




Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:	 KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE ZBOROVSKÁ 81/11, 150 21 PRAHA 5 - SMÍCHOV
-------------	---

Navrhl/vypracoval: Bc. Jiří Kadlec	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kouba	Zhotovitel:  SATRA	podzhotovitel:  4roads s.r.o. Jugoslávských partyzánů 1426/7 160 00 Praha 6
Technická kontrola: Ing. Karel Fazekas	Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Paška		

Kraj: Středočeský	Čís.sm.obj.: 1412/00066001/2019
Katastrální území: Čejetice u MB, Vínec, Krnsko, Jizerní Vtelno, Písková Lhota, Dražice, Nové Benátky	Čís.akce: 19045
Stavba: Cyklostezka Greenway Jizera v úseku Mladá Boleslav - Benátky nad Jizerou Studie proveditelnosti	Datum: 03/2020
	Formát: A4
	Měřítko: -
	Stupeň: STUDIE
Část: PRŮVODNÍ ZPRÁVA	Číslo přílohy: A
	Číslo kopie:



1	Identifikační údaje	3
1.1	STAVBA	3
1.2	Zadavatel/objednatel.....	3
1.3	Zhotovitel projektové dokumentace	3
2	ZDŮVODNĚNÍ STUDIE.....	3
2.1	Vztah k programu rozvoje sítě	3
2.2	Účel studie a sledované cíle	4
2.3	Potřebnost a naléhavost stavby.....	4
3	ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ.....	6
3.1	Předpokládané zahájení a ukončení stavby	6
3.2	Vymezené území pro návrh reálných variant.....	6
3.3	Průchodné koridory	6
3.4	Požadovaná nebo vhodná průchodná místa	6
4	VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT	7
4.1	Příčné uspořádání	7
4.2	Související nebo dotčené PK	7
4.3	Mosty a tunely	8
4.4	Požadavky na obslužné dopravní zařízení	8
4.5	Dopravně inženýrské údaje.....	8
4.6	Geotechnické údaje	9
5	CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEJICH VLIVŮ NA NÁVRH VARIANT TRAS	9
5.1	Citlivost území průchozích koridorů z hlediska ŽP	9
5.2	Členitost terénu	10
5.3	Současné a budoucí využití území	10
5.4	Významná ochranná pásma	10
5.5	Geotechnické poměry	10
6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY TRAS	10
6.1	Trasa 1	11
6.2	Trasa 2a	12
6.3	Trasa 2b	13
6.4	Trasa 2c	14
6.5	Trasa 3	14
6.6	Trasa 3b	15
6.7	Propojení 1-2a.1.....	15
6.8	Propojení 1-2a.2.....	16
6.9	Propojení 1-2b.1.....	16



6.10	Propojení 1-2b.2.....	17
6.11	Propojení 2a-3.....	17
6.12	Propojení 2b-3.....	17
6.13	Bilance délek jednotlivých posuzovaných tras a propojení.....	18
7	CELKOVÉ POSOUZENÍ.....	18
7.1	Odhad stavebních nákladů	19
8	ZÁVĚR.....	19



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 STAVBA

Údaje o stavbě

název stavby:

„Cyklostezka Greenway Jizera v úseku Mladá Boleslav – Benátky nad Jizerou“ - Studie proveditelnosti

místo stavby:

Středočeský kraj

katastrální území:

Čejetice u Mladé Boleslavi [696641], Vinec [782327],
Řehnice [674818], Krnsko [674788]
Jizerní Vtelno [661457], Hrušov nad Jizerou [648736]
Horky nad Jizerou [642126], Písková Lhota [720968]
Brodce nad Jizerou [612685], Dražice [632147]
Nové Benátky [602108]
Studie proveditelnost

stupeň dokumentace:

1.2 Zadavatel/objednatel

Objednatel dokumentace:

**Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, příspěvková organizace**
Zborovská 11
15021 Praha 5
IČ: 00066001, DIČ: CZ00066001

1.3 Zhotovitel projektové dokumentace

Zhotovitel:

SATRA, spol. s r.o.
Pod Pekárnami 878/2,
190 00 Praha 9
IČ: 18584209, DIČ: CZ18584209

Podzhotovitel:

4roads s.r.o.
Jugoslávských partyzánů 7,
160 00 Praha 6
IČ: 06327354, DIČ: CZ06327354

Zpracovatel dokumentace:

Ing. Pavel Paška
Bc. Jiří Kadlec

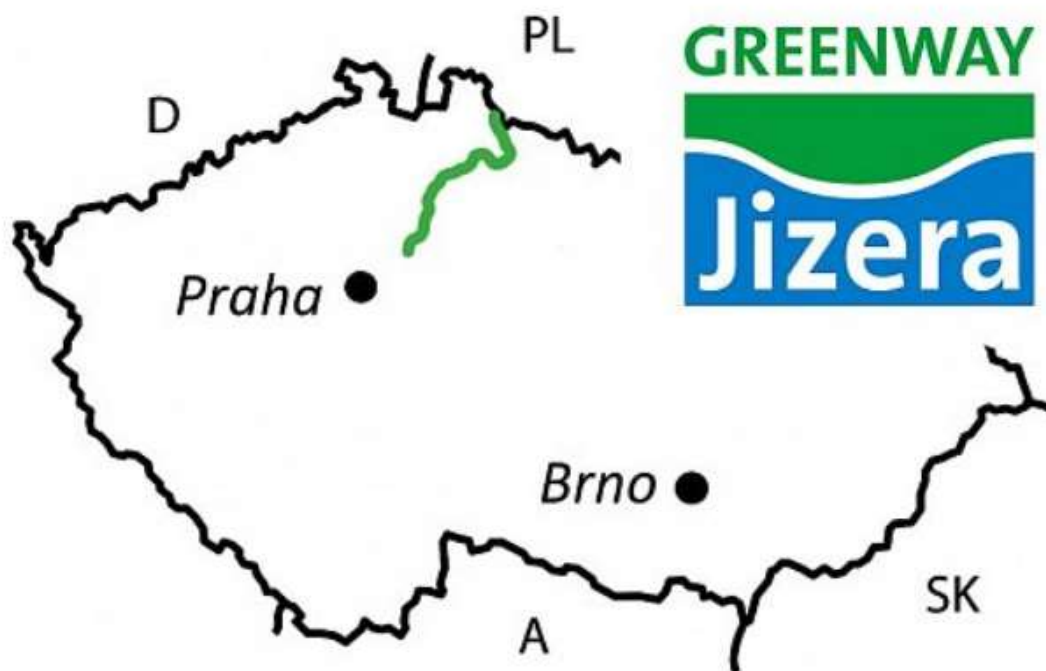
2 ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

2.1 Vztah k programu rozvoje sítě

Cílem projektu cyklotrasa/cyklostezka Greenway Jizera (dále jen GWJ) je vytvoření a posouzení kontinuálního koridoru pro cyklisty i pěší, který bude zohledňovat stávající vedení trasy pro cyklisty, v co

největší míře blízko řeky Jizery. GWJ vede od pramene Jizery až po soutok s Labem v Brandýse nad Labem. Tato studie řeší úsek od Mladé Boleslavi (Čejetický) do Benátek nad Jizerou.

V současné době je GWJ vyznačena jednotně v celé délce od pramene Jizery do Brandýsa nad Labem jako nadregionální dálková cyklotrasa č. 17 v délce cca 172 km. Tato studie řeší úsek z Mladé Boleslavi (Čejetický) do Benátek nad Jizerou v délce cca 15 - 17 km, kde vyhledává nejvhodnější varianty pro realizaci bezbariérové komunikace pro pěší a cyklisty s vyloučeným, nebo omezeným přístupem motorové dopravy v koridoru podél řeky Jizery.



Obrázek 1 – Zákres Greenway Jizera v mapě ČR

2.2 Účel studie a sledované cíle

Předmětem akce je zpracování Studie proveditelnosti a mapových podkladů pro potřeby zpracování PD na vybudování cyklostezky Greenway Jizera v úseku Mladá Boleslav – Benátky nad Jizerou s výběrem nejvhodnější varianty pro realizaci bezbariérové komunikace pro pěší a cyklisty s vyloučením, nebo omezeným přístupem motorové dopravy v území podél řeky Jizery mezi městy Mladá Boleslav a Benátky nad Jizerou.

Studie prověřuje nejvhodnější směrové vedení jednotlivých tras z hlediska majetkoprávních vypořádání. Zkoumá a zohledňuje kritická místa na trase (rozhledové poměry, křížení se stávajícími silnicemi I., II. a III. tříd, úzké koridory stávajícího vedení tras a stávající stav povrchů).

Záměrem studie je vyhledání cyklostezky, v co nejdelším úseku. Tento záměr byl ve studii respektován, ale s ohledem na stávající stav a okrajové podmínky byla trasa rozdělena na úseky cyklostezky a cyklotrasy. Cyklostezky jsou navrženy s vyloučeným provozem motorových vozidel v trase stávajících pěšin. Cyklotrasy jsou navrženy v úsecích, kde je vyžadován provoz motorových vozidel a není zde dostatečná šířka k vybudování cyklostezky v souběhu s polní/lesní cestou (například silnice I., II. a III. třídy, místní komunikace a účelové komunikace, u kterých nelze vybudovat souběžně cyklostezku)

2.3 Potřebnost a naléhavost stavby

Realizace stavby je nezbytná pro zprůjezdnění nadregionální dálkové cyklotrasy Greenway Jizera mezi městy Mladá Boleslav a Benátky nad Jizerou.

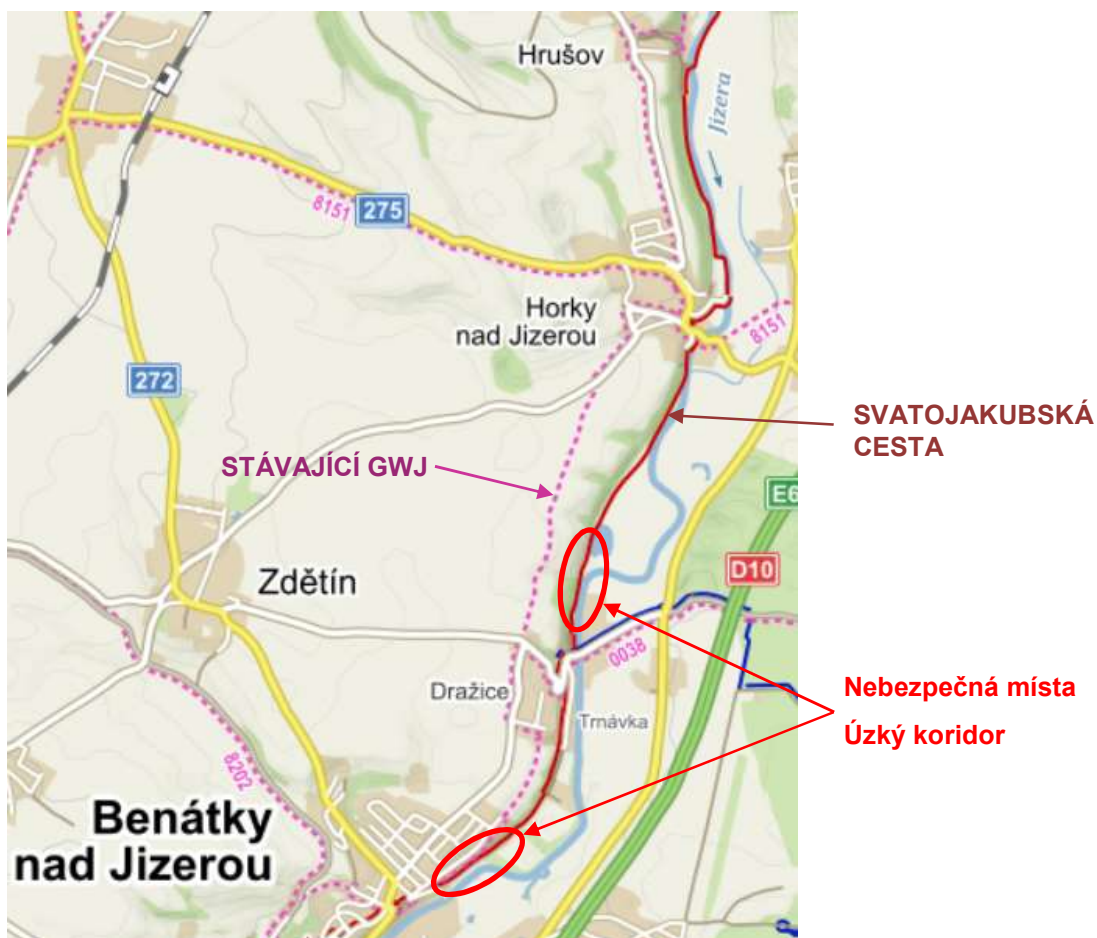
Stávající cyklotrasa je vedena v úseku z Mladé Boleslavi do Hrušova převážně loukami a lesy, po nebezpečných cestách, v těsné blízkosti řeky Jizery. Vyjma intravilánových úseků na začátku trasy

v Čejetických, v obci Vinec a Krnsko, kde jsou zpevněné komunikace v přijatelném stavu. Nezpevněné cesty jsou po deštích rozbahněné a špatně sjížděné.



Obrázek 2 – rozbahněná stávající cesta

Od Hrušova přes Horky nad Jizerou pokračuje cyklotrasa do Benátek nad Jizerou v trase oddalující se od řeky Jizery, v Horkách nad Jizerou je trasa vedena po silnici III. třídy s vysokým podélným sklonem. Od Hrušova vede také stávající turistická cesta (Svatojakubská cesta) přes Horky nad Jizerou do Benátek nad Jizerou ve stopě nové navrhované trasy Greenway Jizera. Na turistické cestě se v tomto koridoru nachází několik úseků (u jezu Dražice a úsek pod Raabovou ulicí v Benátkách nad Jizerou), které jsou i pro pěší mírně nebezpečné. Je zde neudržovaný úzký koridor, který v případě podmáčení skýtá nebezpečí pro uživatele.



Obrázek 3 – vysvětlivky k úseku mezi Hrušovem a Benátkami nad Jizerou



Nové navržené trasy řeší všechny zmíněné problémy. Úpravou povrchu (konstrukce z mechanicky zpevněného kameniva a šterkodrti) dojde ke zpevnění a menší náchylnosti k podmáčení. Úzké koridory se rozšíří na minimální šířku 2,5 m se zachováním bezpečnostního odstupu 2x0,25 m. V úseku trasy od Hrušova do Benátek nad Jizerou navržená trasa řeší problém s velkým podélným sklonem stávající cyklotrasy a odkloněním se od těsného kontaktu s řekou Jizerou.

3 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

3.1 Předpokládané zahájení a ukončení stavby

Celá trasa Greenway Jizera v řešeném úseku od Mladé Boleslavi do Benátek nad Jizerou bude pravděpodobně řešena výstavbou po etapách. Každá etapa bude obsahovat jednu trasu. Postup výstavby jednotlivých tras bude závislý od zajištění projekčních prací a zejména majetkoprávního vypořádání. Celková trasa je rozdělena na cyklotrasy a cyklostezky. Mnoho navržených cyklotras vede po místních komunikacích nebo silnicích II. a III. třídy (v Krnsku je navržena dokonce varianta propojení tras po silnici I. třídy), u kterých dojde pouze k úpravě svislého dopravního značení, v souladu s TP 65 (zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích) a TP 179 (navrhování komunikací pro cyklisty).

Předpokládaný termín zahájení stavebních prací na cyklostezce se předpokládá v roce 2023. Každá z etap by měla být hotová přes jednu stavební sezónu.

3.2 Vymezené území pro návrh reálných variant

Řešené území se nachází podél pravého břehu řeky Jizery od Mladé Boleslavi až do Benátek nad Jizerou. Mezi Krnskem a Horkami nad Jizerou je variantní řešení v trase nového kanalizačního řádu podél levého břehu Jizery. Území pro navrhované varianty je ohraničeno řekou Jizerou v celé délce. Úsek po pravém břehu řeky Jizery, od Mladé Boleslavi až mezi Krnsko a Hrušov, je vymezen násypem tělesa železniční tratě. Ostatní území je vymezeno silnicemi I., II., III. třídy a místními komunikacemi s preferencí směrového vedení tratě blízko řeky Jizery.

3.3 Průchodné koridory

Trasa je navržena v zastavěném území, volném prostranství po polích a lesních cestách. Největší problémy pro řešenou stavbu představují nebezpečná místa na trase, přemostění řeky Jizery a křižování GWJ se silnicemi/místními komunikacemi v obcích.

V úseku Mladá Boleslav – Krnsko je trasa 1 navržena ve stávajícím vedení GWJ po pravém břehu Jizery. Průchozí koridor je zde vymezen řekou a železniční tratí (0,70 Praha – Turnov). Cyklotrasu není možné vést po levém břehu, z důvodu omezeného koridoru vymezeného silnicí III. třídy a křížení se silnicí první třídy I/16.

V úseku Krnsko – Horky nad Jizerou je cyklotrasa navržena variantně po pravém i levém břehu Jizery. Trasa 2a po pravém břehu Jizery vede ve stopě stávající GWJ až do Hrušova, odkud pokračuje podél řeky do Horek nad Jizerou. Trasa 2b po levém břehu vede v souběhu s plánovaným kanalizačním sběračem VAK. Je zde navrženo alternativní řešení, trasa 2c po levém břehu vedená blíže u břehu řeky.

V úseku Horky nad Jizerou – Benátky nad Jizerou je trasa 3 vedena ve většině trasy po stávajícím značení Svatojanské pěší trasy (červená turistická značka). Variantní řešení 3b je navrženo přes pole s využitím pozemků města Benátek nad Jizerou.

3.4 Požadovaná nebo vhodná průchodná místa

Ze zadání objednatele plynou místa, kterými musí trasa procházet.

Trasa 1	Mladá Boleslav – Krnsko
Trasa 2a	Krnsko – Hrušov – Horky nad Jizerou
Trasa 2b	Krnsko – Brodce – Horky nad Jizerou



Trasa 3 Horky nad Jizerou – Benátky nad Jizerou

Dále jsou zpracovatelem navrženy 2 další trasy:

Trasa 2c lokální alternativní vedení trasy 2b a propojení trasy 2a s 2b

Trasa 3b lokální alternativní vedení trasy 3, které vzniklo na základě projednání navrženého řešení s dotčenými obcemi a zohledňuje maximální využití obecních pozemků.

4 VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT

4.1 Příčné uspořádání

Vzhledem k místním podmínkám je cyklostezka navržena v základní šířce 2,50 m, ve stísněných poměrech, kde je nutné řešit dostatečnou šířku cyklostezky zárubní zdí, je cyklostezka navržena v šířce 2,00 – 2,50 m. Do navržených šířek nejsou započítané krajní bezpečnostní odstupy, které nebyly opomenuty, a návrh vedení tras je zohledňuje. Šířka cyklotrasy s novou konstrukcí, kde bude umožněn pojezd automobilové dopravy pro obsluhu území, je navržena podle návrhové kategorie polních/lesních cest P4,0/30 / L4,0/30 s volnou šířkou cesty 3,00 m.

U cyklotras, které využívají stávající konstrukci, a dojde u nich pouze k úpravě dopravního značení, se šířka odvíjí od stávající šířky komunikace. U nově navržených tras je příčný sklon navržen jednostranný min. 2,0 %. Konstrukce cyklostezky je z mechanicky zpevněného kameniva. V rámci studie se prověřovala i možnost návrhu cyklostezky s asfaltovým povrchem, nicméně toto řešení nebylo akceptováno správcem Povodí Labe a odborem životního prostředí v Mladé Boleslavi.

Nová konstrukce cyklotrasy:

Dle TP-Katalog vozovek polních cest: PN 613

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	180 mm
Štěrkoдрť	ŠD _A	250 mm
Konstrukce celkem		430 mm

Nová konstrukce cyklostezky:

Dle TP-Katalog vozovek polních cest: PN 613

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	180 mm
Štěrkoдрť	ŠD _A	150 mm
Konstrukce celkem		330 mm

V dalším stupni projektové dokumentace je potřeba, na základě geologického průzkumu, určit úpravu/sanaci aktivní zóny. Dle terénního průzkumu se předpokládá sanace aktivní zóny v tloušťce cca 300 – 500 mm, ve vysoce zvodnělých místech (například podél Horecké tůně)

4.2 Související nebo dotčené PK

Stávající silnice, místní komunikace a účelové komunikace využívané motorovou dopravou, po kterých jsou navrženy trasy GWJ, mají status cyklotrasy.

Trasa 1 křížuje ve Vinci silnici III/27229 a v Krnsku se napojuje na silnici III/27225. Případná propojení využívají silnici III/27223 a I/16.

Propojení mezi trasou 2a a 3 využívá stávající silnici II/275.

Trasa 2b využívá část stávající silnice II/610 a dále při napojení na trasu 3 silnici II/275.

Trasa 3 křížuje v Dražicích silnici III/27214.

4.3 Mosty a tunely

Navržené trasy využívají stávající mosty a podjezdy. Konkrétně trasa 1 prochází pod železničním mostem v Čejetickách (železniční trať 071 Nymburk – Mladá Boleslav) a také různá propojení přes řeku Jizeru využívají stávající mosty. V Krnsku se nachází silniční most ev. č. 15-026 Mělník – Mladá Boleslav, v Hrušově pěší lávka a v Horkách nad Jizerou silniční most ev. č. 275-004 směr Mělník – Nymburk.

Některá propojení tras vyvolávají výstavbu nových lávek, ta jsou popsána níže u jednotlivých tras.

Parametry nových přemostění

Trasa	Typ	Materiál	Délka	Šířka	Využití
Propojení 1-2a.1	Lávka	Dřevo	Cca 8,0 m	4,0 m	Pěší a cyklisté
Propojení 1-2b.2	Lávka	Ocel/Dřevo	Cca 60,0 m	4,5 m	Pěší a cyklisté

4.4 Požadavky na obslužné dopravní zařízení

U navrhovaných tras jsou vytipovaná místa pro případná odpočinková místa s mobiliářem. Jejich počet je velmi omezen požadavkem odboru vodního hospodářství, který požaduje neumisťovat městský mobiliář (lavičky, odpadkové koše, mapy, infopanely...) do rozlivné plochy Jizery.

Z důvodu vedení trasy blízko řeky Jizery, se převážná část trasy nachází v rozlivné ploše Jizery. Na trase se nenachází mnoho vhodných míst, kde by městský mobiliář plnil svůj účel a současně se nenacházel v rozlivné ploše řeky Jizery.

V každé trase je vytipované alespoň jedno vhodné místo, pro umístění městského mobiliáře, s ohledem na zmiňované body výše. Odpočívadlo je navrženo ze stejného povrchu jako cyklostezka a jsou zde umístěny turistické odpočívadlo, stojan na kola, informační tabule a odpadkový koš. Odpočinková místa jsou zakreslena v situacích B.4 (zákres do KM) a B.5 (zákres do ortofotomapy).



Obrázek 4 – Turistické odpočívadlo (návrh možného řešení)

4.5 Dopravně inženýrské údaje

Informace o návštěvnosti cyklotrasy v prodloužené letní cyklistické sezoně od května do října 2019:

Celková návštěvnost za sledované období byla v Mladé Boleslavi naměřena v počtu 31320 pěších/cyklistů v obou směrech.

4roads s.r.o.
Jugoslávských partyzánů 1426/7
160 00 Praha 6 - Dejvice
IČ: 063 27 354
www.4roads.cz

Vzhledem k tomu, že sčítače jsou v lokalitách umístěny nově, není k dispozici srovnání s předchozím obdobím.

Jako srovnání může posloužit sčítač na GWJ u Malé Skály, která patří mezi top monitorované cyklo-destinace v ČR. Za stejné období květen–říjen 2019 zaznamenal sčítač v Malé Skále návštěvnost celkem 134743 pěších/cyklistů v obou směrech. Jako srovnání máme k dispozici data za stejné období v roce 2018, kdy zde projelo/prošlo celkem 139420 uživatelů stezky. V roce 2017 to bylo 132005 návštěvníků. Naměřené hodnoty vypovídají o meziročním kolísání návštěvnosti stezky (rozptýl v řádu jednotek procent), stejně tak poměru pěších/cyklistů či směrů pohybu návštěvníků. Celková úroveň návštěvnosti je však stabilizovaná a dle všeho dosáhla stropu daného limitem území a kapacitou stezky.

Tyto informace jsou převzaty z: <http://www.greenway-jizera.cz/cs/projekt-gw-jizera/informace-pro-media/navstevnost-greenway-jizera-v-sezone-2019.html>

4.6 Geotechnické údaje

Vzhledem k charakteru stavby nebyl geotechnický průzkum zpracován. Cyklotrasa je navržena podél řeky Jizery, která v řešeném úseku protéká Jizerskou tabulí.

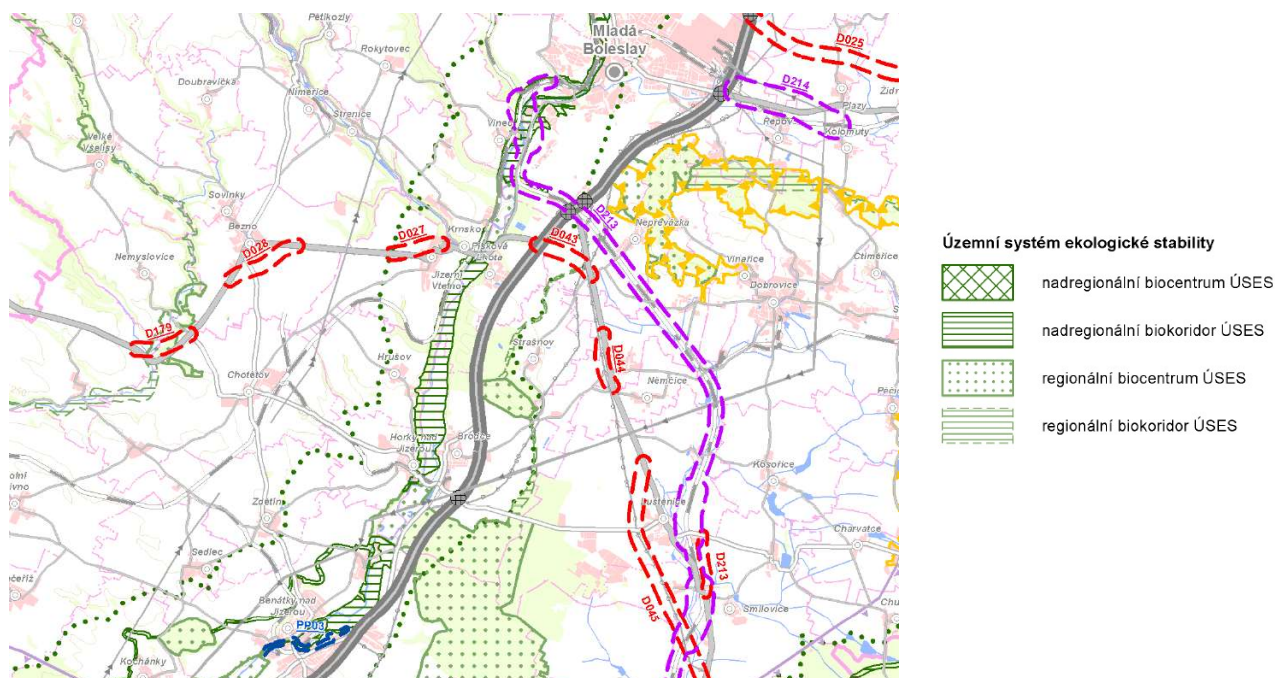
Jizerská tabule je složená ze svrchnokřídových pískovců, písčitých slínců, jílovců a prachovců. V severní části území, zejména v Bělské tabuli, se vyskytují i neovulkanické čedičové suky. Celek tvoří erozně denudační reliéf s rozsáhlými výškově konstantními plošinami, rozčleněnými na většině území výraznými údolními zářezy, zpravidla bez stálých vodních toků, místy s mělkými sníženinami. V severní části je reliéf krajiny členitější, zatímco směrem na jih se zarovnáává.

Tyto informace jsou převzaty z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Jizersk%C3%A1_tabule

5 CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEJICH VLIVŮ NA NÁVRH VARIANT TRAS

5.1 Citlivost území průchozích koridorů z hlediska ŽP

Řeku Jizeru v celé své délce kopíruje nadregionální biokoridor, pouze lokálně jej nahrazuje regionální koridor. Téměř všechny úseky navržených tras prochází nadregionálním biokoridorem Příhrázské skály – K10 (dle ZÚR NK32). Trasa 1 prochází regionálním biocentrem Duškaň (dle ZÚR RC1018) a trasa 3 kříží regionální biocentrum Stará Jizera (dle ZÚR RC1016). Navržené trasy protínají 7 lokálních biocenter.



Obrázek 5 – Výstřížek ze ZUR Středočeského kraje zobrazující prvky ochrany přírody



Po pravém břehu Jizery (ve směru od Mladé Boleslavi do Benátek nad Jizerou) a části na levém břehu v Brodčích se trasa nachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (Severočeská křída). Další limity (NATURA 2000, poddolovaná území, nerosty...) z hlediska ŽP zde nejsou.

5.2 Členitost terénu

Trasy jsou vedeny údolím řeky Jizery, z toho důvodu kopírují i podélný spád řeky. V řešené lokalitě, kterou vede trasa, se nachází pouze lokální výškové rozdíly. V úseku podél břehu Jizery je vodní tok v přirozeném korytu, které je neustále v pohybu a v případě povodní, může dojít ke změnám stávajícího koryta.

5.3 Současné a budoucí využití území

Současně se většina prostor určených pro navrhovanou trasu využívá pro turistické trasy, polní a lesní cesty (cyklostezky, cyklotrasy, Svatojakubská cesta). Nově navržené trasy pro společné využití pěších a cyklistů zvyšují bezpečnost a komfort uživatelů.

5.4 Významná ochranná pásma

Navržené trasy prochází ochranným pásmem silnice I., II. a III. třídy, dráhy, záplavovým územím řeky Jizery, VVN, VTL plynovody a ochrany lesa.

Ochranná pásma:

Silnice: 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu silnice I. třídy nebo místní komunikace I. třídy. 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

Dráha: 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy

VVN: pásma široké 20 m

VTL: pásma široké 4 m

Les: pásma široké 50 m

5.5 Geotechnické poměry

Řešené území se nenachází na poddolovaném území a nehrozí zde sesuvy.

6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY TRAS

Řešený úsek GW Jizera je rozdělený dle zadání na tři základní trasy, které vytváří souvislé celky:

Trasa 1	Čejetice (Mladá Boleslav) – Vinec - Krnsko
Trasa 2a	Krnsko – Jizerní Vtelno – Hrušov – Horky nad Jizerou
Trasa 2b (variantní řešení)	Krnsko – Písková Lhota – Brodce - Horky nad Jizerou
Trasa 3	Horky nad Jizerou – Dražice – Benátky nad Jizerou

V rámci propojení těchto tří tras byly prověřeny technicky vhodné „**Propojení**“. Např. 1-2a.1 je návrh propojení trasy 1 s trasou 2a.

V celém zájmovém úseku GW Jizera vznikla spojením navržených tras a jednotlivých propojení „**Varianta**“ 1, případně varianta 2.

6.1 Trasa 1

Trasa 1 propojuje městskou část Mladé Boleslavi Čejetický s Krnskem. Začátek úseku je v ulici U Cukrovaru, kde se napojuje na předchozí úsek cyklotrasy GW Jizery. Trasa je vedena v převážně většině po stávajícím značení cyklotrasy GWJ, 17, 143 a Svatojakubské cesty, výjma úseků, kde projekt upravuje směrové vedení z důvodu přístupu techniky na pozemky pro údržbu koryta řeky Jizery. Dále je ve vedení trasy uvažováno s maximálním využitím pozemků v majetku měst, obcí, Středočeského kraje, aby byly minimalizovány náklady služebnosti (prostředky za výkup/užívání pozemků v rámci provozu komunikací). Trasa 1 křížuje ve Vinci silnici III/27229 a v Krnsku se napojuje na silnici III/27225. Celková délka trasy je 4412 m.

Trasa 1 je rozdělena na úseky se statusem cyklotrasy, které využívají motorová vozidla pro zajištění obsluhy přilehlého území a cyklostezky, které mají vyloučený provoz motorových vozidel. U cyklostezek budou navrženy přejezdy, v dostatečné šířce a únosnosti (stejná konstrukce jako u cyklotras), umožňující přístup techniky k břehům řeky a zemědělským pozemkům. Na trase je navržena cyklotrasa v délce 3142 a 1270 m dlouhá cyklostezka.

Část navržené cyklotrasy využívá stávající komunikace a cesty, pouze s úpravou dopravního značení, v délce 1787 m. Nová konstrukce trasy je navržena v délce 2625 m.

Trase 1 se z velké části nachází v rozlivné ploše Jizery, která výrazně omezuje umístění odpočinkových míst. V km 3,170 bylo vytipováno vhodné místo, s dostatečnou plochou, pro umístění odpočívadla s městským mobiliářem.

Na km 2,150 – 2,400 se nachází koridor vyhrazený svahem k řece Jizeře s vysazenými stromy lemující stávající cestu a strmým svahem, ze strany od železniční tratě, který omezuje šířku navrhované cyklostezky. Z těchto důvodů je zde navržena zárubní zeď v délce cca 250 m s výškou cca 2,0 m a hloubkou 1,5 m. Zárubní zeď zajistí dostatečnou šířku cyklostezky a stabilitu svahu, přilehlého k železniční trati. Zárubní zeď je zakreslena v příčném řezu 2.

Součástí trasy jsou dva nové propustky. V km 2,440 je navržen nový propustek, který bude odvodňovat Řehnický potok. V km 3,610 se navrhuje nový propustek, který bude sloužit bezejmennému toku. Přesná specifikace a dimenze propustků bude řešena v dalším stupni PD.

Na trasu 1 navazuje trasa 2a, respektive 2b z Krnska do Horek nad Jizerou. Trasa 2a je vedena po pravém břehu Jizery a trasa 2b po levém břehu přes městyse Brodce. Každá z tras pokračování má navrženy dvě možné napojení z trasy 1, které jsou podrobněji popsány níže v kapitole 6.7 - 6.10. Z různých variant propojení na navazující trasy se můžou lišit jednotlivé délky trasy 1.



Obrázek 6 – Trasa 1 Mladá Boleslav/Krnsko

6.2 Trasa 2a

Trasa 2a je jednou z posuzovaných možností spojení Krnska s Horkami nad Jizerou. Vede po pravém břehu řeky Jizery a propojuje Krnsko přes Hrušov s Horkami nad Jizerou. Začátek úseku je u napojení na silnici I/16, ve stávající stopě cyklotrasy GWJ a 17. Trasa je vedena v úseku od Krnska do Hrušova po stávajícím značení cyklotrasy GWJ, 17 a od Hrušova do Horek nad Jizerou v trase Svatojakubské cesty. Dále je ve vedení trasy uvažováno s maximálním využitím pozemků v majetku měst, obcí, kraje a státu tak, aby byly minimalizovány náklady služebnosti (prostředky za výkup/užívání pozemků v rámci provozu komunikací). Celková délka trasy je 5406 m.

Trasa 2a je rozdělena na úseky se statusem cyklotrasy, kterou mohou využívat i motorová vozidla a cyklostezky, které mají vyloučený provoz motorových vozidel. Na trase je navržena cyklotrasa v délce 2031 m a 3375 m dlouhá cyklostezka.

Část navržené cyklotrasy využívá stávající komunikace a cesty, pouze s úpravou dopravního značení, v délce 922 m. Nová konstrukce trasy je navržena v délce 4484 m.

Trase 2a se z velké části nachází v rozlivné ploše Jizery, která výrazně omezuje umístění odpočinkových míst. V km 2,580 bylo vytipováno vhodné místo, s dostatečnou plochou, pro umístění odpočívadla s městským mobiliářem.

Na km 3,740 – 3,900 se nachází úzký koridor, vymezený stávajícím plotem a svahem lesa. Stávající šířka cesty je cca 1,5 m. Stávající šířka je nedostatečná k účelům cyklostezky, navrhuje se zde zárubní zeď v délce cca 160 m s výškou 1,2 m a hloubkou 0,75 m. Zárubní zeď zajistí dostatečnou minimální šířku cyklostezky. Zárubní zeď je zobrazena v řezu 4. V tom řešeném úseku se rovněž nachází stávající přemostění pro chovný dobytek, pod kterou vede cyklostezka. Pod stávajícím přemostěním není dostatečný průchozí prostor. V rámci nové navržené cyklostezky, se předpokládá zachování zpřístupnění pro chovný dobytek mezi pozemky, které rozděluje cyklostezka.

Součástí stavby je rekonstrukce stávajícího propustku a jeden nový propustek. V km 0,950 se nachází stávající propustek v nevyhovujícím stavu, je zde navržena jeho rekonstrukce. Na km 2,240 je navržen nový propustek, který bude odvodňovat Čertovku.

Na km 3,550, v Hrušově, lze propojit trasu 2a přes stávající most nad řekou Jizerou s alternativní trasou 2c, která nahrazuje část trasy 2b. Toto propojení umožňuje různé kombinace částí tras 2a a 2b (s využitím 2c) při případných majetkových nebo jiných problémech.

Trasa 2a má dvě možnosti propojení na trasu 1 a jedno propojení s trasou 3, které vede od Horek nad Jizerou do Benátek nad Jizerou a možnost propojení s trasou 2b (2c) v Hrušově. Z různých propojení na trasu 1 se liší délky trasy 2a. Mění se při využití propojení pod stávající silnicí I/16 (1-2a.1) celková délka trasy z 5406 m na 5382 m, délka cyklotrasy z 2031 m na 2007 m a délka nové konstrukce ze 4484 m na 4260 m.



Obrázek 7 – Trasa 2a Krnsko/Hrušov/
Horky nad Jizerou

6.3 Trasa 2b

Trasa 2b je druhou z prověřovaných možností spojení Krnska s Horkami nad Jizerou, které vede po levém břehu Jizery. Propojuje Krnsko přes Pískovou Lhotu a Brodce s Horkami nad Jizerou. Začátek úseku je u stávajícího propustku pod silnicí I/16 ve stávající stopě Svatojakubské cesty. Trasa je z větší části vedena po státních pozemcích stávající cesty, po kterých vede Svatojakubská cesta do km 2,490 a dále jen v trase plánované stavby kanalizačního sběrače VAK Mladá Boleslav. Pouze lokálně je zde navrženo odchýlení od státních pozemků, za účelem možného manipulačního prostoru pro složky PLA k přístupu k břehu řeky Jizery. Trasa 2b využívá část silnice II/610 v centru obce Brodce. Přednostní této varianty je využití státních pozemků, po kterých je vedena trasa. Celková délka trasy je 5938 m.

Trasa je rozdělena na úseky cyklotrasy, kterou mohou využívat i motorová vozidla a cyklostezky, které mají vyloučený provoz motorových vozidel. Na trase je navržena cyklotrasy v délce 2145 m a cyklostezka v délce 3793 m. U cyklostezek budou navrženy přejezdy, v dostatečné šířce a únosnosti (stejná konstrukce jako u cyklotras), umožňující přístup techniky k břehům řeky a zemědělským pozemkům

Část navržené cyklotrasy využívá stávající komunikace a cesty, pouze s úpravou dopravního značení, v délce 1009 m. Nová konstrukce trasy je navržena v délce 4929 m.

Trase 2b se z velké části nachází v rozlivné ploše Jizery, která výrazně omezuje umístění odpočinkových míst. V km 4,030 bylo vytipováno vhodné místo, s dostatečnou plochou, pro umístění odpočívadla s městským mobiliářem.

Trasa 2c nahrazuje část trasy 2b v úseku km 3,070– 5,720 a také umožňuje propojení s trasou 2a přes stávající most v Hrušově. S využitím trasy 2c se změní délka cyklotrasy z 2145 m na 1249 m, délka cyklostezky z 3793 m na 2039 m, délka pouze s úpravou dopravního značení z 1009 m na 230 m a délka nové konstrukce ze 4929 m na 3058 m.

Vedení trasy přes centrum Brodce se nedoporučuje. Při napojení ulice Pod ZDŠ a silnice II/610 (Rudé armády) nejsou splněny rozhledové poměry, dále na silnici II/610 není stávající komunikace dostatečně široká, aby umožňovala bezpečný pohyb cyklistů. Všechny tyto problémy řeší alternativní trasa 2c, která se vyhýbá centru obce Brodce a silnici II/610.

Další nevýhodou trasy 2b je propojení s trasou 1, jejíž spojení je umožněno jen za cenu vysokých nákladů na propojovací trasy (vykonzolováním stávajícího mostu nebo nová lávka přes Jizeru). Jednotlivá propojení jsou rozepsány níže.



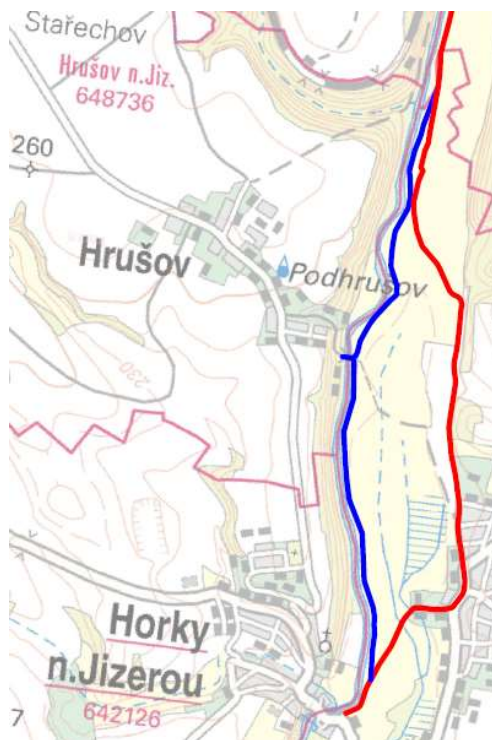
Obrázek 8 – Trasa 2b Krnsko/Brodce/
Horky nad Jizerou

6.4 Trasa 2c

Trasa 2c (modrá trasa v mapě) je alternativou části trasy 2b (červená trasa v mapě), která umožňuje propojení trasy 2a a 2b přes stávající most v Hrušově a řeší nevýhody části trasy 2b v centru obce Brodce (nedostatečné rozhledové poměry na silnici II/610 a nedostatečná šířka komunikace). Začátek trasy je v km 3,070 trasy 2b, odkud trasa směřuje podél řeky do Hrušova ve stopě Svatojakubské cesty. Z Hrušova je trasa navržena podél břehu Jizery až do km 5,720 trasy 2b. Trasa je navržena v dostatečné vzdálenosti od břehu řeky Jizery, z důvodu možného manipulačního prostoru pro složky PLA. Dále je ve vedení trasy uvažováno s maximálním využitím pozemků v majetku měst, obcí, kraje a státu tak, aby byly minimalizovány náklady služebnosti (prostředky za výkup/užívání pozemků v rámci provozu komunikací).

Trasa je navržena v délce 2437 m. Délka trasy směrem od Pískové Lhoty do Hrušova ke stávajícímu mostu je 852m. Celá trasa 2c je navržena jako cyklostezka s novým krytem. Přes cyklostezku budou navrženy přejezdy, v dostatečné šířce a únosnosti (stejná konstrukce jako u cyklotras), umožňující přístup techniky k břehům řeky a zemědělským pozemkům.

Výhoda trasy 2c, oproti problémovému úseku trasy 2b v obci Brodce, je lepší komfort a zážitek jízdy v přírodě. Nevýhody trasy 2c jsou četnější soukromé pozemky, po kterých je trasa vedena a absence místa, které by bylo vhodné pro umístění odpočinkových míst. Trasa 2c nahrazuje úsek trasy 2b, na kterém je navrženo odpočinkové místo a jiné místo pro odpočívadlo není možné, z hlediska zásahu rozlivné plochy Jizery po celé délce trasy.



Obrázek 9 – Trasa 2c alternativní řešení trasy 2b

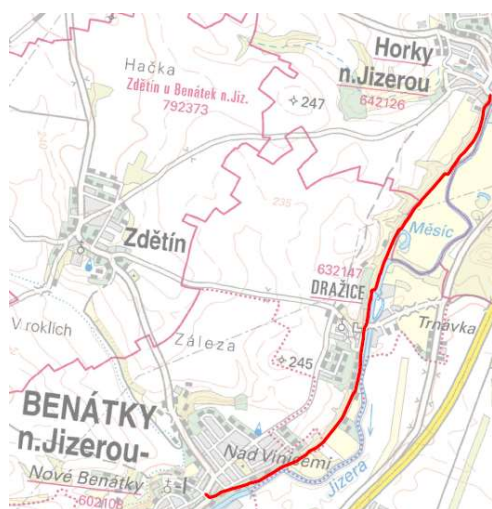
6.5 Trasa 3

Trasa 3 propojuje Horky nad Jizerou přes Dražice s Benátkami nad Jizerou. Začátek úseku je u napojení na silnici II/275, odkud trasa kopíruje geometrii Svatojakubské cesty až do ulice Raabova po napojení s ulicí Dražická. Trasa 3 v km 2,250 křížuje v Dražicích silnici III/27214 a je navržena s důrazem na zábor státních pozemků, aby byly minimalizovány náklady služebnosti (prostředky za výkup/užívání pozemků v rámci provozu komunikací). Celková délka trasy 3 je 4406 m.

Trasa je rozdělena na úseky cyklotrasy, kterou mohou využívat i motorová vozidla a cyklostezky, které mají vyloučený provoz motorových vozidel. Na trase je navržena cyklotrasy v délce 2114 m a cyklostezka v délce 2292 m.

Část navržené cyklotrasy využívá stávající komunikace a cesty, pouze s úpravou dopravního značení, v délce 1497 m. Nová konstrukce trasy je navržena v délce 2909 m. Přes cyklostezku budou navrženy přejezdy, v dostatečné šířce a únosnosti (stejná konstrukce jako u cyklotras), umožňující přístup techniky k břehům řeky a zemědělským pozemkům.

Úseky trasy 3, mimo zastavěná území, které by byly vhodné pro odpočinková místa, se téměř všechny nachází v rozlivné ploše řeky Jizery. Na trase bylo vytipováno jedno místo, pro odpočívadlo v km 0,820, kde je dostatečný prostor a nezasahuje do něj rozlivná plocha.



Obrázek 10 – Trasa 3 Horky nad Jizerou/ Benátky nad Jizerou

Na km 1,700 – 2,040 se nachází úzký koridor ohraničený břehem řeky Jizery s vysazenými stromy lemující stávající cestu a skalní stěnou. Je zde navržena cyklostezka v šířce 2,5 m, sanace skály včetně případného zajištění a stabilizace břehu řeky kamenným záhozem v délce cca 304 m. Tato opatření by měla zajistit bezpečný a komfortní pohyb uživatelů v daném koridoru. Všechna opatření jsou zakreslena v příčném řezu 7. Ve zmíněném úseku se rovněž nachází stávající cesta kolem jezu v nevyhovujícím stavu.

V km 3,700 – 4,160 se nachází velmi úzký koridor, šířky cca 1,3 m, vymezený strmým svahem k řece Jizeře a stávajícím plotem ve svahu. Stávající šířka je nedostatečná k účelům cyklostezky, navrhuje se zde zárubní zeď, v délce cca 460 m, s výškou 1,5 m a hloubkou 1,0 m. Zárubní zeď zajistí dostatečnou minimální šířku cyklostezky. Zárubní zeď je zobrazena v řezu 4.

Ulice Raabova, v místě napojení cyklostezky, dle odborného odhadu nedisponuje dostatečným podélným sklonem pro bezbariérový přístup. Musí být upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace na základě zaměření.

V úseku Dražice – Benátky nad Jizerou je v souběhu s posuzovaným koridorem vedena stávající cyklostezka GWJ po vybudované cyklostezce, která se napojuje na ul. Raabova. Její využití by bylo vhodné, nicméně je nutné detailně vyřešit propojení na silnici III/27214, kde je vysoký výškový rozdíl.

Trasa 3 má v km 3,060 – 3,660 navržené alternativní řešení v podobě trasy 3b, které se vyhýbá soukromým pozemkům v řešeném úseku. Trasa 3b mění délku trasy 3. Změní se délka cyklostezky z 2292 m na 1771 m, délka nové navržené konstrukce z 2909 m na 2388 m.

6.6 Trasa 3b

Trasa 3b (modrá trasa v mapě) je alternativní částí trasy 3 (červená trasa v mapě), u Benátek nad Jizerou, která umožňuje vyhnout se soukromým pozemkům, odchýlením od stávající Svatojakubské cesty blíže ke břehu Jizery po státních pozemcích. Trasa 3b vede v délce 744 m a prodlužuje trasu 3 o 223 m. Po celé délce je navržena cyklostezka s novou konstrukcí. Přes cyklostezku budou navrženy přejezdy, v dostatečné šířce a únosnosti (stejná konstrukce jako u cyklotras), umožňující přístup techniky k zemědělským pozemkům.



Obrázek 11 – Trasa 3b alternativní řešení trasy 3

6.7 Propojení 1-2a.1

Propojení 1-2a.1 (ružová trasa v mapě) napojuje trasu 1 s trasou 2a. Propojení vede pod stávajícím mostem silnice I/16 a vyvolává výstavbu nové dřevěné lávky přes Strenický potok. Propojení tras má celkovou délku 264 m. Je zde navržena cyklotrasa s novou konstrukcí.

Propojení 1-2a.1 je nejbezpečnější možné propojení trasy 1 a 2a, které lze v daném místě navrhnout, s vyhnutím se úrovněmu křížení se silnicí I/16. Přednostní tohoto řešení je oddělený provoz motorové dopravy po silnici I. třídy od cyklistů a pěších. Jako propojení trasy 1 a 2a se jeví jako nejvhodnější.



Obrázek 12-Propojení 1-2a.1

6.8 Propojení 1-2a.2

Propojení 1-2a.2 (růžová trasa v mapě) je druhá varianta propojení trasy 1 a trasy 2a (červená trasa v mapě). Propojení je navrženo směrově rozdělené ve směru trasy 1-2a přes silnice III/27223, místní komunikaci a silnici I/16 v délce 441 m (podle odborného odhadu místní komunikace nedisponuje dostatečným podélným sklonem pro bezbariérový přístup. Musí být upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace na základě zaměření). Ve směru trasy 2a-1 je propojení vyřešeno přes stykovou křižovatku silnice I/16 se silnicí III/27223 v délce 145 m. Oba směry jsou navrženy jako cyklotrasa se stávající konstrukcí.

Propojení 1-2a.2 je z hlediska finančních nákladů přívětivější oproti variantě 1-2a.1, ale je zde navržen pohyb cyklistů a chodců po silnici I. třídy, který není tolik bezpečný. Z praktického hlediska je ovšem toto řešení pro cyklisty komplikované pro orientaci a dá se předpokládat, že ti co budou toto vedení znát využijí v obou směrech napojení přes silnici I/16 tak, jak je tomu již nyní. Z dopravního hlediska je ovšem toto řešení nebezpečné neboť nutí cyklisty z krátkého pravého připojovacího pruhu přecházet přes silnici I/16 bez zajištění dostatečného rozhledu.



Obrázek 13 – Propojení 1-2a.2

6.9 Propojení 1-2b.1

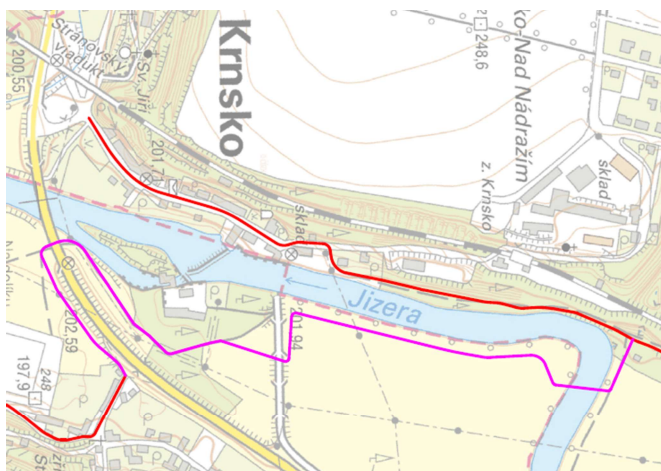
Propojení 1-2b.1 (růžová trasa v mapě) spojuje trasu 1 s trasou 2b (červená trasa v mapě). Propojení předpokládá využití stávajícího mostu č. 16-026 přes řeku Jizeru a má délku 420 m. Stavba vyvolá stavební úpravu stávajícího mostu, v podobě realizace nové římsy, která ve stávajícím stavu vykazuje šíři pouze 2090 m. Z důvodu rozšíření stávající římsy a konstrukčního řešení mostu je potřeba provést výměnu římsy v celé délce a posoudit krajní římsový nosník vč. spodní stavby. Toto je však náplní vyššího stupně PD v případě výběru této varianty, z důvodu rozšíření chodníku na mostě na alespoň 2,5 m světlé šířky lze uvažovat s šířkou nové římsy cca 3,6 m. Na propojení 1-2b.1 je navržena cyklotrasa se stávající konstrukcí, kde dojde jen k úpravě dopravního značení. Posouzené propojení kříží úrovně silnici I/16 a vyžaduje významný zásah do stávajícího mostu č. 16-026 ve správě ŘSD ČR. Toto řešení nebylo s ŘSD ČR konzultováno a byť bylo prověřeno, nejví se jako vhodné.



Obrázek 14 – Propojení 1-2b.1

6.10 Propojení 1-2b.2

Propojení 1-2b.2 (růžová trasa v mapě) je druhou variantou propojení trasy 1 a trasy 2b (červená trasa v mapě) v celkové délce 1182 m. Propojení je navrženo přes řeku Jizeru navrhovanou novou lávkou, po levém břehu, dále pod mostem silnice I/16 a podél silnice I/16. Stavba vyvolává výstavbu nové lávky přes Jizeru v délce cca 60 m, která musí být navržena dle ČSN 73 6201. Lávka musí mít minimální volný příčný prostor 2,5 m, včetně bezpečnostních odstupů 2x0,25 m. Na propojení 1-2b.2 je navržena cyklotrasa v délce 509 m a cyklostezka v délce 673 m. V celé délce trasy je navržena nová konstrukce. I za cenu zvýšených nákladů pro přemostění Jizery se toto propojení jeví jako vhodné, protože kříží silnici I/16 mimoúrovňově.



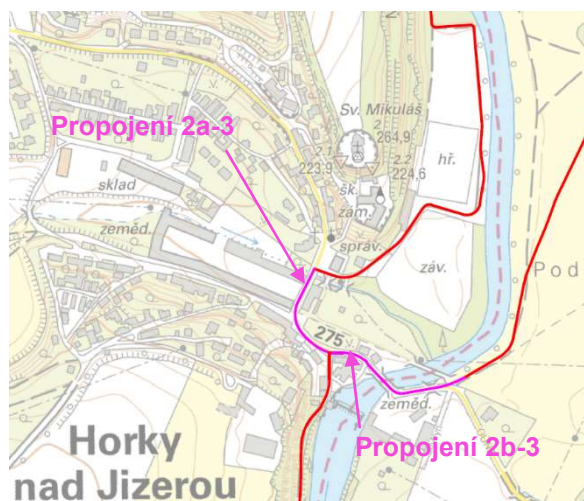
Obrázek 15 – Propojení 1-2b.2

6.11 Propojení 2a-3

Propojení trasy 2a s trasou 3 je vedeno přes stávající silnici II/275. Na propojovací trase se nachází 2 křižovatky, styková křižovatka silnice II/275 s místními komunikacemi a styková křižovatka silnice II/275 s III/27215. Na propojení 2a-3 je navržena cyklotrasa v délce 144 m se stávající konstrukcí, kde dojde pouze k úpravě dopravním značením.

6.12 Propojení 2b-3

Propojení trasy 2b s trasou 3 je vedeno přes stávající silnici II/275. Na propojení 2b-3 je navržena cyklotrasa v délce 211 m se stávajícím krytem, kde dojde pouze k úpravě dopravním značením.



Obrázek 16 – Propojení 2a-3 a Propojení 2b-3



6.13 Bilance délek jednotlivých posuzovaných tras a propojení

V následující tabulce jsou zobrazeny jednotlivé délky všech posuzovaných a prověřovaných hlavních tras včetně všech propojení.

Řešené trasy	cyklotrasa (m)			cyklostezka (m)	Celkem (m)
	stávající konstrukce	nová konstrukce	celkem	nová konstrukce	
Trasa 1 (Mladá Boleslav-Krnsko)	1787	1355	3142	1270	4412
Trasa 1 při propojení 1-2b.2	1411	924	2335	1270	3605
Propojení 1-2a.1 (Mimoúrovňové propojení pod I/16)	0	264	264	0	264
Propojení 1-2a.2	441	0	441	0	441
Propojení 1-2b.1	420	0	420	0	420
Propojení 1-2b.2 (Mimoúrovňové propojení pod I/16 s lávkou přes Jizeru)	0	509	509	673	1182
Trasa 2a (Krnsko-Hrušov-Horky nad Jizerou)	922	1109	2031	3375	5406
Trasa 2a při propojení 1-2a.1	922	1085	2007	3375	5382
Trasa 2b (Krnsko-Brodce-Horky nad Jizerou)	1009	1136	2145	3793	5938
Trasa 2b (při využití trasy 2c)	230	1019	1249	2039	3288
Trasa 2c (Nahrazuje část trasy 2b)	0	0	0	2433	2433
Propojení 2a-3 (přes silnici II/275)	144	0	144	0	144
Propojení 2b-3 (přes silnici II/275)	211	0	211	0	211
Trasa 3 (Horky nad Jizerou-Benátky nad Jizerou)	1497	617	2114	2292	4406
Trasa 3 při využití trasy 3b	1497	617	2114	2515	4629

7 CELKOVÉ POSOUZENÍ

Zpracovatel posoudil různé možnosti vedení tras GW Jizera, jak dle zadání objednatele, tak další možnosti dle závěrů z projednání, námětů dotčených obcí a organizací. Je nutné zdůraznit, že technická studie pracovala s dostupnými mapovými podklady a katastrální mapou. Zaměření zájmového území nebylo ve studii objednatelem požadováno, z důvodu prověřování rozsáhlého území. Jizera v zájmovém úseku není regulována a vytváří si přirozenou cestou své koryto, které nemusí odpovídat skutečnosti a tedy i souladu s katastrální mapou.

V rámci studie bylo prioritní vedení jednotlivých tras po obecních a státních pozemcích, což ovšem z hlediska délky řešeného úseku nelze dosáhnout při žádné prověřované trase. Ve všech prověřených trasách je pro další pokračování projekčních prací nutné prověřit vstřícnost dotčených vlastníků s navrženým řešením cyklostezky/cyklotrasy. Už v současnosti je mezi Čejetickými a Hrušovem GW Jizera vedená po polních cestách, vedených přes soukromé pozemky, ovšem trasa je úzká, neúnosná a v některých úsecích i nebezpečná. Její úprava, v této již zaužívané stopě, je možná pouze se souhlasem dotčených vlastníků a následným majetkoprávním vypořádání.

V úseku Hrušov – Horky nad Jizerou - Benátky nad Jizerou je GW Jizera vedena po místních komunikacích a silnicích III/2753 do Horek nad Jizerou, dále po II/275, III/27215 a polní cestě do Dražic; po silnici III/27213 a dále přes novou cyklostezku do Benátek nad Jizerou. V některých úsecích mají tyto stávající silnice značné podélné sklony, což neodpovídá požadavkům objednatele pro realizaci bezbariérové komunikace pro pěší a cyklisty s vyloučeným nebo omezeným přístupem motorové dopravy. Vedení GW Jizera je po těchto silnicích vhodné pro zdatné cyklisty, a nikoliv pro rodiny s dětmi. Trasa podél Jizery je pro bezbariérovost nevhodnější.



Všechny posuzované trasy jsou zobrazeny v následující tabulce:

Řešené trasy	cyklotrasa (m)			cyklostezka (m)	Celkem (m)
	stávající konstrukce	nová konstrukce	celkem	nová konstrukce	
Trasa 1 (Mladá Boleslav-Krnsko)	1787	1355	3142	1270	4412
Trasa 1 při propojení 1-2b.2	1411	924	2335	1270	3605
Propojení 1-2a.1 (Mimoúrovňové propojení pod I/16)	0	264	264	0	264
Propojení 1-2a.2	441	0	441	0	441
Propojení 1-2b.1	420	0	420	0	420
Propojení 1-2b.2 (Mimoúrovňové propojení pod I/16 s lávkou přes Jizeru)	0	509	509	673	1182
Trasa 2a (Krnsko-Hrušov-Horky nad Jizerou)	922	1109	2031	3375	5406
Trasa 2a při propojení 1-2a.1	922	1085	2007	3375	5382
Trasa 2b (Krnsko-Brodce-Horky nad Jizerou)	1009	1136	2145	3793	5938
Trasa 2b při využití trasy 2c	230	1019	1249	2039	3288
Trasa 2c (Nahrazuje část trasy 2b)	0	0	0	2433	2433
Propojení 2a-3 (přes silnici II/275)	144	0	144	0	144
Propojení 2b-3 (přes silnici II/275)	211	0	211	0	211
Trasa 3 (Horky nad Jizerou-Benátky nad Jizerou)	1497	617	2114	2292	4406
Trasa 3 při využití trasy 3b	1497	617	2114	2515	4629

7.1 Odhad stavebních nákladů

V rámci studie byl proveden kvalifikovaný odhad stavebních nákladů pro doporučené varianty i pro jednotlivé trasy a propojení viz příloha C.4 - Podklady a průzkumy.

Doporučená varianta 1 v trase Trasa 1 - Propojení 1-2a.1 - Trasa 2a - Propojení 2a-3 - Trasa 3 byla zkalkulována na cca **50,8 mil Kč** bez DPH při délce 14,6 km. Cena je uvažována bez výkupů dotčených soukromých pozemků.

Varianta 2 s využitím trasy 2b je odhadována na cca 63,9 mil Kč. Délka varianty 2 je 15,1 km. Varianta 2 je v celkovém součtu delší o cca 517 m. Zvýšené náklady souvisí s převedením trasy přes Jizeru realizací nové lávky.

8 ZÁVĚR

Zpracována studie měla prověřit realizovatelnost cyklostezky v úseku:

Trasa 1	Čejetice (Mladá Boleslav) – Vinec - Krnsko
Trasa 2a	Krnsko – Jizerní Vtelno – Hrušov – Horky nad Jizerou
Trasa 2b	Krnsko – Písková Lhota – Brodce - Horky nad Jizerou
Trasa 3	Horky nad Jizerou – Dražice – Benátky nad Jizerou

V celkové délce cca 14,2 km.



Trasa 1

je daná jediným řešením a to podél pravého břehu Jizery a železniční tratě s využitím stávajících polních cest a pěšin. Délka Trasy 1 je 4412 m. Z této délky je uvažováno zrealizovat 1270 m nové cyklostezky, která teď vede po nezpevněných pěšinách. Zbylých 3142 m je využito stávajících polních cest, které slouží pro obsluhu okolních pozemků a přístup ke břehům Jizery, které musí být zajištěn pro správce toku. Z této délky cyklotrasy je dle terénních průzkumů 1355 m navržena nová konstrukce vozovky, neboť aktuální stav cest je pro vedení cyklostezky GW Jizera nevhodný.

Výhody Trasa 1:

+	vedení trasy mimo veřejnou dopravní infrastrukturu pouze s křížením se silnicí III/27229 v obci Vinec
+	vedení v klidné a pestré krajině podél Jizery, pro cyklisty a chodce výjimečně atraktivní lokalita
+	minimální podélné sklony
+	vedení po stávající vyznačené trase GW Jizera a Svatojakubské cestě (červená turistická trasa)
+	využití místních a polních cest, z čeho plyne snížení investičních nákladů
+	Možné využití dotačních programů pro výstavbu cyklostezek a polních cest

Nevýhody Trasa 1:

-	vedení trasy po soukromých pozemcích a s tím spojené majetkoprávní vypořádání
-	stavbou bude dotčeno 17 LV soukromých vlastníků
-	nelze vést v celé délce pouze cyklostezku s vyloučeným provozem dopravy
-	trasa je vedena v záplavové oblasti Jizery a nelze podél trasy osazovat bezpečnostní prvky (zábradlí, lavičky, koše, přístřešky atd.)
-	Vedení trasy v záplavové oblasti zvyšuje nároky na případnou údržbu cyklostezky a cyklotrasy
-	Cyklotrasa a cyklostezka navržena pouze s povrchem MZK nikoliv asfaltový povrch

Na závěr lze konstatovat, že trasa 1 z Čejetic do Krnska je technicky realizovatelná, pokud zde budou vyřešeny dotčené pozemky soukromých vlastníků a zajištěno financování. Zmíněné nevýhody jsou řešitelné a nejsou překážkou v realizovatelnosti GW Jizera.

Trasa 2a

je navržena podél pravého břehu Jizery a železniční tratě s využitím stávajících polních cest a pěšin. Trasa v tomto úseku v maximální míře využívá pozemky obcí a státních institucí. Délka Trasy 2a je 5382 m. Z této délky je uvažováno zrealizovat 3375 m nové cyklostezky, která teď vede po nezpevněných pěšinách. Zbylých 2007 m je využito stávajících polních cest, které slouží pro obsluhu okolních pozemků a přístup ke břehům Jizery, které musí být zajištěn pro správce toku. Z této délky cyklotrasy je dle terénních průzkumů 1085 m navržena nová konstrukce vozovky, neboť aktuální stav cest je pro vedení cyklostezky GW Jizera nevhodný. Zbylých 922 m je využito stávajících místních zpevněných komunikací, které není potřeba stavebně upravovat.



Výhody Trasa 2a:

+	vedení trasy mimo veřejnou dopravní infrastrukturu bez využití silnic II. a III. tříd
+	trasa vede podél pravého břehu řeky Jizery, totožně jako trasa 1 a trasa 3. Není nutné přemostění přes Jizeru.
+	vedení v klidné a pestré krajině podél Jizery, pro cyklisty a chodce výjimečně atraktivní lokalita
+	minimální podélné sklony
+	vedení po stávající vyznačené trase GW Jizera
+	využití místních a polních cest, z čeho plyne snížení investičních nákladů
+	možné využití dotačních programů pro výstavbu cyklostezek a polních cest
+	stavbou je dotčeno pouze 7 LV soukromých pozemků

Nevýhody Trasa 2a:

-	byť v malém počtu, i v této trase je nutná domluva s vlastníky pozemků
-	nelze vést v celé délce pouze cyklostezku s vyloučeným provozem dopravy
-	trasa je vedena v záplavové oblasti řeky Jizery a nelze podél trasy osazovat bezpečnostní prvky (zábradlí, lavičky, koše, přístřešky atd.)
-	Vedení trasy v záplavové oblasti zvyšuje nároky na případnou údržbu cyklostezky a cyklotrasy
-	Cyklotrasa a cyklostezka navržena pouze s povrchem MZK nikoliv asfaltový povrch

Trasa 2b

je navržena podél levého břehu Jizery s využitím stávajících polních cest a pěšin. Trasa v tomto úseku v maximální míře využívá pozemky obcí, státních institucí a její vedení vychází ze zadání objednatele. Zásadní pro návrh a posouzení této varianty je využití pozemků obcí. Délka Trasy 2b je 5938 m. Z této délky je uvažováno zrealizovat 3793 m nové cyklostezky, která teď vede po nepevněných pěšinách. Zbylých 2145 m je využito stávajících polních cest, které slouží pro obsluhu okolních pozemků a přístupu ke břehům Jizery. Část GW Jizera je vedena přes městys Brodce, z části po silnici II/610. Z této délky cyklotrasy je dle terénních průzkumů 1136 m navržena nová konstrukce vozovky. Zbylých 1009 m je využito stávajících místních zpevněných komunikací, které není potřeba stavebně upravovat.

Výhody Trasa 2b:

+	trasa vede, v téměř celé délce, po státních pozemcích (92% státní pozemky, 8% soukromé pozemky)
+	trasa obsahuje dlouhý kontinuální úsek cyklostezky v dl. 4130 m, od Krnska až do Brodců
+	vedení v klidné a pestré krajině podél Jizery, pro cyklisty a chodce výjimečně atraktivní lokalita
+	minimální podélné sklony
+	Cyklostezka je trasována po otevřeném prostranství, které nevyvolává takové nároky na údržbu, jako trasa 2a vedená v lese.
+	možné využití dotačních programů pro výstavbu cyklostezek a polních cest
+	stavbou je dotčeno pouze 13 LV soukromých pozemků



Nevýhody Trasa 2b:

-	byť v malém počtu, i v této trase je nutná domluva s vlastníky pozemků
-	nelze vést v celé délce pouze cyklostezku s vyloučeným provozem dopravy
-	nedostatečné rozhledové poměry na křižovatce ulice Pod ZDŠ se silnicí II/610 v Brodcích (nebezpečné místo)
-	na silnici II/610 v Brodcích není stávající komunikace (prostor místní komunikace) dostatečně široká, aby umožňovala bezpečný pohyb cyklistů. (cyklisti vedeni po silnici II/610)
-	Cyklotrasa a cyklostezka navržena pouze s povrchem MZK nikoliv asfaltový povrch

Porovnání vedení trasy 2a a 2b:

Na základě posouzení obou tras lze konstatovat, že trasa 2a je pro GW Jizera vhodnější. Trasa 2b je velmi problematická v místě napojení na silnici II/610, v nepřehledné zatáčce a samotné vedení po silnici II/610 je velmi komplikované a nebezpečné. Z tohoto důvodu a po projednání s dotčenými obcemi byla posouzena a prověřena trasa 2c.

Trasa 2c

Trasa 2c vychází z trasy 2b, kterou respektuje do km 3,060. Následně se odpojuje a je vedena podél břehu Jizery až do km 5,700 trasy 2b. Vedení Trasy 2c obchází městys Brodce a vedení trasy po silnici II/610. Trasa 2c je z tohoto pohledu vhodnější. Při této variantě se ještě nabízí využít stávající ocelový most na převedení přes Jizeru a napojení na Trasu 2a. Vhodnost tohoto řešení závisí na majetkoprávním projednání dotčených pozemků.

Výhody Trasa 2c:

+	vyřešení nevhodného řešení části trasy 2b v Brodcích.
+	směrové vedení podél břehu, nikoliv přes intravilánový úsek městyse.
+	trasa je v celé své délce vedena jako cyklostezka.
+	možnost překonání řeky Jizery v Hrušově nad Jizerou po stávajícím mostě a napojení na trasu 2a

Nevýhody Trasa 2c:

-	Zábor 25 LV soukromých vlastníků
---	----------------------------------

Trasa 3

je daná jediným řešením a to podél pravého břehu Jizery s využitím stávajících polních cest a pěšin. Délka Trasy 3 je 4406 m. Z této délky je uvažováno zrealizovat 2292 m nové cyklostezky, která teď vede po místních komunikacích a polních cestách. Zbýlých 2114 m je využito stávajících polních cest, které slouží pro obsluhu okolních pozemků a přístup ke břehům Jizery, které musí být zajištěn pro správce toku. Z této délky cyklotrasy je dle terénních průzkumů 617 m navržena nová konstrukce vozovky a zbýlých 1497 m využívá stávající cesty, které zůstávají bez stavebních úprav.

Výhody Trasa 3:

+	vedení trasy mimo veřejnou dopravní infrastrukturu, pouze s křížením se silnicí III/27214 v obci Dražice
+	trasa vede podél pravého břehu řeky Jizery, totožně jako trasa 1 a trasa 2a.



+	vedení v klidné a pestré krajině podél Jizery, pro cyklisty a chodce výjimečně atraktivní lokalita
+	minimální podélné sklony
+	využití místních a polních cest, z čeho plyne snížení investičních nákladů
+	možné využití dotačních programů pro výstavbu cyklostezek a polních cest

Nevýhody Trasa 3:

-	stavbou je dotčeno 17 LV soukromých pozemků
-	nelze vést v celé délce pouze cyklostezku s vyloučeným provozem dopravy
-	trasa je vedena v záplavové oblasti Jizery a nelze podél trasy osazovat bezpečnostní prvky (zábradlí, lavičky, koše, přístřešky atd.). V některých úsecích nebezpečné, zejména pro děti na kolech
-	v km 1,950 trasa překonává komplikovaný úsek jezu, který si vyžádá nákladnější technické řešení.
-	V km 3,650 – 4,200 je vedení trasy v těsné blízkosti Jizery, kde budou zvýšené náklady na stavbu cyklostezky. Trasa je vedena po břehu řeky v úzkém koridoru
-	Vedení trasy v záplavové oblasti zvyšuje nároky na případnou údržbu cyklostezky a cyklotrasy
-	Cyklotrasa a cyklostezka navržena pouze s povrchem MZK, nikoliv asfaltový povrch
-	V úseku Benátky nad Jizerou – Dražice je západně od řešené trasy vedena cyklostezka po ulici Raabova a následně přes pole do Dražic

V rámci propojení jednotlivých úseku tras 1, 2a, 2b a 3 byly prověřeny vhodné možnosti vedení cyklostezky GW Jizera v Krnsku přes silnici I/16 a v Horkách nad Jizerou. Jednotlivé možnosti jsou podrobněji popsány v kap. 6.7 až 6.12 PZ. **Nejvhodnější z těchto možností je při trase 1 a 2a propojení 1-2a.1, jelikož zde nedochází k úrovněovému křížení se silnicí I/16.**

Při variantě vedení GW Jizera v trase 1 a 2b se jeví nejvhodnější propojení v Krnsku 1.2b.2, které opět mimoúrovňově kříží silnici I/16 ovšem za cenu nového mostu přes Jizeru.

Propojení trasy 2a, 2b s trasou 3 je pro každou variantu pouze jediným možným řešením.

Na základě výše popsaných zjištění a skutečností projektant doporučuje dále sledovat vedení GW Jizera v úseku Čejetice – Benátky nad Jizerou ve variantě 1:

Doporučená varianta 1 v celkové dl. 14 608 m:

Varianta 1 (Trasa 1 / Propojení 1-2a.1 / Trasa 2a / Propojení 2a-3 / Trasa 3)					[m]
Trasa	cyklotrasa			cyklostezka	Celkem délka trasy
	stávající konstrukce (bez stavebních úprav)	nová konstrukce	celkem	nová konstrukce	
Trasa 1 (Mladá Boleslav-Krnsko)	1787	1355	3142	1270	4412
Propojení 1-2a.1 (Mimoúrovňové propojení pod I/16)	0	264	264	0	264
Trasa 2a (Krnsko-Hrušov-Horky nad Jizerou)	922	1085	2007	3375	5382
Propojení 2a-3 (přes silnici II/275)	144	0	144	0	144
Trasa 3 (Horky nad Jizerou-Benátky nad Jizerou)	1497	617	2114	2292	4406
Celkem	4350	3321	7671	6937	14608



Zpracovatel projektové dokumentace doporučuje variantu 1 jako nejvhodnější. Využívá v Krnsku propojení (1-2a.1) vedené mimo silnici I. třídy a také s ní nejsou spojeny příliš velké náklady na vyvolané stavby oproti propojení s trasou 2b

V případě preference vedení GW Jizera v trase 1 - 2b – 3 doporučujeme sledovat variantu 2:

Varianta 2 (Trasa 1 / Propojení 1-2b.2 / Trasa 2b/ Trasa 2c / Propojení 2b-3 / Trasa 3)					[m]
Trasa	cyklotrasa			cyklotezka	Celkem délka trasy
	stávající konstrukce (bez stavebních úprav)	nová konstrukce	celkem	nová konstrukce	
Trasa 1 (Mladá Boleslav-Krnsko)	1411	924	2335	1270	3605
Propojení 1-2b.2 (Mimoúrovňové propojení pod I/16 s lávkou přes Jizeru)	0	509	509	673	1182
Trasa 2b (Krnsko-Brodce-Horky nad Jizerou)	230	1019	1249	2039	3288
Trasa 2c (Nahrazuje část trasy 2b)	0	0	0	2433	2433
Propojení 2b-3 (přes silnici II/275)	211	0	211	0	211
Trasa 3 (Horky nad Jizerou-Benátky nad Jizerou)	1497	617	2114	2292	4406
Celkem	3349	3069	6418	8707	15125

Doporučení pro další stupeň PD

V dalším stupni projektové dokumentace doporučuje zpracovatel studie provést geotechnický průzkum pro stanovení geotechnických poměrů stávajících polních a lesních cest. Na základě terénního průzkumu bylo mnoho míst podmáčených, což může mít vliv na návrh skladby vozovky. Dále zpracovatel studie doporučuje geodetické zaměření vybrané varianty (hlavně úseků, které vedou po polích a mimo intravilán) k přesnému specifikování směrového vedení, zejména ve vazbě na pozemky obcí a koryto Jizery. Rovněž bude nutné důkladné zpracování dendrologického průzkumu, protože v rámci terénního mapování je v předmětné trase podél Jizery mnoho nebezpečných stromů, což potvrdili i zástupci povodí Labe.

Zpracoval 03/2020: Ing. Pavel Paška