

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Pergar, J., 2016. Koncept kolesarskih povezav gorenjske statistične regije. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Žura, M., somentorica Zavodnik Lamovšek, A.): 101 str.

Datum arhiviranja: 17-08-2016

University
of Ljubljana

Faculty of
*Civil and Geodetic
Engineering*



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Pergar, J., 2016. Koncept kolesarskih povezav gorenjske statistične regije. Master Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Žura, M., co-supervisor Zavodnik Lamovšek, A.): 101 pp.

Archiving Date: 17-08-2016

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



Jamova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si

**MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI
PROGRAM DRUGE STOPNJE
GRADBENIŠTVO
SMER PROMETNO
INŽENIRSTVO**

Kandidat:

JAN PERGAR

**KONCEPT KOLESARSKIH POVEZAV GORENJSKE
STATISTIČNE REGIJE**

Magistrsko delo št.: 26/II.GR

**PROPOSAL OF STATE BICYCLE NETWORK IN
GORENJSKA STATISTICAL REGION**

Graduation – Master Thesis No.: 26/II.GR

Mentor:

izr. prof. dr. Marijan Žura

Somentorica:

doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek

Ljubljana, 11. 08. 2016

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

IZJAVE

Spodaj podpisani študent Jan Pergar, vpisna številka 26410054, avtor pisnega zaključnega dela študija z naslovom: *Koncept kolesarskih povezav gorenjske statistične regije*

IZJAVLJAM

1. *Obkrožite eno od variant a) ali b)*
 - a) da je pisno zaključno delo študija rezultat mojega samostojnega dela;
 - b) da je pisno zaključno delo študija rezultat lastnega dela več kandidatov in izpolnjuje pogoje, ki jih Statut UL določa za skupna zaključna dela študija ter je v zahtevanem deležu rezultat mojega samostojnega dela;
2. da je tiskana oblika pisnega zaključnega dela študija istovetna elektronski obliki pisnega zaključnega dela študija;
3. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v pisnem zaključnem delu študija in jih v pisnem zaključnem delu študija jasno označil;
4. da sem pri pripravi pisnega zaključnega dela študija ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
5. soglašam, da se elektronska oblika pisnega zaključnega dela študija uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
6. da na UL neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja pisnega zaključnega dela študija na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija UL;
7. da dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v pisnem zaključnem delu študija in tej izjavi, skupaj z objavo pisnega zaključnega dela študija.

V Ljubljani,

Podpis študenta:

Jan Pergar

BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN Z IZVLEČKOM

UDK:	625.711.4:712(497.4)(043)
Avtor:	Jan Pergar, dipl. inž. grad. (UN)
Mentor:	izr. prof. dr. Marijan Žura
Somentorica:	doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek
Naslov:	Koncept kolesarskih povezav gorenjske statistične regije
Tip dokumenta:	Mag. d.
Obseg in oprema:	101 str., 42 pregl., 107 sl., 17 pril.
Ključne besede:	državna kolesarska povezava, gorenjska statistična regija, kolesarsko omrežje, tehnične smernice, strategija, ocenjevanje variant

Izvleček

V magistrskem delu je predstavljena idejna študija povezanosti središč gorenjske statistične regije s kolesarskimi povezavami kot del državnega kolesarskega omrežja. Trenutno aktualne strategije predstavljajo nekaj uporabnih povezav v gorenjski regiji, dejansko pa se je v zadnjih letih izvedel in se uporablja le majhen del teh. Primer dobre prakse in usklajenosti lokalnih skupnosti ter državnih institucij predstavlja kolesarska pot D-2 med Mojstrano in Ratečami, prav tako je izveden del povezave R-2, ki poteka med Bohinjsko Bistrico in Ribčevim Lazom. Glavni namen naloge je vključiti že obstoječe povezave v nov koncept, ki se osredotoča v usmeritve trajnostnega načrtovanja in spodbuja povezovanje različnih storitev tako izpostavljenih kot zalednih območij.

Predlog državnega kolesarskega omrežja povezuje središča, ki so bila predhodno določena glede na njihov gospodarski in turistični pomen v prostoru. Povezave so načrtovane na osnovi glavnih zahtev za kolesarske površine, med katerimi je najpomembnejša varnost – s tega vidika se poskuša v največji možni meri izkoristiti obstoječe maloprometne ceste brez nepotrebnih vlaganj v izgradnjo povsem ločene infrastrukture. Na določenih odsekih predstavljamo povezave v več različnih variantah, ki so ocenjene in primerjane glede na varstveni, prostorski in izvedbeni vidik ter povezovalno funkcijo. Celovitost omrežja in turistične ponudbe zagotavljajo povezave s sosednjimi savinjsko, osrednjeslovensko in goriško regijo ter Avstrijo in Italijo, kjer je možna posredna navezava na evropsko kolesarsko omrežje EuroVelo.

BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION WITH ABSTRACT

UDC:	625.711.4:712(497.4)(043)
Author:	Jan Pergar, B.Sc. Civil Engineering
Supervisor:	Assoc. Prof. Marijan Žura, Ph.D.
Co-supervisor:	Assist. Prof. Alma Zavodnik Lamovšek, Ph.D.
Title:	Proposal of state bicycle network in Gorenjska statistical region
Document type:	M. Sc. Thesis
Scope and tools:	101 p., 42 tab., 107 fig., 17 ann.
Keywords:	state bicycle route, Gorenjska statistical region, bicycle network, technical specifications, strategy, evaluation of variants

Abstract

This thesis presents a conceptual study of a long-distance cycling network with integration of main urban centers in Gorenjska statistical region, as a part of a planned national cycling network. Currently, there are several national strategies that deal with this issue and offer useful cycling paths in this part of Slovenia, but only a small fraction of these are built and in use by locals and tourists. Cycling path D-2 between Mojstrana and Rateče as well as small part of planned R-2 path, which runs between Bohinjska Bistrica and Ribčev Laz, serve as examples of good coordination between local communities and state institutions. The main objective of the thesis is to integrate existing links into a new concept, which focuses on the sustainable planning policies and encourages the integration of various services as a part of this network.

Planned proposal of the national cycling network connects urban centers of Gorenjska region, which were previously determined on the basis of their economic and tourist importance in the area. Cycling links were planned according to the main requirements for cycling infrastructure, where safety is the most important aspect. Taking that into consideration, we were trying to make the best use of existing low traffic roads without unnecessary investment costs into separate infrastructure. Some links are presented in a number of different options, which have been evaluated and compared in terms of safety, spatial and operational aspects as well as in their integrative function. Additional integrity of the network is provided by the connectivity with neighboring regions (Savinja, Central Slovenia and Gorizia region) and countries Austria and Italy, which enable connection with the European cycling network EuroVelo.

ZAHVALA

Za pomoč, strokovne nasvete in usmerjanje pri izdelavi magistrskega dela se iskreno zahvaljujem mentorju izr. prof. dr. Marijanu Žuri in somentorici doc. dr. Almi Zavodnik Lamovšek.

Dodatno se zahvaljujem doc. dr. Dušanu Petroviču, Simonu Detellbachu, asist. dr. Darji Šemrov, asist. dr. Klemnu Kozmusu Trajkovskemu (UL FGG), Andreju Zalokarju (Rekreatur) in Stevu Ščavničarju (Razvojna agencija Zgornje Gorenjske) za dodatne informacije in strokovne nasvete.

Zahvala gre tudi sodelujočim pri projektu Izdelava modela povezanosti celotne Slovenije s kolesarskimi potmi, ki ga izvaja UL FGG.

Posebna zahvala gre moji družini in prijateljem, ki so me podpirali in spodbujali tekom izdelave magistrske naloge in predvsem tekom študija.

KAZALO VSEBINE

BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN Z IZVLEČKOM.....	III
BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION WITH ABSTRACT.....	IV
ZAHVALA.....	V
KRATICE.....	XIV
1 UVOD	1
1.1 Predstavitev obravnavanega problema in izhodišč	1
1.2 Namen in cilji naloge	1
1.3 Struktura magistrske naloge	2
2 TEORETIČNE OSNOVE ZA UMEŠČANJE KOLESARSKIH POVEZAV	3
2.1 Kolesarjenje kot trajnostni način mobilnosti.....	3
2.2 Pregled normativnih izhodišč pri načrtovanju kolesarskih povezav	5
2.2.1 Zahteve pri načrtovanju kolesarskih povezav.....	5
2.2.2 Vrste kolesarskih površin	8
2.2.3 Projektiranje zavijalnih radijev in prečnih nagibov	11
2.2.4 Projektiranje vertikalnih elementov.....	12
2.2.5 Preglednost pri vodenju kolesarskih udeležencev	13
2.2.6 Načini vodenja kolesarjev	13
2.2.7 Projektiranje zgornjega ustroja	14
2.2.8 Objekti za shranjevanje koles	15
2.2.9 Dodatni detajli kolesarskih povezav	16
2.3 Pregled strateških dokumentov s področja prostorskega načrtovanja in prometne infrastrukture	17
2.3.1 Državne strateške usmeritve pri načrtovanju kolesarske infrastrukture	17
2.3.1.1 Funkcionalna klasifikacija kolesarskih povezav	18
2.3.1.2 Načrtovanje kolesarskih povezav in spremljajočih dejavnosti.....	19
2.3.2 Razvojni dokumenti na ravni gorenjske statistične regije	20
2.3.2.1 Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020.....	20
2.3.2.1.1 Investicijski ukrepi na področju turizma in kolesarskih povezav	21
2.3.2.2 Akcijski načrt spodbujanja kolesarjenja v mestih gorenjske statistične regije.....	21
3 PRIMERI DOBRE PRAKSE	23
3.1 Praksa mesta Kopenhagen.....	23
3.2 Uspešni slovenski projekti daljinskih kolesarskih povezav	24
3.2.1 Kolesarska pot treh dežel (SLO, AUT, ITA).....	24
3.2.2 D-8: Porečanka – Pot zdravja in prijateljstva (SLO, ITA, HR).....	25
3.2.3 D-3: Dravska kolesarska pot (SLO, AUT, ITA).....	26
3.3 Projekt EuroVelo.....	27
3.3.1 Omrežje daljinskih povezav preko celotne Evrope	27
3.3.2 Kriteriji navezave na EuroVelo omrežje	30
3.3.3 Potencial omrežja EuroVelo.....	31

4	ANALIZA STANJA OBRAVNAVANEGA OBMOČJA	33
4.1	Demografske značilnosti gorenjske statistične regije	33
4.1.1	Pomembna urbana središča v gorenjski statistični regiji.....	34
4.1.2	Razvoj turizma v gorenjski statistični regiji.....	35
4.1.2.1	Pomembna turistična središča gorenjske statistične regije.....	39
4.1.3	Naravne danosti obravnavane regije	40
4.2	Obstoječi predlogi državnega kolesarskega omrežja	42
5	ZASNOVA OMREŽJA IN ANALIZA VARIANT	45
5.1	Osnovna izhodišča	45
5.1.1	Povezava središč gorenjske statistične regije	45
5.1.2	Glavni kriteriji in smernice pri umeščanju kolesarskih povezav.....	46
5.2	Metoda AHP	47
5.2.1	Določitev uteži po metodi AHP in postopek ocenjevanja.....	48
5.3	Umestitev predlaganih kolesarskih povezav	51
5.3.1	Uporabljena programska orodja in baze podatkov	51
5.3.2	Predstavitev povezav in njihovih variant	52
5.3.2.1	Opis poteka povezav	54
5.3.2.1.1	Državna povezava D1: KRANJ–MP RATEČE	54
5.3.2.1.2	Državna povezava D2: KRANJ–ŠKOFJA LOKA.....	60
5.3.2.1.3	Državna povezava D3: KRANJ–CERKLJE NA GORENJSKEM	64
5.3.2.1.4	Državna povezava D4: PIVKA–TRŽIČ.....	65
5.3.2.1.5	Državna povezava D5: 2 VARIANTI DO BLEDA	67
5.3.2.1.6	Državna povezava D6: BLED–BOHINJ	69
5.3.2.1.7	Povezava X1: POVEZAVA S SAVINJSKO STATISTIČNO REGIJO	73
5.3.2.1.8	Povezava X2: POVEZAVA Z OSREDNJESLOVENSKO STATISTIČNO REGIJO	75
5.3.2.1.9	Povezava X3: POVEZAVA Z GORIŠKO STATISTIČNO REGIJO.....	77
5.3.2.1.10	Povezava Y1: POVEZAVA Z AVSTRIJO.....	84
5.3.2.1.11	Povezava Y2: POVEZAVA Z ITALIJO.....	86
5.4	Ocenjevanje posameznih variant	86
5.4.1	Predlog omrežja državnih kolesarskih povezav na območju gorenjske statistične regije.	89
6	UGOTOVITVE IN ZAKLJUČKI	93
6.1	Prioritetna območja ureditve	94
6.2	Strateške rešitve	94
6.3	Razprava	95
VIRI		97
SEZNAM PRILOG		

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Zahteve za kolesarske površine	9
Preglednica 2: Minimalni zavijalni radiji v odvisnosti od hitrosti kolesarja	11
Preglednica 3: Maksimalne dolžine vzponov v odvisnosti od vzdolžnih sklonov, za povprečnega kolesarja.....	12
Preglednica 4: Uporaba vertikalnih zaokrožitvev v odvisnosti od hitrosti vožnje na določenem odseku	12
Preglednica 5: Zaustavna preglednost glede na hitrost kolesarjenja ob upoštevanju pogojev okolja in vertikalnega vodenja.....	13
Preglednica 6: Število parkirnih mest za kolesa v odvisnosti od vrste dejavnosti	15
Preglednica 7: Način označevanja kategorij kolesarskih povezav	19
Preglednica 8: SWOT analiza usmeritev gorenjske statistične regije	20
Preglednica 9: Usmeritve celostnega prometnega načrtovanja	22
Preglednica 10: Demografski podatki gorenjske statistične regije.....	33
Preglednica 11: Cestno omrežje gorenjske statistične regije v letu 2012.....	34
Preglednica 12: Odvedena turistična taksa po slovenskih občinah	39
Preglednica 13: Izračun uteži po metodi AHP	49
Preglednica 14: Predlagane povezave in njihove variante	53
Preglednica 15: Tehnični podatki povezave Kranj–Radovljica.....	55
Preglednica 16: Tehnični podatki povezave Radovljica–Jesenice	57
Preglednica 17: Tehnični podatki povezave Jesenice–Mojstrana.....	58
Preglednica 18: Tehnični podatki povezave Mojstrana–Kranjska Gora	59
Preglednica 19: Tehnični podatki povezave Kranjska Gora–MP Rateče.....	60
Preglednica 20: Tehnični podatki povezave Kranj–Žabnica.....	61
Preglednica 21: Tehnični podatki povezave Žabnica–Škofja Loka preko Trate	62
Preglednica 22: Tehnični podatki povezave Žabnica–Škofja Loka preko Crngroba	64
Preglednica 23: Tehnični podatki povezave Kranj–Cerklje na Gorenjskem.....	65
Preglednica 24: Tehnični podatki povezave Pivka–Tržič	66
Preglednica 25: Tehnični podatki variante Radovljica–Bled	67
Preglednica 26: Tehnični podatki variante Moste–Bled.....	69
Preglednica 27: Tehnični podatki povezave Bled–Bohinjska Bistrica.....	71
Preglednica 28: Tehnični podatki povezave Bohinjska Bistrica–Bohinj.....	71

Preglednica 29: Tehnični podatki povezave Bled–Bohinj	73
Preglednica 30: Tehnični podatki povezave Cerklje na Gorenjskem–Kamnik	74
Preglednica 31: Tehnični podatki povezave Trata–Medvode	76
Preglednica 32: Tehnični podatki povezave Kranj–Medvode.....	77
Preglednica 33: Tehnični podatki povezave Škofja Loka–Gorenja vas	78
Preglednica 34: Tehnični podatki povezave Gorenja vas–Cerkno.....	79
Preglednica 35: Prometne obremenitve povezave Gorenja vas–Cerkno (podatki merodajnih števecv prometa)	79
Preglednica 36: Tehnični podatki variante Kranj–Železniki.....	81
Preglednica 37: Tehnični podatki variante Škofja Loka–Železniki	82
Preglednica 38: Tehnični podatki povezave Železniki–Podbrdo	83
Preglednica 39: Tehnični podatki povezave MP Rateče–Predel preko Italije.....	84
Preglednica 40: Tehnični podatki povezave MP Rateče–Coccau Valico (AUT).....	86
Preglednica 41: Tehnični podatki povezave MP Rateče–Tarvisio (ITA)	86
Preglednica 42: Ocenjevanje povezav in skupna primerjava	88

KAZALO SLIK

Slika 1: Odvisnost števila uporabnikov posamezne vrste aktivnosti od kakovosti infrastrukture.....	3
Slika 2: Volumen ene tone CO ₂	4
Slika 3: Hudsonov diagram	4
Slika 4: Strategija Mestne občine Ljubljana.....	5
Slika 5: Označitev odseka s povečanim številom kolesarjev na vozišču	6
Slika 6: Kolesarska pot – levo in kolesarska steza, varovana z varnostno ograjo – desno.....	9
Slika 7: Kolesarski pas – levo in vodenje kolesarjev na vozišču – desno	9
Slika 8: Izvedba kolesarskega pasu – vodenje mimo ovir (levo) ali ob parkirnih nišah (desno)	10
Slika 9: Kolesarska steza v naselju – enosmerna (levo) in dvosmerna (desno)	10
Slika 10: Kolesarska steza izven naselja – ureditev zelenice (levo) in varovanje z jekleno varnostno ograjo (desno).....	10
Slika 11: Kolesarska pot.....	10
Slika 12: Določitev vrste kolesarske površine.....	11
Slika 13: Neposredno vodenje kolesarjev pri vožnji naravnost.....	13
Slika 14: Posredno vodenje kolesarjev pri vožnji naravnost.....	14
Slika 15: Izvedba v tlaku	15
Slika 16: Uporaba pranih plošč	15
Slika 17: Detajl prehoda s kolesarske steze/poti na kolesarski pas	16
Slika 18: Detajl prehoda s kolesarske steze/poti v vodenje na vozišču.....	16
Slika 19: Detajl Cycling Box-a v Mariboru.....	17
Slika 20: Shema infrastrukture omrežja kolesarskih povezav	19
Slika 21: Primerjava deležev potovanj s kolesi v Sloveniji in nekaterih razvitih evropskih državah ...	23
Slika 22: Pot med Mojstrano in Trbižem.....	24
Slika 23: Shema Kolesarske poti treh dežel	25
Slika 24: Celotna trasa Porečanke	25
Slika 25: Trasa Porečanke po slovenskem ozemlju med MP Plavje in MP Sečovlje	26
Slika 26: Potek Dravske kolesarske poti med MP Vič in Ormožem.....	26
Slika 27: Omrežje EuroVelo.....	28
Slika 28: Del kolesarske povezave EuroVelo 8, ki prečka Slovenijo.....	29
Slika 29: Del kolesarske povezave EuroVelo 9, ki prečka Slovenijo.....	29
Slika 30: Del kolesarske povezave EuroVelo 13, ki prečka Slovenijo.....	29

Slika 31: Ustvarjanje delovnih mest posameznih vrst prometa in spremljajočih dejavnosti	31
Slika 32: Povečanje števila delovnih mest v spremljajočih dejavnostih kolesarskega prometa do leta 2020.....	31
Slika 33: Lokalne skupnosti gorenjske statistične regije.....	33
Slika 34: Urbana središča gorenjske statistične regije	35
Slika 35: Trend prihodov turistov v letu 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo...	36
Slika 36: Trend prenočitev turistov v letu 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo	37
Slika 37: Trend prihodov turistov po občinah v letu 2015.....	37
Slika 38: Trend prenočitev turistov po občinah v letu 2015	38
Slika 39: Zavarovana območja – z zeleno so označena državna zavarovana območja, z vijolično pa lokalna.....	40
Slika 40: Območja Nature 2000 – zelena barva na podlagi Direktive o pticah (SPA), rjava barva na podlagi Direktive o habitatih (pSCI, SAC)	41
Slika 41: Karta poplavne nevarnosti – rdeča predstavlja veliko nevarnost, oranžna srednjo in rumena majhno.....	41
Slika 42: Karta potresne nevarnosti – rdeča predstavlja najvišjo nevarnost, zelena najnižjo	41
Slika 43: Zasnova državnega kolesarskega omrežja	42
Slika 44: Središča gorenjske statistične regije, ki se jih vključi v omrežje (slika zajeta v orodju ArcGIS).....	45
Slika 45: Primer obratno-simetrične matrike pri odločanju za nakup novega avtomobila	47
Slika 46: Določitev medsebojne pomembnosti kriterijev "potek ob reki" in "vzdolžni nagibi" (vzdolžni nagibi veliko pomembnejši od poteka ob reki)	49
Slika 47: Hierarhična struktura kriterijev in kazalnikov	50
Slika 48: Potek povezave Kranj–Radovljica.....	55
Slika 49: Vzdolžni profil povezave Kranj–Radovljica.....	55
Slika 50: Potek povezave Radovljica–Jesenice.....	56
Slika 51: Vzdolžni profil povezave Radovljica–Jesenice	57
Slika 52: Potek povezave Jesenice–Mojstrana (1. del)	57
Slika 53: Potek povezave Jesenice–Mojstrana (2. del)	58
Slika 54: Vzdolžni profil povezave Jesenice–Mojstrana	58
Slika 55: Potek povezave Mojstrana–Kranjska Gora (1. del)	59
Slika 56: Vzdolžni profil povezave Mojstrana–Kranjska Gora (1. del).....	59
Slika 57: Potek povezave Mojstrana–Kranjska Gora (2. del)(slika zajeta v orodju ArcGIS).....	59
Slika 58: Potek povezave Kranjska Gora–MP Rateče	60

Slika 59: Vzdolžni profil povezave Kranjska Gora–MP Rateče	60
Slika 60: Potek povezave Kranj–Žabnica.....	61
Slika 61: Vzdolžni profil povezave Kranj–Žabnica (potek pred km 2,17 ni merodajen, saj v tistem delu povezava poteka po mostu preko Save brez naglih sprememb vzdolžnega nagiba)	61
Slika 62: Potek povezave Žabnica–Škofja Loka preko Trate.....	62
Slika 63: Vzdolžni profil povezave Žabnica–Škofja Loka preko Trate	62
Slika 64: Potek povezave Žabnica–Škofja Loka preko Crngroba.....	63
Slika 65: Vzdolžni profil povezave Žabnica–Škofja Loka preko Crngroba.....	63
Slika 66: Potek povezave Kranj–Cerklje na Gorenjskem (1. del).....	64
Slika 67: Potek povezave Kranj–Cerklje na Gorenjskem (2. del).....	65
Slika 68: Vzdolžni profil povezave Kranj–Cerklje na Gorenjskem	65
Slika 69: Potek povezave Pivka–Tržič	66
Slika 70: Vzdolžni profil povezave Pivka–Tržič.....	66
Slika 71: Potek variante Radovljica–Bled (prikazan potek po regionalni cesti, kolesarska pot od prečkanja Save poteka ob njej).....	67
Slika 72: Vzdolžni profil variante Radovljica–Bled.....	67
Slika 73: Potek variante Moste–Bled	68
Slika 74: Vzdolžni profil variante Moste–Bled.....	68
Slika 75: Potek povezave Bled–Bohinjska Bistrica (1. del).....	70
Slika 76: Potek povezave Bled–Bohinjska Bistrica (2. del).....	70
Slika 77: Vzdolžni profil povezave Bled–Bohinjska Bistrica	70
Slika 78: Potek povezave Bohinjska Bistrica–Bohinj	71
Slika 79: Vzdolžni profil povezave Bohinjska Bistrica–Bohinj.....	71
Slika 80: Potek povezave Bled–Bohinj (1. del).....	72
Slika 81: Potek povezave Bled–Bohinj (2. del).....	73
Slika 82: Vzdolžni profil povezave Bled–Bohinj.....	73
Slika 83: Potek povezave Cerklje na Gorenjskem–Kamnik.....	74
Slika 84: Vzdolžni profil povezave Cerklje na Gorenjskem–Kamnik	74
Slika 85: Potek povezave Trata–Medvode	75
Slika 86: Vzdolžni profil povezave Trata–Medvode.....	75
Slika 87: Potek povezave Kranj–Medvode	76
Slika 88: Vzdolžni profil povezave Kranj–Medvode	77
Slika 89: Potek povezave Škofja Loka–Gorenja vas.....	78

Slika 90: Vzdolžni profil povezave Škofja Loka–Gorenja vas	78
Slika 91: Potek povezave Gorenja vas–Cerkno	79
Slika 92: Vzdolžni profil povezave Gorenja vas–Cerkno	79
Slika 93: Souporaba železniškega omrežja na povezavi Bohinjska Bistrica–Podbrdo (slika zajeta v orodju ArcGIS).....	80
Slika 94: Potek variante Kranj–Železniki	81
Slika 95: Vzdolžni profil variante Kranj–Železniki	81
Slika 96: Potek variante Škofja Loka–Železniki	82
Slika 97: Vzdolžni profil variante Škofja Loka–Železniki.....	82
Slika 98: Potek povezave Železniki–Podbrdo.....	83
Slika 99: Vzdolžni profil povezave Železniki–Podbrdo	83
Slika 100: Potek povezave MP Rateče–Predel preko Italije	84
Slika 101: Vzdolžni profil povezave MP Rateče–Predel preko Italije.....	84
Slika 102: Potek povezave MP Rateče–Coccau Valico (1. del).....	85
Slika 103: Vzdolžni profil povezave MP Rateče–Coccau Valico (1. del)	85
Slika 104: Potek povezave MP Rateče–Coccau Valico (2. del).....	85
Slika 105: Vzdolžni profil povezave MP Rateče–Coccau Valico (2. del)	85
Slika 106: Potek povezave MP Rateče–Tarvisio	86
Slika 107: Vzdolžni profil povezave MP Rateče–Tarvisio	86

KRATICE

AHP	Analytic Hierarchy Process oz. analitični hierarhični postopek
BCP	Banka cestnih podatkov
DARS	Družba za avtoceste v Republiki Sloveniji
DKP	državna kolesarska povezava:
KD	daljinska kolesarska pot
KG	glavna kolesarska pot
KR	regionalna kolesarska pot
DRSC	Direkcija Republike Slovenije za ceste
DRSI	Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo (nekdaj DRSC)
DTK	državna topografska karta
ECF	European Cyclists' Federation oz. Evropska kolesarska zveza
ETM	Evropski teden mobilnosti
GIS	geografski informacijski sistem
HE	hidroelektrarna
JPP	javni potniški promet
JVO	jeklena varnostna ograja
LKP	lokalna kolesarska povezava:
KJ	občinska/javna kolesarska pot
MOL	Mestna občina Ljubljana
MP	mejni prehod
PIC	Prometno-informacijski center za državne ceste
PISO	Prostorski informacijski sistem občin
PLDP	Povprečni letni dnevni promet [vozila/dan]
RRA	regionalna razvojna agencija
RRP	regionalni razvojni program
SPRS	Strategija prostorskega razvoja Slovenije
TIC	turistično-informacijski center
TNP	Triglavski narodni park
TSC	Tehnične specifikacije za ceste
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe oz. Evropska ekonomska komisija Združenih narodov

Administrativna razvrstitev cest (TSC 03.200:2003: str. 47)

Državne ceste izven in v naseljih		Občinske ceste			
		Izven naselij		V naseljih (ulični sistem)	
AC	Avtocesta				
HC	Hitra cesta			LH	Hitra mestna cesta
G1	Glavna cesta I. reda			LG	Glavna mestna cesta
G2	Glavna cesta II. reda				
R1	Regionalna cesta I. reda			LM	Mestna magistrala
R2	Regionalna cesta II. reda	LC	Lokalna cesta	LZ	Zbirna mestna ali krajevna cesta
R3	Regionalna cesta III. reda			LK	Mestna ali krajevna cesta
RT	Regionalna cesta III. reda (turistična cesta)	JP	Javna pot	JP	Javna pot (dostopnost)
KP	Kolesarska pot (KD, KG, KR)	KP	Kolesarska pot (KJ)	KP	Kolesarska pot (KJ)

Ta stran je namenoma prazna.

1 UVOD

1.1 Predstavitev obravnavanega problema in izhodišč

Še do nedavnega je bila stopnja motorizacije v prometu eno izmed glavnih kriterijev vrednotenja razvitosti držav. Motorni promet je še pred kratkim zasedal in odzema vedno več bivalnega prostora in s tem izpodrinil kolesarski in peš promet. Takšen način vrednotenja je v zadnjih letih, po zaslugi velikih družbenoekonomskih sprememb in tehnološkega napredka, postal zastarel. Večji pomen dajemo sonaravnemu okolju ter skrbi za ohranjanje naravne in kulturne dediščine. (Izdelava modela povezanosti ..., 2015)

Mnoge sodobne evropske države (Nizozemska, skandinavske države, Nemčija, Švica, Avstrija idr.) so že pred desetletji pričele pospešeno razvijati trajnostne oblike prometa, katerih ukrepi so vidni predvsem v urbanih strnjениh poselitvah velemest in somestij. Glavni cilji takšnih ukrepov je zagotovitev ljudem prijaznega, varnega in trajnega bivalnega okolja, ki bo zadovoljilo potrebe sedanjih in prihodnjih generacij. Zaradi natrpanosti v mestih se veliko ljudi seli na podeželska območja, z njimi pa tudi ideja o trajnostnih oblikah prometa. (Izdelava modela povezanosti ..., 2015)

V Sloveniji so se prizadevanja za infrastrukturno urejanje kolesarskih povezav začela z jasno izraženo potrebo po celovitem načrtovanju kolesarskih povezav v strateških dokumentih Republike Slovenije že v letu 2004 (OdSPRS). Kljub temu pa je načrtovanje kolesarskega omrežja nepovezano in v večji meri prepuščeno iniciativi regionalnim oziroma lokalnim institucijam (občine ter regionalne razvojne agencije, v nadaljevanju: RRA) in organizacijam (turistična društva, Evropska kolesarska zveza, v nadaljevanju: ECF). Slovenija tako še nima vzpostavljenega niti celovitega kolesarskega omrežja niti enotne podatkovne baze kolesarskih povezav. Glavni vzrok za trenutno stanje je predvsem v razdrobljenih pristojnostih različnih ministrstev, lokalnih skupnosti in RRA-jev, predvsem pa v nerazumevanju kolesarjenja kot izrazito interdisciplinarne aktivnosti s številnimi multiplikativnimi učinki na zdravje, turizem, gospodarstvo ter varstvo okolja. (Izdelava modela povezanosti ..., 2015)

1.2 Namen in cilji naloge

V magistrski nalogi bo predstavljena idejna študija povezanosti središč gorenjske statistične regije s kolesarskimi povezavami, kot del tekočega projekta Izdelava modela povezanosti celotne Slovenije s kolesarskimi potmi. Projekt izvaja Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani (UL FGG) v sodelovanju z Inštitutom za politike prostora (IPoP).

Namen magistrske naloge je vzpostavitev zasnove celovitega in povezanega kolesarskega omrežja gorenjske statistične regije, ki bo predstavljalo del načrtovanega omrežja Slovenije in nudilo možnost integracije vanj. Kolesarsko omrežje bo ustrezalo tako najnovejšim izsledkom prometnega načrtovanja kot kriterijem prostorskega načrtovanja, pri čemer veliko vlogo igra turistični vidik in trženje kolesarjenja v turistične namene.

Cilj vzpostavitve celovitega omrežja kolesarskih povezav je ustvariti zdravo okolje za domače prebivalstvo in turiste z jasno kategoriziranimi in varnimi povezavami, kar bi povečalo delež mobilnosti prebivalstva s kolesi in prispevalo k trajnostni mobilnosti. Kolesarji še vedno predstavljajo ranljivo skupino udeležencev, v veliki meri podrejeno motornemu prometu in njegovim zahtevam.

1.3 Struktura magistrske naloge

V začetku vsebinskega dela bo opisan trenutni položaj kolesarjev ter razlogi, zakaj je kolesarjenje dobro sprejeta in priljubljena oblika potovanja, ki jo je treba vzdrževati in nadgrajevati po zahtevah uporabnikov. V nadaljevanju bodo predstavljene teoretične osnove za načrtovanje kolesarskih povezav – ločeno bodo opisane zahteve strateških in normativnih dokumentov.

Omenjenih bo tudi nekaj primerov dobre prakse doma in po svetu ter pomembne evropske kolesarske povezave, na katere se želimo navezati v okviru izdelave celovitega omrežja (omrežje EuroVelo). Pri tem je treba upoštevati in zadostiti dodatnim, mednarodno določenim kriterijem.

Osnovo za izdelavo omrežja kolesarskih povezav predstavlja analiza stanja obravnavanega območja, t.j. gorenjske statistične regije. V tem delu bodo predstavljene demografske značilnosti gorenjske statistične regije in posameznih lokalnih skupnosti, razvoj turizma v regiji, ukrepi varstva narave in drugo. Najpomembnejša je določitev regionalnih in turističnih središč, ki bodo predstavljala glavna vozlišča predlaganega državnega kolesarskega omrežja.

Glavnino raziskave predstavlja idejna zasnova omrežja – umestitev kolesarskih povezav z upoštevanjem kriterijev prostorskega in zahtev prometnega načrtovanja. Predlogi povezav bodo podrobneje opisani, pri čemer se poskuša pri umeščanju povezav v največji možni meri izkoristiti obstoječe maloprometne povezave. Na strateško pomembnejših območjih bodo predstavljene različne variante povezav, ki bodo ovrednotene s pomočjo večkriterijske analize.

Ob koncu bodo predstavljene ključne ugotovitve glede na cilje, ki smo si jih zadali v začetku, ter preučeni učinki, ki bi jih imela realizacija predlaganega kolesarskega omrežja za gorenjsko statistično regijo in celotno Slovenijo. Ob predpostavki dejanske izvedbe povezav bodo naštetna prioriteta območja urejanja ter razlogi za njihovo uresničitev.

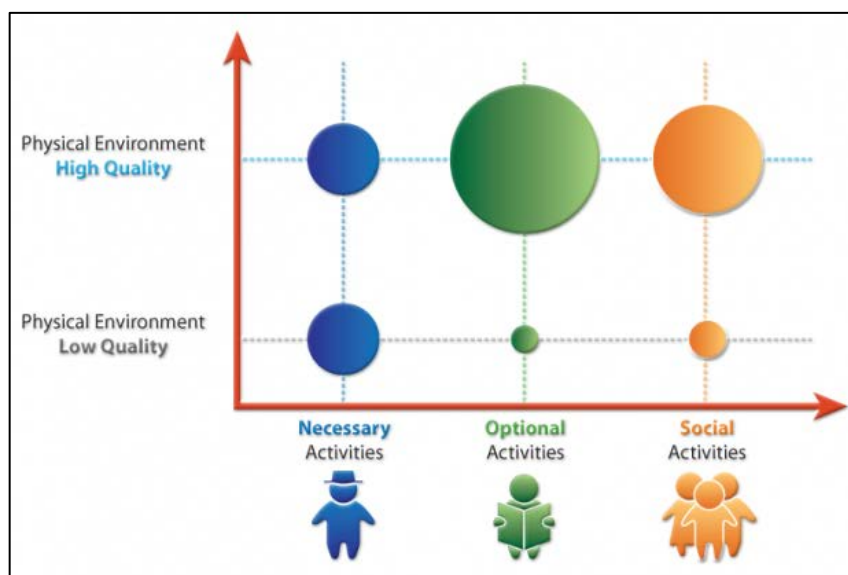
2 TEORETIČNE OSNOVE ZA UMEŠČANJE KOLESARSKIH POVEZAV

2.1 Kolesarjenje kot trajnostni način mobilnosti

Ciljna skupina pri oblikovanju omrežja kolesarskih povezav bosta dve skupini kolesarjev, ki ju ločimo glede na namen njihovega kolesarjenja. Prvo skupino predstavljajo kolesarji, ki se vozijo iz potrebe ne glede na pogoje okolja in želijo čim hitreje in čim varneje priti na cilj (odhod v službo, šolo, trgovino, prenos dobrin strankam itd.).

Drugo skupino predstavljajo rekreacijski oz. turistični kolesarji (domači ali tuji), ki svojo aktivnost izvajajo le v določenih okoliščinah, pogojenimi z vremenskimi razmerami, počutjem posameznikov in urejenostjo/atraktivnostjo okolja (varnost, udobnost, sklenjenost idr.). Pri načrtovanju kolesarske infrastrukture so pomembni tisti pogoji okolja, na katere imamo vpliv in se jih lahko izboljša do te mere, da se privabi kar največjo populacijo in spodbudi neobvezne dejavnosti. (Gehl, 2010)

Slika 1 prikazuje odvisnost med številom uporabnikov posamezne vrste aktivnosti in kakovostjo infrastrukture – delež kolesarjev, ki se vozijo iz potrebe, je od kakovosti infrastrukture odvisen precej manj kot delež rekreacijskih/turističnih kolesarjev.



Slika 1: Odvisnost števila uporabnikov posamezne vrste aktivnosti od kakovosti infrastrukture (Gehl, 2010: str. 21)

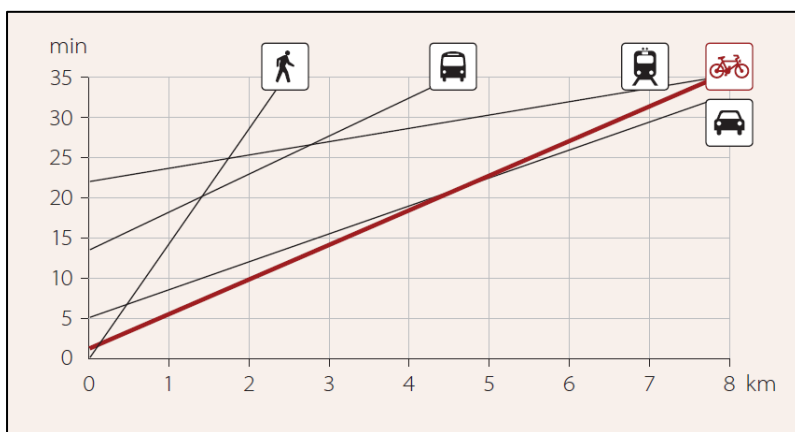
Kolo predstavlja uporabno prevozno sredstvo in pridobiva na privlačnosti tudi zaradi pozitivnih učinkov, ki jih ima na zdravje ljudi in na zagotovitev čistejšega okolja za prihodnje generacije. V prid kolesarjenju in promociji kolesarskega prometa govorijo tudi naslednja dejstva, ki jih opisujeta Gehl (2010) in Andrejčič Mušič (2005):

- Številne raziskave dokazujejo, da je kolesarjenje zdravo in da redno ukvarjanje s kolesarjenjem zmanjšuje možnosti za nastanek kardiovaskularnih in ortopedskih obolenj, astme ipd. S tem se posredno zmanjšajo tudi stroški zdravstva.

- Za vsake 4 km poti, ki se jih prekolesari namesto prevozi z avtomobilom, se privarčuje 1 kg CO₂. V mestu Kopenhagen z ukrepi preusmerjanja prometa na kolesarjenje in opuščanje motornega prometa privarčujejo približno 90.000 ton CO₂ na leto (slika 2 prikazuje balon, ki predstavlja 1 tono CO₂).
- Vlaganja, potrebna za izgradnjo kolesarske in peš infrastrukture, so neprimerljivo manjša kot v izgradnjo infrastrukture za motorni promet – kolesarske steze lahko sprejmejo do 5-krat več prometa kot avtomobilske ceste, eno avtomobilsko parkirno mesto pa lahko na svoji površini sprejme 10 tesno parkiranih koles.
- Stroški opreme in rednega vzdrževanja so precej manjši kot stroški uporabe pri avtomobilu (zavarovanje, registracija, gorivo, nakup vinjete ipd.).
- Kolesarjenje pripelje 3-krat dlje kot hoja s porabo enake količine energije, in 60-krat dlje kot vožnja z osebnim avtomobilom.
- Do dolžine potovanja 5 km kolesarjenje predstavlja najhitrejšo obliko potovanja – Hudsonov diagram na sliki 3 opisuje učinkovitost posamezne oblike potovanja.



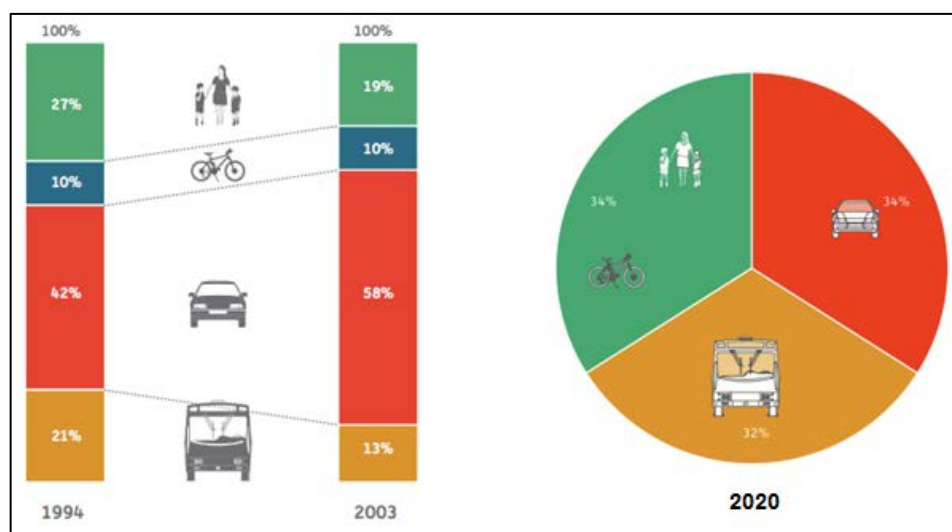
Slika 2: Volumen ene tone CO₂ (How big is a tonne of CO₂?, 2009)



Slika 3: Hudsonov diagram (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 8)

Kolesarjenje torej pozitivno vpliva na človekovo psiho-fizično pripravljenost, nima ogljičnega izpusta in povzroča komaj zaznavne nivoje hrupa, vlaganja v kolesarsko infrastrukturo pa so precej manjša kot v izgradnjo omrežja za motorne oblike prometa. Kolesarjenje sicer velja za individualen šport, vendar ga množične prireditve promovirajo kot šport z velikim socialnim učinkom.

Promet je treba načrtovati trajnostno za potrebe prihodnjih generacij – dober primer predstavlja strategija Mestne občine Ljubljana, ki želi doseči tretjinske deleže uporabe osebne avtomobila, peš/kolesarskega prometa in mestnega prevoza (slika 4). Z ustreznim in celovitim načrtovanjem dinamike vzpostavitve kolesarskih povezav je treba omogočiti uravnotežen razvoj vseh območij Slovenije, z navezavo na omrežje javnega potniškega prevoza (*TOD – Transport Oriented Development*) in omrežje mednarodnih kolesarskih sistemov. Izboljšati je treba kakovost prometnih storitev z vidika racionalne rabe energije in celovite presoje vplivov na okolje. Ključnega pomena pri vsem pa je varnost uporabnikov in prometnih udeležencev ter zanesljivost infrastrukture in sistemov. (Milovanović, 2009, Teze za trajnostno ..., 2006)



Slika 4: Strategija Mestne občine Ljubljana (Cilji na področju prometa, 2016)

Pomembno vlogo igra kolesarska kultura; kolesarstvo "mora biti dojet in sprejeto kot pomemben podsistem prometa ter podprto na materialni in simbolni ravni" (Kolesarska kultura, 2016). Pri tem ni dovolj samo podpora javnosti, temveč v veliki meri podpora političnih vodstev, lokalnih skupnosti in medijsko znanih osebnosti. Kolesarjenje mora živeti v sožitju in dopolnjevanju z motornim osebnim in javnim prometom ter peš prometom, pri čemer je treba pri načrtovanju infrastrukture v obzir vzeti ranljivost posameznih udeležencev.

2.2 Pregled normativnih izhodišč pri načrtovanju kolesarskih povezav

2.2.1 Zahteve pri načrtovanju kolesarskih povezav

Projektanti in načrtovalci kolesarske infrastrukture morajo pri svojem delu uporabljati veljavno zakonodajo, navodila, pravilnike in standarde. Na področju kolesarjenja sta najpomembnejša Zakon o cestah (2010) ter Navodila za projektiranje kolesarskih površin (Lipar, Kostanjšek, 2012). Poglavitna naloga pri projektiranju je skrb za varnost kolesarskih uporabnikov, ki jo v veliki meri lahko izboljšamo z zmanjšanjem števila konfliktnih točk med kolesarji in motornim prometom (ločevanje, kjer razmere to omogočajo).

Poleg varnosti pa mora kolesarska infrastruktura zadostiti še dodatnim zahtevam. Skupaj ločimo 5 glavnih zahtev (Lipar, Kostanjšek, 2012, Andrejčič Mušič, 2005):

a) Prometna varnost (ang. *Safety*)

Najpomembnejša je zahteva po zagotovitvi prometne varnosti, cilj katere je z različnimi ukrepi na sistemu voznik–vozilo–okolje zmanjšati tveganje za nastanek poškodb prometnih udeležencev ali preprečitev smrtnih izidov. Najtežje se vpliva na voznika (človeški dejavnik), medtem ko se lahko na vozilo in okolje predhodno precej vpliva (tehnologija v avtomobilih, primerno umeščanje trase v prostor, vidljivost itd.).

V urbanem okolju z velikim številom motornih uporabnikov je prometno varnost najlažje doseči z gradnjo odmaknjenih kolesarskih površin, kjer je to mogoče (kolesarska steza). Kolesarski pas in mešano vodenje se praviloma izvajata ob manj prometnih cestah, kjer se dodatno lahko uvede ukrepe umirjanja prometa. Kolesarske poti se izvajajo izven naselij, kjer so potovalne hitrosti večje, zato je toliko bolj pomembna redukcija konfliktnih točk. (Milovanović, 2009)

Kjer se ni mogoče ogniti konfliktnim območjem, kot npr. pri križiščih kolesarske poti z drugimi prometnimi površinami, je treba taka mesta jasno in nedvoumno označiti – dodatna obarvanost, zamik čakalnega dela, prevozni otoki, osvetlitev ali vertikalna signalizacija (izven naselij pri omejitvi 90 km/h, kjer niso sprejeti dodatni ukrepi umirjanja prometa, se uporablja signalizacija, prikazana na sliki 5).



Slika 5: Označitev odseka s povečanim številom kolesarjev na vozišču (Bedek, 2009)

Varnost zadeva tudi kriminalne situacije – s spodbudo večjega števila ljudi za kolesarjenje se poveča tudi splošna varnost v prostoru. V urbanem okolju to pomeni večji nadzor okolice nad dogajanjem (manj kraj), v primeru rednih uporabnikov pa več kolesarjev na vozišču pomeni, da bodo vozniki motornih vozil bolj previdni pri spremembah smeri vožnje.

b) Udobnost (ang. *Comfort*)

Udobnost se doseže, kadar se fizični in psihični napor pri neki dejavnosti kar se da zmanjša. V primeru kolesarjenja to pomeni (Milovanović, 2009):

- manjši vzdolžni skloni na trasi – v mejah do 5 %, izjemoma na krajših razdaljah 8–10 %,
- kvaliteta zgornjega ustroja (trenjska sposobnost, vibracije, nepravilnosti na vozišču),

- vpliv in bližina motornega prometa, ki zahtevata večjo zbranost kolesarjev,
- število potrebnih ustavljanj (npr. vodenje v križišču) in preskokov (robniki, dovozi),
- storitve ob trasi (počivališča, nastanitve, kolesarski servisi ipd.).

Velik vpliv na udobnost kolesarjenja imajo tudi vremenski pojavi, vendar pa se nanj v celotnem procesu ne more vplivati.

c) Direktnost oz. neposrednost povezav (ang. *Directness*)

Strokovno zajema razdaljo oziroma čas, ki ga kolesar potrebuje, da pride od točke A do točke B; razdaljo in čas je treba kar se da optimizirati. Tako se ohrani konkurenčnost kolesarjenja na kratke razdalje, saj velja za najučinkovitejše do dolžine 5 km (Hudsonov diagram na sliki 3). Direktnost po Dufourju (2010) upošteva:

- izogibanje obvozom – Faktor obvoza predstavlja odstopanje, za katerega se posamezna varianta še lahko razlikuje, da ustreza kriteriju direktnosti. Za daljinske kolesarske povezave znaša 20 %, kar pomeni, da posamezna varianta ni več kot 20 % daljša od najkrajše še sprejemljive povezave.
- število prečkanj in ustavitvev na križiščih,
- sosledje in zaporedje semaforjev,
- vzponi na trasi.

d) Atraktivnost (ang. *Attractiveness*)

Dejavniki atraktivnosti so z vizualnega vidika umestitev povezave v okolje ter doživljanje okolice – vodljivost, razgled, orientacija na odseku, možnosti počitka in okrepčila. Turistični in rekreativni kolesarji ne kolesarijo le zaradi potrebe po čim hitrejšemu potovanju, temveč jim na poti veliko pomeni turistična ponudba in dodatne dejavnosti, kot so ogled turističnih znamenitosti in vodeni ogledi, možnost prenočitve, gostinska ponudba ipd. Izreden pomen pri načrtovanju kolesarske infrastrukture ima oddaljenost posameznih počivališč, pitnikov in servisnih postaj. Kombinacija dejavnikov ima velik vpliv na posameznikovo zaznavanje in lahko močno spodbudi ali pa močno zavre njegovo željo za kolesarjenje. (Milovanović, 2009)

e) Zaključnost/povezanost trase (ang. *Connectivity*)

Zaključnost predstavlja sklenjenost kolesarske mreže, pri čemer je treba kolesarjem vliti zaupanje v uporabo omrežja in v sosledje povezav. Dodatno se zahteva nanaša na dostopnost do čim več območij v Sloveniji in povezanost oddaljenih regij z regionalnimi središči države, kar povečuje njihov gospodarski učinek s spodbudo novih delovnih mest.

Prav tako je priporočljiva izvedba več variant neke povezave (npr. na obeh straneh reke), s čimer se formira razvejano omrežje. Kolesarjem je treba dati možnost izbire, prav tako pa tudi snovalcem povezav v primeru širitve omrežja. Kot dodatno velik potencial za širitev predstavlja

navezava na omrežje javnega prometa ter gledano širše na mednarodna kolesarska omrežja, npr. omrežje EuroVelo.

Ko je treba ovrednotiti neko rešitev, je poleg zgornjih 5 zahtev treba upoštevati še dodatna kriterija, ki imata na končni izbor variante največji vpliv:

- skladnost s strateškimi dokumenti in
- ekonomsko vrednotenje izvedbe in uporabe.

Ekonomičnost v polnem pomenu zajema skupek vseh petih glavnih zahtev za kolesarske povezave. Kot dober primer ekonomičnosti je vodenje kolesarjev po obstoječih lokalnih cestah skozi stara mestna središča, naselja in podeželska področja. S takšnim pristopom se lahko prihrani veliko denarja, saj se uporabi obstoječo infrastrukturo, dodatni ukrepi umirjanja prometa, če so le-ti potrebni, pa so precej cenejši od gradnje ločene infrastrukture. Hkrati so zadoščene zahteve varnosti, atraktivnosti in deloma zaključenosti ter direktnosti (že obstoječe navezave na druge povezave). Glavni problem pri vodenju po obstoječih povezavah predstavlja udobnost, saj se v Sloveniji ne vlaga dovolj v obnovo cestnega omrežja.

2.2.2 Vrste kolesarskih površin

V okviru zakonskih rešitev imamo v Sloveniji več vrst kolesarskih površin, ki jih opisuje Zakon o cestah (ZCes-1, 2010):

- Kolesarska pot (slika 6) – s predpisano prometno signalizacijo in prometno opremo označena cesta, ki je namenjena prometu koles in drugih uporabnikov, pod pogoji, določenimi s pravili cestnega prometa, in predpisi, ki urejajo ceste.
- Kolesarska steza (slika 6) – del cestišča, višinsko ločen od vozišča, lahko pa tudi dodatno ločen z varovalno širino in jekleno varnostno ograjo (v nadaljevanju: JVO). Namenjena je prometu koles in koles s pomožnim motorjem, lahko je kombinirana s peš prometom. Izvede se kot enostranska dvosmerna ali dvostranska enosmerna kolesarska steza.
- Kolesarski pas (slika 7) – vzdolžni del vozišča, ki je označen z ločilno črto in je namenjen prometu koles in koles s pomožnim motorjem. V Sloveniji se po 28. členu Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (2015) za označevanje kolesarskega pasu uporablja rdeča barva.
- Kolesarji na vozišču skupaj z motornim prometom, ang. *Sharrow Line* (slika 7).

Kot skrajni ukrep umirjanja prometa se uporablja deljen prostor med vsemi prometnimi udeleženci, kjer imajo pešci kot najranljivejši udeleženci prednost pred ostalimi (ang. *Sharred Space*). Med uporabniki ni fizičnih ovir (gibanje motornega prometa se nekoliko omeji z barvnim prikazom ali drugačno materialno izvedbo), za vse udeležence pa veljajo enaka pravila (Priročnik za celovito ..., 2013).



Slika 6: Kolesarska pot – levo (Kolesarska pot: Kranjska Gora–Mojstrana, 2016) in kolesarska steza, varovana z varnostno ograjo – desno (Cestna kolesarska pot Otočec–Dolenjske Toplice, 2016)

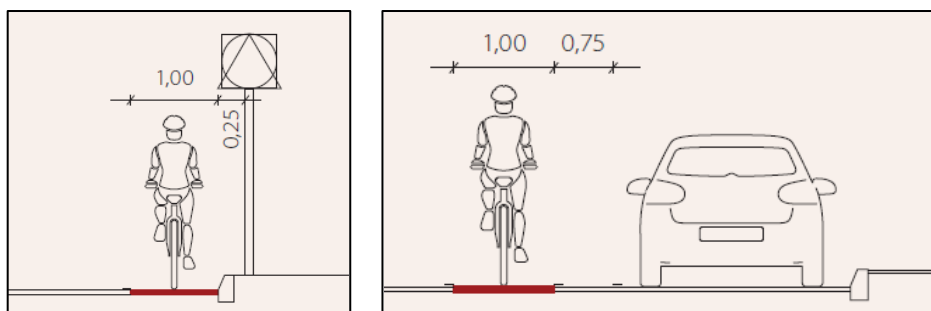


Slika 7: Kolesarski pas – levo (6 najbolj tipičnih ..., 2016) in vodenje kolesarjev na vozišču – desno (Sharrows, bike lanes ..., 2016)

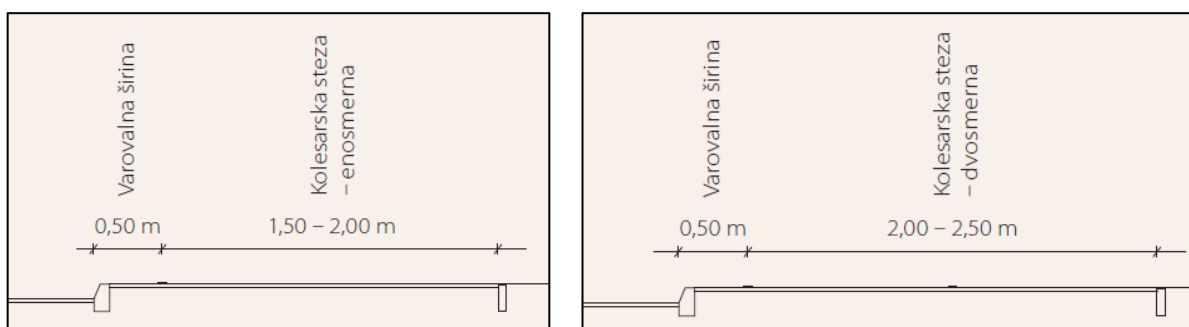
Načrtovanje posameznih vrst kolesarskih površin pregledno opisujeta Lipar in Kostanjšek (2012), katerih zahteve so združene v preglednici 1. Prometni in prosti profili za kolesarski in peš promet so združeni v prilogi A.

Preglednica 1: Zahteve za kolesarske površine

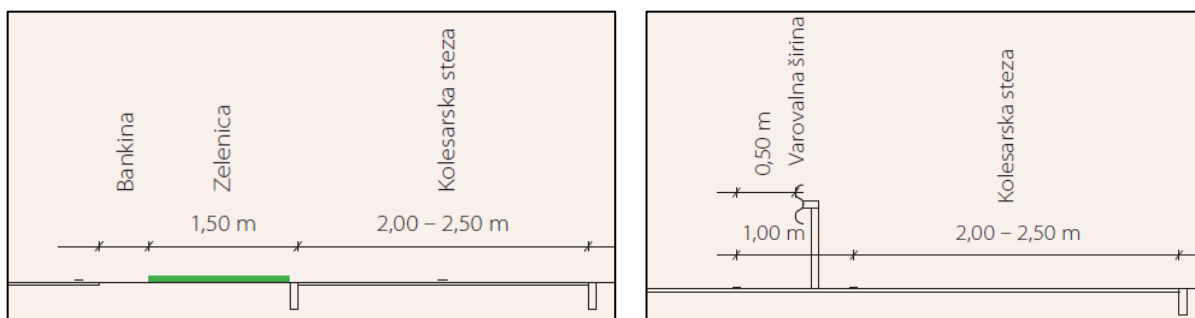
Vrsta kolesarske površine	Širina	Dodatne zahteve
Kolesarji na vozišču	Enaka vozišču	Ceste z manjšimi prometnimi obremenitvami Trikratna ponovitev horizontalne označbe na medsebojni razdalji 10 m
Kolesarski pas v naselju – dvostranski enosmerni (slika 8)	1,00–1,60 m	Izven naselja niso priporočljivi Odmik od ovir min. 0,25 m, od parkirnih niš pa min. 0,75 m (ang. <i>Door Conflict</i>) Obarvanost z rdečo barvo
Kolesarska steza v naselju (slika 9): • dvostranska enosmerna • enostranska dvosmerna	1,50–2,00 m 2,00–2,50 m	Z varovalno širino min. 0,50 m Enotnost površine Sredinska črta pri dvosmerni izvedbi
Kolesarska steza izven naselja (slika 10)	2,00–2,50 m	Priporočeno varovanje z zelenico, sicer z JVO Enotnost površine Sredinska črta pri dvosmerni izvedbi
Kolesarska pot (slika 11)	2,50–3,50 m	Samostojen in neodvisen potek od površin za motorni promet



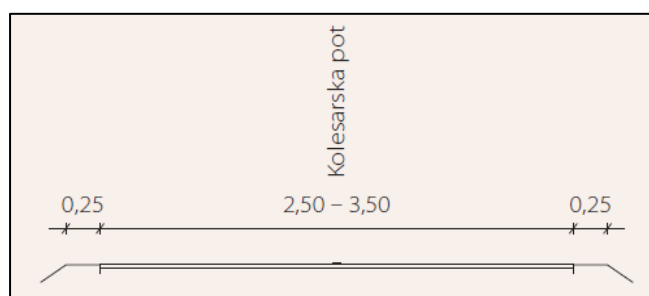
Slika 8: Izvedba kolesarskega pasu – vodenje mimo ovir (levo) ali ob parkirnih nišah (desno)(Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 23, 24)



Slika 9: Kolesarska steza v naselju – enosmerna (levo) in dvosmerna (desno)(Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 20)

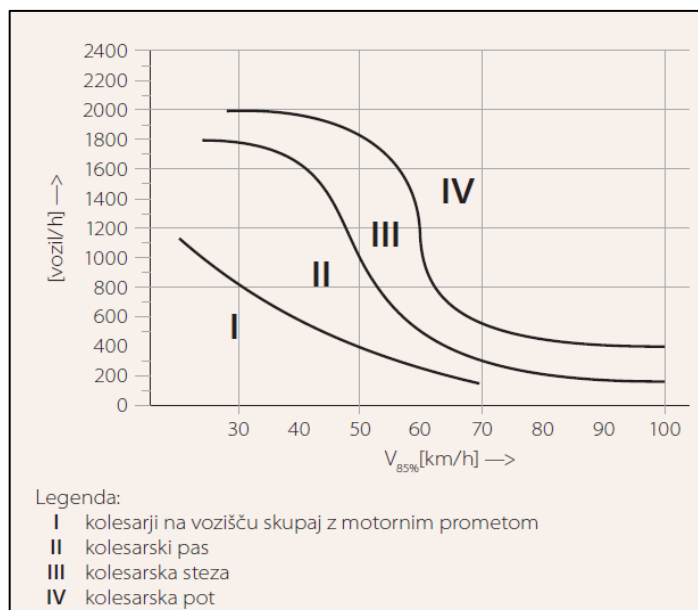


Slika 10: Kolesarska steza izven naselja – ureditev zelenice (levo) in varovanje z jekleno varnostno ograjo (desno)(Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 21)



Slika 11: Kolesarska pot (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 19)

Vrste kolesarskih površin se določijo na osnovi hitrosti $V_{85\%}$ in urne prometne obremenitve vozil, ki vozijo ob kolesarski površini, kar je vidno na sliki 12.



Slika 12: Določitev vrste kolesarske površine (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 17)

2.2.3 Projektiranje zavijalnih radijev in prečnih nagibov

Lipar in Kostanjšek (2012) uvrščata med horizontalne elemente poleg širine in odmikov kolesarskih poti, ki so bili že omenjeni pri posamezni vrsti kolesarskih povezav, še zavijalne radije R (preglednica 2). Pri načrtovanju kolesarske infrastrukture je želja na glavnih kolesarskih prometnicah zagotoviti optimalno hitrost potovanja, ki znaša 20 km/h, čemur se v določeni meri prilagaja potek in sosledje horizontalnih ter tudi vertikalnih elementov.

Zavijalni radiji imajo minimalne vrednosti določene pri prečnem nagibu $q = 2,5 \%$:

- pri izvedbi kolesarskega pasu ali steze: $R_{min} = 5,0$ m,
- pri izvedbi kolesarske poti: $R_{min} = 10,0$ m.

Preglednica 2: Minimalni zavijalni radiji v odvisnosti od hitrosti kolesarja (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 25)

Minimalni zavijalni radiji v odvisnosti od hitrosti kolesarjenja			
Hitrost kolesarja [km/h]	12	16	20
R_{min} [m]	5	8	10

Zaradi odvodnjavanja znaša minimalni prečni nagib $q_{min} = 2,5 \%$, ki se ga izvede proti notranjemu robu krivine. Na kolesarskih poteh ali pri višjih hitrostih (pogoji okolja) se uporabljajo prečni nagibi med 2,5 in 5,0 %, glede na polmer horizontalne krivine, ki je odvisen od hitrosti kolesarjenja (preglednica 2).

2.2.4 Projektiranje vertikalnih elementov

Vertikalni elementi trase so v veliki meri pogojeni s fizično pripravljenostjo kolesarjev ter kvaliteto vozne površine (trenjska sposobnost podlage). Okolje ima svoje reliefne zakonitosti, ki jih lahko do določene stopnje zaobidemo in prilagodimo, vendar ne v vseh primerih.

Lipar in Kostanjšek (2012) med vertikalne elemente uvrščata vzdolžne nagibe ter vertikalne zaokrožitve. Vzdolžni nagibi morajo biti sprejemljivi za povprečnega kolesarja – vrednosti, nižje od 10,0 % oz. večji nagibi na krajših razdaljah (odvisnost opisuje preglednica 3). V primeru, da se tej zahtevi ne da zadostiti, je treba predvideti širšo kolesarsko površino, na kateri je posameznikom omogočeno potiskanje kolesa.

Preglednica 3: Maksimalne dolžine vzponov v odvisnosti od vzdolžnih sklonov, za povprečnega kolesarja (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 27)

Dolžine vzponov v odvisnosti od vzdolžnih sklonov	
Vzpon [%]	Maksimalna dolžina vzpona [m]
10	20
6	65
5	120
4	250
3	> 250

Radiji vertikalnih zaokrožitev so določeni na podlagi sprememb vzdolžnega naklona (pozitivna sprememba – konkavna zaokrožitev, negativna sprememba – konveksna zaokrožitev) ter odvisni od hitrosti kolesarjenja (preglednica 4). Pri spremembah vzdolžnega naklona, ki so manjše od 5,0 %, vertikalne zaokrožitve niso potrebne ali pa imajo $r_{min} = 4$ m. Pri spremembah vzdolžnega naklona, večjih od 5,0 %, je izvedba zaokrožitev pogojena z udobnostjo vožnje in vertikalno preglednostjo:

- konveksna zaokrožitev: $r_{min} = 30,0$ m,
- konkavna zaokrožitev: $r_{min} = 10,0$ m.

Preglednica 4: Uporaba vertikalnih zaokrožitev v odvisnosti od hitrosti vožnje na določenem odseku (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 27)

Minimalne vertikalne zaokrožitve v odvisnosti od hitrosti kolesarjenja		
Hitrost [km/h]	$r_{vertikalno}(konveksno)$ [m]	$r_{vertikalno}(konkavno)$ [m]
20	40	25
30	80	50
40	150	100
50	300	200

2.2.5 Preglednost pri vodenju kolesarskih udeležencev

Na posameznih odsekih kolesarskih povezav je treba zadostiti dvema kriterijema preglednosti – kriteriju zaustavne preglednosti pred oviro (glej preglednico 5) in preglednosti pred in pri uvozu v križišče, ki se določi glede na Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS št. 91/2005, 26/2006, 109/2010 – ZCes-1).

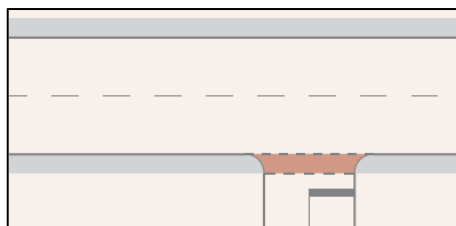
Preglednica 5: Zaustavna preglednost glede na hitrost kolesarjenja ob upoštevanju pogojev okolja in vertikalnega vodenja (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 28)

Zaustavna preglednost v odvisnosti od hitrosti kolesarjenja	
Hitrost kolesarjenja [km/h]	Zaustavna preglednost [m]
20	20–30
30	30–40

2.2.6 Načini vodenja kolesarjev

Vodenje v križiščih, predvsem v urbanih okoljih, kjer so vozne hitrosti manjše, se izvaja posredno ali neposredno. Neposredno vodenje kolesarjev:

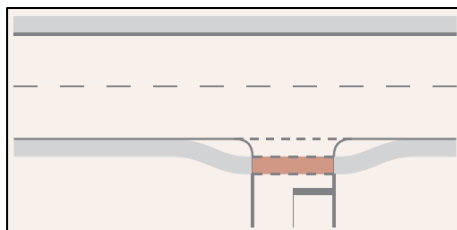
- zavijanje levo: Kolesar je enakovreden motornim udeležencem in za izvedbo manevra uporablja površine, namenjene motornemu prometu (vidik varnosti pri prehodu s kolesarskega pasu na prednostno cesto).
- Vožnja naravnost po kolesarski stezi ali pasu preko kraka neprednostne ceste poteka brez zamika kolesarske povezave (večja varnost za kolesarje, slika 13), pri čemer promet prednostne ceste pri zavijanju v desno nima manevrskega prostora (zmanjšanje pretočnosti prednostne ceste).



Slika 13: Neposredno vodenje kolesarjev pri vožnji naravnost (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 30)

Posredno vodenje kolesarjev:

- zavijanje levo: Kolesar najprej prečka neprednostno cesto, prilagodi hitrost, se usmeri v smer vožnje prometnega toka neprednostne ceste ter prečka prednostno cesto.
- Vožnja naravnost preko kraka neprednostne ceste poteka z majhnim zamikom, s čimer se umiri kolesarski promet in pridobi površino za čakajoče pešce. Za vožnjo kolesarjev manj varna in manj udobna rešitev (slika 14).



Slika 14: Posredno vodenje kolesarjev pri vožnji naravnost (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 31)

Vodenje v večjih in prometno bolj obremenjenih križiščih (običajno semaforizirana) se izvaja z vožnjo preko otokov, ki kolesarjem nudijo dodaten odmik od motornega prometa. Pri vodenju v krožnih križiščih je ločitev kolesarskega in motornega prometa še bolj pomembna – kolesarska steza se izvede cca. 5 metrov odmaknjena od zunanega roba krožnega križišča.

Izven območij križišč se v urbanih območjih uporablja osnovno vodenje preko prehoda oz. zebre, izven urbanih območij, kjer so potovalne hitrosti večje, pa zaradi varnosti preko ločilnih otokov, ki hkrati predstavljajo ukrep umirjanja prometa. Otoki morajo biti ustrezno označeni, zavarovani in osvetljeni.

2.2.7 Projektiranje zgornjega ustroja

Pri načrtovanju zgornjega ustroja je treba upoštevati ustrezne Tehnične specifikacije za ceste (v nadaljevanju: TSC). Kvalitetni zgornji ustroj mora zagotavljati varnost in udobno vožnjo kolesarja. Pogoj za udobno vožnjo je kvalitetno vzdrževana površina brez grbin in dodatnih prekinitvev, za varnost pa je treba zagotoviti dobro trenjsko sposobnost vozišča (pomembno za ravnotežje in v območju zaviranja), ustrezno izvedeno odvodnjavanje in drugo (Lipar, Kostanjšek, 2012). Zahteve:

- trenjska sposobnost,
- nosilnost se meri s podajnostjo, ki sme biti na novozgrajenih kolesarskih površinah 1,0–1,5 mm pod kolesno obremenitvijo 50 KN,
- ravnost: poglobitev kolesarske steze na mestih dovozov na dvorišča, ki se izvede do 1/3 širine kolesarske steze,
- dreniranje in odvodnjavanje,
- obarvanost in struktura.

Za izvedbo površin za kolesarski promet se uporablja različne materiale, ki imajo vsak določene prednosti in zakonitosti pri uporabi. Asfaltne površine so dokaj poceni, imajo dobre trenjske lastnosti, vendar krajšo življenjsko dobo. Bolj obstojne so betonske in tlakovane podloge (slika 15), vendar zaradi načina vgradnje precej drage. Betonske podloge so za razliko od tlakovanih precej bolj udobne, saj ne vsebujejo neravnin in stikanj med posameznimi elementi. Tlakovcem so po načinu izvedbe podobne prane plošče (slika 16), pri polaganju katerih je potrebna dobra priprava in utrditev podlage, prav tako tudi vgradnja robnikov, ki preprečijo premikanje plošč. Najcenejša in okoljsko sprejemljiva je izvedba makadamskih vozišč, izvedbi katerih se skušamo ogniti na cestah z motornim prometom.



Slika 15: Izvedba v tlaku (Van Veen, 2014)



Slika 16: Uporaba pranih plošč (Prana plošča, 2015)

2.2.8 Objekti za shranjevanje koles

Parkirišča za kolesa (kolesarnice) morajo uporabnikom nuditi varno in enostavno shranitev njihovih koles v bližini objektov ali dejavnosti, ki jih obiščejo. Parkiranje prevoznega sredstva predstavlja začetek in konec vsakega potovanja. Kolesarnice morajo zadostiti naslednjim zahtevam (Lipar, Kostanjšek, 2012, Making Space for Cycling, 2014):

- lokacija: neposredna bližina cilju potovanja ter socialna varnost območja,
- velikost in kapaciteta sta normativno določeni (preglednica 6),
- varnost: možnost zaklenitve okvirja kolesa, zaščita pred krajo, osvetljenost in video nadzor,
- varovanje pred zunanjimi vplivi: strešna kritina ali izvedba garažne hiše,
- prijaznost do uporabnika in koles: prostor med posameznimi stojali širok vsaj 35 cm, stojala naj bodo primerno oblikovana (brez ostrih robov), enostavnost sistema zaklepanja in iskanja,
- ne smejo ovirati ostalih prometnih udeležencev.

Preglednica 6: Število parkirnih mest za kolesa v odvisnosti od vrste dejavnosti (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 38)

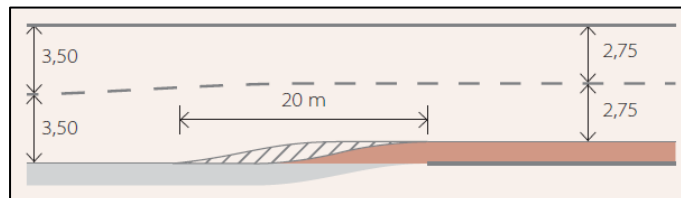
Dejavnost	Število parkirnih mest za kolesa [pmk]	
	Evropski normativ (Crowl, vol. 25)	Priporočilo SLO
Poslovne dejavnosti	1–3 pmk/100m ² bruto površine (za zaposlene)	1 pmk/100m ² bruto površine (za zaposlene)
Nakupovalni centri	5–10 pmk/100m ² bruto površine (za obiskovalce)	3 pmk/100m ² bruto površine (za obiskovalce)
Šole	1 pmk/2 šolarja (za obiskovalce), 1 pmk/5 zaposlenih (za zaposlene)	1 pmk/5 šolarjev (za obiskovalce), 1 pmk/10 zaposlenih (za zaposlene)
Rekreacijski centri in športne dvorane	30 pmk/100 sedežev (za obiskovalce)	5 pmk/100 sedežev (za obiskovalce)
Gledališča in kino dvorane	25 pmk/100 sedežev (za obiskovalce)	10 pmk/100 sedežev (za obiskovalce)
Avtobusne in železniške postaje	Stojala za 10–20 % dnevnih potnikov na postaji	Stojala za 5–10 % dnevnih potnikov na postaji
Bolnice	15–30 pmk/100 postelj (za obiskovalce)	10 pmk/100 postelj (za obiskovalce)

2.2.9 Dodatni detajli kolesarskih povezav

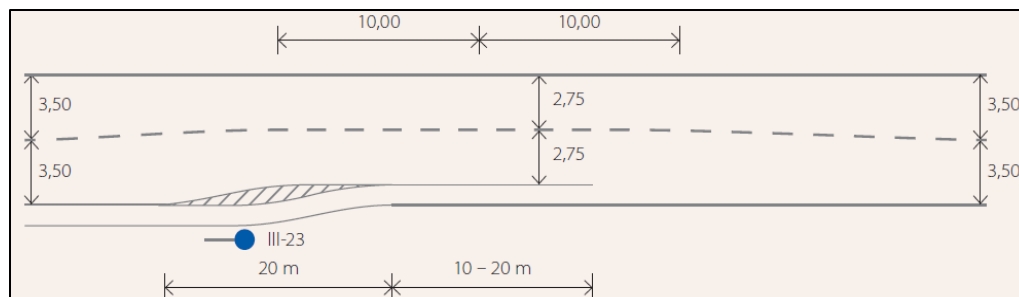
Pri načrtovanju kolesarskega omrežja je treba veliko pozornost posvetiti detajlom, t.j. posebno oblikovanim elementom na delu omrežja ali na njegovem odseku. Njihova pravilna izvedba ima velik vpliv na varnost, udobnost, vidljivost, povezanost in podobno.

Predhodno so bile predstavljene smernice za oblikovanje posameznih vrst kolesarskih povezav, načini vodenja (širine, radiji) in označevanja le-teh (obarvanost, simbolne oznake ipd.) ter zahteve za izgradnjo kolesarnic. Druge pomembne detajle opisujeta Lipar in Kostanjšek (2012):

- podvozi in nadvozi: Izvajajo se v primeru izvennivojskega križanja z ostalimi prometnimi površinami, kjer so hitrosti višje od 70 km/h ali obremenitve večje od 1500 vozil/uro. Podvozi so zaradi izvedbe klančin (najprej spust, nato vožnja navzgor) bolj uporabni in se bolje vklopijo v okolico, vendar dajejo občutek utesnjenosti. Kot samostojni arhitekturni in gradbeni projekti predstavljajo dodatno turistično prepoznavnost. (Priročnik za celovito ..., 2013)
- prevoznost preko robnikov in odtočnih jaškov, ki morajo biti izvedeni s čim manj neravninami in višinskimi preskoki,
- izvedba lesenih ali jeklenih varnostnih ograj: Varujejo in ločujejo kolesarski od motornega prometa predvsem v območjih zunaj naselij z večjimi potovalnimi hitrostmi ali prometnimi obremenitvami. Estetsko ne najbolj sprejemljiva rešitev, vendar za njeno uporabo prevlada predvsem varnostni vidik.
- Prehod s kolesarske steze/poti na kolesarski pas (slika 17) ali vodenje na vozišču (slika 18) morata biti izvedena postoma ter jasno označena (konfliktno območje z motornimi udeleženci).



Slika 17: Detajl prehoda s kolesarske steze/poti na kolesarski pas (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 49)



Slika 18: Detajl prehoda s kolesarske steze/poti v vodenje na vozišču (Lipar, Kostanjšek, 2012: str. 50)

- V križiščih želimo zagotoviti večjo varnost in pomembnost kolesarjev v prometnem toku. V primeru posrednega zavijanja je priporočljivo izvesti naprej pomaknjeno stop črto (ang. *Advanced Stop Line*), v primeru neposrednega zavijanja pa posebej oblikovano površino na vozišču med stop črto za avtomobile in prehodom za pešce (ang. *Cycling Box*, tudi *Stop Box*, *Bike Box*), ki je vidna na sliki 19. Površine se dodatno obarva z rdečo barvo. (Priročnik za celovito ..., 2013)



Slika 19: Detajl Cycling Box-a v Mariboru (Slovenija – AVP – Varnost kolesarjev ..., 2016)

- Kolesarska povezava se ob koncu svojega poteka naveže na kolesarsko povezavo drugega omrežja ali na površine, namenjene motornemu prometu. Taka mesta je treba jasno in nedvoumno označiti, kolesarje kot ranljivejše udeležence pa dodatno opozoriti z ukrepi umirjanja prometa in zmanjšanja hitrosti, med katere spada izvedba stebričkov ali drugih ovir.

2.3 Pregled strateških dokumentov s področja prostorskega načrtovanja in prometne infrastrukture

Strateški dokumenti dajejo vpogled v usmeritev razvoja države in posameznih regij na področju poselitve, prometa, gospodarstva, varovanja okolja ipd. Med najpomembnejše državne strateške dokumente s področja prostorskega načrtovanja in prometne infrastrukture spadajo:

- Strategija prostorskega razvoja Slovenije – SPRS (OdSPRS, 2004),
- Dolgoročni in srednjeročni družbeni plan Republike Slovenije (v veljavi od 1995, pred SPRS),
- Zasnova državnega kolesarskega omrežja v Republiki Sloveniji (Andrejčič Mušič, 2005).

Regionalni strateški dokumenti s področja razvoja in usmeritev gorenjske statistične regije so:

- Akcijski načrt spodbujanja kolesarjenja v mestih Gorenjske regije (Plevnik, Ščetinin, 2014),
- Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020 (2015).

2.3.1 Državne strateške usmeritve pri načrtovanju kolesarske infrastrukture

SPRS (OdSPRS, 2004) je temeljni državni dokument o usmerjanju razvoja slovenskega prostora in usmeritvah za razvoj znotraj evropskega prostora. Prostorska strategija izhaja iz upoštevanja družbenih, gospodarskih in okoljskih dejavnikov prostorskega razvoja. V povezavi z razvojem prometne infrastrukture daje prednost razvoju javnega potniškega prometa ter oblikam nemotoriziranega prometa, kot sta kolesarski in peš promet.

Temeljno načelo SPRS-ja je vzdržen prostorski razvoj – zagotavljanje take rabe prostora in prostorskih ureditev, ki ob varovanju kakovosti naravnega in bivalnega okolja omogoča zadovoljitev potreb sedanje generacije brez ogrožanja prihodnjih generacij. Med prioriteta področja vzdržnega prostorskega razvoja spadajo:

- varstvo kakovosti bivalnega in delovnega okolja (ohranjanje naravne in kulturne dediščine),
- razvoj policentričnega urbanega sistema z možnostjo regionalnega prostorskega razvoja (zaradi različne gospodarske rasti se povečujejo razlike med šibkejšimi in bolj razvitimi območji),
- povezan in usklajen razvoj prometnega in poselitvenega omrežja,
- enakovredna vključenost Slovenije v evropski prostor (prometno, gospodarsko, politično).

Smernice umeščanja in razvoja prometnic predstavljajo le eno izmed mnogih področij, ki jih določa SPRS. Usmeritve razvoja kolesarskega omrežja podrobneje podaja Zasnova državnega kolesarskega omrežja v Republiki Sloveniji (Andrejčič Mušič, 2005).

2.3.1.1 Funkcionalna klasifikacija kolesarskih povezav

Andrejčič Mušič (2005) kolesarske povezave klasificira glede na funkcijo, ki jo imajo v prostoru:

- daljinske kolesarske povezave (KD) – omogočajo navezavo na omrežje evropskih kolesarskih smeri in tranzit skozi Slovenijo,
- glavne kolesarske povezave (KG) – znotraj države povezujejo središča nacionalnega in regionalnega pomena,
- regionalne kolesarske povezave (KR) – omogočajo dostop do najpomembnejših turističnih območij ter lokalnih središč,
- javne/občinske kolesarske povezave (KJ) – namenjene so določeni vrsti prometa v občini in med občinami.

Daljinske, glavne in regionalne kolesarske povezave spadajo med državne kolesarske povezave (DKP), za načrtovanje, izgradnjo in vzdrževanje katerih je pristojna Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo – DRSI (nekdaj DRSC, kot je še določeno z ZCes-1 (2010)). Občinske kolesarske povezave spadajo med lokalne kolesarske povezave (LKP), DRSI pa je pri njih pristojna le za vzdrževanje prometne signalizacije in opreme, namenjene prometu kolesarjev, za ostalo upravljanje in vzdrževanje so pristojne občine in lokalne skupnosti.

Označevanje posameznih kategorij je enotno določeno (preglednica 7). Prvi dve mesti v predvidenih evidenčnih številkah označujeta kategorijo povezave (daljinska – 91, glavna – 92, regionalna – 93 in 94, ter lokalna – 95 do 99), drugi dve mesti pa številke posamezne kolesarske povezave. Označitvi odsekov posamezne kolesarske povezave sta namenjeni zadnji dve mesti predvidenih evidenčnih števil (XX).

Preglednica 7: Način označevanja kategorij kolesarskih povezav (Andrejčič Mušič, 2005: str. 22)

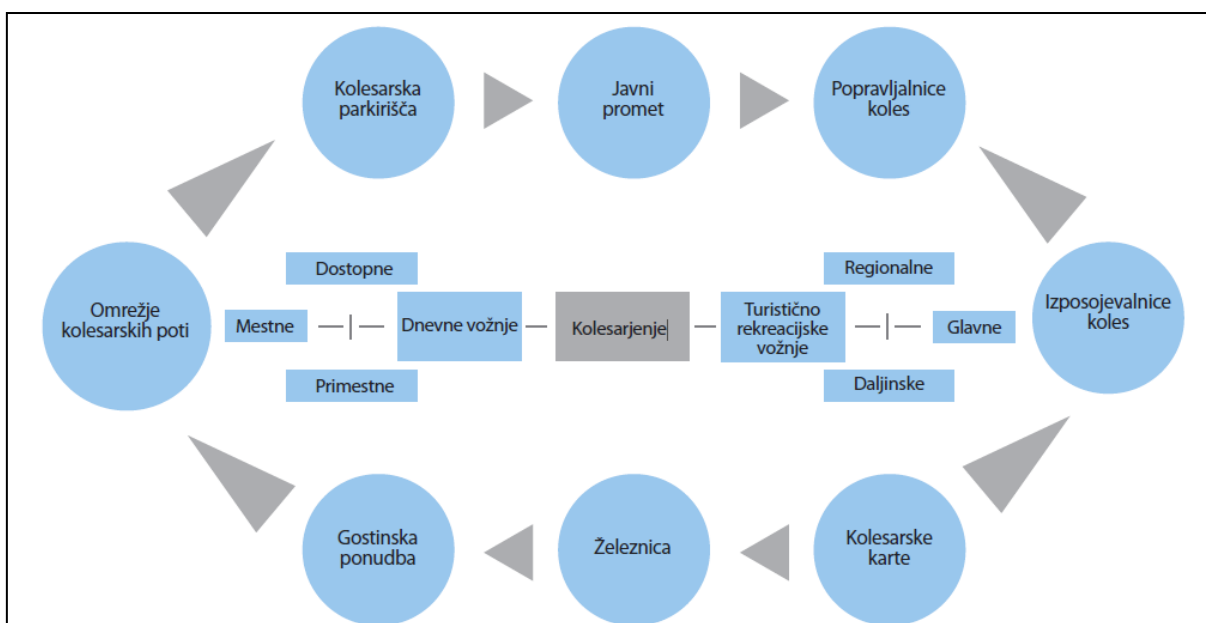
Evidenčne številke kategorij kolesarskih povezav	
Daljinska kolesarska povezava (KD)	9101XX–9199XX
Glavna kolesarska povezava (KG)	9201XX–9299XX
Regionalna kolesarska povezava (KR)	9301XX–9499XX
Javna pot za kolesarje (KJ)	9501XX–9999XX

2.3.1.2 Načrtovanje kolesarskih povezav in spremljajočih dejavnosti

SPRS (OdSPRS, 2004) določa, naj se za kolesarske poti uporabi razpoložljiva, z motornim prometom neobremenjena cestna infrastruktura (maloprometne ceste z mešanim vodenjem kolesarskega in motornega prometa), kjer pa to ni mogoče, naj se vzpostavijo nove kolesarske poti.

Dodatne usmeritve za kolesarske površine podaja Zasnova državnega kolesarskega omrežja v Republiki Sloveniji (Andrejčič Mušič, 2005), ki predvideva izgradnjo vsaj 25 km samostojnih kolesarskih površin letno v skladu z državnimi in lokalnimi strategijami ter prioritetno glede na regionalni pomen območij in vključenost v državno omrežje. Prav tako je treba izboljšati varnost in položaj kolesarjev v prometu – ali z izvedbenimi (vodenje, umirjanje prometa, označevanje in enotno informiranje) ali s strateškimi ukrepi, kot so izobraževalne delavnice in spodbujanje ljudi k uporabi koles (promocija, družabni dogodki ipd.). Pri tem je nujno medsebojno sodelovanje občin in lokalnih skupnosti, ministrstev, izobraževalnih ustanov, turističnih društev in klubov ter drugih ustanov.

V omrežje državnih kolesarskih povezav naj se povezujejo lokalne povezave, s čimer se spodbudi lokalno prebivalstvo ter krepí gospodarski in turistični razvoj. Uporabnost kolesarskega omrežja se dodatno zagotovi z navezavo na postajališča javnega potniškega prometa, parkirne površine za motorna vozila, tehnično-servisne storitve in gostinsko/prenočitveno ponudbo (glej sliko 20). Cilj je podvojitev števila potovanj s kolesi. (Andrejčič Mušič, 2005, Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020, 2015)



Slika 20: Shema infrastrukture omrežja kolesarskih povezav (Andrejčič Mušič, 2005: str. 44)

2.3.2 Razvojni dokumenti na ravni gorenjske statistične regije

2.3.2.1 Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020

Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020 (2015, v nadaljevanju: RRP Gorenjske) je temeljni programski dokument na ravni gorenjske statistične regije in vključuje vseh 18 občin. "Opredeljuje razvojne prioritete Gorenjske ter finančno ovrednotene programe in projekte" (Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020, 2015: str. 5), ki stremijo h gospodarskemu razvoju regije in njeni večji konkurenčnosti v slovenskem in evropskem prostoru. Demografske in reliefne značilnosti gorenjske statistične regije so predstavljene v poglavju 4.1.

RRP Gorenjske (2015) podaja SWOT analizo¹ območja z vidika demografskih, gospodarskih, naravnih in kulturnih značilnosti, pri čemer se je treba za potrebe naloge osredotočiti predvsem na prometni in turistični potencial regije (preglednica 8).

Preglednica 8: SWOT analiza usmeritev gorenjske statistične regije (RRP Gorenjske, 2015)

Usmeritve in razvoj gorenjske statistične regije	
Prednosti	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> • geostrateška lega v bližini X. prometnega koridorja in prestolnice Ljubljane, • kulturna in naravna dediščina (TNP), • razvoj trajnostnega turizma, • prizorišča mednarodno poznanih športnih prireditev (Planica, Kranjska Gora) – močna športna infrastruktura, • dobra pokritost s TIC-i 	<ul style="list-style-type: none"> • bližina Ljubljane spodbudi ogromno dnevnih migrantov, • neustrezna obseg in raznolikost namestitvenih zmogljivosti, • sezonska odvisnost turistične ponudbe, • naravne prepreke otežujejo povezavo dejavnosti, • slaba organiziranost javnega potniškega prometa in neprijazna postajališča, • ozka grla na cesti skozi Bled in Škofjo Loko, • neprimerna prometna signalizacija, • slaba povezava z goriško regijo, • pomanjkanje varnih in medsebojno povezanih kolesarskih povezav, • počasno napredovanje daljinske kolesarske povezave in skromen obseg lokalnih kolesarskih povezav
Priložnosti	Tveganja
<ul style="list-style-type: none"> • koncept trajne mobilnosti in razvoja (novi trendi: zdravje, eko, gibanje, obnovljivi viri energije), • koncept policentričnega sistema mest, • odpiranje v svet: stičišče z Avstrijo in Italijo, navezava na tujo prometno infrastrukturo (EuroVelo), • povezovanje različnih dejavnosti: tehnološki razvoj–turizem–kmetijstvo–izobraževanje, • kolesarski potencial – izgradnja daljinske poti Ljubljana–Kranj–Jesenice in povezave med turističnimi središči Kranjska Gora–Bled–Bohinj, • turistični potencial – povezava z javnim potniškim prometom, hitra železniška proga Ljubljana–Jesenice, sistem "parkiraj in se pelji", • vzdrževanje prometno-infrastrukturnih povezav, • sistem izposoje koles v urbanih središčih, • ureditev parkirišč in objektov za shranjevanje koles, • zavarovanje površin za ranljive udeležence, • promocija kolesarjenja 	<ul style="list-style-type: none"> • centralizacija odločanja v Ljubljani, počasno usklajevanje lokalnih skupnosti in ministrstev, • razvojno zaostajanje za sosednjimi regijami (Ljubljana, avstrijska Koroška, Furlanija – Julijska krajina), • Gorenjska kot tranzitna regija, • povečanje prometa v alpskih dolinah

¹ SWOT analiza – najbolj uporabljena tehnika problemskega reševanja, v kateri se v 2x2 matriki opiše prednosti, slabosti, priložnosti in tveganja (ang. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) problema

2.3.2.1.1 Investicijski ukrepi na področju turizma in kolesarskih povezav

Kot omenjeno v prejšnjem poglavju ima gorenjska statistična regija velik potencial za celosten razvoj kolesarske storitve. Eden glavnih razvojnih ciljev je oblikovati omrežje varnih, sklenjenih in preglednih kolesarskih povezav in pripadajoče infrastrukture, ki med drugim obsega vključitev počivališč, nastanitvenih in servisnih dejavnosti, informacijskih storitev in podobno. V podporo sistemu se vključi informacijske tehnologije in zagotovi čim bolj učinkovito promocijo kolesarjenja.

Omrežje kolesarskih povezav je treba zasnovati tako, da se na prioriteten daljinsko kolesarsko povezavo Ljubljana–Kranj–Jesenice naveže kolesarske povezave nižjega reda. Pomembna je izvedba glavne povezave turističnih krajev Bled, Bohinj in Kranjska Gora. Nekoliko nižjo prioriteto ima ureditev regijske mreže lokalnih (medobčinskih) povezav za kolesarjenje.

RRP Gorenjske (2015) sledijo načrtovani projekti, financirani s strani države in lokalnih skupnosti:

- ureditev območja Pustotnik z navezavo na regijske kolesarske povezave (avtokamp, kopališče, športno-rekreacijski center, kolesarska povezava)(Občina Žiri),
- izgradnja kolesarske poti v občini Cerklje na Gorenjskem – povezava prestolnice s podeželskimi turističnimi središči (Občina Cerklje na Gorenjskem),
- označitev poti, primernih za cestno in gorsko kolesarjenje v občini Trzič (Občina Trzič),
- izgradnja kolesarske steze v občini Železniki (Občina Železniki),
- vzpostavitev sistema kolesarnic in izposoje koles na avtobusni in železniški postaji (Občina Škofja Loka/EU/RS),
- izgradnja I. etape kolesarske povezave (Občina Žiri),
- kolesarske povezave, II. faza (Občina Žiri),
- ureditev kolesarskih stez (Občina Radovljica),
- izgradnja mreže kolesarskih poti (Ribčev Laz–Ukanc, Srednja vas–Senožeta, vzpostavitev sistema izposoje koles, spodbude za uporabo koles kot prevoznega sredstva), izvedba daljinske kolesarske steze Bled–Bohinj (Občina Bohinj).

2.3.2.2 Akcijski načrt spodbujanja kolesarjenja v mestih gorenjske statistične regije

Dokument Akcijski načrt spodbujanja kolesarjenja v mestih gorenjske statistične regije (Plevnik, Ščetinin, 2014, v nadaljevanju: Akcijski načrt) je nastal v okviru projekta CYCLECITIES, katerega glavni cilj je spodbuda in vključevanje kolesarjenja v celostno prometno načrtovanje evropskih mest.

Akcijski načrt se osredotoča na pet središč gorenjskih občin – Jesenice, Kranj, Radovljico, Škofjo Loko in Trzič, prav tako pa nagovarja občine, usmerjene v turizem: Bled, Bohinj, Jezersko in Kranjsko Goro. Načrt podaja usmeritve na področjih:

- prostorskega načrtovanja,
- upravljanja mobilnosti,
- vključevanja javnosti in
- projektiranja kolesarske infrastrukture.

Glavna ovira razmaha kolesarjenja predstavlja pomanjkljiva kolesarska infrastruktura, ki je nepovezana in podrejena motornemu prometu (zamiki vodenja, bližina motornega prometa), prav tako so v zalednih področjih ob vodenju po lokalnih cestah označene le s prometnim znakom, kar daje občutek ogroženosti. Kolesarjenje še ni priznано kot letoletna dejavnost, zato zimska služba pozimi ne čisti kolesarskih stez ter jih pogosto uporablja kot odlagališče snega s cest in pločnikov.

Poleg tega je pri načrtovanju prometne infrastrukture velik problem neuskkljenosti in nepovezanosti med posameznimi občinami in pristojnimi ministrstvi ter DRSI. V gorenjski statistični regiji je izrazit pomen RRA, ki že aktivno prevzemajo naloge in podpirajo občine pri določenih aktivnostih. Prav tako se v različnih občinah uporabljajo različni standardi za projektiranje in umeščanje v prostor, ki bi jih bilo sprva treba poenotiti in uskladiti na državni in deloma tudi na evropski ravni.

Glavno priložnost za spodbudo rekreacijskega/turističnega kolesarjenja predstavljajo naravne danosti Gorenjske, ki so vodilo nekaterih projektov (Kolesarska pot treh dežel (poglavje 3.2.1), ter planirana povezava Bled–Bohinj). Pozornost je treba nameniti promociji kolesarjenja – npr. Evropski teden mobilnosti (v nadaljevanju: ETM), kjer so zaenkrat aktivne le občine Bled, Kranj in Škofja Loka.

Na splošno je treba kolesarsko in prometno infrastrukturo vzpostaviti po načelu "načrtovanja za ljudi", kar pomeni, da se v prometne odločitve vključi tudi javnost in različne skupine uporabnikov. Načrtovanje za ljudi pomeni tudi izboljšanje kakovosti bivanja prebivalcev in obiskovalcev, spodbujanje pozitivnih učinkov na okolje in zdravje ter stroškovna učinkovitost projektov.

Preglednica 9: Usmeritve celostnega prometnega načrtovanja (Plevnik, Ščetinin, 2014: str. 28)

Primerjava tradicionalnega in celostnega prometnega načrtovanja	
Tradicionalno načrtovanje prometa	Celostno prometno načrtovanje (CPN)
Osrednji predmet obravnave je infrastruktura	Infrastruktura je eden od načinov doseganja širših ciljev
Projektno načrtovanje	Strateško in ciljno načrtovanje
Netransparentno odločanje	Transparentno odločanje z vključevanjem javnosti
Osrednja cilja sta pretočnost in hitrost	Osrednja cilja sta dostopnost in kakovost bivanja
Osredotočenost na avtomobile	Osredotočenost na človeka
Investicijsko intenzivno načrtovanje	Stroškovno učinkovito načrtovanje
Zadovoljevanje prometnega povpraševanja	Upravljanje prometnega povpraševanja
Domena prometnih inženirjev	Interdisciplinarnost s sektorji za zdravje, okolje, prostor
Izbor prometnih projektov brez strateških presoj	Strateške presoje možnosti glede na zastavljene cilje

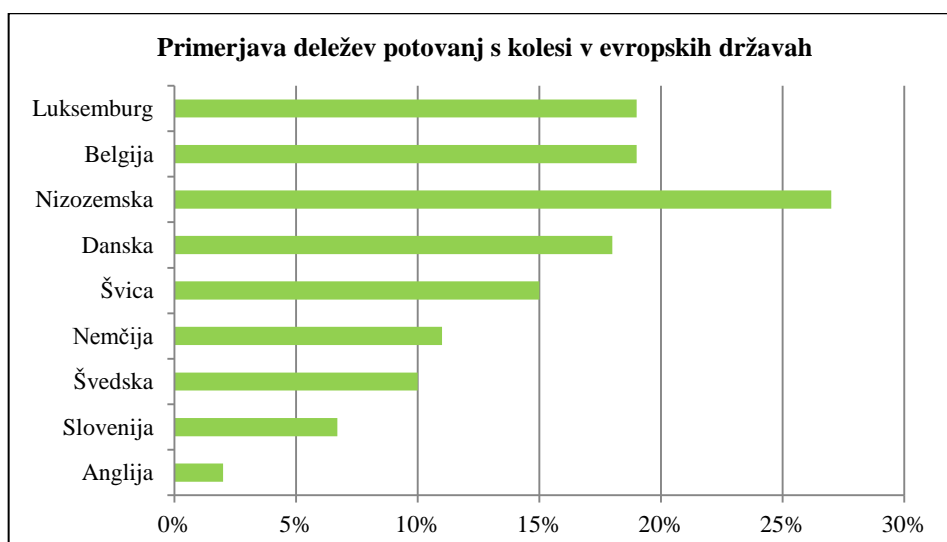
Glavni operativni cilji, ki jih predvideva Akcijski načrt (Plevnik, Ščetinin, 2014: str. 20):

- do leta 2016 pripraviti regionalno strategijo kolesarjenja,
- do leta 2016 ustvariti podatkovno bazo o obsegu/navadah kolesarjev in jo osveževati na 2 leti,
- do leta 2018 doseči razmerje 50 % : 50 % med investicijami v infrastrukturne ("trdi ukrepi") in strateške rešitve ("mehki ukrepi" – informiranje, oglaševanje, družabni dogodki),
- do leta 2020 doseči 10-odstotni delež s kolesom opravljenih kratkih poti in za polovico zmanjšati število nesreč s poškodovanimi kolesarji glede na povprečje 2005–2010,
- do leta 2025 v regiji zgraditi povezano kolesarsko omrežje.

3 PRIMERI DOBRE PRAKSE

Primerjava držav po svetu pokaže, da je največ kolesarjev v državah z nizkim življenjskim standardom, kot so Kitajska, Indija in Romunija, kjer kolo predstavlja skoraj edino dostopno prevozno sredstvo. V razvitem svetu so motorna vozila bolj dostopna, vendar v zadnjem času kolesarstvo doživlja svoj razcvet kot vsakodnevna oblika prevoznega sredstva predvsem zaradi vse večje ozaveščenosti ljudi o okolju ter izboljšanju načina življenja. (Andrejčič Mušič, 2005)

Primeri dobre prakse so najbolj znani v državah, kjer ljudje največ kolesarijo, velja pa tudi obratno sorazmerje – ljudje največ kolesarijo v državah, kjer so znani primeri dobre prakse. V obzir je treba vzeti prizadevanja države in njihova vlaganja denarnih sredstev v izgradnjo prometnega omrežja. V Evropi so takšne skandinavske države, Nemčija, Švica ter Belgija, Luksemburg in Nizozemska (slika 21). Največji vpliv na uporabo kolesa ima vremenska klima tistega področja – gibanje temperature in količine padavin skozi posamezne letne čase (npr. prebivalci Velike Britanije se težje odločijo za uporabo kolesa kot prebivalci Španije, Italije ali Jugovzhodne Evrope).



Slika 21: Primerjava deležev potovanj s kolesi v Sloveniji in nekaterih razvitih evropskih državah (Andrejčič Mušič, 2005: str. 38)

3.1 Praksa mesta Kopenhagen

Gehl (2010) je prepoznal mesto Kopenhagen na Danskem kot uspešen in funkcionalen primer dobre politike preusmeritve prometa na kolesarjenje in hojo. V letu 2008 je kolo vsakodnevno uporabljalo 37 % prebivalstva, v naslednjih letih pa je njihov cilj povečati delež kolesarskega prometa na 50 %.

V mestu imajo kolesarji prioriteto v prometu – z robniki so kolesarske steze ločene od voznih pasov in stez za pešce, prav tako se nekdam prometne ceste umikajo kolesarskemu prometu, ki so mu namenjene urejene kolesarske steze na desni strani od prometa motornih vozil. Uporabljajo posebne semaforje, ki imajo dodatno fazo za kolesarje s 6-sekundno prednostjo pred motornim prometom. Dodatni primeri vzpostavitve kolesarskega omrežja mesta Kopenhagen (Gehl, 2010):

- v križiščih so kolesarske steze dodatno obarvane z modro barvo (pri nas se po 28. členu Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (2015) uporablja rdeča barva),
- kombinacija kolesarjenja z mestnim prevozom (posebni vagoni in taksiji za prevoz koles),
- tovorna vozila imajo nameščena posebna ogledala za boljšo vidljivost nad kolesarskim prometom (usmerjena nižje ob vozilo),
- kolesarske steze so vedno prej očiščene snega kot vozni pasovi za motorni promet.

3.2 Uspešni slovenski projekti daljinskih kolesarskih povezav

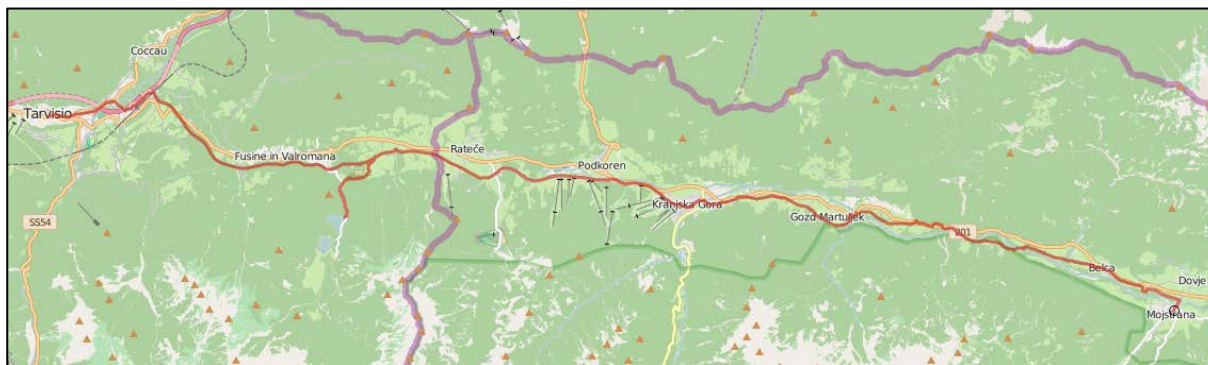
Daljinske kolesarske povezave predstavljajo tranzitne povezave preko območja Slovenije in z navezavo na evropske kolesarske smeri tvorijo evropsko kolesarsko omrežje. Vzpostavljene so tako, da povezujejo nacionalna in regionalna središča Slovenije, podobno kot avtocestni križ (V. in X. koridor). V ta namen jih uporabljajo predvsem vsakodnevni uporabniki, t.i. delovni migranti.

Daljinske kolesarske povezave lahko spodbujajo tudi turistični razvoj določene regije in njenega zaledja. V Sloveniji je vzpostavljenih kar nekaj uspešnih primerov dobre uskladitve države, lokalnih skupnosti in aktivnih posameznikov oz. uporabnikov.

3.2.1 Kolesarska pot treh dežel (SLO, AUT, ITA)

Na slovenski strani vrhunec izvedbe kolesarske infrastrukture predstavlja v letu 2001 vzpostavljena kolesarska pot D-2 med Mojstrano in Ratečami, ki je speljana po opuščnem železniškem nasipu (poteka skozi naselja Gozd Martuljek in Kranjska Gora, slika 22). Pot poteka ločeno od motornega prometa in se lepo vključuje v okolje z minimalnimi posegi v naravo. Pri gradnji so bili nekoliko preurejeni struga hudournika in prepusti ter obnovljena dva porušena mostova. Prav tako so ob poti dobro urejena počivališča, bližnji kraji pa nudijo veliko gostinsko in servisno ponudbo. (Šubic, 2015)

Pot treh dežel je dobila ime po njeni navezavi na sosednji državi. V Italiji se pot nadaljuje do Trbiža (slika 22) in naprej do mesta Maggio Udinese, drugo možnost pa predstavlja ogled Belopeških jezer (Lago di Fusine). V Avstriji se pot nadaljuje do Vrbskega jezera ter se naveže na omrežje Alpe Adria (slika 23).



Slika 22: Pot med Mojstrano in Trbižem (D-2: Odsek Mojstrana–Rateče, 2015)



Slika 23: Shema Kolesarske poti treh dežel (Slovenia, Austria & Italy, 2016)

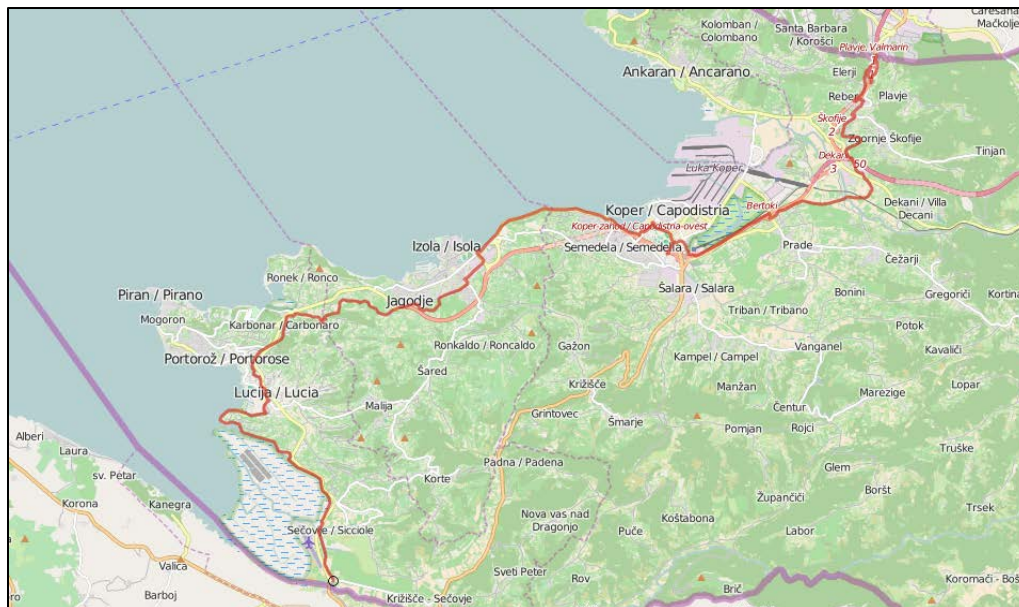
3.2.2 D-8: Porečanka – Pot zdravja in prijateljstva (SLO, ITA, HR)

Porečanka (Parenzana) je bila 123,1 km dolga ozkotirna železniška proga, ki je od leta 1902 povezovala 33 istrskih krajev od Trsta do Poreča (13 km po Italiji, 32 km po Sloveniji in 78 km po ozemlju Hrvaške), ukinili pa so jo leta 1935. Nekdaj je imela povezava velik gospodarski pomen za okoliške prebivalce, saj je predstavljala pomembno trgovsko pot.

Ob stoletnici otvoritve proge leta 2002 so po trasi nekdanje železniške proge, s sodelovanjem občin Koper, Izola in Piran ter držav Italije in Hrvaške, vzpostavili povezavo Porečanka, ki ponuja predvsem možnost rekreacije za sprehajalce in kolesarje. Porečanka je dober primer vzpostavitve kolesarske povezave z izključno turističnega in kulturnega vidika (sliki 24 in 25). (D-8: Parenzana – Pot zdravja in prijateljstva, 2015)



Slika 24: Celotna trasa Porečanke (...Trasa, 2007)

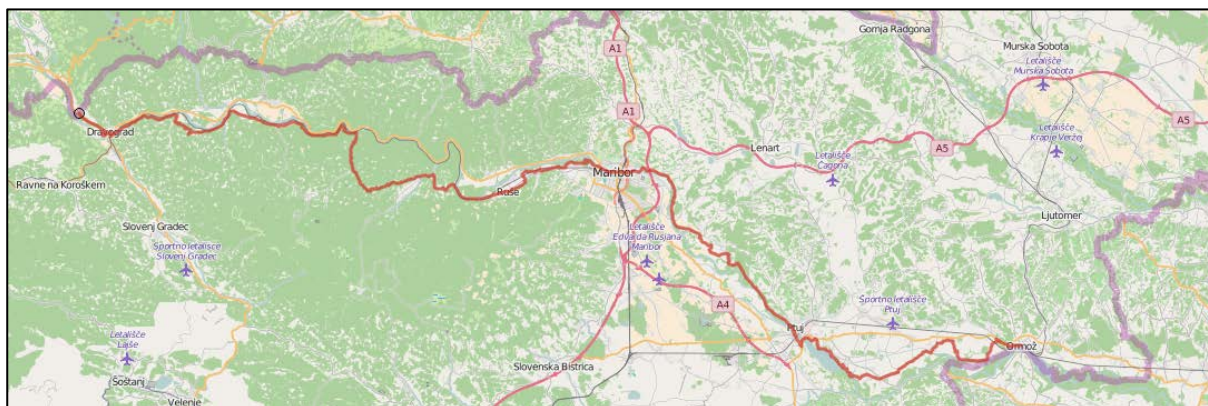


Slika 25: Trasa Porečanke po slovenskem ozemlju med MP Plavje in MP Sečovlje (D-8: Parenzana – Pot zdravja in prijateljstva, 2015)

3.2.3 D-3: Dravska kolesarska pot (SLO, AUT, ITA)

Kolesarska pot ob reki Dravi predstavlja del večjega omrežja daljinskih kolesarskih povezav Drauradweg, ki se izvaja v skupnem sodelovanju Italije, Avstrije, Slovenije in Hrvaške. V celoti je dolga približno 360 kilometrov, poteka pa od izvira reke Drave v mestu Toblach (Italija) skozi avstrijsko Koroško in Slovenijo do pritoka Mure v Dravo na Hrvaškem, kjer pa infrastruktura še ni dokončana.

Slovenski del Dravske kolesarske poti se začne pri mejnem prehodu Vič, poteka skozi Dravograd, Lovrenc na Pohorju, Maribor, Ptuj ter do Ormoža in meje s Hrvaško (slika 26). Celotna dolžina slovenskega dela je okoli 134 km. Kolesarske poti so primerno označene s predpisano prometno signalizacijo. Celotna povezava je plod sodelovanja DRSC, občin in Mariborske razvojne agencije. (D-3: Dravska kolesarska pot, 2015)



Slika 26: Potek Dravske kolesarske poti med MP Vič in Ormožem (D-3: Dravska kolesarska pot, 2015)

3.3 Projekt EuroVelo

3.3.1 Omrežje daljinskih povezav preko celotne Evrope

EuroVelo predstavlja mrežo daljinskih kolesarskih povezav Evrope, nanjo pa se navezujejo posamezna državna in meddržavna kolesarska omrežja. Projekt vodi ECF v sodelovanju s koordinacijskimi centri v posameznih partnerskih državah (Bodor in sod., 2011). V Sloveniji je uradno priznani koordinacijski center Zavod EuroVelo, "glavni član ECF pa združenje Slovenska kolesarska mreža (SKM), ki združuje društva Ljubljanska kolesarska mreža – LKM, Mariborska kolesarska mreža – MKM ter Zavod Eko Humanitatis – Kolesarska mreža Obala" (Grčar, 2015: str. 9).

Omrežje EuroVelo trenutno sestavlja 15 daljinskih kolesarskih povezav (oznake 1–13 ter 15 in 17; glej sliko 27), v skupni dolžini 70.000 km, ki potekajo skozi 42 evropskih držav. Okoli 65 % naj bi jih bilo v redni uporabi (približno 45.000 km), celotno omrežje pa naj bi bilo zaključeno do leta 2020 (EuroVelo, 2016). Načrtovanje kolesarske infrastrukture je skladno z nacionalnimi pravilniki in smernicami, označevanje povezav pa oblikovano po priporočilih ECF in UNECE.

V kolesarsko infrastrukturo se mora vlagati vsaj 10 % sredstev, namenjenih prometni infrastrukturi – glede na proračun največ sredstev v kolesarsko infrastrukturo v zadnjih letih vlaga Madžarska, medtem ko Slovenija kolesarski infrastrukturi namenja precej majhen delež (Financiranje kolesarske infrastrukture ogroženo, 2015). Vizija ECF (ECF Vision 2020, 2012) za glavna cilja do leta 2020 napoveduje privabitev vsaj 15 % kolesarskega prometa v povprečju na območju cele Evrope ter zmanjšanje števila umrlih v Evropi za 50 %.

Kolesarske povezave se označujejo glede na njihov potek (Routes, 2016) – v smeri sever–jug z lihimi števili:

- 1 – *Atlantic Coast Route*: Nordkapp (Norveška)–Sagres (Portugalska), v dolžini 8.186 km,
- 3 – *Pilgrims' Route*: Trondheim (Norveška)–Santiago de Compostela (Španija), 5.122 km,
- 5 – *Via Romea Francigena*: London (Velika Britanija)–Rim (Italija) in Brindisi, 3.900 km,
- 7 – *Sun Route*: Nordkapp (Norveška)–Malta, v dolžini 7.409 km,
- 9 – *Baltic–Adriatic*: Gdansk (Poljska)–Pula (Hrvaška), v dolžini 1.930 km,
- 11 – *East Europe Route*: Nordkapp (Norveška)–Atene (Grčija), v dolžini 5.984 km,
- 13 – *Iron Curtain Trail*: Kirkenes (Norveška)–Rezovo (Bolgarija), v dolžini 10.400 km,
- 15 – *Rhine Route*: Andermatt (Švica)–Hoek van Holland (Nizozemska), v dolžini 1.320 km,
- 17 – *Rhone Route*: Andermatt (Švica)–Sredozemsko morje, v dolžini 1.115 km.

Povezave v smeri zahod–vzhod se označujejo s sodimi števili:

- 2 – *Capitals Route*: Galway (Irska)–Moskva (Rusija), v dolžini 5.500 km,
- 4 – *Central Europe Route*: Roscoff (Francija)–Kijev (Ukrajina), v dolžini 4.000 km,
- 6 – *Atlantic–Black Sea*: Nantes (Francija)–Constanta (Romunija), v dolžini 4.448 km,
- 8 – *Mediterranean Route*: Cádiz (Španija)–Atene (Grčija) in Ciper, v dolžini 5.888 km.

Vezne povezave so označene s sodimi števili:

- 10 – *Baltic Sea Cycle Route*: krožna povezava med mesti Kopenhagen (Danska), Stockholm (Švedska), Helsinki (Finska), Sankt Peterburg (Rusija), Talin (Estonija), Riga (Latvija), Gdansk (Poljska) in Lübeck (Nemčija), v dolžini 7.980 km,
- 12 – *North Sea Cycle Route*: povezuje mesta Bergen (Norveška), Oslo (Norveška), Göteborg (Švedska), Hamburg (Nemčija), Amsterdam (Nizozemska), Edinburgh (Velika Britanija) ter do škotskega otoka Mainland, v dolžini 5.932 km.



Slika 27: Omrežje EuroVelo (Routes, 2016)

V projekt je s svojim doprinosom vključena tudi Slovenija, preko katere potekajo tri EuroVelo kolesarske povezave (Trase, 2016):

- EuroVelo 8 – Sredozemska povezava: Slovenijo bo prečkala le na kratkem odseku med Trstom in Reko, ki je še v fazi priprave (slika 28).



Slika 28: Del kolesarske povezave EuroVelo 8, ki prečka Slovenijo (EuroVelo 8, 2016)

- EuroVelo 9 – od Baltskega do Jadranskega morja: Iz avstrijske smeri vstopi v Slovenijo pri Šentilju ter nato državo prečka diagonalno skozi Maribor, Celje in Ljubljano do Sečovelj. Trenutno so v pripravi še vsi odseki trase, razen Šentilj–Maribor (slika 29).



Slika 29: Del kolesarske povezave EuroVelo 9, ki prečka Slovenijo (EuroVelo 9, 2016)

- EuroVelo 13 – Pot po železni zavesi: Povezava prečka severovzhodno obmejno območje z Madžarsko, ki je še v fazi izdelave (slika 30).



Slika 30: Del kolesarske povezave EuroVelo 13, ki prečka Slovenijo (EuroVelo 13, 2016)

3.3.2 Kriteriji navezave na EuroVelo omrežje

V primeru vzpostavitve nove EuroVelo trase mora le-ta prečkati vsaj dve državi v skupni dolžini več kot 1.000 km. V večini primerov gre za meddržavni projekt, trasa pa se vodi po obstoječih ali načrtovanih državnih in regionalnih povezavah. (Stadtherr, Capirone, 2009)

Drugo možnost predstavlja navezava na obstoječo traso omrežja EuroVelo, pri čemer morajo povezave državnega omrežja zadostiti naslednjim smernicam (Bodor in sod., 2011):

- kolesarske površine naj bodo projektirane po nacionalnih navodilih in smernicah (poglavje 2.2); EuroVelo smernice predstavljajo dodatek,
- trasa naj povezuje regionalna središča, tako da poleg rekreativnih/turističnih kolesarjev za uporabo spodbudi tudi dnevne, ki kolesarijo iz potrebe,
- vrste vodenja:
 - skupno vodenje: ceste s hitrostmi nad 30 km/h naj imajo prometno obremenitev manjšo od 2.000 vozil/dan, priporočeno pod 500 vozili/dan (izjemoma 4.000 vozil/dan); za zmanjšanje hitrosti se uporabi ukrepe umirjanja prometa,
 - kolesarski pas: ob cestah, ki imajo prometno obremenitev manjšo od 10.000 vozil/dan; v primeru večje obremenitve naj vodenje ne bo daljše od 2 km,
 - kolesarska pot: širina naj bo prilagojena vzporedni vožnji dveh kolesarjev,
- asfaltna obrabna plast vsaj 80 % dolžine trase (kriterij odvisen od lokalnega podnebja in reliefnih karakteristik področja),
- največji sprejemljiv vzdolžni naklon je 6 %, izjemoma 10 % na kratkih razdaljah v hribovitih in gorskih predelih,
- posamezne povezave naj imajo največ 1.000 višinskih metrov vzponov,
- dobra mednarodna prepoznavnost imena in njenih znamenitosti,
- jasno in pregledno označevanje, skladno z nacionalnimi smernicami,
- dodatne storitve:
 - dobra povezljivost z javnim potniškim prometom (vsaj vsakih 150 km), kjer so ustrezno urejeni sistemi prenosa in parkiranja koles,
 - osvežitev/počitek (pitniki, mize s klopami) na vsakih 30 km, nastanitev na 30–90 km, gostinska ponudba na 15–45 km (neobvezna),
 - tehnično-servisne storitve in izposoja opreme vsaj vsakih 150 km,
 - redne info-točke ter pomoč pri orientaciji/vodstvu,
- kjer je možno, naj se uporabijo obstoječe kolesarske povezave.

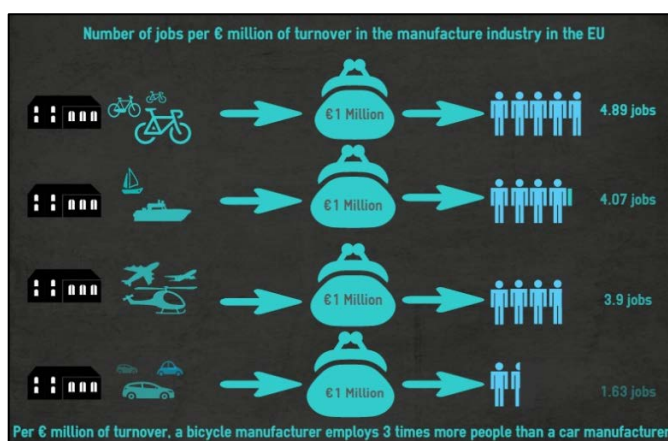
Poleg tega morajo vse povezave zadostiti 5 glavnim zahtevam kolesarskih povezav, ki so bile predstavljene v teoretičnem delu poglavja 2.2.1.

3.3.3 Potencial omrežja EuroVelo

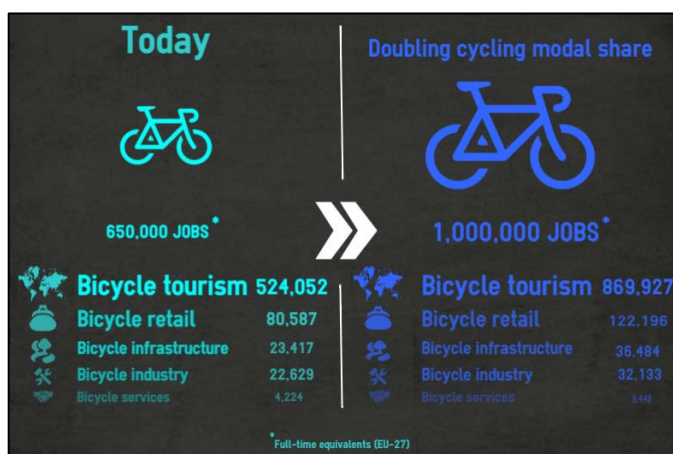
EuroVelo omrežje daljinskih kolesarskih povezav ima predvsem veliko turistično dodano vrednost, saj povezuje velik del Evrope in njenih znamenitosti. Kolesarjenje postaja vse bolj popularno kot rekreacijska dejavnost in način potovanja, saj ponuja drugačno izkušnjo – z lastnim trudom in minimalnim vplivom na okolje potovati po svetu in na poti doživeti naravo, družbo in kulturo.

K čistejšemu okolju ne pripomorejo le kolesarji, temveč predvsem lokalne skupnosti in pristojni organi, ki kolesarsko omrežje vodijo po nekdanjih opuščeni železniških trasah, nasipih, gozdnih poteh, kanalih in drugih povezavah, primernih za ponovno oživitev. Pomembno vlogo igra navezava na omrežje javnega prevoza in spodbuda k takšnemu načinu potovanja.

Zaradi svoje razvejanosti omrežje EuroVelo stimulira tudi pozitiven ekonomski učinek na območjih, ki niso glavne turistične destinacije. Kolesarska infrastruktura in spremljajoče dejavnosti generirajo nova delovna mesta – kolesarjenje pravzaprav največji delež v primerjavi z ostalimi oblikami prometa. Vizija ECF (ECF Vision 2020, 2012) do leta 2020 pričakuje 2-kraten porast kolesarskega prometa, s čimer bi v Evropski uniji namesto sedanjih 650.000 delovnih mest zagotovili 1 milijon le-teh (glej slike 31 in 32). (Jobs and job creation ..., 2016)



Slika 31: Ustvarjanje delovnih mest posameznih vrst prometa in spremljajočih dejavnosti (Cyclist.ie in Brussels ..., 2016)



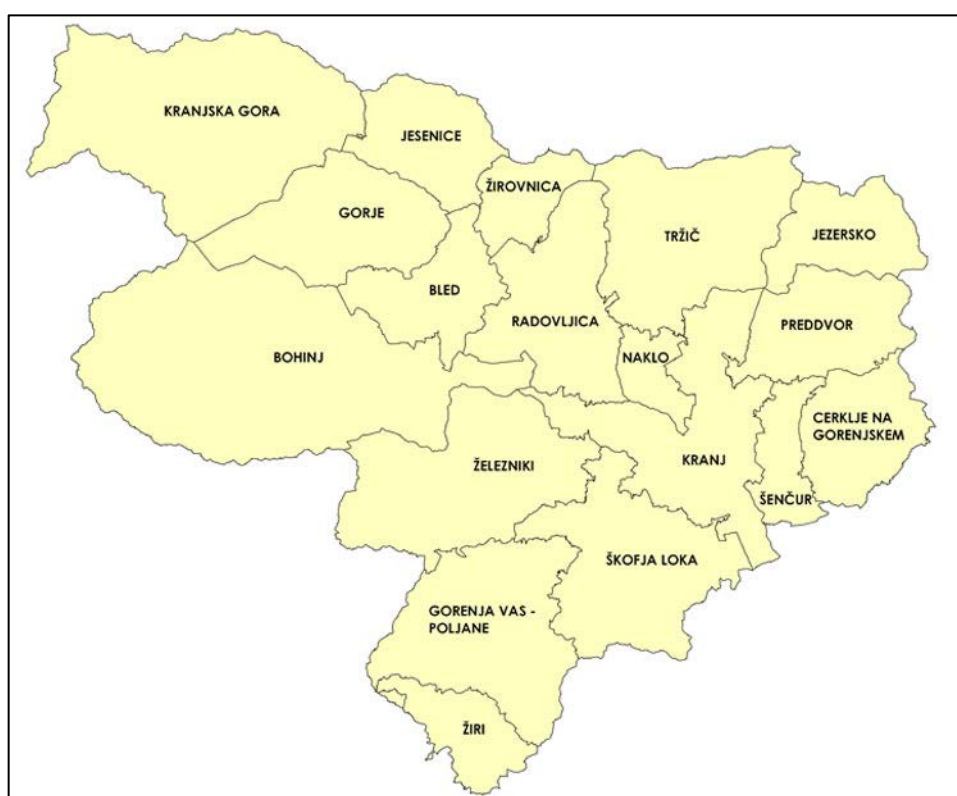
Slika 32: Povečanje števila delovnih mest v spremljajočih dejavnostih kolesarskega prometa do leta 2020 (Cyclist.ie in Brussels ..., 2016)

Ta stran je namenoma prazna.

4 ANALIZA STANJA OBRAVNAVANEGA OBMOČJA

4.1 Demografske značilnosti gorenjske statistične regije

Gorenjska statistična regija leži na severozahodnem delu Slovenije in meji na tri slovenske regije – na goriško na jugozahodu, osrednjeslovensko na jugovzhodu ter savinjsko (majhen vzhodni del ob meji z Avstrijo, dolg cca. 550 m). Meji tudi na sosednji državi – Avstrijo na severu in Italijo na zahodu. Regijo sestavlja 18 lokalnih skupnosti (slika 33), po številu prebivalcev je četrta največja slovenska regija, po površini pa šesta (več demografskih podatkov je v preglednici 10). (Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020, 2015)



Slika 33: Lokalne skupnosti gorenjske statistične regije (O Gorenjski, 2016)

Preglednica 10: Demografski podatki gorenjske statistične regije (Demografski podatki za gorenjsko statistično regijo, 2016)

Demografski podatki gorenjske statistične regije	
Površina [km ²]	2.137 (10,5 % Slovenije, 6. največja regija)
Št. prebivalcev (2015)	203.850 (9,9 % slovenskega, 4. največja regija)
Gostota prebivalstva (2015) [preb./km ²]	95,4 (podpovprečna)
Povprečna velikost naselij (2015) [km ²]	4,6 (kaže na podpovprečno poselitev)
Povprečna starost prebivalstva (2015) [let]	42,1
Povprečna mesečna bruto plača (2014) [EUR]	1.526,09
BDP v regiji (2014) [mio. EUR]	3.228
BDP na prebivalca (2014) [EUR]	15.833
Gostota cestnega omrežja (2011) [km/km ²]	1,5
Št. osebnih avtomobilov na 1000 prebivalcev (2014)	518

Poselitev v regiji je glede na Slovenijo podpovprečna predvsem zaradi razgibanosti terena. Izjeme so urbana okolja, kjer gostota preseže 200 preb./km² – mestna občina Kranj ter občini Šenčur in Jesenice. Prevladujejo gorovja (70 % površine), medtem ko le 30 % leži v dolinsko-ravninskem delu osrednje Slovenije. 40 % regije se nahaja nad 1.000 metri nadmorske višine, 65 % regije pa pokrivajo gozdovi. (Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020, 2015)

Prometno hrbtenico predstavlja dolina reke Save, po kateri poteka X. evropski avtocestni in železniški koridor. Zaradi gorskih pregrad je prečna povezanost na križ slaba. Po podatkih iz leta 2012 je gorenjsko omrežje sestavljalo 3.200,6 km javnih cest (preglednica 11).

Preglednica 11: Cestno omrežje gorenjske statistične regije v letu 2012 (Dolžine cest po kategoriji ..., 2016)

Cestno omrežje gorenjske statistične regije v letu 2012	
Avtoceste (AC) [km]	68,2
Hitre ceste z deljenim cestiščem (HC) [km]	5,0
Glavne ceste I. reda (G1) [km]	/
Glavne ceste II. reda (G2) [km]	/
Regionalne ceste I. reda (R1) [km]	163,0
Regionalne ceste II. reda (R2) [km]	116,0
Regionalne ceste III. reda (R3) [km]	85,2
Regionalne turistične ceste (RT) [km]	131,1
Lokalne ceste (LC) [km]	830,4
Glavne mestne ceste (LG) [km]	7,2
Zbirne mestne ceste (LZ) [km]	70,9
Mestne (krajevne) ceste (LK) [km]	66,1
Javne poti (JP) [km]	1602,2
Javne poti za kolesarje (KJ) [km]	29,8

4.1.1 Pomembna urbana središča v gorenjski statistični regiji

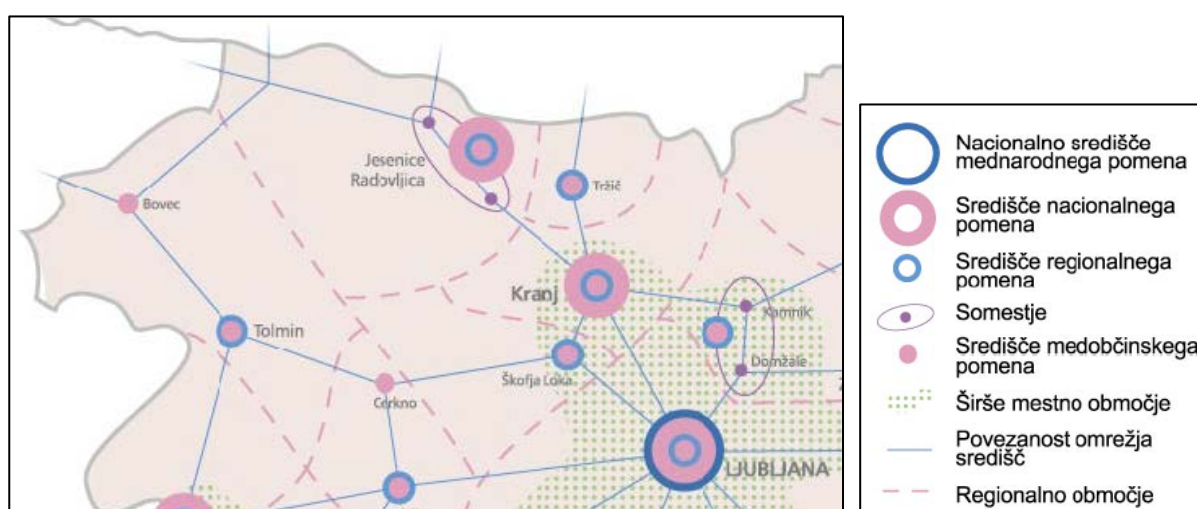
SPRS (OdSPRS, 2004) opisuje členitev Slovenije na 30 regionalnih območij, ki so oblikovana na podlagi obstoječih prostorskih povezav na mezo-regionalni ravni. Od teh je 15 središč nacionalnega pomena, ki so določena po sistemu 3 + 12 (tri središča imajo dodatni mednarodni pomen – Ljubljana, Maribor in Koper), ter 15 središč regionalnega pomena. Gorenjska regija ima naslednja pomembna središča, ki so prikazana na slika 34:

- **Kranj** predstavlja upravno, gospodarsko in kulturno središče regije, tretje največje mesto v Sloveniji in drugo najpomembnejše središče širšega ljubljanskega mestnega območja. Razvija se kot središče nacionalnega pomena ter kot pomembno regionalno prometno vozlišče.
- Somestje **Jesenice–Radovljica** se razvija kot središče nacionalnega pomena regionalnih območij. Glede na bližino meje in razvojne potencialne se razvijajo središča, ki bodo širila svoj vpliv tudi na čezmejna območja.
- Med središči regionalnega pomena glavno razvojno os predstavlja somestje Jesenice–Radovljica–Kranj–Šenčur–Škofja Loka, kjer je največja koncentracija poselitve in delovnih mest. **Škofja Loka** se razvija kot regionalno središče, prav tako tudi somestje **Tržič–Bistrica pri Trziču**.

Krajinska območja gorenjske statistične regije s prepoznavnimi značilnostmi, ki so pomembna na nacionalni ravni, so:

- Bohinj,
- Bled,
- Brdo pri Kranju
- Srednji vrh nad Gozdom Martuljkom ter
- Jezersko.

SPRS omenja tudi medobčinska središča, med katere pa ne spada nobeno mesto gorenjske statistične regije.



Slika 34: Urbana središča gorenjske statistične regije (OdSPRS, 2004: str. 9231)

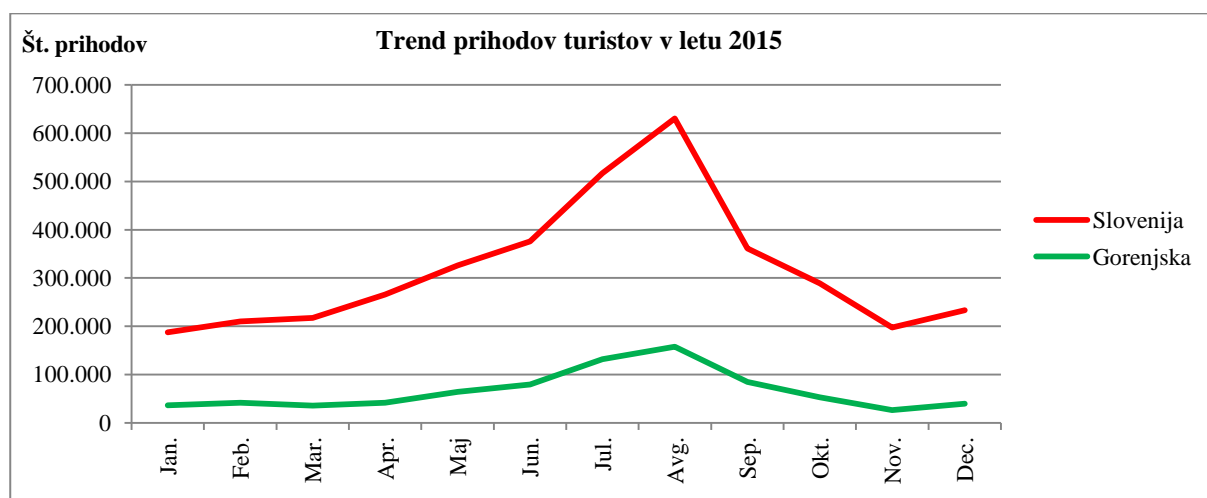
4.1.2 Razvoj turizma v gorenjski statistični regiji

Prostorski razvoj turističnih dejavnosti ter potrebne infrastrukture se omogoča v področjih z naravnimi in kulturnimi danostmi, v urbanih središčih ter področjih za razvoj doživljajskega turizma. V turizmu je treba vključiti kar se da veliko število regionalnih in zalednih območij s turističnim potencialom in s tem spodbuditi lokalno prebivalstvo (OdSPRS, 2004).

Na Fakulteti za turistične študije (Turistica) ločijo makro- in mikro-destinacije, med katere spadajo posamezne občine, deli občin ali skupek več občin (Pepevnik, 2016). S 4. členom Zakona o spodbujanju razvoja turizma (2004, v nadaljevanju: ZSRT) je turistično območje v smislu mikro-destinacije opredeljeno kot "geografsko zaokroženo območje ene ali več občin, ki ponuja določen splet turističnih storitev oziroma integralni turistični proizvod (od storitev prenočevanja, prehrane, zabave, rekreacije do drugih storitev za prosti čas in drugih storitev), zaradi katerega ga turist oziroma turistka izbere za svoj potovalni cilj" (ZSRT, 2004: str. 208). Destinacija mora vsebovati vse, kar turist potrebuje za bivanje.

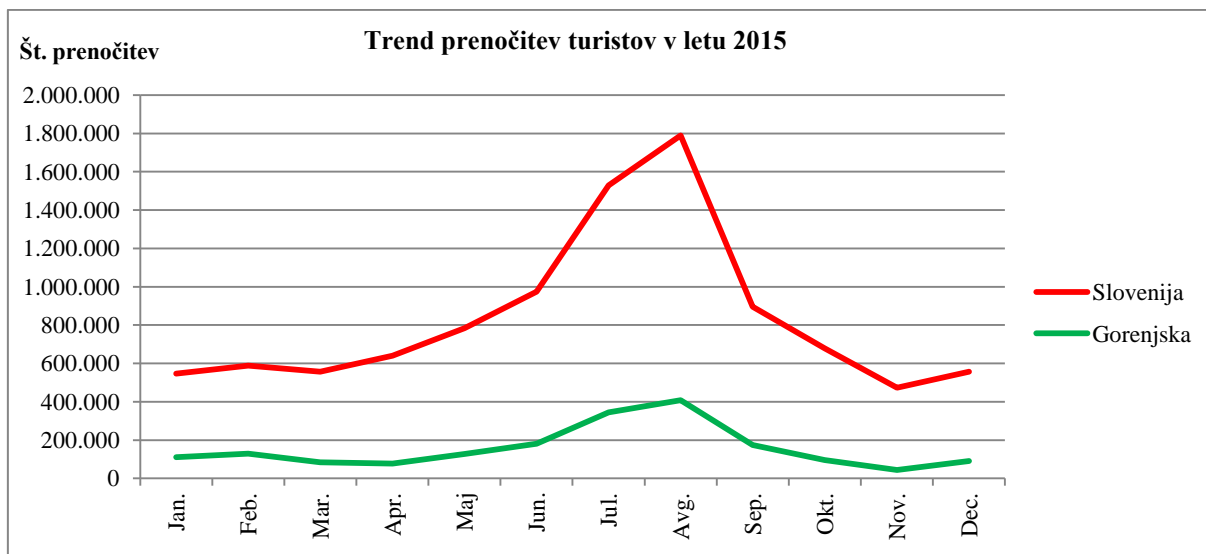
Za potrebe upravljanja in načrtovanja politik posamezne destinacije je potrebno zbiranje podatkov o številu prenočitev, strukturi turističnih obiskovalcev, namestitvenih kapacitetah ipd. Na osnovi podatkov, ki jih zbira in ureja Statistični urad RS, lahko pridemo do naslednjih ugotovitev glede usmeritev turizma v gorenjski statistični regiji (preglednice so zbrane v prilogi C):

- 1) Regija ima velik turistični potencial, za turiste pa je dobro poskrbljeno, saj skupno število sob in ležišč v nastanitvenih objektih² obsega okoli petino vseh kapacitet Slovenije. Največji delež v primerjavi s Slovenijo predstavljajo drugi nastanitveni objekti (npr. apartmaji, kočje, turistične kmetije), predvsem zaradi reliefnih značilnosti in gospodarske usmerjenosti – 22,4 % (delež števila sob) oz. 25,2 % (delež števila ležišč). Ti objekti nudijo tudi največje število ležišč (52.320), sledijo pa jim hoteli in podobni nastanitveni objekti (50.262 ležišč) ter kampi (24.227 ležišč). Pri primerjavi števila ležišč s Slovenijo kampi predstavljajo nekoliko višji odstotek kot hoteli (21,4 % kampi in 17,3 % hoteli). (glej prilogo C.1)
- 2) Z vidika občin največji delež števila ležišč v hotelih in podobnih nastanitvenih objektih zagotavljajo tri občinska središča – Bled (36,0 %, 34 objektov), Kranjska Gora (22,5 %, 23 objektov) in Bohinj (15,4 %, 19 objektov). Zanimivo je, da največji delež nastanitvenih kapacitet v kampih v primerjavi s celotno gorenjsko statistično regijo zagotavlja občina Radovljica (34,7 %, 2 kampa), ki ji sledijo prejšnja tri omenjena središča. Radovljica in Kranj prav tako nudita 22 hotelskih in podobnih nastanitvenih objektov. (glej prilogo C.2)
- 3) Trend prihodov in prenočitev turistov je v regiji zelo podoben slovenskemu trendu – največ obiska so deležni poletni meseci z vrhuncem v avgustu, saj je takrat ugodna klima in največ zunanjih aktivnosti, s katerimi se turisti lahko ukvarjajo. V zimskem času je porast viden v decembru in februarju. Turistični obisk gorenjske statistične regije predstavlja 20,8 % vseh prihodov turistov v Slovenijo, za prenočitev pa se odloči nekoliko manjši delež (18,7 %). Grafikon na slikah 35 in 36 so bili izdelani na osnovi podatkov iz priloge C.3.



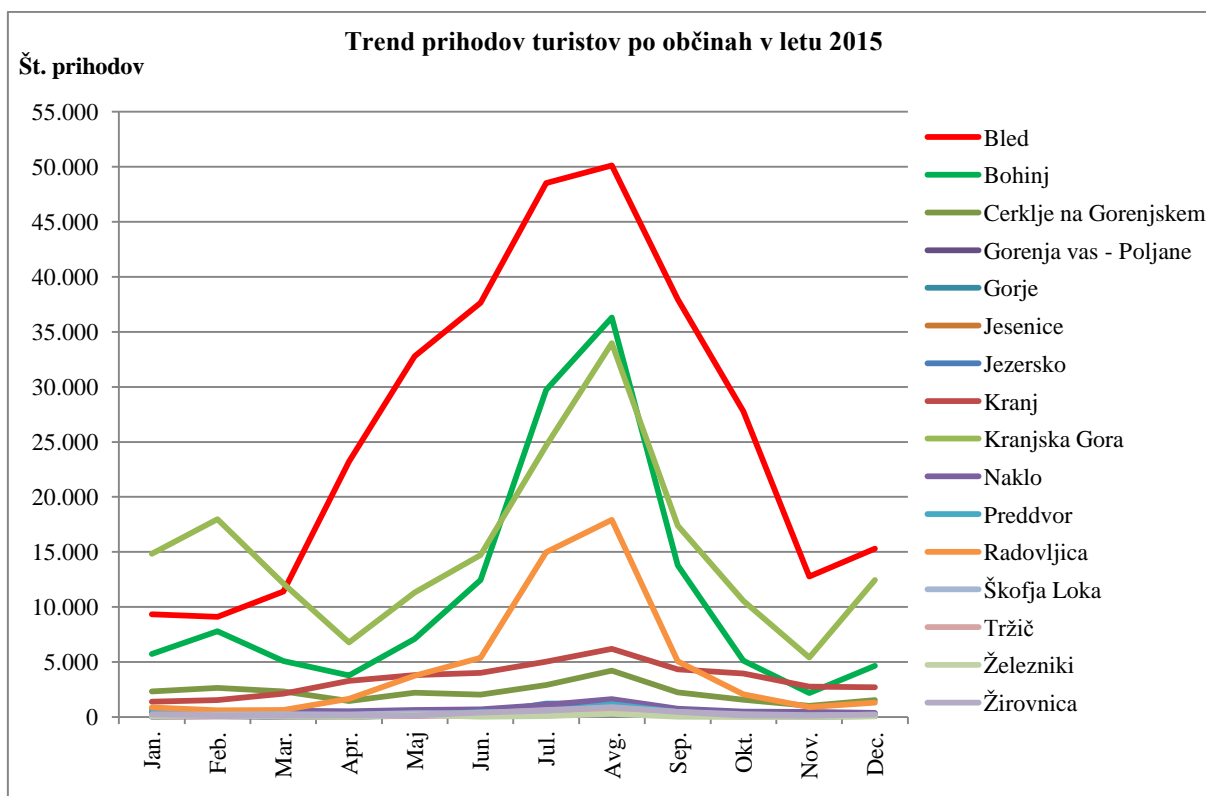
Slika 35: Trend prihodov turistov v letu 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo

² Skupine nastanitvenih objektov: a) Hoteli in podobni objekti (moteli, penzioni, gostišča, prenočišča), b) Kampi, c) Drugi nastanitveni objekti (apartmajska in počitniška naselja, turistične kmetije, zasebne sobe in hiše, planinski domovi in kočje, mladinski hoteli in počitniški domovi, začasne nastanitvene zmogljivosti, marine)

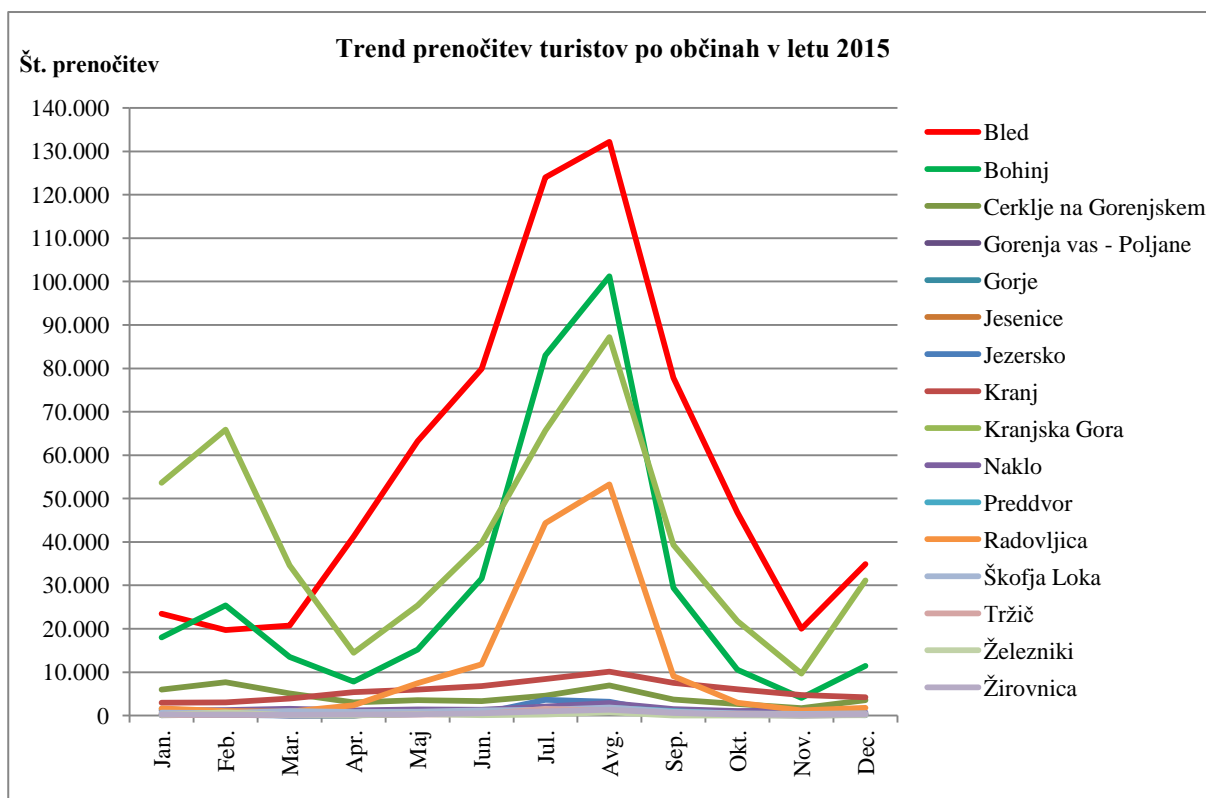


Slika 36: Trend prenočitvev turistov v letu 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo

- 4) Zelo podoben trend prihodov in prenočitvev se kaže tudi pri posameznih občinah, z vrhuncem v poletnih mesecih ter nekoliko povišanjem v zimskih. Izjema je le Kranjska Gora zaradi smučarskega turizma – v januarju in februarju je vidno precejšnje povišanje obiska, ki predstavlja okoli 50 % vseh prenočitvev gorenjske statistične regije v tistem obdobju. Občine Bled, Bohinj, Kranjska Gora in Radovljica ustvarjajo največji turistični obisk, pri čemer je tudi ponudba najbolj pestra (glej točko 2). V najbolj obiskanem mesecu avgustu omenjene štiri občine skupaj ustvarijo 87,9 % vseh prihodov turistov in 91,5 % vseh prenočitvev. Grafikon na slikah 37 in 38 so bili izdelani na osnovi podatkov iz priloge C.4.



Slika 37: Trend prihodov turistov po občinah v letu 2015



Slika 38: Trend prenočitev turistov po občinah v letu 2015

- 5) Turistični obisk gorenjske statistične regije zagotavljajo predvsem tuji turisti, pri čemer njihovi prihodi predstavljajo 79,1 % vseh prihodov in 78,6 % vseh prenočitev v regiji. Večji delež tujih turistov najdemo v kampih (okoli 90 %) kot v hotelih (okoli 85 %) ali drugih objektih (okoli 62 %). (glej prilogo C.5)
- 6) Delež tujih turistov je izrazit pri večini gorenjskih občin, izjemi sta Tržič in Žirovnica, kjer je razmerje blizu 50 % : 50 %. Le pri dveh občinah večji obisk predstavljajo domači turisti – Jesenice, kjer sta več kot dve tretjini domačih turistov, ter Železniki z nekoliko bolj izenačeno strukturo (približno 60 % : 40 % v korist domačih turistov). (glej prilogo C.6)
- 7) Občine gorenjske statistične regije lahko glede na reliefne in gospodarske značilnosti razdelimo na gorske (12), mestne (1) in druge občine (5). Med gorske občine se uvrščajo še druge slovenske občine, skupaj pa generirajo okoli četrtino vseh prihodov in prenočitev turistov v Sloveniji. Mestne (brez Ljubljane) in druge občine predstavljajo manj kot 10-odstotni delež. (glej prilogo C.7)

4.1.2.1 Pomembna turistična središča gorenjske statistične regije

Pomembna je tudi določitev glavnih turističnih središč regije, pri čemer se pojavi problem, kako opredeliti kriterije, ki dokazujejo turistični potencial destinacije. Med najbolj uporabljene spadajo delež tujcev v primerjavi z domačim prebivalstvom, število prenočitev in prenočitvene kapacitete, naravne danosti okolja ipd. Pri tem je treba poudariti, da določene destinacije izpolnjujejo samo določene kriterije, ki med seboj niso enakovredni po pomembnosti.

Za potrebe magistrske naloge je bil izbran kriterij vrednosti odvedene turistične takse, ki jo posamezne občine prejmejo na osnovi storitev ponudnikov tiste občine za prenočevanje. Seznam 40 najbolj obiskanih slovenskih občin z vidika odvedene turistične takse je podan v nadaljevanju (preglednica 12, vrstice z gorenjskimi občinami so dodatno obarvane). Za nadaljnje potrebe naloge lahko izbor destinacij posplošimo z občinskega na krajevni nivo, saj v primeru gorenjske statistične regije (ne pa nujno tudi ostalih) središča posameznih občin generirajo največ turizma.

Preglednica 12: Odvedena turistična taksa po slovenskih občinah

Odvedena turistična taksa po občinah			
Vrstni red	ID	Ime občine	Odvedena turistična taksa [EUR]
1	121	Piran	1.892.390,13
2	83	Ljubljana	1.252.226,58
3	7	Bled	937.622,74
4	74	Kranjska Gora	686.747,36
5	57	Izola	513.491,20
6	108	Moravske Toplice	482.716,53
7	15	Brežice	453.232,74
8	9	Bohinj	439.675,16
9	95	Maribor	298.429,49
10	11	Bovec	270.258,26
11	123	Podčetrtek	256.539,98
12	69	Koper	243.910,60
13	145	Rogaška Slatina	232.780,06
14	206	Zreče	211.355,59
15	114	Nova Gorica	197.765,54
16	79	Laško	189.956,13
17	30	Dobrna	162.738,74
18	2	Ankaran	134.544,04
19	136	Radenci	125.124,03
20	132	Ptuj	119.796,33
21	138	Radovljica	113.416,55
22	81	Lendava	98.840,31
23	181	Šoštanj	94.705,14
24	152	Sežana	91.853,57
25	64	Kobarid	91.481,96
26	73	Kranj	87.036,40

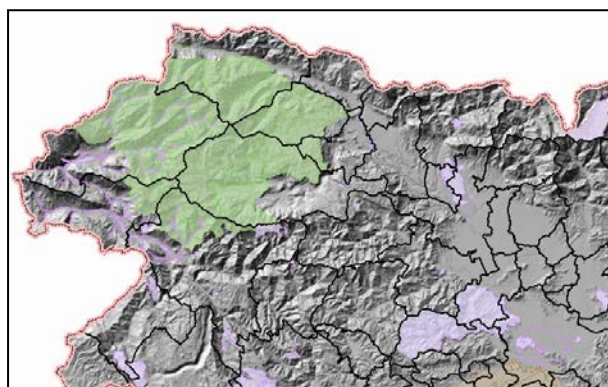
se nadaljuje ...

... nadaljevanje preglednice 12

27	185	Tolmin	78.930,82
28	195	Veržej	74.415,01
29	178	Šmarješke Toplice	68.674,26
30	115	Novo mesto	65.177,29
31	34	Dolenjske Toplice	64.933,08
32	18	Cerklje na Gorenjskem	58.826,56
33	61	Kamnik	53.557,09
34	85	Ljutomer	47.274,68
35	128	Postojna	43.375,17
36	17	Celje	39.874,84
37	13	Brda	29.108,46
38	105	Mislinja	27.824,43
39	110	Murska Sobota	27.531,66
40	20	Cerkno	24.271,89
41

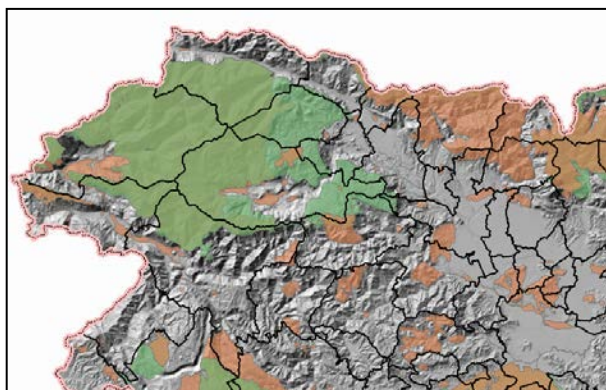
4.1.3 Naravne danosti obravnavane regije

Gorenjska je regija z največjo zaščito naravne krajine, o čemer pričajo pomembna zavarovana območja in območja Nature 2000³. Pri umeščanju prometnih povezav in spremljajoče infrastrukture je treba veliko pozornost nameniti ranljivim področjem ter projektiranju po določenih normativnih in strateških dokumentov. Ohranjena področja hkrati predstavljajo velik turistični potencial, po drugi strani pa imajo lahko negativni vplivi, ki spremljajo turizem, velike in težko rešljive posledice. Zavarovana območja in območja Nature 2000 prikazujeta sliki 39 in 40.



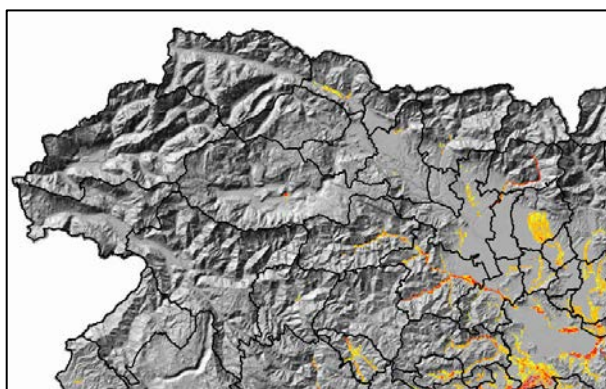
Slika 39: Zavarovana območja – z zeleno so označena državna zavarovana območja, z vijolično pa lokalna (Atlas okolja, 2016)

³ Natura 2000 je evropsko omrežje posebnih varstvenih območij, razglašanih v državah članicah Evropske unije z osnovnim ciljem ohraniti biotsko raznovrstnost (živalske in rastlinske vrste ter habitati) za bodoče rodove. (Kaj je NATURA 2000, 2016)



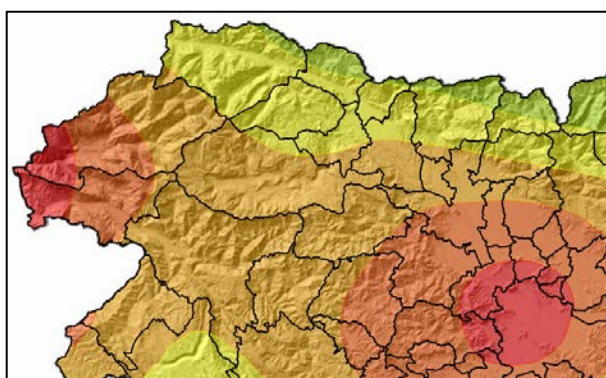
Slika 40: Območja Nature 2000 – zelena barva na podlagi Direktive o pticah (SPA), rjava barva na podlagi Direktive o habitatih (pSCI, SAC)(Atlas okolja, 2016)

Gorstva in doline gorenjske statistične regije so oblikovali tektonski premiki in rečna erozija, ki imajo še vedno veliko vlogo v prostoru. Vodotoki tečejo v ozkih dolinah, ki so jih sami oblikovali, nato pa se njihov potek nekoliko umiri na ravninskih področjih, kot so Dežela in Blejski kot ter začetek Ljubljanske kotline. Na sliki 41 ta področja predstavljajo srednjo poplavno nevarnost (oranžna in rumena barva). Veliko poplavno nevarnost predstavljajo predvsem posamezni gorski vodotoki, ki v večjih nalivih preidejo v hudournike (npr. območje Železnikov).



Slika 41: Karta poplavne nevarnosti – rdeča predstavlja veliko nevarnost, oranžna srednjo in rumena majhno (Atlas okolja, 2016)

Slika 42 prikazuje karto potresne nevarnosti – tektonski premiki večjega dela gorenjske statistične regije predstavljajo srednjo potresno nevarnost, nekoliko višjo pa širše območje Ljubljanske kotline.



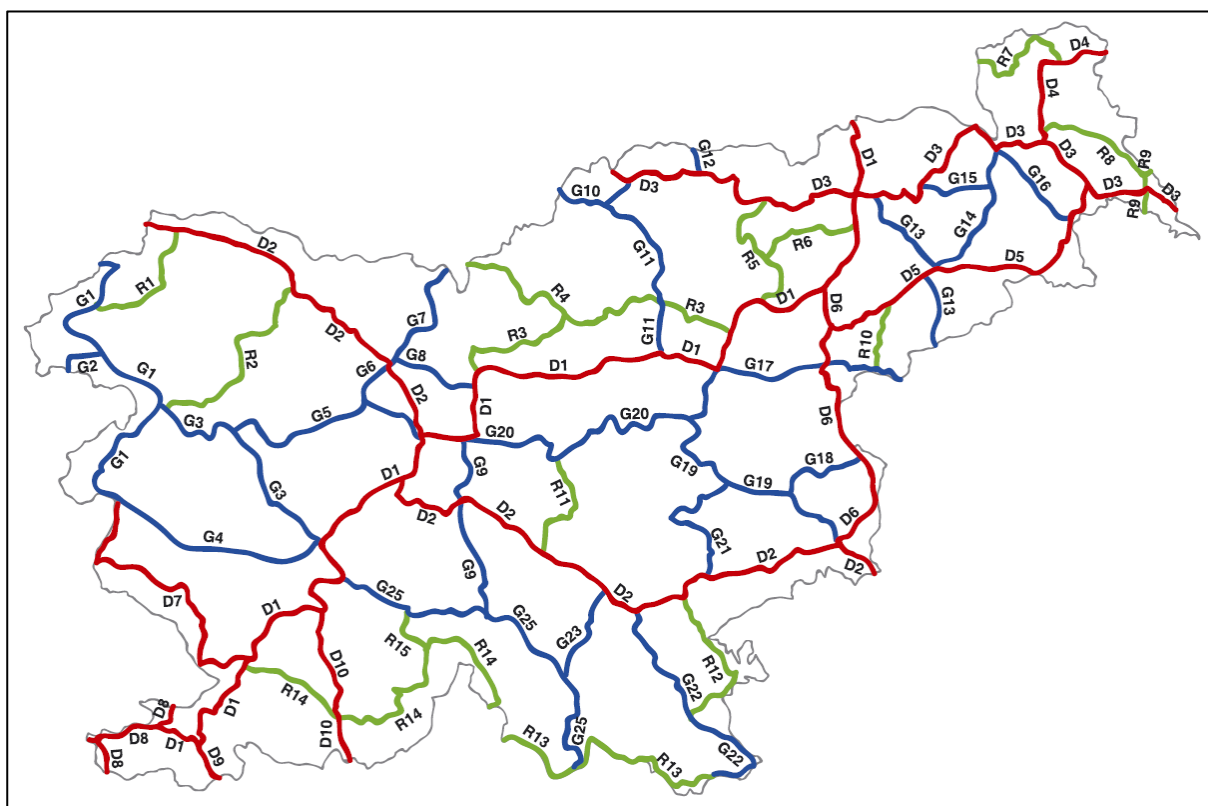
Slika 42: Karta potresne nevarnosti – rdeča predstavlja najvišjo nevarnost, zelena najnižjo (Atlas okolja, 2016)

4.2 Obstoječi predlogi državnega kolesarskega omrežja

V Sloveniji je vzpostavljena precej gosta cestna mreža z dobrimi povezavami krajev in regij med seboj, tako glavnih kot zalednih področij. To pa ne velja za kolesarsko omrežje, katerega povezave potekajo le ob približno petini vzpostavljenih državnih cestnih povezavah. Kolesarska infrastruktura je najbolj urejena v večjih mestih in na področju somestij, medtem ko mnoga naselja nimajo urejenih pločnikov, prehodov, kolesarskih stez in poti ter za zagotavljanje varnosti ne uporabljajo ukrepov umirjanja prometa. Za financiranje gradnje prometnih površin, objektov in naprav na, ob in nad voziščem je pristojna občina, vendar se lahko dogovori z Direkcijo (nekdanj DRSC, danes DRSI) o skupnem financiranju (Zakon o cestah, 2010).

V zadnjem času se zaradi družbeno-socialnih sprememb daje vedno večji poudarek kolesarskemu in peš prometu ter skrbi za ranljive udeležence, kar je privedlo do večjih vlaganj v kolesarsko infrastrukturo.

Andrejčič Mušič (2005) podaja predlog državnega kolesarskega omrežja po območju celotne Slovenije, ki ga sestavljajo daljinske (KD), glavne (KG) in regionalne kolesarske povezave (KR), prikazane na sliki 43 in v prilogi B (zasnova iz leta 2009). Predlog je bil oblikovan s sodelovanjem Ministrstva za okolje in prostor, DRSC in dopolnjenih predlogov lokalnih skupnosti. Vsaki posamezni kolesarski povezavi znotraj sistema pripada določena evidenčna številka, skladna s preglednico 7.



Slika 43: Zasnova državnega kolesarskega omrežja (Andrejčič Mušič, 2005: str. 22)

Banka cestnih podatkov (v nadaljevanju: BCP) je zbirka standardiziranih podatkov o cestah in njihovih elementih, upravljavcu pa služi za evidenco in gospodarjenje s cestno infrastrukturo (Maximus modul ..., 2016). Obsega *"osnovne tehnične podatke o kolesarskih poteh, kolesarskih stezah, kolesarskih pasovih ter podatke o državnih ali občinskih cestah, po katerih so z vertikalno signalizacijo označene smeri za vodenje kolesarjev"*, poleg teh pa tudi podatke o vertikalni in horizontalni signalizaciji. DRSI in občine morajo podatke redno zbirati in posodabljeni, glavno bazo pa vodi DRSI (Andrejčič Mušič, 2005).

Ta stran je namenoma prazna.

5 ZASNOVA OMREŽJA IN ANALIZA VARIANT

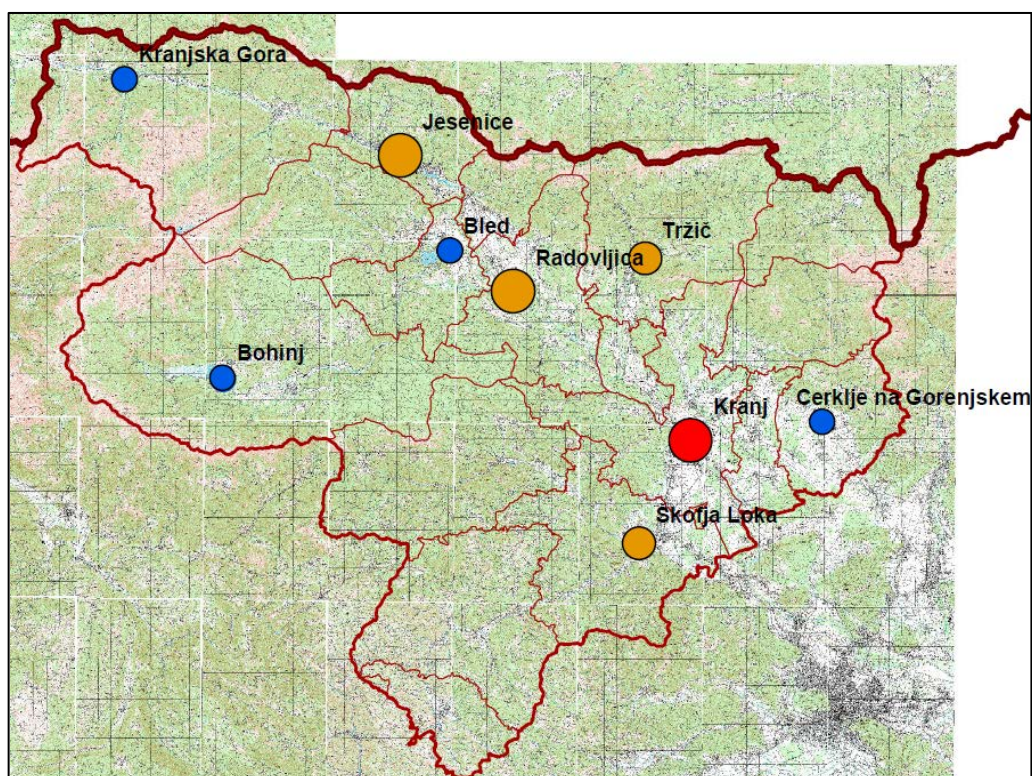
V začetku praktičnega dela naloge bodo predstavljena osnovna izhodišča, uporabljena pri oblikovanju predloga omrežja državnih kolesarskih povezav. Na kratko bodo opisani izbor središč regije ter kriteriji, ki bodo uporabljeni pri vodenju kolesarjev v prostoru.

Pri tem je pomembna medsebojna odvisnost in pomembnost kriterijev, ki bo določena z utežmi po metodi AHP – metodo je v 70. letih razvil Thomas L. Saaty (Špendl, Rajkovič, Bohanec, 1996). Predlagane povezave in različne variante posameznih povezav bodo podrobneje opisane ter za konec ocenjene na osnovi prej omenjenih kriterijev in točkovalnega sistema. Za konec bodo podane splošne ugotovitve in prioriteta območja izvedbe omrežja.

5.1 Osnovna izhodišča

5.1.1 Povezava središč gorenjske statistične regije

Pri oblikovanju predloga omrežja državnih kolesarskih povezav je ena glavnih nalog določitev pomembnih središč obravnavane regije, medsebojna povezava katerih zagotavlja ne le dobre priložnosti za turizem, temveč tudi spodbuja gospodarski razvoj regije kot celote. Na osnovi strateškega dokumenta SPRS, ki omenja nacionalna in regionalna središča (poglavje 4.1.1), ter pomembnih turističnih krajev, izbranih na osnovi vrednosti odvedene turistične takse (preglednica 12), se v omrežje vključi 9 središč gorenjske statistične regije (slika 44). Posamezne povezave v omrežju bodo poimenovane po pomembnejših krajih, ki jih ta povezuje.



Slika 44: Središča gorenjske statistične regije, ki se jih vključi v omrežje (slika zajeta v orodju ArcGIS)

5.1.2 Glavni kriteriji in smernice pri umeščanju kolesarskih povezav

Pri načrtovanju kolesarskih povezav se sledi petim glavnim vodilom, predstavljenim v poglavju 2.2.1:

- prometna varnost,
- udobnost,
- direktnost oz. neposrednost povezav,
- atraktivnost in
- zaključenost ter povezanost trase.

Pri tem se upošteva naslednja normativna izhodišča, povzeta po različnih priporočilih in dokumentih:

- povezavo se poskuša speljati po terenu z največ 5 % vzdolžnega nagiba, izjemoma na krajših razdaljah 8–10 % (Milovanović, 2009) – strožja zahteva kot določila EuroVelo;
- posamezne povezave naj imajo največ 1.000 višinskih metrov vzponov (Bodor in sod., 2011);
- asfaltiranih naj bo vsaj 80 % dolžin posameznih povezav (Bodor in sod., 2011);
- promet:
 - PLDP max. 2000 vozil/dan pri cestah s hitrostmi nad 30 km/h (Bodor in sod., 2011),
 - kjer je možno, naj se uporabi obstoječe kolesarske povezave; če to ni možno, naj se uporabi maloprometne ceste v obliki preurejenih poljskih poti, gozdnih cest ali opuščenih tras drugih infrastruktur, ki se jih po potrebi rekonstruira (Rozman, 2014);
- kolesarske poti morajo biti po celotni dolžini široke najmanj toliko, da se lahko srečata dva kolesarja, ki vozita v nasprotnih smereh (Lipar, Kostanjšek, 2012);
- objekti in dodatne storitve (Bodor in sod., 2011):
 - počivališča na vsakih 30 km,
 - gostinska ponudba na 15–45 km,
 - nastanitev/prenočišča na 30–90 km,
 - tehnično-servisne storitve in izposoja opreme vsaj vsakih 150 km,
 - povezljivost z javnim potniškim prometom vsaj vsakih 150 km,
 - vsaj ena info-točka na povezavo,
 - ustrezno urejene površine za parkiranje koles.

Zahteve glede vodenja in dodatnih detajlov so opisane v Navodilih za projektiranje kolesarskih površin (Lipar, Kostanjšek, 2012), njihova realizacija pa ni predmet te naloge.

5.2 Metoda AHP

Metoda AHP (ang. *Analytic Hierarchy Process* oz. analitični hierarhični postopek) predstavlja kvantitativno metodo v večkriterijskem odločanju, s katero se določi pomembnost posameznih kriterijev z uvedbo uteži.

V osnovi bi torej radi ocenili variante in jih primerjali med seboj ter našli najustreznejšo za izbrano področje. Posamezno varianto se lahko oceni z več različnih vidikov – v primeru kolesarjenja so to prometna varnost, udobnost, direktnost, atraktivnost in zaključenost/povezanost posamezne povezave. Omenjeni vidiki predstavljajo le neoprijemljive pojme, ki jih vsak posameznik doživlja po svojih prepričanjih. Elementu subjektivnosti se izogne v primeru, ko se vidikom pripiše oprijemljive lastnosti, t.j. kriterije (npr. pri udobnosti kolesa nas zanimajo vozna dinamika kolesa, geometrija okvirja, prestavno razmerje in drugo). (Špendl, Rajkovič, Bohanec, 1996)

Eden od problemov pri večkriterijskem odločanju je določanje pomembnosti kriterijev. Znano je, da je v prometu varnost na prvem mestu, ampak težje je ugotoviti, koliko pomembnejša je od ostalih vidikov. V tem primeru je treba posameznim kriterijem dodati uteži.

Nabor kriterijev se uredi v hierarhijo, nato pa se v vsakem nivoju odloči med majhnim številom kriterijev. Vsak kriterij se primerja z drugim, pri čemer se njihova pomembnost določi numerično (npr. enako pomemben (1), malo pomembnejši (3) in veliko pomembnejši (5)). Pri tem se oblikuje obratno-simetrično matriko, ki ima po diagonali same enke (slika 45). Na osnovi izračuna matrike se določi uteži za posamezni kriterij. (Špendl, Rajkovič, Bohanec, 1996)

	c	v	h
cena	1	5	7
varnost	$\frac{1}{5}$	1	$\frac{1}{3}$
hitrost	$\frac{1}{7}$	3	1

Slika 45: Primer obratno-simetrične matrike pri odločanju za nakup novega avtomobila (Špendl, Rajkovič, Bohanec, 1996: str. 2)

Sedaj je jasno, kako pomemben je posamezni kriterij v primerjavi z drugim, določiti je treba še, kaj zajema vsak posamezni kriterij (npr. pri nakupu avtomobila lahko kriterij *cena* predvideva zapis vrednosti ali vnaprej določene razrede s točkami – (1) nižja od 10.000 EUR, (2) 10.000–15.000 EUR, (3) višja od 15.000 EUR in podobno). Znotraj kriterija se oblikuje kazalnike, ki določajo ocene.

Postopek ocenjevanja variant poteka tako, da se vsaki varianti pripiše oceno vsakega kriterija posebej, ocene se nato pomnoži z utežmi za pripadajoč kriterij, seštevek zmnožkov pa da končno oceno posamezne variante za numerično primerjavo z drugimi variantami.

5.2.1 Določitev uteži po metodi AHP in postopek ocenjevanja

Pri uporabi AHP metode za izračun uteži kriterijev je bilo v pomoč programsko orodje Microsoft Office Access. Uporabljeno je bilo naslednje sosledje korakov:

- a) opredelitev kriterijev,
- b) primerjava kriterijev med seboj,
- c) izračun uteži po metodi AHP,
- d) določitev kazalnikov ocenjevanja posameznega kriterija,
- e) ocenjevanje posameznih variant,
- f) končna primerjava ocen in izbor najprimernejših variant.

Točka a)

Pri vrednotenju variant so posamezni vidiki kolesarjenja zajeti v naslednjih kriterijih (skupno 8):

1. **potek ob reki:** Kolesarjenje velja za dejavnost, ki ob primernem poteku lahko generira dodaten turističen obisk. Pri tem je treba zajeti kar se da veliko krajev in pomembnih središč, ki so se primarno razvila v nižjih legah ob rekah. S tega vidika je pomembno vodenje ob vodotokih, ki kot dodatno zagotavlja udobno vodenje brez naglih sprememb vzdolžnega nagiba.
2. **vzdolžni nagibi:** Kolesarje se poskuša voditi po povezavah z nakloni, manjšimi od 5 %, izjemoma so lahko večji na krajših razdaljah.
3. **navezava na železniško omrežje:** ECF določa, naj se kolesarsko omrežje na železniško omrežje naveže vsaj vsakih 150 km. V Sloveniji so te razdalje manjše in zajete v kazalnikih ocenjevanja.
4. **navezava na gorske kolesarske poti:** Smernice in pravilniki posebej ne določajo, kako pogosto je navezava potrebna. Glavno prednost predstavlja razvejanost omrežja in možnost vključitve vseh vrst kolesarskih uporabnikov, pri čemer omrežje gorskih poti ne spada v državno kolesarsko omrežje.
5. **višina investicije:** Pri posamezni varianti se posebej oceni višino potrebne investicije za ureditev udobnih in kvalitetno izvedenih asfaltnih površin (vsaj 80 % posameznih povezav) ter dodatnih ukrepov ob povezavi – označevanje, izvedba varnostnih ograj ipd.
6. **vpliv prometa:** Zajema razrede z mešanim vodenjem, vodenjem ob prometu motornih vozil ter povsem ločeno vodenje (kolesarske poti). Prometne obremenitve, višje od 2000 vozil/dan, veljajo za kritične v primeru mešanega vodenja in se jim želimo ogniti, v kolikor obstajajo za uporabo primerne površine.
7. **direktnost poti:** Direktnost vodenja v splošnem določajo dolžina povezave z vključevanjem obvozov, število prečkanj in ustavitvev v križiščih ipd. Pri posplošeni analizi je upoštevana kot primerjava dolžine povezave in zračne razdalje med krajema, ki ju ta povezuje.
8. **dodatne storitve ob trasi:** Po kriterijih, ki jih določa ECF (poglavje 5.1.2), je za potrebe kolesarjev ob povezavah smiselno vključiti počivališča, gostinsko ponudbo, nastanitvene objekte, tehnično-servisne storitve in izposojno opreme ter vključiti turistične info-točke.

Točka b)

Primerjava kriterijev je bila izvedena z aplikacijo znotraj orodja Access, pri čemer se je določilo oceno pomembnosti med dvema kriterijema (slika 46). Mejni vrednosti sta bili "bistveno bolj pomemben" (5) in "bistveno manj pomemben" (pri prikazu ocena 5 v korist drugega kriterija, dejansko pa obratna vrednost $1/5 = 0,2$). Skupaj je bilo treba opraviti 28 primerjav, algoritem pa je v ozadju zapisal obratno-simetrično 8x8 matriko.

The screenshot shows a comparison window. At the top, 'Kriterij' is set to 'Potek ob reki'. Below it, a scale from 1 to 5 is displayed. The value 5 is selected, indicating that 'Potek ob reki' is 5 times more important than 'Vzdolžni nagibi'. The second criterion, 'Vzdolžni nagibi', is shown in the bottom dropdown menu.

Slika 46: Določitev medsebojne pomembnosti kriterijev "potek ob reki" in "vzdolžni nagibi" (vzdolžni nagibi veliko pomembnejši od poteka ob reki)

Točka c)

Po določitvi medsebojne odvisnosti med kriteriji (zapis matrike) je bilo mogoče izračunati uteži za posamezni kriterij, vrednosti katerih so prikazane v preglednici 13 v stolpcu "AHP-Utež". Za najpomembnejši kriterij se izkaže vpliv prometa, po pomembnosti pa mu sledita vzdolžni nagib in višina investicije, kar kaže na to, da je pri kolesarjenju najpomembneje zagotoviti prometno varnost in udobnost vožnje. Direktnost poti je med izbranimi kriteriji najmanj pomembna.

Preglednica 13: Izračun uteži po metodi AHP

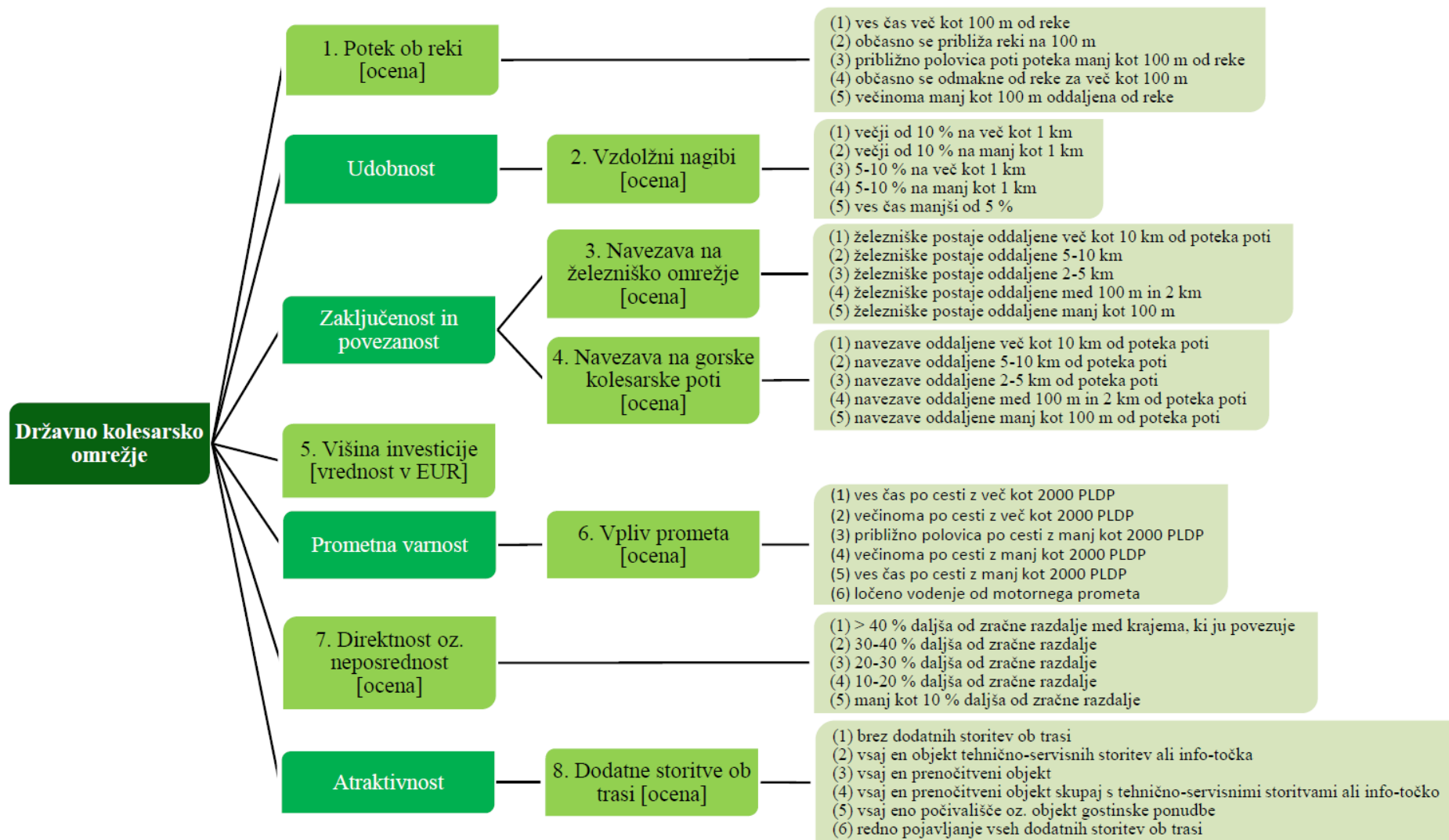
Izračun uteži po metodi AHP							
Kriterij	Utež	R-Utež	ID	AHP-Utež	AHPCV	Številčni	Maximalna
Potek ob reki	1	0,125	1	4,47%	8,3032	FALSE	
Vzdolžni nagibi	1	0,125	2	17,79%	8,9934	FALSE	
Navezava na železniško omrežje	1	0,125	3	8,69%	8,6496	FALSE	
Navezava na gorske kolesarske poti	1	0,125	4	5,30%	8,6822	FALSE	
Višina investicije	1	0,125	5	14,55%	8,9307	TRUE	1.000.000
Vpliv prometa	1	0,125	6	32,24%	8,9953	FALSE	
Direktnost poti	1	0,125	7	3,94%	8,4314	FALSE	
Dotatne storitve ob trasi	1	0,125	8	13,01%	8,9482	FALSE	

= 1

= 100,00%

Točka d)

Naslednji korak je bil določitev kazalnikov, t.j. razredov ocenjevanja vsakega posameznega kriterija s točkami 1–5 oziroma 1–6. Za lažji pregled kriterijev in kazalnikov je na sliki 47 predstavljena hierarhična struktura le-teh.



Slika 47: Hierarhična struktura kriterijev in kazalnikov

Točki e) in f)

Sledi ocenjevanje posameznih variant na osnovi izbora ocen, ki jih določajo kazalniki. Ocena pri posameznem kriteriju se pomnoži z utežjo tega kriterija, seštevek zmnožkov pa da končno oceno obravnavane variante. Na tej osnovi se lahko izvede primerjava variant in izbor najustrežnejših povezav, primernih za vključitev v državno kolesarsko omrežje gorenjske statistične regije.

Ves postopek bo predstavljen v nadaljevanju naloge.

5.3 Umestitev predlaganih kolesarskih povezav

V naslednjih poglavjih bodo opisane predlagane povezave in variante ter pregledno predstavljene s slikovnim gradivom in preglednicami. Povezave so enostavno poimenovane po krajih, skozi katere potekajo. Zaradi lažje orientacije zaporedje krajev sledi naraščanju stacionaže, ki ima izvor v Kranju, s tem pa v splošnem povezave potekajo iz Kranja navzven. Hrbtenico omrežja predstavlja os Kranj–Jesenice–Rateče (zaradi poteka stacionaže nujno v tem zaporedju) – pri povezavah, ki se nanjo navežejo, stacionaža začne teči od točke navezave in v tem smislu se povezava tudi poimenuje.

5.3.1 Uporabljena programska orodja in baze podatkov

Pri umeščanju v prostor je bilo uporabljeno orodje ArcMap 10.2.2, paket programa ArcGIS za računalniško namizno okolje, s katerim je mogoče na enostaven in pregleden način urejati in operirati z geografskimi bazami podatkov (ang. *Geodatabase*). Program podatke prikaže na točkovnih, linijskih ali površinskih slojih (ang. *Layer*), kjer površinski sloji predstavljajo podlago ostalim – v našem primeru so to barvne državne topografske karte merila 1 : 25.000 ali DTK25. Podatke je mogoče vnesti in izvoziti v formatu SHP (ang. *Shapefile*).

Prav tako je bila v veliko pomoč spletna aplikacija MapMyRun (<http://www.mapmyrun.com/>), prvotno namenjena športnemu udejstvovanju tekačev in beleženju njihovega napredka. Aplikacija se je izkazala za zelo učinkovito pri umeščanju povezav v prostor, saj kot podlago uporablja karto Google Zemljevidi (ang. *Google Maps*), ki jo podjetje redno posodablja. To zagotavlja dober vpogled v obstoječe cestne povezave ter vso spremljajočo infrastrukturo. Vrisane povezave je mogoče shraniti v oblak, deliti z ostalimi ljudmi, prav tako pa tudi izvoziti v formatu KMZ. S pomočjo spletnih aplikacij je možno ta format enostavno pretvoriti v SHP, ki ga podpira orodje ArcMap. Ob vrisovanju povezave aplikacija samodejno oblikuje njen vzdolžni profil ter beleži vzdolžne naklone.

Povezave je bilo treba umestiti v prostor po obstoječih prometnih povezavah, pri čemer se karte DTK25, izdelane leta 1999, izkažejo za nekoliko pomanjkljive, saj ne prikazujejo vseh obstoječih prometnic. Kot omenjeno predhodno je aplikacija Google Zemljevidi (<https://www.google.si/maps/>) redno posodobljena, omogoča pa topografski in ortofoto prikaz površine Zemlje. Pri tem je mogoče načrtovati poti in povezave s podatki o razdaljah in času potovanja, za potrebe naloge pa se kot najbolj uporabnega izkaže ulični pogled oz. *Street View*. Z njim so bile pregledane vse predlagane povezave, izsledki pa bodo uporabljeni pri ocenjevanju posameznih variant (prometni, varnostni in stroškovni

vidik glede na obstoječo podlago). Pri tem je treba poudariti, da so bili posnetki večinoma zajeti leta 2013 in so lahko nekoliko zastareli. V tem primeru je bil opravljen tudi terenski ogled posameznih odsekov.

Za lažjo predstavo o poteku povezav so bile le-te tudi opisane, pri čemer so bile posamezne ceste, po katerih povezava poteka, ustrezno kategorizacijsko predstavljene z oznako in referenčno številko. Uporabno spletno orodje za iskanje oznak je Prometno-informacijski center za državne ceste – PIC (<http://www.promet.si/portal/map/portal.aspx>), ki je podprt s strani DARS-a in ne zajema poimenovanj občinskih cest. Oznake slednjih je treba poiskati na občinski ravni, kjer podatke zbirata, urejata in prikazujeta:

- Prostorski informacijski sistem občin (<http://www.geoprostor.net/PisoPortal/Default.aspx?>),
- GIS iObčina (<http://info.iobcina.si/iobcina3/>).

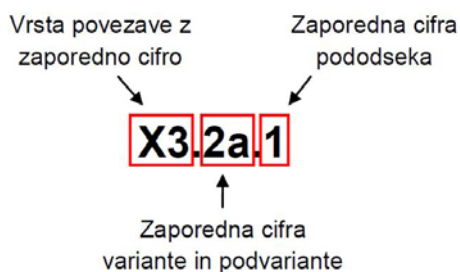
5.3.2 Predstavitev povezav in njihovih variant

Predlagane kolesarske povezave so zbrane v preglednici 14 po njihovi pomembnosti in vrsti, za katere se uporabijo različni simboli. Povezave, ki bodo sestavljale del državnega omrežja, so poimenovane z oznako *D*. Z oznako *X* so poimenovane povezave s sosednjimi statističnimi regijami (savinjska, osrednjeslovenska in goriška), z oznako *Y* pa povezave s sosednjima državama Avstrijo in Italijo.

Prva cifra za oznako pomeni le številčno označevanje posamezne povezave. Omrežje tako sestavlja 6 državnih povezav, 3 povezave s sosednjimi regijami in 2 povezavi s sosednjima državama.

Tretje mesto v oznaki, za piko, predstavlja označbo variante – npr. *D2.1* pomeni 1. varianto državne povezave D2 (Kranj–Škofja Loka), *D2.2* pa 2. varianto te iste povezave. V primeru dodatnega poimenovanja s črko le-ta predstavlja podvarianto obravnavane variante (glej spodnji primer).

Posamezne povezave so razdeljene na pododseke, ki so pregledno označeni s cifro na zadnjem mestu, prav tako pa na sosledje kaže tudi poimenovanje povezav z imeni začetnega in končnega kraja, ki ju pododsek povezuje.



Preglednica 14: Predlagane povezave in njihove variante

Pregled predlaganih povezav in njihovih variant – državno omrežje			
ID	Ime (povezani kraji)	Zajete občine	Dolžina [km]
D1	Kranj–MP Rateče		SUM = 73,73
D1.1.1	Kranj–Radovljica	Kranj, Naklo, Radovljica	24,65
D1.1.2	Radovljica–Jesenice	Radovljica, Žirovnica, Jesenice	18,21
D1.1.3	Jesenice–Mojstrana	Jesenice, Kranjska Gora	10,78
D1.1.4	Mojstrana–Kranjska Gora	Kranjska Gora	13,42
D1.1.5	Kranjska Gora–MP Rateče	Kranjska Gora	6,67
D2	Kranj–Škofja Loka		1+2a = 12,34
			1+2b = 13,42
D2.1.1	Kranj–Žabnica	Kranj	5,43
	1. varianta		
D2.1.2a	Žabnica–Škofja Loka (preko Trate)	Kranj, Škofja Loka	6,91
	2. varianta		
D2.1.2b	Žabnica–Škofja Loka (preko Crngroba)	Kranj, Škofja Loka	7,99
D3	Kranj–Cerklje na Gorenjskem		= 12,99
D3.1.1	Kranj–Cerklje na Gorenjskem	Kranj, Šenčur, Cerklje na Gorenjskem	12,99
D4	Pivka–Tržič		= 12,27
D4.1.1	Pivka–Tržič	Naklo, Tržič	12,27
D5	Do Bleda		
	1. varianta		
D5.1.1	Radovljica–Bled	Radovljica, Bled	6,16
D5.2	2. varianta		
D5.2.1	Moste–Bled	Žirovnica, Bled	7,46
D6	Bled–Bohinj		
	1. varianta (po glavni cesti)		
D6.1.1	Bled–Bohinjska Bistrica	Bled, Bohinj	22,50
D6.1.2	Bohinjska Bistrica–Bohinj	Bohinj	6,46
D6.2	2. varianta (po maloprometnih cestah)		
D6.2.1	Bled–Bohinj	Bled, Bohinj	30,78
Povezovalne trase s sosednjimi regijami			
ID	Ime (povezani kraji)	Zajete občine	Dolžina [km]
X1	Povezava s savinjsko statistično regijo		= 14,90
X1.1.1	Cerklje na Gorenjskem–Kamnik	Cerklje na Gorenjskem →	14,90
X2	Povezava z osrednjeslovensko statistično regijo		
	1. varianta		
X2.1.1	Trata–Medvode	Škofja Loka →	8,92
X2.2	2. varianta		
X2.2.1	Kranj–Medvode	Kranj →	10,73
X3	Povezava z goriško statistično regijo		
	1. varianta		
X3.1.1	Škofja Loka–Gorenja vas	Škofja Loka, Gorenja vas–Poljane	16,45
X3.1.2	Gorenja vas–Cerkno	Gorenja vas–Poljane →	22,68

se nadaljuje ...

... nadaljevanje preglednice 14

X3.2	2. varianta (3 izvedbe)		2a = 7,10
			2b = 46,71
			2c = 37,40
X3.2a.1	Bohinjska Bistrica–Podbrdo	Bohinj →	7,10
X3.2b.1	Kranj–Železniki	Kranj, Železniki	24,40
X3.2c.1	Škofja Loka–Železniki	Škofja Loka, Železniki	15,09
X3.2b.2 / X3.2c.2	Železniki–Podbrdo	Železniki →	22,31
X3.3	3. varianta		= 24,16
X3.3.1	MP Rateče–Predel (preko Italije)	Kranjska Gora → ITA → SLO	24,16
Povezovalne trase s sosednjimi državami			
ID	Ime (povezani kraji)	Zajete občine	Dolžina [km]
Y1	Povezava z Avstrijo		= 16,54
Y1.1.1	MP Rateče–Coccau Valico	Kranjska Gora → ITA → AUT	16,54
Y2	Povezava z Italijo		= 10,13
Y2.1.1	MP Rateče–Tarvisio	Kranjska Gora → ITA	10,13

5.3.2.1 Opis poteka povezav

Pri vseh predhodno zajetih povezavah je bil dodatno opisan in prikazan potek le-teh s pomočjo orodij in aplikacij, predstavljenimi v poglavju 5.3.1. Nekatere variante se že v osnovi izkažejo za manj primerne, bodisi zaradi prometnih obremenitev motornega prometa bodisi zaradi vzdolžnega poteka povezave. V tem primeru so opisi dodatno podprti z referenčnimi podatki, same povezave pa v nadaljevanju ne bodo dodatno ocenjene.

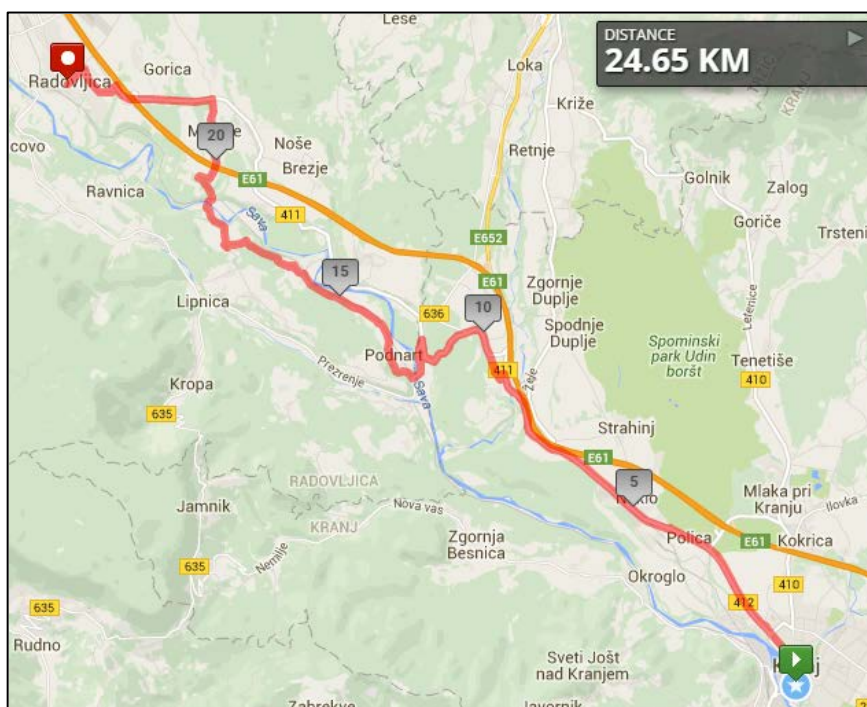
5.3.2.1.1 Državna povezava D1: KRANJ–MP RATEČE

Kranj predstavlja središče gorenjske statistične regije in prav tako tudi središče omrežja državnih kolesarskih povezav. Stacionaže povezav so organizirane tako, da potekajo od Kranja navzven. Povezava Kranj–MP Rateče predstavlja najdaljšo povezavo v omrežju s skupno dolžino 73,73 km, ki v manjšem obsegu že poteka po urejenih kolesarskih povezavah. Povezavo sestavlja pet pododsekov.

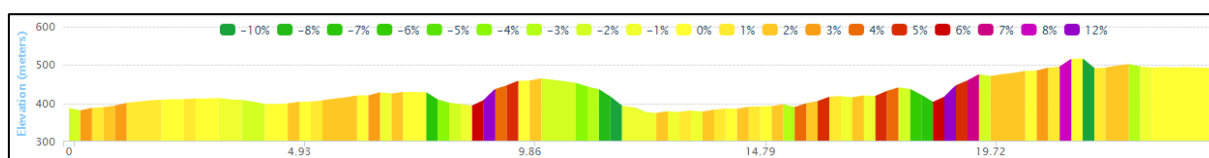
D1.1.1: Kranj–Radovljica

Povezava se začne na Glavnem trgu v Kranju, nadaljuje po tlakovani površini do Maistrovega trga, kjer se priključi na glavno mestno cesto LG-183422 Koroška cesta, kjer imajo kolesarji urejene višinsko ločene kolesarske steze. V krožnem križišču nadaljuje potek po Koroški cesti, po približno 100 m pa so kolesarji preusmerjeni ob tlakovano vozišče. V križišču s Stošičevo ulico imajo kolesarji urejen prehod in v nadaljevanju ločeno dvosmerno kolesarsko stezo na desni strani v smeri stacionaže. Povezava poteka ob regionalni cesti II. reda R2-412/1454 ter R2-411/1428, nato v naselju Pivka preide na javno pot ter v Naklem pri bencinskem servisu ponovno v R2-411/1428. Kolesarji so vodeni ločeno ob levem robu vozišča. V naselju Podbrezje na km 5,546 se vodenje preusmeri proti zahodu na javno pot ter nadalje na LC-280081 s potekom proti severu. Po 550 m se ponovno naveže na R2-411 preko odsekov 1428 in 1528, z mešanim vodenjem in dodanimi pločniki (v naseljih). Pride do nekoliko

daljšega vzpona z nagibom, ki mestoma doseže 10–12 %. Po podobnem spustu se povezava nekoliko zravna in zavije zahodno na R3-636/1126 skozi Gobovce in se po prečkanju reke Save usmeri severno na lokalno cesto, kjer poteka mešano po nekoliko slabše vzdrževani asfaltni površini do naselja Otoče. Tam se odcepi zahodno na LC-348041, delno z gozdnim delno z odprtim potekom, ter v naselju Mišače naveže na LC-348011. Sledi vzpon s povprečnim nagibom nad 6 % do naselja Mošnje (vodenje pod avtocestnim viaduktom), na tem delu se povezava nekoliko razširi (kolesarji vodeni z ozkim kolesarskim pasom). Priključi se R2-452/0208 Lesce–Črnivec ter nadaljuje pot zahodno, izvedena je dvosmerna kolesarska steza ob levem robu. V Radovljici pri avtocestni deteljici ubere bližnjico do zbirne mestne ceste LZ-349031 (Ljubljanska cesta), v prvem večjem križišču se usmeri severno na Šercerjevo ulico, nadaljuje do Kranjske ceste LC-348021, kjer se usmeri zahodno in nadaljuje do avtobusnega postajališča. V Radovljici so kolesarji vodeni mešano, dodani so enostransko ali obojestransko izvedeni pločniki.



Slika 48: Potek povezave Kranj–Radovljica



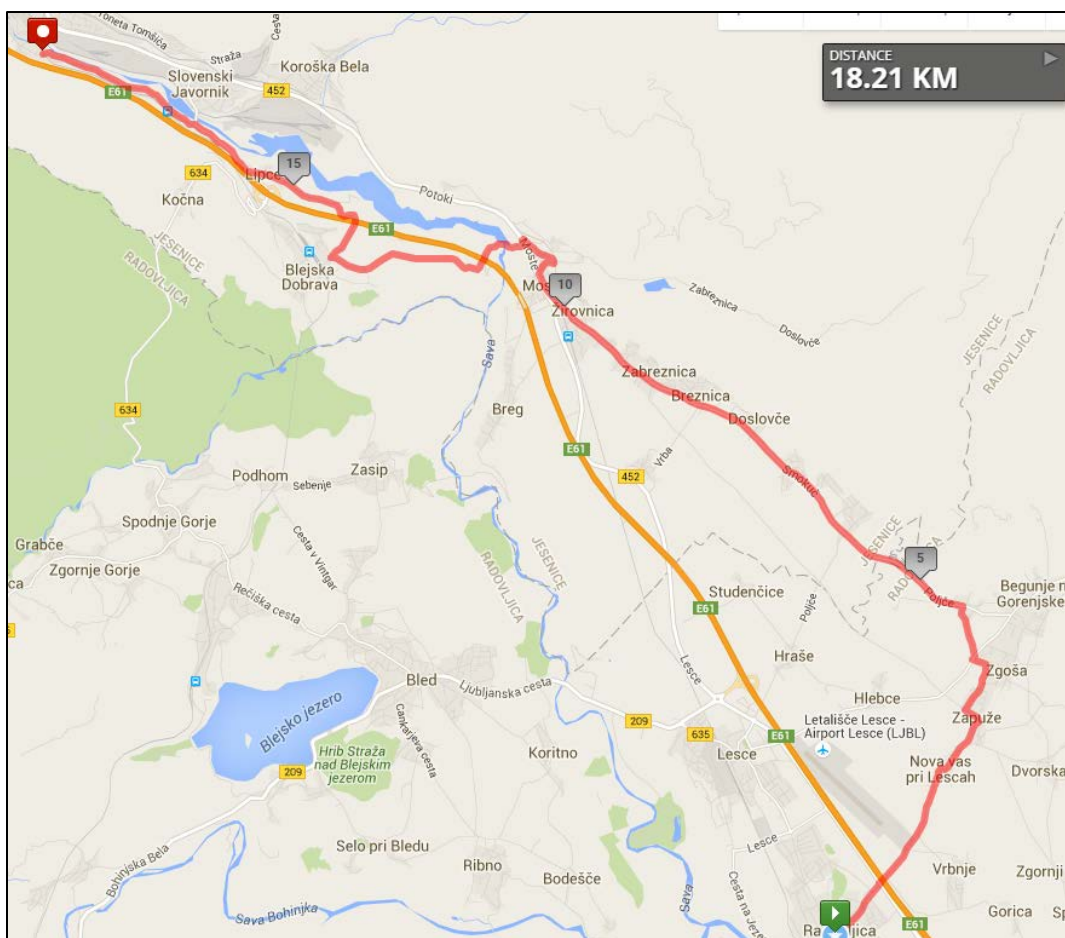
Slika 49: Vzdolžni profil povezave Kranj–Radovljica

Preglednica 15: Tehnični podatki povezave Kranj–Radovljica

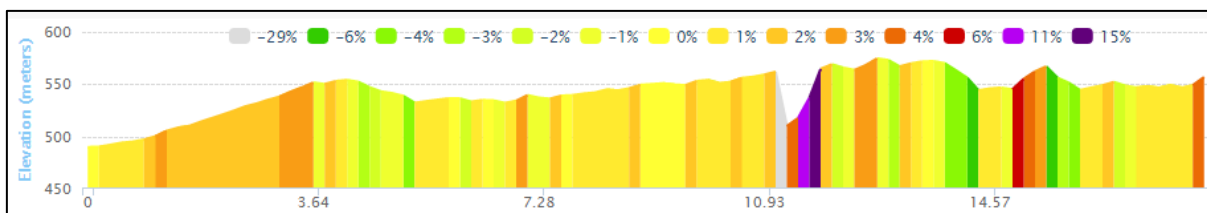
D1.1.1: Kranj–Radovljica				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Skupna dolžina [km]
385	520	470	+12 / -10	24,65

D1.1.2: Radovljica–Jesenice

Povezava se začne na LC-348021 v smeri proti severovzhodu, uporabljeno je mešano vodenje z dodanim pločnikom ob levi strani. V križišču z R2-452/0208 (bližina avtocestnega podvoza) je za kolesarje izveden obojestranski obarvan kolesarski pas; povezava se nadaljuje po LC-348021. Po 500 m od križišča se pločnik zaključi, uporablja se nekoliko zožene in nepobarvane kolesarske pasove. V Zapužah se pododsek nadaljuje po LC-348011 proti zahodu, kjer se po 200 m preusmeri proti severu na cesto nižje kategorije. Uporablja se mešano vodenje. V naselju Zgoša ubere bližnjico v smeri severozahod (nekoliko slabša podlaga) do R3-638/1131, ki poteka do Žirovnice nadaljnjih 5,7 km. Kolesarji so vodeni mešano, podlaga nekoliko slabše vzdrževana, znotraj naselij občasna izvedba pločnikov. Ob koncu Žirovnice se naveže na LC-150011 skozi Moste do križišča z R2-452/0206, katero prečka in se naveže na JP-650038 v zahodni smeri. Kolesarski promet je mešano speljan v strmejšem spustu z nagibom do -29 % do jezu HE Moste, ki je prometno prevozen. Po prečkanju se povezava v 500 m vzpne (nagib do 15 %), cesta pa postane makadamska (poljska in kmetijska pot). Čez 1,5 km se vzpostavi asfaltna podlaga do Blejske Dobreve, kjer se kot vzhodni krak naveže na LC-152071. Po 450 m proti severu prečka avtocestni nadvoz, kolesarji so vodeni mešano po dokaj široki prevoznici površini. V kraju Lipce se naveže na R3-634/1104 (enostranski pločnik, mešano vodenje) do naselja Podkočna, kjer preide na LC-152041 (nekoliko vzdolžnega naklona, slabša podlaga). Povezava se zaključi na Jesenicah v podvozu pod železniško progo.



Slika 50: Potek povezave Radovljica–Jesenice



Slika 51: Vzdolžni profil povezave Radovljica–Jesenice

Preglednica 16: Tehnični podatki povezave Radovljica–Jesenice

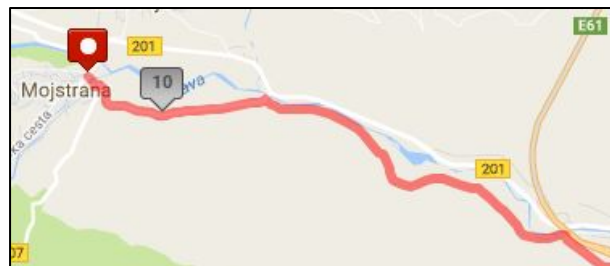
D1.1.2: Radovljica–Jesenice				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Skupna dolžina [km]
491	592	223	+15 / -29	18,21

D1.1.3: Jesenice–Mojstrana

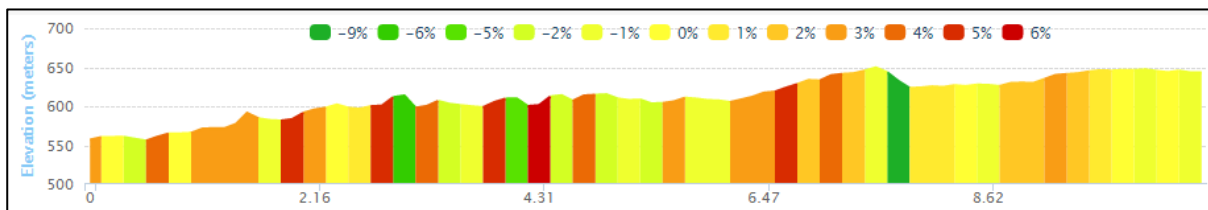
Po LC-152041 (Cesta skozi Podmežaklo) med Savo Dolinko in avtocestno infrastrukturo se povezava nadaljuje v smeri Mojstrane, kolesarji so vodeni mešano. Po 1 km povezava preide na Ulico heroja Verdnika (JP-652471). V nadaljevanju je vodena pod avtocestnim podvozom skozi Spodnji Plavž do LC-152161 v neposredni bližini avtocestnega priključka. Po 900 m cesta iz asfaltne podlage preide na makadamsko, kmalu pa se kategorizira v kolesarsko pot D-2. Čez 3,87 km, pred prečkanjem Save Dolinke, se naveže na RT-908/1383 Mojstrana–Vrata, uporabljeno je mešano vodenje po odprti in dobro pregledni pokrajini nadaljnjih 1,6 km. V Mojstrani uporabi bližnjico po Savski cesti do RT-907/1102 Zg. Radovna–Dovje. Uporabljeno je mešano vodenje brez dodanih pločnikov.



Slika 52: Potek povezave Jesenice–Mojstrana (1. del)



Slika 53: Potek povezave Jesenice–Mojstrana (2. del)



Slika 54: Vzdolžni profil povezave Jesenice–Mojstrana

Preglednica 17: Tehnični podatki povezave Jesenice–Mojstrana

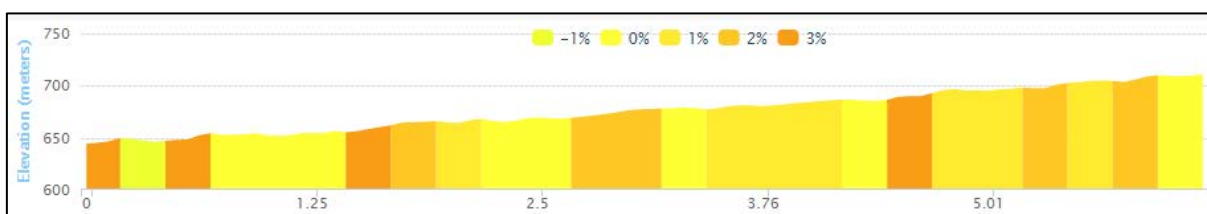
D1.1.3: Jesenice–Mojstrana				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Skupna dolžina [km]
577	680	195	+6 / -9	10,78

D1.1.4: Mojstrana–Kranjska Gora

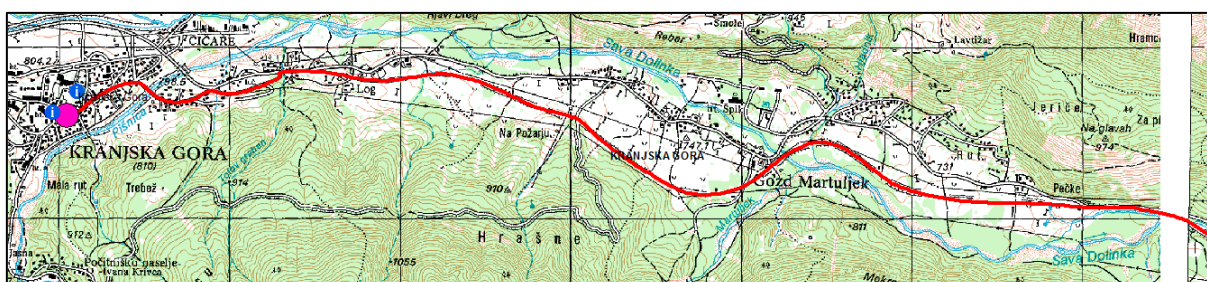
150 m od zaključka prejšnjega pododseka se preko Ulice Jakoba Aljaža (JP-690619) priključi Delavski ulici, po 75 metrih pa se odcepi na njen krak JP-690611 proti severu, ki prečka Savo Dolinko. Tu se naveže na obstoječo kolesarsko povezavo D-2 in poteka ob levem bregu Save Dolinke, za Podklužami pa prečka reko in se preusmeri ob njen desni breg. Vmes se za 1,4 km prekategorizira v JP-690213. Pred naseljem Gozd Martuljek se približa R1-201/0203 Kranjska Gora–Mojstrana, ob njej poteka po ločeni in z JVO zaščiteni kolesarski stezi cca. 750 m, nato pa se kot kolesarska pot D-2 nekoliko odmakne od regionalne povezave. V naselju Gozd Martuljek dvakrat prečka občinsko cesto (JP-689861 in JP-689851). Pred Kranjsko goro se D-2 priključi na R1-201/0203 za 400 m, nato pa preide na LZ-189641 (Borovška cesta) v Savskem naselju. Uporabi se mešano vodenje po asfaltni površini zadovoljive širine in preglednosti. Po prečkanju reke Pišnice in povezave R1-206/1027 Kranjska Gora–Erika se naveže na asfaltno JP-190212 ter tlakovano JP-689588, kjer se pododsek konča v središču mesta ob Župniji Kranjska Gora.



Slika 55: Potek povezave Mojstrana–Kranjska Gora (1. del)



Slika 56: Vzdolžni profil povezave Mojstrana–Kranjska Gora (1. del)



Slika 57: Potek povezave Mojstrana–Kranjska Gora (2. del)(slika zajeta v orodju ArcGIS)

Preglednica 18: Tehnični podatki povezave Mojstrana–Kranjska Gora

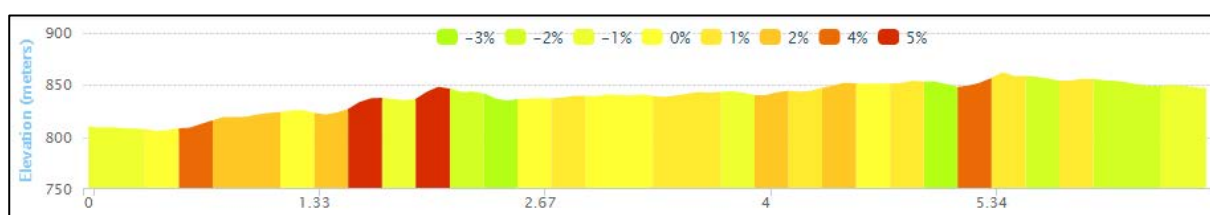
D1.1.4: Mojstrana–Kranjska Gora				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
651	836	243	+5 / -3	13,42

D1.1.5: Kranjska Gora–MP Rateče

Povezava se nadaljuje po LZ-189611 (Borovška cesta), kjer je uporabljeno mešano vodenje z občasno izvedenimi pločniki. Zbirno mestno cesto zapusti po 200 m z nespremenjenim vodenjem v smeri severozahod, kjer se priključi JP-689411. Ta preide v kolesarsko pot D-2 (brez ločenih smernih vozišč), ki čez 1,5 km preide v LC-189011 (namenjena tudi lokalnemu prometu). V bližini Rateč prečka križišče s prednostno cesto RT-901/1001 Rateče–Planica in nadaljuje v smeri proti zahodu in državni meji po kolesarski poti D-2.



Slika 58: Potek povezave Kranjska Gora–MP Rateče



Slika 59: Vzdolžni profil povezave Kranjska Gora–MP Rateče

Preglednica 19: Tehnični podatki povezave Kranjska Gora–MP Rateče

D1.1.5: Kranjska Gora–MP Rateče				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
812	904	167	+5 / -3	6,67

5.3.2.1.2 Državna povezava D2: KRANJ–ŠKOFJA LOKA

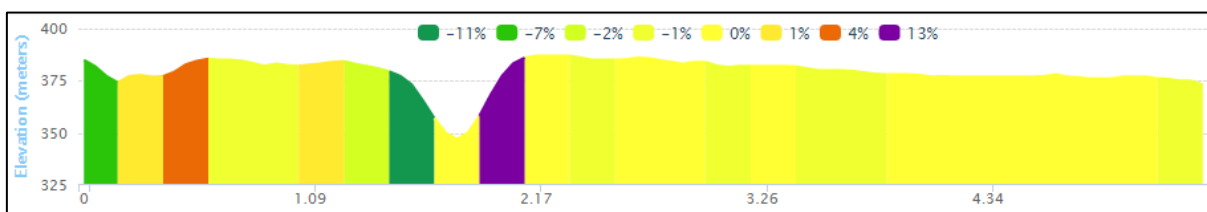
Povezava poteka v dveh variantah, ki bosta v nadaljevanju naloge primerjani med seboj. Prvi del povezave do Žabnice je za obe varianti enak, nato pa se povezava razcepi v južno varianto preko Trate in v zahodno preko naselij Dorfarje in Crngrob.

D2.1.1: Kranj–Žabnica

Povezava začne svojo pot v centru Kranja na Glavnem trgu po JP-686296 (Poštna ulica), ki prečka reko Kokro. V prvem križišču se naveže na LZ-183431 v smeri jugovzhod. Zbirna mestna cesta je dovolj široka in pregledna, kolesarji so vodeni po enosmerni dvostranski kolesarski stezi skupaj s pešci. Na cesti se priključi veliko cest nižjih kategorij, pri čemer so na stezi izvedeni spuščeni robniki. Po dobrem kilometru se naveže na R1-210/1108 proti jugozahodu, v širšem območju križišča so kolesarske površine višinsko ločene in dodatno obarvane zaradi večje preglednosti. Široka, odmaknjena in v območju mostu preko Save tudi zavarovana obojestranska kolesarska steza poteka naslednjega 1,5 km, nato pa se odcepi na Pot za Krajem (LC-251043) v smeri jugovzhoda. Pri navezavi je treba zaradi višinske ločitve uporabiti stopniščno povezavo. 250 m kasneje se odcepi na LZ-183731 (Zasavska cesta z višinsko ločenimi pločniki ter Dolenceva ulica z mešanim vodenjem) ter se po 650 m vožnje proti jugu priključi prometnejši R1-211/0211 Kranj–Jeprca, ki nima ločenih povezav za kolesarski promet. Povezava se v nadaljevanju odcepi zahodno na asfaltirano poljsko pot JP-968831, ki poteka ob železnici naslednjih 1,6 km. V Žabnici se povezava razcepi v dve varianti.



Slika 60: Potek povezave Kranj–Žabnica



Slika 61: Vzdolžni profil povezave Kranj–Žabnica (potek pred km 2,17 ni merodajen, saj v tistem delu povezava poteka po mostu preko Save brez naglih sprememb vzdolžnega nagiba)

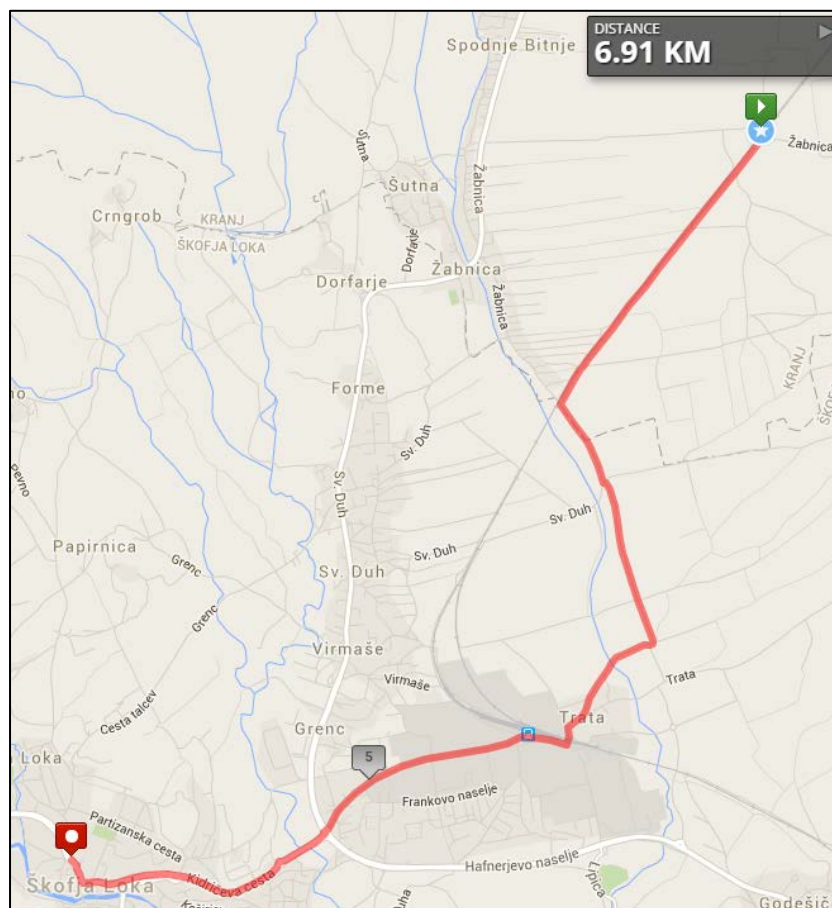
Preglednica 20: Tehnični podatki povezave Kranj–Žabnica

D2.1.1: Kranj–Žabnica				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
385	389	21	+4 / -7	5,43

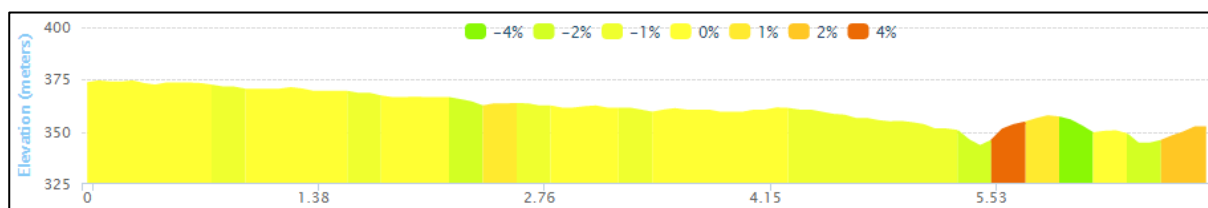
D2.1.2a: Žabnica–Škofja Loka (preko Trate)

Prva varianta je nekoliko bolj direktna in poteka skozi naselje Trata. V začetku prečka zavarovan železniški prehod ter nadaljuje pot po drugi strani železniške proge (JP-968832), kjer se po 1,75 km priključi JP-902382. Poteka po urejeni asfaltni površini z veliko preglednostjo nad potekom, prometne obremenitve so izjemno majhne. Po 1,35 km zavije proti zahodu na JP-902383, tokrat v makadamski izvedbi do kraja Trata (makadam približno 350 m). Naveže se na LC-401381 Trata–Meja, prečka zavarovan železniški prehod in nadaljuje proti zahodu po LZ-402041 (Kidričeva cesta) skozi Trato, kjer je za kolesarje ob desnem robu urejena dvosmerna kolesarska steza, višinsko ločena od vozišča. V

večjem krožnem križišču prečka regionalno cesto I. reda, kolesarske površine so dodatno obarvane in odmaknjene od smernega vozišča. Nadaljuje po R2-403/1077 (vpadnica Kidričeva cesta) do Kapucinskega samostana Škofja Loka. Ob regionalni cesti so ustrezno ločene kolesarske steze, večinoma v obojstranski izvedbi, proti koncu pa v enostranski dvosmerni ob desnem robu. Na določenih odsekih je treba obnoviti obarvane površine. Skupna dolžina variante je 6,91 km.



Slika 62: Potek povezave Žabnica–Škofja Loka preko Trate



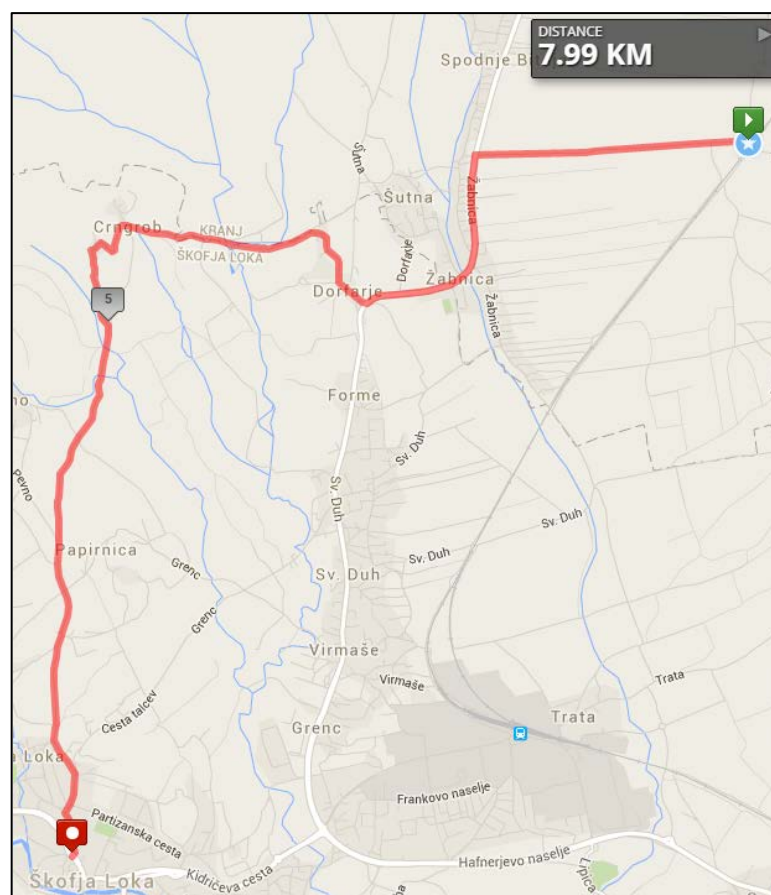
Slika 63: Vzdolžni profil povezave Žabnica–Škofja Loka preko Trate

Preglednica 21: Tehnični podatki povezave Žabnica–Škofja Loka preko Trate

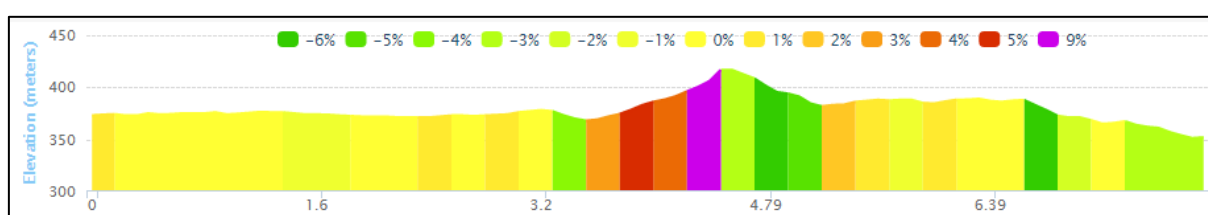
D2.1.2a: Žabnica–Škofja Loka (preko Trate)				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
374	373	11	+4 / -4	6,91

D2.1.2b: Žabnica–Škofja Loka (preko Crngroba)

Varianta poteka bolj severno, v samem začetku pa ne prečka železniške proge, temveč se naveže na LC-183202 proti Žabnici v smeri zahoda. Cesta je asfaltirana s prevozno makadamsko bankino. Čez 1,45 km se naveže na R1-210/1109 Kranj–Škofja Loka ter nadaljuje pot v smeri proti jugu. Skozi naselja je uporabljeno mešano vodenje z možnostjo uporabe pločnika ob desnem robu. V naselju Dorfarje zapusti regionalno cesto in uporabi zahodno navezavo LC-401051 skozi naselje Crngrob ter mimo Pevnega in Papirnice do Škofje Loke. Kolesarji so vodeni mešano, večinoma po asfaltnih površinah. V Crngrobu pride do krajšega vzpona z max. nagibom 9 %, pri vodenju skozi gozd in ob spustu preko poljske pokrajine je promet voden po makadamskih površinah (v skupni dolžini cca. 1,6 km do križišča s prednostno cesto JP-903611). V nadaljevanju je lokalna cesta asfaltirana, v Škofji Loki so dodatno izvedeni pločniki s spuščeni robniki. Ob koncu se povezava naveže na R2-403/1076 Češnjica–Škofja Loka ter po 150 metrih zaključi ob Kapucinskem samostanu. Opisana varianta je 1,08 km daljša od D2.1a.1.



Slika 64: Potek povezave Žabnica–Škofja Loka preko Crngroba



Slika 65: Vzdolžni profil povezave Žabnica–Škofja Loka preko Crngroba

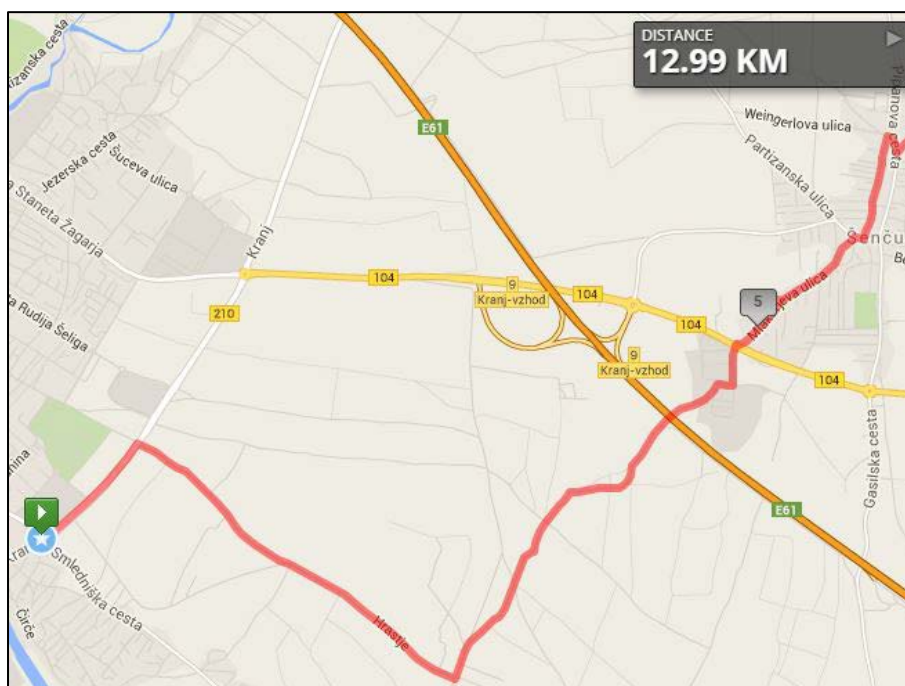
Preglednica 22: Tehnični podatki povezave Žabnica–Škofja Loka preko Crngroba

D2.1.2b: Žabnica–Škofja Loka (preko Crngroba)				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
374	423	68	+9 / -6	7,99

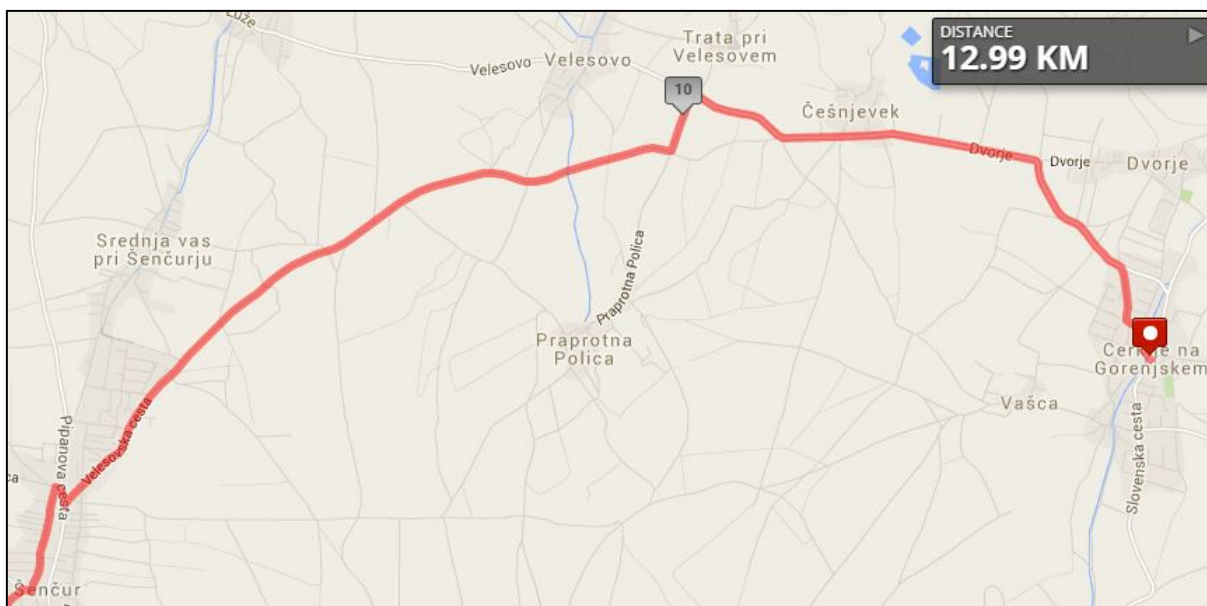
5.3.2.1.3 Državna povezava D3: KRANJ–CERKLJE NA GORENJSKEM

D3.1.1: Kranj–Cerklje na Gorenjskem

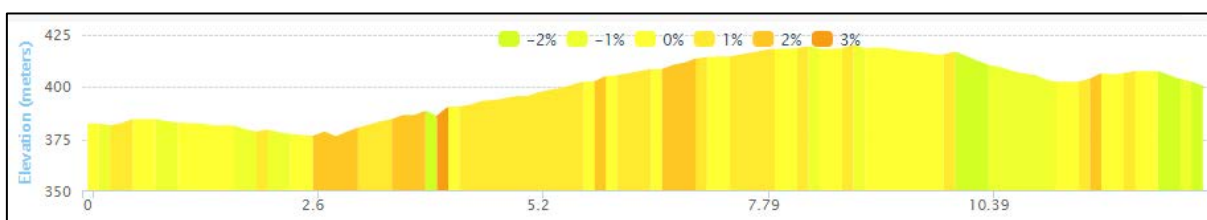
Okoli 650 m od začetka pride povezava po R1-210/1108 do nekategorizirane ceste, ki se usmeri proti vzhodu, sprva v makadamski izvedbi, nato v asfaltni. Čez 1,9 km pride do industrijske cone Hrastje, kjer nadaljuje proti severu po LC-183241 ter kmalu po gozdni cesti 03K542. Čez 700 m se naveže na JP-890121, ki je vodena pod avtocestnim podvozom. Za industrijsko cono prečka G2-104/1136 in nadaljuje potek skozi Šenčur po LZ-390391 (Mlakarjeva ulica) mešano z motornim prometom. V križišču s prednostno cesto se preusmeri na vzhod na LC-390141 ter v naslednjem križišču na severni krak LZ-390441 (Štefetova ulica). 500 m kasneje je preko zbirne in lokalne ceste preusmerjena na LC-390031 (Velesovska cesta v smeri severovzhod). Skozi naselje je dodatno izveden pločnik ob levem robu, izven naselja pa odprta in pregledna povezava z načrtnim zmanjšanjem hitrosti (mestoma na 60 km/h). V naselju Spodnja Trata povezava preide na LC-039111, kjer imajo kolesarji na voljo ozko asfaltno bankino, ločeno z neprekinjeno črto. Cesta pred naseljem Dvorje zavije proti jugu (prednostna smer) ter se čez 650 m naveže na LZ-039022, ki je izvedena brez ločenih smernih vozišč in na kateri je prepoved vožnje tovornih vozil. Sledi še ena preusmeritev na Ulico Ivana Hribarja (LZ-039012) ter zaključek povezave ob Župnijski cerkvi Marijinega vnebovzvetja. Na povezavi so majhne spremembe vzdolžnega nagiba.



Slika 66: Potek povezave Kranj–Cerklje na Gorenjskem (1. del)



Slika 67: Potek povezave Kranj–Cerklje na Gorenjskem (2. del)



Slika 68: Vzdolžni profil povezave Kranj–Cerklje na Gorenjskem

Preglednica 23: Tehnični podatki povezave Kranj–Cerklje na Gorenjskem

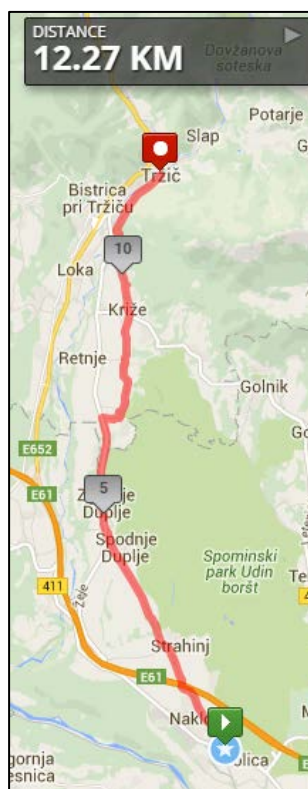
D3.1.1: Kranj–Cerklje na Gorenjskem				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
381	423	74	+3 / -2	12,99

5.3.2.1.4 Državna povezava D4: PIVKA–TRŽIČ

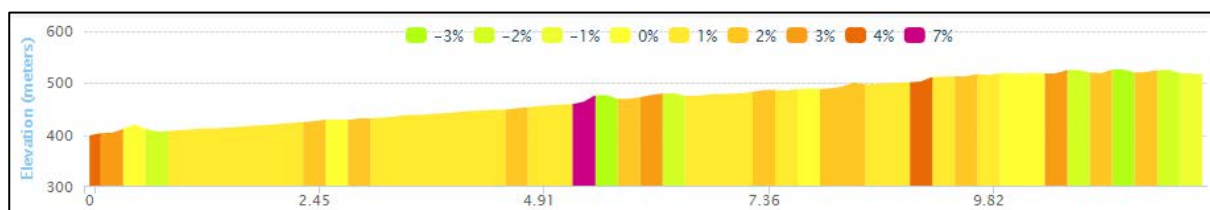
D4.1.1: Pivka–Tržič

Povezava se začne v križišču zbirne mestne in regionalne ceste pri industrijski coni Naklo. V začetku poteka v smeri severozahod po LZ-280212 približno 950 m, nato pa preide na LC-280021 Naklo–Strahinj, ob kateri so kolesarji vodeni mešano, prav tako pa je izveden tudi enostranski pločnik. Cesta prečka avtocestni nadvoz ter nadaljuje v smeri Strahinja, ob desnem robu je urejen pločnik oz. ga v območju naselja ni, so pa uvedeni občasni ukrepi umirjanja prometa (cestne grbine). Povezava se nadaljuje do naselja Spodnje Duplje, kjer se naveže na LC-280051 (prednostna cesta). Povezava se nekoliko razširi, v območju naselja je izveden pločnik ob desnem robu. Potek je povsem ravninski brez sprememb naklonov in smeri, preglednost je odlična. V Žiganji vasi pred avtobusnim postajališčem povezava zavije proti vzhodu na LC-428101 ter se po 450 metrih pri cerkvi preusmeri proti severu. Povezava se v naselju nekoliko zoži ter poteka blizu parcelnih mej brez varnostnih

odmikov. Pred naseljem Križe povezava ubere nekategorizirano bližnjico dolžine 360 m do R2-410/1134 Tržič–Kokrica, kjer po 75 metrih ponovno preide na lokalno cesto LC-428051 proti severu. Cesta se nekoliko razširi z možnostjo uporabe pločnika ob desnem robu, asfaltna podlaga je primerno utrjena. Po Pristavi se pločnik konča, povezava pa postane nekoliko bolj razgibana (LC-428121). V Tržič povezava pride z nekoliko višjo nadmorsko višino ter se s STOP znakom naveže na LC-428021. Vodenje je urejeno mešano, saj se pločniki občasno prehajajo v površine za vzdolžno parkiranje. Povezava se zaključuje v središču mesta ob križišču z lokalno cesto Trg svobode.



Slika 69: Potek povezave Pivka–Tržič



Slika 70: Vzdolžni profil povezave Pivka–Tržič

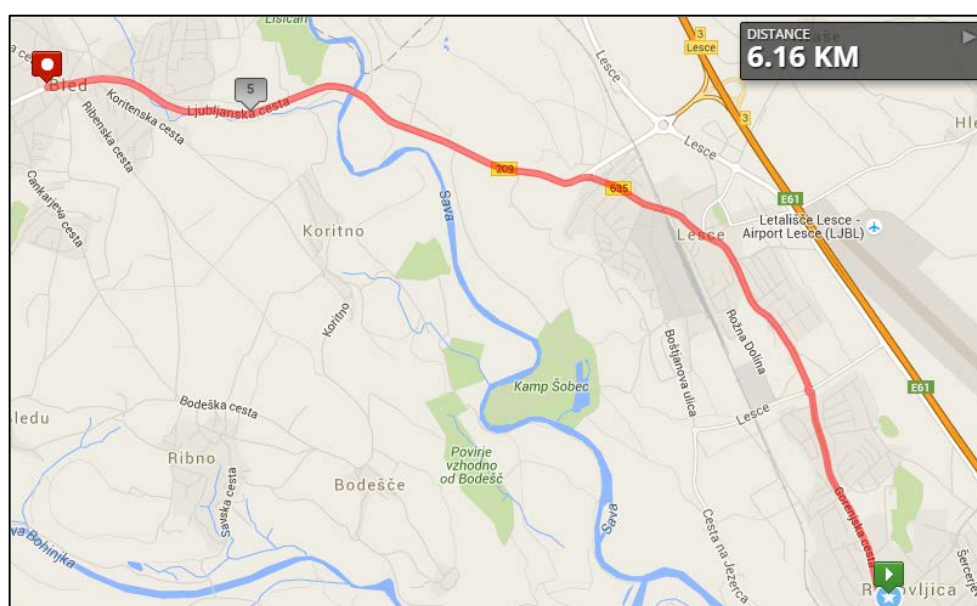
Preglednica 24: Tehnični podatki povezave Pivka–Tržič

D4.1.1: Pivka–Tržič				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
396	586	203	+7 / -3	12,27

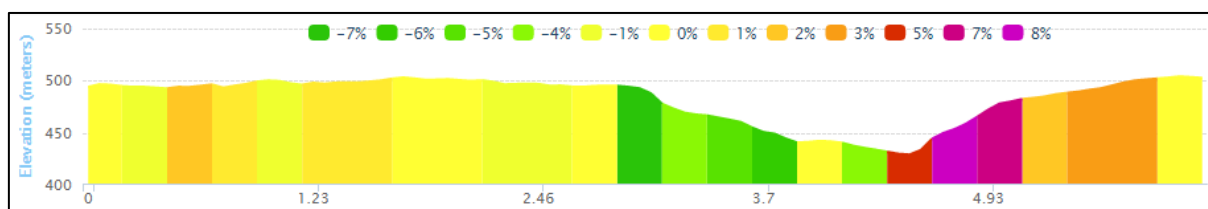
5.3.2.1.5 Državna povezava D5: 2 VARIANTI DO BLEDA

D5.1.1: Radovljica–Bled

Povezava ima začetek ob glavnem avtobusnem postajališču v Radovljici na LC-348021 (Kranjska cesta oz. Gorenjska cesta). Kolesarjem je sprva na voljo obojestranska višinsko ločena kolesarska steza, ki se po 350 m spusti na nivo vozišča v nekoliko širši kolesarski pas. V krožišču v Lescah so kolesarske površine višinsko ločene od motornega prometa, v samem krožišču pa zamaknjene za nekaj metrov. Povezava se nadaljuje v smeri proti severu po R3-635/1121 proti Lescam. Vmes se kolesarski pas zapre in preide v vodenje na vozišču, dodani so obojestranski pločniki s spuščeni robniki pri dovozih. V semaforiziranem križišču se povezava odcepi proti Bledu na R1-209/1088 in v srednje težkem spustu (naklon med -4 in -7 %) spusti proti Savi. V nadaljevanju se pri vodenju po regionalni cesti pojavljajo veliki vzponi in prometne obremenitve, ki ogrožajo kolesarske udeležence. V ta namen je izvedena kolesarska pot, ki se začne v križišču z regionalno cesto R1-209, poteka pa po JP-849531, JP-984801 in JP-513491 ter se nato 1,2 km kasneje priključi R1 v obliki varnostno odmaknjene kolesarske steze, ki poteka do Bleda. Varianta se zaključi v križišču z R3-634/1094 Gorje–Bled.



Slika 71: Potek variante Radovljica–Bled (prikazan potek po regionalni cesti, kolesarska pot od prečkanja Save poteka ob njej)



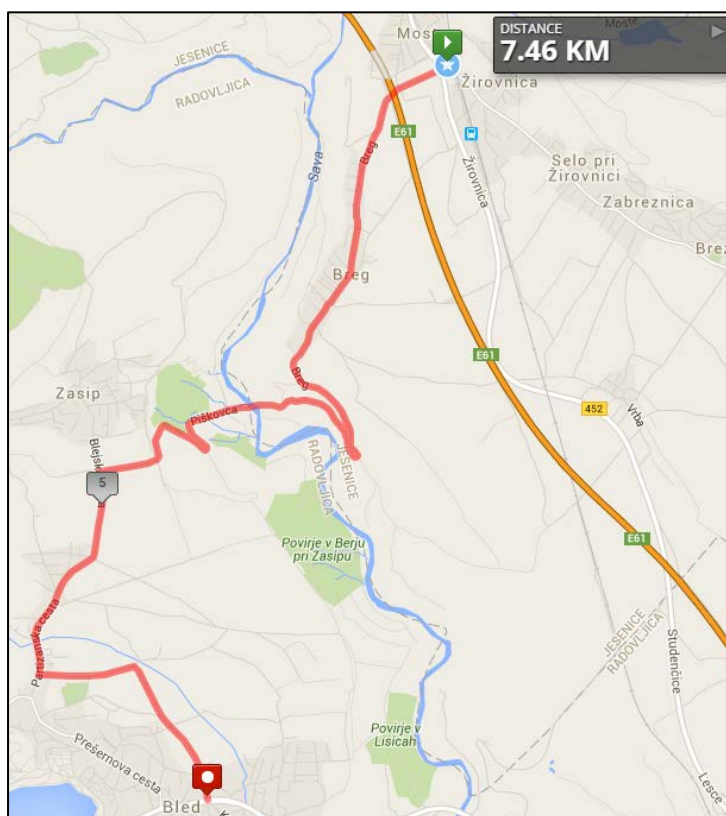
Slika 72: Vzdolžni profil variante Radovljica–Bled

Preglednica 25: Tehnični podatki variante Radovljica–Bled

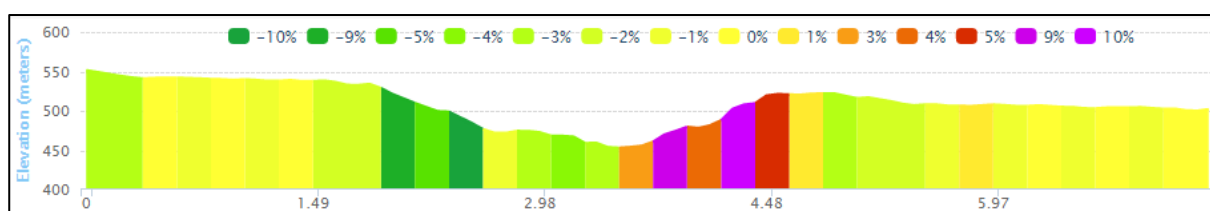
D5.1.1: Radovljica–Bled				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
493	507	81	+8 / -7	6,16

D5.2.1: Moste–Bled

Varianta se začne med Mostami in Žirovnico, v križišču cest R3-638/1131 Žirovnica–Begunje in LC-150061 Breg–Piškovica–Bled, pri čemer za nadaljevanje uporabi slednjo v smeri jugozahod. V vzdolžnem padcu, kjer nagibi mestoma dosežejo -10 % (povprečno pod -5 %), se povezava nadaljuje preko naselja Breg ter prečka Savo Dolinko. Povezava je dokaj ozka s prevoznimi makadamskimi bankinami, uporabi se mešano vodenje z motornim prometom brez smerno ločenih vozišč. Na določenih odsekih se uporabi ukrepe umirjanja prometa (cona omejitve hitrosti) predvsem zaradi slabše preglednosti. Povezava se nekoliko strmejše vzpne proti naselju Zasip (nagibi do 10 %), pokrajina se odpre in cesta se razširi. Kmalu se križa s prednostno cesto LZ-013071 in uporabi krak proti jugu (še vedno LC-150061). Pločnik je izveden ob levem robu v smeri vožnje, na Bledu pa se prestavi ob desni rob. Preusmeri se na Seliško cesto proti vzhodu, ki ima oznaki JP-512411 ter JP-512521 (zavije proti jugu) in poteka brez dodanih pločnikov. Seliška cesta se razširi in spremeni kategorijo v LZ-013081, pri vodenju so uporabljeni ukrepi umirjanja prometa (cona 30 km/h, cestne grbine). Po približno 550 m se povezava zaključi v križišču z regionalno cesto R1-209/1088 Lesce–Bled.



Slika 73: Potek variante Moste–Bled



Slika 74: Vzdolžni profil variante Moste–Bled

Preglednica 26: Tehnični podatki variante Moste–Bled

D5.2.1: Moste–Bled				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
553	552	72	+10 / -10	7,46

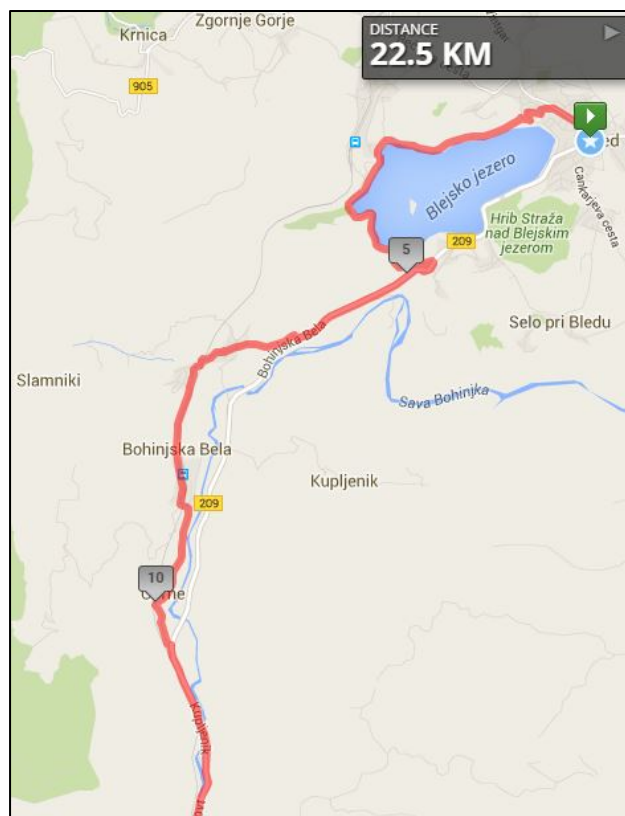
5.3.2.1.6 Državna povezava D6: BLED–BOHINJ

Os Bled–Bohinj z dolino Save Bohinjke velja za zelo obiskano turistično področje. Ozka dolina narekuje umestitev prometnih povezav in objektov v prostor, saj po dolini potekata železniška in zelo prometna cestna povezava za motorni promet. Kolesarski promet je trenutno voden skupaj z motornim prometom. Prva varianta se mestoma ogne vodenju ob regionalni cesti, medtem ko je v primeru druge variante močno zmanjšan vpliv prometa in s tem povečana varnost kolesarjev.

D6.1.1: Bled–Bohinjska Bistrica

Na Bledu se povezava začne v križišču cest R1-209/1089 Bled–Soteska in R3-634/1094 Gorje–Bled, pri čemer je nadalje speljana po R3 mešano z motornim prometom (dodatno urejeni obojestranski pločniki). Po cca. 500 m se odcepi zahodno na LK-013521 do Veslaške promenade (JP-513511), ki je urejena kot skupna površina za pešce in kolesarje. V Veliki Zaki se promenada priključi na LC-012071, ki poteka ob obali Blejskega jezera (pločnik se mestoma nekoliko odmakne od prometne smeri). Vodenje se nadaljuje do priključitve na regionalno cesto R1-209/1089, ki poteka od središča Bleda ob južni obali jezera. Cesta predstavlja glavno povezavo z Bohinjem in obremenjeno prometnico. S tem namenom in zadostitvi prometne varnosti se želimo ogniti neposrednemu vodenju kolesarjev po njej, čemur sledi predvsem varianta D6.2.1, ki bo predstavljena v nadaljevanju. Ob regionalni cesti do sedaj še niso bile uvedene površine za kolesarski promet.

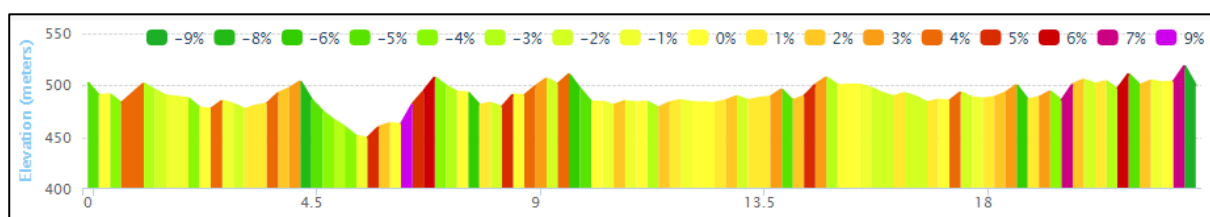
Pri tej varianti do prve odcepitve pride po 1,62 km pred Spodnjo vasjo, na cesto LC-012081. Ta odsek je tudi najbolj kritičen z vidika vzdolžnih nagibov, saj spusti in vzponi dosega največje vrednosti – med cca. 1,3-kilometerskim spustom do -9 % ter nadaljnjim 1,3-kilometerskim vzponom do 9 %. Povezava kar nekaj časa poteka ob levem bregu Save Bohinjke ter v neposredni bližini železniške trase skozi Spodnjo in Zgornjo vas, Bohinjsko Belo ter naselje Obrne. Kolesarji nimajo svojih kolesarskih površin, so pa prometni tokovi te povezave precej manjši. Za naseljem Obrne se povezava ponovno pridruži regionalni cesti vse do Bohinjske Bistrice. Hitrosti motornih vozil so visoke, spremembe vzdolžnih naklonov pa kratkotrajne. Zaradi terenskih zakonitosti poteka velik del povezave v ozki dolini ob reki in železniški trasi, kar predstavlja velike omejitve s prostorom pri ureditvi povsem samostojne kolesarske povezave.



Slika 75: Potek povezave Bled–Bohinjska Bistrica (1. del)



Slika 76: Potek povezave Bled–Bohinjska Bistrica (2. del)



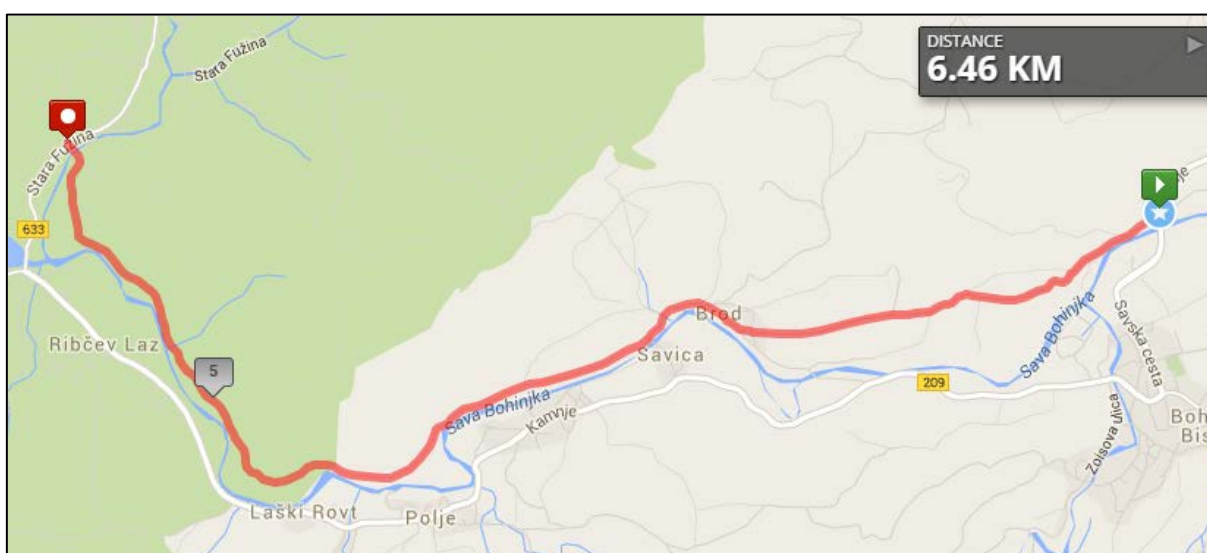
Slika 77: Vzdolžni profil povezave Bled–Bohinjska Bistrica

Preglednica 27: Tehnični podatki povezave Bled–Bohinjska Bistrica

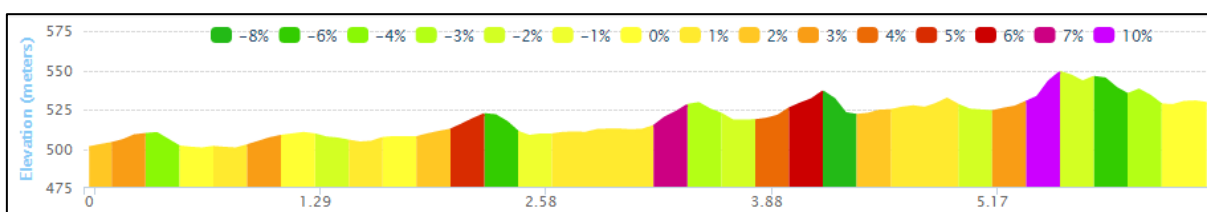
D6.1.1: Bled–Bohinjska Bistrica				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
507	568	272	+9 / -9	22,50

D6.1.2: Bohinjska Bistrica–Bohinj

Od regionalne ceste R1-209/1090 se odcepi na nekategorizirano v smeri proti zahodu in naselju Brod, povezava je v dolžini približno 2,1 km urejena kot smerno ločena kolesarska pot R-2, ki je planirana v Zasnovi državnega kolesarskega omrežja (Andrejčič Mušič, 2005). Tukaj se za kratek čas naveže na LC-014031 v naselju Brod, pred Savico pa ponovno preide na nekategorizirano kolesarsko pot R-2 ob levem bregu Save Bohinjke. Tako poteka povezava še nadaljnjih 3,9 km do Ribčevega Laza, kjer se naveže na R3-633/1098. Dober kilometer pred koncem povezave se pojavijo nekoliko zahtevnejši vzdolžni nakloni (do 10 %). Skupaj s prejšnjim pododsekom ima ta varianta povezave Bled–Bohinj skupno dolžino 28,96 km.



Slika 78: Potek povezave Bohinjska Bistrica–Bohinj



Slika 79: Vzdolžni profil povezave Bohinjska Bistrica–Bohinj

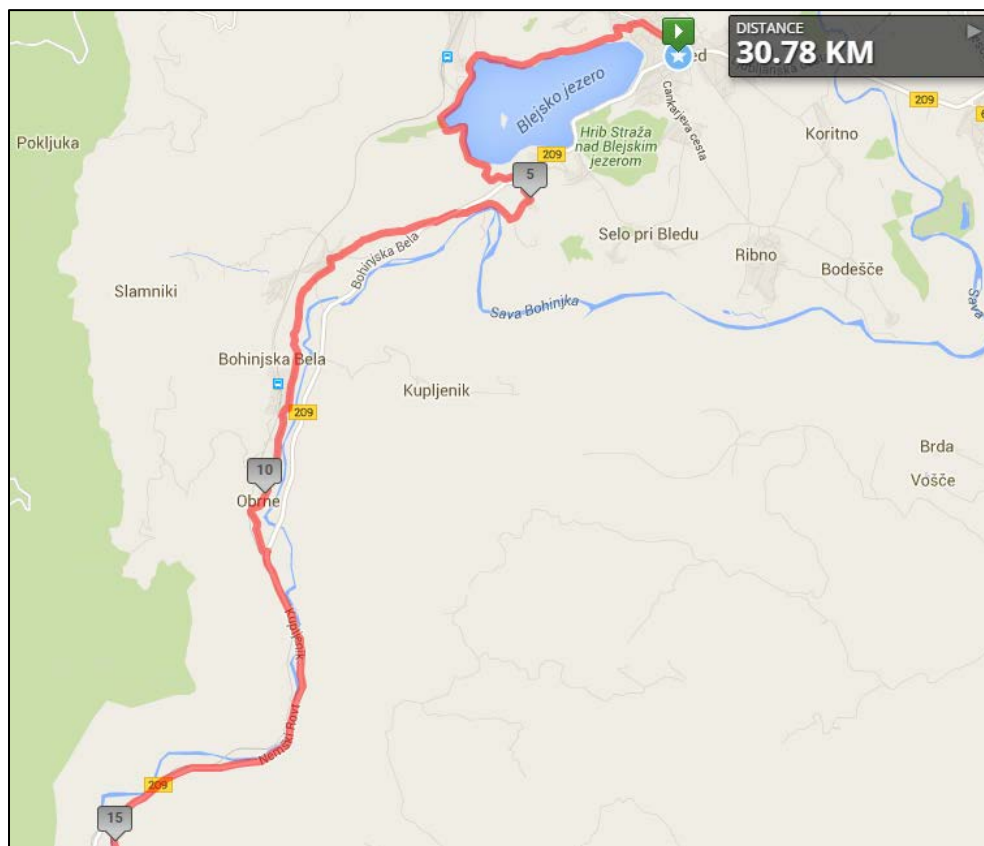
Preglednica 28: Tehnični podatki povezave Bohinjska Bistrica–Bohinj

D6.1.2: Bohinjska Bistrica–Bohinj				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
506	545	40	+10 / -8	6,46

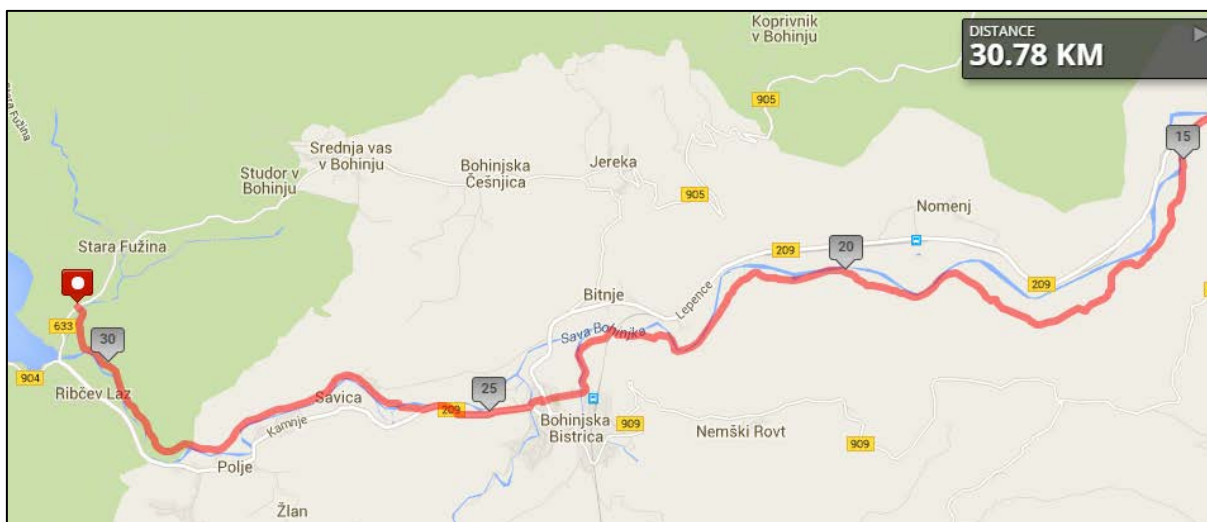
D6.2.1: Bled–Bohinj

Ta varianta poskuša v največji meri izkoristiti maloprometne ceste, pri čemer je prioritetni vidik varnost in ne direktnost. V začetnih kilometrih okoli Blejskega jezera do navezave na R1-209/1089 ima varianta enak potek kot D6.1.1. V križišču prečka regionalno cesto ter izkoristi JP-512502 (Savska cesta) skozi majhen zaselek, pri čemer pride do spusta s kratkotrajnim naklonom -12 %. Savska cesta v prvem delu poteka v asfaltni izvedbi, v nadaljevanju pa kot makadamska površina (cca. 900 m). Po približno 1,3 km se ponovno priključi regionalni cesti ob njenem levem robu v smeri Bohinja. Čez 750 metrov se odcepi na LC-012081 skozi Spodnjo in Zgornjo vas, Bohinjsko Belo ter naselje Obrne, pri čemer pride do določenih sprememb vzdolžnega nagiba. Kolesarji nimajo svojih kolesarskih površin, so pa prometni tokovi te povezave precej manjši. Za naseljem Obrne poteka povezava po regionalni cesti I. reda nadaljnje 4 km, ko se pred prečkanjem Save Bohinjke odcepi na makadamsko gozdno pot 02016. Po cca. 4,3 km preide v nekategorizirano cesto, ki poteka ob desnem bregu Save Bohinjke do železniške postaje Bohinjska Bistrica (cca. 4,6 km, največji vzdolžni nagib znaša 8 %). Tukaj se naveže na LC-014011 (Ajdovska cesta) ter skozi mestno središče po JP-514581 na R1-209/1092 proti Bohinjskemu jezeru. Pred naseljem Brod se odcepi na LC-014031, prečka Savo Bohinjko, pred Savico pa preide na nekategorizirano kolesarsko pot R-2 ob levem bregu reke. Tako poteka povezava še nadaljnjih 3,9 km do Ribčevega Laza, kjer se naveže na R3-633/1098. Dober kilometer pred koncem povezave se pojavi nekoliko zahtevnejši vzpon z nagibom do 10 %.

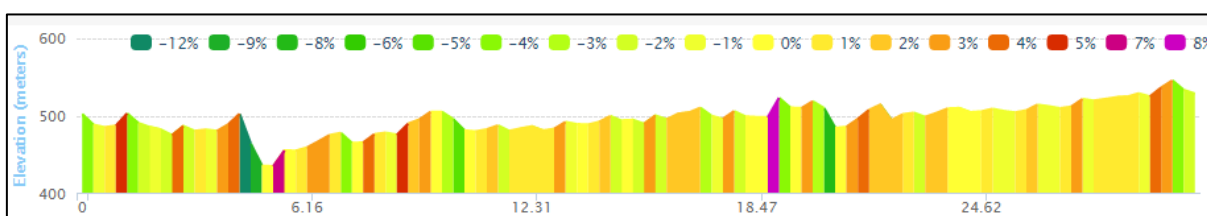
Zaradi vodenja po maloprometnih cestah varianta predstavlja precej varnejšo rešitev, hkrati pa je zaradi rednih sprememb vodenja 1,83 km daljša od prejšnje – skupno 30,79 km.



Slika 80: Potek povezave Bled–Bohinj (1. del)



Slika 81: Potek povezave Bled–Bohinj (2. del)



Slika 82: Vzdolžni profil povezave Bled–Bohinj

Preglednica 29: Tehnični podatki povezave Bled–Bohinj

D6.2.1: Bled–Bohinj				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
507	609	705	+8 / -12	30,79

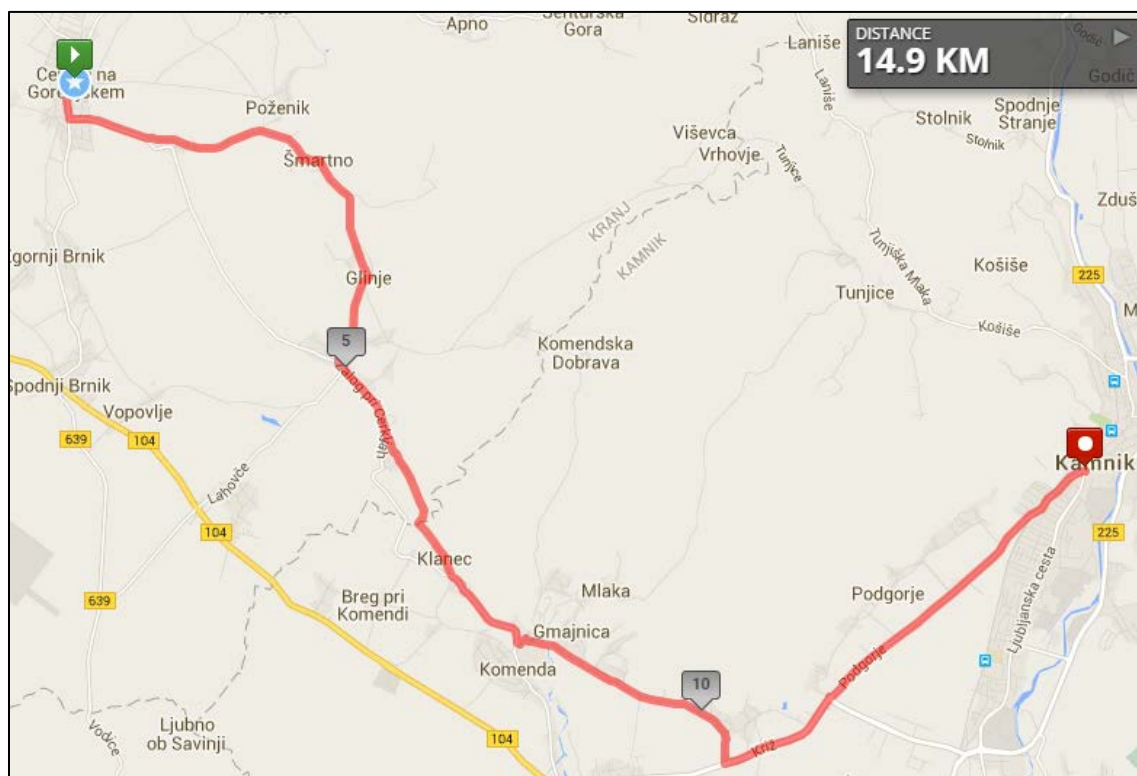
5.3.2.1.7 Povezava X1: POVEZAVA S SAVINJSKO STATISTIČNO REGIJO

X1.1.1: Cerklje na Gorenjskem–Kamnik

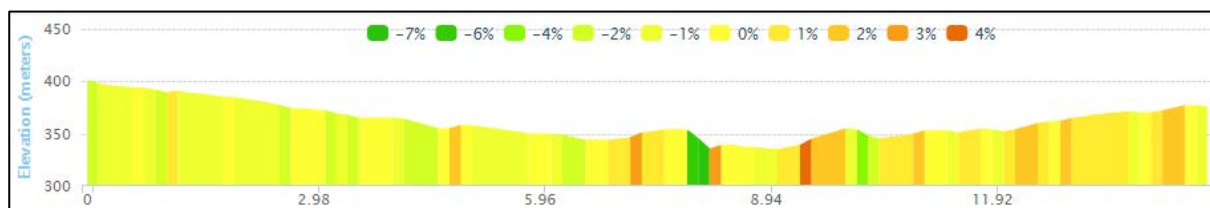
Povezava začne pot pri Trgu Davorina Jenka na R3-639/1143 Sp. Brnik–Cerklje proti jugu. Pri drugem kanaliziranem križišču sledi smeri na zahod proti naselju Šmartno, pri čemer uporabi LC-039121 (Cesta v Polico) z mešanim vodenjem. V naselju Pšenična Polica ubere bližnjico po JP-539221 in se čez 500 m ponovno priključi lokalni cesti LC-039701, ki ji sledi skozi naselji Šmartno in Glinje do Zaloga pri Cerkljah. Tam se najprej priključi LC-039711 ter v središču mesta preusmeri na LC-039121, po kateri nadaljuje pot proti jugovzhodu. Ves čas je uporabljeno mešano vodenje z motornim prometom. V Spodnjem Zalogu se odcepi na JP-540421, ki nima ločenih smernih vozišč, nato po nekategorizirani poljski poti nadaljuje do JP-662041 ter se v naselju Klanec ponovno naveže na LC-039121 (Glavarjeva cesta). V Komendi ubere bližnjico po JP-662071 do LC-162041 (Zajčeva cesta) ter nadaljuje proti naselju Križ. V poselitvenih območjih so izvedeni pločniki ob levem robu, izven naselij pa ozke asfaltirane bankine, ki niso označene kot kolesarski pasovi. V naselju Križ ne sledi lokalni cesti, temveč uporabi JP-662211 brez smerno ločenih vozišč do R2-413/1081 Moste–

Duplica, kjer nadaljuje v smeri severovzhod. Izveden je enostranski pločnik. Pred Podgorjem v krožnem križišču nadaljuje v isti smeri po LC-160011 Podgorje–Kamnik; kolesarski prehodi niso izvedeni preko vseh krakov krožnega križišča. Pot se nadaljuje do središča Kamnika in Osnovne šole Toma Brejca, vmes prečka tudi zavarovan železniški prehod.

Nadalje se predvideva navezava na sosednjo savinjsko statistično regijo preko R1-225/1083 Kamnik–Stahovica ter po R1-225/1084 do Črničva, preko katerega poteka meja s savinjsko regijo in kjer tudi savinjske agencije načrtujejo prehod med regijama (Kolesarske povezave v savinjski regiji, 2011).



Slika 83: Potek povezave Cerklje na Gorenjskem–Kamnik



Slika 84: Vzdolžni profil povezave Cerklje na Gorenjskem–Kamnik

Preglednica 30: Tehnični podatki povezave Cerklje na Gorenjskem–Kamnik

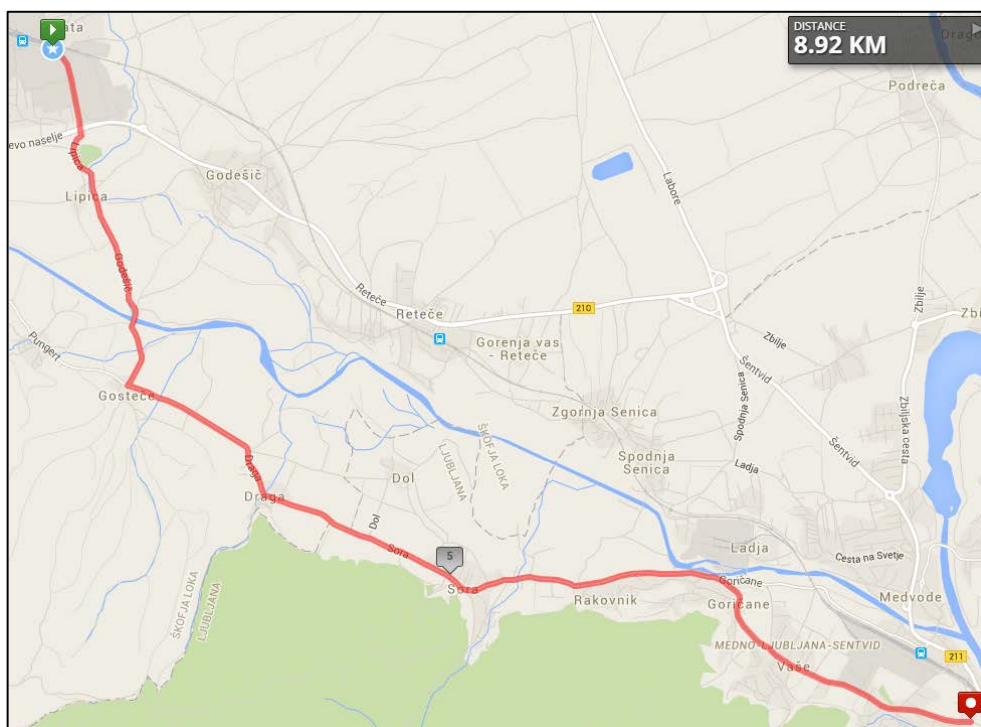
X1.1.1: Cerklje na Gorenjskem–Kamnik				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
401	401	56	+4 / -7	14,90

5.3.2.1.8 Povezava X2: POVEZAVA Z OSREDNJESLOVENSKO STATISTIČNO REGIJO

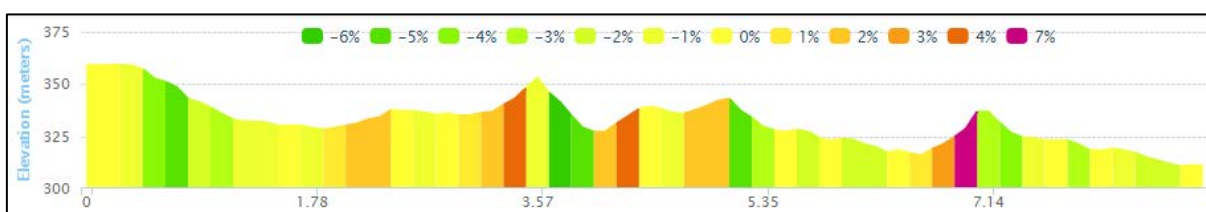
Za uporabno se zaradi nižinskega poteka izkaže tudi navezava na Medvode proti Ljubljani. Problem za izvedbo drugih navezav na osrednjeslovensko regijo predstavljata predvsem razgibani Idrijsko in Polhograjsko hribovje. Povezavo do Medvod se lahko izvede v dveh variantah.

X2.1.1: Trata–Medvode

Navezava na osrednjeslovensko statistično regijo se začne z odcepitvijo od državne povezave Žabnica–Škofja Loka, ki poteka skozi Trato; sprva torej poteka po LZ-402041 (Kidričeva cesta) proti jugu do križišča z R1-210/1078, nato nadaljuje preko LC-401151 do naselja Gosteče. Vodenje je pregledno in izvedeno mešano z motornim prometom, asfaltna površina je dobro utrjena, smerna vozišča niso ločena s talno označbo. Ozek odsek predstavlja le prečkanje reke Sore. V Gostečah se v križišču s prednostno cesto naveže na LC-251071 v smeri Medvod (proti vzhodu), med potjo gre skozi Soro in Rakovnik. Ob zapuščanju slednjega ubere bližnjico po JP-752161 mimo Gradu Goričane v dolžini 600 m, ko se zopet priključi LC-251071; na tem delu povezave se prvič pojavi nekoliko strmejši vzpon s kratkotrajnim 7-odstotnim naklonom. Pred pričetkom Medvod je uvedena cona umirjenega prometa s cestnimi grbinami in obojestranskim pločnikom, kolesarji so v osnovi vodeni mešano. Povezava se zaključi v križišču z LZ-252041. Dolžina predlagane variante je 8,92 km.



Slika 85: Potek povezave Trata–Medvode



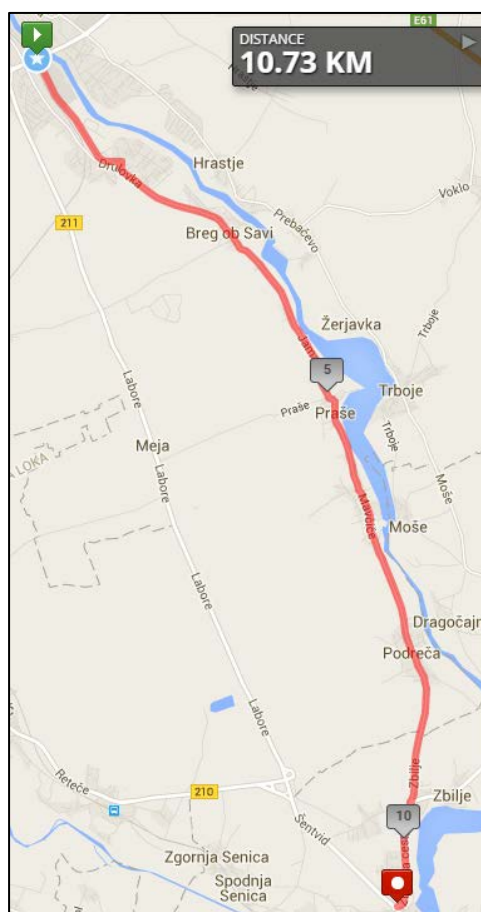
Slika 86: Vzdolžni profil povezave Trata–Medvode

Preglednica 31: Tehnični podatki povezave Trata–Medvode

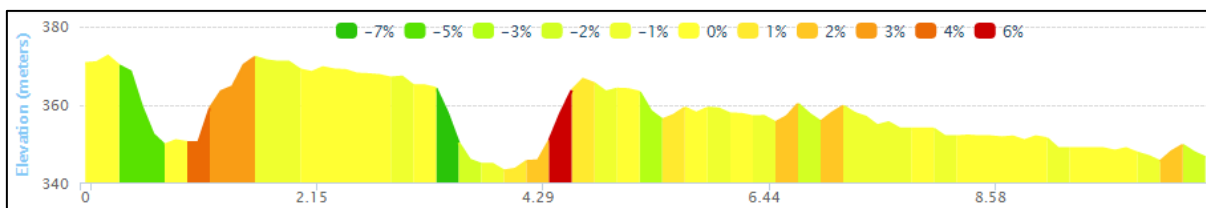
X2.1.1: Trata–Medvode				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
359	363	88	+7 / -6	8,92

X2.2.1: Kranj–Medvode

Druga predlagana varianta poteka ob desnem bregu reke Save, z začetkom na LZ-183711 pod mostom, preko katerega poteka R1-210 KR (Primskovo–Labore). Do križišča z LC-251043 poteka mešano, izveden je pločnik ob levem robu, v križišču pa preide na omenjeno cesto proti jugovzhodu. Za naseljem Drulovka imajo nasprotno vozeči kolesarji na voljo kolesarsko stezo, kolesarji v smeri Medvod pa obarvan kolesarski pas, ki v križiščih preide v višinsko ločeno kolesarsko stezo (varnostni poudarek). Takšno vodenje poteka do Brega ob Savi, kjer cesta spremeni oznako v LC-251042, od tu naprej poteka mešano vodenje brez smerno ločenih vozišč skozi naselja Praše, Mavčiče in Podreča. V Zbiljah se v krožnem križišču naveže na regionalno R2-413/4704, od koder se izvede višinsko ločena kolesarska steza s poglobljenimi robniki. Varianta ima predviden zaključek v krožišču z R1-211/0212 v Medvodah, v katerem je izveden prehod le preko najmanj prometnega kraka (Finžgarjeva ulica). V primerjavi z varianto X2.1.1 je ta bolj direktna, saj predstavlja navezavo direktno iz središča Kranja v skupni dolžini 10,73 km.



Slika 87: Potek povezave Kranj–Medvode



Slika 88: Vz dolžni profil povezave Kranj–Medvode

Preglednica 32: Tehnični podatki povezave Kranj–Medvode

X2.2.1: Kranj–Medvode				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
371	380	44	+6 / -7	10,73

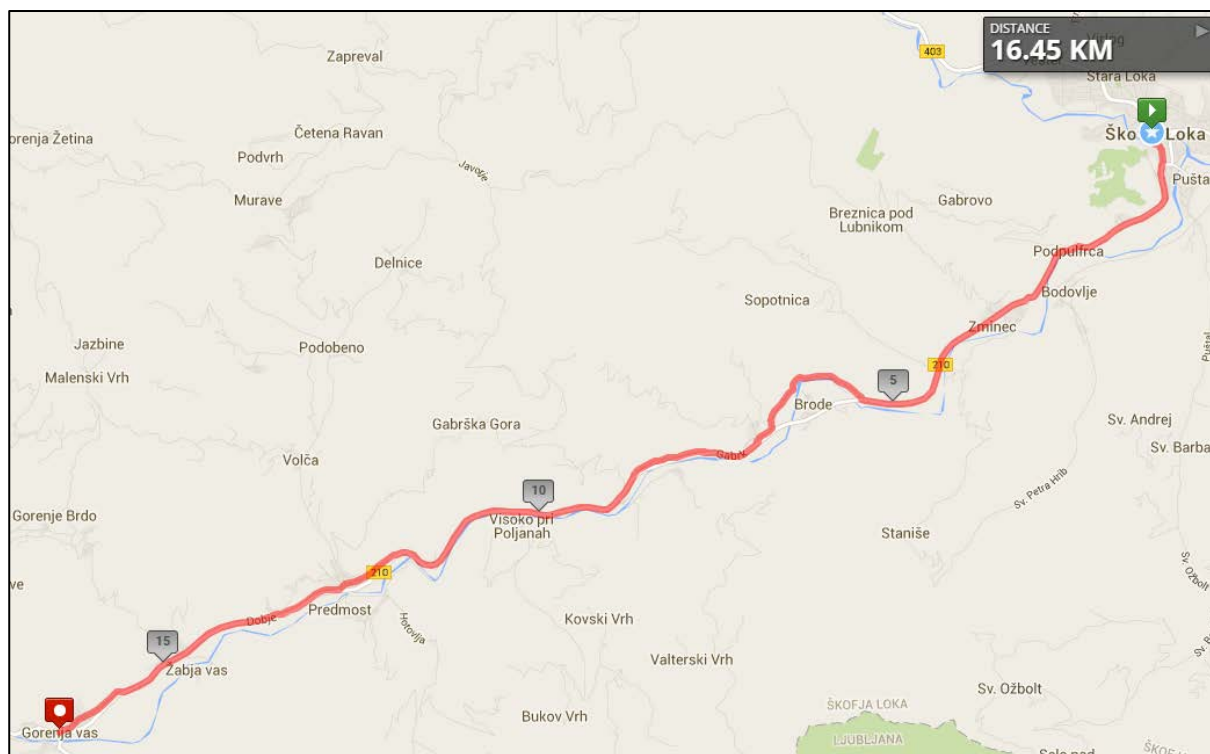
5.3.2.1.9 Povezava X3: POVEZAVA Z GORIŠKO STATISTIČNO REGIJO

Najdaljšo mejo ima gorenjska statistična regija z goriško regijo, pri čemer se odpira tudi največ variant povezav kljub zelo razgibanemu terenu med obema regijama. Zaradi dolinske omejenosti s prostorom je treba povezave večinoma voditi po obstoječih cestnih povezavah za motorni promet, pri čemer se pojavlja vprašanje varnosti kolesarskih udeležencev. Določeno priložnost za prehod predstavlja souporaba javnega potniškega prometa, predvsem železniškega omrežja.

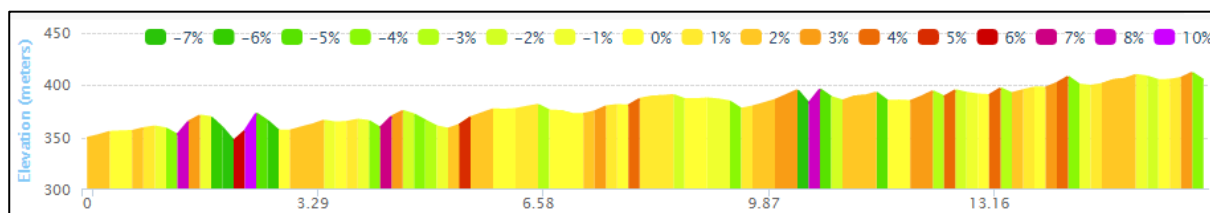
Predstavljene bodo tri variante povezave z omenjeno regijo, pri čemer ima 2. varianta dodatni podvarianti – do Železnikov potekata dve izvedbi povezave oz. pododseka, ki se združita in nadaljujeta kot en pododsek Železniki–Podbrdo (X3.2b.2 / X3.2c.2 pomeni 2. pododsek variant 2b in 2c).

X3.1.1: Škofja Loka–Gorenja vas

Prvo možnost povezave z goriško statistično regijo predstavlja navezava na Cerčno preko Gorenje vasi. Povezava se začne pri Kapucinskem samostanu, nadaljuje južno preko Kapucinskega mostu (JP-901861) ter nadalje do lokalne ceste LC-999777, po kateri so kolesarji vodeni mešano z motornim prometom. Mestoma pride do nekoliko večjega vzdolžnega nagiba (vrednost do 10 %). Za naseljem Podpulfrca povezava v krožnem križišču (kolesarji nimajo urejenih ločenih površin) preide na R1-210/1110 Škofja Loka–Gorenja vas, po kateri poteka večji del do Gorenje vasi z manjšimi spremembami poteka – pri naselju Brode se odcepi na JP-901411 za nadaljnjih 1,75 km, pri Logu nad Škofjo Loko se odcepi na JP-901501 (vodenje po njej cca. 950 m), pri Poljanah nad Škofjo Loko na JP-600971 (cca. 1,1 km) ter pred Gorenjo vasjo na LZ-101061 (cca. 900 m). Ob uporabi regionalne ceste so kolesarji ves čas vodeni mešano, vendar je ob povezavi veliko urbanih območij, tako da omejitve hitrosti nekoliko olajšajo vožnjo. Asfaltna podlaga je dobro utrjena, vzdolžni nakloni so večinoma v mejah do 5 %.



Slika 89: Potek povezave Škofja Loka–Gorenja vas



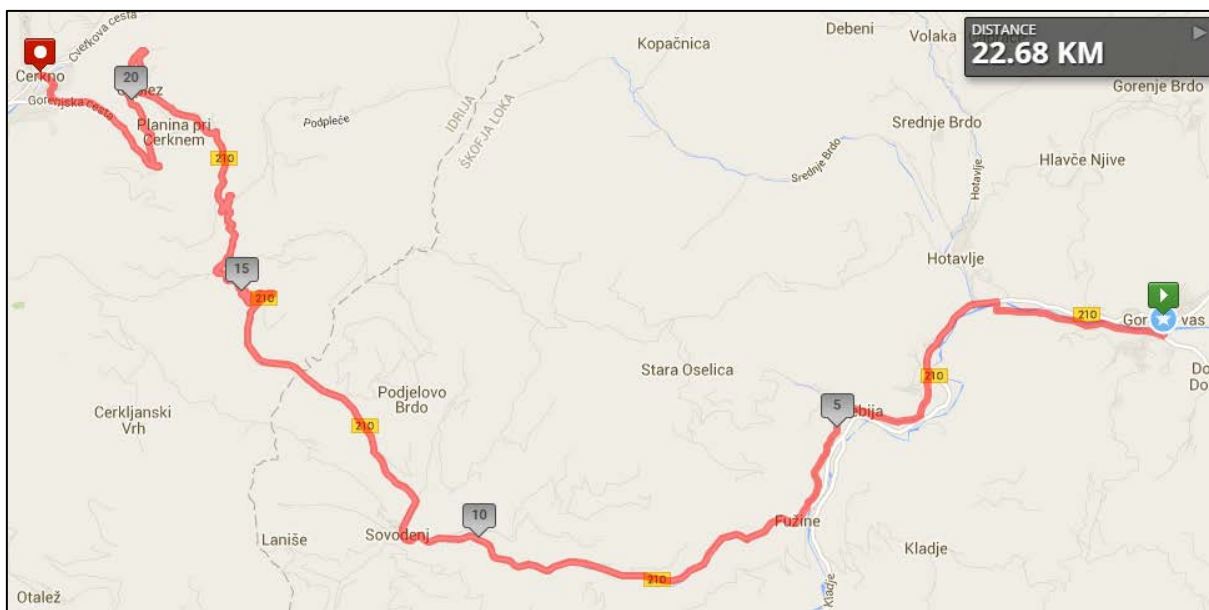
Slika 90: Vzdolžni profil povezave Škofja Loka–Gorenja vas

Preglednica 33: Tehnični podatki povezave Škofja Loka–Gorenja vas

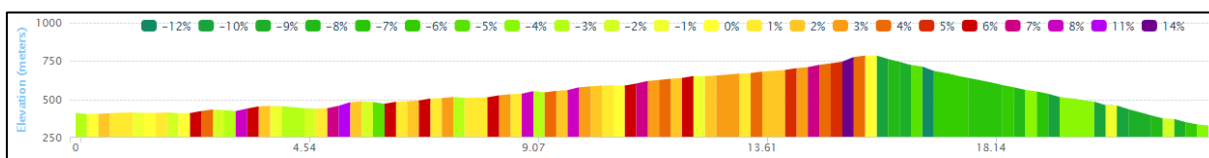
X3.1.1: Škofja Loka–Gorenja vas				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
356	403	126	+10 / -7	16,45

X3.1.2: Gorenja vas–Cerkno

V glavnem krožnem križišču Gorenje vasi povezava ubere južni krak LC-100131 ter po prečkanju mostu preko Poljanske Sore zavije zahodno na LC-100151 ter JP-600501. Čez 1,8 km prečka most ter se ponovno priključi R1-210/1111, ki poteka iz Škofje Loke. Tudi ta povezava se želi kar se da ogniti prometnim cestam, zato preko Podgore in Trebije uporabi lokalno cesto, za Trebijo pa nekategorizirano kolovozno pot. Po ponovni priključitvi na regionalno cesto I. reda R1-210 uporabi slednjo vse do navezave na Cerkno (preko pododsekov 1112 in 1113). Kolesarji so vodeni mešano po cesti s smerno ločenimi vozišči, širina ceste se spreminja v odvisnosti od terenskih zakonitosti. Naselje Podlanišče predstavlja najvišjo točko povezave, ki ima velike vzdolžne naklone na daljših razdaljah (mestoma vzponi presegajo 14 %, spusti pa -12 %).



Slika 91: Potek povezave Gorenja vas–Cerkno



Slika 92: Vzdolžni profil povezave Gorenja vas–Cerkno

Preglednica 34: Tehnični podatki povezave Gorenja vas–Cerkno

X3.1.2: Gorenja vas–Cerkno				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
398	803	568	+14 / -12	22,68

Gledano v celoti varianta Škofja Loka–Cerkno ne predstavlja najprimernejše navezave na goriško statistično regijo, k čemur poleg vzdolžnih nagibov botrujejo tudi velike prometne obremenitve, ki večinoma presegajo 2000 vozil/dan (izjeme so kratke odcepitve od regionalne ceste) – glej preglednico 35. S tem namenom se povezava v nadaljevanju podrobneje ne ocenjuje.

Preglednica 35: Prometne obremenitve povezave Gorenja vas–Cerkno (podatki merodajnih števecv prometa)

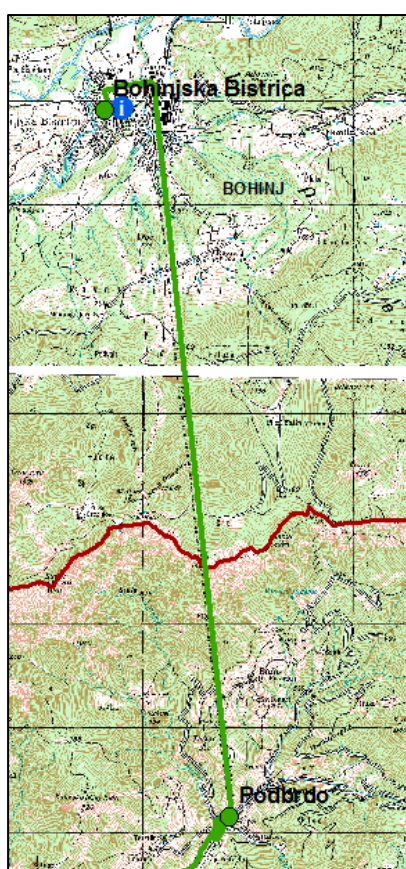
Škofja Loka - Gorenja vas		
Števec		PLDP [vozil/dan]
107	Škofja Loka	24738
112	Zminec	6980

Gorenja vas - Cerkno		
Števec		PLDP [vozil/dan]
408	Hotavlje	3720
409	Trebija 2	1272
102	Cerkno	2549

X3.2a.1: Bohinjska Bistrica–Podbrdo

Eden od vidikov dobrega kolesarskega sistema je tudi navezava na javni potniški promet, predvsem železniško omrežje. Zaradi razgibanega terena je precej otežen dostop do goriške regije iz okolice Bohinja, dobro alternativo pa predstavlja uporaba vlaka v Bohinjski Bistrici do Podbrda, ki večji del poteka v predoru. Slovenske železnice med tednom ponujajo 12 terminov prevozov preko celega dneva, v soboto in nedeljo pa 10 terminov (Vozni redi, 2016). Vožnja traja 8 minut.

Od izstopa v Podbrdu je možna uporaba R2-403 do Bače pri Modreju ter Mosta na Soči in Tolmina (približno 21 km kolesarjenja), prav tako do Mosta na Soči pelje vlak iz smeri Podbrda, ki za pot potrebuje okoli 35 minut.



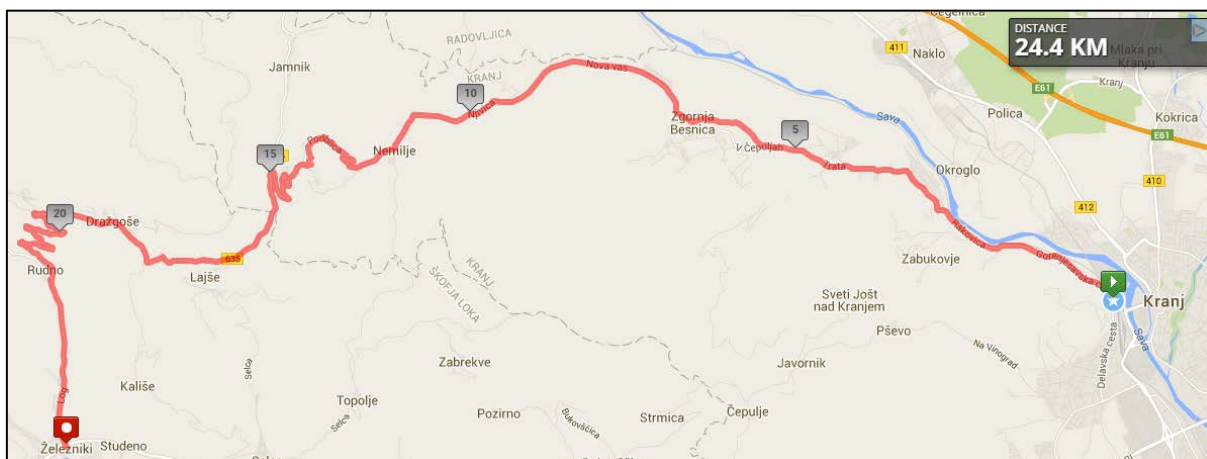
Slika 93: Souporaba železniškega omrežja na povezavi Bohinjska Bistrica–Podbrdo (slika zajeta v orodju ArcGIS)

X3.2b.1: Kranj–Železniki

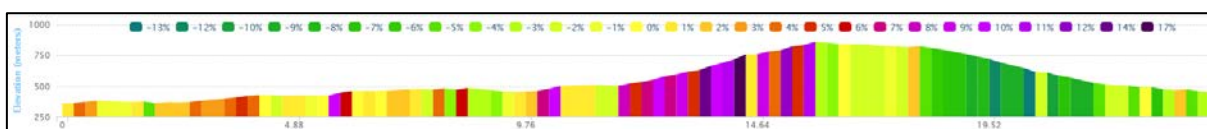
Dodatno možnost povezave s Podbrdom predstavlja tudi vodenje skozi Železnike, pri čemer sta predstavljeni dve varianti – iz Kranja in Škofje Loke.

V Kranju začne povezava svojo pot v predelu Kalvarija na LC-183021 v smeri severozahoda, pri čemer gre skozi naselja Spodnja in Zgornja Besnica (LC-183022), Nova vas (LC-183023), mimo Njivice (LC-183024) ter naselja Nemilje (LC-183025). Zatem se povezava vzpenja naslednjih 4,75 km do naselja Lajše – vzdolžni nakloni mestoma presegajo 17 %, v povprečju pa dosegajo vrednosti okoli 10 %, kar je za vožnjo povprečnih kolesarjev precej naporno. Kolesarji so vodeni mešano po asfaltu

površini večjih širin, mestoma so udeleženci zaščiteni z JVO, doživetje pa ima zaradi razgibanosti terena večjo atraktivno vrednost. V nadaljevanju povezava poteka po R3-635/1122, sprva v strmejšem spustu (vrednosti naklona do -13 % preko petih večjih serpentin), nato se za naseljem Rudno nekoliko zravna (povprečni nagib okoli -5 %, odsek R3-635/1127) in nadaljuje do Železnikov in križišča z R2-403/1076 iz smeri Škofje Loke. Varianta je dolga 24,4 km.



Slika 94: Potek variante Kranj–Železniki



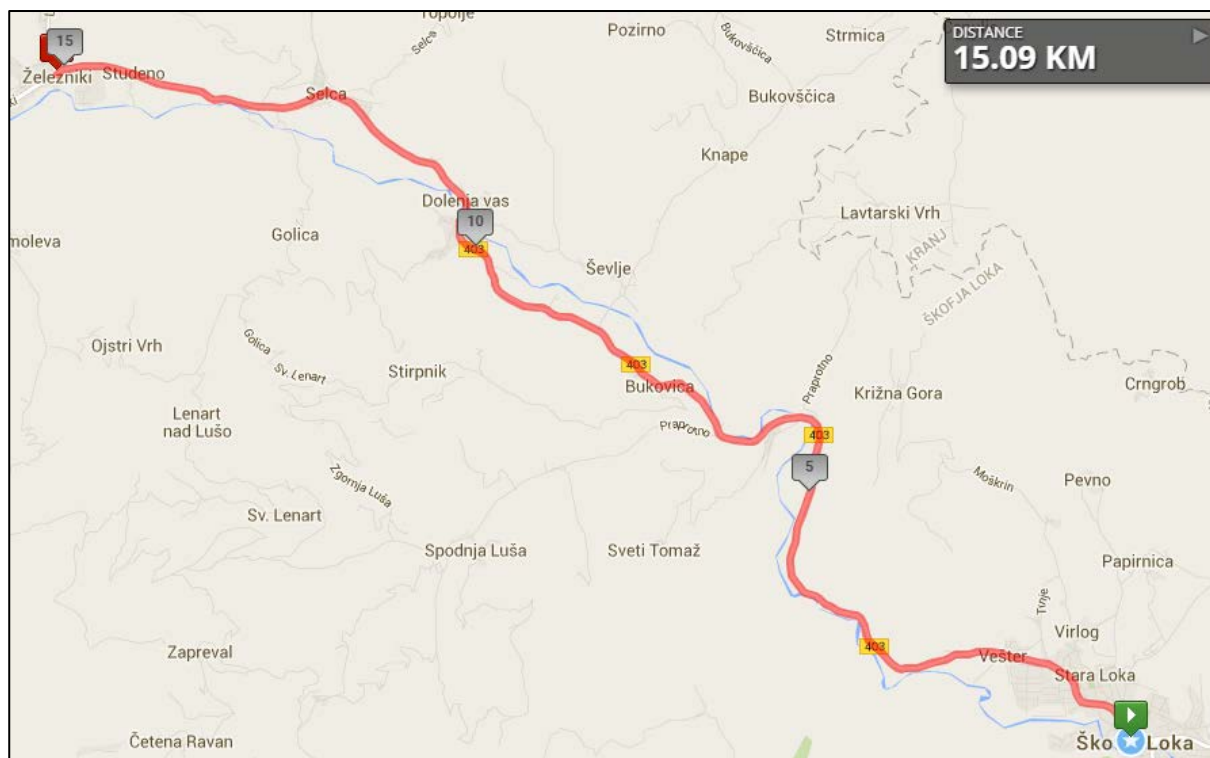
Slika 95: Vzdolžni profil variante Kranj–Železniki

Preglednica 36: Tehnični podatki variante Kranj–Železniki

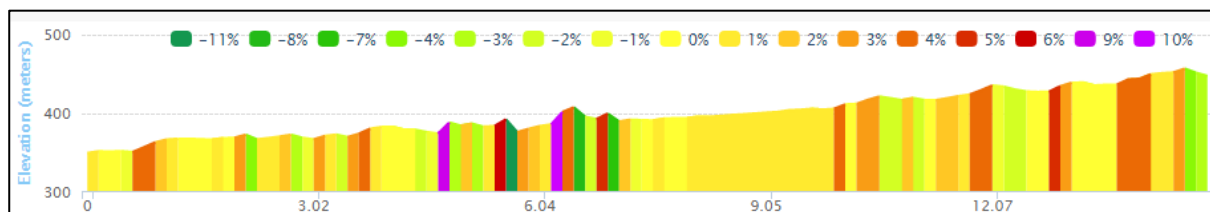
X3.2b.1: Kranj–Železniki				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
361	830	677	+17 / -13	24,40

X3.2c.1: Škofja Loka–Železniki

Druga varianta je bolj direktna (15,09 km) in primernejša predvsem z vidika vzdolžnega poteka, saj mestoma nagibi dosegajo le vrednosti 10 %, v povprečju pa pod 5 %. Začne se pri Kapucinskem samostanu Škofja Loka in nadaljuje po R2-403/1076 proti severozahodu, pri čemer imajo v mestu kolesarji na voljo višinsko ločeno kolesarsko stezo, dodatno označeno v območju križišč. Povezava sledi regionalni cesti II. reda, hkrati tudi Selški Sori, skozi naselja Praprotno, Dolenja vas in Selca do Železnikov. V območju naselij so dodatno urejeni pločniki ter mestoma ukrepi umirjanja prometa.



Slika 96: Potek variante Škofja Loka–Železniki



Slika 97: Vzdolžni profil variante Škofja Loka–Železniki

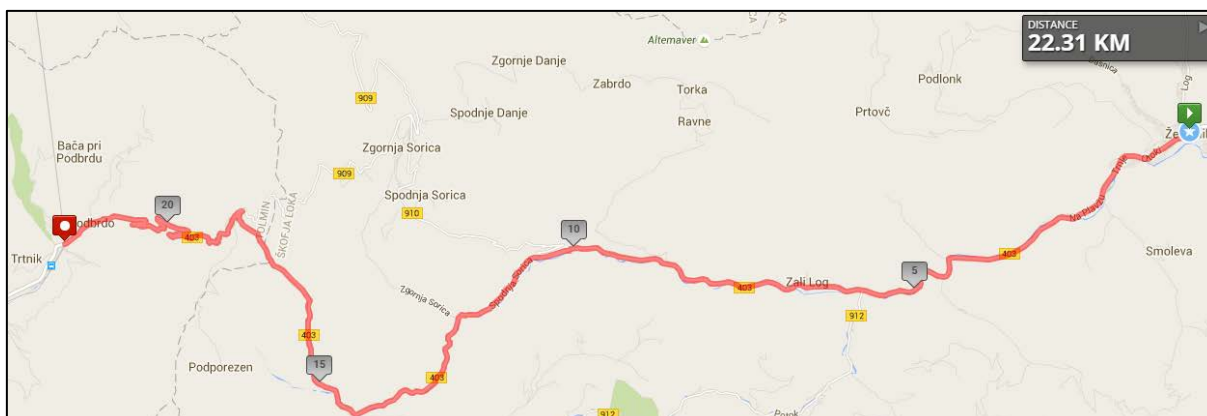
Preglednica 37: Tehnični podatki variante Škofja Loka–Železniki

X3.2c.1: Škofja Loka–Železniki				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
355	471	258	+10 / -11	15,09

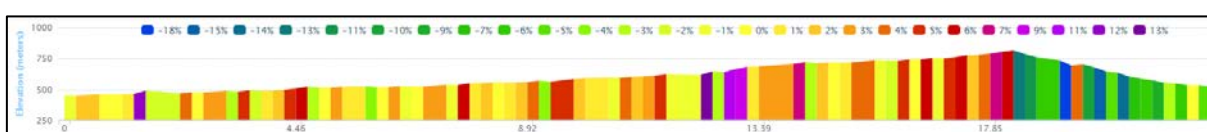
X3.2b.2/X3.2c.2: Železniki–Podbrdo

Obe predhodno opisani varianti se združita v Železnikih pri Pošti, v križišču regionalnih cest II. in III. reda. V nadaljevanju do Podbrda vodenje poteka po R2-403 (pododseki 1075, 1074 in 1073). Do naselja Petrovo Brdo se povezava postopoma vzpenja s povprečnim nagibom, manjšim od 5 % (mestoma 13 %), za njim pa spusti z 809,58 m na nadmorsko višino 518,52 m, pri čemer se pojavijo tudi nakloni, večji od -18 %. Regionalna cesta nima enotno označene smerne ločitve vozišč.

Od Podbrda je možna vožnja po R2-403 do Bače pri Modreju ter Mosta na Soči in Tolmina (približno 21 km), prav tako do Mosta na Soči pelje vlak iz smeri Podbrda, ki za pot potrebuje okoli 35 minut.



Slika 98: Potek povezave Železniki–Podbrdo



Slika 99: Vzdolžni profil povezave Železniki–Podbrdo

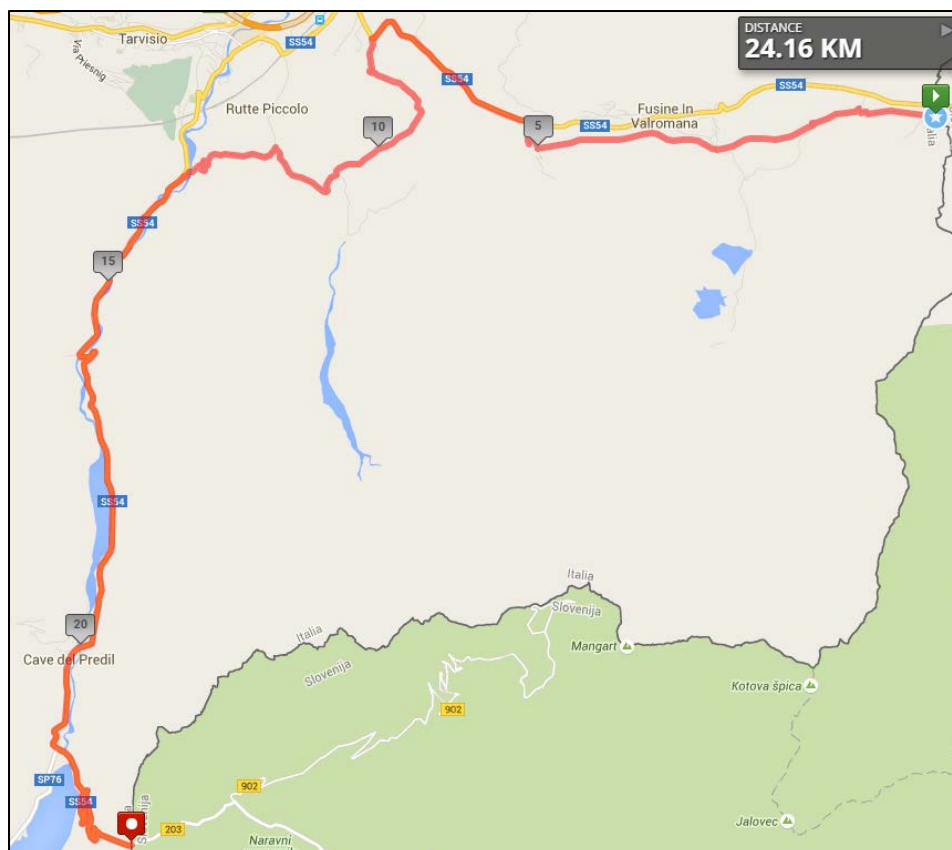
Preglednica 38: Tehnični podatki povezave Železniki–Podbrdo

X3.2b.2/X3.2c.2: Železniki–Podbrdo				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
448	816	663	+13 / -18	22,31

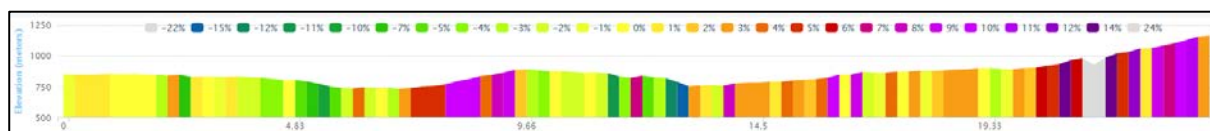
X3.3.1: MP Rateče–Predel (preko Italije)

Kot tretjo možnost povezave z goriško statistično regijo predlagamo povezavo preko območja Italije in prelaza Predel. Od Rateč se kolesarska pot D-2 nadaljuje v Italijo skozi Fusine Confine in se po dobrih 5 km priključi regionalni cesti SS54 proti Tarvisiu (Trbižu). Čez 2,5 km se odcepi na lokalno cesto v smeri proti jugu, skozi naselji Rutte grande (Velike Rovte) in Rutte piccolo (Male Rovte). Gre za asfaltirano cesto, mestoma z gozdnim potekom, z razgibanim vodenjem, pri katerem povprečni vzdolžni nagib presega 6 % na razdalji okoli 2 km. Povezava se v nadaljnjih 3,5 km spusti do regionalne ceste SS54, ki v vzponu poteka vse do prelaza Predel in meje s Slovenijo. Zadnje 3 km kolesarje čaka strmější vzpon z vrednostmi nagiba preko 10 %. Kolesarji so ves čas vodeni mešano z motornim prometom.

Povezava predstavlja težavno kolesarsko povezavo za povprečne uporabnike predvsem zaradi vzdolžnega poteka. Prvo večje središče predstavlja Bovec, ki je od Predela oddaljen cca. 17 km po razgibanem in zahtevnem terenu. S tega vidika se povezava X3.3.1 dodatno ne bo obravnavala, temveč se bo primerjavo osredotočila na druge predloge povezav.



Slika 100: Potek povezave MP Rateče–Predel preko Italije



Slika 101: Vzdolžni profil povezave MP Rateče–Predel preko Italije

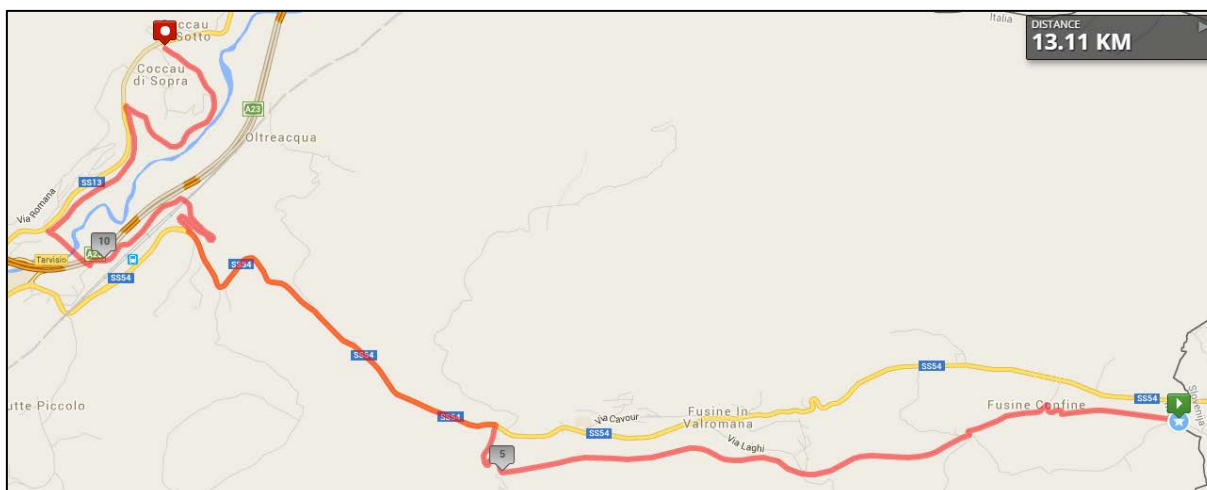
Preglednica 39: Tehnični podatki povezave MP Rateče–Predel preko Italije

X3.3.1: MP Rateče–Predel (preko Italije)				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
852	1166	689	+24 / -22	24,16

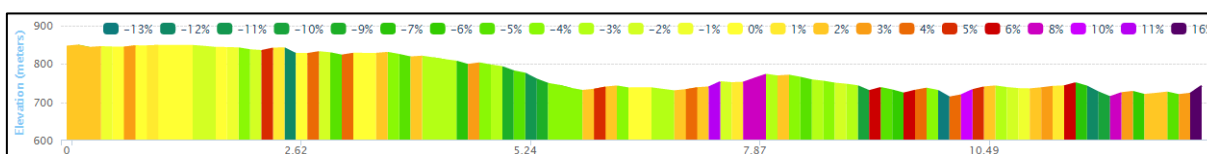
5.3.2.1.10 Povezava Y1: POVEZAVA Z AVSTRIJO

Y1.1.1: MP Rateče–Coccau Valico

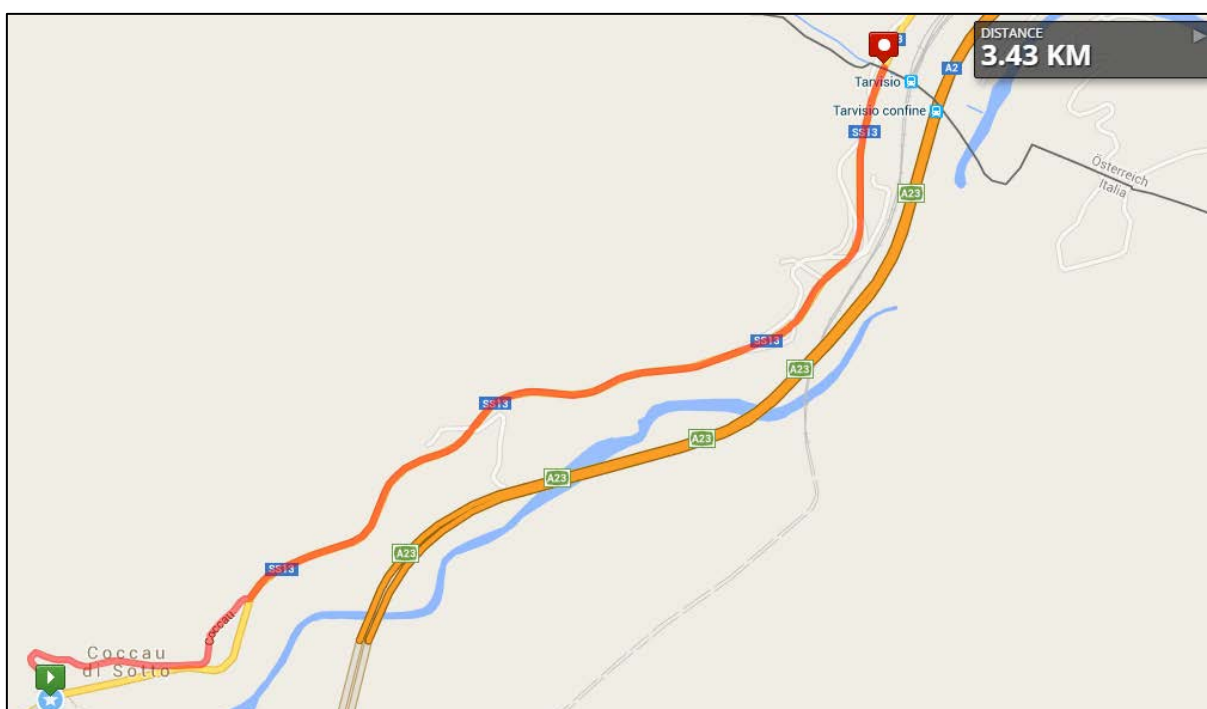
V začetku obe povezavi, tako z Avstrijo kot Italijo, potekata enako kot povezava X3.3.1. Pred Tarvisiom (Trbižem) se povezava odcepi severno od regionalne ceste SS54 na Via Bamberga, ki poteka pod železniškim viaduktom ter v nadaljevanju kot vzpostavljena kolesarska pot Alpe Adria preko avtocestnega predora (A23) in reke Rio del Lago. Nato kolesarska pot nekaj časa poteka ob regionalni cesti SS13 in se naveže na lokalno cesto skozi Coccau di Sopra s smerno ločenimi vozišči. Preko Coccau di Solto poteka po javni poti, ki se naveže na prej omenjeno SS13 do mejnega prehoda z Avstrijo.



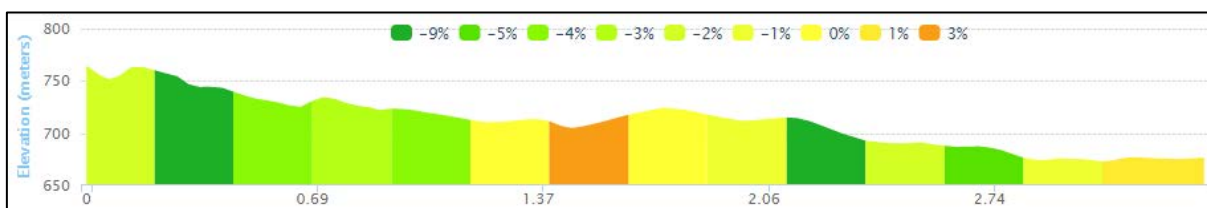
Slika 102: Potek povezave MP Rateče-Coccau Valico (1. del)



Slika 103: Vzdolžni profil povezave MP Rateče-Coccau Valico (1. del)



Slika 104: Potek povezave MP Rateče-Coccau Valico (2. del)



Slika 105: Vzdolžni profil povezave MP Rateče-Coccau Valico (2. del)

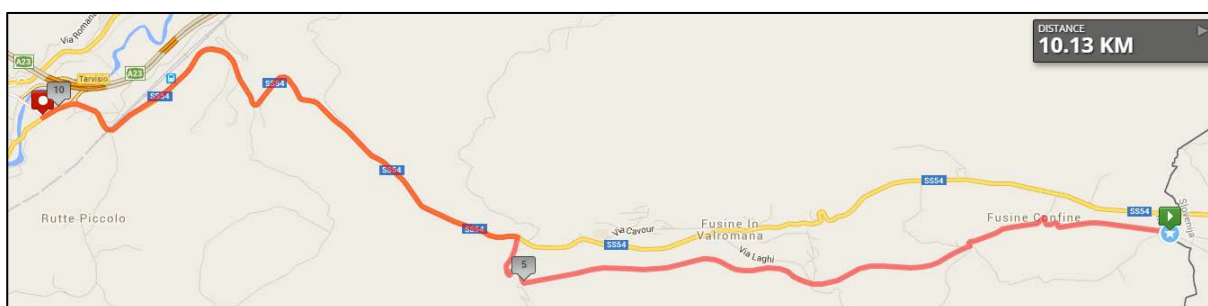
Preglednica 40: Tehnični podatki povezave MP Rateče–Coccau Valico (AUT)

Y1.1.1: MP Rateče–Coccau Valico				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
852	874	195	+16 / -13	16,54

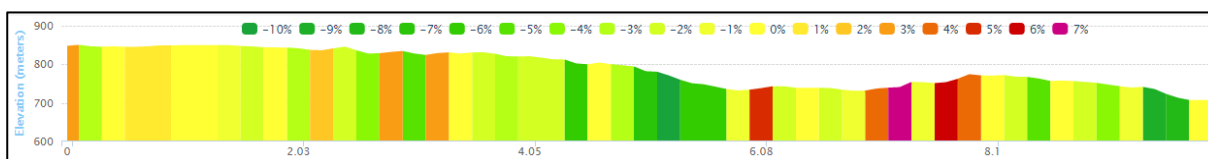
5.3.2.1.11 Povezava Y2: POVEZAVA Z ITALIJO

Y2.1.1: MP Rateče–Tarvisio

Prvo pomembnejše italijansko središče predstavlja Tarvisio (Trbiž), do katerega povezava poteka po regionalni cesti SS54. Nadaljnje povezave in navezave niso predmet te naloge.



Slika 106: Potek povezave MP Rateče–Tarvisio



Slika 107: Vzdolžni profil povezave MP Rateče–Tarvisio

Preglednica 41: Tehnični podatki povezave MP Rateče–Tarvisio (ITA)

Y2.1.1: MP Rateče–Tarvisio				
Začetna nadmorska višina [m n.m.]	Najvišja točka [m]	Skupno vzponov [m]	Največji nagib [%]	Dolžina [km]
852	874	95	+7 / -10	10,13

5.4 Ocenjevanje posameznih variant

Ocenjevanje variant je potekalo na osnovi večkriterijske analize iz poglavja 5.2.1, v katerem so bili predstavljeni kazalniki posameznih kriterijev ter pripadajoče številčne ocene. V ta namen in zaradi večje preglednosti so bili v program ArcMap vneseni naslednji podatki:

- linijski podatki:
 - meje med posameznimi občinami z dodanimi imeni,
 - meja gorenjske statistične regije zaradi vrisa navezav na sosednje regije,
 - potek državne meje z Avstrijo in Italijo,
 - sloj (ang. *Layer*) z označenimi vodotoki (ocenjevanje "poteka ob reki"),

- točkovni podatki (zajeti v prilogi D):
 - postajališča javnega potniškega prometa (ocenjevanje "navezave na železniško omrežje"),
 - točke obstoječih počivališč, gostinske ponudbe, prenočišč, servisov, zdravniške oskrbe in info-točk (ocenjevanje "dodatnih storitev ob trasi")⁴.

Ostali kriteriji so bili ocenjeni na naslednje načine:

- "vzdolžni nagibi" na osnovi pridobljenih vzdolžnih profilov povezav z zapisano barvno lestvico vzdolžnih nagibov (slike ob opisih povezav v poglavju 5.3.2.1),
- "navezava na gorske kolesarske poti" ni bila detajlno ocenjena, temveč le s splošnima ocenama 4 ali 2, odvisno od reliefa okoli obravnavane povezave (gorato ali ravninsko),
- "višina investicije" z deležem od najvišje investicije med naborom povezav (ocene 0–5 z intervali po 0,1, kjer nižja ocena pomeni višjo investicijo) – postopek je viden v prilogi E, postavke pa so povzete po strokovni podlagi Razvojnih agencij Savinjske regije (Kolesarske povezave v savinjski regiji, 2011),
- "vpliv prometa" na osnovi podatkov štetja prometa iz leta 2014 (Prometne obremenitve 2014, 2016) – podatki z referenčnih štetij za posamezno povezavo so zajeti v prilogi F,
- "direktnost poti" kot odstotni izračun med dolžino povezave in zračno razdaljo med krajema, ki ju ta povezuje.

Nekatere variante so že v poglavju 5.3.2.1 ob njihovem splošnem opisu označene za neprimerne, tako da se podrobnejše ocenjevanje ne izvaja. V preglednici z zbranimi dodatnimi storitvami (priloga D) so te označene z rdečo barvo.

Prav tako se ne more oceniti povezav do Avstrije (Y1) in Italije (Y2), saj ni bilo mogoče pridobiti vseh podatkov za tujino. Pri pregledu možnih povezav s sosednjima državama se varianta preko Rateč izkaže za najbolj primerno in uporabno, saj dolina reke Save predstavlja dobro prehodno območje.

Primerjava povezav s točkovanjem je zajeta v preglednici 42.

⁴ Vnaprej izdelana baza zajema ogromno točkovnih podatkov, pri čemer je verjetnost, da v njej manjka kakšen objekt npr. gostinske ponudbe ali prenočišč. Preveritev zanesljivosti baze podatkov ni predmet te naloge.

Preglednica 42: Ocenjevanje povezav in skupna primerjava

Ocenjevanje povezav in skupna primerjava										
Oznaka	Povezava	Potek ob reki	Vzdolžni nagibi	Navezava na železniško omrežje	Navezava na gorske kolesarske poti	Višina investicije	Vpliv prometa	Direktnost poti	Dodatne storitve ob trasi	Skupna ocena
D1.1.1	Kranj–Radovljica	2	3	5	4	1,5	2	2	6	3,0
D1.1.2	Radovljica–Jesenice	2	2	5	4	0,8	3	1	5	2,9
D1.1.3	Jesenice–Mojstrana	4	4	4	4	3,8	5	5	4	4,3
D1.1.4	Mojstrana–Kranjska Gora	4	5	1	4	4,8	6	5	6	5,0
D1.1.5	Kranjska Gora–MP Rateče	3	5	1	4	4,6	5	5	6	4,6
D2.1.1	Kranj–Žabnica	2	5	4	2	4,6	4	2	5	4,1
D2.1.2a	Žabnica–Škofja Loka (Trata)	1	5	5	2	4,1	4	2	4	4,0
D2.1.2b	Žabnica–Škofja Loka (Crngrob)	1	4	3	2	2,7	4	1	4	3,4
D3.1.1	Kranj–Cerklje na Gorenjskem	1	5	4	4	3,1	4	2	5	4,0
D4.1.1	Pivka–Tržič	2	4	3	4	4,2	5	4	6	4,4
D5.1.1	Radovljica–Bled	1	3	4	4	3,9	3	4	6	3,6
D5.2.1	Moste–Bled	2	3	4	4	2,8	4	1	6	3,7
D6.1.1	Bled–Bohinjska Bistrica	5	3	5	4	3,8	2	1	6	3,4
D6.1.2	Bohinjska Bistrica–Bohinj	5	3	4	4	5,0	5	2	6	4,5
D6.2.1	Bled–Bohinj	5	2	5	4	0,0	4	1	6	3,3
X1.1.1	Cerklje na Gorenjskem–Kamnik	3	4	5	2	3,7	4	1	5	3,9
X2.1.1	Trata–Medvode	2	4	5	4	4,6	5	4	3	4,3
X2.2.1	Kranj–Medvode	4	4	4	4	4,6	4	5	5	4,3
X3.2a.1	Bohinjska Bistrica–Podbrdo	1	5	5	4	5,0	6	5	4	5,0
X3.2b.1	Kranj–Železniki	3	1	4	4	1,5	4	1	4	2,9
X3.2c.1	Škofja Loka–Železniki	5	3	3	4	4,5	2	3	3	3,0
X3.2b.2 X3.2c.2	Železniki–Podbrdo	4	1	4	4	3,1	4	1	4	3,2

5.4.1 Predlog omrežja državnih kolesarskih povezav na območju gorenjske statistične regije

Na osnovi ocene posameznih variant in skupne primerjave (preglednica 42) je možno oblikovati in predlagati končno zasnovo državnega kolesarskega omrežja na območju gorenjske statistične regije. Za razumevanje koncepta se je treba vrniti na naše začetne predpostavke, ki določajo, naj se pri vodenju uporabi obstoječa infrastruktura – v čim večji meri naj bodo to obstoječe maloprometne ceste (javne poti in nekategorizirane povezave), ki se jih po potrebi sanira in preuredi, tako da zadostijo bistvenim zahtevam kolesarskih povezav (varnost, udobnost, direktnost, atraktivnost in zaključenost). Dolgotrajna rešitev je izvedba povsem ločenih kolesarskih povezav, ki se jih v okviru te naloge ni izvajalo.

V državno kolesarsko omrežje bi se na osnovi predhodnih ugotovitev vključilo naslednje povezave, pregledneje prikazane v prilogi G.1:

- **D1: povezava Kranj–MP Rateče s predlaganimi petimi pododseki (73,73 km)**

Pri posameznih povezavah ni bilo predlaganih več variant, daje pa končna ocena dober vpogled v izboljšave, ki so potrebne na tem delu omrežja. Med Mojstrano in Ratečami že obstaja povsem ločena in dobro sprejeta kolesarska pot D-2, katere edina pomanjkljivost je slabša povezava z železniškim omrežjem. Ostali pododseki med Kranjem in Mojstrano so potrebni večjih vlaganj v rekonstrukcijo podlage ali jasnejše označitve poteka kolesarskih površin, predvsem v območju večjih križišč. Zaradi večjih mestnih središč so posledično povezave bolj prometne in s tem kolesarji dodatno ogroženi – na obstoječi infrastrukturi predlagam dodatne ukrepe umirjanja prometa, zahtevnejša je izvedba povsem ločenih kolesarskih površin. Dodatno težavo predstavljajo vzdolžni nagibi; spremembam le-teh se je izognila kolesarska pot D-2 z vodenjem po preurejenem železniškem nasipu.

- **D2: Kranj–Škofja Loka preko naselja Trata (12,34 km)**

Povezava poteka od Kranja do Žabnice, zatem pa sta bili predlagani dve varianti do Škofje Loke, pri katerih se za uporabnejšega izkaže pododsek preko Trate. Poleg boljše navezave na železniško omrežje in manjših vzdolžnih nagibov ta varianta zahteva precej nižja vlaganja v izboljšanje prevozne površine (preureditev poljskih poti in preplastitve zaradi dotrajanega vozišča). Skupno je povezava preko Trate več kot kilometer krajša od tiste preko Crngroba.

- **D3: Kranj–Cerklje na Gorenjskem (12,99 km)**

Predlagana je bila ena varianta povezave, ki preko Cerkelj na Gorenjskem predstavlja dobro izhodišče za navezavo na osrednjeslovensko in savinjsko regijo. Povezava nudi udobno vožnjo s sprejemljivim nivojem prometnih obremenitev in vzdolžnim potekom. Pomanjkljivost predstavljata njena indirektnost in nekoliko višja dodatna vlaganja v ureditev makadamske voziščne konstrukcije nekategorizirane ceste in gozdne ceste 03K542.

- **D4: Pivka–Tržič (12,27 km)**

Predlagana je bila ena varianta povezave do regionalnega središča Tržiča. Povezava poteka po maloprometnih, večinoma lokalnih cestah z obremenitvami, manjšimi od 2000 vozil/dan. Zaradi reliefnih zakonitosti povezava nima velikih sprememb vzdolžnih nagibov, nekoliko slabša je navezava na omrežje javnega potniškega prometa predvsem v okolici Tržiča. Mestoma so potrebna dodatna vlaganja v asfaltiranje vozišča in boljše označitve kolesarskih površin.

- **D5: povezavi Radovljica–Bled in Moste–Bled (6,16 km in 7,46 km)**

Bled kot pomembno turistično središče ne samo gorenjske statistične regije, temveč tudi celotne Slovenije, potrebuje večje omrežje povezav. Dodatno to dopušča ravninski do gričevnat relief in odprtost kotline proti Radovljici in Jesenicam. Na tem mestu predlagam vključitev obeh variant v državno kolesarsko omrežje, pri čemer bi bili potrebni določeni ukrepi.

Pri povezavi Radovljica–Bled veliko vlogo igra vodenje po obstoječih povezavah, ki v večji meri predstavlja uporabo prometne regionalne ceste do naselja Lesce. V nadaljevanju je izvedena ločena kolesarska pot, ki bi jo bilo treba povezati s kolesarskimi površinami znotraj Radovljice in Lesce ter navezati na Kranj. Skupaj bi vsi pododseki predstavljali del trase Kranj–Bled–Bohinj, kar je predlagala Zasnova državnega kolesarskega omrežja iz leta 2009 (priloga B). Investicijski ukrepi takih sprememb niso zajeti v oceni vrednosti investicije.

Povezava Moste–Bled v večjem delu poteka ob lokalnih cestah in zbirnih poteh, ki so nekoliko manj vzdrževane. Investicijska vlaganja so tu večja, prav tako večjo vlogo igra indirektnost povezave z rednimi spremembami vzdolžnega nagiba. Skupna ocena je povsem primerljiva z oceno prejšnje predlagane povezave Radovljica–Bled.

- **D6: Bled–Bohinj (30,78 km)**

Med vsemi povezavami v omrežju Bled–Bohinj odpira največjo razpravo. Omenjeni središči predstavljata glavni turistični potencial regije, saj ustvarita največ prihodov in prenočitev turistov (glej izsledke poglavja 4.1.2). Obstoječa regionalna cestna povezava ustvarja velike prometne obremenitve zlasti v poletnih mesecih, ko tudi kolesarjenje dosega najvišjo popularnost. Dodatno oviro pa predstavlja koridor med središči, ki poteka znotraj doline Save Bohinjke in omejuje prostorsko svobodo (dodatno ob cestni poteka tudi železniško omrežje).

Predlagani sta bili dve varianti do Bohinja, prva po obstoječih bolj prometnih povezavah večinoma ob levem bregu Save Bohinjke (na Bohinjsko Bistrico se naveže s severa), druga s podobnim potekom v prvi polovici, v drugi polovici pa po obstoječih maloprometnih cestah ob desnem bregu reke (na Bohinjsko Bistrico se naveže z vzhoda). Od Bohinjske Bistrice do Ribčevega Laza je že izvedena ločena kolesarska pot kot del planirane poti R-2.

Gledano v celoti, ob upoštevanju vseh predpostavk pri ocenjevanju, je lažje izvedljiva in za izvajalce bolj sprejemljiva prva varianta (višja skupna ocena), saj zahteva precej manj denarnih vlaganj. Naloga se osredotoča na kolesarsko omrežje in zadovoljitev kolesarskih potreb, kjer je

bistvena zahteva varnost kolesarjev. S tega vidika se dodatna vlaganja povrnejo večkratno, tako da za vključitev v državno omrežje predlagam drugo varianto po maloprometnih cestah – med njimi je veliko makadamskih, ki jih je treba ustrezno asfaltirati in označiti (zaradi obsega ukrepov je dosegla najvišjo ocenjeno vrednost investicije med vsemi povezavami). Vzdolžno vodenje vključuje nekoliko večje spremembe nagibov kot prejšnja varianta.

- **X1: Delna navezava na savinjsko statistično regijo, Cerklje na Gorenjskem–Kamnik (14,90 km)**

Povezava predstavlja začetek navezave na savinjsko statistično regijo, s katero ima gorenjska zelo kratko mejno območje, tako da je potreben potek preko osrednjeslovenske regije in njenega središča Kamnik. Povezava poteka po cestah z manjšimi prometnimi obremenitvami ter povsem sprejemljivimi vzdolžnimi nagibi, s čimer v veliki meri zadosti glavnima kriterijema varnosti in udobnosti pri vodenju. Skupno oceno ji zmanjšuje indirektno vodenje, ki se ogne hribovitim področjem ter ves čas poteka ob obrobju Ljubljanske kotline do Kamnika. Dodatno so potrebna nekoliko višja investicijska vlaganja.

- **X2: Povezava z osrednjeslovensko statistično regijo, Trata–Medvode (8,92 km)**

Predlagani varianti sta dobili povsem enako končno oceno, pri čemer je treba odločitev o vključenosti sprejeti na osnovi najpomembnejših kriterijev. V opisu postopka ocenjevanja in določanju utežnih faktorjev sta bila to "vpliv prometa" in "vzdolžni nagibi". Vzdolžni potek obeh variant je dokaj podoben (ocena 4 pri obeh), medtem ko ima pri vodenju povezava Trata–Medvode manjše prometne obremenitve (ocena 5 namesto 4). Dodatno prednost predstavlja boljša navezava te povezave na železniško omrežje.

- **X3: Povezava z goriško statistično regijo – 2 možnosti**

V tem segmentu so bile predlagane tri povezave, ocenjevali pa sta se dve, kateri bi obe vključil v omrežje. Prvo predstavlja železniški odsek **Bohinjska Bistrica–Podbrdo (7,10 km)**, ki ne zahteva dodatnih vlaganj v infrastrukturo in sledi načelu trajnostnega razvoja. Ob vzpostavitvi urejenega koridorja Bled–Bohinj bi povezava predstavljala zelo uporabno navezavo na goriško regijo s prvim večjim središčem Tolminom.

Z vzhodnega dela regije sta bili do Podbrda oz. Železnikov predlagani dve varianti, iz Kranja in Škofje Loke. Nekoliko višjo oceno je dobila povezava iz Škofje Loke, ki ima sprejemljivejši vzdolžni potek, so pa prometne obremenitve zelo visoke. Ob upoštevanju trenutnega stanja ni potrebnih veliko vlaganj (precej manj od druge variante), bi bilo pa treba v prihodnosti veliko storiti na področju omejevanja motornega prometa.

Od Železnikov do Podbrda je možna le ena izvedba po regionalnih cestah s kratkotrajno uporabo maloprometnih cest. Glavni problem tega pododseka so predvsem vzdolžni nagibi zaradi razgibanosti Škofjeloškega hribovja. Druga povezava ima torej potek **Škofja Loka–Železniki–Podbrdo (37,40 km)**.

- **Y1: Povezava z Avstrijo MP Rateče–Coccau Valico (16,54 km)**

Predlagana je bila le ena povezava, ki se dodatno ni ocenjevala zaradi nedostopnosti podatkov, se jo pa vključi kot navezavo državnega kolesarskega omrežja na evropske kolesarske povezave.

- **Y2: Povezava z Italijo MP Rateče–Tarvisio (10,13 km)**

Predlagana je bila le ena povezava, ki se dodatno ni ocenjevala zaradi nedostopnosti podatkov, se jo pa vključi kot navezavo državnega kolesarskega omrežja na evropske kolesarske povezave.

6 UGOTOVITVE IN ZAKLJUČKI

V magistrski nalogi smo podali predlog državnega kolesarskega omrežja v gorenjski statistični regiji, ki bi ga bilo mogoče vključiti v državno kolesarsko omrežje ter navezati na evropske kolesarske povezave. S tem namenom smo v začetku proučili obstoječa normativna izhodišča, tako slovenska kot evropska, ter strateške dokumente na nacionalni ravni in ravni gorenjske statistične regije. Na ta način smo dobili dober vpogled v značilnosti in potrebe kolesarjev, ki veljajo za ranljivo skupino prometnih udeležencev. Pri načrtovanju kolesarske infrastrukture je tako ključnega pomena zadostitev kriterijem varnosti in udobnosti, ostale zahteve se bolj navezujejo na turistični vidik in potencial kolesarjenja. Dodatno so bili predstavljeni primeri dobre prakse, ki konkretno predstavljajo uspešne projekte v Sloveniji in širše – pri tem moramo izpostaviti predvsem omrežje daljinskih kolesarskih povezav EuroVelo, katerega sestavlja mreža v skupni dolžini 70.000 km kolesarskih povezav.

V praktičnem delu magistrske naloge smo se osredotočili na značilnosti gorenjske statistične regije – obstoječe povezave, demografske značilnosti in turistični razvoj zadnjih let so orisale usmeritve obravnavane regije, s tem pa smo lažje določili glavna vozlišča predlaganega državnega kolesarskega omrežja. Slovenija ne potrebuje goste mreže povezav, ampak morajo le-te biti smiselno umeščene. V nadaljevanju smo podali predlog z več možnimi variantami povezav. Te so bile detajlno vrisane ter ocenjene po metodi AHP z vidika tehničnih kriterijev, dodatne ponudbe in navezave na omrežja. Najbolje ocenjene povezave se vključijo v koncept kolesarskih povezav gorenjske statistične regije.

V začetku naloge smo si za cilj postavili ustvariti varne in jasno opredeljene kolesarske povezave za prebivalstvo in turiste, ki bi k vključitvi spodbudile lokalne dejavnosti ter prispevale k trajnostni mobilnosti. Zahtevam varnosti smo v veliki meri zadostili z vodenjem kolesarjev po obstoječih maloprometnih cestah, v kolikor je to bilo mogoče (ceste s PLDP, manjšim od 2000 vozil/dan). Predlog povezav po obstoječih prometnicah lahko stopi v veljavo takoj in ne zahteva dolgega čakanja na realizacijo gradbenih projektov.

Dolgoročne učinke trajnostnega razvoja za gorenjsko statistično regijo smo dosegli tudi z vključitvijo okoliških infrastrukturnih objektov in objektov dodatnih storitev v omrežje kolesarskih povezav, kar je imelo veliko težo pri ocenjevanju in primerjavi le-teh. Pri tem vidimo veliko prednost v souporabi železniških storitev, ki predvsem turistom in daljinskim kolesarjem omogočajo dodatno izkušnjo ob spoznavanju drugih slovenskih regij in ne nazadnje tudi evropskih držav. Vključiti je treba spremljajoče dejavnosti, ki kolesarjem olajšajo potovanje in dodajo element atraktivnosti – počivališča, gostinsko ponudbo ter tehnično-servisne storitve in zdravstveno oskrbo. V začetnih fazah izgradnje kolesarskih povezav je pomembna predvsem uvedba sklenjenega omrežja, kateremu bi kolesarji zaupali in ga doživljali kot dobro alternativo motornemu prometu, spremljajoče storitve pa bi s sodelovanjem ustvarjale dodatni prihodek za lokalne skupnosti.

6.1 Prioritetna območja ureditve

Ob vodenju po maloprometnih cestah ureditev le-teh v začetnih fazah ni potrebna, razen v primeru makadamskih površin, ki bi jih bilo treba asfaltirati (poljske poti, nekategorizirane ceste). Kolesarji uporabljajo različne tipe koles, s takšnim ukrepom pa bi bila mogoča vožnja za vse.

Predvsem v prometnejših križiščih je treba kolesarske površine ustrezno označiti ter kolesarje jasno voditi skozi križišče z navezavo vsaj na krak, po katerem povezava nadaljuje svojo pot, v najboljšem primeru pa urediti dostop do vseh krakov križišča. Ob daljinskem poteku je treba kolesarjem zagotoviti ustrezno utrjeno in označeno površino ter jasne oznake kolesarskih povezav (vertikalna signalizacija).

Z vidika posameznih predlaganih variant lahko izpostavimo naslednja prioriteta območja:

- Dokončati in povezati je treba povezave, ki že obstajajo, predvsem D-2, ki trenutno poteka od Mojstrane do Rateč, z gorenjskim središčem Kranjem.
- Povezava Bled–Bohinj: Predstavlja pomembno turistično povezavo, pri kateri so problematične prometne obremenitve, svobodo pri načrtovanju pa omejuje zaprtost doline Save Bohinjke. Tokrat je bil podan predlog vodenja po maloprometnih cestah, vendar menim, da bi bilo treba v prihodnosti izvesti povsem ločeno in bolj direktno kolesarsko pot, ki bi imela visoko atraktivno vrednost in s tem spodbudila več kolesarskih uporabnikov – to bi lahko privedlo tudi do zmanjšanja prometa ob Blejskem in Bohinjskem jezeru.
- Potrebna je ustrezna navezava na gorske kolesarske poti in dodatno trženje te oblike kolesarjenja.

6.2 Strateške rešitve

Poleg izvedbenih ukrepov imajo pomembno vlogo pri spodbujanju kolesarjenja tudi strateške rešitve, ki v grobem obsegajo dodatne ukrepe na vozišču in ob njem, promocijo kolesarjenja, vključevanju v družabne dogodke in podobno. Gehl (2010) ter Lipar in Kostanjšek (2012) predlagajo naslednje:

- poudarjanje pomena kolesarjenja v zgodnjih letih in času izobraževanja posameznikov,
- organiziranje rednih delavnic, usposabljanj in družabnih dogodkov,
- načrtna postopna preusmeritev na kolesarski promet, predvsem v mestnih središčih:
 - dan brez avtomobila (v okviru ETM), ki bi se sčasoma lahko podaljšal v daljše obdobje,
 - nedeljska uporaba oz. zapiranje cest ob nedeljah – praksa v Severni in Južni Ameriki. Razlog za uvedbo tovrstnih ukrepov v nedeljo je manj motornih vozil v tistem času in prost dan, kar ljudje raje izkoristijo za rekreacijo in doživetja.
 - protiukrepi – uvedba plačevanja davkov v mestnem središču ter dražja parkirnina,
 - skrajni ukrep – zapiranje mestnih središč, ki od motornih uporabnikov zahteva takojšnjo prilagoditev.

6.3 Razprava

Skozi magistrsko nalogo smo ugotovili, da ima gorenjska statistična regija ogromen potencial za dodaten turistični napredek in razvoj posameznih regijskih področij, ki ga v določeni meri ne zna oziroma ne more popolnoma izkoristiti. Predlog omrežja državnih kolesarskih povezav predstavlja dober začetek v prestrukturiranju regije in sledenje konceptu trajnostne mobilnosti, pri čemer pa je ključnega pomena vključitev in povezava dodatnih dejavnosti v omrežje. Te namreč zagotavljajo raznolikost in pestrost turistične ponudbe za nove obiskovalce, hkrati pa domačemu prebivalstvu omogočajo dodaten napredek ter možnosti zaposlitve.

Vsak gospodarski napredek je namreč pogojen z zaslužkom in financami, ki pa ob neustreznem vodenju in upravljanju pristojnih institucij nima nikakršne vloge več. Pri tem ne smemo pozabiti, da projekti in odločitve v posamezni regiji nimajo le lokalnega vpliva, temveč tudi globalnega na celotno Slovenijo in posredno na sosednje države. Ključno je torej uspešno sodelovanje lokalnih skupnosti in državnih institucij pri vseh projektih ter prepoznavanje dodatne vrednosti le-teh. Omrežju državnih kolesarskih povezav bomo le v tem primeru lahko rekli "omrežje" kot zaključena celota po vzoru razvitejših evropskih držav.

Ta stran je namenoma prazna.

VIRI

...Trasa. 2007. Parenzana – Tartuf, objavljeno 17. 7. 2007.

<http://www.parenzana.blogger.index.hr/> (Pridobljeno 30. 4. 2016.)

6 najbolj tipičnih vrst kolesarskih površin. 2016. Slovenska kolesarska mreža.

<http://kolesarji.org/vrste-kolesarskih-povrsin/> (Pridobljeno 7. 5. 2016.)

Andrejčič Mušič, P. 2005. Zasnova državnega kolesarskega omrežja v Republiki Sloveniji. Ljubljana, Ministrstvo za promet, Direkcija Republike Slovenije za ceste: 56 str.

http://predlagam.vladi.si/webroot/files/772_publicacija_kolesarji.pdf (Pridobljeno 19. 1. 2016.)

Atlas okolja. 2016. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje.

http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso (Pridobljeno 14. 5. 2016.)

Bedek, A. 2009. Pozor – kolesarji! Pomurje.si, objavljeno 24. 8. 2009.

<http://www.pomurje.si/aktualno/pomurje/pozor-kolesarji/> (Pridobljeno 7. 5. 2016.)

Bodor, Á., Insall, P., Larsen, J.E., Thomé, C., Stadtherr, L. 2011. EuroVelo. Guidance on the route development process. European Cyclists' Federation (ECF): 23 str.

<http://www.eurovelo.org/wp-content/uploads/2011/08/Guidance-on-the-Route-Development-Process.pdf> (Pridobljeno 2. 12. 2015.)

Cestna kolesarska pot Otočec–Dolenjske Toplice. 2016. Sloveniaholidays.com.

<http://www.sloveniaholidays.com/kolesarske-poti/cestna-kolesarska-pot-otocec-dolenjske-toplice> (Pridobljeno 28. 4. 2016.)

Cilji na področju prometa. 2016. Mestna občina Ljubljana.

<http://www.ljubljana.si/si/zelena-prestolnica/cilji/> (Pridobljeno 7. 5. 2016.)

Cyclist.ie in Brussels for the “Cycling for Growth” roundtable. 2016. Dublin, Cyclist.ie – the Irish Cycling Advocacy Network, objavljeno 6. 12. 2014.

<http://cyclist.ie/2014/12/cyclist-ie-in-brussels-for-the-cycling-for-growth-roundtable/> (Pridobljeno 10. 12. 2015.)

D-2: Odsek Mojstrana–Rateče. 2015. Kolopot.com.

<http://www.kolopot.com/d-2-mojstrana-trbiz-italija/> (Pridobljeno 30. 4. 2016.)

D-3: Dravska kolesarska pot. 2015. Kolopot.com.

http://www.kolopot.com/dravska_kolesarska_pot/ (Pridobljeno 30. 4. 2016.)

D-8: Parenzana – Pot zdravja in prijateljstva. 2015. Kolopot.com.

<http://www.kolopot.com/parenzana-d-8-pot-zdravja-in-prijateljstva/> (Pridobljeno 30. 4. 2016.)

- Demografski podatki za gorenjsko statistično regijo. 2016. STAGE – interaktivna kartografska aplikacija za prikazovanje statističnih podatkov. Ljubljana, Statistični urad RS.
<http://gis.stat.si/index.php> (Pridobljeno 14. 5. 2016.)
- Dolžine cest po kategoriji, Gorenjska, Slovenija, 2012. 2016. Ljubljana, Statistični urad RS.
http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2221303S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/22_transport/02_22212_cestni_transport/01_22213_infrastruktura/&lang=2 (Pridobljeno 14. 5. 2016.)
- Dufour, D. 2010. Give Cycling a Push. PRESTO Cycling Policy Guide Infrastructure. Intelligent Energy Europe: 45 str.
https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/presto_policy_guide_cycling_infrastructure_en.pdf
(Pridobljeno 3. 12. 2015.)
- ECF Vision 2020. More people cycling, more often. 2012. European Cyclists' Federation (ECF).
https://ecf.com/sites/ecf.com/files/121004_ECF-Vision-2020_final_version_agm_vienna_2012_0.pdf
(Pridobljeno 10. 5. 2016.)
- EuroVelo. 2016. European Cyclists' Federation (ECF).
<https://ecf.com/projects/eurovelo> (Pridobljeno 10. 5. 2016.)
- EuroVelo 8. 2016. Ljubljana, Zavod EuroVelo Slovenija, nacionalni koordinacijski center.
<http://eurovelo-slo.com/trasa-eurovelo-8-slovenija/> (Pridobljeno 8. 5. 2016.)
- EuroVelo 9. 2016. Ljubljana, Zavod EuroVelo Slovenija, nacionalni koordinacijski center.
<http://eurovelo-slo.com/trasa-eurovelo-9-slovenija/> (Pridobljeno 8. 5. 2016.)
- EuroVelo 13. 2016. Ljubljana, Zavod EuroVelo Slovenija, nacionalni koordinacijski center.
<http://eurovelo-slo.com/trasa-eurovelo-13-slovenija/> (Pridobljeno 8. 5. 2016.)
- Financiranje kolesarske infrastrukture ogroženo. 2014. Slovenska kolesarska mreža.
<http://kolesarji.org/ogrozeno-financiranje-kolesarskih-projektov/> (Pridobljeno 8. 5. 2016.)
- Gehl, J. 2010. Cities for people. Washington, Covelo, London, Island Press: 269 str.
- Grčar, A. 2015. Izbira in kartografski prikaz kolesarske poti EuroVelo 9 čez Slovenijo. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba A. Grčar): 72 str.
- How big is a tonne of CO2? 2009. Worcestershire, Jutexpo Ltd Head Office, objavljeno 15. 12. 2009.
<https://www.jutexpo.co.uk/blog/2009/how-big-is-a-tonne-of-co2/> (Pridobljeno 7. 5. 2016.)
- Izdelava modela povezanosti celotne Slovenije s kolesarskimi potmi = Model of the integration of Slovenian bicycle network. 2015. Javni razpis za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa »CRP 2015« v letu 2015. Uradni list RS št. 53/2015. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Prometnotehniški inštitut: 38 str.

Jobs and job creation in the European cycling sector. 2016. European Cyclists' Federation (ECF).
<https://ecf.com/what-we-do/cycling-economy/jobs-and-job-creation-european-cycling-sector>
(Pridobljeno 10. 12. 2015.)

Kaj je NATURA 2000. 2016. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje.
<http://www.arso.gov.si/narava/natura%202000/> (Pridobljeno 14. 5. 2016.)

Kolesarska kultura. 2016. Slovenska kolesarska mreža.
<http://kolesarji.org/vsebine/kolesarska-kultura/> (Pridobljeno 7. 5. 2016.)

Kolesarska pot: Kranjska Gora–Mojstrana. 2016. KRAJI – Slovenija.
http://krajie.eu/slovenija/kolesarska_pot_kranjska_gora_mojstrana/slo (Pridobljeno 28. 4. 2016.)

Kolesarske povezave v savinjski regiji. Uskladitev prioritete kolesarskih povezav po etapah ter določitev pravnih podlag za poseg v prostor. Strokovna podlaga. 2011. RASR, Razvojna agencija Savinjske regije, d.o.o.: 36 str.
http://www.rasr.si/si/files/default/pdf/kolesarske_povezave.pdf (Pridobljeno 29. 6. 2016.)

Lipar, P., Kostanjšek, J. 2012. Navodila za projektiranje kolesarskih površin: novelacija. Ljubljana, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, Direkcija Republike Slovenije za ceste: 64 str.
http://www.di.gov.si/fileadmin/di.gov.si/pageuploads/Stran_navodila_in_vzorci/kolesarji_prelom_web_06-2012.pdf (Pridobljeno 14. 12. 2015.)

Making Space for Cycling. A guide for new developments and street renewals. 2014. London, Cyclenation: 36 str.
<http://www.makingspaceforcycling.org/MakingSpaceForCycling.pdf> (Pridobljeno 3. 12. 2015.)

Maximus modul: Banka cestnih podatkov – BCP. 2016. AXIS, Projektne IT rešitve in storitve, d.o.o.
http://www.axis.si/si/programska_oprema/bcp/ (Pridobljeno 7. 6. 2016.)

Milovanović, K. 2009. Umestitev državnih kolesarskih povezav v prostor. Diplomski naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba K. Milovanović): 81 str.

O Gorenjski. 2016. Kranj, BSC – Regionalna razvojna agencija Gorenjske.
<http://www.bsc-kranj.si/O-gorenjski> (Pridobljeno 6. 4. 2016.)

Odlok o Strategiji prostorskega razvoja Slovenije (OdSPRS). 2004. Uradni list RS št. 76/2004.
<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200476&stevilka=3397> (Pridobljeno 25. 12. 2015.)

Pepevnik, M. 2016. Definicija turistične destinacije. Sporočilo za: Petrovič, D. 1. 6. 2016. Osebna komunikacija.

Plevnik, A., Ščetinin, V. 2014. Akcijski načrt spodbujanja kolesarjenja v mestih Gorenjske regije. Kranj, Regionalna razvojna agencija Gorenjske: 37 f.
http://www.cyclecities.eu/data-en/file/CYCLECITIES_C03_D3.3.2_Cycling%20Implementation%20Plan_BSC.pdf
(Pridobljeno 24. 4. 2016.)

Prana plošča. 2015. Cementni izdelki Jarc.
<http://www.jarc.si/plosca> (Pridobljeno 7. 5. 2016.)

Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah. 2015. Uradni list RS št. 99/2015.
<https://www.uradni-list.si/1/content?id=124430> (Pridobljeno 9. 5. 2016.)

Priročnik za celovito in vključujoče načrtovanje kolesarskega sistema. Kolesarska infrastruktura. 2013. Intelligent Energy Europe: 119 str.
http://www.mobile2020.eu/fileadmin/files_si/downloads/MOBILE2020_P2kolesarska_infrastruktura_3_poglavje.pdf (Pridobljeno 22. 12. 2015.)

Prometne obremenitve 2014. 2016. Ljubljana, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo: 21 str.
http://www.di.gov.si/fileadmin/di.gov.si/pageuploads/Stran_navodila_in_vzorci/Stetje_prometa/2014_Prometne_obremenitve_2014.pdf (Pridobljeno 22. 4. 2016.)

Regionalni razvojni program Gorenjske 2014–2020 (RRP Gorenjske). 2015. Občine gorenjske razvojne regije: Bled, Bohinj, Cerklje na Gorenjskem, Gorenja vas–Poljane, Gorje, Jesenice, Jezersko, Kranj, Kranjska Gora, Naklo, Preddvor, Radovljica, Šenčur, Škofja Loka, Tržič, Železniki, Žiri, Žirovnica, in Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo: 146 f.
http://www.bsc-kranj.si/resources/files/doc/RRP_GORENJSKE_2014-2020.pdf
(Pridobljeno 10. 4. 2016.)

Routes. 2016. European Cyclists' Federation (ECF), EuroVelo – the European cycle route network.
<http://www.eurovelo.org/routes/> (Pridobljeno 2. 12. 2015.)

Rozman, U. 2014. Prostorska umestitev Dravske kolesarske poti med Dravogradom in Središčem ob Dravi. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba U. Rozman): 140 str.

Sharrows, bike lanes, and protected bike lanes – what's the difference? 2016. Cleveland, Bike Cleveland.
<http://www.bikecleveland.org/bike-cle/news/sharrows-bike-lanes-and-cycle-tracks-whats-the-difference/2015/04/> (Pridobljeno 2. 5. 2016.)

Slovenija, Austria & Italy. Itinerary & Map. 2016. Williston, VBT Bicycling and Walking Vacations.
<http://www.vbt.com/tours/slovenia-austria-italy/> (Pridobljeno 30. 4. 2016.)

Slovenija – AVP – Varnost kolesarjev, Osrednjeslovenska in Podravska regija. 2016. ROSEE – ROad safety in South East European regions.
<http://www.rosee-project.eu/sl/pilot-areas-slo/slovenia-slo/110-pilot-pages/247-sl-slovenia-measures-to-improve-road-safety-of-cyclist-s-in-the-osrednjeslovenska-and-podravsko-region>
(Pridobljeno 7. 5. 2016.)

Stadtherr, L., Capirone, M. 2009. EuroVelo. The European cycle route Network. European Cyclists' Federation (ECF): 15 str.
http://www.eurovelo.org/wp-content/uploads/2011/08/090219_eurovelo.pdf (Pridobljeno 2. 12. 2015.)

Špendl, R., Rajkovič, V., Bohanec, M. 1996. Primerjava kvalitativnih in kvantitativnih odločitvenih metod: DEX in AHP pri ocenjevanju projektov. Organizacija in management: 190-199.
https://ucilnica.fri.uni-lj.si/pluginfile.php/16123/mod_label/intro/Spendl1996.pdf
(Pridobljeno 27. 6. 2016.)

Šubic, L. 2015. Daljinske kolesarske povezave in njihov pomen pri razvoju turizma. Zaključna seminarska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta (samozaložba L. Šubic): 61 str.

Teze za trajnostno prometno politiko Slovenije – gradivo za medije. 2006. Koalicija za trajnostno prometno politiko.
http://www.focus.si/files/mediji/gradivo_mediji_TPP.pdf (Pridobljeno 10. 12. 2015.)

Trase. 2016. Ljubljana, Zavod EuroVelo Slovenija, nacionalni koordinacijski center.
<http://eurovelo-slo.com/> (Pridobljeno 8. 5. 2016.)

TSC 03.200:2003. Temeljni pogoji za določanje cestnih elementov v odvisnosti od voznodinamičnih pogojev, ekonomike cest, prometne obremenitve in prometne varnosti ter preglednosti. 2003.
https://gradbenik.files.wordpress.com/2008/07/tsc_03_200.pdf (Pridobljeno 20. 7. 2016.)

Van Veen, D. 2014. Shared space: why the best thing for some streets is a little bit of chaos. PeopleForBikes, objavljeno 17. 11. 2014.
<http://www.peopleforbikes.org/blog/entry/shared-space-why-the-best-thing-for-some-streets-is-a-little-bit-of-chaos> (Pridobljeno 7. 5. 2016.)

Vozni redi. 2016. Slovenske železnice.
<http://www.slo-zeleznice.si/sl/potniki/vozni-redi> (Pridobljeno 15. 7. 2016.)

Willenpart, T. 2013. Državno kolesarsko omrežje v Republiki Sloveniji. Predstavitev državnih kolesarskih povezav ob prvem srečanju županov v okviru medresorske delovne skupine za izvajanje ciljev 5. ministrske konference o okolju in zdravju svetovne zdravstvene organizacije za Evropo. Ljubljana, Ministrstvo za promet, Direkcija Republike Slovenije za ceste: 25 str.
http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/aktualno/parmska_deklaracija/08_Tomaz_Willenpart_-_Drzavna_kolesarska_mreza.pdf (Pridobljeno 14. 1. 2016.)

Zakon o cestah (ZCes-1). 2010. Uradni list RS št. 109/2010.
<https://www.uradni-list.si/1/content?id=101701> (Pridobljeno 9. 5. 2016.)

Zakon o spodbujanju razvoja turizma (ZSRT). 2004. Uradni list RS št. 2/2004.
<https://www.uradni-list.si/1/content?id=46633> (Pridobljeno 1. 6. 2016.)

SEZNAM PRILOG

PRILOGA A PROMETNI IN PROSTI PROFILI

PRILOGA B ZASNOVA DRŽAVNEGA KOLESARSKEGA OMREŽJA IZ LETA 2009

PRILOGA C RAZVOJ TURIZMA V GORENJSKI STATISTIČNI REGIJI

C.1 Prenočitvene zmogljivosti gorenjske statistične regije v letu 2015 v primerjavi s Slovenijo

C.2 Prenočitvene zmogljivosti posameznih gorenjskih občin v letu 2015

C.3 Prihodi in prenočitve turistov po posameznih mesecih leta 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo

C.4 Prihodi in prenočitve turistov po posameznih mesecih leta 2015 – primerjava gorenjskih občin med seboj

C.5 Prihodi in prenočitve turistov po skupinah nastanitvenih objektov v letu 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo

C.6 Prihodi in prenočitve turistov po posameznih gorenjskih občinah v letu 2015

C.7 Prihodi in prenočitve turistov po vrstah občin v letu 2015

PRILOGA D SEZNAM TOČKOVNIH OBJEKTOV

PRILOGA E DOLOČITEV VIŠINE INVESTICIJ POSAMEZNIH POVEZAV

PRILOGA F PODATKI ŠTEVCEV PROMETA 2014 PO POSAMEZNIH POVEZAVAH

PRILOGA G KONCEPT KOLESARSKIH POVEZAV GORENJSKE STATISTIČNE REGIJE Z VRISANIMI OBJEKTI DODATNIH STORITEV

G.1 Koncept kolesarskih povezav gorenjske statistične regije

G.2 Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi počivališči in servisnimi storitvami

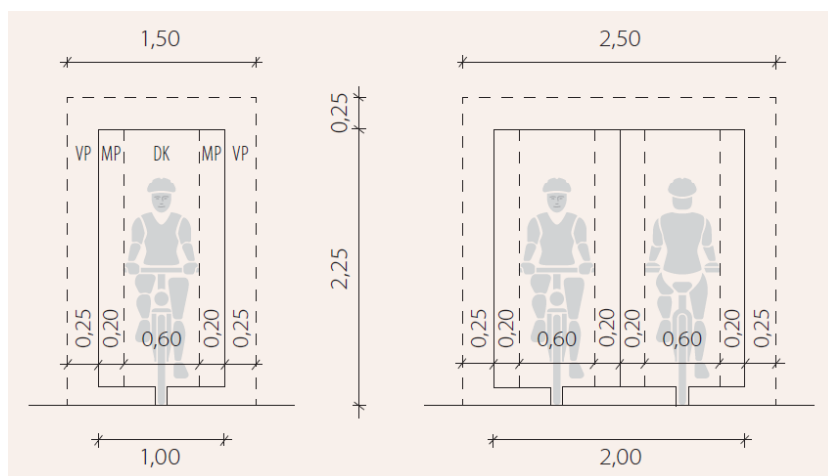
G.3 Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjo gostinsko ponudbo

G.4 Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi prenočitvenimi objekti in objekti zdravstvene oskrbe

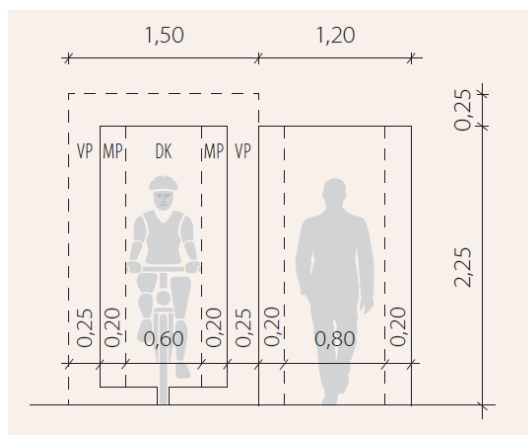
G.5 Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi železniškimi postajališči in info-točkami

PRILOGA A: PROMETNI IN PROSTI PROFILI

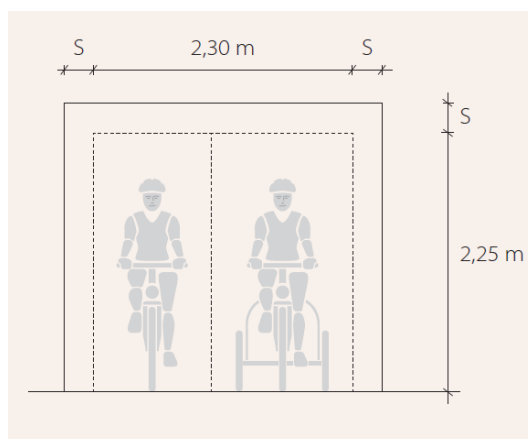
(Lipar, Kostanjšek, 2012)



Širina prometnega in prostega profila za vožnjo kolesarjev



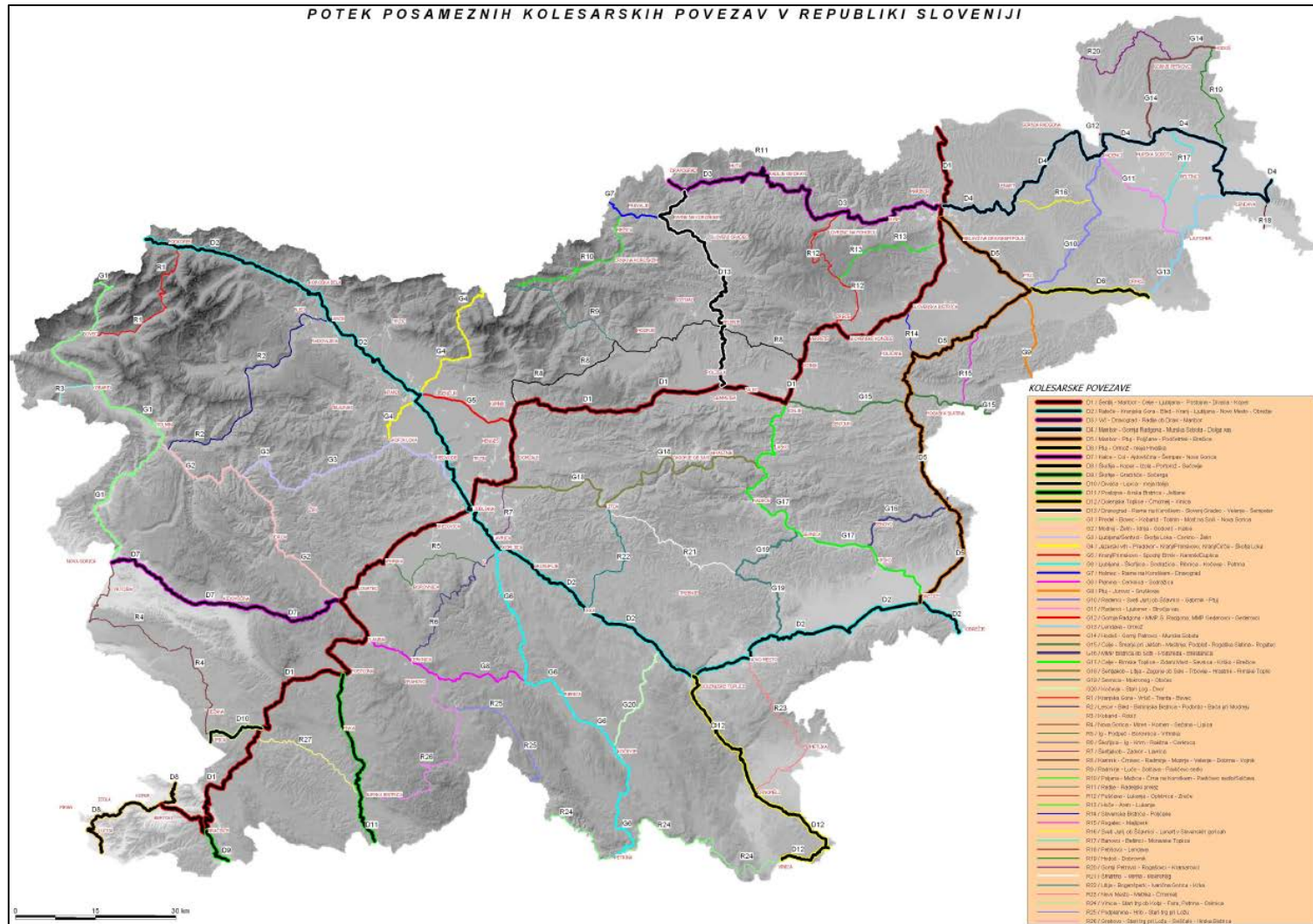
Širina prometnega in prostega profila za vožnjo kolesarja in hojo pešca



Širina prometnega in prostega profila družinskega rekreativnega kolesarjenja

PRILOGA B: ZASNOVA DRŽAVNEGA KOLESARSKEGA OMREŽJA IZ LETA 2009

(Willenpart, 2013)



PRILOGA C: RAZVOJ TURIZMA V GORENJSKI STATISTIČNI REGIJI

- Priloga C.1: Prenočitvene zmogljivosti gorenjske statistične regije v letu 2015 v primerjavi s Slovenijo
- Priloga C.2: Prenočitvene zmogljivosti posameznih gorenjskih občin v letu 2015
- Priloga C.3: Prihodi in prenočitve turistov po posameznih mesecih leta 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo
- Priloga C.4: Prihodi in prenočitve turistov po posameznih mesecih leta 2015 – primerjava gorenjskih občin med seboj
- Priloga C.5: Prihodi in prenočitve turistov po skupinah nastanitvenih objektov v letu 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo
- Priloga C.6: Prihodi in prenočitve turistov po posameznih gorenjskih občinah v letu 2015
- Priloga C.7: Prihodi in prenočitve turistov po vrstah občin v letu 2015

Priloga C.1: Prenočitvene zmogljivosti gorenjske statistične regije v letu 2015 v primerjavi s Slovenijo

(http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164503S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/02_21645_nastanitev_letno/&lang=2, Pridobljeno 1. 6. 2016.)

Prenočitvene zmogljivosti Slovenije in gorenjske statistične regije, 2015				
Skupina nastanitvenega objekta	Regija	Št. objektov	Št. sob	Zmogljivosti – ležišča
Hoteli in podobni nastanitveni objekti	Slovenija	681	22.344	50.262
	Gorenjska	129 (18,9 %)	3.690 (16,5 %)	8.696 (17,3 %)
Kampi	Slovenija	81	7.597	24.227
	Gorenjska	12 (14,8 %)	1.431 (18,8 %)	5.183 (21,4 %)
Ostali objekti	Slovenija	...	14.182	52.320
	Gorenjska	...	3.173 (22,4 %)	13.186 (25,2 %)
Skupaj	Slovenija	...	44.123	126.809
	Gorenjska	...	8.294 (18,8 %)	27.065 (21,3 %)

Priloga C.2: Prenočitvene zmogljivosti posameznih gorenjskih občin v letu 2015

(http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164504S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/02_21645_nastanitev_letno/&lang=2, Pridobljeno 1. 6. 2016.)

Prenočitvene zmogljivosti posameznih gorenjskih občin, 2015				
Skupina nastanitvenega objekta	Občina	Št. objektov	Št. sob	Zmogljivosti – ležišča
Hoteli in podobni nastanitveni objekti	Bled	34 (26,4 %)	1.402 (38,0 %)	3.131 (36,0 %)
	Bohinj	19 (14,7 %)	508 (13,8 %)	1.342 (15,4 %)
	Cerklje na Gorenjskem	9 (7,0 %)	147 (4,0 %)	409 (4,7 %)
	Gorenja vas–Poljane	2 (1,6 %)	11 (0,3 %)	35 (0,4 %)
	Gorje	1 (0,8 %)	5 (0,1 %)	14 (0,2 %)
	Jesenice	/	/	/
	Jezersko	3 (2,3 %)	49 (1,3 %)	122 (1,4 %)
	Kranj	9 (7,0 %)	269 (7,3 %)	605 (7,0 %)
	Kranjska Gora	23 (17,8 %)	871 (23,6 %)	1.953 (22,5 %)
	Naklo	2 (1,6 %)	66 (1,8 %)	162 (1,9 %)
	Preddvor	2 (1,6 %)	63 (1,7 %)	147 (1,7 %)
	Radovljica	13 (10,1 %)	221 (6,0 %)	556 (6,4 %)
	Šenčur	3 (2,3 %)	26 (0,7 %)	60 (0,7 %)
	Škofja Loka	3 (2,3 %)	16 (0,4 %)	41 (0,5 %)
	Tržič	3 (2,3 %)	13 (0,4 %)	78 (0,9 %)
	Železniki	1 (0,8 %)	6 (0,2 %)	10 (0,1 %)
	Žiri	/	/	/
	Žirovnica	2 (1,6 %)	17 (0,5 %)	31 (0,4 %)
	Gorenjska	129	3.690	8.696
Kampi	Bled	1 (8,3 %)	280 (19,6 %)	1.120 (21,6 %)
	Bohinj	2 (16,7 %)	365 (25,5 %)	1.250 (24,1 %)
	Cerklje na Gorenjskem	/	/	/
	Gorenja vas–Poljane	/	/	/
	Gorje	/	/	/
	Jesenice	1 (8,3 %)	54 (3,8 %)	204 (3,9 %)
	Jezersko	2 (16,7 %)	52 (3,6 %)	214 (4,1 %)
	Kranj	/	/	/
	Kranjska Gora	2 (16,7 %)	120 (8,4 %)	275 (5,3 %)
	Naklo	1 (8,3 %)	50 (3,5 %)	200 (3,9 %)
	Preddvor	/	/	/
	Radovljica	2 (16,7 %)	480 (33,5 %)	1.800 (34,7 %)
	Šenčur	/	/	/
	Škofja Loka	/	/	/
	Tržič	1 (8,3 %)	30 (2,1 %)	120 (2,3 %)
	Železniki	/	/	/
	Žiri	/	/	/
	Žirovnica	/	/	/
	Gorenjska	12	1.431	5.183

Priloga C.3: Prihodi in prenočitve turistov po posameznih mesecih leta 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo

(http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164402S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/01_21644_nastanitev_mesecno/&lang=2, Pridobljeno 1. 6. 2016.)

Prihodi in prenočitve turistov v Sloveniji in v gorenjski statistični regiji, meseci 2015			
Regija	Mesec	Prihodi turistov	Prenočitve turistov
Slovenija	Januar	187.669	546.751
	Februar	210.090	588.231
	Marec	217.419	556.907
	April	265.900	640.316
	Maj	326.246	784.055
	Junij	375.708	974.724
	Julij	516.973	1.529.571
	Avgust	630.579	1.789.727
	September	361.290	895.437
	Oktober	288.844	679.406
	November	197.344	474.101
	December	233.262	557.268
	Skupaj		3.811.324
Gorenjska	Januar	36.675	110.639
	Februar	41.837	128.686
	Marec	35.648	83.595
	April	41.810	78.178
	Maj	64.043	128.150
	Junij	79.849	180.801
	Julij	132.109	343.985
	Avgust	157.750	409.036
	September	84.616	174.315
	Oktober	53.274	95.701
	November	26.694	44.891
	December	39.681	90.395
	Skupaj		793.986 (20,8 %)

Priloga C.4: Prihodi in prenočitve turistov po posameznih mesecih leta 2015 – primerjava gorenjskih občin med seboj

(http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164404S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/01_21644_nastanitev_mesecno/&lang=2, Pridobljeno 1. 6. 2016.)

Prihodi in prenočitve turistov v posameznih gorenjskih občinah, meseci 2015			
Mesec	Občina	Prihodi turistov	Prenočitve turistov
Januar	Bled	9.336	23.496
	Bohinj	5.731	17.995
	Cerklje na Gorenjskem	2.319	5.963
	Gorenja vas–Poljane	78	184
	Gorje	62	116
	Jesenice	142	457
	Jezerško	40	78
	Kranj	1.408	2.952
	Kranjska Gora	14.840	53.660
	Naklo	437	1.161
	Preddvor	672	1.592
	Radovljica	879	1.637
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	223	658
	Tržič	39	65
	Železniki	81	193
	Žiri	/	/
Žirovnica	226	226	
Februar	Bled	9.098	19.709
	Bohinj	7.801	25.372
	Cerklje na Gorenjskem	2.640	7.700
	Gorenja vas–Poljane	116	408
	Gorje	193	727
	Jesenice	195	675
	Jezerško	62	167
	Kranj	1.539	3.054
	Kranjska Gora	17.990	65.898
	Naklo	402	1.277
	Preddvor	368	768
	Radovljica	599	1.051
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	228	580
	Tržič	99	191
	Železniki	218	716
	Žiri	/	/
Žirovnica	167	232	
Marec	Bled	11.403	20.766
	Bohinj	5.099	13.490
	Cerklje na Gorenjskem	2.339	5.121
	Gorenja vas–Poljane	31	31

	Gorje	59	81
	Jesenice	383	1.010
	Jezerško	23	36
	Kranj	2.129	3.927
	Kranjska Gora	12.139	34.630
	Naklo	578	1.597
	Preddvor	194	376
	Radovljica	627	916
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	273	1.025
	Tržič	48	105
	Železniki	40	51
	Žiri	/	/
	Žirovnica	112	131
April	Bled	23.224	41.212
	Bohinj	3.788	7.853
	Cerklje na Gorenjskem	1.463	3.055
	Gorenja vas–Poljane	25	25
	Gorje	22	39
	Jesenice	199	691
	Jezerško	33	80
	Kranj	3.290	5.432
	Kranjska Gora	6.781	14.463
	Naklo	515	1.201
	Preddvor	175	332
	Radovljica	1.653	2.340
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	229	821
	Tržič	58	81
	Železniki	1	4
Žiri	/	/	
Žirovnica	154	225	
Maj	Bled	32.785	63.200
	Bohinj	7.084	15.232
	Cerklje na Gorenjskem	2.208	3.522
	Gorenja vas–Poljane	172	661
	Gorje	512	1.264
	Jesenice	426	1.020
	Jezerško	128	300
	Kranj	3.808	6.018
	Kranjska Gora	11.315	25.360
	Naklo	639	1.401
	Preddvor	186	399
	Radovljica	3.751	7.452
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	336	918
	Tržič	86	234
	Železniki	192	370
Žiri	/	/	
Žirovnica	149	318	

Junij	Bled	37.628	79.924
	Bohinj	12.450	31.578
	Cerklje na Gorenjskem	2.028	3.310
	Gorenja vas–Poljane	137	559
	Gorje	442	876
	Jesenice	312	876
	Jezerško	331	552
	Kranj	4.017	6.821
	Kranjska Gora	14.716	39.773
	Naklo	702	1.337
	Preddvor	458	861
	Radovljica	5.395	11.818
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	354	1.198
	Tržič	135	274
	Železniki	37	70
	Žiri	/	/
Žirovnica	403	517	
Julij	Bled	48.518	123.997
	Bohinj	29.732	83.006
	Cerklje na Gorenjskem	2.896	4.578
	Gorenja vas–Poljane	139	602
	Gorje	641	1.335
	Jesenice	382	789
	Jezerško	1.210	3.640
	Kranj	5.033	8.446
	Kranjska Gora	24.661	65.624
	Naklo	1.120	2.080
	Preddvor	505	843
	Radovljica	14.994	44.360
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	650	1.343
	Tržič	494	1.535
	Železniki	100	270
	Žiri	/	/
Žirovnica	577	946	
Avgust	Bled	50.118	132.202
	Bohinj	36.289	101.221
	Cerklje na Gorenjskem	4.208	6.975
	Gorenja vas–Poljane	309	1.029
	Gorje	1.045	2.491
	Jesenice	673	1.199
	Jezerško	1.231	3.158
	Kranj	6.187	10.149
	Kranjska Gora	33.964	87.214
	Naklo	1.621	2.901
	Preddvor	1.160	1.815
	Radovljica	17.916	53.272
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	844	1.841

	Tržič	618	1.098
	Železniki	293	721
	Žiri	/	/
	Žirovnica	910	1.325
September	Bled	37.972	77.843
	Bohinj	13.785	29.414
	Cerklje na Gorenjskem	2.236	3.685
	Gorenja vas–Poljane	184	534
	Gorje	405	934
	Jesenice	283	725
	Jezerško	187	354
	Kranj	4.330	7.552
	Kranjska Gora	17.405	39.316
	Naklo	767	1.478
	Preddvor	469	1.017
	Radovljica	5.055	9.102
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	479	876
	Tržič	256	455
	Železniki	18	32
	Žiri	/	/
	Žirovnica	455	598
Oktober	Bled	27.790	46.791
	Bohinj	5.131	10.582
	Cerklje na Gorenjskem	1.563	2.663
	Gorenja vas–Poljane	82	182
	Gorje	123	236
	Jesenice	288	875
	Jezerško	380	697
	Kranj	3.952	6.052
	Kranjska Gora	10.562	21.787
	Naklo	495	1.058
	Preddvor	187	406
	Radovljica	2.052	2.966
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	258	562
	Tržič	134	283
	Železniki	4	8
	Žiri	/	/
	Žirovnica	149	221
November	Bled	12.764	20.008
	Bohinj	2.189	4.065
	Cerklje na Gorenjskem	1.023	1.724
	Gorenja vas–Poljane	23	25
	Gorje	122	299
	Jesenice	244	768
	Jezerško	226	296
	Kranj	2.765	4.749
	Kranjska Gora	5.400	9.655
	Naklo	456	1.207

	Preddvor	103	148
	Radovljica	915	1.191
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	174	344
	Tržič	99	195
	Železniki	0	0
	Žiri	/	/
	Žirovnica	121	130
December	Bled	15.292	34.867
	Bohinj	4.666	11.437
	Cerklje na Gorenjskem	1.539	3.550
	Gorenja vas–Poljane	80	167
	Gorje	192	338
	Jesenice	122	293
	Jezerško	76	118
	Kranj	2.702	4.203
	Kranjska Gora	12.438	31.113
	Naklo	380	756
	Preddvor	127	212
	Radovljica	1.314	1.795
	Šenčur	z	z
	Škofja Loka	193	562
	Tržič	151	244
	Železniki	48	77
	Žiri	/	/
Žirovnica	224	235	

Priloga C.5: Prihodi in prenočitve turistov po skupinah nastanitvenih objektov v letu 2015 – primerjava gorenjske statistične regije s Slovenijo

(http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164506S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/02_21645_nastanitev_letno/&lang=2, Pridobljeno 1. 6. 2016.)

Prihodi in prenočitve turistov v gorenjski statistični regiji po skupinah nastanitvenih objektov, 2015			
Skupina nastanitvenega objekta	Izvor turistov	Prihodi turistov	Prenočitve turistov
Hoteli in podobni nastanitveni objekti	Domači	72.317 (14,9 %)	162.017 (14,9 %)
	Tuji	413.617 (85,1 %)	923.170 (85,1 %)
	Skupaj	485.934	1.085.187
Kampi	Domači	11.366 (10,6 %)	29.709 (10,2 %)
	Tuji	95.635 (89,4 %)	260.851 (89,8 %)
	Skupaj	107.001	290.560
Ostali objekti	Domači	90.006 (37,8 %)	232.171 (38,1 %)
	Tuji	147.959 (62,2 %)	376.951 (61,9 %)
	Skupaj	237.965	609.122
Skupaj	Domači	173.689 (20,9 %)	423.897 (21,4 %)
	Tuji	657.211 (79,1 %)	1.560.972 (78,6 %)
	Skupaj	830.900	1.984.869

Priloga C.6: Prihodi in prenočitve turistov po posameznih gorenjskih občinah v letu 2015

(http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164507S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/02_21645_nastanitev_letno/&lang=2, Pridobljeno 1. 6. 2016.)

Prihodi in prenočitve turistov v posameznih gorenjskih občinah, 2015			
Občina	Izvor turistov	Prihodi turistov	Prenočitve turistov
Bled	Domači	21.796 (6,6 %)	42.007 (5,8 %)
	Tuji	309.194 (93,4 %)	688.067 (94,2 %)
	Skupaj	330.990	730.074
Bohinj	Domači	50.952 (36,6 %)	127.190 (34,3 %)
	Tuji	88.322 (63,4 %)	243.581 (65,7 %)
	Skupaj	139.274	370.771
Cerklje na Gorenjskem	Domači	4.118 (15,4 %)	10.010 (18,8 %)
	Tuji	22.654 (84,6 %)	43.164 (81,2 %)
	Skupaj	26.772	53.174
Gorenja vas–Poljane	Domači	654 (39,8 %)	1.822 (32,0 %)
	Tuji	990 (60,2 %)	3.876 (68,0 %)
	Skupaj	1.644	5.698
Gorje	Domači	1.759 (33,9 %)	4.824 (35,6 %)
	Tuji	3.424 (66,1 %)	8.739 (64,4 %)
	Skupaj	5.183	13.563
Jesenice	Domači	2.444 (65,9 %)	7.291 (77,3 %)
	Tuji	1.264 (34,1 %)	2.146 (22,7 %)
	Skupaj	3.708	9.437
Jezerško	Domači	1.734 (43,8 %)	3.808 (40,0 %)
	Tuji	2.227 (56,2 %)	5.718 (60,0 %)
	Skupaj	3.961	9.526
Kranj	Domači	4.689 (10,9 %)	8.918 (12,2 %)
	Tuji	38.363 (89,1 %)	64.123 (87,8 %)
	Skupaj	43.052	73.041
Kranjska Gora	Domači	74.164 (38,7 %)	195.615 (37,6 %)
	Tuji	117.236 (61,3 %)	324.650 (62,4 %)
	Skupaj	191.400	520.265
Naklo	Domači	1.176 (13,2 %)	2.053 (10,8 %)
	Tuji	7.702 (86,8 %)	16.892 (89,2 %)
	Skupaj	8.878	18.945
Preddvor	Domači	1.327 (27,4 %)	1.669 (18,3 %)
	Tuji	3.520 (72,6 %)	7.457 (81,7 %)
	Skupaj	4.847	9.126
Radovljica	Domači	4.629 (8,3 %)	10.812 (7,7 %)
	Tuji	51.229 (91,7 %)	129.059 (92,3 %)
	Skupaj	55.858	139.871
Šenčur	Domači	97 (3,3 %)	141 (3,0 %)
	Tuji	2.886 (96,7 %)	4.579 (97,0 %)
	Skupaj	2.983	4.720

Škofja Loka	Domači	537 (10,9 %)	1.689 (13,0 %)
	Tuji	4.374 (89,1 %)	11.312 (87,0 %)
	Skupaj	4.911	13.001
Trzič	Domači	1.039 (44,0 %)	2.403 (46,7 %)
	Tuji	1.321 (56,0 %)	2.744 (53,3 %)
	Skupaj	2.360	5.147
Železniki	Domači	626 (60,7 %)	1.366 (54,4 %)
	Tuji	406 (39,3 %)	1.146 (45,6 %)
	Skupaj	1.032	2.512
Žiri	Domači	z	z
	Tuji	z	z
	Skupaj	z	z
Žirovnica	Domači	1.923 (49,8 %)	2.236 (39,5 %)
	Tuji	1.937 (50,2 %)	3.420 (60,5 %)
	Skupaj	3.860	5.656

Priloga C.7: Prihodi in prenočitve turistov po vrstah občin v letu 2015

(http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=2164505S&ti=&path=../Database/Ekonomsko/21_gostinstvo_turizem/02_21645_nastanitev_letno/&lang=2, Pridobljeno 1. 6. 2016.)

Prihodi in prenočitve turistov v posameznih gorenjskih občinah, 2015			
Vrsta občine	Izvor turistov	Prihodi turistov	Prenočitve turistov
Gorske občine (Bled, Bohinj, Cerklje na Gorenjskem, Gorje, Jesenice, Jezersko, Kranjska Gora, Preddvor, Radovljica, Tržič, Železniki, Žirovnica)	Domači	275.744	673.161
	Tuji	760.199	1.881.198
	Skupaj	1.035.943 (26,4 %)	2.554.359 (24,7 %)
Mestne občine (Kranj)	Domači	59.969	120.436
	Tuji	298.264	581.274
	Skupaj	358.233 (9,1 %)	701.710 (6,8 %)
Druge občine (Gorenja vas–Poljane, Naklo, Šenčur, Škofja Loka, Žiri)	Domači	103.426	242.437
	Tuji	263.550	458.245
	Skupaj	366.976 (9,3 %)	700.682 (6,8 %)
Skupaj Slovenija		3.927.530	10.341.699

PRILOGA D: SEZNAM TOČKOVNIH OBJEKTOV

Zbirka točkovnih podatkov za ocenjevanje							
Povezava	Železniško omrežje	Počivališča	Gostinska ponudba	Prenočišča	Servisi	Zdravniška oskrba	Info-točke
D1.1.1	5: Kranj (800m), Podnart (200m), Otoče (<100m), Globoko (<100m), Radovljica (400m)	2 - Kranj (100m), 1 - Polica (250m)	20 - Kranj (<250m), 5 - Naklo (<250m), 1 - Podnart (zraven), 3 - Ljubno (1km), 1 - Mošnje (zraven), 9 - Radovljica (<500m)	3 - Kranj (100m oz. 2km), 1 - Naklo (zraven), 2 - Radovljica (500m)	/	2 - Kranj (1km), 1 - Naklo (500m), 1 - Radovljica (250m), 1 - Lesce (2-5km)	2 - Kranj (zraven), 1 - Radovljica (250m)
D1.1.2	6: Radovljica (400m), Lesce-Bled (2-5km), Žirovnica (200m), Vintgar (500m), Kočna (<100m), Jesenice (<2km)	1 - Hlebce (1km)	9 - Radovljica (<500m), 3 - Begunje (500m-1km), 1 - Moste (250m), 8 - Jesenice (250m-1km)	2 - Radovljica (<500m), 1 - Zgoša (1km), 1 - Kolovrat (250m)	/	1 - Radovljica (250m), 1 - Lesce (2-5km), 2 - Jesenice (1-2km)	1 - Radovljica (250m), 1 - Žirovnica (zraven)
D1.1.3	3: Kočna (<2km), Jesenice (<2km), Slovenski Javornik (2-5km)	1 (ob povezavi)	9 - Jesenice (<500m), 10 - Mojstrana (250m-2km)	1 - Mlinca (1km)	/	2 - Jesenice (500m-1km)	1 - Jesenice (500m)
D1.1.4	>10km	1 - Vadiš (zraven), 1 - Lengar (zraven), 1 - Gozd Martuljek (500m), 2 - Kranjska Gora (zraven)	10 - Mojstrana (<500m), 1 - Log (zraven), 20 - Kranjska Gora (<500m)	1 - Gozd Martuljek (1,5km), 13 - Kranjska Gora (<2km)	1 - Kranjska Gora (zraven)	1 - Kranjska Gora (100m)	2 - Kranjska Gora (zraven)
D1.1.5	>10km	1 - Kranjska Gora (zraven)	20 - Kranjska Gora (zraven), 1 - Zelenci (1km), 3 - Rateče (1-2km)	13 - Kranjska Gora (<2km), 1 - Podkoren (2km)	1 - Kranjska Gora (zraven)	1 - Kranjska Gora (50m)	2 - Kranjska Gora (zraven)
D2.1.1	2: Kranj (800m), Škofja Loka (2-5km)	2 - Kranj (do 250m)	20 - Kranj (<250m)	2 - Kranj (100m)	/	2 - Kranj (1km)	2 - Kranj (<500m)

D2.1.2a	1: Škofja Loka (<100m)	1 - Škofja Loka (1km)	3 - Škofja Loka (<100m)	1 - Škofja Loka (50m)	/	/	2 - Škofja Loka (<250m)
D2.1.2b	1: Škofja Loka (2-5km)	1 - Škofja Loka (1km)	3 - Škofja Loka (<100m)	1 - Škofja Loka (500m)	/	/	2 - Škofja Loka (<250m)
D3.1.1	1: Kranj (<2km)	2 - Kranj (500m-1km)	20 - Kranj (250m-1km), 2 - Šenčur (<100m), 1 - Cerklje (50m)	2 - Kranj (1-2km), 1 - Cerklje (<1km)	1 - Prebačevo (2km), 1 - Šenčur (zraven)	2 - Kranj (1-2km), 2 - Cerklje (zraven)	2 - Kranj (1km), 1 - Cerklje (zraven)
D4.1.1	2: Kranj (2-5km), Podnart (5-10km)	1 - Polica (500m), 2 - Ozarica (zraven)	5 - Naklo (<500m), 4 - Bistrica (250m), 3 - Tržič (<250m)	1 - Naklo (500m)	1 - Bistrica (100m)	1 - Naklo (50m), 1 - Golnik (2km), 1 - Bistrica (250m)	2 - Kranj (<5km), 1 - Tržič (zraven)
D5.1.1	3: Radovljica (<2km), Lesce-Bled (100m), Bled Jezero (2-5km)	2 - Lesce (50m), 8 - Bled (250-500m)	9 - Radovljica (<500m), 10 - Lesce (<500m), 18 - Bled (<500m)	2 - Radovljica (100-250m), 2 - Lesce (250m), 10 - Bled (100-500m)	1 - Bled (zraven)	1 - Radovljica (100m), 1 - Lesce (zraven), 2 - Bled (250m)	1 - Radovljica (250m), 2 - Bled (<250m)
D5.2.1	3: Žirovnica (400m), Podhom (<2km), Bled Jezero (2-5km)	8 - Bled (250-500m)	2 - Zasip (250m), 18 - Bled (<500m)	2 - Jermenka (100-250m), 9 - Bled (100-500m)	1 - Bled (250-500m)	2 - Bled (250m)	1 - Žirovnica (250m), 2 - Bled (50-250m)
D6.1.1	4: Bled Jezero (500m), Bohinjska Bela (<100m), Nomenj (<100m), Bohinjska Bistrica (<2km)	8 - Bled (100-500m), 6 - Osojnica (1-2km), 1 (ob R1-209/1089), 1 - Zg. vas (zraven), 2 - Bitnje (zraven)	18 - Bled (<500m), 2 - Zaka (zraven), 1 - Sp. vas (50m), 1 - Podklanec (zraven), 1 - Nomenj (zraven), 16 - Bohinjska Bistrica (1-2km)	9 - Bled (250m-1km)	1 - Bled (500m)	2 - Bled (0-50m), 1 - Bohinjska Bistrica (1-2km)	2 - Bled (250-500m), 1 - Bohinjska Bistrica (1km)
D6.1.2	1: Bohinjska Bistrica (<2km)	2 - Bitnje (500m), 1 - Savica (zraven), 4 - Kamnje in Polje (zraven), 2 - Ribčev Laz (zraven)	16 - Bohinjska Bistrica (1-2km), 5 - Ribčev Laz (1km), 4 - Stara Fužina (1-2km)	6 - Ribčev Laz (1-2km)	/	1 - Bohinjska Bistrica (1-2km)	1 - Bohinjska Bistrica (1km), 1 - Ribčev Laz (1km)

D6.2.1	4: Bled Jezero (500m), Bohinjska Bela (200m), Nomenj (<2km), Bohinjska Bistrica (<100m)	8 - Bled (100-500m), 6 - Osojnica (1-2km), 7 - Bohinjska Bistrica (<1km), 1 - Savica (zraven), 4 - Kamnje in Polje (zraven), 2 - Ribčev Laz (zraven)	18 - Bled (<500m), 2 - Zaka (zraven), 1 - Sp. vas (zraven), 16 - Bohinjska Bistrica (<500m), 5 - Ribčev Laz (1km), 4 - Stara Fužina (1-2km)	9 - Bled (<1km), 6 - Ribčev Laz (1-2km)	1 - Bled (500m)	2 - Bled (<50m), 1 - Bohinjska Bistrica (250m)	2 - Bled (250-500m), 1 - Bohinjska Bistrica (250m), 1 - Ribčev Laz (1km)
Povezava	Železniško omrežje	Počivališča	Gostinska ponudba	Prenočišča	Servisi	Zdravniška oskrba	Info
X1.1.1	3: Kamnik mesto (500m), Kamnik (<100m), Duplica-Bukovnik (<2km)	1 - Zalog pri Cerkljah (1km), 4 - Komenda (<1km), 4 - Kamnik (1-2km)	1 - Cerklje (zraven), 1 - Klanec (250m), 2 - Križ (zraven), 2 - Moste (2km), 14 - Kamnik (500m-2km)	1 - Cerklje (100m), 2 - Kamnik (500m-1km)	2 - Zg. Perovo (2-5km)	2 - Cerklje (zraven), 1 - Komenda (250-500m), 1 - Duplica (1-2km), 2 - Kamnik (<500m)	1 - Cerklje (50m)
X2.1.1	3: Škofja Loka (<100m), Medvode (<2km), Reteče (2-5km)	/	1 - Godešič (1-2km), 3 - Škofja Loka (2-5km), 5 - Medvode (<2km)	1 - Škofja Loka (2-5km)	1 - Medvode (1km)	/	2 - Škofja Loka (2-5km)
X2.2.1	3: Kranj (<2km), Reteče (2-5km), Medvode (<2km)	2 - Kranj (2km), 1 - Zbilje (250m)	20+ Kranj (250m-2km), 1 - Grmovje (zraven), 1 - Mavčiče (zraven), 5 - Medvode (<2km)	2 - Kranj (2km)	1 - Medvode (zraven)	2 - Kranj (2km)	2 - Kranj (2km)
X3.1.1	1: Škofja Loka (2-5km)	/	3 - Škofja Loka (<500m), 2 - Poljane (zraven), 3 - Gorenja vas (100-250m)	1 - Škofja Loka (1km)	/	/	2 - Škofja Loka (0-500m)
X3.1.2	>10km	/	3 - Gorenja vas (100-250m), 1 - Hotavlje (zraven)	/	/	/	/

X3.2a.1	je sama železniška povezava	5 - Bohinjska Bistrica (<500m)	16 - Bohinjska Bistrica (50-500m)	/	/	1 - Bohinjska Bistrica (100m)	1 - Bohinjska Bistrica (100m)
X3.2b.1	1: Kranj (500m)	2 - Kranj (500m-1km), 1 - Kucelj (zraven)	20+ Kranj (250m-2km)	2 - Kranj (500m-1km)	/	2 - Kranj (2km)	2 - Kranj (500m-1km)
X3.2c.1	1: Škofja Loka (2-5km)	/	3 - Škofja Loka (<100m)	1 - Škofja Loka (1km)	/	/	2 - Škofja Loka (100-250m)
X3.2b.2 X3.2c.2	1 ob koncu: Podbrdo (300m)	1 - Zgaga (zraven), 1 - Petrovo Brdo (zraven)	1 - Petrovo Brdo (zraven)	/	/	/	/
X3.3.1	1: Tarvisio Boscoverde (800m)	Ni podatka za tujino	3 - Rateče (1-2km), 1 - Predel (zraven)	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino
Y1.1.1	3: Tarvisio Boscoverde (<100m), Tarvisio (<100m), Thörl Maglern (500m)	Ni podatka za tujino	3 - Rateče (1-2km) oz. ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino
Y2.1.1	1: Tarvisio Boscoverde (<100m)	Ni podatka za tujino	3 - Rateče (1-2km) oz. ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino	Ni podatka za tujino

PRILOGA F: PODATKI ŠTEVCEV PROMETA 2014 PO POSAMEZNIH POVEZAVAH

(Prometne obremenitve 2014, 2016)

Kranj - Radovljica		
Števec		PLDP
718	KR Zlato Polje	17571
51	Naklo	7779
708	Podbrezje	3265
707	Dobro Polje	2725
697	Radovljica 2	3309

Radovljica - Jesenice		
Števec		PLDP
po LC		< 2000
257	Begunje 2	950
256	Zabreznica	3017
603	Moste pri Žirovnici	6123
241	Kočna	2008

Jesenice - Mojstrana		
Števec		PLDP
po LC		< 2000
po D-2		ločeno

Mojstrana - Kranjska Gora		
Števec		PLDP
po JP		< 2000
po D-2		ločeno

Kranjska Gora - MP Rateče		
Števec		PLDP
po LC		< 2000
po D-2		ločeno

Kranj - Žabnica		
Števec		PLDP
po LZ		< 2000
244	KR Primskovo 2	18370
625	Meja pri Kranju	7186
po JP ob železnici		< 2000

Žabnica - Škofja Loka (Trata)		
Števec		PLDP
po JP ob železnici		< 2000
po LC		< 2000
107	Škofja Loka	24738

Žabnica - Škofja Loka (Crngrob)		
Števec		PLDP
po JP ob železnici		< 2000
111	Dorfarje	12963
po LC in JP		< 2000

Kranj - Cerklje na Gorenjskem		
Števec		PLDP
244	KR Primskovo 2	18370
po LC in JP		< 2000
496	Cerklje	850

Pivka - Tržič		
Števec		PLDP
po LC		< 2000

Radovljica - Bled		
Števec		PLDP
632	Radovljica	6857
kolesarska pot		ločeno
109	Bled	17467

Moste - Bled		
Števec		PLDP
603	Moste pri Žirovnici	6123
po LZ in LC		< 2000

Bled - Bohinjska Bistrica		
Števec		PLDP
po JP ob jezeru		< 2000
190	Bled jezero	6784
110	Bohinjska Bela	3828
239	Jereka	1653

Bohinjska Bistrica - Bohinj		
Števec		PLDP
po LC		< 2000

Bled - Bohinj		
Števec		PLDP
po JP ob jezeru		< 2000
190	Bled jezero	6784
110	Bohinjska Bela	3828
ne kategorizirana		< 2000
255	Ribčev Laz	2437
po LC		< 2000

Cerklje na Gorenjskem - Kamnik		
Števec		PLDP
po LC in JP		< 2000
230	Križ	9506
po LC in JP		< 2000

Trata - Medvode		
Števec		PLDP
po LC in JP		< 2000

Kranj - Medvode		
Števec		PLDP
po LC		< 2000
228	Valburga	4625

Bohinjska Bistrica - Podbrdo		
Števec		PLDP
kot železnica		ločeno

Kranj - Železniki		
Števec		PLDP
po LC		< 2000
254	Kamna Gorica 3	1800
251	Kamna Gorica 2	1150
545	Rudno 3	350
544	Rudno 2	800
543	Rudno 1	1100

Škofja Loka - Železniki		
Števec		PLDP
618	Bukovica	5170

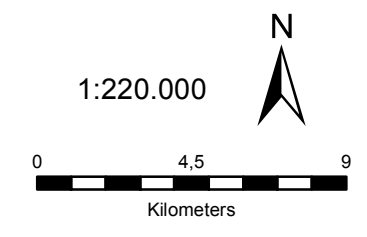
Železniki - Podbrdo		
Števec		PLDP
189	Železniki	1900
541	Spodnja Sorica	430
542	Zali Log	790
538	Petrovo Brdo 1	500
539	Petrovo Brdo 2	350
540	Petrovo Brdo 3	200

**PRILOGA G: KONCEPT KOLESARSKIH POVEZAV GORENJSKE STATISTIČNE
REGIJE Z VRISANIMI OBJEKTI DODATNIH STORITEV**

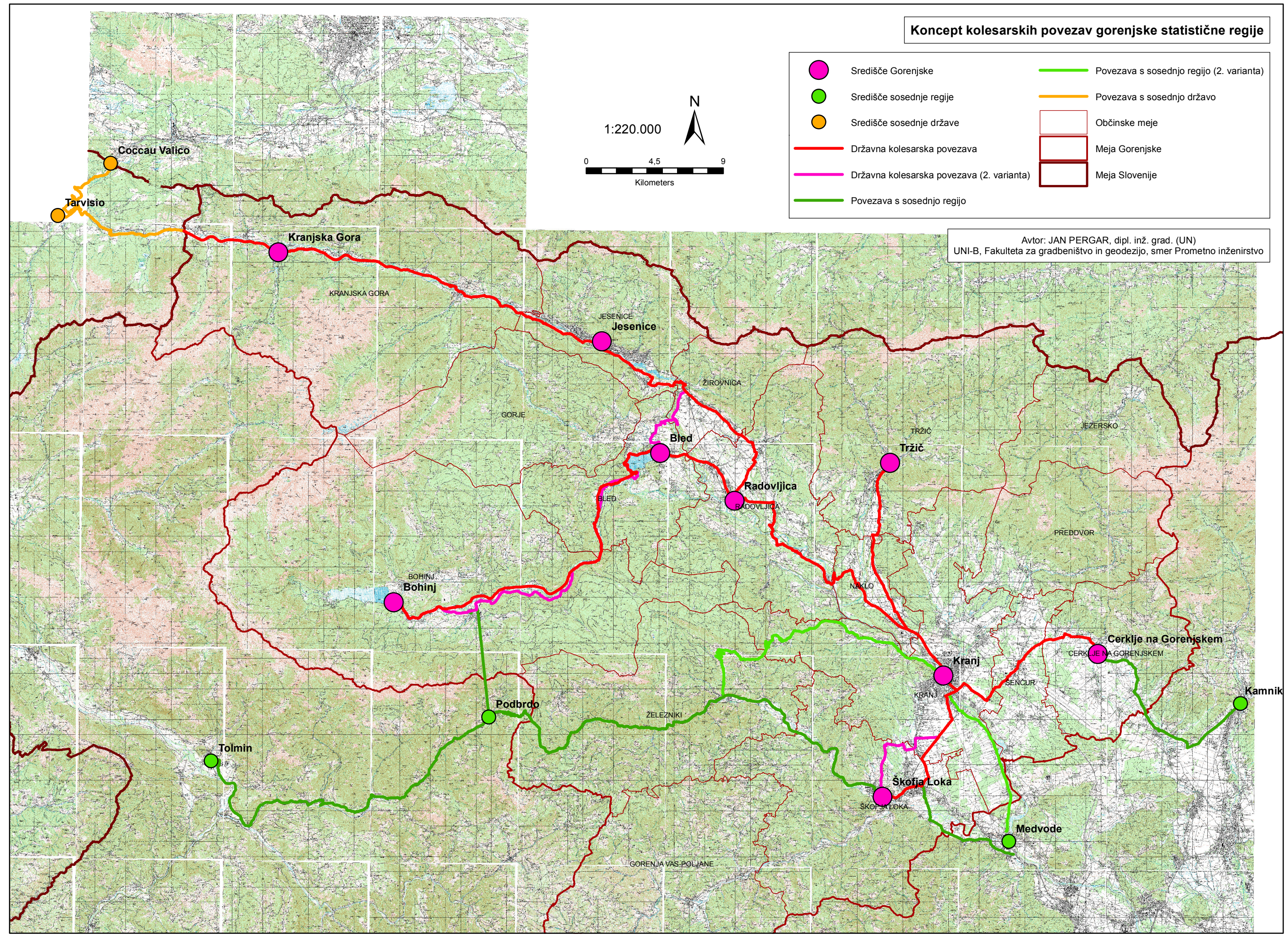
- Priloga G.1: Koncept kolesarskih povezav gorenjske statistične regije
- Priloga G.2: Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi počivališči in servisnimi storitvami
- Priloga G.3: Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjo gostinsko ponudbo
- Priloga G.4: Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi prenočitvenimi objekti in objekti zdravstvene oskrbe
- Priloga G.5: Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi železniškimi postajališči in info-točkami

Koncept kolesarskih povezav gorenjske statistične regije

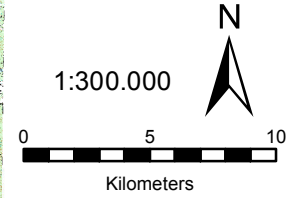
- Središče Gorenjske
- Središče sosednje regije
- Središče sosednje države
- Državna kolesarska povezava
- Državna kolesarska povezava (2. varianta)
- Povezava s sosednjo regijo
- Povezava s sosednjo regijo (2. varianta)
- Povezava s sosednjo državo
- Občinske meje
- Meja Gorenjske
- Meja Slovenije



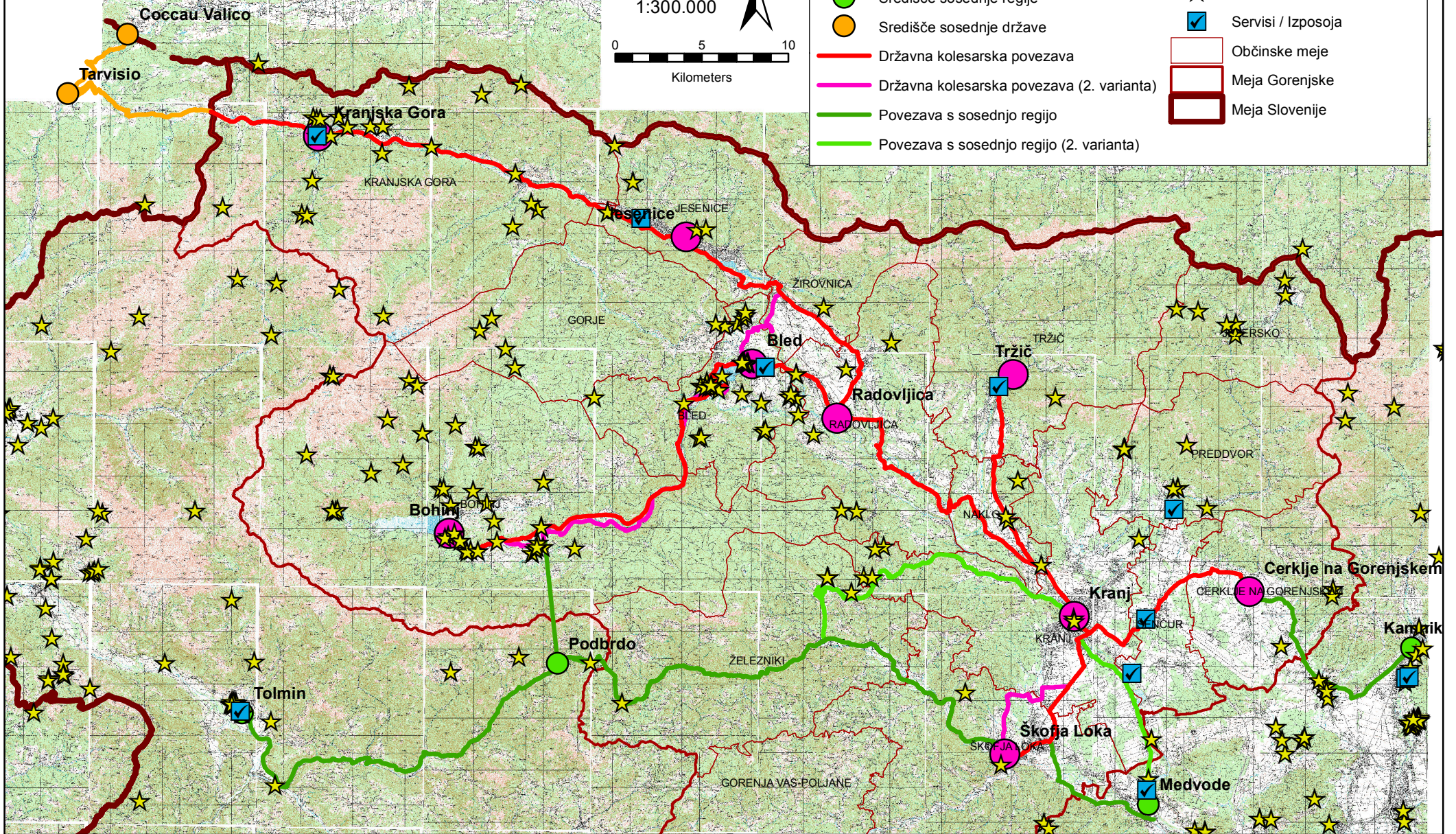
Avtor: JAN PERGAR, dipl. inž. grad. (UN)
UNI-B, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, smer Prometno inženirstvo



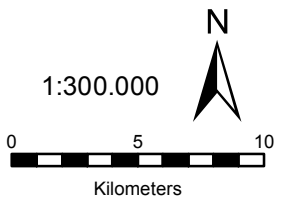
Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi počivališči in servisnimi storitvami



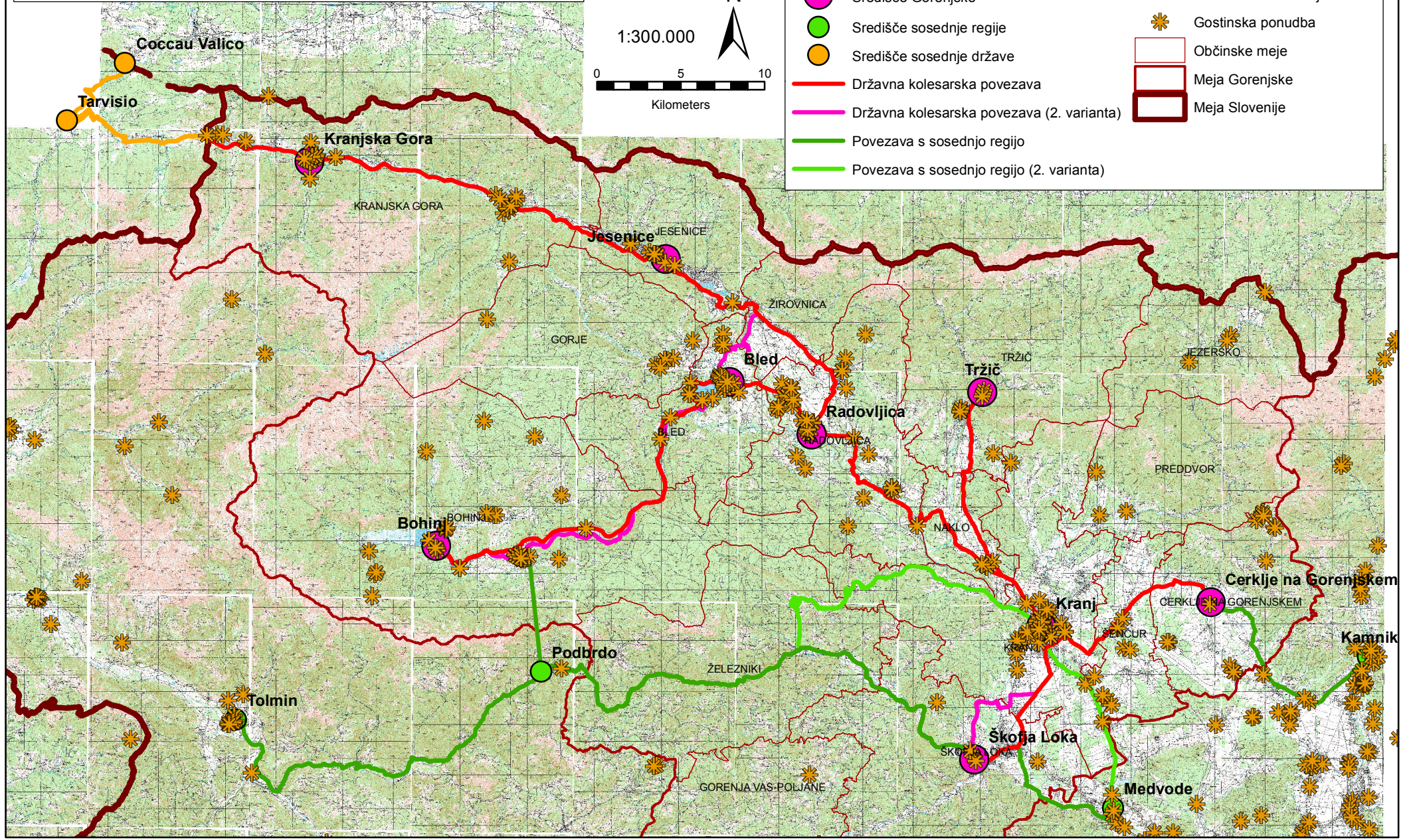
- | | | | |
|--|---|--|----------------------------|
| | Središče Gorenjske | | Povezava s sosednjo državo |
| | Središče sosednje regije | | Počivališče |
| | Središče sosednje države | | Servisi / Izposoja |
| | Državna kolesarska povezava | | Občinske meje |
| | Državna kolesarska povezava (2. varianta) | | Meja Gorenjske |
| | Povezava s sosednjo regijo | | Meja Slovenije |
| | Povezava s sosednjo regijo (2. varianta) | | |



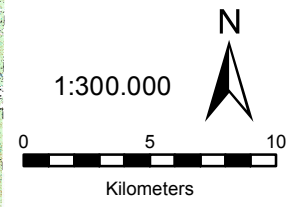
Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjo gostinsko ponudbo



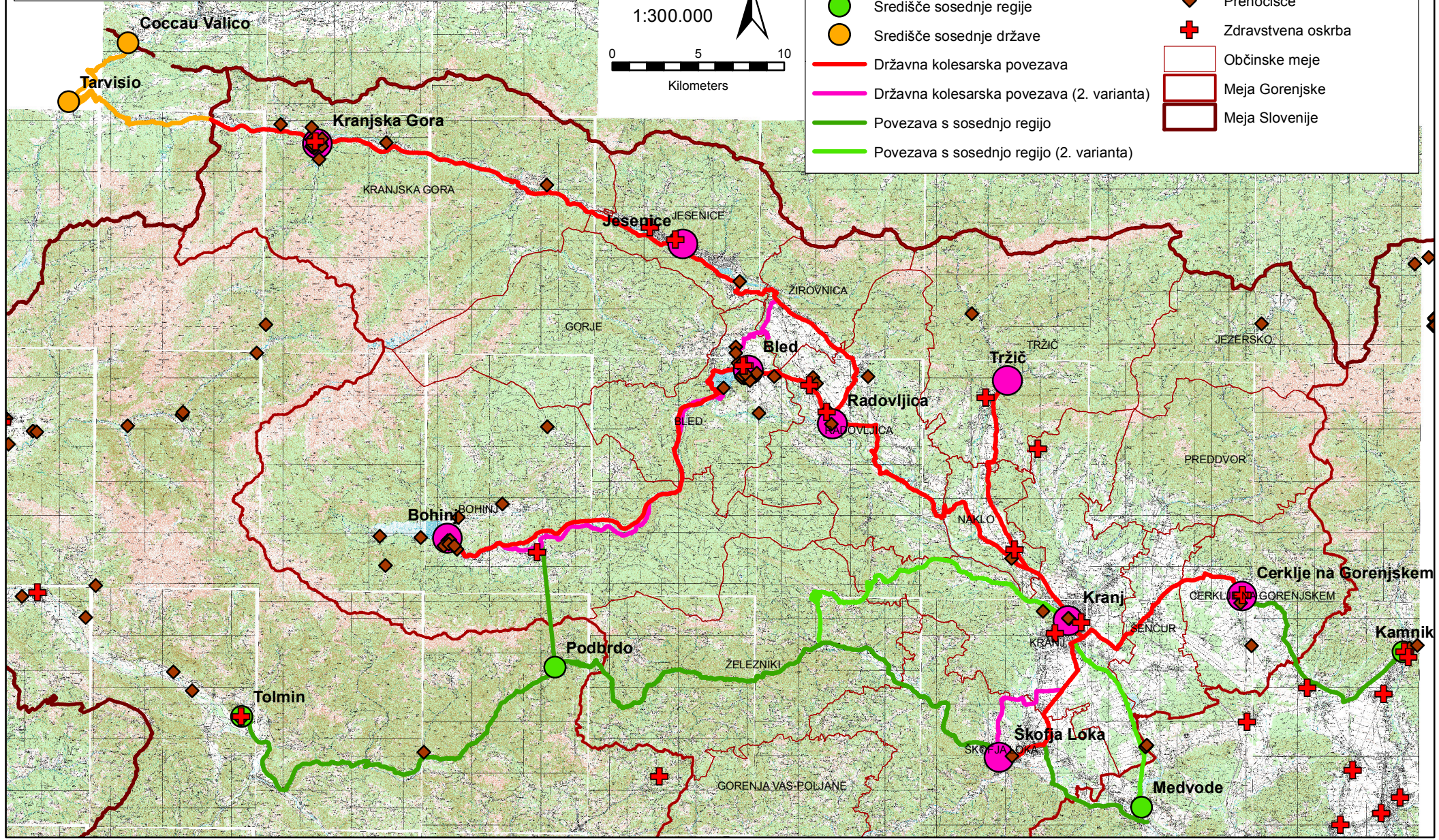
- Središče Gorenjske
- Središče sosednje regije
- Središče sosednje države
- Državna kolesarska povezava
- Državna kolesarska povezava (2. varianta)
- Povezava s sosednjo regijo
- Povezava s sosednjo regijo (2. varianta)
- Povezava s sosednjo državo
- ✱ Gostinska ponudba
- Občinske meje
- Meja Gorenjske
- Meja Slovenije



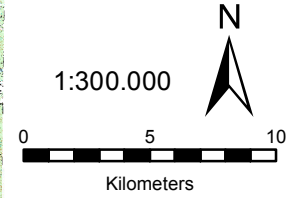
Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi prenočitvenimi objekti in objekti zdravstvene oskrbe



- Središče Gorenjske
- Središče sosednje regije
- Središče sosednje države
- Državna kolesarska povezava
- Državna kolesarska povezava (2. varianta)
- Povezava s sosednjo regijo
- Povezava s sosednjo regijo (2. varianta)
- Povezava s sosednjo državo
- ◆ Prenoišče
- + Zdravstvena oskrba
- Občinske meje
- Meja Gorenjske
- Meja Slovenije



Predlagane državne kolesarske povezave z bližnjimi železniškimi postajališči in info-točkami



- | | | | |
|--|---|--|----------------------------|
| | Središče Gorenjske | | Povezava s sosednjo državo |
| | Središče sosednje regije | | Železniška postaja |
| | Središče sosednje države | | Info-točka |
| | Državna kolesarska povezava | | Občinske meje |
| | Državna kolesarska povezava (2. varianta) | | Meja Gorenjske |
| | Povezava s sosednjo regijo | | Meja Slovenije |
| | Povezava s sosednjo regijo (2. varianta) | | |

