

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

**GENEREL CYKLISTICKEJ DOPRAVY
MESTA MALACKY**

Obsah

1 Identifikačné údaje	4
1.1 Stavba	4
1.2 Objednávateľ	4
1.3 Zhotoviteľ	4
2 Zdôvodnenie územného generelu	5
2.1 Účel a ciele územného generelu	5
2.2 Zdôvodnenie projektovej dokumentácie	6
2.3 Záujmová oblasť územného generelu	7
2.3.1 Širšie vzťahy	7
2.3.2 Vymedzenie riešeného územia	8
3 Podklady a údaje návrhu	9
3.1 Dopravno-inžinierske údaje	9
3.1.1 Zdroje a ciele dopravy	9
3.2 Umiestnenie stavby	9
3.3 Technické podklady	9
3.3.1 Samostatná cyklistická cestička	10
3.3.2 Cyklistické pruhy	10
3.3.3 Koridor pre cyklistov	11
3.3.4 Združený priestor pre chodcov a cyklistov	11
3.4 Podklady o území	12
3.4.1 Prírodné podmienky na rozvoj cyklistickej dopravy	12
3.4.2 Chránené územia	14
3.4.3 Doprava v riešenom území	14
3.4.4 Demogeografické údaje	16
4. Základné údaje o navrhovaných riešeniach	19
4.1 Návrh hlavnej cyklistickej infraštruktúry	19
4.1.1 Hlavné cyklistické trasy	19
4.1.2 Doplnkové cyklistické trasy	42
4.1.3 Rekreačné cykloturistické trasy	46
4.2 Návrh doplnkovej cyklistickej infraštruktúry	48
4.3 Etapizácia výstavby	50

4.3.1 1.etapa (rok 2016 – 2017).....	50
4.3.2 2. etapa (rok 2018)	51
4.3.3 3. etapa (rok 2019)	52
4.3.4 4. etapa (rok 2020)	53
4.3.5 5. etapa (rok 2021)	54
4.3.6 6. etapa (rok 2022)	55
4.3.7 7. etapa (rok 2017 - 2022).....	56
5. Záver a odporúčenia	57

1 Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov:	Generel cyklistickej dopravy mesta Malacky
Miesto:	mesto Malacky
Zoznam dotknutých obcí a k. ú.:	Navrhované cyklotrasy sa nachádzajú na týchto k. ú.: k. ú. Malacky (835196) Návrh počíta s napojením cyklotrás z k. ú.: k. ú. Kostolište (826626)
Plánované termíny začatia a ukončenia činnosti:	2016 - 2020
Stupeň:	Územný generel

1.2 Objednávateľ

Názov:	Mestský úrad Malacky
Adresa:	Radlinského 2751/1, 901 01 Malacky
IČO:	00 304 913
DIČ:	
IČ DPH:	

1.3 Zhotoviteľ

Názov:	Cykloprojekt s.r.o.
Adresa:	Laurinská 18, 811 01 Bratislava – Staré Mesto
IČO:	47 553 111
DIČ:	2023969321
IČ DPH:	SK2023969321
Vedúci projektant:	Ing. arch. Andrej Jáchim Tel.: +421 905 948 611 Email: andrej.jachim@cykloprojekt.sk
Odborná spolupráca:	Ing. Peter Rusňák

2 Zdôvodnenie územného generelu

2.1 Účel a ciele územného generelu

Účelom územného generelu cyklistickej dopravy v meste Malacký je na navrhnuť komplexnú hlavnú a doplnkovú cyklistickú infraštruktúru na území mesta so všetkými príslušnými zložkami a nárokmi na priestor.

Jeho cieľom je nastolenie funkčnej koncepcie rozvoja udržateľného spôsobu dopravy a zníženie podielu motorovej dopravy v meste na základe myšlienky rozvoja „zdravého“ mesta. Zvýšením kvality cyklistickej infraštruktúry kladne prispieť k ďalšiemu rastu používania bicyklov v rámci dopravy v meste. To vo svojom dôsledku povedie k väčšej priepustnosti mesta pre všetky druhy dopravy.

Návrh musí zohľadňovať existujúcu a plánovanú dopravnú infraštruktúru a plynule na ňu nadviazať. Musí vo výraznej miere prispieť k bezpečnosti cyklistov, ale aj chodcov a vodičov motorových vozidiel.

Územný generel je územnoplánovací podklad pre spracovanie alebo doplnenie záväznej územnoplánovacej dokumentácie – územného plánu mesta.



Foto č. 1: Ilustračné foto

2.2 Zdôvodnenie projektovej dokumentácie

Čoraz rýchlejší a intenzívnejší spôsob života v mestách sprevádzajú rastúce nároky na mobilitu. Problémom Malaciek je, podobne ako väčšiny miest na Slovensku, že sú potreby jej obyvateľov v čoraz väčšej miere uspokojované individuálnou automobilovou dopravou. To zákonite vedie ku kongesciám a k volaniu po budovaní nových ciest a parkovísk. Efektívnejšou a navyše aj trvalo udržateľnou cestou rozvoja mestskej mobility je podpora rozvoja cyklistickej dopravy pri súčasnej podpore verejnej osobnej dopravy. Je potrebné vytvoriť také podmienky, aby bol bicykel použiteľný bez obmedzení ako plnohodnotný dopravný prostriedok pri ceste do zamestnania a školy, za nákupmi, službami, voľnočasovými aktivitami.

V mestách, ktoré sa touto cestou vydali, získali časom cyklisti (zvýšenie bezpečnosti) i motoristi (menej áut = menej kongescií). Navyše klesla potreba budovať a udržiavať viac ciest pre pribúdajúce autá.

Medzi ďalšie prínosy kvalitnej cyklistickej infraštruktúry patrí aj zlepšenie zdravia miestnej populácie, ochrana životného prostredia a rozvoj cestovného ruchu.

V súlade s usmerňujúcimi dokumentmi Svetovej zdravotníckej organizácie Európska únia a jej členské štáty odporúčajú minimálne 60 minút fyzickej aktivity miernej intenzity denne v prípade detí a mladých ľudí a minimálne 30 minút v prípade dospelých a seniorov. Práve na to je ideálne napr. dochádzanie do práce či do školy pešo, alebo na bicykli. Prínosom bude v dlhodobom horizonte zdravšie miestne obyvateľstvo a nižšie výdavky na zdravotníctvo.

Rozšírené používanie bicykla ako prostriedku prepravy pomáha obmedzovať negatívny vplyv automobilovej dopravy, najmä hluk, emisie plynov a prachových častíc. Návrhy na zlepšenie infraštruktúry pre cyklistov, ktoré sú obsahom tohto územného generelu môžu pomôcť výrazne zvýšiť popularitu tohto spôsobu dopravy a viesť časť obyvateľov k obmedzeniu používania motorovej dopravy pri každodennej preprave najmä na krátke vzdialenosti v rámci mesta, alebo pri ceste z mestských častí do centra mesta.

To vytvára predpoklady na znižovanie podielu plochy určenej pre automobilovú dopravu (dynamickú i statickú) na celkovom verejnom priestore v prospech ekologickej nemotorovej dopravy a zelene.

2.3 Zájmová oblasť územného generelu

2.3.1 Širšie vzťahy

Malacky sa nachádzajú v juhozápadnej časti Slovenska v najbohatšom a najrozvinutejšom kraji republiky, v Bratislavskom kraji, v okrese Malacky. V rámci Bratislavského kraja je mesto situované v jeho severnej časti. Od hlavného mesta Bratislavy sú Malacky vzdialené 30 km smerom na sever. Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska sa Malacky nachádzajú v oblasti Záhorskej nížiny, konkrétne uprostred južnej časti Borskej nížiny.

Mesto Malacky sa rozprestiera na ploche 23,6 km².

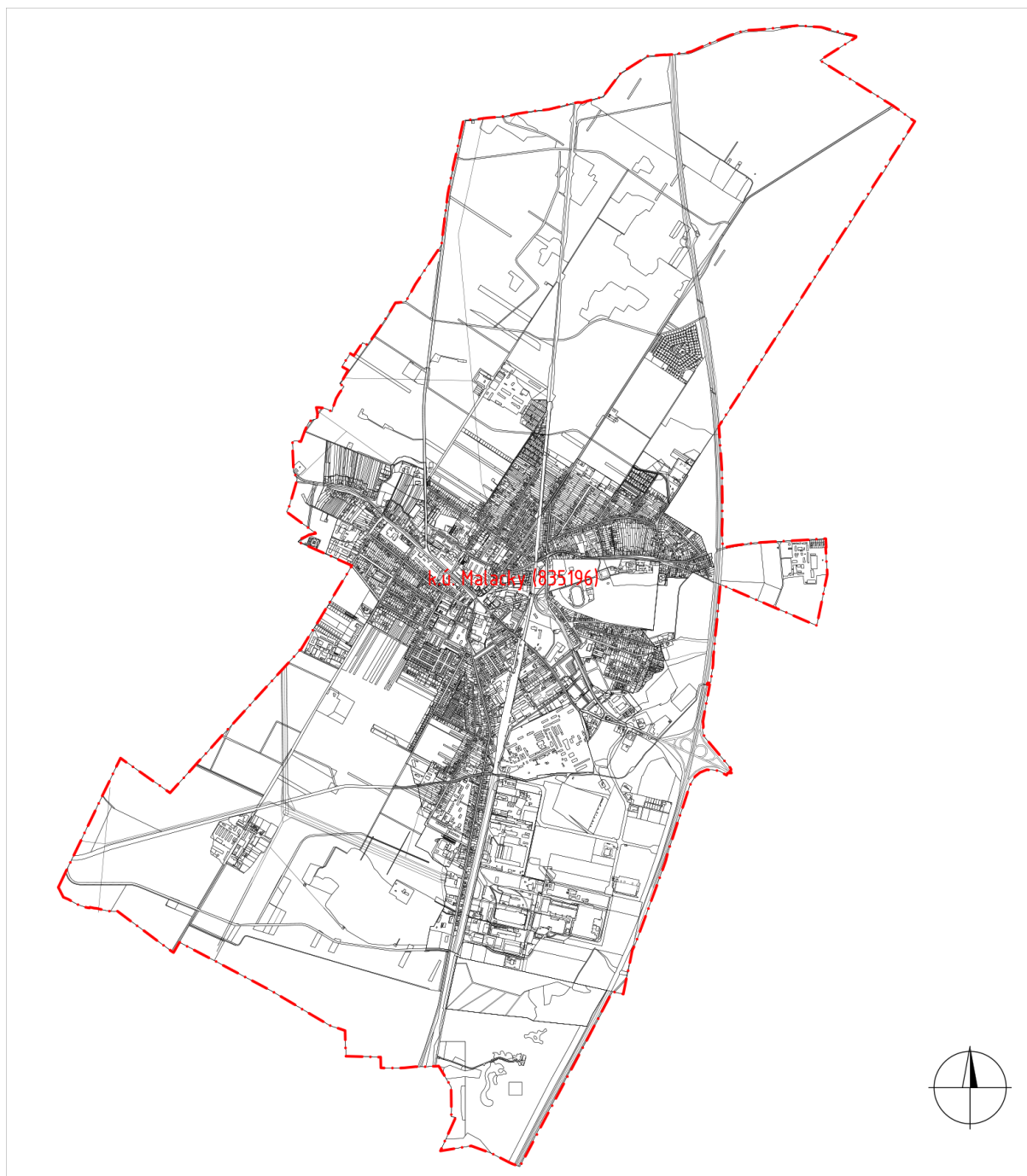
Západne od mesta tečie rieka Morava, východne sa tiahne pohorie Malé Karpaty. Mesto je prirodzeným centrom Dolného Záhoria. Zároveň sú v tesnej blízkosti hraníc s Českou republikou, Rakúskom aj Maďarskom.



Mapa č.1: Dolné Záhorie

2.3.2 Vymedzenie riešeného územia

Riešené územie ohraničuje hranica katastrálneho územia Malacky (835196). Väčšina navrhovaných riešení sa nachádza v intraviláne mesta, do extravilánu zasahujú prevažne cyklistické trasy regionálneho, celoštátneho a medzinárodného charakteru, na ktoré v riešení len nadväzujeme a odporúčame ich dobudovať. Samostatnou kapitolou sú rekreačné trasy, ktoré sú však navrhované najmä po jestvujúcich povrchoch s doplnením cykloturistického značenia.



Mapa č. 2: k.ú. Malacky (835196)

3 Podklady a údaje návrhu

3.1 Dopravno-inžinierske údaje

- Zoznam častí obcí a základných sídelných jednotiek v Bratislavskom kraji (2016)
- Pasport komunikácií a spevnených plôch – Mesto Malacky (2015)

3.1.1 Zdroje a ciele dopravy

Medzi najdôležitejšie lokálne ciele dopravy patrí autobusová a železničná stanica, nakoľko sú Malacky charakterizované ako prestupný bod cestnej prímestskej dopravy na železničnú dopravu najmä u okolitých sídiel, ktoré nemajú železničnú dopravu.

Ostatné autobusové zastávky, ktoré sú súčasťou Bratislavskej integrovanej dopravy (BID) odporúčame riešiť formou prestupných staníc bike and ride – vo výkresovej dokumentácii sú na príslušných miestach vyznačené navrhované bezpečné parkoviská pre bicykle.

Ďalším výrazným cieľom dopravy je priemyselná oblasť rozkladajúca sa na juhovýchode mesta, ktorú ohraničuje zo severu rieka Malina, z východu diaľnica D2, z juhu Marhecké rybníky a zo západu železničná trať. Veľká časť zóny sa stále buduje a práve jej napojenie na obytné zóny/sídliská, bude zohrávať kľúčovú úlohu v snahe zvýšiť podiel cyklistickej dopravy pri preprave obyvateľov za prácou.

Ostatné ciele dopravy predstavujú školy, obchodné centrá, úrady, rekreačné areály a ďalšia občianska vybavenosť. Úlohou a ambíciou tejto štúdie je všetky spomínané body obslúžiť a dovieŕť k nim bezpečne cyklistov, čím sa podporí odľahčenie motorovej dopravy v meste a zvýši sa tak bezpečnosť nie len cyklistov, ale aj chodcov.

Zdroje a ciele cyklistickej dopravy sú zakreslené vo výkresovej dokumentácii (výkres č. 3).

3.2 Umiestnenie stavby

- Stratégia rozvoja cestovného ruchu Dolného Záhoria (2010)
- Štúdia uskutočniteľnosti Zlepšenia kombinovanej dopravy na ICT v rámci projektu Trvalo udržateľná mobilita pozdĺž najnovšej trasy EuroVelo 13 Cesta Železnej opony (2014)
- Koncepcia územného rozvoja cyklotrás Bratislavského samosprávneho kraja vo vzťahu k Integrovanému dopravnému systému a významným bodom cestovného ruchu (2015)
- Dopravno-inžinierska štúdia – Mierové námestie a Štefánikova ulica
- Dopravno-inžinierska štúdia – Radlinského ulica

3.3 Technické podklady

Presné rozmerové usporiadanie cyklistických trás, riešenie križovatiek, zvislé a vodorovné dopravné značenie bude predmetom nasledujúcich stupňov projektovej dokumentácie. Bude odvodené od predpokladaných intenzít prevádzky chodcov a cyklistov a priestorových

možností v danom mieste. Šírky a kategórie sú stanovené a vyplývajú na základe požiadaviek definovaných v:

- STN 73 6100 – Názvoslovie pozemných komunikácií
- STN 73 6100 – Projektovanie ciest a diaľnic
- STN 73 6102 – Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
- STN 73 6110 – Projektovanie miestnych komunikácií
- STN 73 6201 – Projektovanie mostných objektov
- STN 73 6425 – Stavby pre dopravu. Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky
- STN 01 8020 – Odstavné plochy a parkovacie plochy cestných vozidiel
- STN 01 8020 – Dopravné značky na pozemných komunikáciách
- TP 7/2014 – Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry
- TP 04/2004 – Projektovanie okružných križovatiek na cestných a miestnych komunikáciách, MDPT SR: 2004
- TP 13/2005 – Projektovanie odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách, MDPT SR: 2005
- TP 15/2005 – Zásady navrhovania prvkov upokojuvania dopravy na úsekoch cestných prietahov v obciach a mestách, MDPT SR: 2005 + Dodatok č. 1/2006 k TP 15/2005, MDPT SR: 2007

Cyklistické cestičky a trasy sú navrhnuté v štyroch základných kategóriách:

3.3.1 Samostatná cyklistická cestička

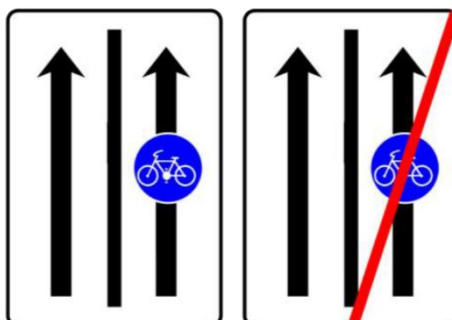
Samostatná nemotoristická komunikácia určená pre cyklistov, oddelená od iných druhov dopravy.



Obr. č. 1: Zvislé dopravné značenie – začiatok C8 a koniec C18 samostatnej cyklistickej cestičky.

3.3.2 Cyklistické pruhy

Pruhy vyhradené pre cyklistov v rámci hlavného dopravného priestoru.



Obr. č. 2: Zvislé dopravné značenie – začiatok IP 20a a koniec IP 20b vyhradeného cyklistického pruhu.

3.3.3 Koridor pre cyklistov

Cyklokoridor, piktokoridor – vyznačenie ideálnej stopy pre cyklistov v jazdnom pruhu. Vyznačuje sa príslušným dopravným značením V8c. Priestor piktokoridoru môžu využívať aj ostatní účastníci cestnej premávky, pokiaľ ho práve nevyužívajú cyklisti.



Obr. č. 3: Vodorovné dopravné značenie V8c vyznačujúce cyklopiktokoridor.

3.3.4 Združený priestor pre chodcov a cyklistov

Miestna komunikácia po ktorej sa môžu spoločne pohybovať chodci aj cyklisti. Cyklisti a chodci môžu byť oddelený úzkym pásom zelene, varovnou dlažbou či vodorovným dopravným značením.



Obr. č. 4: Zvislé dopravné značenie – začiatok C13 a koniec C18 samostatnej cyklistickej cestičky primknutej k chodníku pre chodcov. Oddelenie chodcov a cyklistov fyzickou prekážkou.



Obr. č. 5: Zvislé dopravné značenie – začiatok C12 a koniec C18 združeného priestoru pre chodcov a cyklistov. Chodci a cyklisti sú vedení na spoločnej MK bez akéhokoľvek vizuálneho či fyzického oddelenia.

3.4 Podklady o území

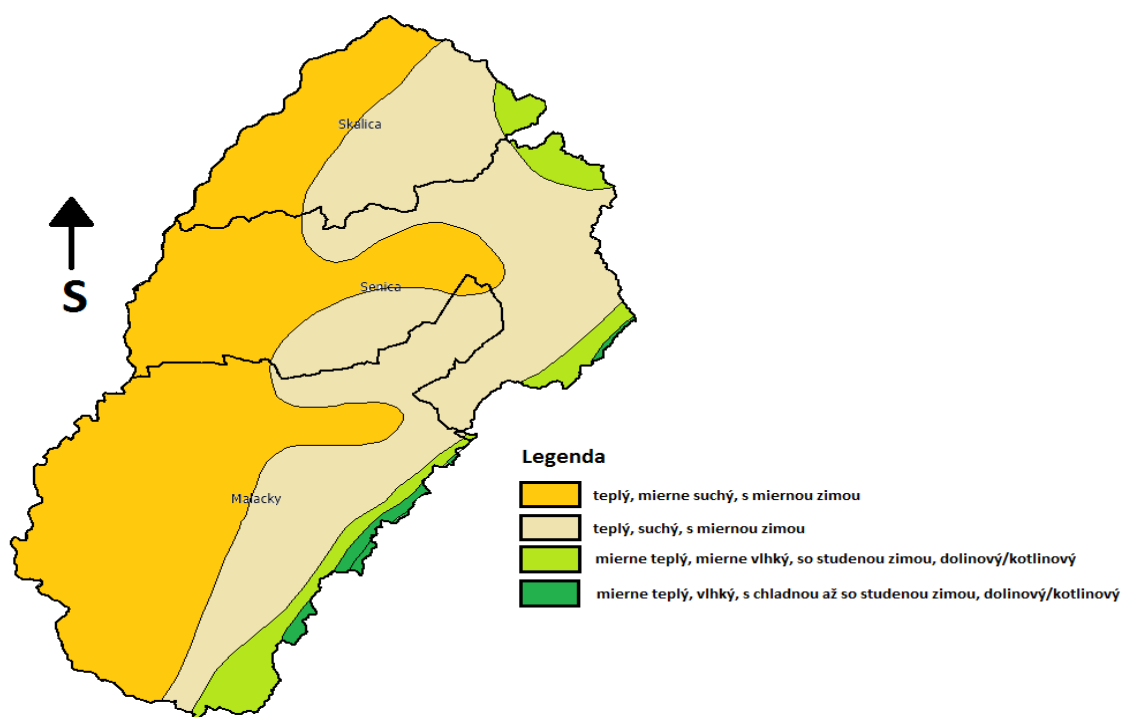
3.4.1 Prírodné podmienky na rozvoj cyklistickej dopravy

Prvky krajinej štruktúry ako geologický podklad, povrch, ovzdušie a vodstvo formuje vzhľad krajiny ktorý určuje vhodnosť alebo nevhodnosť územia na rozvoj cyklistickej dopravy. Malacky majú vo svojom okolí ideálnu možnosť na rozvoj cyklotrás, nakoľko sa nachádzajú na nížinnom území, v okolí rieky Moravy, kde by sa Malacká cyklotrasa, mohla napájať na už existujúcu Moravskú cyklotrasu.

Cez Malacky tečie rieka Malina ktorá napája Jakubovské rybníky. Pri tejto vodnej ploche už vznikla rekreačná cyklotrasa, Malacko - Jakubovská, ktorá v sebe spája krásy nížinnej a vodnej krajiny.

3.4.1.1 Klimatické pomery

Riešené územie je zaradené do teplej mierne suchej klimatickej oblasti. Teplá oblasť má ročne viac ako 50 letných dní. Na tomto území sú len mierne zimy, priemerná januárová teplota je - 3°C. Priemerná júnová teplota je 19°C, priemerné ročné teploty sa pohybujú v rozpätí 9 - 10 °C. Oblasť má dlhší slnečný svit ktorý trvá vo vegetačnom období viac ako 1 500 hodín. Celkový úhrn zrážok je okolo 550 - 600 mm ročne. Klimatické pomery Malaciek sú veľmi výhodné pre rozvoj a využívanie cyklistickej dopravy vo veľkej miere.



Mapa č.3: Klimatické oblasti okresu Malacky (Zdroj: Atlas krajiny SR)

3.4.1.2 Sklon svahov a expozícia reliéfu

Sklon svahov je rozdielny, avšak v prevládajúcej časti okresu Malacky je rovinaté územie bez prejavu plošnej vodnej erózie alebo len mierne svahy (tab. č. 1). Samotné mesto Malacky má vo svojom bezprostrednom okolí len rovinu bez prejavu plošnej vodnej erózie (mapa č. 3).

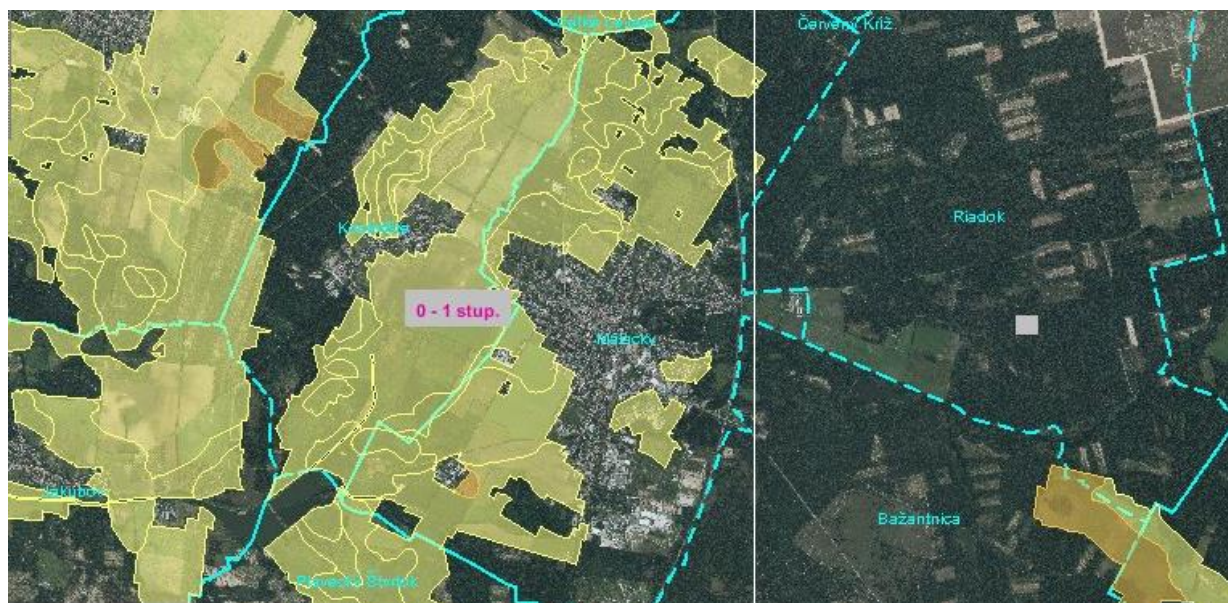
Mesto Malacky má z vyššie uvedených dôvodov vynikajúce podmienky na vytvorenie dopravných cyklistických trás, nakoľko cyklistika v rovinatom území poskytuje vysokú mieru komfortu a primeranú náročnosť.

Okres	Kategórie svahu*						
	0 – 1	1 – 3	3 – 7	7 – 12	12 – 17	17 – 25	Nad 25
Malacky	81,00	0,53	12,89	1,34	1,06	3,17	-

Tabuľka č. 1: Percentuálny podiel kategórií svahu v okrese Malacky.

*Kategórie svahu:

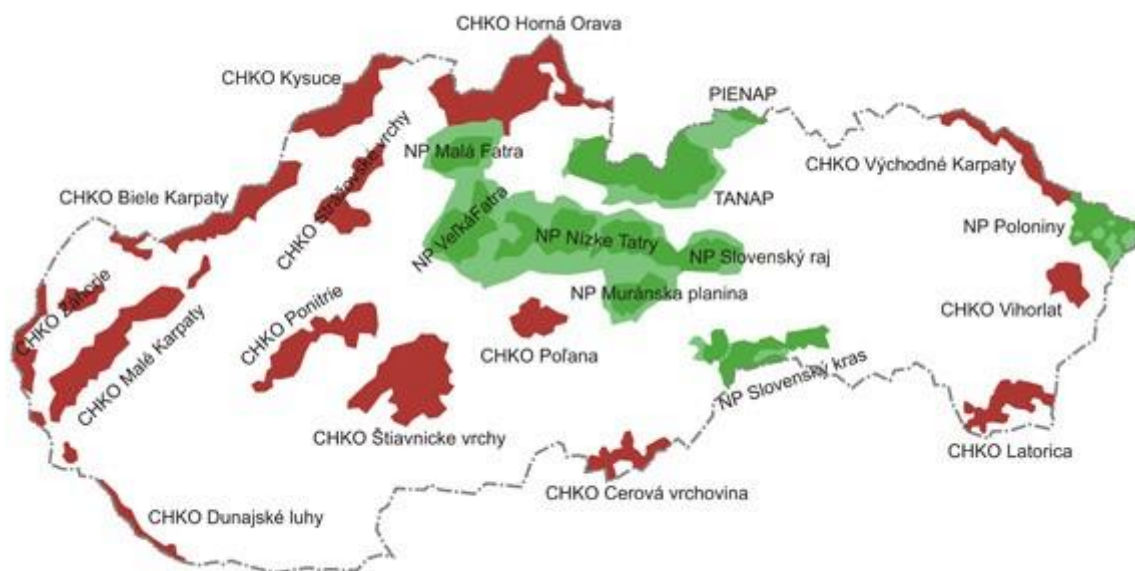
- 0 – 1° - rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie
- 1 – 3° - rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie
- 3 – 7° - mierny svah
- 7 – 12° - stredný svah
- 12 – 17° - výrazný svah
- 17 – 25° - príkry svah
- Nad 25° - zráz



Mapa č. 4: Kategórie svahov okolí mesta Malacky (Zdroj: www.podnemapy.sk)

3.4.2 Chránené územia

Na území okresu Malacky sa nachádzajú dve chránené krajinné oblasti - CHKO Malé Karpaty a CHKO Záhorie (mapa č. 3). Ďalej osem národných prírodných rezervácií, jedna chránená študijná plocha a dve chránené prírodné výtvory. Súčasťou okresu je Vojenský obvod Záhorie.



Mapa č. 5: Chránené krajinné oblasti (Zdroj: SOPS SR)

3.4.3 Doprava v riešenom území

Veľkou výhodou Malaciek sú vytvorené dopravné ťahy, ktoré uľahčujú dopravu do Bratislavy. Nadväzuje na cestné koridory vychádzajúce z hlavného mesta smerom na Záhorie. Hlavný rozvojový smer je Bratislava – Stupava – Malacky.

3.4.3.1 Cestná doprava

Malacky sú napojené na cestnú sieť (mapa č. 5) cestami I. až III. triedy prechádzajúcimi jej územím. Prietahom mesta v smere sever - juh prechádza cesta I/2, ktorá je súbežná s diaľnicou D2. Rozvoj dopravy sa prejavil vo vybudovaní diaľnice D2, ktorá vedie popri Malackách a spája Českú a Slovenskú republiku, konkrétne Brno a Bratislavu.

3.4.3.2 Letecká doprava

V okrese Malacky sa nachádza Letisko Kuchyňa, ktoré sa však pre civilné účely v súčasnosti nevyužíva. Letecká doprava je viazaná na medzinárodné letisko generála M. R. Štefánika v Bratislave, ktoré je od Malaciek vzdialené 44 km. Zaujímavá je tiež vzdialenosť Malaciek od letiska Viedeň v Rakúsku (88 km), v Brne (100 km) a v Györi (100 km).

3.4.3.3 Železničná doprava

Cez mesto prechádza dvojkoľajná elektrifikovaná železničná trať 110 Bratislava - Kúty - Břeclav, ktorá je zaradená do V. transeurópskeho dopravného koridoru. V Břeclavi na ňu nadväzujú trate do Prahy, Ostravy a Viedne. V nasledujúcich rokoch sa má trať prerobiť na prevádzkovú rýchlosť 160 km/hod, v dôsledku čoho je plánované aj vybudovanie viacerých mimoúrovňových križovaní, ktoré navrhované riešenia v genereli zohľadňujú.

Mesto tiež uvažuje nad presunutím železničnej a autobusovej stanice na druhú stranu železničnej trate medzi Pezinskú a cestu II./503.

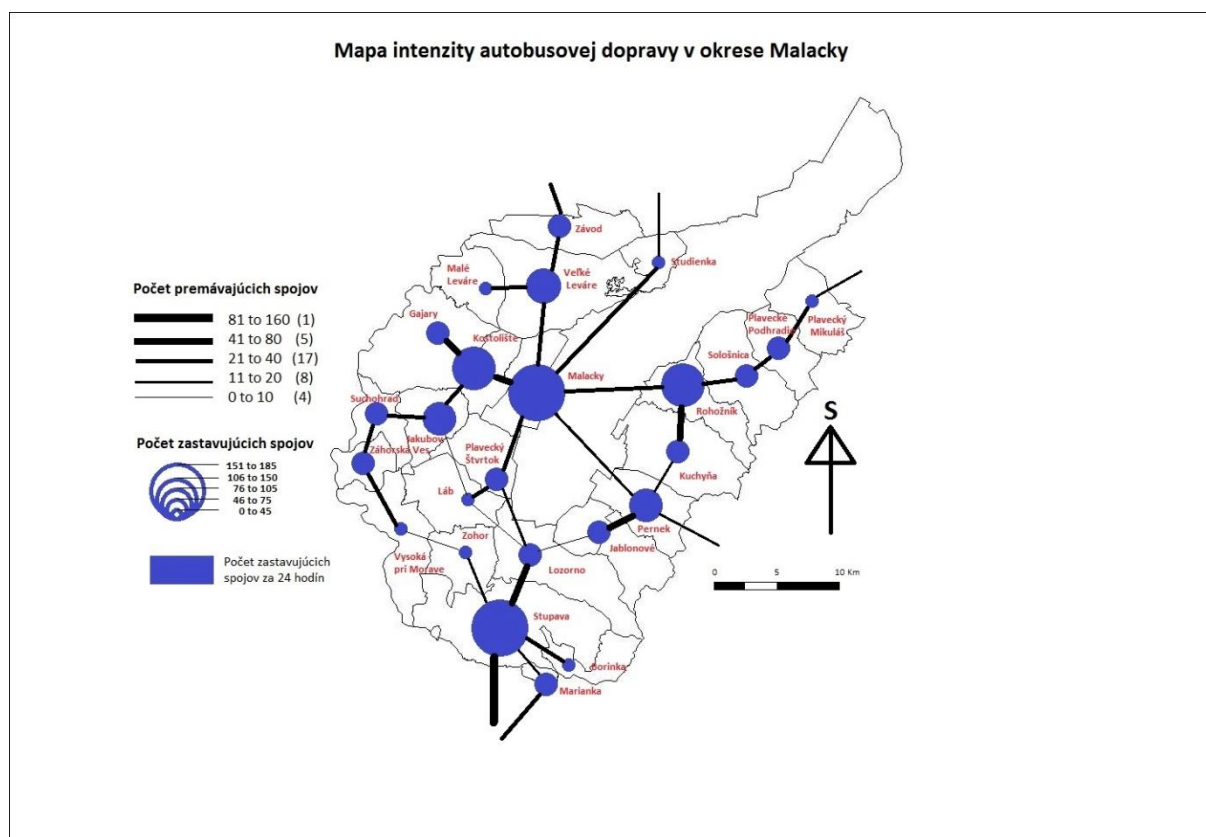


Mapa č. 6.: Cestná sieť Slovenskej republiky v okolí mesta Malacky (Zdroj: SSC)

3.4.3.4 Prímestská a medzimestská doprava

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR vo svojich projektoch zohľadňuje potrebu prepojenia regionálnych okolitých centier s hlavným mestom. Napríklad, už fungujúci projekt Integrovaného dopravného systému v Bratislavskom kraji spustený v 1. fáze v roku 2013. Momentálne od 1.11.2015 bola spustená 3. etapa projektu. Projekt je založený na tom, že cestujúci môžu cestovať za rovnakých podmienok a s rovnakými cestovnými lístkami v Bratislave a v Bratislavskom kraji mestskou hromadnou dopravou, prímestskými autobusmi Slovak Lines a tiež osobnými a regionálnymi vlakmi Železničnej spoločnosti Slovensko. Malacky sa nachádzajú v 8. tarifnej zóne, označovanej číslom 255.

Autobusová doprava je zabezpečená v rámci celého okresu, ale z uvedenej mapky vyplýva, že najväčší objem spojov prúdi práve do Malaciek a Bratislavy.



Mapa č. 7.: Intenzita autobusovej prímestskej dopravy v okrese Malacky počas 24 hodín (Zdroj: Bc. Lukáš Vícen)

3.4.4 Demogeografické údaje

Vývoj mesta Malacky ovplyvnili a ovplyvňujú väzby na Bratislavu a Viedeň. Obe mestá majú vplyv na zamestnanosť i kultúrny vývin, na čo nadväzujú ďalšie odvetvia – najmä doprava a priemysel.

V súčasnej dobe majú Malacky postavenie v suburbánnej zóne Bratislavy. Malacky sú orientované všetkými humánnymi sférami na Bratislavu. V prvom rade sú vo veľkej miere ovplyvnené procesom urbanizácie a suburbanizácie. Obyvateľstvo sa sťahuje z Malaciek do Bratislavy, ale i naopak obyvatelia Bratislavy do Malaciek. Mesto za posledných 50 rokov zaznamenalo obrovský nárast počtu obyvateľov (viď tabuľka č.2 a 3) z 9 650 obyvateľov (1961) na 18 132 (2010).

Čistý prírastok obyvateľstva sťahovaním je ovplyvňovaný vývojovými cyklami spôsobenými najmä novovytvorenými pracovnými miestami ktoré prilákali nových obyvateľov, ponukou

nových pozemkov na výstavbu rodinných domov, ako i návratom pôvodných obyvateľov z Bratislavy do rodného mesta.

Rok	Počet obyvateľov
1993	17 746
1995	17 984
1997	18 219
1999	18 293
2001	18 172
2003	17 870
2005	17 847
2007	17 887
2009	18 097
2011	17 066
2012	17 061

Tabuľka č.2: Zdroj: Štatistický úrad SR, <http://datacube.statistics.sk/>

Rok	Priťahovaní z trvalého pobytu	Vysťahovaní z trvalého pobytu
1997	316	233
1999	215	237
2001	196	277
2003	312	260
2005	314	349
2007	305	483
2009	313	257
2011	335	320
2013	277	289

Tabuľka č.3: Zdroj: Štatistický úrad SR, <http://datacube.statistics.sk/>

Kladný rast migrácie je v rámci okresu Malacky spôsobený tým, že obyvatelia Bratislavy vyhľadávajú pre zlepšenie svojej ekonomickej situácie relatívne lacnejšie, menej zaľudnené, pomerne rýchlo a dobre dostupné, pokojnejšie a k prírode bližšie bývanie v zázemí hlavného mesta. Okrem toho vznikli v rámci okresu nové pracovné príležitosti najmä v automobilovom priemysle, čo spôsobilo zvýšený záujem nových obyvateľov o bývanie v Malackách. Na nárast počtu obyvateľov nadväzuje aj rozvoj dopravnej siete a už vybudovanie priemyselných

závodov. Veľký rozvoj nastal najmä v automobilovom priemysle, ale i v elektrotechnickom, stavebnom a strojárskom priemysle.

4. Základné údaje o navrhovaných riešeniach

4.1 Návrh hlavnej cyklistickej infraštruktúry

Hlavnú cyklistickú infraštruktúru predstavuje sieť dopravných trás v rámci mesta. Tie sa rozdeľujú na hlavné a doplnkové cyklistické trasy. Cieľom hlavných je vytvoriť nosný systém cyklistickej dopravy v meste a spojiť najdôležitejšie ciele dopravy. Doplnkové cyklistické trasy zabezpečujú prepojenie jednotlivých úsekov hlavných cyklotrás, či dovedenie cyklistov do lokálneho cieľa dopravy, ktorý neleží na hlavnej cyklistickej trase.

Doplnkovú cyklistickú infraštruktúru predstavuje najmä mobiliár pre cyklistov – stojany na bicykle, servisné stojany na bicykle, prístrešky pre bicykle, parkoviská, cyklogaráže, požičovne bicyklov, stanice bike and ride a pod.

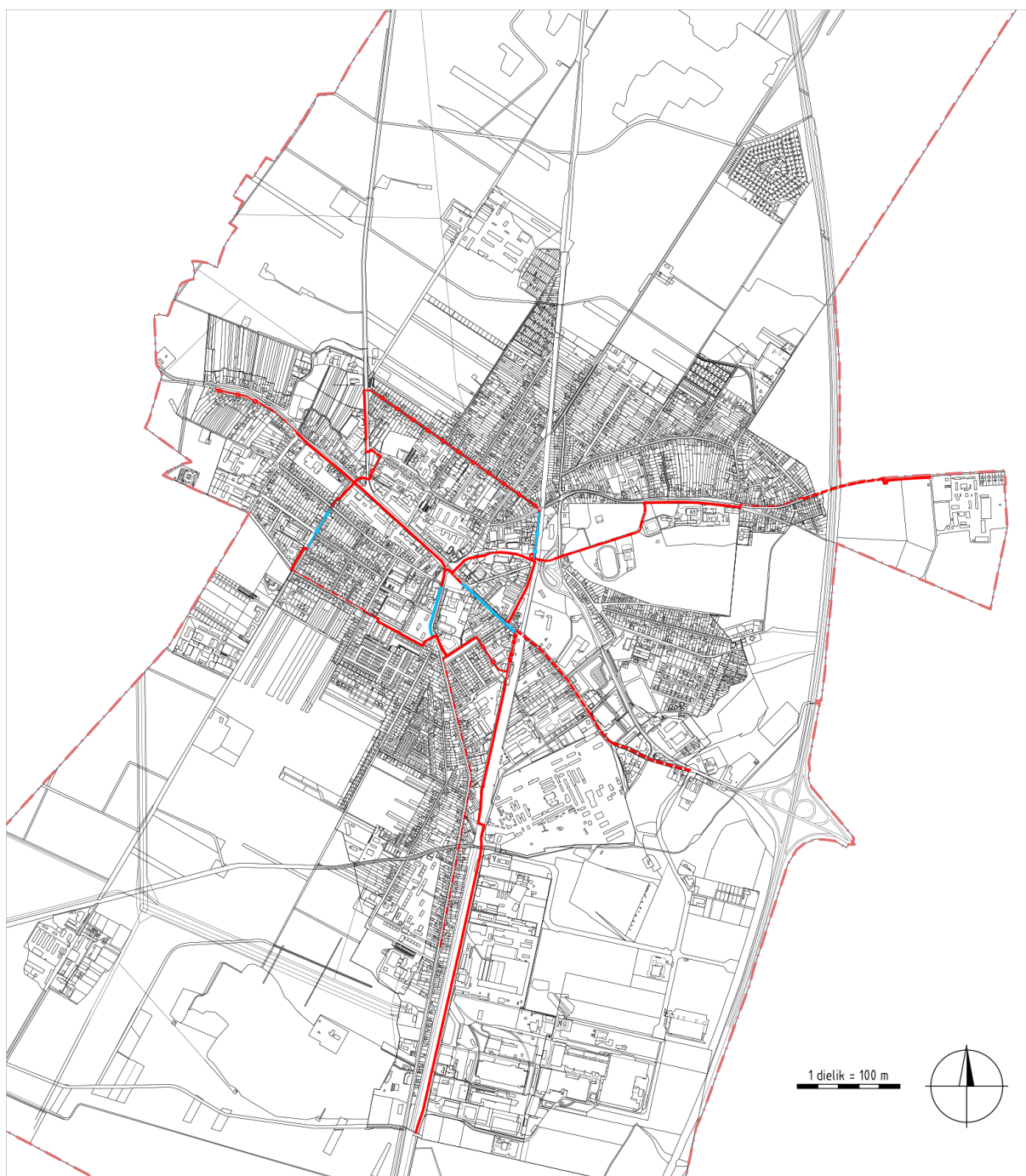
4.1.1 Hlavné cyklistické trasy

Základnú nosnú sieť mesta tvorí 5 hlavných cyklistických trás. Diagonála Kostolište – Pernek predstavuje hlavnú priečnu os, na ktorú sa z ostatných častí mesta napájajú jednotlivé radiály. Cyklistov distribuuje do siete Hlavný mestský okruh. Celková dĺžka hlavných cyklistických trás je 14,74 km.

Prevládajúcim typom vedenia cyklistov je samostatná cyklistická cestička (6,6 km), na druhom spoločná cestička pre chodcov a cyklistov (3,42 km) a na treťom cyklopietokoridor (2,83 km).

Názov	Začiatok	Koniec	Dĺžka
Diagonála Kostolište – Pernek	Družstevná ul.	Pezinská ul.	3,05 km
Radiála Juh – centrum	Križovatka Štúrova a Stupavská	Kláštorné námestie	1,92 km
Radiála Táborisko – centrum	Na majeri	Kláštorné námestie	2,66 km
Radiála Továrenská – Radlinského	Továrenská (pri Marherckých Rybníkoch)	Križovatka Nádražnej a Radlinského	2,61 km
Hlavný mestský okruh	Žel. a autobus. stanica	Žel. a autobus. stanica	4,51 km

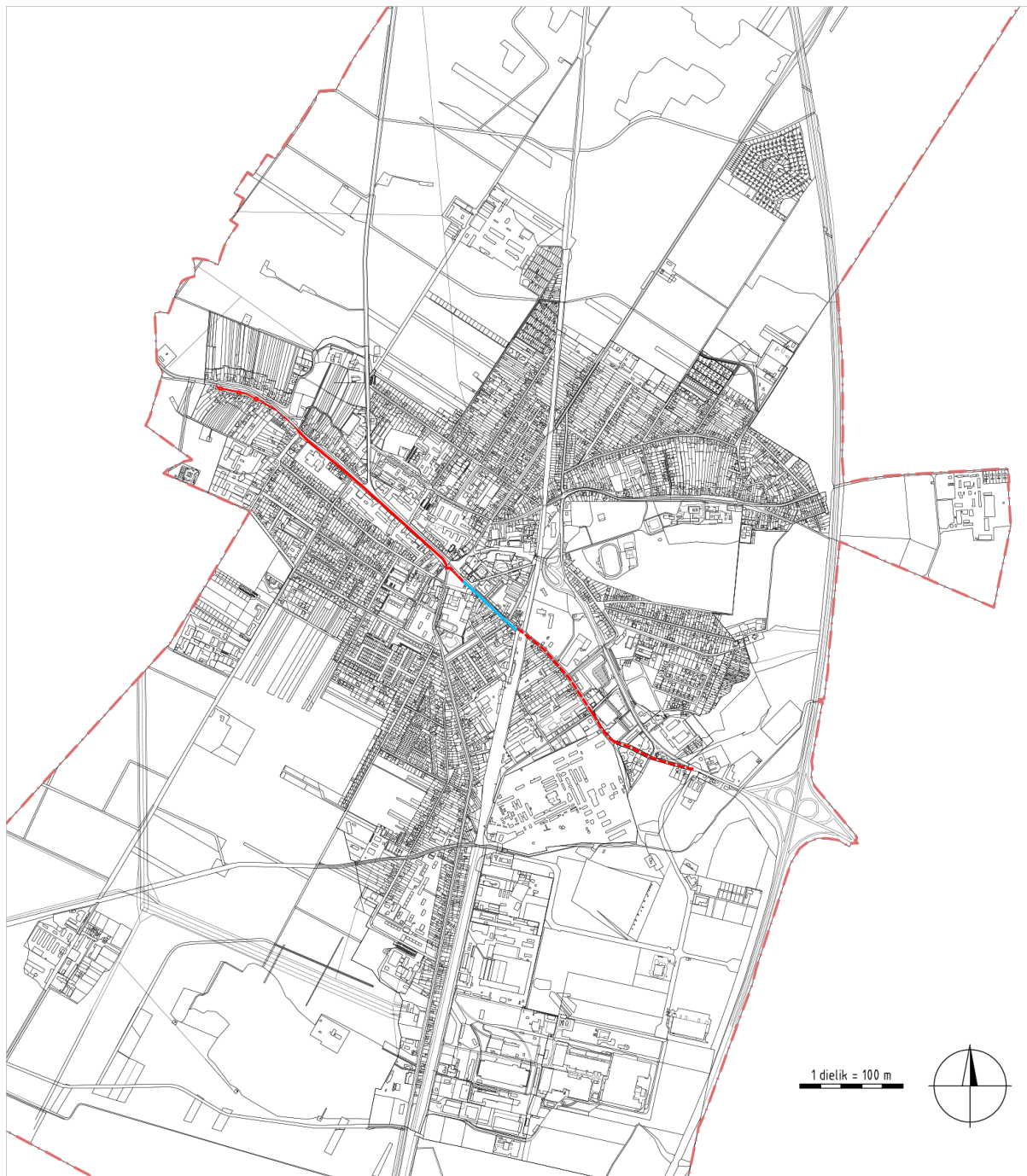
Tab. č. 4: Hlavné cyklistické trasy



Mapa č. 8: Sieť hlavných cyklistických trás

4.1.1.1 Diagonála Kostolište - Pernek

- Začiatok trasy: bod, kde sa pripája cyklistická cestička do Kostolišta na Družstevnú ulicu.
- Koniec trasy: kruhový objazd na Pezinskej ulici pred zjazdom na diaľnicu D2
- Dĺžka trasy: 3,05 km



Mapa č. 9: Diagonála Kostolište - Pernek

Diagonála Kostolište – Pernek privedie do centra mesta obyvateľov Kostolišta a obslúži obchodné centrum na juhovýchode Malaciek. Tiež na ňu nadväzuje niekoľko doplnkových cyklistických trás – pripojenie na Kúpalisko, priemyselnú zónu a rekreačnú cyklotrasu popri rieke Malina.

Najdôležitejšou funkciou diagonály však bude doplnenie hlavnej mestskej triedy o cyklistické komunikácie – preto je vhodné, aby sa tomuto riešeniu venovala obzvlášť zvýšená pozornosť. Čím atraktívnejšie bude konečné riešenie, tým viac sa zvýši kvalita centra mesta. Doplnením doplnkovej infraštruktúry umožňujúcej bezpečné parkovanie bicyklov podporí dochádzanie ľudí za občianskou vybavenosťou na bicykli.

Trasa plynule nadväzuje na koniec jestvujúcej samostatnej cyklistickej cestičky vedúcej do Malaciek z Kostolišťa (foto č. 2) a pokračuje po málo frekventovanej Družstevnej ulici prostredníctvom vyznačenia cyklokoridoru na jestvujúcej miestnej komunikácii.



Foto č.2: Jestvujúca samostatná cyklistická cestička (vedúca z Kostolišťa do Malaciek) v bode vyústenia na Družstevnú licu.

Pri napojení sa na cestu II./503 pokračujú cyklisti po pravej strane v združenom priestore pre chodcov a cyklistov – v tomto úseku (foto č. 3) navrhujeme rozšíriť jestvujúci chodník pre chodcov aspoň na 3 m so všetkými bezpečnostnými odstupmi.



Foto č.3: Aktuálny stav chodníka – návrh deklaruje rozšírenie chodníka pre chodcov na 3 m + bezpečnostné odstupy. Tým sa vytvorí spoločná cestička pre chodcov a cyklistov.

Od križovatky Kozej a Záhoráckej pokračuje trasa pozdĺž chodníka pre chodcov, izolovaná od frekventovanej Záhoráckej ulice širokým pásom zelene (rez č. 1, foto č. 4). Toto riešenie výrazne zvýši bezpečnosť cyklistov a keďže sa v spomínanom úseku nachádza škola, vytvoria sa vhodné podmienky na dochádzanie detí do školy na bicykli.



Foto č. 4: Časť Záhoráckej ulice. Pozdĺž chodníka chodcovna pravej strane navrhujeme vybudovať samostatnú cestičku pre cyklistov oddelenú. Oddelenie týchto MK bude realizované pásom zelene. Cyklisti budú zároveň oddelený od frekventovanej miestnej zbernej komunikácie ďalším širokým pásom zelene.



Foto č. 5: Škola na Záhorackej ulici. Dostatočná nástupná plocha pred školou poskytuje dostatok priestoru na vybudovanie bezpečného a uzamykatelného prístrešku pre bicykle.



Foto č. 6: Autobusová zastávka na Záhorackej ulici – v tomto mieste (prestupový terminál BID) sa počíta s vybudovaním stanice bike and ride. Konkrétne arch.-urb. riešenie bude predmetom ďalšej projektovej dokumentácie.

Vzhľadom na priestorové danosti územia dôjde pravdepodobne k zníženiu kapacity jestvujúcich parkovacích miest.

Od križovatky Cesty mládeže a Záhoráckej pokračuje trasa pozdĺž jestvujúcich chodníkov pre chodcov formou samostatnej cyklickej cestičky primknutej k chodníku pre chodcov (foto č.7).



Foto č. 7: Ďalší úsek Záhoráckej ulice – cyklisti budú vedený formou samostatnej cyk. cestičky primknutej k existujúcemu chodníku pre chodcov (oddelenie varovnou dlažbou).

Od križovatky Pribinovej je vedená trasa stále po pravej strane cesty. V tomto úseku odporúčame v dolnej úrovni pri ceste zrušiť chodník pre chodcov, preklasifikovať ho na samostatnú cyklistickú cestičku a rozšíriť (rez č. 2, foto č.8).



Foto č.8: Záhorácka ulica od križ. Pribinova – chodník na pravej strane navrhujeme preklasifikovať na samostatnú cyklistickú cestičku. Zároveň je nevyhnutné ho rozšíriť na úkor zelene po pravej strane a odstrániť betónové stĺpiky pri obrubníku.

Trasa pokračuje po Kláštorne námestie. Veľmi dôležité bude v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie správne vyriešenie križovania cyklistov s frekventovanou motorovou dopravou na Záhoráckej a Stupavskej ulici.

Po Kláštorne námestí pokračujú cyklisti v zdieľanom priestore pre chodcov a cyklistov po existujúcej pešej komunikácii (foto č. 9).

Na Radlinského ulici mesto plánuje vybudovať samostatnú cyklistickú cestičku primknutú k chodníku pre chodcov, ktorá bude vedená až po križovatku Radlinského a Nádražnej.

Od železničného priecestia navrhujeme viesť cyklistov prostredníctvom rozšírenia existujúcej miestnej komunikácie o obojsmerné cyklistické pruhy (foto č. 10 a 11). Trasa bude touto formou ťahaná až po kruhový objazd na ceste II./503.



Foto č. 9: Kláštorne námestie – dostatočne široká jestvujúca komunikácia pre chodcov umožňuje viesť cyklistov formou zdieľanej cestičky pre chodcov a cyklistov. Jediné, čo treba doplniť je príslušné zvislé dopravné značenie.



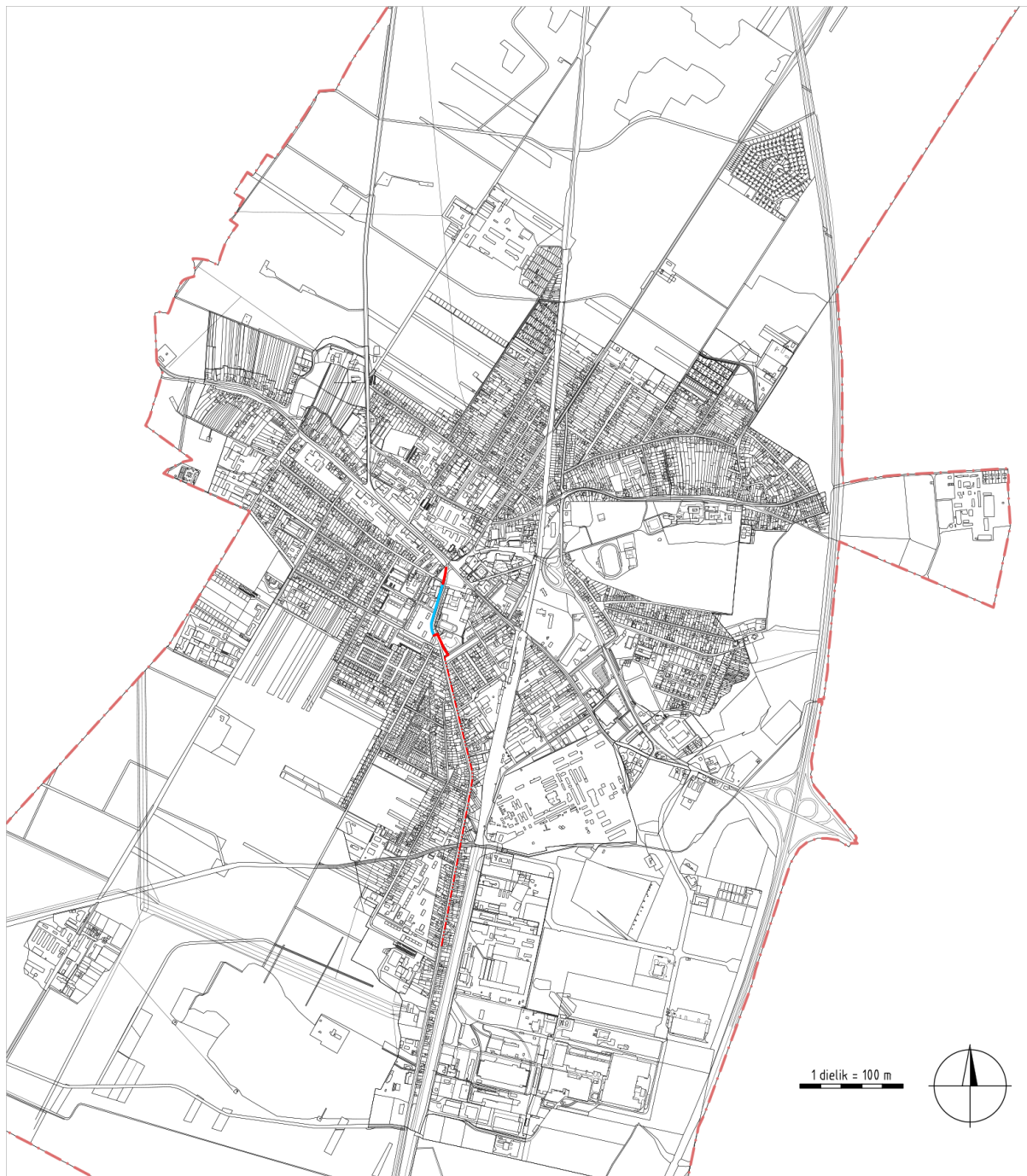
Foto č. 10 (vľavo) a 11 (dole): cesta II./503 za železničným priecestím – po stranách jestvujúceho prietahu cesty II. triedy je dostatok priestoru na vybudovanie samostatných cyk. pruhov.



4.1.1.2 Radiála Juh - centrum

- Začiatok trasy: autobusová zastávka pri križovatke Štúrovej a Stupavskej.
- Koniec trasy: Kláštorne námestie.
- Dĺžka trasy: 1,92 km

Hlavnou úlohou radiály Juh – centrum je obslúžiť sídlisko Malacky – Juh, v ktorom býva viac ako 2500 obyvateľov, a doviešť ich bezpečne za prácou do priemyselnej zóny, na autobusovú a železničnú stanicu a do centra mesta za občianskou vybavenosťou.



Mapa č. 10: Radiála Juh - centrum

Trasa začína pri autobusovej zastávke, kde sa na ňu napája zo sídliska Juh, u ulice Ľudovíta Fullu cez jestvujúcu prieluku, doplnková cyklistická trasa. Je vedená na sever, do centra mesta po pravej strane cesty formou zdieľanej cestičky pre chodcov a cyklistov. Tú navrhujeme vytvoriť prostredníctvom rozšírenia jestvujúceho chodníka pre chodcov na šírku minimálne 2m (odporúčame 3m) + potrebné bezpečnostné odstupy.



Foto č. 12: Prepojenie ulice Ľudovíta Fullu so Stupavskou prostredníctvom prieluky - vyústenie doplnkovej cyk. trasy k autobusovej zastávke – v tomto bode začína Radiála Juh – centrum



Foto č. 13: Stupavská ulica – vedenie cyklistov po pravej strane cesty prostredníctvom rozšírenia jestvujúceho chodníku pre chodcov a jeho preklasifikovaním na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov.

Asi 150 m za premostením rieky Malina sa prostredníctvom doplnkovej trasy prepája radiála Juh – centrum s radiálou Továrenská – Radlinského. V tomto bode križovania je plánované mimoúrovňové križovanie – podjazd pre autá (ak sa bude budovať rýchlostné železničné spojenie 160 km/hod). Toto spojenie predstavuje najrýchlejšiu trasu obyvateľov sídliska Juh do priemyselnej zóny za prácou.

Pri križovatke s nádražnou ulicou sa od radiály odpája doplnková cyklistická trasa – cyklopiktokoridor, ktorý nasmeruje časť cyklistov na autobusovú a železničnú stanicu. Nádražná je v tomto úseku jednosmerná a preto stačí povoliť vjazd cyklistov do protismeru a doplniť ho príslušným vodorovným dopravným značením.

Pri Základnej škole Dr. Jozefa Déreka pokračuje trasa prostredníctvom samostatnej cyklistickej cestičky pridruženej k chodníku pre chodcov a prechádza na druhú stranu cesty za križovatkou s Veľkomoravskou ulicou. Tento bod križovania bude z hľadiska bezpečnosti cyklistov veľmi dôležitý a odporúčame vytvoriť v danom mieste opatrenie na upokojenie cestného preťahu – ostrovček a pod.



*Foto č. 14: ZŠ Dr. Jozefa Déreša –
cyklisti budú vedení v rámci
jestvujúcej zelene novovybudova-
nou samostatnou cyk. cestičkou.*

Ďalej pokračuje radiála po ľavej strane cesty I./2 v jestvujúcej zeleni prostredníctvom samostatnej cyklistickej cestičky. Mesto má na tento úsek vypracovanú vlastnú dopravno – urbanistickú štúdiu.

4.1.1.3 Radiála Táborisko – centrum

- Začiatok trasy: križovatka cesty III./1113 s ulicou Na majeri.
- Koniec trasy: Kláštorne námestie.
- Dĺžka trasy: 2,66 km

Radiála Táborisko – centrum (mapa č. 10) spája centrum mesta s populárnym rekreačným areálom - Zámockým parkom, s pridruženými športoviskami, a s Nemocnicou. Okrem toho sa napája na cykloturistické trasy vedúce k Lesoparku a rekreačnej cyklotrase popri rieke Malina. Tiež bude mať čoraz väčší význam z hľadiska rastúcej novej obytnej zóny v okolí ulice Na Majeri.

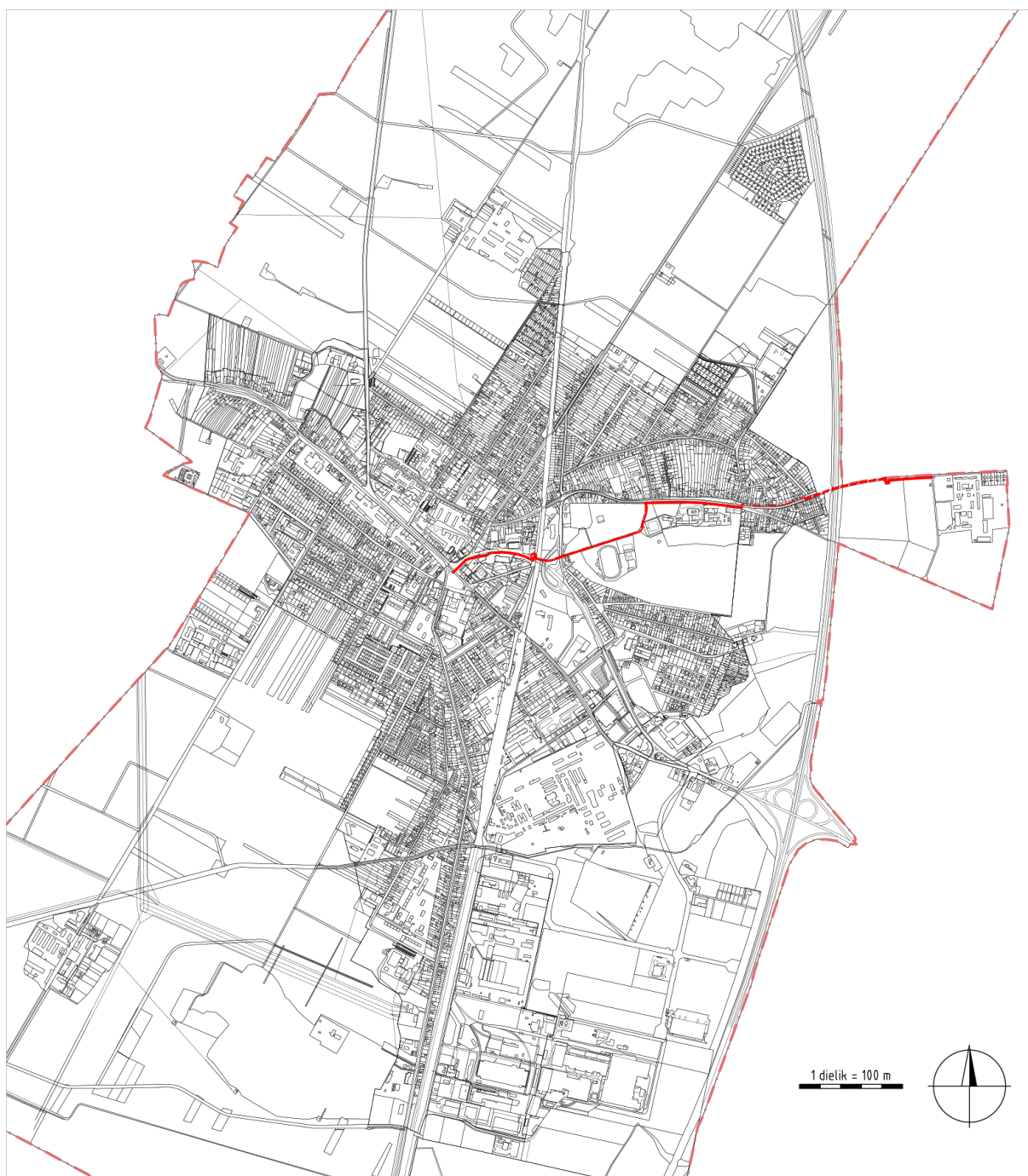
V rámci plánovanej obytnej zóny sú navrhované doplnkové cyklistické trasy – cyklistické pásy a samostatné cyklistické cestičky.

Smerom do centra mesta vedie radiála cyklistov po ľavej strane cesty až po začiatok násypu nadjazdu. Tam cyklisti križujú cestu a rozdeľujú sa podľa smeru do cyklistických pruhov vedených v rámci hlavného dopravného priestoru (rez č. 3).

Za mostom pri križovatke cesty Duklianskych hrdinov (cesta III./1113) s ulicou Písniky pokračujú cyklisti ďalej po pravej strane cesty (rez č. 4). V tomto úseku, od Písnikov po Hlbokú, navrhujeme rozšíriť jestvujúci chodník pre chodcov na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov so šírkou minimálne na 2m (odporúčame 3m) + potrebné bezpečnostné odstupy podľa TP07/2014.

Pred križovatkou s Hlbokou ulicou je navrhovaný združený priechod pre chodcov a cyklistov. V tomto bode sa tiež napája na radiálu rekreačná cykloturistická trasa od Zámockého parku po Lesopark Hrádok.

Ďalej pokračujú cyklisti pozdĺž areálu nemocnice (foto č. 15) a Zámockého parku po ľavej strane cesty prostredníctvom samostatnej cestičky pre cyklistov až po vjazd do Zámockého parku.



Mapa č. 11: Radiála Táborisko - centrum

Nakoľko je areál pamiatkovo chránený, navrhujeme viesť cyklistov po jestvujúcich povrchoch po Zámockej (foto č. 16) prostredníctvom spoločnej cestičky pre chodcov a cyklistov. V rámci areálu sa odpája krátka doplnková cyklotrasa k príslušným športoviskám.

Pri výjazde z areálu, na križovatke Zámockej a Legionárskej, pokračuje radiála stále formou spoločnej cestičky pre chodcov a cyklistov cez nadjazd ponad železničnú trať – tzv. Slimák (foto č. 17). Na navrhovanom nadjazde je nevyhnutné urobiť nový povrch MK a zvýšiť jestvujúce zábradlie minimálne na výšku 1,3 m (odporúčame 1,4 m). V mieste zjazdu z nadjazdu je vhodné uvažovať nad inštaláciou spomaľovačov cyklistov, aby nedošlo ku kolízii s chodcami.



Foto č. 15: Chodník pre chodcov pozdĺž areálu nemocnice navrhujeme pri parkovisku doplniť o primknutú samostatnú cestičku pre cyklistov (oddelenie formou varovnej dlažby).

V ostatnom úseku pozdĺž areálu nemocnice a Zámockého parku je možnosť viesť cyklistov v zeleni.



Foto č. 16: Areál Zámockého parku a MK ktorú navrhujeme preklasifikovať na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov.



Foto č. 17: Slimák – na nadchode pre chodcov a cyklistov je nevyhnutné zvýšiť jestvujúce zábradlie, aby sa zabránilo prepadnutiu cyklistov na žel. trať. Tiež je nevyhnutná výmena povrchu nadchodu.

Od „Slimáka“ pokračuje trasa popod teleso nadjazdu pre motorové vozidlá prostredníctvom samostatnej cyklistickej cestičky (foto č. 18) až po LIDL, kde je dostatočne kvalitný a široký chodník (foto č. 19) na to, aby sa preklasifikoval na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov.



Foto č. 18: Úsek od Slimáka k LIDL. Pozdĺž jestvujúceho chodníka pre chodcov je dostatok priestoru na vybudovanie samostatnej cestičky pre cyklistov.



Foto č. 19: Chodník pozdĺž parkoviska LIDL až k priechodu pre chodcov na Sasinkovej. Úsek k priechodu pre chodcov navrhujeme rozšíriť, pozdĺž parkoviska je chodník dostatočne široký, aby sa dal bez ďalších stavebných úprav preklasifikovať na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov.



Foto č. 20: Pripojenie doplnkovej trasy od športovej haly na radiálu formou samostatnej cyk. cestičky pozdĺž jestvujúceho chodníka pre chodcov.

Na parkovisko pred BILLA pokračuje doplnková trasa k športovej hale cyklopiktokoridorom.

Pri predajni LIDL sa na radiálu napája (foto č. 20) doplnková cyklistická trasa smerom k Bille, športovej hale, až po ulicu Jána Kollára.

Po cca 75 m krátkom úseku zdieľanej cestičky pre chodcov a cyklistov pokračuje trasa v prostredníctvom samostatnej cyklistickej cestičky vedenej v jestvujúcej zeleni (foto 21.).

Podľa potreby je vhodné pridružiť cestičku k chodníku pre chodcov (oddelené varovnou dlažbou a podobnými opatreniami).



Foto č. 21: Autobusová zastávka na ul. Na brehu. Cyklistov je možné viesť prostredníctvom samostatnej cyk. cestičky v rámci aktuálne existujúcej zelene, alebo formou rozšírenia chodníka pre chodcov a jeho preklasifikovania na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov.

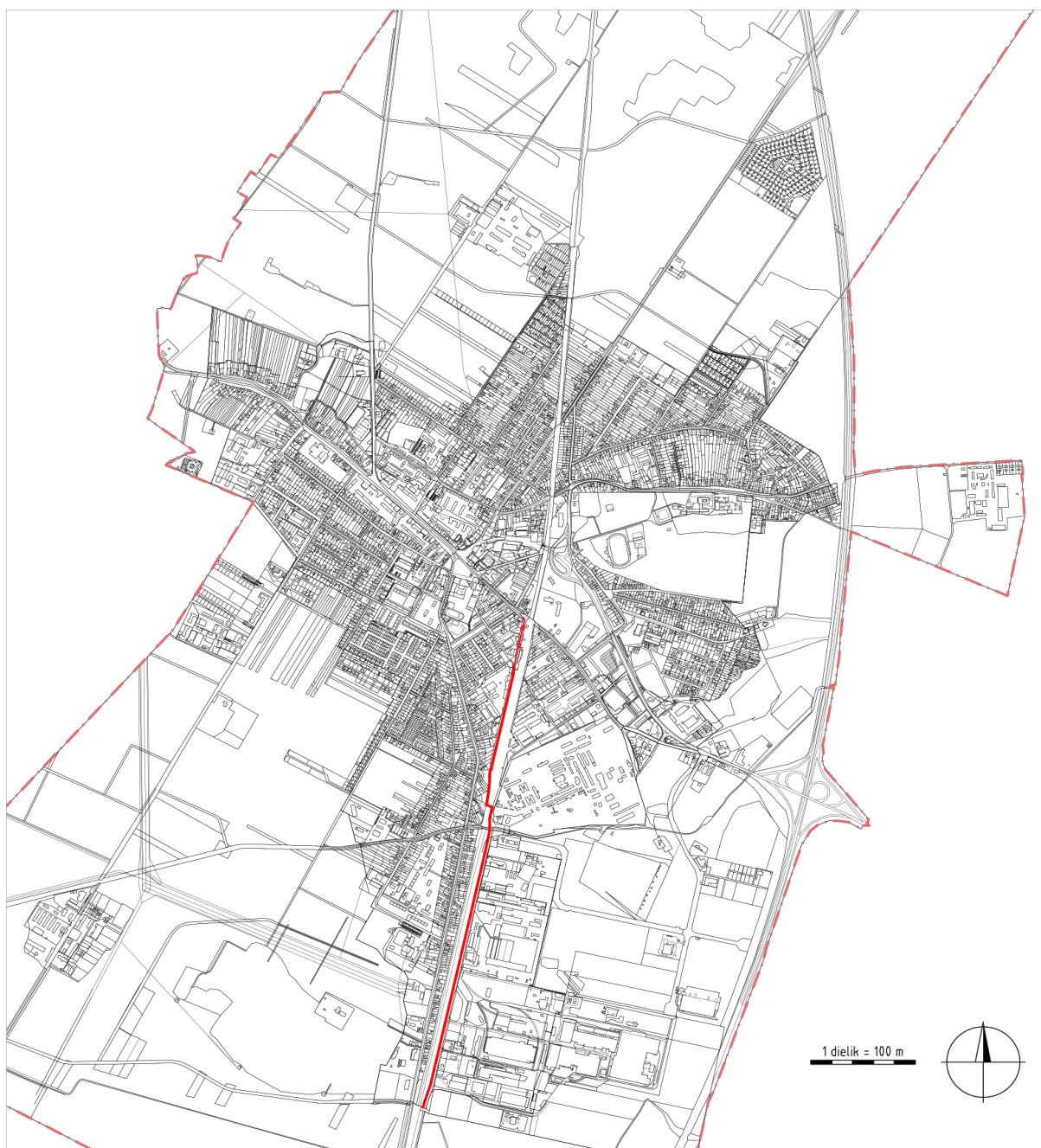
4.1.1.4 Radiála Továrenská – Radlinského

- Začiatok trasy: križovatka Továrenskej ulice a cesty vedúcej k Marheckým Rybníkom
- Koniec trasy: križovatka Nádražnej a Radlinského.
- Dĺžka trasy: 2,61 km

Radiála Továrenská – Radlinského vytvára prepojenie priemyselného areálu v juhovýchodnej časti Malaciek s centrom mesta. Radiála sa napája na Hlavný mestský okruh a diagonálu Kostolište – Pernek. Sťahuje z týchto hlavných mestských cyklistických trás cyklistov a vedie ich bezpečne do práce.



Foto č. 22: Továrenská ulica - existujúca spoločná cestička pre chodcov a cyklistov, ktorú navrhujeme preklasifikovať len na chodník pre chodcov. Cyklisti sa navrhujú viesť po pravej strane v rámci zelene formou samostatnej cyklistickej cestičky.



Mapa. č 12: Radiála Továrenská - Radlinského

Začiatok trasy je na južnej hranici priemyselnej zóny, na hranici s Marheckými Rybníkmi, kde sa na radiálu napája cykloturistická trasa k rybníkom a golfovému rezortu. Trasa je vedená po ľavej strane smerom do centra, medzi cestou na ulici Továrenská (foto č. 22) a železničnou traťou v páse zelene. Forma vedenia je prostredníctvom samostatnej cyklistickej cestičky.

120 m za premostením rieky Malina pokračuje radiála krížom cez železničné priecestie (foto č. 23) a je vedená na sever, v priestore nevyužívaných plôch železničnej stanice (foto č. 24 a 25). V týchto miestach samostatná cyklistická cestička križuje viacero koľají. V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie a najmä v realizačnej treba venovať obzvlášť pozornosť bezpečnému vedeniu a križovaniu cyklistov a železničnej trate. Treba rešpektovať minimálny uhol križenia cyklistickej komunikácie a železničných koľají 60°.



Foto č. 23: Železničné priecestie na Továrenskej ulici – v budúcnosti sa plánuje vybudovať mimoúrovňové križovanie – podjazd popod železniciu.



Foto č. 24 (vľavo) a 25 (dole): Vedenie cyklistov pozdĺž jestvujúcich nevyužívaných železničných tratí a plochy na nakladanie vagónov. V tomto prípade bude kľúčové správne križovanie železničných koľají, aby bol zabezpečený dostatočný komfort a bezpečnosť cyklistov.



V mieste kríženia železničnej trate sa na radiálu pripájajú dve doplnkové trasy. Jedna vedie ďalej po Továrenskej ulici až k obchodnému centru. Druhá spája radiálu Továrenská – Radlinskeho s radiálou Juh – centrum.

Trasa radiály Továrenská – Radlinského pokračuje cez areál železničnej stanice až po autobusovú a železničnú stanicu (foto 27.) a ďalej po Nádražnej, prostredníctvom cyklopiktokoridoru až po Radlinského ulicu.



Foto č. 26: vyústenie cyklistickej trasy z areálu prekladiska železničnej stanice k nádražiu a autobusovej stanici.

Cyklistov je možné viesť len po jestvujúcom povrchu, pričom na telese cyk. cestičky treba vytvoriť nový povrch.



Foto č. 27: Autobus. a železničná stanica (Nádražná ul.) – priestor najväčšieho doprav. terminálu v Malackách. Vzhľadom na plné kapacity jestvujúceho parkoviska pre bicykle je nevyhnutné navýšiť jeho kapacity a zároveň poskytnúť vyššiu mieru bezpečnosti odkladania bicyklov (uzamykateľný prístrešok s kamerovým systémom, cyklogaráž a pod.).

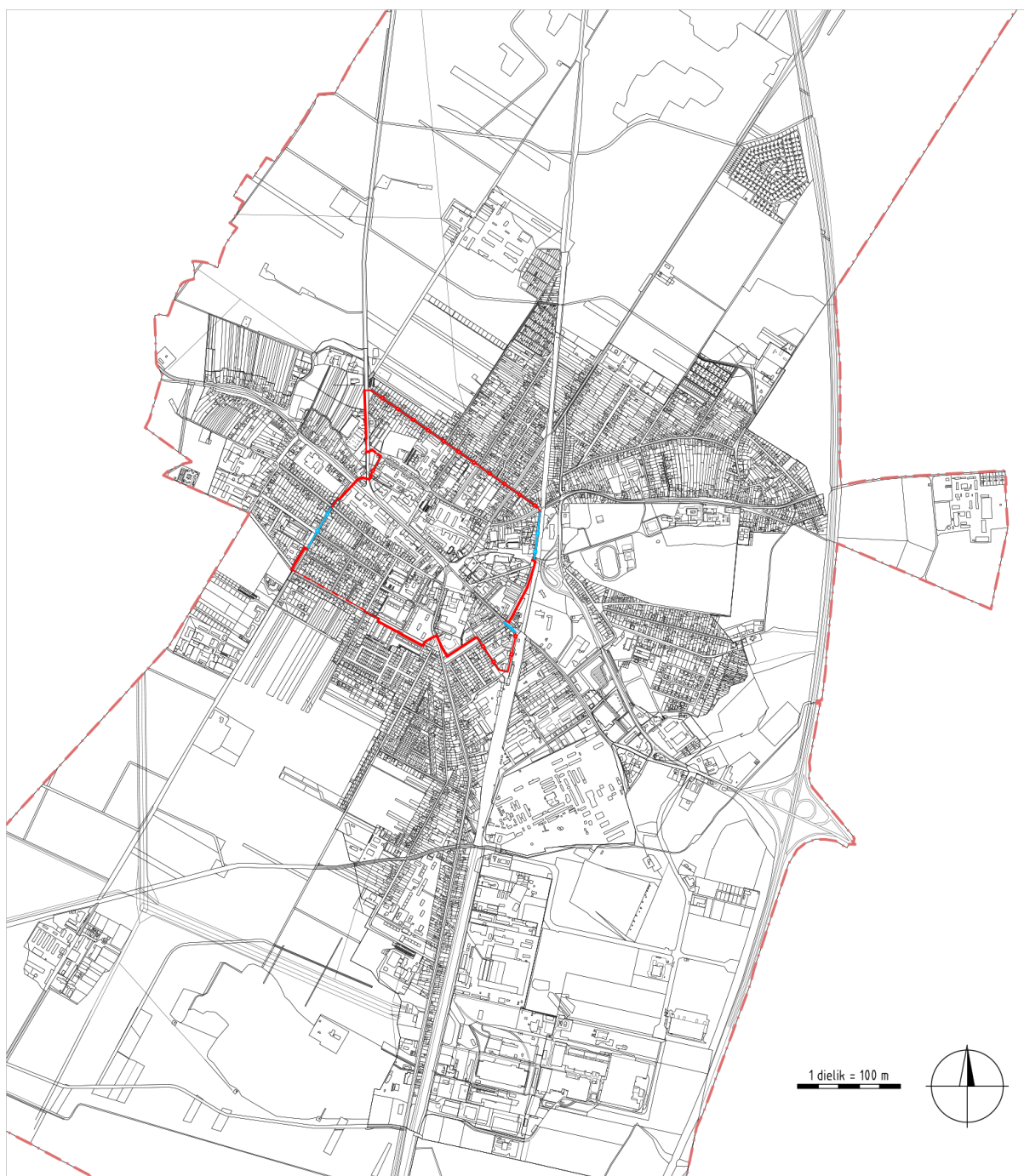
4.1.1.5 Hlavný mestský okruh

- Začiatok trasy: autobusová a železničná stanica Malacký
- Koniec trasy: autobusová a železničná stanica Malacký
- Dĺžka trasy: 4,51 km

Hlavný mestský okruh obsluhuje najmä obytné zóny za širším centrom mesta, zbiera cyklistov zo všetkých hlavných a doplnkových cyklistických trás a distribuuje ich v rámci celej navrhovanej cyklistickej siete ku všetkým kľúčovým lokálnym zdrojom a cieľom dopravy.

Trasa vo veľkej miere kopíruje plánovaný mestský okruh pre motorové vozidlá.

Začína pri autobusovej a železničnej stanici a pokračuje po Nádražnej ulici k Radlinského (úsek spoločný s Radiálou Továrenská – Radlinského) prostredníctvom cyklopiktokoridoru. Na Radlinského ulici ide necelých 100 metrov po diagonále Kostolište – Pernek a potom sa na križovatke Radlinského a Partizánskej odpoja na sever, na Partizánsku ulicu.



Mapa č. 13: Hlavný mestský okruh.

Po Partizánskej ulici je vedený okruh po pravej strane (foto č. 28), na jestvujúcom chodníku pre chodcov (rez č. 5). Chodník bude preklasifikovaný na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov. V potrebných úsekoch a vymení zničený povrch a chodník rozšíri na požadovanú šírku min. 2 m (optimálne 3 m) + bezpečnostné odstupy podľa TP07/2014. Vzhľadom na situovanie lokálnych zdrojov a cieľov dopravy sa na riešenom chodníku predpokladá minimálny pohyb chodcov.

Za nadjazdom cesty II./503 pokračuje okruh ďalej po Partizánskej ulici (foto č. 29). Tento úsek plánuje mesto rekonštruovať, rozšíri a povoliť vjazd motorových vozidiel (momentálne nie je možný prejazd, len vjazd miestnych obyvateľov). Úsek bude súčasťou plánovaného mestského

okruhu pre osobnú automobilovú dopravu a v rámci hlavného dopravného priestoru je plánované vytvorenie cyklopiktokoridoru, pričom bude obmedzená rýchlosť na 30 km/hod.



Foto č. 28: Partizánska ulica – cyklisti budú vedení spolu s chodcami po pravej strane formou spoločnej cestičky pre chodcov a cyklistov.



Foto č. 29: Partizánska ulica – momentálne uzatvorený úsek (povolený majú vjazd len miestny rezidenti). Mesto plánuje jestvujúcu cestu rozšíriť, sprístupniť a chodcov v nej viesť formou cyklopiktokoridoru.

Na križovatke Kukučínovej, Jána Kollára a Partizánskej sa na okruh pripája doplnková trasa z Jána Kollára pokračujúca na Duklianskych hrdinov až k Zámockému areálu a nemocnici. V tomto bode je plánované mimoúrovňové križovanie, podjazd, a bude poskytovať alternatívnu cyklotrasu oproti radiále Tábor – centrum, ktorá je vedená cez železničný nadjazd „Slimák“ (prudké stúpanie, ktoré môže robiť starším, alebo menej fyzicky zdatným cyklistom problémy a budú musieť zosadnúť z bicykla).

Od križovatky pokračuje okruh na Kukučínovu. Celú ulicu prekonáva prostredníctvom cyklopiktokoridoru (rez č. 6 a 7). V danom úseku je obmedzená rýchlosť na 30 km/hod, takže nie je potrebné aj v rozšírených prierezoch ulice vytvárať iné druhy opatrení vedenia cyklistov.

Cyklopiktokoridor končí až na križovatke Kukučínovej a Brnenskej (cesta I./2). V tomto bode sa na neho napájajú cykloturistické trasy smerujúce k Orlovskému kanálu. Okruh križuje Brenskú ulicu, pokračuje prostredníctvom cyklistických pruhov (foto č. 31) až ku Kauflandu.



Foto č. 30: Železničné priecestie v závere ulice Jána Kollára – miesto častých smrteľných nehôd. Kým nebude vybudovaný navrhovaný podjazd, neodporúčame tadiaľto viesť cyklistov.



Foto č. 31: Cesta I./2 je široká 11,5 m. Dostatočná šírka MK umožňuje vytvoriť cyklistické pruhy. Nakoľko je však prietah cesty I./2 veľmi frekventovaný, je nevyhnutné vybudovať pri križovaní cyklistov a MK ochranný ostrovček, alebo iné opatrenie na spomalenie dopravy. Tiež treba k cyk. pruhom pripočítať bezpeč. odstup 0,5 od jazdného pruhu motorových vozidiel.

Za Kauflandom okruh opäť križuje Brnenskú ulicu prostredníctvom priechodu pre cyklistov pridruženého k jestvujúcemu priechodu pre chodcov.

Na Ul. 1. mája sa napája samostatnou cyklistickou cestičkou cez jestvujúci park, krátky úsek po Ul. 1. mája ide formou cyklistický pruhov (foto č. 32) vyznačených na jestvujúcej komunikácii a potom okruh zatáča na juh, na Břeclavskú ulicu (foto č. 33). Ulica 1. mája pokračuje ďalej ako doplnková cyklistická trasa formou obojsmerného cyklopiktokoridoru v jednosmernej MK.

Po Břeclavskej ulici ide trasa cyklopiktokoridorom po križovatku Břeclavská – Brnenská a prechádza opäť na druhú stranu Brnenskej ulice prostredníctvom priechodu pre cyklistov. Poza Kostol Najsvätejšej Trojice (foto č. 34) je okruh vedený samostatnou cyklistickou cestičkou a vzápätí hneď križuje Záhorácku ulicu a pokračuje ďalej pozdĺž Cesty mládeže.

Prvá časť úseku okruhu pri Ceste mládeže (foto č. 35) umožňuje v jestvujúcej zeleni vybudovať samostatnú cestičku pre cyklistov. 50 m pred križovatkou Cesty Mládeže a Hviezdoslavovej je trasa vedená späť v hlavnom dopravnom priestore, cyklopiktokoridorom (rez č.8, foto č. 36), až po križovatkou Cesty Mládeže a V. Gajdoša. Odtiaľ je opäť dostatočne široký pás zelene aby

mohol okruh pokračovať po pravej strane formou samostatnej cyklistickej cestičky až po križovatku s Veľkomoravskou.



Foto č. 32: Ul. 1. mája – dostatočná šírka jestvujúcej MK umožňuje vyznačiť cyklistické pruhy v oboch smeroch.



Foto č. 33: Jednosmerka na Břeclavskej ulici – s povoleným vjazdom cyklistov do protismeru. Zmenu organizácie dopravy je vhodné doplniť aj vodorovným dopravným značením – cyklopiktokoridor, prípadne v cyklistu v protismere vyznačiť cyklistickým pásom so zeleným podfarbením.



Foto č. 34: Vyšliapaná cestička poza kostol Najsvätejšej Trojice – túto vyšliapanú cestičku navrhujeme stavebne upraviť a urobiť z nej samostatnú cyk. cestičku, prípadne spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov



Foto č. 35: Prvá časť úseku Cesty Mládeže – dostatok priestoru po ľavej strane na vybudovanie samostatnej cyk. cestičky v rámci jestvujúcej zelene.



Foto č. 36: Zúžený priestor na Ceste Mádeže. Aby sa zachovala vsakovacia plocha (zeleň), jediná možnosť ako viesť cyklistov je formou cyklopiktokoridoru na jestvujúcej komunikácii. V celej zóne je obmedzená rýchlosť na 30 km/hod, takže je toto opatrenie adekvátne. Ak šoféri obmedzenú rýchlosť neododržiavajú, odporúčame v zóne inštalovať prvky upokojenia dopravy.

V tejto križovatke Cesty Mládeže a Veľkomoravskej pokračuje doplnková trasa, samostatná cyklistická cestička, až po Vinohrádok. Zároveň je to Národná cyklotrasa 024 smer Senica, ktorá sa ďalej pripája na medzinárodnú cyklotrasu EuroVelo 13.

Okruh pokračuje po Veľkomoravskej ulici po ľavej strane formou zdieľanej cestičky pre chodcov a cyklistov (rez č. 9). Úsek je vedený po jestvujúcom povrchu – chodníku pre chodcov, ktorý je treba rozšíriť minimálne na 2 m (odporúčané 3 m) + všetky bezpečnostné odstupy podľa TP07/2014.

V mieste križovania Veľkomoravskej a Jána Hollého je zúžený priestor, ktorý nedovoľuje iné opatrenie, ako viesť cyklistov prostredníctvom cyklopiktokoridoru (rez č. 10), a to v dĺžke do 100 m. Za zúženým priestorom pokračuje okruh po pravej strane, v jestvujúcej zeleni, prostredníctvom samostatnej cestičky pre cyklistov (foto č. 37).

Pred záverom Veľkomoravskej ulice odbočuje okruh na sever, križuje Veľkomoravskú a poza bytový dom, v jestvujúcej zeleni je navrhovaná samostatná cestička pre cyklistov, ktorá križuje ďalej Stupavskú ulicu.



Foto č. 37: Veľkomoravská ulica – pohľad smerom na Jána Hollého. Cyklisti budú vedení po ľavej strane formou samostatnej cyklistickej cestičky. Za parkoviskom je dostatočne široký pás zelene, aby umožnil toto komfortné a bezpečné riešenie vedenia cyklistickej trasy.

Pozdĺž areálu Základnej školy Dr. Jozefa Déreera je vedený okruh súběžne s Radiálou Juh – centrum (130 m) ako samostatná cyklistická cestička pridružená k chodníku pre chodcov. Za areálom školy odbočuje doľava na Jilemnického. V tomto úseku je dostatok priestoru na vytvorenie samostatnej cyklistickej cestičky, až po ulicu Jilemnického. Po nej pokračuje okruh až na autobusovú stanicou formou cyklopiktokoridoru (rez č. 11).



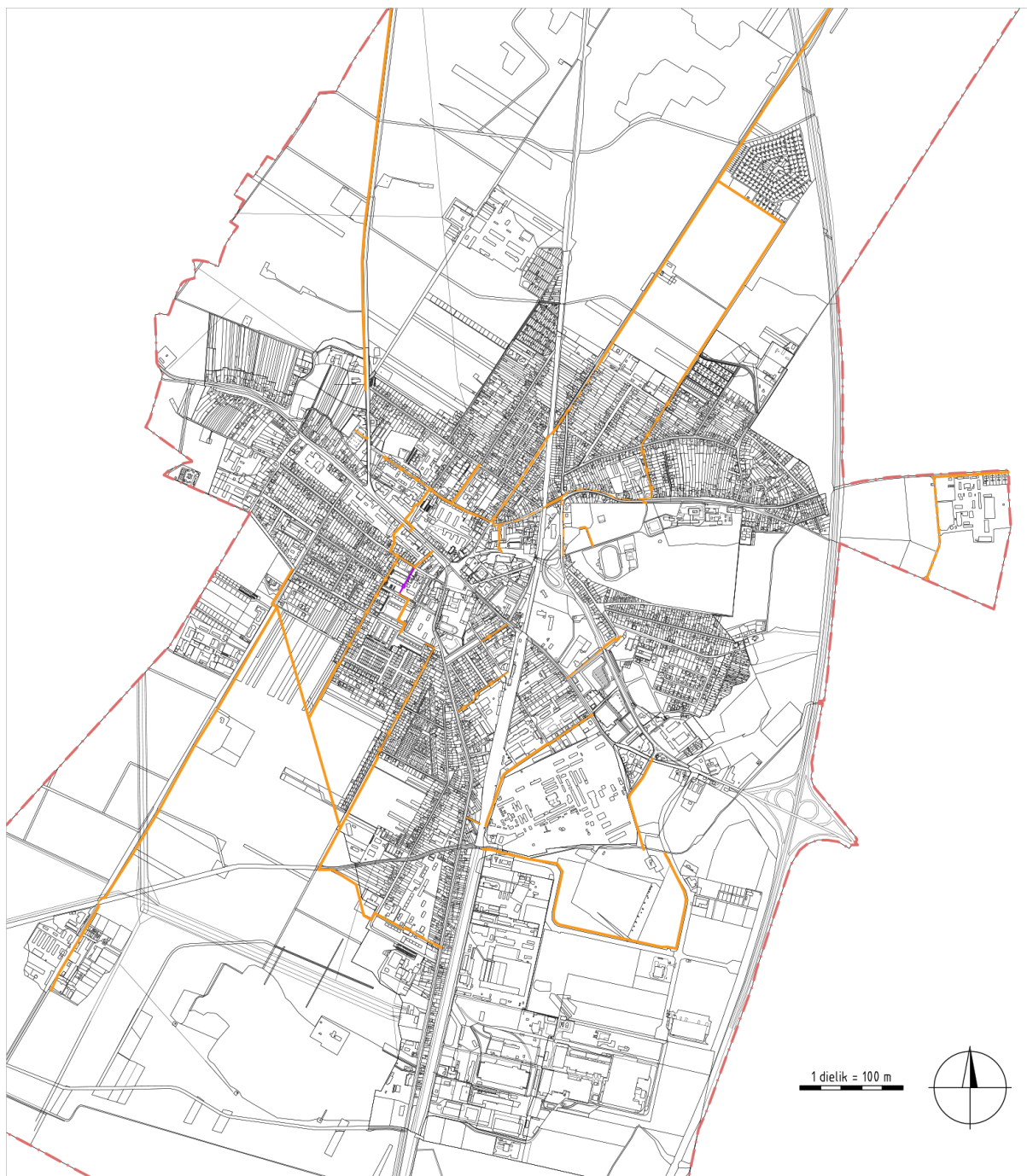
Foto č. 38: Jilemnického – slepá ulica. V tomto minimálne frekventovanom úseku je navrhnutý cyklopiktokoridor, ktorý vyústi na autobusovú a žel. stanicu.

4.1.2 Doplnkové cyklistické trasy

Účelom doplnkových cyklistických trás je spájať hlavné cyklistické trasy, distribuovať cyklistov k lokálnym zdrojom dopravy a poskytnú dostatočný počet alternatívnych trás a tak aj možnosť voľby pre cyklistov.

Jednotlivé doplnkové trasy, najmä ich napojenia, sú popísané pri hlavných cyklistických trasách. Vzorové priečne rezy vybraných ulíc sú súčasťou PD (rez č. 12 – 21.).

Nakoľko je vo väčšine mesta obmedzená rýchlosť na 30 km/hod (viď výkres č. 2), navrhovali sa doplnkové cyklistické trasy len v úsekoch najväčšieho predpokladaného zaťaženia cyklistami.



Mapa č. 14: Sieť doplnkových cyklistických trás v Malackách.



Foto č. 39: Na sídlisku Malacký - Juh je už základná doplnková cyklistická infraštruktúra. Doplnkové trasy popísané v genereli počítajú len s prípadným rozšírením niektorých jestvujúcich povrchov, prípadne doplnením zvislého dopravného značenia (spoločné cestičky pre chodcov a cyklistov).



Foto č. 40: Základná škola na sídlisku Malacký - Juh. V rámci parkoviska je žiadúce vybudovať bezpečné úložisko bicyklov (uzamykatelný cykloprístrešok) s dostatočnou kapacitou.



Foto č. 41: Jesenského ul. – prípojka na letné kúpalisko. Cyklisti sú vedený po jestvujúcom chodníku pre chodcov, ktorý odporúčame preklasifikovať na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov, v prípade potreby ho aj rozšíriť min. na 3m. Predpokladáme totiž sezónnu silnú premávku cyklistov aj chodcov. Doplnková trasa sa napája na mestskú diagonálu.



Foto č. 42: Doplnková trasa popri športovej hale na Sasinkovej ul. Za halou je jestvujúci chodník, ktorý navrhujeme v prípade potreby rozšíriť a preklasifikovať na samostatnú cestičku pre cyklistov.



Foto č. 43: Ul. 1. mája (od Břeclavskej po Pribinovu) – jednosmerná ulica, do ktorej navrhujeme povoliť protismerný vjazd cyklistov. Zároveň sa na MK vyznačí vodorovným dopravným značením protismerný cyklopiktokoridor (rez č. 19).



Foto č. 44.: Druhá časť Ul. 1. mája (od Pribinovej po Vajanského) – na pravej strane je jestvujúci široký chodník pre chodcov, ktorý navrhujeme preklasifikovať na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov (rez č. 20).



Foto č. 45: Legionárska ulica – doplnková trasa bude vedená po jestvujúcom povrchu chodníka pre chodcov s tým, že bude rozšírený na dostupné maximum (aspoň 2 m, vo výnimočnom prípade 1,75 m) + bezpečnostné odstupy podľa TP 07/2014. Chodník sa preklasifikuje na spoločnú cestičku pre chodcov a cyklistov.



Foto č. 46: Ota Kožucha – križovanie s riekou Malina. Jestvujúce teleso mosta odporúčame rozšíriť, opraviť povrch a zvýšiť zábradlie aspoň na 1,3 m.

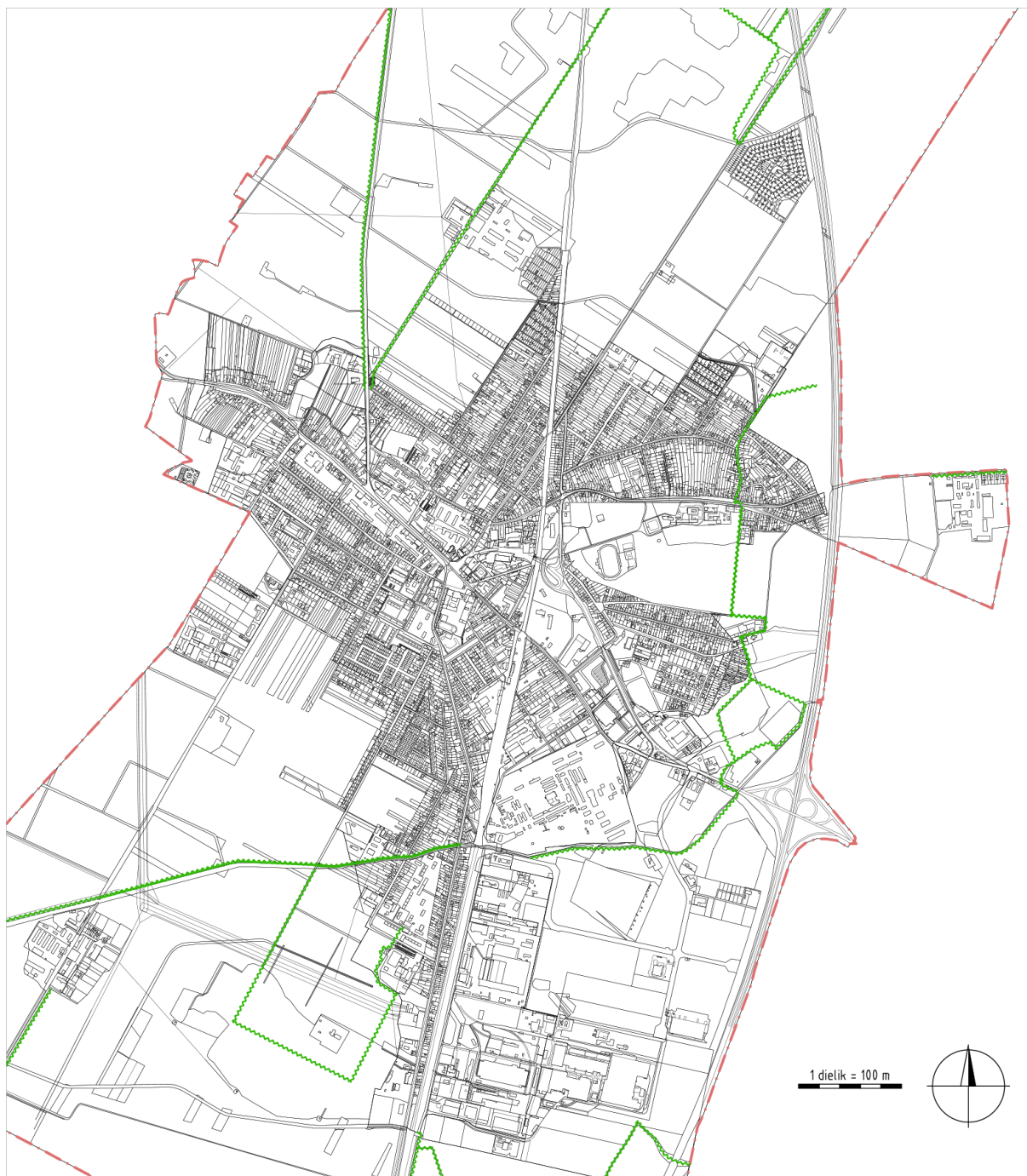


Foto č. 47: Ota Kožucha – nakoľko jeden z majiteľov uzavrel ulicu, je nevyhnutné obísť jestvujúcu zástavbu v zeleni. Na polnej ceste odporúčame vybudovať samostatnú cyklistickú cestičku (je vhodné k nej primknúť aj oddeliť pásom zelene aspoň 0,5 m aj chodník pre chodcov, nakoľko je skratka využívaná do veľkej miery chodcami).

4.1.3 Rekreačné cykloturistické trasy

V bezprostrednej blízkosti Malaciek ležia 2 CHKO a rozprestierajú sa borovicové lesy. Staré poľné cesty, rieka Malina, Vojenský obvod, príslušné lesoparky a lesy, to všetko sú atraktívne turistické ciele, kam by mali mať cyklisti prístup. Návrh počíta s vytvorením cykloturistického značenia jednotlivých používaných trás, ako aj s vybudovaním nových povrchov pre trasy ktoré sú v bezprostrednej väzbe na intravilán mesta (jestvujúci aj plánovaný).

Celková dĺžka navrhovaných cykloturistických trás je 20,48 km, pričom nové povrchy sú navrhnuté len v úseku 1,8 km (pozdĺž rieky Malina, pri sídlisku Malacky – Juh).



Mapa č. 15: Sieť rekreačných cykloturistických trás v Malackách a príslušnom okolí.



Foto č. 48: Vrámcí intravilánu mesta odporúčame na rekreačných trasách, ktoré do určitej miery plnia aj funkciu doplnkových cyklistických trás, vybudovať nové, priepustné povrchy (zthutnený makadam a pod.)



Foto č. 49: Rekreačná trasa pozdĺž rieky Malina patrí k najvýznamnejším a najatraktívnejším spomedzi všetkých navrhovaných cyklotrás. Plní zároveň funkciu doplnkovej trasy, spája viacero doplnkových trás a na Stupavskej sa napája na Radiálu Juh - centrum.



Foto č. 50: Medzi ďalšie, veľmi atraktívne rekreačné cyklotrasy patrí tá, ktorá je navrhnutá v okolí Marheckých Rybníkov. V tejto oblasti sú dobre priechodné poľné cesty a dokonca je tu vybudované aj odpočívadlo. Doplnenie cykloturistického značenia a prípadnú kultiváciu okolia odpočívadla odporúčame urobiť už v 1., alebo 2. etape výstavby cykloinfraštruktúry. Práve rozvoj rekreačnej cyklistiky má pozitívny

dopad na popularizáciu cyklistickej dopravy ako takej.

4.2 Návrh doplnkovej cyklistickej infraštruktúry

Kľúčovým z hľadiska budovania cyklistickej infraštruktúry je vytvorenie dostatočne kvalitatívne aj kvantitatívne dimenzovanej siete mobiliáru pre cyklistov.

Je žiadúce, aby bol v blízkosti každého väčšieho lokálneho cieľu dopravy – autobusovej a železničnej stanice, obchodného centra, školy, úradu a pod. – situovaný prístrešok na bicykle s možnosťou uzamknutia bicyklov. Najmä pri objektoch, kde sa zdržuje človek dlhšie ako 30 min. je vhodné situovať mobiliár so zvýšenou mierou zabezpečenia – napr. doplniť prístrešok pre bicykle o obvodový plášť, automatického vrátnika, kamerový systém.

Opakované prieskumy ukazujú, že najväčším kameňom úrazu pri rozvoji cyklistickej dopravy nie je nedostatok vybudovaných cyklotrás (tie sú „až“ na druhom mieste), ale práve strach z odcudzenia bicykla. Čím väčší vie poskytnú mesto komfort v tomto smere, tým viac vie podporiť obyvateľov aby začali bicykle skutočne používať. A to nie len na rekreačné účely, ale aj pri ceste do práce, obchodného centra, či do školy.

Pri stojanoch na bicykle je nevyhnutné uprednostniť tie modely o ktoré je možné bezpečne uzamknúť rám bicykla.

V určitých intervaloch a najmä na odpočívadlách pre cyklistov, je vhodné situovať aj servisné stojany na opravu bicyklov (dofúkanie pneumatík, utiahnutie uvoľnenej súčiastky...).

Ak má mesto ambíciu podporovať rozvoj cykloturistiky v regióne a vedú cez neho okrem lokálnych aj regionálne, národné či medzinárodne cyklistické trasy, je vhodné na týchto trasách vybudovať v zaujímavej a atraktívnej lokalite odpočívadlá pre cyklistov s fontánkou na doplnenie vody, servisným stojanom na bicykle, prístreškom na ukrytie sa pred nečasom a informačnou mapou.



Foto č. 51: Servisný stojan na opravu bicyklov – umožňuje uchytenie bicykla pod sedlom a drobné opravy prostredníctvom nástrojov, ktoré sú ukotvené oceľovými lankami ku konštrukcii stojanu. Bežne obsahuje aj pumpu na dofúkanie kolies.



Foto č. 52: Príklad realizácie uzamykateľného cyklistického prístrešku zo zahraničia.



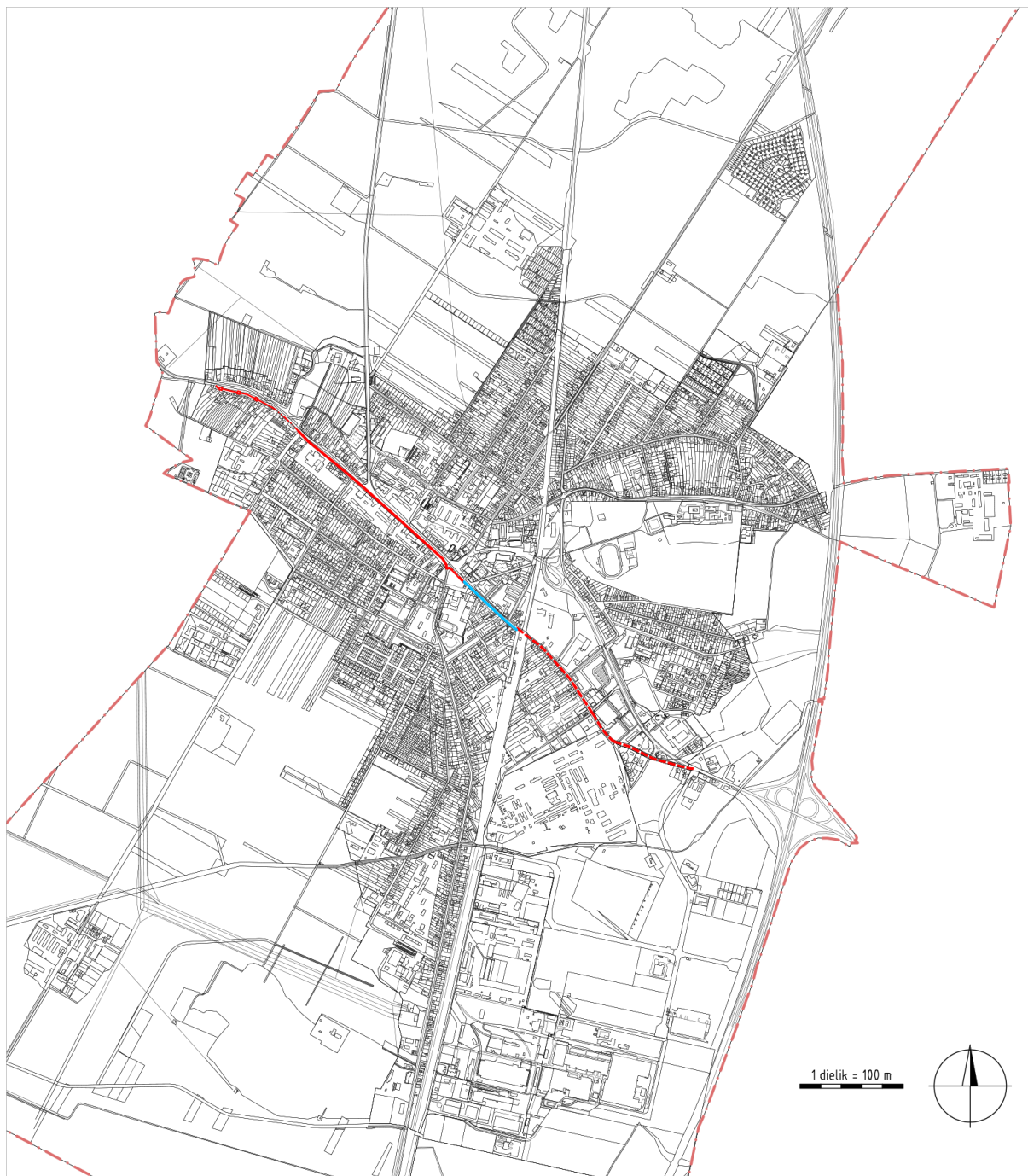
Foto č. 53: Príklad realizácie Bike and Ride terminálu zo zahraničia – v pozadí vidno uzamykateľné cyklogaráže.

4.3 Etapizácia výstavby

4.3.1 1.etapa (rok 2016 – 2017)

- Predpokladaná dĺžka vbudovaných cyklistických trás: 3,047 km
- Predpokladaná cena vbudovaných cyklistických trás: 668 638 EUR

Vybudovanie Diagonály Kostolište – Pernek. Diagonála má charakter hlavnej mestskej triedy a ak bude vybudovaná dostatočne kvalitne a atraktívne, bude mať jej úspešná realizácia zásadný vplyv na rozvoj cyklistickej dopravy v meste.

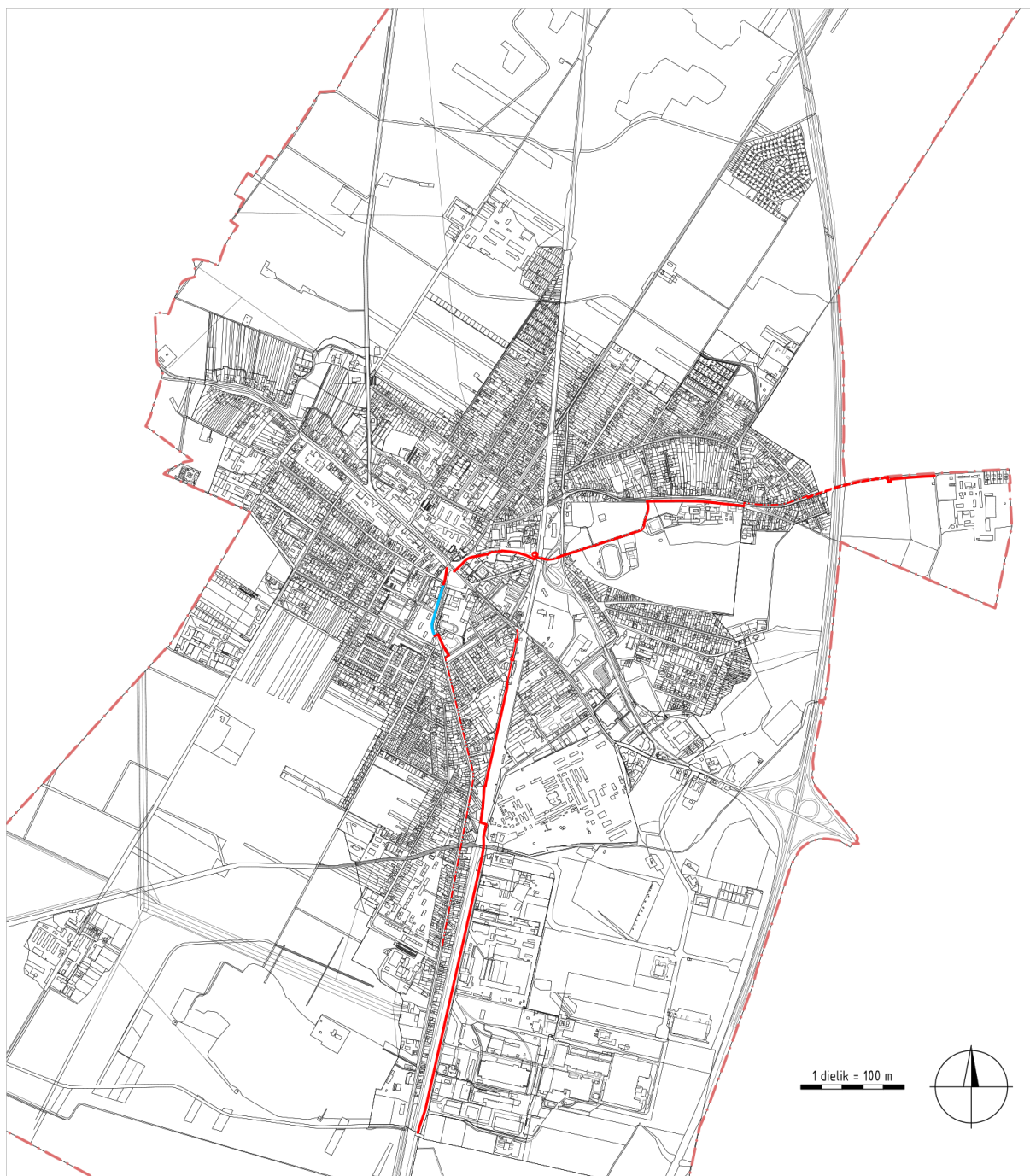


Mapa č.16: 1. etapa realizácie cyklistických trás.

4.3.2 2. etapa (rok 2018)

- Predpokladaná dĺžka vbudovaných cyklistických trás: 7,186 km
- Predpokladaná cena vbudovaných cyklistických trás: 1 463 376 EUR

Vybudovanie Radiály Juh – centrum, Táborisko – centrum, Továrenská – Radlinského. Cieľom tejto etapy je umožniť ľuďom dostať sa bezpečne a komfortne na bicykli do centra mesta, obslúžiť časť z významných lokálnych zdrojov a cieľov dopravy.

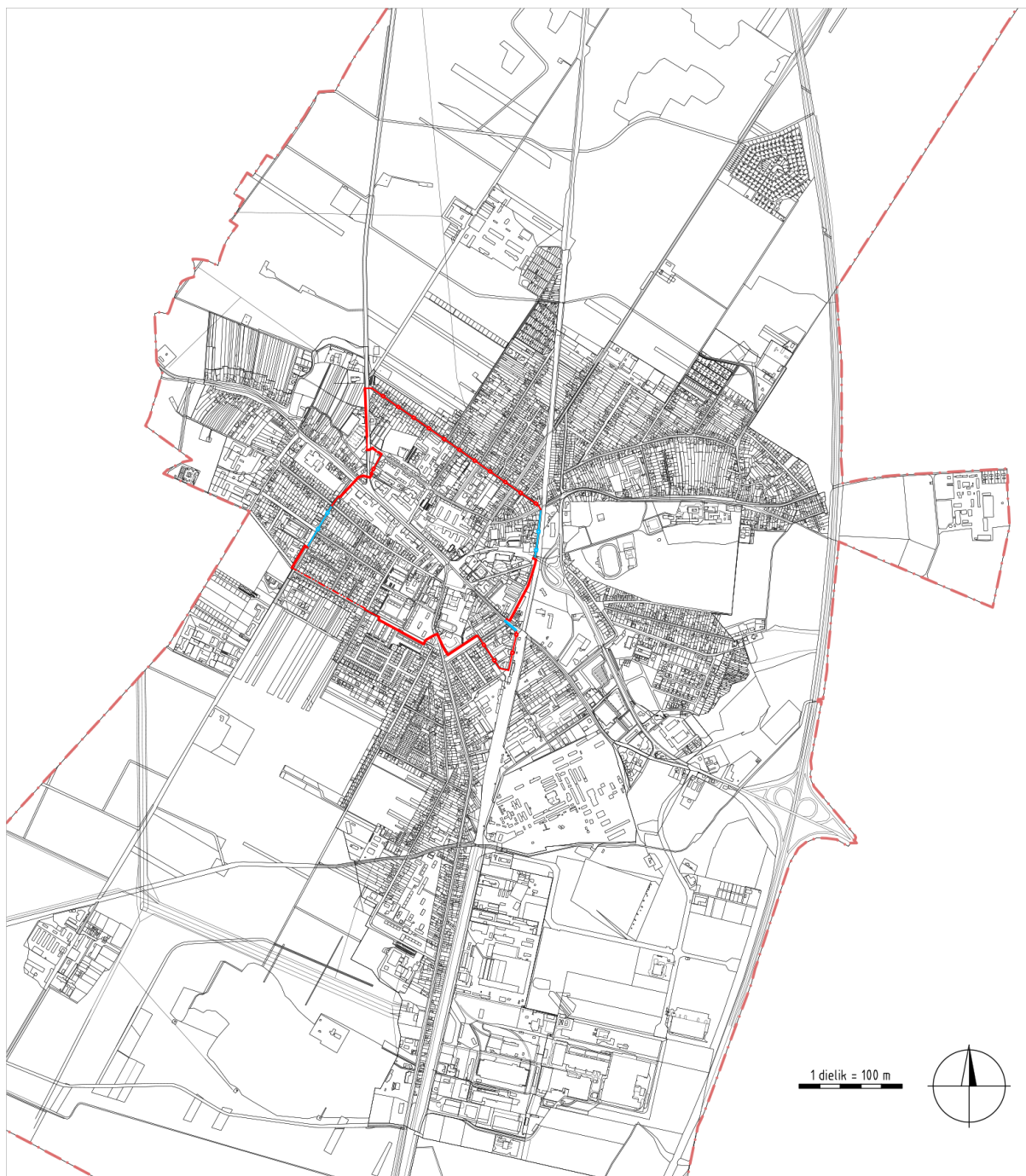


Mapa č.17: 2. etapa realizácie cyklistických trás.

4.3.3 3. etapa (rok 2019)

- Predpokladaná dĺžka vbudovaných cyklistických trás: 4,432 km
- Predpokladaná cena vbudovaných cyklistických trás: 528 762 EUR

Vybudovanie Hlavného mestského okruhu. Okruh zabezpečí distribúciu cyklistov medzi jednotlivými radiálami a diagonálom.

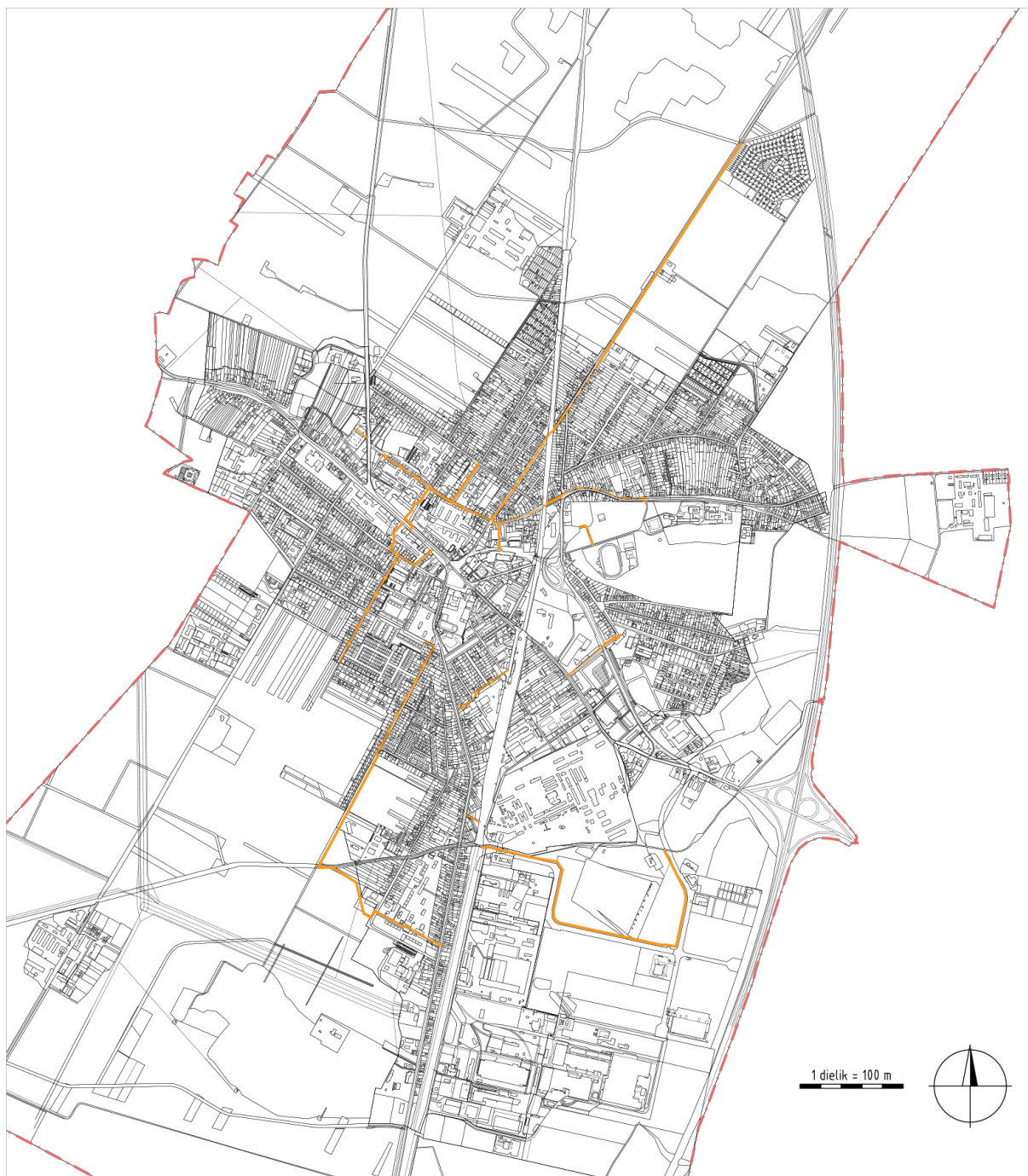


Mapa č.18: 3. etapa realizácie cyklistický trás

4.3.4 4. etapa (rok 2020)

- Predpokladaná dĺžka vbudovaných cyklistických trás: 9,758 km
- Predpokladaná cena vbudovaných cyklistických trás: 1 701 412 EUR

Vybudovanie najfrekventovanejších a najvýznamnejších doplnkových trás – s cieľom pripojiť na existujúcu cyklistickú sieť ostatné významné lokálne ciele a zdroje dopravy.

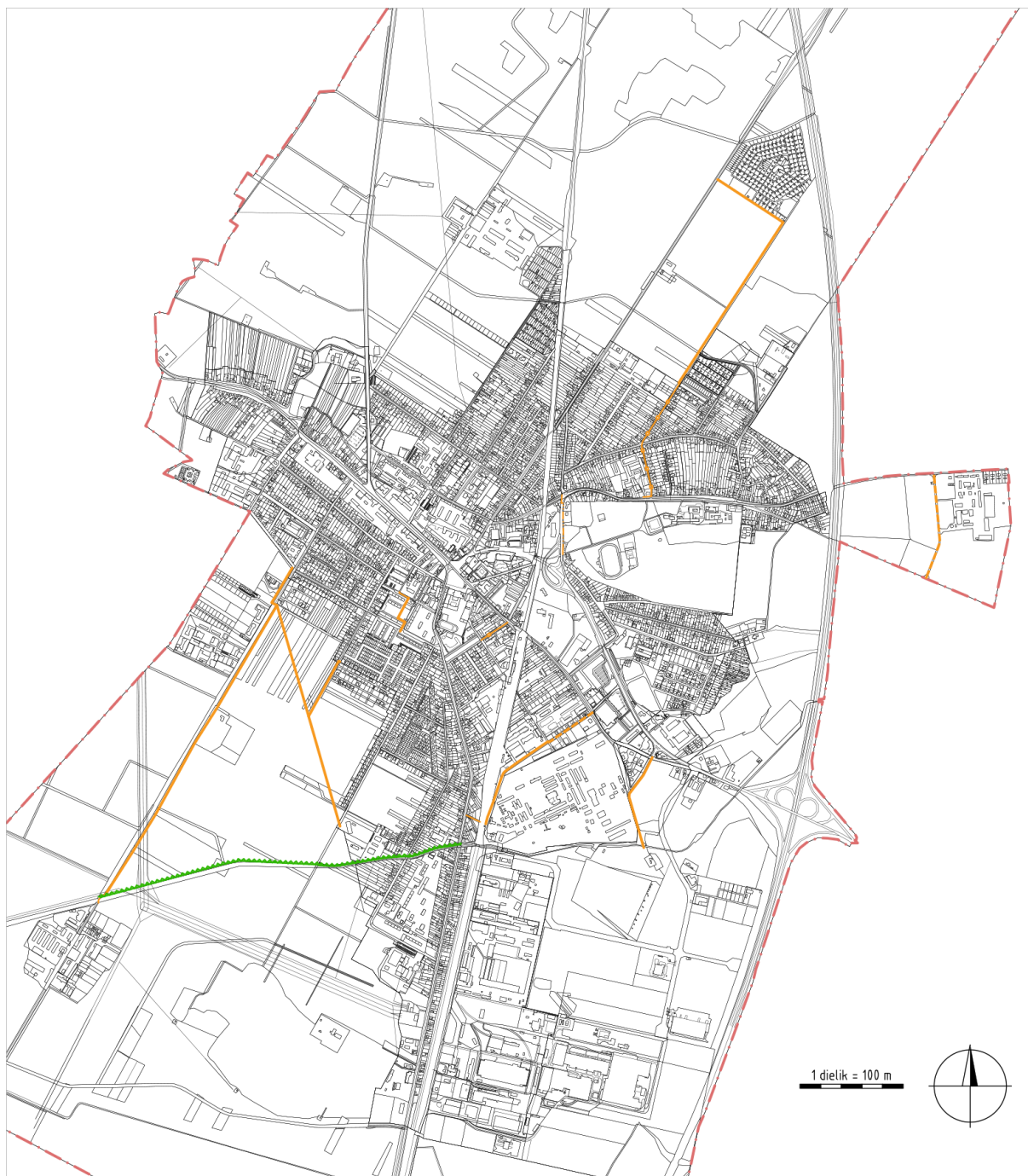


Mapa č.19: 4. etapa realizácie cyklistických trás

4.3.5 5. etapa (rok 2021)

- Predpokladaná dĺžka vbudovaných cyklistických trás: 8,296 km
- Predpokladaná cena vybudovaných cyklistických trás: 1 860 882 EUR

Vybudovanie ostatných doplnkových trás. Ide najmä o prepojenia medzi jednotlivými cyklistickými trasami, skratky a pod.

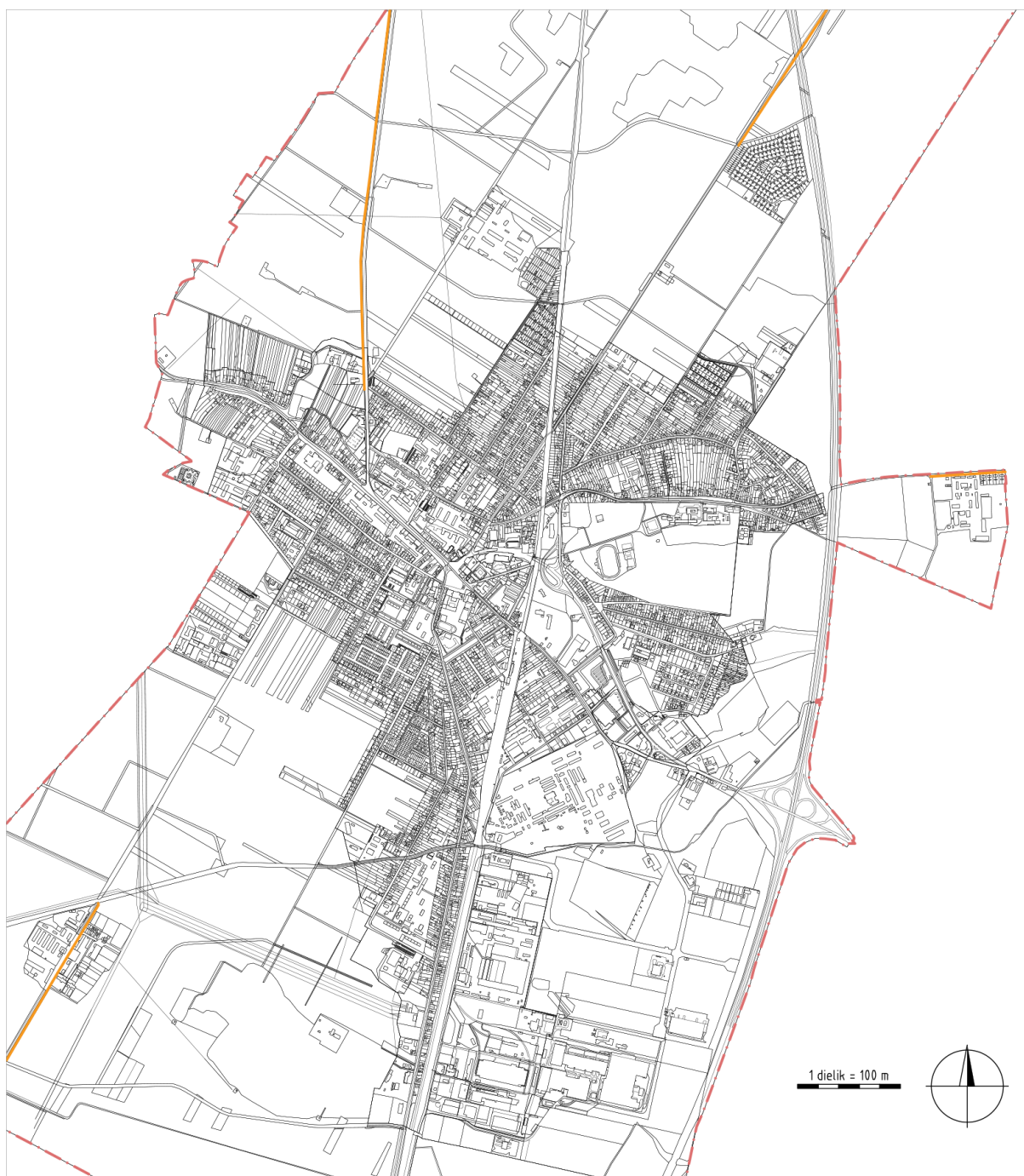


Mapa č.20: 4. etapa realizácie cyklistický trás

4.3.6 6. etapa (rok 2022)

- Predpokladaná dĺžka vbudovaných cyklistických trás: 5,557 km
- Predpokladaná cena vybudovaných cyklistických trás: 1 389 250 EUR

Vybudovanie diaľkových spojení s okolitými obcami a mestami, o dobudovanie regionálnych cyklotrás s napojením na medzinárodné cyklotrasy. Tieto odporúčame riešiť vo forme spolupráce na úrovni združení miest a obcí, vyšších územných celkov a pod. Dôvodom je kontinuálne prepojenie vybraných sídelných útvarov, aby cyklotrasy nekončili na hranici katastrálneho územia mesta Malacky, ale aby boli súvisle a bez prerušenia budované ďalej až k svojmu cieľu/zdroju, či pripojeniu na ďalšie cyklistické trasy

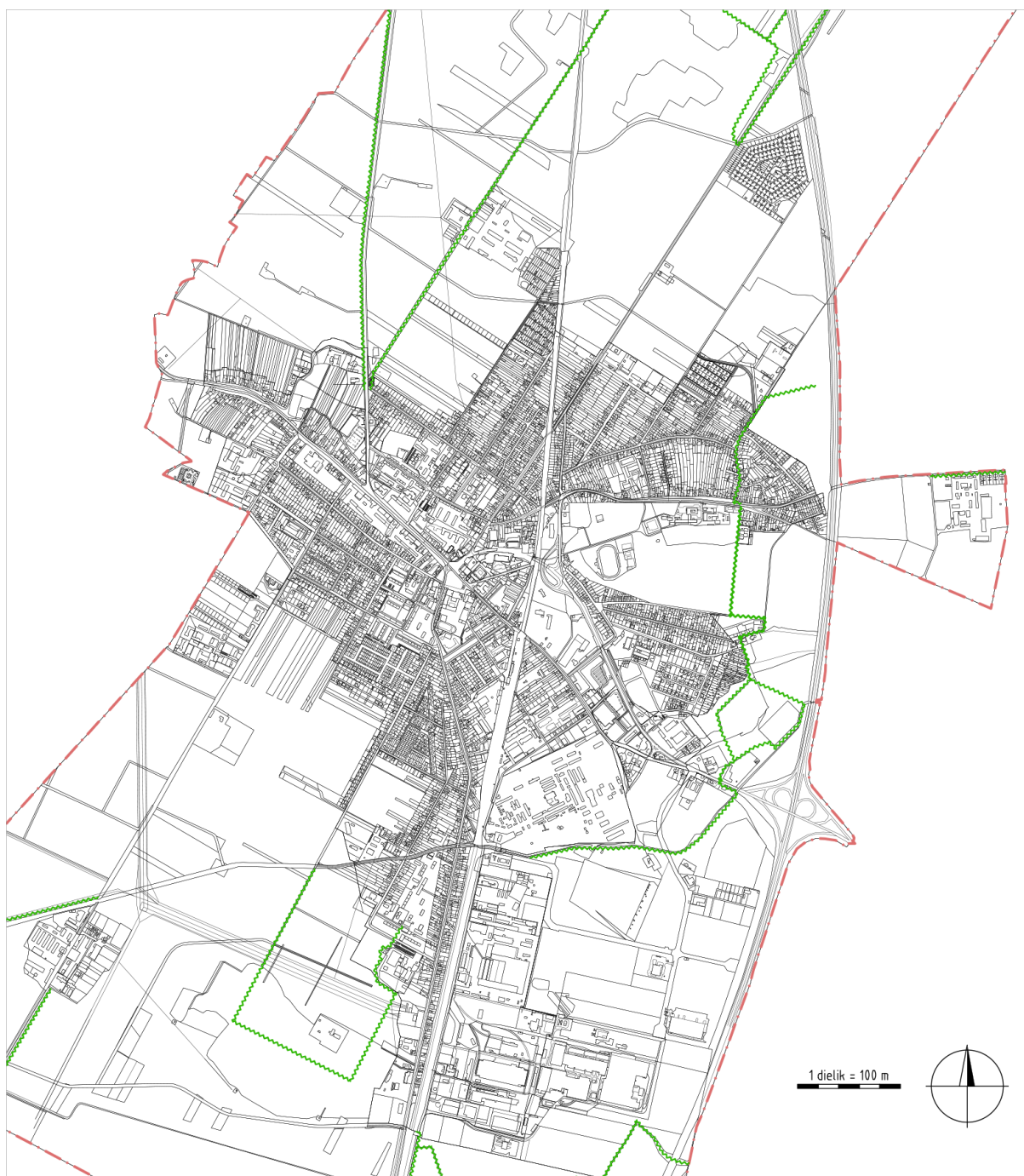


Mapa č.21: 5. etapa realizácie cyklistických trás

4.3.7 7. etapa (rok 2017 - 2022)

- Predpokladaná dĺžka vbudovaných cyklistických trás: 18,683 km
- Predpokladaná cena vybudovaných cyklistických trás: 3 737 EUR

Vybudovanie rekreačných cykloturistických trás. Väčšinu z nich navrhujeme realizovať len formou nového cykloturistického značenia, ktoré nie je finančne náročné. Tieto opatrenie je teda vhodné realizovať postupne, už od prvej etapy realizácie cyklistických trás. Ak sa ľudia naučia jazdiť aktívne na bicykli za rekreáciou, tak pri poskytnutí optimálnych podmienok a dobrom marketingu je podstatne menej náročné motivovať ich používať bicykel aj ako reálny dopravný prostriedok na ceste za prácou, do obchodu a pod.



Mapa č.22: 6. etapa realizácie cyklistických trás

5. Záver a odporúčenia

Vybudovanie kvalitnej cyklistickej infraštruktúry má pre Malacký zásadný význam z hľadiska podpory trvalo udržateľnej mobility a zdravého rozvoja mesta. Zvýšenie podielu cyklistickej dopravy na úkor osobnej motorovej dopravy odľahčí mesto a zvýši kvalitu života miestnych obyvateľov znížením emisií a hluku.

Dobré dopravné spojenie s hl. mestom SR (železničná trať a diaľnica) a rozumná dochádzková vzdialenosť je často rozhodujúcim argumentom pri hľadaní nového bývania. Demogeografický vývoj poukazuje na fakt, že čoraz viac Bratislavčanov sa sťahuje smerom na ešte neupchaté Záhorie a veľa obyvateľov Malaciek dochádza za prácou do Bratislavy.

Tento trend má v posledných rokoch zhoršujúcu sa tendenciu. Je otázkou času, kedy sa aj táto posledná voľná trasa začne postupne preťažovať a prerastie v dopravné zápchy.

Jedným z prvých krokov je spustenie Bratislavskej Integrovannej Dopravy (BID), ktorého súčasťou sú aj Malacký. V rámci mesta je viacero autobusových zastávok, ktoré majú potenciál na vybudovanie prestupových staníc bike and ride. Tento potenciál treba využiť a umožniť miestnym obyvateľom, aby uprednostnili zdravšiu formu dopravy do práce. Čím väčší bude dopyt po hromadnej doprave, tým viac sa zvýši frekvencia a objem spojov.

Ďalšou významnou výhodou cyklistickej dopravy sú minimálne náklady na prevádzku, pričom pri dnešnom spôsobe života je pohyb nesmierne dôležitý a práve bicykel môže pomôcť udržiavať ľuďom udržať sa v kondícii.

Ak sa cyklistické komunikácie vybudujú v potrebnej kvalite, ich trvanlivosť je rádovo dlhšia ako v prípade komunikácií pre motorové vozidlá. Chodec ani cyklista nemôžu vytvoriť také zaťaženie vozoviek aby ich zničili.

Po dôkladnom prieskume terénu a preverení všetkých navrhovaných trás môžeme skonštatovať, že mesto Malacký je svojou konfiguráciou pre cyklistickú dopravu veľmi vhodné. Vo väčšine mesta je zavedená obmedzená rýchlosť na 30 km/hod, väčšina tranzitnej dopravy míňa mesto po diaľnici, leží na rovine.

Väčšine aktívnych cyklistov v Malackách vadí, že napriek obmedzenej rýchlosti 30 km/hod sa vodiči v niektorých úsekoch rútia oveľa rýchlejšie. Je žiadúce, aby sa najmä pri rekonštrukcii a výstavbe nových ciest myslelo na budovanie prvkov upokojujúcej dopravy (deliace ostrovčeky, spomaľovacie prahy...).

Potrebné investície na vybudovanie siete cyklistických trás odhadujeme podľa kalkulácie cien uvedených v Národnej stratégii na rozvoj cyklistickej dopravy a cykloturistika (2013)* nasledovne:

- | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------|
| • Hlavná cyklistické trasy: | 14,73 km | 2,66 mil. EUR |
| • Doplnkové cyklistické trasy: | 23,61 km | 4,95 mil. EUR |
| • Cykloturistické značenie a trasy: | 20,47 km | 0,45 mil. EUR |

**Pozn.: Národná cyklostratégia v rámci kalkulácii cien pri novovybudovaných cyklotrasách v rámci jednotkovej ceny za dĺžku 1m počíta aj s so spracovaním kompletnej projektovej*

dokumentácie, vybudovaní doplnkovej cyklistickej infraštruktúry a pod. Preto môžu byť niektoré ceny nadhodnotené. Presná cenová kalkulácia sa dá stanoviť len na základe projektovej dokumentácie na realizáciu stavby.

Tieto investície budú mať pozitívny dopad nasledujúceho charakteru:

- Zníži sa zaťaženie komunikácií motorovou dopravou,
- zníži sa množstvo exhalácií a hladiny hluku,
- pozitívny vplyv na zdravie obyvateľov,
- zvýši sa dostupnosť mesta pre turistov a návštevníkov mesta, ako aj pre obyvateľov jednotlivých mestských častí,
- zlepšia sa podmienky pre imobilných obyvateľov.

Investícia vo výške 8,06 mil EUR je vzhľadom k uvedeným prínosom výhodná.

Finančné prostriedky sa dajú okrem rozpočtu mesta čerpať aj z rozličných EÚ fondov, napr:

- IROP – Integrovaný regionálny operačný program
- Interreg Central Europe
- Cehraničná spolupráca (HU-SK, AT-SK, PL-SK)

Kľúčové pri takomto objeme peňazí bude rozloženie výstavby do etáp – najprv s dôrazom na vybudovanie základnej novej siete hlavných cyklistických trás, potom doplnkových trás v centre mesta, v širšom centre a nakoniec extraviláne (viď kapitola 4.3).

Po organizačnej stránke je žiaduce, aby bol na magistráte mesta poverený jeden konkrétny pracovník, ktorý by mal na starosti koordináciu činností spojených s budovaním siete cyklotrás. Mal by koordinovať činnosti odboru investícií a rozvoja s úradom územného plánovania a stavebným úradom. Mal by dozerať na zaistovanie prostriedkov, spolupracovať aj na území kraja na budovaní cyklotrás regionálneho a celoštátneho významu.

V neposlednom rade by to mal byť človek, ktorý je aktívnym cyklistom a bude mať o rozvoj mesta v tejto oblasti čiastočne aj osobný záujem.

Pri rozvoji cyklistiky je dôležitá aj osвета a propagácia. Využiť sa dajú napríklad lokálne médiá v ktorých by vybraný pracovník pravidelne prispieval a informoval verejnosť o aktuálnom stave rozvoja cyklistickej infraštruktúry.

Ak sa podarí naplniť program rozvoja cyklistickej infraštruktúry, mesto Malacky sa stane príťažlivejším, krajším, prístupnejším, čistejším, pokojnejším a zdravším miestom. Všetky tieto zmeny sú v nasledujúcich rokoch predpokladom k zvýšenej prosperite mesta.

V Šamoríne, 31.5.2016

Ing. arch. Andrej Jáchim