KOLESARSKA STRATEGIJA MESTA MARIBOR

2013 - 2030

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO

Naložba v vašo prihodnost
Operacijo delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj

Investition in Ihre Zukunft
Operation teilfinanziert von der Europäischen Union
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Mariborska kolesarska mreža

KOLESARSKA STRATEGIJA MESTA MARIBOR

2013 - 2030

Urednik:

Josip Rotar, univ.dipl.inž.prom.

Sodelavci:

Matej Lozar, univ.dipl.pol.

doc. dr. Marko Renčelj, univ.dipl.inž.grad.

Uroš Rozman, univ.dipl.inž.grad.

Robert Veselko, univ.dipl.inž.arh.

Mariborska kolesarska mreža, Maribor, 2013

Kazalo

1. Uvod ... 5
2. Stanje ... 6
2.1. Položaj kolesarstva v prometnem sistemu ... 6
2.1.1. Stopnja razvoja kolesarstva ... 6
2.1.2. Kolesarstvo v razvojnih dokumentih ... 8
2.1.3. Delež kolesarjev v prometu ... 11
2.2. Kolesarsko omrežje ... 13
2.2.1. Subjektivna zaznava kolesarskih poti (rezultati anketne raziskave MKM) ... 14
2.3. Cone izvornih in ciljnih potovanj ... 18
2.4. Prometna varnost kolesarjev ... 21
2.4.1. Nesreče kolesarjev glede na posledice ... 22
2.4.2. Nesreče kolesarjev po letih (2003 – 2012) ... 22
2.4.3. Nesreče kolesarjev po vzrokih (hitrost, smer, pravila ipd.) ... 23
2.4.4. Nesreče kolesarjev po tipih nesreč ... 24
2.4.5. Nesreče kolesarjev glede na mesec ... 24
2.4.6. Nesreče kolesarjev po uri v dnevu ... 25
2.4.7. Nesreče kolesarjev glede na starostno skupino ... 26
2.4.8. Kritične točke kolesarskega prometa v Mariboru ... 27
2.4.9. Parkiranje koles ... 30
2.5. Povzetek stanja ... 33
3.1. Vizija ... 34
3.2. Cilji ... 34
3.2.1. Izboljšati pogoje za varno in kvalitetno kolesarjenje ... 34
3.2.2. Povečanje števila rednih kolesarjev ... 35
3.2.3. Izboljšana javna podoba kolesarjenja med prebivalci ... 35
4. Ukrepi ... 36
4.1. Infrastruktura ... 37
4.1.1. Povezovanje kolesarskega omrežja ... 38
4.1.2. Zmanjšanje števila kritičnih točk ... 43
4.1.3. Zagotavljanje parkiranja koles ... 44
4.2. Upravljanje mobilnosti ... 46
4.2.1. Sprememba hierarhije ... 46

4.2.2. Umirjanje prometa 47
4.2.3. Zbiranje podatkov 48
4.2.4. Celostna integracija 49
4.2.5. Kolesarska logistika 50
4.3. Komunikacija 52
4.3.1. Komunikacija s pristojnimi akterji 53
4.3.2. Komunikacija z uporabniki 53
4.3.3. Promocija dobrih praks 54
4.4. Financiranje 54
6. Sklep 60

1. Uvod

Kolesarska strategija mesta Maribor je dokument, ki nazorno usmeri pozornost v stanje, ki ga Maribor želi in ga je sposoben doseči do 2030, ter pot, ki je za to potrebna. V ta namen dokument ponuja prerez obstoječega stanja in ga ciljno usmerja v predvideno podobo. Kolesarski promet v mestu mora postati resna alternativa motoriziranemu prometu in hkrati dopolnjevati mozaik celostnega prometnega sistema Maribora.

Kolesarska strategija mesta Maribor je prvi tak dokument za Maribor in ne skriva ambicij temeljito premisliti promet danes, z namenom, da bi lahko z njim bolje živeli jutri.

Neskrita ambicija strategije – izboljšati *kvaliteto, obseg in varnost* kolesarskega prometa – ima večplastne posledice: pozitivno vpliva na stopnjo mobilnosti posameznika, pripomore k nižanju ogljičnega odtisa mesta in s tem krepi načela trajnostnega načina življenja, nakazuje rešitve za mnoga prometno varnostna vprašanja, ki se v 2013 pojavljajo zaradi kolizije interesov različnih udeležencev v prometu.

Pomen Kolesarske strategije mesta Maribor je torej le navidezno omejen na prometno področje. Njen doseg je mnogo širši. Skrben razvoj kolesarskega prometa, z roko v roku z ureditvijo pešaškega prometa in javnega prevoza, premore moč, da skupaj z nekaterimi drugimi procesi v mestu sproži spremembe kvalitete življenja, ki jih lahko ob neurejeni prometni situaciji sicer še desetletja pričakujemo zaman.

Kolesarska strategija je dokument, ki sledi natančno določenemu zaporedju obravnave: izhaja iz identifikacije današnjega stanja kolesarskega prometa, nadaljuje z jasnimi opredelitvami potreb in posledično ambicij, ki jih današnje stanje narekuje ciljnim skupinam, ter sklene z naborom ukrepov, ki jih predlagamo v luči uresničitve strategije do leta 2030.

Prvo poglavje je uvod. V drugem poglavju identificiramo osnovne značilnosti današnjega položaja kolesarstva v mestu: strategija najprej poda teoretski okvir za umestitev Maribora v širši kontekst glede na stopnjo razvoja kolesarskega prometa. Nato se iz splošnih okvirjev zazre v mesto. Pregleda položaj kolesarstva v razvojnih dokumentih in ugotovi položaj kolesarstva v praksi. Najprej to stori z ugotavljanjem deleža kolesarjev v prometu, ki mu sledi analiza stanja kolesarskega omrežja. V nadaljevanju se strategija posveti varnosti kolesarjev. Objektivne statistične podatke ustrezno dopolni še s subjektivnim pogledom uporabnikov. Tako lahko v tretjem poglavju natančno opredeli kolesarske potrebe in na njihovi osnovi zgradi vizijo ter cilje, ki v nadaljevanju, v četrtem in petem poglavju, omogočijo premisleku o ukrepih, ki naj pripeljejo Maribor na višjo stopnjo kolesarskega razvoja.

2. Stanje

2.1. Položaj kolesarstva v prometnem sistemu

Danes je kolesarjenje v Mariboru povečini v vlogi rekreativne dejavnosti, medtem ko je njegova siceršnja prometna vloga veliko šibkejša. Toda zmeraj ni bilo tako. Zgodovinsko je Maribor bil kolesarsko mesto in kolo je predstavljalo pomembno prevozno sredstvo.

Kolesarstvo je v Mariboru prešlo vse od evforičnega obdobja kolesarskih klubov s konca 19. stoletja, do kolesa kot najbolj razširjenega prevoznega sredstva takoj po 2. svetovni vojni. Z nastopom motorizacije so sledila desetletja zatona kolesa in prevlada avtomobila kot statusnega simbola. Maribor je igral pomembno vlogo v razvoju avtomobilske industrije v regiji in kolo je pri tem plačalo svojevrsten davek. A v zadnjih letih se kolo znova vrača v promet kot sredstvo mobilnosti in kot sredstvo za razvoj turizma.

2.1.1. Stopnja razvoja kolesarstva

Upoštevajoč mednarodno uveljavljeno metodologijo[1], ki meri stopnjo razvoja kolesarskega prometa v urbanih okoljih, se Maribor uvršča med mesta, ki so šele na začetni stopnji razvoja kolesarstva.

Projekt PRESTO[2] glede na stopnjo kolesarskega razvoja deli mesta na 3 kategorije:

1. Mesta kolesarski začetniki – STARTERS
2. Mesta v kolesarskem razvoju – CLIMBERS
3. Kolesarsko napredna mesta – CHAMPIONS

Maribor se po metodlogiji projekta PRESTO uvršča med mesta kolesarske začetnike, saj so vsi parametri (delež kolesarjev v prometu, stopnja razvitosti kolesarskega omrežja, kvaliteta kolesarske infrastrukture, finančna sredstva za razvoj kolesarjenja) pokazali, da je mesto na začetni razvojni stopnji. V spodnji tabeli so razvrščene značilnosti posameznih stopenj razvoja glede na določene parametre, ki so bila povzeta po metodologiji PRESTO.

	STARTERS **Mesta kolesarski začetniki**	**CLIMBERS** **Mesta v kolesarskem razvoju**	**CHAMPIONS** **Kolesarsko napredna mesta**
OPAZNOST KOLESARSKE KULTURE	Malo ljudi uporablja kolo. Večina uporablja kolo zgolj občasno in za rekreacijo.	Kolesarji so vedno bolj opazni. Infrastruktura v mestu kaže na prisotnost kolesarjev.	Večina ljudi uporablja kolo kot prevozno sredstvo.
OBČUTJE	Ljudje se ne počutijo varno. Kolesarili bi pogosteje, če bi obstajala primerna infrastruktura. Obstajajo močni pomisleki in dvomi	Vedno več ljudi doživlja kolesarjenje kot varen način potovanja. Nekateri predeli mesta so za kolesarjenje dobro	V pretežnem delu mesta se ljudje med kolesarjenjem počutijo udobno in varno. Kolesarjenje je tudi sicer

[1] Gre za metodologijo projekta PRESTO in orodja za spremljanje razvoja kolesarskih politik BYPAD.
[2] PRESTO – *Promoting Cycling for Everyone as a Daily Transport Mode*. Več na: http://www.presto-cycling.eu.

	glede smiselnosti uporabe kolesa.	prilagojeni, še vedno obstajajo kritične točke in predeli, kjer ljudje neradi kolesarijo.	zelo atraktivno in kunkurenčno ostalim oblikam mobilnosti.
NAČRTOVANJE IN UREJANJE	Projektiranje cest je pro-avtomobilistično, nepovezano, necelostno in točkovno.	Obstajajo vedno večje ambicije po vključevanju vidikov kolesarjenja v celostno prometno urejanje. Še obstaja izziv po usklajenem načrtovanju.	Kolesarjenje ima pred motoriziranim transportom absolutno prednost. Njegovi vidiki se v celoti upoštevajo pri načrtovanju. Vse aktivnosti so medsebojno usklajene in povezane.
INFRASTRUKTURA	Malo ali nič kolesarske infrastrukture. Veliko kritičnih točk za kolesarje. Infrastruktura je prvenstveno prilagojena pretočnosti motornega prometa.	Nekatere soseske imajo dobro infrastrukturo za kolesarje. Pri gradnji infrastrukture se upoštevajo detajli, ki so nujno potrebni za udobno in varno kolesarjenje.	Celotno mesto in okolica so prepredeni s kolesarskim omrežjem . Cestno omrežje je prilagojeno kolesarskemu prometu.
IZZIV	Omogočiti kolesarjenje, narediti ga varnega in dati ljudem občutek, da so kot kolesarji v prometu upoštevani.	Prepričati ljudi, ki še ne kolesarijo, do začnejo uporabljati kolo. Zagotavljati čimbolj optimalno izkoriščenost obstoječe infrastrukture.	Prepričati ljudi, da še naprej kolesarijo. Vzdrževanje infrastrukture. nenehno spremljanje tokov kolesarjev in sprotno prilagajanje infrastrukture.
NAJVEČJI POMEN:	Varnost in neposredne povezave	Zagotavljanje koherentnosti omrežja	Udobje, atraktivnost
DELEŽ KOLESARJEV:	<10%	10% - 20%	20%>
PRIMERI MEST:	**Maribor**, Dublin, Zagreb,	Gradec, Leipzig, Skader	Amsterdam, Copenhagen, Ferrara, Koprivnica

Tabela 1: *Značilnosti stopenj razvoja kolesarstva, povzete po metodologiji PRESTO.*

Tudi po metodologiji orodja za spremljanje razvoja javnih politik na področju kolesarskega prometa, BYPAD[3], se Maribor uvršča med prvi dve začetni razvojni stopnji. V nadaljevanju je za lažjo orientacijo opisana štiristopenjska lestvica razvoja kolesarstva po tej metodologiji.

Upoštevajoč mednarodno uveljavljeno metodologijo, ki meri stopnjo razvoja kolesarskega prometa v urbanih okoljih, se Maribor uvršča med mesta, ki so na začetni stopnji razvoja kolesarstva

Če se opremo na podane parametre iz zgornje štiristopenjske lestvice, je v Mariboru zaznati predvsem izolirane in nepovezane pristope, ki so omejeni na reševanje točkovnih problemov. Ukrepi so v večji meri omejeni na urejanje prometne infrastrukture, pri tem pa je potrebno poudariti, da prihaja pogosto do prostorskih kolizij med kolesarji in ostalimi prometnimi udeleženci.

[3] BYPAD – *Bicycle Policy Audit*. Več na: http://bypad.org/docs/BYPAD_Cycling_The_European_approach.pdf.

Glede razvoja kolesarstva ne obstaja celostna strategija oz. načrt uvajanja ukrepov. Pomen razvoja kolesarstva je sicer omenjen v večih strateških dokumentih, vendar zgolj ohlapno in brez podrobneje razdelanih ukrepov.

2.1.2. Kolesarstvo v razvojnih dokumentih

Strategija razvoja Maribora 2030[4] poudarja tri temeljne razvojne politike: pametno, vključujočo in trajnostno rast. Pri tem se k trajnostni rasti uvrščata strateški osi trajnostno mesto in zdravo mesto. Pri strateški osi trajnostno mesto je ključna vzpodbuda vseh trajnostnih oblik prometa, kot so javni prevoz, kolesarjenje, pešačenje, nadvse pomembno pa je tudi informiranje in osveščanje glede postopnega uvajanja trajnostnih oblik prometa. Pri tem je omenjeno tudi pomanjkanje relevantnih podatkov o prometu: »V zadnjih letih je sicer opazno povečanje kolesarskega prometa, vendar je za prikaz dejanske strukture prometa potrebna podrobnejša prometna študija.« Strateška os zdravo mesto pa omenja kot cilj vzpostavitev sistema izposoje 200 javnih koles.

Urbanistična zasnova mesta Maribor (UZMM)[5] iz leta 2004 omenja, da je kolesarjenje v mariborskem prometu premalo zastopano, kolesarji v Mariboru in okolici pa so soočeni z večimi problemi. Med najbolj izpostavljenimi so:

- Neizgrajenost omrežja kolesarskih povezav.
- Izpeljava obstoječih kolesarskih stez ob prometno in emisivno obremenjenih cestah.
- Kolesarska nepovezanost nekaterih mestnih in obmestnih predelov.
- Pomanjkanje možnosti za varno odstavo koles.
- Nepovezanost kolesarjenja z javnimi prevoznimi sredstvi (vlak, avtobus).

K naštetim problemom UZMM dodaja še zaparkiranost odsekov kolesarskih stez z avtomobili, previsoke robnike na začetkih in koncih kolesarskih stez, pomanjkljive prometne označbe kolesarskih površin in nezadostne možnosti izposoje koles.

Nadalje UZMM predvideva vzpostavitev optimalno razmeščenega kolesarskega omrežja na območju celotnega mesta, ki ga sestavljajo kolesarske povezave in odstavna mesta za parkiranje koles. Kolesarske povezave so treh vrst:

- **Primarne povezave** t.j. pomembnejše, kolesarjenju namenjene javne poti, ki predstavljajo osnovno hrbtenico kolesarskega omrežja in povezujejo posamezne predele mesta z njegovim središčem, nekatere pa so speljane tudi do pomembnejših, športu in izobraževanju namenjenih območij. Preko primarnega kolesarskega omrežja, na katerem so kolesarji povečini vodeni ločeno od ostalega prometa, je mesto povezano tudi z državnim in evropskim kolesarskim omrežjem.
- **Sekundarne povezave** dopolnjujejo primarno omrežje in so povečini speljane po manj prometno obremenjenih cestnih odsekih. V povezavi z njimi je možno tudi mešanje kolesarskega in drugih vrst prometa.

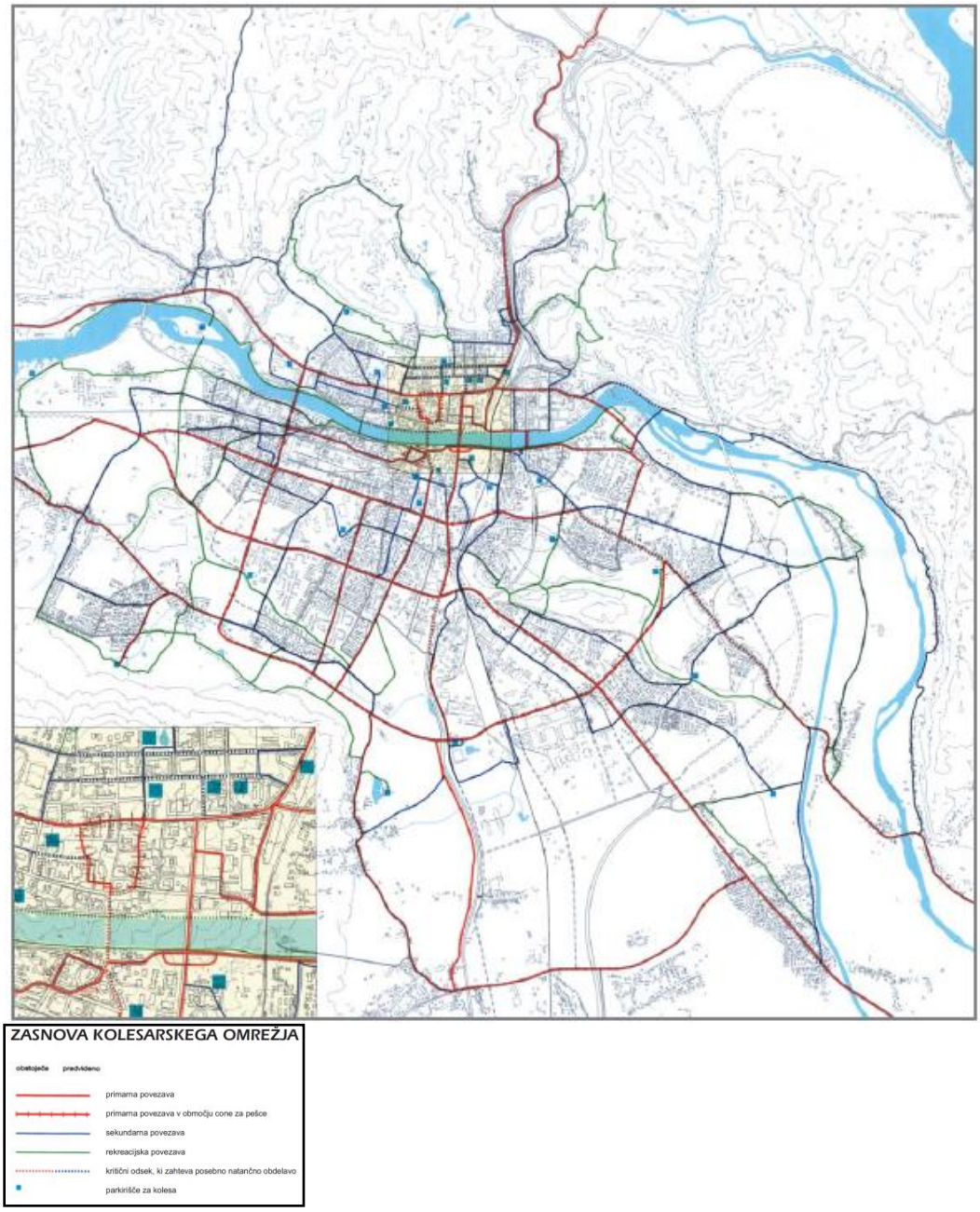
[4] *Strategija razvoja Maribora 2030*. Mestna občina Maribor (delovna skupina za pripravo SRM), 2012. Več na: www.**maribor**.si/dokument.aspx?id=16931.

[5] *Prostorski plan Mestne občine Maribor: Urbanistična zasnova mesta Maribor.* Zavod za prostorsko načrtovanje Mestne občine Maribor, 2004.

- **Rekreacijske povezave** dopolnjujejo primarne in sekundarne povezave ter vodijo k večjim rekreacijskim območjem v mestu in okolici.

Poleg kolesarskih povezav UZMM omenja tudi odstavna mesta za parkiranje koles, ki so predvidena na vseh pomembnih ciljih kolesarskih voženj in v tem okviru tudi na večjih postajah javnih prevoznih sredstev, kar omogoča meščanom in dnevnim migrantom kombinirano uporabo teh sredstev in kolesa.

»Opisana kolesarska infrastruktura bo pomembno vplivala na razvoj kolesarjenja v Mariboru,« še dodaja UZMM.



Slika 1: *Zasnova kolesarskega omrežja v okviru Prostorskega plana Mestne občine Maribor – Urbanistične zasnove mesta Maribor. Vir: Zavod za prostorsko načrtovanje Mestne občine Maribor, 2004.*

Regionalni razvojni program Podravske razvojne regije 2007-2013[6] navaja, da samostojno kolesarsko omrežje v regiji ni razvito, zato večina kolesarjev pri svojih kolesarskih potovanjih uporablja manj obremenjene cestne povezave. »V Podravju se kažejo velike možnosti za razvoj turistično-rekreativnega kolesarjenja. V mestih je kolesarjenje slabo razvito, predvsem zaradi pomanjkanja ustrezne varne prometne infrastrukture,« še omenja dokument.

Še najbolj podrobno se kolesarstva loteva **Lokalni energetski koncept Mestne občine Maribor**[7], v katerem si avtorji zastavijo vprašanje, kako izboljšati razmere za pešce in kolesarje. Pri tem je kot cilj omenjen prehod na okolju prijaznejše oblike transporta.

CILJI
• vzpostaviti obsežno povezano omrežje širokih in varnih pločnikov in kolesarskih stez, • razvejati kolesarsko omrežje in zapolnitev »lukenj« v kolesarskem omrežju, • izgradnja podhodov ali nadhodov nad večjimi prometnicami, • prioriteta pri čiščenju pločnikov v času snega, • redno vzdrževanje in obnavljanje področij, kjer se pešci in kolesarji gibljejo, • izgradnja in ureditev prostorov za puščanje koles v bolj naseljenih področjih, • ureditev prostorov za puščanje koles na obmestnem področju za ureditev koncepta »Bike & Ride«.
KAZALNIKI
• zvezne, nepretrgane in funkcionalne peš in kolesarske povezave (pri čemer slednje potekajo na cestah, kolesarskih stezah in v posebnih koridorjih v okviru zelenih površin), • optimiranje prehajanja med kolesom in drugimi prevoznimi sredstvi ter okrepitev zveze med javnim transportom in kolesarskim prometom, • redna in zadostna proračunska in druga finančna sredstva za izvajanje ukrepov v prid pešačenju, kolesarjenju in javnemu prometu, • povezane in funkcionalne kolesarske in pešpoti, • javna kolesa.

***Tabela 2**: Cilji in kazalniki kolesarskega prometa po Lokalnem energetskem konceptu Mestne občine Maribor.*

Posebej velja omeniti tudi **Občinski program varstva okolja 2008-2013**[8]**.** V tem programu je bil zastavljen zelo pomemben cilj, in sicer sprememba v deležih uporabe prevoznih sredstev v mestu v prid trajnostnih oblik, med katere spada tudi kolesarstvo. Strateški cilj 4 (Trajnostno usmerjen razvoj prometa) opredeljuje in razčljenjuje štiri operativne cilje: (1.) povečanje deleža javnega prevoza na 25% vseh poti v mestu, (2.) povečanje deleža kolesarjenja na 25% vseh poti v mestu, (3.) povečanje deleža pešačenja na 25% vseh poti v mestu in (4.) zmanjšanje deleža uporabe osebnih avtomobilov na 25% vseh poti v mestu. Navedene operativne cilje so avtorji pospremili z navedbo potrebnih

[6] *Regionalni razvojni program Podravske razvojne regije 2007-2013*. Mariborska razvojna agencija, 2007. Več na: http://www.mra.si/rrp-2007-2013.aspx

[7] *Lokalni energetski koncept Mestne občine Maribor – končno poročilo*, potrjeno s strani Mestnega sveta Mestne občine Maribor (MOM) januarja 2009. Več na: www.maribor.si/dokument.aspx?id=9246

[8] Dokument iz leta 2008 združuje strokovne podlage s širokega nabora področij, med drugim tudi prometa. Več na: www.maribor.eu/dokument.aspx?id=8569.

sistemskih ukrepov, večino katerih so opredelili kot trajno nalogo, natančneje pa so njihovo izvedbo opredelili do leta 2013.[9]

Zanimiv je tudi **Strateško razvojni dokument s področja razvoja Mestne občine Maribor in strateškega upravljanja mesta, s prenosom dobrih praks iz Gradca - projekt VIS Maribor**[10], saj se tematiki kolesarstva posveča na večih mestih. Predvsem izhaja iz rezultatov anket, ki so jih ocenjevali naključno izbrani meščani. Povprečna ocena urejenosti cest in ulic je 2,8 od možnih 5. Pri tem občani pogrešajo prenovo cest (46%), več kolesarskih stez (29%), hitrejšo obnovo (12%) in prepoved prometa v centru mesta (10%).

Kolesarske poti so ocenjene s povprečno oceno 2,29. Pri tem pa so navedeni naslednji primanjkljaji:

- premalo jih je
- premalo so varne
- so nepovezane
- so neurejene.

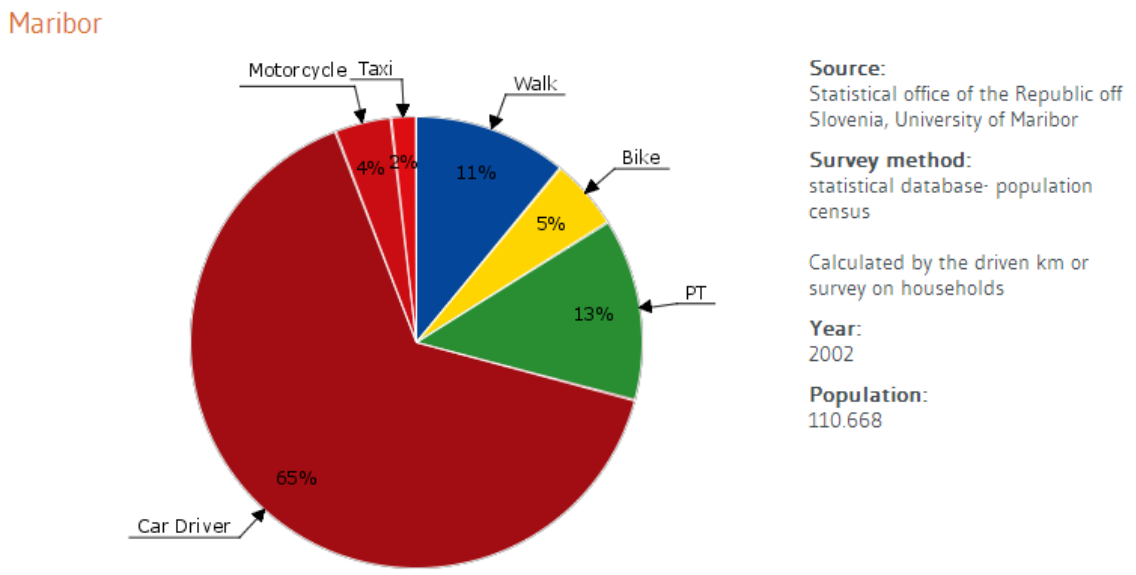
V dokumentu je sicer opazna nekonsistentna uporaba pojmov kolesarske poti in kolesarske steze, kot končni cilj pa je do leta 2025 navedena izgradnja 50 kilometrov kolesarskih povezav.

2.1.3. Delež kolesarjev v prometu

Dosedanje meritve deleža kolesarskega prometa (t.i. *modal split*) so pokazale razmeroma nizke rezultate. Pri tem je pomembno opozoriti na pomanjkanje točnih podatkov o številu kolesarjev oz. deležu uporabe kolesa med vsemi prometnimi uporabniki. Nekatere raziskave obravnavajo kolesarje in pešce kot isto statistično skupino, ponekod pa je mogoče opaziti navzkrižno sklicevanje, kar še dodatno zmanjša točnost podatkov. V letu 2002 naj bi se tako po podatkih projekta Urban Audit[11] vozila s kolesom v službo samo 2 odstotka ljudi, medtem ko projekt EPOMM[12] za isto leto omenja 5 odstotni delež kolesarjev.

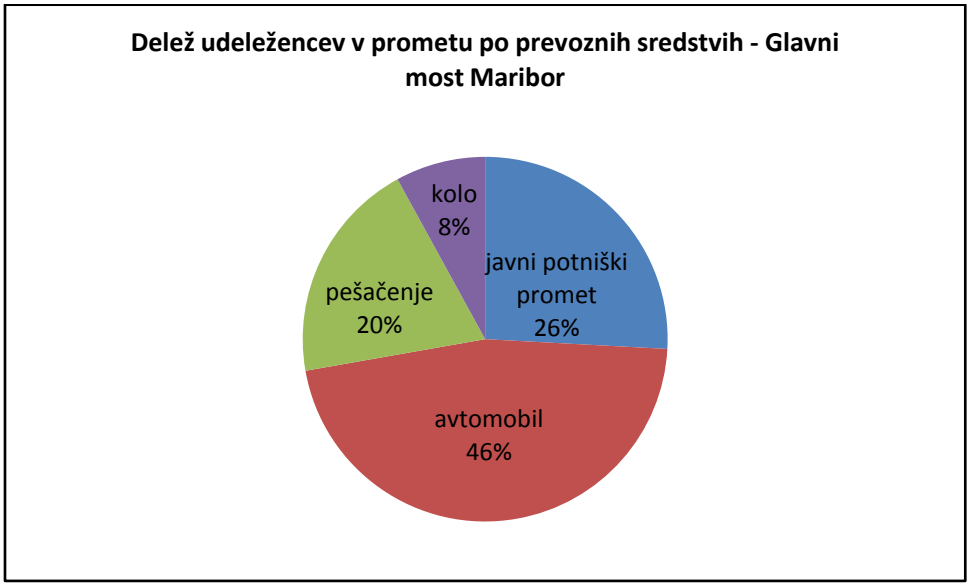
Maribor doslej ni imel izoblikovane kolesarske strategije; vidiki kolesarstva pa so sicer ohlapno in na splošni ravni vključeni v več lokalnih razvojno naravnanih dokumentov. Prav tako na mestni ravni ni rednih meritev deleža kolesarjev v prometu.

[9] Glej strani 51-55 Občinskega programa varstva okolja 2008-2013.
[10] Dokument je nastal v okviru projekta *City Network Graz – Maribor*, ki je potekal med 2009 in 2013. Več o tem na: http://www.maribor.si/tiskaj.aspx?id=1042.
[11] *Statistični urad RS*, Podatki s področja prometa (projekt Urban Audit).
[12] *European Platform on Mobility Managment*, mreža vlad evropskih držav, ki se ukvarjajo z upravljanjem mobilnosti. Glej npr.: http://www.epomm.eu/tems/result_city.phtml?city=67&map=1.



Graf 1: *Pregled deleža uporabe različnih transportnih sredstev v Mariboru na podlagi podatkov iz analize projekta EPOMM.*[13]

V letu 2013 je Mariborska kolesarska mreža (v nadaljevanju MKM) izvedla samostojno analizo[14] štetja prometa na Glavnem mostu in ugotovila, da so pridobljeni rezultati deleža kolesarskega prometa ugodnejši, kot so kazali sklepi iz minulih let. Tako je delež kolesarskega prometa znašal 8 odstotkov.



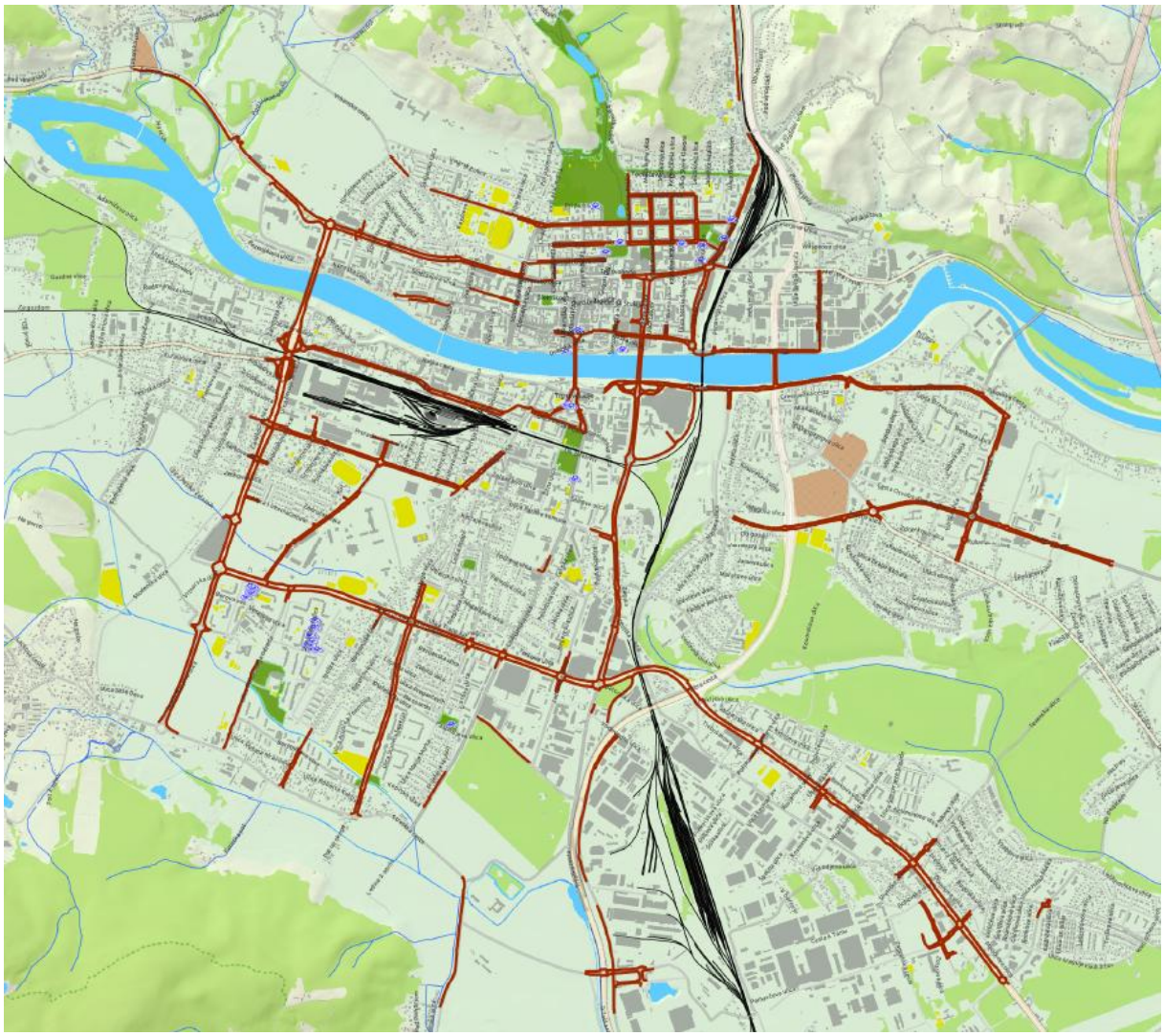
Graf 2: *Pregled deleža uporabe različnih transportnih sredstev na Glavnem mostu v Mariboru na podlagi terenske analize Mariborske kolesarske mreže v letu 2013.*

[13] Prevod legende Grafa 1: *Vir: Statistični urad Republike Slovenije, Univerza v Mariboru; Metoda raziskave: statistična baza podatkov: popis prebivalstva; Leto: 2002; Št. prebivalstva: 110.668.*

[14] Analiza je potekala od marca do maja 2013 vsak četrtek med 7. in 9. uro.

2.2. Kolesarsko omrežje

Kolesarsko omrežje je v Mariboru v glavnem sestavljeno iz mreže enosmernih kolesarskih stez na pločnikih, občasno pa tudi v obliki manj prometnih cest oz. ulic, kjer kolesarska površina ni izrecno poudarjena. Redkeje je kolesarsko omrežje sestavljeno iz kolesarskih pasov na vozišču, v zadnjem času pa so se pojavile tudi novejše oblike skupnega vodenja kolesarskega in motornega prometa na istem voznem pasu.



***Slika 2**: Trenutno stanje kolesarskega omrežja v Mariboru. Vir: Sektor za urejanje prostora MOM, 2013.*

Slika 2 priča o nekaterih temeljnih značilnostih kolesarskega omrežja v Mariboru, zlasti njegovi nezaključenosti, toda s tem se pomanjkljivosti omrežja ne končajo. Kot poglavitne bi lahko našteli naslednje[15]:

- **Dotrajana vozna površina**, kar povzroča destabilizacijo krmila in izgubo nadzora nad kolesom;

[15] Glavni vhodni parametri povzeti po: Rotar J.: *Sistem za spremljanje stanja kolesarskega prometa*, diplomsko delo, 2009.

- **Neustrezna klančina**, ki je bodisi preozka, prestrma ali pa z nevarnimi robniki;
- **Ozka vozna površina**, ki še posebej pride do izraza na ozkih ulicah (npr.: Koroška cesta) ali pa tam kjer je kolesarska steza postavljena na ozek pločnik (npr.: Glavni most);
- **Nepovezan potek kolesarske površine**, kar se najpogosteje dogaja v križiščih, kjer so kolesarji vodeni skupaj s pešci;
- **Posredno vodenje skozi križišča**, kar poveča možnosti za nesreče, ker vozniki motornih vozil prej spregledajo kolesarje;
- **Neurejena smernost**, ko je predpisana smer na drugi strani ceste, kar je še posebej nadležno ob 4 pasovnicah, kjer enostavno prečkanje ceste ni vedno možno;
- **Ovirajoč objekt na vozni površini**, ki je lahko v obliki prometnega znaka, ulične razsvetljave, urbane opreme ali parkiranih vozil;
- **Konflikt s pešci**, ki pridejo še posebej do izraza, kadar so klančine na prehodih za pešce preozko preozko spuščene ali kadar je kolesarska steza postavljena na ozek pločnik.

2.2.1. Subjektivna zaznava kolesarskih poti (rezultati anketne raziskave MKM)

Upoštevajoč zgornje parametre je Mariborska kolesarska kolesarska mreža v letu 2013 izvedla spletno anketo, v kateri je ocenjevala posamezne cestne odseke oz. ulice v Mariboru. Analiza kakovosti kolesarskih povezav je bila izvedena neposredno med udeleženci v kolesarskem prometu in po posameznih ulicah. Udeleženci so na spletni anketi[16] ocenjevali ulice po 11 kriterijih[17] s pomočjo petstopenjske lestvice[18].

V Mariboru je kolesarsko omrežje tehnično pomanjkljivo, kar nedvoumno zaznavajo tudi uporabniki.

Rezultati analize kakovosti kolesarskih povezav omogočajo sklep o kolesarjevih možnostih vključevanja v mestni promet in hkrati nudijo boljšo predstavo o kvaliteti omrežja glede na specifične lokacije ter, kot bomo videli v nadaljevanju, potrebe, ki so vezane na te lokacije. Rezultati ankete nakazujejo, da je mogoče izbrane cestne odseke, ki v grobem ustrezajo pojmovanju primarnih kolesarskih povezav iz Urbanistične zasnove mesta Maribor, glede na njihovo oceno razdeliti v štiri skupine, in sicer dobre, slabe in zelo slabe.

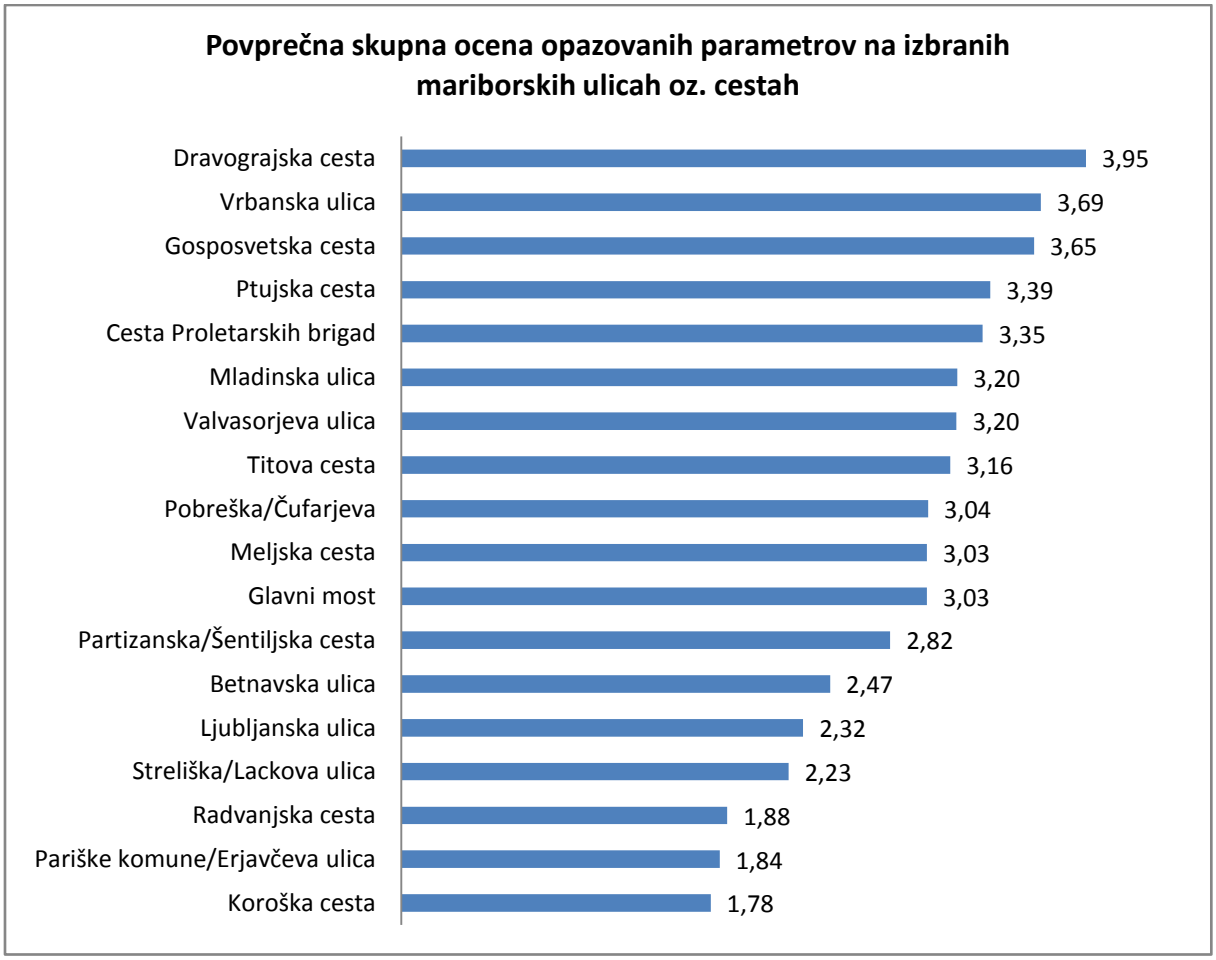
Povezav, ki bi jih lahko uvrstili v kategorijo zelo dobro, ni.[19]

[16] Več na: http://mkm.kolesarji.org/ocene-kakovosti-kolesarskega-omrezja-v-mariboru/.

[17] (1.) dotrajanost cestišča, (2.) ustreznost klančin, (3.) širina vozišča, (4.) povezanost poteka kolesarske povezave, (5.) urejenost smeri vožnje, (6.) ovire na povezavi, (7.) možnost slabe vidljivosti za voznike motornih vozil, (8.) prekoračitve hitrosti, (9.) gostota prometa, (10.) parkirana vozila kot ovire na poti in (11.) konflikt s pešci.

[18] 1- najslabše; 5-najboljše.

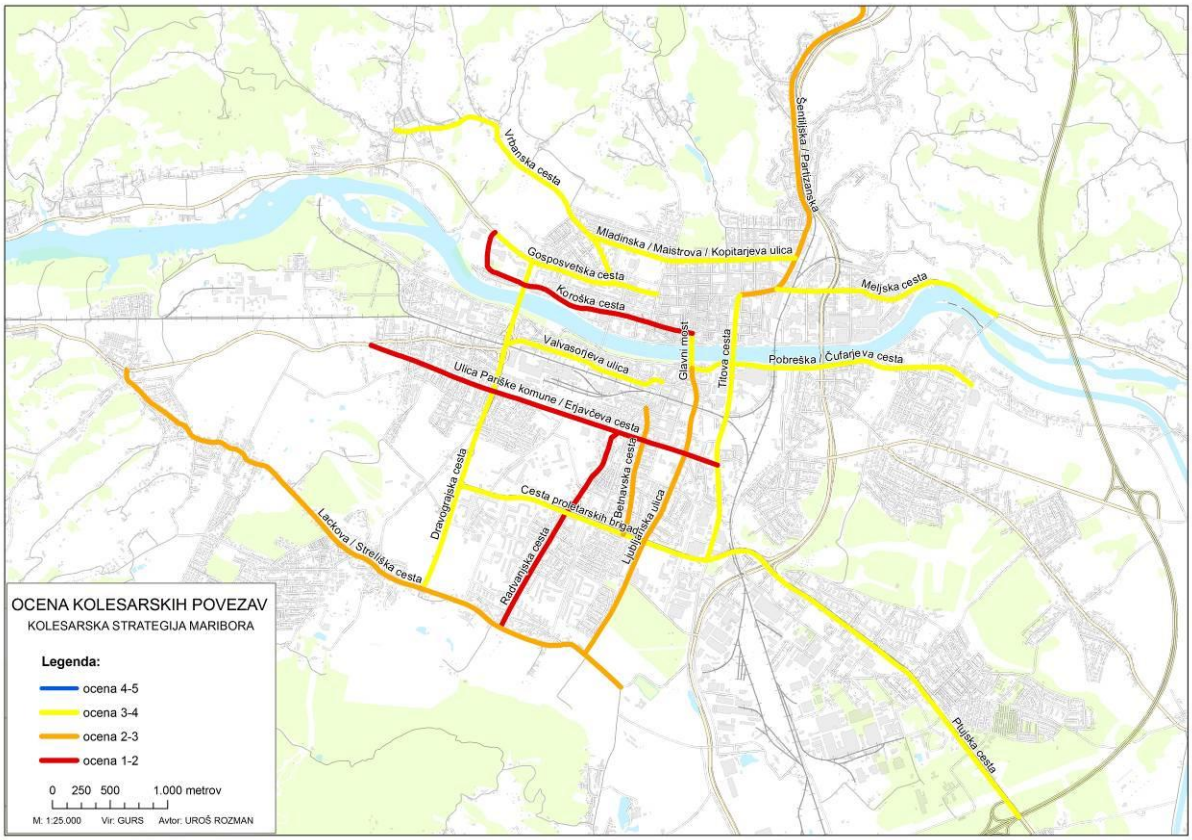
[19] Po anketni metodologiji kot *zelo dobre* razumemo povezave, katerih skupna povprečna ocena, izračunana iz aritmetičnih povprečij posameznih opazovanih kriterijev (vhodnih parametrov) dosega vrednosti med 4,0 in 5,0 (pri čemer je 5,0 najboljša možna ocena). Med *dobre* uvrščamo tiste, katerih povprečne ocene, izračunane s povprečij ocen posameznih vhodnih parametrov, dosegajo vrednosti med 3,0 in 4,0. Med *slabe* kolesarske poti spadajo poti, katerih povprečna skupna ocena dosega vrednosti med 2,0 in 3,0. Četrta skupina poti, zelo slabe, pa so tiste, ki jim sodelujoči v anekti niso namenili skupne povprečne ocene višje, kakor 2,00 (torej zasedajo skupne povprečne vrednosti med 1,00 (najmanjša možna vrednost) in 2,00). Povprečna ocena, ki so jo uporabniki dali izbranim ulicam oz. cestam je bila 2,89.



Graf 3: *Pregled ocen uporabnikov po cestnih odsekih in ulicah v Mariboru.*

Kolesarji so v anketi kot ***dobre*** prepoznali naslednje izbrane cestne povezave : Dravograjska cesta, Gosposvetska cesta, Mladinska cesta, Vrbanska cesta, Meljska cesta, Pobreška / Čufarjeva cesta in njena navezava na Stari most, Ptujska cesta, Titova cesta, Valvasorjeva cesta in Cesta proletarskih brigad. To so povezave, kjer je kolesarjem namenjen prostor bodisi v obliki kolesarskih stez ali kombiniranih voznih pasov. Čeprav so ceste iz omenjene kategorije ocenjene najbolje od vseh opazovanih, v njih zasledimo negativna odstopanja.[20]

[20] Kot negativna odstopanja za namene analize razumemo vse vrednosti parametrov, ki so izven razreda skupne povprečne ocene te kategorije poti, torej vse pod 3,0.



***Slika 3**: Ocena kolesarskih povezav v Mariboru – klasifikacija poti na osnovi rezultatov spletne ankete MKM v obdobju april/maj 2013.*

V kategoriji dotrajano vozišče negativno izstopata Cesta proletarskih brigad in Titova cesta (povprečna ocena 2,83), v kategoriji neustrezna klančina pa Pobreška cesta oz. Čufarjeva ulica (povprečna ocena 2,60). Ozko vozišče kolesarje moti zlasti na Glavnem mostu (povprečna ocena 2,02), medtem ko Meljska cesta negativno izstopa v kategoriji nepovezanega poteka kolesarske poti (povprečna ocena 2,00), moteča pa je tudi zaradi zaznave neurejene smeri vožnje (povprečna ocena 2,33). Subjektivna zaznava ovir na kolesarskih poteh izstopa na dveh cestah iz te kategorije, in sicer na Mladinski ulici (povprečna ocena 2,89) in Pobreški cesti oz. Čufarjevi ulici (povprečna ocena 2,80). Mladinska ulica negativno izstopa še v kategoriji zaznave možnosti, da vozniki motornih vozil lahko spregledajo kolesarje (povprečna ocena 2,80), in to zaznavo deli s Titovo cesto (povprečna ocena 2,93). Titova cesta poraja tudi kolesarske zaznave pogostih prekoračitev hitrosti (povprečna ocena 2,63), podobno kakor dve drugi večji cesti, in sicer Cesta proletarskih brigad (povprečna ocena 2,93) in Meljska cesta (povprečna ocena 2,67). Gostota prometa je še posebej moteč dejavnik na Glavnem mostu (povprečna ocena 2,55), čeprav ravni povprečne ocene 3,00 ne preseže niti v primerih Titove ceste, Pobreške ceste oz. Čufarjeve ulice, Meljske ceste, Ptujske ceste in Ceste Proletarskih brigad. Parkirana vozila so moteč dejavnik zlasti na Mladinski in Valvasorjevi ulici (popvrečni oceni 2,56 in 2,80). Med potmi iz najboljše skupine pa kolesarji zaznavajo daleč najmočnejši konflikt s pešci na Glavnem mostu (povprečna ocena 1,74), kar je v korelaciji z zaznavo ozkega vozišča.

Med ***slabe*** kolesarske poti prištevamo Partizansko oz. Šentiljsko cesto, Betnavsko ulico, Ljubljansko ulico in Streliško oz. Lackovo cesto. Njihova skupna lastnost je, da z izjemo Partizanske oz. Šentiljske ceste kolesarske poti na njih niso posebej označene oz. urejene. V tej kategoriji zasledimo manj

zaznav, ki bi bile ocenjene z vrednostmi izven razpona skupnih povprečnih vrednosti, torej pod 2,0. Toda vendar lahko v tem kontekstu omenimo zlasti naslednje: Strelišča oz. Lackova cesta negativno izstopata v zaznavi ozkega vozišča (povprečna ocena 1,75) in nepovezanega poteka kolesarskih poti (povprečna ocena 1,50), podobno pa velja še za Ljubljansko ulico (povprečna ocena 1,78). Betnavsko ulico pa kolesarji v anketi zaznavajo kot izstopajoče neurejeno v smislu ureditve smeri vožnje (povprečna ocena 1,90).

Kot ***zelo slabe*** so bile v anketi prepoznane Radvanjska cesta, Ulica Pariške komune in Koroška cesta. Značilno zanje je splošno slabo stanje, ne le za kolesarski temveč za promet nasploh. Ulica Pariške komune, denimo, komaj presega najnižjo mogočo vrednost v kategoriji dotrajanosti vozišča (povprečna ocena 1,06), Radvanjska in Koroška cesta pa v kategoriji ozko vozišče (povprečna ocena 1,22 oz. 1,24). Vse tri kolesarji zaznavajo tudi kot problematične v smislu nepovezanosti poteka kolesarskih poti (povprečne ocene med 1,06 in 1,25).

Ulica Pariške komune je prejela najslabšo oceno med opazovanimi cestami oz. ulicami v parametrih dotrajano vozišče (povprečna ocena 1,06), neustrezna klančina (povprečna ocena 2,00), pogoste prekoračitve hitrosti (povprečna ocena 2,50) in parkirana vozila (povprečna ocena 1,50). Radvanjska cesta najbolj zaostaja v kategoriji ozkega vozišča (povprečna ocena 1,22), kjer si je neslavno uvrstitev skorajda delila s Koroško cesto (povprečna ocena 1,24), in v kategorijah nepovezan potek kolesarskih poti (povprečna ocena 1,06) ter ovirajoči objekt na poti (povprečna ocena 1,69). Koroška cesta je na repu opazovanih poti v smislu zaznane neurejenosti smeri vožnje (povprečna ocena 1,66), možnosti, da nas spregledajo vozniki motornih vozil (povprečna ocena 1,87), gostega prometa (povprečna ocena 1,69) in konflikta s pešci (povprečna ocena 1,61). Poti iz zadnje, najslabše ocenjene skupine, so se torej najslabše odrezale v prav vseh opazovanih parametrih.

Med 18 izbranimi povezavami v mestu uporabniki zaznavajo Dravograjsko cesto kot najustreznejšo, Koroško cesto pa kot najmanj ustrezno za kolesarski promet v Mariboru.

Na drugi strani Dravograjska cesta daleč prednjači v zaznavi kvalitete cestišča. V kategoriji dotrajanost cestišča je za skoraj eno celo povprečno enoto ocene (4,63) presegla drugo uvrščeno Mladinsko ulico (3,55). Najbolje ocenjena je bila še v kategorijah ozko vozišče (povprečna ocena 4,42), nepovezan potek kolesarske povezave (povprečna ocena 4,25) in parkirana vozila ovirajo potek vožnje (povprečna ocena 4,33). Klančine so v anketi bile najbolje ocenjene na Gosposvetski cesti (povprečna ocena 4,30), ki je prednjačila tudi v parametrih urejenosti smeri vožnje (povprečna ocena 4,30) in (odsotnosti) konfliktov s pešci (povprečna ocena 3,67; enaka kakor za Meljsko cesto). Anketa je pokazala, da kolesarje avtomobili najmanj motijo na Vrbanski ulici (povprečna ocena 4,08), kjer je tudi zaznana najmanjša možnost, da nas spregledajo vozniki motornih vozil (povprečna ocena 4,00), najmanjša izpostavljenost pogostim prekoračitvam hitrosti (povprečna ocena 4,00; enaka kakor na Gosposvetski cesti) in gostemu prometu (povprečna ocena 4,33). Z izjemo Meljske ceste v kategoriji konfliktov s pešci je tudi na pozitivni strani rezultatov značilno, da so v vsaki od kategorij prednjačile poti, ki spadajo v kategorijo dobrih povezav (skupna povprečna ocena med 3,00 in 4,00).

Anketna metodologija ima nekatere specifične omejitve: prvič, ocenjevanje je temeljilo na subjektivni oceni uporabnikov, pri čemer posamezne stopnje petstopenjske lestvice niso bile natančneje razdelane, temveč je gradacija bila prepuščena sodelujočim v anketi. Drugič, v anketi so sodelovali le

uporabniki svetovnega spleta. Tretjič, nabor parametrov ocenjevanja je obsegal izbran, torej omejen nabor težav, s katerimi se soočajo kolesarji.[21] Četrtič, analiza je potekala v časovnem razponu treh tednov, zaradi česar je bilo število respondentov nižje kot bi bilo v daljšem časovnem obdobju.[22]

2.3. Cone izvornih in ciljnih potovanj

Kolesarsko omrežje in njegova ocena sta tehnični kategoriji, ki govorita o prostorski umestitvi glavnih kolesarskih poti v mestu. Če želimo podati kakovosten pregled kolesarjevih možnosti v Mariboru v 2013, je zgornjemu nujno treba dodati še vsebinske značilnosti lokacij v mestu in njegovi okolici. Tu nas zanimajo podatki o tem, kje ljudje stanujejo in katere so smeri, v katerih se vključujejo v promet, ko zasledujejo svoje najpogostejše potrebe.[23] Cone izvornih in ciljnih potovanj nam pokažejo matriko prometnih tokov s tem, ko ponudijo osnovne informacije o tokovih pogostih poti. Le-ti nas posredno (1.) vodijo do odgovora na vprašanje, v kakšni meri obstoječe kolesarsko omrežje odgovarja potrebam prebivalstva in (2.) tvorijo izhodišče za premislek o kolesarskih poteh oziroma povezavah, ki jih želimo uveljaviti v prihodnje.

Ker ima Maribor močno zaledje (dnevnih) migracij izven mestnega roba, je smiselno proučiti tokove tako znotraj mesta kot tudi med mestom in njegovim zaledjem. Slednje igra pomembno vlogo pri načrtovanju kolesarskih povezav do 2030.

Pridobljeni podatki in prostorska umeščenost posameznih dejavnikov privlačenja potrjujejo splošno uveljavljeno sliko o Mariboru kot močnem lokalnem generatorju potovanj. Slika 4 prikazuje lokacije in smernice poglavitnih točk izvora primestnih potovanj. Slika 5 razkriva podrobnejšo strukturo potovanj znotraj območja MOM.

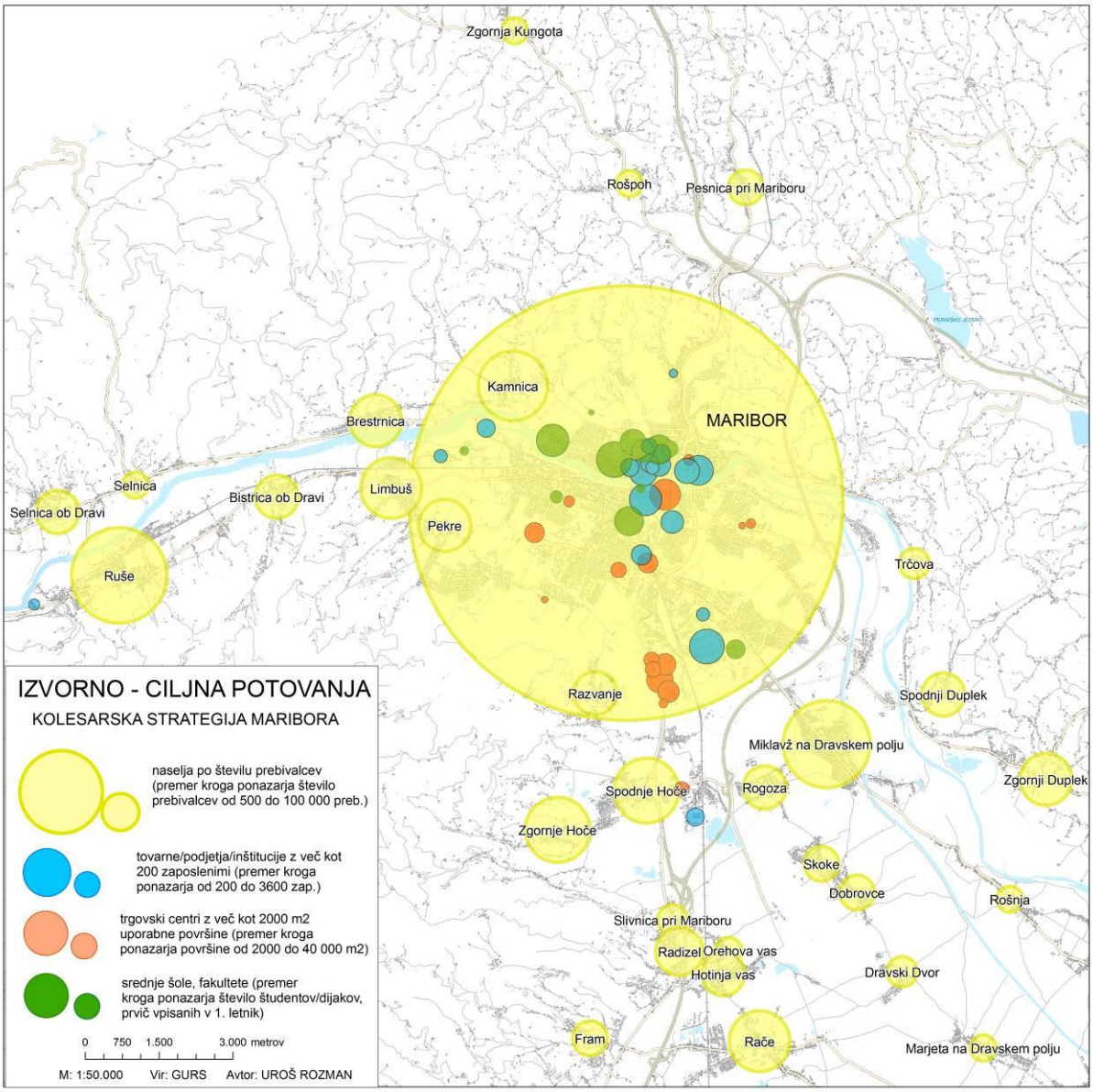
---

[21] Toda parametri se vendarle osredotočajo na že omenjene prioritetne potrebe mest na začetni razvojni stopnji kolesarjenja, kamor spada tudi Maribor*: varnost, neposrednost* in *celovitost* (koherentnost omrežja). Med dejavnike, na osnovi katerih lahko sklepamo o *varnosti* kolesarskih poti, sodijo zlasti (1.) dotrajanost cestišča, (2.) ustreznost klančin, (3.) širina vozišča, (7.) možnost slabe vidljivosti za voznike motornih vozil, (8.) prekoračitve hitrosti in (11.) konflikt s pešci. Med parametre, ki merijo *neposrednost* kolesarskih povezav, prištevamo (5.) urejenost smeri vožnje, (6.) ovire na povezavi, (9.) gostota prometa in (10.) parkirana vozila kot ovire na poti, medtem ko *celovitost* omrežja meri dejavnik (4.) povezanost poteka kolesarske povezave.

[22] Ocene kolesarskih poti je prispevalo do 33 kolesarjev.

[23] Mednje za namene pričujoče strategije prištevamo naslednje dejavnike privlačenja: *delo, izobraževanje in zagotovitev prehrambenih oz. materialnih dobrin*. Za glavni dejavnik generiranja potovanj je bilo izbrano število prebivalstva v posameznih mestnih četrteh MOM oz. primestnih naseljih, katerih oddaljenost od mestnega roba Maribora ne presega 10 km.

Viri podatkov, ki tvorijo izvorno-ciljno matriko, so naslednji: (1.) število prebivalstva: mestne četrti in krajevne skupnosti – uradni podatki MOM na spletni strani MOM: http://www.maribor.si/podrocje.aspx?id=8; prebivalstvo ostalih naselij oz. krajev – uradni podatki, objavljeni na spletni strani Statističnega urada Republike Slovenije: http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C5002S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/25_05C50_prebivalstvo_naselja/&lang=2; (2.) tovarne/podjetja/inštitucije z več kot 200 zaposlenimi: zasebni sektor – objave na spletnih straneh posameznih podjetij; javni sektor – podatki, objavljeni na spletnih straneh ustanoviteljev teh pravnih oseb; (3.) trgovski centri: uradni podatki o površini objavljeni na spletnih straneh trgovskih podjetij in primerjava površin na osnovi grafičnih podlog Geodetske uprave Republike Slovenije (GURS), 2013; (4.) šole: osnovne in srednje šole – spletna stran Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (podatki o vpisu v 1. letnik v šolskem letu 2012/13): http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_srednje_in_visje_solstvo_ter_izobrazevanje_odraslih/srednjesolsko_izobrazevanje/vpis_v_srednje_sole/; fakultete – uradni vpisni podatki na nacionalnem portalu Univerze v Ljubljani (o vpisu v 1. letnik v študijskem letu 2012/13): http://www.vpis.uni-lj.si/podatki/kazalo_podatki.htm.

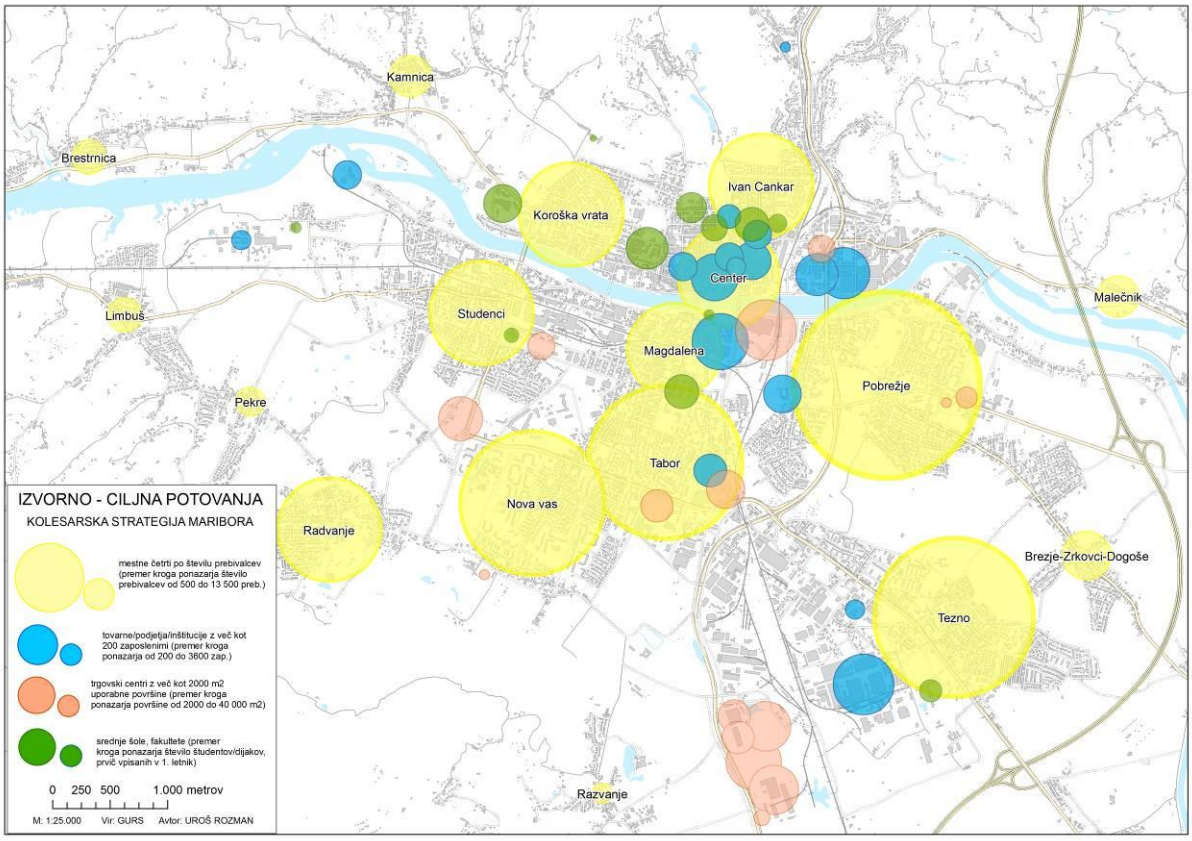


Slika 4: *Shema izvorno-ciljnih potovanj na širšem območju mesta Maribor. Vir: GURS* et al.[24]*2012-2013.*

Slika 4 nakazuje štiri poglavitne smeri izvornih lokacij potovanj. Na zahodu prevladuje smer izvora potovanj iz smeri Selnice ob dravi in Ruš ter krajev pred njimi, v smeri jug prevladuje poselitveno območje med Spodnjimi Hočami in Framom ter Račami. V smeri vzhod/jugovzhod so poglavitni generatorji potovanj naselja med Miklavžem na Dravskem polju in Marjeto na Dravskem polju na eni ter Zgornjim Duplekom na drugi strani. Severna stran pa nakazuje relativno odsotnost goste oz. številnejše poselitve, čeprav jasno razkriva izvorne lokacije potovanj iz smeri Pesnice pri Mariboru in Zgornje Kungote. O navezavi zgoraj omenjenih naselij oz. krajev na Maribor je mogoče utemeljeno sklepati iz razporejenosti dejavnikov oz. lokacij privlačenja, ki so v veliki večini koncentrirane v Mariboru.

[24] Glej opombo 19.

Omenjeni dejavniki dovoljujejo sklep o poglavitnih generatorjih potovanj zlasti iz mariborske zahodne, južne in (jugo)vzhodne soseščine, pri čemer je severna okolica mesta nekoliko manj demografsko izpostavljena, toda vendarle jasno izražena.



Slika 5: *Shema izvorno-ciljnih potovanj na ožjem območju mesta Maribor (MOM). Vir: GURS* et al.[25]*2012-2013.*

Slika 5 razkriva demografsko razporejenost izvornih con potovanj znotraj urbanega obroča Maribora in njegove bližnje okolice. Potrjuje se ugotovitev, da je demografska koncentracija visoka na mariborskem južnem in jugozahodnem ter jugovzhodnem in vzhodnem robu (Radvanje, Nova vas, Tabor, Tezno, Pobrežje), da pa je zlasti v kategorijah izobraževalnih inštitucij ter zaposlovalcev z več kakor 200 zaposlenimi[26] močno zastopan osrednji del mesta. Tako je osrednji del med območjem mestnih četrti Tabor, Koroška vrata, Ivan Cankar in Magdalena močno območje privlačenja in s tem potovanj. Slika je nekoliko drugačna, če upoštevamo trgovske centre. Vzorec njihove razporeditve nakazuje večjo lokalno razpršenost, toda le, če izvzamemo tehnične trgovske centre, ki prevladujejo na območju Maribor – jug.

Maribor kot regionalno središče generira izvorna potovanja iz štirih poglavitnih smeri.

Primerjava med Sliko 2 (obstoječe kolesarske poti v Mariboru) na eni ter slikama 4 in zlasti 5 na drugi strani (izvorno-ciljna potovanja) kaže na vrzeli v poteku in koherentnosti mreže kolesarskih poti v mestu in na njegovem robu. Z drugimi besedami: razlike med slikami nakazujejo trditev, izvedeno na

[25] Ibid.
[26] V nabor zaposlovalcev na tem mestu ne vključujejo veliki trgovski centri, ki so, kot rečeno, posebna kategorija.

osnovi metodologije PRESTO, da je Maribor mesto kolesarski začetnik, kjer so osnovne težave kolesarjenja osrediščene okoli *neposrednosti*, *koherentnosti* in *varnosti* kolesarskih poti.

Primerjava med slikami 2, 4 in 5, zlasti kaže na potrebe po zagotovitvi neposrednosti in koherentnosti. Podatki, pridobljeni na osnovi ankete, ki jo je izvedla MKM, razkrivajo *subjektivno* plat dojemanja kvalitete in varnosti kolesarskih poti, *objektivni* podatki o varnosti kolesarjenja v mariborskem prometu pa so predstavljeni v nadaljevanju.

2.4. Prometna varnost kolesarjev

Prometna varnost kolesarjev je neposredno povezana s kvaliteto in obsegom kolesarskega prometa v mestu. Trajna ureditev kolesarjenja v Mariboru do 2030 je zato odvisna od zagotavljanja ustreznih pogojev za varen kolesarski promet. K slednjemu prispevajo številni dejavniki, od urejenosti kolesarskega omrežja kot tehničnega parametra do proaktivnega ozaveščanja prometnih udeležencev o kolesarskih tokovih kot izrazito subjektivnega dejavnika.

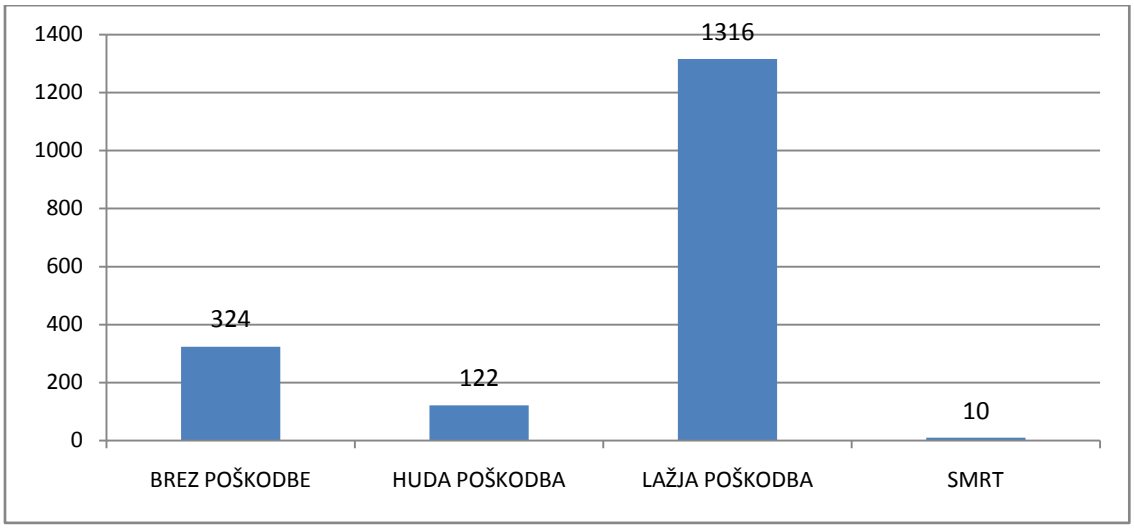
O prihodnjih rešitvah za varen kolesarski promet ni mogoče razpravljati ne da bi osvetlili kolesarjevo varnost v Mariboru danes. Varnost je eden poglavitnih dejavnikov načrtovanja kolesarskih poti nasploh, še posebej pa to velja za mesta kolesarske začetnike, kamor uvrščamo Maribor.

Spodnja slika prometne varnosti kolesarjev na območju Upravne enote Maribor temelji na prečiščeni statistiki Generalne policijske uprave (GPU) za obdobje med letoma 2003 in 2012, ki na osnovi opazovanih parametrov omogoča splošne sklepe o današnjem položaju kolesarjev kot ene najbolj ranljivih skupin v prometu. Deloma se pričujoča strategija dotika kolesarske varnosti že v delu, kjer prikazuje rezultate ankete MKM. Tam nas varnost zanima kot subjektivna kategorija. Nadaljnji pregled objektivnih podatkov pa omogoča primerjavo med subjektivnim počutjem kolesarjev v mestu in objektivnimi pogoji za kolesarstvo. Vse to je izhodišče za ureditev kolesarske infrastrukture v bodoče.[27]

[27] Statistika o varnosti kolesarjev v prometu je na tem mestu prvič predstavljena v prečiščeni obliki, ki nam omogoča enostavnejši pregled kolesarjeve objektivne varnosti na poteh na območju Maribora. Da bi slednjo kar najbolje osvetlili, statistiko predstavljamo z več vidikov. Statistični podatki pridobljeni na osnovi vzorca 1772 dogodkov (N=1772) v obdobju med 2003 in 2012 so bili prečiščeni s strani MKM v aprilu in maju 2013.

2.4.1. Nesreče kolesarjev glede na posledice

Glede na posledice je mogoče prometne nesreče razdeliti na lažje, težje, takšne brez poškodb in na prometne nesreče s smrtnim izidom. Statistika prometnih nesreč, v katere so bili v mariborski upravni enoti vključeni kolesarji v obdobju 2003 – 2012, pokaže naslednjo sliko.

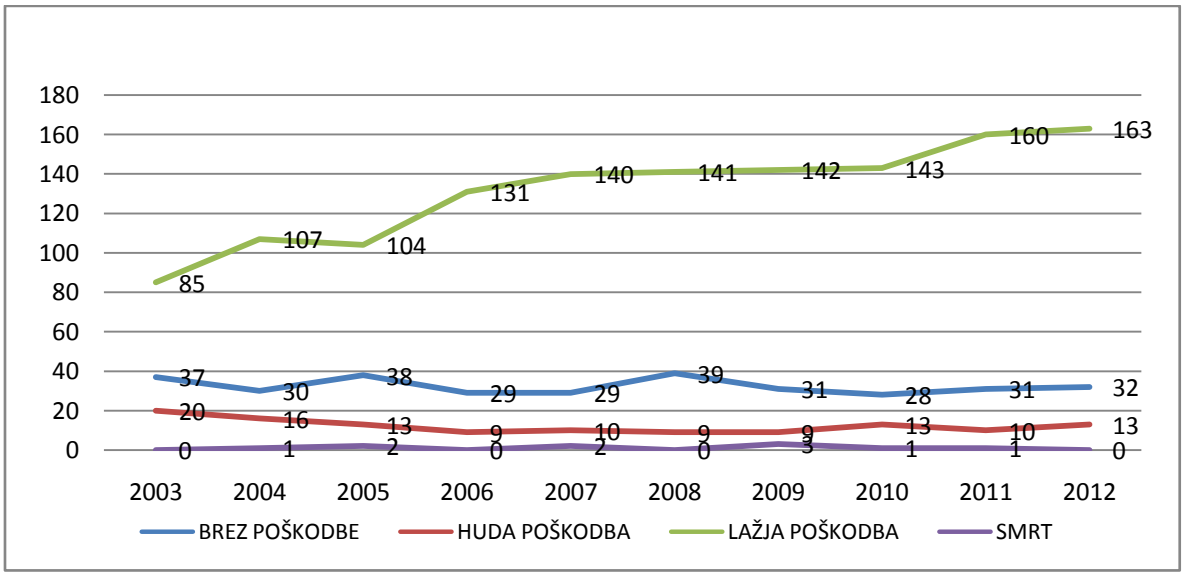


***Graf 4**: Nesreče kolesarjev glede na posledice. Vir: GPU 2003-2012.*

Od 1772 prometnih nesreč, v katere so bili vpleteni kolesarji v obdobju 2003 – 2012, jih je bila večina (1316) z lažjimi poškodbami, druga najbolj zastopana skupina so bile nesreče brez telesnih poškodb (324), medtem ko je bilo število nesreč s hudimi poškodbami udeležencev 122, tistih s smrtnim izidom pa 10.

2.4.2. Nesreče kolesarjev po letih (2003 – 2012)

Statistika GPU omogoča tudi ocene trenda po letih in glede na posledice za obdobje 2003 – 2012.

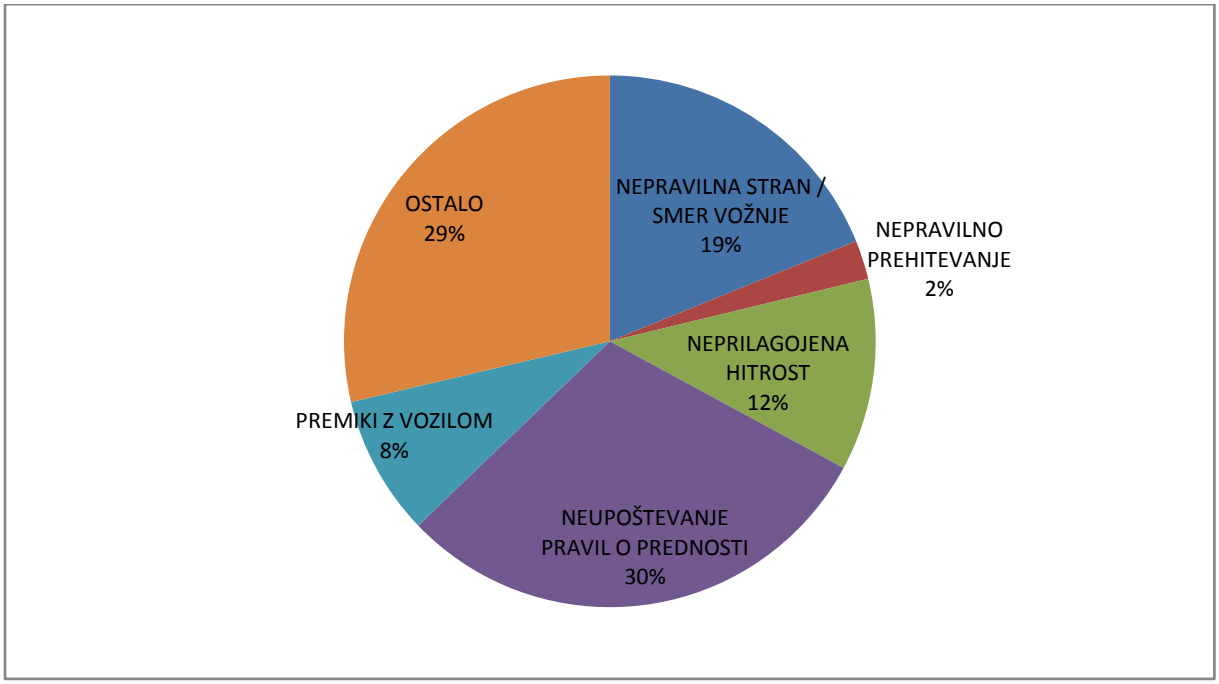


***Graf 5:** Nesreče kolesarjev glede na posledice po letih. Vir: GPU 2003-2012.*

Število nesreč kolesarjev se je v obdobju med 2003 in 2012 povečalo s 142 na 208, pri čemer je najbolj poraslo število nesreč z lažjimi telesnimi poškodbami (za 91,8%), medtem ko trend kaže na zniževanje števila nesreč s hudimi poškodbami (z 20 v 2003 na raven med 10 in 13 v letih med 2010 in 2012). Število nesreč brez telesnih poškodb se je ustalilo okoli 30 na leto, medtem ko se število nesreč s smrtnim izidom giblje med 0 in 3 smrtne žrtve na leto.

2.4.3. Nesreče kolesarjev po vzrokih (hitrost, smer, pravila ipd.)

Glede na vzroke nesreč kolesarjev v zadnjem desetletju statistika pokaže naslednjo sliko:



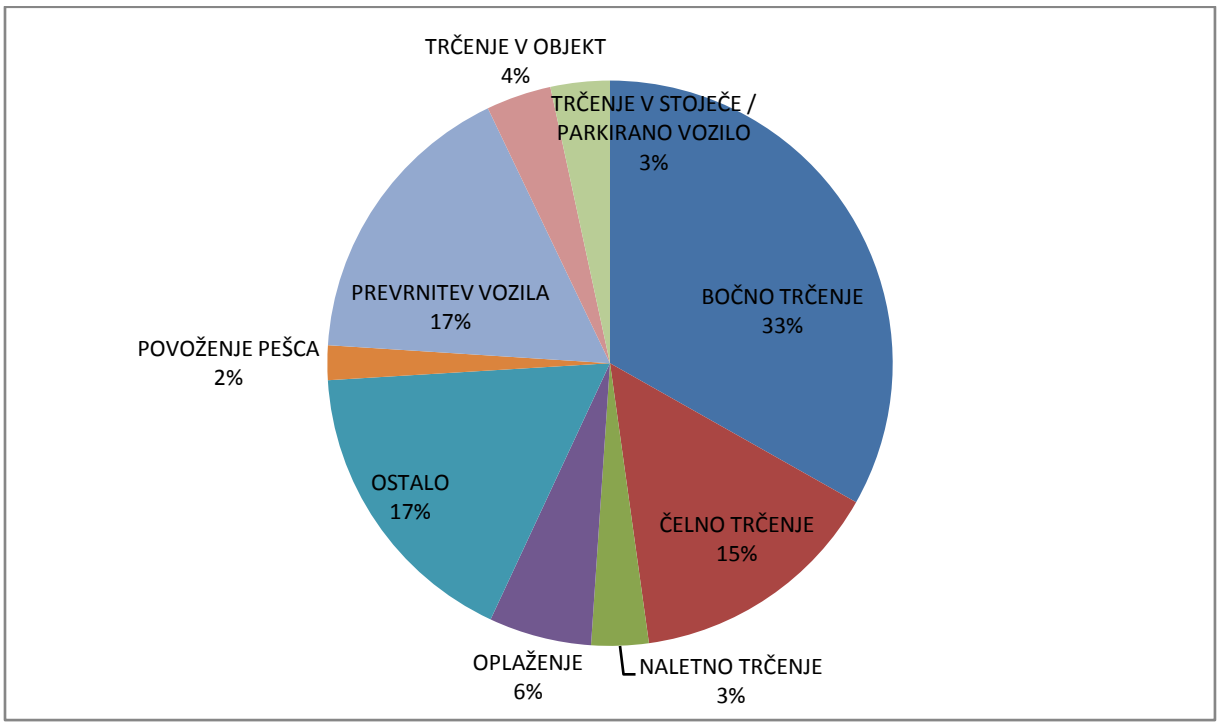
Graf 6: *Glavni vzroki za nesreče kolesarjev. Vir: GPU 2003-2012.*

Prevladujoči vzrok nesreč, v katere so vključeni kolesarji, je neupoštevanje pravila prednosti udeležencev v prometu (30%), ki mu sledi nepravilna stran oziroma smer vožnje (19%), neprilagojena hitrost (12%), premiki z vozilom (8%) in nepravilno prehitevanje (2%). Približno 29 % nesrečam botrujejo ostali vzroki.

V zvezi z zgornjo statistiko velja poudariti, da ni diferencirana glede na udeležence nesreče, kar pomeni – zlasti v primeru neupoštevanja pravila prednosti in nepravilne smeri vožnje – da je nesrečo lahko zakrivil bodisi kolesar ali drugi udeleženec nesreče, v katero je bil vključen kolesar. Toda v primeru dejavnikov neprilagojene hitrosti, nepravilnega prehitevanja in premika z vozilom je mogoče iz vsebine sklepati, da statistika povečini zadeva krivdno vlogo drugih udeležencev in ne kolesarjev.

2.4.4. Nesreče kolesarjev po tipih nesreč

Podatki o nesrečah kolesarjev glede na tip nesreč razkrijejo raznolikost trkov.

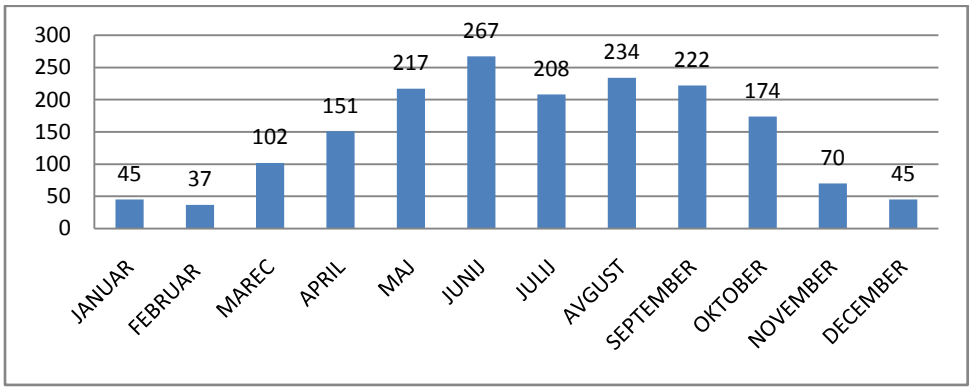


Graf 7: *Tip nesreče pri kolesarjih. Vir: GPU 2003-2012.*

Prevladujejo bočna trčenja (33%), prevrnitve vozila (17%) in čelna trčenja (15%), sledi oplazenje (6%), trčenje v objekt (4%), naletno trčenje in trčenje v stoječe oziroma parkirano vozilo (obe po 3%). V 2 % specificiranih vzrokov nesreč je kolesar povozil pešca. Ostali, posamično manj zastopani tipi, so bili v obdobju 2003 – 2012 značilni za 17% kolesarskih nesreč.

2.4.5. Nesreče kolesarjev glede na mesec

Kolesarstvo je vremensko in časovno pogojena oblika prometa, zlasti v mestih na začetni stopnji razvoja kolesarstva. Statistike tudi zato kažejo specifično sliko glede na čas dogodka nesreč:

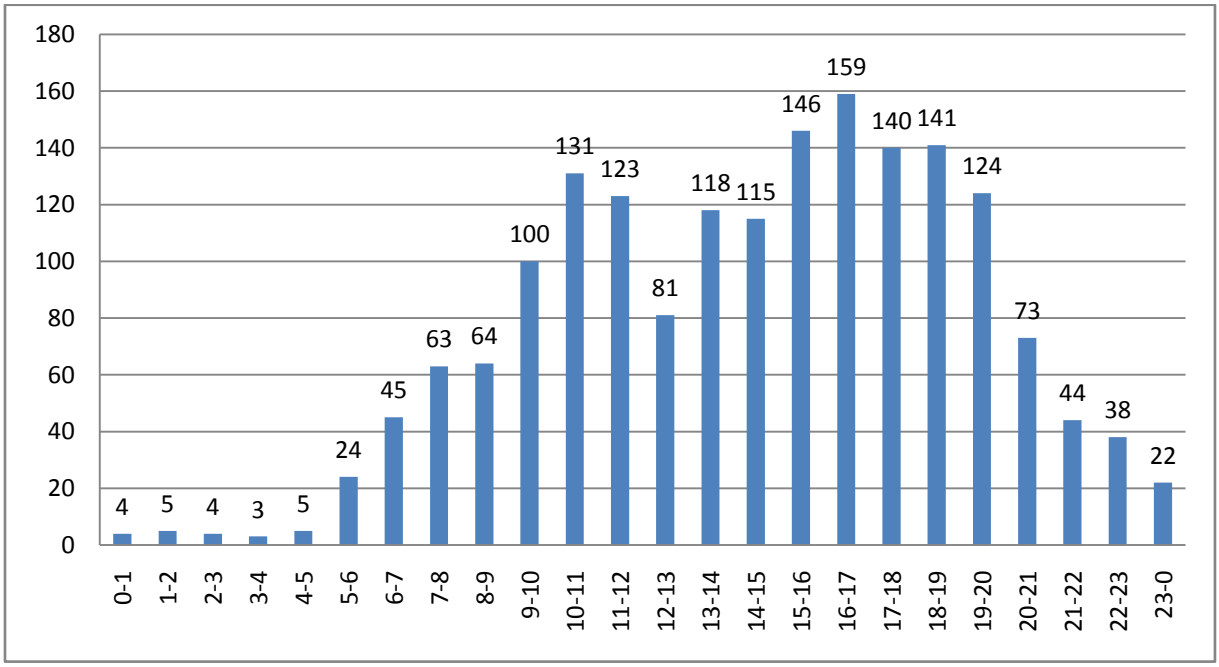


Graf 8: *Nesreče kolesarjev glede na mesec. Vir: GPU 2003-2012.*

Medtem ko vlada med pozno jesenjo in zgodnjo pomladjo zatišje (med 70 (3,95%) nesreč kolesarjev v novembru in 45 (2,45%) v decembru in januarju ter 37 (2,09%) v februarju), dosežejo nesreče vrhunec v obdobju v obdobju od maja (217 oz. 12,25%), junija (267 oz. 15.68%), do septembra, ko njihovo število doseže približno majsko raven (222 oz. 12,53%). Raven je visoka tudi v avgustu (234 oz. 13,2%), nekoliko nižjo raven pa statistika beleži v juliju (208 oz. 11,74%), ki je bržkone osrednji počitniški mesec. Velike sezonske razlike v številu nesreč nakazujejo izrazito sezonsko naravo kolesarjenja.

2.4.6. Nesreče kolesarjev po uri v dnevu

Podatki o kolesarskih nesrečah glede na del dneva posredno pričajo o številnih dejavnikih, razkrijejo pa naslednjo podobo:

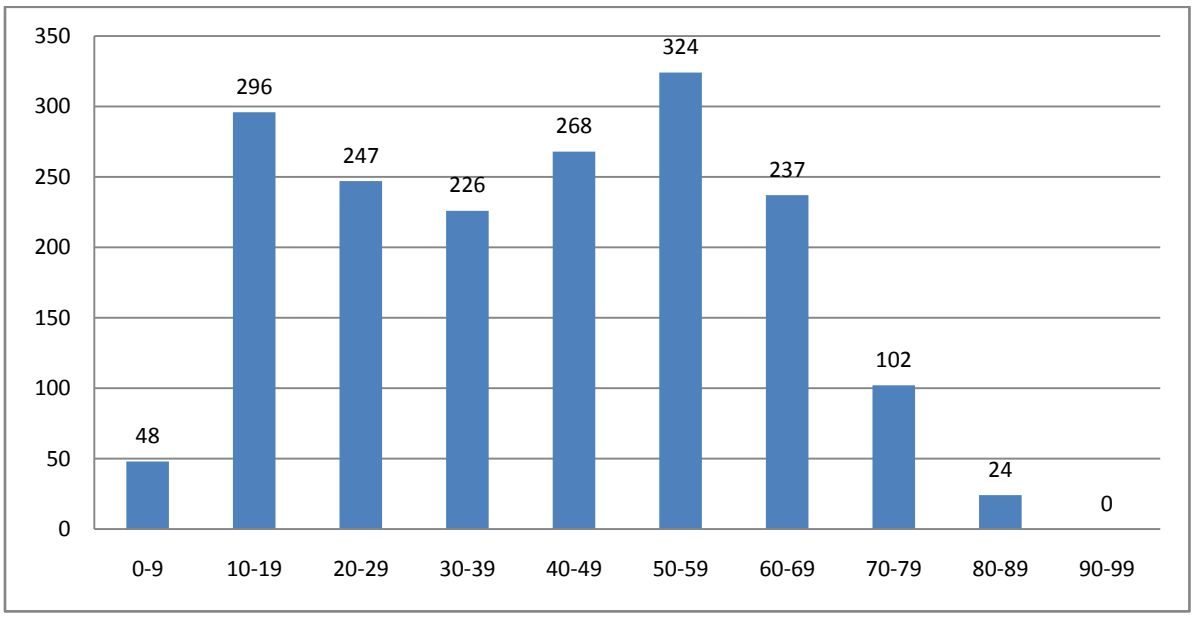


Graf 9: *Nesreče kolesarjev glede na uro. Vir: GPU 2003-2012.*

Če podatke o kolesarskih nesrečah glede na uro v dnevu primerjamo s statistikami štetja prometa, lahko sklepamo o soodvisnosti med gostoto prometa in številom kolesarjev v prometu na eni in nezgodnimi dogodki na drugi strani. Podatki kažejo na dvoglavi vrh dnevne statistike, kjer prvo prevladujoče obdobje napoči v času dnevnih migracij na delo ali izobraževanje (npr. med 9 .in 11. uro 7,4%), drugi vrh pa doseže v času migracij z dela ali izobraževanja in popoldanskih aktivnosti, ki jih meščani opravljajo s kolesi (bodisi rekreativnega kolesarjenja ali vožnje v druge namene), npr. obdobje med 15. in 16. uro (8,24%) ter 16. in 17. uro (8,97%) ali obdobje med 18. in 19. uro (7,96%).

2.4.7. Nesreče kolesarjev glede na starostno skupino

Nesreče glede na starostno skupino kažejo posebno ranljive udeležence v kolesarskem prometu:



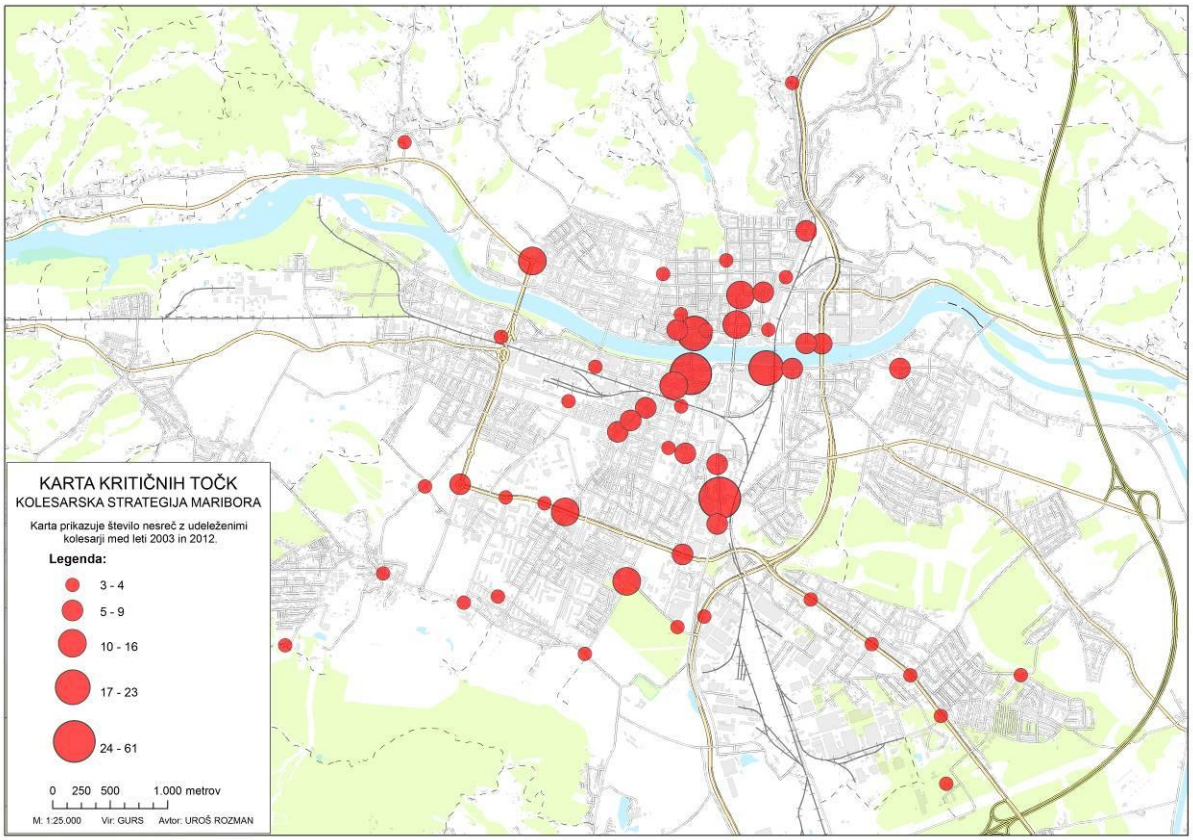
Graf 10: *Nesreče kolesarjev glede na starostno skupino. Vir: GPU 2003-2012.*

Izstopata zlasti dve starostni skupini, in sicer mladostniki med 10. in 19. letom starosti (16.7%) ter kolesarji v obdobju med 50. in 59. letom starosti (18,28%).

Če bi imeli statistične podatke o starostni strukturi udeležencev v kolesarskem prometu nasploh, bi lahko sklepali tudi o odstotni udeleženosti znotraj posameznih starostnih skupin v nesrečah, s tem pa opravili še relevantnejše sklepe o ranljivosti posameznih starostnih skupin. Toda tovrstne statistike v Sloveniji ne spremljamo.

2.4.8. Kritične točke kolesarskega prometa v Mariboru

Statistični podatki kažejo, da so kolesarske nesreče v mestu pogostejše na nekaterih točkah srečanja med kolesarji in ostalimi udeleženci v prometu. Črne oz. kritične točke kolesarskega prometa, ugotovljene na osnovi že predstavljene statistike GPU, so prikazane v nadaljevanju:



Slika 6: *Karta kritičnih točk kolesarskega prometa. Vir: GPU 2003-2012.*

V Mariboru lahko izpostavimo deset prometnih stičišč, ki še posebej izstopajo po nesrečah, v katere so vključeni kolesarji.

Križišče Trg Revolucije in Ruška cesta

Kolesarji prepeljejo križišče po kolesarski stezi, avtomobili pa zavijajo desno in torej ne sekajo voznega pasu. Kolesarska povezava in cesta sta na severni strani neposredno povezani z Glavnim mostom.

Subjektivna povprečna ocena Glavnega mosta v anketi MKM: 3,03.

Križišče Titove ceste in Nasipne ulice

Kolesarji križišče prečkajo po kolesarski stezi, avtomobili iz smeri Nasipne ulice v vseh primerih v križišču zavijajo na desno. Stranska Nasipna ulica vodi do glavne Titove ceste po slabše pregledni klančini navzgor.

Subjektivna povprečna ocena Titove ceste v anketi MKM: 3,16.

Glavni trg 25

Promet na Glavnem trgu je urejen po krožišču, ki omogoča prehod med Glavnim mostom, Koroško cesto in peš cono v starem mestnem jedru.

Subjektivna povprečna ocena Glavnega mosta in Koroške ceste v anketi MKM: 3,03 in 1,78.

Križišče Titove in Partizanske ceste

Kolesarji prevozijo semaforizirano križišče po kolesarski stezi.

Subjektivni povprečni oceni Titove in Partizanske ceste v anketi MKM: 3,16 oz. 2,82.

Krožišče Titove ceste in Ulice heroja Bračiča

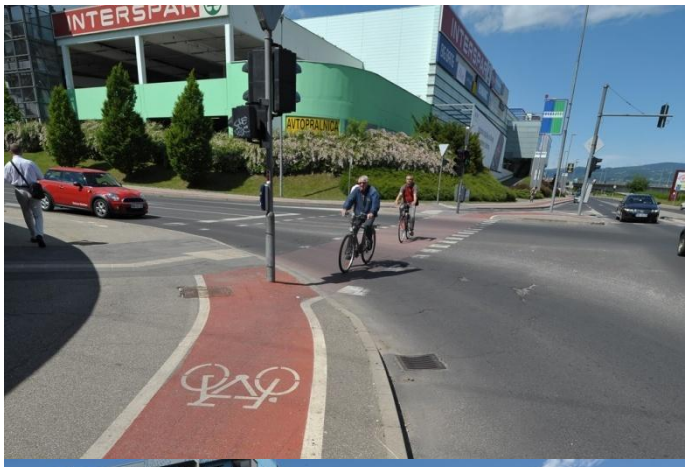
Krožišče, ki je bilo izvedeno konec 2012, ne predvideva možnosti kolesarskega prometa. Prečkanje ceste v vožnji je kolesarjem dovoljeno na 400m oddaljenem desnem bregu Drave in 350m oddaljenem križišču Titove in Partizanske ceste.

Subjektivna povprečna ocena Titove ceste v anketi MKM: 3,16.

Križišče Pobreške ceste pri Evroparku

Prečkanje semaforiziranega križišča je za kolesarje urejeno po kolesarski stezi.

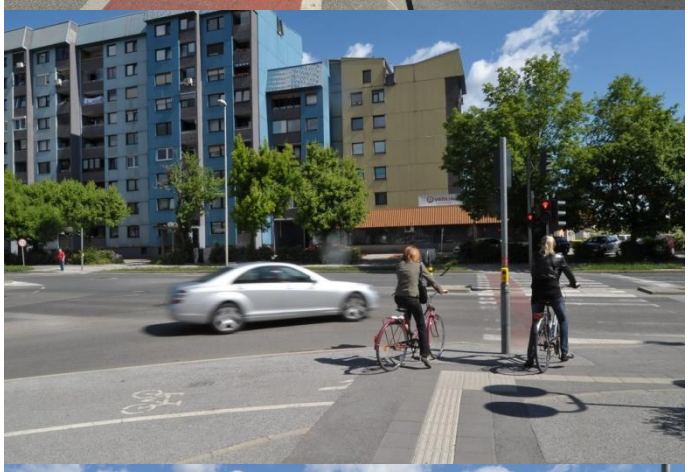
Subjektivna povprečna ocena Pobreške ceste v anketi MKM: 2,32.



Križišče Ceste proletarskih brigad in Radvanjske ceste

Na križišču obeh cest se kolesarji v promet vključujejo po kolesarski stezi, potek prometa pa je urejen s semaforji.

Subjektivni povprečni oceni Ceste proletarskih brigad in Radvanjske ceste v anketi MKM: 3,35 oz. 1,88.



Krožišče Dravograjske in Gosposvetske ceste

Na stičišču obeh cest je potek kolesarske povezave zagotovljen po kolesarski stezi, kolesarji prečkanje Dravograjske ceste opravljajo v krožišču.

Subjektivni povprečni oceni Dravograjske in Gosposvetske ceste v anketi MKM: 3,95 oz. 3.65.

Križišče Ljubljanske ulice in Ulice Eve Lovše

Kolesarji prečkajo nesemaforizirano križišče po cesti, ki na severni strani križišča omogoča priključek na kolesarsko stezo.

Subjektivna povprečna ocena Ljubljanske ceste v anketi MKM: 2,32.

Križišče na Oreškem nabrežju pri dvoetažnem mostu

Kolesarski promet skozi križišče je urejen po kolesarski stezi, pri čemer prehod na most oz. iz njega na Oreško nabrežje zaznamuje spremembo svetlobnih pogojev, ki izhajajo iz dejstva, da je promet čez most speljan po nižji od obeh etaž.

(foto: M. Lozar, MKM, 2013)

Izsledki objektivnih podatkov o nesrečah kažejo na porast nezgodnih dogodkov, v katere so vključeni kolesarji; potrjujejo, da je kolesarjenje odvisno od sezonskih razmer, a tudi, da pri njem, podobno kot pri nesrečah ostalih udeležencev v prometu, prevladujejo nezgodni vzroki neprilagojena hitrost, nepravilna smer vožnje ter neupoštevanje pravil prednosti. Čeprav statistični podatki ne dovoljujejo enoznačnih sklepov o krivdi, nekateri vzroki nesreč, kot denimo neprilagojena hitrost vožnje ali nepravilno prehitevanje, pričajo o krivdi voznikov motornih vozil in posledično o ranljivosti kolesarjev v prometu. Pogostost kolesarskih nesreč sovpada s specifikami starostnih skupin, tako med mladimi kot starejšimi, prav tako pa tudi z dnevno časovno dinamiko (mestnega) prometa. Naraščajoči delež kolesarjev v prometu botruje povečanemu številu nesreč, toda neizpodbitno dejstvo je, da med kolesarji močno prevladujejo lažje poškodbe in da trend najhujših izidov nesreč kljub krepitvi kolesarskega prometa ne narašča.

Utemeljeno je mogoče sklepati, da se statistika o kolesarskih nesrečah in subjektivno dojemanje varnosti kolesarjenja razlikujeta.

Objektivna statistika nesreč je zanimiva, če jo postavimo ob bok subjektivnim vtisom kolesarjev, ki so sodelovali v ocenjevanju kolesarskih poti, ki ga je pripravila MKM. Med subjektivnimi in objektivnimi vtisi je opaziti razliko in to v analizah ni redkost. Čeprav objektivni podatki kažejo na manj zaskrbljujoče stanje, je jasno, da je v veliki meri subjektivno dojemanje varnosti v prometu tisto, na osnovi katerega se posamezniki odločajo poseči po kolesu in se vključti v (kolesarski) promet.

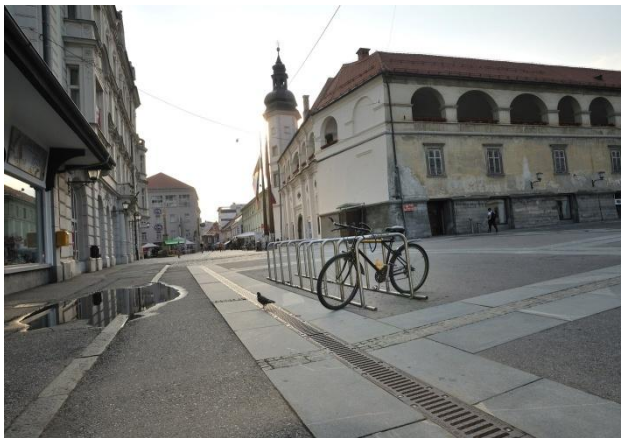
2.4.9. Parkiranje koles

MKM je v okviru analize kolesarskih stojal, imenovane *Parkiraj si kolo*, v letu 2012 pregledala 116 različnih lokacij, da bi ugotovila možnosti in kvaliteto parkiranja koles v predelu mestnega središča Maribora.

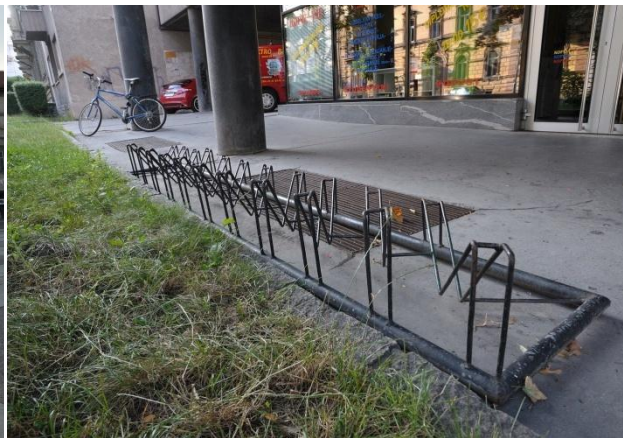
Ugotovitve so pokazale, da so na 29 lokacijah kolesarska stojala ustrezno opremljena. Na 55 mestih so stojala neustrezna. Delno opremljena stojala smo zasledili na 24 lokacijah, medtem ko na 8 analiziranih mestih kolesarskih stojal sploh ni.

Omejitve raziskave: analiza je bila izvedena v lepem vremenu med 10. in 12. uro, v času delavnika. Nekatere lokacije, kot denimo osrednja tržnica, so za kolesarje bolj atraktivne v soboto dopoldan. Pomanjkljivost analize je tudi v različnih metodoloških pristopih. Včasih je pri ugotavljanju števila koles potrebno šteti vsa kolesa na zgoščenih lokacijah, spet drugič se pojavi dilema, ali se lotiti štetja vzdolž celotne ulice in na njenih notranjih dvoriščih.

V zadnjih letih je opazen bistven premik v zagotavljanju pogojev za parkiranje koles, toda potrebe še obstajajo.



Slika 7: *Primer ustreznega stojala za kolo*

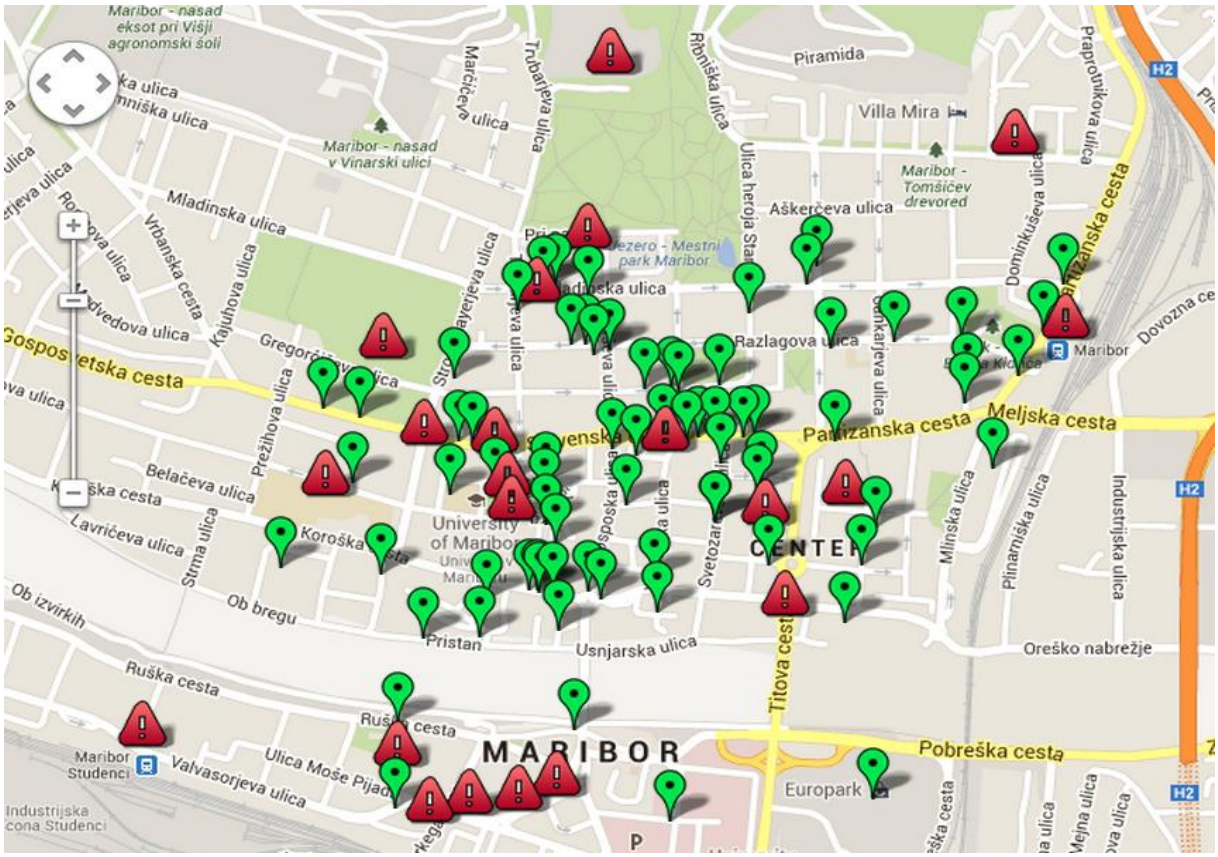


Slika 8: *Primer delno opremljenega stojala (Sliki foto: M. Lozar, MKM, 2013)*

Zaključimo lahko, da so kvalitetna kolesarska stojala v Mariboru še zmeraj potrebna za zagotavljanje nemotenega prometa s kolesi. Predvsem to velja za lokacije, kjer se zbira veliko ljudi in so tudi sicer pomembne zaradi prometne, upravne, stanovanjske, ekonomske ali prostorske funkcije.[28]

Obenem ni mogoče mimo dejstva, da je bil na območju mesta, zlasti v mestnem središču, v zadnjih leth narejen velik premik, saj je MOM na nekaterih mestih podprla in omogočila namestitev kvalitetnih stojal za kolesa, kamor je mogoče prikleniti kolo in okvir kolesa. Opaziti je izboljšanje stanja na železniški postaji, ki je pomembna z vidika intermodalnosti. Bistveno spremembo bi predstavljala uresničitev že pripravljenega projekta *Kol(es)odvor*, ki ga je MKM z zunanjimi sodelavci izdelala leta 2011.

[28] Vir podatkov o stojalih in projektu: http://parkirajsikolo.blogspot.com/



Slika 9: *Lokacije kolesarskih stojal v središču Maribora. Vir: http://parkirajsikolo.blogspot.com/, 2012.*[29]

[29] Točke, označene z zeleno barvo, označujejo mesta, kjer obstajajo ustrezne kapacitete za parkiranje koles, tiste z rdečo pa neustrezne parkirne možnosti.

2.5. Povzetek stanja

Na osnovi teoretskega razmisleka je Maribor mogoče uvrstiti med mesta, kjer je razvoj kolesarstva v začetni fazi. To potrjujejo ocene na osnovi vsaj dveh metodologij, PRESTO in BYPAD. Praksa ne odstopa bistveno. V Mariboru so doslej bili sprejeti nekateri dokumenti, ki so se v delu svoje vsebine nanašali na kolesarski promet, toda na splošnejši ravni. Kljub temu je v mestu opaziti pomankljivosti v ureditvi kolesarskega prometa, kot so značilne za mesta, ki sodijo med kolesarske začetnike.

Maribor mora svojim meščanom in tistim, ki v mesto potujejo, ponuditi varno, neposredno in koherentno kolesarsko omrežje. Temu danes ni tako v celoti.

Pomanjkljivosti v neposrednosti in koherentnosti kolesarskih povezav so očitne iz primerjave obstoječih kolesarskih poti in izvorno-ciljne matrike potovanj. Te pomanjkljivosti potrujejo še subjektivne ocene uporabnikov, torej kolesarjev.

Čeprav število nesreč z udeležbo kolesarjev v zadnjem desetletju nezadržno narašča, je moč sklepati, da v objektivnem smislu dosegajo vprašanja varnosti manj zaostreno raven, kakor v subjektivnem. Prevladujejo nesreče z lažjimi izidi,težjih posledic je malo. Toda z vidika subjektivnega vtisa je mogoče sklepati, da se kolesarji v mestu ne počutijo zelo varni.

Statistika ne beleži števila kolesarjev (in še manj njihovega subjektivnega vtisa) redno. Tudi dejstvo o tem priča o položaju kolesarstva. Pogoji zanj so šibki in na nizki ravni. Kolesarstvo kot redna oblika transporta in potovanj tako ostaja razmeroma neprisotno v zavesti meščanov in lokalne politike. Skladno s tem ostaja nizek kolesarski delež v prometu.

Sprememba na ravni pogojev in zavesti je poglavitna potreba ciljne skupine, ki jo zastopa pričujoča strategija.

3. Ambicije

Maribor v letu 2030. Od izdelave strategije je minilo 17 let. V tem času je bilo izvedenih veliko ukrepov. Maribor se lahko ponaša z visokim deležem kolesarskega prometa v vseh letnih časih, hkrati pa ima za seboj zgodbo o uspehu, ki je zanimiva tudi za strokovnjake iz tujine. Iz majhnega in relativno nizko razvitega okolja mu je uspelo z omejenimi sredstvi vzpostaviti pogoje, ki so bistveno spremenili mobilnostno podobo mesta izpred dveh desetletij.

Podana vizija je seveda predstava o prihodnosti, ki pa svoje temelje črpa iz realnosti. Cilji so preprosti in jasni: izboljšati pogoje za varno in udobno kolesarjenje, povečati število kolesarjev in izboljšati javno podobo kolesarjenja.

3.1. Vizija

V 2030 je Maribor eno od kolesarsko najhitreje razvijajočih se mest, kar zadeva delež kolesarjev v mestnem prometu. Ugodni so tudi trendi povečevanja kolesarjenja za namene dnevnih migracij iz primestij. Mesto nudi kolesarjem kvaliteten (neposreden in koherenten) ter predvsem varen način potovanja na vsakodnevni ravni.

V 2030 je Maribor eno od kolesarsko najhitreje razvijajočih se mest

Maribor v kolesarskem smislu služi kot primer dobre prakse, ki ga jemlje za vzor večina slovenskih občin in tudi številna mesta v Evropi.

Sodelovanje med akterji, ki dejujejo na področju kolesarstva, je zgledno in sistematično urejeno.

3.2. Cilji

3.2.1. Izboljšati pogoje za varno in kvalitetno kolesarjenje

Ljudje imajo pravico prepričati se, da je kolesarjenje lahko varno, kvalitetno in posledično bistveno konkurenčnejše prevozu z osebnim avomobilom. Za to je potrebno ustvariti pogoje, ki bodo omogočili masovno uporabo koles. Neposredne, koherentne in varne povezave so ključne.

Pri tem pa je potrebno imeti v mislih hierarhijo prometa v mestu. Na prvo mesto so postavljeni pešci in kolesarji, šele za njimi pridejo na vrsto tisti, ki uporabljajo motorizirana prevozna sredstva. Izboljševanje pogojev za uporabo kolesa pomeni odpiranje možnosti. Pomeni tudi, da je raven usluge cestnega omrežja za kolesarja boljši ali najmanj enak nivoju usluge za voznika avtomobila.

3.2.2. Povečanje števila rednih kolesarjev

Šele izboljšanje ravni usluge za kolesarje na ravni cestnega omrežja lahko spodbudi meščane in vse, ki v mesto potujejo iz primestij ter bližnjih naselij, da za namene svojih poti redno posežejo po kolesu. Raven usluge sicer ni omejena le na omrežje kolesarskih poti, vendar brez ustreznega sistema le-teh redna uporaba kolesa kot prevoznega sredstva ni predstavljiva.

Omrežje je prvi, nujni, a ne tudi zadostni pogoj: naraščanje števila kolesarjev je tesno odvisno od posameznikovih pozitivnih subjektivnih občutkov, povezanih s kolesarstvom. Praksa kaže, da razlik med objektivnim in subjektivnim vidikom ni modro zanemarjati. Šele občutek, da je potovati s kolesom vsaj tako smiselno kakor z drugimi prevoznimi sredstvi, lahko za krmilo privabi več ljudi. Slednje pa je povezano z dojemanjem kolesarstva v družbi nasploh.

3.2.3. Izboljšana javna podoba kolesarjenja med prebivalci

Kolo je po svoji naravi bolj demokratično in nediskriminatorno prevozno sredstvo, kakor motorno vozilo. Kljub temu se kolesarstva (občasno) drži sloves motečega dejavnika, ki znižuje raven prometne varnosti in kvalitete prevoza nasploh. Takšno dojemanje kolesarskega prometa je nujno preseči. Osnovni ukrep – vzpostavitev neposrednega, koherentnega in varnega omrežja – po svoji naravi dolgoročno spreminja prometne razmere. S tem na dolgi rok koristi prometni kulturi in pozitivni javni podobi kolesarjenja.

A pozitivna javna podoba se ne meri (le) v kilometrih novih poti. Dokler javna podoba kolesarstva ni v prid kolesarjenju, lahko preostali udeleženci v prometu zaznavajo administrativne in praktične ukrepe v prid kolesarjem kot invazivne. To lahko vodi k segregaciji, kjer med uporabniki različnih prevoznih sredstev prevladuje odklonilen odnos, na sistemski ravni pa težnja po ločevanju omrežij, namenjenih različnim prevoznim sredstvom. To zagotovo ni cilj pričujoče strategije.

Hoté ali ne imajo prometne razmere svoje širše družbene posledice. Zato je z vidika družbe kot celote bistveno, da je okrepljena vloga kolesarstva (in drugih trajnostnih oblik prometa) pospremljena z ustreznim odnosom med družbenimi skupinami – uporabniki, promotorji, upravljalci in odločevalci. Osnovne infrastrukturne pogoje mora zato spremljati oblikovanje in vzdrževanje nenehne komunikacije; tako v funkciji promocije kolesarstva med uporabniki, prometne vzgoje, prometne obravnave kot – nenazadnje – načrtovanja in vzdrževanja sistema kot celote.

4. Ukrepi

Ambicije, ki temeljijo na oceni današnjega stanja kolesarstva v mestu, omogočajo, da na osnovi opredeljenih ciljev, razmišljamo o ukrepih, ki jih Maribor potrebuje za pomik h kolesarsko naprednejšim mestom.

Ukrepi temeljijo na štirih glavnih stebrih: **infrastruktura, upravljanje mobilnosti, komunikacija in financiranje.** Pri tem je treba razumeti, da gre za medsebojno prepletanje, saj infastrukturni ukrepi sami po sebi ne morejo imeti polnega učinka brez ukrepov na drugih vsebinskih področjih, kot je denimo komunikacija ali financiranje. Zato smo se pri vzpostavljanju ukrepov poskušali čimbolje navezati na željene cilje in reševanje obstoječega stanja.

Na področju infrastrukture, ki je glavni pogoj za varno in udobno počutje vseh udeležencev v prometu, se osredotočamo na 3 glavne aktivnosti: (1.)povezovanje kolesarskega omrežja, (2.)zmanjševanje števila kritičnih točk in (3.)zagotavljanje kvalitetnega parkiranja koles.

Posebno področje ukrepov namenjamo upravljanju mobilnosti, saj je kolesarski promet zgolj del širše celote v prometnem sistemu. Pri tem se dotikamo hierarhičnih razmerij na načelni ravni in konkretnih rešitev, ki ta razmerja spreminjajo v prid kolesarjev v okviru ukrepov za umirjanje prometa. Sprotni evalvaciji, ki naj temelji na rednem in sistematičnem zbiranju podatkov, naj sledi celostna integracija, kjer kolesarjenje združujemo z ostalimi prometnimi podsistemi v celostno ponudbo, ki je do uporabnika prijazna in hkrati konkurenčna motornemu prometu. Kot zadnjega med ukrepi na področju upravljanja mobilnosti izpostavljamo kolesarsko logistiko, ki je nov pristop v transportni verigi dostave blaga znotraj urbanih središč.

Poglavitni ukrepi v Mariboru izhajajo iz potreb na področju infrastrukture, upravljanja mobilnosti, komunikacije in financiranja.

Dvig ravni komunikacije in vzpostavitev rednih komunikacijskih kanalov je zagotovo ukrep, ki bo prispeval k izboljševanju pogojev za varno in udobno kolesarjenje ter hkrati povečal število rednih kolesarjev. Pri tem se osredotočamo na več različnih komunikacijskih pristopov, vezanih na specifične ciljne skupine: ena od teh skupin so pristojni akterji, kjer je potrebna nenehna izmenjava informacij in združevanje vseh mnogoterih aktivnosti različnih deležnikov v smiselno ter ciljno zastavljeno celoto. Komunikacija z uporabniki je pomembna zaradi uvajanja novih ukrepov in zagotavljanja javne podpore pri uvajanju kolesarskih projektov. Mednarodna promocija, kjer se predstavlja mariborska zgodba o uspehu, je prav tako del komunikacijskega stebra.

Financiranje posameznih ukrepov je ključnega pomena. Projekt Maribora kot kolesarskega mesta je mogoč samo z zagotovitvijo ustrezne finančne podpore. Pri tem je potrebno izpostaviti možnosti mednarodnih projektov, oblikovanja projektnih idej in prioritet.

Nabor ukrepov je v svojem zakjučnem delu namenjen tudi samim storitvam za kolesarje, ki so namenjene tako vsakodnevnim uporabnikom kot turistom. Z zagotavljanjem izposoje koles, informiranjem kolesarjev in servisom je mogoče poskrbeti za dodano vrednost in kolesarjenje v Mariboru spremeniti v zares prijetno izkušnjo.

4.1. Infrastruktura

Že v poglavju, ki opisuje stanje na področju kolesarstva v Mariboru, smo se dotaknili uveljavljenih metodologij za razvoj kolesarstva v mestih.[30] Mestom, kolesarskim začetnikom, med katere se uvršča tudi Maribor, je priporočeno glavnino naporov in sredstev vlagati v izgradnjo kvalitetne prometne infrastrukture za kolesarjenje. Z varno in udobno zgrajeno infrastrukturo lahko veliko pripomoremo k zmanjšanju nesreč kolesarjev in ljudi privabimo, da začnejo redno uporabljati kolo kot prevozno sredstvo.

S tem pripomoremo tudi k dvigu pozornosti do pešcev in kolesarjev, saj bodo vozniki avtomobilov postajali bolj uvidevni, kar bo povečalo stopnjo prometne kulture. Pri načrtovanju in izvedbi prometne infrastrukture si lahko pomagamo z analogijami na področju informacijskih tehnologij. Kvalitetna prometna infrastruktura je kot uporabniški vmesnik, ki uporabniku sporoča, ali je v nekem mestu dobrodošel ali ne in kako naj uporablja infrastrukturo ter kako naj se obnaša.

Pomembno je izpostaviti, da je pri kolesarski infrastrukturi bistvena kvaliteta in ne kvantiteta. Dolžine kolesarskih stez, z barvo označenih na ozkih pločnikih, ne smejo biti merilo uspeha. Prekinjene ali slabo vzdrževane kolesarske steze/pasovi,prometni znaki in druge ovire na kolesarskih stezah/pasovih, zavoji kolesarskih stez/pasov z majnimi radiji, hitre in pogoste spremembe nivoja kolesarske povezave, visoki robniki, udarne jame ipd. odvračajo kolesarje od uporabe kolesarjem namenjenih prometnih površin ali celo od samega kolesarjenja.

Nizozemci v navodilih za projektiranje kolesarskih površin CROW omenjajo **5 osnovnih pogojev, kakšna bi morala biti kolesarska infrastruktura**:

- **varna** (mešanje z umirjenim prometom ali na potek po posebnih dobro dizajniranih površinah),
- **neposredna** (vodenje kolesarjev do cilja po najkrajši in najhitrejši poti),
- **povezana** (neprekinjeno povezana v omrežje),
- **udobna** (gladke površine, zravnani robniki in klančine, brez ovir ipd.),
- **atraktivna** (vodenje kolesarjev mimo znamenitosti, drevoredov, vode, klopi ipd.).

Po navodilih CROW naj bi vsaka kolesarska infrastruktura težila k varnosti, neposrednosti, povezanosti, udobnosti in atraktivnosti poti. V Mariboru je potrebno osnovno pozornost nameniti povezanosti, neposrednosti in varnosti.

Kot rečeno je Maribor mesto v zgodnji fazi razvoja kolesarstva, za katere mednarodno uveljavljene metodologije priporočajo osredotočanje na ustvarjanje pogojev za varno, neposredno in povezano kolesarsko omrežje. V tem duhu je potrebno ukrepe na področju infrastrukture usmeriti k zagotavljanju osnovnih pogojev za varno, neposredno in povezano kolesarjenje, pri tem pa poskrbeti še za zadovoljitev potreb po parkiranju koles. Potrebne ukrepe na področju infrastrukture lahko posledično strnemo v naslednje aktivnosti:

[30] PRESTO, BYPAD. Več v poglavju 2.1.1..

- **Povezovanje kolesarskega omrežja;**
- **Zmanjševanje števila kritičnih točk;**
- **Zagotavljanje parkiranja koles.**

4.1.1. Povezovanje kolesarskega omrežja

Pojem kolesarskega omrežja je velikokrat napačno interpretiran, kar povzroča nepotrebno zmedo in nejasnosti pri izvedbi. Najpogostejša predstava je, da gre za omrežje fizično ločenih kolesarskih stez, pobarvanih na pločnik, ki bi naj obsegale čim širše območje mesta. Kadar govorimo o kolesarskem omrežju, govorimo o *medsebojno povezani celoti varnih in neposrednih kolesarskih povezav, ki pokrivajo določeno območje oziroma mesto.*[31] Omrežje namreč sestoji iz povezav (in ne stez ter pasov), saj kvaliteta poti ali omrežja ni odvisna od konkretnega tipa infrastrukture, kot so denimo ločeni pasovi. V praksi to pomeni, da lahko kolesar svojo pot v službo prične na ulici z umirjenim prometom, nadaljuje po vozišču oz. zbirni cesti, se priključi na kolesarsko stezo ob prometno bolj obremenjeni cesti in pred ciljem uporabi še bližnjico skozi lokalni park.

V Mariboru se je, kot rečeno, potrebno najprej osredotočiti na zagotavljanje treh lastnosti kolesarskega omrežja (povezanost, neposrednost in varnost), medtem ko udobje in atraktivnost na tej stopnji kolesarskega razvoja mest igrata do neke mere sekundarno vlogo, čeprav to ne pomeni, da jim ne gre pripisati pomena.

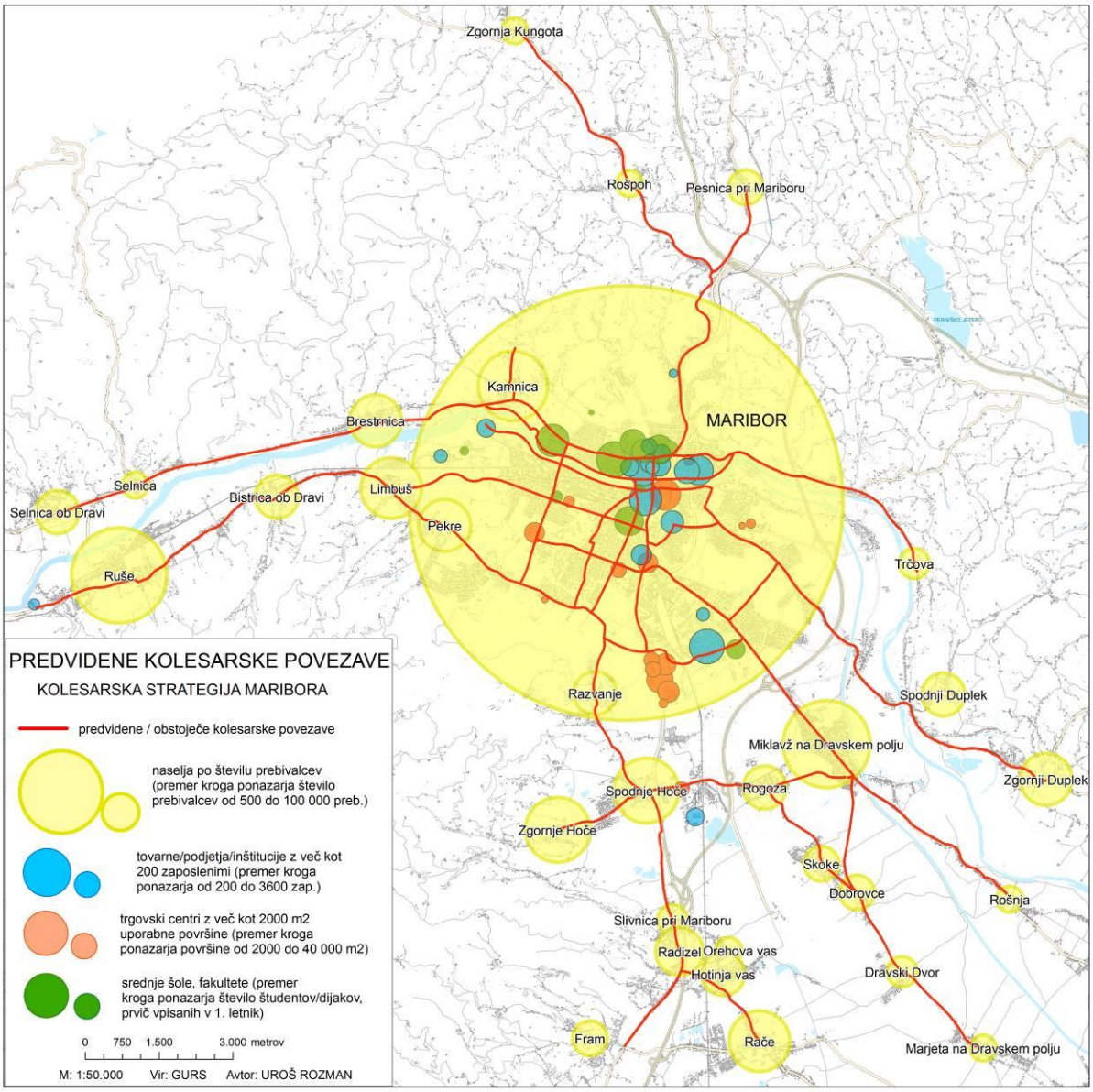
Mariborsko kolesarsko omrežje naj smiselno zaokroža prometne potrebe prebivalcev mesta in okolice.

Kolesarsko omrežje je potrebno povezati do te mere, da bodo kolesarske povezave smiselno zaokrožale prometne potrebe prebivalcev mesta in njegove okolice.

Omrežje sestavljajo primarne, sekundarne in rekreative povezave. Na sliki so prikazane primarne povezave z Mariborom in okolico, ki bodo v prihodnosti povezavale celotno primestno območje v radiju 10-15 kilometrov s centrom mesta. Pri tem so upoštavane tudi cone izvornih in ciljnih potovanj, kar s kolesarskim omrežjem sestavlja svojevrstno potovalno matriko.[32] Maribor je tako potrebno povezati:

- **na severu** z Zgornjo Kungoto in Pesnico,
- **na jugu** s Hočami, Miklavžem in Račami,
- **na vzhodu** z Duplekom in Malečnikom,
- **na zahodu** z Bresternico, Limbušem in Rušami.

[31] *PRESTO – Promoting Cycling for Everyone as a Daily Transport Mode*. Dufour, Ligtermoet *et al.,* http://www.presto-cycling.eu, 2010, str. 11.
[32] Za podrobnejše podatke v zvezi s tem, glej poglavje 2.3..



Slika 10: *Predvidene primarne povezave kolesarskega omrežja v Mariboru in okolici med conami ciljno-izvornih potovanj. Vir: GURS* et al.[33]*2012-2013.*

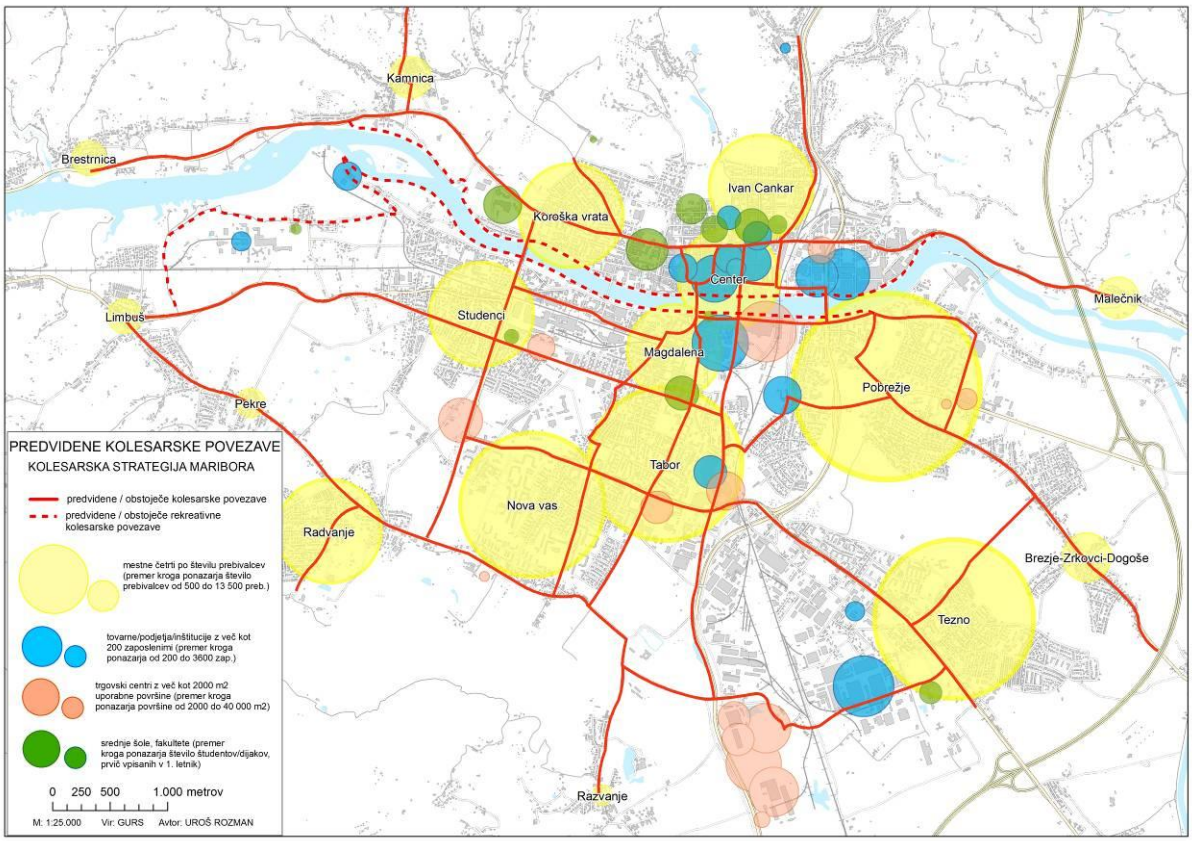
Že v poglavju o trenutnem položaju kolesarstva v prometnem sistemu smo omenjali UZMM,[34] ki predvideva primarne, sekundarne in rekreacijske kolesarske povezave. V skladu s predvidenim se je potrebno pri povezovanju kolesarskega ormežja osredotočiti na vzpostavitev optimalno razmeščenega kolesarskega omrežja na območju celotnega mesta.

Pri tem je potrebno upoštevati, da so **primarne povezave** pomembnejše poti, ki predstavljajo osnovno hrbtenico kolesarskega omrežja in povezujejo posamezne predele mesta z njegovim središčem, nekatere pa so speljane tudi do pomembnejših športu in izobraževanju namenjenih območij. Čeprav UZMM omenja, da so na primarnem kolesarskem omrežju kolesarji povečini ločeni od ostalega prometa, je smiselno poudariti, da ločevanje ni nujno pravilo, ki bi se ga bilo potrebno

[33] Glej opombo 19.
[34] Glej poglavje 2.1.2..

zmeraj držati, temveč je sam način infrastrukturne izvedbe odvisen od številnih drugih dejavnikov. Med njimi so najpomembnejši kategorija ceste, najvišja dovoljena hitrost, število voznih pasov, gostota prometa, projektno-tehnični elementi ceste in obcestja ipd. S tem želimo poudariti, da je lahko v nekaterih situacijah del primarne povezave speljan tudi po občinski cesti, kjer je uvedeno območje omejene hitrosti in brez posebej označenih kolesarskih površin.

Pri primarnih povezavah je potrebno upoštevati najvišji nivo usluge za kolesarje, kar pomeni, da naj imajo kolesarji na teh povezavah hierarično prednost pred ostalim motornim prometom. Poglavitni ukrepi, ki to prednost zagotavljajo, so opredeljeni v Tabeli 3 v nadaljevanju.



Slika 11: *Prikaz predvidenega primarnega kolesarskega omrežja med posameznimi mestnimi četrtmi v Mariboru med conami ciljno-izvornih potovanj. Vir: GURS* et al.[35] *2012-2013.*

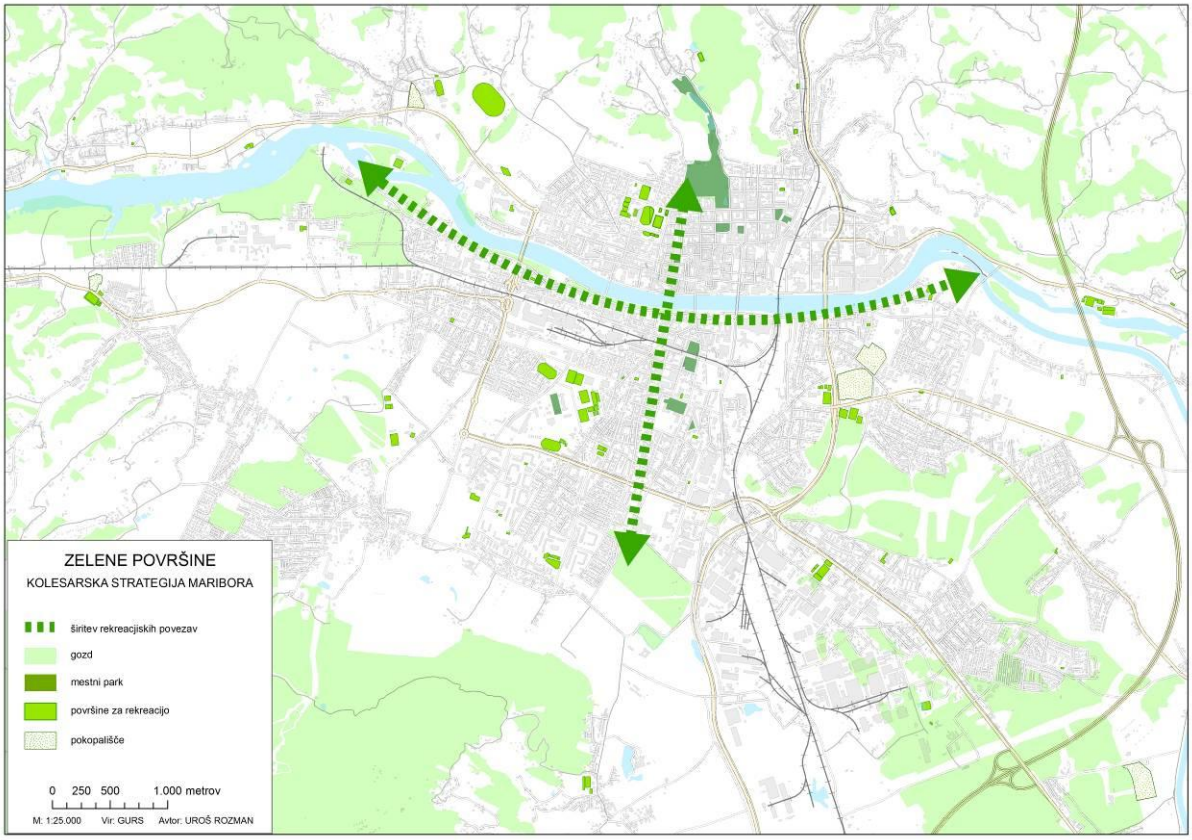
Sekundarne povezave so v vlogi dopolnjevanja primarnih povezav in so povečini speljane po prometno manj obremenjenih cestnih odsekih.

Upoštevajoč dejstvo, da je Maribor v neposredni bližini narave in tudi v osrednjem delu mesta vsebuje številne zelene površine, je potrebno navezati v širšo zgodbo tudi **rekreacijske povezave**. Kolesarsko omrežje rekreacijskih povezav bi bilo potrebno širiti na dveh glavnih oseh:

- **sever – jug** (Mestni park, Glavni most, Magdalenski park, Betnavski gozd)

- **vzhod – zahod** (nabrežje reke Drave)

[35] Glej opombo 19.



Slika 12: *Grafični prikaz ideje širitve rekreacijskih povezav vzdolž zelenih mestnih površin na oseh sever-jug in vzhod-zahod. Vir: GURS 2013.*

Pri povezovanju kolesarskega omrežja v Mariboru in okolici se je potrebno osredotočiti na glavne tehnične probleme, ki so bili ugotovljeni na kolesarskem omrežju, in poiskati ukrepe za njihovo rešitev. Spodnja tabela navaja glavne aktivnosti, ki jih je v okviru ukrepa povezovanja kolesarskega omrežja potrebno izvesti za rešitev najbolj problematičnih parametrov.

PROBLEM	REŠITEV
Poškodovana vozna površina, ki povzroča destabilizacijo krmila in izgubo nadzora nad kolesom.	**Preplastitve ali celovita obnova vozišča**, če finančna sredstva to dopuščajo. Kot kratkoročni ukrep je možno tudi krpanje udarnih jam in poškodovanih robov.
Neustrezna klančina, ki je bodisi preozka, prestrma ali pa vključuje nevarne robnike.	**Razširitev klančine z odstranitvijo robnikov**. Na cestah, kjer želimo promet dodatno umiriti, je dober ukrep tudi **dvig klančine na nivo pločnika**. Pri tem poskrbimo, da pešci ne bodo stopali na kolesarsko površino.
Ozka vozna površina, ki še posebej pride do izraza na ozkih voziščih (npr.: Koroška cesta) ali pa tam, kjer je kolesarska steza postavljena na	Kadar ni prostora za kolesarsko stezo na pločniku, se odločimo za **kolesarski pas na vozišču**. Če je tudi vozišče preozko, je

ozek pločnik (npr.: Glavni most).	priporočljiva **uporaba mešanega režima (t.i. ukrep *sharrow*)**. Drug možen ukrep je tudi **zmanjševanje števila voznih pasov**.
Nepovezan potek kolesarske površine, do katerega najpogosteje prihaja pred križišči, kjer je kolesarska površina zamaknjena in so kolesarji vodeni skupaj s pešci.	Pred križišči se **zagotovi enakomerno povezan potek** kolesarske površine. Pogosto spreminjanje poteka kolesarske površine (steza-pas-steza) ni priporočljivo.
Posredno vodenje skozi križišča prispeva k nepovezanosti omrežja in poveča možnosti za nesreče, ker vozniki motornih vozil lažje spregledajo kolesarje.	V večini križišč, razen na štiripasovnih cestah in cestah z velikim prometnim pretokom, je mogoče kolesarje voditi skozi križišče neposredno. S tem se poveča vidnost in predvidljivost ravnanja kolesarjev. **Neposredno vodenje** je mogoče dodatno podpreti z ukrepom **prednostnega razvrstilnega pasu za kolesarje (*t.i. bikebox*)** v semaforiziranih križiščih.
Neurejena smernost, ko se predpisana smer vožnje na kolesarski poti nahaja na drugi strani ceste, kar je še posebej nadležno ob štiripasovnicah, kjer ceste ni zmeraj mogoče enostavno prečkati.	Ob cestah, kjer enostavno prečkanje ni možno, je enosmerno kolesarsko stezo mogoče spremeniti v **dvosmerno kolesarsko stezo**. Sicer pa zadostuje pogosta uporaba piktogramov z narisano smernostjo.
Ovirajoč objekt na vozni površini, ki je lahko v obliki prometnega znaka, ulične razsvetljave, urbane opreme ali parkiranih vozil.	**Umik ovirajočega objekta** iz vozne površine.
Konflikt s pešci, ki pridejo še posebej do izraza, kadar so klančine na prehodih za pešce preozko spuščene ali kadar je kolesarska steza postavljena na ozek pločnik.	**Opustitev prakse barvanja** kolesarskih stez na ozke pločnike. **Vodenje kolesarjev na vozišču** z motornimi vozili. Ureditev **dovolj širokih klančin** na prehodih za pešce.
Signal na semaforju je nastavljen tako, da se prižge zelena luč istočasno z avtomobili.	Nastavitev **prednostnega signala** za kolesarje na semaforjih (2 sekundi pred avtomobili).
Pomanjkljivo označena kolesarska površina, kar posledično privede do pogostejših kršitev (vožnja v nasprotni smeri, odvzem prednosti...).	Uvedba **pogostejših talnih oznak**. Predvsem tam, kjer želimo še dodatno ozavestiti pravilno smer vožnje.

***Tabela 3**: Prikaz problemov in rešitev v kolesarskem omrežju.*

4.1.2. Zmanjšanje števila kritičnih točk

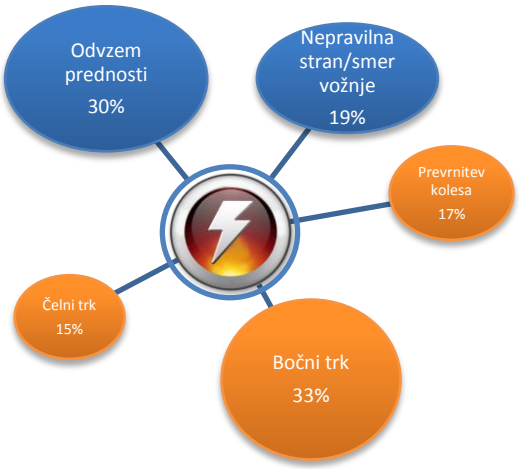
Ukrep zmanjševanja števila kritičnih točk je eden od pomembnejših zalogajev reševanja prometno varnostne problematike na kolesarski infrastrukturi. Izhajajoč iz statističnih podatkov policijske uprave o številu nesreč kolesarjev v zadnjem desetletju, smo v točki 2.4.8. izpostavili 10 najpomembnejših lokacij, ki v glavnem sovpadajo z načrtom umeščanja primarnih kolesarskih povezav v prostor. Zato je poseben poudarek potrebno nameniti prav ureditvi teh lokacij in pa samemu premisleku o vzrokih za tako izstopajoče nesreče. Uporabniki morajo pridobiti zaupanje in občutek varnosti, hkrati pa se mora število nesreč dejansko zmanjšati. Število nesreč bo seveda upadlo, ko se bodo zmanjšale možnosti za nastanek zanje.

10 najbolj kritičnih točk v kolesarskem prometu v glavnem sovpada z načrtom umeščanja primarnih kolesarskih poti.

Če podrobneje pogledamo dejanske vzroke za nesreče in najpogostejši tip nesreče, lahko natančneje opredelimo aktivnosti za zmanjševanje števila kritičnih točk.

Na podlagi statistik o nesrečah kolesarjev v Mariboru je bilo ugotovljeno naslednje:

- da najpogostejši vzrok za nesreče kolesarjev v Mariboru predstavlja neupoštevanje pravil o prednosti (30%) in nepravilna stran/smer vožnje (19%),
- da najpogostejši tip nesreče kolesarjev v Mariboru predstavlja bočni trk (33%), prevrnitev vozila (17%) in čelni trk (15%).



Graf 11: *Najpogostejši vzroki za kolesarske nesreče in tipi kolesarskih nesreč v Mariboru v obdobju 2003-2012. Vir: GPU, 2003-2012.*

Iz omenjenega sledi, da je potrebno posvetiti posebno pozornost ukrepom za zmanjševanje kritičnih točk na kolesarski infrastrukturi, med katere najizraziteje spadajo:

- **križišča in uvozi**, kjer zaradi odvzemov prednosti prihaja do bočnih trkov in prevrnitev koles
- **enosmernim kolesarskim stezam**, kjer zaradi nepravilne strani/smeri vožnje prihaja do prevrnitev kolesa in čelnih trkov.

Omenjeni tipi prometnih površin predstavljajo jedro kritičnih točk kolesarskega prometa v Mariboru.

4.1.3. Zagotavljanje parkiranja koles

Zagotavljanje parkiranja koles je pomemben ukrep na lokacijah ciljnih in izvornih potovanj, saj mora biti vsakemu kolesarju omogočeno varno shranjevanje koles. Kolesa potrebujejo zaščito pred morebitnimi krajami in vremenskimi vplivi. Osnovne zahteve, ki jih morajo izpolnjevati vsa parkirna območja so:

- **Možnost prikleniti kolo na stojalo**, saj je kolo, ki je priklenjeno na stojalo, bolj varno pred krajo in vandalizmom;
- **Dovolj velik parkirni prostor**, da ne poškodujemo kolesa in se lahko gibljemo med ostalimi parkiranimi kolesi;
- **Zagotovljeno stabilno stojalo**, da se kolo med parkiranjem ne prevrne;
- **Dostopnost,** da je kolesarnica neposredno blizu cilja in hitro opazna;
- **Neoviran dostop**, da lahko ljudje stojala enostavno in pogosto uporabljajo.

Za parkiranje koles je potrebno urediti parkirna mesta za kolesa. V primeru potreb po dolgotrajnejšem parkiranju je moč izgraditi tudi bokse ali kolesarnice. Parkirna mesta morajo biti kvalitetna in trajna, estetska in oblikovana skladno z obstoječo opremo ulice in mesta. Stojala za kolesa ne smejo ovirati peš prometa, vhodov, dovozov, dostopov do parkirnih ur, hidrantov ipd.

Potrebno število parkirnih mest za kolesa zaposlenih, stanovalcev in obiskovalcev se določi skladno s pravili[36] glede na vrsto in obseg dejavnosti.

V osnovi ločimo dve vrsti parkiranja:

Kratkotrajno, kjer se kolesa parkirajo v krajšem časovnem intervalu od nekaj minut do nekaj ur. Parkirišča za kratkočasovno pakiranje morajo omogočati hitro, varno in dostopno parkiranje. Držati se je potrebno osnovnega pravila: krajši kot je čas postanka, krajša naj bo pot od parkirnega mesta do cilja. Če je razdalja med ciljem in parkirnim mestom prevelika, bodo uporabniki kolesa puščali povsod oz. kjerkoli. Priporočeno stojalo za kratkočasovno parkiranje je stojalo v obliki narobe obrnjene črke U, saj dopušča varno zaklepanje kolesa in je dovolj stabilno, da kolo ne pade.

Druga vrsta parkiranja je *dolgotrajno*, ki pomeni večurno ali nekaj dnevno parkiranje. Lahko gre za parkiranje kolesa v službi, doma ali na železniški postaji. Kolesarji, ki svoje kolo parkirajo za daljše časovno obdobje, pričakujejo od parkirišča več. Zanesljivost, varnost in podpora igrajo pomembnejšo vlogo kot pri začasnih postankih.

Kot priporočen ukrep velja še enkrat izpostaviti vzpostavitev kolesarnice za dolgotrajno parkiranje pred železniško postajo. Na sliki 14 je primer *Kol(es)odvora*, ki ga je Mariborska kolesarska mreža leta 2011 predlagala MO Maribor.

[36] Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o prostorskih ureditvenih pogojih za območje urbanistične zasnove mesta Maribor, 15.3.2012

Slika 13: *Kolesarsko stojalo v obliki narobe obrnjene črke U. Vir: M.Lozar, MKM, 2013.*

Slika 14: *Predlog vzpostavitve Kol(es)odvora pred železniško postajo v Mariboru, za potrebe kratkotrajnega in dolgotrajnega parkiranja koles. Vir: MKM, 2011.*

4.2. Upravljanje mobilnosti

Upravljanje mobilnosti je naslednji izpostavljeni sklop ukrepov. Kljub temu da je kolesarski promet po svojih značilnostih in karatkeristikah svojevrsten, ga pri načrtovanju ne moremo obravnavati izolirano od ostalih prometnih podsistemov. Pogledati je potrebno širšo sliko in ga razumeti kot delček v medsebojno prepletenem sistemu različnih uporabnikov.

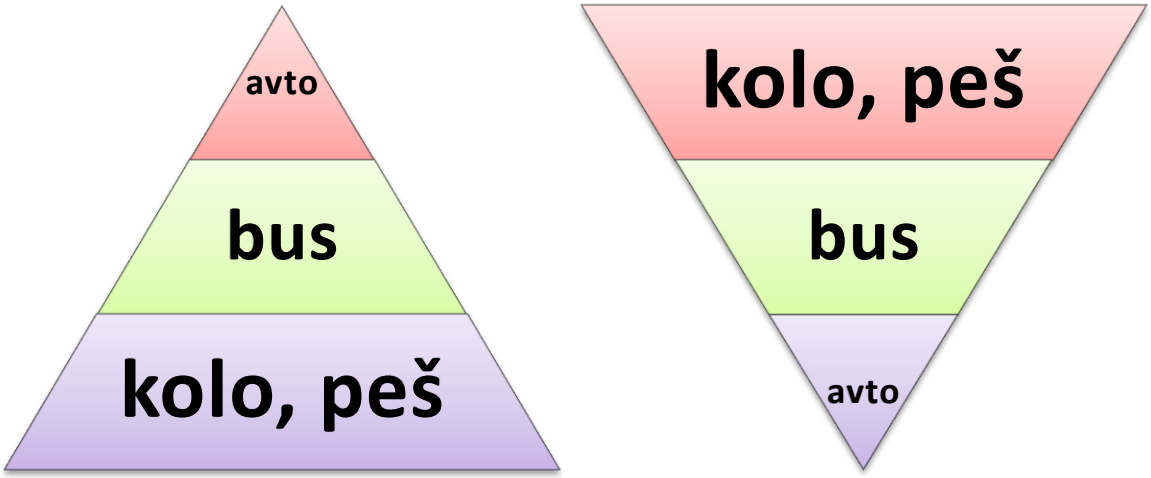
Kolesarstvo v zadnjih letih postaja vedno resnejša alternativa osebnemu motoriziranemu prometu. Pri razvijanju kolesarjenja se ohranja načelo, da je mobilnost osnovna človekova potreba, ki je ne gre zmanjševati. To, kar želimo z uvajanjem kolesarstva doseči, je prerazporeditev obstoječih mobilnostnih vzorcev: od avtomobilistično usmerjenih k bolj trajnostnim. To pomeni, da s sistematičnim uvajanjem ukrepov povečujemo ponudbo za kolesarje in hkrati zmanjšujemo ponudbo za avtomobiliste. Pri tem imajo ukrepi na področju upravljanja mobilnosti ključno vlogo. Za potrebe izboljševanja varnosti in udobja kolesarjev v prometu ter zagotavljanja nadaljnjega razvoja kolesarskega prometa se je potrebno na področju upravljanja mobilnosti osredotočiti na naslednje ukrepe.

Z uvajanjem kolesarstva želimo predvsem doseči prerazporeditev obstoječih mobilnostnih vzorcev v smeri trajnostnih oblik mobilnosti

- **Sprememba hierarhije**
- **Umirjanje prometa**
- **Zbiranje podatkov**
- **Celostna integracija**
- **Kolesarska logistika**

4.2.1. Sprememba hierarhije

Morda se nam zdi na prvi pogled vprašanje prometne hierarhije preveč filozofski pojem, vendar pa je zelo pomembno s kakšno logiko načrtovalci pristopajo k urejanju prostora, načrtovanju prometa ali k reševanju določenih problemov. V dobi vsesplošne motorizacije, kjer je prevladovalo »avtomobilistom prijazno« načtovanje, je bil daleč v ospredju koncept pretočnosti. S potrebo zagotavljanja pretočnosti in nenehnega gibanja prometa (kot promet se je razumelo izključno avtomobile) so nastajale ceste, za katere se je v praksi izkazalo, da so pri ključnih elementih prometne infrastrukture skorajda neuporabne za vožnjo s kolesom. Gre za navidez minorne, a zelo pomembne detajle, kot so recimo dimenzije zavijalnih radijev, čakalnih površin, signalov na semaforjih, širine prehodov, višine robnikov ipd.. Kot pogoj za »kolesarjem prijazno« načrtovanje, je nujna sprememba paradigme in načina razmišljanja o tem, kateri skupini prometnih udeležencev se daje v mestih oz. na določenih lokacijah prednost.



Slika 15: *Sprememba prednostne obravnave prometnih udeležencev: obrnjena piramida.*

Tam, kjer je smiselno spodbujati kolesarjenje in pešačenje, se mora prometna hierarhija obrniti v prid kolesarjev in pešcev. Predvsem v naseljih, stanovanjskih soseskah, bližinah šol, vrtcev, bolnišnic, parkov ipd., je potrebno izvesti ukrepe za umiritev prometa ter hkrati omogočiti varno in udobno hojo oz. kolesarjenje. Pri tem je potrebno vseskozi paziti na to, da pešci in kolesarji ne prihajajo v medsebojne konflikte.

4.2.2. Umirjanje prometa

Umirjanje prometa je vsestransko koristen ukrep na področju upravljanja mobilnosti, namenjen večji prometni varnosti vseh udeležencev v prometu, predvsem pa ranljivejšim skupinam: pešcem in kolesarjem, starejšim in otrokom, ki še niso ali pa niso več zmožni presoje o hitrosti motornih vozil. Hiter promet preprosto ne sodi v urbana naselja, saj je v nasprotju z načeli urbanega okolja po meri človeka. Glavni cilj ukrepov za umirjanje prometa je zmanjševanje hitrosti motornih vozil in zagotavljanje defenzivne vožnje s strani voznikov. Pri tem se je potrebno zavedati, da je pomeben celosten pristop, saj zgolj polovičarsko postavljanje prometnih tabel ne more spremeniti obnašanja udeleženev v prometu. Pri izvajanju ukrepov za umiranje prometa so poleg komunikacije v obliki prometne signalizacije pomebni tudi ostali pristopi, ki se navezujejo na načrtovanje in oblikovanje infrastrukture.

V preteklosti so bili ukrepi za umirjanje prometa med vozniki motornih vozil dokaj nezaželeni, saj se je nabor ukrepov v glavnem omejeval na hitrostne ovire v obliki grbin. Te so si svojo nepriljubljenost med vozniki prislužile predvsem zaradi fizičnega obremenjevanje avtomobilskega podvozja.

Kljub temu pa obstaja kar nekaj elegantnejših primerov umirjanja prometa, ki za razliko od invazivnih fizičnih preprek delujejo subtilno na voznikovo podzavest.

Ti ukrepi so denimo: ožanje voznih pasov, manjši zavijalni radiji, vzdolžno oblikovanje parkirišč, ukinitev sredinske ločilne črte, vodenje kolesarjev skupaj z motornim prometom v obliku ukrepa *sharrow*, neposredno vodenje skozi križišče, *shared space* ipd.[37]

Pri ukrepu umirjanja prometa ne smemo pozabiti na potencial širokega omrežja manj prometnih občinskih cest. Na teh cestah je že danes možno kolesariti, pri tem pa ni potrebno še dodatno označevati poteka kolesarske površine. Takšne ceste je potrebno dodatno zaščititi pred vdorom prevelikega števila avtomobilov, hkrati pa na njih zagotavljati zadostno število kolesarjev, saj ti s svojo prisotnostjo najbolj prispevajo k umirjanju prometa.

Slika 16: *Primer umirjanja prometa z inovativnim ukrepom shared space v Gradcu. Vir: www.styria-mobile.at, 2013.*

4.2.3. Zbiranje podatkov

Redno zbiranje in spremljanje podatkov o številu kolesarjev, statistikah nesreč, kritičnih točkah in zadovoljstvu uporabnikov je pomembno za nenehno zagotavljanje kolesarskega razvoja. Mesta, ki imajo ažurne podatke na tem področju, so tudi v boljšem položaju pri pridobivanju evropskih sredstev. Mednarodna primerljivost in možnost izpopolnjevanja ter učenja predstavljata dodatno dimenzijo, ki lahko bistveno pripomore k boljši učinkovitosti in zmanjševanju števila nepotrebnih napak.

[37] *Sharrow* je talna oznaka za mešani vozni pas, ki je narisana na vozišče in kolesarjem nakazuje, da lahko vozijo na sredi pasu. *Shared space:* enotna prometna površina, namenjena vsem udeležencem v prometu (glej sliko 16).

K osnovnim ukrepom, ki jih velja izvajati v zvezi s podatki o kolesarskem prometu v Mariboru, spadajo naslednji:

- Redno štetje kolesarjev na pomembnih lokacijah, kot so Glavni most, Partizanska cesta, Gosposvetska cesta, Titova cesta ipd.
- Redno spremljanje statistik o nesrečah kolesarjev
- Redno označevanje kritičnih točk za kolesarje
- Redno spremljanje zadovoljstva kolesarjev

Mestna občina Maribor bi morala zgornje podatke spremljati redno in jih objavljati na spletni strani, ki je lahko tudi interaktivno naravnana, tako da sprejema mnenja, odzive in uporabne informacije od občanov.

Slika 17: *Primer števca kolesarjev v San Franciscu, ki poleg raziskovalne opravlja še promocijsko vlogo.Vir: sf.streetsblog.org, 2013.*

4.2.4. Celostna integracija

Kolesarski promet se mora navezovati na ostale prometne podsisteme, kot so javni potniški promet, peš promet in avtomobilski promet. Kadar prihaja do novih investicij v prometno infrastrukturo ali rekonstrukcij že obstoječe, je potrebno upoštevati vidike vseh udeležencev. Pri tem pa se nikakor ne sme zanemariti želene hierarhije med posameznimi udeleženci.

Na javni potniški promet se kolesarski promet navezuje pretežno preko prestopnih intermodalnih točk. Tako gre v okviru večjih avtobusnih postaj in postajališč zagotoviti varno parkiranje koles. V okviru Avtobusne postaje Maribor je priporočeno uvesti tudi možnost izposoje in popravila koles.

Kolesarjenje se navezuje s hojo oz. prometom pešcev praktično povsod, saj so kolesarske površine v glavnem urejene ob površinah za pešce. Zato prihaja med tema dvema skupinama tudi do poglavitnih konfliktov. Kjer je mogoče, se je potrebno konfliktom izogibati z umeščanjem kolesarskih povezav na ceste. Na prehodih za pešce je potrebno urediti zadostno široke prehode tudi za kolesarje. V coni za pešce sicer bistveni konflikti niso zaznani, je pa vsekakor potrebno spremljati morebitne konflikte v prihodnosti. Če bi do njih prihajalo, se z dodatnim obveščanjem in opozarjanjem poskuša doseči umiritev dinamike vožnje kolesarjev.

Z avtomobilskim oz. motornim prometom je kolesarjenje močno povezano, saj gre za dva načina mobilnosti, ki ju je potrebno karseda inteligentno upravljati in se ob tem zavedati, da so avtomobili po fizičnih karakteristkah dominantnejši, hkrati pa želimo hierarhično dajati prednost kolesarjem. Vsak voznik avtomobila je potencialni voznik kolesa. Če sta infrastruktura in nivo storitve kolesarjenja tako prilagojena, potem sta opustitev kolesa in izbira avtomobila mogoči. Zato moramo kolesarski promet načrtovati ob upoštevanju motornega prometa in v želji, da se slednji postopoma zmanjšuje.

Slika 18: *Primer interomodalnosti med kolesarskim in javnim potniškim prometom.Vir: www.ecf.com*

4.2.5. Kolesarska logistika

Kolo je odlično prevozno sredstvo v mestih, kadar gre za razdalje do 5 kilometrov in je potrebno dostopati od vrat do vrat. Tako se v zadnjih letih pospešeno ravija tudi sektor kolesarske logistike oz.

dostave s kolesi. Pri nas je ta način v glavnem v domeni Pošte Slovenije, kjer se manjše pisemske dostave opravljajo s kolesi.

Prebivalci mnogih mest so pred prebojem elektronske pošte že poznali kolesarske kurirje, ki so dostavljali pisma in manjše pakete v svojih nahrbtnikih. Obseg te storitve se je s pojavo interneta zmanjšal. Drugače je s tovornimi kolesi, ki so bistveno zmogljivejša.

Že dvokolesni modeli tovornih koles so skoraj tako okretni kot običajna kolesa in lahko prevažajo več velikih paketov, medtem ko z tri- ali štiri kolesnimi modeli nosilnost naraste do 400kg. Prednost takšnega načina prevoza tovora ni samo v zmanjšanem onesnaženju, hrupu in prometu, temveč tudi v varnosti. Veliki tovornjaki se v ozkih mestnih ulicah zapletejo v veliko prometnih nesreč – še zlasti s kolesarji. V Londonu je približno 50% smrtnih žrtev kolesarjev posledica trčenja s tovornjakom.

V Mariboru bi se lahko dostava s kolesi razvila predvsem v sodelovanju s številnimi lokali v pešconi, prav tako pa bi lahko zaživela uporaba tovornih koles za nakupe v sodelovanju z nakupovalnimi središči. Velik potencial za uporabo tovornih koles se odpira tudi na področju komunale, kjer bi tovorna kolesa v središčih mest bila lahko izkoriščena pri pobiranju smeti. Takšen primer prihaja iz mesta Gradec, kjer so v vozni park mestne komunalne službe uvedli prav tovorna kolesa. So pa pri naših severnih sosedih v Gradcu šli še korak dlje in na mestni ravni sprejeli sklep o polovičnem subvencioniranju nakupa tovornih koles za podjetja in javne institucije.

Slika 19: *Primer uporabe tovornega kolesa za potrebe pobiranja smeti v Gradcu. Vir: www.holding-graz.at, 2013.*

4.3. Komunikacija

Komunikacija, ki naj spremlja razvoj kolesarskega prometa v Mariboru, naj razvoj podpira na vsaj dva načina: (1.) na način, da je neposredno usmerjena k javnostim oz. uporabnikom s ciljem podpirati konkretne prometne ukrepe in kampanje; (2.) na način, da predstavlja vez med ciljno skupino in ostalimi deležniki, ki sodelujejo pri vzpostavljanju in vzdrževanju celotnega sistema kolesarskega prometa. Obema tipoma komunikacije je ključno, da bosta tem bolj učinkovita, kolikor bolj bo komunikacija premišljena in redna.

Neposredno komuniciranje s ciljem nudenja podpore konkretnim ukrepom za izboljšanje položaja, zlasti varnosti, kolesarjev v prometu prinaša številne izzive.

Osnovna zahteva in izziv komuniciranja varnosti kolesarjev v prometu sta, da morajo tudi varnostna opozorila in sporočila ohraniti pozitiven čustven odnos in pozitivno podobo kolesarjenja in uporabe koles v prometu. Drugače povedano: ob opozarjanju na tveganja in nevarnosti, ki so jim kolesarji kot posebej ranljivi udeleženci izpostavljeni v prometu, se ne sme komunicirati strahu. Nasprotno, ob dolžnem spoštovanju varnostnih ciljev in zavedanju o dejavnikih tveganja, mora biti kolo vendarle prikazano kot prevozno sredstvo, ki omogoča trajnostno mobilnost takorekoč vsem in povsod, kolesarjenje pa kot vitalna dejavnost, ki prispeva k zdravju, dobremu počutju in življenjskemu elanu, ne da bi povzročala hrup, onesnaževala zrak in negativno vplivala na globalno segrevanje ozračja.

Vsem vrstam potrebne komunikacije je skupno, da so tem bolj učinkovite, kolikor bolj so premišljene in redne.

Potrebno se je izogibati prikazovanju kolesarjev kot »brezmadežnih angelov« ali potencialnih žrtev agresivnih avtomobilistov. Ne glede na to pa je nujno postaviti v ospredje dejstvo, da s kolesom težko koga poškodujemo ne da bi poškodovali sebe in da kolesarji za razliko od drugih udeležencev v prometu v zelo redkih primerih ogrozijo življenje drugih.

Tako kot to velja za komunikacijo nasploh, je potrebno komunicirati ob pravem času, z jasnimi sporočili, ukrojenimi po meri vsakokratne ciljne skupine ter objavljenimi na način in v medijih, ki so ciljni skupini najbližje. Izogibati se je potrebno presplošnim ali vsebinsko preobsežnim sporočilom ter medijskim kampanjam zagotoviti celostno podobo, primeren trenutek in dovolj dolgo dobo trajanja.

Toda kampanje naj bodo zmeraj vodene z zavedanjem o obstoječih pogojih. Zato je nesmiselno promovirati kolesarsko varnost tam, kjer obstaja večje število nevarnih mest za kolesarje. V takšnih primerih mora biti komunikacija usmerjena v predstavitev konkretnih nevarnosti ter javno pripoznavanje odgovornosti za izboljšanje stanja. Ne glede na to so promocijske akcije, tudi akcije promocije varnega kolesarjenja, vselej več kot dobrodošle, kjer oz. ko pride do pomembnejših izboljšav kolesarske infrastrukture.

Predstavnike policije, Agencije za varnost v prometu, Sveta za preventivo in vzgojo v cestnem prometu in nevladne organizacije je potrebno v usposabljanjih seznaniti in usposobiti za pravilen način komuniciranja (ne)varnosti kolesarskega prometa v odnosu do različnih ciljnih skupin oz. v različnih situacijah.

Poleg formalnih in neformalnih izobraževalnih procesov je potrebno širiti zavedanje o vidikih kolesarske varnosti tudi preko drugih komunikacijskih kanalov, s katerimi je mogoče doseči najširšo populacijo.

Ob stalnih in posameznim skupinam prilagojenih medijskih kampanjah je mogoče izvajati osveščanje tudi z aktivnim vključevanjem širše javnosti v odločanje z organizacijo javnih razprav, delavnic, debatnih skupin ipd. na teme kolesarske varnosti.

S slednjim pa se dotikamo že drugega potrebnega načina komunikacije, t.j. komunikacije, ki predstavlja stalno vez med ciljno skupino in akterji, ki sodelujejo pri vzpostavljanju in vzdrževanju sistema kolesarskega prometa nasploh. Komunikacijske vezi med odločevalci, strokovnimi skupinami, nevladnimi organizacijami, vsakokratnimi zainteresiranimi javnostmi in ostalimi deležniki so v slovenskem okolju premalo uveljavljene. Še zlasti je zanemarjena stalna izmenjava informacij.

Pristojne službe in javnosti, ki jih ukrepi le-teh zadevajo, potrebujejo za pozitiven razvoj nenehen stik. Tako se ne krepi le medsebojna izmenjava informacij o potrebah in možnostih njihovega zadovoljevanja, pač pa se med vključenimi krepi tudi zaupanje.

Kolesarstvo je demokratična prevozna praksa in če naj bo takšen tudi način oblikovanja pogojev zanj, mora prevladati vzajemno pozitivno zaznano ravnotežje med *top-down* in *bottom-up*[38] političnimi procesi. Kolesarstvo namreč ni le način prevoza, pač pa tudi način mišljenja, čustvovanja in ravnanja. Koristno je, da strokovne službe in odločevalci imajo osnovne in redne informacije o tem, kaj tare kolesarje, in prav tako, da slednji vedo, da obstajajo stalni kanali, preko katerih lahko vplivajo na spremembo stanja, kadar si to želijo.

4.3.1. Komunikacija s pristojnimi akterji

Stalna vez med deležniki v kolesarskem prometu je mogoča v različnih oblikah. Ena od dobrih praks je Mobilnostni forum, v katerem udeleženci razpravljajo o načrtovanju trajnostne mobilnosti, katere del je tudi kolesarstvo, v Mariboru. Toda forumi izmenjav dobrih praks morajo postati stalnica. Šele tedaj si bo aktiven udeleženec v kolesarskem prometu znal odgovoriti na vprašanja, na koga naj naslovi svoje pobude in predloge, da jim bodo pristojni akterji zares prisluhnili, in nasprotno, šele tedaj si bodo pristojni akterji zmogli predstavljati, kdo so njihovi stalni sogovorniki in »slaba vest« v prizadevanjih za izboljšanje stanja. Pomemben premik bi bila vzpostavitev letnih akcijskih načrtov, ki bi pokrivali področje kolesartva ter zajemali stalno izmenjavo informacij in mnenj med udeleženimi stranmi.

4.3.2. Komunikacija z uporabniki

Komunikacijske kampanje naj bodo proaktivne in oblikovane v skladu z dobro prakso snovanja in vodenja kampanj. Slednje vključuje premislek o učinkoviti komunikacijski strategiji, torej ciljnem občinstvu, ciljnih odzivih, tipih sporočil, komunikacijskih kanalih ipd.. Ohlapen nabor ustreznih

[38] Z izrazoma označujemo politične procese, ki so spodbujeni od spodaj navzgor (od posameznikov k pristojnim akterjem) oziroma od zgoraj navzdol (od pristojnih akterjev k posameznikom).

ukrepov komunikacijske strategije je omenjen v uvodu. Ker je potencialen krog udeležencev v kolesarskem prometu izjemno širok, so ciljni premisleki še toliko bolj na mestu.[39]

4.3.3. Promocija dobrih praks

Maribor se skozi razvoj kolesarstva in povezanih dobrih praks lahko mednarodno profilira kot svojevrstna zgodba o uspehu. Vsak pozitiven premik k zagotavljanju izboljšav na kolesarskem področju naj bo pospremljen z ustrezno komunikacijsko aktivnostjo.

K tej nedvomno spada priprava tujejezičnega materiala za mednarodne promocijske dogodke. Material naj bo ciljno usmerjen za potrebe mreženja in pridobivanja mednarodnih projektov. Kvalitetno komuniciranje dobrih praks namreč širi možnosti oblikovanja širokih koalicij in novih razvojnih ciljev, ki posredno izboljšujejo možnosti mesta, da pridobi sredstva, s katerimi lahko financira kolesarski preboj.

Maribor potrebuje afirmativno, pozitivno zgodbo o uspehu. Maribor ima možnost, da do 2030 postane mesto, ki je svoje probleme spremenilo v izzive, le-te dojelo pozitivno, jih razumelo kot dosegljive cilje ter slednje tudi udejanjilo.

4.4. Financiranje

Izboljšanje pogojev za kolesarjenje in razvoj kolesarskega prometa zahtevata nezanemarljive finančne vire, ki pa so majhni v primerjavi z izdatki za gradnjo cest ali stroški prometnih nesreč s hudimi posledicami. Za financiranje razvoja kolesarstva je vsaj enako pomembno kot generiranje novih sredstev tudi prerazporejanje že razpoložljivega denarja. Prerazporeditev narekuje ustrezno spremembo finančnih prioritet. Dokler namreč izdatke za motorni promet obravnavamo bolj prizanesljivo kot tiste za kolesarstvo, je jasno, da bodo sredstva za kolesarski razvoj ostajala na minimalni ravni. Premik v alokacijah torej zlasti terja premik v miselnosti.

Z ozirom na zaostreno finančno situacijo v času nastajanja pričujoče strategije je potrebno iskati sredstva za razvoj kolesarstva tudi izven okvirov rednih proračunskih sredstev.

Za bistveno izboljšanje kolesarskega prometa bo potrebno temeljito izboljšati infrastrukturo, predvsem čim prej odpraviti številne kritične točke ter okrepiti dosedanje in uvesti nove dejavnosti ozaveščanja, promocije, razsikovanja, izobraževanja in usposabljanja.

Spodaj so podani predlogi za (re)alokacijo sedanjih virov ter za uvedbo novih virov financiranja za izboljšanje varnosti kolesarskega prometa.

[39] Podrobna razdelava učinkovite komunikacijske strategije za promocijo trajnostne mobilnosti nasploh in kolesarstva posebej presega ambicije pričujoče strategije in je lahko predmet ločenega strokovnega premisleka, toda v povezavi s konkretnimi izzivi, ki jih izpostavlja Kolesarska strategija za mesto Maribor.

Za izvajanje ukrepov, usmerjenih k izboljšanju kolesarske varnosti, je potrebno zagotoviti sistemske finančne vire na evropski, državni in na lokalnih ravneh.

Z ozirom na zaostreno finančno situacijo v času nastajanja pričujoče strategije je potrebno iskati sredstva za razvoj kolesarstva tudi izven okvirov rednih proračunskih sredstev. Proračunska sredstva lahko pripomorejo k izvedbi projektov z obveznimi sofinacerskimi deleži. Toda izbira projektov mora biti že na začetku preudarna, saj se je smiselno potegovati za sredstva zgolj tam, kjer dejansko lahko pripomoremo k dodani vrednosti.

Smiselno je tudi konkurirati na evropske razpise za pridobivanje plač zaposlenih, saj je mogoče na ta način občutno povečati število zaposlenih strokovnih sodelavcev na področju kolesarstva in s tem razbremeniti sedanje redne sodelavce. Pomembno je tudi pridobivati sredstva za izmenjavo dobrih praks in na ta način krepiti možnost mednarodne promocije ter mreženja.

Razvoj kolesarstva v Mariboru in okolici bi moral biti pospremljen s konkretnim finančnim programom, ki bi upošteval:

- priporočilo Evropske kolesarske federacije (ECF), da se na lokalni ravni za razvoj kolesarstva namenja 10% proračuna, namenjenega prometu;
- neizkoriščene potenciale inovativnih finančnih shem, po principu »Polluter pays«, kjer se sredstva za razvoj kolesarskega omrežja pridobivajo iz sredstev od pobranih parkirnin in kazni za nepravilno parkiranje.

5. Nabor ukrepov

Praksa izvedbe tehničnih rešitev pri vzpostavljanju kolesarske prometne infrastrukture, ki je glavni pogoj za varno in udobno počutje udeležencev v prometu, pozna nekatere dobro uveljavljene rešitve. Zaradi osrednjega pomena infrastrukture za kolesarski razvoj Maribora le-tej na tem mestu posvečamo dodatno pozornost.

Spodnja tabela služi kot nabor rešitev, katerih smiselna uporaba lahko bistveno pripomore k oblikovanju varnega, neposrednega in zaključenega kolesarskega omrežja v Mariboru.

Ukrep	Opis	Kdaj uporabiti?
Enosmerna kolesarska steza	Je od vozišča nivojsko ali kako drugače ločena površina, ki običajno poteka ob hodnikih za pešce. Poteka v eno smer na obeh straneh ceste.	Kadar je prevelika gostota prometa na cesti in ni prostora za kolesarski pas. Pri tem se upošteva varnostna širina (odmik od roba vozišča oz. vzdolžno zarisanih parkirnih prostorov).
Dvosmerna kolesarska steza	Je od vozišča nivojsko ali kako drugače ločena površina, ki običajno poteka ob hodnikih za pešce. Poteka v obeh smereh, najpogosteje na eni strani ceste, redkeje na obeh straneh ceste.	Kadar je prevelika gostota prometa na cesti in ni prostora za kolesarski pas. Kadar želimo urediti smernost na obeh straneh ceste in so med posameznimi prehodi čez cesto prevelike razdalje.
Kolesarski pas	Poteka na istem višinskem nivoju kot vozišče. Ločen je z neprekinjeno belo črto in namenjen izključno vožnji koles.	Kadar ni prostora za kolesarsko stezo na pločniku.

Kolesarski pas v nasprotni smeri na enosmerni ulici	Poteka na istem višinskem nivoju kot vozišče. Ločen je z neprekinjeno belo črto in namenjen izključno vožnji koles. Postavljen je na enosmerni cesti v nasprotni smeri.	Kadar ni prostora za kolesarsko stezo na pločniku. Kadar je na enosmerni cesti pričakovan promet kolesarjev v nasprotni smeri.
Kolesarska pot	Je površina najvišjega nivoja uslug, namenjena izključno kolesarskemu prometu. Praviloma je namenjena medmestnim delovnim vožnjam in rekreativnemu kolesarjenju, ki poteka neodvisno od ostale cestne mreže.	Kadar imamo dovolj prostora za izgradnjo in je prometna obremenitev na cesti prevelika.
Sharrow	Sharrow, shared lane marking ali po slovensko skupna prometna površina, je ukrep, ki kolesarjem omogoča souporabo voznega pasu, na način, da vozijo po sredini voznega pasu. Na ta način so postavljeni v promet enakopravno, skupaj z motornimi vozili.	Kadar nimamo dovolj prostora za kolesarski pas na vozišču. Kadar imamo ob robu ceste vzdolžno parkirana vozila in jih ne želimo odstraniti.
Shared space	Je ulica ali križišče, kjer so vsi udeleženci med seboj pomešani in se gibljejo s hitrostjo najpočasnejšega udeleženca. Ponavadi so takšni skupni prometni prostori brez talnih ali kakšnih drugih označb, kar povzroči da udeleženci bolj pazijo eden na drugega.	Kadar imamo na neki ulici ali trgu dovolj veliko frekvenco pešcev in kolesarjev. Kadar bi želeli postopoma neko cesto zapreti za promet in iščemo neko postopno rešitev, ki ne bo preveč radikalno posegla v obstoječe stanje.

Bikebox 	Je prednostni razvrstilni pas oz. površina za kolesarje v semaforiziranem križišču, kjer imajo prednost pri razvrščanju pred ostalim prometom. Ukrep je označen s talno oznako pred stop črto, ki je zamaknjena za 2-3 metre nazaj.	Kadar so kolesarji vodeni po cesti in bi jim želeli v semaforiziranih križiščih dati prednost pri razvrščanju.
Prednostni signal na semaforju 	V križiščih je prednostni signal za kolesarje namenjen temu, da kolesarji prevozijo križišče, še preden se skozi pripeljejo avtomobili. Ponavadi je prednostni signal prižgan 2-3 sekunde pred signalom za motorni promet.	Uporaba priporočena na vseh semaforiziranh križiščih, kjer je prisotnih veliko kolesarjev, skupaj z veliko gostoto motornega prometa. Še posebej pomembno je ukrep vzpostaviti tam, kjer sovpada s primarnimi kolesarskimi povezavami.
Dvignjeni uvozi in klančine 	Uvozi in klančine so dvignjeni na nivo pločnika, kar pomeni, da se kolesarji ni potrebno spuščati na nivo vozišča. Obratno se pri prečkanju uvozov morajo avtomobili dvigniti, kar še dodatno psihološko vpliva na voznike, da umirijo vožnjo.	Priporočeno na vseh uvozih, ki se navezujejo na primarne kolesarske povezave. Tudi tam, kjer je prisotna visoka frekvenca pešcev in kolesarjev.
Neposredno vodenje v križišču 	Je način vodenja skozi križišče, kjer kolesarji vozijo pod enakimi pogoji kot vozniki motornih vozil. To pomeni, da niso vodeni preko pločnika, temveč preko razvrstilnega pasu, skupaj z ostalim prometom.	V križiščih, kjer ni prostora za kolesarsko stezo in želimo promet kolesarjev voditi po cesti, da s tem zmanjšamo konflikte med kolesarji in pešci.

Manjši zavijalni radiji 	Je ukrep za umirjanje prometa v križiščih, kjer se z zmanjšanim zavijalnim radijem doseže, da vozniki upravljajo vozilo bolj previdno in defenzivno. Ukrep bistveno poveča varnost pešcev.	V urbanih okoljih, kjer je visoka frekvenca pešcev, še posebej pred šolami, vrtci, v bližini igrišč in parkov.
Ožji vozni pasovi na cestah 	Je ukrep, kjer na širokih voziščih zmanjšujemo število voznih pasov in ji spremenimo prvotni namen. Npr.: iz štiripasovnice naredimo 2 pasovnico z vzdolžnim parkiranjem in kolesarskim pasom.	Na cestah, kjer je bilo ugotovljeno, da so preširoke in jih je smiselno ožati. Predvsem priporočljivo za urbana območja.
Vzdolžno parkiranje 	Je ukrep, kjer z načinom parkiranja pridobimo prostor za kolesarsko stezo in hkrati z zožitvijo voznega pasu vplivamo na umirjeno vožnjo voznikov motornih vozil.	Ukrep je priporočljiv, kadar želimo z reorganizacijo parkiranja pridobiti več prostora za kolesarske površine. Pri tem je potrebno upoštevati varnostno širino.
Razširitev prehodov 	Je ukrep, ki zmanjša konflikte med pešci in kolesarji na prehodih čez cesto.	V urbanih območjih, kjer je na prehodih velika frekvenca kolesarjev in pešcev ter bi želeli reducirati konflikte med njimi.

Tabela 4: *Nabor ukrepov za vzpostavitev kolesarskega omrežja. Vir: MKM, foto: arhiv MKM.*

6. Sklep

Kolesarska strategija mesta Maribor 2013 – 2030 umešča Maribor v kategorijo mest, ki naj svoja prizadevanja na področju kolesarjenja usmerijo v zagotavljanje ustrezne infrastrukture, upravljanje trajnostnih oblik mobilnosti, zagotavljanje ustrezne komunikacije in zagotavljanje virov financiranja.

Omenjeni ukrepi se med seboj dopolnjujejo. Ker zaobjemajo širše prometne in družbene okvirje, nagovarjajo več strani istega izziva: kako omogočiti, da kolesarstvo kot trajnostno sprejemljiva oblika mobilnosti postane in ostane relevanten prometni dejavnik v mestu.

Trenutno stanje Maribor postavlja pred izziv: bodisi bo mesto ostalo na obstoječi tehnično-prometni ravni bodisi se bo izvilo iz krča parcialnih ukrepov in na kolesarstvo pogledalo celostno. Obe poti sta povezani s spremembami na ravneh, ki so mnogo širše kakor bi sugeriral njun prometni značaj. Zaradi demokratičnosti kolesarstva kot oblike prevoza se bo vsak od obeh scenarijev odrazil v širših življenjskih pogojih meščanov in drugih udeležencev v prometu.

Toda predznaka sprememb bosta v vsakem od obeh scenarijev različna. Stagnacija in zapriseženost parcialnemu urejanju kolesarske problematike lahko tozadevno botruje šibkim spremembam, če sploh kakšnim, tako v pogojih za življenje kot v smislu prometne in siceršnje zavesti. Nasprotno lahko preboj k celostnemu pogledu na kolesarstvo podžge premik k široko zastavljenim prizadevanjem za urejanje prometnih in širših vprašanj v mestu. Celostno pristopanje k urejanju življenja v mestu pa je odraz in obenem spodbujevalec širjenja zavesti o soodvisnosti.

Zgodba kolesarjenja v Mariboru je danes zgodba marginalizirane skupine. A če bo zavedanje o soodvisnosti med deležniki v (kolesarskem) prometu preraslo sedanji miselno zaznani koncept, se preselilo še v občuteno dejstvo in se izrazilo v konkretnih aktivnostih, ne bo ostalo neopaženo. Vsakršna izboljšava v kolesarskem sistemu v praksi bo danes marginalizirani družbeno (prometni) skupini ponudila možnost, da stopi na pot nadaljnjega opolnomočenja. Ne le na voznih pasovih, pač pa v življenju mesta nasploh. S tem se mesto ne bo rešilo le poplave vroče pločevine, temveč dokazalo, da je pripravljeno tudi v praksi priznati načelo enakosti vseh svojih meščanov.

Kolesarska strategija mesta Maribor 2013 – 2030 je prvi kažipot, kako je to mogoče storiti.