

## RAZISKOVALNO POROČILO:

# OCENA VARNOSTNIH TVEGANJ NA KOLESARSKIH POTEH S PRIPOROČILI INTERESNIM SKUPINAM<sup>1</sup>

**Avtorji:** Edi Belca, Andrej Bračko, Vito Hozjan, Živa Kristančič, Mateja Lepoša, Patricija Lunežnik, Mateja Pokrivač, Nastja Vodeb, Aleš Trontelj, Branko Lobnikar, Domen Mongus, Simon Vrhovec, Kaja Prislan

Ljubljana, avgust 2018

---

<sup>1</sup> Raziskovalno poročilo je nastalo v okviru projekta »Digitalizacija in analiza varnostnih tveganj na kolesarskih poteh v Sloveniji«, ki je bil izveden na podlagi javnega razpisa »Projektno delo z gospodarstvom in negospodarstvom v lokalnem in regionalnem okolju – Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020« (243. javni razpis) s strani Javnega študentskega, razvojnega, invalidskega in preživninskega sklada Republike Slovenije. Projekt sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada.



Raziskovalno poročilo je rezultat raziskave izvedene v okviru projekta Digitalizacija in analiza varnostnih tveganj na kolesarskih poteh v Sloveniji (Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020). V projektu so študenti iz Fakultete za varnostne vede Univerze v Mariboru skupaj z mentorji (iz Fakultete za varnostne vede in Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru ter gospodarske organizacije – podjetja za varnostno svetovanje, SGB d.o.o.) razvili pristop k presojanju varnostnih tveganj na kolesarskih poteh.

Med večje probleme na področju varnosti kolesarjev sodita slaba ozaveščenost kolesarjev o varnostnih tveganjih in pomanjkljiva kolesarska infrastruktura. Trenutno ne obstajajo orodja, ki bi kolesarjem omogočala vpogled v nevarne odseke in točke kolesarske infrastrukture. Namen projekta je identificirati in analizirati varnostna tveganja na rekreativnih kolesarskih poteh, na podlagi ugotovitev pripraviti priporočila za izboljšanje varnosti kolesarjev ter izboljšati obveščanje kolesarjev o varnostnih tveganjih z njihovo digitalizacijo in prikazom v javnih spletnih zemljevidih.

Projektne aktivnosti so zaobsegale analizo varnosti kolesarjev in kolesarskih površin, izdelavo modela za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj na kolesarskih poteh, ocene varnostnih tveganj na kolesarski poteh z objavo v spletnih zemljevidih ter oblikovanje priporočil kolesarjem za varno uporabo kolesarskih poti in upravljavcem za izboljšanje kolesarske infrastrukture.



## Povzetek poročila

Pričujoče poročilo je rezultat tretjega dela projekta Digitalizacija in analiza varnostnih tveganj na kolesarskih poteh v Sloveniji (Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020), v katerem je predstavljen praktičen način ocenjevanja in digitalizacije varnostnih tveganj na kolesarskih poteh. Poročilo je izdelano na osnovi dveh predhodnih raziskovalnih poročil (Analiza varnosti kolesarjev in kolesarskih površin; Model za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj na kolesarskih poteh), sestavljeno pa je iz Ocene varnostnih tveganj na kolesarskih poteh in Priporočil interesnim skupinam. V prvem delu je prikazana dejanska uporaba modela, na podlagi ugotovitev pa so podana priporočila za izboljšanje varnosti kolesarjev in kolesarske infrastrukture.

Ocena varnostnih tveganj zajema preliminarni pregled varnostnih tveganj na kolesarskih poteh s pomočjo spletnih pregledovalnikov, analizo testne kolesarske poti, praktični pregled izbranih kolesarskih poti, izdelana pa je na podlagi uporabe metodologije predstavljene v Modelu za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj na kolesarskih poteh. Preliminarni pregled je služil za predhodno seznanitev s potjo in pripravo na terenski pregled. Testna kolesarska pot pa je bila namenjena usklajevanju načina ocenjevanja in seznanitvijo poteka dela med terenskim pregledom, ki je zajel štiri rekreativne kolesarske poti. S praktičnim pregledom izbranih poti smo identificirali najpomembnejša varnostna tveganja in jih z uporabo modela tudi analizirali in ocenili. Na ta način je bila izdelana končna ocena varnosti oziroma tveganj kolesarskih poti. Prepoznana varnostna tveganja smo tudi digitalizirali in označili v javnih spletnih zemljevidih. Zaradi enostavne uporabe in dostopnosti ter uporabniku prijazne platforme, se lahko zemljevide posodablja tako, da bodo tudi v prihodnje prikazovali dejansko stanje.

Na podlagi Ocene varnostnih tveganj na kolesarskih poteh smo v nadaljevanju izdelali priporočila za interesne skupine. Njihov namen je opozoriti kolesarje na nevarnosti, ki se pojavljajo na kolesarskih poteh, pri upravljavcih pa vzpodbuditi interes za izboljšanje infrastrukture na podlagi identificiranih pomanjkljivosti in najpogostejših tveganj. Priporočila zajemajo posamezna priporočila za kolesarje in priporočila za upravljavce, ki so pripravljena na podlagi identificiranih varnostnih tveganj na izbranih kolesarskih poteh. Temu sledijo še splošna priporočila, ki so rezultat skupnih ugotovitev vseh analiziranih kolesarskih poti.

# Kazalo vsebine

1	Uvod .....	1
2	Ocena varnostnih tveganj na kolesarskih poteh .....	2
2.1	Kolesarska pot Ljubljana – Iški Vintgar .....	4
2.1.1	Preliminarni pregled z opisom poti .....	4
2.1.2	Ugotovitve terenskega pregleda .....	5
2.1.3	Praktična analiza.....	6
2.1.4	Digitalizacija.....	7
2.1.5	Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti.....	8
2.2	Kolesarska pot Nova Gorica – Divača .....	8
2.2.1	Preliminarni pregled z opisom poti .....	9
2.2.2	Ugotovitve terenskega pregleda .....	10
2.2.3	Praktična analiza.....	11
2.2.4	Digitalizacija.....	14
2.2.5	Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti.....	14
2.3	Kolesarska pot Ruše-Ptuj .....	14
2.3.1	Preliminarni pregled z opisom poti .....	15
2.3.2	Ugotovitve terenskega pregleda .....	16
2.3.3	Praktična analiza.....	17
2.3.4	Digitalizacija.....	19
2.3.5	Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti.....	19
2.4	Kolesarska pot Martinje-Pince (EuroVelo13) .....	20
2.4.1	Preliminarni pregled z opisom poti .....	20
2.4.2	Ugotovitve terenskega pregleda .....	22
2.4.3	Praktična analiza.....	22
2.4.4	Digitalizacija.....	24
2.4.5	Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti.....	24
2.5	Kolesarska pot Teharje-Podčetrtek .....	25
2.5.1	Preliminarni pregled z opisom poti .....	25
2.5.2	Ugotovitve terenskega pregleda .....	26
2.5.3	Praktična analiza.....	27
2.5.4	Digitalizacija.....	29
2.5.5	Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti.....	29
2.6	Skupni zemljevid z označenimi izbranimi kolesarskimi potmi.....	30
3	Priporočila na podlagi ugotovitev pregleda kolesarskih poti.....	30
3.1	Priporočila za kolesarsko pot Ljubljana – Iški Vintgar .....	31
3.1.1	Priporočila za kolesarje .....	32
3.1.2	Priporočila za upravljavce .....	33
3.2	Priporočila za kolesarsko pot Nova Gorica - Divača .....	33
3.2.1	Priporočila za kolesarje .....	33
3.2.2	Priporočila za upravljavce .....	34
3.3	Priporočila za kolesarsko pot Ruše - Ptuj.....	34
3.3.1	Priporočila za kolesarje .....	35
3.3.2	Priporočila za upravljavce .....	36
3.4	Priporočila za kolesarsko pot Martinje - Pince (EuroVelo13).....	37
3.4.1	Priporočila za kolesarje .....	37
3.4.2	Priporočila za upravljavce .....	38
3.5	Priporočila za kolesarsko pot Teharje - Podčetrtek.....	38
3.5.1	Priporočila za kolesarje .....	39
3.5.2	Priporočila za upravljavce .....	39
4	Priporočila interesnim skupinam .....	40
4.1	Priporočila kolesarjem za varno uporabo kolesarskih poti .....	40
4.2	Priporočila upravljavcem za izboljšanje kolesarske infrastrukture .....	42
5	Zaključek.....	43

## Kazalo slik

Slika 1: Zemljevid kolesarske poti Ljubljana - Iški Vintgar z označenimi tveganji .....	8
Slika 2: Zemljevid kolesarske poti Nova Gorica-Divača z označenimi tveganji .....	14
Slika 3: Zemljevid kolesarske poti Ruše - Ptuj z označenimi tveganji.....	19
Slika 4: Zemljevid kolesarske poti Martinje-Pince z označenimi tveganji.....	24
Slika 5: Zemljevid kolesarske poti Teharje-Podčetrtek z označenimi tveganji .....	29
Slika 6: Skupni zemljevid kolesarskih poti z označenimi tveganji .....	30

## Kazalo tabel

Tabela 1: Tabela spletnih pregledovalnikov.....	2
Tabela 2: Ocene kilometrskih segmentov .....	6
Tabela 3: Izkaznica kolesarske poti (Ljubljana center – Iški vintgar).....	7
Tabela 4: Ocene kilometrskih segmentov .....	11
Tabela 5: Izkaznica kolesarske poti (Nova Gorica – Divača).....	13
Tabela 6: Ocene kilometrskih segmentov .....	17
Tabela 7: Izkaznica kolesarske poti (Ruše - Ptuj).....	19
Tabela 8: Ocene kilometrskih segmentov .....	22
Tabela 9: Izkaznica kolesarske poti (Martinje - Pince) .....	24
Tabela 10: Ocene kilometrskih segmentov .....	27
Tabela 11: Izkaznica kolesarske poti (Teharje - Podčetrtek).....	29
Tabela 12: Splošne značilnosti kolesarske poti (Ljubljana - Iški Vintgar) .....	32
Tabela 13: Splošne značilnosti kolesarske poti (Nova Gorica - Divača) .....	34
Tabela 14: Splošne značilnosti kolesarske poti (Ruše - Ptuj) .....	36
Tabela 15: Splošne značilnosti kolesarske poti (Martinje - Pince).....	37
Tabela 16: Splošne značilnosti kolesarske poti (Teharje - Podčetrtek).....	39
Tabela 17: Priporočila kolesarjem za varno vožnjo na kolesarskih poteh .....	41
Tabela 18: Skupna priporočila upravljavcem glede na ugotovitve terenske analize.....	42

# 1 Uvod<sup>2</sup>

Ocena varnostnih tveganj na kolesarskih poteh, ki je prvi del poročila, prikazuje praktičen način uporabe Modela za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj na kolesarskih poteh. Na tej osnovi so oblikovana tudi Priporočila interesnim skupinam, ki so predstavljena v drugem delu poročila.

Oceno varnostnih tveganj na kolesarskih poteh smo izdelali na podlagi preliminarne pregleda varnostnih tveganj, analize testne kolesarske poti, praktičnega pregleda izbranih kolesarskih poti in uporabe metodologije vključene v Model za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj na kolesarskih poteh. Sprva smo izvedli preliminarni pregled kolesarskih poti tako, da smo s pomočjo spletnih pregledovalnikov pregledali pet rekreativnih kolesarskih poti, s čimer smo se seznanili s potmi in predhodno identificirali potencialna varnostna tveganja.

Preliminarnemu pregledu je sledil pregled testne kolesarske poti, ki je služil za definiranje enotnega in standardiziranega terenskega dela, za poenotenje načina identifikacije tveganj, njihovega beleženja, zajemanja koordinat, prav tako smo na ta način preverili ustreznost in uporabnost modela ter metodologije za nadaljnjo ocenjevanje. Na podlagi pridobljenih informacij iz pregleda testne kolesarske poti smo izdelali seznam identificiranih tveganj s terena, ki je namenjen interesnim skupinam (kolesarjem in upravljavcem), kot opozorilo o stanju kolesarske in cestne infrastrukture.

Po preliminarnem pregledu in pregledu testne poti smo opravili fizičen pregled štirih izbranih kolesarskih poti na terenu in pri tem identificirali najpomembnejša varnostna tveganja. Vsa tveganja smo zabeležili, ocenili in dokumentirali s slikovnim gradivom ter koordinatami. Na podlagi zbranih tveganj smo nato opravili izračun ocene posameznih kilometrskih segmentov, izračun končne ocene poti in zapisali glavne ugotovitve za posamezno kolesarsko pot. Na koncu smo tveganja na rekreativnih kolesarskih poteh še digitalizirali z njihovo označbo na javnih spletnih zemljevidih z namenom ozaveščanja kolesarjev o možnih tveganjih na poti in

---

<sup>2</sup> Potrebno je poudariti, da so pregledi in ocene kolesarskih poti opravljene z vidika rekreativnih kolesarjev, za katere predvidevamo da so izkušeni in poznajo razmere na cestni in kolesarski infrastrukturi. Z vidika preostalih kolesarjev npr. družinsko kolesarjenje z otroki, pa je stopnja zahtevnosti in nevarnosti poti lahko večja.

ozaveščanja upravljavcev o prisotnosti varnostnih tveganj na poti, ki jih bi bilo potrebno v prihodnje odstraniti oziroma z ustreznimi ukrepi zmanjšati nevarnost tveganja.

Ocena varnostnih tveganj na kolesarskih poteh ki predstavlja prvi del pričujočega poročila je izhodišče za priporočila kolesarjem in upravljavcem, ki so predstavljena v drugem delu.

## 2 Ocena varnostnih tveganj na kolesarskih poteh

Namen prvega dela raziskovalnega poročila je predstaviti dokumentirana varnostna tveganja in končne ocene varnosti oziroma tveganj kolesarskih poti pridobljene s pomočjo metodologije za ocenjevanje varnostnih tveganj predstavljene v Raziskovalnem poročilu: Model za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj na kolesarskih poteh.

Vseh pet rekreativnih kolesarskih poti je predmet preliminarnega pregleda, v okviru katerega smo s pomočjo spletnih pregledovalnikov predhodno analizirali lastnosti kolesarske poti, potencialna tveganja in ostale splošne okoliščine zanimive z vidika kolesarja. Pri tem smo uporabili različne spletne pregledovalnike: Geopedia, Kolopot, Open Street Maps, Google Maps in Google Street View, ki so predstavljeni in opisani v tabeli 1.

Nasploh je tovrsten preliminarni pregled smiselno izvesti pred vsakim kolesarjenjem na nepoznanih kolesarskih poteh, saj se na ta način lahko kolesar seznanijo z varnostnimi tveganji, ki jim bo potencialno izpostavljen na kolesarski infrastrukturi.

*Tabela 1: Tabela spletnih pregledovalnikov*

<b>Spletni pregledovalnik zemljevidov</b>	<b>Opis</b>
Geopedia	Portal Geopedia je interaktivni spletni pregledovalnik, ki omogoča pridobivanje raznovrstnih informacij kot so: vreme, kolesarstvo, kultura, pohodništvo, in podobno. Informacije, ki jih na zemljevidu lahko vidimo so večinoma kategorizirane v skupine, v katerih lahko uporabnik nato označuje, kaj želi videti na zemljevidu. Ko si izbere različne sloje informacij, se le-te prikažejo na zemljevidu v obliki različnih označb.
Kolopot	Kolopot je prav tako spletni portal, kjer lahko vsi zainteresirani najdejo in pregledajo vključene kolesarske poti. Portal omogoča izbiro regije v Sloveniji in nato filter poti, kjer lahko izberemo, kakšno pot želimo najti glede na dolžino, težavnost, čas in vrsto

	poti. Portal na podlagi označenega v filtru uporabniku predlaga pot. Poti so označene na zemljevidu, podrobno opisane, dodane pa so tudi fotografije.
Open Street Map	Open Street Map nam omogoča, da lahko na spletnem zemljevidu iščemo zelene lokacije, institucije, znamenitosti, ipd. Prav tako omogoča navigacijo med dvema točkama oziroma podaja navodila za pot. Uporabniki lahko na portal nalagajo GPS poti, ki so javno dostopne.
Google Maps in Google Street View	Spletni pregledovalnik Google Maps omogoča brskanje po svetovnem zemljevidu. Omogoča satelitsko sliko in sliko prikazano kot zemljevid. Na zemljevidih so prikazane lokacije krajev, institucij in drugih informacij (na primer hišne številke). Prav zaradi tega, nam Google Maps omogoča tudi navigacijo oziroma navodila za pot do zelene lokacije. Google Maps je dopolnjen s komponento Street View (pogled z žabje perspektive), kar uporabniku omogoča slikovni pogled ulic in krajev za lažjo orientacijo.

Izmed opisanih spletnih pregledovalnikov smo pri preliminarnem pregledu pretežno izhajali iz zadnjih dveh. Za uporabo Google Maps in Google Street View smo se odločili, ker sta kompatibilni in uporabniku omogočata najlažje pregledovanje in načrtovanje poti. Z Google Street View pa si lahko ogledamo panoramsko sliko zelenega položaja. Za pregledovanje je Google Street View, zaradi starejših posnetkov nekoliko manj natančen in pomanjkljiv, vendar kljub temu najboljša izbira zaradi možnosti panoramske slike. Platforma Google Maps je tudi neposredno povezana z Googlovo platformo Google MyMaps, na kateri lahko izrisujemo poti, obdelujemo že izrisane poti ali pa dodajamo komponente (slike, povezave, različne opise itd.).

Poleg ugotovitev preliminarnega pregleda smo pri opisu poti podali informacije o regiji, dolžini in trajanju poti, vrsti podlage ter zahtevnosti (zahtevana fizična pripravljenost kolesarja), razloge za izbor posamezne poti in podrobnejši opis poti, ki zajema tudi znamenitosti na in ob sami poti.

Po preliminarnem pregledu smo opravili fizični pregledi poti, kjer smo zabeležili zaznana varnostna tveganja. Prepoznana tveganja smo fotografirali, ocenili na lestvici od 1 do 3 (nizka, srednja, visoka stopnja) in zajeli njihove koordinate. Vse poti so v nadaljevanju natančno predstavljene, v obliki splošnih opisov in ocene varnosti oziroma tveganosti s prikazom najpomembnejših varnostnih tveganj.

Po opravljenem terenskem pregledu smo naredili izračune posameznih kilometrskih segmentov, ki prikazujejo kakšna tveganja in nevarnosti se pojavljajo v posameznem kilometru



in nato izračunali končne ocene poti, ki kolesarju prikažejo stopnjo tveganja kolesarske poti. Na podlagi ugotovitev smo izdelali t. i. »kolesarsko izkaznico«, ki vsebuje ikono, ki je vezana na končno oceno poti ter vključuje opis tveganj, na katera mora biti kolesar dodatno pozoren.

Na podlagi prepoznanih tveganj smo v zadnji fazi izvedli še digitalizacijo varnostnih tveganj. Digitalizacija tveganj in njihova označba na rekreativnih kolesarskih poteh v javnih spletnih zemljevidih je namenjena ozaveščanju kolesarjev o tveganjih, ki se pojavljajo na in ob poti.

Kolesarske poti smo najprej izrisali s pomočjo programa QGIS in jih nato uvozili ter uredili v prosto dostopnem spletnem zemljevidu Google MyMaps. Na poteh smo z ikonami označili posamezna tveganja, in k temu dodali kratek opis ter fotografije. Vsaka pot posebej vsebuje tudi krajši opis poti povzet po v nadaljevanju predstavljenem podrobnejšem opisu poti.

## 2.1 Kolesarska pot Ljubljana – Iški Vintgar

Kolesarsko pot od centra Ljubljane do Iškega Vintgarja smo izbrali zaradi priljubljenosti Iškega Vintgarja. Vintgar je čez poletje ena izmed najbolj obiskanih točk v okolici Ljubljane, kjer se posameznik lahko ohladi v reki Iški, okrepča v bližnji okrepčevalnici ali poda v bližnje hribe.

**Regija:** Osrednjeslovenska

**Dolžina**<sup>3</sup>: 20 km

**Trajanje:** 00:40:00 h

**Podlaga:** Cesta

**Zahtevnost:**<sup>4</sup> Lahka

### 2.1.1 Preliminarni pregled z opisom poti

Kolesarska pot Ljubljana – Iški vintgar poteka po osrednjeslovenski regiji. Rekreativni kolesar za pot potrebuje 40 minut s približno povprečno hitrostjo 25 km/h. Priporoča se uporaba gorskega ali cestnega kolesa, saj pot večinoma poteka po ravnini.

---

<sup>3</sup> Omeniti je potrebno, da določeni podatki (npr. števila metrov, kilometrov in zajete koordinate) povezani z uporabo opreme/aplikacije geoprostorskih podatkov niso absolutno natančni. Pri njihovem zajemu in označevanju v spletnih urejevalnikih lahko pride do odstopanj in napak tudi za nekaj metrov.

<sup>4</sup> Zahtevnost poti predstavlja informacijo o tem, kakšno fizično pripravljenost mora imeti kolesar (zahtevnost: lahka – kolesar ne potrebuje posebne fizične pripravljenosti, srednja – kolesar mora biti fizično pripravljen, težka – kolesar mora biti zelo dobro fizično pripravljen).

Pregled pričnemo na Kotnikovi ulici 8 in jo nadaljujemo v smeri železniške postaje. V prvem manjšem križišču zavijemo desno na kolesarsko stezo, ki se konča pred Slovenskim etnografskim muzejem. Po desni strani se peljemo okrog muzeja in nato zavijemo desno in v naslednjem križišču takoj levo. Na semaforiziranem križišču zavijemo desno na kolesarsko stezo in se peljemo naravnost mimo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana in vse dokler nas prometni znaki namenjeni kolesarjem in pešcem ne usmerijo na ozko površino pod Roški most. Prečkamo most in se po urejeni kolesarski klančini zapeljemo nazaj na Roško cesto, kjer nadaljujemo naravnost. V semaforiziranem križišču, kjer se Streliška ulica priključi na Roško cesto, zavijemo levo, na drugo stran ceste in nato ponovno levo v ulico Za gradom. V drugem križišču zavijemo desno, na lžansko cesto. Po lžanski cesti vozimo 5km in nato zavijemo desno na ožjo lžansko cesto, ki se nato preimenuje v Mateno. V kraju Matena zavijemo v prvem križišču desno in pred Pizzerijo Mars zavijemo levo v Kraj Brest. Nadaljujemo naravnost in se v razpotjih držimo leve. Po dolgi cesti, lška Loka, se peljemo naravnost, mimo Konjeniškega kluba Cavallo in nato zavijemo desno proti Stajam. V Stajah po ozki cesti nadaljujemo naravnost do lške vasi, nato dalje mimo lške in na koncu do lškega Vintgarja, kjer se lahko osvežimo v reki lška in za vikend okrepčamo v Domu v lškem Vintgarju.

Ob preliminarnem pregledu poti z Google Maps Street View smo opazili, da na poti prihaja do različnih tipov tveganj. Najbolj opazna so vožnja s preostalim prometom, ki mu je dovoljena visoka hitrost, poškodbe podlage, pešci na površini za kolesarje (avtobusne postaje) in neustrezno urejena bankina ter prestop z bankine na cesto, ki je neprimerno urejen.

### 2.1.2 Ugotovitve terenskega pregleda

Na podlagi Seznama tveganj na kolesarski infrastrukturi in Modela za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj na kolesarskih poteh smo opravili prepoznavo in ocenjevanje tveganj na zgoraj opisani poti. Na poti smo prepoznali 16 tveganj in sicer 7 odsekov in 9 točk. Tipi tveganj, ki smo jih prepoznali:

- Zoženje površine za kolesarje,
- nepregledni ovinek,
- luknja v asfaltu,
- poškodovana podlaga,
- privzdignjena podlaga zaradi korenin,

- neustrezno urejena bankina,
- rešetkast jašek,
- visoka hitrost drugih vozil,
- pešci na površini za kolesarje (pri postajališčih za mestni avtobus in podhod).

### 2.1.3 Praktična analiza

Tri tveganja smo ocenili z oceno 2, ostala tveganja z oceno 1. Na podlagi ocen smo pot označili kot zelo nizka stopnja tveganja. Nobenega tveganja nismo ocenili z oceno 3, saj ne predstavlja zelo velike nevarnosti za kolesarja. Najpogostejša tveganja so točke, kjer prihaja do srečanja pešcev in kolesarjev na površini za kolesarje. To se na analizirani poti pojavi ob avtobusnih postajališčih za mestni avtobus (4 tveganja od 16).

Ob uporabi enačb opredeljenih in pojasnjenih v Modelu za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj smo izračunali oceno za vsak kilometrski segment posebej. Dva segmenta smo ocenili z oceno 1, enega z oceno 2, ostalih 13 kilometrskih segmentov pa z oceno 0. Končni rezultat za kolesarsko pot je ocena 0, ki predstavlja zelo nizko stopnjo tveganja.

Tabela 2: Ocene kilometrskih segmentov


KM 1	$O1(42\text{ m}), O2(42\text{ m}) = (42 + 126) * 0,25 = 42$	Ocena 0
KM 2	$T1 = 10 * 1,25 = 12,5$	Ocena 0
KM3	/	Ocena 0
KM 4	$T2, Ph3, Pb2 = (30 * 1,25) = 37,5 + 225 + 40 = 302,5$	Ocena 3
KM 5	/	Ocena 0
KM 6	$Pb2 = 40$	Ocena 0
KM 7	$T1 = 10 * 1,25 = 12,5$	Ocena 0
KM 8	$T1, T1 = (10 + 10) * 1,25 = 25$	Ocena 0
KM 9	$Pb1 = 20$	Ocena 0
KM 10	/	Ocena 0
KM 11	/	Ocena 0
KM 12	/	Ocena 0
KM 13	$T1, T1 = (10 + 10) * 1,25 = 25$	Ocena 0
KM 14	/	Ocena 0

KM 15	/	Ocena 0
KM 16	$T1 = 10 * 1,25 = 12,5$	Ocena 0
KM 17	Ph1 = 75	Ocena 0
KM 18	/	Ocena 0
KM 19	/	Ocena 0
KM 20	$T1 = 10 * 1,25 = 12,5$	Ocena 0

Izračun končne ocene poti: seštevek kilometrskih segmentov/št. km (3/20) = 0,15.

**KONČNA OCENA:** 0,15 – OCENA 0; zelo nizka stopnja tveganja.

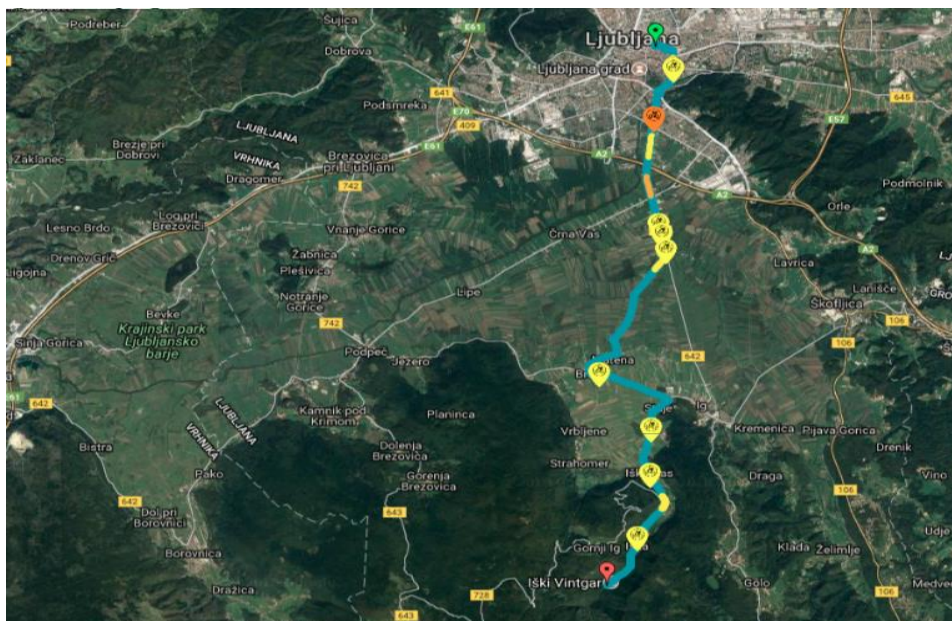
Tabela 3: Izkaznica kolesarske poti (Ljubljana center – Iški vintgar)

Kolesarska pot Ljubljana – Iški Vintgar	
	<p><b><u>Zelo nizka stopnja tveganja</u></b></p> <p>Ocena tveganja velja za kolesarsko pot kot celoto. Kljub nizki stopnji tveganja se na poti pojavljajo točke in odseki z višjimi stopnjami tveganja, na katera mora biti kolesar še posebej pozoren.</p> <p><b>Srednja stopnja tveganja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odsek neustrezno urejene bankine (Ljubljana – Matena, 2 km),</li> <li>• Ostali udeleženci na površini namenjeni kolesarjem (1. km; 2. km; 7. km; 8. km).</li> </ul> <p><b>Visoka stopnja tveganja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poškodba površine (rešetkast jašek) (4. km),</li> <li>• Odsek infrastrukture mešanja prometa, kjer je dovoljena visoka hitrost ostalih vozil (4. km; 900 m),</li> <li>• Odsek z neustrezno urejenimi bankinami (4. km; 666 m).</li> </ul>

#### 2.1.4 Digitalizacija

Dostop do zemljevida z označenimi tveganji za kolesarsko pot Ljubljana- Iški Vintgar je možen preko povezave:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=12qOfLDDGyDGfIKFKFrBRS7Bdgr7zSD5B>



Slika 1: Zemljevid kolesarske poti Ljubljana - Iški Vintgar z označenimi tveganji

### 2.1.5 Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti

Večina identificiranih tveganj na poti je povezanih pretežno s pomanjkanjem kolesarske infrastrukture zaradi česar so kolesarji izpostavljeni velikim hitrostim ostalih sodelujočencev v prometu. Na območjih, kjer je že obstoječa kolesarska infrastruktura se ugotovitve nanašajo predvsem na neprimerno izpeljane steze (na primer ob avtobusni postaji) in na neredno vzdrževanje same infrastrukture, kar za kolesarja pomeni vožnja po poškodovani podlagi, in neurejene/manjkajoče bankine.

## 2.2 Kolesarska pot Nova Gorica – Divača

Pot smo izbrali zaradi razgibanega terena in raznolikosti, saj se razteza po goriški in obalno-kraški regiji, ki sta zaradi svojega izgleda in predvsem obilice narave ter znamenitosti zelo privlačna za veliko kolesarjev. Zaradi lege poti si lahko kolesar pot priredi po želji. Poleg tega pa ima na voljo veliko stranskih poti, ki ga lahko kadarkoli pripeljejo do slovenskih, italijanskih ali hrvaških naselij.

**Regija:** Goriška, obalno-kraška

**Dolžina:** 67,69 km

**Trajanje:** 3:00:00 h

**Podlaga:** Cesta, kolesarska steza, kolesarska pot

## **Zahtevnost:** Srednja

### 2.2.1 Preliminarni pregled z opisom poti

Kolesarska pot Nova Gorica - Divača je del Soško-Kraško-Jadranske kolesarske povezave D7, ki poteka od naselja Robič do naselja Jelšane. Izbrana pot poteka po goriški in obalno-kraški regiji in je namenjena tako rekreativnim kot tudi za turističnim kolesarjem. Rekreativni kolesar za takšno pot potrebuje približno tri ure s povprečno hitrostjo 22 km/h. Za turistične kolesarje, ki niso navajeni večjih podvigov se priporoča uporaba električnih koles.

Pregled se prične v Novi Gorici pred Osnovno šolo Milojke Štrukelj podružnica Ledine, na nadmorski višini 92 m, kjer zavije na desno na Cankarjevo ulico in poteka naravnost vse do Erjavčeve ulice. Na križišču z Erjavčevo ulico zavije na desno in se nadaljuje po kolesarski stezi v smeri italijanskega mejnega prehoda. Pred mejnim prehodom pot prečka zavarovane železniške tire, takoj za tiri pa zavije na levo skozi tunel. Pot poteka še naprej po kolesarski stezi, ob železniških tirih, vse do Splošne bolnišnice dr. Franca Derganca v Šempetru pri Gorici. Na koncu kolesarske steze pot zavije na Cesto prekomorskih brigad in v križišču pot zavije na levo ter se nadaljuje naravnost po glavni cesti. Po prvem križišču po Petrolu BS Vrtojba na mejnem prehodu se ponovno prične kolesarska pot vse do Mirna, ko se pot ponovno nadaljuje po cesti s preostalimi soudeleženci v prometu.

Po Mirnu, z nadmorsko višino 50 m, se pot prične dvigati na kraško planoto, kjer kolesar prvo prispe do Opatjega sela, na nadmorski višini 172 m. Pot po Krasu je vijugasta in sledi glavni cesti skozi/mimo naselij. Po Opatjem selu se pot nadaljuje proti Kostanjevici na Krasu (270 m n. m.), Vojščici (303 m n. m.), Ivanjemu Gradu (289 m n. m.) vse do Komna (273 m n. m.), ki je prvo večje naselje po Mirnu. Po Komnu pot zavije proti Štanjelu in poteka skozi naselja Tomačevica (265 m n. m.), naravnost proti Kobjeglavi (321 m n. m.), skozi Tupelče (301 m n. m.), mimo Štanjela, kjer na križišču po bencinski črpalki pot zavije na desno, proti Sežani. Pot se nadaljuje skozi naselja Kobdilj (276 m n. m.), Kopriva (283 m n. m.), Skopo (289 m n. m.), Dutovlje (313 m n. m.), Tomaj (362 m n. m.) in Križ (338 m n. m.) vse do mesta Sežane (360 m n. m.), ki je prvo mesto po Novi Gorici in ga pot obvozi. Kolesar nato nadaljuje svojo vožnjo proti Divači, mimo naselja Merče (390 m n. m.) in po glavni cesti skozi naselje Povir (401 m n. m.). Divača je tudi naša končni cilj, kolesar lahko pot zaključi, nadaljuje proti Jelšanam ali pa se odpelje z vlakom do zelene destinacije.

Na sami poti lahko kolesar uživa v naravi, hkrati pa mu kraški svet ponuja obilico tako naravnih (kraške jame, jezera, vrtače ...) kot kulturnih znamenitosti, na primer pred naseljem Opatje selo si lahko ogleda Pomnik braniteljem slovenske zemlje na Cerju ter uživa v širokem razgledu z razglednega vrha. V Tomaju lahko obišče Kosovelovo domačijo ali pa zavije v Štanjel in si ogleda Grad Štanjel in Ferrarijev vrt, ki je bil zgrajen po načrtih Maksa Fabianija.

Kolesar mora biti, po skoraj celotni poti, pozoren na nepregledne ovinke, ki kolesarju onemogočajo pregled nad cesto in stanjem na cesti ter se zavedati, da med naselji cesta ni osvetljena. Paziti mora tudi na druge soudeležence v prometu (osebna vozila, kmetijska mehanizacijska vozila itd.), saj so med naselji visoke hitrostne omejitve, vozniki pa pogosto ne vozijo previdno. Zaradi samega reliefa Krasa se pot neprestano spreminja, kar je razvidno iz različnih nadmorskih višin, zaradi česar je za slabo pripravljene kolesarja sama pot zelo zahtevna.

Ob preliminarnem pregledu poti z Google Maps Street View smo opazili vijuganje ceste, nepregledne ovinke, večje vzpone, pomanjkanje kolesarske infrastrukture in osvetljave. Ob tem je potrebno opozoriti, da na določenih predelih Street View ne kaže poti (kolesarska steza do Šempetra pri Gorici, del poti pred Opatjim selom itd.) ter da gre za zastarele posnetke poti, kar lahko kolesarju povzroči veliko nevšečnosti.

### 2.2.2 Ugotovitve terenskega pregleda

Na poti smo prepoznali 12 tveganj in sicer 7 odsekov in 5 točk. Tipi tveganj, ki smo jih prepoznali:

- Poškodbe površine,
- manjkajoča ali neustrezno utrjena in/ali urejena bankina,
- visoka hitrost drugih vozil,
- zoženje površine za kolesarje,
- skupna površina za pešce in kolesarje,
- nepregledni ovinki,
- nezavarovani prepadi,
- osvetljenost predora,
- neustrezen prehod med površino za kolesarje in cesto.

### 2.2.3 Praktična analiza

Večina prepoznanih tveganj smo ocenili z oceno 1, tri z oceno 2 in štiri z oceno 3. Z oceno 3 smo označili nepregledne ovinke, ki predstavljajo največje tveganje poleg vožnje z drugimi vozili, ki jim je dovoljena visoka hitrost ter manjkajoče bankine. Na podlagi ocen smo pot označili kot srednjo stopnjo tveganja. Poleg tveganj se na poti kolesar sreča tudi z ostalimi dejavniki, ki mu vožnjo otežujejo. Na sami poti so predeli izven naselij, kjer ni javne razsvetljave, kolesarska luč pa ni zadostna za spremljanje okolice. Zaradi reliefa Krasa ima pot veliko vzponov in spustov, ki kolesarju otežujejo vožnjo hkrati pa zaradi spustov lahko kolesar pridobi visoko hitrost.

Ocene km so naslednje: 6 km je bilo ocenjenih z oceno 0, en km z oceno 1, 16 z oceno 2 in 43 km z oceno 3.

*Tabela 4: Ocene kilometrskih segmentov*

KM 1	Ph3, $T1 = 10*1; 225 + (10*1)* 1,25 = 237,5$	Ocena 2
KM 2	O1(140 m), O1(240 m) = $(140*1+ 240*1)*0,25 = 95$	Ocena 0
KM 3	T1, $T1=(10*1 + 10*1)* 1,25 = 25$	Ocena 0
KM 4	Ph0 = 0	Ocena 0
KM 5	Ph3 =225	Ocena 2
KM 6	Ph2, T1(10 m), Pb2 = $80+ (10*1)*1,25 + 80 = 152,5$	Ocena 1
KM 7	/	Ocena 0
KM 8	/	Ocena 0
KM 9	O2(120 m) = $(120*3)*0,25 = 90$	Ocena 0
KM 10	Ph3, Pb3 = $225+120 = 345$	Ocena 3
KM 11	Ph3, Pb3 = $225 + 120 = 345$	Ocena 3
KM 12	O3(43 m), Ph 3, Pb3 = $(43*5)*0,25 + 225 + 120 = 398,75$	Ocena 3
KM 13	O3(71 m), Ph 3, Pb3 = $(71*5)*0,25 + 225+120 = 433,75$	Ocena 3
KM 14	O3(63 m), Ph 3 = $(63*5)*0,25 + 225 = 303,75$	Ocena 3
KM 15	Ph 3, Pb3 = $225+120 = 345$	Ocena 3
KM 16	Ph3, T2(10 m)*1,25 Pb3 = $225+37,5+120 = 382,5$	Ocena 3
KM 17	Ph3, Pb3= $225+120 = 345$	Ocena 3




KM 18	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 19	Ph3, Pb3(511 m) = 225+80 = 305	Ocena 3
KM 20	Ph3, Pb3(511 m) = 225+80 = 305	Ocena 3
KM 21	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 22	Ph3, Pb0(89 m) = 225+0 = 225	Ocena 2
KM 23	Ph3, Pb0 = 225+0 = 225	Ocena 2
KM 24	Ph3, Pb0 = 225+0 = 225	Ocena 2
KM 25	Ph3 = 225	Ocena 2
KM 26	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 27	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 28	Ph3, T1(10*1)*1,25, Pb1 = 225+12,5+40 = 277,5	Ocena 2
KM 29	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 30	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 31	Ph3, Pb3 = 225+ 120 = 345	Ocena 3
KM 32	Ph3, Pb2 = 225+80 = 305	Ocena 3
KM 33	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 34	Ph3, Ph2 = 25+80 = 305	Ocena 3
KM 35	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 36	Ph3, Pb0 = 225+0 = 225	Ocena 2
KM 37	Ph3, Pb0 = 225+0 = 225	Ocena 2
KM 38	Ph3, Pb2 = 225+80 = 305	Ocena 3
KM 39	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 40	Ph3, Pb0 = 225+0 = 225	Ocena 3
KM 41	Ph3, Pb3= 225+120 = 345	Ocena 3
KM 42	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 43	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 44	Ph3, Pb1 = 225+40 = 265	Ocena 2
KM 45	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 46	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 47	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3

KM 48	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 49	Ph3, Pb3, O3(56 m)*0,25 = 225+70+120 = 415	Ocena 3
KM 50	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 51	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 52	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 53	Ph3, Pb2 = 225+80 = 305	Ocena 3
KM 54	Ph3, Pb1 = 225+40 = 265	Ocena 2
KM 55	Ph3, Pb2 = 225+80 = 305	Ocena 3
KM 56	Ph3, Pb0 = 225+0 = 225	Ocena 2
KM 57	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 58	Ph3, Pb1 = 225+40 = 265	Ocena 2
KM 59	Ph3, Pb1 = 225+40 = 265	Ocena 2
KM 60	Ph3, Pb2 = 225+80 = 305	Ocena 3
KM 61	Ph3, Pb3 = 225+120 = 295	Ocena 3
KM 62	Ph3, Pb3 = 225+120 = 295	Ocena 3
KM 63	Ph3, Pb3 = 225+120 = 295	Ocena 3
KM 64	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 65	Ph3, Pb3 = 225+120 = 345	Ocena 3
KM 66	Ph3, Pb1 = 225+40 = 265	Ocena 2

Izračun končne ocene: seštevek kilometrskih odsekov/ št. kilometrov (159/66) = 2,4.

**KONČNA OCENA:** 2,4 – OCENA 2; srednja stopnja tveganja.

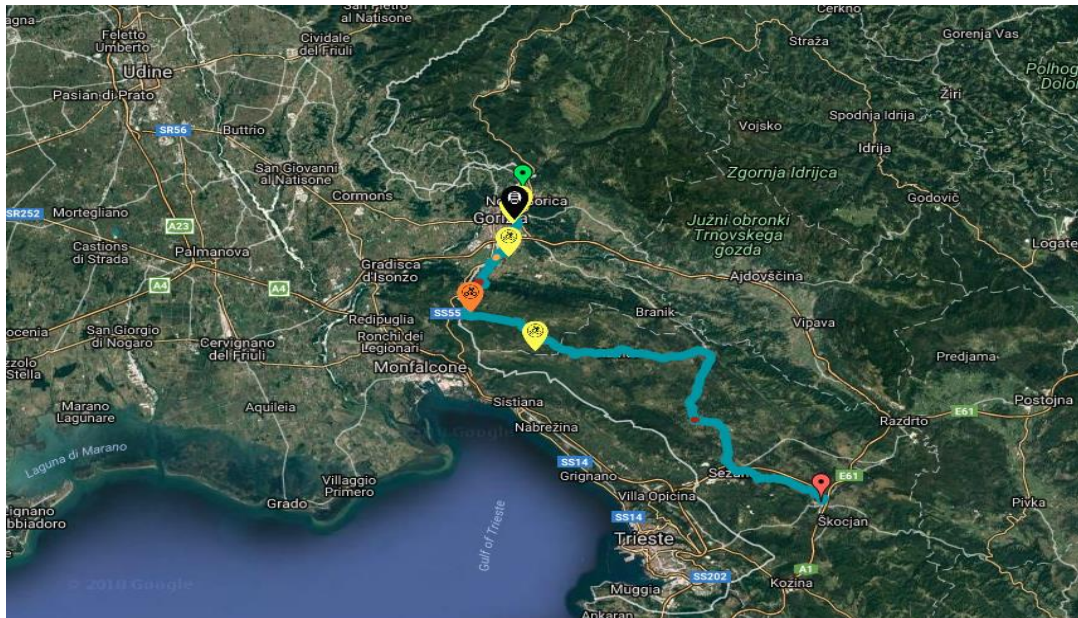
*Tabela 5: Izkaznica kolesarske poti (Nova Gorica – Divača)*

Kolesarska pot Nova Gorica – Divača	
	<p><b>Srednja stopnja tveganja</b></p> <p>Pot predstavlja srednjo stopnjo tveganja za kolesarja. Na poti se pojavljajo naslednja tveganja, na katera more kolesar biti posebej pozoren:</p> <p><b>Visoka stopnja tveganja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manjkajoče ali neurejene bankine (približno 57 km je brez oz. je neurejena),</li> <li>• skoraj celotna pot poteka skupaj s preostalim prometom, ki mu je dovoljena visoka hitrost (61 km pot poteka s preostalim prometom),</li> <li>• nepregledni ovinki (12. km – 43 m; 13. km – 71 m; 14. km - 63 m; 49. km - 56 m),</li> <li>• neosvetljeni predeli izven naselij (približno 35 km je brez razsvetljave),</li> <li>• nenehni vzponi in spusti terena zaradi reliefa (začnejo se po 15. km).</li> </ul>

## 2.2.4 Digitalizacija

Dostop do zemljevida z označenimi tveganji za kolesarsko pot Nova Gorica – Divača je možen prek povezave:

[https://www.google.com/maps/d/embed?mid=1L8lhelcRezHNUxLaLAWH7ZUQL9tq\\_OELF](https://www.google.com/maps/d/embed?mid=1L8lhelcRezHNUxLaLAWH7ZUQL9tq_OELF)



Slika 2: Zemljevid kolesarske poti Nova Gorica-Divača z označenimi tveganji

## 2.2.5 Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti

Večina tveganj je povezanih z manjkajočo kolesarsko infrastrukturo, zaradi katere se je kolesar primoran kar 61 km voziti s preostalim prometom in nevzdrževane obstoječe tako kolesarske kot cestne infrastrukture. Med naselji ni cestne razsvetljave. Pot je zaradi reliefa vijugasta, kar pomeni kar nekaj nepreglednih ovinkov, ki nimajo tehnične opreme.

## 2.3 Kolesarska pot Ruše-Ptuj

Pot smo izbrali zaradi zanimivosti okolice, v kateri je izpeljana trasa. Poteka tik ob Dravi in je zaradi mirnega podeželskega vzdušja, obilice narave ter znamenitosti, ki jih srečamo tekom poti zelo privlačna za veliko kolesarjev.

**Regija:** Podravska

**Dolžina:** 44,9 km

**Trajanje:** 2:15:00 h

**Podlaga:** Cesta, kolesarska steza, makadam

## **Zahtevnost:** Srednja

### 2.3.1 Preliminarni pregled z opisom poti

Odsek dravske kolesarske poti Ruše-Maribor-Malečnik-Duplek-Ptuj od kolesarja zahteva srednjo stopnjo pripravljenost, saj se v dolžini 44,9 km povzpne za 192 m in spusti za 271 m višinske razlike, kar časovno vzame 2 uri in 15 minut, če vozimo s povprečno hitrostjo 20 km/h. Pot ima zelo raznoliko podlago, zato se priporoča uporaba gorskega kolesa.

Pregled pričnemo v kraju Ruše, natančneje na Železniški postaji Ruše (Pri kolodvoru 1, 2342 Ruše). Iz postaje zavijemo levo in v naslednjem križišču ponovno levo, da prečkamo železniške tire. Ko prispemo do Selinške ceste zavijemo desno in pot nadaljujemo po Tovarniški cesti, nato po makadamski cesti Bezena in po makadamski cesti v Dobravo, kjer prečkamo nezavarovan železniški prehod in na koncu ceste sledimo modrim oznakam za Dravsko kolesarsko pot, ki nas usmerijo v levo in nato takoj desno na cesto v Dobravo, tik za tem pa levo v ozko ulico Klanec. Ko prispemo na glavno cesto v Bistrici ob Dravi zavijemo levo proti kraju Laznica. V Laznici smo pozorni na modro oznako D3, ki nas usmeri levo, v ozko ulico, na koncu katere prečkamo nezavarovan železniški prehod in nato zavijemo desno. Pot nadaljujemo po makadamu skozi gozd in ob razpotju zavijemo desno, ker nadaljujemo po ozki asfaltni poti vse do železniškega podhoda, pred katerim zavijemo levo proti Limbušu. Ves čas se peljemo naravnost tik ob železniški progi, prečkamo most in nato zavijemo levo proti gozdu. Po rahlem spustu opazimo na desni oznako D3 in zavijemo na gozdno pot, kjer se držimo desne vse skozi gozd in nato skozi Lavtarjevo ulico. Ko prispemo do večjega razpotja, sledimo oznaki D3, ki nas napoti levo po klančini navzdol in nato pred ograjo Dravskih elektrarn desno na makadamsko pot. Po makadamskem desnem bregu Drave nadaljujemo vse do prvega peš mosta, ki ga prečkamo in nato zavijemo desno, proti centru drugega največjega slovenskega mesta Maribor. Pot nadaljujemo naravnost po Mariborskem lentu, kjer lahko na naši levi vidimo najstarejšo trto na svetu, na naši desni pa Vodni stolp, ki ima zgodovinski pomen za mesto Maribor. Naravnost nadaljujemo vse dokler nas pot ne usmeri v oster levi ovinek, kjer na vrhu klanca preidemo na glavno cesto, kjer zavijemo desno in vozimo po kolesarski stezi, mimo Maribor-a, vse do krožišča, ki ga zapustimo na drugem izvozu. Po Oreškem nabrežju vozimo naravnost in ob modri oznaki D3 zavijemo levo in nato desno na Meljsko cesto. Nadaljujemo po kolesarski stezi v Meljskem hribu in v krožišču zapustimo drug izvoz, proti

kraju Malečnik. Peljemo se skozi Malečnik, do Celestine, kjer tik pred tablo Celestina zavijemo desno proti Zgornjemu Dupleku in skozi kraj Trčova. V kraju Trčova smo pozorni na Y križišče na katerem zavijemo desno na ozko asfaltno cesto, ki se kmalu spremeni v makadam. Pot nadaljujemo naravnost skozi Zgornji Duplek in Spodnji Duplek, kjer zavijemo desno pri tabli Jahe in se peljemo proti Dvorjanam. Pred Dvorjanami nas modra oznaka za Dravsko pot usmeri desno. Ob razpotjih se držimo leve in ko prispemo na glavno cesto zavijemo desno proti Vurberku in nato v Y križišču ponovno desno, kot nam kaže modra oznaka D3. Peljemo se skozi Krčevino pri Vurberku, Orešje in Vičavo. Ko naravnost več ne moremo nadaljevati, sledimo modri D3 oznaki in zavijemo desno proti centru Ptuja, najstarejšega slovenskega mesta. Peljemo se naravnost skozi ptujske ulice in upoštevamo oznake za obvezno smer, torej navzdol po Cafovi ulici, nato levo po Dravski cesti in samo naravnost skozi mestni park in po Žnidaričevem nabrežju vse do Ptujkega morja, ki velja za največje umetno slovensko jezero. Ta tej točki se naša kolesarska pot zaključi.

Ob preliminarnem pregledu poti z Google Maps Street View smo opazili, da je največji problem kolesarske poti povezan z infrastrukturo, saj pot mnogokrat poteka po predelih brez deljene kolesarske infrastrukture in celo brez pločnikov z relativno slabo vzdrževano cesto.

### 2.3.2 Ugotovitve terenskega pregleda

Na poti smo prepoznali 37 tveganj in sicer 16 odsekov in 21 točk. Tipi tveganj, ki smo jih prepoznali:

- Nepregleden ovinek,
- mešanje vrst površine,
- nevaren vzpon,
- tveganja povezana s poškodbami kolesarske infrastrukture,
- visoka hitrost drugih vozil (infrastruktura mešanega prometa),
- pešci na površini za kolesarje,
- zoženje površine za kolesarje,
- neustrezno urejena bankina,
- neustrezen prehod med površino za kolesarje in cesto,
- nezavarovani prepadi.

### 2.3.3 Praktična analiza

Sedem tveganj smo ocenili z oceno 2, ostala tveganja z oceno 1. Na podlagi ocen smo pot označili kot nizko stopnjo tveganja. Nobenega tveganja nismo ocenili z oceno 3, saj nobeno ni predstavljalo zelo velike nevarnosti za kolesarja. Nepregleden ovinek je najpogostejše tveganje na kolesarski poti od Ruš do Ptuja, predstavlja kar 35 odstotkov vseh identificiranih tveganj.

Tri kilometrske segmente smo ocenili z oceno 1, nobenega z oceno 2, dva z oceno 3 in ostalih 40 kilometrskih segmentov z oceno 0.

Tabela 6: Ocene kilometrskih segmentov


KM 1	/	Ocena 0
KM 2	Pb2 = 80	Ocena 0
KM 3	$T1, O1(130\text{ m}) = (10 \cdot 1,25) + (130 \cdot 0,25) = 12,5 + 32,5 = 45$	Ocena 0
KM 4	/	Ocena 0
KM 5	$O2(34\text{ m}), T1 = (102 \cdot 0,25) + (10 \cdot 1,25) = 38$	Ocena 0
KM 6	Ph1 = 75	Ocena 0
KM 7	$Pb0, T1 = 0 + 10 = 10 \cdot 1,25 = 12,5$	Ocena 0
KM 8	$T1, T1, O1(41\text{ m}), T1, T1(41 \cdot 0,25) + (40 \cdot 1,25) = 60,25$	Ocena 0
KM 9	$T1 = 10$	Ocena 0
KM 10	/	Ocena 0
KM 11	$Pb0, T1 = 0 + 10 = 10$	Ocena 0
KM 12	/	Ocena 0
KM 13	$O1(150\text{ m}) = 150 \cdot 0,25 = 37,5$	Ocena 0
KM 14	/	Ocena 0
KM15	/	Ocena 0
KM 16	/	Ocena 0
KM 17	/	Ocena 0
KM 18	$O1(770\text{ m}) = 192,5$	Ocena 1
KM19	/	Ocena 0
KM 20	$Ph0, Pb0, O1(49\text{ m}) = 12,25$	Ocena 0

KM 21	Ph0, O1(272 m) = 68	Ocena 0
KM 22	O2(70 m), T1 = 52,5 + 12,5 = 65	Ocena 0
KM 23	Ph2, T1 = 150 + 12,5 = 162,5	Ocena 1
KM 24	Ph1 = 75	Ocena 0
KM 25	O1(148 m), T2 = 37 + 37,5 = 74,5	Ocena 0
KM 26	T2	Ocena 0
KM 27	/	Ocena 0
KM 28	/	Ocena 0
KM 29	/	Ocena 0
KM 30	/	Ocena 0
KM 31	/	Ocena 0
KM 32	/	Ocena 0
KM 33	O1(94 m), T1, T1 = 48,5	Ocena 0
KM 34	T1, T1 = 25	Ocena 0
KM 35	T1 = 12,5	Ocena 0
KM 36	/	Ocena 0
KM 37	/	Ocena 0
KM 38	/	Ocena 0
KM 39	/	Ocena 0
KM 40	/	Ocena 0
KM 41	Pb0 = 0	Ocena 0
KM 42	Pb1 = 40	Ocena 0
KM 43	O2(478 m), O1(294 m) = 432	Ocena 3
KM 44	O1(553 m), T1 = 138,25 + 12,5 = 150,75	Ocena 1
KM 45	O2(952 m), O2(952 m) = 1428	Ocena 3

Izračun končne ocene poti: seštevek kilometrskih segmentov/ št. km (9/45) = 0,2.

**KONČNA OCENA:** 0,2 – OCENA 0; zelo nizka stopnja tveganja.

Tabela 7: Izkaznica kolesarske poti (Ruše-Ptuj)

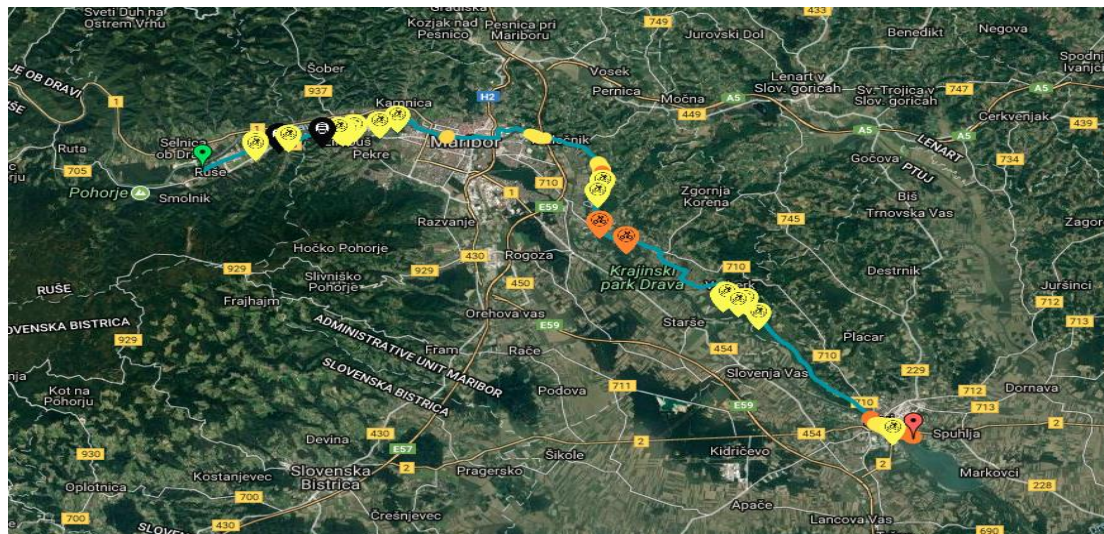
Kolesarska pot Ruše - Ptuj	
	<p><b>Zelo nizka stopnja tveganja</b></p> <p>Pot predstavlja nizko stopnjo tveganja za kolesarja. Kljub temu pa se na poti pojavljajo tveganja, na katera mora biti kolesar posebej pozoren:</p> <p><b>Srednje tveganje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poškodbe površine (22. km – 70 m; 25. km – 148 m; 43. km – 478 m),</li><li>• nevaren vzpon (5. km – 34 m),</li><li>• visoka hitrost drugih vozil (infrastruktura mešanega prometa) (večinski del poti).</li></ul>

### 2.3.4 Digitalizacija

Dostop do zemljevida z označenimi tveganji za kolesarsko pot Ruše - Ptuj, je možen preko povezave:

[https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1XGN6T7A9jPiSkQcbRdVdop\\_vBVpU02P](https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1XGN6T7A9jPiSkQcbRdVdop_vBVpU02P)

y



Slika 3: Zemljevid kolesarske poti Ruše - Ptuj z označenimi tveganji

### 2.3.5 Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti

Večinski del poti poteka po cesti, skupaj z ostalimi udeleženci v prometu, kar predstavlja povečano tveganje za kolesarja, ker je tako del infrastrukture za mešan promet in je izpostavljen velikim hitrostim ostalih sodelujočencev. Na območjih, kjer obstaja kolesarska infrastruktura so steze zelo slabo grajene in vzdrževane.



## 2.4 Kolesarska pot Martinje-Pince (EuroVelo13)

Kolesarska pot je del evropske kolesarske mreže. Informacije o njej lahko zato najdemo tako na tujih kot na slovenskih spletnih straneh in portalih. Pot smo izbrali predvsem zaradi okolice, kjer poteka in mednarodne prepoznavnosti.

**Regija:** Prekmurje

**Dolžina:** 66,5 km

**Trajanje:** 3:15:00 h

**Podlaga:** Asfalt, makadam

**Zahtevnost:** Srednja

### 2.4.1 Preliminarni pregled z opisom poti

Izbrana pot se začne v naselju Martinje, ki leži tik ob Madžarski meji in se konča v naselju Pince. Kljub mešanju podlag pa spada med srednje težke kolesarske poti. Začetna nadmorska višina znaša 380 m, ko pa pridemo do zadnjega naselja pa 149 m, kar pomeni, da del poti poteka po klancu, kjer se hitrost poveča, zato je potrebno biti posebno previden. Ker pot prehaja iz hribovitega dela Prekmurja v ravninski del je primerna tako za profesionalne kolesarje kot rekreativce. Pot je dolga 66,5 km, za kar kolesar porabi približno tri ure, če se vozi s povprečno hitrostjo okrog 20 km/h.

Izbrana pot je splošno del daljinskega kolesarskega omrežja EuroVelo 13. Imenovana je »Iron Curtain Trail« saj poteka ob nekdanji železni zavesi. Skupna dolžina omenjene poti je 9000 km in poteka po 20-ih državah po Evropi. V Sloveniji poteka del daljinskega kolesarskega omrežja, ki je dolg približno 66 km. Začne se na nekdanjem mejnem prehodu v Martinju, ki je tipična Gorička vas. Kolesarje pričaka razgiban teren gričevij. Naslednji vasi sta Ženavlje in Šulinci, pot pa se nadaljuje preko Adrijancev in Šalovcev. Po vseh omenjenih vaseh je pot približno enaka. Teren je na tem delu poti precej razgiban, saj ne poteka po ravnini temveč je nekaj vzponov in spustov.

Pot se nadaljuje preko Šalovcev, kjer je ob poti pristno goričko gostišče vse do Hodoša. Kolesarji se lahko od tam napotijo v veliko smeri – proti Murski Soboti (lahko tudi z vlakom) ali

pa pot nadaljujejo po drugem delu poti, ki je del železne zavese. Kolesarska pot je zanimiva predvsem zaradi začetnega hribovitega območja, ki se postopoma spreminja v ravnino.

Od Hodoša se odpravi kolesar v Krplivnik nato Domanjševce in Prosenjakovce, kjer ga čaka še nekaj vzponov. V tem delu poti se v gozdu v Prosenjakovcih skriva star dvorec. Kolesarska pot se nadaljuje do Motvarjevcev, mimo Bukovnice, kjer se lahko kolesarji odpravijo do Bukovniškega jezera ali adrenalinskega parka. Pot na tem delu poteka dokaj blizu madžarske meje. Naslednja vas so Kobilje in Dobrovnik. Ko se kolesar približuje vasi Žitkovci, si lahko ogleda orhideje različnih vrst in barv v Ocean Orchids. Počasi se skozi Genterovce in Mostje približuje Lendavi. Lendava je največje mesto na tej kolesarski poti. Pot se zaključi skozi Čentibo v Pincah.

Podlaga kolesarske poti se neprestano meša. Na primer na območju naselja Mostje se kolesar vozi po makadamu, ki preide na koncu naselja v cesto, ki nima urejene kolesarske steze. Na območju od naselja Mostje do naselja Dolga vas je prav tako cesta izven naselja na kateri že na podlagi preliminarne pregleda lahko opazimo tveganja. Na podobnih območjih je pomembno, da je kolesar pozoren na prehajanje podlag.

Prva znamenitost na tej poti je zelo blizu, v sosednji vasi Ženavlje in sicer spominsko obeležje, Po celotni poti lahko kolesar uživa v neokrnjeni naravi od začetka do konca poti. Kolesarska pot gre skozi in mimo gozdov, travnikov in rek, ki so že same po sebi znamenitost Prekmurja. Lendava je polna znamenitosti in kulturno bogata. Po prekolesarjeni poti pa se lahko kolesarji sprostijo tudi v termah.

Kot lahko opazimo že s preliminarne pregledom poti z Google Street View po večjem delu poti, kolesarska infrastruktura ni urejena zato je kolesar soudeleženec mešanega prometa z drugimi udeleženci v prometu. Tukaj opozarjamo predvsem na visoko hitrost ostalih vozil. Kolesar mora biti tekom poti posebej pozoren tudi na mešanje kolesarske infrastrukture z infrastrukturo za mešan promet. Vidimo lahko tudi, da je pot po kateri se spuščamo po klancih zelo vijugasta. Veliko je nepreglednih ovinkov, ki so sami po sebi tveganje, saj kolesar ne vidi kaj se dogaja za ovinkom. Tak primer opazimo v Adrijancih, kjer kolesarja lahko preseneti spust po »Biznovinem bregu«, saj je na koncu spusta nepregleden ovinek, hkrati pa mora biti pozoren na druge soudeležence v prometu.

## 2.4.2 Ugotovitve terenskega pregleda

Na poti smo prepoznali 8 tveganj, od tega dva odseka in šest točk. Tipi tveganj, ki smo jih prepoznani na poti Martinje - Pince:

- Nepregledni ovinek,
- poškodba površine,
- nezavarovan prepad,
- vzponi,
- visoka hitrost drugih vozil - infrastruktura mešanega prometa,
- neurejena bankina,
- dolg odsek poškodovane površine.

## 2.4.3 Praktična analiza

Nekatere daljše odseke smo prepoznali kot nevarne zaradi visoke hitrosti drugih vozil. V treh primerih smo te odseke ocenili z oceno 1, v enem primeru z oceno 2. Dva odseka poškodovane površine smo ocenili z oceno 1. Na poti smo kot točki tveganja prepoznali dva nepregledna ovinka, ki smo jih ocenili z oceno 2. Ena točka poškodbe površine, smo ocenili z oceno 2, ostali dve točki poškodbe površine pa z oceno 1.

Največ kilometrskih segmentov smo ocenili z oceno 0, to je kar 44 km, z oceno 1 smo ocenili 10 km, 11 km pa z oceno 2. Z oceno 3 smo označili samo 1 kilometrski segment. Pot zato za kolesarja predstavlja »nizko stopnjo tveganja« (ocena 1) kar pomeni, da se od kolesarja na poti ne zahteva posebej povečane previdnosti.

Tabela 8: Ocene kilometrskih segmentov


KM 1	$Pb3 = 120$	Ocena 1
KM 2	$Pb3 = 120$	Ocena 1
KM3	$Pb3 + Ph3 = 120 + 225 = 345$	Ocena 3
KM 4	$Pb3 + Ph3 = 120 + 225 = 345$	Ocena 2
KM 5	$Pb3 = 120$	Ocena 1
KM 6	$Pb3 + T2 = 120 + (30 * 1,25) = 157,5$	Ocena 1

KM 7	$Pb3 + O1(140\text{ m}) = 120 + (140 \cdot 0,25) = 155$	Ocena 1
KM 8	$Pb3 + T2 = 120 + (30 \cdot 1,25) = 157,5$	Ocena 1
KM 9	$Pb3 = 120$	Ocena 1
KM 10 – KM 11	/	Ocena 0
KM 12	$O1(300\text{ m}) = 300 \cdot 0,25 = 75$	Ocena 0
KM 13 – KM 14	/	Ocena 0
KM 15	$T2 = 30 \cdot 1,25 = 37,5$	Ocena 0
KM 16 – KM 21	/	Ocena 0
KM 22	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 23	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 24	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 25	$Pb1 + T2 = 40 + 30 \cdot 1,25 = 37,5$	Ocena 0
KM 26	$Pb3 = 120$	Ocena 1
KM 27	$Pb3 = 120$	Ocena 1
KM 28	$Pb3 = 120$	Ocena 1
KM 29	$T1 = 10 \cdot 1,25 = 12,5$	Ocena 0
KM 30 – KM 37	/	Ocena 0
KM 38	$T1 = 10 \cdot 1,25 = 12,5$	Ocena 0
KM 39 – KM 43	/	Ocena 0
KM 44	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 45	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 46	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 47 - KM 62	/	Ocena 0
KM 63	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 64	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 65	$Ph3 = 225$	Ocena 2
KM 66	$Ph3 = 225$	Ocena 2

Izračun končne ocene poti: seštevek kilometrskih segmentov/ št. km (34/66) = 0,52.

**KONČNA OCENA:** 0,52 – OCENA 1; nizka stopnja tveganja.

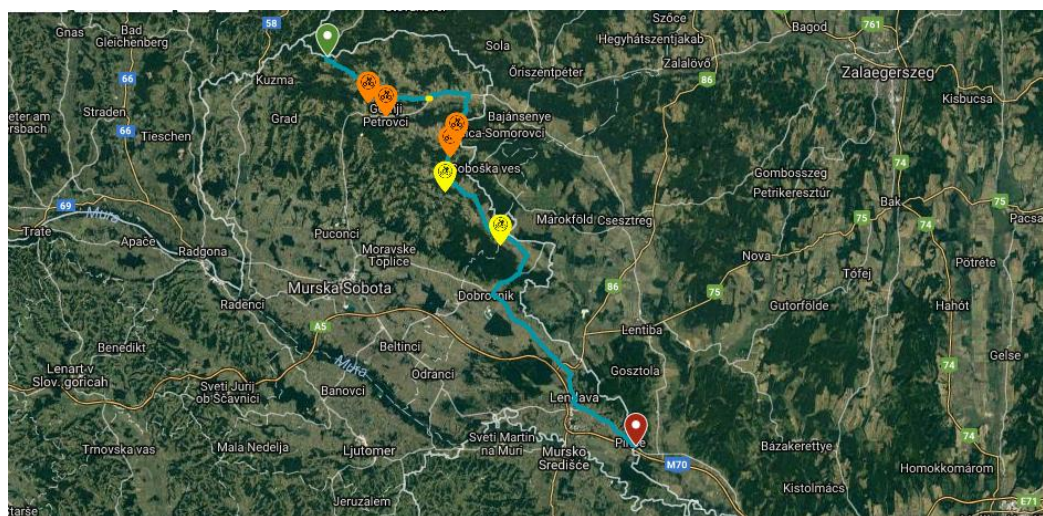
Tabela 9: Izkaznica kolesarske poti (Martinje – Pince)

Kolesarska pot Martinje – Pince	
	<p><b><u>Nizka stopnja tveganja</u></b></p> <p>Pot predstavlja nizko stopnjo tveganja za kolesarja. Kljub temu pa se na poti pojavljajo tveganja, na katera mora biti kolesar posebej pozoren:</p> <p><b>Srednja stopnja tveganja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepregledna ovinka (15. km; 25. km),</li> <li>• nezavarovan prepad (6. km.),</li> <li>• poškodba površine (8. km).</li> </ul> <p><b>Visoka stopnja tveganja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visoka hitrost drugih vozil na določenih odsekih,</li> <li>• neurejena bankina na določenih odsekih poti.</li> </ul>

#### 2.4.4 Digitalizacija

Dostop do zemljevida z označenimi tveganji za kolesarsko pot Martinje - Pince je možen prek povezave:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1Cq3bDbGDLn60L33dqmRd7PrsJPKpmaFc>



Slika 4: Zemljevid kolesarske poti Martinje-Pince z označenimi tveganji

#### 2.4.5 Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti

Za kolesarja najbolj problematični del je, da po večini kolesarske poti, kolesarska infrastruktura ni ločena od infrastrukture za mešan promet. To pomeni, da je kolesar del mešanega prometa in zato na nekaterih odsekih izpostavljen visokim hitrostim. Pomanjkljivosti na poti so del neurejene infrastrukture, predvsem neurejenost bankin oziroma odsotnost bankin na določenih odsekih.

## 2.5 Kolesarska pot Teharje-Podčetrtek

Kolesarsko pot Teharje - Podčetrtek smo izbrali, ker je ena izmed mnogih, ki v tej regiji predstavlja varnostna tveganja za kolesarje, po drugi strani pa ena redkih, ki poteka skoraj v celoti po cesti, pri čemer je najbolj tvegano to, da kolesar vozi po isti površini z ostalimi udeleženci v prometu, ki jim je nemalokrat dovoljena visoka hitrost za soudeležence v prometu. Obsega kar nekaj znamenitosti in naravnih lepot, na podlagi česar se kolesarji odločajo za to pot.

**Regija:** Savinjska

**Dolžina:** 33,0 km

**Trajanje:** 1:30:00 h

**Podlaga:** Cesta

**Zahtevnost:** Lahka

### 2.5.1 Preliminarni pregled z opisom poti

Izbrana pot je del kolesarske povezave Brestanica-Kozje-Podčetrtek-Šentjur. Kolesarska pot v celoti zajema infrastrukturo za mešan promet z ostalimi udeleženci prometa. Kolesarska pot je primerna za rekreativne kolesarje, saj vsebuje veliko vzponov. Kolesarska pot je dolga 33 kilometrov, kar pomeni, da kolesar potrebuje približno 1 uro in 30 min vožnje s povprečno hitrostjo okrog 22 km/h. Pot poteka po cesti, vendar se zaradi vzponov priporoča gorsko kolo.

Pregled začnemo v Teharjah, kjer so kolesarji del cestnega prometa z ostalimi udeleženci vozil. Cesta je večinoma ravna, brez večjih ovinkov, zato ostali udeleženci vozijo do 90 km/h, kar lahko predstavlja tveganje za kolesarje. Kolesarji vozijo po desnem robu vozišča ob visokem pločniku. Območje za pešce je kasneje ločeno z vidno ograjo, kjer pa ni ustrezno označeno, ali bi lahko pomenila tudi kolesarsko pot, saj je precej široka. Tudi pri prehodih za pešce na drugo stran ceste ni označbe za prehod za kolesarje. Cestna infrastruktura ima veliko udarnih jam in razpok.

Pot vodi do občine Štore, kjer ni večjih sprememb. Cestna infrastruktura je še vedno vidno poškodovana z razpokami in udarnimi luknjami, ki lahko predstavljajo tveganje za kolesarja. Pri naselju Vrbno je podlaga rahlo nagnjena, saj je ob cesti jarek. Nagnjenost lahko predstavlja tveganje ob večjih nalivih. Ko se zapeljemo čez mesto Šentjur, je nasproti trgovine Mercator

križišče z neoznačenim prečkanjem za kolesarje in pešce. Tako ostali udeleženci vozil niso opozorjeni in posledično niso pozorni na prisotnost kolesarjev. Poleg tega je v nadaljevanju ob cestni infrastrukturi za mešan promet veliko peska, kar lahko predstavlja tveganje nanosa na cesto ali v primeru zdrs, če se mora kolesar umakniti.

Ob prihodu v Grobelno, se pričnejo pojavljati ostri in nepregledni ovinki. Poleg tega pa se pojavljajo območja, kjer so manjši prepadi, kamor lahko kolesar zdrsne, če je podlaga drseča ali ob nenadnem umiku nekemu drugemu tveganju. Pojavlja se tudi nevarnost prečkanja divjih živali, kjer se lahko na odsekih z nepreglednimi ovinki kolesar hudo poškoduje ob nenadnem zaviranju ali naletu. Veliko je daljših odsekov z večjimi razpokami in udarnimi luknjami na vozišču. V Grobelnem kolesar prečka železniško progo kar trikrat, kjer je potrebno biti še posebej pozoren. Pot se nadaljuje skozi Šentvid, kjer se ob koncu naselja ponovno pojavi železniška proga. Sledi daljše območje izven naselja, kjer se pojavljajo ostri in nepregledni ovinki na daljših odsekih, prav tako pa se na cestni infrastrukturi ponovno pojavljajo udarne jame in razpoke. Prispemo v Šmarje pri Jelšah, kjer ni večjih posebnosti. Kmalu po koncu naselja se ponovno pojavi železniška proga, večje razpoke na cestni infrastrukturi, neravna podlaga in več zaporednih ostrih nepreglednih ovinkov, kar se vleče še skozi naselja Belo in Mestinje. Posebno pozoren pa mora kolesar biti pred naseljem Griče, kjer velja omejitev hitrosti 90 km/h. Pot se zaključi v Podčetrtku. Zajema tudi turistične znamenitosti kot sta muzejske lokomotive, Grad Planina, v bližini pa sta tudi terme Olimija in Pivovarna in pivnica Hale.

S preliminarnim pregledom poti z Google Map's Street View lahko vidimo, da na kolesarski poti Teharje-Podčetrtek prihaja do varnostnih tveganj tipa mešanja prometa z visoko dovoljeno hitrostjo soudeležencem na kolesarski infrastrukturi, pomanjkanja tehnične opreme na ostrih ovinkih in pomanjkanje bankine.

#### 2.5.2 Ugotovitve terenskega pregleda

Na poti smo prepoznali 11 tveganj, od tega je bilo 7 točk in 6 odsekov. Tipa tveganj, ki se pojavljajo na poti:

- Nepregledni ovinki,
- poškodbe površine.

### 2.5.3 Praktična analiza

Štiri tveganja smo ocenili z oceno 1, štiri z oceno 2, z oceno 3 smo označili nepregledne ovinke, ki zaradi svoje nepreglednosti, dovoljene visoke hitrosti za ostale soudeležence v prometu in pomanjkljivosti bankin predstavljajo največje tveganje za kolesarje. Na podlagi ocen smo pot označili kot nizko stopnjo tveganja. Kar nekaj poti poteka po površini izven naselja, kjer je ostalim soudeležencem v prometu dovoljena visoka hitrost in ni javne razsvetljave, sočasno pa so tam daljši odseki nepreglednih ovinkov.

Ocene kilometrskih segmentov so sledeče: triindvajset km je ocenjenih z oceno 0, trije km z oceno 1, pet km z oceno 2 in dva km z oceno 3.

Tabela 10: Ocene kilometrskih segmentov

KM 1	Ph1 = 75	Ocena 0
KM 2	Pb0, Ph3 = 0 + 225 = 225	Ocena 2
KM 3	Ph0 = 0	Ocena 0
KM 4	/	Ocena 0
KM 5	/	Ocena 0
KM 6	Ph3 = 225	Ocena 2
KM 7	Ph2 = 150	Ocena 1
KM 8	/	Ocena 0
KM 9	/	Ocena 0
KM 10	/	Ocena 0
KM 11	/	Ocena 0
KM 12	T1 = (10*1)*1,25 = 12,5	Ocena 0
KM 13	/	Ocena 0
KM 14	Ph1 = 75	Ocena 0
KM 15	Pb0 = 0	Ocena 0
KM 16	T1, T3 = (10*1 + 10*5)*1,25 = 75	Ocena 0
KM 17	O2(300 m) = (300*3)*0,25 = 225	Ocena 2
KM 18	O2(600 m), T3 = (600*3)*0,25 + (10*5)*1,25 = 512,5	Ocena 3




KM 19	Ph1 = 75	Ocena 0
KM 20	Ph2 = 150	Ocena 1
KM 21	/	Ocena 0
KM 22	/	Ocena 0
KM 23	/	Ocena 0
KM 24	/	Ocena 0
KM 25	$T2 = (10*3)*1,25 = 37,5$	Ocena 0
KM 26	$O1\ 3 = (1000*1)*0,25 = 250$	Ocena 2
KM 27	$Ph3, O1(1000\ m) = 225 + (1000*1)*0,25 = 475$	Ocena 3
KM 28	Ph3 = 225	Ocena 2
KM 29	Ph2 = 150	Ocena 1
KM 30	$T3, T2 = (10*5 + 10*3)*1,25 = 100$	Ocena 0
KM 31	/	Ocena 0
KM 32	/	Ocena 0
KM 33	/	Ocena 0

Izračun končne ocene poti: Seštevek kilometrskih segmentov/skupno št. km (19/33) = 0,57.

**KONČNA OCENA:** 0,57 – OCENA 1; nizka stopnja tveganja.

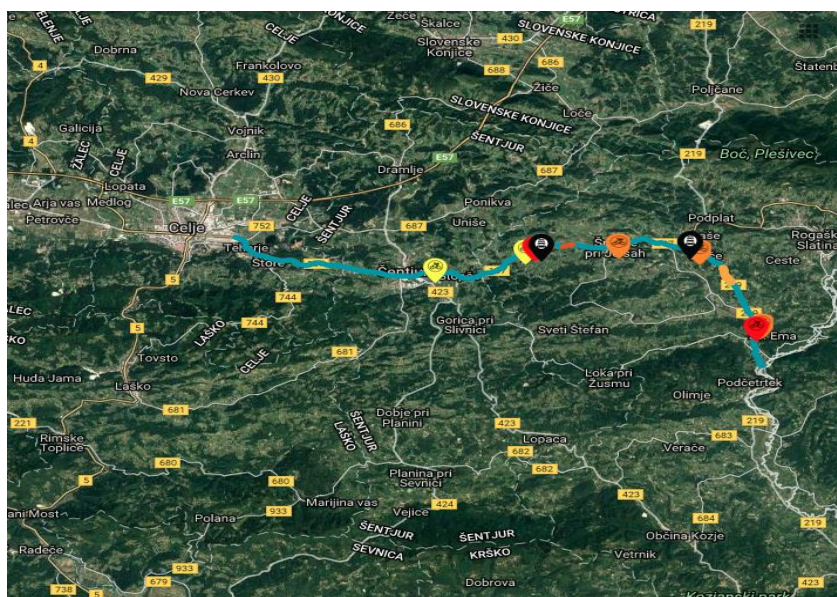
Tabela 11: Izkaznica kolesarske poti (Teharje – Podčetrtek)

Kolesarska pot Teharje – Podčetrtek	
	<p><b><u>Nizka stopnja tveganja</u></b></p> <p>Pot predstavlja nizko stopnjo tveganja za kolesarja Kljub temu pa se na poti pojavljajo tveganja, na katera mora biti kolesar posebno pozoren:</p> <p><b>Srednja stopnja tveganja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● nezavarovan prepad (6. km),</li> <li>● nepregledni ovinki (17. km – 300 m; 18. km – 600 m; 25. km ).</li> </ul> <p><b>Visoka stopnja tveganja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nepregledni ovinki (16. km; 30. km).</li> </ul>

## 2.5.4 Digitalizacija

Dostop do zemljevida z označenimi tveganji za kolesarsko pot Teharje - Podčetrtek je možen prek povezave:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1lkbZ12kRQ2ByiDYXfoVAUsByBag4vzqu>



Slika 5: Zemljevid kolesarske poti Teharje-Podčetrtek z označenimi tveganji

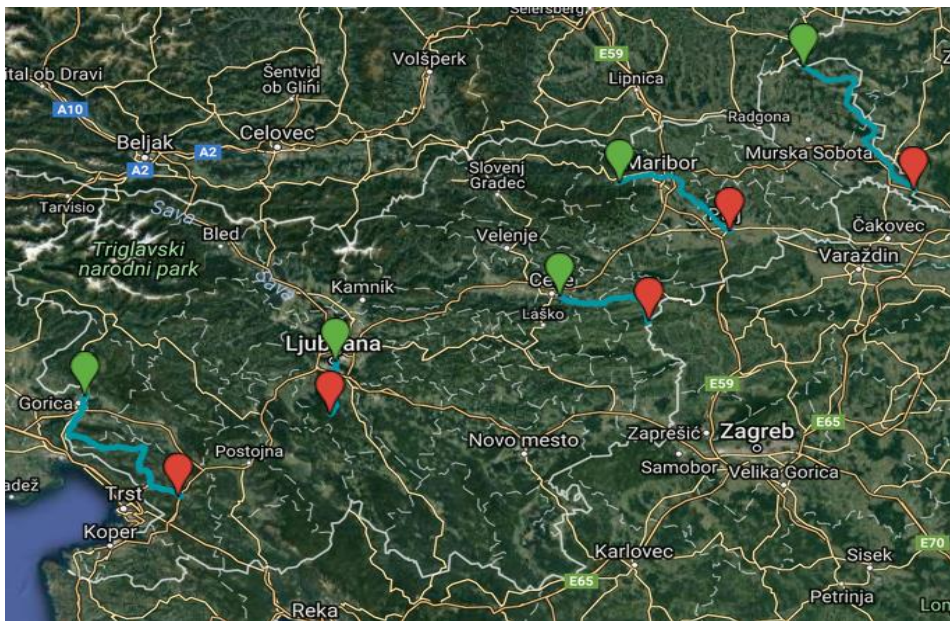
## 2.5.5 Glavne ugotovitve pregleda kolesarske poti

Pot poteka večinoma po cesti s preostalimi soudeleženci, ki jim je dovoljena visoka hitrost, poleg tega pa je na njej veliko nepreglednih ovinkov in je zato potrebna dodatna pozornost. Hkrati pa so potrebna tudi redna vzdrževanja kolesarske in cestne infrastrukture.

## 2.6 Skupni zemljevid z označenimi izbranimi kolesarskimi potmi

Zemljevidi z označenimi tveganji, za vse zgoraj predstavljene kolesarske poti so v združenih obliki dostopni preko skupnega zemljevida, z izbiro posamezne poti pa se uporabniku prikaže podrobnejši opis in možnost vpogleda na stanje in tveganja na terenu:

<https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1W2FP8i29KZ3gJgYF6X-V6WEmLmuj0G3U>



Slika 6: Skupni zemljevid kolesarskih poti z označenimi tveganji

V naslednjem poglavju so predstavljena priporočila kolesarjem in upravljavcem kolesarske infrastrukture izdelana na podlagi ugotovitev pregleda kolesarskih poti. Prav tako pa smo pri tem upoštevali še ugotovitve glede prometnih pravil za kolesarje in pregled pravil za izgradnjo infrastrukture, ki so predstavljene v Raziskovalnem poročilu Analiza varnosti kolesarjev in kolesarskih površin. S pomočjo teh pravil smo pripravili priporočila, ki dejansko pripomorejo k izboljšanju stanja varnosti na kolesu.

## 3 Priporočila na podlagi ugotovitev pregleda kolesarskih poti

V zadnjih nekaj letih je v Sloveniji vožnja s kolesom postala zelo priljubljena. Zato se potreba po urejenih kolesarskih površinah veča, saj je na cesti vedno več kolesarjev. Za preprečitev

prometnih nesreč kolesarjev moramo ravnati preventivno in v prvi vrsti odpraviti vzroke za njihov nastanek. S pomočjo Modela za prepoznavo in analizo varnostnih tveganj smo na terenu identificirali varnostna tveganja, ki ogrožajo varnost kolesarjev na kolesarskih poteh. Vse ugotovitve, povezane z ogroženostjo kolesarjev, so podrobneje opisane v zgornjih poglavjih, poleg tega pa so varnostna tveganja označena na digitalnih geografskih kartah in prikazana v spletnih zemljevidih.

Namen priporočil je izboljšati varnost kolesarjev na cesti. Namenjena so kolesarjem, kot varnostno opozorilo preden se odpravijo na posamezno kolesarsko pot in upravljavcem, ki lahko spremenijo stanje na posameznih kolesarskih poteh in na ta način odpravijo vzroke prometnih nesreč, ter tako kolesarjem zagotovijo večjo varnost na cesti. Zato je najpomembnejše, da se s priporočili seznanijo ne zgolj kolesarji, ampak upravljavci in vzdrževalci kolesarskih poti, ki imajo vpliv na izboljšanje kolesarskih infrastruktur.

Priporočila za kolesarje so ustvarjena na podlagi identificiranih varnostnih tveganj, med pomembne informacije za kolesarje pa sodijo vrsta kolesa in oprema, ki je primerna za posamezno pot, težavnost poti, označenost poti, tveganja, ki se največkrat pojavljajo in tveganja, ki so označena z najvišjo stopnjo tveganja (oceno 3).

Priporočila za upravljavce so prav tako ustvarjena na podlagi identificiranih varnostnih tveganj s terena. Najprej so predstavljena najpogostejša in najbolj kritična varnostna tveganja, ki bi jih bilo potrebno nujno odpraviti, saj neposredno ogrožajo varnost kolesarjev. Med pomembne informacije pa sodijo še podatki o kakovosti označenosti poti ter druge ugotovitve, ki so neposredno vezane na infrastrukturo. Na koncu pa so podana še priporočila za odpravo ali zmanjšanje tveganj.

V nadaljevanju so predstavljena priporočila kolesarjem in upravljavcem glede posameznih kolesarskih poti, ki so rezultat terenske analize posamezne poti.

### 3.1 Priporočila za kolesarsko pot Ljubljana – Iški Vintgar

Na poti smo zaznali 16 tveganj, od tega je 9 točk in 7 odsekov. Tipi tveganj, ki smo jih prepoznali so zoženje površine za kolesarje, nepregledni ovinek, luknja v asfaltu, poškodovana površina, privzdignjena površina zaradi korenin, neustrezno urejena bankina, rešetkast jašek, visoka

hitrost drugih vozil ter pešci na površini za kolesarje (pri postajališčih za mestni avtobus in podhod). Na podlagi ocen smo pot označili kot nizko stopnjo tveganja. Na poti smo zaznali tudi druge dejavnike, ki lahko vplivajo na vožnjo kolesarja in so opisani v spodnjih priporočilih. V nadaljevanju so predstavljena priporočila kolesarjem za varno uporabo kolesarske poti ter priporočila upravljavcem infrastrukture za izboljšanje kolesarske infrastrukture.

### 3.1.1 Priporočila za kolesarje

Kolesarska pot večinoma poteka z ostalimi soudeleženci v prometu, ki imajo dovoljeno visoko hitrost vožnje. Potrebno je poudariti posebno previdnost kolesarjev na predelu lžanske ceste, kjer je neurejena bankina in visoka hitrost ostalih soudeležencev. Kolesar se naj pelje največ 1 m od desnega roba vozišča, saj bo v primeru umika imel na voljo dovolj prostora. Še posebej v mestnem predelu, mora biti kolesar pozoren na ostale soudeležence in ob zavijanju pravočasno nakazati smer. Če kolesar na kolesarski progi naleti na poškodbo vozišča, ki bi jo želel obvoziti, mora upoštevati prisotnost ostalih udeležencev v prometu in jih na svoje dejanje pravočasno opozoriti. Pri zoženju kolesarske infrastrukture mora biti kolesar pozoren na prednost drugih vozil. Kolesar naj zmanjša hitrost za večji nadzor nad kolesom in s tem pridobi več časa za premislek o pravilnem razvrščanju.

Javna razsvetljava deluje le v naseljih, zato je priporočljivo, da kolesar ob mraku uporablja luč. Vožnjo po kolesarski poti ne priporočamo otrokom, zaradi visoke hitrosti ostalih udeležencev v prometu ter neurejene kolesarske poti in bankin.

V tabeli 12 so predstavljene splošne značilnosti kolesarske poti, ki so pomembne predvsem za kolesarje.

*Tabela 12: Splošne značilnosti kolesarske poti (Ljubljana – Iški Vintgar)*

<b>Oprema</b>	Gorsko ali cestno kolo
<b>Družine z otroki</b>	Ne
<b>Fizična pripravljenost</b>	Lahka
<b>Javna razsvetljava</b>	V mestu in večjih naseljih
<b>Vožnja z ostalimi soudeleženci v prometu</b>	Da

### 3.1.2 Priporočila za upravljavce

Upravljavcem priporočamo izgradnjo kolesarske infrastrukture, še posebej na območju lžanske ceste, kjer je promet precej gost in je prostora za izgradnjo kolesarske površine dovolj. Kjer izgradnja kolesarske infrastrukture ni možna se priporoča preusmeritev poti, z za to primernimi oznakami, na manj obremenjene ceste. Priporočamo tudi, da se v bližini avtobusnih postaj kolesarske infrastrukture ne izgrajuje neposredno ob ali čez prostor za izstop potnikov iz avtobusa, saj prihaja do povečane možnosti trka s pešci. Priporočamo redno vzdrževanje in obnavljanje kolesarske infrastrukture in bankin, kamor se kolesar ali druga vozila lahko umaknejo, ter opozorila na prisotnost kolesarjev na cesti. Kolesarsko pot Ljubljana – lški Vintgar smo prepoznali kot pot z zelo nizko stopnjo tveganja in posledično ni drugih tveganj, ki bi jih morali posebej izpostaviti.

## 3.2 Priporočila za kolesarsko pot Nova Gorica - Divača

Na poti smo zaznali 12 tveganj, od tega je 5 točk in 7 odsekov. Tipi tveganj, ki smo jih prepoznali so poškodbe površine, manjkajoča ali neustrezno utrjena in/ali urejena bankina, visoka hitrost drugih vozil, zoženje površine za kolesarje, skupna površina za pešce in kolesarje, nepregledni ovinki, nezavarovani prepadi, neosvetljenost predora, neustrezen prehod med površino za kolesarje in cesto. Na podlagi identificiranih tveganj smo pot označili kot srednje zahtevno. Poleg tveganj se na poti kolesar sreča tudi z ostalimi dejavniki (kot npr. nezavarovani prepadi, neosvetljena pot, nepredvidnost drugih udeležencev), ki mu vožnjo otežujejo.

V nadaljevanju smo predstavili priporočila kolesarjem za varno uporabo kolesarske poti ter priporočila upravljavcem infrastrukture za izboljšanje kolesarske infrastrukture.

### 3.2.1 Priporočila za kolesarje

Pot poteka čez Kraško planoto, ki je reliefno zelo razgibana, kar pomeni da kolesarja čaka veliko število vzponov in klancev, zaradi česa je pomembno, da je kolesar fizično pripravljen in ima ustrezno opremo (na primer: gorsko/cestno kolo - specialka ali pa električno kolo). Potrebno je poudariti, da je javna razsvetljava le v naseljih, zato je priporočljivo, da je kolesar ustrezno pripravljen. Sama pot večino časa poteka s preostalim prometom, ki mu je dovoljena visoka hitrost, zato mora kolesar biti še dodatno previden. Hkrati ima je le majhen del poti

urejen z bankino, na katero se kolesar lahko umakne. Po prvi četrtini poti se pričnejo ovinki. Izpostavili bi štiri najnevarnejše, saj so zelo ostri in zaradi naravne prepreke ali zidu nepregledni. Tehnična oprema, kot so prometna ogledala, niso podana, zato je nevarnost trka po ovinku večja. Pot odsvetujemo družinam z otroki, saj je zaradi vzponov, spustov in dolžine kolesarske poti neprimerna za otroke.

V tabeli 13 smo predstavili splošne značilnosti, ki so pomembne predvsem za kolesarje.

*Tabela 13: Splošne značilnosti kolesarske poti (Nova Gorica – Divača)*

<b>Oprema</b>	Gorsko ali cestno kolo
<b>Družine z otroki</b>	Ne
<b>Fizična pripravljenost</b>	Srednja
<b>Javna razsvetljava</b>	V mestih in naseljih
<b>Vožnja z ostalimi sodelujočimi v prometu</b>	Da

### 3.2.2 Priporočila za upravljavce

Na podlagi tveganj zaznanih na kolesarski poti upravljavcem priporočamo izgradnjo kolesarske infrastrukture po naseljih. Kjer izgradnja ni možna pa se priporoča preusmeritev poti na manj obremenjene ceste. Poleg tega se priporoča redno vzdrževanje in obnavljanje tako kolesarske infrastrukture kot cestne, ki bo imela tako vzdrževano kot pravilno utrjeno bankino, na katero se lahko kolesar umakne. Potrebna bi bila tudi boljša razsvetljava ob poti in skozi predor na koncu Erjavčeve ulice, pred mejnim preходом ter postavitev tehnične opreme (prometna ogledala, opozorilna signalizacija ipd.) na ostrih in nepreglednih ovinkih. Kolesarsko pot Nova Gorica - Divača smo prepoznali kot pot s srednjo stopnjo tveganja. Na poti smo prepoznali le 12 tveganj in zato izpostavili le najpomembnejše.

### 3.3 Priporočila za kolesarsko pot Ruše – Ptuj

Na poti smo prepoznali 37 tveganj. Kot tveganih smo ocenili 16 odsekov in 21 točk. Tipi tveganj, ki smo jih prepoznali so nepregleden ovinek, mešanje vrst površine, nevaren vzpon, tveganja povezana s poškodbami kolesarske infrastrukture, visoka hitrost drugih vozil (infrastruktura mešanega prometa), pešci na površini za kolesarje, zoženje površine za kolesarje, neustrezno urejena bankina, neustrezen prehod med površino za kolesarje in cesto, nezavarovani prepadi. Na podlagi identificiranih tveganj smo pot označili kot srednje

zahtevno. Na poti smo zaznali tudi druge dejavnike, ki lahko vplivajo na vožnjo kolesarja, zato smo jim namenili posebno pozornost v spodnjih priporočilih.

V nadaljevanju smo predstavili priporočila kolesarjem za varno uporabo kolesarskih poti ter priporočila upravljavcem infrastrukture za izboljšanje kolesarske infrastrukture.

### 3.3.1 Priporočila za kolesarje

Odsek Dravske kolesarske poti, od Ruš do Ptuja, poteka po sorazmerno ravninskem terenu in po različnih površinah, ki imajo posledično različne vozne lastnosti. Površina se menjava predvsem med asfaltom in makadamom, ponekod pa tudi z gozdno površino. Zato je za to pot primerna uporaba gorskega ali trekking kolesa, saj bomo s takim kolesom dosegli boljši oprijem koles in bolj udobno vožnjo. Posebna pozornost je potrebna na makadamski površini v Mariboru, kjer se po označeni poti spušča od Dravskih elektrarn proti dravskemu nabrežju. Tam prihaja do močnih poškodb površine in pot poteka skozi zaraščen gozd.

Posebno pozornost je potrebno nameniti nepreglednim ovinkom, saj lahko vozilo z višjo hitrostjo zapelje na stran cestišča po katerem vozi kolesar. Naslednje ponavljajoče tveganje so poškodbe površine. Določenim poškodbam površine se je mogoče umakniti na bankino, ki je sorazmerno lepo urejena čez celotno pot. Večjo pozornost je potrebno nameniti luknjam v asfaltu, ki se pojavljajo ob spustu in se jim ni mogoče izogniti. Zadnji tveganji, ki ju izpostavlja sta nezavarovana železniška prehoda na razdalji od Ruš do Maribora. Železniška prehoda sta sicer označena, tik preden se ju prečka, vendar nima noben svetlobnega opozorila ali zapornic.

Kolesarska pot je v celoti ustrezno označena z oznakami kolesarskih povezav. Primerna je za vse tipe kolesarjev, vendar vseeno morajo le-ti biti fizično pripravljeni. Menimo, da na kolesarski poti ni potrebna dodatna pozornost kolesarjev. Pomembno je omeniti, da se v primeru družinskega kolesarjenja ocena tveganja samodejno zviša, poleg tega pa se zviša tudi stopnja zahtevnosti, saj mora otrok biti fizično bolj pripravljen zaradi same dolžine poti ter vzponov in spustov.

V tabeli 15 smo predstavili splošne značilnosti, pomembne predvsem za kolesarje.



Tabela 14: Splošne značilnosti kolesarske poti (Ruše - Ptuj)

<b>Oprema</b>	Gorsko ali cestno kolo
<b>Družine z otroki</b>	Da
<b>Fizična pripravljenost</b>	Srednja
<b>Javna razsvetljava</b>	V večjih mestih
<b>Vožnja z ostalimi soudeleženci v prometu</b>	Da

### 3.3.2 Priporočila za upravljavce

S terenskim pregledom varnostnih tveganj, ki ogrožajo kolesarje v odseku Dravske kolesarske poti, od Ruš do Ptuja, smo naleteli na številna tveganja, ki so jim kolesarji izpostavljeni na poti. Sprva bi omenili dobro označenost poti in traso po kateri je speljana dravska kolesarska pot, ki poteka po izven mestnih cestah z majhno gostoto prometa. Glavna tveganja, ki predstavljajo nevarnost za kolesarja pa so predvsem omejitve hitrosti, ki so nad 50 km/h in s tem povezani nepregledni ovinki, ki smo jih na razdalji 45,4 km identificirali kar 13. Za večjo varnost kolesarjev bi priporočili postavitev varnostnih ogledal in opozorilnih znakov.

Drugi problem s katerim smo se srečali so poškodbe površine, ki predstavljajo povečano tveganje na nevarnih točkah, kot so ob vzponu, spustu, ostrem ovinku, na mokri podlagi in podobno. Kot neurejeno površino bi izpostavili asfaltno površino v predelu Lenta v mestni občini Maribor.

Naslednje varnostno tveganje, ki bi ga na tej poti lahko povezali s prisotnostjo drugih vozil, so neurejene bankine. Neurejenih bankin sicer ni veliko, predstavljajo le 6 % celotne poti, vendar se problem pojavi, kadar je na ozki cesti zraven neurejene bankine še nezavarovan prepad. Identificirali smo dva nevarna prepada, ki bi potrebovala zaščitno ograjo, en je v občini Ruše (Bezena), drug pa v občini Maribor (Trčova).

Nevarnost za kolesarje in ostale udeležence v prometu predstavljata tudi nezavarovana železniška prehoda, med Rušami in Mariborom. Prehoda bi bilo potrebno opremiti svetlobnimi opozorilnimi znaki in zapornicami.

Kot zadnje bi izpostavili Ptujsko jezero. Pot ob Ptujskem jezeru je precej ozka in ne-vzdrževana. Pot bi bilo potrebno urediti in jo narediti prevozno tudi za kolesarje.

Ključna in trajna rešitev vseh varnostnih tveganj za kolesarje bi bila izgradnja kolesarske infrastrukture, ki je namenjena zgolj kolesarjem.

### 3.4 Priporočila za kolesarsko pot Martinje - Pince (EuroVelo13)

Na kolesarski poti smo prepoznali 8 tveganj, od tega 6 točk in 2 odseka. Tipi tveganj, ki se na kolesarski poti pojavljajo so nezavarovani prepad, poškodbe površine in nepregledni ovinek. Pot predstavlja nizko stopnjo tveganja za kolesarje. Na podlagi identificiranih tveganj smo pot označili kot srednje zahtevno. Na poti smo zaznali tudi druge dejavnike, ki lahko vplivajo na vožnjo kolesarja. K tem dejavnikom štejemo predvsem vzpon in hitrost drugih vozil.

V nadaljevanju smo predstavili priporočila kolesarjem za varno uporabo kolesarskih poti ter priporočila upravljavcem infrastrukture za izboljšanje kolesarske infrastrukture.

#### 3.4.1 Priporočila za kolesarje

Odsek kolesarske poti EuroVelo13, ki poteka od Martinja do Pinc je geografsko razgibana, delno poteka po gričevju, delno pa po ravnini. Menimo, da na kolesarski poti ni potrebna dodatna pozornost kolesarjev, vendar otrokom zaradi vzponov, spustov in dolžine kolesarske poti ne priporočamo. Kolesarji, ki si želijo izbrano kolesarsko pot prekolesariti pa morajo biti pozorni, saj kolesarska pot poteka po cestni infrastrukturi. Izpostaviti je potrebno tudi nepregledne ovinke, na začetku kolesarske poti, ki se pojavljajo predvsem pri spustih. Zaradi visoke hitrosti je na njih potrebno biti še posebej pozoren. Takšna nepregledna ovinka se pojavita v Domanjševcih. Priporočamo, da kolesar pred tveganjem zniža hitrost. Med izpostavljena tveganja pa prištevamo še neurejenost bankin, saj kolesarska pot poteka tudi po infrastrukturi za mešan promet, kjer se kolesar zaradi visoke hitrosti vozil mora umakniti na bankino. Kljub določenim tveganjem je kolesarska pot varna in dobro urejena.

*Tabela 15: Splošne značilnosti kolesarske poti (Martinje - Pince)*

<b>Oprema</b>	Gorsko ali cestno kolo
<b>Družine z otroki</b>	Ne
<b>Fizična pripravljenost</b>	Srednja
<b>Javna razsvetljava</b>	V večjih mestih
<b>Vožnja z ostalimi sodelujočimi v prometu</b>	Da

### 3.4.2 Priporočila za upravljavce

Čeprav je pot ustrezno označena, je za večjo varnost treba popraviti in izboljšati določene dejavnike. Priporočamo predvsem razširitev in pravilno utrjenost bankin, kjer je infrastruktura za mešan promet, postavitev ogledal na točkah, kjer so nepregledni ovinki in odpravo poškodb površine na kolesarski poti.

Poškodba površine na daljših odsekih sicer ne predstavlja posebne nevarnosti za kolesarja, vendar mu pot zelo otežuje, predvsem iz vidika kondicijske pripravljenosti. Izpostavljamo predvsem relacijo Berkovci – Prosenjakovci, kjer je površina za kolesarja poškodovana na zelo dolgi relaciji, prav tako pa podobno situacijo lahko zaznamo na relaciji Adrijanci – Šalovci, kjer bi bilo priporočljivo izboljšati celotno cestno infrastrukturo (površino in bankine).

Posebej je potrebno poudariti tudi del poti v Genterovcih, kjer je kolesar na 55 kilometru v Genterovcih v krožišču enakovreden ostalim udeležencem infrastrukture za mešan promet, torej v krožišču ni ločenega pasu za kolesarja. Menimo, da bi omenjeno krožišče bilo priporočljivo preurediti tako, da bi pas za kolesarje bil smiselno ločen od ostalega prometa.

Kolesarsko pot Martinje – Pince smo prepoznali kot pot z nizko stopnjo tveganja, posledično ni drugih tveganj, ki bi jih morali posebej izpostaviti.

### 3.5 Priporočila za kolesarsko pot Teharje - Podčetrtek

Na kolesarski poti smo zasledili 11 tveganj, od tega 7 točk in 6 odsekov. Tipa tveganj, ki se pojavljata na poti sta nepregledni ovinki in poškodbe površine. Kar nekaj poti poteka po površini izven naselja, kjer je ostalim sodelujočim v prometu dovoljena visoka hitrost in ni javne razsvetljave, sočasno pa so tam daljši odseki nepreglednih ovinkov. Na podlagi identificiranih tveganj smo pot označili kot lahko. Na poti smo zaznali tudi druge dejavnike, ki lahko vplivajo na vožnjo kolesarja. Omenili jih bomo v spodnjih priporočilih.

V nadaljevanju smo predstavili priporočila kolesarjem za varno uporabo kolesarskih poti ter priporočila upravljavcem infrastrukture za izboljšanje kolesarske infrastrukture.

### 3.5.1 Priporočila za kolesarje

Pot poteka večinoma po prometnih cestah z ostalimi soudeleženci, kjer je dovoljena hitrost do 90 km/h. Pri tem je na kolesarski poti veliko nepreglednih ovinkov, zato kolesarjem priporočamo posebno previdnost, vožnjo ob robu ceste ter dejavnike, zaradi katerih so kolesarji bolj vidni v prometu (odsevniki in svetla oblačila). Med vožnjo ali pred spremembo smeri vožnje mora kolesar biti pozoren na ostale soudeležence in ob zavijanju pravočasno nakazati smer. Ponoči mora uporabljati tudi luč, saj je pot osvetljena samo z javno razsvetljavo v večjih mestih. S tem poskrbi za večjo lastno varnost in vidnost za ostale udeležence. Pot je razgibana, vsebuje tako vzpone kot spuste, zato je priporočena dobra fizična kondicija in uporaba cestnega ali gorskega kolesa. Otrokom zaradi vzponov, spustov in dolžine kolesarske poti ne priporočamo.

V tabeli 14 so predstavljene splošne značilnosti, ki so pomembne predvsem za kolesarje.

*Tabela 16: Splošne značilnosti kolesarske poti (Teharje - Podčetrtek)*

<b>Oprema</b>	Gorsko ali cestno kolo
<b>Družine z otroki</b>	Ne
<b>Fizična pripravljenost</b>	Lahka
<b>Javna razsvetljava</b>	V večjih mestih
<b>Vožnja z ostalimi soudeleženci v prometu</b>	Da

### 3.5.2 Priporočila za upravljavce

Kot že omenjeno, veliko tveganje predstavlja velika hitrost ostalih motornih vozil na skupni površini za kolesarje ter ostale soudeležence. Upravljavcem priporočamo, da na določenih odsekih, kjer prihaja do nepreglednih ovinkov ali splošne slabe vidljivosti zaradi ostalih objektov, zmanjšajo dovoljeno hitrost. Poleg tega priporočamo tudi opozorilne znake, da so na vozišču prisotni tudi kolesarji. Zaradi prisotnosti poškodb površine, upravljavcem infrastrukture priporočamo redno vzdrževanje in obnavljanje površine ter označitev poteka kolesarske poti. Kolesarsko pot Teharje – Podčetrtek smo prepoznali kot pot z nizko stopnjo tveganja in posledično ni drugih tveganj, ki bi jih morali posebej izpostaviti.

## 4 Priporočila interesnim skupinam

Po opravljeni analizi podatkov, ki smo jih pridobili s terena, smo ugotovili, da se določena varnostna tveganja kolesarjev ponavljajo na vseh analiziranih poteh. Na podlagi tega lahko sklepamo, kakšna so najpogostejša tveganja, povezana s kolesarsko infrastrukturo v Sloveniji. Pomembno je izpostaviti, da so kolesarji zelo pogosto izpostavljeni vožnji po cesti s preostalimi soudeleženci. Najbolj nevarna je vožnja zunaj naselij, kjer omejitve hitrosti drugih vozil presega 50 km/h. Tveganje zaradi visoke hitrosti drugih vozil ali kolesarja se pojavi, ko je cestna infrastruktura neurejena in v nevarnih odsekih ne vsebuje temu primernih opozoril ali potrebne tehnične opreme. Najpogostejša tveganja, ki smo jih prepoznali z vidika neurejene infrastrukture so neustrezno urejene bankine, poškodbe površine, neustrezni prehodi med površino za kolesarje in cesto ter nezavarovani prepadi. Prav tako pa so prisotni tudi ostali dejavniki povezani s stanjem infrastrukture, ki sami po sebi ne predstavljajo nevarnosti, vendar pa lahko predstavljajo tveganje ob prisotnosti drugih udeležencev v prometu. To so visoka hitrost drugih vozil na infrastrukturi mešanega prometa, nepregledni ovinki in zoženje kolesarskih poti.

V nadaljevanju na podlagi identifikacije najpogostejših tveganj in ob upoštevanju pravil cestnega prometa in pravil izgradnje ter vzdrževanja infrastrukture predstavljamo priporočena ravnanja tako kolesarjev kot upravljavcev ob neposrednem stiku z varnostnim tveganjem na kolesarski poti.

### 4.1 Priporočila kolesarjem za varno uporabo kolesarskih poti

Za večjo varnost kolesarjev tako na kolesarski kot cestni infrastrukturi velja na splošno, da se kolesar obleče v svetla oblačila, da je opremljen z odsevniki in lučmi, da nosi čelado, ima redno servisirano kolo in se odpravi na pot, ki jo je sposoben prevoziti. Obvezno je poznavanje cestno prometnih predpisov, saj za kolesarje veljajo enaki predpisi glede vožnje in udeležbe v prometu kot za voznike motornih vozil. Priporočeno je, da kolesar o načrtovani kolesarski poti pridobi čim več informacij. Torej, da naredi preliminarni pregled načrtovane kolesarske poti in se predhodno seznanji z varnostnimi tveganji, ki jim bo izpostavljen na poti. Le tako bo zagotovo vedel na kakšno pot se odpravlja, na kaj bo moral biti pozoren in kakšno opremo bo potreboval, da bo pot uspešno prevozil.

V tabeli 17 so razvrščena tveganja, ki so se na kolesarskih poteh najpogosteje pojavljala in priporočila kolesarjem za varnejšo vožnjo.

Tabela 17: Priporočila kolesarjem za varno vožnjo na kolesarskih poteh

<b>TVEGANJE</b>	<b>PRIPOROČILA KOLESARJEM</b>
<b>Nepregledni ovinek</b>	Kolesar vozi po skrajni desni strani vozišča.
<b>Poškodba površine, ki je ni mogoče obvoziti</b>	Kolesar postopoma upočasnjuje svojo vožnjo in se pripravi na varen prehod površine.
<b>Poškodba površine, ki jo je mogoče obvoziti</b>	Kolesar upočasni vožnjo, je pozoren na soudeležence in oviro varno obvozi.
<b>Neustrezno urejena bankina</b>	Kolesar se lahko pelje največ 1 m od desnega roba vozišča; v primeru umika bo imel na voljo dovolj prostora, prav tako bodo pa tudi motorna vozila nanj veliko bolj pozorna.
<b>Nezavarovan prepad</b>	Kolesar se lahko pelje največ 1 m od desnega roba vozišča; v primeru umika bo imel na voljo dovolj prostora, prav tako bodo pa tudi motorna vozila nanj veliko bolj pozorna.
<b>Zoženje kolesarske poti</b>	Kolesar mora biti pozoren na druge udeležence infrastrukture in s tem povezano prednost vozila. Kolesar naj zmanjša hitrost za večji nadzor nad kolesom in več časa za premislek o pravilnem razvrščanju.

Kolesar se mora osredotočiti na ravnanje pred in med posameznim varnostnim tveganjem in hkrati biti pozoren na druge udeležence infrastrukture in s tem povezano prednost vozila. Pri zmanjšanju hitrosti vožnje, ima kolesar več nadzora nad kolesom in več časa za premislek o pravilnem razvrščanju. Če le lahko, se naj kolesar izogiba cestam, ki imajo dovoljeno hitrost nad 50km/h in gosto prometnim cestam. Vozniki motornih vozil velikokrat ob visoki hitrosti spregledajo kolesarja ali napačno ocenijo razdaljo širine, ki jo potrebujejo za prehitevanje kolesarja. Če se kolesar ne more izogniti gosti prometni cesti, se v prvi vrsti priporoča previdna vožnja, prav tako pa je zelo pomembna uporaba čelade in svetlih oblačil. Pomembno je, da se kolesar na pot odpravi zbran in da upošteva cestno prometne predpise, saj lahko za lastno varnost v največji meri poskrbi sam.

## 4.2 Priporočila upravljavcem za izboljšanje kolesarske infrastrukture

V nadaljevanju smo predstavili priporočila za odpravo in/ali zmanjšanje najpogostejših varnostnih tveganj na kolesarskih poteh. Namenjena so predvsem upravljavcem (lokalne skupnosti, državne in evropske institucije itd.), ki upravljajo s kolesarsko infrastrukturo ter si prizadevajo za izboljšanje in ureditev le-te. V tabelo smo razvrstili tveganja, ki so se na kolesarskih poteh najpogosteje pojavljala in dodali priporočila za izboljšanje infrastrukture.

*Tabela 18: Skupna priporočila upravljavcem glede na ugotovitve terenske analize*

<b>TVEGANJE</b>	<b>PRIPOROČILA UPRAVLJAVCEM INFRASTRUKTURE</b>
<b>Poškodbe površine in neustreznost prehoda med površino za kolesarje in cesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popravilo ali izgradnja nove oziroma dodatne površine.</li> </ul>
<b>Neustrezno urejene bankine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Večkrat letno urediti vegetacijo ob cestišču.</li> </ul>
<b>Nezavarovan prepad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varnostna ograja (predvsem ob ozkih cestah).</li> </ul>
<b>Nepregledni ovinki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postavitev prometnih znakov, ki bi druge udeležence v prometu opozorili na prisotnost kolesarjev na cesti in postavitev tehnične opreme (ogledala),</li> <li>• postavitev hitrostnih ovir za zmanjšanje hitrosti.</li> </ul>
<b>Zoženje kolesarskih poti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postavitev opozorilnih znakov, ki kolesarja opozorijo na zoženje površine.</li> </ul>
<b>Visoka hitrost drugih vozil na infrastrukturi mešanega prometa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja kolesarske infrastrukture, ki je ločena od ostalega prometa,</li> <li>• umestitev kolesarskih poti izven krajev z večjo gostoto prometa,</li> <li>• postavitev prometnih znakov za nižjo dovoljeno hitrost, predvsem pred nepreglednimi ovinki in ob spustih po daljših klančinah, ki se končajo pred prehodom za pešce in kolesarje ali prehodom iz stranske na glavno cesto,</li> <li>• postavitev prometnih znakov za opozarjanje voznikov motornih vozil na prisotnost kolesarjev na cesti.</li> </ul>

## 5 Zaključek

Bistveno vlogo pri izboljšanju kolesarske infrastrukture imajo upravljavci kolesarskih poti, ki so v večini primerov državne institucije ali občine. Ena izmed nalog upravljavcev je, da zagotovijo večjo varnost kolesarjev in s tem posledično zmanjšajo nastanek vse preveč pogostih prometnih nesreč, v katerih so udeleženi kolesarji. Upravljavci lahko identificirana varnostna tveganja odpravijo ali pa zmanjšajo stopnjo tveganja za nastanek nesreč.

Med pomembne deležnike, ki lahko prispevajo k večji varnosti kolesarjev, pa seveda sodi tudi policija. K varnosti pripomorejo z nadzorom prometa, opozarjanjem ali kaznovanjem oseb, ki s svojo vožnjo ogrožajo svojo varnost in varnost drugih sodelujočencev v prometu, ozaveščanjem ljudi in s preventivnimi akcijami.

Za lastno varnost pa lahko kolesarji najbolj poskrbijo sami, zato je v sklopu preventivnih aktivnosti pomembna zagotovitev verodostojnih virov informacij. Skozi predstavitev dejanskega stanja in njegovega prikaza v prosto dostopnih spletnih zemljevidih želimo prispevati k večji ozaveščenosti kolesarjev o varnostnih tveganjih, ki jih ogrožajo. Tako jim omogočimo lažjo pripravo na kolesarsko pot, kar je tudi namen tega raziskovalnega poročila v sklopu projekta »Digitalizacija in analiza varnostnih tveganj na kolesarskih poteh«.

Navsezadnje tudi Resolucija o nacionalnem programu varnosti cestnega prometa (2013)<sup>5</sup>, poudarja delovanje na preventivnih aktivnostih, kar potrjuje tudi njeno geslo, ki se glasi: »Skupaj za večjo varnost.«. Čeprav upravljavci infrastrukture že imajo smernice za izgradnjo in umeščanje infrastrukture<sup>6</sup>, stremimo k temu, da bi poročilo prepoznali kot konstruktivni prispevek k pregledu stanja kolesarske infrastrukture. Predstavljena metodologija pa lahko služi kot orodje za presojanje varnostnih tveganj po izgradnji infrastrukture.

---

<sup>5</sup>Resolucija o nacionalnem programu varnosti cestnega prometa za obdobje od 2013 do 2022 (ReNPVCP13-22). (2013). *Uradni list RS*, (39/13).

<sup>6</sup> Ministrstvo za infrastrukturo Republike Slovenije. (2017). *Kolesarjem prijazna infrastruktura: Smernice za umeščanje kolesarje infrastrukture v urbanem okolju*. Pridobljeno na [http://www.mzi.gov.si/fileadmin/mzi.gov.si/pageuploads/DPR/STMPP/Kolesarjem\\_prijazna\\_infrastruktura\\_-\\_smernice\\_za\\_umescanje\\_kolesarskih\\_povrsin\\_v\\_urbana\\_naselja\\_V1.00\\_podpis.pdf](http://www.mzi.gov.si/fileadmin/mzi.gov.si/pageuploads/DPR/STMPP/Kolesarjem_prijazna_infrastruktura_-_smernice_za_umescanje_kolesarskih_povrsin_v_urbana_naselja_V1.00_podpis.pdf)