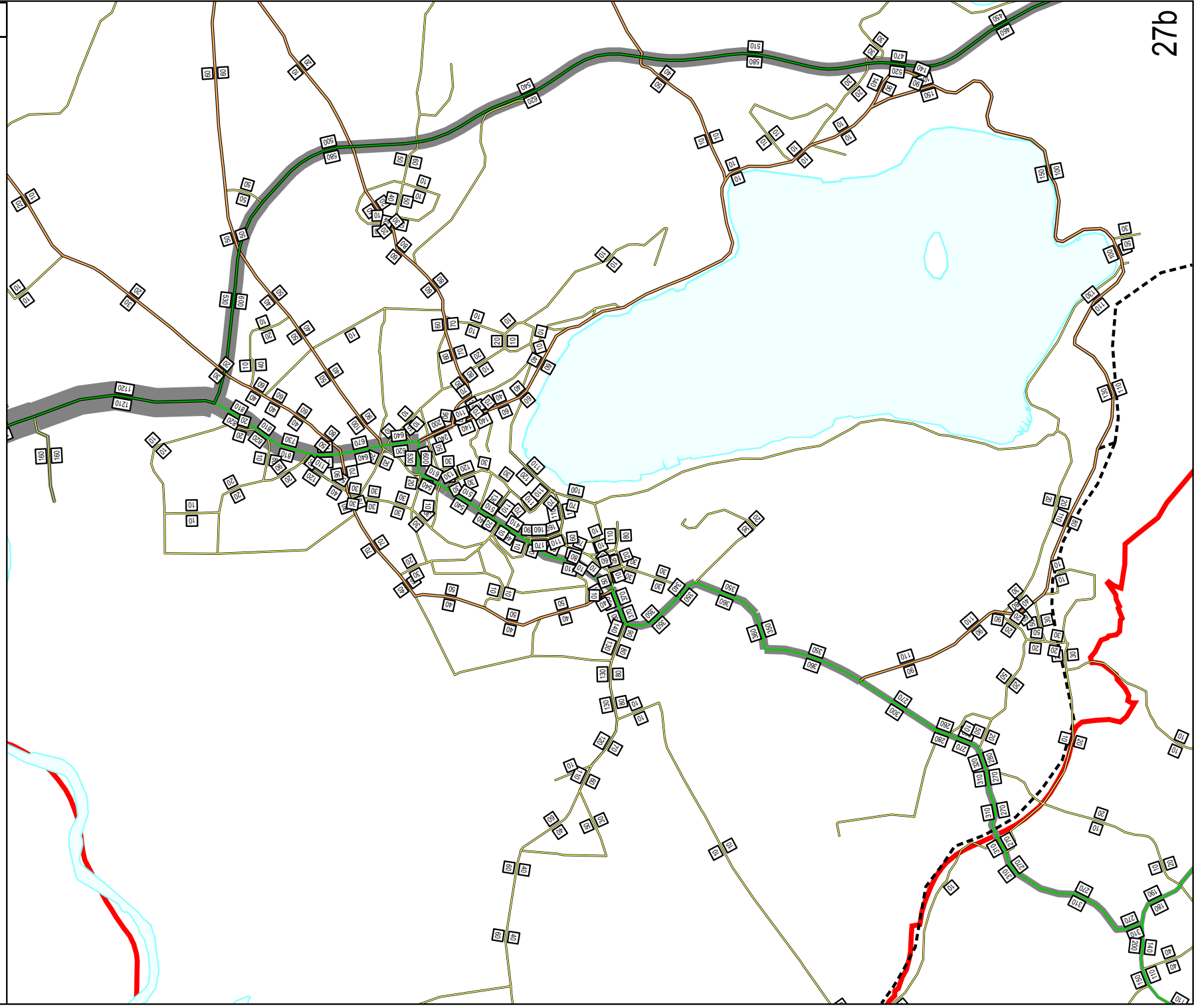
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozil/h in smer]

Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Faza 0
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ozje območje

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve JP
[potniki/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

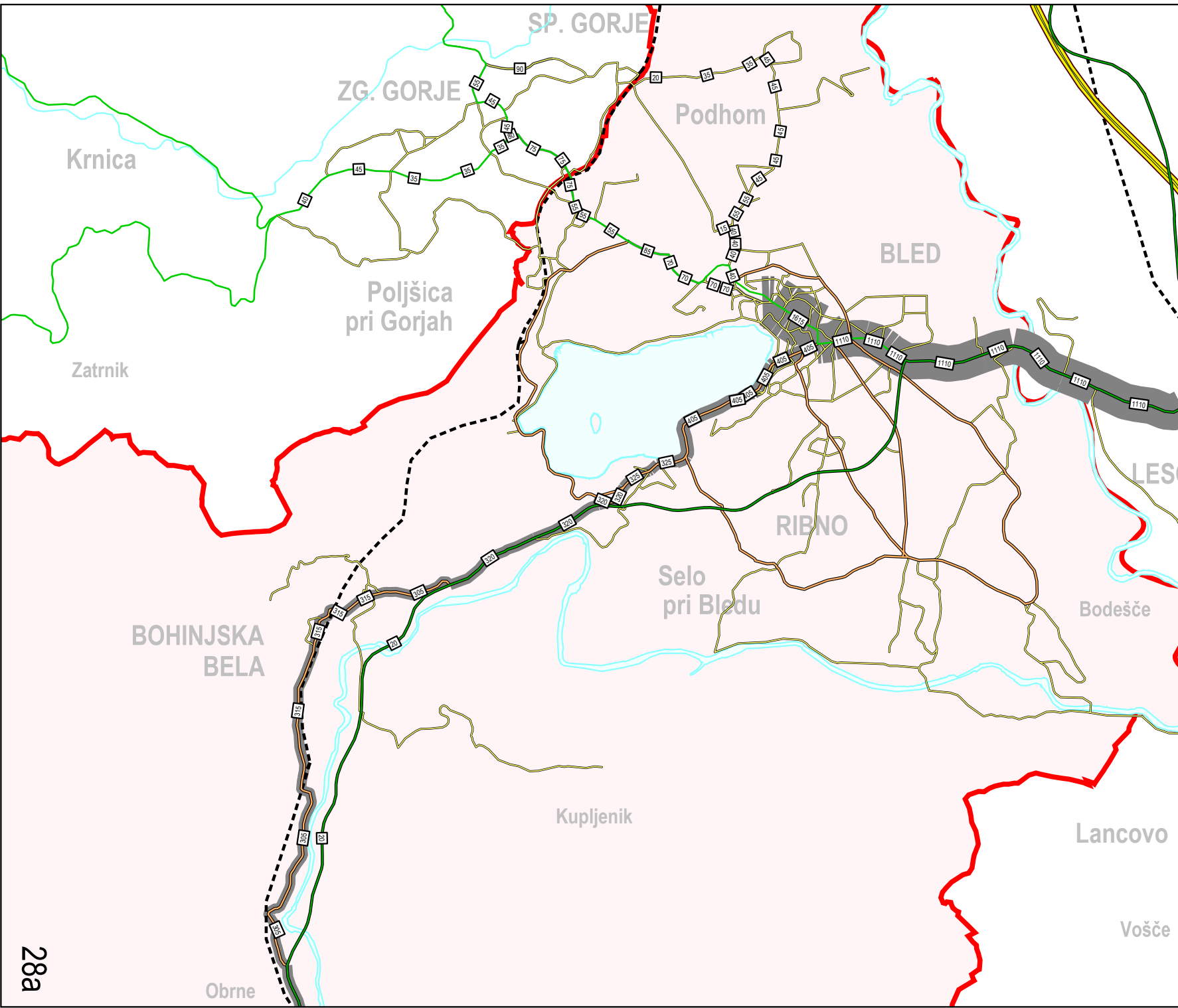
Prihodnje cestno omrežje

Faza 0

Celodnevni promet na delovni dan

Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve JP
[potniki/dan]

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje

Faza 0

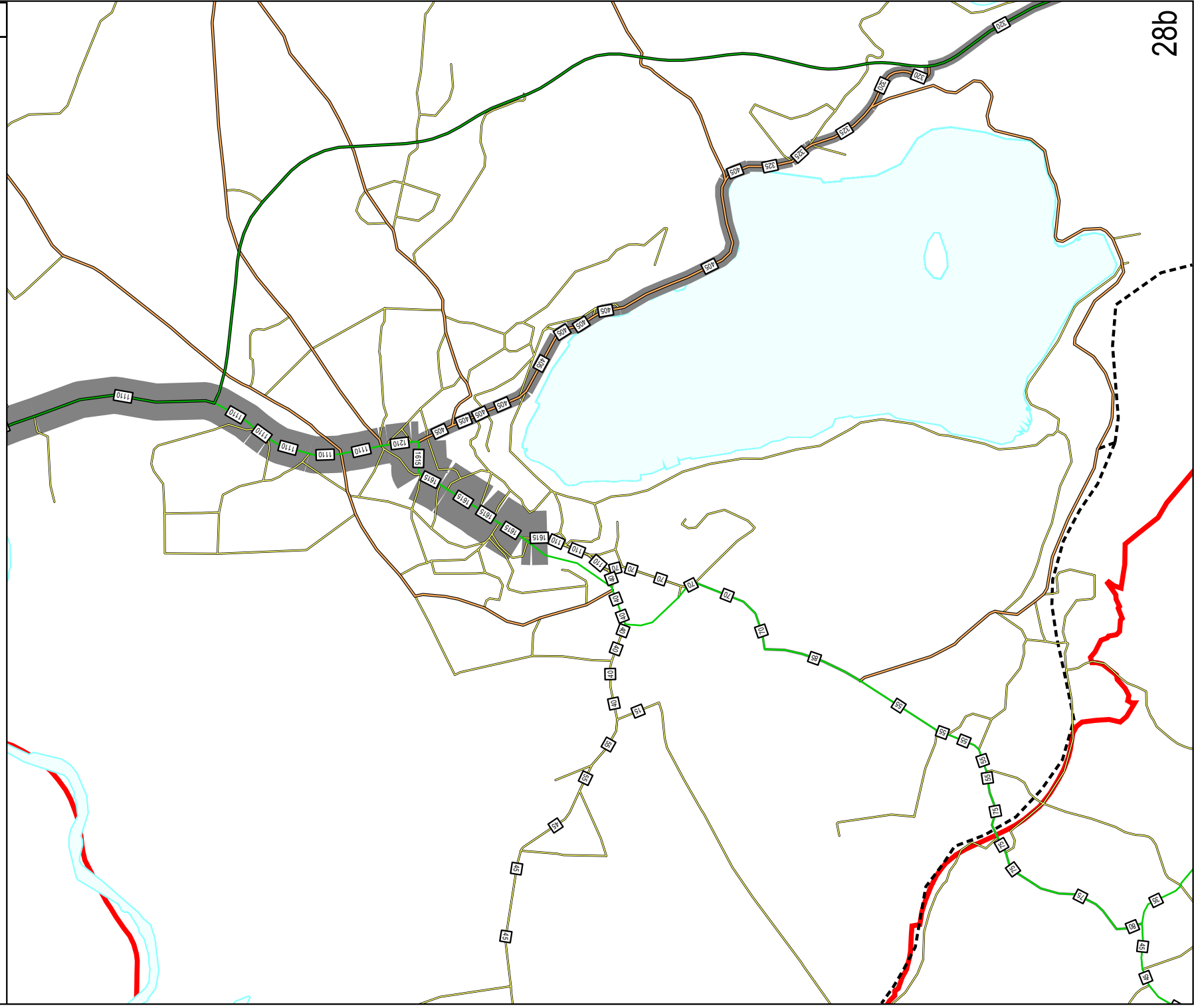
Celodnevni promet na delovni dan

Obdobje turistične sezone

Ozje območje

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

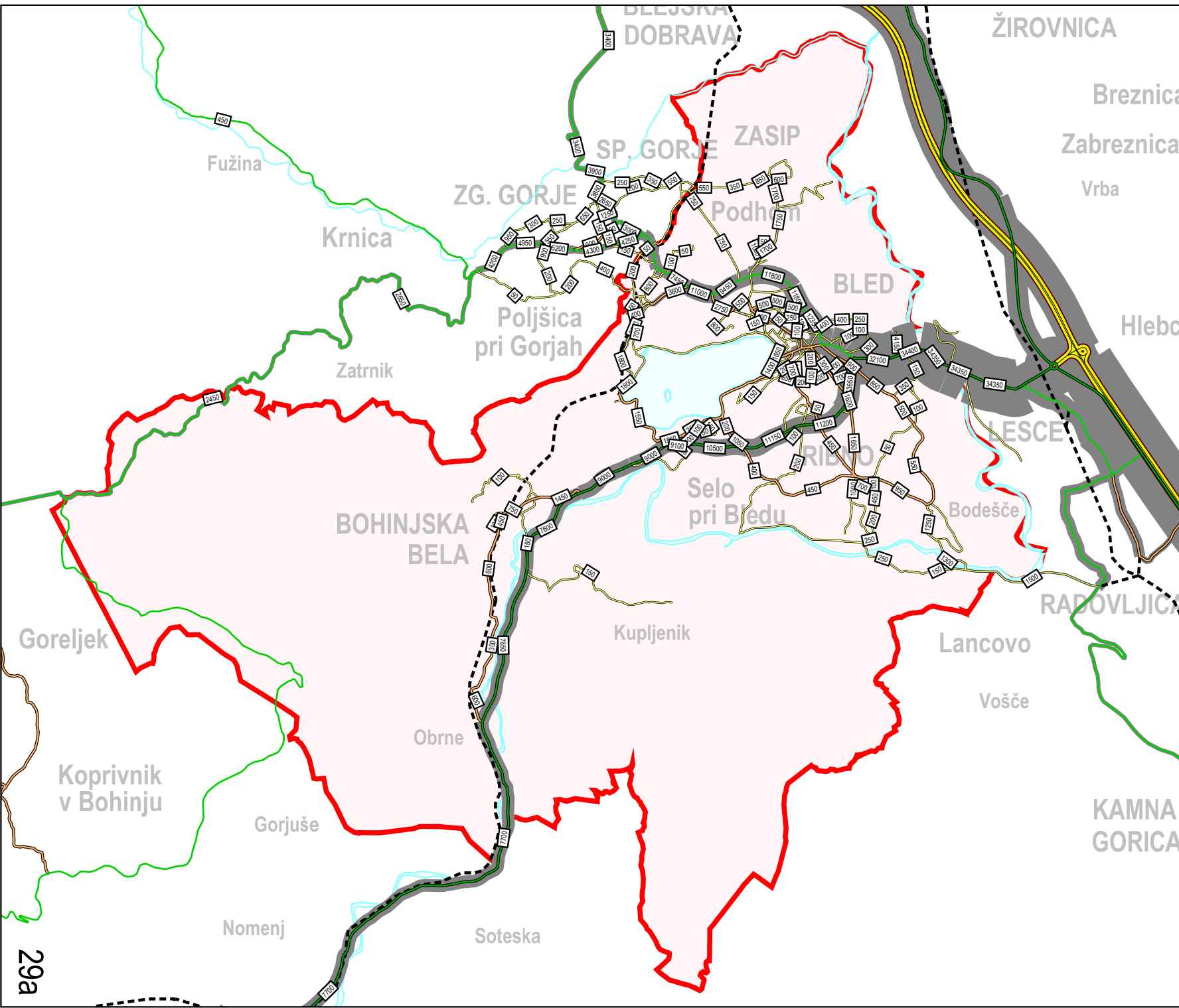
Prihodnje cestno omrežje

Faza 1

Celodnevni promet na delovni dan

Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve

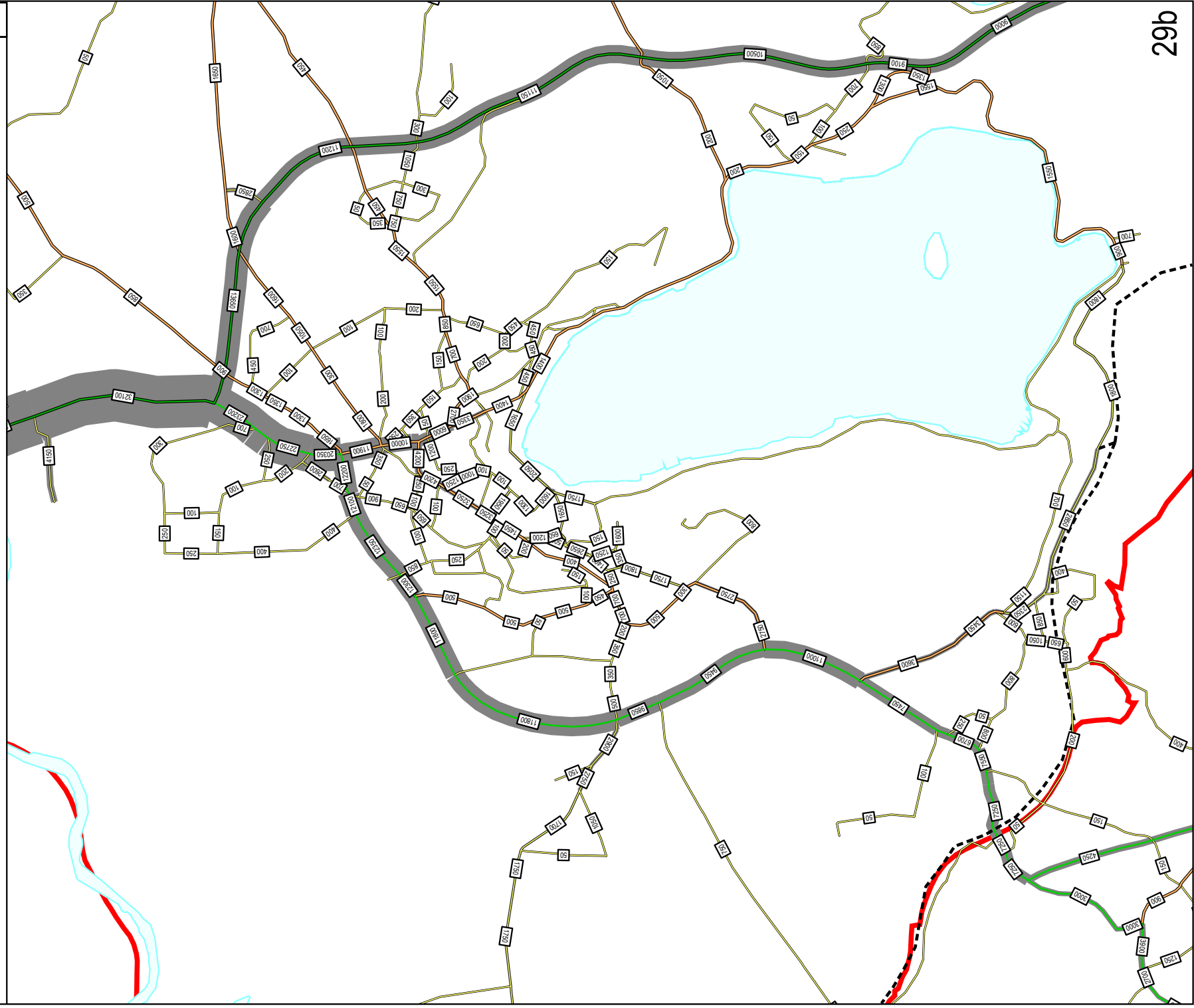


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]
Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Faza 1
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ožje območje

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

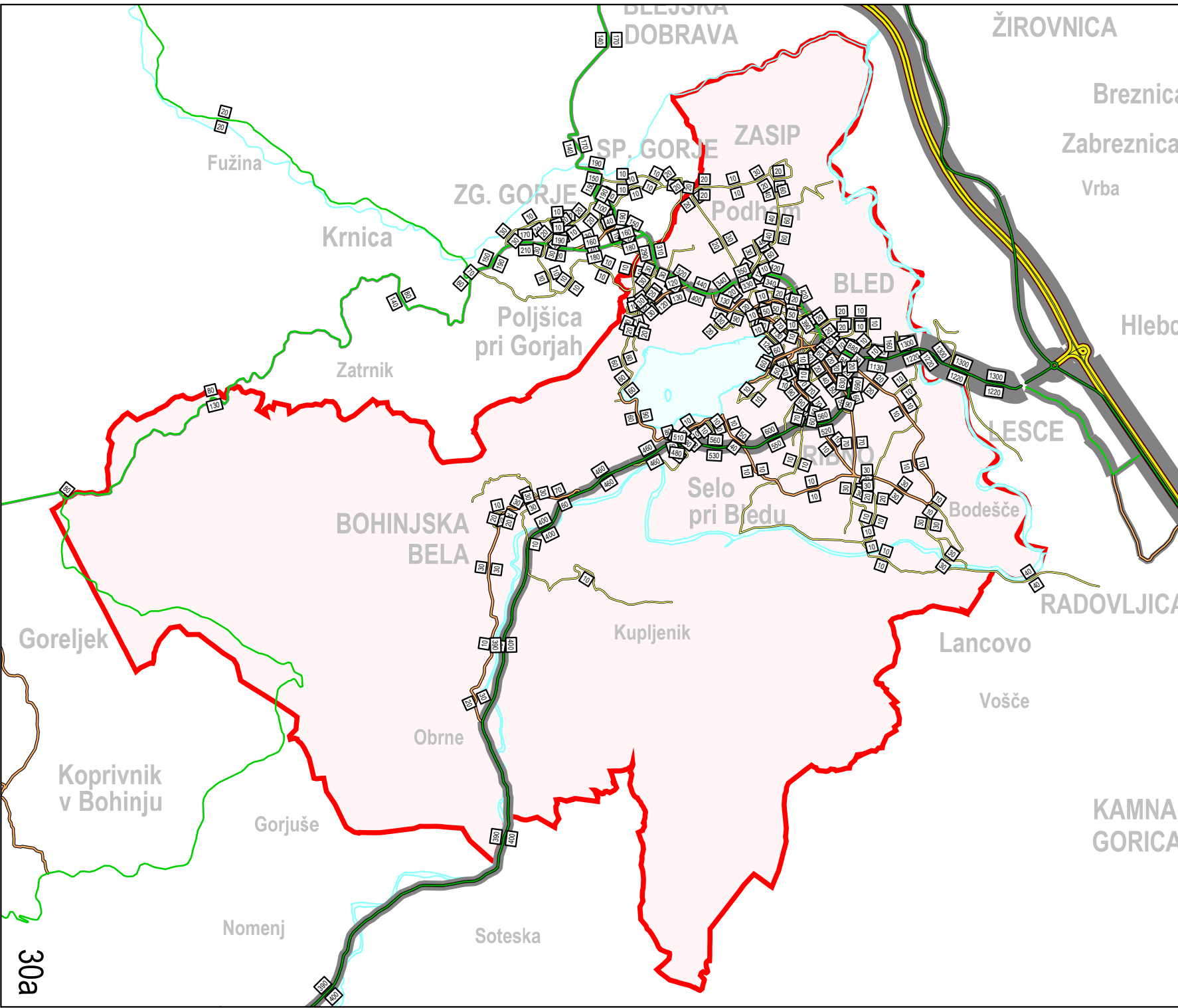
**Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Faza 1

Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozil/h in smer]

Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Faza 1
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ozje območje

Legenda:

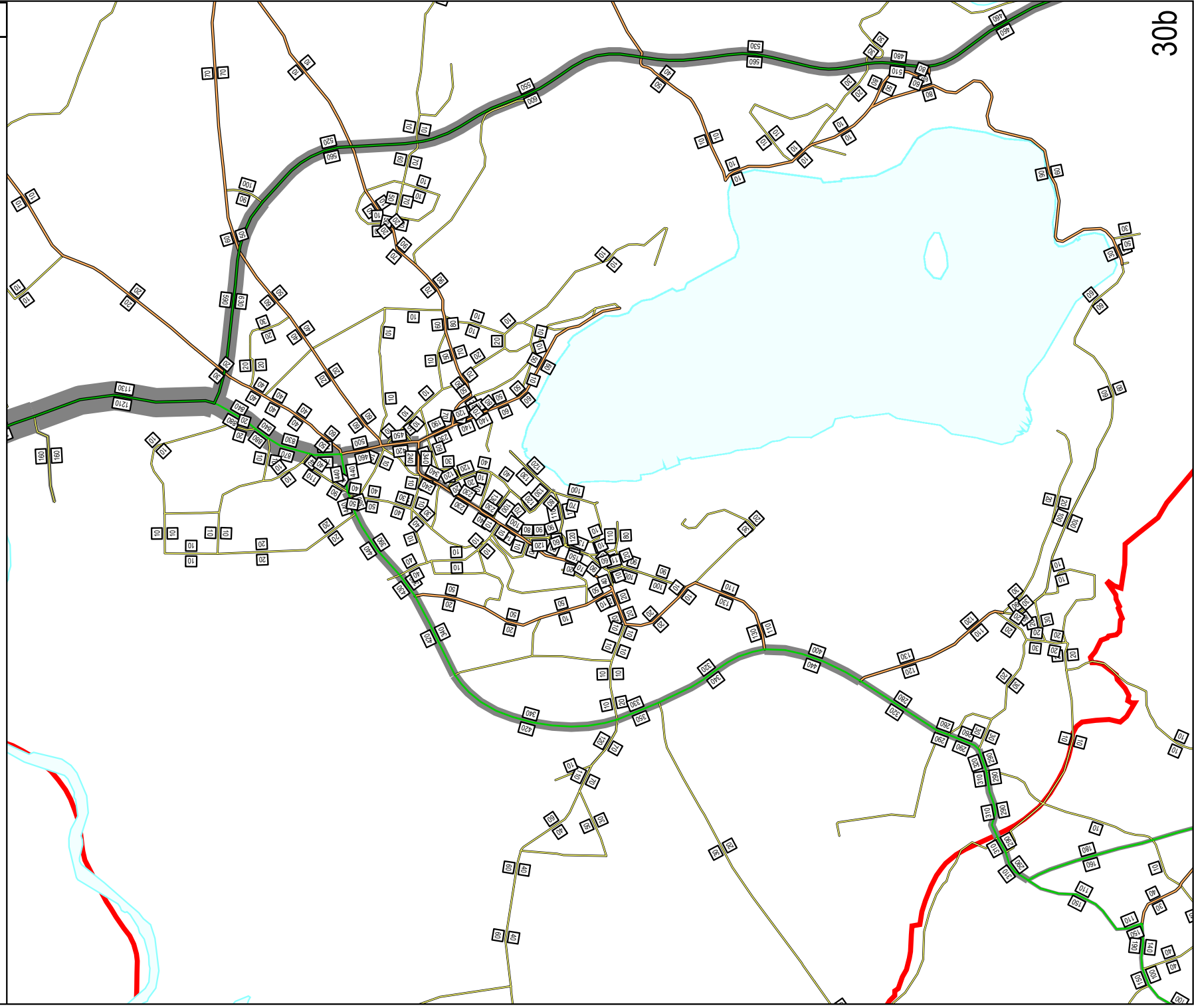
Kategorije cest

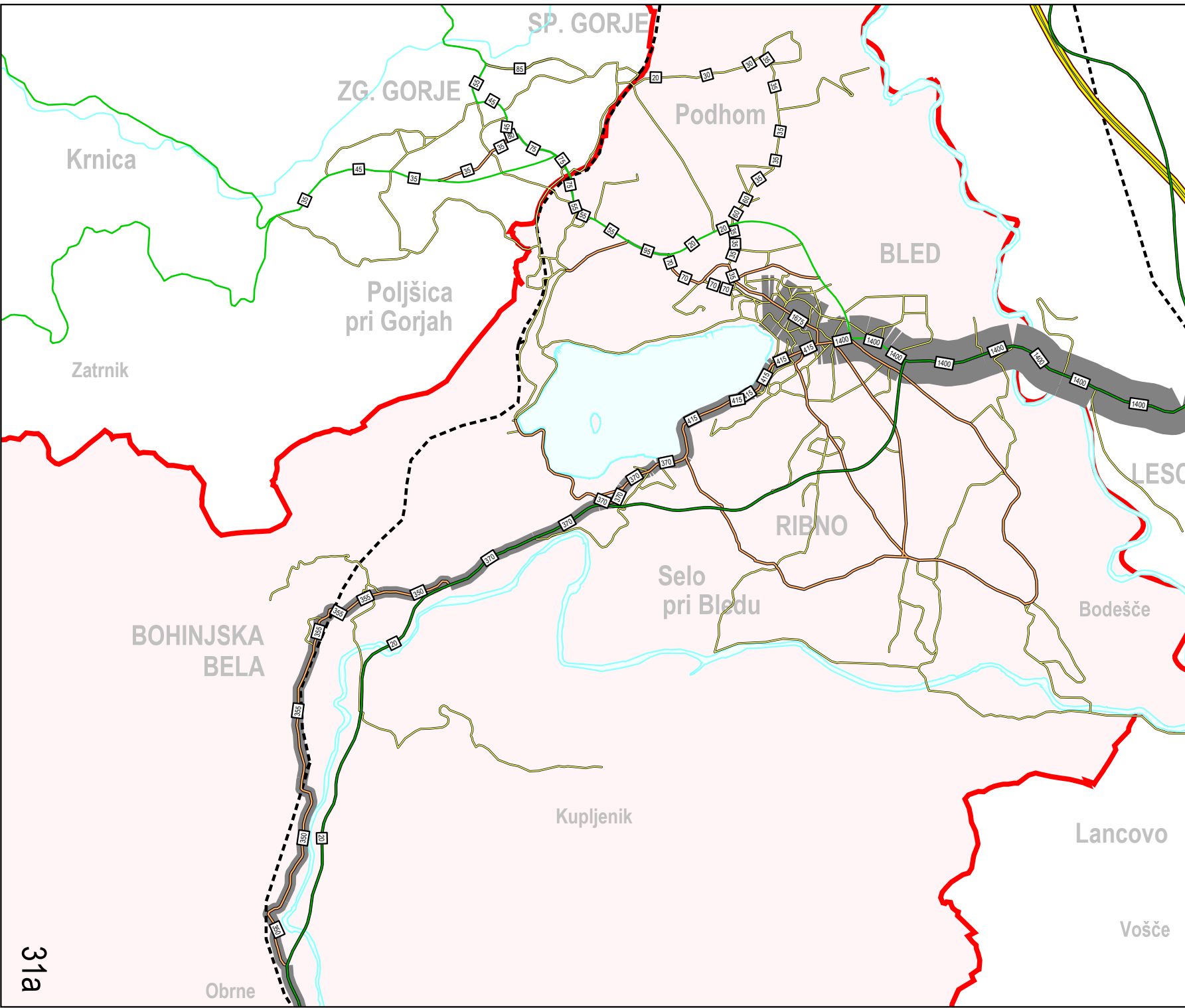
- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica

Občinska meja

Celinska voda

Prometne obremenitve





KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve JP
[potniki/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Faza 1

Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje

Legenda:

- Kategorije cest**
- avtocesta
 - hitra cesta
 - glavna cesta G1 in G2
 - regionalna cesta R1 in R2
 - regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 - glavna lokalna cesta
 - lokalna cesta
 - železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve JP
[potniki/dan]

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje

Faza 1

Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Ožje območje

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Prometne obremenitve



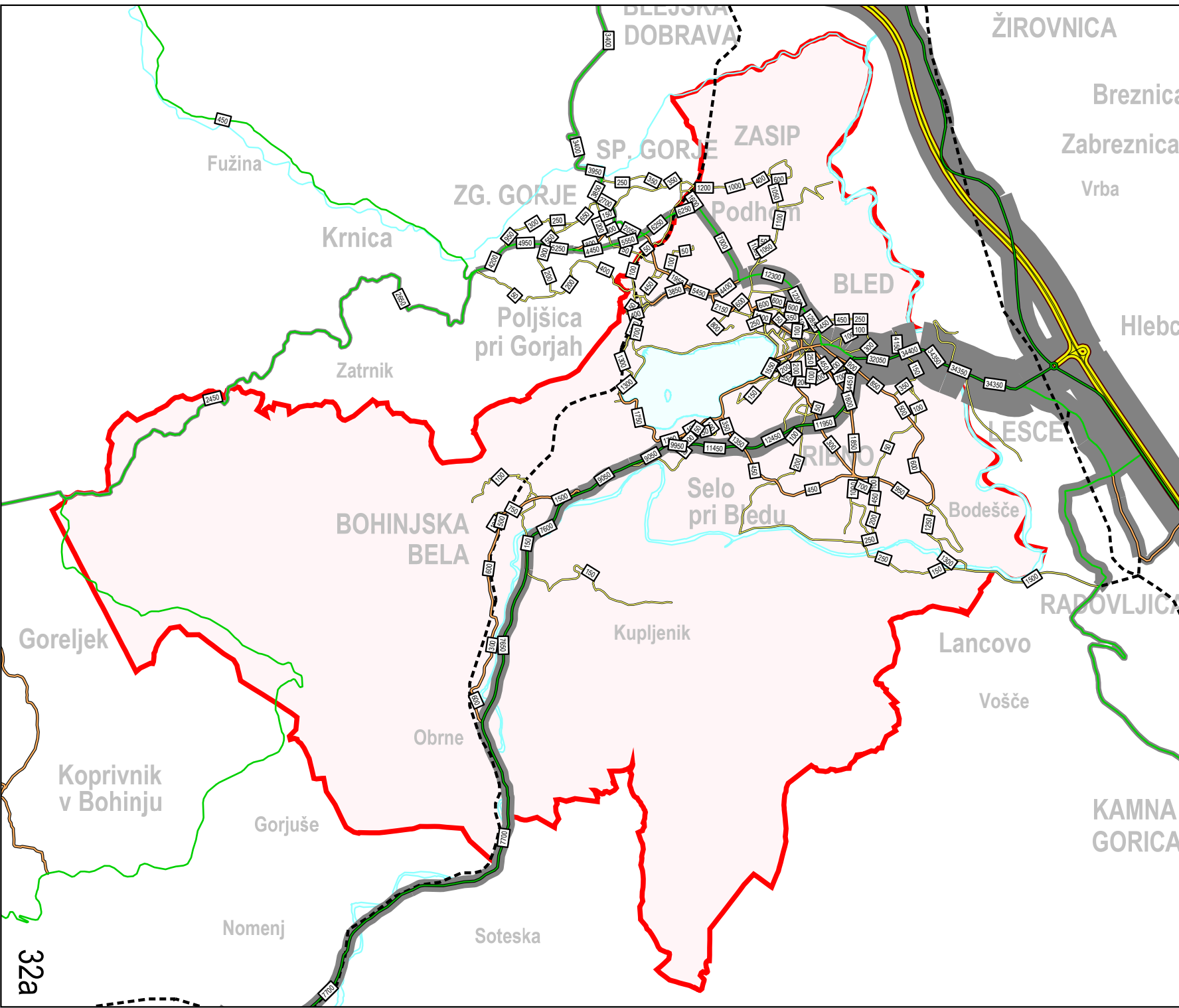
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda














Prometne obremenitve

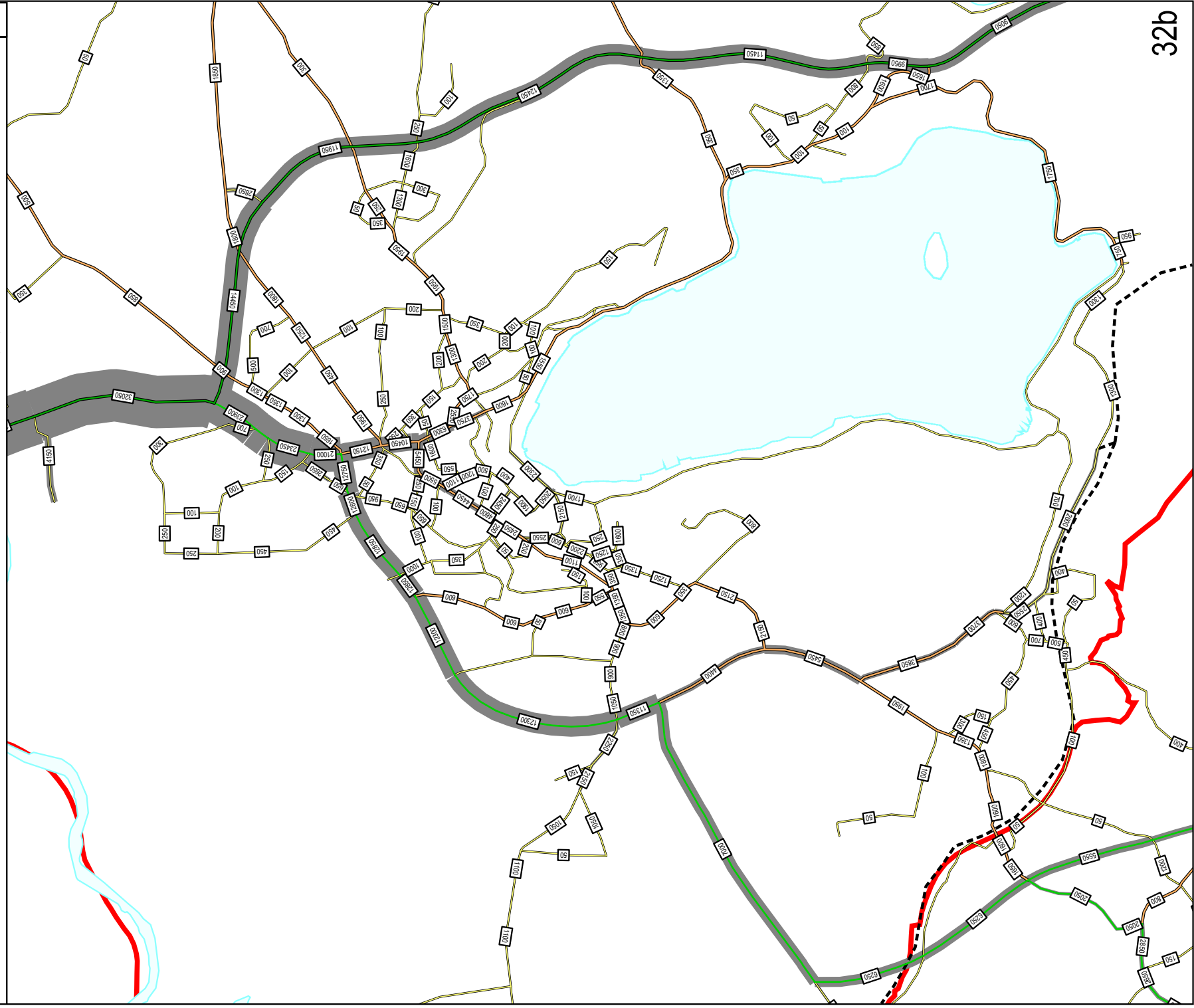


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]
Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ozje območje

Legenda:

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica
-  Občinska meja
-  Celinska voda
-  Prometne obremenitve



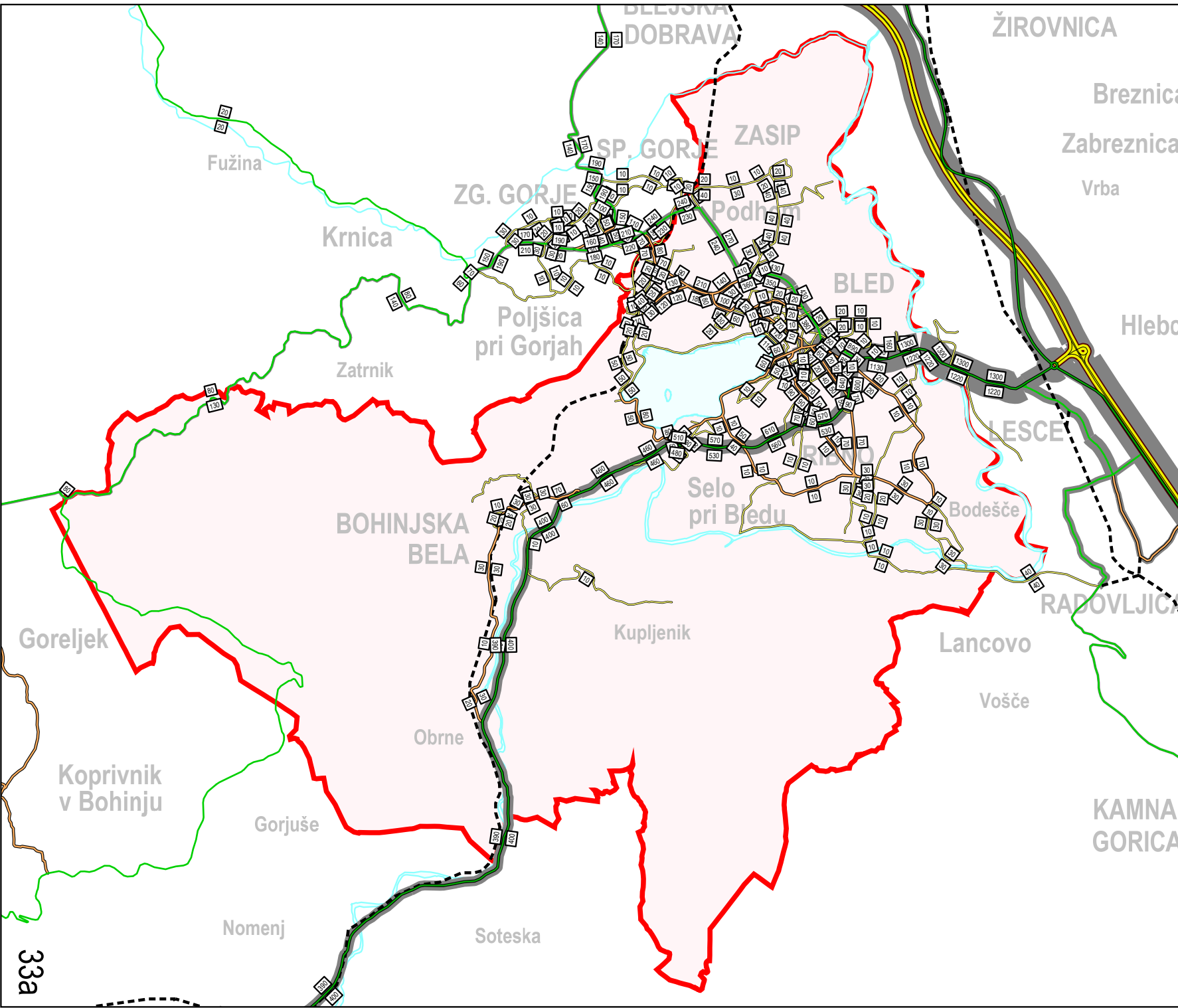
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



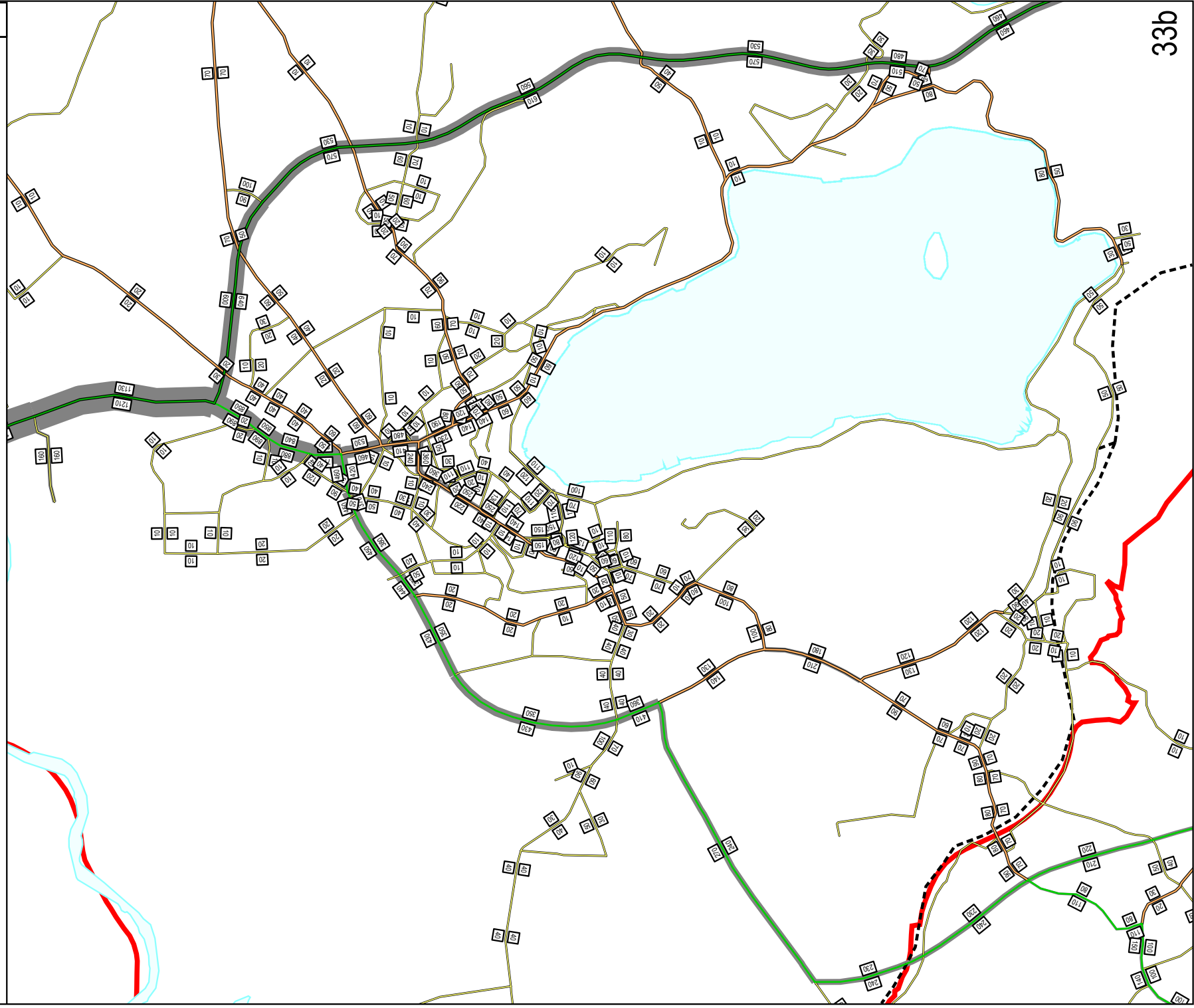
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozil/h in smer]

Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ozje območje

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve JP
[potniki/dan]

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje

Legenda:

- Kategorije cest
- avtocesta
 - hitra cesta
 - glavna cesta G1 in G2
 - regionalna cesta R1 in R2
 - regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 - glavna lokalna cesta
 - lokalna cesta
 - železnica

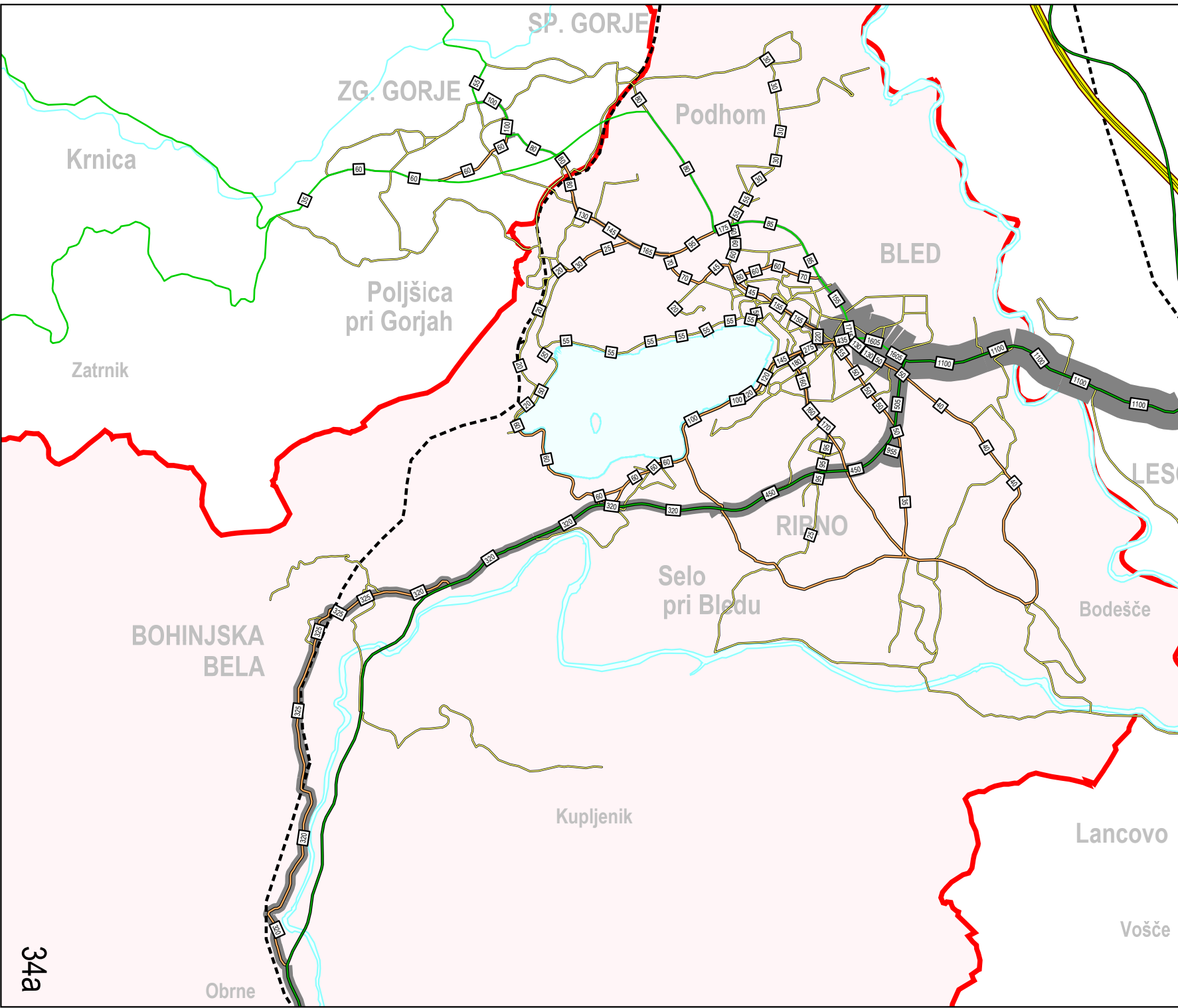
Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve JP
[potniki/dan]

Pridobnje stanje, leto 2030

Pridobnje cestno omrežje

Končna faza - Različica 1

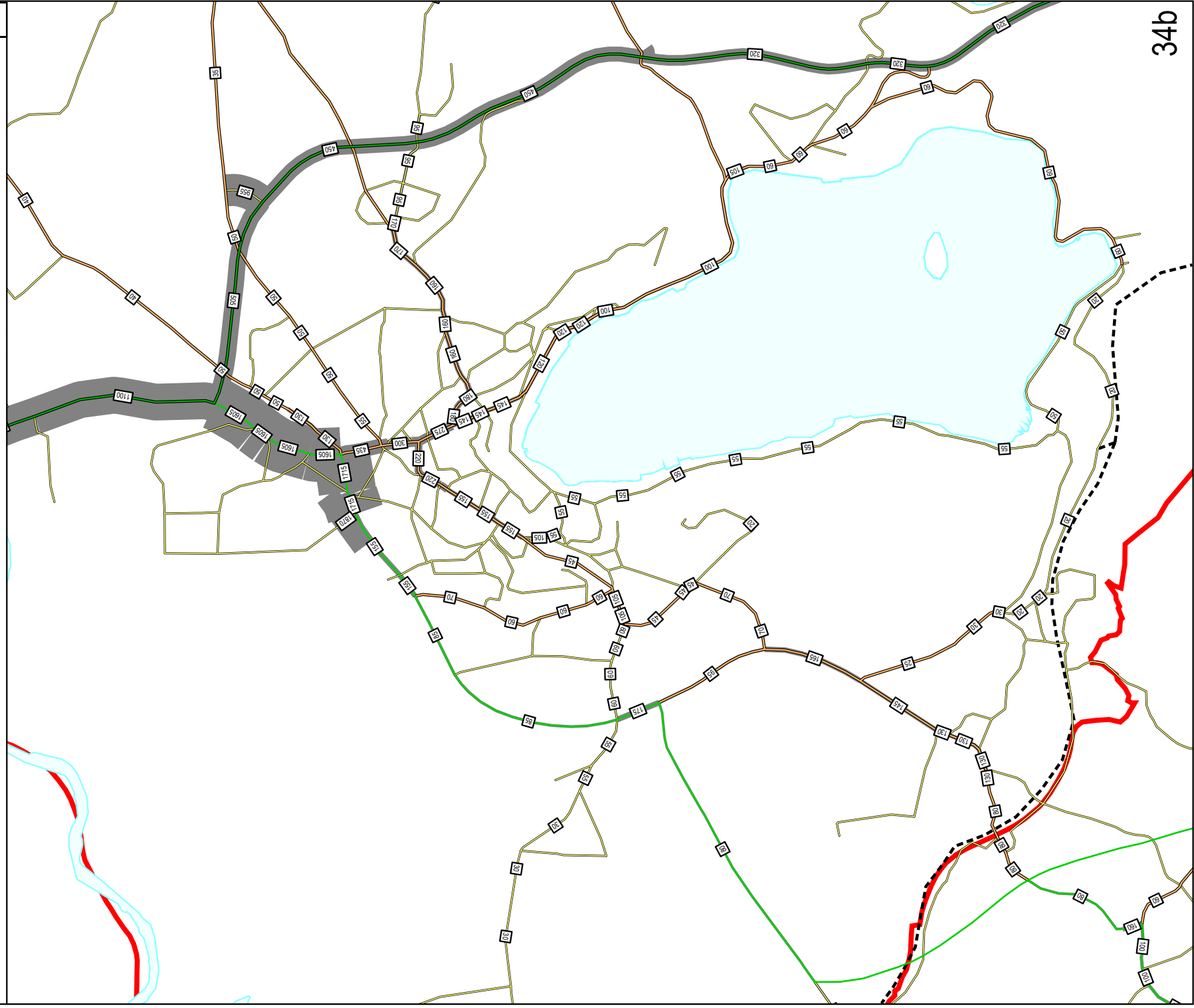
Celodnevni promet na delovni dan

Obdobje turistične sezone

Ožje območje

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Prometne obremenitve



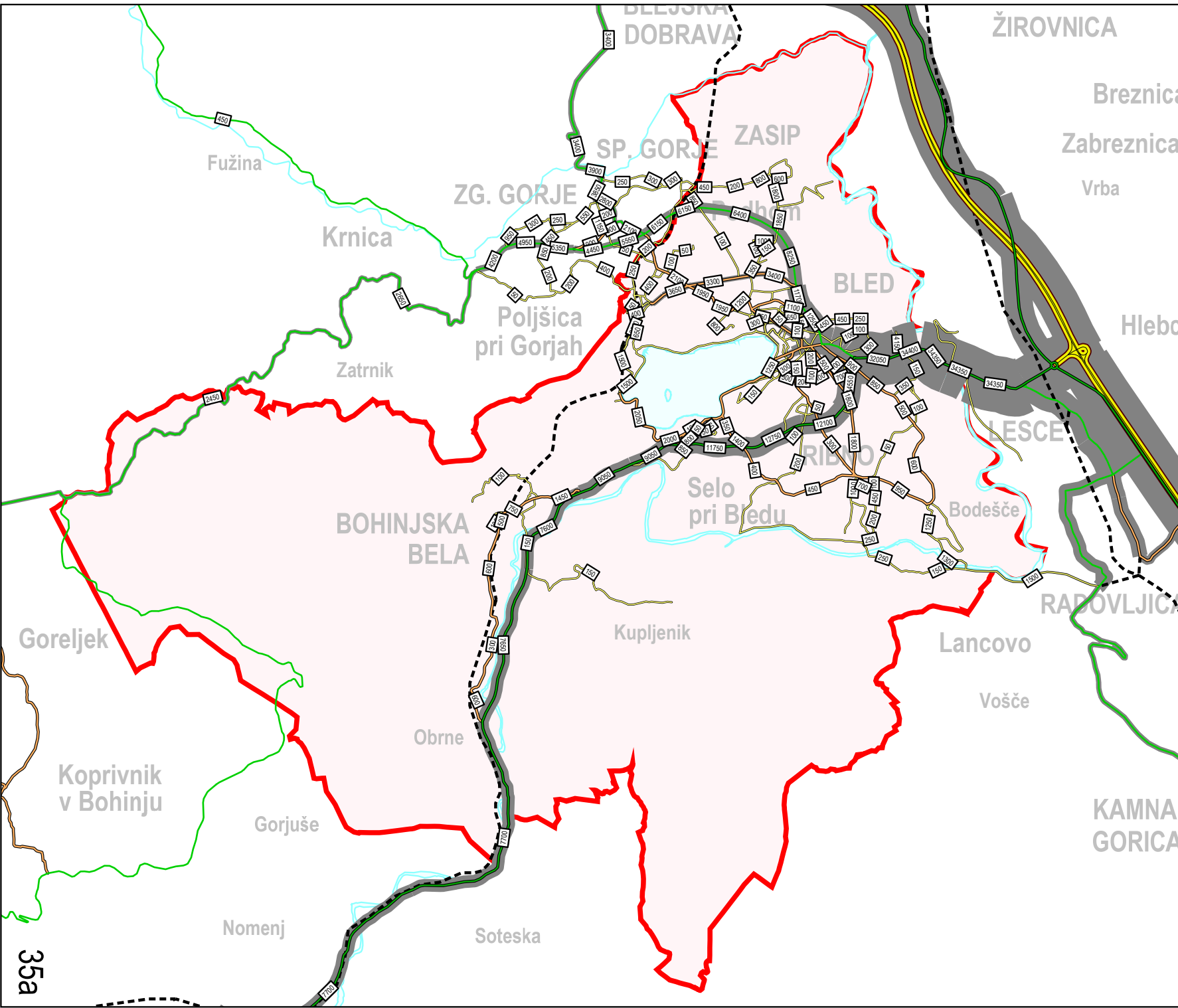
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda














Prometne obremenitve

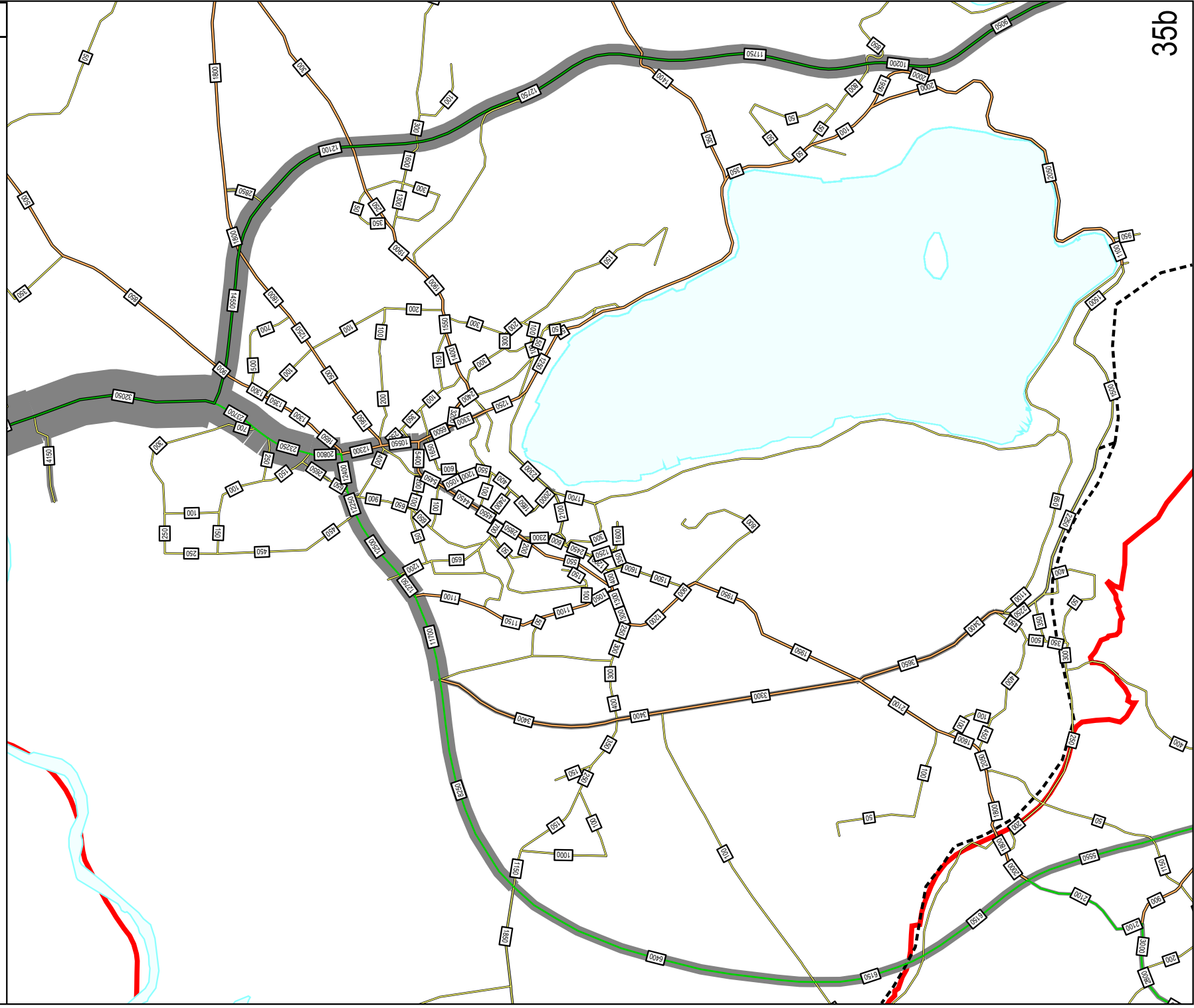


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]
Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ozje območje

Legenda:

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica
-  Občinska meja
-  Celinska voda
-  Prometne obremenitve



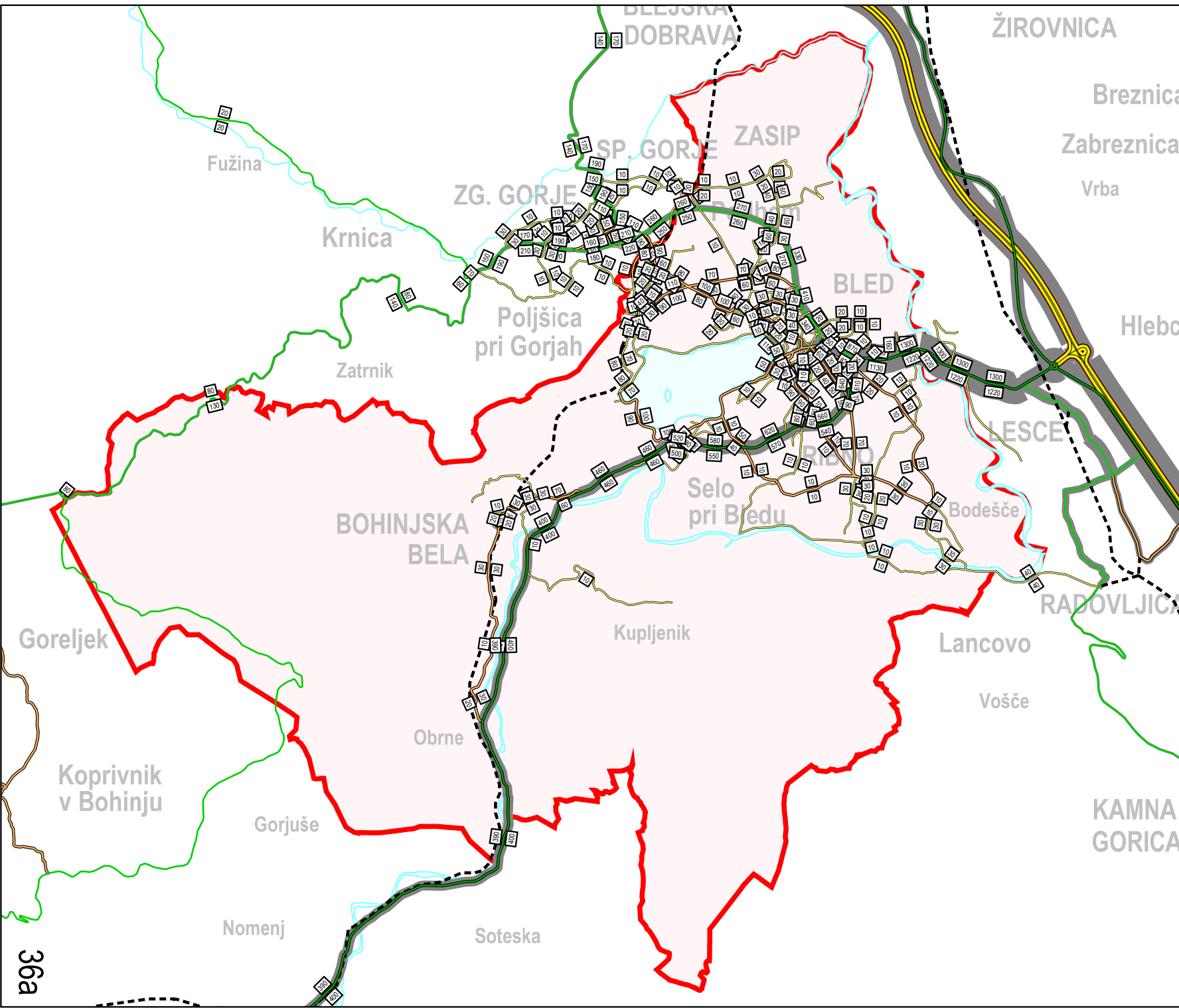
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozil/h in smer]

Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Ožje območje

Legenda:

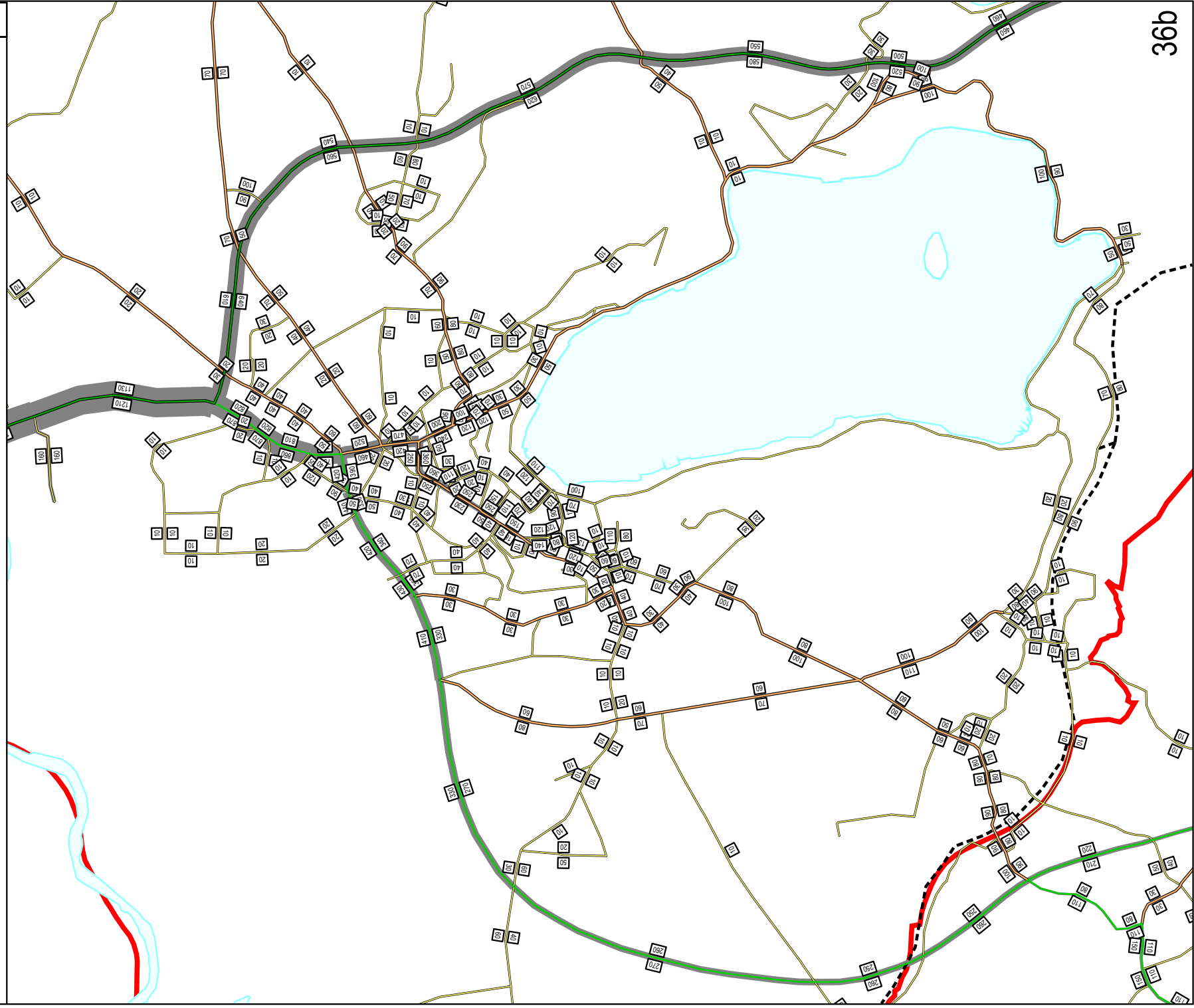
Kategorije cest

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica

Občinska meja

Celinska voda

Prometne obremenitve



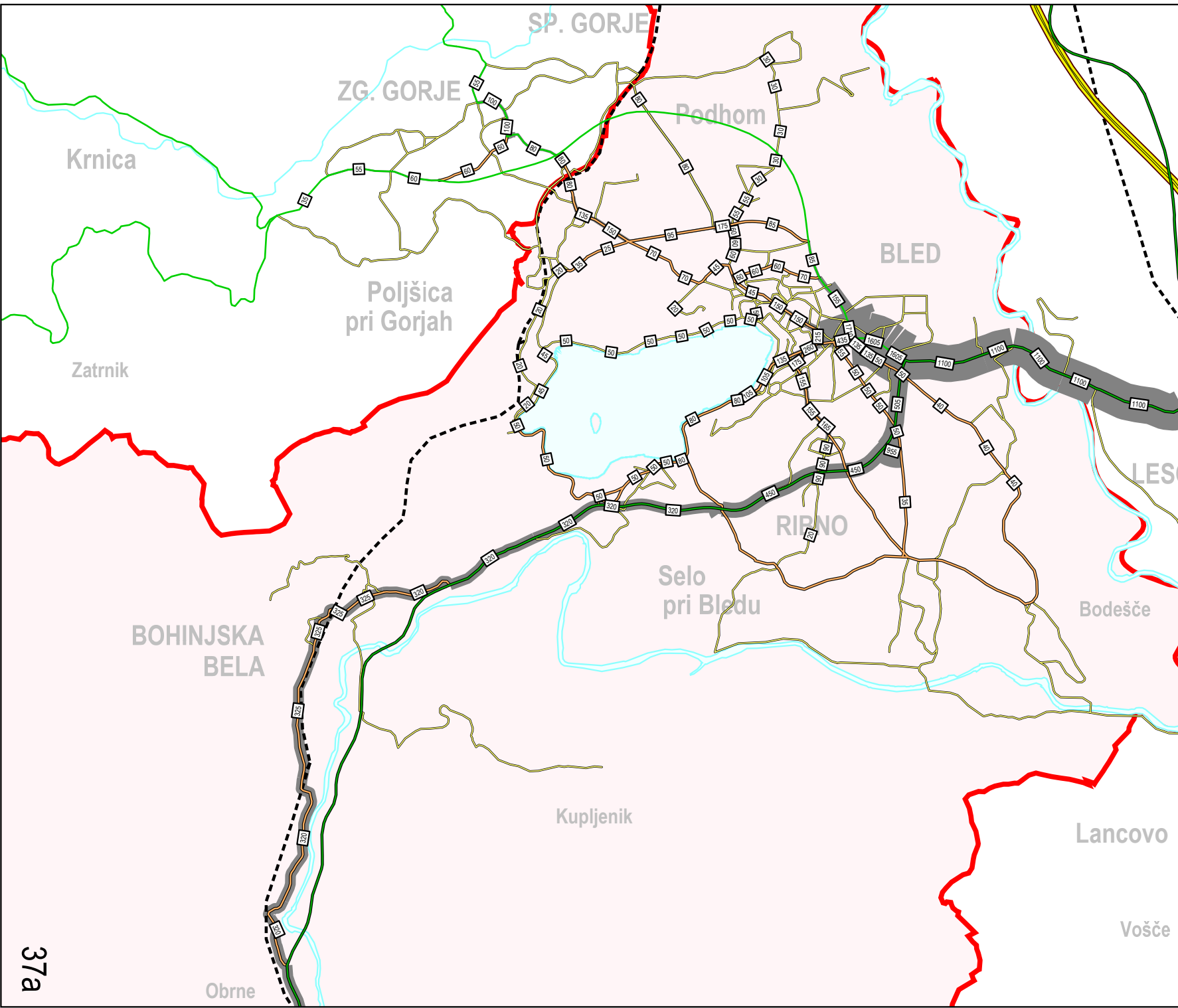
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve JP
[potniki/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Širše območje



Legenda:

- Kategorije cest**
- avtocesta
 - hitra cesta
 - glavna cesta G1 in G2
 - regionalna cesta R1 in R2
 - regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 - glavna lokalna cesta
 - lokalna cesta
 - železnica

Občinska meja



Celinska voda



Prometne obremenitve



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve JP
[potnik/dan]

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje

Končna faza - Različica 2

Celodnevni promet na delovni dan

Obdobje turistične sezone

Ozje območje

Legenda:

Kategorije cest

avtocesta

hitra cesta

glavna cesta G1 in G2

regionalna cesta R1 in R2

regionalna cesta R3 in turistična cesta RT

glavna lokalna cesta

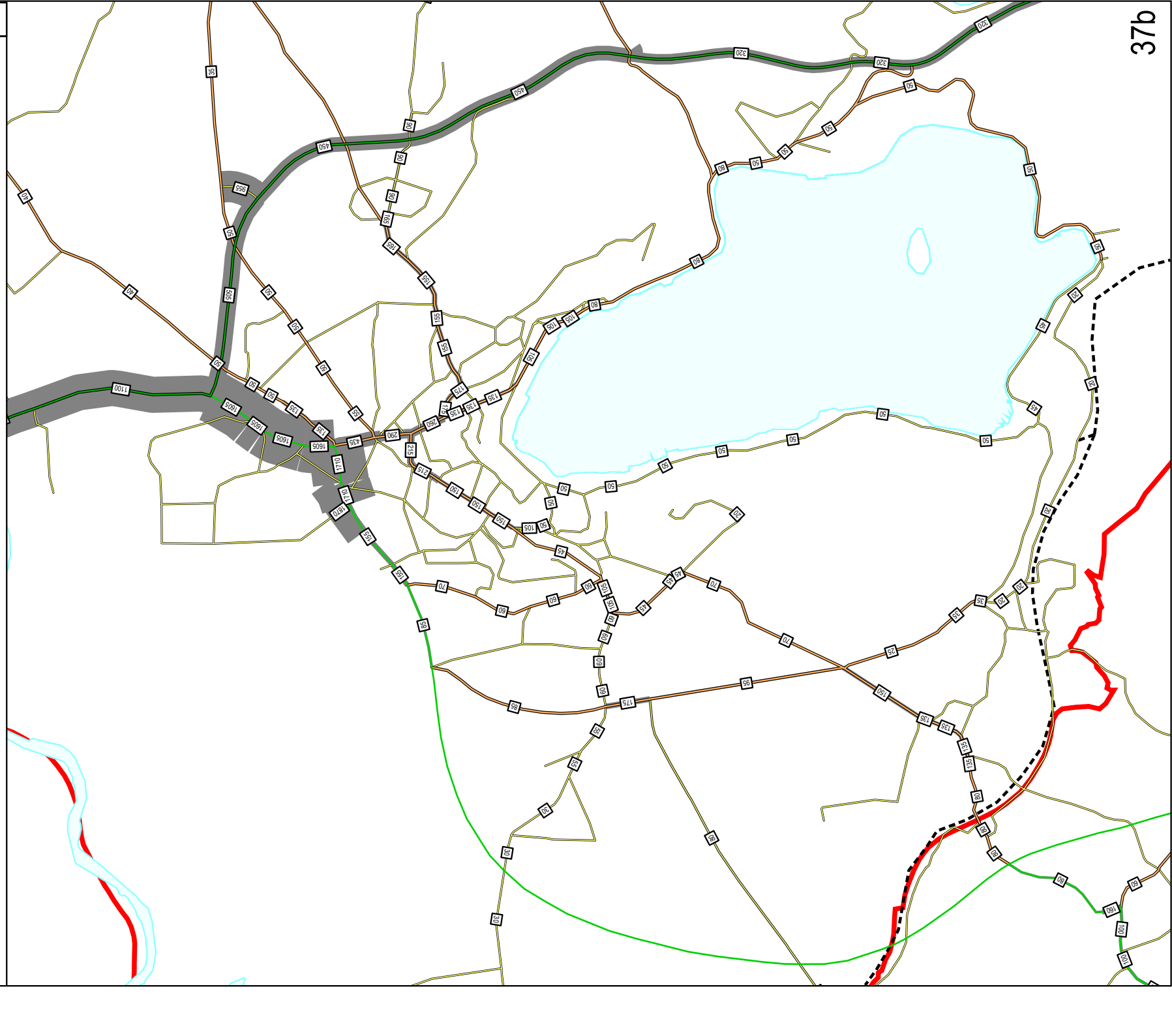
lokalna cesta

železnica

Občinska meja

Celinska voda

Prometne obremenitve





Prihodnje stanje
(osrednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem)



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Osrednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem

Širše območje

Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja





Celinska voda

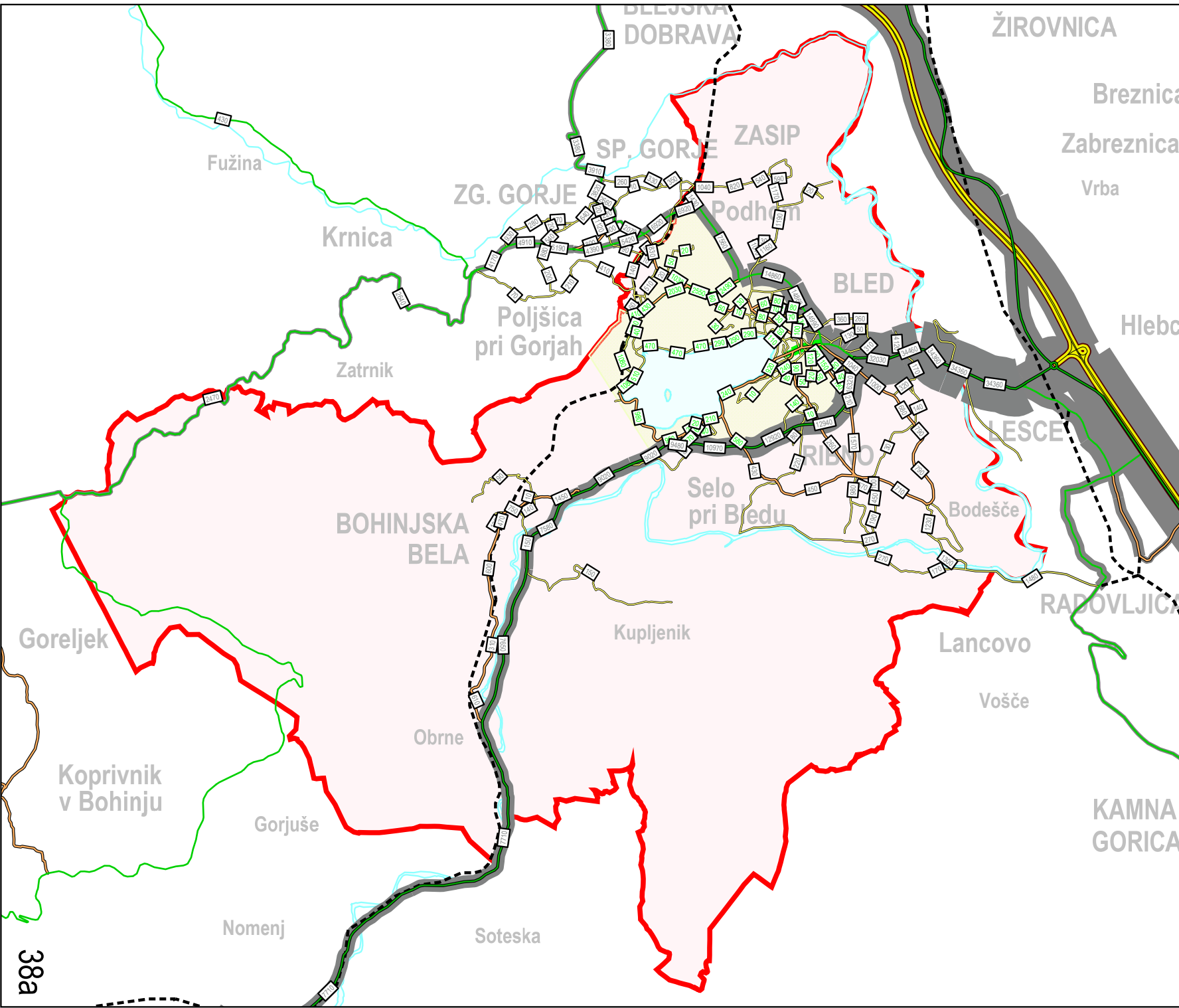


Območje zaprto za motorni promet



Prometne obremenitve

-  motorna vozila
-  električna vozila



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]

Prihodnje stanje, leto 2030

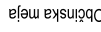
Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1

Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Osrlednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem
Ozje območje

Legenda:

Kategorije cest
avtocesta
hitra cesta
glavna cesta G1 in G2
regionalna cesta R1 in R2
regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
glavna lokalna cesta
lokalna cesta
željeznica



Občinska meja



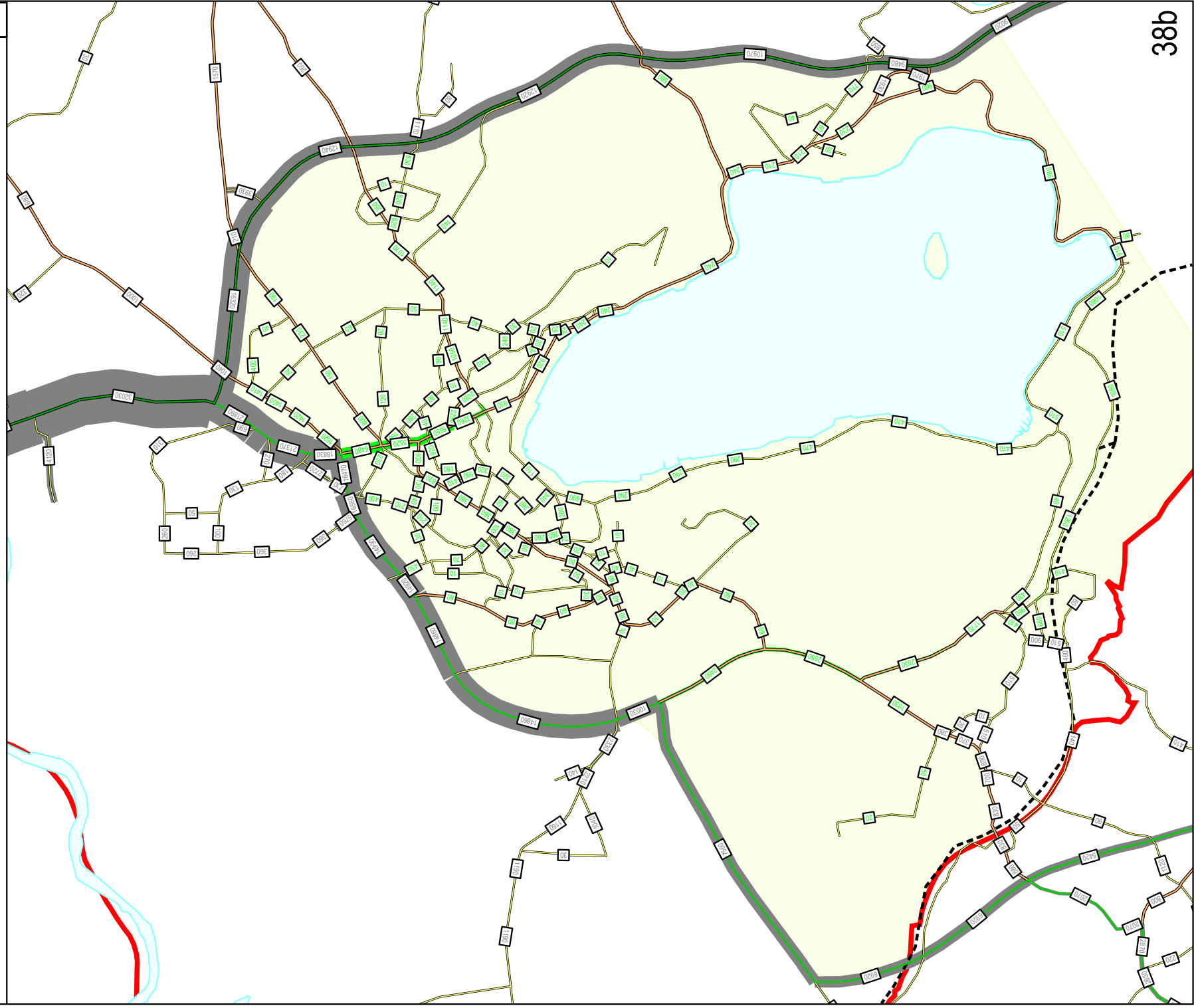
Celinska voda

Območje zaprto za motorni promet

Prometne obremenitve

motorna vozila

električna vozila



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Osrednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem

Širše območje

Legenda:

Kategorije cest

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica

Občinska meja



Celinska voda

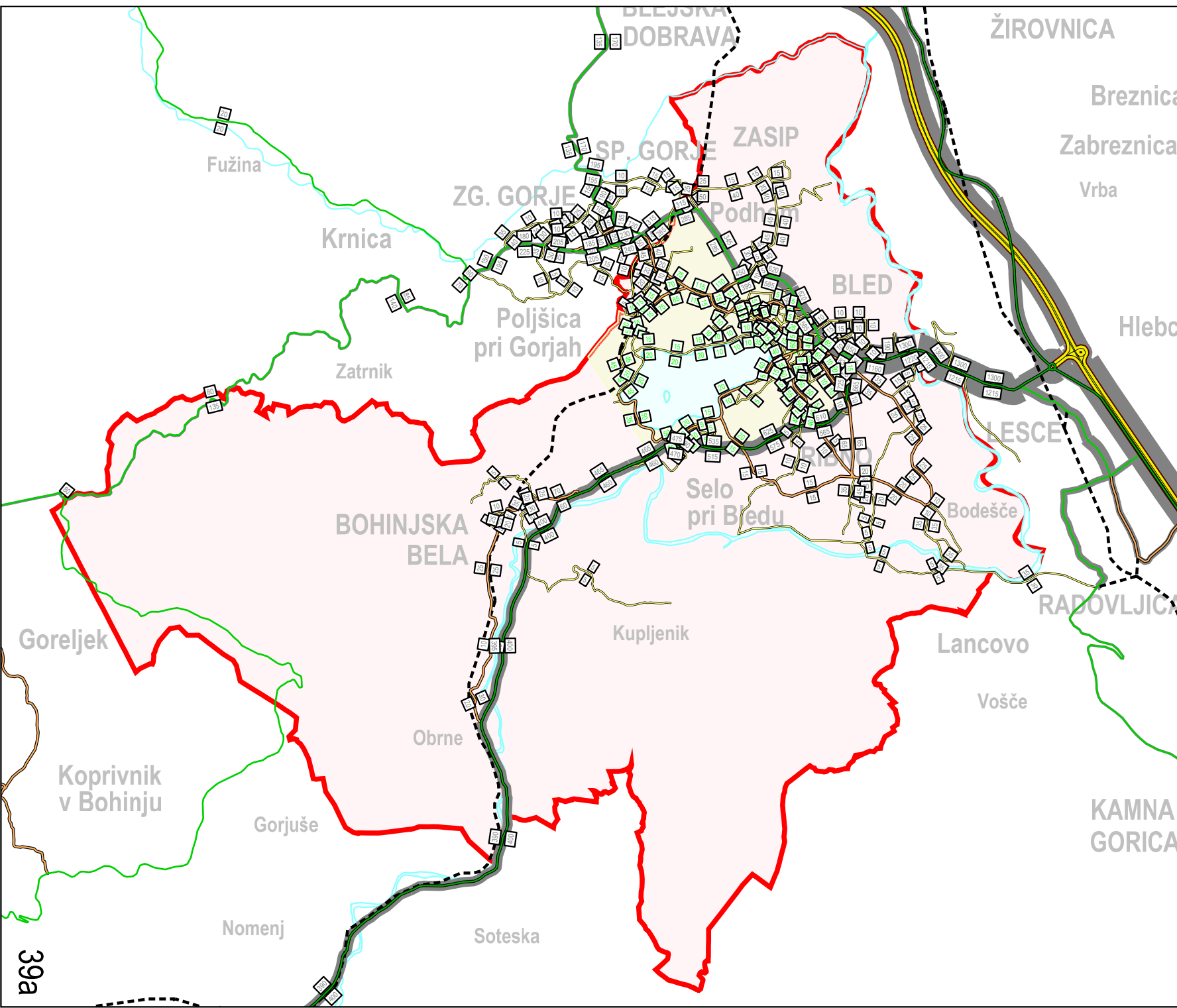


Območje zaprto za motorni promet



Prometne obremenitve

- motorna vozila
- električna vozila



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]

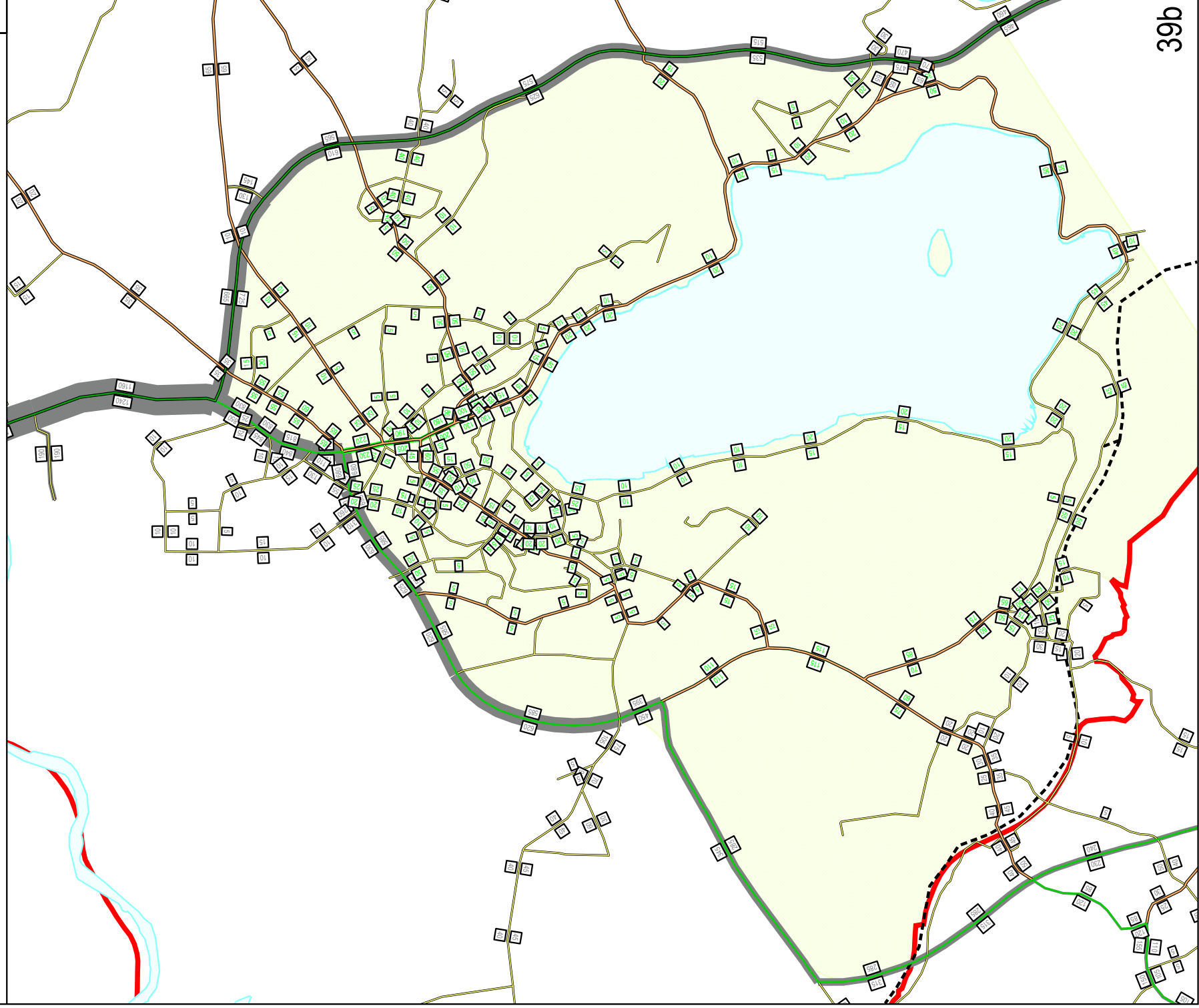
Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

O srednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem
Ozje območje

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Območje zaprto za motorni promet
- Prometne obremenitve
- motorna vozila
- električna vozila



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Osrednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem

Širše območje

Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Občinska meja





Celinska voda

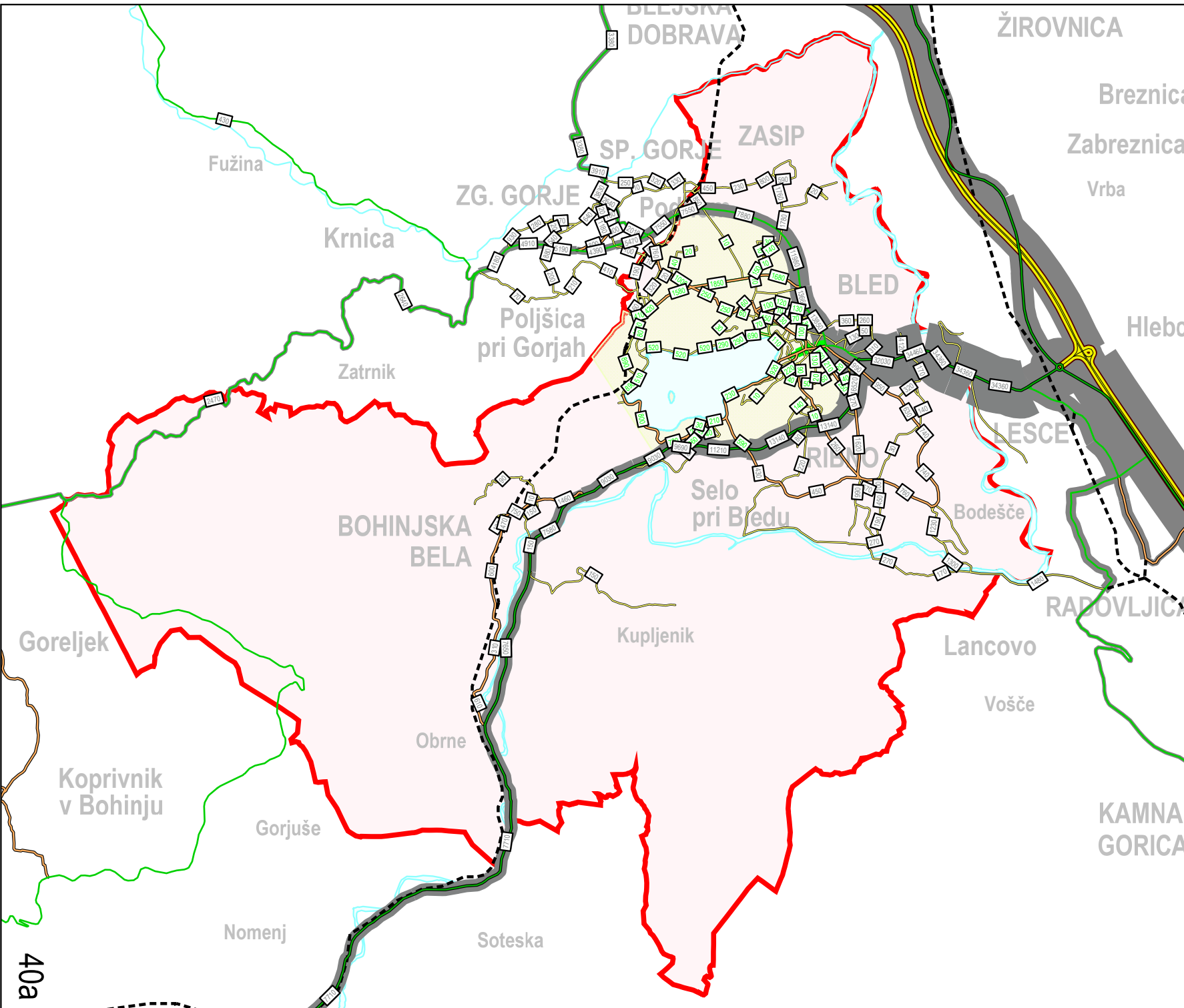


Območje zaprto za motorni promet



Prometne obremenitve














-  motorna vozila
-  električna vozila

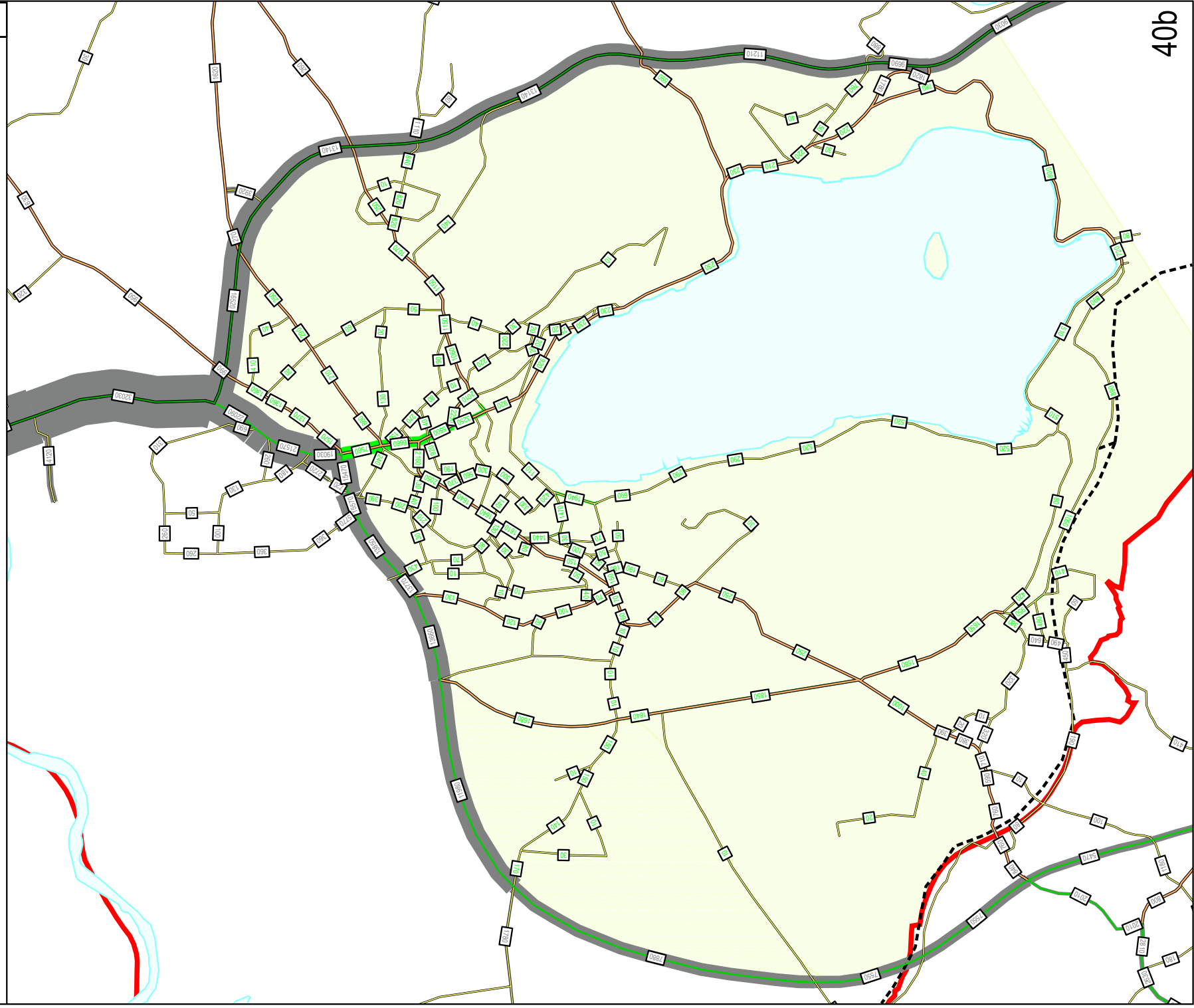


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/dan]
Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone
Osrednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem
Ozje območje

Legenda:

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica
-  Občinska meja
-  Celinska voda
-  Območje zaprto za motorni promet
-  Prometne obremenitve
motorna vozila
-  električna vozila



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Osrednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem

Širše območje

Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

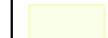
Občinska meja





Celinska voda

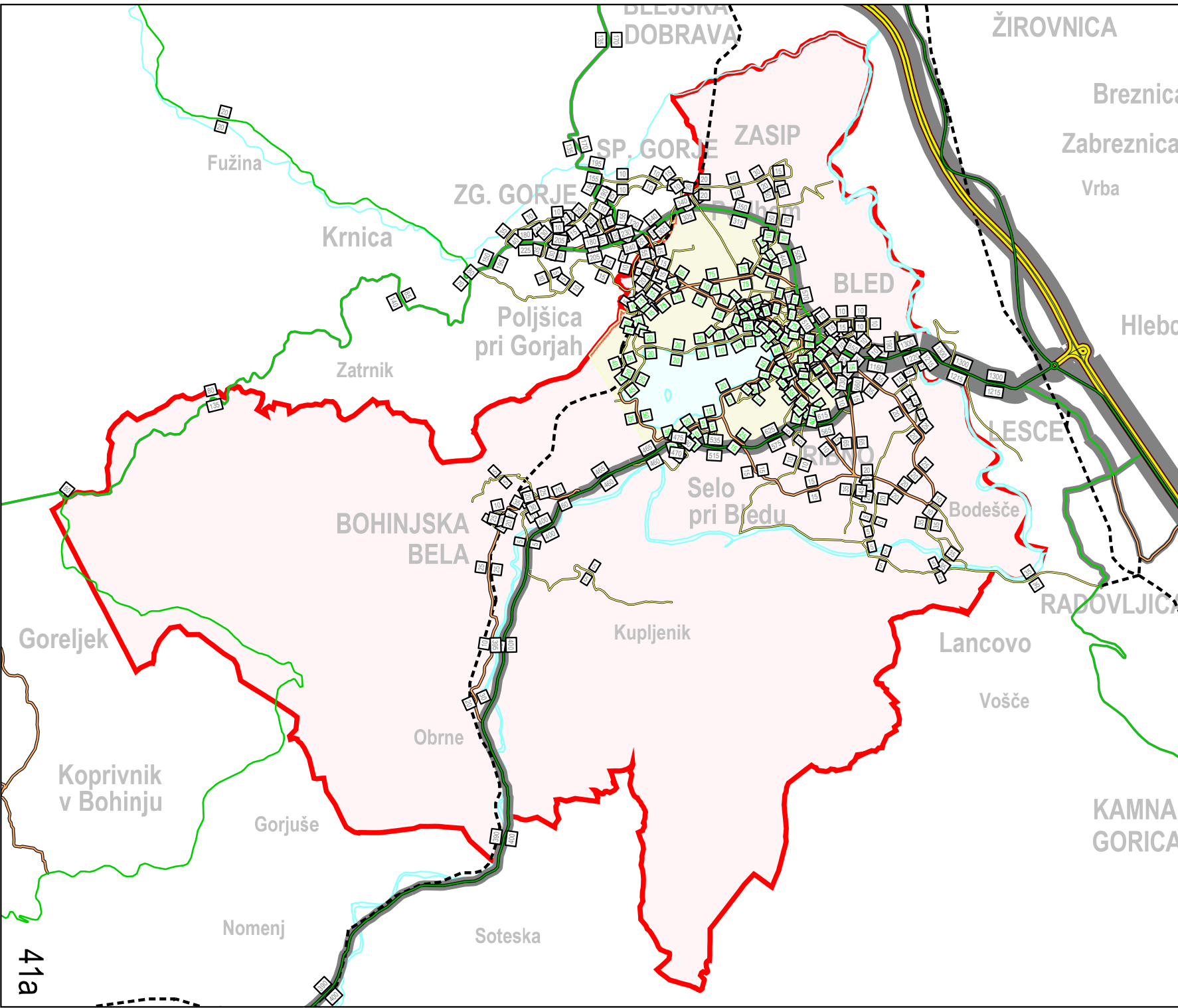


Območje zaprto za motorni promet



Prometne obremenitve

-  motorna vozila
-  električna vozila



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prometne obremenitve
[vsa vozila/h in smer]

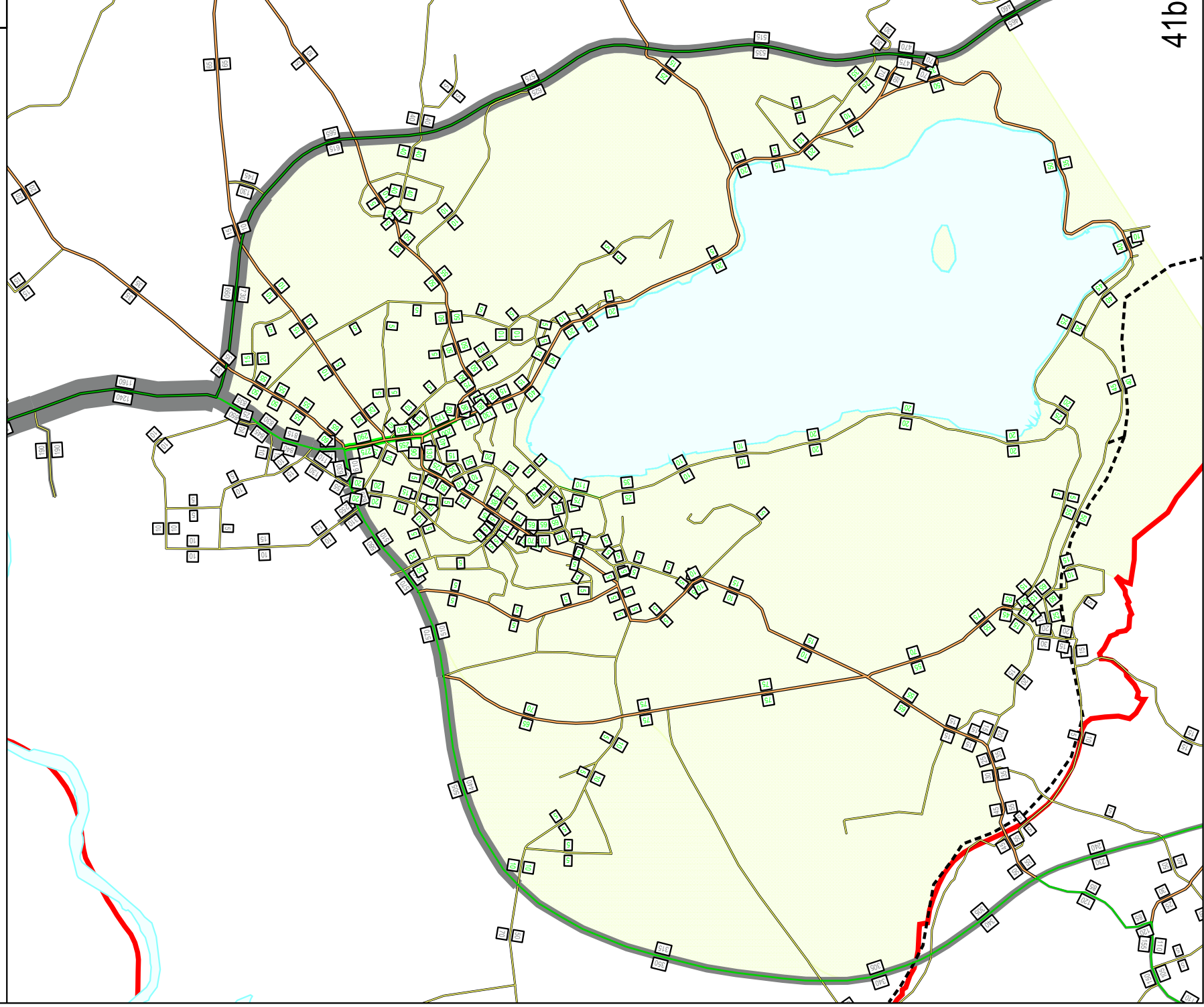
Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

O srednje območje zaprto za vozila
z motorjem z notranjim izgorevanjem
Ozje območje

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Občinska meja
- Celinska voda
- Območje zaprto za motorni promet
- Prometne obremenitve
- motorna vozila
- električna vozila





3. Dostopnost (do turističnega središča)





Sedanje stanje

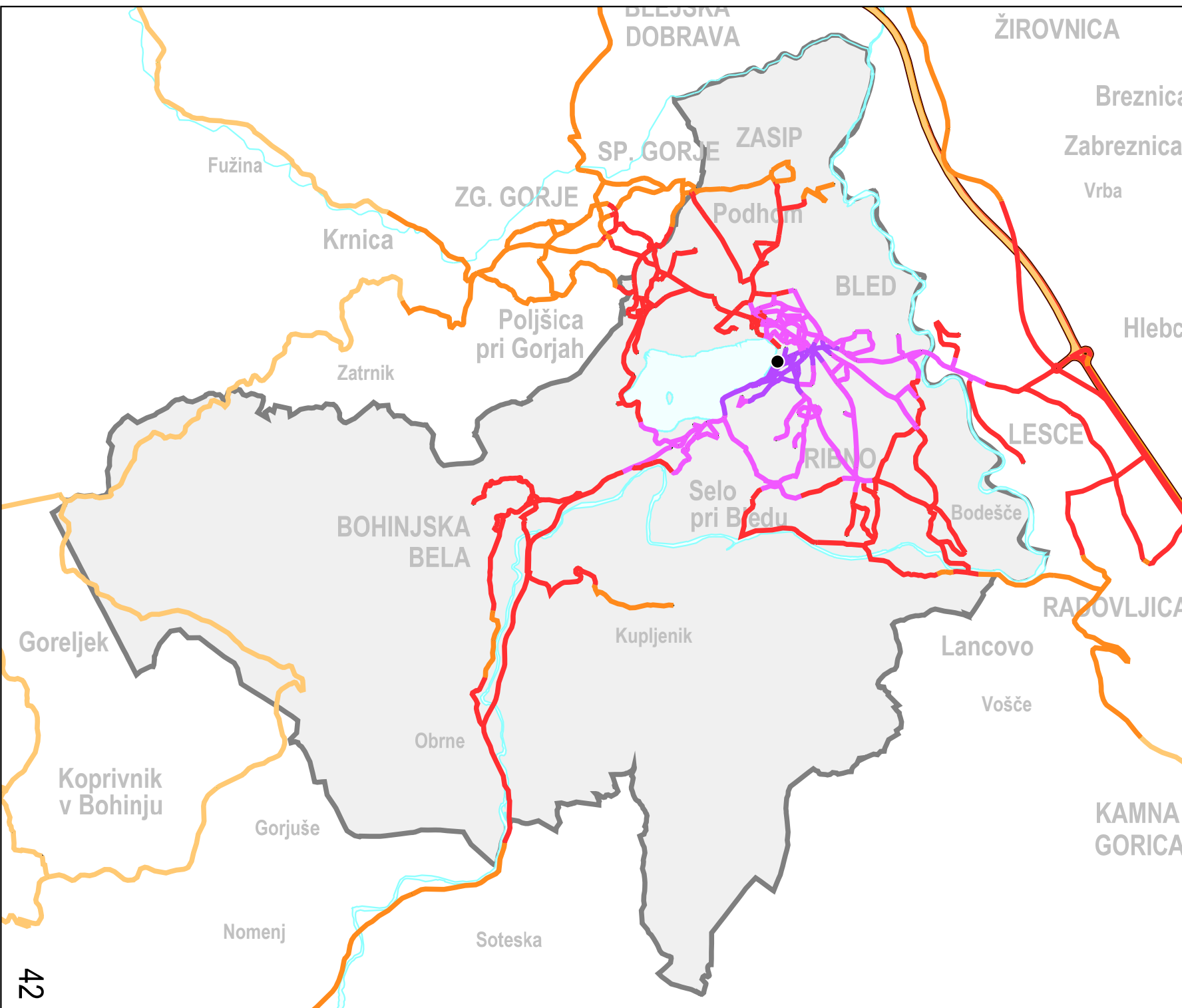


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Dostopnost (do turističnega središča)
[min]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone



Legenda:

Dostopnost

- <= 2min
- <= 5min
- <= 10min
- <= 15min
- > 15min

Občinska meja



Celinska voda







Prihodnje stanje

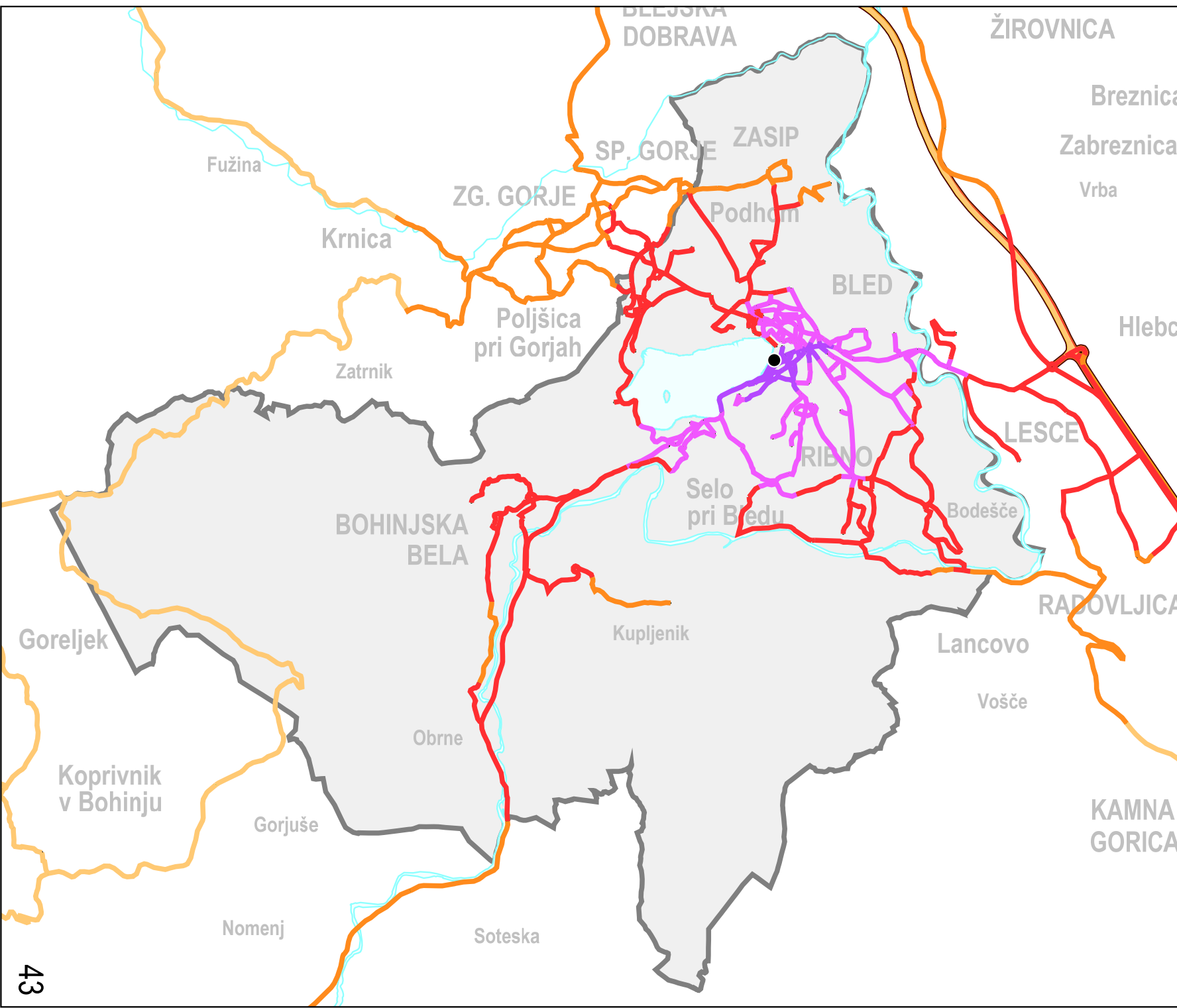


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Dostopnost (do turističnega središča)
[min]

Prihodnje stanje, leto 2030

Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone



Legenda:

Dostopnost

- <= 2min
- <= 5min
- <= 10min
- <= 15min
- > 15min

Občinska meja



Celinska voda



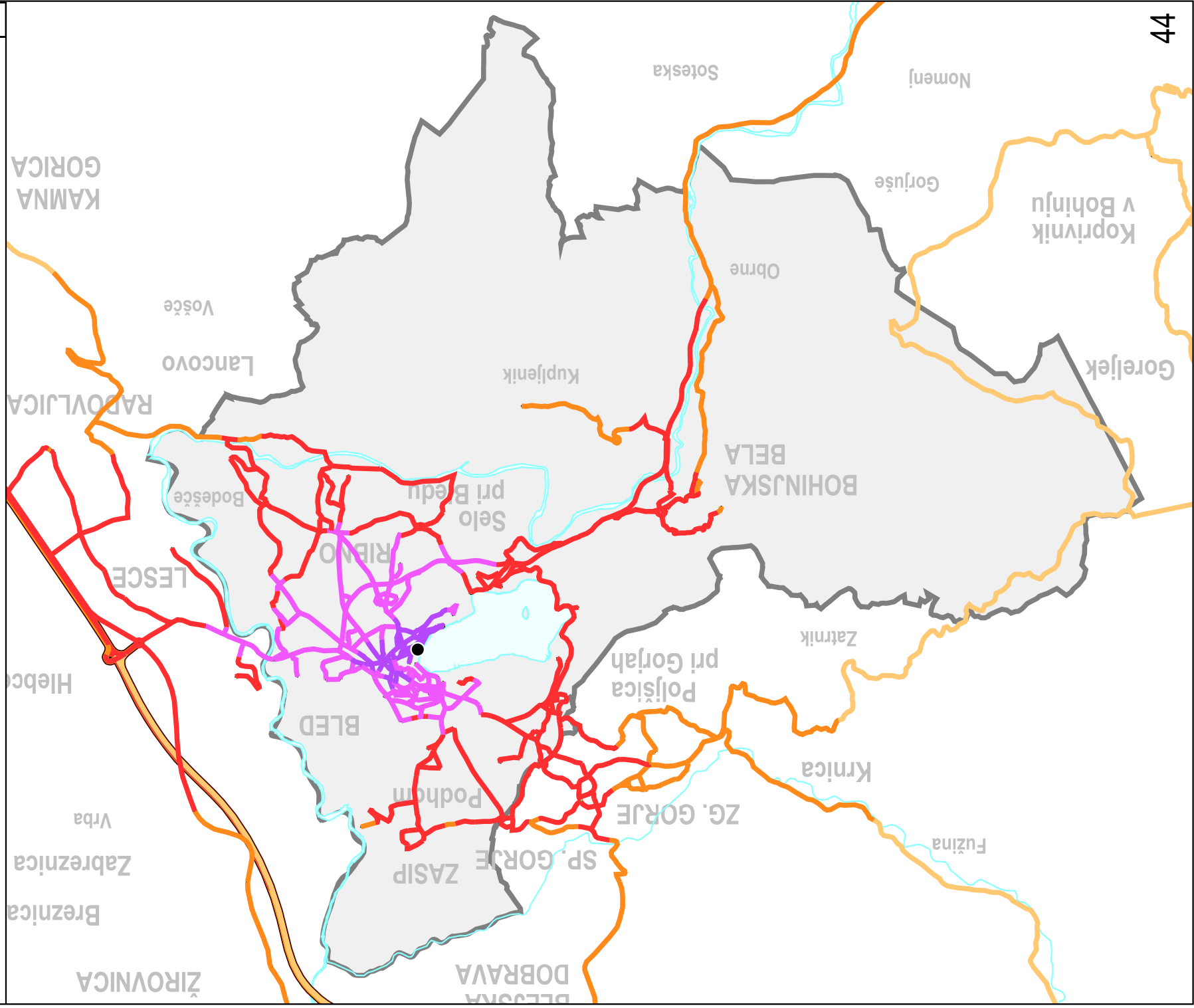
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Dostopnost (do turističnega središča)

[min]
Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Faza 0
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

- <= 2min
- <= 5min
- <= 10min
- <= 15min
- Občinska meja
- Celinska voda

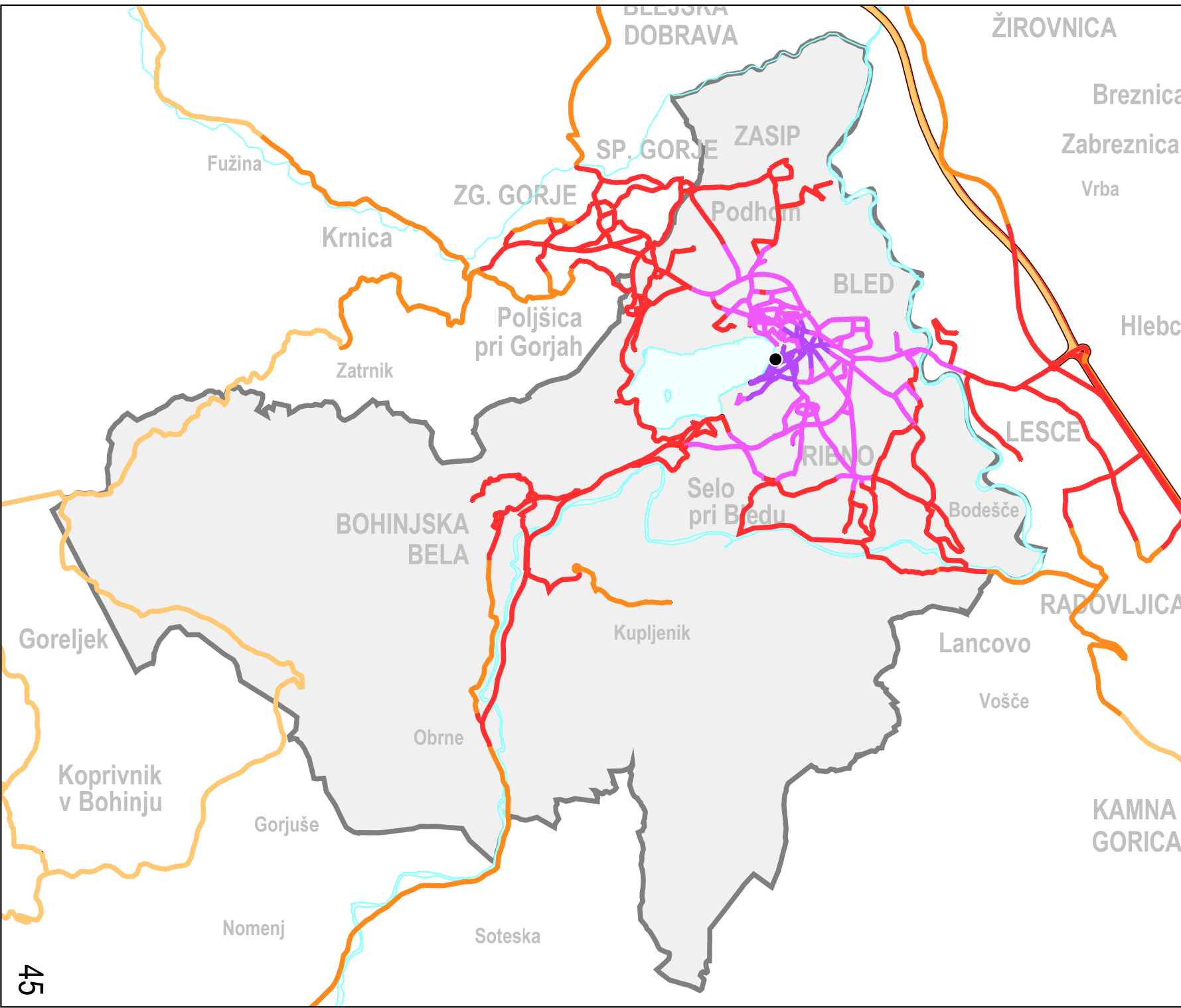


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Dostopnost (do turističnega središča)
[min]

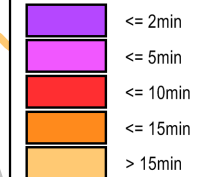
Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Faza 1
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone



Legenda:

Dostopnost



Občinska meja



Celinska voda



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Dostopnost (do turističnega središča)

[min]

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje

Končna faza - Različica 1

Urna konica na delovni dan

Obdobje turistične sezone

Legenda:

Dostopnost

<= 2min

<= 5min

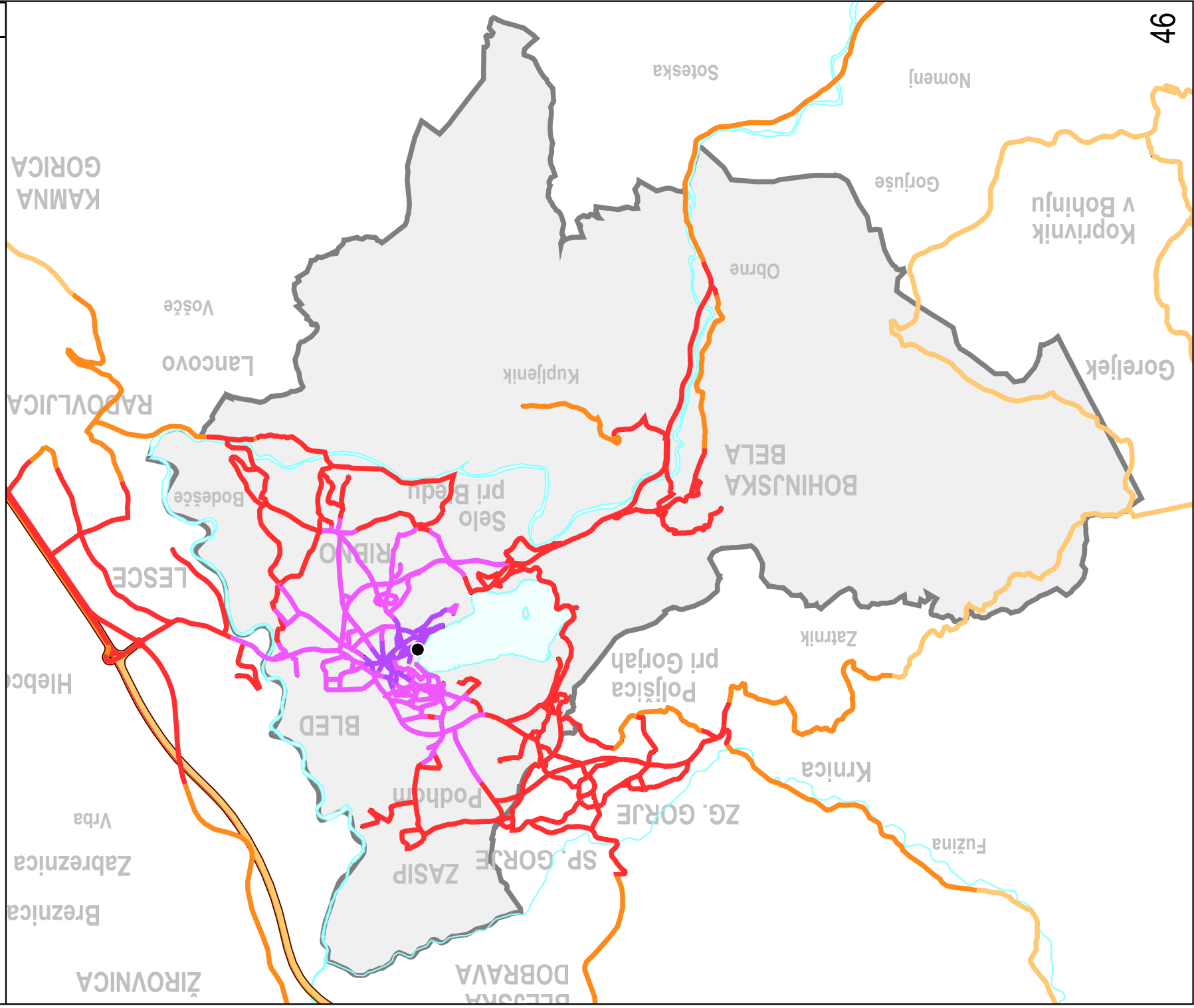
<= 10min

<= 15min

> 15min

Občinska meja

Celinska voda

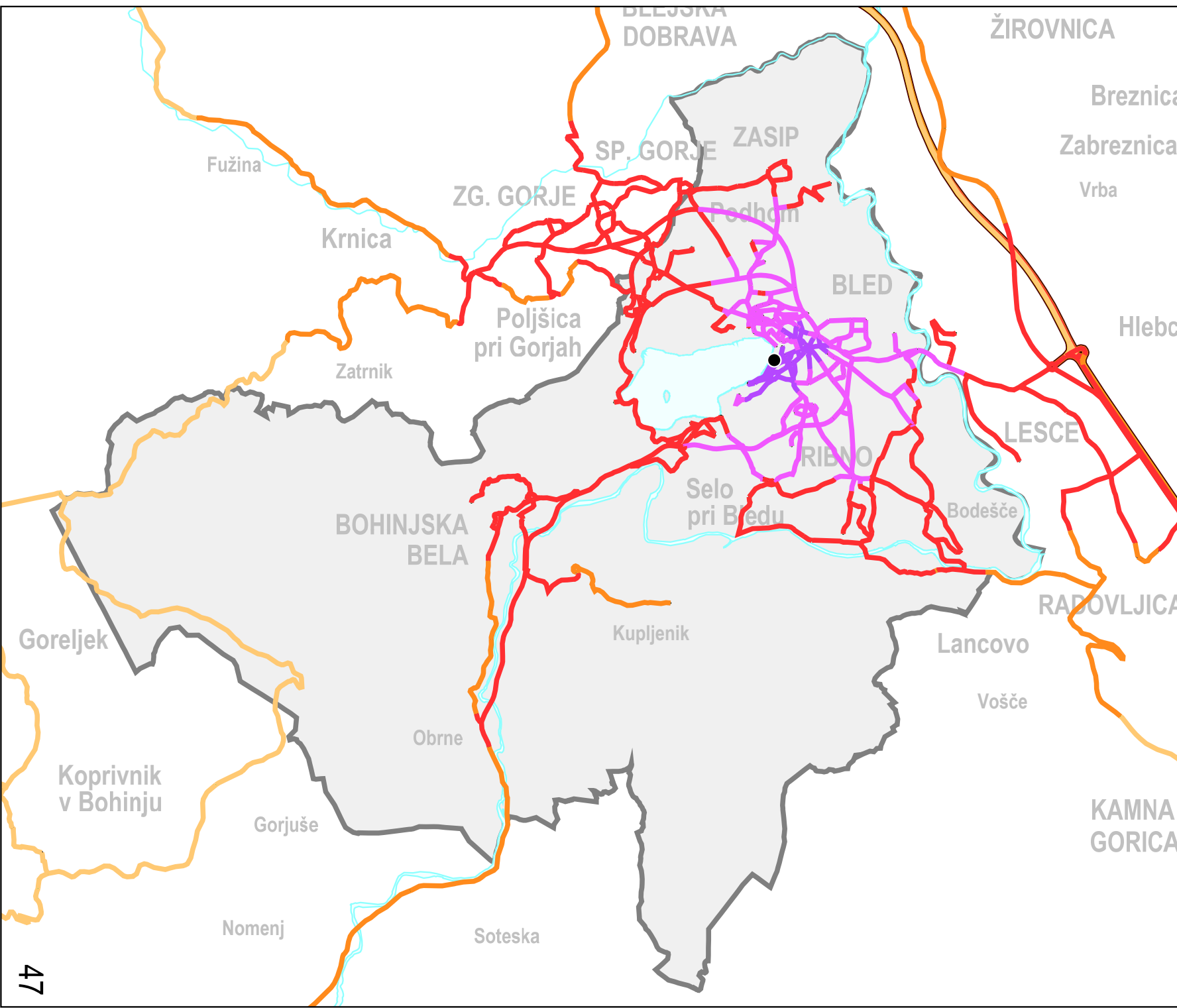


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Dostopnost (do turističnega središča)
[min]

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone



Legenda:

Dostopnost

- <= 2min
- <= 5min
- <= 10min
- <= 15min
- > 15min

Občinska meja



Celinska voda







4. Prepustnost križišč





Sedanje stanje

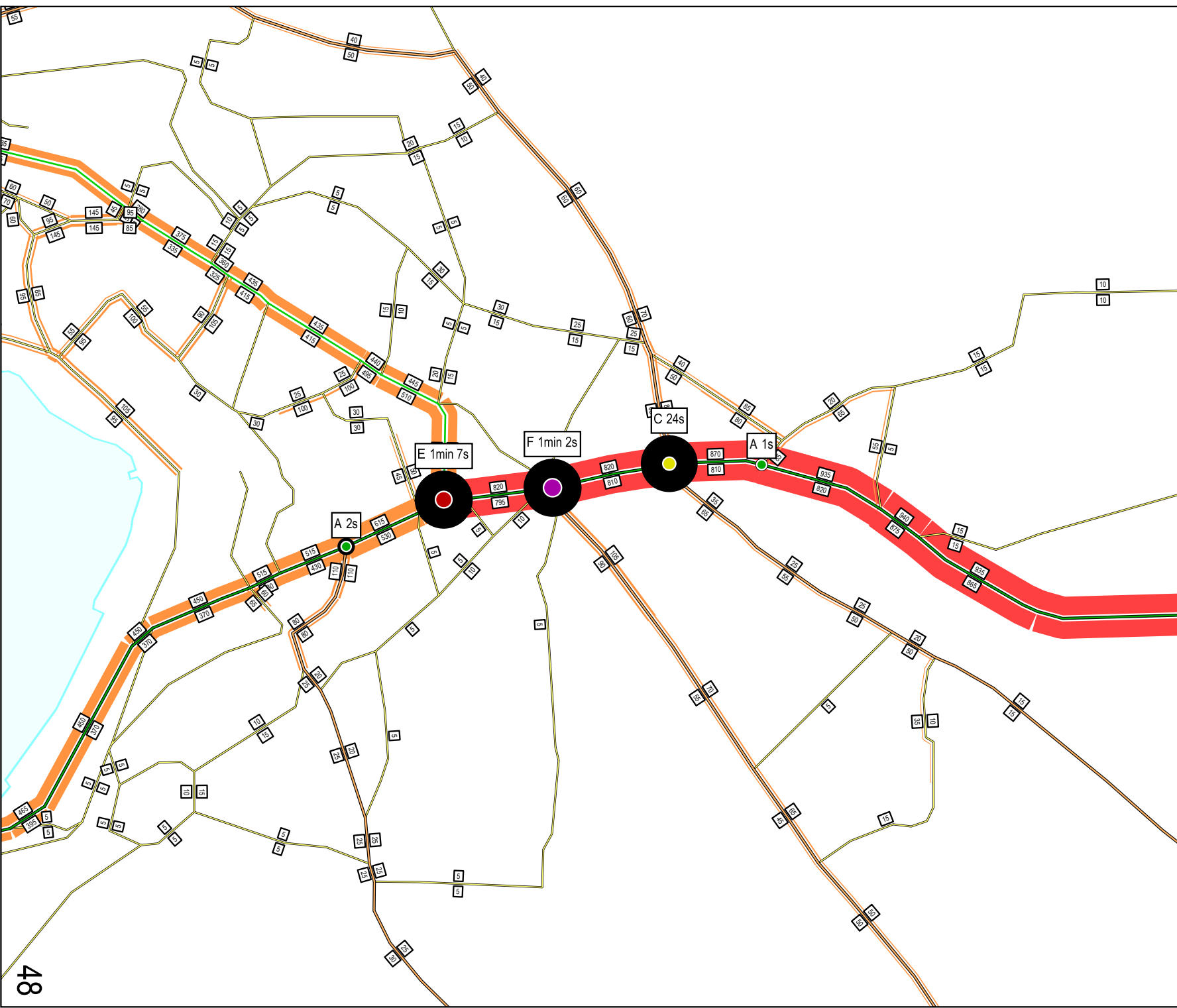


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prepustnost križišč
[vs a vozila/h in smer]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Uma konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone



Legenda:

Kategorije cest

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica

Celinska voda



Števni podatki

- <= 700
- > 700

Nivo usluge in zamuda v križišču

- A
- B
- C
- D
- E
- F

Level of service mean delay





Prihodnje stanje

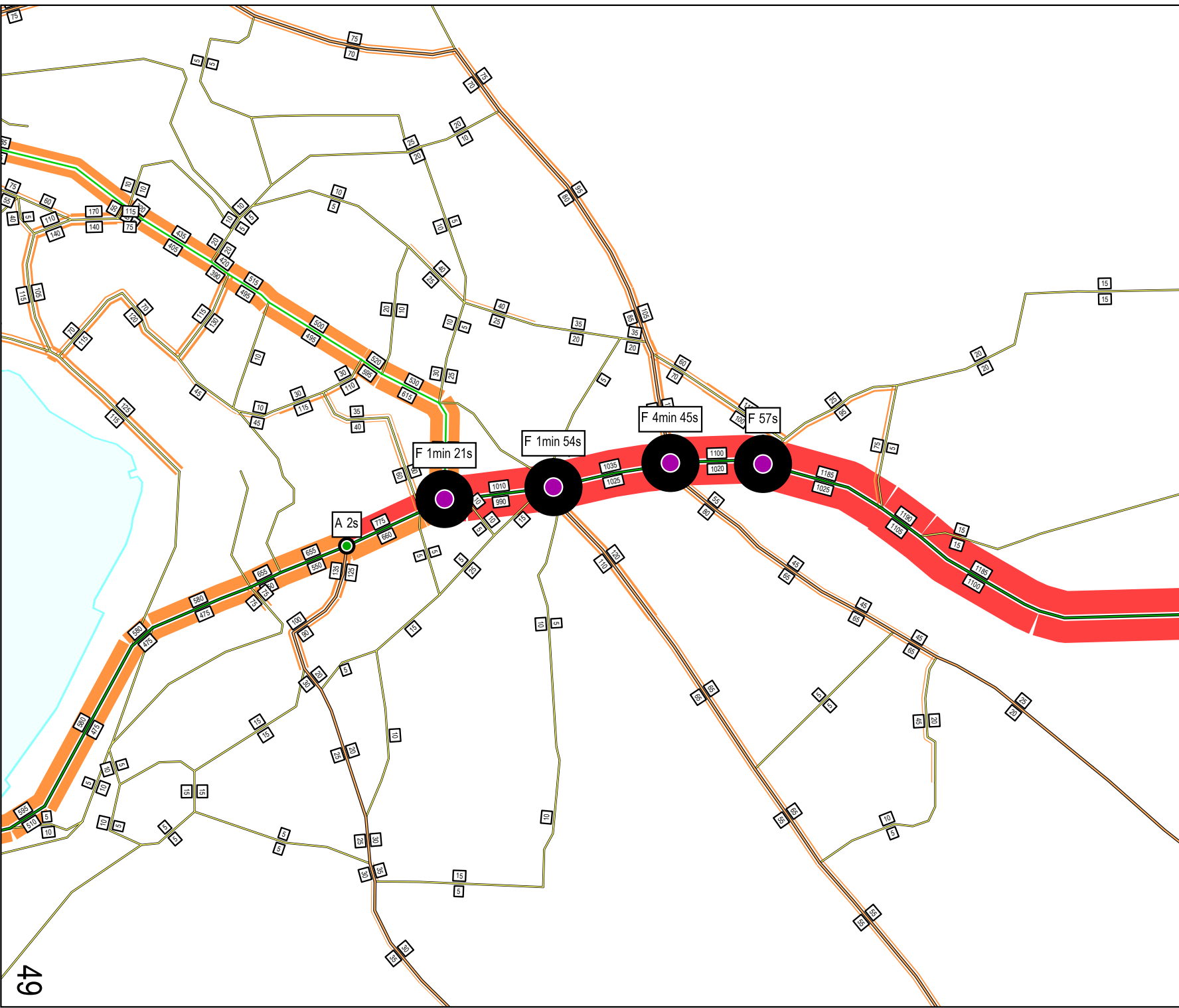


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prepustnost križišč
[vs a vozila/h in smer]

Prihodnje stanje, leto 2030

Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone



Legenda:

Kategorije cest

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica

Celinska voda



Števni podatki

- ≤ 700
- > 700

Nivo usluge in zamuda v križišču

- A
- B
- C
- D
- E
- F

Level of service mean delay

KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prepustnost križišč

[vsa vozil/h in smer]

Prilodnje stanje, leto 2030

Prilodnje cestno omrežje

Faza 0

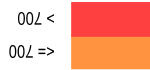
Urna konica na delovni dan

Obdobje turistične sezone

Legenda:

- avtocesta
- hitra cesta
- glavna cesta G1 in G2
- regionalna cesta R1 in R2
- regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
- glavna lokalna cesta
- lokalna cesta
- železnica
- Celinska voda

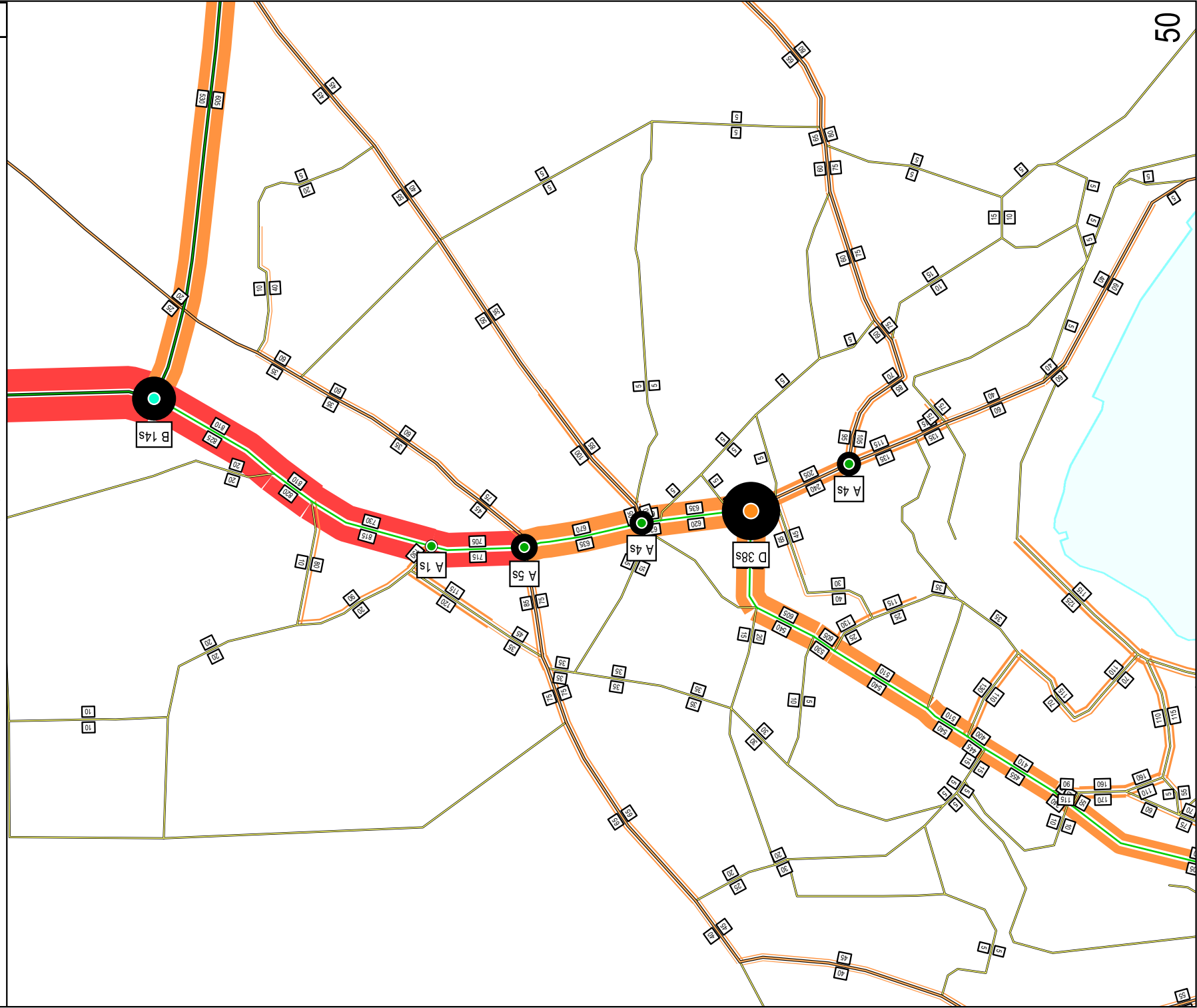
Števni podatki



Nivo usluge in zamuda v križišču

- A ●
- B ●
- C ●
- D ●
- E ●
- F ●

Level of service mean delay



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prepustnost križišč
[vsa vozila/h in smer]

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Faza 1

Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Celinska voda




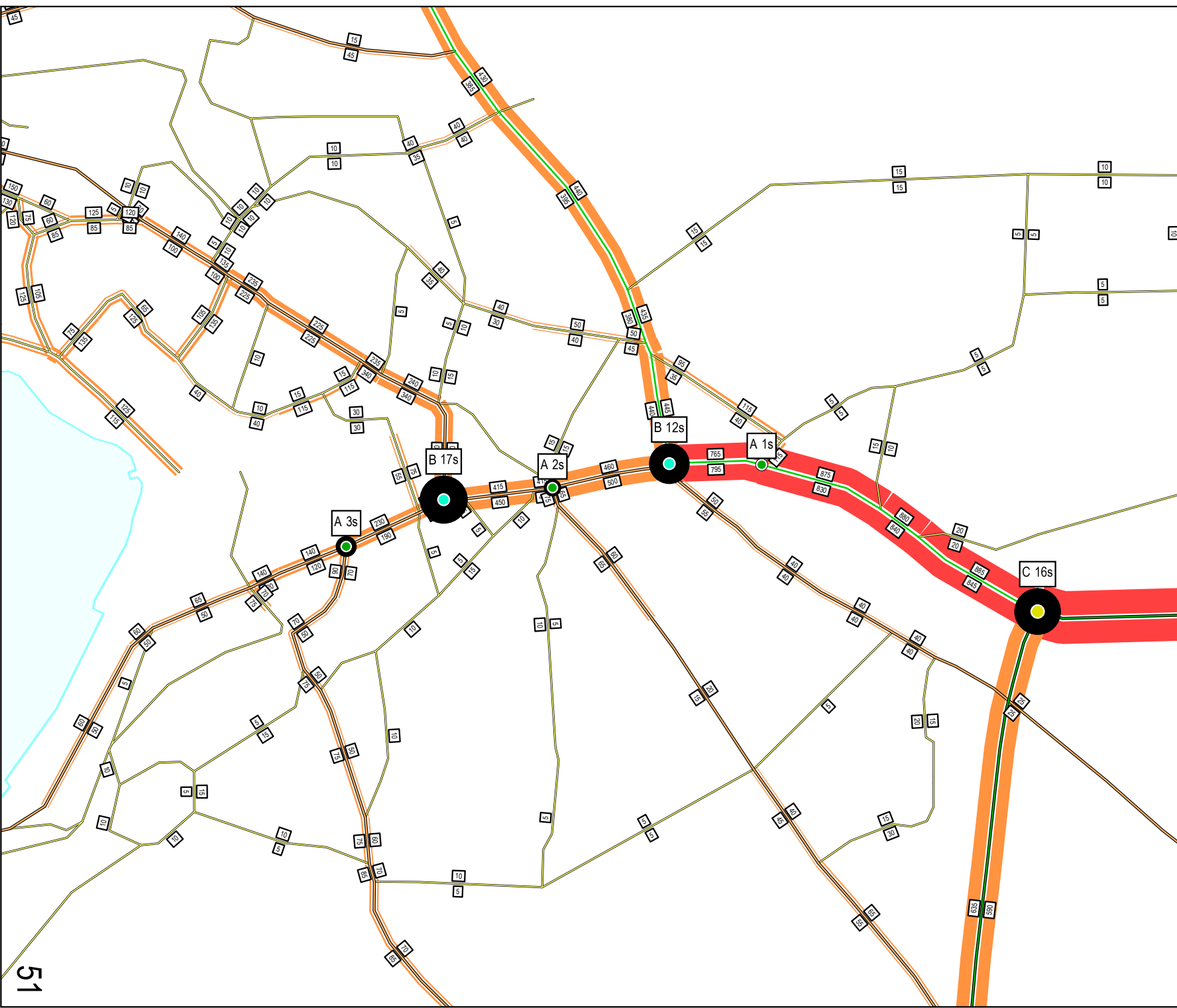
Števni podatki

-  ≤ 700
-  > 700

Nivo usluge in zamuda v križišču

-  A
-  B
-  C
-  D
-  E
-  F

 Level of service mean delay



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Prepustnost križišč
[vsa vozil/h in smer]
Prihodnje stanje, leto 2030
Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 1
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

- Legenda:
- avtocesta
 - hitra cesta
 - glavna cesta G1 in G2
 - regionalna cesta R1 in R2
 - regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 - glavna lokalna cesta
 - lokalna cesta
 - železnica
 - Celinska voda

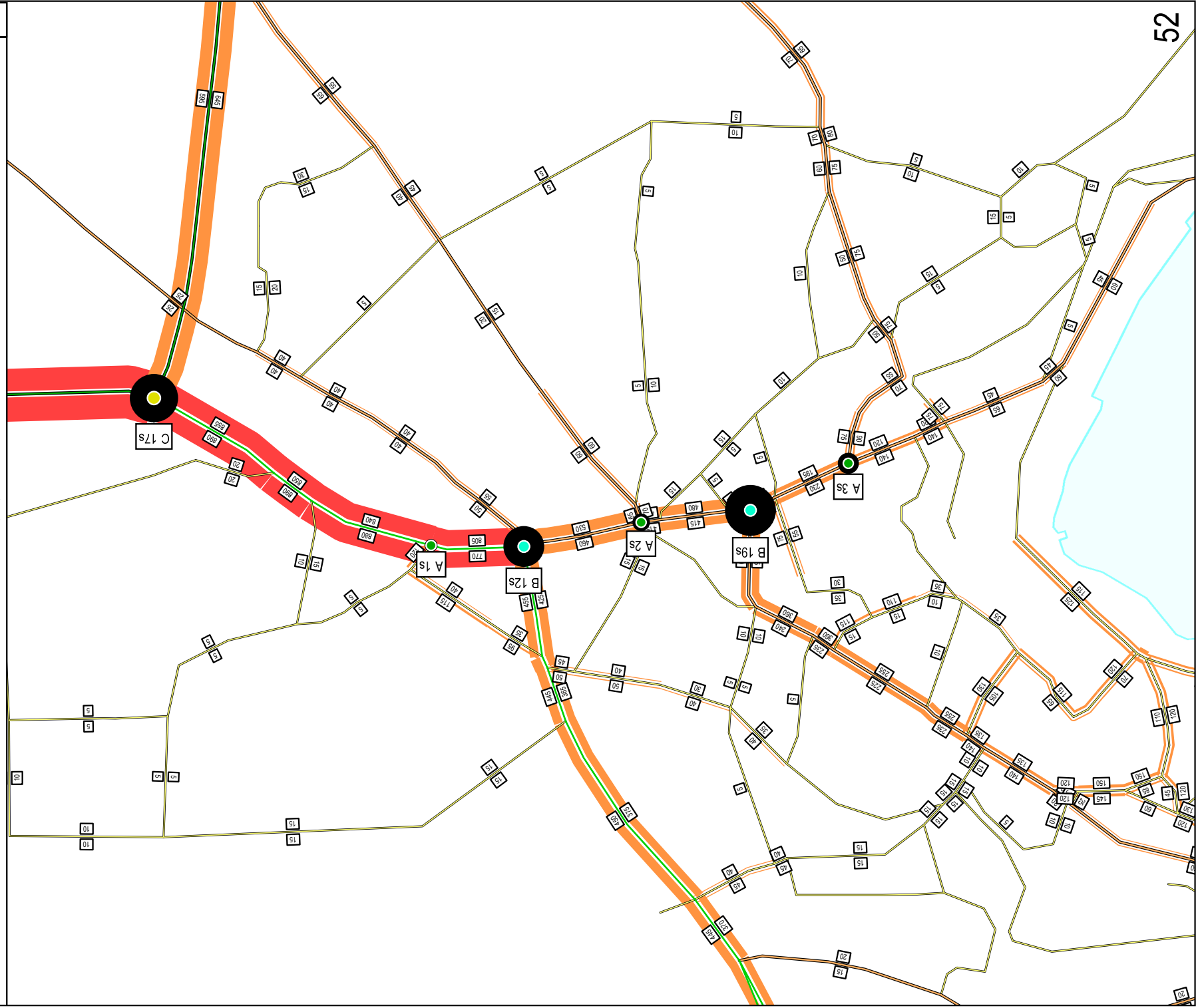
Številni podatki

- <= 700
- > 700

Nivo usluge in zamuda v križišču

- A
- B
- C
- D
- E
- F

Level of service mean delay



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Prepustnost križišč
[vsa vozila/h in smer]**

Prihodnje stanje, leto 2030

Prihodnje cestno omrežje
Končna faza - Različica 2
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica







Celinska voda




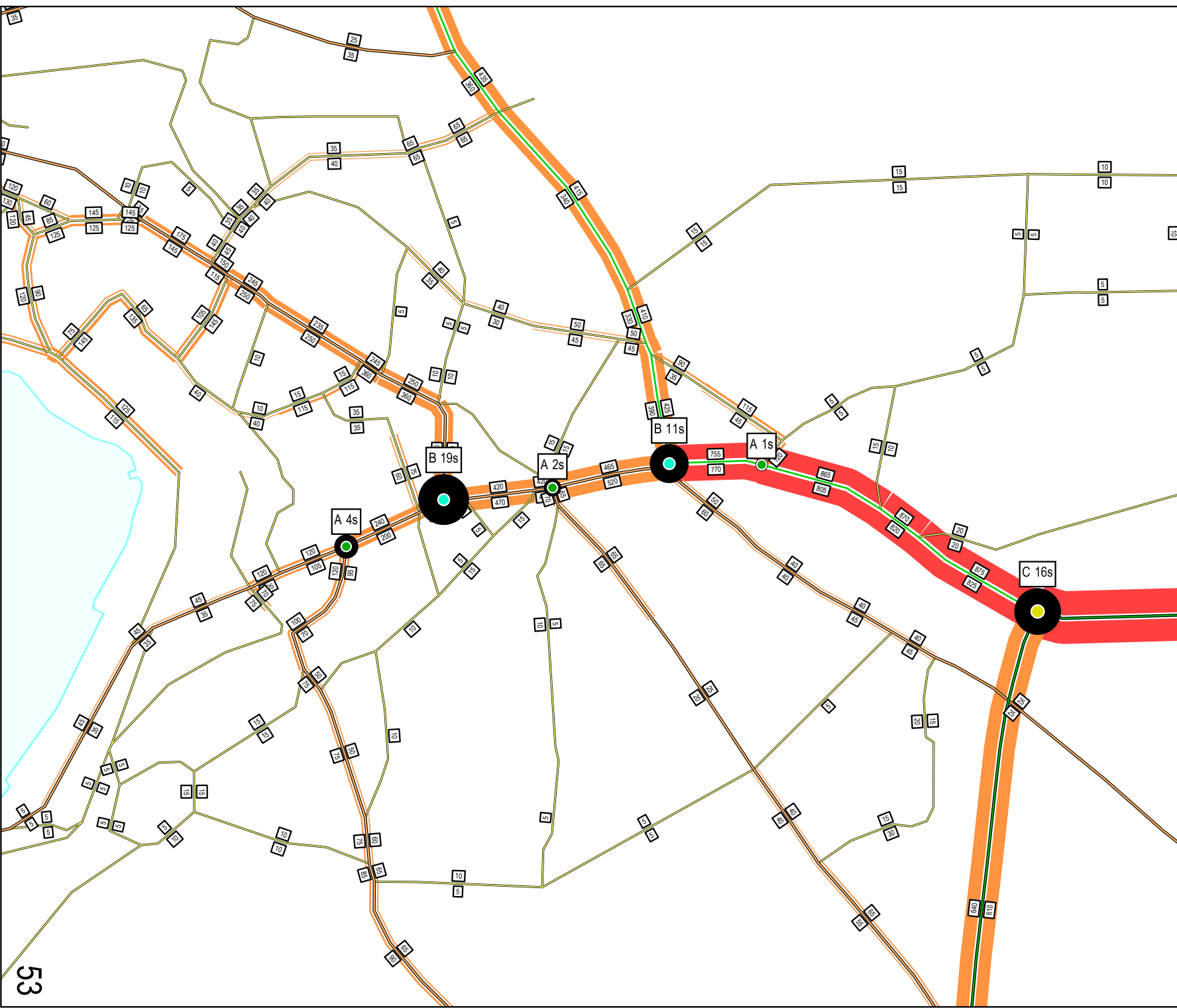
Števni podatki

-  ≤ 700
-  > 700

Nivo usluge in zamuda v križišču

-  A
-  B
-  C
-  D
-  E
-  F

 Level of service mean delay







DODATEK



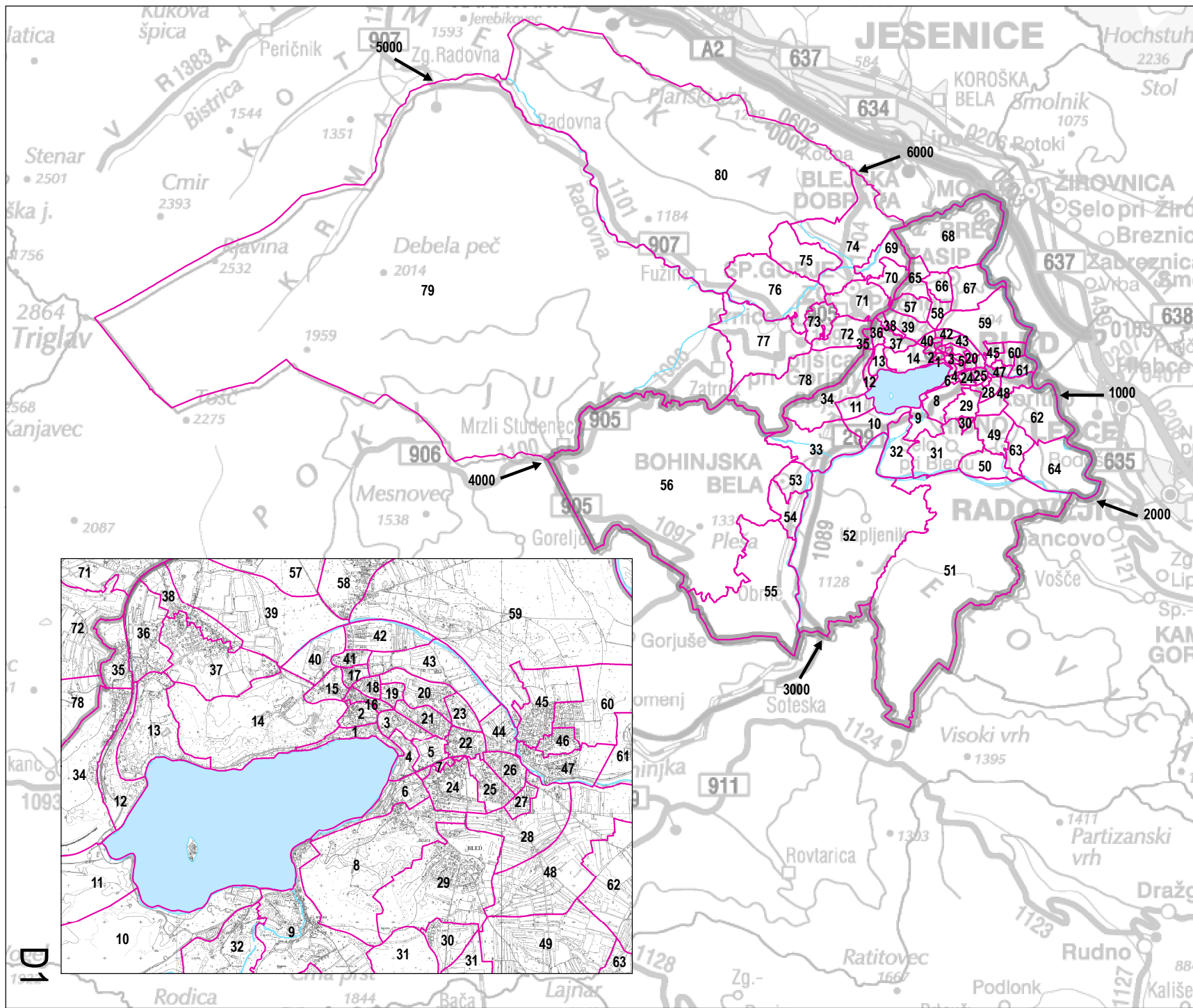


1. Coning



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Coning



Legenda:

- notranja cona
- zunanja cona
- 12 številka cone
- celinska voda
- občina Bled







2. Socio-ekonomski podatki





Preglednica 1a: Socio-ekonomski podatki po conah za leto 2011

prometna cona	število prebivalcev	število zaposlenih	število vseh delovnih mest	št. delovnih mest v primarnem in sekundarnem sektorju	št. delovnih mest v terciarnem sektorju	prodajne površine (m2)	turistične kapacitete (število ležišč)	število osnovnošolcev	št. vpisnih mest za osnovnošolce	število srednješolcev	število študentov	št. vpisnih mest za študente
1	0	0	1	0	0	0	12	0	0	0	0	0
2	55	22	110	8	6	185	218	5	0	3	3	0
3	47	19	106	14	13	225	0	4	0	2	3	0
4	0	0	276	0	26	245	400	0	0	0	0	0
5	44	18	63	1	16	0	221	4	0	2	2	0
6	27	11	413	18	48	1.145	1.066	2	0	1	2	0
7	8	3	71	0	32	0	135	1	0	0	0	0
8	121	49	36	12	10	0	0	10	0	67	24	0
9	220	89	52	5	39	0	12	18	0	12	12	0
10	15	6	13	7	4	10	0	1	0	1	1	0
11	0	0	7	0	0	0	1.120	0	0	0	0	0
12	43	17	7	0	6	0	0	4	0	2	2	0
13	90	37	26	14	1	0	0	7	0	5	5	0
14	93	38	91	76	11	20	0	8	0	5	5	0
15	180	73	13	3	5	40	0	15	0	9	10	0
16	79	32	41	0	16	60	0	7	0	4	4	0
17	63	26	10	6	3	0	0	5	0	3	4	0
18	70	28	8	1	3	10	0	6	0	4	4	0
19	10	4	5	0	3	0	137	1	0	1	1	0
20	76	31	85	2	5	0	0	6	677	4	22	0
21	120	49	117	0	13	210	0	10	0	6	7	535
22	140	57	81	5	49	810	20	12	0	7	8	0
23	14	6	38	0	0	20	0	1	0	1	1	0
24	177	72	17	4	4	0	0	15	0	9	10	0
25	126	51	18	5	12	0	0	10	0	7	7	0
26	236	96	34	5	7	70	0	19	0	12	13	0
27	585	237	20	5	9	0	0	48	0	31	33	0
28	57	23	3	2	0	0	0	5	0	3	3	0
29	349	142	29	2	18	20	0	29	0	18	20	0
30	28	11	1	0	0	0	0	2	0	1	2	0
31	216	88	11	2	7	0	0	18	0	11	12	0
32	143	58	18	7	7	10	0	12	0	8	8	0
33	297	121	37	9	18	60	0	24	0	16	17	0
34	118	48	3	0	1	0	0	10	0	6	7	0
35	91	37	11	4	7	0	0	7	0	5	5	0
36	161	65	94	60	14	750	0	13	0	8	9	0
37	334	136	49	26	9	30	0	28	0	18	19	0
38	145	59	327	320	4	10	0	12	0	8	8	0
39	31	13	2	2	0	0	0	3	0	2	2	0
40	1	0	77	75	0	0	0	0	0	0	0	0
41	105	43	13	2	8	0	0	9	0	6	6	0
42	56	23	7	1	3	0	0	5	0	3	3	0
43	9	4	1	0	0	10	0	1	0	0	1	0
44	16	6	260	137	8	1.350	0	1	0	1	1	0
45	285	116	33	11	10	40	0	23	0	15	16	0
46	153	62	16	1	4	0	0	13	0	8	9	0
47	269	109	41	19	12	50	0	22	0	14	15	0
48	29	12	5	2	2	0	0	2	0	2	2	0
49	205	83	22	1	12	40	0	17	0	11	12	0
50	298	121	73	10	20	0	0	25	0	16	17	0
51	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	50	20	7	6	0	0	0	4	0	3	3	0
53	149	60	11	2	8	0	0	12	0	8	8	0
54	111	45	105	1	2	0	0	9	0	6	6	0
55	76	31	28	25	3	0	0	6	0	4	4	0
56	17	7	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
57	19	8	2	1	0	0	0	2	0	1	1	0
58	350	142	27	12	8	20	0	29	0	18	20	0
59	51	21	6	0	4	0	0	4	0	3	3	0
60	199	81	12	2	10	0	0	16	0	10	11	0
61	34	14	502	298	198	0	0	3	0	2	2	0
62	243	99	15	4	8	0	0	20	0	13	14	0
63	117	47	29	1	11	20	0	10	0	6	7	0
64	170	69	11	4	4	0	0	14	0	9	10	0
65	161	65	15	4	5	20	0	13	0	8	9	0
66	355	144	63	18	35	0	0	29	0	19	20	0
67	272	110	18	5	9	10	0	22	0	14	15	0
68	235	95	22	11	5	0	0	19	0	12	13	0
69	166	65	17	6	1	0	0	16	0	10	10	0
70	193	76	12	9	1	0	0	19	0	11	11	0
71	835	327	182	109	21	175	0	80	0	50	49	0
72	209	82	22	18	4	0	0	20	0	12	12	0
73	297	116	75	6	14	30	0	29	288	18	18	0
74	264	103	24	19	2	0	0	25	0	16	16	0
75	77	30	1	0	0	0	0	7	0	5	5	0
76	523	205	55	17	26	550	13	50	0	31	31	0
77	377	148	96	30	27	0	0	36	0	22	22	0
78	45	18	1	0	1	0	0	4	0	3	3	0
79	37	14	3	0	0	0	0	4	0	2	2	0
80	27	11	1	1	0	0	0	3	0	2	2	0
Bled	8.645	3.509	3.767	1.278	816	5.490	3.341	713	677	515	524	535
Gorje	3.050	1.195	489	215	97	755	13	293	288	182	181	0
skupaj	11.695	4.704	4.256	1.493	913	6.245	3.354	1.006	965	697	705	535



Preglednica 2b: Socio-ekonomski podatki po conah za leto 2030

prometna cona	število prebivalcev	število zaposlenih	število vseh delovnih mest	št. delovnih mest v primarnem in sekundarnem sektorju	št. delovnih mest v terciarnem sektorju	prodajne površine (m ²)	turistične kapacitete (število ležišč)	število osnovnošolcev	št. vpisnih mest za osnovnošolce	število srednješolcev	število študentov	št. vpisnih mest za študente
1	0	0	1	0	0	0	13	0	0	0	0	0
2	55	21	114	6	7	259	229	5	0	3	2	0
3	47	19	110	11	16	315	0	4	0	2	2	0
4	0	0	285	0	31	343	420	0	0	0	0	0
5	44	18	65	1	19	0	232	4	0	2	1	0
6	27	11	427	14	58	1.604	1.119	2	0	1	1	0
7	8	3	73	0	39	0	142	1	0	0	0	0
8	121	48	37	9	12	0	0	10	0	57	15	0
9	220	87	54	4	47	0	13	19	0	10	7	0
10	15	6	13	5	5	14	0	1	0	1	1	0
11	0	0	7	0	0	0	1.176	0	0	0	0	0
12	43	17	7	0	7	0	0	4	0	2	1	0
13	90	36	27	11	1	0	0	7	0	4	3	0
14	93	37	94	59	13	28	0	8	0	4	3	0
15	180	71	13	2	6	56	0	16	0	8	6	0
16	79	31	42	0	19	84	0	7	0	3	2	0
17	63	25	10	5	4	0	0	5	0	3	2	0
18	70	27	8	1	4	14	0	6	0	3	2	0
19	10	4	5	0	4	0	144	1	0	1	1	0
20	76	30	88	2	6	0	0	6	677	3	14	0
21	120	48	121	0	16	294	0	10	0	5	4	535
22	140	56	84	4	59	1.135	21	12	0	6	5	0
23	14	6	39	0	0	28	0	1	0	1	1	0
24	177	70	18	3	5	0	0	16	0	8	6	0
25	126	50	19	4	15	0	0	10	0	6	4	0
26	236	94	35	4	8	98	0	20	0	10	8	0
27	585	231	21	4	11	0	0	50	0	26	21	0
28	57	22	3	2	0	0	0	5	0	3	2	0
29	349	139	30	2	22	28	0	30	0	15	12	0
30	28	11	1	0	0	0	0	2	0	1	1	0
31	216	86	11	2	8	0	0	19	0	9	7	0
32	143	57	19	5	8	14	0	12	0	7	5	0
33	297	118	38	7	22	84	0	25	0	14	11	0
34	118	47	3	0	1	0	0	10	0	5	4	0
35	91	36	11	3	8	0	0	7	0	4	3	0
36	161	63	97	46	17	1.051	0	14	0	7	6	0
37	334	133	51	20	11	42	0	29	0	15	12	0
38	145	58	338	247	5	14	0	12	0	7	5	0
39	31	13	2	2	0	0	0	3	0	2	1	0
40	1	0	80	58	0	0	0	0	0	0	0	0
41	105	42	13	2	10	0	0	9	0	5	4	0
42	56	22	7	1	4	0	0	5	0	3	2	0
43	9	4	1	0	0	14	0	1	0	0	1	0
44	16	6	269	106	10	1.891	0	1	0	1	1	0
45	285	113	34	8	12	56	0	24	0	13	10	0
46	153	61	17	1	5	0	0	14	0	7	6	0
47	269	106	42	15	15	70	0	23	0	12	9	0
48	29	12	5	2	2	0	0	2	0	2	1	0
49	205	81	23	1	15	56	0	18	0	9	7	0
50	298	118	75	8	24	0	0	26	0	14	11	0
51	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	50	20	7	5	0	0	0	4	0	3	2	0
53	149	59	11	2	10	0	0	12	0	7	5	0
54	111	44	109	1	2	0	0	9	0	5	4	0
55	76	30	29	19	4	0	0	6	0	3	2	0
56	17	7	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
57	19	8	2	1	0	0	0	2	0	1	1	0
58	350	139	28	9	10	28	0	30	0	15	12	0
59	51	21	6	0	5	0	0	4	0	3	2	0
60	257	79	12	2	12	0	0	17	0	8	7	0
61	34	14	519	230	239	0	0	3	0	2	1	0
62	350	97	16	3	10	0	0	21	0	11	9	0
63	117	46	30	1	13	28	0	10	0	5	4	0
64	170	67	11	3	5	0	0	15	0	8	6	0
65	161	63	16	3	6	28	0	14	0	7	6	0
66	355	141	65	14	42	0	0	30	0	16	12	0
67	272	107	19	4	11	14	0	23	0	12	9	0
68	235	93	23	8	6	0	0	20	0	10	8	0
69	169	63	18	5	1	0	0	14	0	8	6	0
70	197	74	12	7	1	0	0	17	0	9	7	0
71	851	319	188	84	25	32	0	71	0	42	31	0
72	213	80	23	14	5	0	0	18	0	10	8	0
73	303	113	78	5	17	5	0	26	288	15	11	0
74	269	101	25	15	2	0	0	22	0	14	10	0
75	78	29	1	0	0	0	0	6	0	4	3	0
76	533	200	57	13	31	100	14	45	0	26	20	0
77	384	145	99	23	33	0	0	32	0	19	14	0
78	46	18	1	0	1	0	0	4	0	3	2	0
79	38	14	3	0	0	0	0	4	0	2	1	0
80	28	11	1	1	0	0	0	3	0	2	1	0
Bled	8.810	3.429	3.892	992	987	7.690	3.509	737	677	441	324	535
Gorje	3.109	1.167	506	167	116	137	14	262	288	154	114	0
skupaj	11.919	4.596	4.398	1.159	1.103	7.827	3.523	999	965	595	438	535

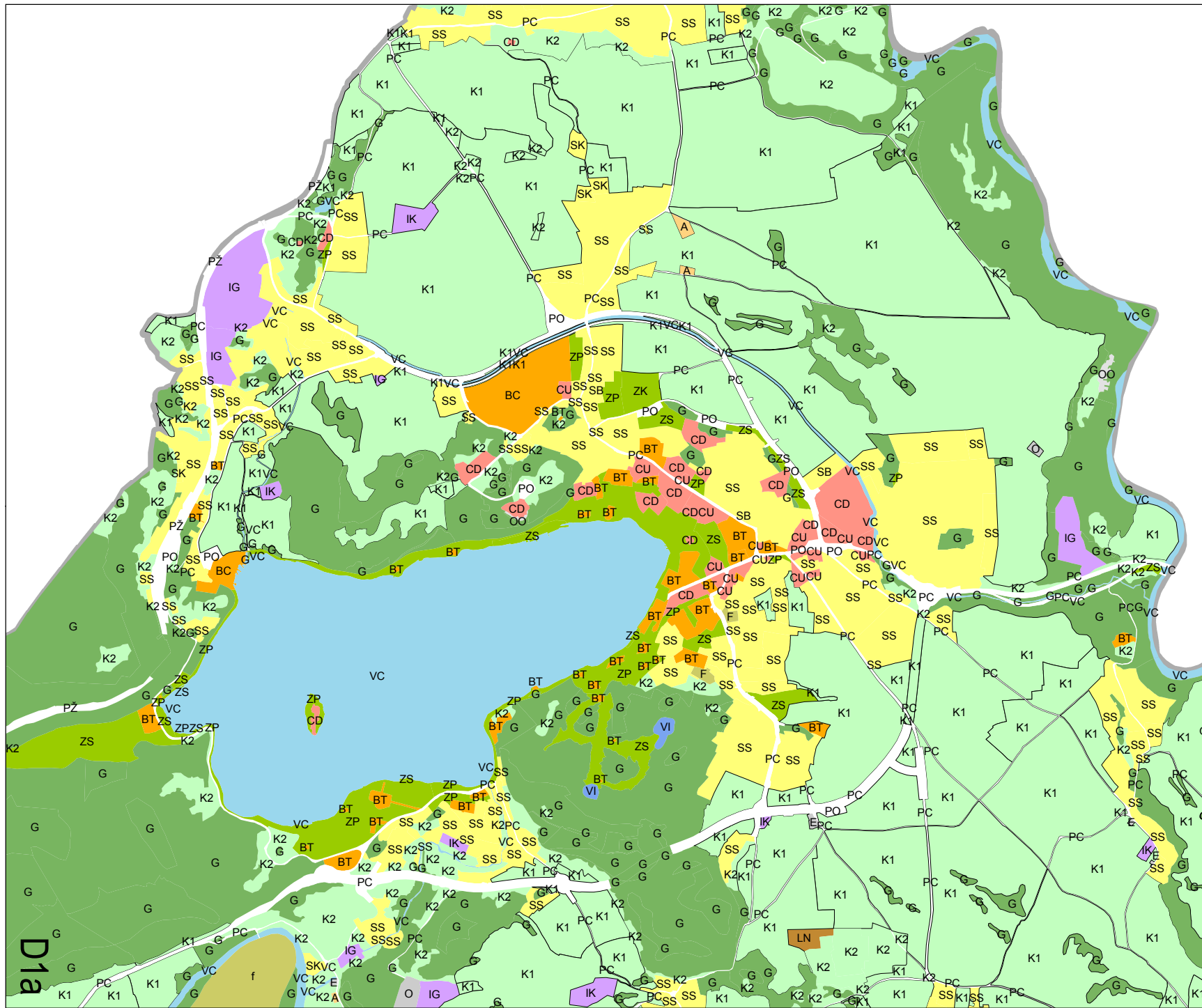
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Občinski prostorski načrt za občino Bled

Prihodnja namenska raba prostora
(Vir: LUZ, d.d.)

Legenda:

- A - POVRŠINE RAZPRŠENE POSELITVE
- BC; BT - POSEBNA OBMOČJA
- CD; CU - OBMOČJA CENTRALNIH DEJAVNOSTI
- E - OBMOČJA ENERGETSKE INFRASTRUKTURE
- F - OBMOČJA ZA POTREBE OBRAMBE V NASELJU
- G - GOZDNA OBMOČJA
- IG; IK - OBMOČJA PROIZVODNIH DEJAVNOSTI
- K1 - NAJBOLJŠA KMETIJSKA OBMOČJA
- K2 - DRUGA KMETIJSKA OBMOČJA
- LN - OBMOČJA MINERALNIH SUROVIN
- O - OBMOČJA OKOLJSKE INFRASTRUKTURE
- OO - OSTALA OBMOČJA
- PC; PO; PŽ - OBMOČJA PROMETNIH POVRŠIN
- SB; SK; SS - OBMOČJA STANOVANJ
- VC - POVRŠINSKE VODE
- VI - OBMOČJA VODNE INFRASTRUKTURE
- ZK; ZP; ZS - OBMOČJA ZELENIH POVRŠIN
- f - OBMOČJA ZA POTREBE OBRAMBE ZUNAJ NASELJU



D1a







3. Validacija makroskopskega modela

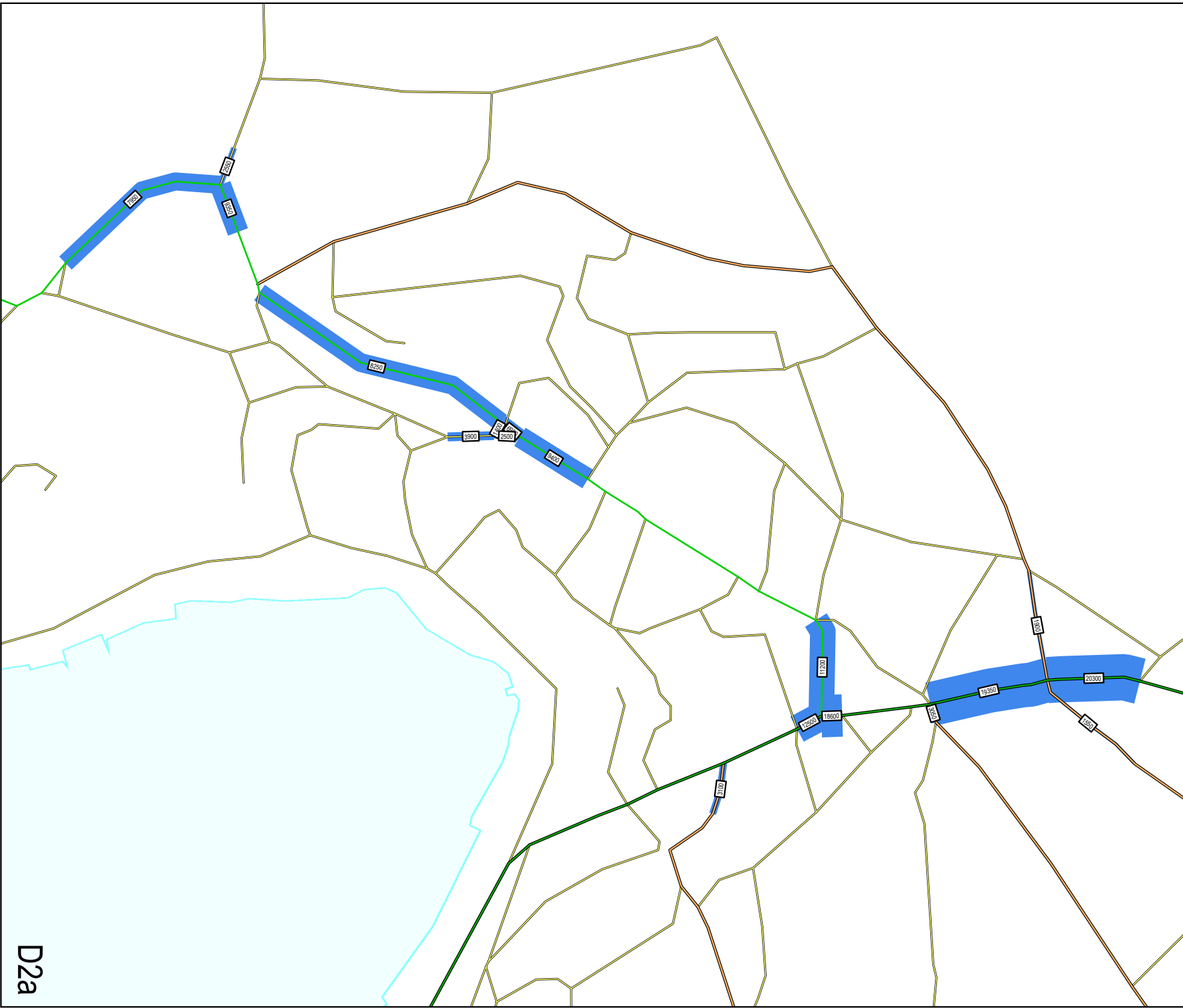


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Štetje, [vsa vozila/dan]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Celinska voda



Števni podatki



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Validacija makroskopskega modela
Štefje, [vsa vozila/dan]**

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje

Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest



avtocesta



hitra cesta



glavna cesta G1 in G2



regionalna cesta R1 in R2



regionalna cesta R3 in turistična cesta RT



glavna lokalna cesta



lokalna cesta



železnica



Celinska voda



Stevni podatki



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Štetje, [vsa vozila/dan]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Celinska voda



Števni podatki



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

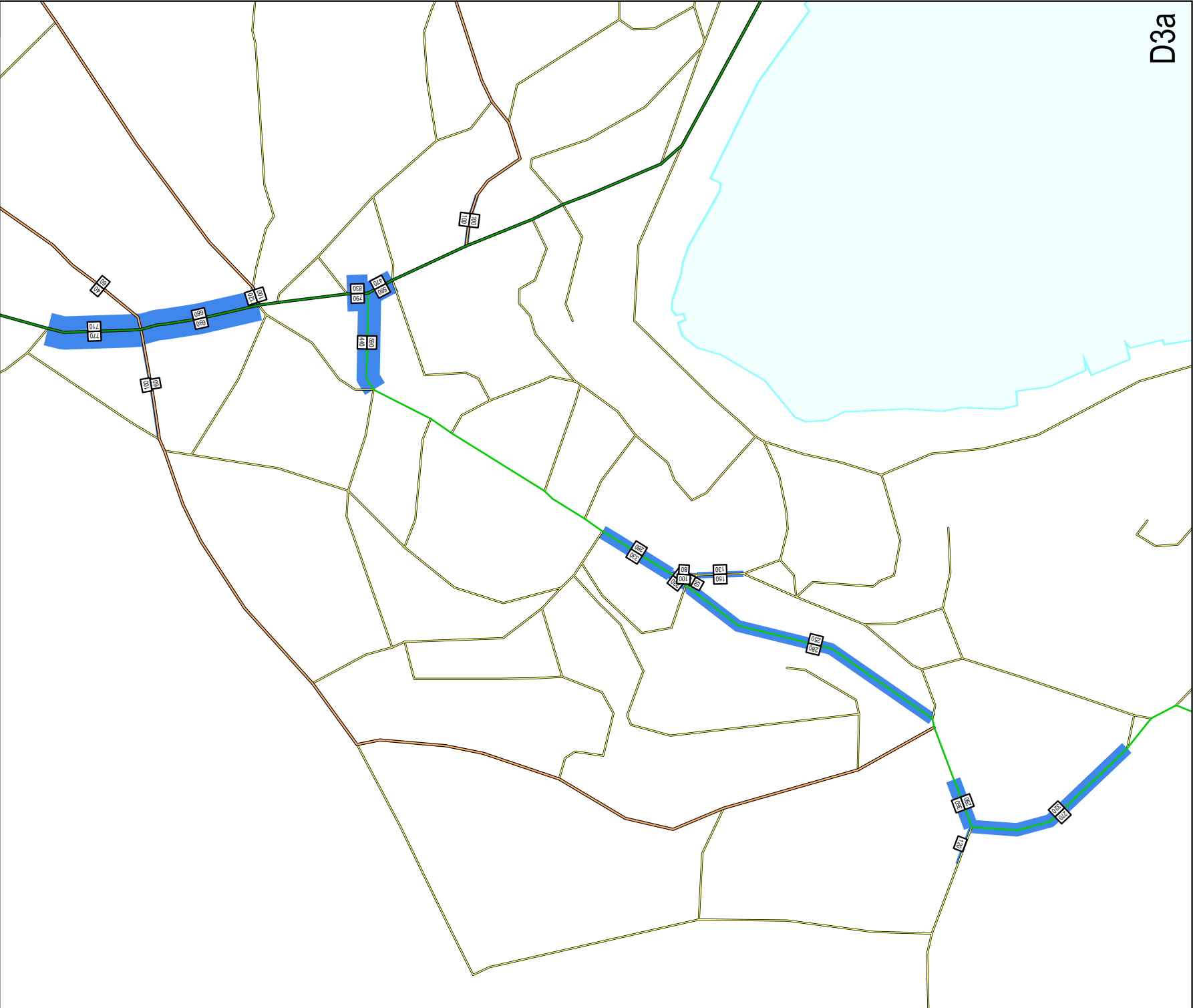
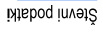
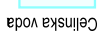
Validacija makroskopskega modela
Štefje [vsa vozila/h in smer]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest



Stevni podatki

Celinska voda

železnica

lokalna cesta

glavna lokalna cesta

regionalna cesta R3 in turistična cesta RT

regionalna cesta R1 in R2

glavna cesta G1 in G2

hitra cesta

avtocesta

KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Štetje [vsa vozila/h in smer]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Uma konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Celinska voda



Števni podatki



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Štefje [vsa vozila/h in smer]
Sedanje stanje, leto 2011
Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest



avtocesta



hitra cesta



glavna cesta G1 in G2



regionalna cesta R1 in R2



regionalna cesta R3 in turistična cesta RT



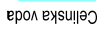
glavna lokalna cesta



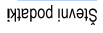
lokalna cesta



železnica



Celinska voda



Stevni podatki

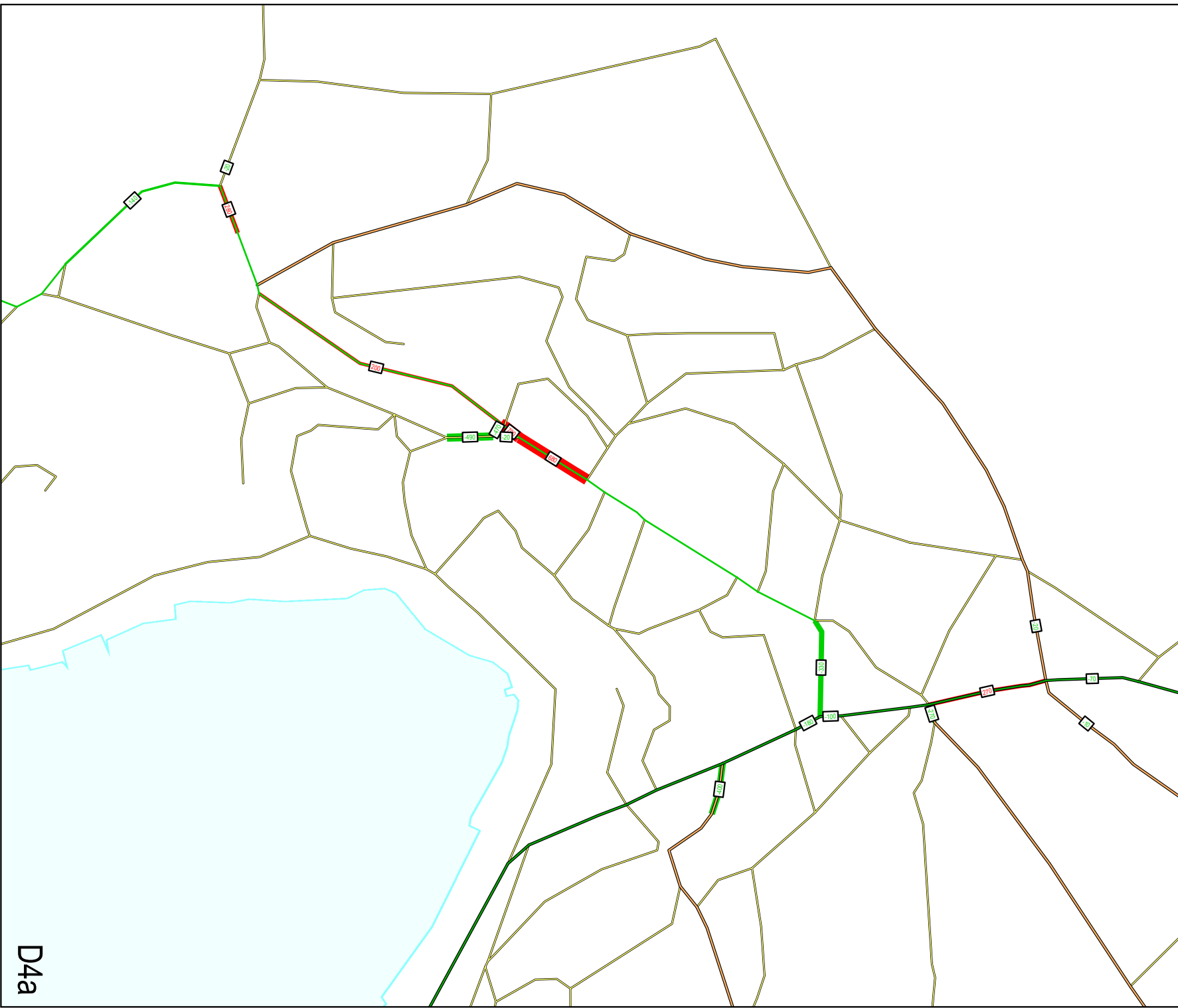


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Razlika, [vsa vozila/dan]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone



Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Celinska voda



Števni podatki

-  <= 0
-  > 0

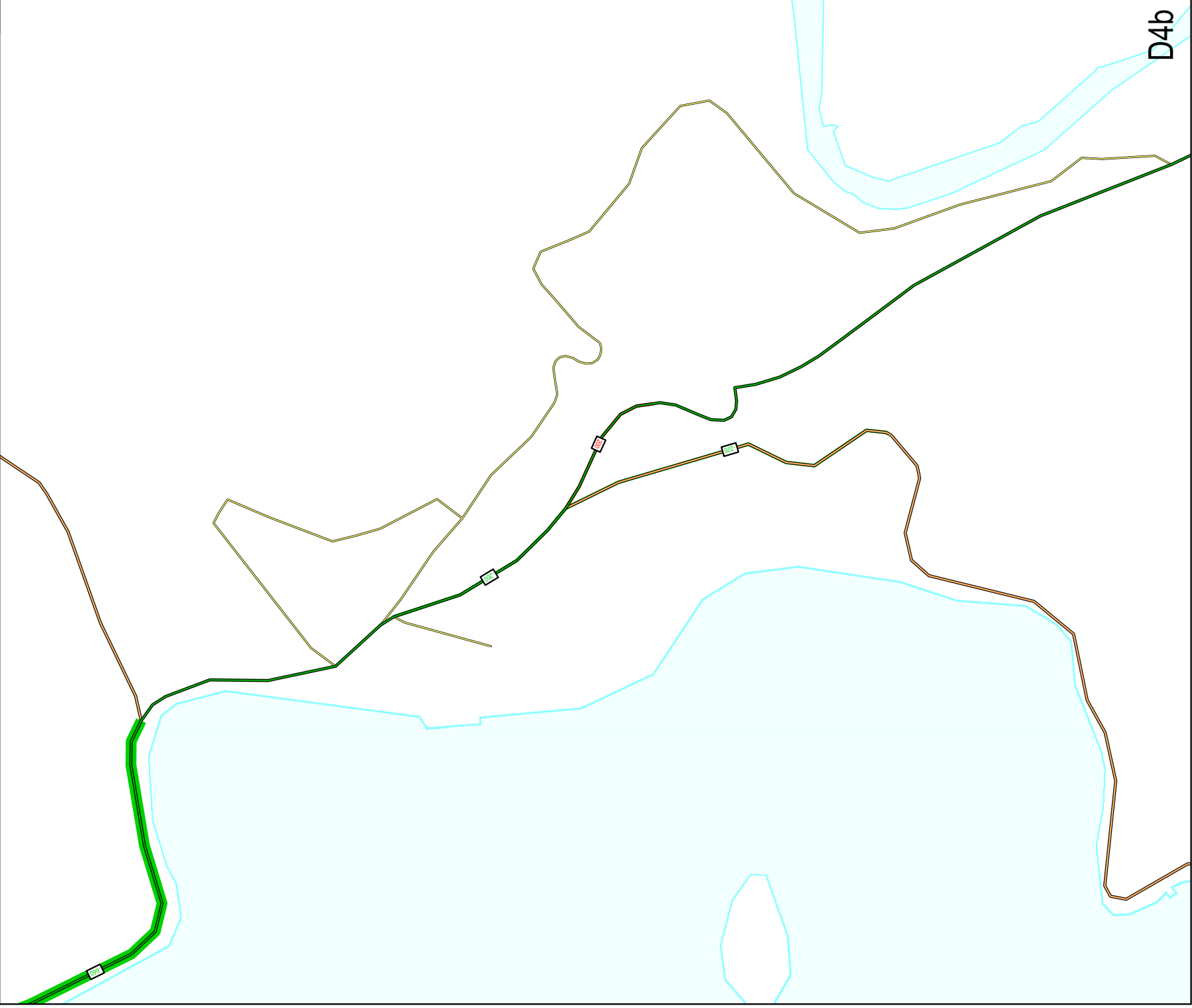


KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

**Validacija makroskopskega modela
Razlika, [vsa vozila/dan]**
Sedanje stanje, leto 2011
Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

- Kategorije cest**
- avtocesta
 - hitra cesta
 - glavna cesta G1 in G2
 - regionalna cesta R1 in R2
 - regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
 - glavna lokalna cesta
 - lokalna cesta
 - železnica
 - Celinska voda
- Števni podatki**
- >= 0
 - < 0



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Razlika, [vsa vozila/dan]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Celodnevni promet na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest

-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Celinska voda



Števni podatki



<= 0



> 0



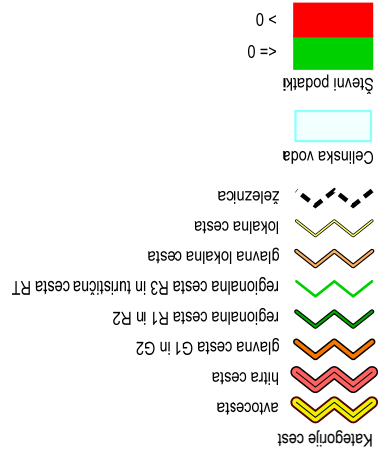
KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Razlika [vs a vozila/h in smer]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Razlika [vsa vozila/h in smer]

Sedanje stanje, leto 2011

Sedanje cestno omrežje
Uma konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest

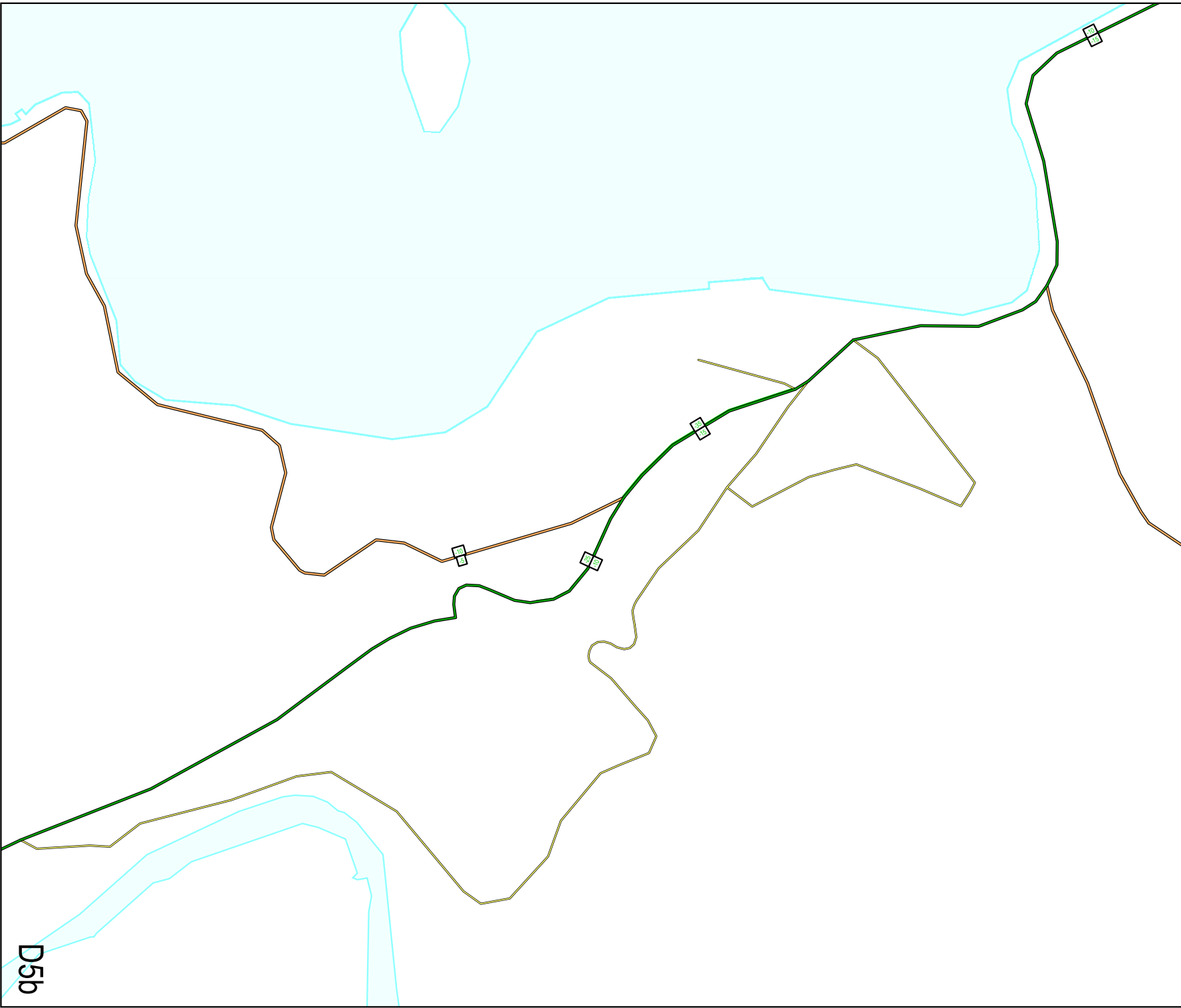
-  avtocesta
-  hitra cesta
-  glavna cesta G1 in G2
-  regionalna cesta R1 in R2
-  regionalna cesta R3 in turistična cesta RT
-  glavna lokalna cesta
-  lokalna cesta
-  železnica

Celinska voda



Števni podatki

-  ≤ 0
-  > 0



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Validacija makroskopskega modela
Razlika [vsa vozila/h in smer]
Sedanje stanje, leto 2011
Sedanje cestno omrežje
Urna konica na delovni dan
Obdobje turistične sezone

Legenda:

Kategorije cest



avtocesta



hitra cesta



glavna cesta G1 in G2



regionalna cesta R1 in R2



regionalna cesta R3 in turistična cesta RT



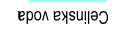
glavna lokalna cesta



lokalna cesta



železnica



Celinska voda

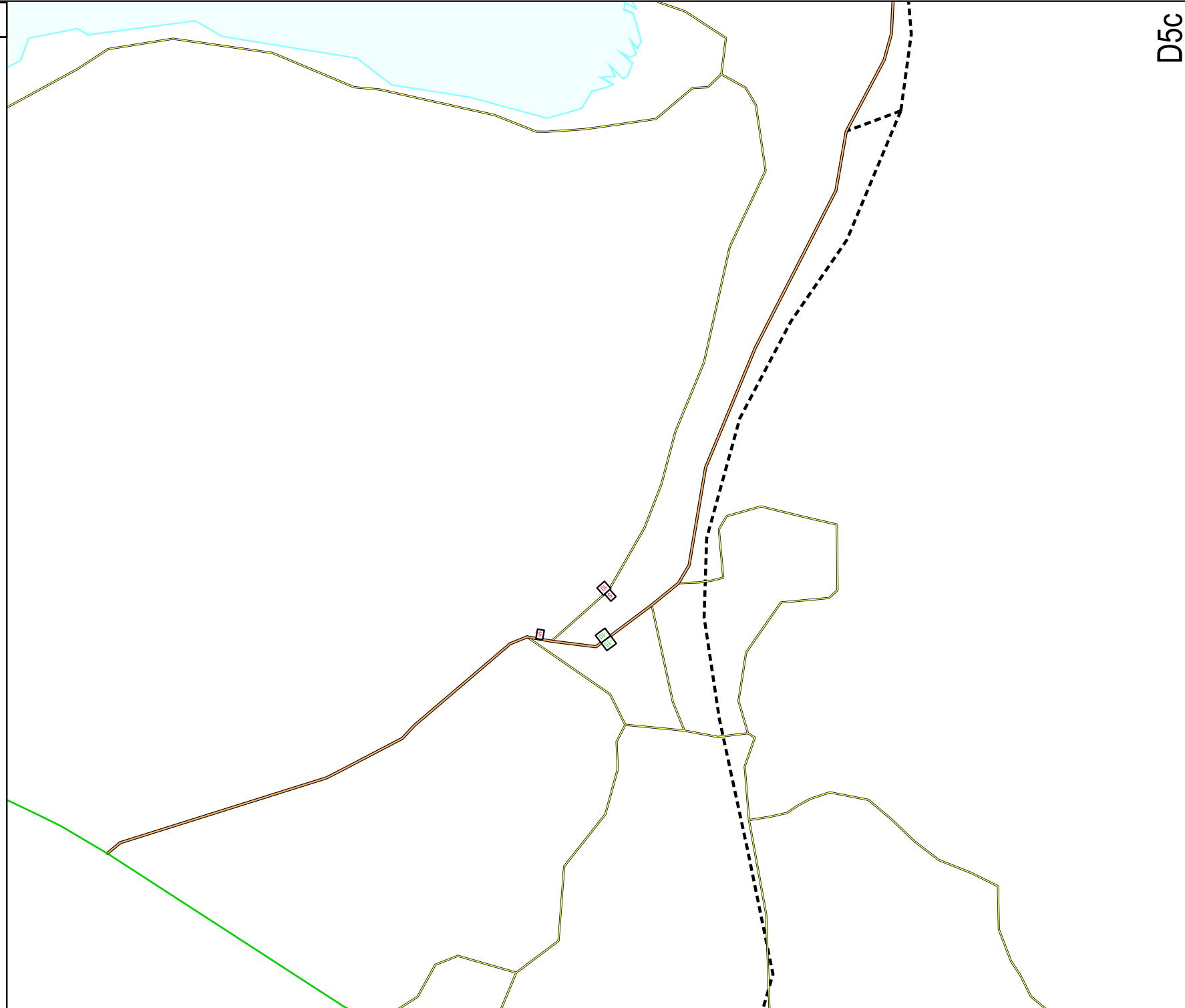
Števni podatki



>= 0



< 0



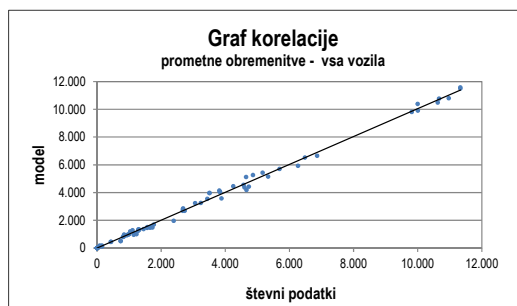


Preglednica 2a: Validacija makroskopskega modela, celodnevni promet na delovni dan, obdobje turistične sezone (PDSP), leto 2011, VSA VOZILA

številka odseka	smer	štetje		model		razlika		GEH	tretji kriterij DMRB
		vozi/dan	vozi/dan	vozi/dan	vozi/dan	%	%		
710414955	1	1772	1698	-74	4	1	1		
710414955	0	2388	1967	-421	18	3	1		
710417986	1	92	117	25	-27	1	1		
710417986	0	156	114	-42	27	1	1		
710420034	1	6485	6523	38	-1	0	1		
710420034	0	6863	6648	-215	3	1	1		
710420259	1	3509	3960	451	-13	2	1		
710420259	0	3831	4052	221	-6	1	1		
710420276	1	4864	5268	404	-8	2	1		
710420276	0	5163	5435	272	-5	1	1		
710427055	1	437	444	7	-2	0	1		
710427055	0	428	448	20	-5	0	1		
710434154	1	10669	10771	102	-1	0	1		
710434154	0	10971	10803	-168	2	1	1		
710443969	1	842	964	122	-14	1	1		
710443969	0	1191	1053	-138	12	1	1		
710445576	1	1654	1461	-193	12	2	1		
710445576	0	1033	1202	169	-16	2	1		
710452492	1	9813	9808	-5	0	0	1		
710452492	0	10007	9908	-99	1	0	1		
710466400	1	4248	4456	208	-5	1	1		
710466400	0	4565	4559	-6	0	0	1		
710466983	1	1562	1456	-106	7	1	1		
710466983	0	1694	1536	-158	9	1	1		
710467454	1	10625	10495	-130	1	0	1		
710467454	0	9996	10391	395	-4	1	1		
710468143	1	3831	4066	235	-6	1	1		
710468143	0	3509	3974	465	-13	2	1		
710472198	1	3815	4148	333	-9	2	1		
710472198	0	4660	4185	-475	10	2	1		
710472283	1	5693	5703	10	0	0	1		
710472283	0	6265	5928	-337	5	1	1		
710478197	1	734	507	-227	31	3	1		
710478197	0	739	496	-243	33	3	1		
710487411	1	1105	1285	180	-16	2	1		
710487411	0	1317	1320	3	0	0	1		
710488380	1	1141	949	-192	17	2	1		
710488380	0	920	917	-3	0	0	1		
710489971	1	11330	11579	249	-2	1	1		
710489971	0	11332	11499	167	-1	0	1		
717948514	1	1285	1264	-21	2	0	1		
717948514	0	1285	1260	-25	2	0	1		
717953782	1	4597	4374	-223	5	1	1		
717953782	0	4731	4427	-304	6	1	1		
717953813	1	3437	3543	106	-3	1	1		
717953813	0	3882	3576	-306	8	2	1		
717954677	1	2680	2796	116	-4	1	1		
717954677	0	2684	2861	177	-7	1	1		
717954686	1	995	993	-2	0	0	1		
717954686	0	997	993	-4	0	0	1		
717954695	1	2732	2689	-43	2	0	1		
717954695	0	2670	2690	20	-1	0	1		
717954710	1	1724	1476	-248	14	2	1		
717954710	0	1569	1515	-54	3	0	1		
717954715	1	806	803	-3	0	0	1		
717954715	0	828	820	-8	1	0	1		
717954746	1	3236	3250	14	0	0	1		
717954746	0	3061	3244	183	-6	1	1		
717954747	1	1229	1000	-229	19	2	1		
717954747	0	959	973	14	-1	0	1		
717954791	1	1451	1366	-85	6	1	1		
717954791	0	1290	1357	67	-5	1	1		
717954794	1	5332	5144	-188	4	1	1		
717954794	0	4648	5116	468	-10	2	1		
717954798	1	151	176	25	-17	1	1		
717954798	0	81	180	99	-122	3	1		

STATISTIČNA ANALIZA	izračun	kriterij	ustreznost
odstopanje prometnega dela VMT [%]	0%	< 3%	OK
odstopanje prometnega dela VHT [%]	0%	< 3%	OK
korelacijski koeficient	1,00	> 0,95	OK
RMSE	6%	< 30%	OK
število odsekov po smereh [*]	66	-	-
število odsekov z GEH < 5**	66	-	-
delež odsekov z GEH < 5 [%]	100%	> 85%	OK
število odsekov z DMRB = OK1***	66	-	-
delež odsekov z DMRB = OK1 [%]	100%	> 85%	OK
standardna deviacija [vozi/dan]	136	-	-
povprečna deviacija	5%	-	-

* upoštevani so odseki oz. smeri, na katerih je bilo prešeto vsaj eno vozilo
 ** po priporočilu Department for Transport¹ mora biti delež odsekov z GEH < 5 večje od 85 %
 *** delež odsekov z indikatorjem po 3. kriteriju smernic DMRB¹ (-1) mora biti večji od 85 %
¹ Department for Transport, Design Manual for Roads and Bridges, 1991



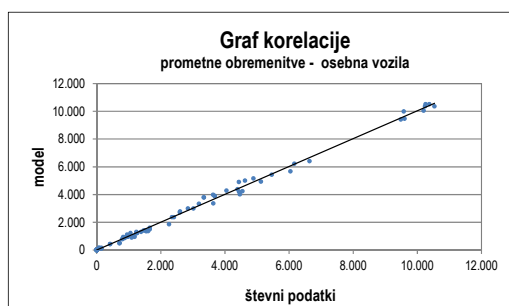


Preglednica 2b: Validacija makroskopskega modela, celodnevni promet na delovni dan, obdobje turistične sezone (PDSP), leto 2011, OSEBNA VOZILA

številka odseka	smer	štetje		razlika		GEH	tretji kriterij DMRB
		vozil/dan	model	vozil/dan	%		
710414955	1	1656	1608	-48	3	0	1
710414955	0	2257	1860	-397	18	3	1
710417986	1	87	112	25	-29	1	1
710417986	0	149	107	-42	28	1	1
710420034	1	6161	6227	66	-1	0	1
710420034	0	6634	6415	-219	3	1	1
710420259	1	3342	3791	449	-13	2	1
710420259	0	3676	3883	207	-6	1	1
710420276	1	4625	5012	387	-8	2	1
710420276	0	4886	5162	276	-6	1	1
710427055	1	420	428	8	-2	0	1
710427055	0	412	428	16	-4	0	1
710434154	1	10236	10365	129	-1	0	1
710434154	0	10535	10363	-172	2	1	1
710443969	1	824	947	123	-15	1	1
710443969	0	1167	1026	-141	12	1	1
710445576	1	1544	1356	-188	12	2	1
710445576	0	949	1115	166	-17	2	1
710452492	1	9485	9424	-61	1	0	1
710452492	0	9599	9478	-121	1	0	1
710466400	1	4049	4284	235	-6	1	1
710466400	0	4389	4387	-2	0	0	1
710466983	1	1520	1423	-97	6	1	1
710466983	0	1654	1491	-163	10	1	1
710467454	1	10195	10059	-136	1	0	1
710467454	0	9575	9997	422	-4	1	1
710468143	1	3676	3897	221	-6	1	1
710468143	0	3342	3805	463	-14	2	1
710472198	1	3628	3986	358	-10	2	1
710472198	0	4463	4015	-448	10	2	1
710472283	1	5496	5428	-68	1	0	1
710472283	0	6043	5671	-372	6	2	1
710478197	1	713	504	-209	29	3	1
710478197	0	707	493	-214	30	3	1
710487411	1	1049	1228	179	-17	2	1
710487411	0	1255	1256	1	0	0	1
710488380	1	1088	904	-184	17	2	1
710488380	0	874	876	2	0	0	1
710489971	1	10257	10526	269	-3	1	1
710489971	0	10371	10525	154	-1	0	1
717948514	1	1250	1230	-20	2	0	1
717948514	0	1254	1230	-24	2	0	1
717953782	1	4437	4196	-241	5	1	1
717953782	0	4546	4242	-304	7	1	1
717953813	1	3186	3337	151	-5	1	1
717953813	0	3636	3366	-270	7	1	1
717954677	1	2592	2719	127	-5	1	1
717954677	0	2599	2785	186	-7	1	1
717954686	1	959	959	0	0	0	1
717954686	0	960	959	-1	0	0	1
717954695	1	2411	2379	-32	1	0	1
717954695	0	2348	2379	31	-1	0	1
717954710	1	1602	1366	-236	15	2	1
717954710	0	1462	1406	-56	4	0	1
717954715	1	790	785	-5	1	0	1
717954715	0	812	800	-12	1	0	1
717954746	1	3013	2994	-19	1	0	1
717954746	0	2844	2994	150	-5	1	1
717954747	1	1178	950	-228	19	2	1
717954747	0	897	921	24	-3	0	1
717954791	1	1385	1311	-74	5	1	1
717954791	0	1237	1311	74	-6	1	1
717954794	1	5123	4944	-179	3	1	1
717954794	0	4436	4915	479	-11	2	1
717954798	1	145	166	21	-14	1	1
717954798	0	72	170	98	-136	3	1

STATISTIČNA ANALIZA	izračun	kriterij	ustreznost
odstopanje prometnega dela VMT [%]	0%	3%	OK
odstopanje prometnega dela VHT [%]	1%	3%	OK
korelacijski koeficient	1,00	> 0,95	OK
RMSE	6%	< 30%	OK
število odsekov po smereh*	66	-	-
število odsekov z GEH < 5**	66	-	-
delež odsekov z GEH < 5 [%]	100%	> 85%	OK
število odsekov z DMRB = OK1***	66	-	-
delež odsekov z DMRB = OK1 [%]	100%	> 85%	OK
standardna deviacija [vozil/dan]	134	-	-
popovprečna deviacija	5%	-	-

- * upoštevani so odseki oz. smeri, na katerih je bilo prešeto vsaj eno vozilo
- ** po priporočilu Department for Transport¹ mora biti delež odsekov z GEH < 5 večje od 85 %
- *** delež odsekov z indikatorjem po 3. kriteriju smernic DMRB¹ (=1) mora biti večji od 85 %
- ¹ Department for Transport, Design Manual for Roads and Bridges, 1991



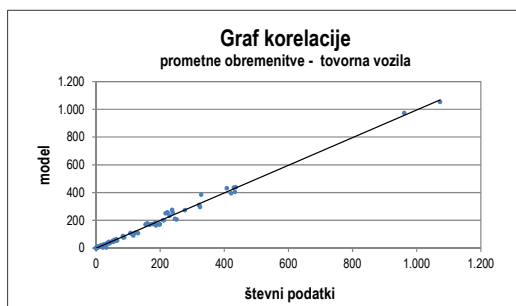


Preglednica 2c: Validacija makroskopskega modela, celodnevni promet na delovni dan, obdobje turistične sezone (PDSP), leto 2011, TOVORNA VOZILA

številka odseka	smer	štetje		razlika		GEH	tretji kriterij DMRB
		vozil/dan	model	vozil/dan	%		
710414955	1	116	90	-26	22	1	1
710414955	0	131	107	-24	18	1	1
710417986	1	5	5	0	0	0	1
710417986	0	7	7	0	0	0	1
710420034	1	324	296	-28	9	1	1
710420034	0	229	232	3	-1	0	1
710420259	1	167	169	2	-1	0	1
710420259	0	155	169	14	-9	0	1
710420276	1	239	256	17	-7	0	1
710420276	0	277	273	-4	1	0	1
710427055	1	17	16	-1	6	0	1
710427055	0	16	20	4	-25	0	1
710434154	1	433	405	-28	6	0	1
710434154	0	436	439	3	-1	0	1
710443969	1	18	17	-1	6	0	1
710443969	0	24	26	2	-8	0	1
710445576	1	110	104	-6	5	0	1
710445576	0	84	87	3	-4	0	1
710452492	1	328	385	57	-17	1	1
710452492	0	408	431	23	-6	0	1
710466400	1	199	172	-27	14	1	1
710466400	0	176	172	-4	2	0	1
710466983	1	42	33	-9	21	0	1
710466983	0	40	44	4	-10	0	1
710467454	1	430	436	6	-1	0	1
710467454	0	421	394	-27	6	0	1
710468143	1	155	169	14	-9	0	1
710468143	0	167	169	2	-1	0	1
710472198	1	187	162	-25	13	1	1
710472198	0	197	169	-28	14	1	1
710472283	1	237	275	38	-16	1	1
710472283	0	222	257	35	-16	1	1
710478197	1	21	3	-18	86	2	1
710478197	0	32	3	-29	91	2	1
710487411	1	56	57	1	-2	0	1
710487411	0	62	64	2	-3	0	1
710488380	1	53	45	-8	15	0	1
710488380	0	46	41	-5	11	0	1
710489971	1	1073	1053	-20	2	0	1
710489971	0	961	974	13	-1	0	1
717948514	1	35	34	-1	3	0	1
717948514	0	31	30	-1	3	0	1
717953782	1	160	178	18	-11	0	1
717953782	0	185	184	-1	1	0	1
717953813	1	251	206	-45	18	1	1
717953813	0	246	210	-36	15	1	1
717954677	1	88	77	-11	13	0	1
717954677	0	85	76	-9	11	0	1
717954686	1	36	34	-2	6	0	1
717954686	0	37	34	-3	8	0	1
717954695	1	321	310	-11	3	0	1
717954695	0	322	311	-11	3	0	1
717954710	1	122	110	-12	10	0	1
717954710	0	107	108	1	-1	0	1
717954715	1	16	19	3	-19	0	1
717954715	0	16	20	4	-25	0	1
717954746	1	223	256	33	-15	1	1
717954746	0	217	250	33	-15	1	1
717954747	1	51	50	-1	2	0	1
717954747	0	62	52	-10	16	0	1
717954791	1	66	54	-12	18	0	1
717954791	0	53	46	-7	13	0	1
717954794	1	209	200	-9	4	0	1
717954794	0	212	201	-11	5	0	1
717954798	1	6	10	4	-67	0	1
717954798	0	9	10	1	-11	0	1

STATISTIČNA ANALIZA	izračun	kriterij	ustreznost
odstopanje prometnega dela VMT [%]	-3%	< 3%	OK
odstopanje prometnega dela VHT [%]	-1%	< 3%	OK
korelacijski koeficient	1,00	> 0,95	OK
RMSE	11%	< 30%	OK
število odsekov po smereh ¹	66	-	-
število odsekov z GEH < 5**	66	-	-
delež odsekov z GEH < 5 [%]	100%	> 85%	OK
število odsekov z DMRB = OK1***	66	-	-
delež odsekov z DMRB = OK1 [%]	100%	> 85%	OK
standardna deviacija [vozil/dan]	13	-	-
povprečna deviacija	7%	-	-

* upoštevani so odseki oz. smeri, na katerih je bilo prešeto vsaj eno vozilo
 ** po priporočilu Department for Transport¹ mora biti delež odsekov z GEH < 5 večje od 85 %
 *** delež odsekov z indikatorjem po 3. kriteriju smernic DMRB¹ (-1) mora biti večji od 85 %
¹ Department for Transport, Design Manual for Roads and Bridges, 1991



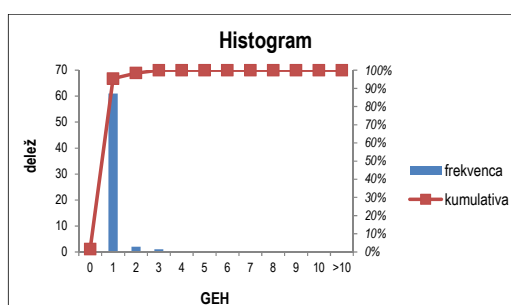
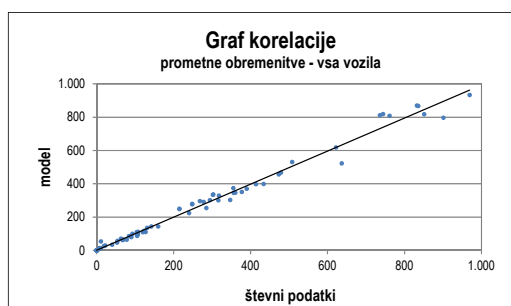


Preglednica 3a: Validacija makroskopskega modela, prometna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone (PDSP_TK), leto 2011, VSA VOZILA

številka odseka	smer	štetje vozil/dan	model vozil/dan	razlika		GEH	tretji kriterij DMRB
				vozil/dan	%		
710414955	1	142	143	1	-1	0	1
710414955	0	160	143	-17	11	0	1
710417986	1	4	4	0	0	0	1
710417986	0	11	54	43	-391	2	1
710420034	1	508	531	23	-5	0	1
710420034	0	622	618	-4	1	0	1
710420259	1	248	277	29	-12	1	1
710420259	0	215	249	34	-16	1	1
710420276	1	303	336	33	-11	1	1
710420276	0	355	374	19	-5	0	1
710427055	1	22	29	7	-32	0	1
710427055	0	19	27	8	-42	1	1
710434154	1	832	870	38	-5	0	1
710434154	0	761	808	47	-6	1	1
710443969	1	69	64	-5	7	0	1
710443969	0	105	87	-18	17	1	1
710445576	1	107	96	-11	10	0	1
710445576	0	88	86	-2	2	0	1
710452492	1	851	818	-33	4	0	1
710452492	0	901	797	-104	12	1	1
710466400	1	302	334	32	-11	1	1
710466400	0	268	296	28	-10	1	1
710466983	1	127	110	-17	13	0	1
710466983	0	106	95	-11	10	0	1
710467454	1	736	812	76	-10	1	1
710467454	0	744	819	75	-10	1	1
710468143	1	215	250	35	-16	1	1
710468143	0	248	279	31	-13	1	1
710472198	1	294	302	8	-3	0	1
710472198	0	347	303	-44	13	1	1
710472283	1	473	457	-16	3	0	1
710472283	0	637	522	-115	18	2	1
710478197	1	53	47	-6	11	0	1
710478197	0	54	57	3	-6	0	1
710487411	1	84	86	2	-2	0	1
710487411	0	93	100	7	-8	0	1
710488380	1	90	80	-10	11	0	1
710488380	0	78	64	-14	18	1	1
710489971	1	969	933	-36	4	0	1
710489971	0	836	867	31	-4	0	1
717948514	1	106	108	2	-2	0	1
717948514	0	131	135	4	-3	0	1
717953782	1	414	397	-17	4	0	1
717953782	0	479	467	-12	3	0	1
717953813	1	360	346	-14	4	0	1
717953813	0	434	399	-35	8	1	1
717954677	1	240	224	-16	7	0	1
717954677	0	285	254	-31	11	1	1
717954686	1	63	70	7	-11	0	1
717954686	0	122	116	-6	5	0	1
717954695	1	278	291	13	-5	0	1
717954695	0	316	300	-16	5	0	1
717954710	1	107	112	5	-5	0	1
717954710	0	104	109	5	-5	0	1
717954715	1	67	65	-2	3	0	1
717954715	0	40	33	-7	18	0	1
717954746	1	377	351	-26	7	0	1
717954746	0	356	345	-11	3	0	1
717954747	1	120	109	-11	9	0	1
717954747	0	67	62	-5	7	0	1
717954791	1	125	117	-8	6	0	1
717954794	1	318	329	11	-3	0	1
717954794	0	390	370	-20	5	0	1
717954798	1	11	13	2	-18	0	1
717954798	0	7	13	6	-86	1	1

STATISTIČNA ANALIZA	izračun	kriterij	ustreznost
odstopanje prometnega dela VMT [%]	0%	< 3%	OK
odstopanje prometnega dela VHT [%]	0%	< 3%	OK
korelacijski koeficient	0,99	> 0,95	OK
RMSE	11%	< 30%	OK
število odsekov po smereh*	65	-	-
število odsekov z GEH < 5**	65	-	-
delež odsekov z GEH < 5 [%]	100%	> 85%	OK
število odsekov z DMRB = OK1***	65	-	-
delež odsekov z DMRB = OK1 [%]	100%	> 85%	OK
standardna deviacija [vozil/dan]	22	-	-
popravnica deviacija	7%	-	-

* upoštevani so odseki oz. smeri, na katerih je bilo prešeto vsaj eno vozilo
 ** po priporočilu Department for Transport¹ mora biti delež odsekov z GEH < 5 večje od 85 %
 *** delež odsekov z indikatorjem po 3. kriteriju smernic DMRB¹ (=1) mora biti večji od 85 %
¹ Department for Transport, Design Manual for Roads and Bridges, 1991



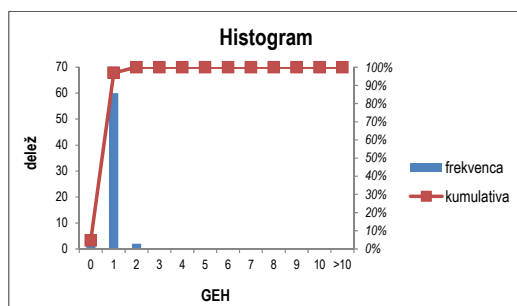
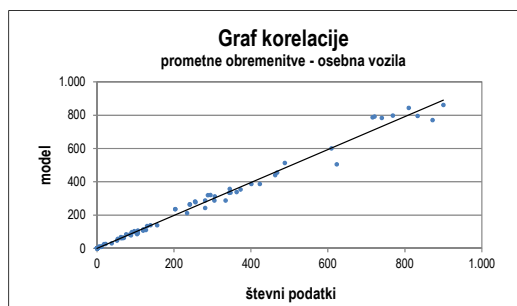


Preglednica 3b: Validacija makroskopskega modela, prometna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone (PDSP_TK), leto 2011, OSEBNA VOZILA

številka odseka	smer	štetje		model		razlika		GEH	tretji kriterij DMRB
		vozil/dan	vozil/dan	vozil/dan	vozil/dan	%	%		
710414955	1	139	139	0	0	0	0	0	1
710414955	0	156	139	-17	11	0	1	0	1
710417986	1	4	4	0	0	0	0	0	1
710417986	0	11	9	-2	18	0	1	0	1
710420034	1	488	513	25	-5	0	1	0	1
710420034	0	609	601	-8	1	0	1	0	1
710420259	1	241	263	22	-9	0	1	0	1
710420259	0	203	235	32	-16	1	1	0	1
710420276	1	288	319	31	-11	1	1	0	1
710420276	0	345	357	12	-3	0	1	0	1
710427055	1	22	27	5	-23	0	1	0	1
710427055	0	18	25	7	-39	0	1	0	1
710434154	1	810	844	34	-4	0	1	0	1
710434154	0	740	783	43	-6	0	1	0	1
710443969	1	68	64	-4	6	0	1	0	1
710443969	0	104	86	-18	17	1	1	0	1
710445576	1	104	92	-12	12	0	1	0	1
710445576	0	85	83	-2	2	0	1	0	1
710452492	1	833	795	-38	5	0	1	0	1
710452492	0	872	771	-101	12	1	1	0	1
710466400	1	295	320	25	-8	0	1	0	1
710466400	0	255	282	27	-11	1	1	0	1
710466983	1	127	110	-17	13	0	1	0	1
710466983	0	106	91	-15	14	0	1	0	1
710467454	1	716	787	71	-10	1	1	0	1
710467454	0	721	792	71	-10	1	1	0	1
710468143	1	203	236	33	-16	1	1	0	1
710468143	0	241	265	24	-10	0	1	0	1
710472198	1	281	287	6	-2	0	1	0	1
710472198	0	334	288	-46	14	1	1	0	1
710472283	1	463	440	-23	5	0	1	0	1
710472283	0	623	505	-118	19	2	1	0	1
710478197	1	52	47	-5	10	0	1	0	1
710478197	0	54	57	3	-6	0	1	0	1
710487411	1	76	84	8	-11	0	1	0	1
710487411	0	90	97	7	-8	0	1	0	1
710488380	1	88	79	-9	10	0	1	0	1
710488380	0	70	63	-7	10	0	1	0	1
710489971	1	900	862	-38	4	0	1	0	1
710489971	0	769	798	29	-4	0	1	0	1
717948514	1	106	107	1	-1	0	1	0	1
717948514	0	130	134	4	-3	0	1	0	1
717953782	1	401	387	-14	3	0	1	0	1
717953782	0	468	455	-13	3	0	1	0	1
717953813	1	347	335	-12	3	0	1	0	1
717953813	0	423	387	-36	9	1	1	0	1
717954677	1	234	212	-22	9	0	1	0	1
717954677	0	281	243	-38	14	1	1	0	1
717954686	1	62	68	6	-10	0	1	0	1
717954686	0	121	113	-8	7	0	1	0	1
717954695	1	256	277	21	-8	0	1	0	1
717954695	0	305	287	-18	6	0	1	0	1
717954710	1	97	103	6	-6	0	1	0	1
717954710	0	96	99	3	-3	0	1	0	1
717954715	1	67	62	-5	7	0	1	0	1
717954715	0	38	30	-8	21	0	1	0	1
717954746	1	363	338	-25	7	0	1	0	1
717954746	0	344	333	-11	3	0	1	0	1
717954747	1	120	107	-13	11	0	1	0	1
717954747	0	63	61	-2	3	0	1	0	1
717954791	1	120	113	-7	6	0	1	0	1
717954794	1	306	312	6	-2	0	1	0	1
717954794	0	373	354	-19	5	0	1	0	1
717954798	1	11	11	0	0	0	1	0	1
717954798	0	6	11	5	-83	1	1	0	1

STATISTIČNA ANALIZA	izračun	kriterij	ustreznost
odstopanje prometnega dela VMT [%]	-1%	3%	OK
odstopanje prometnega dela VHT [%]	-1%	3%	OK
korelacijski koeficient	0,99	> 0,95	OK
RMSE	11%	< 30%	OK
število odsekov po smereh ¹	65	-	-
število odsekov z GEH < 5**	65	-	-
delež odsekov z GEH < 5 [%]	100%	> 85%	OK
število odsekov z DMRB = OK1***	65	-	-
delež odsekov z DMRB = OK1 [%]	100%	> 85%	OK
standardna deviacija [vozil/dan]	22	-	-
poprrečna deviacija	7%	-	-

¹ upoštevani so odseki oz. smeri, na katerih je bilo preštetu vsaj eno vozilo
^{**} po priporočilu Department for Transport¹ mora biti delež odsekov z GEH < 5 večje od 85 %
^{***} delež odsekov z indikatorjem po 3. kriteriju smernic DMRB¹ (-1) mora biti večji od 85 %
¹ Department for Transport, Design Manual for Roads and Bridges, 1991



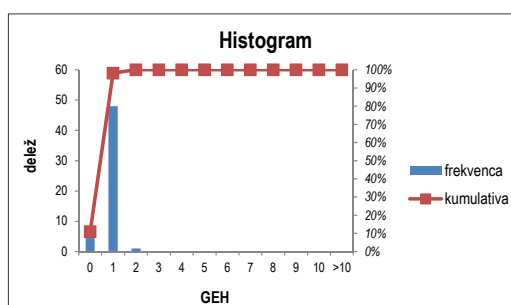
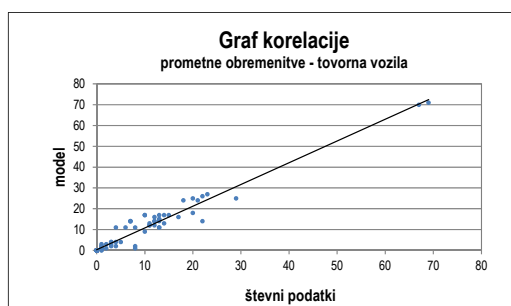


Preglednica 3c: Validacija makroskopskega modela, prometna konica na delovni dan, obdobje turistične sezone (PDSP_TK), leto 2011, TOVORNA VOZILA

številka odseka	smer	štetje vozil/dan	model vozil/dan	razlika		GEH	tretji kriterij DMRB
				vozil/dan	%		
710414955	1	3	4	1	-33	0	1
710414955	0	4	4	0	0	0	1
710420034	1	20	18	-2	10	0	1
710420034	0	13	17	4	-31	0	1
710420259	1	7	14	7	-100	1	1
710420259	0	12	14	2	-17	0	1
710420276	1	15	17	2	-13	0	1
710420276	0	10	17	7	-70	1	1
710427055	0	1	1	0	0	0	1
710434154	1	22	26	4	-18	0	1
710434154	0	21	24	3	-14	0	1
71043969	1	1	0	-1	100	0	1
710443969	0	1	1	0	0	0	1
710445576	1	3	4	1	-33	0	1
710445576	0	3	3	0	0	0	1
710452492	1	18	24	6	-33	0	1
710452492	0	29	25	-4	14	0	1
710466400	1	7	14	7	-100	1	1
710466400	0	13	14	1	-8	0	1
710467454	1	20	25	5	-25	0	1
710467454	0	23	27	4	-17	0	1
710468143	1	12	14	2	-17	0	1
710468143	0	7	14	7	-100	1	1
710472198	1	13	15	2	-15	0	1
710472198	0	13	15	2	-15	0	1
710472283	1	10	17	7	-70	1	1
710472283	0	14	17	3	-21	0	1
710478197	1	1	0	-1	100	0	1
710487411	1	8	2	-6	75	1	1
710487411	0	3	2	-1	33	0	1
710488380	1	2	1	-1	50	0	1
710488380	0	8	1	-7	88	1	1
710489971	1	69	71	2	-3	0	1
710489971	0	67	70	3	-4	0	1
717948514	0	1	1	0	0	0	1
717953782	1	13	11	-2	15	0	1
717953782	0	11	12	1	-9	0	1
717953813	1	13	11	-2	15	0	1
717953813	0	11	13	2	-18	0	1
717954677	1	6	11	5	-83	1	1
717954677	0	4	11	7	-175	1	1
717954686	1	1	2	1	-100	0	1
717954686	0	1	3	2	-200	0	1
717954695	1	22	14	-8	36	1	1
717954695	0	11	12	1	-9	0	1
717954710	1	10	9	-1	10	0	1
717954710	0	8	11	3	-38	0	1
717954715	0	2	3	1	-50	0	1
717954746	1	14	13	-1	7	0	1
717954746	0	12	12	0	0	0	1
717954747	0	4	2	-2	50	0	1
717954791	1	5	4	-1	20	0	1
717954794	1	12	16	4	-33	0	1
717954794	0	17	16	-1	6	0	1
717954798	0	1	2	1	-100	0	1

STATISTIČNA ANALIZA	izračun	kriterij	ustreznost
odstopanje prometnega dela VMT [%]	0%	< 3%	OK
odstopanje prometnega dela VHT [%]	9%	< 3%	NI OK
korelacijski koeficient	0,97	> 0,95	OK
RMSE	31%	< 30%	NI OK
število odsekov po smereh*	55	-	-
število odsekov z GEH < 5**	55	-	-
delež odsekov z GEH < 5 [%]	100%	> 85%	OK
število odsekov z DMRB = OK1***	55	-	-
delež odsekov z DMRB = OK1 [%]	100%	> 85%	OK
standardna deviacija [vozil/dan]	2	-	-
popovprečna deviacija	23%	-	-

* upoštevani so odseki oz. smeri, na katerih je bilo preštet vsaj eno vozilo
 ** po priporočilu Department for Transport¹ mora biti delež odsekov z GEH < 5 večje od 85 %
 *** delež odsekov z indikatorjem po 3. kriteriju smernic DMRB¹ (=1) mora biti večji od 85 %
¹ Department for Transport, Design Manual for Roads and Bridges, 1991





4. Pregledna karta odsekov



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Pregledna karta odsekov

Širše območje





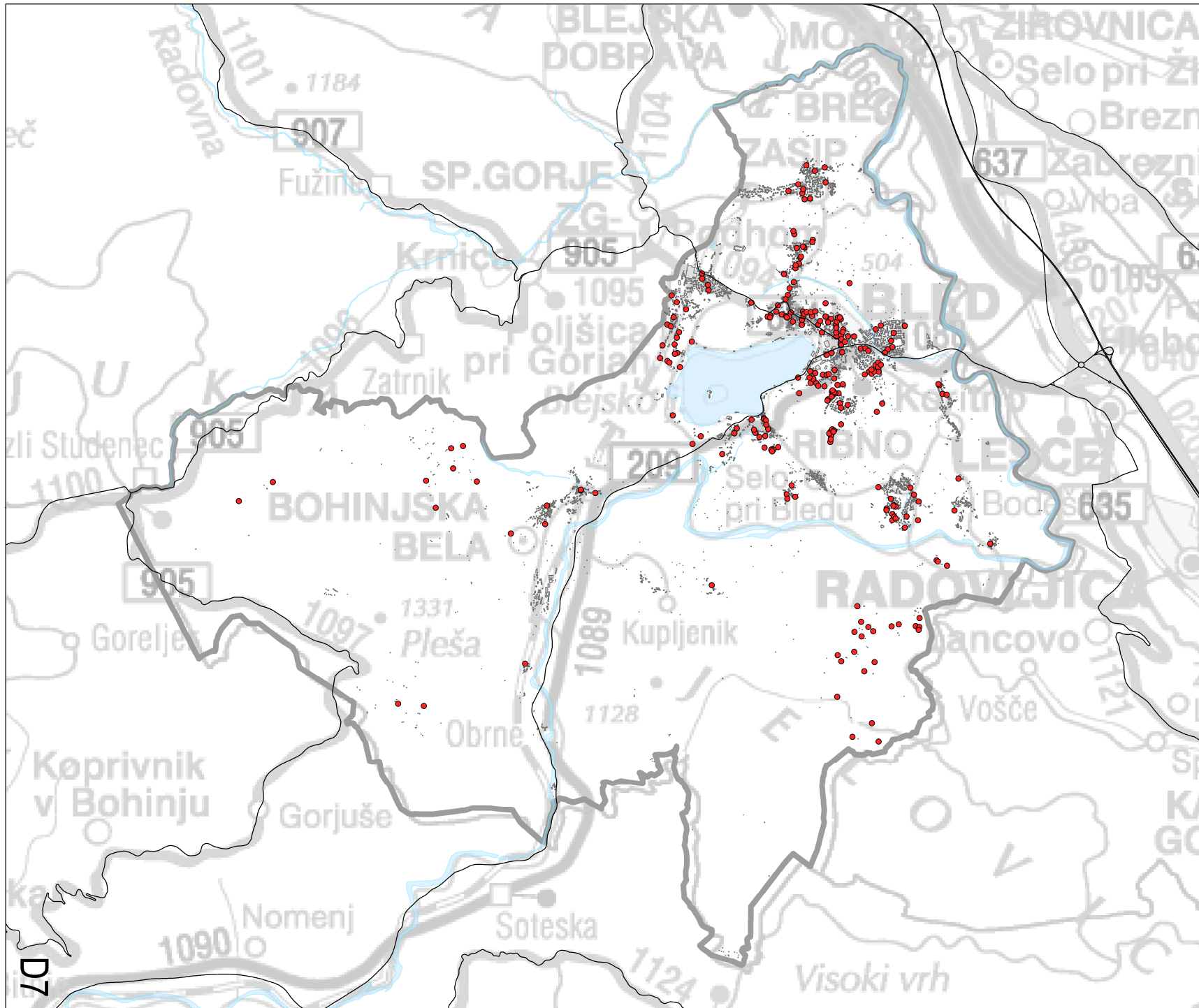
5. Počitniške hiše in stanovanja



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Počitniške hiše in stanovanja

Objekti s počitniško rabo



Legenda:

- objekt
- objekt s počitniško rabo
- državna cesta
- celinska voda
- občinska meja







6. Značilnosti sedanjega državnega cestnega omrežja



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

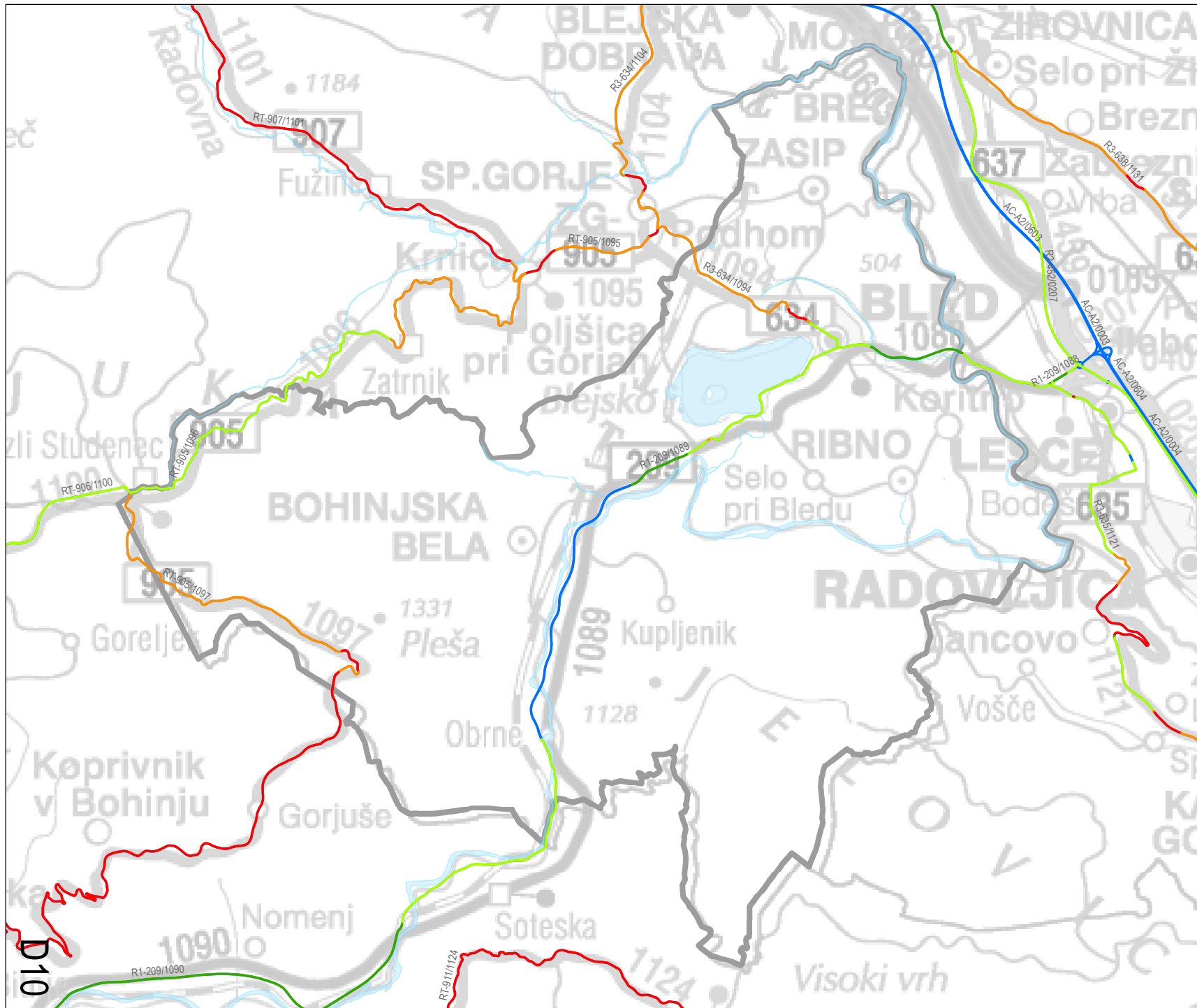
Državno cestno omrežje

Sedanje stanje

Širina vozišč

Legenda:

- do 4,9 m
- od 5,0 m do 5,9 m
- od 6,0 m do 6,9 m
- od 7,0 m do 8,9 m
- nad 9,0 m
- R3-634/1094 številka odseka
- celinska voda
- občinska meja



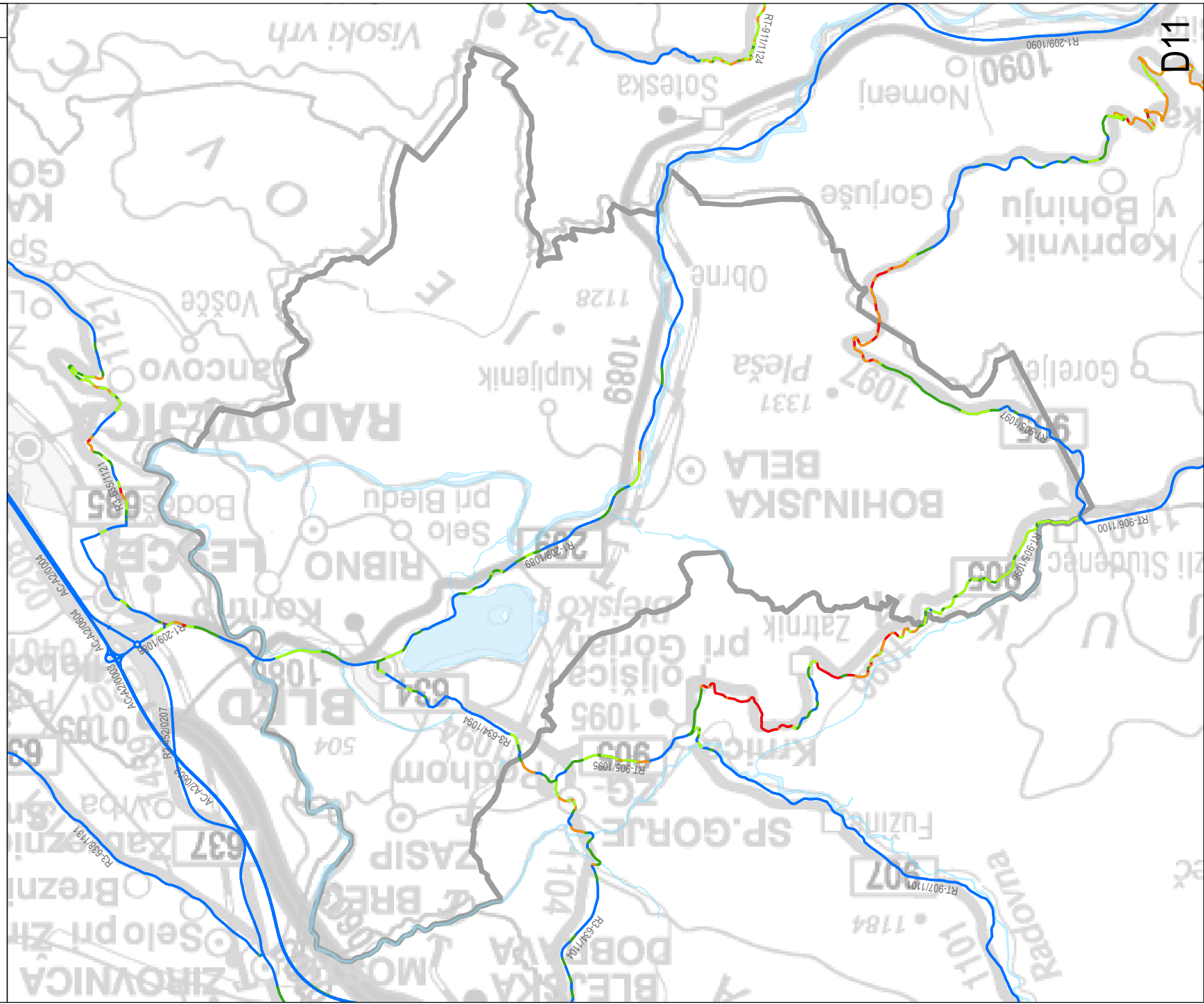
KONCEPTNA ZASNOVA PROMETA NA BLEDU

Državno cestno omrežje

Sedanje stanje

Vzdolžni nagibi

- Legenda:
- občinska meja
 - celinska voda
 - števila odseska R3-634/1094
 - do 2 %
 - do 4 %
 - do 6 %
 - do 8 %
 - nad 8 %



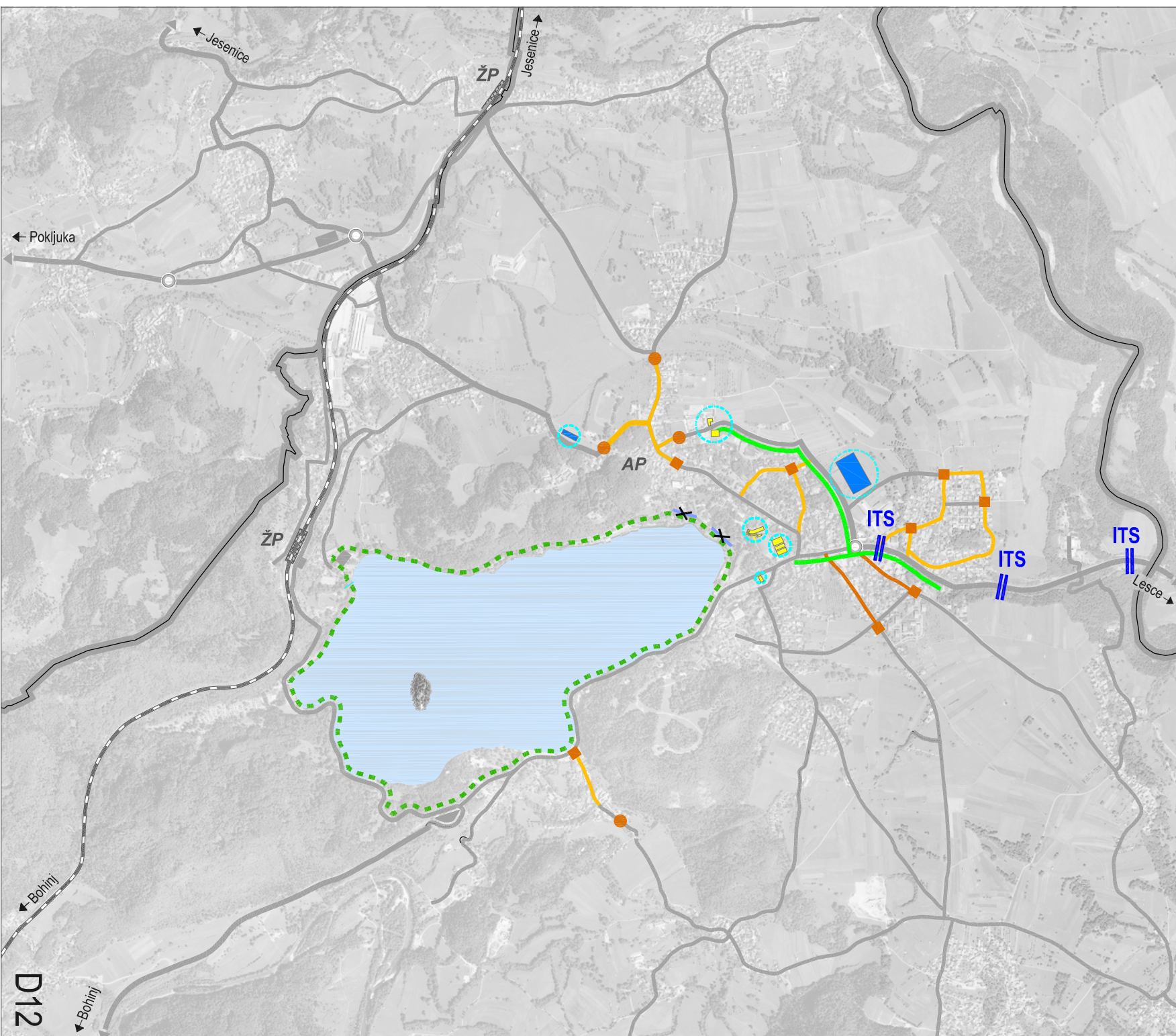


7. Predlagani takojšnji ukrepi (do leta 2015)



KONCEPTNA ZASNOVA DOLGOROČNE UREDITVE PROMETA NA BLEDU

Predvideni ukrepi do leta 2015



Legenda:

- hitrost 30 km/uro (spremembe tlaka)
- hitrost 30 km/uro (hitrostne ovire)
- otok v obliki kaplje
- umirjanje prometa s ploščadmi-zbitne ceste (40km/uro)
- ukinitvev parkirišča
- ново parkirišče
- parkirišča opremiti z ITS
- ITS intilgentni transportni sistem (portal: obveščanje o ureditvi prometa, stanju na parkiriščih in drugo)
- električni minibus
- kolesarska steza
- državne ceste
- lokalne ceste
- ŽP železniška postaja
- železnica
- meja občine Bled

D12





Nalogo je izdelal PNZ, oddelek promet.
Glavne dejavnosti oddelka so:

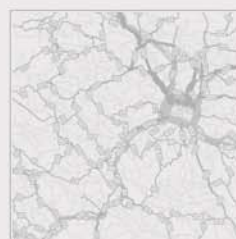
■ Planiranje prometa in prometne infrastrukture

- zasnova vseobsežnih in sektorskih prometnih sistemov
- uvajanje novih tehnologij
- razvoj strateških, makroskopskih 4- in 3-stopenjskih ali poenostavljenih modelov za blagovni in potniški promet
- mikroskopsko simuliranje prometnih razmer vseh vrst prometa (štiridimenzionalni model)
- izdelava vseobsežnih in sektorskih primerjalnih študij
- dimenzioniranje in optimiranje omrežij, uravnavanje in koordiniranje semaforških ciklusov
- prometna štetja, prometne ankete po gospodinjstvih, na cestah in javnih prometnih sredstvih



■ Analize vplivov na okolje

- analize vplivov hrupa (tridimenzionalni model) in predlogi protihrupnih ukrepov
- analize vplivov onesnaženega zraka (tridimenzionalni nehidrostatični model zračnih tokov) in predlogi izboljšav
- analiza drugih vplivov: onesnaženje voda, ločitveni in vizualni vplivi itd.



■ Ekonomske analize

- študije upravičenosti po metodologijah, ki temeljijo na urnih in celodnevnih prometnih količinah
- izdelava predinvesticijskih in investicijskih programov



■ Projektiranje vseh vrst prometne infrastrukture

- idejne zasnove
- idejni projekti
- PGD in PZI projekti

PREDSTAVITEV IZDELKOV

- v klasični (papirni) in digitalni obliki (PDF, DWF in PowerPoint)
- multimedijske predstavitve
- tridimenzionalne animacije



Hvala za zaupanje!

