



FGG

UNIVERZA V LJUBLJANI
Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo



rra PODRAVJE
MARIBOR

IZDELAVA MODELA KOLESARSKIH POVEZAV PO NAMENU UPORABE

PRVO VMESNO POROČILO

Projekt V5-2302 v okviru ciljnega raziskovalnega programa »CRP 2023«,
ki ga sofinancirata ARIS in MOPE

(dopolnjeno poročilo)

Ljubljana, maj 2024

Težišče: 1.1. Zdravo in aktivno življenje
Projekt: 1.1.3. Izdelava modela kolesarskih povezav po namenu uporabe
Št. projekta: CRP V5-12023

Naročnika: Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS)
Ministrstvo za okolje, podnebje in en energijo (MOPE)

Pogodba (MOPE) št.: C2570-24-620001
Predstavnici naročnika: Lili Lučić za ARIS
Staša Kraljič za MOPE

Izvajalka: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Jamova 2, Ljubljana (UL- FGG)

Predstavniki izvajalke: dr. Alma Zavodnik Lamovšek
Soizvajalec: Regionalna razvojna agencija za Podravje - Maribor (RRA Podravje - Maribor)

Predstavniki soizvajalca: Mateja Krampač

Člani projektne skupine: dr. Gregor Čok, dr. Mojca Foški, dr. Gašper Mrak, dr. Dušan Petrovič, dr. Klemen Kozmus Trajkovski, dr. Marijan Žura, dr. Irena Strnad, dr. Robert Rijavec, dr. Rok Marsetič, dr. Aleš Golja, Jana Breznik, Dr. Amna Potočnik, Danijela Kocuvan, Brina Novak, Božidar Pučnik

Prva faza projekta zajema:

DP 1: Podroben pregled relevantne literature in virov ter nabor primerov dobre prakse doma in v tujini z vidika

- (1) klasifikacije kolesarskih povezav po namenu uporabe in
- (2) najnovejših standardov kolesarskih površin po tipu uporabnikov.

doc. dr. Alma Zavodnik Lamovšek
Odgovorna nosilka projekta

prof. dr. Violeta Bokan Bosiljkov
Dekanja UL FGG

VSEBINA

1	UVOD.....	7
1.1	NAMEN IN CILJ RAZISKOVALNEGA PROJEKTA	8
1.2	METODA DELA	9
2	PODROBEN PREGLED RELEVANTNE LITERATURE IN VIROV TER NABOR PRIMEROV DOBRE PRAKSE DOMA IN V TUJINI.....	11
2.1	PREGLED LITERATURE IN VIROV	11
2.1.1	Tipi kolesarjev in kolesarjenje po namenu	11
2.1.2	Vključevanje ranljivejših udeležencev v kolesarskem prometu	19
2.2	PREGLED RAZISKAV IN PROJEKTOV	20
2.2.1	Pregled projektov glede na ciljne skupine kolesarjev.....	21
2.2.2	Hitre kolesarske povezave	27
3	PREVERITEV NAJNOVEJŠIH DOMAČIH IN TUJIH SMERNIC ZA OPREDELITEV STANDARDOV KOLESARSKIH POVRŠIN	33
3.1	PREGLED RELEVANTNIH STRATEŠKIH DOKUMENTOV.....	33
3.1.1	Domači strateški dokumenti	34
3.1.2	Švica.....	35
3.1.3	Danska	35
3.1.4	Norveška	36
3.1.5	Avstrija	36
3.1.6	Italija	37
3.1.7	Irska.....	37
3.1.8	Nizozemska.....	37
3.2	PREGLED ZAKONODAJE IN DRUGIH NORMATIVNIH AKTOV	39
3.2.1	Domača zakonodaja in normativi	39
3.2.2	Švica.....	40
3.2.3	Norveška	41
3.2.4	Italija	41
3.3	PRIPOROČILA IN SMERNICE ZA OPREDELITEV STANDARDOV KOLESARSKIH POVRŠIN.....	42
3.3.1	Domače smernice.....	42
3.3.1	Švica.....	44
3.3.3	Irska.....	46
3.3.4	Italija	50

4	ZAKLJUČNE UGOTOVITVE	51
4.1	TIPI KOLESARJEV IN KOLESARJENJE PO NAMENU	51
4.2	Izhodišča za nadaljnje delo.....	53
	VIRI IN LITERATURA	58
	PRILOGA: PRVO VMESNO POROČILO ZA ARIS.....	65

1 UVOD

V letu 2017 je bil izdelan CRP projekt z naslovom »Izdelava modela povezanosti celotne Slovenije s kolesarskimi potmi«, ki je dal temelje za pripravo Pravilnika o kolesarskih povezavah (2018) in posledično tudi za realizacijo modela. Pravilnik loči daljinske, glavne, regionalne in lokalne kolesarske povezave, ki so opredeljene glede na geografsko umestitev povezave v prostor. Ne opredeljuje pa tipa povezav po namenu oz. po tipu primarnega uporabnika kolesarskih povezav (npr. za vsakodnevno kolesarjenje na delo, za prostočasne aktivnosti itd.).

Za nadgradnjo državnega kolesarskega omrežja v Sloveniji bo zato potrebna predhodna analiza uporabnikov posameznih smeri in tako zasnovo, ki lahko služi tako vsakodnevnim delovnim migracijam s kolesom kot tudi rekreativnim kolesarjem (Dufour, 2010). Pogosto pa se namreč zgodi, da izgradnja kolesarskih stez sledi zgolj rekonstrukciji posamezne prometnice in kasneje ne predstavlja privlačno rešitev za kolesarje, ki se ji posledično raje izogibajo. Parkin (2007) v svojih raziskavi kolesarjenju in občutenju varnosti v prometu ugotavlja, da je občutek varnosti večji tam, kjer so urejene samostojne kolesarske poti ali so poti zgrajene vzporedno s cestami, hkrati občutek varnosti pade z večanjem hitrosti motornega prometa in z večanjem števila parkiranih avtomobilov ob cestah. Prav nerazumevanje različnih načinov uporabe kolesa, nerazumevanje širše slike dnevne mobilnosti, nerazumevanje skrbi za varnost kolesarjev in zgolj tehnična izgradnja kolesarskih poti in vzpostavljanje povezav se lahko odražajo v slabi izkoriščenosti kolesarske infrastrukture (Oldenzel in Albert De La Bruhèze, 2011), kar se tudi pogosto odraža na kolesarskih poteh in povezavah ob slovenskih cestah. Za zagotovitev udobja, varnosti in dobrega počutja kolesarjev pa bo treba ob kolesarskih poteh in povezavah predvideti tudi spremljevalno kolesarsko infrastrukturo (počivališča, pitniki, prva pomoč, orodje za servis koles ipd.).

Varnostni vidik je danes pri načrtovanju kolesarskih poti in povezav osnovno izhodišče in ne več cilj načrtovanja kolesarskih poti in povezav. Vse več je kolesarskih povezav, ki izpolnjujejo veljavne standarde, treba pa je opozoriti, da je možno samo v okviru že obstoječih tehničnih standardov načrtovati/zgraditi kolesarske površine, ki zagotavljajo različno raven varnosti oz. vsaj občutka varnosti, ki jo nudijo različnim tipom kolesarjev. Kolesarjenje ima velik potencial na zdravje ljudi, izboljšanje kakovosti življenja posameznika in družbe kot celote ter za razvoj trajnostne mobilnosti in posledično znižanje ogljičnega odtisa. Hkrati kolesarjenje daje tudi velik potencial za promocijo Slovenije kot turistične destinacije namenjene primarno kolesarjem (cestno kolesarjenje, gorsko kolesarjenje, daljinsko kolesarjenje itd.). S tega vidika je zato treba kolesarske povezave opredeliti (klasificirati) tudi po namenu uporabe oz. tipu kolesarjenja.

Navkljub naporom in trudu, ki se v zadnjih letih vlaga označevanje in izgradnjo državnega kolesarskega omrežja, je šele sedaj v Sloveniji v teku evidentiranje podatkovne baze državnih kolesarskih povezav (DRSI, 2023). Še najdlje od idealnega stanja smo na področju trženja, saj turist, ki obiše Sloveniji ne more dobiti celovitega pregleda nad vzpostavljenimi kolesarskimi povezavami v Sloveniji na enem mestu. Obstajajo pa številne spletne strani (<https://dravabike.si/>; <https://strekna.si/>, <https://www.parenzana.info/> idr.). Poskus združitve informacij o kolesarskih povezavah najdemo na spletni strani <https://www.slovenia.info/sl/zgodbe/najlepse-kolesarske-poti>, ki združuje povezave do desetih (po mnenju snovalcev

spletne strani najprivlačnejših) kolesarskih povezavah. Vendar še vedno nimamo enotne vstopne točke/platforme, kjer bi informacije o kolesarskih povezavah in poteh dobili ne le turisti, temveč tudi dnevni kolesarji, prav tako te informacije niso strukturirane po namenu uporabe ali po tipu uporabnikov.

Ključne probleme, ki pri tem nastajajo, lahko strnemo v naslednje ugotovitve:

- Načrtovanje kolesarskih povezav pogosto poteka brez jasnih ciljev in opredeljenih ciljnih skupin uporabnikov, kar se posledično odraža v sami trasi kolesarske povezave, zato je treba preveriti obstoječe usmeritve za njihovo načrtovanje.
- V Sloveniji enotna evidenca kolesarskih povezav še ne obstaja, čeprav delno že nastaja za državno kolesarsko omrežje ([Kolesarska infrastruktura | GOV.SI](#)).
- Obstaja znatno število spletnih strani z informacijami o posameznih kolesarskih povezavah, nimamo pa enotne vstopne točke (spletne strani), kjer bi različni uporabniki lahko dobili informacije o kolesarskih povezavah in poteh v Sloveniji. Pomembna je tudi klasifikacija teh povezav po namenu uporabe ter izvedbe (npr. kakovosti podlage).

1.1 NAMEN IN CILJ RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

Ugotovimo torej lahko, da v Sloveniji sicer obstaja vedno več označenih kolesarskih povezav, vendar le te še niso klasificirane po namenu uporabe ter tipu uporabnikov. Prav zaradi tega tudi načrtovanje novih odsekov bazira predvsem na kompetentnosti investitorja in bolj kot ne osebnim preferencam nosilca projekta, ki pripravlja projektno nalogo. Prav tako je vedno bolj pereč problem razdrobljenosti informacij o kolesarskih povezavah, zato jih uporabniki pogosto niti ne dosežejo.

Rešitev je tako v opredelitvi kolesarskih povezav po namenu za dnevno mobilnost in za prosti čas in turizem ter po tipu uporabnikov za nadaljnje načrtovanje in umeščanje v prostor. Kolesarske povezave morajo hkrati zadovoljiti tudi potrebe lokalne skupnosti (kot je dostopnost do storitev splošnega pomena in delovnih mest) in vsakodnevnega življenja prebivalcev ob njej. Še posebej pomembno je zagotoviti višji občutek varnosti in ponudbo dodatnih dejavnosti za ranljive družbene skupine in ljudi z različnimi oviranostmi. S kolesarskimi povezavami lahko učinkovito dopolnujemo tudi zeleno infrastrukturo, podpremo trajnostno mobilnost ter zmanjševanje hrupa in onesnaženosti zraka ter trajnostni prostorski razvoj ne le na ravni lokalnih skupnosti, temveč tudi na regionalni in državni ravni.

Glede na predlagano klasifikacijo bo treba zagotoviti tudi delitev pristojnosti (državna, regionalna, lokalna) z vidika načrtovanja in izgradnje in vzdrževanja kolesarskih povezav, saj se bodo posamezni tipi povezav lahko medsebojno tudi prekrivali. Prav tako pa je ena izmed pomembnejših nalog tudi vzpostavitev združene aplikacije (skupne platforme) o vseh kolesarskih povezavah.

V raziskovalnem projektu bomo tako sledili zastavljenim ciljem, ki jih lahko tudi podrobneje razčlenimo v naslednjih točkah:

1. Definirati tipe uporabnikov po ciljnih skupinah, pri čemer bomo dali poudarek tako prebivalcem (dnevna mobilnost) kot obiskovalcem (turistom) in znotraj obeh skupin še vsem različnim (pod)vrstam uporabnikov.

2. Klasificirati kolesarske povezave v Sloveniji po namenu uporabe na podlagi analize dobrih in slabih izkušenj tovrstnih klasifikacij kolesarskih povezav v Evropi ter opredeliti standarde kolesarskih površin skladno s ciljnimi skupinami/tipi uporabnikov (na ravni predlogov kriterijev za projektiranje kolesarskih površin).
3. Analizirati območja v Sloveniji po namenu uporabe prednostno za (1) dnevno mobilnost in (2) prostočasne aktivnosti z namenom analize potreb po izgradnji/umestitvi kolesarske in spremljevalne infrastrukture za dnevno mobilnost oz. za turizem.
4. Predlagati omrežje kolesarskih povezav po namenu za dnevno mobilnost in za turizem ter izdelati analizo stroškov in koristi predlaganega omrežja, vključno z zakonodajnimi, upravljavskimi in finančnimi ukrepe za vzpostavitev in vzdrževanje predlaganih kolesarskih povezav.
5. Pripraviti nabor kvantitativnih in kvalitativnih podatkov, promocijskih gradiv in napotkov izkušenih domačih in tujih operaterjev in uporabnikov doma in v tujini, vključno z komunikacijskimi kanali ter aplikacijami, ki so jim na voljo.
6. Predlagati izhodišča za oblikovanje združene aplikacije (skupne platforme) o vseh kolesarskih povezavah, ki bo prijazna do končnega uporabnika in jih preveriti na primeru Podravske statistične regije.

1.2 METODA DELA

Projekt je razdeljen v več delovnih paketov - DP, znotraj njih pa delovnih nalog - N (slika 1). Sledijo si v logičnem zaporedju, ki bo tako v zaključnem koraku vsakega DP in na koncu projekta omogočil. Izdelavo sinteznih ugotovitev in predlogov. DP 6 in DP 7 sta namenjena organizacijskim nalogam in diseminaciji rezultatov projekta.

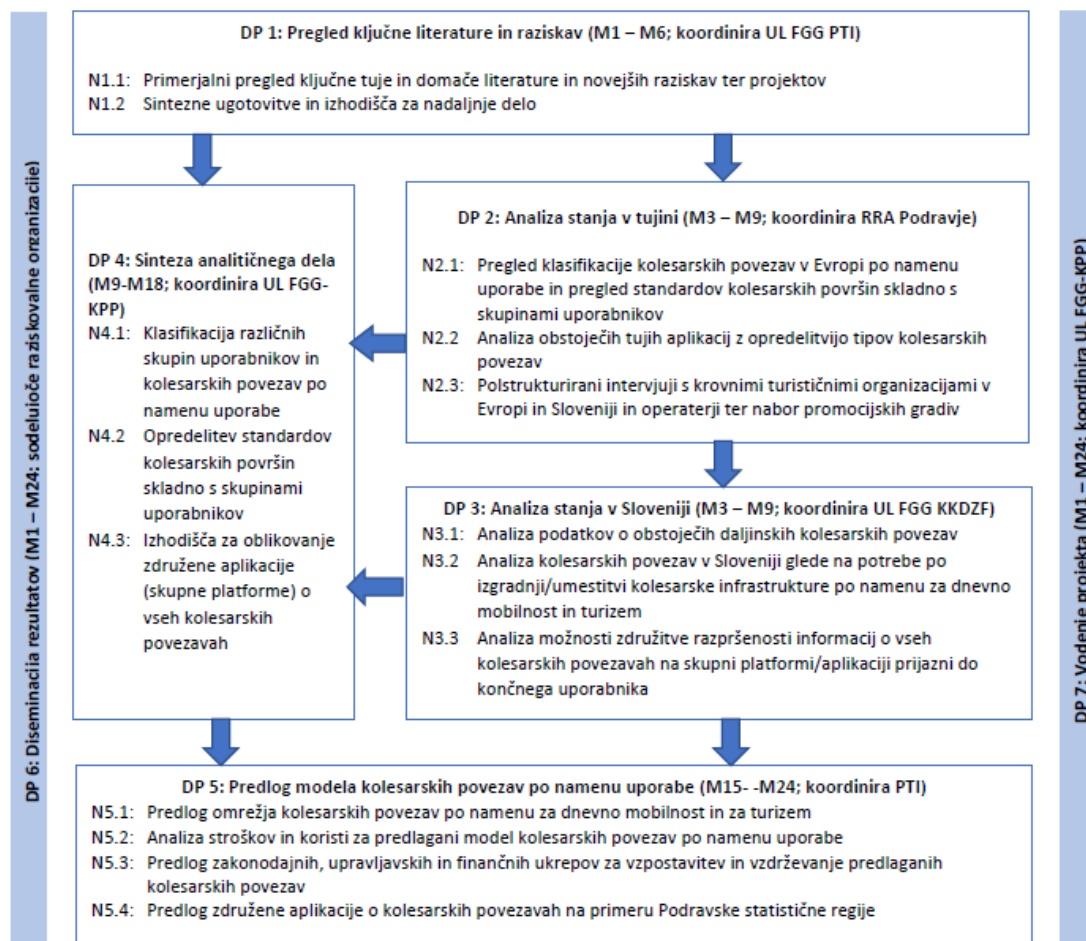
V DP 1 je bil izdelan podroben pregled relevantne literature in virov z vidika (1) klasifikacije kolesarskih povezav po namenu uporabe in (2) najnovejših standardov kolesarskih površin po tipu uporabnikov. Za celoten DP bo uporabljena splošna opisna metoda znanstveno raziskovalnega dela.

DP 2 je namenjen ugotovitvi stanja v kolesarsko razvitih evropskih državah. Zanimalo nas bo predvsem katere države in kako imajo opredeljeno kolesarsko omrežje po namenu uporabe. Izveden bo z opisno metodo in z metodo polstrukturiranih intervjujev, ki ba bodo vključevali tudi spoznajta in DP 3.

V DP 3 bo izdelana analiza stanja z vidika klasifikacije kolesarskih povezav po namenu uporabe v Sloveniji. Trenutni pregled že zgrajenih in označenih kolesarskih povezav kaže na razmeroma razpršeno in nepovezано kolesarsko omrežje. Nekaj odsekov omrežja je precej atraktivnih in primernih tudi za rekreativne in družinsko kolesarjenje (DRSI, 2022). Obstoječe stanje državnih kolesarskih povezav prikazuje, katere kolesarske povezave v Sloveniji so že določene in katere izmed njih so v celoti še nedorečene (<https://www.gov.si/teme/kolesarska-infrastruktura/>). Uporabljene bodo enake metode kot v prejšnjih dveh delovnih korakih.

DP 4 je namenjen sintezi analitičnega dela projekta. Tudi v tem primeru bo v pretežni meri še vedno uporabljena deskriptivna metoda dela. Delo pa bo potekalo tudi z ustreznimi programskimi orodji in kartografskimi prikazi.

Zaključni in hkrati tudi najobsežnejši je DP 5, ki izhaja iz vseh predhodnih DP in nalog. Oblikovali bomo predlog modela kolesarskih povezav po namenu uporabe. Za njegov razvoj bomo uporabili ustrezna programska orodja ter najnovejše tehnološke možnosti za nadgradnjo obstoječega prikaza DKO s kolesarskimi povezavami po namenu uporabe. Uporabljene bodo predvsem metoda sinteze, orodja za analizo stroškov in koristi ter kartografske metode dela.



Slika 1: Shematski prikaz delovnih paketov in nalog ter poteka izvedbe projekta

Predmet tega poročila so rezultati DP 1, v okvir katerih so bile izdelane naslednje naloge:

- N 1.1: je namenjena primerjalnemu pregledu ključne tuje in domače literature in novejših raziskav ter projektov z vidika klasifikacije kolesarskih povezav po namenu uporabe.
- N 1.2 je bila usmerjena v preveritev najnovejših domačih in tujih smernic za opredelitev standardov kolesarskih površin, skladno s skupinami uporabnikov.
- N 1.3: S pomočjo sinteze smo oblikovali skupne zaključke, ugotovitve in izhodišča iz pregleda domače in tuje literature za nadaljnje delo.

2 PODROBEN PREGLED RELEVANTNE LITERATURE IN VIROV TER NABOR PRIMEROV DOBRE PRAKSE DOMA IN V TUJINI

Nalogo smo zaradi preglednosti razdelili v tri sklope. V prvem smo pregledali teoretične osnove glede na razpoložljivo novejšo literaturo in druge vire, predvsem članke. Pri tem smo se časovno omejili na gradiva, ki so pravilom nastala po letu 2017, s čimer smo želeli v pregled vključiti le najnovejša spoznanja s področja. V drugem delu smo pregledali relevantne raziskave in projekte ter primere dobre prakse. Tretji sklop pa je bil namenjen pregledu preveritev najnovejših domačih in tujih smernic za opredelitev standardov kolesarskih površin, skladno s skupinami uporabnikov. Pregledali smo tako mednarodne dokumente kot tudi nacionalne strategije, zakonodajo in smernice ter v zaključku povzeli najpomembnejše ugotovitve, ki lahko prispevajo k oblikovanju načel (kriterijev) za umeščanje kolesarskih povezav v Sloveniji.

Pri tem se zavedamo, da smo lahko tudi kaj spregledali ali izpustili, saj je tema ena izmed najbolj aktualnih in lahko rečemo, da se z njo ukvarjajo številne države in organizacije, ki se s kolesarstvom ukvarjajo z zelo različnih vidikov. Prav vsi pa si prizadevajo, k vzpostavitvi sklenjenih kolesarskih povezav ter izboljšavi kolesarske infrastrukture za vse vrste uporabnikov in namenov kolesarjenja.

2.1 PREGLED LITERATURE IN VIROV

2.1.1 Tipi kolesarjev in kolesarjenje po namenu

Pregled literature in virov s področja tipov kolesarjev in tipov kolesarskih poti po namenu kolesarjenja je omogočil vpogled v obilico raznolikih tipologij, katerih pogosto edina skupna točka je zgolj ta, da obravnavajo kolesarjenje, tipe kolesarjev ali tipe kolesarskih povezav. Večina tipologij se razlikuje po namenu ter metodološkem pristopu njene izdelave, časa v katerem je nastala in državi nastanka. Ugotovili smo, da je sicer metodološka osnova pri večini pregledanih tipologij podobna in sloni na podatkih pridobljenih z anketami, se pristopi vendarle razlikujejo v nadaljnji obdelavi podatkov (npr. faktorska analiza). Tipologije pogosto zrcalijo ideološke in poklicne usmeritve avtorjev. Pogosto so se tako s tipi kolesarjev ukvarjale predvsem sociološke študije, ki običajno izhajajo iz motivacije za kolesarjenje in vzgoje posameznikov. Spet druge študije izhajajo iz vidikov občutka varnosti in lagodnosti za kolesarjenje, ki se pogosto zrcali v primernosti kolesarske infrastrukture. Številčne so tudi tipologije, ki slonijo na namenu kolesarskih povezav.

Začetke moderne tipologije kolesarjev lahko najdemo v danski sociološki študiji Jensenove (1999), ki je opredelila tipologije uporabnikov avtomobila kot tudi kolesarjev in uporabnikov javnega potniškega prometa (v nadaljevanju JPP) glede na

njihov odnos do uporabe transportnega sredstva. Med tipe ljudi, ki uporabljajo pretežno avtomobil je uvrstila 76 % anketirancev, preostalih 24 % pa je umestila med tri tipe uporabnikov JPP in/ali kolesarjenja:

- **Tip 1: Kolesarji/JPP uporabniki „po srcu“** – zavestno odločeni, da ne bodo imeli in uporabljali avtomobila.
- **Tip 2: Kolesarji/JPP uporabniki zaradi udobnosti/privlačnosti** – kolesarijo, ker je to najbolj priročno. Običajno živijo v mestu in vsakodnevno opravljajo poti, ki so le redko daljše od razdalje, ki jo je možno prekolesariti.
- **Tip 3: Kolesarji/JPP uporabniki zaradi nujnosti** – kolesarijo, ker si ne morejo privoščiti avtomobila.

Tipologije predvsem severnejših držav (Skandinavija, Kanada) neredko vključujejo vidike sezonskosti in vremenskih vplivov. Ena takšnih je švedska tipologija po Bergstromu in Magnussonu (2003), ki preučuje potencial presedlanja iz avtomobila na kolo (kot sredstvo za prihod na delo) v času zime. Tako sta avtorja opredelila 4 tipe kolesarjev:

- **Tip 1: Celoletni kolesarji** [all year cyclists] – na delo hodijo pretežno s kolesom, neodvisno od vremena in sezone.
- **Tip 2: Zgolj poletni kolesarji** [summer only cyclist] – kolesarji, na katere negativno vpliva infrastruktura in vremenski pogoji. Na delo se s kolesom vozijo predvsem v topli polovici leta.
- **Tip 3: Neredni kolesarji** – večinoma osredotočeni na čas potovanja, kolesarijo neredno, redkeje kot tipa 1 in 2, a neodvisno od sezone.
- **Tip 4: „Nikoli“ kolesarji** – večinoma osredotočeni na čas potovanja, nikoli ne uporabljajo kolesa za pot na delo.

Podobno so se vremenski pogoji izpostavili kot pomemben faktor pri topologiji po Damant-Sirois idr. (2014), ki je izhajala iz podatkov ankete izvedene v Montrealu, Kanadi. Ni pa bil to edini faktor. Avtorji so namreč na podlagi dostopne literature prepoznali 7 faktorjev, ki vplivajo na kolesarsko obnašanje:

- **Vreme in napor** [weather and effort] – anketirance so vprašali, v kakšnih pogojih ne kolesarijo (če je prehladno, dežuje, je pot prestrma, morajo prenesti tovor, ...).
- **Časovna učinkovitost** [Time efficiency]
- **Kolesarjenje ob avtomobilih** [Dislike cycling near cars] – anketirance so vprašali kako pomembno jim je, da so njihove kolesarske povezave/površine na območju kjer ni velike količine prometa, so hitrosti nizke ter je število parkiranih avtomobilov nizko.
- **Kolesarska infrastruktura** [Bicycle route infrastructure] – anketirance so vprašali kako pomembno je, da je kolesarska povezava neprekinjena, ločena od ostalih površin s fizično oviro in dobro označena.
- **Vpliv vrstnikov v šoli ali na delovnem mestu ter vpliv delodajalcev in institucij** [Peer and institution encouragement]
- **Kolesarska identiteta in užitek** [Cycling identity and enjoyment]
- **Spodbuda staršev** [Parental encouragement].

Na podlagi faktorjske analize iz ankete so anketirance – kolesarje razdelili v 4 raznolike tipe kolesarjev:

- **Tip 1: Zavzeti kolesarji** [Dedicated Cyclists] – 24 %. Temu tipu kolesarjev vremenski pogoji in kolesarska infrastruktura niso pomembni. Ključne so jim hitrost, fleksibilnost in predvidljivost. Na njih močno vplivajo vrstniki in institucije.

- **Tip 2: Kolesarji, ki uporabljajo kolesarske poti** [Path using Cyclists] – 36 %. Temu tipu kolesarjev je pomembna priročnost in zabava (užitek). So skupina, ki je bolj dovzetna na vreme, pomembno jim je tudi, da imajo ustrezno infrastrukturo z ločenim kolesarskim in motornim prometom. Za to skupino je značilno, da se identificirajo kot kolesarji.
- **Tip 3: Užitarji ugodnega vremena** [Fair weather utilitarians] – 23 % - Ta tip kolesarjev ne kolesari v slabem vremenu. So skupina, ki jim je dobra infrastruktura pomembna. Motivirani so s strani vrstnikov in institucije, a se ne nujno identificirajo kot kolesarji.
- **Tip 4: Rekreativni kolesarji** [Leisure cyclists] – 17 % - Temu tipu kolesarjev je kolesarjenje užitek. Kot kolesarji se tudi identificirajo. Vremenski pogoji vplivajo na njihovo odločitev za kolesarjenje, radi imajo tudi od motornega prometa ločeno kolesarsko infrastrukturo.

Posebnost študije Damant-Sirois idr. (2014) je tudi ta, da so za vsako izmed prepoznanih tipov pripravili tudi ukrepe, ki omenjeni skupini najbolj koristijo in jo tako dodatno spodbujajo k uporabi kolesa. Slednji so predstavljeni na sliki 2.



Slika 2: Ukrepi za posamezen tip kolesarjev po Damant-Sirois idr. (2014)

Dill in McNeal (2013) sta svoje preučevanje tipologij in vrst kolesarjev osnovala na osnovi raziskav v Ameriki. Med zgodovinskim pregledom sta ugotovila, da so bile zgodnje tipologije osnovane glede na sposobnosti vožnje kolesarjev - od previdnih malčkov do najbolj izkušenih kolesarjev. Znotraj te kategorije je obilo različic raznolikih tipologij z več ali manj tipi (npr. napredni kolesarji, povprečni kolesarji in otroci, ...). Zgodnje tipologije pogosto niso vključevale nekolesarjev, kar je bila pogosta kritika, so pa bile osnova, na kateri so gradile mnoge druge tipologije. Iz zametkov prvih (ameriških) tipologij izhaja verjetno največkrat preučena in uporabljena, a pogosto tudi kritizirana tipologija kolesarjev po Rogerju Gellerju, Portlandskem kolesarskem koordinatorsku (ZDA), iz leta 2006. Gre za eno prvih tipologij kolesarjev, ki preučuje tudi nekolesarje – kot potencialne uporabnike kolesarske infrastrukture. Tipologija izhaja iz avtorjevega strokovnega opazovanja kolesarjev (ter tudi nekolesarjev) in

njihove pripravljenosti oz. občutka lagodnosti za kolesarjenje. Ker metodologija ni osnovana na osnovi empiričnih dokazov, so se mnogi znanstveniki spotikali ob zanesljivost takšne tipologije. Osnovni vir (publikacija) na spletu v času pisanja tega poročila ni več dostopna, so pa Gellerjevo tipologijo opisali in proučili kasnejši avtorji (Dill in McNeil, 2013). Geller je kolesarje razporedil v 4 skupine glede na lagodnost (stres in varnost) kolesarjenja (v povezavi z različnimi tipi infrastrukture):

- **Tip 1: Močni in neustrašni** [Strong and fearless]
- **Tip 2: Navdušeni in samozavestni** [Enthusiased and confident]
- **Tip 3: Zainteresirani, a zaskrbljeni** [Interested but concerned]
- **Tip 4. Ni šans, nikakor** [No way, no how]

Dill in McNeil (2013) sta v času pisanja svojega prispevka ugotovila, da je Gellerjevo tipologijo prevzelo veliko število mest in držav, saj ponuja izjemno razumljivo paradigmo: »Število kolesarjev lahko povečamo z naložbami v boljše in varnejše kolesarsko omrežje.«. Pri tem se mesta osredotočajo predvsem na 3. tip - zainteresiranih, a zaskrbljenih, ki predstavlja največji potencial bodočih kolesarjev.

Da bi preverila Gellerjevo tipologijo, sta Dill in McNeil (2013) izvedla študijo z anketo v mestu izvora tipologije – Portlandu. Ugotovila sta, da je v tipologijo možno umestiti anketirane odrasle osebe, pri čemer velika večina (56 %) spada v tip 3 - zainteresiranih, a zaskrbljenih. Poleg tega pa sta tipologijo glede na lagodnost oz. stres pri kolesarjenju povezala tudi s tipologijo njihovega kolesarskega obnašanja (pri čemer je bilo merilo, ki je opredelilo kolesarja razmeroma nizko – kolesar je bil opredeljen kot oseba, ki je v zadnjih 30 dneh opravila vsaj eno pot s kolesom):

- **Tip 1: Kolesar, ki kolesari za vsakodnevna opravila** [Utilitarian cyclist]
- **Tip 2: Rekreativni kolesar**
- **Tip 3: Nekolesar**

Ugotovljeno je bilo da se Gellerjevi tipi 1, 2 in 3 v zelo podobnih odstotkih preslikavajo v kolesarje, ki kolesarijo za vsakodnevna opravila – in sicer med 43 in 46 %. Zanimivo je, da so bili rezultati pri povezovanju kontradiktorni (ponekod so se nekolesarji opredelili kot močni in neustrašni, spet drugod so se kolesarji iz tipa ni šans, nikakor opredelili kot rekreativni kolesarji). Zaradi tega avtorja opozarjata pri interpretaciji tipologij, saj se pripravljenost do kolesarjenja v »bazenu obstoječih in potencialnih kolesarjev« lahko pomembno razlikuje od trenutnega kolesarskega obnašanja.

Tudi avtorja Cabral in Kim (2020) sta preučila Gellerjevo tipologijo, pri čemer je njuna raziskava pokazala, da bi bilo bolj smiselno razlikovanje kolesarjev na 3 tipe:

- **Tip 1: Osebe, ki jim je kolesarjenje neprijetno oz. jih ne zanima** [Uncomfortable or uninterested]
- **Tip 2: Previdna večina** [Cautious majority]
- **Tip 3: (Zelo) komfortni kolesarji** [(Very) Comfortable Cyclists]

Pogosto je tudi razmišljanje, da se lahko ista oseba ob različni vrsti (namenu) potovanja počuti drugače – npr. kolesar, ki se sicer uvršča v skupino močnih in neustrašnih, se lahko, ko na kolesu vozi otroka, uvršča v skupino zainteresiranih a zaskrbljenih (Napper, 2023).

Aldred in Dales (2017) sta se problema lotila nekoliko drugače. V svoji študiji sta raziskovala kako od motornega prometa fizično ločena kolesarska povezava (slika 3) vpliva na

diverzifikacijo in normalizacijo kolesarjenja. Kolesarjenje na ločeni kolesarski povezavi sta primerjala z alternativnimi potmi (ena izmed teh je prikazana na sliki 4).



Slika 3: Od motornega prometa ločena kolesarska povezava - Royal College Street (Aldred in Dales, 2017)



Slika 4: Ena izmed alternativnih povezav na Camden Street (Aldred in Dales, 2017)

Predlagala sta pristop za preučevanje tipov kolesarjev glede na izbiro varnosti kolesarske povezave ter (tudi) glede na namen kolesarjenja. Izhodišče študije je bilo, da preučijo kdo uporablja ločeno kolesarsko povezavo ter le-to primerjajo s kolesarji, ki uporabljajo vzporedne, za kolesarjenje manj varne ulice. Predlagala sta opazovanje in beleženje kot osnovni metodološki pristop. Opazovalci so v času jutranje in popoldanske konice šteli kolesarje na od motornega prometa ločeni kolesarski poti ter istočasno na vzporednih ulicah. Ob štetju kolesarjev so le-te tudi razvrščali in sicer na podlagi različnih kriterijev: spol, starost (3 starostne skupine), smer vožnje, uporaba čelade, uporaba športnih oblačil ter uporaba odsevnih oblačil. Primera beleženja sta prikazana na slikah 5 in 6. Sešteta končna tabela vseh opazovanih kolesarjev se je osredotočala na ranljivejše skupine kolesarjev, zato je imela naslednji izgled (preglednica 1).

Preglednica 1: Kumulativna tabela uporabnikov varovane kolesarske poti v primerjavi z vzporednimi ulicami (Aldred in Dales, 2017)

		Ženska	< 18 let	< 60 let	Brez čelade	Brez odsevnih oblačil	Brez posebnih oblačil
V smeri konice	Vzporedne ulice						
	Od motornega prometa ločena kolesarska povezava						
	Skupaj						
Izven smeri konice	Vzporedne ulice						
	Od motornega prometa ločena kolesarska povezava						
	Skupaj						
Skupaj	Vzporedne ulice						
	Od motornega prometa ločena kolesarska povezava						
	Skupaj						



Slika 5: Ženska brez športnih ali odsevnih oblačil, s čelado



Slika 6: Starejši moški s športnimi oblačili in čelado

V Londonu prevladujejo moški kolesarji z običajno prepoznavnimi kolesarskimi oblačili. Z študijo sta raziskovalca ugotovila, da je struktura kolesarjev na od motornega prometa ločeni kolesarski povezavi bolj uravnotežena, uporabniki pa nekoliko redkeje uporabljajo varnostno opremo – kar lahko nakazuje na večji občutek varnosti na ločeni kolesarski povezavi. Za našo raziskavo je zanimiva predvsem metodologija prepoznavanja tipov kolesarjev. Tako sta na primer raziskovalca predpostavila, da se v smeri konice večinoma vozijo dnevni migranti, v nasprotni smeri pa so lahko nameni poti drugačni. Podobno, a prilagojeno metodološko osnovo, bi za raziskovalno nalogo in opredelitev tipov na določenih kolesarskih odsekih uporabili tudi v naši projektni nalogi.

Posebna izmed skupin tipologij pa se ukvarja z raziskovanjem tipa kolesarjenja po namenu kolesarjenja. Tukaj je potrebno izpostaviti nizozemsko raziskavo Kroesena in Handyjeve (2014), ki je preučevala razlike med kolesarji delavci in kolesarji ne-delavci. Avtorja predlagata razvrstitev kolesarjev v 4 tipe:

- **Tip 1: Ne-kolesarji**
- **Tip 2: Ne-delovni kolesarji** [non-work cyclists],
- **Tip 3: Vsesplošni kolesarji** [all – around cyclists]
- **Tip 4: Kolesarji – delavci** [commuter cyclists]

Eno izmed najnovejših tipologij kolesarjenja po namenu poti predlaga avstralska študija po Napperju (2023). Tipologija označuje odmik od težnje po razvrščanju ljudi k razvrščanju dejavnosti, ki jih lahko ti opravljajo s pomočjo kolesa. Študija je izdelana na podlagi poglobljene študije obstoječe literature, pri čemer Napper predlaga tipologijo v obliki barvnega kolesa, kjer so nameni poti, ki so si najbolj podobni locirani drug zraven drugega (slika 7).

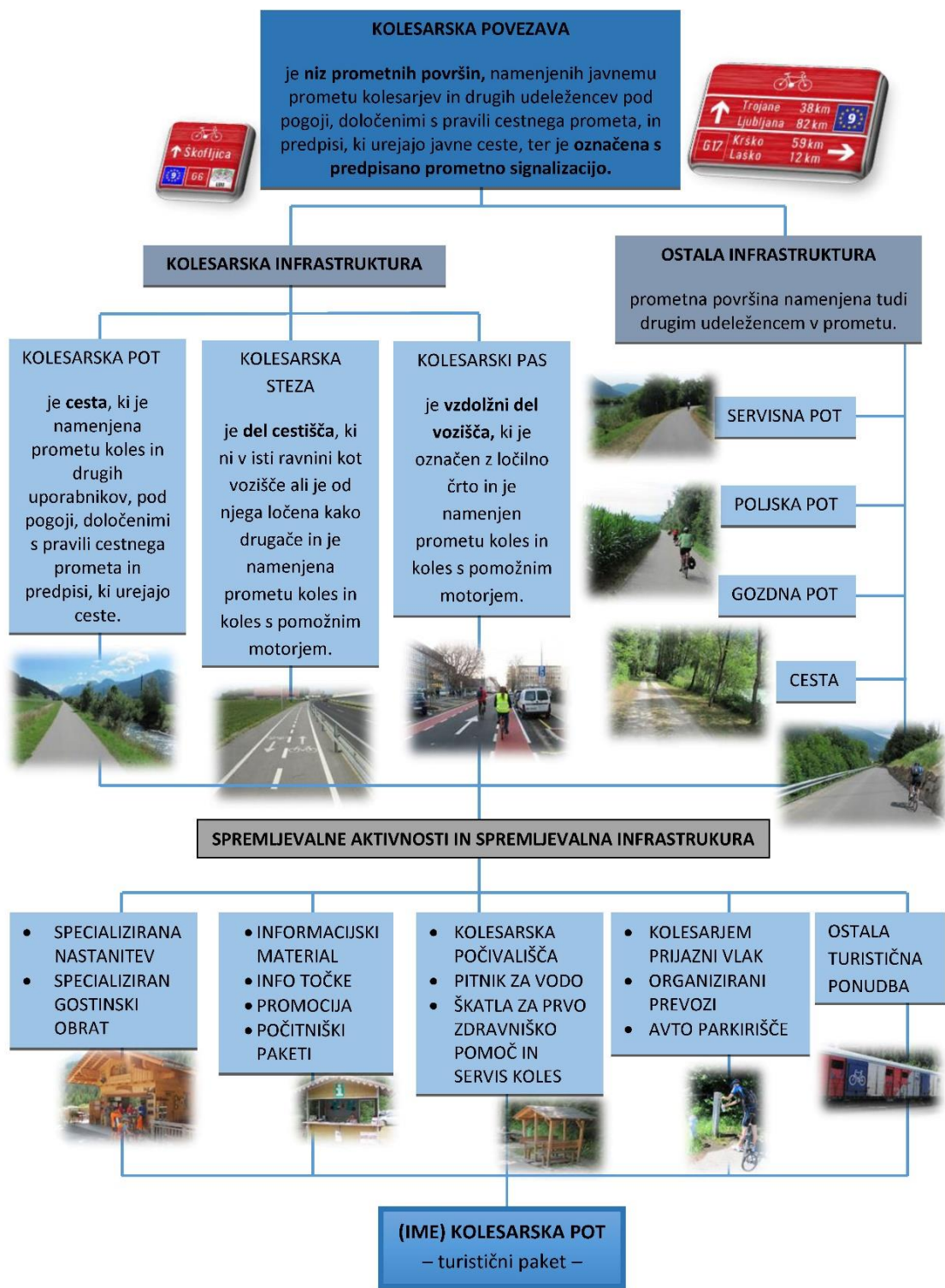


Slika 7: Kolesarska tipologija po Napperju (2023)

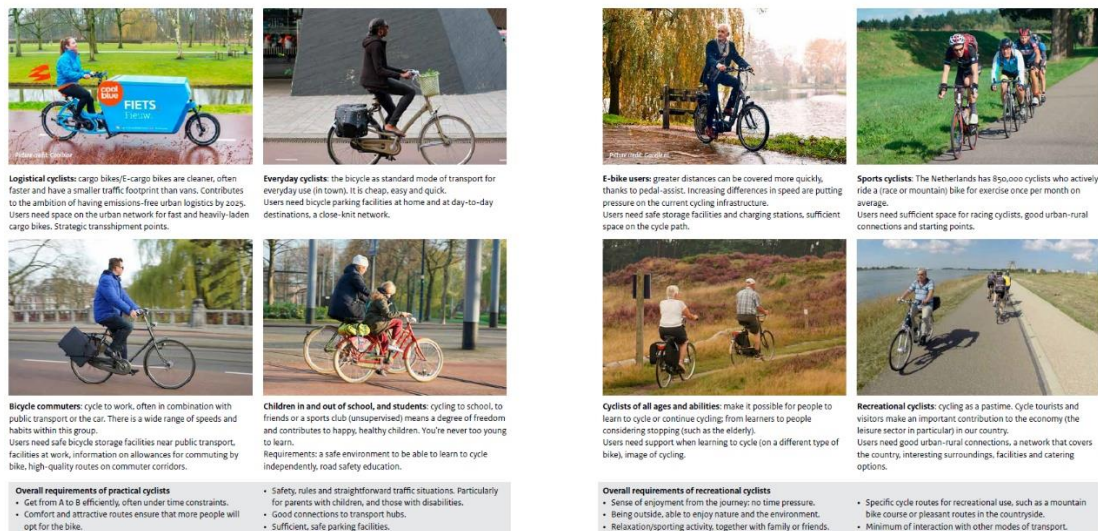
Pri tem avtor navaja, da so včasih ločnice med posameznimi nameni zabrisane (na primer – starš pelje otroka v šolo in gre vmes še v trgovino). Posebej so izpostavljena tudi področja, ki jih zahodne študije pogosto zapostavljajo – kot recimo prevoz potnikov s kolesi (npr. rikše) ter službe, kjer je kolo tudi »lokacija dela« (npr. kolesarski dostavljavec, poštar, ...).

Namen poti, za katerega kolesar največkrat uporablja kolo, običajno določa izgled in tehnične specifikacije kolesa, prav tako pa je od tega odvisen tudi izbor kolesarske infrastrukture/površine/povezave (slika 4), ki jo bo kolesar uporabljal. Ker je študija specifično teoretična, avtor ne navaja številčnosti posamezne kategorije opravljenih poti. Zrcali pa se ideja, da bi poglobljena analiza namena kolesarskih poti na specifičnih odsekih lahko vplivala na dolgoročen razvoj kolesarske infrastrukture na tem specifičnem odseku. Takšne študije se že izvajajo, pogosto pa slonijo na štetju kolesarjev, ki jih števci kolesarskega prometa v posamezen tip uvrščajo na podlagi izgleda kolesarja (je oblečen npr. športno, formalno) in njegove kolesarske opreme (Aldred in Dales, 2017).

Zanimivo perspektivo kolesarjenja po namenu dajejo tudi nizozemske smernice za kolesarsko infrastrukturo (Cardozo Lopez in Bielderman, 2020), kjer različne skupine kolesarjev obravnavajo na spektru med praktičnimi in rekreacijskimi kolesarji. Osnovna paradigma je, da imajo različne skupine kolesarjev različne potrebe po kolesarski infrastrukturi, hkrati pa lahko ista oseba pripada različnim kategorijam, glede na čas ali lokacijo (slika 9).



Slika 8: Opredelitev kolesarske infrastrukture (vir: Žura s sod. 2017)



Slika 9: Izsek iz nizozemskih smernic s področja različnih skupin kolesarjev (Cardozo Lopez in Bielderman, 2020)

Na prejšnjih straneh navedene tipologije so zgolj delček zelo obsežnega področja, ki proučuje skupine kolesarjev in tipov kolesarskih povezav. Izkazuje se, da istovetna tipologija kolesarjev ne obstaja, prav tako pa lahko posamezniki – kolesarji spadajo istočasno v več raznolikih tipov. Tipologija je odvisna od raznovrstnih dejavnikov kot so geografska lokacija raziskave, družbeni in ekonomski pogoji v obravnavani državi raziskovanja, izhodišče in cilji raziskave, stopnja urbanizacije v državi/mestu raziskave, razvitost kolesarske infrastrukture in mnoge druge. To nakazuje na potrebo po opredelitvi Sloveniji lastne tipologije skupin kolesarjev, ki bo v nadaljevanju podlaga za usmerjanje potrebam primerne kolesarske infrastrukture na specifičnih območjih.

2.1.2 Vključevanje ranljivejših udeležencev v kolesarskem prometu

Najštevilčnejša skupina kolesarjev so po mnogih študijah zdravi odrasli (beli) moški (Aldred in Dales, 2017; Man Oram in Burns, 2019). Pri proučevanju uporabnikov kolesarske infrastrukture pa je treba upoštevati, da se kot kolesarji (tako praktični kot rekreativni) lahko identificirajo (ali bi si želeli identificirati oz. biti bodoči kolesarji) tudi mnogi drugi. Številne študije so identificirale raznolike zapostavljene skupine (bodočih) kolesarjev. Nekatere zelo specifične in vezane na družbene strukture prebivalcev izbranih mest, spet druge univerzalne in prenosljive na mnoga območja po svetu. To so pogosto skupine s potrebami po specifični infrastrukturi, ki bi se ob ustreznih ukrepih (predvsem) v infrastrukturo, lahko varno vključevali v kolesarski promet. Med te skupine udeležencev kolesarskega prometa raznovrstne študije uvrščajo ženske, otroke, starejše, gibalno ovirane, druge osebe s posebnimi potrebami ter osebe iz socialno šibkejših skupin (v tujini predvsem rasno definirano) (Aldred in Dales, 2017; Andrews idr., 2018; Böhme idr., 2021; Inckle, 2020; Man Oram in Burns, 2019; Terh in Cao, 2018). Vključevanje raznolikih skupin kolesarskih uporabnikov v kolesarski promet je izjemnega pomena za naslovljene posameznike tako za opravljanje vsakodnevnih opravkov, kot tudi za izboljšanje njihovega fizičnega in mentalnega zdravja (Andrews idr., 2018; Inckle, 2020; Wheels for Wellbeing, 2020).

Najpogosteje pri kolesarskih študijah in državnih, mestnih smernicah pozabljamo na skupino gibalno oviranih oseb ali oseb z drugimi posebnimi potrebami (Andrews idr., 2018), ki za gibanje pogosto uporabljajo običajna ali prilagojena kolesa (ročno kolo, trikolesno kolo, e-kolo, ležeče kolo, raznovrstne kombinacije, ...). Pogosto so takšni kolesarji najbolj prizadeti ob nepovezani kolesarski infrastrukturi, morebitnih barierah za motorni promet (slika 10), večjimi nakloni ter drugimi ovirami (Wheels for Wellbeing, 2020).



Slika 10: Primer težav kolesarja z ročnim kolesom pri manevriranju mimo barier za motorni promet

Zgoraj navedene študije nas opozarjajo, da načrtovanje infrastrukture ne sme biti podrejeno zgolj »privilegiranim« fizično sposobnim kolesarjem, pač pa mora biti kolesarska infrastruktura takšna, da ustreza širšemu naboru raznolikih kolesarjev. Tako se moramo pri načrtovanju kolesarske infrastrukture že v fazi priprave strategij in prenove pravilnikov ukvarjati z vključujočim oblikovanjem in naslavljanjem širših skupin uporabnikov.

2.2 PREGLED RAZISKAV IN PROJEKTOV

Narejen je bil pregled projektov in raziskav na področju kolesarjenja v Sloveniji in v tujini. Pregledani so bili evropski projekti programov Interreg (npr. Cyclewalk, AoE Bike Trail, Amazing AoE in drugi), mreža Civitas (CIVITAS, b. d.) CTN za mobilnost (ZMOS, 2023) in drugih, ki pa se večinoma posredno ukvarjajo s kolesarjenjem, predvsem v povezavi s turizmom in izboljšanjem pogojev za kolesarjenje. Program Interreg je objavil smernice in primere dobrih praks za planiranje kolesarskih poti v Evropi (Buczyński idr., b. d.). Poudarek je bil na pregledu

kolesarskih projektov, ki se osredotočajo na različne ciljne skupine kolesarjev, posledično na tip kolesarjenja ter na različne tipe kolesarske infrastrukture.

2.2.1 Pregled projektov glede na ciljne skupine kolesarjev

V Sloveniji imamo v zadnjem času veliko dobro označenih in urejenih kolesarskih povezav in poti (Dravska kolesarska pot, Štekna, Parenzana (slika 11), Julijana Bike, Pot kamna Krasa in Brkinov, Slovenska turno kolesarska pot, kolesarska pot D2, Eurovelo 9, idr.). Vsaka od teh se posebej nanaša na tematiko okolja, po katerem je speljana. Večinoma gre za kolesarske povezave namenjene turizmu in rekreaciji. Kar nekaj teh je zbranih na portalu Slovenia-outdoor (SLOVENIA OUTDOOR, b. d.).

Slovenia-outdoor je skupen projekt dveh gospodarskih interesnih združenj (Slovenia Outdoor GIZ in Združenje slovenskih žičničarjev GIZ). Na portalu je poleg turističnih produktov prikazano veliko označenih kolesarskih povezav po Sloveniji, informacije o kolesarskih povezavah pa ločujejo po tipu kolesarjenja:

- cestno kolesarjenje,
- trekking kolesarjenje,
- gorsko kolesarjenje,
- kolesarski parki,
- daljinske kolesarske poti in
- družinsko kolesarjenje.

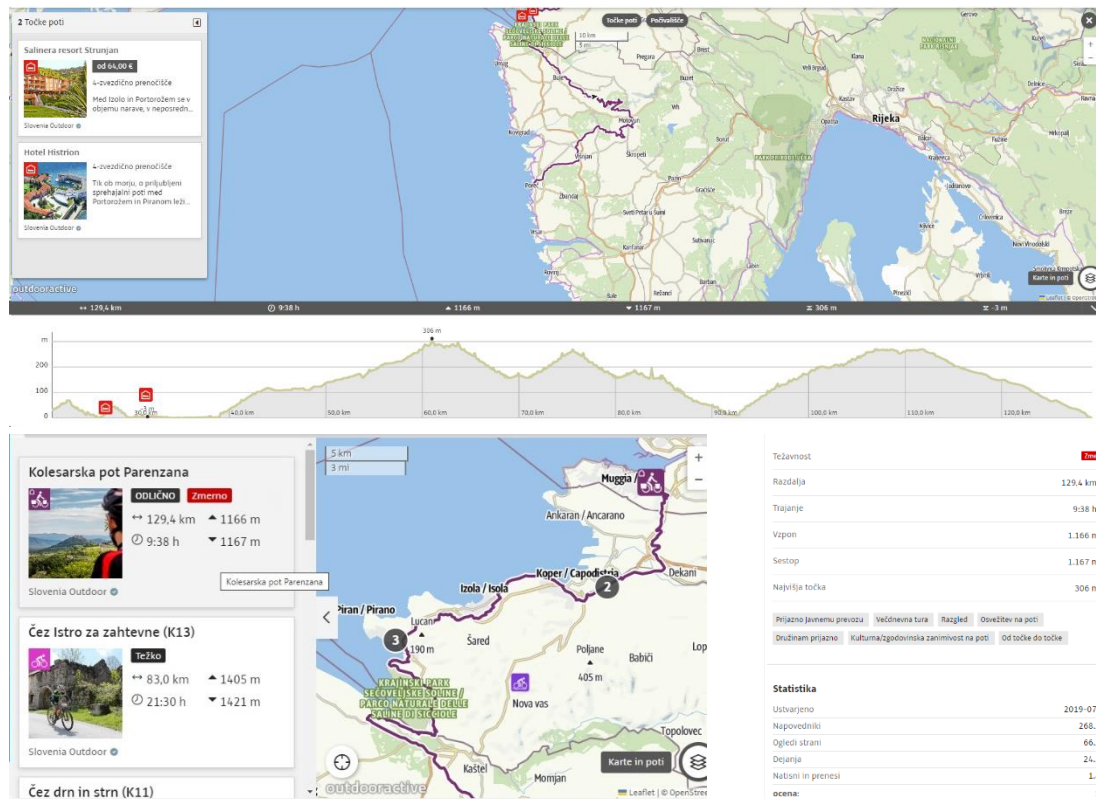
Portal uporabnika opremi z vsemi potrebnimi informacijami za kolesarjenje: izhodišča, razdalje, težavnost, prečni profili, najvišja in najnižja točka ter relativna višinska razlika (slika 11). Podaja tudi informacije o prenočiščih, turističnih paketih ter javnemu prevozu. Mnoge kolesarske poti so namenjene več skupinam uporabnikov. Če izvzamemo gorske kolesarske poti gre po navadi za kombinacijo namena za turizem, rekreacijo in dnevno mobilnost, predvsem kadar te poti povezujejo med seboj mestno središče z zaledjem.

Na področju trajnostne mobilnosti je pomembno omeniti projekt ReMOBIL – Regionalni centri mobilnosti (RRA Podravje - Maribor, b. d.), ki se veliko ukvarja tudi s kolesarjenjem. Gre za ustanovitev regionalnih centrov mobilnosti, ki bodo pomembno prispevali k povezanosti občinske in državne ravni ter koordinirali in promovirali razvoj trajnostne mobilnosti v slovenskih regijah. Osredotoča se na kolesarske povezave, ki so v mestih in bližnji okolici in omogočajo uporabo kolesarskih poti za dnevno mobilnost.

Z analiziranje stanja kolesarskih povezav se je na ravni mesta Maribor ukvarjala Mariborska kolesarska mreža (2023). Strokovnjaki so prevozili glavne kolesarske koridorje, videodokumentirali obstoječe stanje ter identificirali problematične točke. Kot rezultat so razvili interaktivni zemljevid, ki prikazuje te točke s slikovnim in video gradivom ter predlaganimi rešitvami v skladu s predpisi, predvsem s Pravilnikom o kolesarskih površinah. Kolesarske povezave so razdelili glede na vrsto kolesarske infrastrukture (slika 12):

- kolesarska steza,
- kolesarski pas na pločniku,
- nerazmejena kolesarska površina na pločniku,
- souporaba prometnega pasu,
- kolesarski pas na vozišču,

- vožnja po vozišču,
- peš cona.



Slika 11: Primer informacij za kolesarsko pot Parenzana (SLOVENIA OUTDOOR, b. d.)



Slika 12: Vrste kolesarske infrastrukture (Mariborska kolesarska mreža, 2023)

Koncept bicivlak-a je bil razvit že v prejšnjem stoletju, v Sloveniji se izvaja od leta 2016, ko so šole pričele izvajati aktivnosti v času evropskega tedna mobilnosti. Bicivlak je zasnovan za vzpodbujanje uporabe kolesa za vsakodnevno pot v šolo in domov v organiziranih skupinah po v naprej načrtanih poteh, s stalnimi postajami in urnikom. Po trasi se bicivlaku pridružujejo kolesarji na poti v šolo. Namenjen je predvsem osnovnošolcem. V okviru izvajanja bicivlakov v različnih krajih pa so začeli uporabniki opozarjati na različne ovire, na katere naletijo kolesarji na poti, predvsem pa na nevarne poti in odseke. To je sprožilo vrsto izboljšav na kolesarski

infrastrukturi, predvsem pa je pozornost usmerilo tudi na najmlajšo skupino kolesarjev (Simoneti idr., 2023).

Slovenijo prečkajo tudi tri kolesarske povezave širšega evropskega prostora EuroVelo 8, EuroVelo 9 in EuroVelo 13. EuroVelo je mreža evropskih kolesarskih povezav, ki jo koordinira Evropska kolesarska zveza, (European Cyclists' Federation - ECF). Ta omrežje vključuje 17 daljinskih kolesarskih povezav, ki se raztezajo po celotni Evropi. Cilj EuroVela je spodbujati trajnostni turizem, povezovanje ljudi in regij ter spodbujati zdrav življenjski slog. Poti so z namenom spoznavanja kulturne in naravne dediščine speljane skozi mesta, podeželska območja in naravne parke. Če seštejemo vse poti, skupna dolžina presega 90.000 kilometrov, kar omogoča dolge in raznolike kolesarske izlete. Poti so raznolike glede na stopnjo zahtevnosti. Nekatere so bolj primerne za družine, medtem ko so druge bolj izzivne in primerne za izkušene kolesarje. Vsaka pot je označena z določeno številko in ima svojo tematsko usmeritev. EuroVelo se pogosto povezuje z nacionalnimi in regionalnimi kolesarskimi potmi, kar kolesarjem omogoča še večje možnosti za raziskovanje in doživetja. Član Evropske kolesarske zveze je tudi Nacionalni koordinacijski center za EuroVelo, ki združuje 10 deležnikov in je član Evropske kolesarske zveze. Trenutno je formalno koordinator še vedno MZI, urejajo pa se pravne podlage, da se koordiniranje prenese na MOPE.

Kolesarske povezave v mestih in v okolici mest pa se izkoriščajo tudi za dnevno mobilnost kolesarjev. Pomembna je tudi navezava poti na omrežje javnega potniškega prometa, ki omogoča prevoz koles na daljše razdalje. EuroVelo povezave se prilagajajo različnim vrstam kolesarjev, vključno z družinami, rekreativnimi kolesarji, pustolovskimi kolesarji in izkušenimi kolesarji. Povezave za posebne vrste kolesarjev niso določene in mora uporabnik sam poiskati informacije na spletu o zahtevnosti poti.

Pri izbiri in trasiranju EuroVelo povezav se upoštevajo potencialni uporabniki (Thome, 2020):

1. Kolesarji na kolesarskih počitnicah
2. Počitniški kolesarji, ki kolesarijo med sicer "nekolesarskimi" počitnicami
3. Kolesarji na enodnevnih izletih za prosti čas
4. Dnevni kolesarji
5. Športni in fitnes kolesarji.

To delitev so poenostavili in delili tri različne kategorije kolesarjev:

- **redni turistični kolesarji** (imajo izkušnje, znanje, v dobri fizični pripravljenosti),
- **občasni turistični kolesarji** (sicer navajeni kolesariti, zmerna fizična pripravljenost, potrebujejo varnejše poti) ter
- **zahtevni kolesarski turisti** (družine z otroci, kolesarji s kolesarskimi prikolicami, kolesarji s posebnimi potrebami).

Če pogledamo sosednje države, je na Hrvaškem najbolj dodelan projekt Istrabike. Organizirane kolesarske povezave so označene po celotni Istri, razdeljene pa so **glede na skupino uporabnikov** (slika 13). Tako ločijo kolesarske povezave za (Istra bike, b. d.):

- cestno kolesarjenje,
- gorsko kolesarjenje po makadamskih poteh,
- družinsko kolesarjenje ter
- turistično kolesarjenje.



Slika 7: Karte kolesarskih povezav glede na skupino uporabnikov (Istra Bike, b. d.).

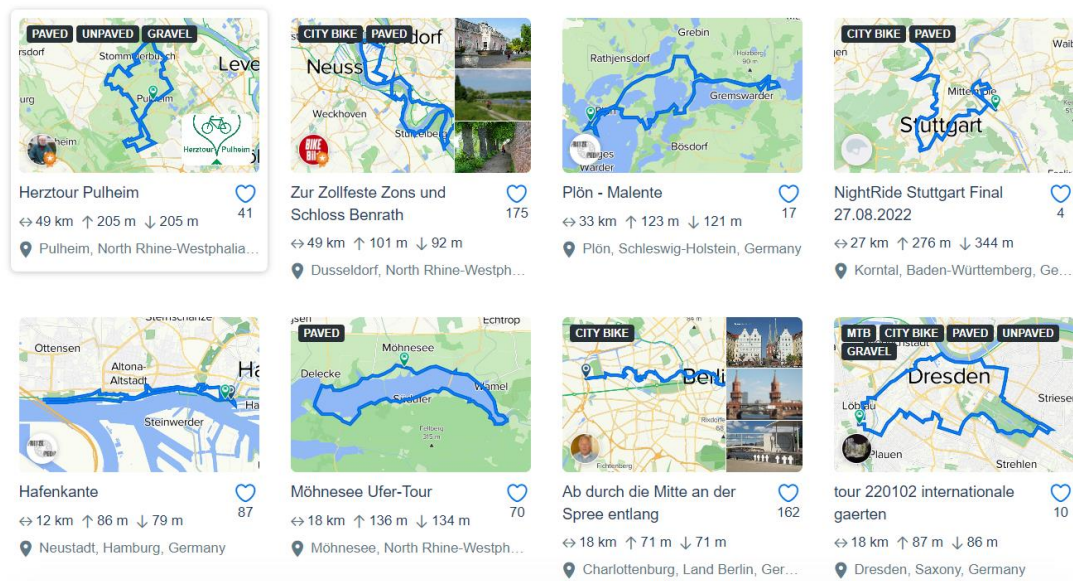
Pri delitvi, glede na kolesarjenje po namenu, ne smemo prezreti hitro naraščajočega števila uporabnikov električnih koles (Fyhri in Fearnley, 2015). Raziskava (Møller idr., 2024) je pokazala, da so kljub večjim hitrostim pri kolesarjenju, vozniki e-koles izredno varni vozniki in da je zabeleženih manj nesreč kot pri voznikih običajnih koles. Temu botruje še vedno bistveno večja uporaba običajnih koles in dejstvo, da se kolesarji odločajo za uporabo električnih koles za potovanja na daljše razdalje in boj razgibane terene. V mestih, kjer je veliko prometa, kolesarji vozijo pretežno običajna kolesa.

Projekt prikaza kolesarskih povezave (slika 8) za različne uporabnike glede na različne regije in države po svetu je Bikemap.net. Kolesarske povezave so prikazane na zemljevidih z opisi poti z razdaljami, višinskimi razlikami, s tipi podlage in za kateri tip kolesa je pot primerna: cestno kolo, gravel, gorsko kolo, mestno kolo (Bikemap, b. d.). Kolesarske poti lahko uporabnik izbira glede na:

- ravninske poti,
- hribovite poti,
- poti za kolesarski vzpon,
- poti za kolesarski spust,
- hitre poti,
- poti za daljša potovanja in
- najbolj popularne poti.

Hearst Magazine Media je objavila raziskavo, v kateri navaja, da sistemi za souporabo koles, kot sta pri nas recimo BicikeLJ in MBajk, prinesejo veliko število novih kolesarjev. Se pravi, da uporabniki, ki prej niso kolesarili in uporabljali kolesa za dnevno mobilnost, spremenijo svoje potovalne navade z souporabo javnih koles. Študija, ki je bila narejena v Veliki Britaniji navaja, da kar 66 % uporabnikov pogosteje kolesari po pridružitvi sistemu za izposajo koles (Venutolo-Mantovani, 2023).

Če povzamemo, težko opredelimo le eno tipologijo kolesarjev, saj na njihovo razvrstitev vplivajo mnogi dejavniki kot so motivacija za kolesarjenje, vpliv kolesarske infrastrukture, občutek varnosti ipd. (slika 15). Ne glede na to pa večina tipologij kolesarje razvršča od takšnih, ki ne kolesarijo, do takšnih, ki kolesarijo ves čas in v vsakem vremenu (preglednica 2). Pri tem ne smemo pozabiti tudi na ranljivejše udeležence v kolesarskem prometu kot so invalidi, otroci in starejši.



Slika 8: Prikaz kolesarskih poti na portalu Bikemap.net. Predlogi kolesarskih poti so označeni tudi glede na tip kolesa (Bikemap, b. d.).

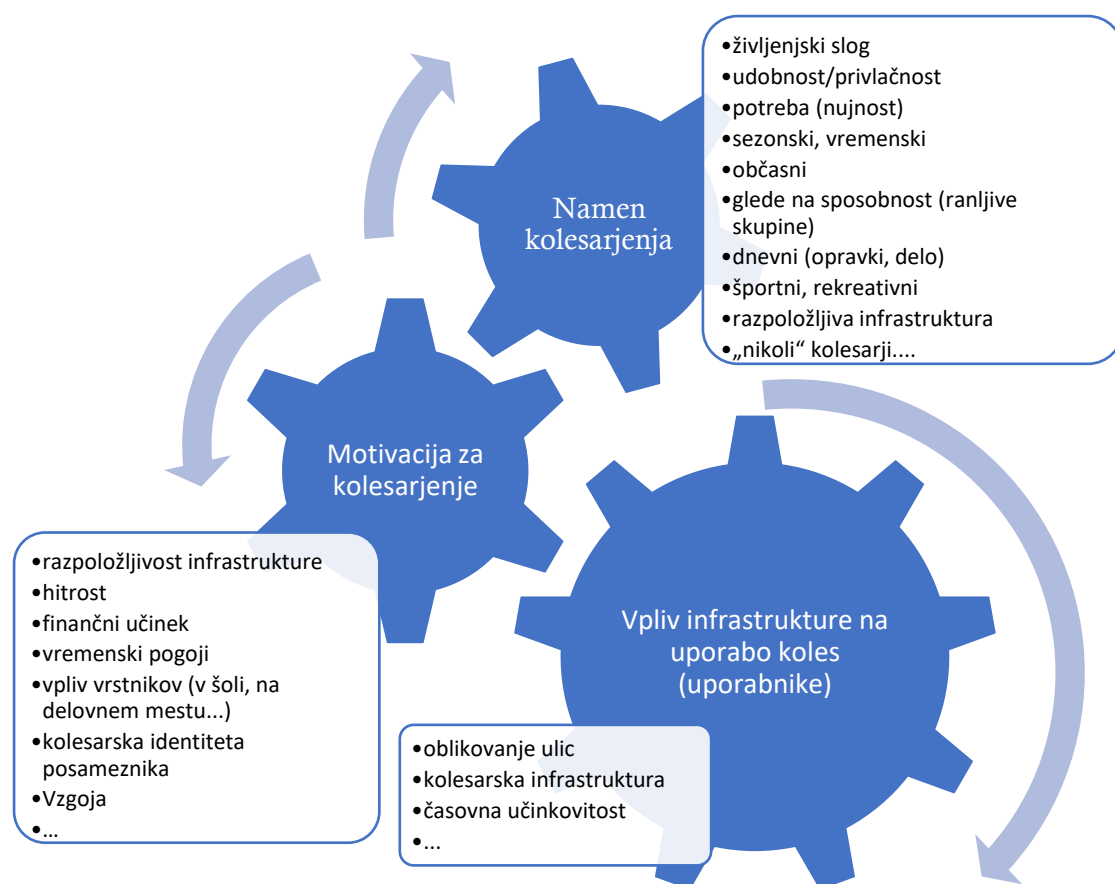
Preglednica 2: Sintezni pregled tipov kolesarjev iz izbranih virov

Tipi kolesarjev	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4
Glede na upoštevane dejavnike				
Glede na odnos do uporabe transportnega sredstva (Jensen, 1999)	Kolesarji „po srcu“	Kolesarji zaradi udobnosti / privlačnosti	Kolesarji zaradi nujnosti	
Glede na potencial zamenjave avtomobila s kolesom (Bergstrom in Magnusson, 2003)	Celoletni kolesarji	Zgolj poletni kolesarji	Neredni kolesarji	Nikoli“ kolesarji
Glede na uporabo kolesarske infrastrukture / občutka lagodnosti za kolesarjenje (Geller, 2006)	Močni in neustrašni	Navdušeni in samozavestni	Zainteresirani, a zaskrbljeni	Ni šans, nikakor
Glede na lagodnost (stres in varnost) kolesarjenja (Dill in McNeil, 2013)	Kolesarjenje za vsakodnevna opravila	Rekreacijski kolesar	Nekolesar	
Glede na namen kolesarjenja (Kroesena in Handyjeve (2014)	Ne-kolesarji	Ne-delovni kolesarji	Vsesplošni kolesarji	Kolesarji – delavci
Glede na vremenske pogoje (Damant-Sirois idr., 2014)	Zavzeti kolesarji	Kolesarji, ki uporabljajo kolesarske poti	Užitkarji ugodnega vremena	Rekreativni kolesarji
Glede na uporabo kolesarske infrastrukture / občutka lagodnosti za kolesarjenje (Cabral in Kim, 2020)	Osebe, ki jih kolesarjenje ne zanima	Previdna večina	(Zelo) komfortni kolesarji	

Posamezni tipi kolesarjev imajo namreč različne potrebe in zahteve glede kolesarske infrastrukture, tako recimo ranljivejši udeleženci v kolesarskem prometu (otroci, starostniki, kolesarji z gibalnimi in drugimi oviranostmi) potrebujejo širše kolesarske površine, po katerih se gibajo počasneje in brez naporov. Prav tako potrebujejo več prostora tovorna kolesa in prikoličarji, ki pa so hitrejši. Rekreativni izletniki so na kolesih pogosto opremljeni s torbami in nahrbtniki, zaradi česar jih motijo ozki prehodi ali ostri zasuki smeri, iščejo pa poti, ki vodijo mimo zanimivih točk in pričakujejo lepe poglede in atraktivne okolico. Dnevni migranti in dostavne službe nasprotno potrebujejo čim bolj neposredne povezave, na katerih lahko vseskozi vzdržujejo visoko hitrost, predvsem pa se ne ustavljajo. Podobne zahteve imajo športni kolesarji, ki povrh dosegajo še mnogo višje hitrosti in potrebujejo površine brez drugih,

počasnejših uporabnikov. Poleg naštetih iste prometne površine delijo še uporabniki e-koles, e-skirojev, rolerjev in rolk, vsak s svojimi nekoliko posebnimi značilnostmi (preglednica 3).

Vsekakor pa se zdijo bolj uporabne tipologije, ki razraščajo kolesarjenje po namenu (preglednica 4). Tu se je izkazala za zelo uporabno delitev med tako imenovane »praktične« kolesarje, ki kolesarijo vsak dan zaradi različnih potreb in opravkov ter rekreativne kolesarje, med katere pa sodi veliko podskupin kot so starejši, e-kolesarji, športniki, ipd.



Slika 15: Dejavniki, ki vplivajo na pogostost kolesarjenja

Prav tako je pri presoji ustreznosti treba upoštevati, v katerih okoljih je posamezna skupina kolesarjev najbolj pogosta. Ranljivejši udeleženci kolesarskega prometa bodo najpogosteje kolesarili zelo blizu ali v večjih naseljih ali turističnih krajih. Največja koncentracija tovornih koles in prikoličarjev, dnevnih migrantov, dostavnih služb, pa tudi e-koles in e-skirojev bo zagotovo v večjih naseljih in njihovi okolici, ki je do največ 15 km oddaljenosti od naselja in v smereh, ki so tudi najbolj obremenjene z motornim prometom. Nasprotno so športni kolesarji najbolj pogosti izven naselij, na manj prometnih cestah, ki imajo dobro podlago, večje ovire ostalim udeležencem pa predstavljajo predvsem na vzponih. Najmanj predvidljiva skupina so rekreativni izletniki, na te lahko naletimo kjerkoli, morda z izjemo prometno najbolj obremenjenih in nevarnih območij.

Preglednica 3: Tipi kolesarjev glede na njihova potrebe

Tipi kolesarjev	Posebnosti	Pretežno območje kolesarjenja
Ranljivejši uporabniki kolesarskih povezav (otroci, starostniki, kolesarji z gibalnimi in drugimi oviranostmi)	Poraba prostora, počasi, brez naporov	Zelo blizu naselij in turističnih krajev
Tovorna kolesa, prikoličarji, tandemi	Potrebujemo veliko prostora	V naseljih in okolici
Rekreativni izletniki, lahko s torbami in nahrbtniki	Estetika, zanimivosti, atraktivnost povezave	Povsod
Dnevni delovni vozači, dostavne službe:	Direktne in hitre povezave	Okolica večjih naselij
Športno kolesarjenje (tudi gorski kolesarji)	Čim manj ovir (trening)	Poudarek na manj prometna območja
E-kolesa, e-skiroji, mopedi	Visoke hitrosti, brez ovir	Okolica večjih naselij
Rolke, rolerji - za migracijo ali trening:	Deljenje istih površin	Različno

Preglednica 4: Sintezni pregled kolesarjev po namenu poti iz izbranih virov

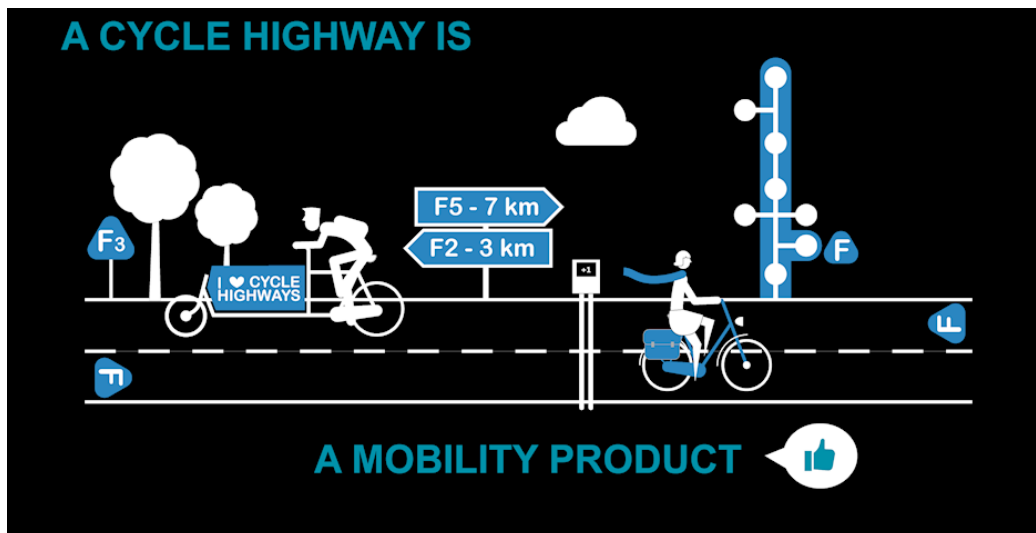
Napper (2023)	Cardozo Lopez in Bielderman, 2020	Slovenia-outdoor	Euro-velo (Thome, 2020)	Istra bike, b. d.
Šport	»Logistični« kolesarjenje	cestno kolesarjenje	redni turistični kolesarji	cestno kolesarjenje
Rekreacija	Vsakodnevno kolesarjenje	treking kolesarjenje	redni turistični kolesarji	gorsko kolesarjenje po makadamskih poteh
Pot na delo	Dnevna delovna mobilnost (pot na delo)	gorsko kolesarjenje	zahtevni kolesarski turisti	družinsko kolesarjenje
Vsakodnevna opravila	Vožnje v šolo	kolesarski parki		turistično kolesarjenje
Prevoz potnikov	E-kolesa za daljše razdalje	Daljinsko kolesarjenje		
Delo (kolesarjenje je služba)	Šport	Družinsko kolesarjenje		
	Vsa življenjska obdobja			
	Rekreacija			

2.2.2 Hitre kolesarske povezave

V tem poglavju želimo opozoriti še na posebno kategorijo kolesarskih povezav, to so tako imenovane kolesarske »avtoceste« ali hitre kolesarske povezave. V slovenskem jeziku še nismo našli ustreznice za t.im. »cycling highway«. Po analogiji s slovenskim izrazom avtocesta bi se lahko tu uveljavil izraz **kolocesta**. V Sloveniji smo jo opredelili že v letu 2017 kot »povezavo, ki je namenjena predvsem kolesarskemu prometu in omogoča ločen promet kolesarjev od motoriziranega prometa, neposredne povezave z izvennivojskim križanjem. Nudi visoko raven udobnosti in varnosti ter omogoča medsebojno prehitevanje kolesarjev« (MzI, 2017).

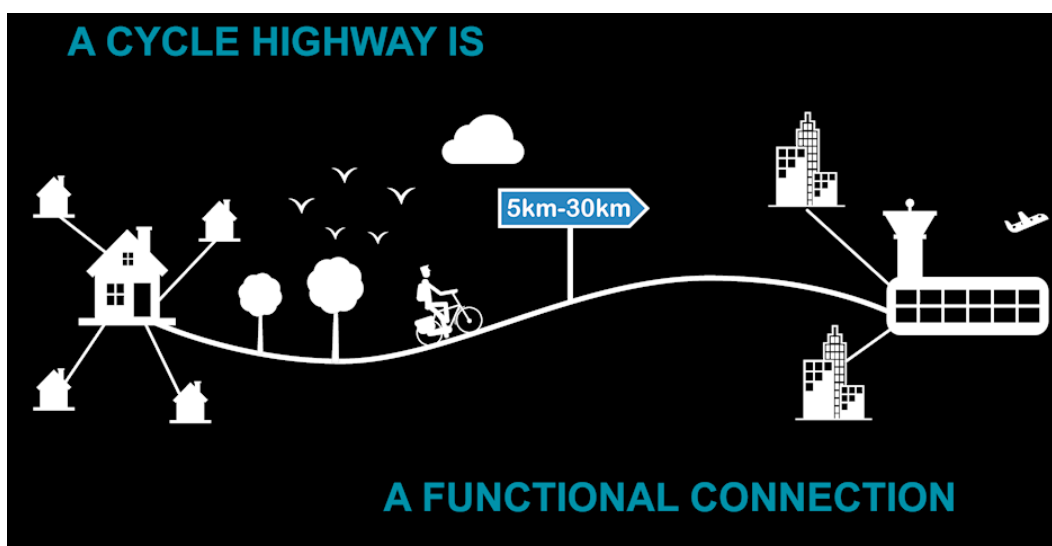
Hitre kolesarske povezave (cycling highway) so zelo dobro predstavljene v Interreg projektu CHIPS (Interreg CHIPS, 2024) kot produkt trajnostne mobilnosti. Kolesarska hitra povezava

je opredeljena kot »mobilnostni izdelek (slika 16), ki zagotavlja kakovostno in funkcionalno kolesarsko povezavo. Kot hrbtenica kolesarskega omrežja povezuje mesta s predmestji, s stanovanjskimi območji in večjimi zaposlitvenimi središči in zadovoljuje njene (prihodnje) uporabnike.« (NWE Secretariat „Les Arcuriales“, 2016)



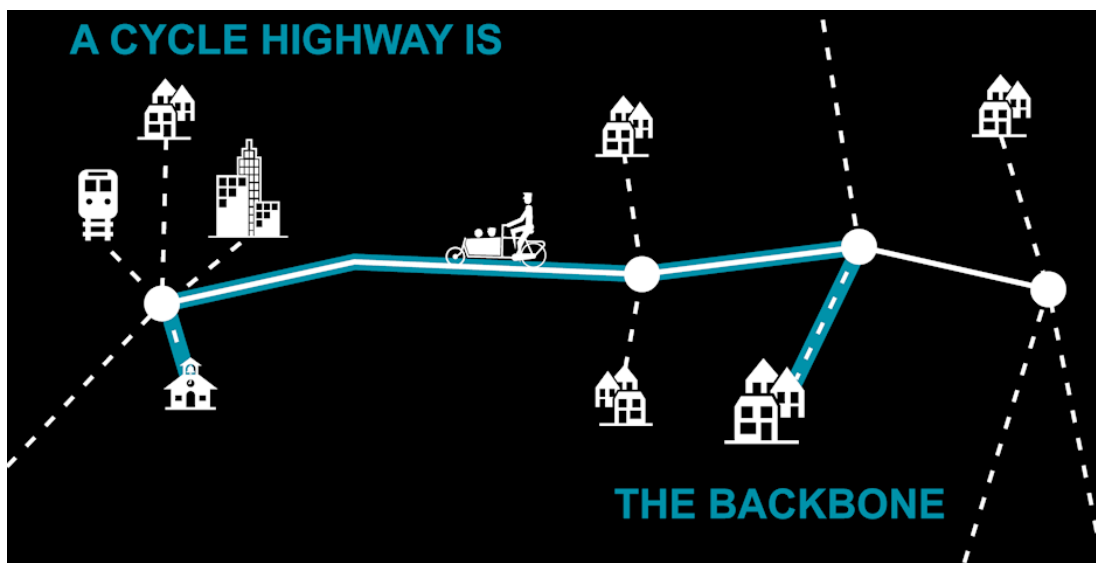
Slika 9: Kolesarska hitra povezava kot mobilnostni produkt. (NWE Secretariat „Les Arcuriales“, 2016)

Hkrati predstavljajo **učinkovito, varno in funkcionalno povezavo** med različnimi cilji (slika 10) z največjo razdaljo kolesarjenja do 30 km: lokacijo delovnega mesta in lokacijo bivanja ali povezavo med dvema urbanima središčema.



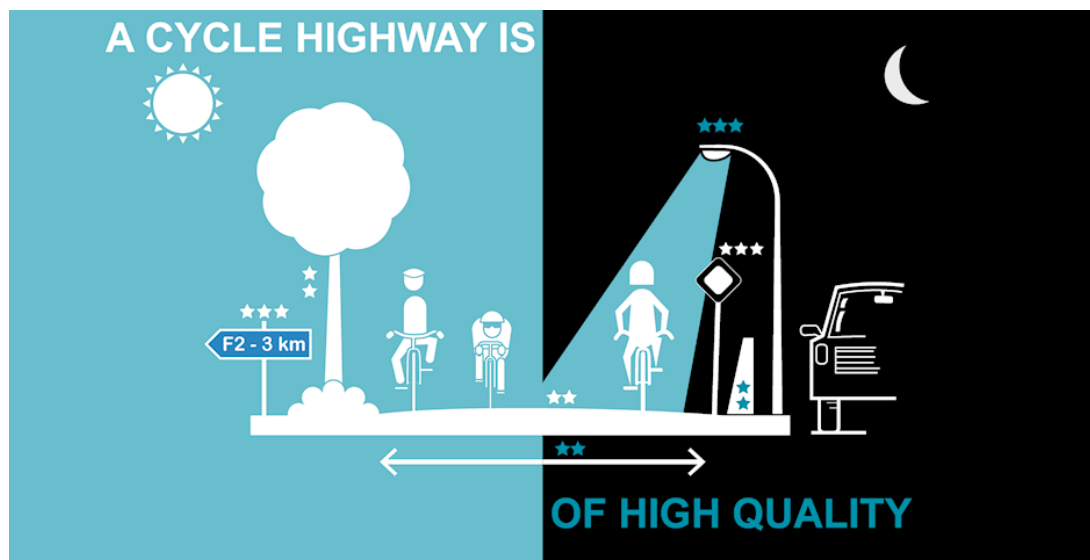
Slika 10: Hitra kolesarska povezava naj predstavlja učinkovito, varno in funkcionalno povezavo (Interreg CHIPS, 2024).

Hitre kolesarske povezave predstavljajo tudi **hrbtenico kolesarskega omrežja** (slika 11), z jasno označenim začetkom in koncem, in logičnimi arterijskimi povezavami do trase, saj bo večina uporabnikov uporabljala le del hitre kolesarske povezave v celotnem poteku svoje poti. Zato so enako pomembne navezave na hrbtenico hitre kolesarske povezave kot tudi začetek in konec.



Slika 11: Hitra kolesarska povezava naj predstavlja hrbtenico kolesarskega omrežja (Interreg CHIPS, 2024).

Hitra kolesarska povezava mora biti **grajena po najvišjih standardih**, ki tehnično in varnostno zadosti različnim tipom kolesarjev z vsemi ravni izkušenosti in zmožnosti (slika 12). Širina ceste mora biti vsaj štiri (4) metre, brez ustavljanja in prekinitve poti, z jasnimi oznakami in po možnosti osvetljena tudi v nočnem času.



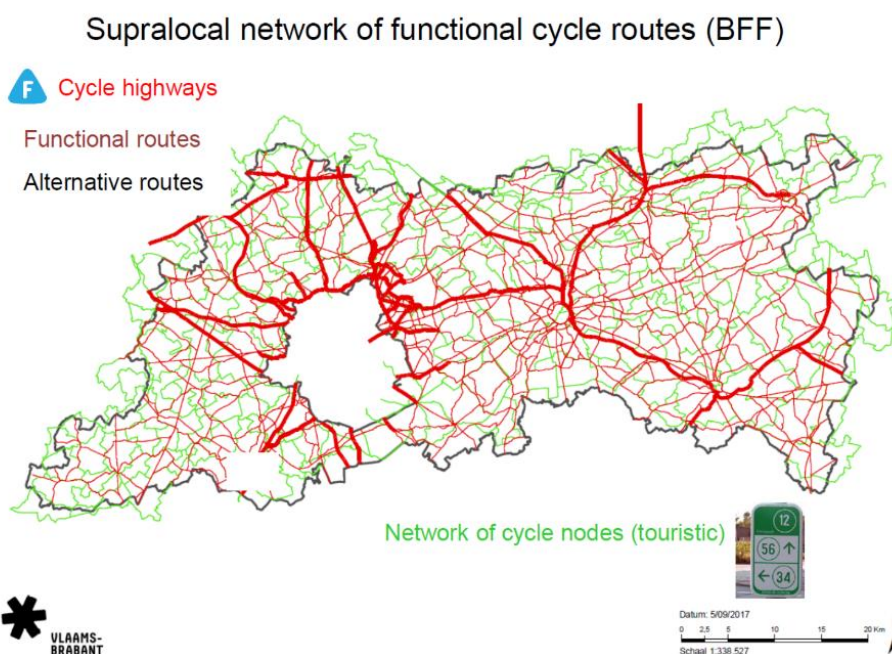
Slika 12: Hitra kolesarska povezava bo zgrajena po najvišjih standardih: varna, v nočnem času osvetljena in tehnično ustrezna dimenzionirana (Interreg CHIPS, 2024).

Primarno je hitra kolesarska povezava **namenjena dnevnim delovnim migrantom**, sekundarno pa tudi rekreativnemu in turističnemu kolesarjenju. Kljub temu je treba upoštevati tudi raznolikost njihovih uporabnikov (slika 20): vseh starosti (od 8 do 80 let) in vseh ravni izkušenosti (od začetnikov do zelo izkušenih kolesarjev). Hkrati je treba zagotoviti tudi različnih tipom koles: dostavna kolesa, ležeča kolesa, električna kolesa, ipd. Pri pogosto uporabljenih oziroma obremenjenih hitrih kolesarskih povezavah bo verjetno potrebno tudi omejevanje določenih tipov koles. Drugi uporabniki prometa ali pešci niso zaželeni na zelo frekventnih hitrih kolesarskih povezavah.



Slika 20: Hitra kolesarska povezava naj bo načrtovana za različne skupine uporabnikov: vseh starosti, vseh ravni izkušenosti in tudi za različne tipe koles: dostavna kolesa, ležeča kolesa, električna kolesa ... (Interreg CHIPS, 2024).

Na podlagi projekta Interreg CHIPS (2024) je Poročilo PEP UNECE (b.d.) povzelo definicijo hitre kolesarske povezave, ki jo opredeljuje kot »visokokakovostno kolesarsko povezavo s poudarkom na storitvah visoke zmogljivosti. Služi kot hrbtenica kolesarskega omrežja, saj nemoteno povezuje na primer mesta z njihovimi predmestji, stanovanjskimi območji in pomembnejšimi (delovnimi) kraji ter vsem uporabnikom ponuja zadovoljivo kolesarsko izkušnjo.«

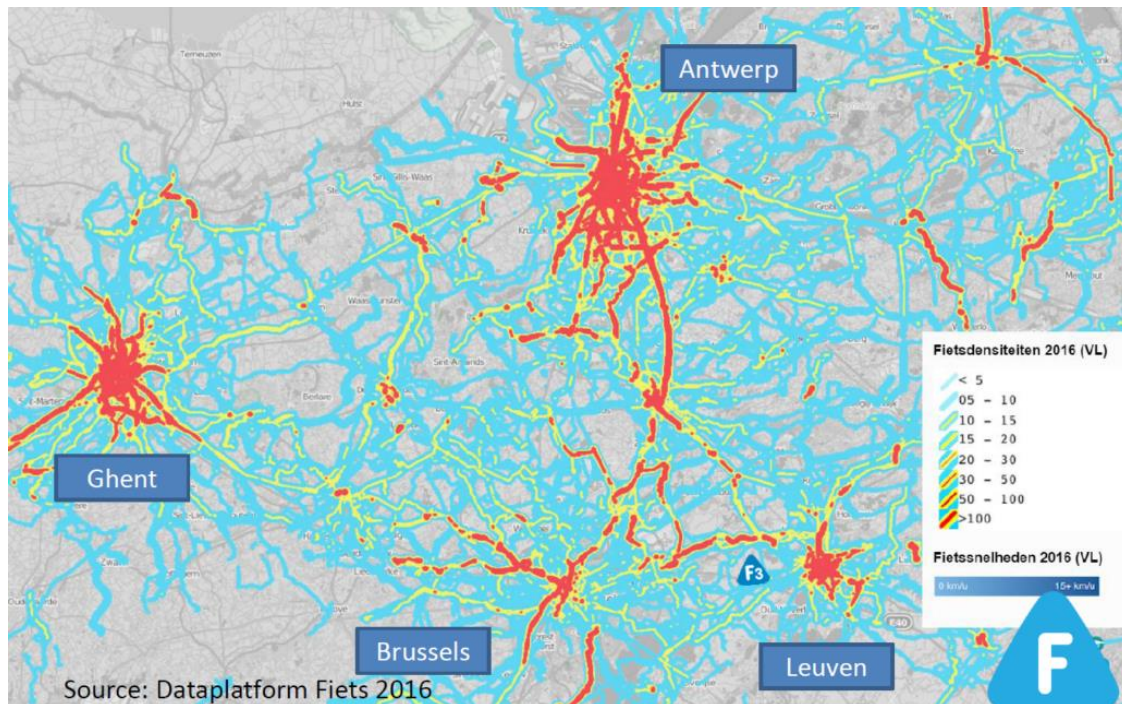


Slika 21: Obstoječe turistično vozliščno kolesarsko omrežje (zeleno) in hitre kolesarske ceste FIETSTRAAT (rdeče) v pokrajini Flandrija (Caers in Poes, 2017).

V nadaljevanju predstavljamo nekaj primerov že izvedenih hitrih kolesarskih povezav v različnih evropskih državah. Eden izmed takšnih primerov hitrega kolesarskega omrežja

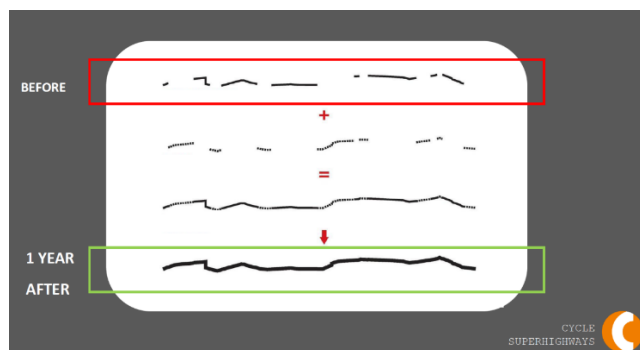
je zgrajen v Belgiji, v provinci Flandrija (slika 21). Vzporedno z mrežo turističnega vozliščnega omrežja (node network) želi projekt izgradnje in implementiranja hitre kolesarske povezave (cycle highway) ustvariti varno alternativo za 11 milijonov prebivalcev širše regije.

Do sedaj je bilo v Belgiji, podatki so za provinco Flandrijo, zgrajeno ali označeno 110 hitrih kolesarskih povezav, vsaka z svojo oznako F + številka, ki tvorijo omrežje 2.400 kilometrov. Skupno te povezave predstavljajo že 58 % predvidenega omrežja hitrih kolesarskih povezav v Flandriji. Zelo pomemben element gradnje hitrih kolesarskih povezav je tudi spremljanje pogostosti uporabe - števila kolesarjev - na posameznih odsekih (slika 22; Caers in Poes, 2017)



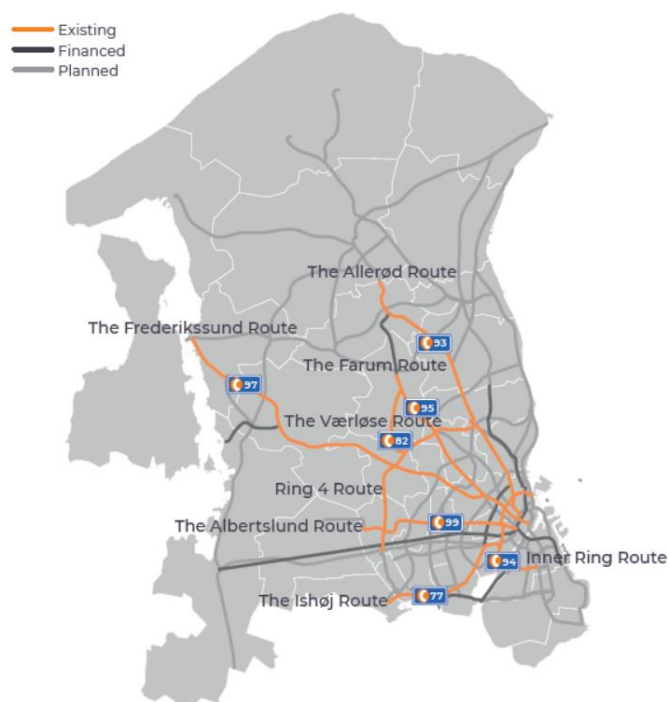
Slika 13: Primer intenzivnosti uporabe kolesarskih hitrih povezav, poti in kolesarjenja na omrežju v okolici somestij Ghent, Antwerpen, Bruselj ter Lueven (Caers in Poes, 2017).

Na Danskem je mesto København zelo strateško pristopilo k izgradnji hitrega kolesarskega omrežja - Cycle Highways (slika 24), saj so v razmeroma kratkemu času povezali večja urbana središča (slika 23) v bližini (sosednje občine) z centrom mesta København z hitrimi, varnimi in ločenimi kolesarskimi povezavami.



Slika 23: Z analizo obstoječih povezav so ugotovili manjkajoče odseke kolesarskih povezav in jih razmeroma hitro (v 1 letu) dogradili ter s tem zagotovili kontinuirane in varne hitre kolesarske povezave/poti (Garrett, 2018).

V izračunu, kaj varno in učinkovito kolesarsko omrežje doprinaša družbi (državi, primer Danske) so tako družbene, ekonomske, zdravstvene kot tudi okoljevarstvene prednosti. Na Danskem to letno pomeni 765 milijonov evrov dodane vrednosti na 295 milijonov evrov investicije v kolesarsko omrežje, kar vključuje: 1500 ton manj CO₂ izpustov (oziroma 92 % manj pri prehodu iz avta na kolo), 40.000 dnevom manj bolniških odsotnosti, 30 % manjša smrtnost med odraslimi, ki vsakodnevno kolesarijo, letno 1 milijon manj poti opravljenih z avtomobilom in letno povečanje poti opravljenih s kolesom za 6 milijonov (Sekretariatet for Supercykelstier, 2019).



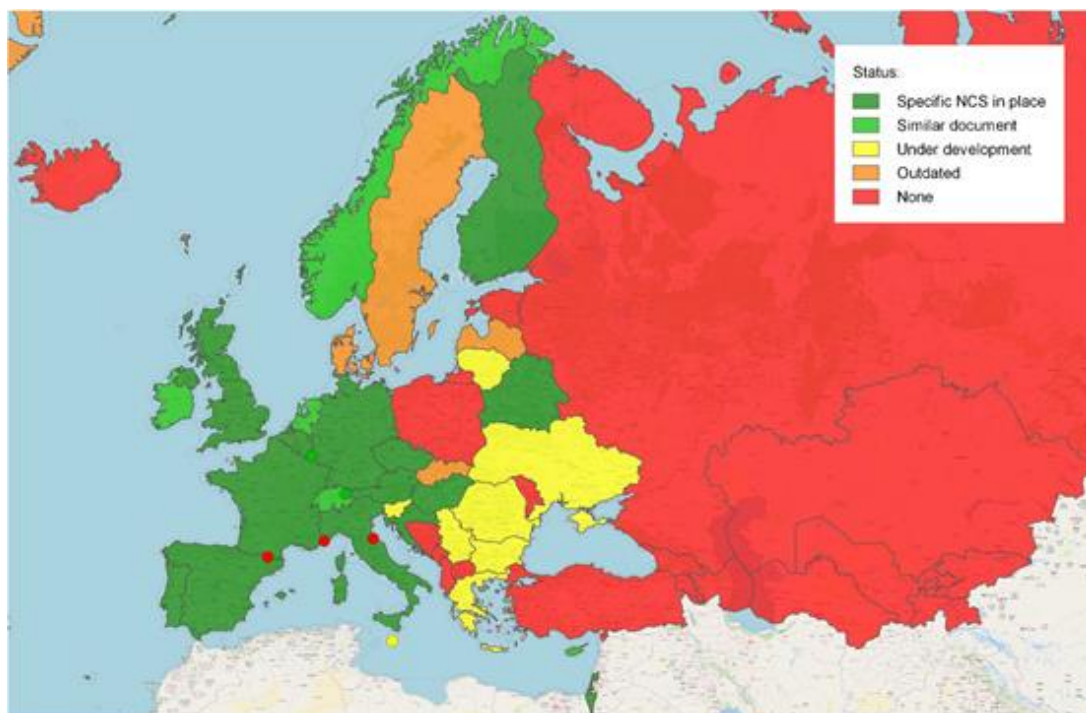
Slika 24: Prikaz že izgrajenih (oranžno), z že zagotovljenim financiranjem (temno sivo) in načrtovanih (sivo) hitrih kolesarskih povezav na Danskem v okolici Kobenhavna. (Sekretariatet for Supercykelstier, 2019).

3 PREVERITEV NAJNOVEJŠIH DOMAČIH IN TUJIH SMERNIC ZA OPREDELITEV STANDARDOV KOLESARSKIH POVRŠIN

3.1 PREGLED RELEVANTNIH STRATEŠKIH DOKUMENTOV

Za razvoj kolesarjenja je eden pomembnejših instrumentov nacionalna kolesarska strategija. Evropska kolesarska federacija je decembra 2023 v poročilu s pregledom stanja strategij v 54 državah (Küster in Beate, 2023) ugotovila, da je (slika 25):

- 14 držav sprejelo veljavno nacionalno kolesarsko strategijo (Avstrija, Belorusija, Belgija, Hrvaška, Češka, Finska, Francija, Nemčija, Madžarska, Izrael, Italija, Portugalska, Španija, Anglija, Škotska, Severna Irska, Wales);
- 7 držav sprejelo dokument s podobno vlogo kot nacionalna kolesarska strategija (Ciper, Irska, Lihtenštajn, Luksemburg, Nizozemska, Norveška, Švica);
- 4 države so imele nacionalno kolesarsko strategijo, ki pa je potekla in so potrebne posodobitve (Danska, Latvija, Slovaška, Švedska);
- V 8 državah je prva nacionalna kolesarska strategija v nastajanju (Bolgarija, Grčija, Litva, Malta, Romunija, Srbija, Slovenija, Ukrajina) in v
- 21 državah ni ne sprejete nacionalne kolesarske strategije, niti ta ni v nastajanju (Albanija, Andora, Armenija, Azerbajdžan, Bosna in Hercegovina, Estonija, Gruzija, Islandija, Kazahstan, Kirgizistan, Moldavija, Monako, Črna gora, Severna Makedonija, Poljska, Rusija, San Marino, Tadžikistan, Turčija, Turkmenistan, Uzbekistan).



Slika 25: Prikaz stanja nacionalnih kolesarskih strategij v Evropi (Küster in Beate, 2023).

Nacionalne strategije največkrat zajemajo naslednje ukrepe: posegi v infrastrukturo (21/21 strategij), varnost v cestnem prometu (17/21 strategij), intermodalnost (16/21 strategij) in zakonodaja (16/21 strategij). Nameni uporabe in tipi uporabnikov so v različnih nacionalnih strategijah obravnavani na različnih nivojih in so posredno ali neposredno vključeni v različne ukrepe in cilje strategije. V nadaljevanju se bomo pri pregledu relevantnih strateških dokumentov osredotočili na namen uporabe in tipe uporabnikov.

3.1.1 Domači strateški dokumenti

Strategija razvoja prometa (MzI, 2015), ki jo je sprejela Vlada RS na seji 29. julija 2015 celovito obravnava prometni sistem in predvideva skupno 108 ukrepov (29 ukrepov za železnice, 37 ukrepov za ceste, 22 ukrepov za trajnostno mobilnost, 14 ukrepov za vodni promet (morje in celinske plovne poti) in 6 ukrepov za letalstvo. Strategija opredeli dve prednostni nalogi razvoja celotnega kolesarskega omrežja v Republiki Slovenji in sicer:

“1. kolesarske povezave, ki zagotavljajo trajnostno mobilnost in intermodalnost:

- *izboljšati mestne in primestne kolesarske povezave z javnim avtobusnim in železniškim prevozom ter s tem vplivati na spremembo izbire prometnega sredstva v korist kolesarjev v mestih in primestnih območjih. Vzpostavitev sistema »parkiraj in se pelji« z zgraditvijo parkirišč na obrobju naselij, krepitvijo javnega potniškega prevoza, vključno z uporabo javnih koles ...;*
- *zagotoviti ustrezno prometno varnost kolesarjev;*
- *zmanjšati neugodni vpliv na okolje;*

2. državno kolesarsko omrežje:

- *zagotoviti povezavo z mednarodnim kolesarskim omrežjem;*
- *zagotoviti povezanost države tudi s kolesarskimi povezavami;*
- *zagotoviti ustrezno prometno varnost kolesarjev;*
- *upoštevati tržno usmerjen pristop in pomen turizma.”*

Posredno je v Strategiji moč razbrati, da gre za spodbujanje kolesarstva tako na vsakodnevni ravni (sprememba izbire prometnega sredstva v korist kolesarjev), kot v turizmu.

Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa (ReNPRP30, 2016) je bila sprejeta kot dokument, ki predstavlja prehod med splošnimi ukrepi iz Strategije na konkretne aktivnosti v pripravi in izvedbi. Pri njihovi opredelitvi so bili določeni roki in nosilci posameznih aktivnosti, katerim so bili dodeljeni tudi okvirni stroški.

Glede namenov uporabe, se tudi resolucija dotakne dnevnih migracij med ugotovljenimi težavami in sicer »za kolesarski promet ne obstajajo niti celoviti (državni, regionalni) niti podrobni (občinski) načrti njegove ureditve; posledično sistem kolesarskih povezav ni dograjen in funkcionalno logično sklenjen, zaradi česar je manj razvit in ni v funkciji javnega potniškega prometa oziroma ne omogoča zadostnega razvoja kolesarjenja za dnevne migracije«.

Strategija in Resolucija bo prenehala veljati s sprejetjem državne celostne prometne strategije v skladu z leta 2022 sprejetim Zakonom o celostnem prometnem načrtovanju (ZCPN, 2022).

Ministrstvo za infrastrukturo (projekt je ob reorganizaciji vlade prevzel MOPE) je sodelovalo kot eden izmed partnerjev mednarodnega projekta Kolesarska strategija v Podonavju (ang.

Danube Cycle Plans) v obdobju 2020-2022, katerega rezultat je skupna mednarodna kolesarska strategija Podonavja (Friedwagner in Munkacsy, 2022), ki predstavlja podlago za razvoj nacionalnih kolesarskih strategij v vključenih državah.

V okviru projekta se je pripravil tudi osnutek Strateškega načrta za razvoj kolesarstva v Sloveniji do leta 2030.

Resolucija o strategiji prostorskega razvoja Slovenije 2050 (ReSPRS50, 2023) je strateški dokument, ki opredeljuje smer prostorskega razvoja do leta 2050. Glede kolesarskih omrežij je navedeno:

»(1) Zasnovo kolesarskega omrežja tvori omrežje državnih daljinskih kolesarskih poti – omrežje povezuje urbana središča in turistična naselja ter se navezuje na daljinsko evropsko kolesarsko povezavo skozi Slovenijo.

(2) Na območju mest in drugih urbanih naselij ter na območju širših mestnih območij se izgrajuje kolesarsko omrežje za dnevno mobilnost – omrežje se navezuje na stanovanjska območja, območja generatorjev dnevne mobilnosti (na primer vrtci, šole, večji zaposlitvena območja, trgovska središča) ter postajališča javnega potniškega prometa in parkirne površine za motorna vozila.«

Kljub temu, da nameni uporabe niso natančno opredeljeni, se v citiranem odstavku resolucija dotika različnih namenov uporabe; turizma in dnevne mobilnosti, slednjo pa kot primer nadalje deli na vrtce, šole, večja zaposlitvena območja, trgovska središča.

3.1.2 Švica

Švica sicer nima eksplicitno razvite nacionalne kolesarske strategije, vendar pa njihov Zvezni zakon o kolesarskih povezavah (Federal Act on Cycle Routes, 2022) z začetkom veljavnosti leta 2023 pokriva tudi vlogo strateškega dokumenta. Glede na zakonodajno moč, bo zakon povzet v razdelku 3.2.

3.1.3 Danska

Danska državna kolesarska strategija z naslovom Danska – na kolo! (Ministry of Transport, 2014) je bila sprejeta že leta 2014, od takrat pa strategija ni bila posodobljena. Kljub nekoliko starejšemu datumu, pa je z vidika namena uporabe in tipa uporabnikov vredna omembe, saj tematiko direktno naslovi že v sami definiciji treh stebrov kolesarske strategije:

- VSAKODNEVNO KOLESARJENJE
- Prvi steber zajema kolesarjenje na vsakodnevni bazi in vsakodnevne uporabnike v službo, šolo in za prosti čas. Znotraj tega stebra je kot element privlačnosti poudarjena predvsem hitrost povezave in posebej izpostavljen pomen hitrih kolesarskih povezav. Prav tako pa ta steber poudarja tudi parkirišča za kolesarje in izboljšano povezavo kolesarjenja z javnim prometom.
- AKTIVNE POČITNICE in REKREACIJA
- Znotraj drugega stebra je poudarek na pomembnosti jasnega označevanja in informiranja, novih rekreacijskih poteh in kolesarskemu turizmu.
- NOVI in VARNI KOLESARJI

Tretji steber kolesarske strategije pa so tako imenovani novi in varni kolesarji, ki se osredotoča na kolesarjenje v šolo. Poudarek je na prometni varnosti; tako na izboljšanih kolesarskih povezavah v okolici šol kot na izboljšani kulturi voznikov in kolesarjev.

3.1.4 Norveška

Norveška nima samostojnega strateškega dokumenta, namenjenega kolesarstvu, temveč je kolesarjenje ena izmed prioritet v Državnem prometnem načrtu DPN 2022-2033 (Norwegian Ministry of Transport, 2021). Ta namreč definira splošne cilje in vizijo za razvoj prometa in infrastrukture in kot prioriteto postavlja javni promet, kolesarjenje in pešačenje. Glavni cilj je doseganje cilja o ničelni rasti (Zero-growth goal), zastavljenega v dokumentu Norveška klimatska politika (Det Kongelige Miljøverndepartement, 2011), ki postavlja zahtevo, da mora vso rast potniškega prometa v večjih urbanih območjih absorbirati javni promet, kolesarstvo in pešačenje.

Poleg starejše verzije DPN 2014-2023 (Norwegian Ministry of Transport, 2013) je norveško ministrstvo izdalo tudi državno kolesarsko strategijo s cilji:

- oblikovanje boljših načel oblikovanja infrastrukture, vzpostavitve boljšega sodelovanja med akterji pri razvoju infrastrukture,
- izboljšanje prometne varnosti,
- posebno pozornost nameniti kolesarskim omrežjem okoli šol in povečanje števila otrok in mladih, ki se v šolo vozijo s kolesom.

Takšne oziroma podobne kolesarske strategije pa poleg DPN 2022-2033 (zaenkrat) ni. DPN 2022-2033 vsebuje Načrt za prevoz otrok (Children's Transport Plan), katerega glavni cilj je povečati delež otrok, ki se v šolo vozijo s kolesom ali pešačijo na razdalji do 4 km do 80%.

Koalicija norveške delavske stranke in sredinske stranke je kot osnovo za delo koalicije sprejela dokument Hurdalsplattformen 2021-2025 (Arbeiderpartiet in Senterpartiet, 2021). Dokument se med drugim osredotoča na potovanja na delo in navaja, da se morajo metropolitanska območja razviti na tak način, da bo omogočen večji delež potovanj z javnim transportom, kolesarjenjem, pešačenjem. Prav tako predlaga povečane investicije v državne turistične povezave, kolesarske poti in prilagoditev normativov za kolesarske in pešpoti.

3.1.5 Avstrija

Avstrija ima sprejeto nacionalno kolesarsko strategijo z naslovom Kolesarski masterplan 2015-2025 (Heinfellner in Ibesich, 2015). Prioriteta je spodbujanje investicij v promocijo kolesarstva na vseh ravneh. V njem so predvideni naslednji ukrepi:

- krepitev koordinacije med zveznimi deželami, mesti in občinami
- kolesarska investicijska kampanja – sofinanciranje kolesarskih projektov
- razvoj hitrih kolesarskih povezav s ciljem povečati privlačnost kolesarjenja kot vsakodnevnega prometnega sredstva (standarde potrebno opredeliti v smernicah RVS)
- razvoj cestnoprometnih predpisov, prilagoditev smernic in standardov na državni ravni: signalizacija za kolesarje, pravila o prednosti za kolesarje, poudarek na otrocih, smernice na državni ravni (RSV) moraj postati pravno zavezujoče
- prilagoditev zakonov, smernic in pravil zveznih dežel – predvsem parkirišča za kolesa, dostopnost z javnim prevozom in kolesom

- kolesarski turizem; okrepitev sodelovanja v panogi kolesarskega turizma in med turizmom in vsakodnevnim kolesarjenjem; poenoteno označevanje, informacije, investicije.

3.1.6 Italija

Italija je leta 2022 sprejela svojo prvo kolesarsko strategijo z naslovom Generalni načrt mestne in izvenmestne kolesarske mobilnosti 2022-2024 (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, 2022) v skladu z določili Zakona 11.1.2018, št. 2. z naslovom Določbe za razvoj kolesarske mobilnosti in oblikovanje državnega kolesarskega omrežja, it. Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica (Gazzetta ufficiale della Repubblica Italiana, LEGGE 11 gennaio 2018, n. 2, 2018). Glede na zakonodajno naravo, bo povzetek podan v razdelku 3.2.

3.1.7 Irska

Na Irskem je vlogo nacionalne kolesarske strategije prevzela širša strategija z naslovom Nacionalna politika trajnostne mobilnosti, eng. National Sustainable Mobility Policy (Department of Transport, 2022). Akcijski načrt pokriva obdobje 2022-2025, strateški pa do 2030. Akcijski načrt vsebuje jasen nabor ukrepov za vsak cilj, vključno z odgovornimi za izvedbo, časovnimi okviri in cilji. Med ukrepi na področju kolesarjenja zajeti v akcijskem načrtu so izgradnjo dodatne kolesarskih infrastrukture (kolesarske mreže in parkirišč), pregled zakonodaje v zvezi z varnostjo kolesarjev, osredotoča se na kolesarje v šolo, predvideva vzpostavitev koordinacijske skupine za pregled smernic in standardov za ceste, promet in kolesarstvo. Strateški del na več mestih poudarja dostopnost in varnost omrežja za vse uporabnike, varno pot v šolo, vsakodnevne uporabnike, rekreacijo in turizem, vendar pa posameznih tipov uporabnikov, namenov oziroma njihove razvrstitve ne opredeljuje.

Irska ima od septembra 2023 Priročnik za načrtovanje kolesarskih površin (Department of Transport, 2023), ki se osredotoča na različne tipe vozil in bo predstavljen v poglavju 3.3.

3.1.8 Nizozemska

Tako na evropski kot tudi svetovni ravni po razvitosti kolesarjenja izstopa Nizozemska, kjer je kolesarjenje najbolj razvito: kar 38% ljudi uporablja kolo kot glavno prevozno sredstvo za vsakodnevna potovanja. Zato ni presenetljivo, da je bila pri sprejetju in izvajanju nacionalne kolesarske strategije Nizozemska pionirka – Nizozemska je že leta 1991 sprejela Dokument politike za kolesarski masterplan, eng. Bicycle Master Plan Policy Document, nld. Beleidsnotitie Masterplan Fiet (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1991). Podrobnejši opis Nizozemskega kolesarskega masterplana z zgodovinskim kontekstom najdemo v dokumentu Nizozemski kolesarski masterplan. Opis in ocena v zgodovinskem kontekstu, eng. The Dutch Bicycle Master Plan. Description and evaluation in an historical context (Ministry of Transport, Public Works and Water Management, 1999).

Glavni cilj novo zastavljene Nizozemske prometne politike, iz katere je izhajal kolesarski masterplan, je bil razpoloviti pričakovano uporabo avtomobila ob nadaljevanju obstoječe politike, kar naj bi dosegli v petih korakih:

- Korak 1: Omejevanje virov avtomobilskega prometa.

Gre za omejevanje rabe zemljišč za infrastrukturo ter omejevanje dostopa vozil do mest in območij naravnih znamenitosti, s čimer zagotavljamo, da bodo na teh območjih le čista in energetska učinkovita vozila

- Korak 2: Upravljanje s transportom oziroma zmanjševanje potreb po prevozihi.

Na zmanjševanje potreb po prevozihi lahko vplivamo s skrajševanjem razdalj med lokacijami, kjer ljudje živijo, delajo, nakupujejo in preživljajo prosti čas. Ta korak vključuje tudi povišanje cene prevozov.

- Korak 3: Izboljšanje alternativ avtomobilu.

Izboljšati je potrebno pogoje za kolesarjenje, javni prevoz in souporabo vozil.

- Korak 4: Zagotavljanje selektivne dostopnosti na cestah.

Vsi kraji ne bi smeli biti vedno povsem dostopni za vse vrste prevoza.

- Korak 5: Krepitev temeljev novo zastavljene politike.

Potrebna je komunikacija vlade z javnostjo, vlada mora sodelovati na vseh ravneh; na ravni raziskav, financ in na izvedbeni ravni.

Zatem je sicer vlada sprejela odločitev, da vse pristojnosti prenese na lokalno in regionalno raven, zato se nacionalna kolesarska strategija od tedaj ni posodobila.

Ob začetku Tour de France leta 2015 v Utrechtu so se različni vladni in nevladni akterji, podjetja in akademski krogi združili z namenom spodbujanja kolesarjenja v skupnem prizadevanju Tour de Force. Leta 2017 je to privedlo do skupne kolesarske agende. Julija 2022 je državna sekretarka za infrastrukturo in upravljanje voda poslala uradno pismo drugemu domu parlamenta glede kolesarskih ambicij za prihodnost na Nizozemskem v skladu s Tour de Force z naslovom Nationaal Toekomstbeeld Fiets (Heijnen, 2022) Poz. v prevodu Nacionalna vizija kolesarjenja.

Štiri glavne prednostne naloge načrta so:

- do konca tega mandata vlade naj se dodatnih 100.000 ljudi vozi s kolesom v službo;
- koristi kolesarjenja naj bodo dosledno maksimirane pri načrtovanju novih stanovanj;
- treba je zagotoviti, da se čim več ljudi, ki trenutno ne morejo kolesariti, spodbudi in jim to omogoči;
- treba je zagotoviti, da bo Nizozemska ostala svetovna številka ena med kolesarskimi državami.

3.2 PREGLED ZAKONODAJE IN DRUGIH NORMATIVNIH AKTOV

3.2.1 Domača zakonodaja in normativi

Krovni zakon, ki določa pravila za gradnjo, upravljanje in vzdrževanje javnih cest, je **Zakon o cestah** (ZCes-2, 2022). Zakon v 51. členu opredeljuje omrežje kolesarskih povezav in v 4. odstavku zajema delitev na daljinske, glavne, regionalne in lokalne kolesarske povezave. V 60. členu opredeljuje financiranje državnih kolesarskih povezav v delih, ki ne potekajo po državni cesti, s posebno pogodbo. Zakon ne opredeljuje kolesarskih povezav po namenu uporabe ali tipih uporabnikov.

V Sloveniji veljata dva pravilnika v zvezi s kolesarjenjem in sicer:

- **Pravilnik o kolesarskih površinah** (Pravilnik o kolesarskih površinah, 2018):
Pravilnik določa tehnične zahteve, ki se morajo upoštevati pri projektiranju, gradnji in vzdrževanju kolesarskih površin in se nanašajo na izbiro vrste, geometrijske elemente ter druge ureditve kolesarskih površin. V pravilniku nista posebej obravnavana ne namen uporabe, ne tipi uporabnikov kolesarskih površin.
- **Pravilnik o kolesarskih povezavah** (Pravilnik o kolesarskih povezavah, 2018), ki določa:
 - a) merila za razvrstitev kolesarskih povezav;
 - b) pravila za označitev in evidentiranje kolesarskih povezav;
 - c) pogoje za vzpostavitev in vzdrževanje kolesarskih povezav;
 - d) potek kolesarskih povezav.

Eksplicitno pravilnik ne opredeljuje kolesarskih povezav po namenu, vendar pa se Pravilnik vsaj posredno dotakne namena uporabe preko tipov območij, ki se povezujejo. 1. odstavek 4. člena pravilnika se glasi:

“1) Pri vzpostavitvi posameznih kolesarskih povezav se upošteva:

- *povezanost z mednarodnim kolesarskim omrežjem (predvsem mednarodne povezave EuroVelo 8, 9 in 13);*
- *povezanost kolesarskega prometa s središči nacionalnega in regionalnega pomena;*
- *povezanost kolesarskega prometa s pomembnimi turističnimi središči, območji in zanimivostmi (kulturne, naravne in druge znamenitosti);*
- *povezanost kolesarskih povezav v celovito omrežje;*
- *zveznost kolesarskih povezav;*
- *povezanost območij večje poselitve in vzpostavljanje trajnostnih prometnih alternativ;*
- *povezanost čim več obstoječih ali načrtovanih kolesarskih povezav;*
- *možnost poteka kolesarskih povezav ob vodotokih, kjer so za to dane prostorske možnosti, tako da se ohranjajo življenjski prostor prstoživečih rastlinskih in živalskih vrst in naravne vrednote ter upoštevajo varstveni režimi zavarovanih območij;*
- *razgibanost terena oziroma možnost izogibanja večjim naklonom;*
- *obremenjenost prometnih površin s prometom motornih vozil;*
- *načela trajnostno naravnega turizma;*
- *pogoje in omilitvene ukrepe v okviru ohranjanja narave;*
- *navezavo kolesarskih povezav na železniško omrežje oziroma omrežje javnega potniškega prometa;*
- *navezavo kolesarskih povezav na omrežje gorsko-kolesarskih poti;*
- *pogoje upravljanja z vodami ter vodnimi in priobalnimi zemljišči in pogoje varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami;*

- navezavo na avtobusna postajališča, vozlišča javnega potniškega prometa in javne parkirne površine.”

Tako je denimo iz tretjega odstavka (»povezanost kolesarskega prometa s pomembnimi turističnimi središči, območji in zanimivostmi (kulturne, naravne in druge znamenitosti);«) nedvoumno, da gre za turistični namen, iz šestega odstavka (»povezanost območij večje poselitve in vzpostavljanje trajnostnih prometnih alternativ«) je moč razbrati namen vsakodnevnih migracij, iz štirinajstega (»navezavo kolesarskih povezav na omrežje gorsko-kolesarskih poti;«) pa rekreativni namen.

Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest iz leta 1997 (Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest, 1997) na podoben način kot prej navedeno pri Pravilniku posredno omenja tudi namen uporabe kolesarskih povezav (Uredba navaja termin kolesarske poti) preko vrste središč, ki se povezujejo. Različen namen uporabe kolesarskih povezav lahko tako posredno zaznamo že v zakonodaji starejšega datuma. Analogijo bi lahko potegnili tudi z merili povezovalnih funkcij in prometnega pomena javnih cest – funkcija ceste.

Preglednica iz uredbe, ki omenja povezovanje kolesarskih povezav (Uredba navaja termin kolesarske poti), je prikazana na sliki 26. V preglednici so zajete tri kategorije državnih kolesarskih povezav; daljinske kolesarske povezave (**KD**), glavne kolesarske povezave (**KG**) in regionalne kolesarske povezave (**KR**) ter občinske kolesarske povezave, ki se kategorizirajo kot javne poti za kolesarje (**KJ**). Funkcije oziroma značilnosti so osnovne (**O**), dopustne (**D**) ali neustrezne (**N**) za določeno kategorijo.

Kategorija kolesarske poti:	KD	KG	KR	KJ
Povezovanje:				
- s kolesarskimi potmi v sosednjih državah;	O	N	N	N
- središč regionalnega pomena:	D	O	D	N
- pomembnejših središč lokalnega pomena, turističnih središč ali območij ter območij izjemnih naravnih znamenitosti;	N	D	O	D
- v naselju in naselij v občinah.	N	N	N	O
Skladnost s prostorskim planom:				
- države;	O	O	O	N
- občine.	N	N	N	O

Slika 26: Preglednica iz 16. člena Uredbe o merilih za kategorizacijo javnih cest - merila za kategorizacijo kolesarskih poti (Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest, 1997).

3.2.2 Švica

Zvezni zakon o kolesarskih povezavah (Federal Act on Cycle Routes, 2022) z začetkom veljavnosti leta 2023 eksplicitno ločuje dve vrsti kolesarskega omrežja:

- **MREŽA KOLESARSKIH POVEZAV ZA VSAKODNEVNO UPORABO**
Mreža kolesarskih povezav za vsakodnevno uporabo običajno poteka skozi poseljena območja oziroma med njimi. Mreža zajema različne vrste infrastrukture, ki jo lahko uporabljajo kolesarji, t.j. javne ceste za mešan promet, kolesarske pasove, steze in poti, pešpoti, območja parkiranja za kolesarje, ipd. Zagotavlja dostop in povezavo zlasti do stanovanjskih območij, območij delovnih mest, šol, postajališč javnega prometa, javnih

objektov, trgovin, objektov za šport in prosti čas in do mreže kolesarskih povezav za prosti čas.

- MREŽA KOLESARSKIH POVEZAV ZA PROSTI ČAS

Mreža kolesarskih povezav za prosti čas je pretežno namenjena za rekreacijske namene in običajno poteka zunaj poseljenih območij. Mreža zajema različne vrste infrastrukture, ki jo lahko uporabljajo kolesarji, t.j. javne ceste za mešan promet, kolesarske poti, pešpoti, označene kolesarske povezave, poti za gorsko kolesarjenje, ipd. Omogoča dostop in povezavo do določenih območij, primernih za rekreacijske namene, znamenitosti, znamenitosti javnega prevoza, objektov za prosti čas in turističnih objektov.

Obe vrsti omrežja sta obravnavani tudi v Priročniku za načrtovanje kolesarskega omrežja (Starkermann idr., 2024), ki je povzet v podpoglavju 3.3.

3.2.3 Norveška

Norveški ima jasno razvit sistem financiranja kolesarskega omrežja. Razviti ima dva tipa pravno zavezujoče finančne sheme (Rohrer idr., 2023) in sicer:

- Sporazum o rasti mest (BYVEKSTAVTALER, Urban growth agreement)
Osnovni namen Sporazumov o rasti mest je preprečevanje rasti avtomobilskega prometa. Sporazum je rezultat pogajanj med urbanim območjem (sestavljeno iz več občin), okrožjem in državo. Sporazumi so sestavljeni iz konkretnih projektov, ki jih polovično financira država, preostalo polovico pa financirajo občine, okrožja in iz pobranih cestnin (problematično – nepopularno, včasih prenizka finančna moč).
V letih 2019 in 2020 so sporazum sprejeli Oslo, Bergen, Trondheim, Nord Jæren, DPN 2022-2033 predvideva še Tromsø, Kristiansand, Grenland, Buskerudbyen in Nedre Glomma).
Za Bodø, Ålesund, Haugesund, Vestfoldbyen (Larvik, Sandefjord in Tønsberg), in Arendal/Grimstad DPN 2022-2023 uvaja shemo subvencij za manjše naložbe v kolesarsko, peš infrastrukturo, avtobusna postajališča in prometna vozlišča.
- Sporazum kolesarsko mesto (SYKKELBYAVTALER, Cycling city agreement)
Pravno zavezujoča finančna shema v občinah, izpogajana med občino, okrožjem in Norveško administracijo za javne ceste (slednja ne financira, temveč le posreduje in svetuje). Razvitih je 50 sporazumov v 10 okrožjih. Občina mora ratificirati načrt za mrežo glavnih kolesarskih poti, šele potem je upravičena do sporazuma.

Poleg obeh vrst sporazumov obstaja tudi sistem subvencij Norveške okoljske agencije (Klimatska shema), kjer so med drugim financirani tudi kolesarski projekti, npr. izgradnja infrastrukture ali drugi ukrepi za spodbujanje kolesarjenja (npr. projekt krožnega gospodarstva za popravilo, recikliranje in predelavo koles v mestu Tromsø, kolesarski hotel v Bærumu). Za razvoj varnejših poti v šolo in bližnjo okolico pa je poleg tega na voljo še shema subvencij Ministrstva za promet iz leta 2021 za financiranje za podporo kolesarjenja med otroki.

3.2.4 Italija

Italijanski Zakon z dne 11.1.2018, št. 2. z naslovom Določbe za razvoj kolesarske mobilnosti in oblikovanje državnega kolesarskega omrežja (Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in

bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica, 2018) v svojem tretjem členu določa, da se za triletno obdobje sprejema Generalni načrt kolesarske mobilnosti in vsebuje opredelitev letnih ciljev razvoja kolesarske mobilnosti, opredelitev kolesarskih povezav nacionalnega interesa, navedbo potrebnih posegov in opredelitev prednostnih posegov, opredelitev finančnega okvira, usmeritve za koordinacijo upravnega delovanja regij, metropolitanskih mest, pokrajin in občin v zvezi s kolesarsko mobilnostjo, opredelitev potrebnih upravnih aktov in potrebnih ukrepov za podporo razvoju kolesarske mobilnosti v mestnih območjih. Zakon določa, da se generalni načrt sprejme z doslednim upoštevanjem nacionalnega sistema turističnih kolesarskih povezav (640 odstavek 1. člena zakona z 28.12.2015, št. 208). V skladu z določili Zakona je tako Italija leta 2022 sprejela Generalni načrt mestne in izvenmestne kolesarske mobilnosti 2022-2024 (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, 2022).

Priloga Generalnemu načrtu je »Načrtovanje kolesarskih povezav – vodnik za uporabo zakonodajnih določil 76/2020« (nanaša se na Uredbo o spremembi cestnoprometnega zakonika 76/2020). Vodnik temelji na uporabi nacionalnih in evropskih dobrih praks in podaja operativne smernice, priporočeni elementi pa imajo okvirni pomen. Vodnik bo predstavljen v podpoglavju 3.3.

Zakon 11.1.2018, št. 2. Določbe za razvoj kolesarske mobilnosti in oblikovanje državnega kolesarskega omrežja v 5. členu zaveže tudi k sprejetju Regionalnih načrtov kolesarske mobilnosti za triletno obdobje. V 6. členu zakon občine, ki niso del metropolitanskih mest in metropolitanska mesta zavezuje k sprejetju urbanistične kolesarske mobilnosti, imenovane BICIPLAN namenjen opredelitvi ciljev, strategij in ukrepov, potrebnih za spodbujanje in povečanje uporabe kolesa kot prevoznega sredstva tako za vsakodnevne potrebe kot za turistične in rekreacijske dejavnosti ter za izboljšanje varnosti kolesarjev in pešcev. Biciplan opredeljuje omrežje prednostnih kolesarskih poti na območju občine, namenjenih prečkanju in povezovanju delov mesta ob glavnih prometnih poteh; sekundarno omrežje kolesarskih povezav znotraj sosesk in naseljenih središč; omrežje zelenih kolesarskih povezav ter povezavo med omrežji. Prav tako opredeljuje posege in ukrepe ter cilje v zvezi s kolesarsko mobilnostjo, navezavo na javni promet, parkirišča za kolesa in varnostjo.

3.3 PRIPOROČILA IN SMERNICE ZA OPREDELITEV STANDARDOV KOLESARSKIH POVRŠIN

3.3.1 Domače smernice

Pravilnik o kolesarskih površinah (Pravilnik o kolesarskih površinah, 2018) določa tehnične zahteve, ki se morajo upoštevati pri projektiranju, gradnji in vzdrževanju kolesarskih površin in se nanašajo na izbiro vrste, geometrijske elemente ter druge ureditve kolesarskih površin.

Pravilnik obravnava kolesarske poti, kolesarske steze, kolesarske pasove na voziščih, kolesarske površine na pločnikih in kolesarske površine na voziščih. 11. Člen Pravilnika se glasi:

“(1) Najmanjše dimenzije kolesarskih površin so določene s širino kolesa (ŠK), manevrskim prostorom kolesarja (MP) in širino varnostnega pasu (VP).

(2) *Prometni profil kolesarske površine obsega širino kolesa (ŠK), širino manevrskega prostora (MP) na vsaki strani in je za promet enega kolesarja najmanj 1,00 m, za promet dveh kolesarjev pa 2,00 m.*

(3) *Prosti profil kolesarske površine obsega prometni profil, povečan za širino varnostnega pasu (VP) na vsaki strani, in je za promet enega kolesarja najmanj 1,50 m, za promet dveh kolesarjev pa 2,50 m.*

(4) *Širina ločilne črte med prometnim in kolesarskim pasom oziroma med pasom za pešce in pasom za kolesarje na pločniku se ne šteje v širino profila kolesarske površine.*

(5) *Če ni prostorskih omejitev, morajo biti nove kolesarske površine projektirane in izgražene z normalno širino prečnega profila.*

(6) *Pri rekonstrukcijah in obnovah vozišč cest se v primeru prostorskih omejitev kolesarske površine lahko projektirajo in gradijo v okviru najmanjših širin, določenih s tem pravilnikom.*

(7) *Prostorske omejitve so gražene in naravne ovire (npr. stavbe, objekti, strme skalnate brežine, visoki podporni in oporni zidovi), katerih odstranitev ali poseg vanje bi pomenil nesorazmerno visoke stroške v primerjavi z investicijskimi stroški kolesarske površine.*

(8) *Glede na prometno obremenitev kolesarske površine je ta lahko tudi širša od v tem pravilniku predpisane normalne širine.”*

Osnova za določanje širine posameznih kolesarskih površin je s tem členom definiran prosti profil kolesarske površine. Pravilnik tako določa najmanjše in normalne širine kolesarskih površin, ki so:

- Širina kolesarske poti za dvosmerni kolesarski promet je najmanj 2,50 m, normalna širina pa 3,50 m oziroma najmanj 3,5 m, če je kolesarska pot namenjena tudi motokultivatorjem in traktorje za potrebe dostopa do obdelovalnih površin (12. člen);
- Širina enosmerne kolesarske steze je najmanj 1,00 m, normalna širina pa 2,00 m; širina dvosmerne kolesarske steze je najmanj 2,00 m, normalna širina pa 3,00 m. (13. člen);
- Širina kolesarskega pasu na vozišču je najmanj 1,00 m, normalna širina pa 1,75 m; širina kolesarskega pasu na pločniku je najmanj 1,00 m, normalna širina pa 1,50 m, pod pogojem, da je širina pločnika najmanj 2,50 m (14. člen);
- Širina pločnika za skupno uporabo pešcev in kolesarjev je najmanj 2,00 m (15. člen).

Poleg tega so definirani tudi najmanjši dopustni polmeri krožnih lokov glede na projektno hitrost, prečni nagib, vertikalna zaokrožitev, preglednost in voziščna konstrukcija kolesarskih površin ter potek kolesarskih površin v območju križišč, prehodi za kolesarje, čakalne površine za kolesarje, prehodi med različnimi kolesarskimi in drugimi prometnimi površinami, vodenje kolesarskih površin prek avtobusnih postajališč, kolesarske površine na enosmernih cestah in za umirjanje motornega in kolesarskega prometa, v podhodih, predorih in premostitvenih objektih, parkirišča in objekti za shranjevanje koles, prometna signalizacija in oprema na kolesarskih površinah. V pravilniku nista posebej obravnavana ne namen uporabe kot tudi ne tipi uporabnikov kolesarskih površin.

V Sloveniji imamo sprejet tudi **Pravilnik o kolesarskih povezavah (2018)**, ki določa:

- merila za razvrstitev kolesarskih povezav,
- pravila za označitev in evidentiranje kolesarskih povezav,
- pogoje za vzpostavitev in vzdrževanje kolesarskih povezav,
- potek kolesarskih povezav.

Za namen tega projekta je zelo pomembna opredelitev kolesarskih povezav na daljinske, glavne, regionalne in lokale. Omenjene so tudi druge kolesarske povezave (npr. tematske kolesarske poti), ki jih lahko razvrstimo v kategorije po namenu kolesarjenja. Te povezave se navezujejo na državno kolesarsko omrežje ali lokalno kolesarsko povezavo, oziroma se z njo prekriva, označene s predpisano prometno signalizacijo.

3.3.1 Švica

Najnovejši Švicarski priročnik za načrtovanje kolesarskega omrežja (Starkermann idr., 2024) na 36 straneh, zajema obe vrsti kolesarskega omrežja, ki jih definira Zvezni zakon o kolesarskih povezavah (Federal Act on Cycle Routes, 2022), t.j. mreža kolesarskih povezav za vsakodnevno uporabo in mreža kolesarskih povezav za prosti čas, kot je prikazano na sliki 27. Načrtovanje obeh omrežij mora biti medsebojno usklajeno.



Slika 27: Dve vrsti kolesarskega omrežja v Švicarskem priročniku (Starkermann idr., 2024)

Kantoni morajo po zakonu obstoječe in načrtovane kolesarske povezave za vsakdanje življenje in prosti čas evidentirati v načrtih. Kantoni lahko načrtovanje omrežij občinskih povezav prenesejo na občine, pri čemer morajo kantoni zagotavljati izpolnjevanje in izvedbo.

Mreža kolesarskih povezav za vsakodnevno uporabo je namenjena širši skupini uporabnikov, mreža kolesarskih povezav za prosti čas pa zajema rekreativno in gorsko kolesarstvo in je kot taka prilagojena bolj specifičnim ciljnim skupinam. Vsakodnevno kolesarstvo in rekreativno kolesarstvo imata veliko skupnega, potrebe uporabnikov in s tem infrastrukturne zahteve so podobne, zato se povezave pogosto prekrivajo, medtem ko so zahteve gorskega kolesarstva drugačne.

Kot izhodišče za načrtovanje priročnik navaja povezanost omrežja, varna parkirišča in neposrednost kolesarskih stez (slika 28) – izogibati se je treba obvozom, ne nujnim postankom in strmim vzponom.



Slika 28: Neposrednost kolesarskih povezav z zapiranjem omrežnih vrzeli naredijo kolo hitro, konkurenčno in privlačno alternativo po švicarskem priročniku (Starkermann idr., 2024).

Kot faktorje privlačnosti kolesarske infrastrukture priročnik navaja zadostno oddaljenost od hitrih in težkih motornih vozil (vpliva na občutek varnosti), zaščito pred hrupom in izpušnimi plini, kratke čakalne dobe v križiščih, široke kolesarske površine, ustrezno voziščno konstrukcijo in osvetlitev.

Struktura mreže vsakodnevnih kolesarskih povezav

Kolesarska mreža za vsakdanjo uporabo je razdeljena na tri ravni:

- **Hitre kolesarske povezave (ger. Velobahnen):** Kakovostne povezave, ki na daljših razdaljah povezujejo prostor z visokim potencialom, zelo visoki standardi povezav;
- **Glavne povezave:** Tvorijo okvir mreže kolesarskih poti, povezujejo vsa regionalno pomembna središča in destinacije in so neposredne, visoki standardi povezav;
- **Sekundarne povezave:** Dopolnjujejo vsakodnevno mrežo kolesarski poti z lokalnimi povezavami do lokalno pomembnih destinacij.

Priročnik navaja tudi primer širin kolesarskih poti in stez, ki je zgolj ilustrativen in navaja, da mora biti dimenzioniranje prilagojeno standardom posameznih kantonov in občin. Primer je prikazan v preglednici 5.

Preglednica 5: Primer širin kolesarskih površin po švicarskem priročniku (Starkermann idr., 2024).

Omrežna hierarhija	Dvosmerna kolesarska pot	Kolesarska steza	Prometne obremenitve ceste ob kolesarski površini
Hitre kolesarske povezave	4.00 – 5.00 m	2.20 – 3.00 m	0 – 2000 PLDP
Glavne povezave	3.00 – 4.00 m	1.80 – 2.50 m	0 – 5000 PLDP
Sekundarne povezave	2.50 – 3.00 m	1.50 – 1.80 m	0 – 5000 PLDP

Mreža kolesarskih povezav za prosti čas zajema rekreacijsko in gorsko kolesarjenje, ki sta v veliki meri odvisna in zato načrtovana ločeno. Pri tem omrežju je potrebno biti pozoren, kateri ciljni skupini so namenjene (npr. večje širine za družine z otroki). Priročnik postavi tudi zahtevo po označevanju kolesarskih povezav za prosti čas, ne opredeljuje pa načina signalizacije.

Priročnik je zelo sistematičen glede delitve na namene, vendar ne vsebuje podrobnosti (natančnih tehničnih elementov) glede na namen.

3.3.3 Irska

Irska ima od septembra 2023 obsežen Priročnik za načrtovanje kolesarskih površin (Department of Transport, 2023) na kar 279 straneh. Priročnik definira pet bistvenih zahtev za kolesarsko infrastrukturo in sicer;

- **Varnost:** Dejanska varnost - kolesarjenje na cesti varno le pri nizkih hitrostih, zagotovljena mora biti ustrezna vozna površina, ustrezni vzdolžni nagibi ter vertikalne in horizontalne zaokrožitve, ustrezni elementi, ki odpuščajo napake) in zaznana varnost (osvetlitev, dostopne točke, kriminal, motnje/ustavljanja).
- **Skladnost:** Povezave naj bodo neprekinjene, del povezave s slabšimi elementi zmanjša skupni nivo uslug in odvrta nekatere uporabnike, pomembno je označevanje povezave.

Neposrednost: V razdalji in **potovalnem času** – najkrajša pot s čim manj ustavljanj, sicer lahko uporabniki izbirajo krajšo in manj varno pot. Pot je lahko v nekaterih primerih malenkost daljša, če je hkrati bolj priročna in lažja (izogib največjim križiščem in prevelikemu naklonu). Neposrednost naj bo vsaj enaka ali boljša kot za motorna vozila (npr. določeni manevri so lahko dovoljeni le za kolesarje, povezave slepih ulic za kolesarje, dovoljena nasprotna smer v enosmerni ulici za kolesarje)

- **Udobje:** Zadostna širina za število in tip uporabnikov, ne prevelik naklon, čim manj ustavljanj, ustrezna vozna površina. zavetje v primeru slabega vremena in redno vzdrževanje.
- **Privlačnost:** Okolje naj bo privlačno, redno čiščeno, parkiranje dostopno, ločevanje od ceste, ipd.




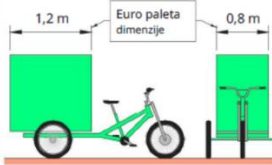


Ključna načela načrtovanja so:

- varen sistemski pristop,
- promotorji kolesarja naj tudi sami kolesarijo,
- omrežni pristop,
- ločevanje pešcev od kolesarjev in motornega prometa,
- vsakodnevna mobilnost.

Priročnik navaja, da se je potrebno osredotočiti na zagotavljanje kolesarske infrastrukture, ki poskrbi za vsakodnevna kolesarska potovanja v šolo, trgovino, storitve itn. ter za potovanja na delo. Nekatere podeželske povezave (zeleni poti, ang. Greenway) so lahko pretežno namenjene rekreativnemu kolesarjenju, vendar so lahko del pomembnih transportnih koridorjev, zato je pomembno, da se to upošteva pri načrtovanju takšnih shem.

Univerzalno načrtovanje in vključujoča mobilnost: Za ljudi vseh starosti in zmogljivosti z različnimi tipi vozil (tudi motorizirani invalidski vozički in električni skuterji).

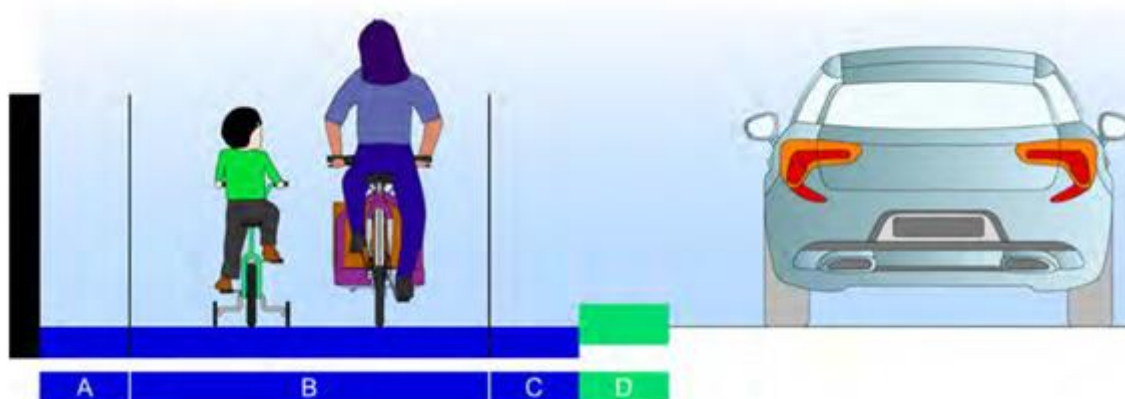
Različni tipi kolesarskih vozil so prikazani na sliki 30. Za namen načrtovanja je uporabljen koncept »Univerzalno vozilo za načrtovanje« dolžine 2,8 m in širine 1,2 m, ki je kompozit vseh vozil, ki jih je razumno pričakovati na kolesarski mreži.

Standardno kolo	Kolo za invalidski voziček	Otroška prikolica za kolo
 <ul style="list-style-type: none"> • Dolžina 1,8m • Širina 0,65m • Obračalni krog 1,65m 	 <ul style="list-style-type: none"> • Dolžina 2,65 m • Širina 0,66m • Dodatne zahteve za obračalni krog do 3,2m 	 <ul style="list-style-type: none"> • Dodatne zahteve za obračalni krog do 3,2m • Prikolica do 1,3m dolžine
Tovorno kolo	Tovorno kolo s prtljago spredaj	Tricikel/ročno kolo
 <p>1,2 m Euro paleta dimenzije 0,8 m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prikolico je možno priklopiti (dodatna dolžina 1,6m) 	 <ul style="list-style-type: none"> • 2,0m – 2,5m • Širina do 0,85m • Dodatne zahteve za obračalni krog do 2,65m 	 <ul style="list-style-type: none"> • Dodatne zahteve za obračalni krog do 2,65m • Višina oči je nižje za vidljivost • Nižji prostor za odmik do robnikov in drugih predmetov

Slika 30: Tipične vrste in dimenzije vozil po irskem priročniku (Department of Transport, 2023).

Priročnik navaja šest tipov kolesarskih povezav: standardna kolesarska steza (od ceste ločena z robnikom polne višine), stopničasta ločena kolesarska steza (od vozišča dvignjena 60-75 mm in tipično 60 mm pod vzporedno pod peščevo površino), varovan (fizično ločen) kolesarski pas, obvezen kolesarski pas (ni fizično ločen), mešan promet, mešana površina za promet pešcev in kolesarjev/zelena pot (ang. Shared Active Travel Facility/Greenway). Kriterij za izbiro vrste kolesarske površine je sestavljen iz omejitve hitrosti in prometnih obremenitev.

Priročnik predpisuje določitev širine kot vsoto treh širin A, B in C, kot je prikazano na sliki 31, pri čemer A pomeni dodatni odmik na notranji strani (na levi strani kolesarja). B centralno širino kolesarske površine in C dodatni odmik na zunanji strani (na desni strani kolesarja), D pa vmesni prostor oziroma horizontalno ločevanje med kolesarsko površino in motornim prometom, odvisno od omejitve hitrosti, ki skupaj z odmikom C zagotavlja varnostno širino.



Slika 31: Širine kolesarskih površin po irskem priročniku (Department of Transport, 2023).

Priročnik podaja zeleno minimalno širino in absolutno minimalno širino (preglednica 6) in navaja, da mora biti uporabljena zelena minimalna širina, kadar to ni možno, pa se le-to postopoma zmanjšuje proti absolutno minimalni širini. Širina osrednje kolesarske površine B je odvisna od vrste površine in števila kolesarjev na uro (potencialnega, ne zgolj preštetea).

Preglednica 6: Širine kolesarskih površin po irskem priročniku (Department of Transport, 2023).

A Dodatni odmik na notranji strani	
Element	Dodatna širina (m)
Poravnana ali skoraj poravnana površina vključno z nizkimi robniki in robniki s poševnimi robovi do 60mm višine	0.00
Robnik 61 do 150 mm	0.20
Vertikalni element 151 do 600mm	0.25
Vertikalni element nad 600mm	0.50

B Osrednja širina			
Vrsta kolesarske površine	Pretok (kolesarjev na konično uro)*	Želena minimalna širina (m)	Absolutno minimalna širina (m)
Enosmerna kolesarska steza	<300	2.00	1.50*
	>300	2.50	2.00
Dvosmerna kolesarska steza	<300	3.00	2.00
	>300	4.00	3.00
Kolesarski pas	vsi	2.00	1.50
Mešana površina za promet pešcev in kolesarjev	<300	4.00	3.00
	>300	5.00	4.00

*ocena bodočega števila kolesarjev na kolesarski površini

C Dodatni odmik na zunanji strani	
Element	Dodatna širina (m)
Poravnana ali skoraj poravnana površina vključno z nizkimi robniki in robniki s poševnimi robovi do 60mm višine	0.00
Robni 61 do 150 mm	0.20
Vertikalni element 151 do 600mm	0.25
Vertikalni element nad 600mm	0.50

D Širina vmesnega prostora	Enosmerna		Dvosmerna	
	Želen minimalen vmesni prostor (m)	Absolutno minimalen vmesni prostor (m)	Želen minimalen vmesni prostor (m)	Absolutno minimalen vmesni prostor (m)
≤30	0.00	0.00	0.50	0.30
40/50	0.50	0.00	0.50	0.30
60	1.00	0.50	1.00	0.50
80	2.00	1.50	2.00	1.50
100	3.50	1.50	3.50	1.50

Priročnik predpisuje tudi druge horizontalne in vertikalne elemente in podaja številne primere vodenja kolesarjev. Največja razlika je v horizontalnih zaokrožitvah, kjer irski priročnik predpisuje zelene najmanjše vrednosti, slovenski pravilnik pa najmanjše dopustne vrednosti (preglednici 7 in 8).

Preglednica 7: Primerjava projektnih hitrosti Slovenija/Irska

	Slovenija: Pravilnik o kolesarskih površinah	Irska: Cycle design manual
Vzdolžni nagib (%)	Projektna hitrost (km/h)	Projektna hitrost (km/h)
≤3 (Slo)/Standard za vse kolesarske površine (Irl)	20	30
3-5	30	40
>5 (+daljši od 150m Irl)	40	50
Pri približevanjih križiščem in oviram		10

Preglednica 8: Primerjava horizontalnih elementov Slovenija/Irska

Projektna hitrost (km/h)	Slovenija: Pravilnik o kolesarskih površinah		Irska: Cycle design manual
	Najmanjši dopustni polmer pri obdelanem zgornjem ustroju (m)	Najmanjši dopustni polmer pri makadamskem zgornjem ustroju (m)	Želeni minimalni horizontalni polmer (m)
10			4
20	10	15	15
30	20	35	25
40	30	70	40
50			94

Iz zgornjih primerjav lahko opazimo, da za isto situacijo irski priročnik določi višjo projektno hitrost, za katero so zahtevani polmeri horizontalnih zaokrožitvev še višji. Do takšnih razlik pride, ker irski priročnik upošteva bistveno daljše in širše »Univerzalno vozilo za načrtovanje«.

3.3.4 Italija

Kot priloga v italijanskemu Generalnemu načrtu mestne in izvenmestne kolesarske mobilnosti 2022-2024 (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, 2022) je »Načrtovanje kolesarskih povezav – vodnik za uporabo zakonodajnih določil 76/2020«. Nanaša se na Uredbo o spremembi cestnoprometnega zakonika 76/2020.

Vodnik temelji na uporabi nacionalnih in evropskih dobrih praks in podaja operativne smernice, v obliki obsega vrednosti. Predlagane standardne mere so 1,5 metra za enosmerno kolesarsko stezo. Tem meram je treba dodati variabilni dodatek glede na višino roba od 10 cm (za robnik < 7 cm) pa do 50 cm (za robnik > 30 cm oz. zid). Če primerjamo s slovenskim pravilnikom (Pravilnik o kolesarskih površinah, 2018) le ta predpisuje širšo oz. najmanj enako normalno širine kolesarske steze (2,00 m).

Kolesarska površina naj ne bo širša od dveh metrov, vsaj na odsekih, ki vodijo do križišč, da ne bo zasedena z avtomobili. Najmanjša širina kolesarske površine je 1 m, kar je skladno s slovenskim pravilnikom.

4 ZAKLJUČNE UGOTOVITVE

Predmet prvega vmesnega poročila so rezultati DP 1, v okviru katerega je bil izdelan podroben pregled relevantne literature in virov z vidika (1) klasifikacije kolesarskih povezav po namenu uporabe in (2) najnovejših standardov kolesarskih površin po tipu uporabnikov.

Nalogo smo zaradi preglednosti razdelili v tri sklope. V prvem smo pregledali teoretične osnove glede na razpoložljivo novejšo literaturo in druge vire, predvsem članke. Pri tem smo se časovno omejili na gradiva, ki so pravilom nastala po letu 2017, s čimer smo želeli v pregled vključiti le najnovejša spoznanja s področja. V drugem delu smo pregledali relevantne raziskave in projekte ter primere dobre prakse. Tretji sklop pa je bil namenjen pregledu preveritev najnovejših domačih in tujih smernic za opredelitev standardov kolesarskih površin, skladno s skupinami uporabnikov. Pregledali smo tako mednarodne dokumente kot tudi nacionalne strategije, zakonodajo in smernice ter v zaključku povzeli najpomembnejše ugotovitve, ki lahko prispevajo k oblikovanju načel (kriterijev) za umeščanje kolesarskih povezav v Sloveniji.

Pri tem se zavedamo, da smo lahko tudi kaj spregledali ali izpustili, saj je tema ena izmed najbolj aktualnih in lahko rečemo, da se z njo ukvarjajo številne države in organizacije, ki se s kolesarstvom ukvarjajo z zelo različnih vidikov. Prav vsi pa si prizadevajo, k vzpostavitvi sklenjenih kolesarskih povezav ter izboljšavi kolesarske infrastrukture za vse vrste uporabnikov in namenov kolesarjenja.

4.1 TIPI KOLESARJEV IN KOLESARJENJE PO NAMENU

Na prvi pogled se morda zdi, da tipi kolesarjev in tipi kolesarskih povezav po namenu kolesarjenja med seboj ne razlikujejo prav veliko. Vendar je študija zgoraj navedenih virov pokazala, da je razvrščanje tako enih kot drugih lahko zelo raznoliko, odvisno od namena, družbeno ekonomskih pogojev, lokacije, časa in ciljev izdelave posameznih tipologij. Vendar pa je eden izmed poglobitvenih kriterijev za opredelitev tipov kolesarjev tudi občutek varnosti in udobja pri izvajanju te aktivnosti. Ne glede na to pa večina tipologij kolesarje razvršča od takšnih, ki ne kolesarijo, do takšnih, ki kolesarijo ves čas in v vsakem vremenu (preglednica 1). Pri tem ne smemo pozabiti tudi na ranljivejše udeležence v kolesarskem prometu kot so invalidi, otroci in starejši.

Po pregledu različnih virov, od literature, projektov in dobre prakse do normativnih določb doma ni v tujini, smo prišli do ugotovitve, da je najbolj smiselna razvrstitev tipov kolesarjev glede na namen poti (kolesarjenja):

- **vsakodnevno kolesarjenje** (dnevna delovna mobilnost, kolesarjenje v šolo, vsakodnevni opravki, ipd.) in
- **kolesarjenje za turizem in prosti čas** (v to kategorijo pa sodi veliko podskupin kot so rekreativni kolesarji, športniki, gorski kolesarji, družine, starejši, uporabniki e-koles, idr.)

Takšna razvrstitev se sklada tudi z opredelitvijo dejavnosti (Gehl, 1996) in jih lahko razumemo tudi v povezavi s kolesarjenjem. Prva kategorija nujne dejavnosti je neposredno povezana z vsakodnevnim kolesarjenjem, preostali dve pa s kolesarjenjem za prosti čas:

1. **Nujne dejavnosti**, ki jih ljudje opravijo peš. To je lahko hoja v službo ali šolo, po pošto ali sprehajanje psa. Te dejavnosti se pojavljajo v vsakem vremenu in vse leto, saj jih udeleženci morajo opraviti.
2. **Neobvezne dejavnosti**, ki jih ljudje opravijo v prostem času.. To je lahko sedenje na prostem, igranje ali izvajanje katerihkoli drugi prostočasnih aktivnosti.. Te dejavnosti se najpogosteje izvajajo v lepem vremenu in na lokacijah, ki so čiste, urejene in privlačne, kar pritegne ljudi, da se na njih radi zadržujejo.
3. **Družabne dejavnosti**. Takšne dejavnosti se pojavijo, ko se ljudje zbirajo na nekem kraju in se družijo. Primeri so igra otrok, prijatelji, ki se zberejo, da bi se pogovarjali, in mimoidoči, ki samo izmenjajo nekaj misli. Te dejavnosti so pogosto spontane narave in se lahko pojavljajo v najrazličnejših okoljih. Podobno kot neobvezne dejavnosti so tudi družabne dejavnosti pogojene s fizičnim okoljem prostora.

Kljub temu pa ne smemo pozabiti na ranljive udeležence v prometu, ki so nemotorizirani prometni udeleženci (npr. pešci, kolesarji), motoristi in funkcionalno ovirane osebe (ZCes-2, 2022). V kolesarskem prometu pa kot ranljivejšo skupino lahko opredelimo osebe z različnimi oblikami invalidnosti (gibalno ovirane osebe in osebe z motnjami v duševnem razvoju). Gre torej za vse osebe, ki imajo ovire, a so zmožne kolesariti s prilagojenimi kolesi (Zavod Uvid, 2022). Poleg tega pa med ranljive udeležence kolesarskega prometa štejemo še otroke in starejše, saj je njihovo dožemanje prometa oz. obvladovanje kolesa drugačno. Predvsem se otroci ne obnašajo vedno racionalno, saj še ne poznajo vseh pravil, ne zmorejo še organizirati vseh informacij iz okolja kot odrasli na bolj ali manj pomembne, poleg tega pa pri njih pogosto prevladajo čustva (AMZS, 2017). Pri starejših (od 65 let) gre za obraten proces, saj se njihove sposobnosti zmanjšujejo, pogosto pa ne poznajo najnovejših prometnih pravil (JAVP, b. d.).

V tem smislu tudi predlagamo opredelitev skupino ranljivejših udeležencev v kolesarskem prometu:

- so osebe z različnimi oblikami invalidnosti (gibalno ovirane osebe in osebe z motnjami v duševnem razvoju). Gre za vse osebe, ki imajo ovire, a so zmožne kolesariti s prilagojenimi kolesi,
- otroci in starejši, saj je njihovo dožemanje prometa drugačno.

Še večje razlike so med državami v strukturiranju in hierarhičnem razvrščanju kolesarskih povezav. V nekaterih državah jih razvrščajo glede na prostorsko raven (državna, regionalna, lokalna; med njimi tudi Slovenija), medtem ko v drugih državah uporabljajo razvrščanje po namenu uporabe (mreža kolesarskih povezav za dnevno kolesarjenje, rekreacijo, ipd.). Tu v zadnjem času prednjači Švica, ki je izdala celo ločena priročnika za vzpostavljanje obeh vrst kolesarskih mrež. Kot eno najnaprednejših držav lahko omenimo Nizozemsko (pregled njihovega sistema bodo dodali naknadno zaradi težje dosegljivosti gradiv), ki ima na tem področju izdelane le smernice in glede na več desetletno tradicijo razvoja in vlaganja v kolesarske mreže niti ne potrebuje več strateških ali drugih normativnih določb.

Glede na ugotovitve iz študij primerov, predlagamo, da v Sloveniji sicer obdržimo obstoječo razvrstitev kolesarskih povezav na daljinsko, glavno, regionalno in lokalno (Pravilnik o kolesarskih povezavah, 2018), vendar je znotraj posamezne kategorije treba opredeliti tudi razvrščanje glede na namen uporabe:

- **hitre kolesarske povezave**, ki morajo biti zgrajene po najvišjih standardih, da lahko nudijo vsem uporabnikom učinkovito, varno in funkcionalno kolesarsko izkušnjo. Služijo kot hrbtenica kolesarskega omrežja, saj nemoteno povezujejo na primer mesta z njihovimi predmestji, stanovanjskimi območji in pomembnejšimi (delovnimi) kraji ter omogočajo čim bolj neposredne povezave, z izvenivojskim križanjem z motornimi vrstami prometa.
- **ostale kolesarske povezave za prosti čas**.

4.2 Izhodišča za nadaljnje delo

Gradnja kolesarskih povezav mora biti prilagojena tako tipom kolesarjev, vrstam koles, ki jih uporabljajo in namenu kolesarjenja. Razmislek o tem smo strnili v ugotovitve, ki so prikazane v preglednici 9. Ugotovitve kažejo, da imajo uporabniki kolesarske infrastrukture zelo različne potrebe, zato bo pri nadaljnjem vzpostavljanju državnega kolesarskega omrežja treba upoštevati tudi gradnjo kolesarske infrastrukture po namenu uporabe:

- **V bližini mest, v mestih:** hitre kolesarske povezave za dnevno mobilnost. Na nekaterih območjih v bližini mest bo nujno potrebna vzporedna povezava za različne uporabnike (hitre kolesarske povezave in ostale kolesarske povezave za prosti čas. V nadaljevanju projekta se bomo zato v največji meri posvetili osnovnim zahtevam (načelom oz. kriterijem) za opredelitev mestnih območij za hitre kolesarske povezave.
- **Povezave med mesti in povezave na podeželju:** za rekreacijo in turizem, predvsem med urbanimi središči na državni in regionalni ravni ter najbolj obiskanih turističnih mest in krajev.
- **Na podeželju:** ostale kolesarske povezave za prosti čas.

Pri tem se je treba zavedati, da so vse od navedenih kolesarskih povezav lahko tako daljinske, glavne ali regionalne, pri čemer pa je treba vključiti tudi obstoječe lokalne povezave in izkoristiti njihov potencial.

Predvsem hitre kolesarske povezave, ki lahko potekajo kot vzporedna kolesarska mreža v bližini večjih mest /zaposlitvenih središč) so upravičene šele takrat, ko poleg dostopnosti govorimo tudi o hitrosti in čim krajših povezavah, saj na izbiro prometnega sredstva v veliki meri vpliva potovalni čas. Načelo neposrednosti oz. izogibanje ne nujnim obvozom je upoštevano že v Pravilniku o kolesarskih površinah, 2018) v tretji alineji 3, člena: »Neposrednost kolesarske površine omogoča čim hitrejšo in čim enostavnejšo dosego cilja.«

Preglednica 9: Možne kombinacije različnih vrst kolesarjev in zahtev kolesarskih površin

Posebna skupina uporabnikov	širina	ločeno od cestnega prometa	neposredna, najkrajša povezava	brez večjih vzponov	brez ostrih zavojev	brez semaforjev, prehajanj med stranmi ceste	atraktivno (razgledi)	čim bolj naravno okolje	navezava na železnice	navezava na P+R	navezava na ostala parkirišča	kolesarski servisi	počivališča z urejenimi sanitarijami	dvosmernost poti	souporaba s pešci
Ranljivi udeleženci kolesarskega prometa	da	da		da	da		da	da		da	da		da	da	da
Rekreativni izletniki, lahko s torbami in nahrbtniki	da						da	da	da	da	da	da	da		
Športno kolesarjenje – za trening (tudi gorski kolesarji)					da	da		da		da	da	da	da		
Dnevni migranti, dostavne službe	da	da	da	da	da	da		da	da	da				da	
rolke, rolerji – za migracijo ali trening	da	da		da	da	da		da	da					da	
Tovorna kolesa, prikoličarji, tandemi	da			da	da		da	da				da	da		
e-kolesa, e-skiroji, mopedi	da	da			da										

V nadaljevanju se bomo z namenom predlagati najboljše možne zahteve oz. načela za načrtovanje kolesarskih povezav posvetili poglobljeni analizi obstoječih kolesarskih povezav v Sloveniji in v tujini. Na podlagi dostopnih podatkov (Google Street View, 2022) smo analizirali daljinske in glavne kolesarske povezave (ne pa regionalnih) državnega kolesarskega omrežja Slovenije v bližini Ljubljane, Maribora, Celja, Kranja, Kopra, Murske Sobote, Nove Gorice, Velenja, Novega Mesta in Ptuja kot urbanih središč za največjim zaposlitvenim potencialom. V nadaljevanju prikazujemo analizo le za primer Ljubljane, saj bodo v nadaljevanju narejene bolj poglobljene analize tudi na podlagi terenskih ogledov.

V **Ljubljano**, največjo urbano poselitev v Sloveniji s posledično največ potencialnih kolesarjev, se steka iz različnih smeri šest daljinskih ali glavnih povezav (slika **Error! Reference source not found.**).

V skladu s podatki Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo so kolesarske povezave v treh izmed šestih smereh izgrajene, pri ostalih treh pa so le predvideni koridorji, zaenkrat pa kolesarji uporabljajo ceste. Dejansko stanje smo prepoznali tako:

- D1/D2, smer Litija: do Dolskega potek ni še niti določen; naprej do Litije poteka povezava po lokalni ozki in zaviti cesti na desnem bregu Save; izdelan je PN za 2,5 km odsek Kresnice – Hotič ob R108, na delu Črnuče – Nadgorica je označena ozka enostranska asfaltna, ki deljena s pešci.
- D1, smer Vrhnika: povezava je uradno večinoma zgrajena, v gradnji je le manjši del; žal je obstoječa povezava tik ob prometni glavni cesti, večinoma neprimerna, nekajkrat menja smeri ceste, je ozka, valovita.
- D2, smer Kranj: do Šentvida povezava poteka dvostransko ob Celovski cesti, ponekod ozko in deljenje s pešci; skozi Guncelje do Mednega sledi precej zaviti ozki lokalni cesti, pri Vikrčah so poplave uničile most, nadomestni obvozi pa so precej bolj prometni in nekaj daljši; do Pirnič je na trasi makadam v projektu ureditve, skozi Smlednik in do Kranja poteka po lokalni cesti, ob tem je pred Smlednikom nekaj vzpona, le na 2,3 km odseku Trboje – Prebačevo je ustrezno urejena enostranska ločena kolesarska steza (slika 32).



Slika 32: ustrezno urejena enostranska ločena kolesarska steza na odseku Trboje – Prebačevo (Google Street View, 2022).

- G3, smer Škofja Loka: do Mednega skupaj z D2; naprej lokalne ceste desni breg Sore, skozi mnoga naselja, ovinki, ozko, nekaj vzponov; vstop v Puštal in Staro Loko, obide Trato, Reteče...
- G10, smer Grosuplje: precej zavito do Rudnika ob ali po mestnih ulicah; do AC steza s šikano s Cvetkove preko Lorenzove; do Škofljice po lokalni cesti ob prog, kratka neugodna luknja Lavrica zaradi manjkajočega mostu, delno makadam; skozi Škofljico po pasu in nato dvostransko ob glavni 106; po regionalni 646 do Cikave (vzpon, zavito), 1 km enostranska dvosmerna, nevaren prehod in zadnji km dvostransko enosmerna, delno deljena s pešci (slika 33).



Slika 33: primeri ureditev in stanja na G10 (Google Street View, 2022; Petrovič, 2024).

- G13 (slika 34), smer Kamnik, Mengeš, Domžale: do Črnuče ni določena, čeprav del ob Štajerski zelo primeren, a brez navezav; Črnuče – Trzin uradno zgrajena, a s polno križanji cest, ovinki, skupne rabe; Trzin – Loka pri Mengšu po lokalni cesti, ponekod ozko, ležeče ovire; lepo na J vstopu v Mengeš, a nato pasovi na cestišču skozi kraj; odlično narejena Mengeš - Kamnik jug (Podgorje), razen šikane na sredi; R33 do Domžal uradno nedoločena, sicer po lokalni cesti skozi Depalo vas in nato nova enostranska dvosmerna skozi Domžale ob 447, nerodni le uvozi s strani.



Slika 34: primeri ureditev in stanja na G13 (Google Street View, 2022; Petrovič, 2024).

V nadaljevanju pa bomo pregledali tudi na kakšen način se promovirajo kolesarske povezave v mednarodnem okviru (EU, širše) in po posameznih državah (Nemčija/Bavarska, Francija/Provansa, Švica, Avstrija, Hrvaška, Slovenija, Češka, Nizozemska, Madžarska, Italija), vključno s Slovenijo.

Cilj in želeni rezultati poglobljene analize so:

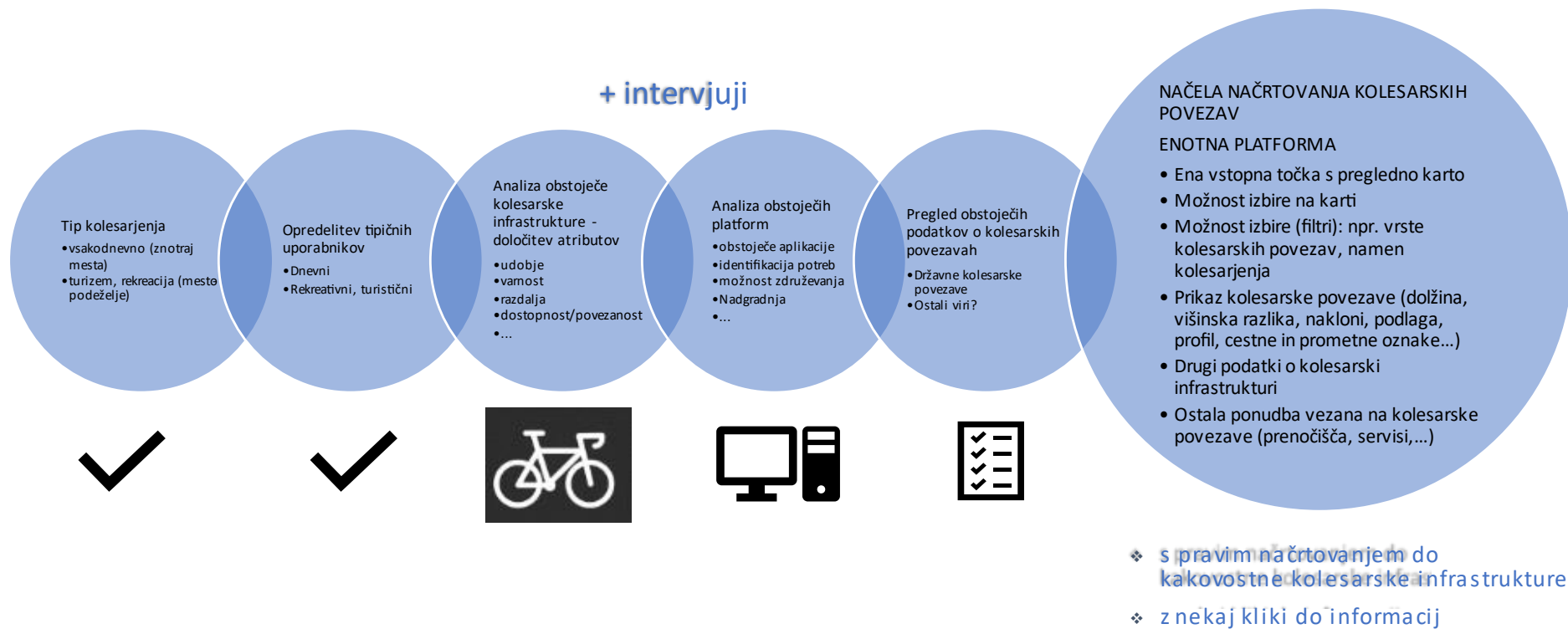
- Oblikovati osnovne zahteve oz. načela za načrtovanje kolesarskih povezav glede na tipe uporabnikov in namen kolesarjenja.
- pregled domačih in tujih platform ter različnih informacij o kolesarskih povezavah
- (kdo je skrbnik, ali je lastništvo javno ali zasebno, kaj ponujajo, kako so strukturirani, dostopni itd.)
- Izluščiti primere dobrih praks ali vsak posamezen segmente dobrih praks in ugotoviti njihovo uporabnost z vidika različnih uporabnikov in glede na namen kolesarjenja.

Na sliki 35 pa je prikazan celoten pristop k izdelavi modela Kolesarskih povezav po namenu uporabe.

Od analize



- ❖ do oblikovanja osnovnih zahtev oz. načel za načrtovanje (umeščanje) kolesarskih povezav
- ❖ do vzpostavitve enotne platforme



Slika 35: Pristop k izdelavi modela Kolesarskih povezav po namenu uporabe

VIRI IN LITERATURA

- Aldred, R. in Dales, J. (2017). Diversifying and normalising cycling in London, UK: An exploratory study on the influence of infrastructure. *Journal of Transport & Health*, 4, 348–362. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.11.002>
- AMZS. (2017). *Otroci promet dojemajo drugače!* Avto-moto zveza Slovenije. <https://www.amzs.si/motorevija/v-zarometu/avto-moto/2017-08-23-otroci-promet-dojemajo-drugace>
- Andrews, N., Clement, I. in Aldred, R. (2018). Invisible cyclists? Disabled people and cycle planning – A case study of London. *Journal of Transport & Health*, 8, 146–156. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2017.11.145>
- Arbeiderpartiet in Senterpartiet. (2021). *Hurdalsplattformen*. Arbeiderpartiet, Senterpartiet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/cb0adb6c6fee428caa81bd5b339501b0/no/pdfs/hurdalsplattformen.pdf>
- Bergström, A. in Magnusson, R. (2003). Potential of transferring car trips to bicycle during winter. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 37(8), 649–666. [https://doi.org/10.1016/S0965-8564\(03\)00012-0](https://doi.org/10.1016/S0965-8564(03)00012-0)
- Bikemap. (b. d.). *Bikemap - your perfect route*. Bikemap. Pridobljeno 21. marec 2024, s <https://www.bikemap.net>
- Böhme, C., Marchetti, D., Weickmann, K., Schaefer, T., Bouslama, S., Geletáné Varga, É., Guziak, J. in Guziak, R. (2021). *How to overcome physical barriers in nature experience; Brochure I03*. Global Nature Fund (GNF), International Foundation for Environment and Nature. https://www.globalnature.org/bausteine.net/f/9838/nwb_Output_3_englisch.pdf?fd=0
- Buczyński, A., Kolczyńska, M., Küster, F. in Raicu, L. (b. d.). *Integrated cycling planning guide*. Pridobljeno 18. marec 2024, s https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1630597001.pdf
- Cabral, L. in Kim, A. M. (2020). An empirical reappraisal of the four types of cyclists. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 137, 206–221. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.05.006>
- Caers, T. in Poes, S. (2017). *Cycle Highway Policy: A strong mobility product*. <https://vb.nweurope.eu/media/4634/20181010-cha5-2-intro-sofie-tina-flemish-cycle-highways.pdf>
- Cardozo Lopez, M. in Bielderma, M. (2020). *Cycling and Dutch national infrastructure*. Ministry of Infrastructure and Water Management, and Rijkswaterstaat. <https://rwsenvironment.eu/subjects/sustainable-mobility/reachability/cycling-dutch-national-infrastructure-book/>
- CIVITAS. (b. d.). *Homepage CIVITAS*. Pridobljeno 14. marec 2024, s <https://civitas.eu/>

- Damant-Sirois, G., Grimsrud, M. in El-Geneidy, A. M. (2014). What's your type: a multidimensional cyclist typology. *Transportation*, 41(6), 1153–1169. <https://doi.org/10.1007/s11116-014-9523-8>
- Department of Transport. (2022). *National Sustainable Mobility Policy*. Department of Transport. <https://www.gov.ie/en/publication/848df-national-sustainable-mobility-policy/>
- Department of Transport. (2023). *Cycle Design Manual*. Department of Transport. https://www.nationaltransport.ie/wp-content/uploads/2023/08/Cycle-Design-Manual_Sept.-2023_Low-Res.pdf
- Det Kongelige Miljøverndepartement. (2011). *Norsk klimapolitikk*. Det Kongelige Miljøverndepartement.
- Dill, J. in McNeil, N. (2013). Four Types of Cyclists?: Examination of Typology for Better Understanding of Bicycling Behavior and Potential. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2387(1), 129–138. <https://doi.org/10.3141/2387-15>
- Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica, Gazzetta ufficiale della Repubblica Italiana, LEGGE 11 gennaio 2018, n. 2 (2018). <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/01/31/18G00013/sg>
- DRSI. (2023). *Kolesarska infrastruktura*. Portal GOV.SI. <https://www.gov.si/teme/kolesarska-infrastruktura/>
- Dufour, D. (2010). *PRESTO Cycling Policy Guide Infrastructure*. https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-guidance/presto_policy_guide_cycling_infrastructure_en.pdf
- EuroVelo. (b. d.). *EuroVelo Homepage*. Pridobljeno 21. marec 2024, s <https://en.eurovelo.com/>
- Friedwagner, A. in Munkacsy, A. (2022). *More people cycling in the Danube region, Danube Cycling Strategy*. Environment Agency Austria. https://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_public/0001/55/754495b8ba6fb4b12992beab691e18838a190aeb.pdf
- Fyhri, A. in Fearnley, N. (2015). Effects of e-bikes on bicycle use and mode share. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 36, 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2015.02.005>
- Garrett, A. (2018). *Monitoring and evaluation of cycle superhighways*. Cycle Highway Academy 4, Copenhagen. https://vb.nweurope.eu/media/4575/cha_cycle-superhighways-monitoring_anna-garrett_24-may-2018-4.pdf
- Gehl, J. 1996. *Življenje med stavbami: Uporaba javnega prostora*. Skive, Arkitektens Forlag: 207 str.
- Google Street View. (b. d.). *Izbrani izseki kolesarske infrastrukture iz tujine*. Pridobljeno 21. marec 2024, s <https://www.google.com/maps>

- Google Street View. (2022). *Izseki posameznih primerov ureditev kolesarske infrastrukture Google Street View*. Google Maps.
<https://www.google.com/maps>
- Heijnen, V. (2022). *Nationaal Toekomstbeeld Fiets*.
<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-9b95d65bcee4070d5632d2152f1a5ded53555075/pdf>
- Heinfellner, H. in Ibesich, N. (2015). *Cycling masterplan*. Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management.
https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:b12274b7-5813-4c7e-b1f6-8ff72c33f136/MP-Radfahren_2015-2025%20englisch_web.pdf
- Inckle, K. (2020). Disability, Cycling and Health: Impacts and (Missed) Opportunities in Public Health. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 22(1), 417–427. <https://doi.org/10.16993/sjdr.695>
- Interreg CHIPS. (2024). *What is a cycle highway?* CHIPS.
<https://cyclehighways.eu/index.php?id=105>
- Istra bike. (b. d.). *Istra bike Homepage*. Pridobljeno 21. marec 2024, s
http://www.istria-bike.com/en/home_page
- JAVP. (b. d.). *Starejši udeleženci v prometu*. Javna agencija za varnost prometa. Pridobljeno 27. marec 2024, s <https://www.avp-rs.si/preventiva/svetovalnica/starejsi-udelezenci/>
- Jensen, M. (1999). Passion and heart in transport — a sociological analysis on transport behaviour. *Transport Policy*, 6(1), 19–33.
[https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(98\)00029-8](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(98)00029-8)
- Kroesen, M. in Handy, S. (2014). The relation between bicycle commuting and non-work cycling: results from a mobility panel. *Transportation*, 41(3), 507–527.
<https://doi.org/10.1007/s11116-013-9491-4>
- Küster, F. in Beate, S. (2023). *The state of national cycling strategies in Europe* (M. Brennan, Ur.). European Cyclists' Federation.
https://www.ecf.com/system/files/The-State-of-National-Cycling-Strategies-2023_ECF.pdf
- Man Oram, M.-Y. in Burns, T. (2019). *Inclusive cycling in cities and towns*. ARUP.
<https://www.sustrans.org.uk/media/1029/1029.pdf>
- Mariborska kolesarska mreža. (2023). *Analiza kolesarskega omrežja*. Mariborska Kolesarska Mreža. <https://ibikemaribor.com/analiza-kolesarskega-omrezja/>
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat. (1991). *Beleidsnotitie Masterplan Fiet*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili. (2022). *Piano Generale della Mobilità Ciclistica urbana e extraurbana 2022-2024*. Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili.
<https://www.certifico.com/component/attachments/download/31525>

- Ministry of Transport. (2014). *Denmark – on your bike, The national bicycle strategy*. Ministry of Transport. <https://www.trm.dk/media/qkfpoagy/engelsk-cykelstrategi-til-web.pdf>
- Ministry of Transport, Public Works and Water Management. (1999). *The Dutch Bicycle Master Plan. Description and evaluation in an historical context*. Ministry of Transport, Public Works and Water Management. <https://hembrow.eu/studytour/TheDutchBicycleMasterPlan1999.pdf>
- Møller, M., Useche, S. A., Siebert, F. W. in Janstrup, K. H. (2024). What differentiates e-bike riders from conventional cyclists in Denmark? A user-based study. *Journal of Transport & Health*, 34, 101748. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2023.101748>
- MzI. (2015). *Strategija razvoja prometa v Republiki Sloveniji do leta 2030*. Ministrstvo za infrastrukturo RS. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MzI/Dokumenti/Strategija-razvoja-prometa-v-Republiki-Sloveniji-do-leta-2030.pdf>
- MzI. (2017). *Smernice za umeščanje kolesarske infrastrukture v urbanih območjih (1.0)*. Ministrstvo za infrastrukturo RS. https://www.sptm.si/application/files/2316/1648/8093/2017_MZI_Kolesarjem_prijazna_infrastruktura_-_smernice_za_umescanje_kolesarskih_povrsin_v_urbana_naselja_V1.pdf
- Napper, R. (2023). Napper cycling typology: Identifying and understanding different bicycle trip purposes. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 17, 100740. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100740>
- Norwegian Ministry of Transport. (2013). *Nasjonal transportplan 2014–2023*. Norwegian Ministry of Transport. <https://www.regjeringen.no/contentassets/e6e7684b5d54473dadeeb7c599ff68b8/no/pdfs/stm201220130026000dddpdfs.pdf>
- Norwegian Ministry of Transport. (2021). *National Transport Plan 2022–2033*. Norwegian Ministry of Transport. <https://www.regjeringen.no/contentassets/117831ad96524b9b9eaa72d88d3704/en-gb/pdfs/stm202020210020000engpdfs.pdf>
- NWE Secretariat „Les Arcuriales“. (2016). *The Babylon Cycle Highway*. Interreg CHIPS. <https://vb.nweurope.eu/projects/project-search/cycle-highways-innovation-for-smarter-people-transport-and-spatial-planning/news/the-babylon-cycle-highway/>
- Oldenziel, R. in Albert De La Bruhèze, A. (2011). Contested Spaces: Bicycle Lanes in Urban Europe, 1900-1995. *Transfers*, 1(2), 29–49. <https://doi.org/10.3167/trans.2011.010203>
- Parkin, J., Wardman, M. in Page, M. (2007). Models of perceived cycling risk and route acceptability. *Accident Analysis & Prevention*, 39(2), 364–371. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.08.007>
- Petrovič, D. (2024). *Karta kolesarskih ureditev* [Map]. Osebni arhiv.

- Pravilnik o kolesarskih povezavah, Uradni list RS, št. 36/18 in 132/22 – ZCes-2 (2018). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV13393>
- Pravilnik o kolesarskih površinah, Uradni list RS, št. 36/18 in 19 in 132/22 – ZCes-2, 2018 (2018). <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=PRAV13447>
- ReNPRP30, Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v Republiki Sloveniji za obdobje do leta 2030, Uradni list RS, št. 75/16, 90/21 in 130/22 – ZCPN (2016). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO115>
- ReSPRS50, Resolucija o Strategiji prostorskega razvoja Slovenije 2050, Uradni list RS, št. 72/2023 (2023).
- Rohrer, L., Lidmo, J. in Beidenhauser, C. (2023). *Nordic cycling policy: National objectives, mechanisms, and actors in Denmark, Finland, Norway, and Sweden*. Nordregio. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1815296/FULLTEXT01.pdf>
- RRA Podravje - Maribor. (b. d.). *ReMOBIL – Regionalni centri mobilnosti*. Regionalna razvojna agencija Podravje – Maribor. Pridobljeno 21. marec 2024, s <https://rra-podravje.si/projekti/remobil-regionalni-centri-mobilnosti>
- Sekretariatet for Supercykelstier. (2019). *Cycle Superhighways*. Sekretariatet for Supercykelstier. <https://supercykelstier.dk/wp-content/uploads/2019/07/UK-Haefte-2019.pdf>
- Simoneti, M., Okoren, J. in Očkerl, P. (2023). *Priročnik za Pešbus in Bicivlak*. IPoP - Inštitut za politike prostora. <https://ipop.si/wp/wp-content/uploads/2019/02/Prirocnik-za-Pesbus-in-Bicivlak.pdf>
- SLOVENIA OUTDOOR. (b. d.). *Slovenski outdoor turizem*. Slovenia Outdoor. Pridobljeno 15. marec 2024, s <https://slovenia-outdoor.com/>
- Starkermann, M., Sigrist, D., Stadtherr, L., Walter, U., Oswald, M. in Bögli, A. (2024). *Praxishilfe Velowegnetzplanung*. Bundesamt für Strassen ASTRA, Velokonferenz Schweiz. https://www.mobilservice.ch/admin/data/files/mobility_topic_section_file/file/566/astra-2024_praxishilfe_velowegnetzplanung_de.pdf?lm=1706267673
- Terh, S. H. in Cao, K. (2018). GIS-MCDA based cycling paths planning: a case study in Singapore. *Applied Geography*, 94, 107–118. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.03.007>
- Federal Act on Cycle Routes, (2022). <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2022/790/en>
- Thome, C. (2020). *National method for assessing the impact of cycle routes* (S. Mangin, Ur.). Vélo & Territoires. https://eurovelo.com/download/document/2020_12_31_EVA_VELO_guide_evaluation_cycleroute-GB.pdf
- Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest, Uradni list RS, št. 49/97, 113/09, 109/10 – ZCes-1 in 132/22 – ZCes-2 (1997). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED740>

- Venutolo-Mantovani, M. (2023). *Turns Out, Bike Shares Do Create New Regular Bike Riders*. Bicycling. <https://www.bicycling.com/news/a44174170/bike-shares-create-new-regular-bike-riders/>
- Weston, R., Davies, N., Lumsdon, L., McGrath, P., Peeters, P., Eijgelaar, E. in Piket, P. (2012). *The European cycle route network EuroVelo - challenges and opportunities for sustainable tourism*. European Parliament. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2012/474569/IPOL-TRAN_ET\(2012\)474569_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2012/474569/IPOL-TRAN_ET(2012)474569_EN.pdf)
- Wheels for Wellbeing. (2020). *A Guide to Inclusive Cycling*. Wheels for Wellbeing. https://wheelsforwellbeing.org.uk/wp-content/uploads/2020/12/FC_WfW-Inclusive-Guide_FINAL_V03.pdf
- Zavod Uvid. (2022). *Vključevanje ranljivih skupin skozi kolesarjenje*. Zavod Uvid. <https://zavod-uid.eu/acf-vkljucevanje-ranljivih-skupin-skozi-kolesarjenje/>
- ZCes-2, Zakon o cestah. Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE (2022). <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8298>
- ZCPN, Zakon o celostnem prometnem načrtovanju, Uradni list RS, št. 130/22 (2022). <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2022-01-3086?sop=2022-01-3086>
- ZMOS. (2023). *Projekti CTN v Sloveniji*. Združenje mestnih občin Slovenije. <https://www.zmos.si/ctn14-20/projekti-ctn-v-sloveniji/>
- Žura, M., Lipar, P., Golja, A., Zavodnik Lamovšek, A., Mrak, G., Rozman, U., Petrovič, D., Kozmus Trajkovski, K., Žaucer, T., Peterlin, M., Marn, T., Cerar, A. in Pergar, J. (2017). *Izdelava modela povezanosti celotne Slovenije s kolesarskimi potmi - projekt CRP V2-1513*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo; Inštitut za politike prostora.

PRILOGA: PRVO VMESNO POROČILO ZA ARIS
(V LOČENI DATOTEKI).