

KOK

**KOŠICKÝ
SAMOSPRÁVNY
KRAJ**

TECHNICKÁ ŠTÚDIA USKUTOČNITEĽNOSTI

CYKLOTRASA MICHALOVCE – VYŠNÉ NEMECKÉ

Prešovská bicyklová skupina KOSTITRAS
október 2021



KOSTITRAS
PREŠOVSKÁ BICYKLOVÁ SKUPINA



TECHNICKÁ ŠTÚDIA USKUTOČNITEĽNOSTI

CYKLOTRASA MICHALOVCE – VYŠNÉ NEMECKÉ

Spracovateľ: Prešovská bicyklová skupina Kostitras

Odborný garant: Ing.arch. Vladimír Ligus

Objednávateľ: Košický samosprávny kraj

Vypracované v rámci projektu MOBI, financovaného zo zdroju programu
cezhraničnej spolupráce ENI

2021



OBSAH

1. ANALYTICKÁ ČASŤ	7
1.1. Analýza východísk a predpokladov realizácie projektu	7
1.1.1. Analýza súčasnej situácie a očakávaného vývoja segmentu cyklistickej dopravy a cykloturistiky s prihliadnutím na očakávania cieľových skupín	15
1.1.2. Analýza existujúcej a plánovanej cyklistickej a cykloturistickej infraštruktúry v okresoch Michalovce a Sobrance	20
1.2. Identifikácia alternatív možného riešenia cyklistického prepojenia Michalovce – Vyšné Nemecké.....	25
1.2.1. SWOT analýza navrhovaných možných variantných riešení ...	36
1.2.2. Vyhodnotenie alternatívnych riešení a výber odporúčaného projektového variantu.....	39
2. NÁVRHOVÁ ČASŤ	40
2.1. Návrh technických opatrení pre odporúčaný projektový variant a ich posúdenie	40
2.2. Zásady navrhovania cyklistickej trasy	46
2.2.1. Zásady navrhovania cyklistickej trasy v okolí vodných tokov... ..	46
2.3. Priestorové návrhové parametre cyklistickej trasy	50
2.4. Konštrukcia – odporúčania.....	56
2.5. Posúdenie koridoru navrhovanej trasy z hľadiska jej priamosti prepojenia, bezpečnosti, plynulosti a atraktivity pre cyklistov ..	57
2.6. Doplnková turistická vybavenosť (DTV)	60
2.7. Posúdenie navrhovaných koridorov z hľadiska ich súladu s územnými plánmi dotknutých samospráv a VUC	61
2.8. Popis predmetného územia z hľadiska ochrany životného prostredia	62
2.9. Analýza nákladov a prínosov projektového zámeru.....	63

Technická štúdia uskutočniteľnosti

CYKLOTRASA MICHALOVCE – VYŠNÉ NEMECKÉ

1. ANALYTICKÁ ČASŤ

1.1. Analýza východísk a predpokladov realizácie projektu (sociálno-ekonomický, plánovací a environmentálny kontext)

Cyklistická doprava a cykloturistika sa v druhej dekáde 21.storočia stáva fenoménom aj na východe Slovenska. Vedie k tomu viaceré dôvody.

SOCIÁLNO – EKONOMICKÝ KONTEXT

Bicykel prestať byť symbolom chudobných vrstiev ako dopravný prostriedok. Takým bol v 50-tich rokoch minulého storočia, kedy pred fabrikami parkovali tisíce bicyklov robotníkov, ktorí si jednoducho nemohli dovoliť vlastniť auto. Tento fakt bol stále zakorenený v mysliach ľudí, keď po páde komunizmu sa radikálne zvýšila úroveň automobilizácie a cyklisti boli stále považovaní za sociálne slabších. Zbohatli sme a náhle mala väčšina ľudí auto. Takýmto procesom prešla väčšina krajín v Európe dlho pred nami a plánovači, stratégovia a politici západnej Európy si uvedomili nebezpečnosť a riziká tohto druhu jednostranne orientovanej mobility. Ich skúsenosti a riešenia nám boli ponúknuté keď sme sa stali členmi Európskej únie. Cyklistická doprava a cykloturistika začali byť popularizované ako nástroj pre zlepšenie dopravnej situácie v mestách, ako segment cestovného ruchu a v neposlednom rade cesta k zlepšeniu vlastného zdravia. Bicykel sa stal vitamínom v doprave.

Vývoj v konštrukcii bicykla – drahý bicykel. Ďaleko za nami je doba, keď v obchodoch bolo možné kúpiť dva-tri typy bicyklov. Súčasná konštrukcia sa stala predmetom vedeckého vývoja ako moderné technológie ale aj dizajnérskeho kumštu. Výroba a predaj bicyklov či ich komponentov patrí medzi prierezovery veľmi lukratívny biznis. Stále viac a viac ľudí investuje peniaze do bicyklov, ktoré stoja toľko ako lacné auto.



V auguste bola uverejnená v deníku SME nasledovná správa: „Medzi špičkou automobilového sveta dostali priestor aj bratia z Popradu. Chovancovci stoja za najluxusnejším ručne vyrábaným mestským bicyklom na svete. Ide o kúsok, aký na trhu nemá konkurenciu. Dizajn inšpirovaný tými najluxusnejšími šperkami bratia len nedávno doplnili o neprehliadnuteľné prvky z 24-karátového zlata.“

PLÁNOVACÍ KONTEXT

Plánovanie a stratégie v rozvoji cyklistickej dopravy

Hlavným strategickým dokumentom je Národná stratégia rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v SR, ktorá bola schválená uznesením Vlády Slovenskej republiky č. 223 dňa 7. mája 2013. Je to prvý strategický dokument na národnej úrovni, ktorý komplexne pojednáva rozvoj cyklistickej dopravy a cykloturistiky na území Slovenskej republiky. Cieľom národnej cyklostratégie je na úrovni štátu, samosprávnych krajov i jednotlivých miest a obcí postupne dosiahnuť efektívne začlenenie cyklistickej dopravy do dopravných systémov, čo prispeje k uznaniu cyklistickej dopravy ako rovnocenného druhu dopravy a jej integráciu s ostatnými druhmi dopravy.

Súčasťou stratégie je aj podpora opatrení, ktoré majú zabezpečiť zlepšenie vnímania cyklistov ako plnohodnotných účastníkov cestnej premávky a zároveň tak prispieť k celkovému zlepšeniu životného prostredia a kvality života obyvateľstva. V súčasnosti sa pripravuje jej aktualizácia – spracovateľ Výskumný ústav dopravy a Žilinská univerzita.

Stratégia rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Košickom samosprávnom kraji

Účelom stratégie je priniesť komplexnejší pohľad na problematiku a význam cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Košickom samosprávnom kraji. Zároveň navrhnúť riešenia ďalšieho rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky do roku 2020. V súčasnosti prebieha aktualizácia dokumentu.

Úlohy tejto stratégie sú nasledovné:

1. Podporovať rozvoj cyklistickej dopravy v mestách a obciach Košického samosprávneho kraja a zabezpečiť jej začlenenie do integrovanej osobnej dopravy.

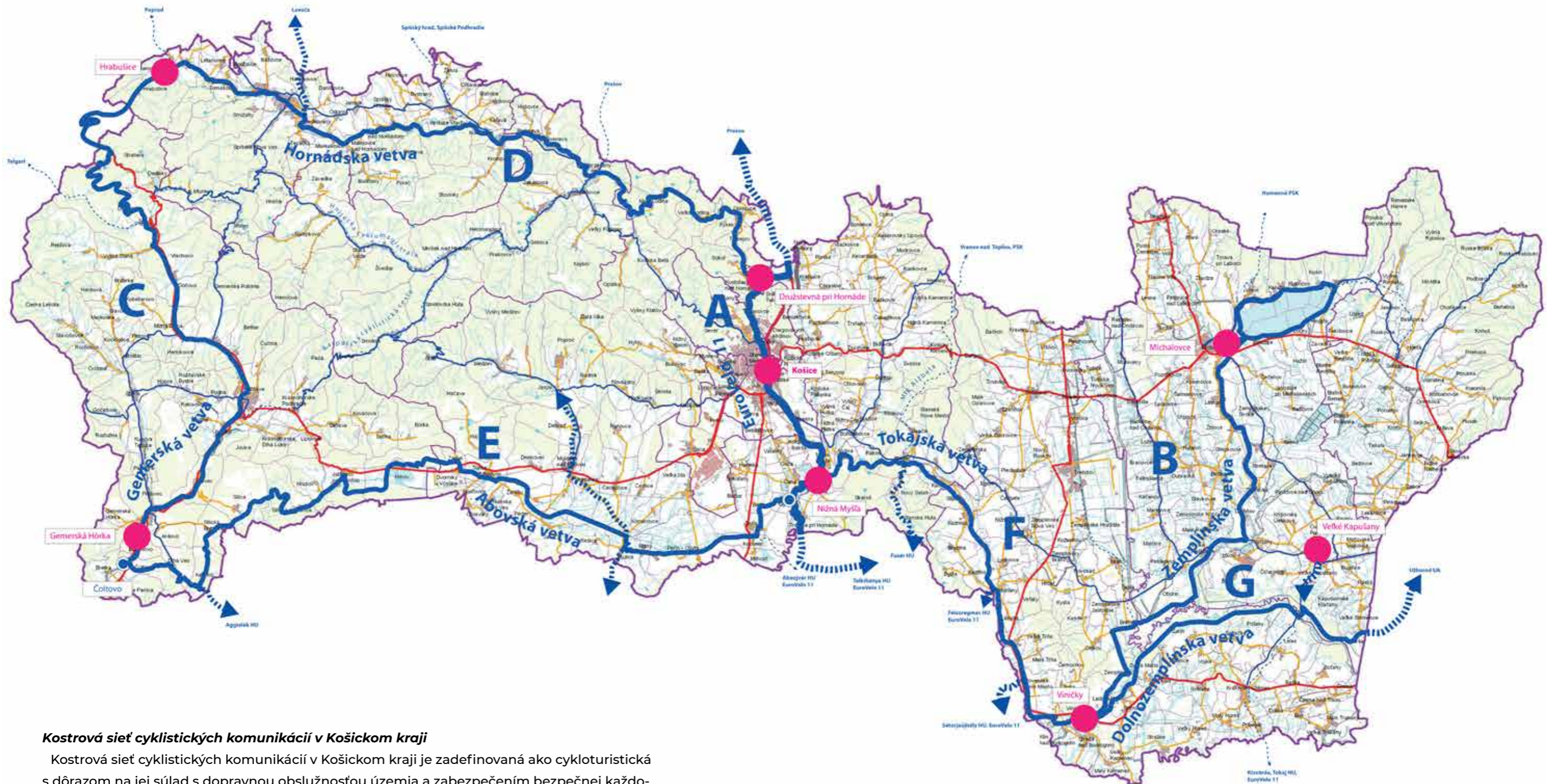


2. Zviditeľniť Košický samosprávny kraj ako modernú cyklistickú destináciu. V spolupráci a partnerstve s miestnymi združeniami cestovného ruchu a organizáciami destinačného manažmentu skvalitňovať služby a ponuku pre cykloturistov.



3. Zvýšiť bezpečnosť cyklistov na cestách a uplatňovať moderné princípy pri plánovaní a realizácii opatrení pre zníženie dopravnej nehodovosti.





Kostrová sieť cyklistických komunikácií v Košickom kraji

Kostrová sieť cyklistických komunikácií v Košickom kraji je zaeďinovaná ako cykloturistická s dŕazom na jej súlad s dopravnou obsluhňosťou územia a zabezpečením bezpečnej každydennej prepravy miestnych obyvateľov na bicykli.

Cieľom siete je prepojiť najvýznamnejšie turistické destinácie na území kraja s napojením na turistické ciele susedných krajov (Prešovský a Banskobystrický kraj) a štátov (Ukrajiny a Maďarska).

Základnú os siete v Košickom samosprávnom kraji tvorí medzinárodná diaľková cyklotrasa Eurovelo 11. Táto sa ďalej rozvíja do vetiev, ktoré tvoria diaľkové cyklomagistrály, na ktoré sa následne napájajú miestne a regionálne cykloturistické trasy. Spracovaný koncept zohľadňuje aj návrhy prepojení na existujúcu cykloturistickú sieť.

Tab. Kostrová sieť CYK z hľadiska typov využívaných dopravných koridorov

	miestne kom.	štátne cesty	účelové -lesné	účelové poľné	hrádze	celkom v km
Vetva A	19,829	1,67	0	7,546	15,85	44,90
Vetva B	24,71	19,187	2,816	1,44	42,957	91,11
Vetva C	26,06	20,838	20,265	5,615	19,355	92,13
Vetva D	39,659	31,075	14,66	10,955	0	96,35
Vetva E	26,7	36,04	12,732	24,357	0	99,83
Vetva F	35,655	2,231	11,009	7,211	3,43	59,54
Vetva G	1,64	5,80	0,00	2,90	34,699	45,04
	174,253	116,841	61,482	60,024	116,291	528,89

Z vyššie uvedenej tabuľky vyplývajú zjednodušujúce fakty a sice, že cyklisti sa v rámci navrhovanej kostrovej siete budú pohybovať až 78 % mimo hlavného dopravného priestoru a len 22% v hlavnom dopravnom priestore komunikácií s nízkou intenzitou dopravy. V praxi to znamená 412 km segregovaných cyklotrás a 116 km v koridore ciest 3.tr. Bodové križovanie ciest 1. Triedy sú v piatich prípadoch. Bodové križovania so železničnou traťou v zásade využívajú výlučne existujúce železničné priecestia s preferenciou mimoúrovňových križovaní.

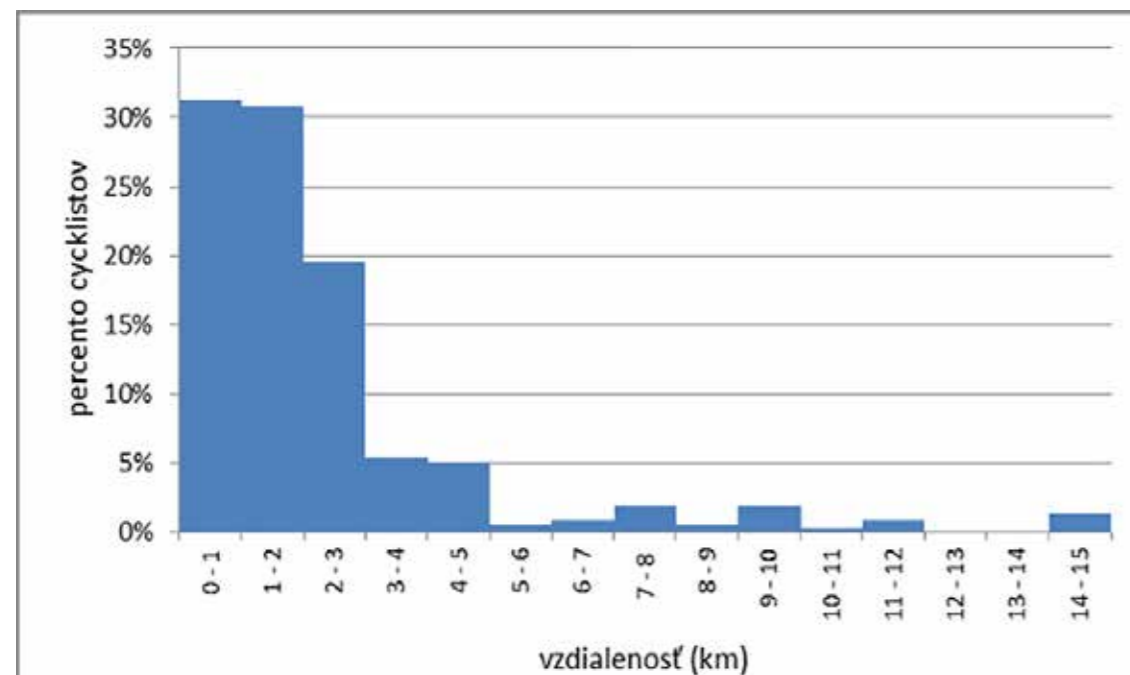
Navrhovaná cyklotrasa nie je súčasťou Kostrovej siete.

Plán udržateľnej mobility Košického kraja

Účelom spracovania dokumentu je aktualizácia výhľadových dopravných charakteristík, parametrov a služieb Košického samosprávneho kraja s ich priemetom do reálneho návrhu riešenia, ktorý bude zohľadňovať možnosti finančných prostriedkov kraja, vrátane fondov EÚ. Úlohou strategického dokumentu je zdefinovanie podmieňujúcej regulácie prípadného ďalšieho územného rozvoja Košického samosprávneho kraja z hľadiska dopravnej vybavenosti a obslužnosti.

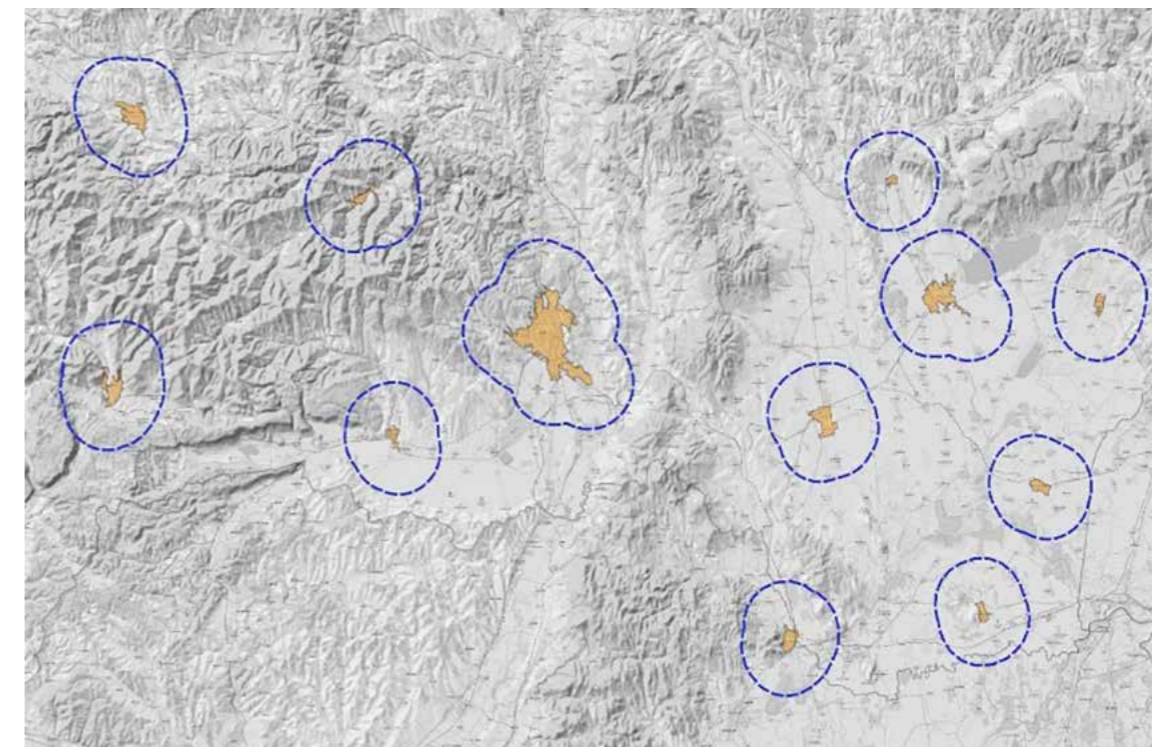
Regionálny plán udržateľnej mobility KSK by sa mal predovšetkým zaoberať tzv. dopravnou cyklistikou a okrajovo sa dotknúť rekreačných a turistických trás. Dokument sa však vôbec nezaobera stavom cyklistickej infraštruktúry v kraji a identifikuje len cykloturistické trasy. V rámci dopravnej funkcie rieši len dostupnú vzdialenosť cyklistov.

Na základe analýzy dát o diaľkach ciest cyklistov v Košickom kraji (zdroj: Prieskum mobility, Dodávka riešenia multimodálnych dopravných vzťahov v dopravných systémoch v podobe Dopravného modelu SR, 2015) bolo zistené, že najväčšia časť cyklistov, cca 60 %, cestuje do vzdialenosti 2 km, nasleduje cca 19 % cyklistov jazdiacich medzi 2 a 3 km. Dáta boli zbiera-



Rozdelenie percent cyklistov v závislosti na precestovanej vzdialenosti za jednu cestu

né s nízkej štatistickej vzorky – 198, na základe ktorej sa konštatuje podobný výsledok ako v Prešovskom kraji a sice, “že dominantným územím, kde sa odohrávajú dopravné cyklistické pohyby, sú samotné mestá a ich bezprostredné okolie, a tiež pohyby medzi blízkymi mestami, prípadne obcami. Pre dopravných cyklistov sa ako kľúčové zdá vhodné napojenie vnútro-mestských cyklistických systémov na vonkajšiu sieť trás vedúcich v rámci kraja.



Na základe vyššie zistených vzdialeností dochádzky cyklistickej dopravy boli spracované izochróny znázorňujúce potenciálne územie pre dochádzku na bicykli v rámci dopravnej cyklistiky. Navrhovanej cyklotrasy sa dotýka izochróna miest Michalovce a Sobrance.

Izochróna 5 km znázorňuje potenciálne možnosti dochádzky pre dopravných cyklistov. Zdroj: PUM KSK

Z vyššie uvedených dokumentov vyplýva, že predmetná trasa v tejto štúdii je logickým prepojením oboch strategických dokumentov – a to je Plán udržateľnej mobility a Kostrová sieť cyklistických komunikácií. Prepojenie izochróny Michalovce a Sobrance ako rozšírenie Kostrovej siete.

Finančné nástroje

Až v roku 2019 sa podarilo schváliť Zákon č. 151/2019 Z. z. o poskytovaní dotácií na podporu rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky a v rámci tohto opatrenia presadiť do rozpočtu Ministerstva dopravy a regionálneho rozvoja SR finančné prostriedky pre realizáciu cyklistickej infraštruktúry, prioritne zameranú na dopravné cyklistické komunikácie a ich vybavenosť.

Trvalý finančný mechanizmus na implementáciu Národnej stratégie rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike

Vláda SR 15.1.2014 schválila nástroj pre implementáciu jednotlivých opatrení Cyklostratégie. Súčasný zdroj na financovanie cyklistickej infraštruktúry sú štátny rozpočet - Zákon o podpore cyklistickej dopravy a cykloturistiky, výzvy z rozpočtu Prešovského samosprávneho kraja, miest a obcí, Európske zdroje – európske štrukturálne a investičné fondy (ďalej len „EŠIF“), domáce nadačné zdroje, zahraničné nadačné zdroje okrem fondov EÚ, súkromné zdroje (sponzoring), vlastné zdroje občianskych združení, nefinančné zdroje občianskych združení.

Tento zákon upravuje účel, podmienky, rozsah, spôsob a kontrolu poskytovania dotácií na podporu rozvoja cyklistickej dopravy a cykloturistiky z rozpočtovej kapitoly Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo dopravy“).

Ministerstvo dopravy môže v príslušnom rozpočtovom roku poskytnúť dotáciu z rozpočtovej kapitoly ministerstva dopravy za podmienok ustanovených týmto zákonom a osobitným predpisom na tieto účely:

- vypracovanie projektovej dokumentácie na výstavbu, zmenu stavby, stavebné úpravy alebo rekonštrukciu cyklistickej komunikácie,
- vypracovanie projektovej dokumentácie na dopravné značenie cyklistickej komunikácie,
- výstavba, zmena stavby, stavebné úpravy alebo rekonštrukcia cyklistickej infraštruktúry,
- osvetové kampane a propagačné kampane, ktorých cieľom je podpora cyklistickej dopravy a cykloturistiky.

Environmentálny kontext a trvalá udržateľnosť

Chodci a cyklisti spoločne s verejnou dopravou tvoria základ mobility v modernom európskom meste. Pohyb cyklistu ako účastníka dopravy je najšetrnejším z hľadiska produkcie CO₂. Cyklistická infraštruktúra zaberá menej priestoru v krajine a vzhľadom na jej charakter – bez emisií a hluku – ani nevytvára bariéry a segmentáciu krajiny.

Ekonomická udržateľnosť – navrhované trasy majú maximalizovať začlenenie existujúcej cyklistickej infraštruktúry a existujúcich projektovej dokumentácií. Majú byť navrhované so zreteľom na minimalizovanie stavebných nákladov pri zachovaní vyžadovaných parametrov. Okrem samotnej realizácie bude potrebné v predstihu riešiť aj prevádzku a údržbu cyklistických cestičiek.

Fyzická udržateľnosť – navrhované trasy vo fáze plánovania a následne projektovania sú riešené s ohľadom na geomorfológiu terénu čo najjednoduchšie a to tak, aby dokázali byť v súlade s prírodnými živlami ale tiež aj pridruženou technickou infraštruktúrou.

Ekologická udržateľnosť – navrhované trasy majú svojim vedením minimalizovať dopady na životné prostredie. V prípade, že sa nachádzajú v priamom kontakte s ekologicky citlivým

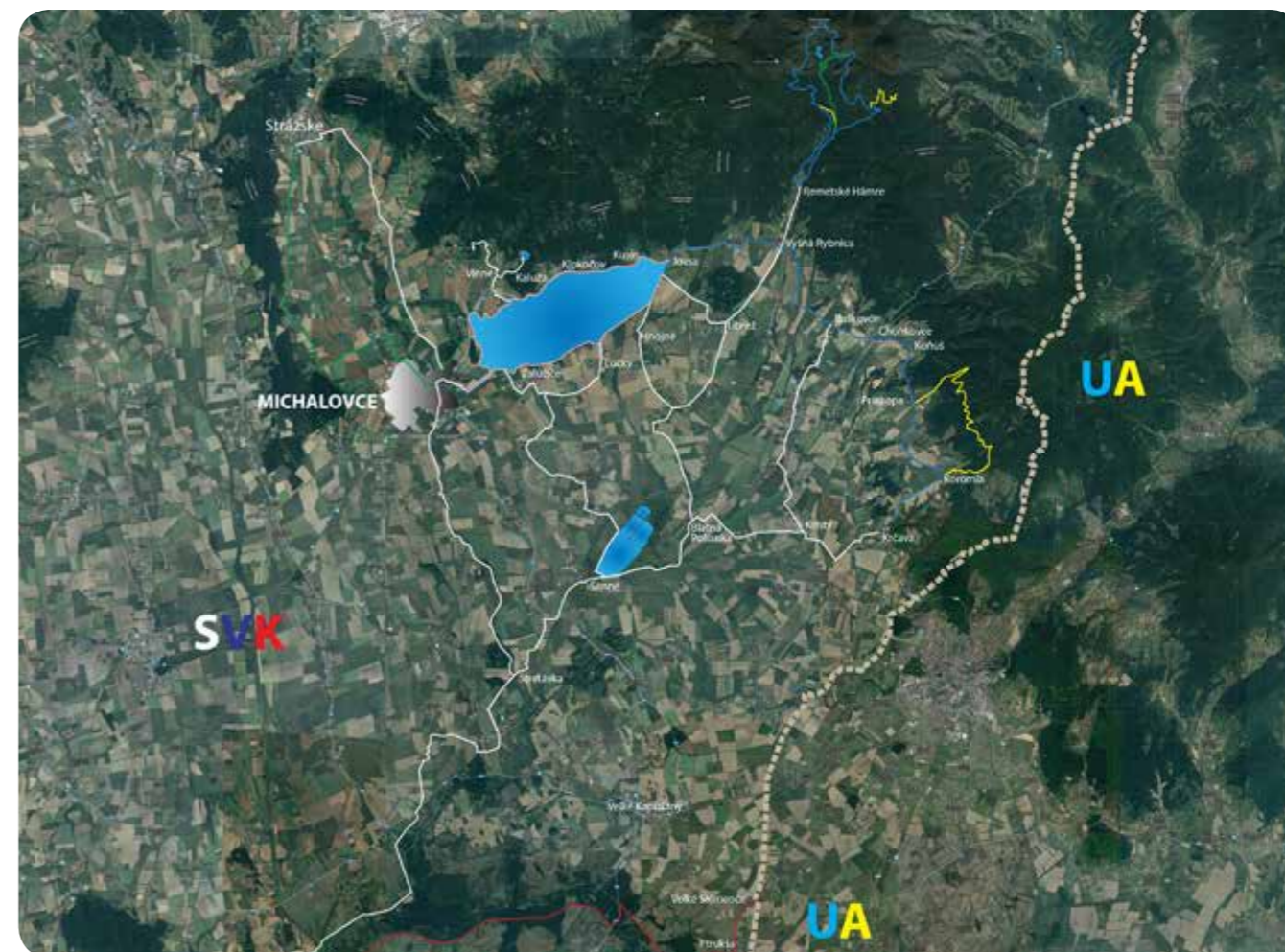
územím je potrebné rešpektovať zásady ochrany a krajiny a držať sa princípov tzv. zelenej infraštruktúry. Jedná sa predovšetkým o biokoridory okolo riek, alebo chránených lokalít. Je potrebné realizovať trasy tak, aby sa zabránilo negatívnym dopadom na ekologický systém.

Užívateľská udržateľnosť – navrhované trasy musia byť prijaté (adaptované) miestnymi komunitami, ktoré budú pomáhať zabezpečovať osvetu medzi obyvateľmi a užívateľmi cyklotrás o tom ako správne zaobchádzať s cyklotrasou. Miestne komunity môžu motivovať návštevníkov, aby navštívili ich územie tým, že pripravujú rôzne podujatia, skrásia okolie cyklotrasy, zapoja mladých umelcov a kreatívnych ľudí tak aby samotná cyklotrasa bola atrakciou.

1.1.1. Analýza súčasnej situácie a očakávaného vývoja segmentu cyklistickej dopravy a cykloturistiky s prihliadnutím na očakávania cieľových skupín – cyklisti, združenia cestovného ruchu, samosprávy

V súčasnosti sa oblasti Dolného Zemplína venuje veľká pozornosť zo strany Košického kraja. V tomto území boli vypracované strategické dokumenty ako aj vykonávacie projekty.

V roku 2018 bola spracovaná koncepcia rozvoja cykloturistiky v cieľovom území Zemplínska šírava a okolie, ktorej cieľom je napomôcť rozvoju tejto destinácie ako aj ďalším obciam v okolí vodnej nádrže. Z tohto dôvodu sa KSK rozhodol ako investor zrealizovať významný úsek trasy okolo Šíravy medzi obcami Zalužice a Lúčky. Realizácia tejto stavby umožní prepojiť všetky obce a strediská jednou trasou pre cyklistov. Na základe tejto vízie sa pristúpil aj k návrhu Zemplínskej Šíravy ako k prvej cyklodestinácii v gescii Košického kraja.





Bicyklom po pralesoch Vihorlatu – MTB okruhy, športovci a rekreační cyklisti na e-bikes - Cyklistický výlet okolo národnej prírodnej rezervácie Morské oko.

Nástupné miesto Remetské Hámre, možnosť zaparkovať vozidlo pri smerovníku cyklistických a turistických trás. Možnosť stráviť celý deň po kvalitných lesných asfaltových cestách s celkovým počtom nastúpaných metrov 590.

- Celková dĺžka cyklotrás: 42,5 km
- Časová náročnosť: 3 hodiny a viac
- Občerstvenie: Remetské Hámre,
- Ubytovanie: Šírava, Remetské Hámre
- Zaujímavosti: bukové pralesy zapísané v UNESCO, vodná plocha Morského oka, náučné chodníky



Cyklotrasa pri slovenskom mori – malý okruh, rodiny s deťmi. Plánovaný až po zrealizovaní úseku cyklistickej cestičky Zalužice – Lúčky. Možnosť rozšíriť základnú trasu okolo vodnej nádrže po málo frekventovaných cestách cez obec Hažín.

Nástupné miesto Michalovce, Zalužice alebo Lúčky. Parkovanie možné pri nástupe na trasu. Možnosť stráviť celý deň bicyklovaním popri vodnej ploche Šíravy, miesta na piknik odporúčame dohodnúť vopred na tel.čísle 0907 867543, pán Starostlivý.

- Celková dĺžka cyklotrás: podľa miesta nástupu – od 0,5 do 20 km
- Časová náročnosť: 3 hodiny a viac
- Občerstvenie: Michalovce, Zalužice, Lúčky
- Ubytovanie: Šírava, Zalužice
- Zaujímavosti: tréningový trail park, piknik v prírode



Bicyklom po pláňach Zemplína – veľký okruh – cestné bicykle a gravel, športoví cyklisti. Trasa pokrýva veľkú časť Východoslovenskej roviny. Odporúčaný okruh prevedie športovo naladených cyklistov po klukatých cestách Zemplína, malebné obce a vinohradnícke oblasti. Trasa vedie terénom s minimálnym výškovým prevýšením. Jediným protivníkom, alebo naopak pomocníkom je vietor.

Nástupné miesto: Michalovce, alebo kdekoľvek na okruhu. Hostia ubytovaní pri Zemplínskej Šírave sa môžu na trasu napojiť v mieste svojho pobytu. Trasa vedie okolo rieky Laborec, Senianskych rybníkov či mesto Sobrance.

- Celková dĺžka okruhu: 80 km /možnosť predĺžiť na 100 km cez obec Koromľa.
- Časová náročnosť: 6 hodín a viac
- Občerstvenie: na trase – kaviareň Blatné Remety, Senné kaštieľ
- Ubytovanie: Šírava, Senné, Blatné Remety
- Zaujímavosti: Senianske rybníky, múzeum a galéria Sobrance, vinárstvo Orechová, Tiba-va, vahadlové studne – chutnanie vody



Dve vody – bicyklom okolo Šíravy a Senianskych rybníkov – stredný okruh - cestné bicykle a gravel, športovci a rekreační cyklisti na e-bikes. Trasa je menej náročným variantom bicyklovania po Zemplíne s tematickým zameraním prejsť okolo dvoch významných vodných plôch krajiny – VN Šírava a Senianske rybníky.

Nástupné miesto: Michalovce, alebo kdekoľvek na okruhu. Hostia ubytovaní pri Zemplínskej Šírave sa môžu na trasu napojiť v mieste svojho pobytu.

- Celková dĺžka okruhu: 60 km /možnosť predĺžiť na 100 km cez obec Koromľa.
- Časová náročnosť: 4 hodín a viac
- Občerstvenie: na trase – kaviareň Blatné Remety, Senné kaštieľ
- Ubytovanie: Šírava, Senné, Blatné Remety
- Zaujímavosti: Senianske rybníky, vahadlové studne – chutnanie vody, pozorovanie vtáctva. Zapožičanie ďalekohľadov na tel. č. 0987 453876, Senné.

Na základe koncepcie cyklodestínacie sa pristúpilo k vypracovaniu projektových dokumentácií pre realizáciu cykloturistických okruhov – Zjednodušená projektová dokumentácia cykloturistické trasy v cyklodestínácii Zemplínska Šírava.

CYKLOTURISTICKÉ TRASY ZEMPLÍNSKA ŠÍRAVA A OKOLIE

V koncepcii cyklodestínacie Zemplínska Šírava sú navrhnuté cykloturistické trasy ako okruhy, ktoré majú svoje východiskové miesta, pretínajú sa v bodoch, kde je možná ich flexibilná variácia pre potreby cyklistických užívateľov.

Tieto okruhy, z ktorých vychádza táto zjednodušená projektová dokumentácia sú nasledovné:

Hlavný okruh – okolo celej Zemplínskej Šíravy s napojením na mesto Michalovce v dĺžke 32 km. Tento okruh predpokladá najvyššiu návštevnosť, zároveň vyžaduje investičnú stavebnú činnosť, ktorá v súčasnosti je v stave prípravy a procesu projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie. Hlavný okruh je súčasťou Zemplínskej cyklomagistrály, ktorá má pridelené evidenčné číslo CM051 a prepája Zemplínsku Šíravu s Tokajským regiónom prioritne po hrádzach riek Laborec, Latorica a Bodrog. Plánovaná realizácia 2022 - 2027.

Veľký okruh – prevádza návštevníka rovinným územím Dolného Zemplína, ktoré má veľké množstvo existujúcich komunikácií vhodných pre cykloturistiku, avšak žiadne orientačné značenie pre cyklistov. Predpokladaná dĺžka 80 km. Plánovaná realizácia 2021.

Stredný okruh - prevádza návštevníka rovinným územím Dolného Zemplína, ktoré má veľké množstvo existujúcich komunikácií vhodných pre cykloturistiku, avšak žiadne orientačné značenie pre cyklistov. Predpokladaná dĺžka 60 km. Realizácia 2021, OOCR.

Vinné – súčasť destinácie s vysokým pohybom návštevníkov a prítomnosťou zaujímavých turistických lokalít ako je Viniarsky hrad, Viniarske jazero. Predpokladaná dĺžka 15 km. Realizácia 2021, OOCR.

Tréningový okruh – napojenie na existujúcu cykloturistickú trasu č.5716 Strážske – Michalovce – RO Prímeská a jeho rozšírenie na okruh v dĺžke cca 50 km. Plánovaná realizácia 2021.

Situácia umiestnenia plánovanej cyklistickej infraštruktúry na južnom brehu Šíravy



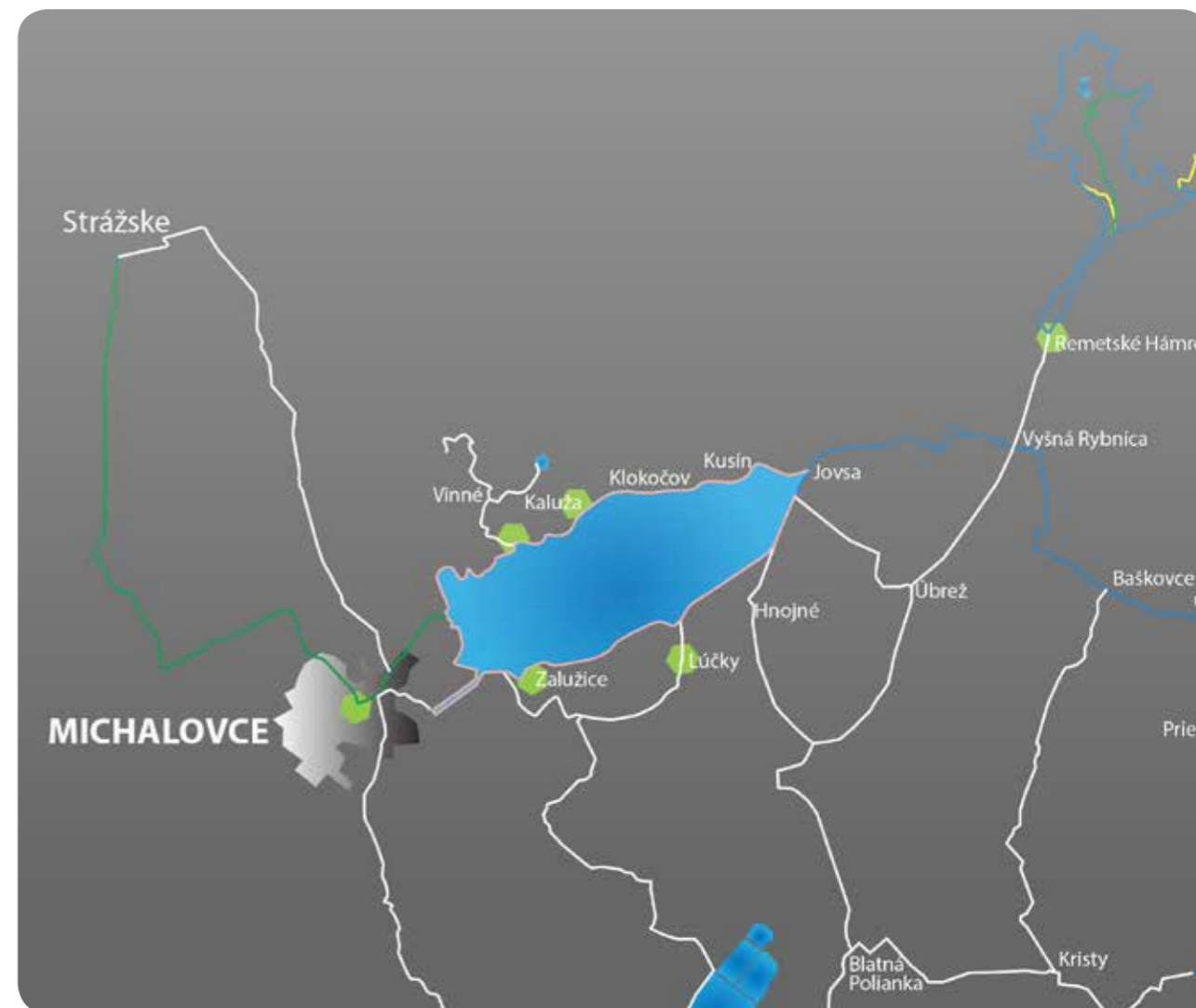
Zdroj: Technicko-ekonomická štúdia pre Zemplínsku cyklomagistrálu v úseku Zalužice – Lúčky, Voda a Les s.r.o. 2019

Košický kraj – cyklodestínacia Zemplínska Šírava

V rámci tohto zámeru, v ktorom vystupuje Košický kraj ako investor pri budovaní cyklotrasy okolo južného brehu vodnej nádrže a samosprávy: mesto Michalovce, obce Vinné, Kaluža a Klokočov vystupujú ako investori pri budovaní cyklistických cestičiek pri severnom brehu vodnej nádrže. Projektovú prípravu finančne podporil Košický samosprávny kraj.

Navrhované cyklotrasy budú v parametroch samostatná cyklistická cestička CYK 3,5/25 s voľnou šírkou koruny cesty 3,5 m v extraviláne s najvyššou dovolenou rýchlosťou 25 km/h, kde majú cyklisti a korčuliari obojsmerné pruhy šírky 1,5 m (šírka 2x1,5=3,0). Pričný sklon vozovky je 2% , po oboch stranách sú štrkové krajnice 2x0,25 m . V úsekoch s vysokým pohybom chodcov na severnej strane vodnej nádrže Šírava sú navrhnuté ako združené komunikácie pre peších a cyklistov.

Konštrukcia navrhnutých vozoviek pre ekonomické porovnanie zohľadňuje najnižšie dopravné zaťaženie triedy VI. , postupné zvyšovanie tuhosti vrstiev, klimatické podmienky, vodný režim a únosnosť podložja a hlavne potrebný tepelný odpor netuhých a polotuhých vozoviek.



1.1.2. Analýza existujúcej a plánovanej cyklistickej a cykloturistickej infraštruktúry v okresoch Michalovce a Sobrance

V predmetnom území boli identifikované nasledovné cykloturistické trasy:



Trasa č. 2888 – Vihorlatské úzkokolajky
Jovsa – Krčava 36 km
Správca trasy RRA Šírava, Michalovce

Trasa bola obnovovaná v roku 2019. Odporúčame obnoviť informačné panely.

Typ komunikácie: zmiešaný povrch – cesty 2.a 3.tr., účelové komunikácie poľné panelové, štrkové a hlinené.

Šírkové pomery: viac ako 3 m.

Zjazdnosť: úseku vinice Koňuš – Priekopa je v súčasnosti po daždi horšie neprejazdný.

Intenzita dopravy: Jovsa – Poruba pod Vihorlátom – 1789 – SSC, 2015.

Zaujímavosti: nástup na trasu pri hrádzi Zemplínskej Šíravy, vinohradnícka oblasť.

Cyklotrasa je atraktívna, nakoľko vedie podhorím Vihorlátu, v okolí viníc Sobraneckej vinohradníckej oblasti a s krásnym výhľadom na Východoslovenskú nížinu. **Odporúčame jej obnovenie.**



Trasa č.8719
Koromľa- Priekopa 15 km
Správca trasy neuvedený.

Vedie po trase bývalej lesnej železničky. Trasa bola obnovovaná v roku 2019

Typ komunikácie: asfalt- cesty 3.tr., účelové komunikácie lesné poškodený asfalt, v krátkom úseku makadam až štrková lesná cesta

Šírkové pomery: viac ako 3 m

Zjazdnosť: zjazdná v plnom rozsahu

Intenzita dopravy: N/A

Zaujímavosti: krásna lesná cesta s výhľadmi do okolia



Trasa č. 5716

Biela hora - Strážske 24,1 km

Správca trasy Zemplínska organizácia cestovného ruchu.

Cyklotrasa je určená pre cestné bicykle, prepája Zemplínsku Šíravu – stredisko Biela hora s mestom Strážske, vedie po málo frekventovaných cestách 3 triedy. Trasa bola obnovovaná v roku 2019

Typ komunikácie: asphalt- cesty 3.tr., účelové komunikácie poškodený asphalt pred križovatkou s cestou č.582

Šírkové pomery: viac ako 3 m, zjazdová v plnom rozsahu

Zjazdnosť: zjazdová v plnom rozsahu

Intenzita dopravy: N/A

Zaujímavosti: Pekná cyklotrasa pre cestných cyklistov po cestách s nízkymi intenzitami dopravy a prijateľným terénom pre tréningové aktivity.



Trasa č. 2880

Remetské Hámre , okruh okolo Morského oka 30 km

Správca 1.KST Michalovce.

Trasa bola obnovovaná v roku 2019.

Typ komunikácie: asphalt - cesty 3.tr., účelové komunikácie lesné poškodený asphalt, v krátkom úseku makadam až štrková lesná cesta

Šírkové pomery: viac ako 3 m, zjazdová v plnom rozsahu

Zjazdnosť: zjazdová v plnom rozsahu

Intenzita dopravy: len lesné vozidlá

Zaujímavosti: Remetské Hámre, Morské oko – národná prírodná rezervácia

Pekná cyklotrasa pre horských cyklistov s možnosťami variovať okruh podľa menších prepojení. Poskytuje pekné výhľady do okolia bukových pralesov zapísaných v zoznamoch svetového dedičstva UNESCO.

Trasa č. 5876

Potašná - Jelenia lúka(Remetské Hámre) 7 km

Správca 1.KST Michalovce.

Trasa bola obnovovaná v roku 2019.

Typ komunikácie: asphalt - účelové komunikácie lesné

Šírkové pomery: viac ako 3 m, zjazdová v plnom rozsahu

Zjazdnosť: zjazdová v plnom rozsahu

Intenzita dopravy: len lesné vozidlá

Zaujímavosti: Remetské Hámre, Hámre, Morské oko – národná prírodná rezervácia

Pekná cyklotrasa pre horských cyklistov, tvorí prepojku na hlavný okruh Okolo Morského oka.

Trasa č. 8887

Potašná - Nad Potašnou (Remetské Hámre) 1,6 km

Správca 1.KST Michalovce.

Trasa bola obnovovaná v roku 2019.

Typ komunikácie: asphalt, účelové komunikácie lesné

Šírkové pomery: viac ako 3 m, zjazdová v plnom rozsahu

Zjazdnosť: zjazdová v plnom rozsahu

Intenzita dopravy: len lesné vozidlá

Zaujímavosti: Remetské Hámre, Hámre, Morské oko – národná prírodná rezervácia

Pekná cyklotrasa pre horských cyklistov, tvorí prepojku na hlavný okruh Okolo Morského oka.

Trasa č. 8889

Potašná – Strihovce – 9 km

Správca 1.KST Michalovce.

Prechádza do Prešovského kraja. Trasa bola obnovovaná v roku 2019.

Typ komunikácie: asphalt, účelové komunikácie lesné

Šírkové pomery: viac ako 3 m, zjazdová v plnom rozsahu

Zjazdnosť: zjazdová v plnom rozsahu

Intenzita dopravy: len lesné vozidlá

Zaujímavosti: Remetské Hámre, Morské oko a súvisiace atrakcie

Pekná cyklotrasa pre horských cyklistov, prepojka na Karpatskú cyklistickú cestu v katastri obce Strihovce, s následným pokračovaním v smere Poloniny alebo Ukrajina. Trasu je potrebné obnoviť predovšetkým v zmysle maľovaného značenia.



Cykloturistická trasa modrá

Blatná Polianka- Blatné Remety – Iňačovce.

Trasa je bez prideleného evidenčného čísla.

Cyklotrasa začína v obci Blatná Polianka a po cestách 3. triedy pokračuje do obce Blatné Remety. Na trase sú osadené 3 cyklosmerovníky, všetky v obciach. V obci Blatné Remety prechádza po poľnej ceste v smere na Senianske rybníky, kde sa následne stráca a nie je možné ju identifikovať v teréne, ale ani nájsť cestu do Iňačoviec.

Typ komunikácie: asfalt, účelové komunikácie poľné

Šírkové pomery: viac ako 3 m, v úseku Senianske rybníky - Iňačovce nezjazdná v plnom rozsahu

Zjazdnosť: nezjazdná v plnom rozsahu z dôvodu zníženej orientácie a neprejazdnosti úsekov

Intenzita dopravy: N/A

Zaujímavosti: Senianske rybníky, rozhľadne a pozorovateľne vtáctva

Trasu je potrebné obnoviť v plnom rozsahu. Odporúčame sprejazdniť úsek Iňačovce – Senianske rybníky.



1.2. Identifikácia alternatív možného riešenia cyklistického prepojenia MICHALOVCE – VYŠNÉ NEMECKÉ

Terénne šetrenia prebehli v mesiaci august 2021. Na ich základe boli identifikované potenciálne koridory prepojenia Vyšné Nemecké – Michalovce. Začiatkový a koncový body boli určené v zmysle zadania ako aj aktuálneho stavu plánovania cyklistickej infraštruktúry v území.

Bod 1 – Michalovce – most pri výpusťnom Zalužickom kanáli – napojenie na Michalovce. Mesto od tohto bodu plánuje cyklistickú cestičku okolo Laborca až do centra mesta. V súčasnosti sa pripravuje projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie. Investor Mesto Michalovce.

Bod 2 – Vyšné Nemecké – hraničný priechod na Ukrajinu – Užhorod.

METODICKÝ POSTUP:

1. Zameranie trasy pomocou meracieho prístroja Garmin 66s a zároveň mapovou aplikáciou Locus Map Pro, ktoré zaznamenávajú línie a zároveň súradnice bodov plánovaného umiestnenia cykloturistického značenia.

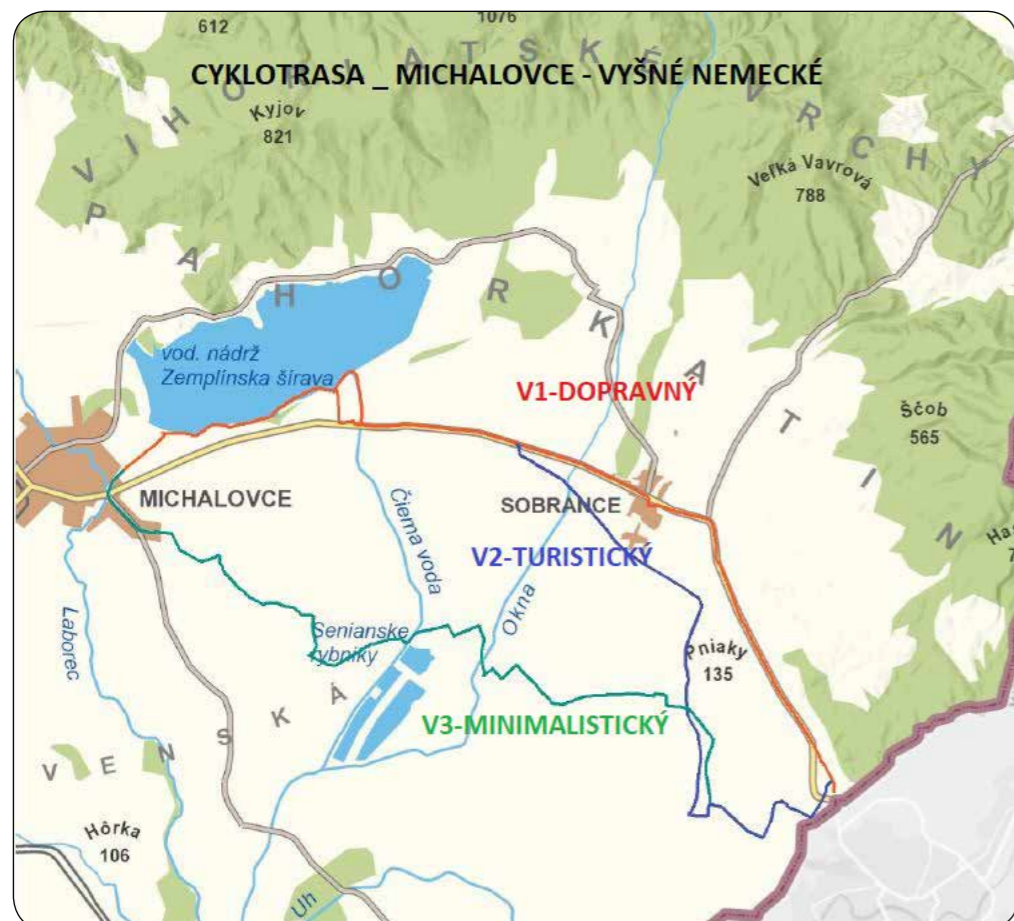
Dvojité zameranie umožnilo vyhodnotiť prípadné odchýlky, ktoré môžu byť spôsobené náhlou zmenou barometrického tlaku, prípadne inými rušivými zdrojmi ako je skalné útvary, datový tieň a pod.

2. Zameranie bodov na líniách sme nastavili vzhľadom na kontext zadania a tým bolo predbežné smerovanie cyklotrasy v zadaní. Body a ich atribúty boli zaznamenané počas terénneho šetrenia spolu s vyhotovením fotodokumentácie jednotlivých bodov ako aj priebehu línie.

3. Tieto body boli zaznamenané do mapových podkladov google maps a neskôr prenesené z protokolov vyhotovených v teréne do atribútových tabuliek, kde sa párovali k polohe bodu v teréne v programe systéme QGis, čo umožňuje ich následne vyhodnotenie podľa viacerých kritérií.

4. Navrhované trasy boli následne prenesené do systému ZBIGS – katastrálny mapový portál na základe ktorého boli posúdené majetkovo právne a vlastnícke vzťahy.

Identifikované koridory:



Variant 1 – DOPRAVNÝ – v koridore cesty 1.triedy

Obce: Vyšné Nemecké – Krčava – Orechová – Tibava – Sobrance – Nižná Rybnica – Veľké Revištia – Úbrež – Fekišovce – Závadka – Lúčky – Zalužice – Michalovce.

Popis: Variant prepája viacero obcí a vytvára tak predpoklad pre zlepšenie dopravnej obslužnosti pre cyklistov. Zároveň výrazne zvyšuje bezpečnosť cyklistov, nakoľko vedie mimo hlavného dopravného priestoru frekventovanej cesty 1.triedy č.19. Predstavuje náročné investičné riešenie, ktorým bude predchádzať zložité majetkovo právne vysporiadanie. Vlastnícke vzťahy k pozemkom boli typovo identifikované ako pozemky vo vlastníctve:

- SR – Slovenský pozemkový fond (SPF)
- SR – Slovenská správa ciest (SSC)
- SR – Slovenský vodohospodársky podnik (SVP)
- Samosprávy – obce a mestá na trase
- Súkromní vlastníci – hlavní vlastníci najmä z radov poľnohospodárskych subjektov alebo samostatne hospodáriacich roľníkov: Agrobio, Dona a.s., Agroqinta s.r.o., Helena Kentošová Vojnatina
- SPF + neznámi vlastníci

Prepojenosť na plánované cyklotrasy: pripravované investícia KSK – Lúčky – Zalužice.

Dopravný variant prepája jednotlivé obce a mestá, v intravilánoch je naplánovaný predovšetkým v pridruženom dopravnom priestore ako cyklistický pruh, prípadne združená komunikácia pre peších a cyklistov. Od katastra obce Úbrež predstavuje rovnakú alternatívu aj pre Variant č. 2.

Zoznam dotknutých parciel v prílohe č. 1.



Variant 2 – TURISTICKÝ – po hrádzach riek a kanálov Dolného Zemplína

Obce: Vyšné Nemecké, Nižné Nemecké, Jenkovce, Kristy, Orechová, Tibava, Sobrance, Nižná Rybnica, Veľké Revištia, Úbrež – Fekišovce – Závadka – Lúčky – Zalužice - Michalovce.

Popis: Trasa vedie širším okolím obcí, vedie po existujúcich hrádzach. Hrádze je potrebné zmodernizovať, nakoľko by takéto vedenie cyklotrasy vyžadovalo spevnenie koruny hrádze a to minimálne zhutnenie zvršku mechanicky spevneným kamenivom. V prípade asfaltovania hrádzi musí nevyhnutne dôjsť aj k ich rekonštrukcii, čo predstavuje pomerne náročnú investíciu. Výhodou tohto variantu je pomerne jednoduché majetkovo právne vysporiadanie v úseku Vyšné Nemecké – Veľké Revištia, nakoľko hrádze sú výlučne v majetku jedného vlastníka a tým je Slovenský vodohospodársky podnik. Následne trasa prechádza až do katastra obce Závadka v rovnakom koridore ako Variant 1. Vlastnícke vzťahy k pozemkom boli typovo identifikované ako pozemky vo vlastníctve:

- SR – Slovenský vodohospodársky podnik (SVP)
- SR – Slovenský pozemkový fond (SPF) (Veľké Revištia)
- Kataster – Úbrež – Fekišovce – Závadka v rovnakom koridore ako variant 1.

Prepojenosť na plánované cyklotrasy: pripravované investícia KSK – Lúčky – Zalužice

Zoznam dotknutých parciel v prílohe č. 2.



Variant 3 – MINIMALISTICKÝ – po cestách 3. triedy

Obce: Vyšné Nemecké, Nižné Nemecké, Jenkovce, Kristy, Porostov, Svätuš, Blatná Polianka, Blatné Remety, Iňačovce, Jastrabie, Čečehov, Michalovce

Popis: Trasa vedie po málo frekventovaných cestách 3. triedy, na ktorých je potrebné doplniť orientačné cykloturistické značenie. Úsek Blatné Remety – Iňačovce je v súčasnosti neprejazdný, preto v tejto časti navrhujeme realizáciu novej cyklistickej cestičky, ktorá vedie v ochrannom pásme PR Senianske rybníky a napája sa na účelovú cestu v katastri obcí. V prípade realizácie tohto variantu sa výrazne zlepší dostupnosť samotnej atrakcie, ktorou sú Senianske rybníky s rozhľadňami a pozorovateľňami vtáctva pre cyklistov. Trasu a jej konštrukciu je potrebné zosúladiť s požiadavkami na ochranu prírody.

Vlastnícke vzťahy v úseku plánovanej cyklocestičky boli identifikované nasledovne:

- SR – Slovenský pozemkový fond (SPF)
- súkromní vlastníci: p. Šaro a spoločnosť Agrospol

Prepojenosť na plánované cyklotrasy: Konceptia cyklodestinácie Zemplínska Šírava, produktová línia DVE VODY.

Zoznam dotknutých parciel v prílohe č. 3.



ŠPECIFIKÁCIA JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV PODĽA TYPU STAVEBNÝCH OPATRENÍ

Variant 1 – DOPRAVNÝ – v koridore cesty 1.triedy

Variant 1 – DOPRAVNÝ – v koridore cesty 1.triedy

Okres	samospráva	Projektová príprava SU, DUR, DSP, SP, NO	dĺžka podľa katastrov v km	dĺžka úsekov v km	staničenie km	úseky podľa typu stavebných opatrení v km					typ cesty CYK, MK, UK, CTT, KC	objekt/križovatka	poznámka
						no-vostavba	rekonštrukcia	modernizácia	organizačné opatrenia	existujúca			
SOBRANCE	Vyšné Nemecké	NO	0.886		0							štátna hranica SVK-UA	
		NO		0.437	0.437	0.437				ZKPC		PDP pri ceste 3791	
		NO		0.449	0.886				0.449	KC		cesta 3791	
	Kričava	NO	4.501	0.577	1.463				0.577	KC		cesta 3791	
		NO		0.27	1.733	0.27				CYK		popri ceste 19	
		NO		0.019	1.752	0.019				CYK	lávka	bezmenný potok	
		NO		0.561	2.313	0.561				CYK			
		NO		1.44	3.753		1.44			ZKPC		rozšírenie existujúceho chodníčka - odbočka Sejkov	
		NO		1.62	5.373	1.62				CYK			
		NO		0.014	5.387	0.014				CYK	lávka	bezmenný potok	
		Orechová	NO	1.855	0.133	5.52	0.133				CYK		
			NO		1.29	6.81	1.29				SC		intravilán obce, alternatíva sú cyklopruhy v PDP
	Tibava	NO	3.302	0.637	7.879	0.637				CYK			
		NO		0.21	8.089			0.21		UK		okolo bývalej benzínky	
		NO		0.384	8.473	0.384				CYK			
		NO		0.03	8.503	0.03				CYK	lávka	bezmenný potok	
		NO		1.18	9.683	1.18				CYK		z obce ku cintorínu	
		NO		0.861	10.544				0.861	SC		intravilán obce, alternatíva sú cyklopruhy v PDP	

Variant 1 – DOPRAVNÝ – v koridore cesty 1.triedy

Okres	samospráva	Projektová príprava SU, DUR, DSP, SP, NO	dĺžka podľa katastrov v km	dĺžka úsekov v km	staničenie km	úseky podľa typu stavebných opatrení v km					typ cesty CYK, MK, UK, CTT, KC	objekt/križovatka	poznámka			
						no-vostavba	rekonštrukcia	modernizácia	organizačné opatrenia	existujúca						
SOBRANCE	Sobrance	NO	3.443	0.876	11.42	0.876							okolo cesty 19			
		NO		1.03	12.45						1.03		MK	križovanie MK a cesty č.19	cyklopruhy v HDP	
		NO		1.21	13.66							1.21		SC		cyklopruhy v PDP
		NO		0.307	13.967			0.307						ZKPC	inžinierske siete	rozšírenie existujúceho chodníčka
		NO		0.02	13.987	0.02								CYK	lávka	Lukavecký potok
	Nížna Rybnica	NO	2.399	0.275	14.262	0.275								CYK		
		NO		0.016	14.278	0.016								CYK	lávka	bezmenný potok
		NO		0.52	14.798	0.52								CYK		okolo kostola
		NO		0.235	15.033			0.235						ZKPC		rozšírenie existujúceho chodníčka
		NO		0.03	15.063	0.03								CYK	lávka	rieka Okna
		NO		0.811	15.874	0.811								CYK		
		NO		0.016	15.89	0.016								CYK	lávka	bezmenný potok
		NO		0.481	16.371	0.481								CYK		
		NO		0.015	16.386	0.015								CYK	priepust	bezmenný potok
	Veľké Revíštie	NO	0.579	0.564	16.95	0.564								CYK		okolo cesty 19
		NO		0.015	16.965	0.015								CYK	priepust	bezmenný potok
	Úbrež	NO	1.28	1.28	18.245	1.28								CYK		za zeleným pásom , okrajom poľa
		NO	2.22	0.01	18.255	0.01								CYK	priepust	bezmenný potok
Fekišovce	NO		2.21	20.465	2.21								CYK		okolo cesty 19	
	NO	1.906	0.01	20.475	0.01								CYK	priepust	bezmenný potok	
MICHALOVCE	Závadka	NO		0.104	20.579	0.104							CYK		okolo cintorína	
		NO		1.38	21.959			1.38						ZKPC		obec- ku cintorínu, rozšírenie existujúceho chodníka
		NO		0.159	22.118	0.159								CYK		extravilán
		NO		0.018	22.136	0.018								CYK	lávka	bezmenný potok
		NO		0.235	22.371	0.235								CYK		extravilán

Okres	samospráva	Projektová príprava SU, DUR, UR, DSP, SP, NO	dĺžka podľa katastrov v km	dĺžka úsekov v km	staničenie km	úseky podľa typu stavebných opatrení v km					typ cesty CYK, MK, UK, CTT, KC	objekt/ križovatka	poznámka
						no-vostavba	rekonštrukcia	modernizácia	organizačné opatrenia	existujúca			
Lúčky		NO	3.761	0.018	22.389	0.018					CYK	lávka	Čierna voda
		NO		0.195	22.584	0.195					CYK		extravilán
		NO		0.412	22.996					0.412	MK		značenie
		NO		0.154	23.15	0.154					SC	križovanie MK a cesty č.19	cyklopruhy v PDP
		NO		0.325	23.475					0.325	MK		značenie
		NO		0.747	24.222					0.747	ÚK		panelová cesta
		NO		0.11	24.332	0.11					CYK		napojenie na plánovanú CYK
		DUR/DSP		1.8	26.132	1.8					CYK		CM051 Zemplínska CM
	Zalužice	DUR/DSP	6.25	3.52	29.652	3.52					CYK		CM051 Zemplínska CM
		TS		2.73	32.382					2.73	ÚK		LB hrádza okolo Zalužického kanála
Michalovce	DUR/DSP		0	32.382						CYK		napojenie na plánovanú CYK - pokračovnaie okolo Laborca do centra mesta	
CELKOM					32.382	20.47	3.362		3.311	5.24			



Variant 2 – TURISTICKÝ – po hrádzach riek a kanálov Dolného Zemplína

Okres	samospráva	Projektová príprava SU, DUR, UR, DSP, SP, NO	dĺžka podľa katastrov v km	dĺžka úsekov v km	staničenie km	úseky podľa typu stavebných opatrení v km					typ cesty CYK, MK, UK, CTT, KC	objekt/ križovatka	poznámka
						no-vostavba	rekonštrukcia	modernizácia	organizačné opatrenia	existujúca			
SOBRANCE	Vyšné Nemecké	NO	1.82		0								štátna hranica SVK-UA
		NO		1.82	1.82					1.82	KC		cesta 3805
	Nižné Nemecké	NO	2.694	2.17	3.99					2.17	KC		cesta 3805
		NO		0.524	4.514					0.524	KC		cesta 3810
	Jenkovce	NO	5.99	1.63	6.144					1.63	KC		cesta 3810
		NO		1.06	7.204					1.06	KC		cesta 3754
		NO		3.3	10.504			3.3			UK		modernizácia zvršku hrádze
	Kristy	NO	3.05	3.05	13.554			3.05			UK		modernizácia zvršku hrádze
	Orechová	NO	0.75	0.75	14.304			0.75			UK		modernizácia zvršku hrádze
	Tibava	NO	1.74	1.74	16.044			1.74			UK		modernizácia zvršku hrádze
Sobrance - Komárovce	NO	3.06	3.06	19.104			3.06			UK		modernizácia zvršku hrádze	
Nižná Rybnica	NO	2.639	0.828	19.932			0.828			UK		modernizácia zvršku hrádze	
	NO		0.01	19.942				0.01		KC	križovanie cesty 3798	priechod pre cyklistov	
	NO		0.585	20.527	0.585					CYK			
	NO		0.03	20.557	0.03					CYK	lávka	rieka Okna	
	NO		0.299	20.856	0.299					CYK			
	NO		0.02	20.876				0.02		KC	križovanie cesty 3797	priechod pre cyklistov	
	NO		0.303	21.179	0.303					CYK			
	NO		0.02	21.199	0.02					CYK	priepust		
	NO		0.524	21.723				0.524		UK		modernizácia zvršku hrádze	
NO		0.02	21.743	0.02					CYK	priepust			

SOBRANCE												
Veľké Revišťa	NO	1.087	0.402	22.145			0.402			UK	modernizácia zvršku hrádze	
	NO		0.03	22.175	0.03				CYK	lávka	potok Drienovec	
	NO		0.452	22.627			0.452		UK		modernizácia zvršku hrádze	
	NO		0.153	22.78	0.153				CYK		okolo cesty 19	
	NO		0.05	22.83			0.05		SC	križovanie cesty 19	priechod pre cyklistov cez križovatku ciest 19 a 3792	
Úbrež	NO	1.1	1.1	23.93	1.1				CYK			
Fekišovce	NO	2.23	0.02	23.95	0.02				CYK	priepust	bezmenný potok	
	NO		2.21	26.16	2.21				CYK			
Závodka	NO	1.906	0.01	26.17	0.01				CYK	priepust	bezmenný potok	
	NO		0.104	26.274	0.104				CYK		okolo cintorína	
	NO		1.38	27.654		1.38			ZKPC		obec- ku cintorínu, rozšírenie existujúceho chodníka	
	NO		0.159	27.813	0.159				CYK		extravilán	
	NO		0.018	27.831	0.018				CYK	lávka	bezmenný potok	
	NO		0.235	28.066	0.235				CYK		extravilán	
	NO	4.633	1.76	29.826			1.76		UK		UK ku objektu SVP a hrádzi ZŠ	
	NO		0.02	29.846	0.02				CYK	lávka	Čierna voda	
Lučky	NO		0.151	29.997	0.151				CYK		napojenie na hrádzu okolo objektu SVP	
	NO		0.068	30.065			0.068		UK		napojenie na hrádzu okolo objektu SVP	
	NO		0.834	30.899			0.834		UK		hrádza okolo VD Zemplínska Šírava, CM051	
	DUR/DSP		1.8	32.699	1.8				CYK		CM051 Zemplínska CM	
	Zalužice	DUR/DSP	6.25	3.52	36.219	3.52				CYK		CM051 Zemplínska CM
		TS		2.73	38.949			2.73		ÚK		LB hrádza okolo Zalužického kanála
Michalovce	DUR/DSP		0	38.949					CYK		napojenie na plánovanú CYK - pokračovanie okolo Laborca do centra mesta	
CELKOM		38.949		38.95	10.79	1.38	14.11	0.08	12.60			

Variant 3 – MINIMALISTICKÝ – po cestách 3.triedy

Okres	samospráva	Projektová príprava SU, DUR, UR, DSP, SP, NO	dĺžka podľa katastrov v km	dĺžka úsekov v km	staničné- nie km	úseky podľa typu stavebných opatrení v km					typ cesty	objekt/ križovatka	poznámka
						no- vosta- ba	rekonštruk- cia	mod- ernizá- cia	organi- začné opatre- nia	exis- tujúca			
SOBRANCE	Vyšné Nemecké	NO	1.82		0								štátna hranica SVK-UA
		NO		1.82	1.82				1.82	KC		cesta 3805	
	Nižné Nemecké	NO	2.694	2.17	3.99				2.17	KC		cesta 3805	
		NO		0.524	4.514				0.524	KC		cesta 3810	
	Jenkovce	NO	5.17	1.63	6.144				1.63	KC		cesta 3810	
		NO		3.54	9.684				3.54	KC		cesta 3754	
	Kristy	NO	1.64	1.15	10.834				1.15	KC		cesta 3754	
		NO		0.49	11.324				0.49	KC		cesta 3743	
	Porostov	NO	1.98	1.98	13.304				1.98	KC		cesta 3743	
	Svätuš	NO	2.14	2.14	15.444				2.14	KC		cesta 3743	
MICHALOVCE	Blatná Polianka	NO	2.84	2.84	18.284				2.84	KC		cesta 3743	
	Blatné Remety	NO	4.02	1.18	19.464				1.18	KC		cesta 3743	
		NO		2.84	22.304	2.84				CYK	ŠPR	rekreačný profil	
	Iňačovce	NO	4.702	1.71	24.014	1.71				CYK	ŠPR	rekreačný profil	
		NO		0.653	24.667			0.653		UK		poľná cesta	
		NO		0.259	24.926				0.259	MK			
		NO		2.08	27.006				2.08	KC		cesta 3770	
	Jastrabie	NO	1.87	1.87	28.876				1.87	KC		cesta 3770	
	Čečehov	NO	3.26	3.26	32.136				3.26	KC		cesta 3770	
		NO	4.946	2.37	34.506				2.37	KC		cesta 3770	
NO			1.45	35.956				1.45	KC		cyklopruhy v PDP, cesta 555		
NO			0.096	36.052			0.096		KC, SC		prejazd cyklistov cez križovatku cesty 19 a 555, napojenie na UK		
Michalovce	NO		1.03	37.082			1.03		UK		LB hrádza okolo Zalužického kanála		
	CELKOM				37.082	4.55	0	1.683	0.096	30.753			

Variant 3 – MINIMALISTICKÝ – po cestách 3.triedy

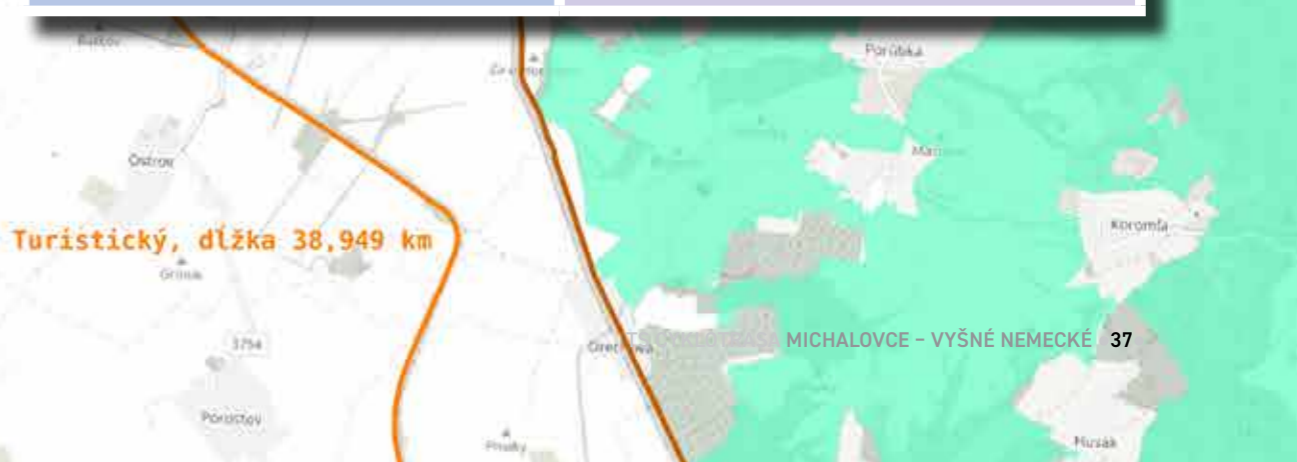
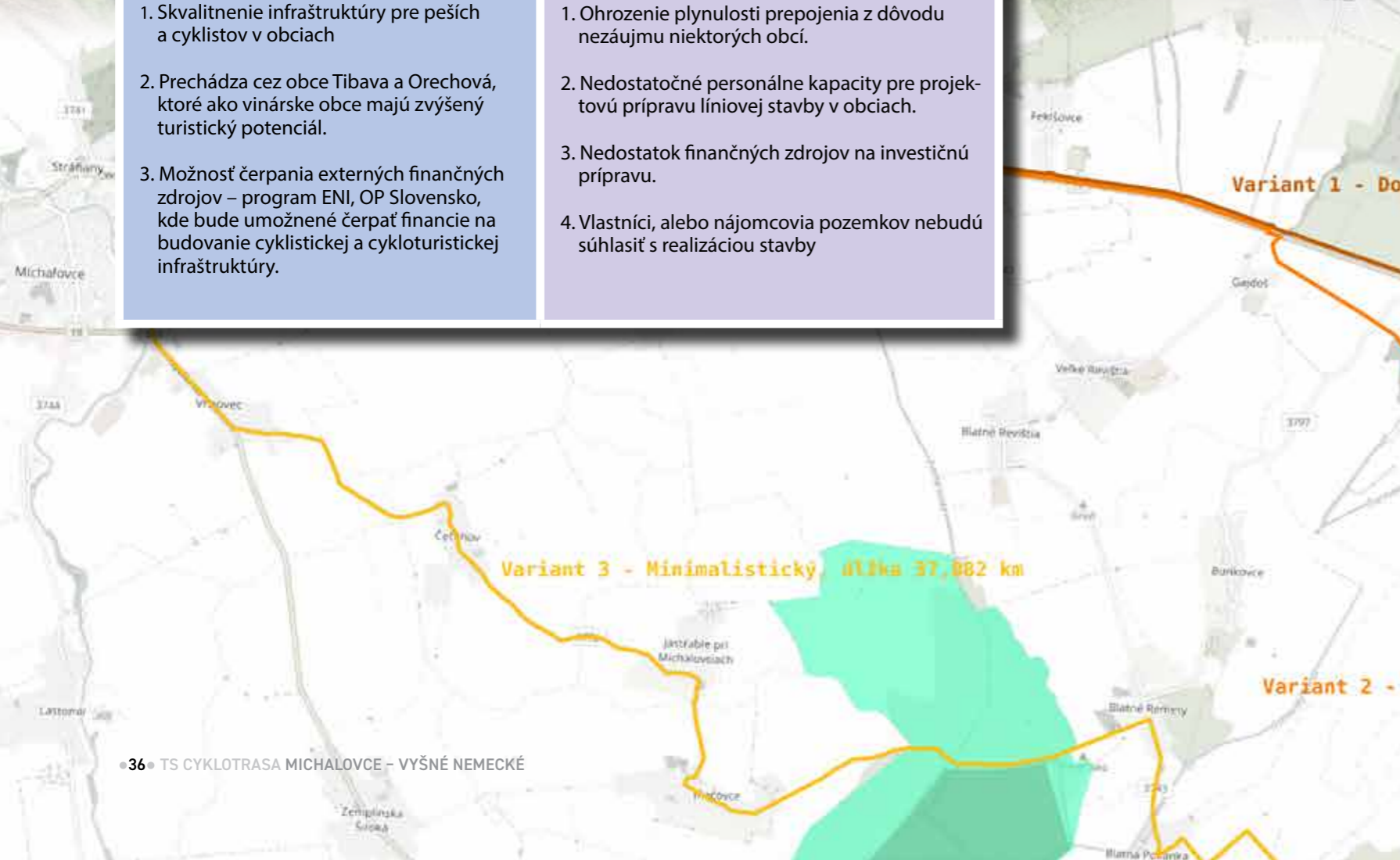
1.2.1. SWOT analýza navrhovaných možných variantných riešení

VARIANT 1 - DOPRAVNÝ

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ol style="list-style-type: none"> 1. zvýšená bezpečnosť cyklistov 2. najkratšia cesta a rýchle prepojenie miest Michalovce – Sobrance – Užhorod 3. Prechádza intravilánom väčšiny obcí. 4. Úseky s vysokým stupňom projektovej pripravenosti a silnými investormi - KSK a mesto Michalovce 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Málo atraktívne prostredie cyklotrasy vedúcej v koridore cesty 1. tr. 2. V intravilánoch obcí vedie popri hlavnej ceste v pridruženom dopravnom priestore 3. Trasovanie v blízkosti cintorínov – obec Závadka, obec Tibava. Prechádza po pozemkoch vo vlastníctve židovskej náboženskej obce. 4. Zložité majetkovo – právne vzťahy 5. Predmetné obce nemajú trasu v územných plánoch
PRÍLEŽITOSTI	OHROZENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Skvalitnenie infraštruktúry pre peších a cyklistov v obciach 2. Prechádza cez obce Tibava a Orechová, ktoré ako vinárske obce majú zvýšený turistický potenciál. 3. Možnosť čerpania externých finančných zdrojov – program ENI, OP Slovensko, kde bude umožnené čerpať financie na budovanie cyklistickej a cykloturistickej infraštruktúry. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ohrozenie plynulosti prepojenia z dôvodu nezájmu niektorých obcí. 2. Nedostatočné personálne kapacity pre projektovú prípravu líniovej stavby v obciach. 3. Nedostatok finančných zdrojov na investičnú prípravu. 4. Vlastníci, alebo nájomcovia pozemkov nebudú súhlasiť s realizáciou stavby

VARIANT 2 - TURISTICKÝ

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ol style="list-style-type: none"> 1. vysoká bezpečnosť cyklistov pohybujúcich sa mimo hlavnej cesty 2. nízke intenzity vozidiel na využívaných cestách 3. tr. 3. Na značnej dĺžke trasy tvoriacej 38% je len jeden majiteľ – SVP š.p. 4. pohyb po hrádzach riek má jednotiaci charakter. 5. Úseky s vysokým stupňom projektovej pripravenosti a silnými investormi - KSK a mesto Michalovce 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neprechádza intravilánom väčšiny obcí, vedie len ich okrajom. 2. Monotónne vedenie trasy pozdĺž kanálov bez ďalších atraktivít. 3. Predmetné obce nemajú trasu v územných plánoch 4. Neplní dopravnú funkciu cyklistickej trasy
PRÍLEŽITOSTI	OHROZENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Skvalitnenie infraštruktúry pre peších a cyklistov v obciach 2. Pri budovaní cyklotrasy je možnosť zvýšiť atraktivitu územia budovaním novej kreatívnej doplnkovej infraštruktúry. 3. Možnosť čerpania externých finančných zdrojov – program ENI, OP Slovensko, kde bude umožnené čerpať financie na budovanie cyklistickej a cykloturistickej infraštruktúry. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ohrozenie plynulosti prepojenia z dôvodu nezájmu niektorých obcí. 2. Nedostatočné personálne kapacity pre projektovú prípravu líniovej stavby v obciach. 3. Nedostatok finančných zdrojov na investičnú prípravu. 4. Vlastníci, alebo nájomcovia pozemkov nebudú súhlasiť s realizáciou stavby. 5. V priebehu prípravy projektovej dokumentácie sa zvýšia nároky na vysporiadanie vlastníckych vzťahov. 6. Požiadavky SVP neprimerane zvýšia náklady na modernizáciu hrádz a ich prevádzku.





VARIANT 3 - MINIMALISTICKÝ

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none"> 1. Sprístupnenie atraktívnej lokality Dolného Zemplína – Senianskych rybníkov v úseku Blatné Remety – Iňačovce. 2. Možnosť kooperácie na environmentálnych projektoch. 3. Podpora nového produktu cestovného ruchu. 4. Nízka finančná náročnosť. 5. Nízke intenzity vozidiel na využívaných cestách 3. tr. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Nižšia bezpečnosť cyklistov, nakoľko sa na väčšine trasy pohybujú v hlavnom dopravnom priestore ciest 3.tr. 2. Nie je žiadna projektová príprava investičných zámerov v celom koridore. 3. Úsek s navrhovanými stavebnými úpravami je navrhovaný v dotyku s chráneným areálom Senianske rybníky. 4. Predmetné obce nemajú trasu v územných plánoch 5. Neplní dopravnú funkciu cyklistickej trasy
PRÍLEŽITOSTI	OHROZENIA
<ul style="list-style-type: none"> 1. Skvalitnenie infraštruktúry pre peších a cyklistov v obciach 2. Pri budovaní cyklotrasy je možnosť zvýšiť atraktivitu územia budovaním novej kreatívnej doplnkovej infraštruktúry. 3. Možnosť čerpania externých finančných zdrojov – program ENI, OP Slovensko, kde bude umožnené čerpať financie na budovanie cyklistickej a cykloturistickej infraštruktúry. 4. Úsek s navrhovanými stavebnými úpravami bol identifikovaný aj v Stratégii budovania cyklodestínácie Zemplínska Šírava ako jeden z potenciálnych produktov CR. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ohrozenie plynulosti prepojenia z dôvodu nezaujmu niektorých obcí. 2. Nedostatočné personálne kapacity pre projektovú prípravu líniovej stavby v obciach. 3. Nedostatok finančných zdrojov na investičnú prípravu. 4. Vlastníci, alebo nájomcovia pozemkov nebudú súhlasiť s realizáciou stavby.

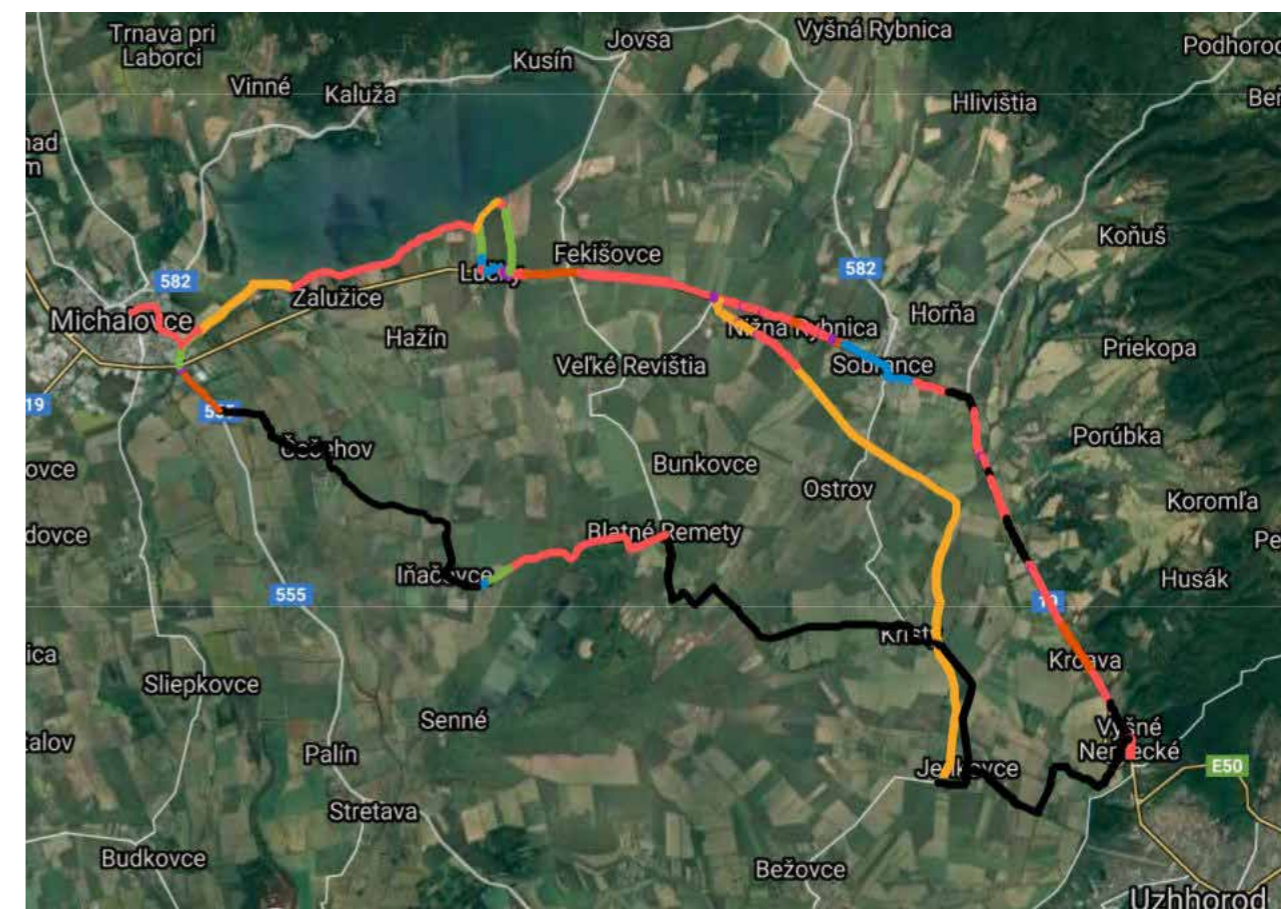
Posúdenie jednotlivých variantov na základe rozsahu a typu stavebných opatrení:

	DĹŽKA	NOVOSTAVBA	REKONŠTRUKCIA	MODERNIZÁCIA	ORGANIZAČNÉ OPATRENIA	EXISTUJÚCA
VARIANT 1	32.382	20.469	3.362	0	3.311	5.24
VARIANT 2	38.949	10.787	1.38	14.106	0.08	12.596
VARIANT 3	37.082	4.55	0	1.683	0.096	30.753

1.2.2. Vyhodnotenie alternatívnych riešení a výber odporúčaného projektového variantu

Na základe pracovného stretnutia a vyjadrenia starostov obcí a zástupcov Slovenského vodohospodárskeho podniku, ktoré sa uskutočnilo dňa 6.10.2021 v Michalovciach sa väčšina prítomných zhodla na variantnom riešení č.2, ktoré predpokladá prevažné vedenie cyklotrasy po hrádzach kanálu Veľké Revištia – Bežovce a následne popri ceste 1. triedy č. 19 do katastra obce Lúčky, kde sa napojí na Zemplínsku cyklomagistrálu č. CM051.

Minimalistický variant, ktorý predpokladá realizáciu rekreačnej cestičky ako prepojenie obcí Blatné Remety a Iňačovce okolo Senianskych rybníkov bol odporúčaný ponechať pre rozvoj cykloturistickej infraštruktúry. Tento variant je potrebné zakomponovať do stratégie budovania cyklodestínácie Zemplín.



2. Návrhová časť

Navrhovaný variant sme vyhodnotili aj podľa typu stavebných prác.

TYP KOMUNIKÁCIE	NOVOSTAVBA	REKONŠTRUKCIA	MODERNIZÁCIA	BEZ STAVEBNÝCH ÚPRAV	CELKOM
DĹŽKA V KM	11.535	1.38	14.853	10.728	38.496

2.1. Návrh technických opatrení pre odporúčaný projektový variant

Popis vedenia navrhovanej cyklistickej trasy

Na základe návrhu a posúdenia troch variantov vedenia cyklistickej trasy Michalovce – Vyšné Nemecké, s pokračovaním na Užhorod bol vybratý ako nosný prvok Variant 2 – tzv. turistický. Turistický variant má dva alternatívne návrhy napojenia sa na hrádze.

- Alternatíva 1 – napojenie na hrádzu v katastri obce Jenkovce, celková dĺžka 38 km
- Alternatíva 2 – napojenie na hrádzu v katastri obce Kristy, celková dĺžka 35 km
- Variant 2 – Turistický, alternatíva 1

Celková dĺžka odsúhlaseného návrhu je 38,5 km, z čoho 38% v dĺžke 14 km vedie po ochranných protipovodňových hrádzach kanálu Bežovce – Veľké Revišťa, ktoré definujeme ako cyklotrasa po účelových komunikáciách. Následne pokračuje popri ceste 1.tr. č. 19 až do intravilánu obce Lúčky typovo ako segregovaná cyklistická cestička, kde sa napája na plánovanú investíciu Košického kraja – cyklistickú cestičku po južnom brehu Zemplínskej Šíravy medzi obcami Zalužice – Lúčky. Následne vedie popri výpustnom Zalužickom kanáli až k starému mostu v blízkosti psychiatrickej liečebne a napája sa tak na plánovanú investíciu Mesta Michalovce - cyklotrasa okolo rieky Laborec, ktorá je v súčasnosti pripravovaná do stupňa dokumentácie pre územné rozhodnutie.

Výber koridoru ovplyvnil predovšetkým pomerne jednoduchšie vysporiadanie pozemkov v úsekoch protipovodňových hrádzí, kde výlučným vlastníkom je Slovenský vodohospodársky podnik š.p.

Variant č.2, alternatíva 1 pozostáva z nasledovných technických opatrení:

TYP KOMUNIKÁCIE	CYK	ZKPC	UK	OO	MK, KC	CELKOM
DĹŽKA V KM	11.535	1.38	14.853	0.08	10.648	38.496

Legenda:

CYK - cyklistická cestička

ZKPC - združená komunikácia peší a cyklisti

OO - organizačné opatrenia (priechody cez cesty)

MK - miestne komunikácie - predovšetkým dopravné značenie

KC - krajské cesty 3.tr. s nízkou intenzitou dopravy

Popis trasy podľa jednotlivých katastrálnych území dotknutých obcí:

Okres	samospráva	Projektová príprava SU, DUR, UR, DSP, SP, NO	dĺžka podľa katastrov v km	dĺžka úsekov v km	staničenie km	úseky podľa typu stavebných opatrení v km					typ cesty CYK, MK, UK, CTT, KC	objekt/križovatka	poznámka	
						novostavba	rekonštrukcia	modernizácia	organizačné opatrenia	existujúca				
SOBRANCE	Vyšné Nemecké	NO	1.82		0								štátna hranica SVK-UA	
				0.437	0.437	0.437						CYK		cyklistická cestička v PDP, intravilán obce
		NO		1.82	2.257					1.82		KC		cesta 3805
	Nižné Nemecké	NO	2.694	2.17	4.427					2.17		KC		cesta 3805
		NO		0.524	4.951					0.524		KC		cesta 3810
	Jenkovce	NO	5.99	1.63	6.581					1.63		KC		cesta 3810
		NO		1.06	7.641					1.06		KC		cesta 3754
		NO		3.3	10.941			3.3				UK		modernizácia zvršku hrádze
	Kristy	NO	3.05	3.05	13.991			3.05				UK		modernizácia zvršku hrádze
	Orechová	NO	0.75	0.75	14.741			0.75				UK		modernizácia zvršku hrádze
	Tibava	NO	1.74	1.74	16.481			1.74				UK		modernizácia zvršku hrádze
	Sobrance - Komárovce	NO	3.06	3.06	19.541			3.06				UK		modernizácia zvršku hrádze
	Nižná Rybnica	NO	2.639	0.828	20.369			0.828				UK		modernizácia zvršku hrádze
		NO		0.01	20.379				0.01			KC	križovanie cesty 3798	priechod pre cyklistov
		NO		0.585	20.964	0.585						CYK		
NO			0.03	20.994	0.03						CYK	lávka	rieka Okna	
NO			0.299	21.293	0.299						CYK			
NO			0.02	21.313				0.02			KC	križovanie cesty 3797	priechod pre cyklistov	
NO			0.303	21.616	0.303						CYK			
NO			0.02	21.636	0.02						CYK	priepust		
NO		0.524	22.16				0.524			UK		modernizácia zvršku hrádze		
NO		0.02	22.18	0.02						CYK	priepust			

SOBRANCE	Veľké Revišťa	NO	1.087	0.402	22.582			0.402			UK	modernizácia zvršku hrádze
		NO		0.03	22.612	0.03						CYK
NO		0.452	23.064				0.452			UK		modernizácia zvršku hrádze
NO		0.153	23.217	0.153						CYK		okolo cesty 19
NO		0.05	23.267					0.05		SC	križovanie cesty 19	priechod pre cyklistov cez križovatku ciest 19 a 3792
NO		0.818	24.085	0.818						CYK		
NO		0.01	24.095	0.01						CYK	priepust	priekopa
Úbrež	NO		0.274	24.369	0.274					CYK		
Fekišovce	NO	2.23	0.02	24.389	0.02					CYK	priepust	bezmenný potok
	NO		2.21	26.599	2.21					CYK		
MICHALOVCE	Závadka	NO	1.906	0.01	26.609	0.01				CYK	priepust	bezmenný potok
		NO		0.104	26.713	0.104				CYK		okolo cintorína
		NO		1.38	28.093		1.38			ZKPC		obec- ku cintorínu, rozšírenie existujúceho chodníka
		NO		0.159	28.252	0.159				CYK		extravilán
		NO		0.018	28.27	0.018				CYK	lávka	bezmenný potok
	NO		0.235	28.505	0.235				CYK		extravilán	
	Lúčky	NO	3.146	0.018	28.523	0.018					CYK	lávka
			0.195	28.718	0.195					CYK		extravilán
			0.4	29.118				0.4		MK		značenie, obytná zóna
NO			0.157	29.275	0.157					CYK		intravilán
NO			0.314	29.589				0.314		MK		značenie
NO			0.747	30.336			0.747			ÚK		panelová cesta
NO			0.11	30.446	0.11					CYK		napojenie na plánovanú CYK
Zalužice	DUR/DSP	6.25	3.52	35.766	3.52					CYK		CM051 Zemplínska CM
	TS		2.73	38.496				2.73		ÚK		LB hrádza okolo Zalužického kanála
Michalovce	DUR/DSP		0	38.496						CYK		napojenie na plánovanú CYK - pokračovanie okolo Laborca do centra mesta
CELKOM		36.362		38.496	11.535	1.38	14.853	0.08	10.648			

Variant č.2, alternatíva 2 pozostáva z nasledovných technických opatrení:

Celková dĺžka odsúhlaseného návrhu je 35,012 km, z čoho 32% v dĺžke 11,3 km vedie po ochranných protipovodňových hrádzach kanálu Bežovce – Veľké Revišťa, ktoré definujeme ako cyklotrasa po účelových komunikáciách, nesegregovaný cyklokoridor. Následne pokračuje popri ceste 1.tr. č. 19 až do intravilánu obce Lúčky typovo ako segregovaná cyklistická cestička, kde sa napája na plánovanú investíciu Košického kraja – cyklistickú cestičku po južnom brehu Zemplínskej Šíravy medzi obcami Zalužice – Lúčky. Následne vedie popri výpustnom Zalužickom kanáli až k starému mostu v blízkosti psychiatrickej liečebne a napája sa tak na plánovanú investíciu Mesta Michalovce - cyklotrasa okolo rieky Laborec, ktorá je v súčasnosti pripravovaná do stupňa dokumentácie pre územné rozhodnutie.

Výber koridoru ovplyvnil predovšetkým pomerne jednoduchšie vysporiadanie pozemkov v úsekoch protipovodňových hrádzí, kde výlučným vlastníkom je Slovenský vodohospodársky podnik š.p. ako aj požiadavky obcí Vyšné Nemecké a Krčava zvýšiť bezpečnosť cyklistov jazdiacich v súčasnosti po ceste 1.tr.. Tento variant zároveň vytvára možnosť napojiť sa na existujúcu cykloturistickú trasu č. 2886 Vihorlátske úzkokoľajky, ktorá vedie z Krčavy do obce Jovsa na Zemplínsku Šíravu. Navrhovaná cyklotrasa využíva existujúce cesty 3.tr v dĺžke 8,464 km.

Posúdenie podľa typu navrhovaných komunikácií

TYP KOMUNIKÁCIE	CYK	ZKPC	UK	OO	MK, KC	CELKOM V KM
DĹŽKA V KM	12.385	2.82	11.263	0.08	8.464	35.012

Posúdenie podľa typu navrhovaných stavebných opatrení

TYP KOMUNIKÁCIE	NOVOSTAVBA	REKONŠTRUKCIA	MODERNIZÁCIA	BEZ STAVEBNÝCH ÚPRAV	CELKOM
DĹŽKA V KM	12.385	2.82	11.263	0.08	8.464

Popis trasy podľa jednotlivých katastrálnych území dotknutých obcí:

Okres	samospráva	Projektová príprava SU, DUR, DSP, SP, NO	dĺžka podľa katastrov v km	dĺžka úsekov v km	staničenie km	úseky podľa typu stavebných opatrení v km					typ cesty CYK, MK, UK, CTT, KC	objekt/ križovatka	poznámka
						novostavba	rekonštrukcia	modernizácia	organizačné opatrenia	existujúca			
SOBRANCE	Vyšné Nemecké	NO	0.886		0							štátna hranica SVK-UA	
		NO		0.437	0.437	0.437				ZKPC		PDP pri ceste 3791	
		NO		0.449	0.886				0.449	KC		cesta 3791	
	Kričava	NO	2.867	0.577	1.463				0.577	KC		cesta 3791	
		NO		0.27	1.733	0.27				CYK		popri ceste 19	
		NO		0.019	1.752	0.019				CYK	lávka	bezmenný potok	
		NO		0.561	2.313	0.561				CYK			
		NO		1.44	3.753			1.44		ZKPC		rozšírenie existujúceho chodníčka - odbočka Sejkov	
	Sejkov	NO		1.95	5.703				1.95	KC		cesta 3803	
	Jenkovce	NO		0.664	6.367				0.664	KC		cesta 3803	
		NO		1.38	7.747				1.38	KC		cesta 3754	
	Kristy	NO	2.76	2.76	10.507			2.76		UK		modernizácia zvršku hrádze	
	Orechová	NO	0.75	0.75	11.257			0.75		UK		modernizácia zvršku hrádze	
	Tíbava	NO	1.74	1.74	12.997			1.74		UK		modernizácia zvršku hrádze	
	Sobrance - Komárovce	NO	3.06	3.06	16.057			3.06		UK		modernizácia zvršku hrádze	
	Nižná Rybnica	NO	2.639	0.828	16.885			0.828		UK		modernizácia zvršku hrádze	
		NO		0.01	16.895			0.01		KC	križovanie cesty 3798	prieťah pre cyklistov	
		NO		0.585	17.48	0.585				CYK			
		NO		0.03	17.51	0.03				CYK	lávka	rieka Okna	
		NO		0.299	17.809	0.299				CYK			
		NO		0.02	17.829			0.02		KC	križovanie cesty 3797	prieťah pre cyklistov	
		NO		0.303	18.132	0.303				CYK			
		NO		0.02	18.152	0.02				CYK	priepust		
		NO		0.524	18.676			0.524		UK		modernizácia zvršku hrádze	
		NO		0.02	18.696	0.02				CYK	priepust		

Okres	samospráva	Projektová príprava SU, DUR, DSP, SP, NO	dĺžka podľa katastrov v km	dĺžka úsekov v km	staničenie km	úseky podľa typu stavebných opatrení v km					typ cesty CYK, MK, UK, CTT, KC	objekt/ križovatka	poznámka
						novostavba	rekonštrukcia	modernizácia	organizačné opatrenia	existujúca			
SOBRANCE	Veľké Revišťa	NO	1.087	0.402	19.098					0.402		UK	modernizácia zvršku hrádze
		NO		0.03	19.128	0.03						CYK	lávka
		NO		0.452	19.58					0.452		UK	modernizácia zvršku hrádze
		NO		0.153	19.733	0.153						CYK	okolo cesty 19
		NO		0.05	19.783					0.05		SC	križovanie cesty 19
		NO		0.818	20.601	0.818						CYK	
		NO		0.01	20.611	0.01						CYK	priepust
	Úbrež	NO		0.274	20.885	0.274						CYK	
	Fekišovce	NO	2.23	0.02	20.905	0.02						CYK	priepust
		NO		2.21	23.115	2.21						CYK	bezmenný potok
	Závadka	NO	1.906	0.01	23.125	0.01						CYK	priepust
		NO		0.104	23.229	0.104						CYK	okolo cintorína
		NO		1.38	24.609			1.38				ZKPC	obec- ku cintorínu, rozšírenie existujúceho chodníka
		NO		0.159	24.768	0.159						CYK	extravilán
NO			0.018	24.786	0.018						CYK	lávka	
NO			0.235	25.021	0.235						CYK	extravilán	
Lúčky	NO	3.146	0.018	25.039	0.018						CYK	lávka	
			0.195	25.234	0.195						CYK	extravilán	
			0.4	25.634				0.4			MK	značenie, obytná zóna	
	NO		0.157	25.791	0.157						CYK	intravilán	
	NO		0.314	26.105					0.314		MK	značenie	
	NO		0.747	26.852					0.747		ÚK	panelová cesta	
	NO		0.11	26.962	0.11						CYK	nápojenie na plánovanú CYK	
	DUR/DSP		1.8	28.762	1.8						CYK	CM051 Zemplínska CM	
Zalužice	DUR/DSP	6.25	3.52	32.282	3.52						CYK	CM051 Zemplínska CM	
	TS		2.73	35.012					2.73		ÚK	LB hrádza okolo Zalužického kanála	
Michalovce	DUR/DSP		0	35.012							CYK	nápojenie na plánovanú CYK - pokračovanie okolo Laborca do centra mesta	
CELKOM			28.435		35.012	12.385	2.82	11.263	0.08	8.46			



2.2. Zásady navrhovania cyklistickej trasy

2.2.1. Zásady navrhovania cyklistickej trasy v okolí vodných tokov

Z pracovných stretnutí ako aj konzultácií s odborníkmi v danej problematike vyplynul postup pri návrhu vedenie cyklotrás pozdĺž riek, ktorý je potrebný dať do súvislosti a súladu s protipovodňovou ochranou, údržbou pobrežnej hrádze, meliorizačnými opatreniami a v neposlednom rade aj bezpečnosťou premávky. Od týchto vstupných požiadaviek sa odvíja smerové a výškové vedenie cyklotrasy, konštrukcia cestičky i jej zabezpečenie.

ZÁKLADNÉ PODMIENKY POSUDZOVANIA CYKLISTICKEJ KOMUNIKÁCIE NA HRÁDZACH RIEK SÚ NASLEDOVNÉ:

- pri posudzovaní by sa malo postupovať vždy individuálne, najmä vo väzbe na charakter toku (upravovaný, neupravovaný), umiestnenie cestičky (ochranná hrádza, inundačné územie, zjazdy pod mosty) a charakter pobrežných pozemkov (intravilán a extravilán),
- cyklotrasa môže byť umiestnená len tam, kde sa nepredpokladá vykonávanie úprav tokov, výstavba hrádzí a pod.,
- výstavbou cyklistickej cestičky nesmie dôjsť ku zníženiu kapacity vodného toku (Q_{max}),
- na hrádzach nesmú byť vysádzované žiadne dreviny, teda ani kríky, živé ploty vrátane návodnej a vzdušnej päte ochranných hrádzí,

- stavbou, prevádzkou, ani aktuálnym technickým stavom nesmie dôjsť ku zníženiu bezpečnosti hrádží,
- trasa má byť navrhnutá tak, aby umožnila prejazd mechanizácie správcu toku a bude mať šírku minimálne 3,00 m a nosnosť min. 22t,
- súčasťou cestičky musia byť aj zariadenia znemožňujúce vjazd na cyklotrasu iným prostriedkom ako sú bicykle a mechanizácia používaná v súvislosti sa správou toku a údržbou komunikácie.

VEDENIE CYKLOTRÁS POZDĹŽ VODNÝCH TOKOV A NÁDRŽÍ

Vedenie cyklotrasy v okolí vodných tokov má okrem atraktívneho prostredia aj výhodu menšej roztrieštenosti pozemkov a často aj jediného vlastníka - štát. Z hľadiska majetko - právneho vysporiadania pozemkov, to znamená výhodu, ale na druhej strane sú nastavené pomerne jasné kritériá a požiadavky, ktoré investor cyklotrasy musí splniť. Nie všetky sú však jednoduché a výhodné.

Vodné toky a vodné plochy v drvivej väčšine prípadov patria do správy Slovenského vodohospodárskeho podniku (SVP) a príslušných povodí. SVP patrí medzi strategicky dôležité štátne podniky s upraveným spôsobom hospodárenia, pretože má v správe i majetok, ktorý podľa Ústavy SR, čl. 4 je vo výhradnom vlastníctve štátu.

Realizovať cyklotrasu v tomto území je možné jedine so súhlasom SVP a za podmienky, že navrhovaná stavba nijakým spôsobom nezmení smer, pozdĺžny sklon a priečny profil koryta vodného toku.

V praxi sa zásah do koryta vodného toku týka brehov rieky, pozdĺž ktorých je naplánovaná cyklotrasa, alebo v prípade križovania cyklotrasy a toku a teda budovania mosta alebo lávky.



Kľúčové technické detaily, ktoré nastaví SVP sú nasledovné:

- cyklotrasa alebo jej zariadenia nesmú vytvárať prekážku vo vodnom toku,
- cyklotrasa musí byť navrhovaná na minimálne stanovenú nadmorskú výšku, ktorú definuje hladina 100 ročnej, prípadne 1000 ročnej vody,
- cyklotrasa vedená po korune protipovodňovej hrádze musí spĺňať podmienku prejazdu vozidiel údržby,
- musí byť zabezpečená možnosť vstupu pre vozidlá SVP z dôvodu údržby.

Tieto požiadavky zo strany SVP vytvárajú veľký tlak na investora (v našom prípade samosprávu), ktorým je tento donútený realizovať opatrenia vo výslovnom záujme SVP. Napríklad nie je adekvátne, ak SVP žiada vyhotoviť korunu hrádze na veľké zaťaženie 25t v celom rozsahu, čo výrazne zvýši náklady na realizáciu. Odôvodnené je posilnenie vozovky na čiastkových úsekoch ako sú napr. vjazdy do bermy, obslužné prejazdy a podobne, ale nie v celom rozsahu hrádze. Rovnako v miestach, kde nie je vybudovaná protipovodňová hrádza je požiadavka na zvýšenie nivelety cyklotrasy do úrovne hrádze neopodstatnená v prípade, ak sa na takejto stavbe nechce SVP spolupodieľať ako investor.

Skúsenosti z iných lokalít na Slovensku poukazujú na pomerne dobre naštartovanú komunikáciu medzi samosprávami a SVP, kde sa hľadajú spoločne prospešné východiská ako vidieť na príklade mesta Prešov - účelová cesta okolo rieky Torysa v koridore EuroVelo 11, obce Zalužice a Lúčky pri Zemplínskej Šírave - v koridore Zemplínskej cyklomagistály, či vyznačenie cykloturistických trás po korunách hrádzí rieky Bodrog a Latorica.

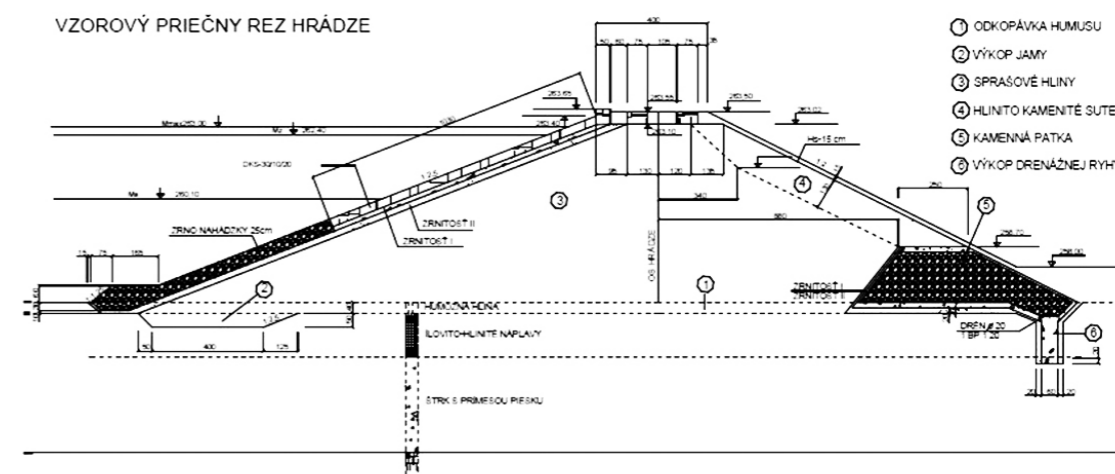
Odporúčania postupu realizácie cyklotrasy po vodnej stavbe:

- súhlas príslušného závodu s využitím hrádze pre cyklistov,
- súhlas SVP s realizáciou spevnenia zvršku hrádze v zmysle súhlasu s dodatočným zaťažením na zemné teleso hrádze,
- návrh konštrukcie vozovky na 22,5 t pre prejazdy ťažkej techniky vodohospodárov obmedziť na nevyhnutné úseky hrádze, v žiadnom prípade nie po celej dĺžke,
- využitie nepriepustných a neperforovaných komorových profilov (geobunky, alebo geomreže) do spodnej stavby komunikácie, ktoré predstavujú alternatívu ku bežnému lôžku zo štrkodry,
- vrchný kryt na hrádzi navrhovať podľa možností investora a od požiadaviek na špecifickú únosnosť existujúcej hrádze - od mlatovej konštrukcie so stabilizátorom, živичný kryt alebo cementobetón.

Rekonštrukcia spočíva v závažných úpravách a zasahuje do podstaty vodnej stavby. Pre rekonštrukciu hrádze je potrebné mať k dispozícii všetky podklady ako pri výstavbe novej hrádze. Pri rekonštrukcii je potrebné počítať s deformáciou starej hrádze vplyvom ďalšieho zaťaženia. Zvlášť je nutné zabezpečiť dobré spojenie hrádze s novou prisýpanou zemínou.

Inžiniersky geologický prieskum musí určiť súčasný stav telesa hrádze, stupeň konsolidácie zemín, materiálové zloženie hrádze, prípadné anomálie ako sú trhliny, kaverny, pozostatky po uschnutých stromoch atď. Tieto presne zadefinujú nevyhnutnú mieru rekonštrukcie hrádze samotnej ako aj následnú zmenu jej parametrov. V prípade rekonštrukcie telesa hrádze je nevyhnutné prejsť procesom získania stavebného povolenia.

V odbornej literatúre sa uvádza, že pri hrádzach nižších ako 3 m môže byť odstránenie existujúcej hrádze a postavenie novej bezpečnejšie a lacnejšie ako zložitá úprava pôvodnej hrádze. V takomto prípade sa jedná o novostavbu a je na dohode SVP a príslušnej samosprávy ako budú na stavbe participovať.

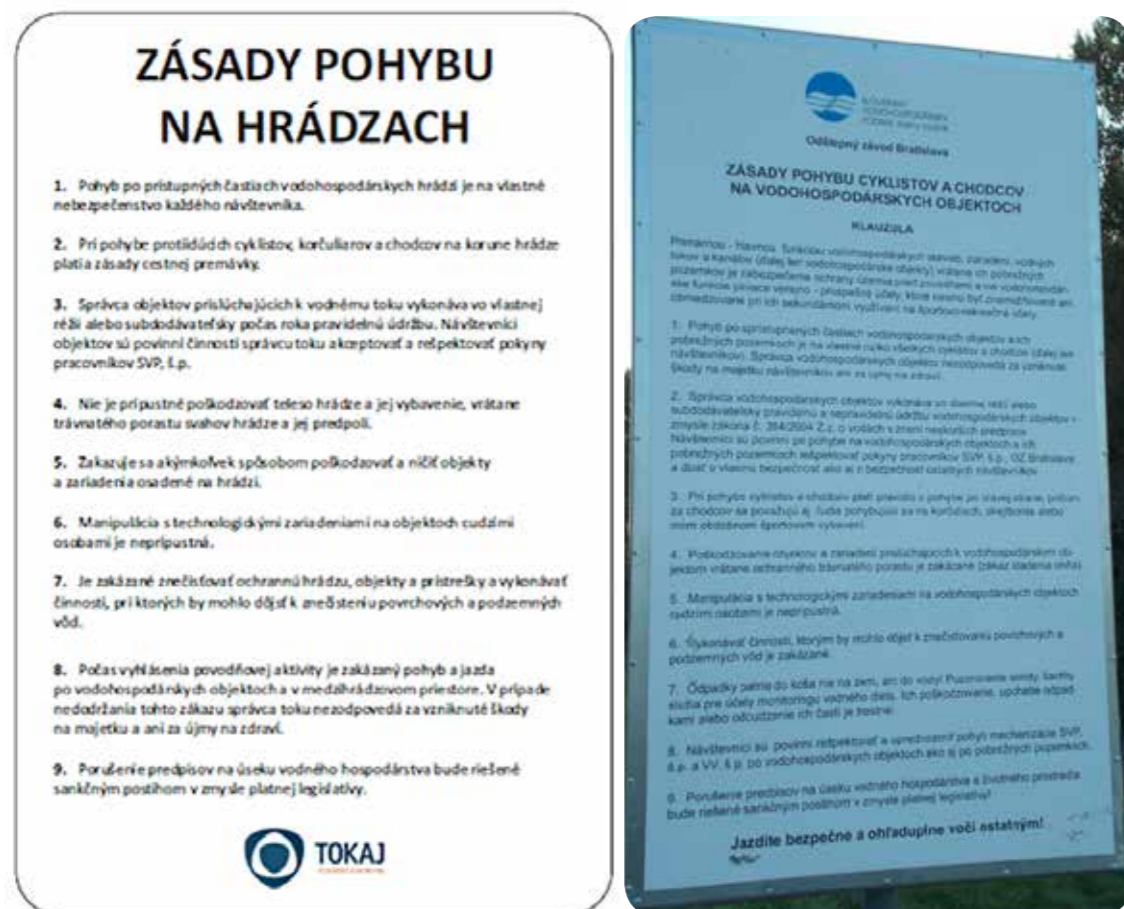


Obrázok Priečný rez hrádze, zdroj: Milan Čistý, Rybníky a malé vodné nádrže, 2005

Ako ukazuje priečny rez, hrádze sa navrhujú prevažne so šírkou koruny 4,00 m, čo plne postačuje na to aby vyhovovala aj náročným štandardom pre cyklistické trasy vyššej kategórie.

Oproti iným stavbám, ktoré sú vo výške nad 1,5 m sa na ochranných protipovodňových hrádzach v extraviláne neumiestňuje zábradlie a z tohto titulu je potrebné na tento fakt upozorniť cyklistov vstupujúcich na hrádzu.

Odporúčame použiť doplnkovú informačnú tabuľu podľa STN 01 0828 Cykloturistické značenie, ktorá napríklad bola použitá pri vyznačovaní cyklotrasy na rieke Bodrog.



Obrázok 1 Zásady pohybu cyklistov na hrádzach

2.3. Priestorové návrhové parametre navrhovanej cyklistickej trasy

Návrhové parametre cyklistickej trasy z hľadiska TP019

Cyklistov je možné viesť v hlavnom alebo v pridruženom dopravnom priestore nasledovne:

- samostatnou cyklistickou cestičkou (segregovaná CYK),
- samostatným cyklistickým pruhom, (segregovaná CYK),
- cyklokoridorom, (nesegregovaná CYK)
- spoločnou cestičkou pre chodcov a cyklistov (nesegregovaná CYK).

Smerové vedenie navrhovanej cyklotrasy využíva rôzne typy návrhových parametrov. Plne využíva existujúce priestorové a stavebné možnosti krajiny s tým, že cyklistu smeruje v maximálnej možnej miere využívať ochranné vodné hrádze, prípadne málo využívané cesty 3. triedy v úseku Vyšné Nemecké – Jenkovce. V týchto úsekoch bude cyklotrasa po účelovej komunikácii byť označená ako cyklokoridor, vyznačená cykloturistickým značením podľa STN 018028. Od katastra obce Úbrež je cyklotrasa navrhovaná ako segregovaná cyklistická cestička. Charakter využívania cyklotrasy sa prispôbuje priestorovým možnostiam terénu, z tohto dôvodu je v katastri obce Závadka navrhnutý úsek s charakterom združenej komunikácie pre peších a cyklistov.

Podrobný popis návrhových parametrov cyklotrasy V2_A1:

Začiatok úseku: kataster Vyšné Nemecké

KM 0,000 - KM 0, 437 - združená komunikácia peší a cyklisti

KM 0,437 - KM 7,641 - krajské cesty 3.tr. s nízkou intenzitou dopravy

Jenkovce - Sobrance - Nižná Rybnica

KM 7,641 - KM 20,379 - cyklotrasa na hrádzi - cyklokoridor

KM 20,379 - KM 21,636 - cyklistická cestička

Veľké Revišťa

KM 21,636 - KM 23,064 - cyklotrasa na hrádzi - cyklokoridor

KM 23,064 - KM 23,217 - cyklistická cestička, v ochrannom pásme cesty 1.tr.

KM 23,217 - KM 23,267 - priechod cez cestu 1.tr.- bodové križovanie

KM 23,267 - KM 26,713 - cyklistická cestička, v ochrannom pásme cesty 1.tr.

Závadka

KM 26,713 - KM 28,093 - združená komunikácia peší a cyklisti

KM 28,093 - KM 28,718 - cyklistická cestička, v ochrannom pásme cesty 1.tr.

Lúčky

KM 28,718 - KM 29,118 - miestna komunikácia, organizačné opatrenia, značenie

KM 29,118 - KM 29,275 - cyklistická cestička, intravilán

KM 29,275 - KM 29,589 - miestna komunikácia, organizačné opatrenia, značenie

KM 29,589 - KM 30,336 - účelová cesta ku Zemplínskej Širave

KM 30,336 - KM 35,766 - cyklistická cestička

KM 35,766 - KM 38,496 - cyklotrasa na hrádzi - cyklokoridor

Michalovce

Podrobný popis návrhových parametrov cyklotrasy V2_A2:

Vyšné Nemecké

KM 0,000 - KM 0,437 - združená komunikácia peší a cyklisti

KM 0,437 - KM 1,463 - krajské cesty 3.tr. s nízkou intenzitou dopravy

Krčava

KM 1,463 - KM 2,313 - cyklistická cestička

KM 2,313 - KM 3,753 - združená komunikácia peší a cyklisti

KM 3,753 - KM 7,747 - krajské cesty 3.tr. s nízkou intenzitou dopravy

KM 7,747 - KM 16,885 - cyklotrasa na hrádzi - cyklokoridor

KM 16,885 - KM 18,132 - cyklistická cestička

KM 18,132 - KM 19,580 - cyklotrasa na hrádzi - cyklokoridor

KM 19,580 - KM 23,229 - cyklistická cestička, v ochrannom pásme cesty 1.tr.

KM 23,229 - KM 24,609 - združená komunikácia peší a cyklisti

KM 24,609 - KM 25,234 - cyklistická cestička

Lúčky

KM 25,234 - KM 25,264 - miestna komunikácia, organizačné opatrenia, značenie

KM 25,264 - KM 25,791 - cyklistická cestička, intravilán

KM 25,791 - KM 26,105 - miestna komunikácia, organizačné opatrenia, značenie

KM 26,105 - KM 26,852 - účelová cesta ku Zemplínskej Šírave

KM 26,852 - KM 32,282 - cyklistická cestička

KM 32,282 - KM 35,012 - cyklotrasa na hrádzi - cyklokoridor

Michalovce

Parametre navrhovaných technických opatrení

Cyklokoridor – cyklotrasa vedená po ochrannej protipovodňovej hrádzi, ktorá má charakter účelovej komunikácie.

Cyklotrasa je čiastočne navrhovaná ako asfaltová účelová komunikácia na existujúcej korune ochrannej hrádzi, ktorá má charakter vodnej stavby, kde pôvodne koruna hrádzi bola z trávnatého povrchu. Šírka ochranných hrádzí je premenlivá – od 2,5 – 3,5 m.

Smerové vedenie je dané smerovým vedením koruny hrádzi. Je tvorené priamkami a smerovými oblúkmi.

Podľa TP 085/2019 navrhovanú cyklotrasu po ochranných hrádzach definujeme ako cyklokoridor. Informačné tabule budú navrhnuté v zmysle STN 01 8028 Cykloturistické značenie, keďže v danom území nie je možné úplne stavebne a dopravné oddeliť cyklistov od ostatnej dopravy (vedená je v území s už existujúcimi prevádzkami a s ohľadom na terénne danosti slúži ako jediná možná prístupová, resp. účelová, obslužná komunikácia).

Cyklistická cestička - segregovaná cyklistická cestička (segregovaná CYK) CYK 3,5/25 je navrhovaná s voľnou šírkou koruny cesty 3,5 m v extraviláne úrovne F10 (mimo PK) s najvyššou dovolenou rýchlosťou 25 km/h, kde majú cyklisti obojsmerné pruhy šírky 1,5 m (šírka 2x1,5=3,0) zmysle požiadavky investora a TP 085/2019. Priečny sklon vozovky je 2% na oboch stranách sú štrkové krajnice 2x0,25 m.

Odporúčaná návrhová intenzita je <350 cyklistov za hodinu.

V prípade, ak je cyklistická cestička v hlavnom dopravnom priestore, resp. blízko neho (do 5,00 m), priečny sklon môže byť rovnaký ako na pozemnej komunikácii.

Z hľadiska členitosti terénu je cyklotrasa umiestnená v celej svojej dĺžke v rovinnom teréne, bez nutnosti prekonávania väčších výškových rozdielov, bez zásahu do členitých horských terénov a strmých svahov.

Z hľadiska účelovej funkcie je vybudovaná cyklotrasa dopravnou stavbou. Z hľadiska dopravného významu je cyklotrasa cyklistickou komunikáciou.

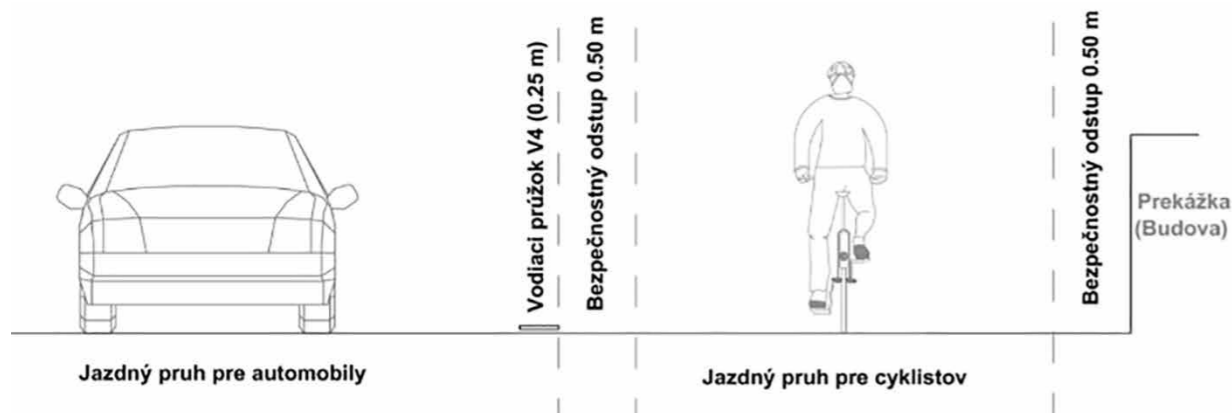


Samostatný cyklistický pruh v extraviláne

Minimálna šírka cyklistického pruhu alebo jednosmernej CYK je 1,25 m, v stiesnených podmienkach sa môže použiť šírka 1,00 m. Do šírky CYK sa nezarátava šírka prídlažby (betónové tvárnice, rigoly.....)

Odporúčaná šírka cyklistického pruhu alebo jednosmernej CYK je 1,50 m, v prípade povolenia jazdy korčuliarom je minimálna šírka 1,50 m pre jeden jazdný pruh. V prípade jednosmernej cyklistickej cestičky sa odporúča minimálna šírka 2,50 m.

Pri návrhu treba pripočítavať k základnej šírke bezpečnostné odstupy (tabuľka 5 týchto TP). V prípade, ak je vozovka PK dostatočne široká, odporúča sa nerozširovať jazdné pruhy pre vozidlá, ale zväčšiť šírku cyklistického pruhu alebo bezpečnostného odstupu.



Oddelenie cyklistického pruhu a jazdného pruhu pomocou bezpečnostného priestoru. Využíva sa na komunikáciách typu B1 a na cestách I. triedy (mimo obce a v extraviláne). Použitie v katastri obce Závadka. Zdroj SSC.

Združená komunikácia pre peších a cyklistov

Rozmery spoločného chodníka pre chodcov a cyklistov podľa intenzity chodcov a cyklistov sú nasledovné:

- najmenej 2,00 m, ak na spoločnom chodníku pre cyklistov a chodcov je intenzita cyklistov menšia ako 150 b/h a súčasne intenzita chodcov je menšia ako 150 ch/h v oboch smeroch alebo, ak na spoločnom chodníku pre cyklistov a chodcov je intenzita cyklistov pri jednosmernom pohybe cyklistov menšia ako 100 b/h a súčasne intenzita chodcov je menšia ako 150 ch/h v oboch smeroch. Šírka 2,00 m sa navrhuje len v stiesnených podmienkach,

- najmenej 3,00 m, ak je intenzita od 150 (ch+c)/h do 300 (ch+c)/h v oboch smeroch,

- najmenej 4,00 m, ak je intenzita chodcov väčšia ako 300 (ch+c)/h,

- pri hodnotách nad 500 (ch+c)/h sa odporúča realizovať samostatnú CYK a chodník pre chodcov



Výškový profil

Výškové vedenie cyklotrasy je vyrovnané a pre cyklistov priaznivé, dosahuje stúpanie a klesanie v rozsahu od 0% do max. pozdĺžneho sklonu 4%. Vedenie nivelety v prevažnej miere kopíruje niveletu povrchu existujúceho terénu. Pri križovaní potokov je niveleta cyklotrasy vedená min. 500 mm nad najvyšším bodom na obvode rúry v osi cyklotrasy, aby rozklad zaťaženia bol priaznivejší a nepôsobil priamo na konštrukciu priepustu. Pri križovaní IS budú ochranné konštrukcie (Cestné bet. panely 3x2x0,18 m) v zmysle stanovených ochranných podmienok umiestnené v ochrannej časti vozovky.

Náročnosť

Na základe zistených parametrov navrhovanej cyklotrasy, bude v zmysle nastavených pravidiel, ktoré boli súčasťou podkladov od zadávateľa úlohy, realizovaná trasa zaradená do stupňa REKREA.



2.4. Konštrukcia - odporúčania

Konštrukcia navrhnutých vozoviek pre ekonomické porovnanie zohľadňuje najnižšie dopravné zaťaženie triedy VI. , postupné zvyšovanie tuhosti vrstiev, klimatické podmienky, vodný režim a únosnosť podložia a hlavne potrebný tepelný odpor netuhých a polotuhých vozoviek Rv,p.

Odporúčané konštrukcie úsekov cyklotrasy :

Konštrukcia cyklotrasy na korune inundačnej hrádze z trávnatého povrchu :

- Asfaltový betón AC 8 O, 50/70, II, 40 mm, STN EN 13108-1
- Spojovací postrek PS, 0,50 kg/m², STN EN 13808
- Asfaltový betón AC 16 L, 50/70, II, 60 mm, STN EN 13108-1
- Infiltračný postrek, PI, 0,50 kg/m², STN EN 13808
- Cementom stmelená zmes CBGM C 5/6, 22, 120 mm, STN 73 6124-1
- Štrkodrvina ŠD, 31,5 (45) GC-GP, 130 mm, STN 73 6126
- SPOLU min 350 mm

Konštrukcia cyklotrasy v päte inundačnej hrádze z trávnatého alebo štrkového povrchu:

- Asfaltový betón AC 8 O, 50/70, II - 40 mm, STN EN 13108-1
- Spojovací postrek PS, 0,50 kg/m², STN EN 13808
- Infiltračný postrek, PI, 0,50 kg/m², STN EN 13808
- Cementom stmelená zmes CBGM C 5/6, 22 - 150 mm, STN 73 6124-1
- Štrkodrvina ŠD, 31,5 (45) GC-GP 150 mm, STN 73 6126
- SPOLU min. 400 mm

Konštrukcia pre existujúce účelové asfaltové komunikácie:

- Frézovanie poškodenej obrusnej a ložnej asfaltovej vrstvy v hr. 100 mm
- Asfaltový betón AC 8 O, 50/70, II, 40 mm, STN EN 13108-1
- Spojovací postrek, PS, 0,50 kg/m², STN EN 13808
- Asfaltový betón AC 16 L, 50/70, II, 60 mm, STN EN 13108-1
- Infiltračný postrek PI, 0,50 kg/m², STN EN 13808
- SPOLU min 100 mm

Konštrukcia pre cyklistické cestičky 1

- Asfaltobetón AC 11, O,II, 50 mm STN EN 131 008-1
- Postrek spojovací asf. 0,7kg/m², PI, EK STN 73 6129
- Asfaltobetón AC 16, O,II, 60 mm STN EN 131 008-1
- Postrek živичný spojovací asf. 0,7kg/m², PI, EK STN 73 6129
- Štrkodrvina ŠD, L,II, GA16, fr.0-16 mm 100 mm STN 13242+A1
- Štrkodrvina ŠD, L,II, GA22, fr.0-22 mm 200 mm STN 13242+A1
- SPOLU 410 mm

Konštrukcia pre cyklistické cestičky 2

- - Cemetobetón CB III, O,II, 100 mm STN EN 73 6123
- - štrkodrvina 0-32, 150 mm, STN 13242+A1
- SPOLU 250 mm

2.5. Posúdenie koridoru navrhovanej trasy z hľadiska jej priamosti prepojenia, bezpečnosti, plynulosti a atraktivity pre cyklistov

PRIAMOSŤ

Odporúčaný variant turistický predstavuje pri alternatíve 1 odchýlku 19% od najpriamejšieho smeru, ktorý predstavoval variant č. 1. Vzhľadom na priamosť predstavuje zdržanie na celej dĺžke trasy 24 minút oproti najrýchlejšiemu a najpriamejšiemu variantu.

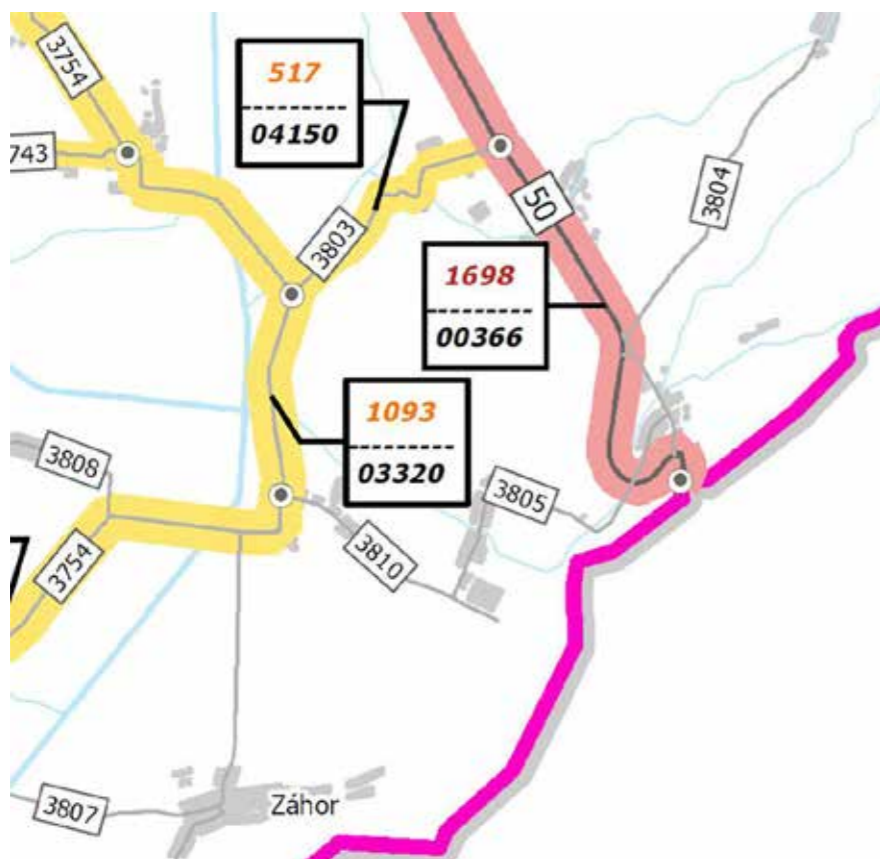
Turistický variant v alternatíve 2 predstavuje odchýlku 8% od najpriamejšieho smeru a celkové zdržanie 10 minút.

	DĹŽKA	PRIAMOSŤ	RÝCHLOSŤ 15 KM/H	MIN	ROZDIEL V MIN
Variant 1	32.382	1	2.16	130	0
Variant 2	38.949	1.20	2.60	156	26
Variant 3	37.082	1.15	2.47	148	18
Výsledný variant A1	38.496	1.19	2.57	154	24
Výsledný variant A2	35.012	1.08	2.33	140	10

Vzhľadom na smerové vedenie rešpektuje existujúce smerové vedenie Bežoveckého kanálu a to po jeho ľavobrežnej hrádzi. Tento variant bol vybraný na základe snahy vyhnúť sa stavbe viacerých zložitých premostení cez vodný tok a jeho prítoky.

BEZPEČNOSŤ

Navrhovaná cyklotrasa vedie takmer v celom úseku mimo hlavného dopravného priestoru ciest s výnimkou úseku Vyšné Nemecké – Jenkovce, kde kopíruje existujúce cesty 3 tr. S nízkou intenzitou dopravy. Na cestách v tomto úseku nebolo vykonané sčítanie, ako ukazuje nasledovná mapka – zdroj Slovenská správa ciest, najbližší meraný úsek za obcou Jenkovce dosahoval intenzity 1093 vozidiel/24 hod.



Bezpečnosť cyklistov bude výrazne zvýšená vybudovaním segregovaných cyklistických komunikácií predovšetkým od úseku katastra Úbrež až po Lúčky. Tu zároveň vytvorí príležitosť aj pre cyklistov využívajúcich novú infraštruktúru na jazdu do zamestnania v blízkych Michalovciach.

Obyvatelia obcí v spádovom území Michaloviec:

- do 5 km - Zalužice
- do 10 km – Závadka, Lúčky
- do 14 km – Úbrež, Fekišovce, Závadka, Lúčky, Zalužice
- Obyvatelia obcí v spádovom území Sobrance:
- do 5 km - Ostrov, Kristy, Nižná Rybnica, Úbrež
- do 14 km - Jenkovce

PLYNULOSŤ

Po vybudovaní navrhovanej cyklotrasy bude zabezpečené plynulé prepojenie cyklistov od hraničného priechodu Vyšné Nemecké po Michalovce.



ATRAKTIVITA

Pohyb cyklistov pozdĺž vodných tokov v nasmerovaní na veľkú vodnú plochu Zemplínskej Šíravy predstavuje najatraktívnejšie vedenie cyklotrasy v poľnohospodárskej krajine Dolného Zemplína.

Fakt, že v blízkosti cyklotrasy sa nenachádzajú žiadne historické, či kultúrne pamiatky je možné vnímať ako príležitosť pre kreatívne diela doplnkovej turistickej vybavenosti osadené v blízkosti trasy. Najväčšou atraktivitou pre cyklistov bude bicyklovanie okolo Zemplínskej Šíravy s výhľadom na veľkú vodnú plochu s možnosťou rekreačného využitia.

Za atraktivnosť je možné považovať veľmi nenáročný terén, takmer bez akýchkoľvek prevýšení, ktorý bude vhodný pre široké spektrum cyklistov.



2.6. Doplnková turistická vybavenosť (DTV)

Pre zatriktívnenie cyklotrasy navrhujeme osadiť na trase doplnkovú cykloturistickú vybavenosť a to v nasledovných lokalitách. Bude spočívať v realizácii krytých odpočívadiel, informačných panelov alebo tzv. Bikepointov, miesta s viacerými službami pre cyklistov – vrátane bezodplatného servisného zariadenia ako je pumpa či náradie, nabíjačka na mobil, zdroj vody a pod.

DTV1_Vyšné Nemecké - Bike Point 48.66122, 22.26401

DTV2_Krčava 48.68676, 22.24067

DTV3_Sobrance-Bike Point - 48.72811, 22.17415

DTV4_Nižná Rybnica - 48.74537, 22.14932

DTV5_Úbrež 48.76106, 22.12192

DTV6_Lúčky 48.76947, 22.04242

DTV7_Lúčky - Bike Point 48.77668, 22.0412

DTV8_Zalužice-Bike Point 48.76542, 21.99314

DTV_9_Zalužice - Bike Point - 48.76342, 21.96413

2.7. Posúdenie navrhovaných koridorov z hľadiska ich súladu s územnými plánmi dotknutých samospráv a VUC.

samospráva	Územný plán	cyklotrasy v súlade s návrhom A/N	Popis riešenie cyklotrás
Michalovce	záväzný	A	V k.ú. mesta sú navrhované cyklistické komunikácie v náväznosti na Zemplínsku cyklo magistrálu - prepojenie Zemplínskej šíravy a Tokajskej oblasti cyklotrasou. v ZaD č.6 je doplnená cyklistická tras: 1. trasa - Nám. osloboditeľov - Ul. partizánska - Ul. nad Laborcom - Ul. Andreja Hrehovčíka - pokračovaním smerom na západ okolo areálu Psych. nemocnici až k mostu cez výpustný Zalužický kanál - s pokračovaním po hrádzi kanála . 2. trasa - Nám. osloboditeľov - Ul. partizánska - Ul. nad Laborcom - Ul. Andreja Hrehovčíka - pokračovaním smerom na juh až k výpustnému Zalužickému kanálu - s pokračovaním po hrádzi kanála.
Zalužice	záväzný	A	UP záujmového združenie obcí Šírava juh - v koridore určenom pre rekreačné využitie
Lúčky	záväzný	A	UP záujmového združenie obcí Šírava juh - v koridore určenom pre rekreačné využitie
Závadka	záväzný	N	
Fekišovce	rozpracovaný	N	
Úbrež	záväzný	N	len v extraviláne obce s napojením na Fekišovce
Veľké Revišťa	rozpracovaný	nie je k dispozícii	
Nižná Rybnica	záväzný	N	
Sobrance	záväzný	častočne	
Tibava	záväzný	orientačne	Šírka navrhovanej cyklistickej komunikácie mimo zastavané územie obce je navrhovaná s predpokladom intenzity v dvoch smeroch cyklista – chodec min. 2,50 m. Navrhované sú cykloturistické trasy - CTT 2888
Orechová	záväzný	A	Pozdĺž cesty I/ 50 (mimo zastavané územie obce) je navrhovaná jednostranná cyklistická komunikácia v š=2,5m.
Krčava	záväzný	A	Pozdĺž cesty I/ 50 (mimo zastavané územie obce) je navrhovaná jednostranná cyklistická komunikácia v š=2,5m.
Vyšné Nemecké	záväzný	A	súlad s výkresovou časťou ÚP
Nižné Nemecké	záväzný	N/A	
Jenkovce	záväzný	N/A	
Kristy	záväzný	N/A	
Porostov	záväzný	N/A	
Svätuš	záväzný	N/A	
Blatná Polianka	záväzný	N/A	
Blatné Remety	záväzný	A	
Iňačovce	nemá		
Jastrabie	nemá		
Čečehov	nemá		

2.8. Posúdenie navrhovaného riešenia vzhľadom na životné prostredie a stupne ochrany prírody

POPIS PREDMETNÉHO ÚZEMIA

Plánovaná cykloturistická trasa vedie územím, ktoré nie je homogénne z hľadiska rozloženia infraštruktúry v cestovnom ruchu, ktoré je v súčasnosti koncentrované na severnej strane Zemplínskej Šíravy.

Trasa prechádza územím Východoslovenskej roviny, ktorá je ohraničená pohoriami Vihorlat. Poslednou veľkou investíciou vo vodných stavbách bol projekt „Ochrana východoslovenskej nížiny“, počas ktorej sa realizovala rekonštrukcia 62 km hrádzí, 4 km úprav toku riek Uh, Latorica, Bodrog, Laborec, Trnávka, muselo sa vybagrovať 1,3 km novej hrádze. Zrekonštruovalo a vybudovalo sa 11 čerpacích staníc s celkovou kapacitou 44 kubíkov/sek. Zrekonštruovala sa kanálová sieť v dĺžke 7,5 km. Celkový náklad predstavoval 782 mil. Sk. Jedným z výstupov tohto projektu je aj kanál Bežovce – Veľké Revišťa, ktorého protipovodňové hrádze je možné využiť aj pre účely cyklistickej infraštruktúry.

REKREAČNÉ CENTRÁ

Zemplínska Šírava - viacúčelové vodné dielo. Zabezpečuje ochranu pred povodňami, akumulovaná voda sa využíva pre potreby priemyslu a poľnohospodárstva a má veľký rekreačno-športový význam. Má rozlohu 33,5 km², dĺžku 11 km, šírku 3,5 km. Priemerná hĺbka nádrže je 3,5 m, maximálna hĺbka 14,7 m. Priemerná ročná teplota v oblasti je 9,5 °C. Nádrž bola vybudovaná v rokoch 1961 - 1966 a je zásobovaná predovšetkým vodami rieky Laborec cez prírodný kanál od hrádze pri Petrovcich n/L. Nachádzajú sa tu rekreačné zariadenia Biela Hora, Hôrka, Medvedia Hora, Kaluža, v tesnej blízkosti Vinianske jazero.

ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Navrhovaná cyklotrasa neprechádza územím európskeho významu ani chráneným územím, ktoré by vyžadovalo posudzovanie stavby okrem zisťovacieho konania príslušnej odbornej organizácie. Podľa dostupných údajov z geoportálov Ministerstva životného prostredia a Štátnej ochrany prírody navrhovaný koridor nie je v kolízii s ochranou prírody a preto predložený zámer nepredpokladá vykonanie posudzovanie vplyvom stavby na životné prostredie podľa ustanovenia paragraf 18 písm. g) zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

ADMINISTRATÍVNE ROZDELENIE

Celé územie plánovanej cyklotrasy leží v Košickom samosprávnom kraji v administratívnej správe okresov Michalovce a Sobrance, v ktorých žije takmer 135 tisíc obyvateľov. Vedie k hraničnému priechodu Vyšné Nemecké – Užhorod (UA), ktorý v súčasnosti nie je otvorený pre nemotoristov. Realizáciou cyklotrasy a umožnením priechodu aj pre peších a cyklistov bude vytvorená cyklistická infraštruktúra, z ktorej môže mať benefity 250 tisíc ľudí na oboch stranách hranice.

Línia navrhovanej cyklotrasy prechádza cez katastre 15 samospráv, z toho dvoch miest: Vyšné Nemecké, Nižné Nemecké, Jenkovce, Kristy, Orechová, Tibava, Sobrance, Nižná Rybnica, Veľké Revišťa, Úbrež – Fekišovce – Závadka – Lúčky – Zalužice - Michalovce

- Z hľadiska starostlivosti o vodné stavby patrí územie pod Slovenský vodohospodársky podnik a.s., odštepny závod Košice s pobočkami Správa povodia Laborca v Michalovciach.
- Z hľadiska ochrany životného prostredia patrí územie pod Obvodný úrad životného prostredia Michalovce.
- Z hľadiska pôsobnosti Štátnej ochrany prírody je predmetné územie v gescii CHKO Vihorlat Michalovce.

2.9. Analýza nákladov a prínosov projektového zámeru.

Odhadovaný rozpočet vychádza z orientačného prepočtu nákladov na konštrukciu podľa jednotlivých typov stavebných opatrení.

MODERNIZÁCIA OCHRANNÝCH HRÁDZÍ

Odhadovaný prepočet je na základe zrealizovaných úsekov Vážskej cyklomagistrály v Trenčianskom samosprávnom kraji v roku 2021, kedy bolo upravených 21,2 km v celkovej sume 4 380 373.26 Euro Orientačná suma na 1 km je 206 621 Eur s DPH. V sume sú zahrnuté náklady aj na nevyhnutné stavebné objekty a doplnkovú turistickú vybavenosť.

Rozsah navrhovaného opatrenia: 14,853 km

NOVOSTAVBA SEGREGOVANÁ CYKLISTICKÁ CESTIČKA

Odhadovaný rozpočet je na základe kalkulácií rozpočtu cyklistickej cestičky kataster obce Stakčín Prešovský samosprávny kraj, kde 8,45 km dlhá cyklistická cestička bez stavebných objektov bola nacenená na sumu 2679771.22 Euro. Orientačná suma na 1 km je 317 132 Eur s DPH.

Odhadovaný rozpočet: 3 658 117 Euro



STAVEBNÉ OBJEKTY

Odhadované náklady vychádzajú z kalkulácií podobných projektov – drevené cyklolávky v katastri obce Stakčín, Prešovský samosprávny kraj v roku 2021, kde sú nacenené lávky s nasledovnými parametrami:

- rozpätie lávky 12 m, šírka 4 m, zaťaženie lávky len od cyklistov, lávka bude prestrešená. Cena 81500 Euro s DPH. Cena za 1 m lávky 5 821 Eur bežný meter.
- rozpätie lávky 27 m, šírka 4 m, zaťaženie lávky len od cyklistov, lávka bude prestrešená, cena 206 057 Euro. Cena za 1 m lávky 7 631 Eur bežný meter.

Na cyklotrase sme identifikovali nasledovné stavebné objekty

- KM 20,994 - lávka cez rieku Okna - 30 m, odhad rozpočet: 228 930 Eur
- KM 21,636 - rámový priepust bezmenný potok, odhad rozpočet (zdroj internet) 5000 Eur
- KM 22,180 - rámový priepust bezmenný potok, odhad rozpočet (zdroj internet) 5000 Eur
- KM 22,612 - lávka potok Drienovec - 15 m, odhad rozpočet: 87315 Eur
- KM 24,095 - rámový priepust bezmenný potok, odhad rozpočet (zdroj internet) 5000 Eur
- KM 24,389 - rámový priepust bezmenný potok, odhad rozpočet (zdroj internet) 5000 Eur
- KM 26,609 - rámový priepust bezmenný potok, odhad rozpočet (zdroj internet) 5000 Eur
- KM 28,270 - lávka cez bezmenný potok - 15 m, odhad rozpočet: 87315 Eur
- KM 28,523 - lávka cez potok Čierna voda - 18 m, odhad rozpočet: 104 778 Eur

REKAPITULÁCIA ORIENTAČNÉHO ROZPOČTU S DPH

VARIANT 2 – TURISTICKÝ – ALTERNATÍVA 1, DĹŽKA 38 KM				
	STAVEBNÉ OBJEKTY	DĹŽKA	J.C.	SPOLU
SO1	cyklistická cestička	11.535	317132	3658117.62
SO2	združená komunikácia	1.38	206621	285136.98
SO3	modernizácia hrádze	14.853	206621	3068941.71
SO4	lávka Čierna Voda	18	5821	104778
SO5	lávka Okna	30	7631	228930
SO6	lávka bezmenný potok	15	5821	87315
SO7	rámové priepusty	5	5000	25000
	CELKOM			7 458 219.31

VARIANT 2 – TURISTICKÝ – ALTERNATÍVA 2, DĹŽKA 35 KM				
	STAVEBNÉ OBJEKTY	DĹŽKA	J.C.	SPOLU
SO1	cyklistická cestička	12.385	317132	3927679.82
SO2	združená komunikácia	2.82	206621	582671.22
SO3	modernizácia hrádze	11.263	206621	2327172.32
SO4	lávka Čierna Voda	18	5821	104778
SO5	lávka Okna	30	7631	228930
SO6	lávka bezmenný potok	15	5821	87315
SO7	rámové priepusty	5	5000	25000
	CELKOM			7 283 546.36

RIZIKÁ REALIZÁCIE VÝSTAVBY CYKLOTRÁS:

1. Nesúladi vedenia cyklotrasy s územným plánom predĺži procesy územných a stavebných konaní.
2. Nesúhlas vlastníkov pozemkov s výstavbou cyklotrasy predĺži procesy územných a stavebných konaní.
3. Vplyv ekologických extrémistov alebo poľovníkov, rybárov na rozhodnutia stavebného úradu a ŠOP SR s cieľom nezvyšovať návštevnosť vodného ekosystému brehového porastu.
4. Nedostatok finančných zdrojov na projektovú prípravu a následnú realizáciu.
5. Výskyt archeologických nálezov na trase spomalí procesy výstavby.
6. Živelné pohromy napr. výskyt katastrofálnych stavov hladiny vodných tokov.

PRÍNOSY VÝSTAVBY CYKLOTRASY:

1. Sprístupnenie a zvýšenie návštevnosti Dolného Zemplína a VD Zemplínska Šírava návštevníkmi na bicykloch.
2. Výmena nemotorovej dopravy za ekologickú cyklistickú alebo kombinovanú dopravu s možnosťou lodnej dopravy a cyklodopravy na vodnej nádrži .
3. Prepojenie okresných miest Michalovce a Sobrance bezpečnou a ekologickou dopravou.
4. Prepojenie na Užhorod – v prípade otvorenia hraničného priechodu Vyšné Nemecké – Užhorod aj pre cyklistov – príležitosť zdroja návštevníkov z Ukrajiny
5. Segregované cyklotrasy predstavujú významné zvýšenie bezpečnosti všetkých účastníkov cestnej premávky na I., II. a III. triedy, cestných mostoch, predovšetkým v miestach, kde doteraz bol nebezpečný súbeh cyklistov a medzinárodnej kamiónovej nákladnej dopravy v jednom jazdnom pruhu
6. Moderná cyklistická infraštruktúra predstavuje významný stimul pre rast nových služieb v blízkosti trasy a vytváranie sekundárnych pracovných príležitostí.

Záver

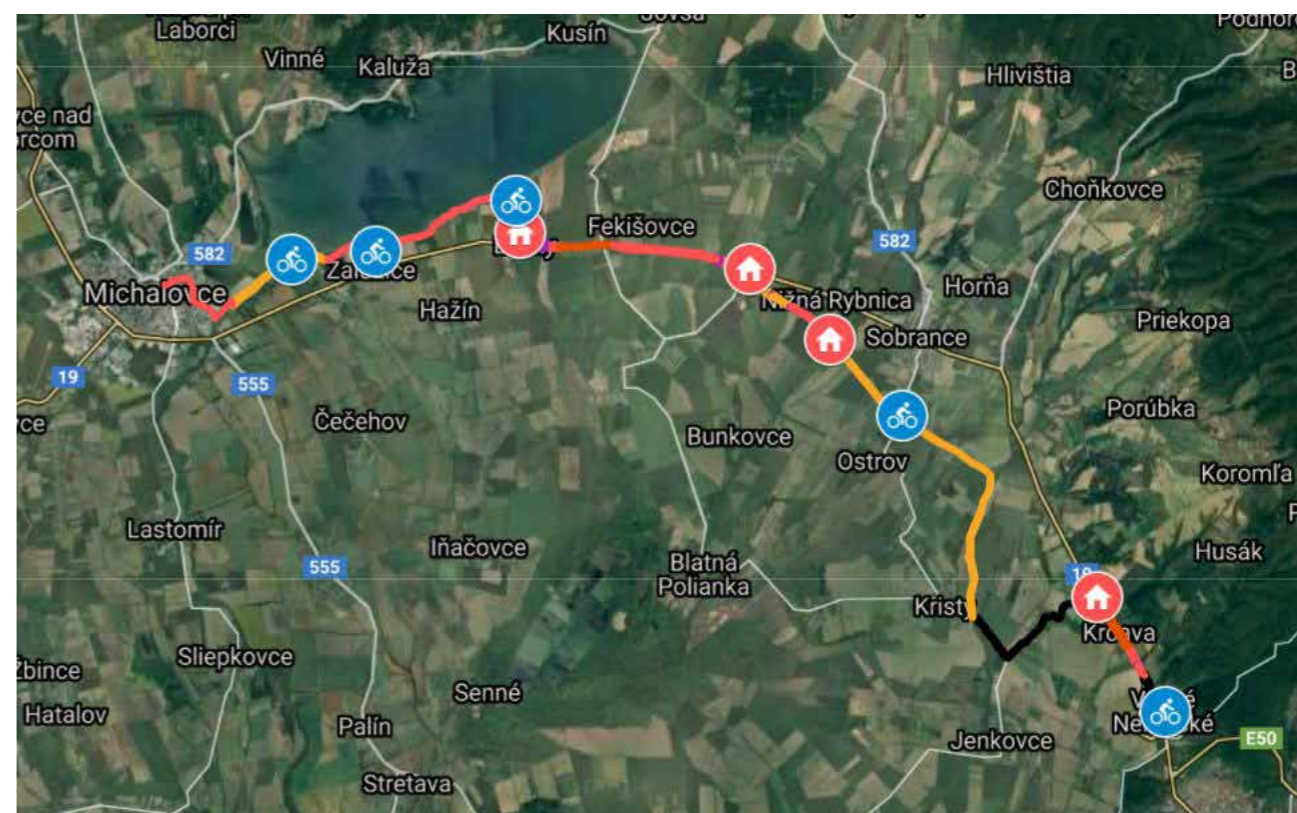
Pri posúdení nákladov a prínosov odporúčame riešenie Variant 2 – turistický v alternatíve 1. Trasovanie vedie cez katastre obcí Vyšné Nemecké, Krčava, Sejkov, Jenkovce, Kristy, Orechová, Tibava, Sobrance, Nižná Rybnica, Veľké Revištia, Úbrež – Fekišovce – Závadka – Lúčky – Zalužice - Michalovce. Variant je kombináciou turistického a dopravného návrhu a ponúka pomerne komplexné riešenie výberu smerového vedenia cyklotrasy to predovšetkým:

- Prepája samosprávy prostredníctvom segregovaných cyklistických cestičiek alebo neregulovaných účelových komunikácií po ochranných vodných hrádzach
- Atraktívnymi biokoridormi prevádza cyklistov pláňami dolného Zemplína
- Preferuje využívanie pozemkov vo vlastníctve samospráv alebo vo vlastníctve štátu
- Prepája lokality, ktoré poskytujú služby pre návštevníkov
- Napája sa na existujúce cykloturistické trasy v regióne
- Otvára cestu pre potenciálnych návštevníkov z Ukrajiny a tým aj rozvoj služieb

Dĺžka: 35 km

Odhadovaný finančný náklad: 7,2 mil. Eur

Trasovanie odporúčaného variantu cyklotrasy Vyšné Nemecké - Michalovce



Prílohy:

Výkresová časť:

- 3.1. Situácia 1. – Identifikované alternatívne vedenia cyklistickej trasy Michalovce – Vyšné Nemecké, M= 1:50000
- 3.2. Situácia 2. – Návrh technických opatrení a drobnej doplnkovej vybavenosti odporúčaného projektového variantu cyklistickej trasy Michalovce – Vyšné Nemecké, M= 1:50000