

RÁMCOVÁ MIGRAČNÍ STUDIE

I/13 Děčín – Manušice

Mgr. RADIM KOČVARA

Záříčí 92
CZ – 768 11 Chropyně
IČO: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432
Tel: 604 356 795, email: burunduk@seznam.cz



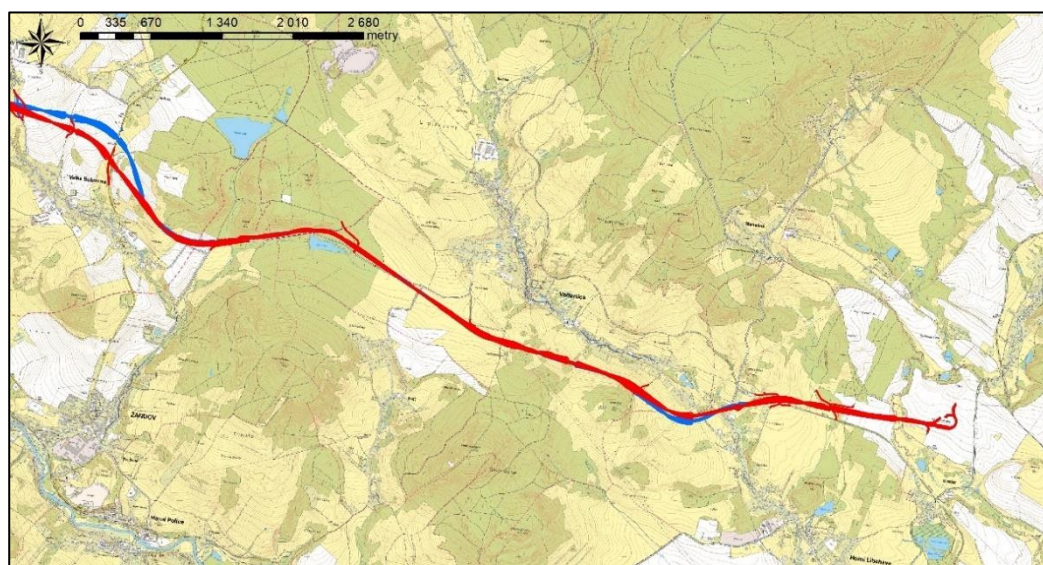
Pohled na úsek trasy ve volné krajině (při horizontu tmavší louky pod remízky) východně Dolních Habartic,
27. 6. 2022 (RK)

V Záříčí, 15. prosince 2022
Mgr. Radim Kočvara

Mgr. Radim Kočvara
Záříčí 92, 768 11 Chropyně
~~IČO: 730 68 021~~
DIČ: CZ7808155432

OBSAH

1. ÚVOD.....	3
2. CHARAKTERISTIKA ZÁSAHU, ROZSAH A UMÍSTĚNÍ.....	3
3. ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU PŘÍRODY A KRAJINY V ÚZEMÍ.....	6
Níže jsou uvedeny vybrané údaje o charakteristikách území významných z pohledu posouzení migrace.	6
3.1 Vodní toky a rybníky.....	6
3.2 Lesní porosty.....	7
3.3 Územní systém ekologické stability (ÚSES).....	8
3.4 Fragmentace krajiny.....	12
3.5 Kategorizace území z hlediska výskytu a migrací velkých savců.....	12
3.6 Biotopy vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců.....	12
4. METODIKA.....	15
5. VÝSLEDKY.....	22
6. NÁVRHY OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ Z POHLEDU MIGRACE.....	28
7. ZÁVĚR.....	28
8. LITERATURA.....	29



Orientační lokalizace záměru, varianta 1 (červená) a varianta 2 (modrá), základní mapa 1:35000



1. ÚVOD

Na základě zadání objednatele (EKOLA group, spol. s r.o.) byl zhotovitelem proveden komplexní biologický průzkum území za účelem následného zpracování hodnocení vlivu zamýšleného zásahu uskutečňovaného v rámci záměru „I/13 Děčín – Manušice“ na zájmy chráněné podle částí druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, jehož součástí je tato rámcová migrační studie.

Studie zohledňuje aktuální stav územní a podobu předložené varianty 1 a 2 záměru, rovněž vychází z dřívějších studií a průzkumů v souvislosti s přípravou záměru přeložky silnice.

2. CHARAKTERISTIKA ZÁSAHU, ROZSAH A UMÍSTĚNÍ

Území leží mezi 50.7242083N, 14.5094453E na východě a 50.7634222N, 14.2531547E na západě ve čtverci 5251b, 5251d, 5252c, 5252d, 5253c sítě mezinárodního kvadrátového mapování organismů (AOPK ČR, KOLBEK J. et al. 1999). Území se nachází v Ústeckém (k. ú. Březiny u Děčína, Malá Veleň, Benešov nad Ploučnicí, Ovesná, Dolní Habartice, Malá Bukovina, Velká Bukovina, Karlovka) a Libereckém kraji (k. ú. Žandov u České Lípy, Volfartice, Horní Libchava, Manušice).

Předmětem záměru je přeložka stávající silnice I/13 do nového úseku mezi Děčínem a Manušicemi. Přeložka je navržena ve dvou variantách řešení (varianta 1 a varianta 2) a v celém úseku Děčín – Manušice je navržena ve dvoupruhové kategorii S11,5/ 90. Celková délka stavby je 20,588 ve variantě 1 a 20,665 km ve variantě 2.

Variantnost vedení trasy a nivelety komunikace je navržena v lokalitách Soutěsky, Jedlka, severozápadní části obchvatu Benešova nad Ploučnicí, v úseku mezi Malou Bukovinou a Velkou Bukovinou a v místě křížení údolí potoka Libchava na rozhraní obce Volfartice a Horní Libchava.

V rámci varianty 1 předmětného záměru je navrženo umístění 5 křižovatek (typ křižovatek bude upřesněn v dalších stupních PD, v případě křižovatky Manušice se uvažuje s MÚK) a 35 mostních objektů. Součástí varianty 1 je dvoupruhový tunel v km cca 3,00 v místě přechodu trasy přeložky přes skalní výběžek o délce 280 m a ekodukt o délce 18 m umístěný v km 4,23.

V rámci záměru je navrženo přeložení či úprava části silnic II/262, III/26224, III/2637, II/263, III/26219, III/26220, cyklistické stezky a 12 polních, lesních a přístupových cest.

V rámci varianty 2 předmětného záměru je navrženo umístění 5 křižovatek (typ křižovatek bude upřesněn v dalších stupních PD, v případě křižovatky Manušice se uvažuje s MÚK) a 32 mostních objektů. Součástí předmětného záměru ve variantě 2 je dvoupruhový tunel v úseku km 2,85–3,35 o délce 590 m v místě přechodu u trasy přeložky přes skalní výběžek a ekodukt o délce 18 m, který se navržen v km 4,23. V souvislosti s realizací záměru jsou navržena přeložení či úpravy úseku silnic II/262, III/26224, III/2637, III/26219, III/ 26220, cyklistické trasy a 7 polních, lesních či přístupových cest.

Trasa vede přibližně ve směru SZ–JV. Začátek záměru leží na okraji Děčína v části Březiny a konec je na k. ú. Manušice na severozápadním okraji České Lípy. Návrh aktualizované trasy přeložky silnice I/13 začíná na stávající silnici II/262 na konci Děčína a navazuje na stavbu okružní křižovatky Benešovská, tj. křižovatky ulic Benešovská, Folknářská a Liberecká. Mezi Děčínem a Benešovem nad Ploučnicí je trasa vedena údolím Ploučnice v souběhu se stávající silnicí II/262. Jedná se o zástavbu Děčín – Březiny, Soutěsky, Jedlka, Benešov nad Ploučnicí a Dolní Habartice. V prostoru Soutěsek v místě skalního masivu (cca v km 3,0) je trasa navržena tak, že podchází výběžek skalního masivu vrchu Hlídka krátkým tunelem délky 280 m (varianta 1) nebo tunelem délky 590 m (varianta 2). Mezi lokalitou Soutěsky, Jedlkou a Benešovem nad Ploučnicí je aktualizovaná trasa vedena v souběhu se stávající silnicí II/262 po úpatí vrchu Hlídka přes okraj kamenolomu Soutěsky. Kolem Benešova nad Ploučnicí je navržena severní obchvat v poměrně členitém a strmém terénu v délce cca 4,0 km. Trasa je vedena přes plochu ovocných sadů ve východní části obchvatu (nad železniční tratí Děčín – Rybníště). Na východním okraji města trasa obchvatu kříží údolí říčky Bystrá, a to mezi okrajovou zástavbou Benešova nad Ploučnicí a Dolních Habartic. Křížení údolí je velkým mostem



délky 240 m. Od údolí Bystré trasa stoupá strmým dlouhým svahem do sedla Bukovinského vrchu poblíž Velké Bukoviny. Celková délka trasy přeložky silnice I/13 mezi Děčínem a Benešovem nad Ploučnicí je 7,350 km. Základní šířka vozovky včetně zpevněných krajnic je 10,5 m. Níže je uveden přehled významných objektů z pohledu posuzování. Mosty nad silnicí I/13 nejsou uváděny. Šířka mostů pro potřeby výpočtů je paušálně stanovena na 12 m.

V km 1,910 je navržen most přes údolí. Délka mostu 60 m. Výška nad zemí cca 8,2 až 17,9 m, průměrně 13,1 m. $I=65,3$.

V km 2,315 je navržen most přes údolí. Délka mostu je 50 m. Výška nad zemí cca 5,3 až 12,2 m, průměrně 8,7 m. $I=36,4$.

V km 2,590 (2,580 ve variantě 2) je navržen most přes cestu a Dobrnský potok. Délka mostu je 90 m (varianta 1), respektive 50 m (varianta 2). Výška nad zemí cca 4,3 až 10,4 m, průměrně 7,4 m. $I=55,4$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 2,5 až 7,0 m, průměrně 4,8 m. $I=19,9$ (varianta 2).

V km 2,805 (2,700 ve variantě 2) je uvažován most přes přeložku silnice II/262. Délka mostu je 30 m (40 m u varianty 2). Výška nad zemí cca 2,4 m. $I=5,9$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 2,4 m. $I=8,0$ (varianta 2).

V km 3,000 v místě přechodu trasy přes skalní výběžek je navržen tunel délky 280 m (varianta 1, km 2,920–3,200) nebo 590 m (varianta 2, km 2,760–3,350).

V km 3,390 (3,450 ve variantě 2) je navržen most přes vodoteč. Délka mostu je 10 m. Výška nad zemí cca 2 m pro obě varianty. $I=1,7$.

V km 3,615 (3,650 ve variantě 2) je navržen most přes údolí. Délka mostu 150 m (100 m varianta 2). Výška nad zemí je cca 15,1 až 22,7 m, průměrně 18,9 m. $I=236,1$ (varianta 1). Výška nad zemí je cca 10,5 až 17,5 m, průměrně 14,0 m. $I=116,7$ (varianta 2).

V km 3,905 (3,950 ve variantě 2) je navržen most přes cestu do kamenolomu. Délka mostu je 20 m. Výška nad zemí cca 6,3 m. $I=10,5$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 7,8 m. $I=13,0$ (varianta 2).

V km 4,230 (4,310 ve variantě 2) je navržen ekodukt nad I/13. Délka ekoduktu je 18 m, šířka pro obě varianty 50 m.

V km 4,875 (4,475 ve variantě 2) je navržen most přes údolí. Délka mostu je 80 m (130 m u varianty 2). Výška nad zemí je cca 11,0 až 12,0 m, průměrně 11,5 m. $I=76,7$ (varianta 1). Výška nad zemí je cca 12 m. $I=130,2$ (varianta 2).

V km 5,695 je navržen most přes přeložku polní cesty. Délka mostu je 20 m. Výška nad zemí je cca 10 m. $I=16,7$. Ve variantě 2 most chybí (výška v řešeném úseku cca 1 m nad zemí, prostor pro mostní objekt je 100 m od místa na obě strany trasy, a to výšky cca 4 m pro oba úseky).

V km 6,185 je navržen most přes cestu k vodojemu. Délka mostu je 20 m. Výška nad zemí je cca 5,3 m. $I=8,8$. Ve variantě 2 most chybí (jsou zde ale vhodné podmínky pro mostní objekt výšky okolo 8 m nad zemí).

V km 6,935 (km 6,930 ve variantě 2) je navržen most přes údolí s potokem. Délka mostu je 110 m (ve variantě 2 délka 230 m). Výška nad zemí je cca 11,0 až 17,0 m, průměrně 14,0 m. $I=128,3$ (varianta 1). Výška nad zemí je cca 12,0 až 17,2 m, průměrně 14,6 m. $I=279,3$ (varianta 2).

V km 7,250 (km 7,185 ve variantě 2) je navržen most přes potok. Délka mostu je 15 m. Výška nad zemí je cca 5,5 m. $I=6,9$ (varianta 1). Výška nad zemí je cca 3,0 m. $I=3,8$ (varianta 2).

Most nad uvažovanou silnicí I/13 v km 7,450, respektive v km 7,385 u varianty 2 (přeložka III/26224 v délce 40 m) není jako potenciální migrační objekt řešen.

V km 7,810 (km 7,745 u varianty 2) je navržen most přes údolí. Délka mostu je 190 m. Výška nad zemí je pro obě varianty okolo 12 až 20 m, průměrně 16,0 m. $I=253,4$.

Most nad uvažovanou větví křižovatky I/13 v km 8,575, respektive v km 8,505 u varianty 2 v délce 20 m není jako potenciální migrační objekt řešen.

V km 8,870 (km 8,790 u varianty 2) je navržen most přes údolí Bystré. Délka mostu je 240 m. Výška nad zemí je pro obě varianty okolo 19 až 26 m, průměrně 22,5 m. $I=450,0$.



V km 9,155 (km 9,090 ve variantě 2) je navržen most přes potok a cestu. Délka mostu je 40 m. Výška nad zemí je pro obě varianty okolo 9 až 13 m, průměrně 11,0 m. $I=36,7$.

Dále je trasa napojena na konec úpravy přeložky I/13 úseku Děčín – Benešov nad Ploučnicí a v prostoru Manušic na přeložku silnice I/9 v místě navrhované MÚK Manušice. Jedná se o zástavbu Dolních Habartic, Malé Bukoviny, Velké Bukoviny, Volfartic a Horní Libchavy. Z údolí Bystré je trasa vedena do souběhu se silnicí III/2637 a stoupá směrem k Malé a Velké Bukovině. Je vedena nezastavěným územím mezi Malou Bukovinou a Velkou Bukovinou, kde kříží silnici III/2637. Za Velkou Bukovinou je navržená trasa vedena podél okraje lesního komplexu do těsného souběhu se stávající silnicí III/26219. Lesním komplexem mezi Dvorským kopcem a vrchy Špičák a Výsluní je trasa přeložky I/13 vedena v souběhu se silnicí III/26219 v délce cca 1,7 km.

V souběhu se silnicí III/26219 je trasa vedena cca až do km 17,3 a cca do km 20,0 je trasa vedena jižně od obce Volfartice v souběhu s okrajovou zástavbou obce a silnicí III/2627 po úpatí Radečského kopce a vrchu Kamenec. V proluce zástavby mezi obcemi Volfartice a Horní Libchava kříží navržená trasa údolí potoka Libchava velkým mostním objektem délky 430 m a směřuje k napojení na přeložku silnice I/9 Česká Lípa – Nový Bor v místě navrhované MÚK Manušice poblíž polního letiště RC modelů. Celková délka trasy přeložky silnice I/13 mezi Benešovem nad Ploučnicí a Manušicemi je 13,238 km. Základní šířka vozovky včetně zpevněných krajnic je 10,5 m. Níže je uveden přehled významných objektů z pohledu posuzování. Mosty nad silnicí I/13 nejsou uváděny.

V km 9,520 (km 9,470 pro variantu 2) je navržen most přes přeložku cesty a potok. Délka mostu je 130 m. Výška nad zemí je pro obě varianty okolo 8 až 22 m, průměrně 15,0 m. $I=162,5$.

V km 10,310 (km 10,240 ve variantě 2) je navržen most polní cesty nad uvažovanou I/13. Délka mostu 35 m. Most není jako potenciální migrační objekt řešen.

V km 11,975 (km 11,880 ve variantě 2) je navržen most polní cesty nad uvažovanou I/13. Délka mostu 40 m. Most není jako potenciální migrační objekt řešen.

V km 12,790 (km 12,635 ve variantě 2) je navržen most silnice III/2637 nad uvažovanou I/13. Délka mostu 40 m. Most není jako potenciální migrační objekt řešen.

V km 13,300 (km 13,135 ve variantě 2) je navržen most přes údolí a přeložku cesty. Délka mostu je 60 m (ve variantě 2 délka 100 m). Výška nad zemí cca 11 m. $I=55,0$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 13,5 až 17,0 m, průměrně 15,2 m. $I=127,0$ (varianta 2).

V km 13,735 (13,650 u varianty 2) je navržen most přes přeložku silnice II/263. Délka mostu je 40 m. Výška nad zemí cca 8 m. $I=40,0$ (varianta 1 i 2).

V km 15,095 (km 15,155 u varianty 2) je navržen most přes lesní cestu. Délka mostu je 40 m (30 m u varianty 2). Výška nad zemí cca 8 m. $I=26,7$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 7 m. $I=17,5$ (varianta 2).

V km 15,205 (km 15,265 u varianty 2) je navržen most přes Vrbový potok. Délka mostu je 30 m (20 m u varianty 2). Výška nad zemí cca 7 m. $I=17,5$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 6 m. $I=10,0$ (varianta 2).

V km 16,480 (km 16,530 u varianty 2) je navržen most přes přeložku lesní cesty. Délka mostu je 30 m. Výška nad zemí cca 5,5 m. $I=13,8$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 6,5 m. $I=16,3$ (varianta 2).

V km 17,315 (km 17,250 ve variantě 2) je navržen most silnice III/26219 nad uvažovanou I/13. Délka mostu 40 m. Most není jako potenciální migrační objekt řešen.

V km 18,125 (km 18,180 u varianty 2) je navržen most na polní cestě nad uvažovanou I/13. Délka mostu 35 m (40 m u varianty 2). Most není jako potenciální migrační objekt řešen.

V km 18,810 (km 18,830) je navržen most přes údolí s biokoridorem. Délka mostu je 110 m (150 m u varianty 2). Výška nad zemí cca 9 až 17 m, průměrně 13 m. $I=119,2$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 13 až 20,0 m, průměrně 16,5 m. $I=206,3$ (varianta 2).

V km 19,490 (km 19,560 u varianty 2) je navržen most polní cesty nad uvažovanou I/13. Délka mostu 55 m. Most není jako potenciální migrační objekt řešen.



V km 20,285 (km 20,355 ve variantě 2) je navržen most přes Libchavu, silnici III/2626 a III/26211, LBC 5 Libchavské olšiny. Délka 430 m (450 m ve variantě 2). Výška nad zemí cca 11 až 22 m, průměrně 16,5 m. $I=591,3$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 15 až 25,0 m, průměrně 20 m. $I=750$ (varianta 2).

V km 20,910 (km 21,010 ve variantě 2) je navržen most cyklostezky nad I/13. Délka mostu 40 m (50 m u varianty 2). Most není jako potenciální migrační objekt řešen.

V km 21,400 (km 21,500 u varianty 2) je navržen most přes potok a biokoridor. Délka mostu je 50 m. Výška nad zemí cca 9 m. $I=37,5$ (varianta 1). Výška nad zemí cca 8 m. $I=33,3$ (varianta 2).

V km 22,080 (km 22,180 u varianty 2) je navržen most přes Šporku a místní komunikaci. Délka mostu je 90 m. Výška nad zemí cca 5 až 10 m, průměrně 7,5 m. $I=56,3$ (varianta 1 i 2).

V km 22,413 (km 22,510 u varianty 2) most silnice I/9, nad kterou je uvažována I/13. Délka mostu 50 m. Výška nad zemí cca 3 m. Most není jako potenciální migrační objekt řešen.

Zájmové území pro návrh přeložky silnice I/13 Děčín – Manušice je charakteristické zvlněným terénem a členitostí. Trasa přeložky silnice I/13 je proto v obou variantách vedena na převážně části trasy na náspech a mostních objektech nad úrovní terénu, nebo v zářezech pod úrovní terénu.

Systém odvodnění přeložky silnice „I/13 Děčín – Manušice“ bude ve velké části trasy řešen svedením srážkových vod ze zpevněných ploch do silničních příkopů a následně likvidován zasakováním. O způsobu zasakování bude rozhodnuto na základě podrobného hydrogeologického průzkumu, který stanoví vhodnost zasakování do přirozeného horninového prostředí zájmového území. V případě nevhodnosti podmínek bude zasakování řešeno pomocí umělých zasakovacích objektů např. zasakovacích příkopů, zasakovacích jam či studen. V úseku mezi km 5,850 až 7,900 trasa záměru prochází po okraji či částečně vnitřkem ochranných pásem vodních zdrojů. V uvedeném úseku bude odvodnění komunikace řešeno pomocí vodotěsných příkopů nebo pomocí dešťové kanalizace a uličních nebo horských vpustí. Srážkové vody budou následně svedeny do dešťových usazovacích a retenčních nádrží s regulovaným odtokem a následně odváděny do recipientu. Voda ze svahů a z extravilánu by neměla být sváděna do kanalizace a měla by být svedena samostatnými příkopy do recipientu.

3. ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU PŘÍRODY A KRAJINY V ÚZEMÍ

Níže jsou uvedeny vybrané údaje o charakteristikách území významných z pohledu posouzení migrace.

3.1 VODNÍ TOKY A RYBNÍKY

Území náleží do povodí řeky Ploučnice, která je hlavním páteřním tokem zájmového území. Přitéká k Děčínu z jihovýchodu od Benešova nad Ploučnicí. Ploučnice se v Děčíně proti Podmoklům vlévá zprava do Labe. V Benešově nad Ploučnicí se do ní vlévá Bystrá, která přitéká z východu od Habartic. Volfarticemi protéká Libchava a nachází se zde Černý rybník, který trasa obchází ze severu. Na závěr trasa kříží nivu vodního toku Šporcky, která v k. ú. Dubice u České Lípy ústí do Ploučnice. Záměr kříží následující vodní toky:

Dobrnský potok + údolní niva (cca v km 2,590 varianty 1 i 2),

Levostranný bezejmenný přítok Dobrnského potoka + údolní niva (cca v km 2,590 varianty 1 i 2),

Pravostranný bezejmenný přítok Ploučnice včetně údolní nivy (cca v km 3,390 varianty 1, v km 3,450 varianty 2),

Bezejmenný tok severozápadně od Benešova nad Ploučnicí včetně údolní nivy (cca v km 6,480 varianty 1, v km 6,420 varianty 2)



Pravostranný bezejmenný přítok Ploučnice včetně údolní nivy (cca v km 6,930 varianty 1 i varianty 2),

Bezejmenný tok severně od Benešova nad Ploučnicí včetně údolní nivy (cca v km 7,250 varianty 1, v km 7,180 varianty 2),

Vodní tok Bystrá včetně údolní nivy (cca v km 8,930 varianty 1, v km 8,870 varianty 2),

Levostranný bezejmenný přítok Bystré včetně údolní nivy (cca v km 9,150 varianty 1, v km 9,090 varianty 2),

Levostranný bezejmenný přítok Bystré včetně údolní nivy (cca v km 9,550 varianty 1, v km 9,490 varianty 2),

Vrbový potok včetně údolní nivy (cca v km 15,200 varianty 1, v km 15,260 varianty 2),

Bezejmenný přítok Černého rybníka včetně údolní nivy (cca v km 16,750 varianty 1, v km 16,800 varianty 2),

Vodní tok Libchava včetně údolní nivy (cca v km 20,360 varianty 1, v km 20,450 varianty 2),

Levostranný přítok Libchavy včetně údolní nivy (cca v km 21,400 varianty 1, v km 21,500 varianty 2),

Vodní tok Šporka včetně údolní nivy (cca v km 22,050 varianty 1, v km 22,130 varianty 2).

Navrhovaný záměr se nachází v těsné blízkosti následujících vodních toků:

Řeka Ploučnice včetně údolní nivy (cca v km 5,100–6,800 varianty 1 i varianty 2),

Bezejmenný tok z Malé Bukoviny do Dolních Habartic vč. údolní nivy – souběžně s trasou I/13 (cca v km 10,500–11,500 varianty 1 i 2),

Levostranný přítok Bukovinského potoka vč. údolní nivy (cca v km 13,500 varianty 1 i varianty 2).

Rybníky

Předmětný záměr přímo nezasahuje do žádné vodní nádrže. Rybníky nacházející se nejbližší posuzovanému záměru jsou uvedeny v následujícím přehledu:

Rybníky v obci Malá Bukovina (rybník spodní, rybník u mlýna a rybník vrchní) v km 11,800–12,000 – Posuzovaný záměr se přibližuje k rybníkům na vzdálenost cca 150 m, 320 m a 350 m.

Velký rybník v k. ú. Karlovka cca v km 15,500 – Plánovaný záměr je navržen ve vzdálenosti nejbližší cca 740 m od Velkého rybníka.

Černý rybník v k. ú. Volfartice cca v km 16,000 – Posuzovaný záměr se přibližuje k Černému rybníku na vzdálenost nejbližší cca 40 m.

Rybníky v údolí řeky Šporky a Manušické rybníky cca v km 22,000–22,500 – Nejbližší rybník se nachází ve vzdálenosti cca 320 m od trasy posuzovaného záměru.

3.2 LESNÍ POROSTY

Níže je uveden seznam lesních pozemků (tj. PUPFL) a seznam lesních porostů, u kterých se předpokládá dotčení záměrem.

Lesní porost na pravém břehu řeky Ploučnice v k. ú. Březiny u Děčína (Varianta 1 i varianta 2 – lesní pozemky v km 2,280–2,320. Varianta 1 i varianta 2 – lesní pozemky v km 2,400–2,430

Lesní porost na svahu vrchu Hlídka v k. ú. Malá Veleň. Varianta 1 – lesní pozemky v km 2,820–2,850, v km 2,900–2,940 a v km 3,000–3,090. Varianta 2 – lesní pozemky v km 2,800–2,880 a v km 2,980–3,010.

Lesní porost západně od lomu Soutěsky v k. ú. Malá Veleň. Varianta 1 – lesní pozemky v km 3,590–3,600 a v km 3,650–3,680. Varianta 2 – lesní pozemky v km 3,650–3,660 a v km 3,700–3,750.

Lesní porost Březinské stráně v k. ú. Malá Veleň. Varianta 1 – lesní pozemky v km 4,200–4,280 a v km 4,770–5,000. Varianta 2 – lesní pozemky v km 4,260–4,330, v km 4,590–4,780 a v km 4,960–5,070.



Lesní porost v lokalitě Starý lom v k. ú. Malá Veleň. Varianta 1 – lesní pozemky v km 5,250–5,500. Varianta 2 – lesní pozemky v km 5,340–5,570.

Lesní porost severozápadně od Benešova nad Ploučnicí v k. ú. Benešov nad Ploučnicí. Varianta 1 – lesní pozemky v km 5,850–6,010 a v km 6,180–6,480. Varianta 2 – lesní pozemky v km 5,720–5,980 a v km 6,220–6,400.

Lesní porost severně od Benešova nad Ploučnicí v k. ú. Ovesná. Varianta 1 – lesní pozemky v km 6,820–6,930 a v km 7,200–7,260. Varianta 2 – lesní pozemky v km 6,760–6,860 a v km 7,140–7,200.

Lesní porost u Dolních Habartic v k. ú. Dolní Habartice. Varianta 1 – lesní pozemek v km 9,900–9,930. Varianta 2 – lesní pozemek v km 9,820–9,860.

Lesní celek na svahu vrchu Špičák, lokalita Černého rybníka v k. ú. Žandov u České Lípy, Karlovka a Volfartice. Varianta 1 – lesní pozemky v km 15,090 – 16,780. Varianta 2 – lesní pozemky v km 15,150–16,820.

Lesní porost na svahu vrchu Kamenec v k. ú. Volfartice. Varianta 1 – lesní pozemky v km 19,300–19,450. Varianta 2 – lesní pozemky v km 19,400–19,500.

Lesní porost na břehu toku Libchava v k. ú. Volfartice a Horní Libchava. Varianta 1 – lesní pozemek v km 20,190–20,290. Varianta 2 – lesní pozemek v km 20,310–20,390.

Lesní porost u lokality V močálech v k. ú. Horní Libchava. Varianta 1 – lesní pozemky v km 21,260–21,490. Varianta 2 – lesní pozemky v km 21,330–21,590.

Předmětný záměr se dále nachází těsné blízkosti následujících lesních porostů:

Lesní porost jihovýchodně od Dolních Habartic v k. ú. Dolní Habartice. Varianta 1 – lesní pozemky v km 9,550–9,820 a v km 10,500–10,630. Varianta 2 – lesní pozemky v km 9,500–9,760 a v km 10,430–10,560.

Lesní porost na svahu Bukovinského vrchu v k. ú. Malá Bukovina. Varianta 1 – lesní pozemky v km 11,350–11,570. Varianta 2 – lesní pozemky v km 11,280–11,500.

Lesní celek jižně od Volfartic v k. ú. Volfartice. Varianta 1 – lesní pozemky v km 18,200–18,720. Varianta 2 – lesní pozemky v km 18,250–18,780.

3.3 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)

NRBK K8 „Stříbrný roh (19) – státní hranice“ dle ZÚR ÚK. Zásady územního rozvoje Ústeckého kraje. Biokoridor spojuje funkční NRBC 19 „Stříbrný roh“, funkční RBC 1367 „Chlum“ a funkční RBC 21 „Březinské Tisy“ a dále pokračuje severně až na státní hranici. LBC 39 navazuje západně a nebude dotčeno.

Navrhovaný záměr ve variantě 1 kříží osu nadregionálního biokoridoru v km 2,920 trasy záměru. Biokoridor je vymezen v šířce 400 m (křížení cca v km 2,720–3,120 varianty 1). V místě křížení je na trase I/13 navržen tunel o délce 280 m a dále navazuje mostní objekt přes přeložku silnice II/262 o délce 30 m.

Navrhovaný záměr ve variantě 2 kříží osu nadregionálního biokoridoru v km 2,950 trasy záměru. Biokoridor je vymezen o šířce 400 m (křížení cca v km 2,750–3,150 varianty 2). V místě křížení je na trase I/13 navržen tunel o délce 590 m a dále navazuje mostní objekt přes přeložku silnice II/262 o délce 40 m.

LBC 67 (funkční). ÚP Malá Veleň. Dle ÚP Malá Veleň se jedná o ekologicky významný krajinný celek smíšeného suťového lesního porostu situovaný na okraji lesního systému Hlídka. Dle grafické části ÚP má biocentrum výměru 5,36 ha. Tato oblast spadá dle ZÚR do území nadregionálního biokoridoru NRBK K8 „Stříbrný roh (19) – státní hranice“.

Záměr ve variantě 1 zasahuje hlavní trasou komunikace do lokálního biocentra cca v km 2,720 – 2,770 a v km 2,900 – 3,100. Z větší části je však předmětný záměr v lokalitě biocentra navržen



v tunelu o délce 280 m, pouze v délce cca 40 m dojde k dotčení biocentra zemní tělesem před portálem tunelu.

Varianta 2 je v lokalitě vedena východněji než varianta 1. K biocentru se trasa záměru ve variantě 2 přibližuje pouze v km 3,120, kde je však navržen tunel o celkové délce 590 m. Dotčení biocentra se ve variantě 2 předmětného záměru neočekává.

LBK 101 vodní tok Ploučnice (funkční). ÚP Děčín, ÚP Malá Veleň a ÚP Benešov nad Ploučnicí. Tento lokální biokoridor je tvořen tokem Ploučnice s údolní nivou.

K dotčení biokoridoru nedojde v žádné variantě předmětného záměru. Předmětný záměr je navržen v souběhu s biokoridorem, varianta 1 je navržena nejbliže v km 3,700 ve vzdálenosti 70 m, dále pak v km 3,000 ve vzdálenosti 140 m a v km 5,700 ve vzdálenosti 150 m. Varianta 2 je navržena severněji než varianta 1, tedy ve větší vzdálenosti od biokoridoru, nejbliže v km 3,700 ve vzdálenosti 95 m.

LBK 108 „Linie okrajů lesa a osada Ovesná“ (funkční). ÚP Malá Veleň (funkční LBK) a ÚP Benešov nad Ploučnicí (stávající LBK). Jedná se o lokální biokoridor, který vede z lokálního biocentra LBC 80 východním směrem. Tento biokoridor je tvořen lesním porostem.

K dotčení biokoridoru nedojde v žádné variantě předmětného záměru. Biokoridor je vymezen severně podél trasy předmětného záměru cca v km 5,350–6,780. Nejbliže je trasa záměru ve variantě 1 navržena ve vzdálenosti cca 50 m km 6,690 od biokoridoru. Varianta 2 záměru je navržena nejbliže ve vzdálenosti cca 85 m cca v km 6,620. LBC 77 a LBC 80 navazující západně leží mimo dotčení záměrem.

LBC 82 „Smola“ (stávající). ÚP Benešov nad Ploučnicí. Jedná se o lokální biocentrum, ze kterého vede lokální biokoridor LBK 109 západním směrem a lokální biokoridor LBK 110 východním směrem. Dle údajů v ÚP Benešov nad Ploučnicí je toto biocentrum tvořeno lesním komplexem s naprostou převahou nepůvodních dřevinných struktur, kde převládá modřín a smrk. Původní dřeviny na ploše biocentra tvoří vtroušenou složku, v okrajích lesa příměs. Dle grafické části ÚP má biocentrum výměru 8,81 ha.

Záměr nezasahuje do lokálního biocentra v žádné navržené variantě. Prvek ÚSES se nachází nejbliže ve vzdálenosti cca 110 m severně od stavby, a to cca v km 7,720 u varianty 1 i u varianty 2.

LBK 126 vodní tok Bystrá (stávající/k vymezení). ÚP Benešov nad Ploučnicí (LBK stávající) a ÚP Dolní Habartice (LBK k vymezení). Jedná se o biokoridor vymezený v nivě toku Bystrá. Dle údajů v ÚP Benešov nad Ploučnicí je tento lokální biokoridor tvořen tokem Bystré a částečně ho doplňuje a zajišťuje i jeho nejbližší okolí tvořené většinou soukromými zahradami. Dle údajů v ÚP Dolní Habartice se jedná o částečně revitalizovanou vodoteč Bystré v mezích původního koryta.

Záměr kříží lokální biokoridor cca v km 8,800 ve variantě 1, resp. v km 8,900 ve variantě 2. Předmětný záměr překonává lokální biokoridor spolu se silnicí III/26223 a železniční tratí č. 081 mostním objektem o délce 240 m.

LBK 127 (funkční). ÚP Dolní Habartice. Dle údajů v ÚP Dolní Habartice se jedná o částečně funkční lokální biokoridor, vlhkostní dřevinný porost doprovodu levostranného přítoku Bystré.

Záměr kříží lokální biokoridor cca v km 9,160 ve variantě 1, resp. v km 9,090 ve variantě 2. Záměr překonává lokální biokoridor spolu s účelovou komunikací mostním objektem o délce 40 m.

LBK 129 (funkční/k vymezení). ÚP Dolní Habartice. Dle údajů v ÚP Dolní Habartice se jedná o částečně nefunkční lokální biokoridor, smíšený lesní porost.

Záměr kříží lokální biokoridor cca v km 9,800 ve variantě 1, resp. v km 9,700 ve variantě 2. Část biokoridoru dotčená záměrem je dle ÚP Dolní Habartice označena jako „k vymezení“. Severně navazuje LBC 91 (funkční), které dotčeno nebude, nejbliže je cca 250 m severně od trasy záměru. Podobně LBC 90, navazující jižně, cca 15 m od okraje záměru.

LBK 39 (k vymezení). ÚP Velká Bukovina. Jedná se o nově zakládánou část biokoridoru severozápadně od Malé Bukoviny, půjde o dřevinný pás o minimální šířce 15 m. Biokoridor prostoro-rově navazuje na LBC 15 a IP 54 a LBK 124.



K dotčení biokoridoru nedojde v žádné variantě předmětného záměru. Biokoridor se nachází severně od trasy předmětného záměru cca 11,850 ve variantě 1, resp. 11,790 ve variantě 2. Navrhovaný záměr se nachází ve vzdálenosti cca 190 m biokoridoru. LBC 15 dotčeno nebude, nachází se min 85 m od záměru. Podobně LBK 124, nejbliže 45 m od zásahu.

IP 57 (funkční). ÚP Velká Bukovina. Pro propojení biokoridorů LBK 37 a LBK 41 byly navrženy interakční prvky IP z části k založení (úsek podél komunikace III/2636) a z části využívající existující krajinnou zeleň (podél polní cesty jižně od místní části Karlovka směrem k Velké Bukovině). Jižně navazuje LBK 41, který nebude záměrem dotčen. Západně navazuje LBC 16, které nebude záměrem dotčeno.

Záměr ve variantě 1 kříží interakční prvek cca v km 13,240 stavby. Ve variantě 1 je uvažováno přeložení polní cesty, podél které je interakční prvek navržen, do polohy o cca 50 m východně. Přes přeložku polní cesty je navržen mostní objekt v km 13,300 na I/13 o délce 60 m. Stávající interakční prvek tak bude v místě křížení dotčení násypovým tělesem stavby před mostním objektem.

Záměr ve variantě 2 kříží interakční prvek cca v km 13,150 stavby. Ve variantě 2 nebude nutná přeložka polní cesty. Přes polní cestu je navržen mostní objekt v km 13,135 na I/13 o délce 100 m. Variantou 2 předmětného záměru nebude interakční prvek dotčen.

LBC 17 „Velká Bukovina“ (funkční/k vymezení). ÚP Velká Bukovina. Dle ÚP je základem biocentra vlhkomilný dřevinný porost dna a boků údolí přítoků Bukovinského potoka, jde především o listnaté dřevinné porosty s příměsí smrku a keřové mezní porosty. Část biocentra bude dle ÚP Velká Bukovina založena (tj. část k vymezení) na lučních porostech údolí. Z biocentra v západním směru vystupuje biokoridor LBK 41 a ve směru východním LBK 42. Dle grafické části ÚP má funkční část biocentra výměru 3,01 ha, a část biocentra k vymezení má výměru 1,36 ha.

Biocentrum nebude dotčeno hlavní trasou I/13 v žádné navržené variantě. Hlavní trasa je navržena ve vzdálenosti nejbliže cca 70 m ve variantě 1, resp. 220 m ve variantě 2. Dotčení se uvažuje pouze v souvislosti s přeložkou silnice II/263 u varianty 1 záměru, která je navržena z důvodu napojení I/13 na silnici II/263 křižovatkou Velká Bukovina. Jedná se o okrajové dotčení v délce cca 75 m. Ve variantě 2 předmětného záměru není s přeložkou II/263 uvažováno, a proto se neuvvažuje ani dotčení lokálního biocentra.

IP 56 (funkční). ÚP Velká Bukovina. Dle ÚP představuje interakční prvek slunnou stráň s mezi s travními a bylinnými společenstvy mezi dřevinnými partiemi (růže šípková, trnka, bez černý, svída, třešeň, jasan, duby). Interakční prvek je vymezen plošně v rozsahu 28,5 ha.

Navrhovaný záměr ve variantě 1 kříží interakční prvek cca v km 13,780–14,640. Navrhovaný záměr ve variantě 2 kříží interakční prvek cca v km 13,800 – 14,700. Jižně navazuje LBK 42, jehož funkční část je tvořena vlhkomilným dřevinným porostem údolnice, remízem a porostem meze. Tento biokoridor vede do lokálního biocentra LBC 17 jižně trasy. Biokoridor je vymezen jižně od trasy předmětného záměru cca v km 14,000–14,800 a nebude dotčen.

RBC 1357 „Výsluní“ (funkční). ÚP Velká Bukovina (funkční RBC) a ÚP Žandov (cílový stav RBC). Dle popisu v odůvodnění ÚP Žandov se jedná o biocentrum lesní kultury, kde se současná dřevinná skladba blíží cílové, tedy přirozené skladbě. Součástí regionálního biocentra je vodní plocha Velký rybník a smíšený lesní porost. Dle grafické části ÚP má biocentrum výměru 96,91 ha.

Záměr okrajově zasahuje do regionálního biocentra v k. ú. obce Žandov, konkrétně se jedná o úsek v km 15,090–15,600 ve variantě 1, resp. 15,150–15,650 ve variantě 2. Biocentrum bude dotčeno tělesem hlavní trasy I/13 vč. mostního objektu přes lesní cestu v km 15,095 ve variantě 1, resp. v km 15,155 ve variantě 2 a mostního objektu přes Vrbový potok v km 15,205 ve variantě 1, resp. v km 15,265 ve variantě 2.

NRBK K5 „Stříbrný roh (19) – Studený vrch (82)“ dle ZÚR ÚK, ÚP Velká Bukovina. Biokoridor je v krátkém úseku veden přes území Ústeckého kraje a prochází funkčním RBC 1357. Většina biokoridoru prochází územím Libereckého kraje. Typ koridoru je mezofilně bučinný. Biokoridoru je dle ZÚR vymezen v šířce cca 400 m.



Předmětný záměr bude křížit nadregionální biokoridor cca v km 15,930 ve variantě 1, resp. v km 15,980 ve variantě 2. V místě křížení není navržen žádný mostní objekt.

NRBK K5MB (návrhový). ÚP Žandov. Dle popisu v odůvodnění ÚP Žandov se jedná o mezofilní bučinnou osu nadregionálního biokoridoru vedoucí přes smíšené lesní porosty suťových svahů, místy se nacházejí smrkové porosty s příměsí listnáčů.

Nadregionální biokoridor je vymezen pouze jižně od trasy předmětného záměru a dále je napojen na LBK 3. Trasou předmětného záměru NRBK vymezený dle platných ZÚR a ÚP Žandov tedy dotčen nebude, nachází se však v těsné blízkosti nejbližší cca 10 m od hlavní trasy I/13 v km 15,650 ve variantě 1, resp. 15,700 ve variantě 2.

LBK 3 (funkční). ÚP Volfartice. Jedná se o lokální biokoridor, který je tvořen převážně lesním porostem. Tento biokoridor vede z lokálního biocentra LBC 3/1 Černý rybník západním a severovýchodním směrem.

Hlavní trasa předmětného záměru kříží lokální biokoridor cca v km 16,250 ve variantě 1, resp. v km 16,300 ve variantě 2. Dále dojde ke křížení lokálního biokoridoru přeložkou lesní cesty cca v km 16,270 ve variantě 1, resp. v km 16,320 ve variantě 2.

LBC 3/1 „Černý rybník“ (funkční). ÚP Volfartice. Jedná se o lokální biocentrum, které je tvořeno vodní plochou Černý rybník s okolními porosty. Dle grafické části ÚP má biocentrum výměru 4,11 ha.

K přímému dotčení biocentra nedojde v žádné variantě předmětného záměru. Biocentrum je vymezeno jižně od trasy předmětného záměru cca v km 15,980–16,350 ve variantě 1, resp. v km 16,030–16,400 ve variantě 2. Záměr je navržen ve vzdálenosti nejméně 20 m od biocentra.

RBK 556 (funkční). ÚP Volfartice. Jedná se o regionální biokoridor, který je tvořen převážně stromy a keři. Tento biokoridor vede z lokálního biocentra LBC 556/2 jižním a severovýchodním směrem.

Záměr kříží regionální biokoridor mostním objektem o délce 110 m v km 18,810 ve variantě 1, resp. mostním objektem o délce 150 m v km 18,830 ve variantě 2. Dle ZÚR Libereckého kraje je osa regionálního biokoridoru RBK 556 křížena v km 19,140 stavby. Jižně je vymezeno LBC 556/2, které nebude dotčeno (nejblíže cca 70 m).

LBK 6 (funkční). ÚP Volfartice. Jedná se o lokální biokoridor, který je složen převážně z jehličnatého lesního porostu. Tento biokoridor vede z lokálního biocentra LBC 556/2 východním směrem. Na tento biokoridor navazuje návrhový lokální biokoridor LBK 15.

Hlavní trasa předmětného záměru (konkrétně zářezové těleso stavby) se okrajově dotýká lokálního biokoridoru cca v km 19,380 ve variantě 1, resp. v km 19,430 ve variantě 2.

LBC 5 „Libchavské olšiny“ (návrhový). ÚP Horní Libchava. Lokální biocentrum Libchavské olšiny je jako celek tvořeno potokem, olšinami a extenzivní loukou. Toto biocentrum navazuje na lokální biocentrum LBC 1/1 a dále z něho vede východním směrem lokální biokoridor LBK 8. Dle grafické části ÚP má biocentrum výměru 2,38 ha. Severně navazuje LBC 1/1, které nebude dotčeno (nejblíže cca 140 m). Jižně navazuje LBK 15, který nebude dotčen (nejblíže 170 m).

Záměr kříží lokální biocentrum mostním objektem o délce 430 m v km 20,285 ve variantě 1, resp. mostním objektem o délce 450 m v km 20,355 ve variantě 2.

LBK 8 „Libchava“ (návrhový). ÚP Horní Libchava. Jedná se o biokoridor navázaný na řeku Libchavu, její nivu a místy se vyskytující doprovodnou zeleň.

Navrhovaný záměr kříží lokální biokoridor mostním objektem o délce 430 m v km 20,285 ve variantě 1, resp. mostním objektem o délce 450 m v km 20,355 ve variantě 2.

IP (návrhový). ÚP Horní Libchava. Tento interakční prvek je představován stromy a keři podél cyklostezky Varhany.



Záměr zasahuje do interakčního prvku, v km 20,910 ve variantě 1, resp. v km 21,010 ve variantě 2. Cyklostezka Varhany bude přeložena mostním objektem o délce 40 m ve variantě 1, resp. 50 m ve variantě 2, přes navrženou silnici I/13.

LBK 16 (návrhový). ÚP Horní Libchava. Tento lokální biokoridor představuje kombinaci extenzivních luk, liniové doprovodné zeleně a zahrad. Má celkovou délku 1 400 m. Na biokoridor navazuje lokální biokoridor LBK 4.

Záměr kříží biokoridor v km 20,900 ve variantě 1, resp. v km 21,030 ve variantě 2. V blízkosti biokoridoru je navržen mostní objekt na přeložce cyklistické stezky Varhany o délce 40 m v km 20,910 ve variantě 1, resp. mostní objekt o délce 50 m v km 21,010 ve variantě 2.

LBK 4 „Slunečný potok“ (návrhový). ÚP Horní Libchava. Biokoridor je tvořen vodním tokem Slunečný potok s břehovými porosty, jasanovou olšinou a extenzivními loukami. Je spojen s biokoridorem LBK 16 a interakčním prvem IP (výše zmíněným).

Záměr kříží lokální biokoridor společně s přeložkou polní a lesní cesty mostním objektem o délce 50 m cca v km 21,400 ve variantě 1, resp. mostním objektem o délce 50 m v km 21,500 ve variantě 2. Biokoridor bude dále okrajově dotčen přeložkou polní a lesní cesty, která je navržena v souběhu s lokálním biokoridorem pod mostním objektem.

LBK 5 „Lesní“ (návrhový). ÚP Horní Libchava. Jedná se o lokální biokoridor, který představuje lesní porosty. Tento biokoridor vede do lokálního biocentra LBC 3.

Záměr kříží tento lokální biokoridor, který je veden ve stopě stávající polní a lesní cesty, přibližně cca v km 21,600 ve variantě 1, resp. v km 21,700 ve variantě 2 předmětného záměru. Konkrétně je v místě křížení navržena silnice I/13 v násypu. Polní a lesní cesta bude přeložena západně o cca 170 m pod mostní objekt na I/13 o délce 50 m. Jižně navazuje LBC 3, které nebude dotčeno (nejblíže cca 100 m)

LBK 6 „Hraniční“ (návrhový). ÚP Horní Libchava. Jedná se o lokální biokoridor navázaný na řeku Šporku, její nivu a místy se vyskytující doprovodnou zeleň. Tento biokoridor se nachází v trase záměru přímo na rozhraní k. ú. Horní Libchava a k. ú. Manušice.

Záměr kříží lokální biokoridor cca v km 22,030 ve variantě 1, resp. v km 22,120 ve variantě 2. Lokální biokoridor bude částečně dotčen násypem před mostním objektem na I/13 přes Šporku o délce 90 m. Samotné údolí Šporky bude kříženo zmíněným mostním objektem.

3.4 FRAGMENTACE KRAJINY

Území je v západní okrajové části součástí evropské sítě EECONET (mapová vrstva AOPK ČR), konkrétně zóny zvýšené péče o krajinu (po km 2,4). Záměr pak kříží dva vymezené koridory, které reprezentují nadregionální biokoridory K8 Stříbrný roh – státní hranice (cca km 3,0) a K5 Stříbrný roh – Studený vrch (cca km 15,9).

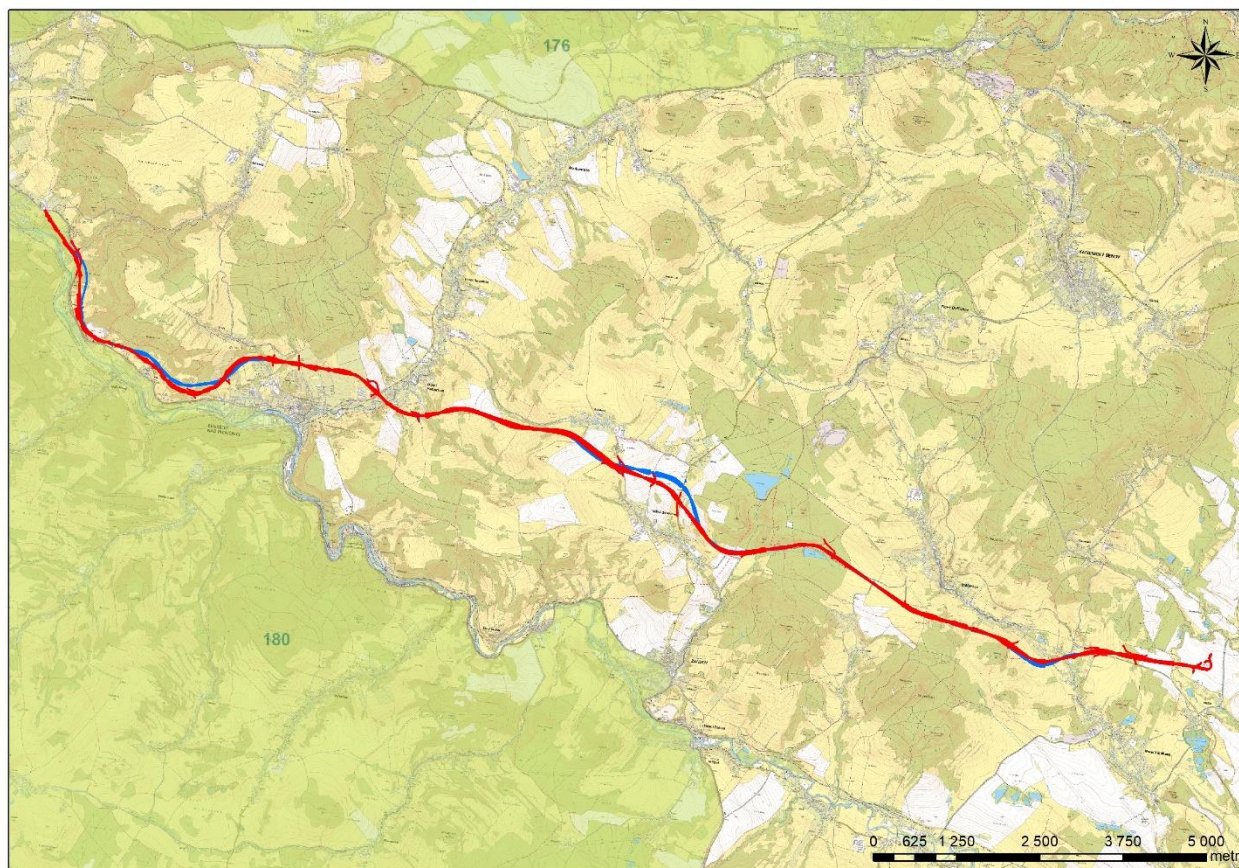
Dle vymezení polygonů UAT lokalita jen okrajově zasahuje do oblasti nefragmentovaných celků, a to v západní části území po km 2,8 (viz obr. 1), konkrétně celek 180.

3.5 KATEGORIZACE ÚZEMÍ Z HLEDISKA VÝSKYTU A MIGRACÍ VELKÝCH SAVCŮ

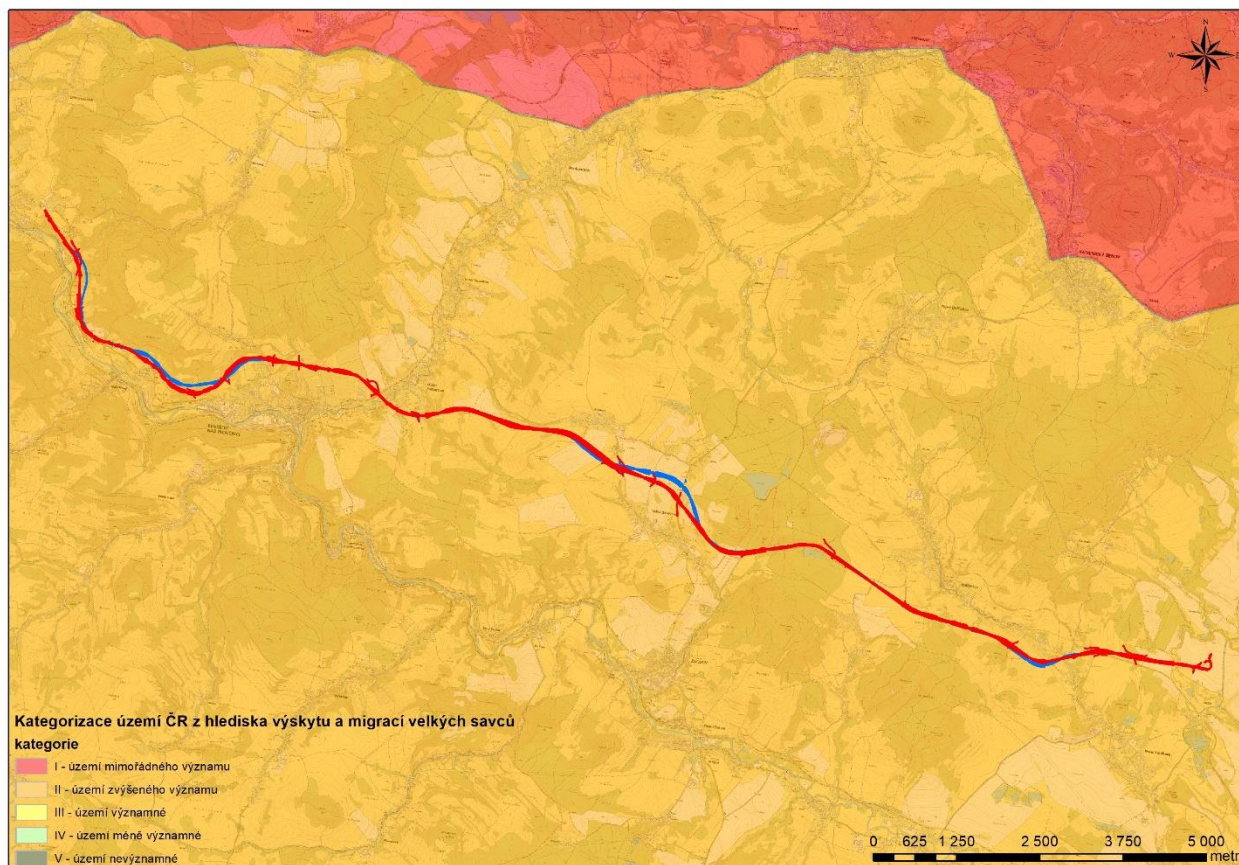
Dle kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých savců je širší lokalita součástí území kategorie II. – území zvýšeného významu (na stupnici I.–V., kde I. je nejvýznamnější území pro migraci), viz obr. 2.

3.6 BIOTOPY VYBRANÝCH ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH DRUHŮ VELKÝCH SAVCŮ

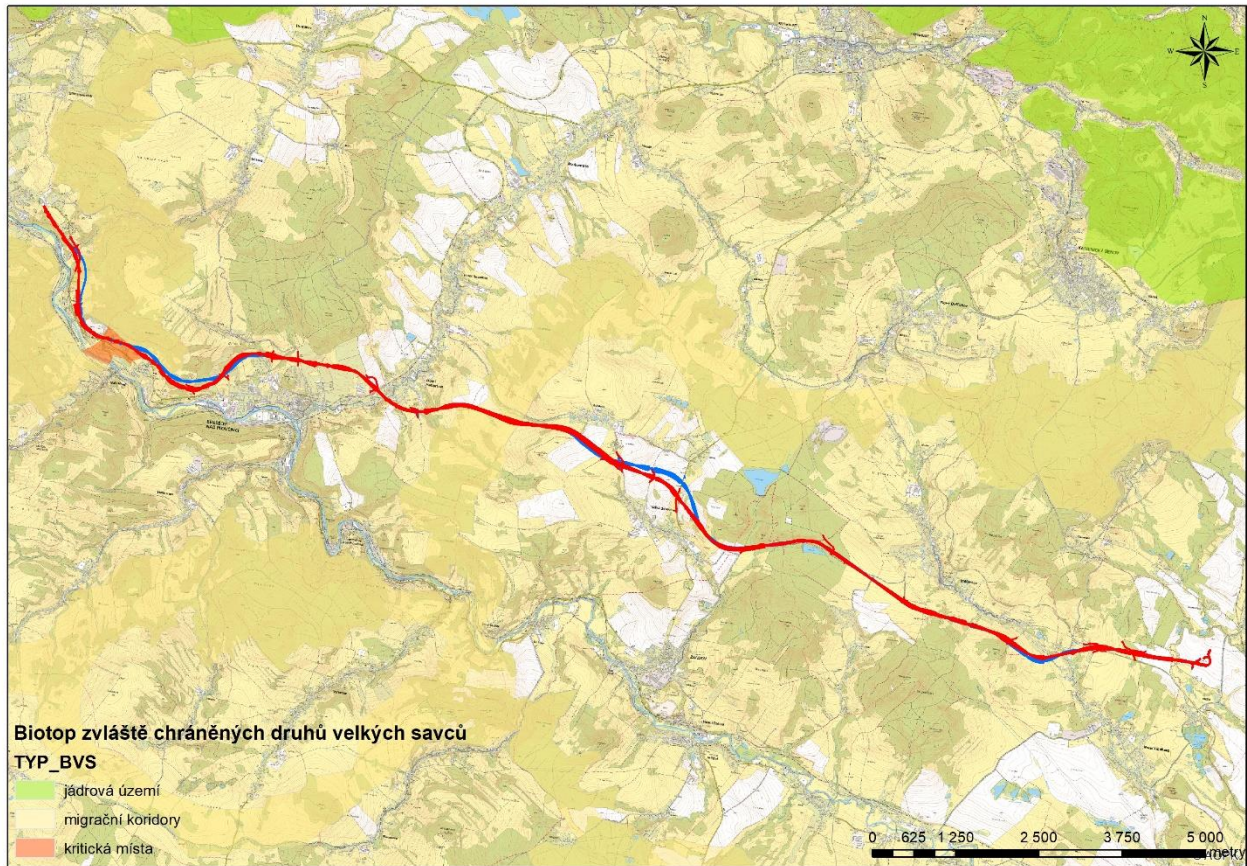
Dle podkladu AOPK ČR (2020) k migračně významným územím, dálkovým migračním koridorům a místům omezení v územním plánování, je lokalita součástí území zvýšené hodnoty pro trvalý výskyt nebo pro migraci druhů zvláště chráněných savců lesního ekosystému. Do jádrových území trasa nezasahuje.



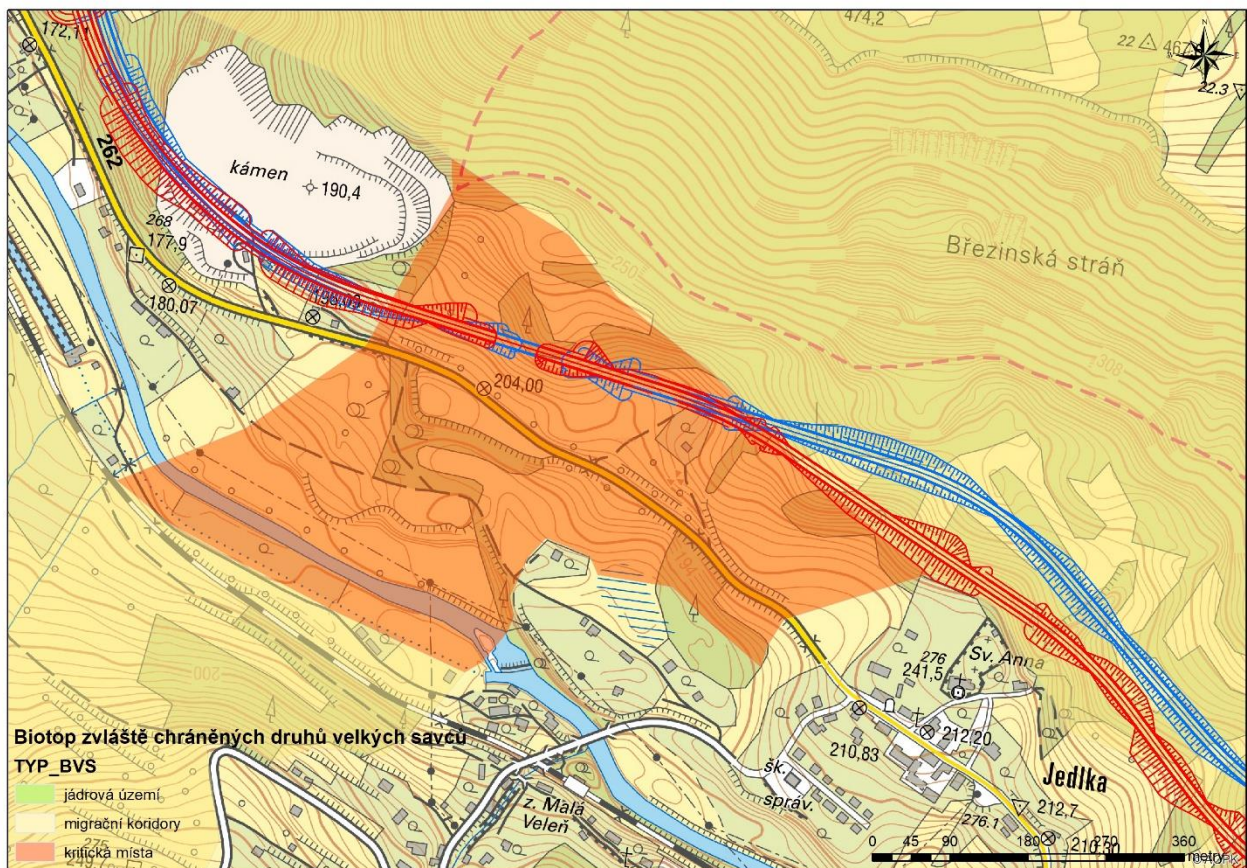
Obrázek 1 Situace záměru a vymezení polygonů UAT v území, 1:65 000



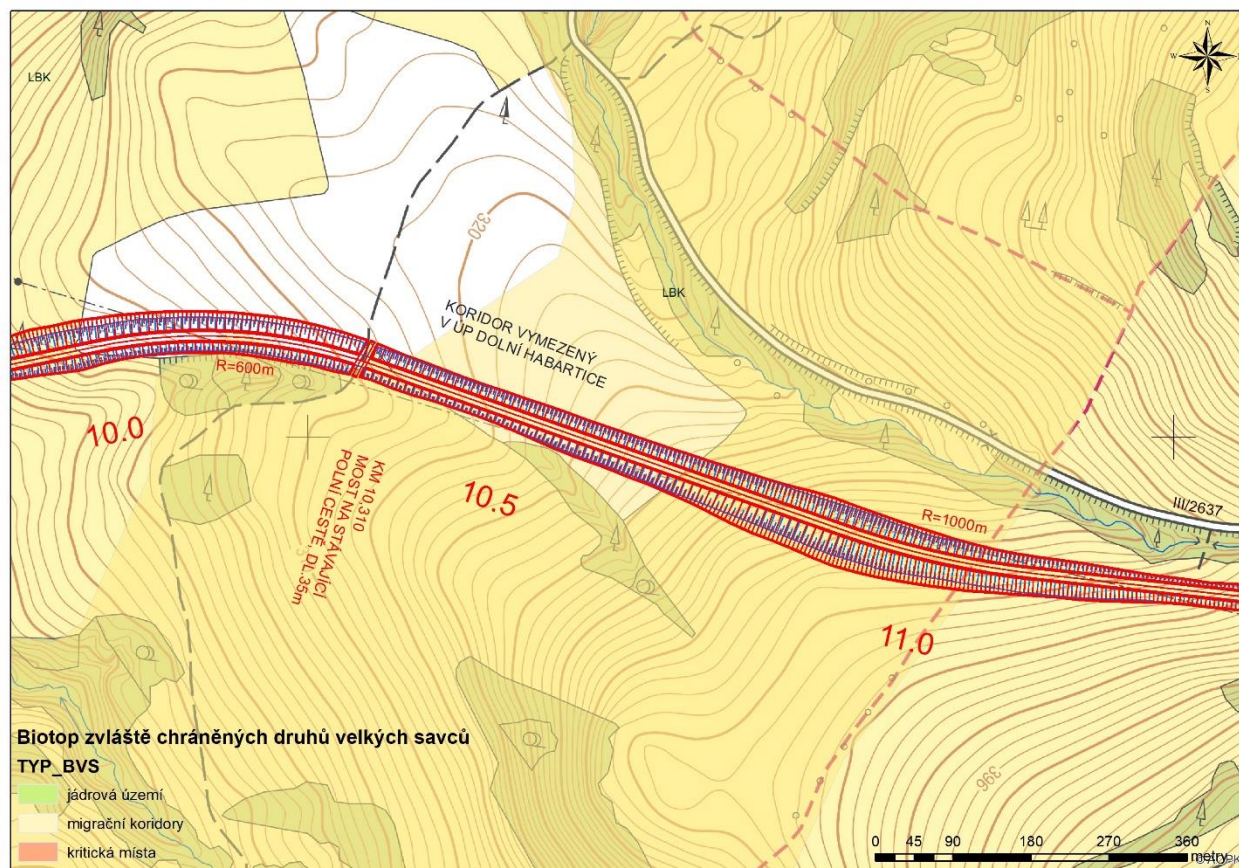
Obrázek 2 Situace záměru a kategorizace území z hlediska výskytu a migrací velkých savců 1:65 000 (kategorie I až V)



Obrázek 3 Vymezení širšího území z hlediska biotopů vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců 1:65 000



Obrázek 3a Situace biotopů vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců v km 4,1–4,7, 1:5000



Obrázek 3b Situace biotopů zvláště chráněných druhů velkých savců v km 10,1–11,1, 1:5 000

Za migrační koridor (biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců) můžeme označit prostory ve dvou úsecích záměru (obr. 3a a 3b).

V západní části území to je okrajová část území v km 2,8 až 3,3, a úsek 4,1 až 5,2, přičemž kritický je úsek v km 4,1 až 4,7 – vymezené kritické místo křížení (Malá Veleň). Trasa zde prochází více zalesněným územím východně od Děčína, severně od Malé Veleně (obr. 3b).

Druhým vymezeným biotopem zvláště chráněných druhů velkých savců je prostor v ose západ-východ mezi Dolními Habarticemi a Malou Bukovinou. Zde je to území km 10,1 až 11,1.

4. METODIKA

Terénní průzkum území viz Kočvara (2023). Aktuálně byly provedeny hlavní kontroly 16. 4., 8. 5., 29. 5., 27. 6., 12. 7., 9. 8., 4. 9., 30. 9., 3. 11. 2022. Výchozím podkladem při hodnocení migrační propustnosti je metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy (HLAVÁČ a ANDĚL 2001), rovněž Hlaváč et. al. (2020 a, b).

Kromě mapy kategorizace území ČR (viz mapa v příloze) jsou základem metodiky parametry průchodů (viz tab. 1), kategorizace území a živočichů (viz tab. 2).

Při bližším popisu objektů a vyhodnocení migračních parametrů objektů je dále pracováno zejména s TP 180 (Anděl et al. 2006: Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. Technické podmínky. MD, 90 p. ISBN 80-903787-0-6).

Při analýze migračního potenciálu území a vyhodnocení dopadu záměru na migraci v území spolu s navrženými opatřeními je vycházeno mimo průběžně citované odborné literatury, technické dokumentace záměru, a parametrů mostních objektů z níže uvedených podkladů:

Anděl, P., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Miko, L., Andělová, H. (2005): Hodnocení fragmentace krajiny dopravou. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha – AOPK. Definování oblastí, které



se považují za dosud nefragmentované a současně hodnotící jejich kvalitu (UAT – unfragmented area with traffic).

Anděl, P., Minaříková, T., Andreas M. /eds./ (2010): Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec.

Anděl P., Belková H., Gorčicová I., Hlaváč V., Libosvár T., Rozinek R., Šikula T., Vojar J. (2011): Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy. – Evernia, Liberec.

Anděl, P., Minaříková, T., Andreas M. /eds./ (2010): Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec.

Martolos J., Libosvár T., Šikula T., Anděl P. (2014): Metodika optimalizace návrhu opatření k usměrnění pohybu živočichů přes pozemní komunikace.

Šikula, T. et al. (2016): GeneDbase – Metodika pro zjištění Genetického migračního potenciálu.

Územní plány dotčených obcí, územně analytické a technických podklady.

Dostupné údaje o výskytu živočichů v území zahrnující předchozí průzkumy a nálezovou databázi ochrany přírody (NDOP, AOPK ČR 2022).

Cílené terénní průzkumy zaměřené na řešení záměr v roce 2021 až 2022.

Tab. 1: Pravděpodobnost využívání mostů v závislosti na rozměrových parametrech (% - pravděpodobnost užívání mostu dle technických parametrů, I – index, šířka podchodu násobená výškou, dělená délkou), Hlaváč a Anděl (2001)

%	Popis	Srnc	Prase	Jelen
80–100	Ideální stav	nad 30	nad 30	nad 40
60–80	Praktické optimum	7–30	7–30	8–40
40–60	Průměr	1,5–7	2–7	4–8
20–40	Praktické minimum	0,65–1,5	1–2	1,7–4
0–20	Nefunkční stav	do 0,65	do 1	do 1,7

Tab. 2: Maximální doporučená vzdálenost průchodů (v km) pro jednotlivé kategorie savců dle významu území (Hlaváč a Anděl 2001)

Kategorie území		Kategorie živočichů		
Kategorie	Oblast	A – jelen	B – srnc	C – liška
I	mimořádného významu	3–5	1,5–2,5	1
II	zvýšeného významu	5–8	2–4	1
III	středního významu	8–15	3–5	1
IV	malého významu	N *	5–8	1
V	Nevýznamná	N *	N *	1–3

* N – není nutno řešit

U mostních objektů jsou uvedeny rozměry jednotlivých podchodů (šířka, výška, délka), na jejichž základě byl vypočten index průchodnosti (I). Objekty lze rozdělit do tří skupin:

Kategorie A – průchozí pro největší savce ($I > 10$)

Kategorie B – průchozí pro středně velké živočichy ($I > 1,5$)

Kategorie C – průchozí pro menší živočichy, objekty po průměru min. 80 cm.



Kategorie A – velcí savci (v širším území se vyskytuje jen jelen evropský), potenciálně rys ostrovid, medvěd hnědý, vlk obecný. Skupina nejnáročnější na technické řešení migračních profilů. Vhodné objekty jsou využívány i druhy kategorie B. Optimální jsou přirozená přemostění hlubokých údolí. V rovinnaté krajině je realizace náročná a často problematická.

Kategorie B – středně velcí savci a kopytníci (v území v místech zásahů srnec obecný a prase divoké). Technické řešení objektů je mírnější než u kategorie A. Je-li pod mostním objektem veden vodní tok, je nutné ponechat po obou stranách suché břehy o minimální šířce 5 m a vysoké tak, aby nedocházelo k jejich zatopení.

Kategorie C – střední savci, šelmy (v území zejména liška obecná, jezevec lesní, vydra říční, bobr evropský, kuna lesní, kuna skalní, lasice kolčava, hranostaj, zajíc polní). U objektů hraje důležitou roli jejich četnost více než rozměry. V místech migračního tlaku je optimální vzdálenost co 1 km. Tyto druhy jsou schopny využívat propustky od průměru 25 cm. Velmi důležitá je ale úprava vnitřního prostoru, kde je třeba zajistit dostatečný pruh souše (1 m) podél převáděného toku. Je-li pod mostním objektem veden vodní tok, je nutné ponechat po obou stranách suché břehy široké alespoň 0,5 m a vysoké tak, aby nedocházelo k jejich zatopení.

Při řešení vhodnosti migračních objektů je následně využita metodika migračního potenciálu (MP), ANĐEL et al. (2006, 2011). Funkčnost migračního profilu určuje složka ekologická (MPE) a technická (migrační potenciál technický MPT). Celkový migrační potenciál je pak definován jako součin obou těchto složek: $MP = MPE * MPT$.

Metodika vychází z členění savců do zmíněných tří kategorií, tj. kategorie A – velcí savci a druhy nejnáročnější na parametry migračních objektů (jelen, los, rys, medvěd, vlk a kočka divoká), kategorie B – střední savci a kopytníci (srnec, prase), kategorie C – menší savci a šelmy (liška, jezevec, vydra, bobr, drobné kunovité šelmy). Migrační potenciál ekologický vychází z průměru hodnoty významnosti migrační cesty, zahrnující prvky, které migraci podporují a rušivých vlivů (kombinace rušivého vlivu a jeho vzdáleností od migračního profilu i migrační cesty). Zohledněny jsou aktuální poznatky k ochraně fauny v rámci dopravy (Hlaváč et al. 2020).

Migrační potenciál technický (MPT) se vypočítá jako geometrický průměr MPTA (rozměrové parametry objektu) a MPTB (tzv. faktory pohody).

Pro nadchody se migrační potenciál technický MPTA vypočítá: $C = b/d$, $b = \min.$ šířka nadchodu a $d =$ délka nadchodu). Pro podchody se migrační potenciál technický MPTA vypočítá: $I = \frac{\check{s} * v}{d}$, kde \check{s} = šířka, v = výška, d = délka. Index I viz tab. 1.

Celkový migrační potenciál pak lze rozdělit dle následující charakteristiky:

1,0 – 0,8 = Zcela funkční stav, blíží se ideálnímu řešení

0,8 – 0,6 = Nadprůměrná, vysoká funkčnost, pouze s malými omezeními

0,6 – 0,4 = Průměrná, střední funkčnost, se zřetelně omezujícími prvky

0,4 – 0,2 = Podprůměrná, nízká funkčnost, řada omezujících prvků

0,2 – 0,0 = Nefunkční stav, blíží se úplné neprůchodnosti pro zvěř

Pro podrobnější stanovení MPE byly nejdříve stanoveny hodnoty MPEA (významnost migrační cesty) a MPEB (rušivé vlivy). Hodnoty byly stanoveny dle pomocných tabulek, uvedených v technických podmínkách TP 180 (Anděl et al. 2006).

Významnost rušivého vlivu (MPEB) byla stanovena na základě terénního průzkumu a na základě mapových dat s vyznačenými sídly a zástavbou. Mezi rušivé prvky negativně ovlivňující migraci byly řazeny zejména osídlení, průmysl, doprava, těžba. Jelikož jsou jednotlivé druhy živočichů různě tolerantní vůči rušivým vlivům, je hodnota MPEB stanovena samostatně pro každou kategorii živočichů.

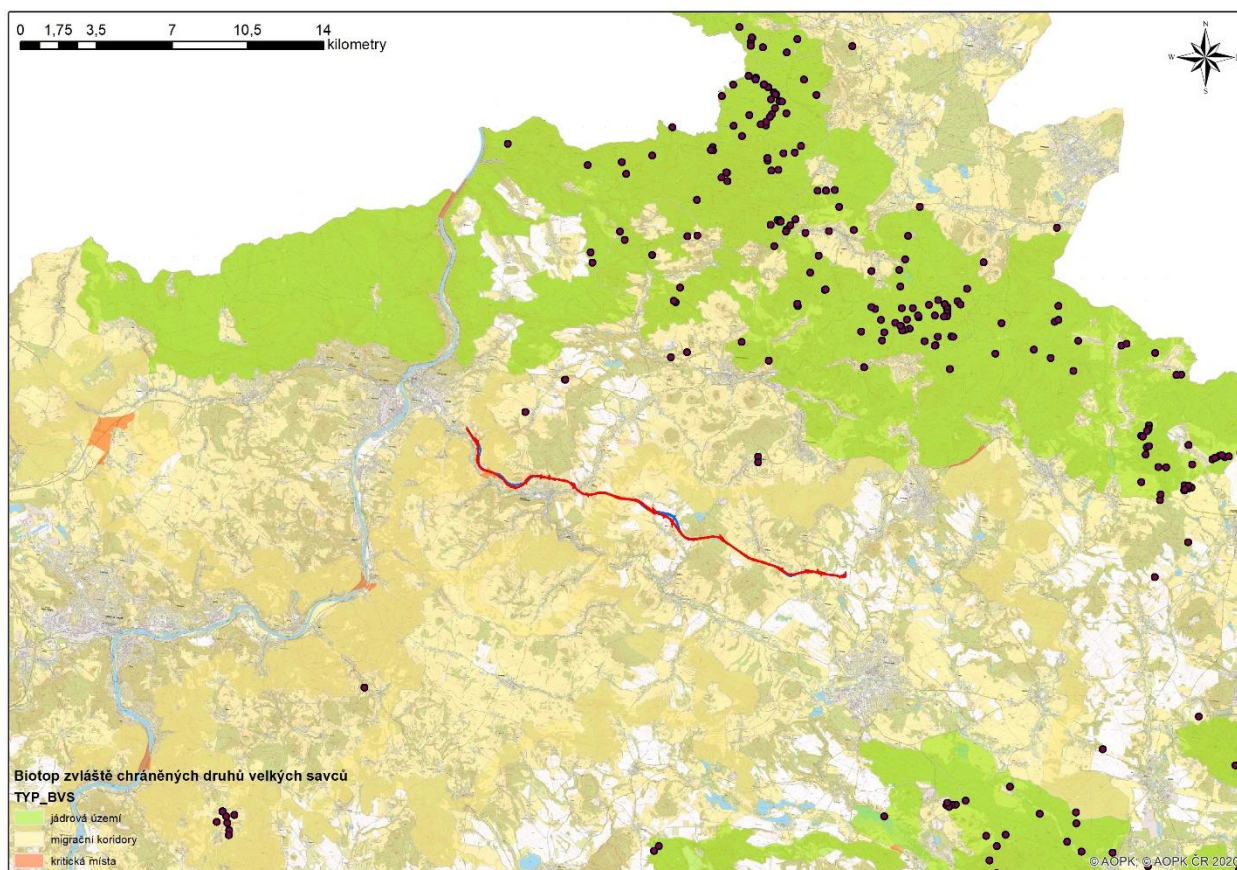
Výsledná hodnota migračního potenciálu ekologického (MPE) byla vypočtena ze vzorce $MPE = (MPEA * MPEB) * 1/2$. Hodnoty MPT A1 až MPT A5 byly pro jednotlivé kategorie živočichů stanoveny empiricky z nomogramů uvedených v TP 180 (Anděl et al. 2006, 2011).

Hodnoty MPTB (faktory pohody) byly stanoveny pomocí tabulkových hodnot dle Anděl et al. (2006), a to na základě výsledků mapování mostních objektů a optimalizačních opatření. Obecně mezi hodnocené faktory patří opatření na snížení světelného a hlukového znečištění, vlastnosti povrchu a případné úkryty a vegetační úpravy navazující na objekty, charakter okolí.

Při stanovení migrační významnosti tras bylo vycházeno z lokalizace prvků ÚSES a jejich funkčnosti, ze struktury krajiny (přítomnost prvků podporujících migraci jako vodní toky, rybníky, údolí, okraje lesů, mokřady, liniová zeleň), z map dálkových migračních koridorů a migračně významných území pro velké savce (ANDĚL et al. 2010). Rovněž z monitoringu srážek se zvěří (CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU 2022) a vlastního průzkumu území.

Pro zájmové území tak obecně platí, že je nutné řešit kategorii A, B i C živočichů. Délka úseku pro variantu 1 činí 20,6 km (km 1,825–22,413), pro variantu 2 pak 20,7 km (1,825–22,510).

S ohledem na význam území (kategorie II) je řešena potřeba zajištění migrace pro všechny kategorie živočichů v rámci nároků na migrační objekty co 1 km (C), 2–4 km (B) a 5–8 km (A). V území tak jsou definovány následující úseky přeložky silnice I/13 Děčín – Manušice, mající význam z pohledu migrace, ať již z důvodu přítomnosti migračních objektů (mostů) nebo z pohledu přítomnosti biologických prvků (migračních tras, koridorů), zahrnujících ÚSES a vodní toky a liniové prvky. V rámci průzkumů bylo sledováno jak bezprostřední okolí dotčeného území, tak okolí v návaznosti na stávající biotopy a potenciální migrační trasy. Sledovány byly úhyny živočichů, pobytové stopy a stopní dráhy a jejich případný směr.



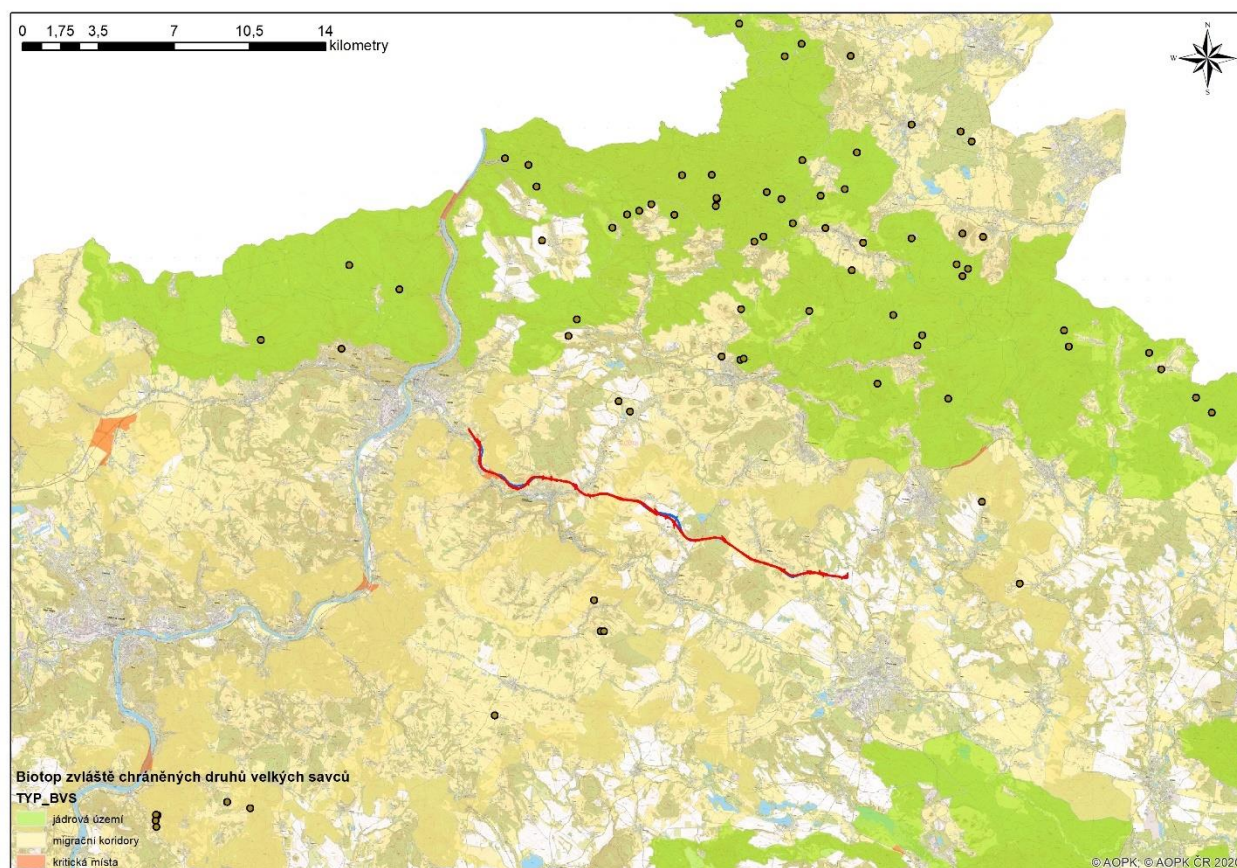
Obrázek 4a Situace záměru a vymezení širšího území z hlediska biotopů vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců 1:200 000, s registrovanými výskyty vlka obecného (NDOP, AOPK ČR 2023).

Sledovány byly rovněž stávající mostní objekty a propustky, tj. místa často využívaná k překonání stávající komunikace či jiných překážek. V rámci dotčeného území novou trasou komunikace byl sledován výskyt a pohyb živočichů, zejména pak v místech stávajících liniových prvků a vodotečí a míst nových mostních objektů a propustků. V rámci území je věnována zvýšená pozornost vlivu na biotopy vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců, s přesahem na možné ovlivnění dálkové

migrace v širším území. Z pohledu širšího území lze v území vymezit dva významné dálkové koridory zajišťující konektivitu na území CHKO České Středohoří s přesahem do CHKO Labské pískovce (západní část) zahrnující NP České Švýcarsko a CHKO Lužické hory (východní část), viz obr. 3 a 4. Biotopy jsou v úseku záměru vymezeny na ploše III. a IV. zóny CHKO České Středohoří.

Z pohledu hodnocení vlivu na zvláště chráněné savce lesních ekosystémů a větší savce obecně jsou blíže řešeny následující druhy, pro které má širší území potenciální význam.

vlk obecný *Canis lupus* – KO, CR, II, IV. Anděl et al. (2010) uvádí, že v našich podmínkách obývá vlk obecný především odlehlá, špatně přístupná místa v horských oblastech s vysokou mírou lesnatosti. Do jisté míry je však vlk přizpůsobivý a nestraní se ani dálnic a železnic. Pokud není tlak ze strany člověka silný, pak je vlk schopen přizpůsobit se i přítomnosti lidských obydlí. Běžně takto překonává i otevřenou zemědělskou krajinu. Dle Hošek et al. (2007) se vlk spíše vyhýbá bučinám, dále méně využívá dubohabřiny, suťové lesy a pozměněné biotopy. Vyhýbá se také nižším nadmořským výškám a preferuje zejména oblasti nad 800 m n. m. Vliv komunikací není jednoznačný, lze říci, že se jim vyhýbá, není zřejmé, na jakou vzdálenost a zda to souvisí s intenzitou využívání. Pouze v případě zimních turistických tras lze hovořit o výrazně negativním vlivu min. do 500 m, u sídel jsou vlivy menší. Obecně lze předpokládat ovlivnění 500 m od většiny cest (Theuerkauf et al. 2007). V případě tohoto druhu je tak očekáváno, že případný migrační výskyt v území bude převážně vázán na prostor biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Výskyt v širším území zejména v rámci pohraničních pohoří severně lokality lze označit za trvalý.



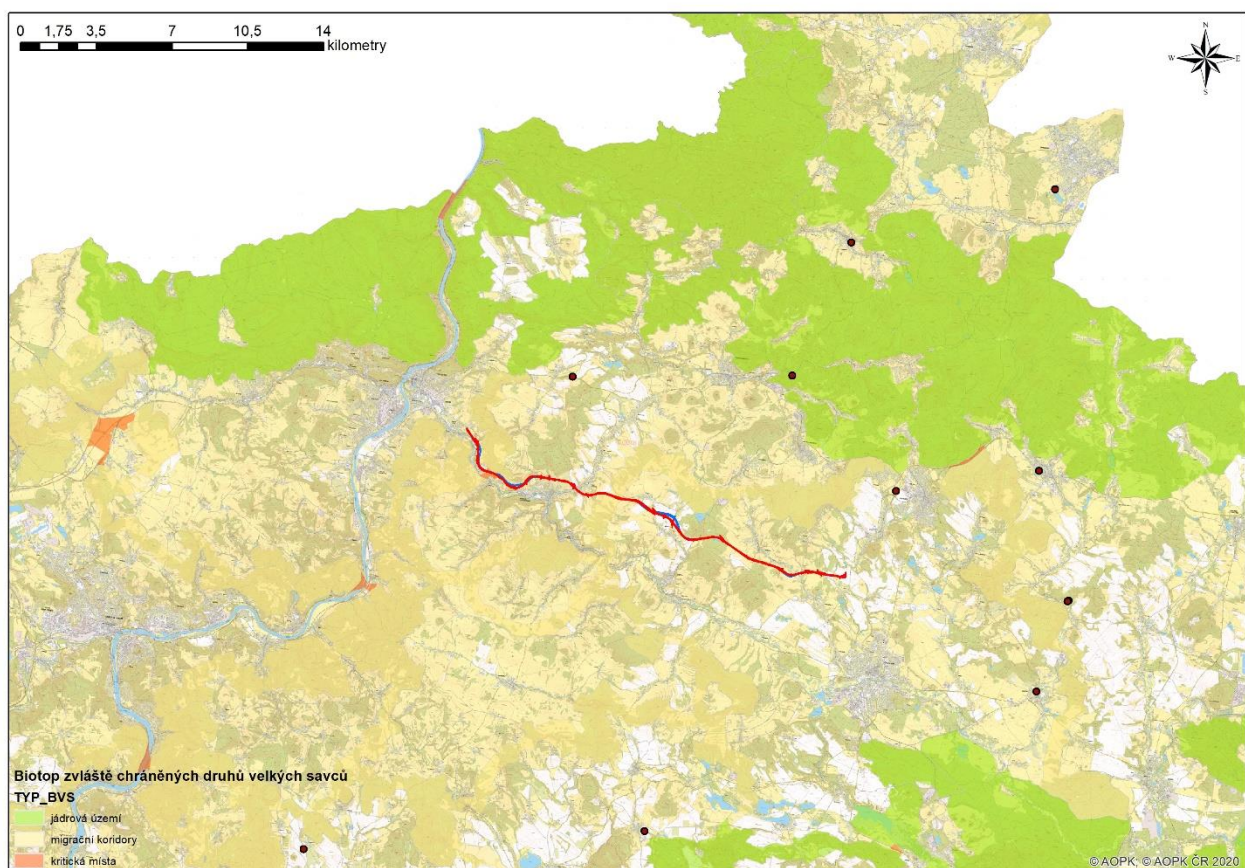
Obrázek 4b Situace záměru a vymezení širšího území z hlediska biotopů vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců 1:200 000, s registrovanými výskyty rysa ostrovida (NDOP, AOPK ČR 2023).

rys ostrovid *Lynx lynx* – SO, CR, II, IV. Rysové dávají i během migrace jednoznačně přednost lesním nebo křovinným biotopům (Anděl et al. 2010).

Předpokládá se však, že vzdálenost mezi dvěma porosty do 1 km považují za překonatelnou a také, že fragmenty lesa o rozloze 1 km² vnímají jako migračně přijatelné. Hošek et al. (2007) uvádí analýzy k možným antropogenním vlivům ze Šumavy i Beskyd. Lze se opřít o předpoklad, že se rys

vyskytuje zejména ve výškách nad 700 m n. m. Rys preferuje členitý reliéf se strmějšími svahy (nad 12°) a vyhýbá se sekundárnímu bezlesí a intenzivně využívaným zemědělským nebo lesním kulturám, preferuje původní horské smrčiny a sekundární hospodářské jehličnaté lesy. Z údajů ze Šumavy lze předpokládat, že západně orientované svahy jsou využívány méně a že preferuje východní svahy. Lze soudit, že se vyhýbá turisticky intenzivně využívaným trasám, zatímco blízkost ojediněle využívaných tras mu příliš nevadí. Vliv silnic lze zjednodušeně předpokládat do 200 m. Sídlům se vyhýbá do 400 m, o vlivu lze uvažovat do 800 m, což je hranice, kdy sídla přestávají být významným faktorem. V případě tohoto druhu je tak očekáváno, že případný migrační výskyt v území bude výlučně vázán na prostor vymezeného biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Výskyt v širším území zejména v rámci pohraničních pohoří severně lokality lze označit za trvalý.

medvěd hnědý *Ursus arctos* – KO, CR, II, IV. Výskyt druhu v území není znám a je krajně nepravděpodobný. Historicky existují z Ústeckého a Libereckého kraje dva nálezy z 19. stol. (Anonymus 2023). Přesto, že je medvěd vázán zejména na klidné lesní prostředí s dostatkem úkrytů, během migrace je do velké míry tolerantní k otevřené krajině a za jistých okolností je schopen překonat i antropogenní bariéry v podobě dálnice nebo železnice (Anděl et al. 2010). Dle Hošek et al. (2007) se lze opřít o předpoklad, že se medvěd vyskytuje zejména ve výškách nad 700 m n. m. Medvěd se silnicím vyhýbá většinou do 300 m, nad 400 m bývá zaznamenán již častěji. V případě sídel lze opět hovořit o vyloučení výskytu do 400 m s vlivem až na 1 km od sídel. Dotčení druhu není uvažováno.



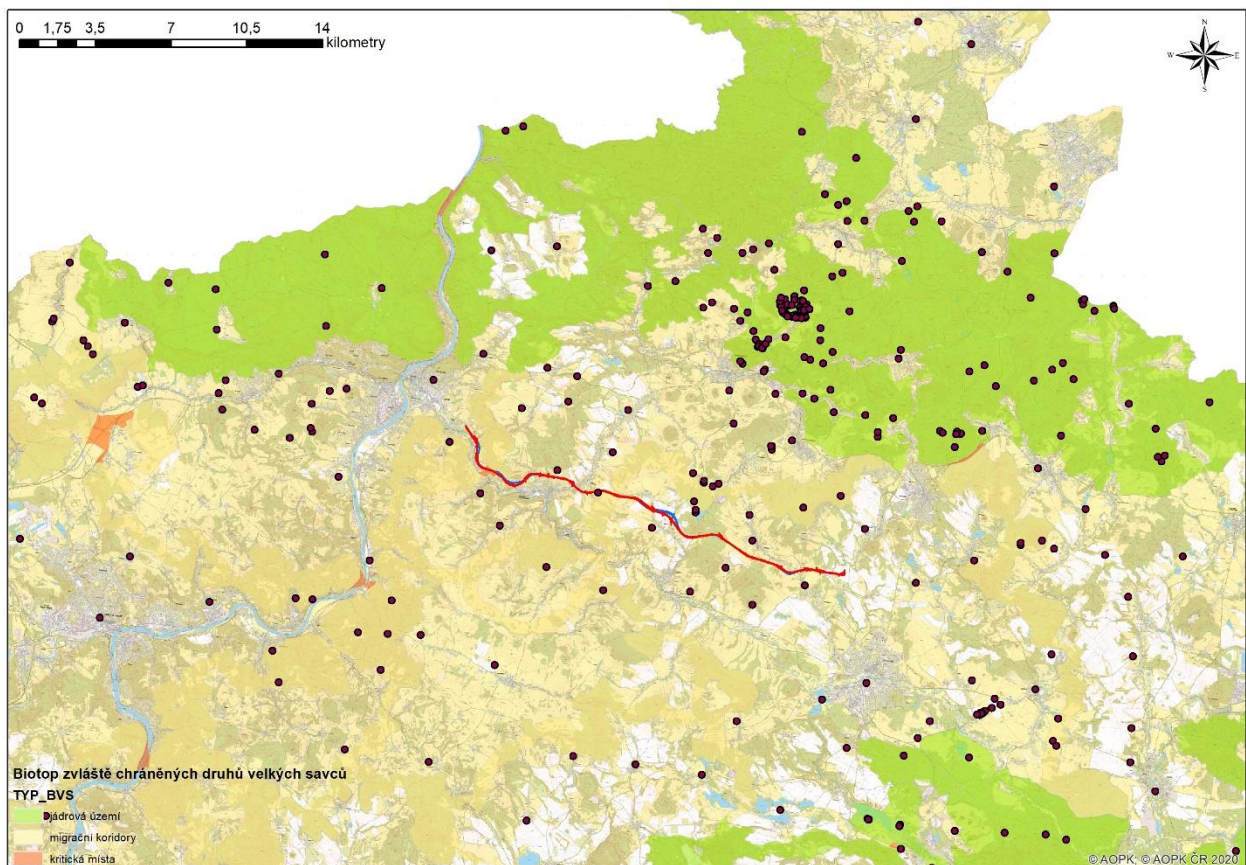
Obrázek 4c Situace záměru a vymezení z hlediska biotopů vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců 1:200 000, s registrovanými výskyty losa evropského (NDOP, AOPK ČR 2023).

kočka divoká *Felis silvestris* – KO, CR, IV. Druh je vázán zejména na smíšené a listnaté lesy v podhůří nebo na vrchovinách, ve vysokých horách a v nížinách se vyskytuje méně často. V řešeném území není recentní výskyt znám, potvrzené historické nálezy z širší oblasti pocházejí do r. 1934 (Anonymus 2023).

Recentní výskyty jsou registrovány zejména na Česko Slovenském pomezí. Výskyt přetrval zejména ve Slezsku, a zvláště na jihovýchodě Moravy (zejména v Bílých Karpatech), kde se zřejmě řídce vyskytuje dodnes, avšak konkrétní informace chybějí. Dotčení se neuvažuje.

los evropský *Alces alces* – SO, CR. Anděl et al. (2010) uvádí, že losi jsou vůči bariérám typu rušných silnic a dálnic velmi citliví. Je uváděno, že losi jen velmi zřídka využívají speciálně vybudované podchody a buď se vrátí, nebo raději překonají i případný plot a přejdou komunikaci vrchem (Seiler et al. 2003, Iuell et al. 2003). Nebylo zjištěno větší využívání těchto objektů v období migrace, patrná je však preference nadchodů před podchody.

Na území ČR lze vymezit dvě stálé populace druhu, a to v okolí Lipna a na Třeboňsku (Jižní Čechy), přičemž nejbližší stabilní populace se nachází v Polsku, severně od Frýdlantského výběžku a dále na SV. Na naše území tak přicházejí převážně zvířata migrující z Polska. Za hlavní migrační koridory, kudy losi přicházejí na naše území Anděl et al. (2010), lze považovat území mezi Frýdlantským výběžkem a Náchodem, na Moravě pak téměř celou česko-polskou hranici od Vidnavy po Jablunkov. Výskyty druhu v rámci řešeného území jsou známy jednotlivé, právě s větší četností severně záměru blíže ke státní hranici. Lze konstatovat, že je řešený záměr situován v ose kolmé na potenciální migraci druhu a vytváří tak migrační bariéru. Jedná se o úsek migračního koridoru druhu. Z pohledu vyhodnocení je tedy podstatné, že osa řešené komunikace vede kolmo na osu tohoto migračního koridoru. Z pohledu významu území je tak nezbytné preferovat minimálně jeden nadchod, který by umožňoval migraci i po realizaci záměru.



Obrázek 4d Situace záměru a vymezení z hlediska biotopů vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců 1:200 000, s registrovanými výskyty jelena evropského (NDOP, AOPK ČR 2023).

jelen evropský *Cervus elaphus*. Jeleni v zásadě nepatří mezi migrující druhy (Anděl et al. 2010). Obecně lze říci, že jeleni podnikají dva typy pravidelných přesunů, sezonní migrace z potravních důvodů a přesuny v době říje.



V obou případech se jedná o migrace většinou na několikakilometrové vzdálenosti, prokázány byly ale i přesuny dlouhé 50–60 km, ve výjimečných případech i přes 100 km. Ve vztahu k migracím byl v Rakousku prováděn výzkum bariérového efektu dálnic na populaci jelena, ze které vyplývá, že obecně jeleni velmi neochotně využívají při migraci malé dálniční podchody (o šířce 15–30 m).

Výjimkou jsou podchody, které se nacházejí v oblastech s vysokým podílem vegetace. Jeleni obvykle prochází podchody, které se nacházejí přímo na jejich migrační trase, ale mimo ni prakticky nevyužívají ani velké podchody (širší než 100 m), Anděl et al. (2010). V prostoru záměru lze výskyt jelena označit za plošný, zejména v úsecích s větším zastoupením lesních porostů.

5. VÝSLEDKY

Rozhodujícím pro vyhodnocení migrace v území je především stanovení významu území pro migraci, a to dle kategorizace území ČR z hlediska výskytu a migrací velkých savců.

Lokalita je součástí území kategorie II. To klade nároky na migrační propustnost území pro skupinu A živočichů migračními objekty co 5–8 km, pro skupinu B co 2–4 km, pro skupinu C propustky co 1 km. Pro potřebu hodnocení je řešen úsek komunikace v celkové zaokrouhlené délce 21 km.

Druhým důležitým momentem jsou vymezené biotopy vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců a migrační koridory v území, takto můžeme označit prostor (migrační koridor) v úseku km 2,8 až 3,3, a úsek 4,1 až 5,2, přičemž kritický je úsek v km 4,1 až 4,7 – vymezené kritické místo křížení (Malá Veleň). Druhým vymezeným biotopem zvláště chráněných druhů velkých savců je prostor v ose západ-východ mezi Dolními Habarticemi a Malou Bukovinou. Zde je to území km 10,1 až 11,1.

Do tohoto vymezení je vhodné zahrnout vodní toky v území a prvky ÚSES na všech úrovních, a další dílčí poznatky v podobě zjištěných a předpokládaných migračních tras živočichů, jejich míst výskytu, kvality a významu biotopů. Tento výsledný matrix pak konfrontovat s technickým řešením záměru a vyhodnotit jeho migrační propustnost.

Přes projektovou fázi přípravy, kdy nejsou známy konkrétní parametry mostních objektů (pouze rámcová délka přemostění), byl pro potřeby dalšího posuzování podrobně vyhodnocen migrační potenciál těchto objektů, a to dle konfigurace stávajícího terénu a dostupných podélných profilů trasy. Pro další projektování a posuzování jsou tak pro potřebu vyhodnocení pro jednotlivé úseky trasy a mostní (migrační) objekty stanoveny limity, potřebné pro vhodné minimální zajištění migrace v území. Za účelem výpočtu orientačních hodnot migračního potenciálu objektů je proto vycházeno z orientační délky přemostění, situace podélných profilů, kde je odhadnuta teoretická výška mostu nad zemí a šířkového uspořádání komunikace S11,5, kdy je uvažována šířka mostů (délka podchodů) v rozsahu 12 m. Podrobněji viz tabulka v příloze.

V území tak byly definovány následující úseky, mající význam z pohledu migrace, ať již z důvodu přítomnosti migračních objektů (mostů a propustek) nebo z pohledu přítomnosti biologických prvků (migračních tras, koridorů), zahrnujících ÚSES a vodní toky a liniové prvky.

Staničení jednotlivých mostních objektů je v této kapitole vztaženo k variantě 1 (varianta 2 má mírně posunuté staničení). Staničení mostních objektů ve variantě 2 je uvedeno v kap. 2. této studie. Komentář či doplnění k variantě dvě je uveden tam, kde dochází k větším rozdílům majícím vliv na migraci. Pokud není mezi variantami rozlišováno, je nahlížen jejich vliv v území jako obdobný, se stejnými dopady na migraci v území.

Biotop lesních savců v km 2,8 až 5,2

Okrajový úsek biotopu v km 2,8–3,3 představuje s ohledem na vedení přeložky tunelem velmi vhodný migrační koridor pro všechny řešené druhy savců včetně losa. Nejvíce limitní je zde zástavba na LB Ploučnice (zahrádky s chatami), která spolu s variantou 1 silně omezuje potenciál migrace v řešeném úseku. V tomto ohledu je výrazně lepší varianta 2, která má nižší dopad na úseky migrace vzdálenějším vyústěním tunelů (širší koridor, tj. 590 m oproti 280 m u varianty 1) a tím i současně umožňuje napojení severně i jižně v nezastavěných úsecích v nivě Ploučnice. Současně se jedná



o vhodné převedení NRBK K8 Stříbrný roh-hranice ČR. Varianta 1 je klasifikována jako akceptovatelná, varianta 2 pak jako výrazně vhodnější s menšími rušivými a omezujícími vlivy na migraci.

Kritický úsek v rámci migrační trasy je ale v současnosti vymezen v km 4,1 až 4,7. Zásadní výhodou území ve vztahu k okolí a předchozímu úseku je absence zástavby v údolí Ploučnice. Je zde uvažován ekodukt (nadchod) v km 4,23 o šířce 50 m a délce cca 18 m (varianta 1 i 2). To je v daných podmínkách akceptovatelné řešení, které spolu s navazujícími lesními porosty a možnými technickými opatřeními (protihlukové stěny nad tunelem) umožní migraci všech cílových kategorií.

MÚK Jedlka již není součástí záměru, byla z technického řešení vyjmuta. Byla by nahlížena negativně, neboť by zvýšila antropogenní zátěž území a rušení v blízkosti ekoduktu. Ekodukt je rovněž vhodným objektem pro prostorové propojení LBC 80 a LBC 77 v nivě Ploučnice, které zvýší konektivitu v rámci neúplné sítě ÚSES v území.

Biotop lesních savců v km 10,1 až 11,1

Přeložka silnice zde vede ve volné krajině zajišťující ideální podmínky dálkové migrace od severu k jihu. S ohledem na vymezený koridor je zcela nezbytné, aby zde byl přítomen migrační objekt – nadchod, tj. je požadavek na splnění parametrů pro losa evropského. Realizaci nadchodu zde podporuje i konfigurace terénu, kdy vede přeložka v zářezu, navíc v mírné údolnici. Je tak považováno za zcela nezbytné realizovat zde migrační objekt jako součást záměru. Možno jej spojit s uvažovanou přeložkou polní cesty v km 10,310, která bude mít nezpevněný povrch.

Minimální šířku migračního prostoru (tj. volné šířky povrchu na ekoduktu) je nutno uvažovat $a = 40$ m (dle TP 180 dostatečná k zajištění migrace). Při odhadované délce nadchodu cca 50 m a dodatečných úpravách terénu včetně stínění migrační trasy lze takové řešení považovat za dostatečné. Po obou stranách migračního prostoru nad komunikací tak budou umístěny clony proti oslnění. Povrch nad násypem ekoduktu bude osázen dřevinami dle doporučení TP 180.

V rámci porovnání variant jsou obě varianty akceptovatelné – pro obě platí potřeba doplnění migračního objektu (nadchodu) v km 10,1–11,1. Varianta 2 je pak příznivější z pohledu vzniku širší migrační trasy (nadchodu) v úseku tunelu (větší šířka 590 m oproti 280 m). Preferovaná je varianta s delším tunelem (varianta 2).

Kategorie A živočichů

Pro tuto kategorii (požadavek na migrační objekty co 5–8 km) je navržen vhodný migrační objekt (nadchod) v km **3,00** a **4,23**, dle textu výše požadován migrační objekt (nadchod) v km **10,30**.

Ve zbylém úseku jsou potenciálně vhodnými objekty most v km 9,520 (9,470) ve variantě 1 i 2. Limitní je blízkost zástavby, přesto se ale jedná o vhodný profil.

Dále most přes údolí a přeložku cesty v km 13,300 (13,135). Délka mostu je 60 m (varianta 1) a cca 80 m (varianta 2), jako výrazně vhodnější se jeví varianta 2 i s ohledem na větší zářez údolí. Při délce mostu – přemostění (rozuměj šířce podchodu) je požadována pro kategorii A minimální šířka 60 m. Doporučená minimální výška nad zemí je 10 m, což je zde splněno (11 m var. 1 a 15 m var. 2). Jedná se i o vhodné převedení IP 57, pro které však stačí menší parametry (kategorie C). S ohledem na trasování NRBK K5 v km 15,0–16,0 (viz dále), charakter stávajícího území (větší bezlesí s bližší zástavbou) a související vzdálenosti je však vyhodnoceno, že tento úsek bude dostatečný pro kategorii B (viz dále kategorie B živočichů). Při vhodných úpravách terénu a dosadbě dřevin je využitelný i pro kategorii A.

Významným prostorem v území je pás lesních celků spojující Rozmezí a Dvorský kopec, kde je i trasován NRBK K5 Stříbrný roh – Studený vrch. Jedná se cca o km 15,0 až 16,0, kde byla zaznamenána hojná migrace většiny savců v území včetně jelena. S ohledem na trasování NRBK je požadováno, aby v úseku údolí Vrbového potoka, tj. v rámci úseku objektů mostů přes lesní cestu (km 15,095, respektive 15,155) a přes Vrbový potok (km 15,205, respektive 15,265) byl realizován most pro kategorii A živočichů (cca km **15,1–15,2**). A to parametrů minimální šířky podchodu 60 m a minimální výšky nad terénem 7 m (předložené varianty mostů zde mají výšku 6–8 m).



Další potenciální úseky jsou v km 16,480 (16,530), kde je ale limitní výška, opět je vhodnější varianta 2. Dále km 18,810 (18,830), kde je navržen most přes údolí s vymezeným RBK. Tento úsek je pro kategorii A méně vhodný s ohledem na blízkou zástavbu. Podobně je méně vhodný ale potenciálně využitelný objekt v km 20,285 (20,355), opět je limitní blízká zástavba.

Naopak atraktivní je úsek v km 21,400 (21,500), kde vhodně navazují lesní celky bez zástavby, dostatečná je výška 8–9 m nad zemí.

Přes blízkost zástavby zůstává vhodný koridor i s ohledem na parametry mostního objektu i v km 22,080 (22,180). Jako patrně nejvhodnější pro kategorii A zůstává most přes údolí Libchavy. Most v km **20,285** (20,355) je vhodný s ohledem na délku i velké terénní převýšení (dle vrstevnic průměrně 16–20 m). Vhodně přemostěno LBC5 a LBK 8.

Bylo tak vyhodnoceno, že s ohledem na požadavky migračních objektů pro kategorii A je dostatečný objekt v km **3,00, 4,23, 20,285**. Požadován je migrační objekt v km **10,30 a 15,1–15,2**.

Využitelný je rovněž migrační objekt v km 9,520 (9,470), 13,300 (13,135), 16,480 (16,530), 18,810 (18,830), 22,080 (22,180), přičemž vhodnější s lepšími parametry objektů je varianta 2.

V rámci porovnání variant jsou obě varianty akceptovatelné – pro obě platí potřeba doplnění migračního objektu (nadchodu) v km 10,1–11,1 a zlepšení parametrů migračního objektu v km 15,1–15,2. Varianta 2 je pak příznivější z pohledu některých mostních objektů s vhodnějšími parametry. Preferovaná je tak varianta 2. Za daných podmínek výše jsou splněny nároky na četnost a kvalitu migračních objektů.

Kategorie B živočichů

Pro tuto kategorii (požadavek na migrační objekty co 2–4 km) je navržen vhodný migrační objekt v km **3,00 a 4,23**, dle textu výše požadován migrační objekt v km **10,30 a 15,1–15,2**. Vhodnými objekty dále zůstávají mosty zmíněné výše v km 9,520 (9,470), 13,300 (13,135), 16,480 (16,530), 18,810 (18,830), 20,285 (20,355), 21,400 (21,500), 22,080 (22,180).

V km 3,615 (3,650) je navržen most přes údolí. Délka mostu dle varianty 100–150 m. Jedná se o vhodný migrační profil pro kategorii B i C živočichů. S ohledem na přítomnost navazujících migračních objektů bez zvláštních požadavků....

V km 6,935 (6,930) je navržen most přes údolí s potokem. Délka mostu je 110 m (230 m u varianty 2). Jedná se o velmi vhodný migrační profil pro kategorii B i C živočichů. Částečně limitujícím prvkem je navazující zástavba. Výrazně vhodnější je varianta 2....

V km 7,810 (7,745) je navržen most přes údolí. Délka mostu je 190 m. Jedná se o velmi vhodný migrační profil pro kategorii B i C živočichů. Částečně limitujícím prvkem je navazující zástavba. Velmi vhodný objekt s výškou nad zemí 16 m.

V km 9,155 (9,090) je navržen most přes cestu a potok. Délka mostu je 40 m. Technicky se jedná o vhodné místo převedení migračního koridoru pro kategorii B a C živočichů. Návaznost lesních celků je zde dobrá, navíc je zde veden lokální biokoridor.

V km 9,520 (9,470) je navržen most přes přeložku cesty a potok. Délka mostu je 130 m. Technicky se jedná o velmi vhodné místo převedení migračního koridoru pro kategorii B a C živočichů. Návaznost lesních celků je zde dobrá, navíc je v blízkosti vymezen lokální ÚSES, jehož trasování bude vhodné upravit do nivy potoka (LBK 129).

V km 13,300 (13,135) je vhodným objektem most přes údolí a přeložku cesty. Délka mostu je 60 m (varianta 1) a cca 80 m (varianta 2), jako vhodnější se jeví varianta 2 i s ohledem na větší zářez údolí. Jedná se i o vhodné převedení IP 57. Vhodný migrační objekt pro kategorii B a C, dostatečná výška nad terénem (11–15 m).

V km 15,095 (15,155) je navržen most přes lesní cestu. Délka mostu je 40 m. **V km 15,205 (15,265)** je navržen most přes Vrbový potok. Délka mostu je 30 m. Zde je požadována úprava na realizaci většího migračního objektu pro kategorii A, viz výše. Jinak se jedná o mosty velmi vhodných parametrů pro kategorii B a C.



V km **16,480 (16,530)** je navržen most přes přeložku lesní cesty. Délka mostu je 30 m. Velmi vhodný migrační objekt pro kategorii B i C, vhodnější je varianta 2 s výškou mostu více nad zemí. Vhodné pro převedení LBK 3.

V km **18,810 (18,830)** je navržen most přes údolí s biokoridorem. Délka mostu je 110 m. Jedná se o velmi vhodný migrační profil pro kategorii B i C živočichů. Při daných parametrech je nutné, aby byla (pro kategorii B) minimální výška nad zemí 5 m s tím, že za vhodnou je považována výška 7 m nad zemí pro dostatečně zajištěnou migraci. Jedná se o vhodné převedení RBK 556 v km 18,8....

V km **21,400 (21,500)** Atraktivní úsek, kde vhodně navazují lesní celky bez zástavby, limitní je zde ale výška nad zemí s ohledem na více plochý terén. Tento úsek je klasifikován jako vhodnější pro kategorii B. Cílem by mělo být dodržet výšku mostu nad terénem alespoň 5 m. Vhodný úsek pro převedení LBK 4.

V km **22,080 (22,180)** je navržen most přes Šporku a místní komunikaci. Délka mostu je 90 m. Jedná se o velmi vhodný migrační profil pro kategorii B i C živočichů. Při daných parametrech je nutné, aby byla (pro kategorii B) minimální výška nad zemí 5 m. Vhodné pro převedení LBK 6.

Bylo tak vyhodnoceno, že s ohledem na požadavky migračních objektů pro kategorii B jsou jako dostatečné objekty ty uvedené u kategorie A, tj. v km **3,00, 4,23, 20,285**. Požadován je migrační objekt v km **10,30 a 15,1–15,2**. Tyto objekty jsou tedy současně vhodné i pro kategorii B, přičemž četnost dalších objektů pro kategorii B v území je dostatečná. Tj. využitelný je rovněž migrační objekt v km 9,520 (9,470), 13,300 (13,135), 16,480 (16,530), 18,810 (18,830), 22,080 (22,180), popsány u kategorie A, a v km 3,615 (3,650), 6,935 (6,930), 7,810 (7,745), 9,155 (9,090), 9,520 (9,470), 13,300 (13,135), 15,095 (15,155), 16,480 (16,530), 18,810 (18,830) popsané výše v textu, přičemž celkově vhodnější s lepšími parametry objektů je varianta 2.

V rámci porovnání variant jsou obě varianty akceptovatelné – pro obě platí potřeba doplnění migračního objektu (nadchodu) v km 10,1–11,1 a zlepšení parametrů migračního objektu v km 15,1–15,2. Varianta 2 je pak příznivější z pohledu některých mostních objektů s vhodnějšími parametry. Preferovaná je tak varianta 2. Za daných podmínek výše jsou splněny nároky na četnost a kvalitu migračních objektů.

V rámci porovnání variant jsou obě varianty akceptovatelné – pro obě platí potřeba doplnění migračního objektu (nadchodu) v km 10,1–11,1 a zlepšení parametrů migračního objektu v km 15,1–15,2. Varianta 2 je pak příznivější z pohledu některých mostních objektů s vhodnějšími parametry. Preferovaná je tak varianta 2. Za daných podmínek výše jsou splněny nároky na četnost a kvalitu migračních objektů.

Kategorie C živočichů

Pro tuto kategorii (požadavek na migrační objekty co 1 km) je navržen vhodný migrační objekt v km **3,00 a 4,23, 3,615, 6,935, 7,810, 9,155, 9,520, 13,300, 18,810, 20,285, 21,400, 22,080**, dle textu výše požadován migrační objekt v km **10,30 a 15,1–15,2**.

V km **1,910** je navržen most přes údolí. Délka mostu 60 m. Objekt vhodný pro kategorii C živočichů. S ohledem na navazující zástavbu nemá pro kategorii B bezprostřední význam, bez zvláštních doporučujících opatření.

V km **2,315** je navržen most přes údolí. Délka mostu je 50 m. Objekt vhodný pro kategorii C živočichů. S ohledem na navazující zástavbu nemá pro kategorii B bezprostřední význam, bez zvláštních doporučujících opatření.

V km **2,590 (2,580)** je navržen most přes cestu a Dobrný potok. Délka mostu je 90 m. Objekt vhodný pro kategorii C živočichů. S ohledem na navazující zástavbu nemá pro kategorii B bezprostřední význam, bez zvláštních doporučujících opatření.

V km **2805 (2,700)** je navržen most přes stávající silnici. Most je lokálně využitelný pro některé druhy kategorie C.



V km 3,390 (3,450) je navržen most přes vodoteč. Délka mostu je 10 m. Doporučeno řešit minimálně rámovým propustkem výšky 2 m se zachováním suché cesty. Vhodné pro kategorii C živočichů.

V km 3,905 (3,950) je navržen most přes cestu do kamenolomu. Délka mostu je 20 m. Most je lokálně využitelný pro některé druhy kategorie C.

V km 4,875 (4,475) je navržen most přes údolí. Délka mostu 80 m. Objekt je velmi vhodný pro kategorii C živočichů.

V km 5,695 je navržen most přes přeložku polní cesty. Délka mostu je 20 m. Objekt vhodný pro kategorii C živočichů. Bez zvláštních doporučujících opatření. Ve variantě 2 most chybí (výška v řešeném úseku cca 1 m nad zemí, prostor pro mostní objekt je 100 m od místa na obě strany trasy, a to výšky cca 4 m pro oba úseky). Nutno realizovat objekt i ve variantě dvě, dostačující je případný rámový propustek výšky min. 2 m.

V km 6,185 je navržen most přes cestu k vodojemu. Délka mostu je 20 m. Objekt vhodný pro kategorii C živočichů. S ohledem na navazující zástavbu nemá pro kategorii B bezprostřední význam, bez zvláštních doporučujících opatření. Ve variantě 2 most chybí (jsou zde ale vhodné podmínky pro mostní objekt výšky okolo 8 m nad zemí). Dostačující je rámový propustek min. 2 m výšky.

V km 7,250 (7,185) je navržen most přes potok. Délka mostu je 15 m. Objekt vhodný pro kategorii C živočichů. Bez zvláštních doporučujících opatření.

Navazuje lesní úsek s křižovatkou Benešov-východ, kde vede silnice v zářezu. Okolo km 8,3 přechází přeložka silnice mírné údolí, kde přechází od zářezu do náspu. Jedná se o lokální migrační trasu drobných obratlovců včetně obojživelníků. Je zde požadována realizace migračního objektu – rámového propustku se suchou cestou min. rozměrů 2x2 m.

V km 8,870 (8,790) je navržen most přes údolí Bystré. Délka mostu je 240 m. Jedná se technicky o velmi vhodný migrační profil pro kategorii B i C živočichů. Limitujícím prvkem je ale bezprostředně navazující zástavba, neumožňující migraci kategorie B. Vhodný objekt pro kategorii C. Vhodně převeden LBK 126.

Posledním vhodným objektem v úseku Děčín–Dolní Habartice je most v km (9,520, resp. 9,470), viz kategorie B, respektive požadavek na nadchod v km 10,30. Mosty přes uvažovanou I/13 v km 10,310, 11,975, 12,790 nejsou jako migrační objekty vhodné.

V navazujícím úseku od požadovaného migračního objektu (km 10,30) vede silnice otevřeným terénem v zářezu přes kopec, nekříží žádné význačnější prvky a nebyla zde zaznamenána lokálně migrace živočichů. Nejbližší je vhodný migrační objekt v km 13,300 (13,135). Je zde tak ponechán úsek v km 10,30–13,30 bez migračních objektů, což je s ohledem na zjištění, charakter území a technické limity zářezu silnice považováno za akceptovatelné.

V km 13,735 (13,650) je navržen most přes přeložku silnice II/263. Délka mostu je 40 m. Jedná se o vhodný migrační profil pro kategorii C živočichů. Částečně limitujícím prvkem je rušení stávající silnicí.

V úseku km 13,735 až 15,095 není dodržena limitní vzdálenost pro migrační objekt pro kategorii C živočichů. Je tak požadováno zvážit možnost realizace rámového propustku (2x2 m) okolo km 14,6, kde přechází komunikace ze zářezu do náspu (úsek stávající lesní cesty).

V úseku Černého rybníka je nutno realizovat migrační bariéru podél jižního okraje stávající komunikace v úseku nivy Vrbového potoka u kóty Špičák až východního okraje lesa (1,5 km). Ze severu pak stejnou bariéru po hrany terénních zářezů nové komunikace (cca 100 m SV od mostu přes potok km 15,205, cca 300 m Z od mostu přes lesní cestu v km 16,480). V rámci km 15,1–15,2 a 16,480 pak realizovat propustek pod stávající komunikací tak, aby byl napojen na migrační bariéry, umožňoval migraci pod mostem přes lesní cestu (sníženina) a současně zabraňoval pronikání na komunikaci. Dle konfigurace terénu a navazujícího svahu mezi km 15,205 a 16,480 je v tomto úseku rozmezí migračních profilů ve vzdálenosti 1,2 km akceptovatelné.



Totéž platí pro otevřený terén s křižovatkou Volfartice a zářez silnice v navazujícím úseku 16,480–18,810 a 18,810–20,285, kde navíc dochází k přeložkám silnic. Migrační objekty zde nejsou nutné. Mosty přes I/13 převádějící polní cesty a cyklostezku nejsou pro migraci vhodné (17,315, 18,125, 19,490, 20,910).

V km 18,810 (18,830) je navržen most přes údolí s biokoridorem, vhodný pro kategorii B a C, popsány výše v textu. Podobně objekty v km 20,285 (20,355), 21,400 (21,500), 22,080 (22,180), které jsou pro migraci kategorie C velmi vhodné a byly řešeny výše u kategorie A a B. Z pohledu variant je přijatelné varianta 1 i 2, rozdíly jsou v rámci této kategorie minimální.

Četnost a rozmístění migračních objektů vhodně kopíruje vodoteče a terénní sníženiny, nedochází tak k výraznějším změnám stávající migrace ve vztahu k lokálním prvkům ÚSES a okolnímu území. Specifické je okolí Černého rybníka, kde musejí být realizovány migrační bariéry a vhodné úpravy terénu.

Celkově lze shrnout, že na většině úseků je dostatečná četnost objektů pro kategorii C. Doplnění je navrženo v relevantních úsecích okolo km 8,3 a 14,6, a to v podobě rámových propustků velikosti 2x2 m. Tam, kde není splněna podmínka odstupů 1 km, se jedná o úseky bez migrace a takové konfigurace terénu (silnice ve výrazném zářezu), že zde není tyto migrační objekty nutné realizovat.

Ovlivnění migrace ryb a obecně vodních živočichů je vyloučeno. Při zásazích nevznikají nové překážky. Na úpravu toků pod mostními objekty tak není nutné brát zvláštní ohledy nad rámec obecných doporučení. K těm patří zejména citelné úpravy břehů s preferencí přirozených prvků a kamenného záhozu namísto rovnániny či dlažby do betonu. Tam kde je to možné je vhodné preferovat úplné vyloučení úprav toků.

Podobně ovlivnění ostatních živočichů nebylo při splnění navržený úprav vyhodnoceno jako významné. Samotný záměr nepředstavuje bariéru pro migrující obojživelníky, v rámci jednotlivých přemostění vodních toků a liniových prvků bude ideálně zachován migrační profil pod přemostěními a v rámci propustků. Podobně lze očekávat, že při jednotlivé migraci na většině území budou jedinci zejména kopírovat terénní sníženiny a propustky a liniovou vegetaci.

Problematickým místem je úsek lesního celku s Černým rybníkem, kde dojde k omezení migrace a současně zhoršení situace s ohledem na již stávající výraznou mortalitu ropuchy obecné na silnici. V rámci tohoto úseku je navrženo realizovat migrační bariéry.

Další riziko lze spatřovat při samotné realizaci komunikace, kdy změnou podmínek v území (přeměna ploch na plochy neudržované se vznikem kaluží) pravidelně dochází k dočasné migraci a obsazování nových biotopů většinou druhů žab. Řešením je stanovení biologického dozoru u podobných staveb, který tuto situaci podchytí, provede včas transfery z dotčených ploch i v průběhu stavby, případně zajistí vhodnou instalaci migračních bariér.

Savci zahrnují velmi variabilní skupinu živočichů s naprosto odlišnými nároky na charakter prostředí, kteří mohou být dotčeni záměrem naprosto zanedbatelně anebo naopak velmi výrazně. A to zejména omezením možností migrace v území a případnou mortalitou. Zejména při existenci/vzniku komunikací a v důsledku navedení/zabránění pohybu v určitém směru (části území), což často nutí živočichy překonávat nebezpečné úseky, kam by např. za normálních podmínek neprošli. V rámci stavby jsou všechny tyto rizikové úseky vhodně řešeny, případně jsou navrženy postupy a opatření na minimalizaci negativních vlivů.

V případě netopýrů je podstatné, s jakou intenzitou a které části území jednotlivé druhy využívají k lovu a zejména přeletům. Obecně nebezpečnými jsou zejména úseky, které jsou atraktivní (či prostorově ovlivňující) k nízkým přeletům v místě křížení komunikací. Jedná se především o situace, kdy druhy překonávají vyvýšenou komunikaci mezi atraktivními biotopy, což jsou typicky vodní plochy (vodoteče) či křížení dřevinných liniových prvků. Naopak optimální jsou situace, kdy je komunikace níže oproti okolnímu terénu či je kryta dřevinnými porosty, netopýři pak přelétají výše nad komunikací a ohrožení ze strany provozu je minimální.



V území nebyl identifikován žádný problematický úsek, který by představoval zvýšené riziko pro netopyry. Opatření tak nejsou navrhována.

V případě všech propustků je vhodné zdůraznit, že je potřeba preferovat přirozený nezpevněný substrát navržené suché cesty. Tam, kde to není z konstrukčních důvodů možné, preferovat obložení kamenem namísto rovné hladké betonové plochy, či dodatečně konstrukční plochu přisypat přirozeným substrátem (např. šterkopískem). Další opatření nad rámec obecných doporučení nejsou pro dané území nutná.

6. NÁVRHY OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ Z POHLEDU MIGRACE

Všechny migračně zprůchodněné propustky a mostní objekty je nutno na obou stranách komunikace plynule navázat na okolní terén. Je potřeba preferovat přirozený nezpevněný substrát navržené suché cesty, která musí být součástí propustku, včetně substrátu dna a břehů.

Minimální parametry mostních objektů. S ohledem na vyhodnocení migračního potenciálu území bude brán zřetel na požadované minimální parametry mostních objektů, zejména se to týká výšky nad zemí u vybraných mostů pro kategorii B živočichů.

Nadchod km 10,3. S ohledem na vymezený biotop lesních savců v km 10,1 až 11,1 je zcela nezbytné, aby zde byl přítomen migrační objekt – nadchod. Možno jej spojit s uvažovanou přeložkou polní cesty v km 10,310, která bude mít nezpevněný povrch. Minimální šířku migračního prostoru (tj. volné šířky povrchu na ekoduktu) je nutno uvažovat $a = 40$ m (dle TP 180 dostatečná k zajištění migrace). Při odhadované délce nadchodu cca 50 m a dodatečných úpravách terénu včetně stínění migrační trasy lze takové řešení považovat za dostatečné. Po obou stranách migračního prostoru nad komunikací tak budou umístěny clony proti oslnění. Povrch nad násypem ekoduktu bude osázen dřevinami dle doporučení TP 180.

Most pro kategorii A. Významným prostorem v území je pás lesních celků spojující Rozmezí a Dvorský kopec, kde je i trasován NRBK K5 Stříbrný roh – Studený vrch. Jedná se cca o km 15,0 až 16,0, kde byla zaznamenána hojná migrace většiny savců v území včetně jelena. S ohledem na trasování NRBK je požadováno, aby v úseku údolí Vrbového potoka, tj. v rámci úseku objektů mostů přes lesní cestu (km 15,095) a přes Vrbový potok (km 15,205) byl realizován most pro kategorii A živočichů (cca km 15,1–15,2). A to parametrů minimální šířky 60 m a minimální výšky nad terénem 7 m (navržené mosty mají ve variantách 6–8 m nad zemí).

Doplnění dvou rámových propustků 2 x 2 m. Okolo km 8,3 přechází přeložka silnice mírné údolí, kde přechází od zářezu do náspu. Je zde požadována realizace migračního objektu – rámového propustku se suchou cestou min. rozměrů 2x2 m. V úseku km 13,735 až 15,095 není dodržena limitní vzdálenost pro migrační objekt pro kategorii C živočichů. Je tak požadováno zvážit možnost realizace rámového propustku 2x2 m okolo km 14,6, kde přechází komunikace ze zářezu do náspu (úsek stávající lesní cesty).

Realizace migračních bariér u Černého rybníka. V úseku Černého rybníka je nutno realizovat migrační bariéru podél jižního okraje stávající komunikace v úseku nivy Vrbového potoka u kóty Špičák až východního okraje lesa (1,5 km). Ze severu pak stejnou bariéru po hrany terénních zářezů nové komunikace (cca 100 m SV od mostu přes potok km 15,205, cca 300 m Z od mostu přes lesní cestu v km 16,480). V rámci km 15,1–15,2 a 16,480 pak realizovat propustek pod stávající komunikací tak, aby byl napojen na migrační bariéry, umožňoval migraci pod mostem přes lesní cestu (sníženina) a současně zabraňoval pronikání na komunikaci.

V případě realizace varianty 2, která je preferována, budou doplněny mosty v km 5,695 a 6,185 jako je tomu u varianty 1 s tím, že postačující jsou z pohledu migrace rámové propustky 2 x 2 m pro umožnění migrace kategorie C.

7. ZÁVĚR

Cílem hodnocení je posoudit vliv zásahu v podobě záměru „I/13 Děčín – Manušice“ na migraci živočichů v území.



Jako hlavní východisko lze shrnout, že variantní řešení 1 a 2 je podobné s tím, že varianta 2 představuje lokálně menší vlivy na migraci díky větší délce tunelu a lepším parametrům některých mostních objektů. Varianta 2 je tedy preferována jako varianta s menším dopadem na migraci v území.

Zcela zásadní připomínkou je absence migračního objektu – nadchodu v km 10,3, kde je vymezen migrační biotop zvláště chráněných druhů velkých lesních savců.

Dle limitů území a jeho významu pro migraci je druhou připomínkou nutnost realizace mostního objektu pro kategorii A v úseku NRBK v údolí Vrbového potoka okolo km 15,2.

Dále je upozorněno na dodržení limitů minimální výšky mostů nad terénem tam, kde mají význam pro kategorii B živočichů, je navrženo doplnění dvou rámových propustků a realizace migračních bariér u Černého rybníka.

Další opatření se týkají obecných zákonných a technických podmínek a doporučení pro stavební zásahy a jsou koncipována v rámci biologického hodnocení záměru, jehož je tato migrační studie přílohou.

8. LITERATURA

- Anděl et al. (2005): Hodnocení fragmentace krajiny dopravou. AOPK ČR, 99 p. Definování oblastí, které se považují za dosud nefragmentované a současně hodnotící jejich kvalitu (označovány jako polygony UAT – unfragmented area with traffic).
- Anděl et al. 2006: Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. Technické podmínky. MD, 90 p. ISBN 80-903787-0-6
- Anděl et al. (2010). Dálkové migrační koridory pro velké savce. Mapová vrstva DMK a MVÚ. AOPK ČR. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/druhova-ochrana/migracni-koridory/>.
- Anděl P., Belková H., Gorčicová I., Hlaváč V., Libosvát T., Rozinek R., Šikula T., Vojar J. (2011): Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy. Evernia, Liberec.
- Anděl P., Hlaváč V., Lenner R. (2006): Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy (TP 180). Evernia s.r.o. 92 s.
- Anděl P., Mináriková T. a Andreas M. (eds.) 2010: Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec, 137 s.
- Anděl, P., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Miko, L., Andělová, H. (2005): Hodnocení fragmentace krajiny dopravou. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha – AOPK. Definování oblastí, které se považují za dosud nefragmentované a současně hodnotící jejich kvalitu (označovány jako polygony UAT – unfragmented area with traffic).
- Anonymus (2022): AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line; portal.nature.cz]. [cit. 2022-12-20].
- AOPK ČR 2020: Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR (EHP-CZ02-OV-1-028-2015), AOPK ČR, CDV v. v. i., Evernia s. r. o. a VÚKOZ v. v. i. Aspök H., Aspök U., Hölzel H., 1980. Die Neuropteren Europas I., II. 495pp., 355pp., Goecke et Evers, Krefeld.
- AOPK ČR, Kolbek J. et al. (1999): Pole síťového mapování – pole síťového mapování – úroveň základního pole, 1. řádu, 2. řádu, 3. řádu; pole síťového mapování flory vygenerované dle: KOLBEK, J.; MLADÝ, F.; PETŘÍČEK, V. et al. (1999). Květena Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko: I. Mapy rozšíření cévnatých rostlin.
- Bínová L., Culek M., Michal I. (1995). Evropská ekologická síť v České republice. Brno. 31 p., vrstva AOPK ČR.
- Centrum dopravního výzkumu (2022). Srážky se zvířei. Dostupné z: <http://www.srazenazver.cz/cz/>
- Evernia 2017: I/13 Děčín – Manušice. Biologický průzkum. Msc., 162 p. Liberec.
- Evropská Unie, 2021: Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030. 36 p. ISBN 978-92-76-36472-6.
- Hlaváč V. & Anděl P (2001): Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2001. 36 s. ISBN 80-86064-60-3.
- Hlaváč V., Anděl P., Pešout P., Libosvát T., Šikula T., Bartonička T., Dostál I., Strnad M., Uhlíková J. 2020: Doprava a ochrana fauny v České republice. 1. vydání. Praha. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 293 stran (Metodika AOPK ČR).
- Hlaváč V., Chobot P., Pešout P., Havlíček J., Jeřábková L., Lacina D., Matoušová J., Muška M., Pavlíčko A., Strnad M., 2021: Ochrana biotopu vybraných zvláště chráněných druhů v územním plánování: metodika AOPK ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. 65 p.



- Hlaváč V., Poledník L., Poledníková K., Šíma J. & Větrovcová J. (2011): Vydra a doprava. Příručka k omezení negativního vlivu dopravy na vydru říční. Metodika AOPK ČR, Praha, 2011.
- Hošek J. (eds.) (2007): VaV/620/15/03 „Vliv rekreačního využití na stav a vývoj biotopů ve vybraných VCHÚ (CHKO Beskydy, Krkonošský národní park, CHKO Jeseníky, Národní park a CHKO Šumava)“. Výzkum eventuálního vlivu turismu na rozšíření a populační hustotu vybraných druhů živočichů vyšších teritoriálních škál. Msc. 127 p.
- Iuell, B., Bekker, H., Cuperus, R., Dufek, J., Fry, G. L., Hicks, C., Hlavac, V., Keller, J., Le Marie Wandall, B., Rosell Pagès, C., Sangwine, T., Torslov, N. and (editors) 2003. Wildlife and Traffic - A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions. Prepared by COST 341 - Habitat Fragmentation due to Transportation Infrastructure. - Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Road and Hydraulic Engineering division, Delft, The Netherlands.
- Kočvara R. 2019. Aktualizace biologického průzkumu území I/13 Děčín – Manušice. 58 s.
- Martolos J., Libosvár T., Šíkula T., Anděl P. (2014): Metodika optimalizace návrhu opatření k usměrnění pohybu živočichů přes pozemní komunikace. Certifikováno MŽP, č.j. 85806/ENV/14 – 4465/630/14 ze dne 19. prosince 2014, EDIP.
- MŽP ČR 2016: Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016–2025. © Ministerstvo životního prostředí, 2016. 136 p. ISBN: 978-80-7212-609-5.
- MŽP ČR 2017: Metodický výklad k aplikaci vybraných nových pojmů a požadavků zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů a zejména ve znění zákona č. 326/2017 Sb. (dále jen „zákon č. 100/2001 Sb.“). Č.j.: MZP/2017/710/1985.
- Neuhäuslová Z. et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia Praha, 341 pp. + mapa A1.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr., Brno, 16: 1–73.
- Seiler A., Cederlund G., Jernelid H., Grängstedt P. a Ringaby E., 2003: The barrier effect of highway E4 on migratory moose (*Alces alces*) in the High Coast area, Sweden. Proceedings of the IENE conference on „Habitat fragmentation due to Transportation in infrastructure“ 13–14 November 2003. Institute of Nature Conservation, Brussels, Belgium, 17 pp.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121. Academia, Praha.
- Šíkula, T. et al. (2016): GeneDbase – Metodika pro zjištění genetického migračního potenciálu.
- Theuerkauf J. et al. (2007): Human impact on wolf activity in the Bieszczady Mountains, SE Poland. Ann. Zool. Fennici 44: 225–231.
- Vyhláška MŽP ČR č. 142/2018 Sb. Vyhláška o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon ČNR ČR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Zicha O. (ed.) (1999-2019) BioLib. <http://www.biolib.cz>
- Zvěř online (2022). Portál Jeleni online. Dostupné z: <http://zver.agris.cz>

V Zářiči, 18. ledna 2022

Mgr. Radim Kočvara

Autorizovaná osoba podle § 45i odst. 3 zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely hodnocení podle § 67 zákona, č. j. 12195/ENV/06, č. j. MZP/2021/610/561 ke dni 26. 2. 2021

Zářičí 92, 768 11 Chropyně

IČ: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432

Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz


Mgr. Radim Kočvara
Zářičí 92, 768 11 Chropyně
IČ: 730 68 021
DIČ: CZ7808155432



Tabulka vyhodnocení migrační parametrů řešených objektů

KM	Hodnota (m)			I	KAT	Příslušné parametry migračního potenciálu									
	š	v	d			MP	MPE	MPEA	MPEB	MPT	MPTA	MPTB	MPTA1	MPTA2	MPTA3
1,910	60	13,1	12	65,3	A	0,17	0,20	0,2	0,2	0,84	0,9	0,8	1,0	0,7	1,0
	60	13,1	12	65,3	B	0,35	0,40	0,4	0,4	0,88	1,0	0,8	1,0	0,9	1,0
	60	13,1	12	65,3	C	0,63	0,70	0,6	0,8	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
2,315	50	8,7	12	36,4	A	0,12	0,15	0,2	0,1	0,81	0,7	0,9	0,8	0,4	0,9
	50	8,7	12	36,4	B	0,31	0,35	0,4	0,3	0,88	0,9	0,9	1,0	0,6	1,0
	50	8,7	12	36,4	C	0,76	0,80	0,8	0,8	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
2,590 (1)	90	7,4	12	55,4	A	0,16	0,20	0,2	0,2	0,79	0,8	0,8	1,0	0,4	1,0
	90	7,4	12	55,4	B	0,33	0,40	0,4	0,4	0,82	0,8	0,8	1,0	0,5	1,0
	90	7,4	12	55,4	C	0,72	0,80	0,8	0,8	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
2,580 (2)	50	4,8	12	19,9	A	0,13	0,20	0,2	0,2	0,66	0,5	0,8	0,8	0,2	0,5
	50	4,8	12	19,9	B	0,31	0,40	0,4	0,4	0,79	0,8	0,8	1,0	0,3	1,0
	50	4,8	12	19,9	C	0,72	0,80	0,8	0,8	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
2,805 (1)	30	2,4	12	5,9	A	0,11	0,50	0,4	0,6	0,23	0,3	0,2	0,5	0,1	0,1
	30	2,4	12	5,9	B	0,19	0,65	0,6	0,7	0,29	0,4	0,2	0,7	0,2	0,3
	30	2,4	12	5,9	C	0,45	0,80	0,8	0,8	0,56	0,9	0,2	1,0	0,8	1,0
2,700 (2)	40	2,4	12	8,0	A	0,13	0,50	0,4	0,6	0,26	0,3	0,2	0,7	0,1	0,2
	40	2,4	12	8,0	B	0,22	0,65	0,6	0,7	0,34	0,5	0,2	0,9	0,2	0,4
	40	2,4	12	8,0	C	0,45	0,80	0,8	0,8	0,57	0,9	0,2	1,0	0,8	1,0
3,390 (3,450)	10	2,0	12	1,7	A	0,07	0,20	0,2	0,2	0,35	0,1	0,6	0,2	0,1	0,0
	10	2,0	12	1,7	B	0,13	0,35	0,3	0,4	0,37	0,1	0,6	0,2	0,1	0,1
	10	2,0	12	1,7	C	0,37	0,50	0,4	0,6	0,74	0,9	0,6	1,0	0,7	1,0
3,615 (1)	150	18,9	12	236,1	A	0,36	0,40	0,4	0,4	0,89	1,0	0,8	1,0	0,9	1,0
	150	18,9	12	236,1	B	0,54	0,60	0,6	0,6	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
	150	18,9	12	236,1	C	0,72	0,80	0,8	0,8	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
3,650 (2)	100	14,0	12	116,7	A	0,34	0,40	0,4	0,4	0,85	0,9	0,8	1,0	0,7	1,0
	100	14,0	12	116,7	B	0,53	0,60	0,6	0,6	0,89	1,0	0,8	1,0	0,9	1,0
	100	14,0	12	116,7	C	0,72	0,80	0,8	0,8	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
3,905 (1)	20	6,3	12	10,5	A	0,03	0,10	0,1	0,1	0,25	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
	20	6,3	12	10,5	B	0,07	0,20	0,2	0,2	0,33	0,5	0,2	0,4	0,4	0,5
	20	6,3	12	10,5	C	0,18	0,30	0,2	0,4	0,60	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0
3,950 (2)	20	7,8	12	13,0	A	0,03	0,10	0,1	0,1	0,27	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3
	20	7,8	12	13,0	B	0,07	0,20	0,2	0,2	0,37	0,5	0,2	0,4	0,5	0,7
	20	7,8	12	13,0	C	0,18	0,30	0,2	0,4	0,60	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0
4,875 (1)	80	11,5	12	76,7	A	0,22	0,30	0,4	0,2	0,73	0,9	0,6	1,0	0,6	1,0
	80	11,5	12	76,7	B	0,38	0,50	0,6	0,4	0,76	0,9	0,6	1,0	0,8	1,0
	80	11,5	12	76,7	C	0,56	0,70	0,8	0,6	0,80	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0
4,475 (2)	130	12,0	12	130,2	A	0,22	0,30	0,4	0,2	0,73	0,9	0,6	1,0	0,6	1,0
	130	12,0	12	130,2	B	0,38	0,50	0,6	0,4	0,77	0,9	0,6	1,0	0,8	1,0
	130	12,0	12	130,2	C	0,56	0,70	0,8	0,6	0,80	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0
5,695	20	10,0	12	16,7	A	0,37	0,60	0,4	0,8	0,61	0,4	0,8	0,3	0,5	0,4
	20	10,0	12	16,7	B	0,51	0,70	0,5	0,9	0,72	0,6	0,8	0,4	0,7	0,8
	20	10,0	12	16,7	C	0,72	0,80	0,6	1	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
6,185	20	5,3	12	8,8	A	0,32	0,60	0,5	0,7	0,54	0,3	0,8	0,3	0,3	0,2
	20	5,3	12	8,8	B	0,42	0,70	0,6	0,8	0,61	0,4	0,8	0,4	0,4	0,4
	20	5,3	12	8,8	C	0,72	0,80	0,7	0,9	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0



KM	Hodnota (m)			I	KAT	Příslušné parametry migračního potenciálu									
	š	v	d			MP	MPE	MPEA	MPEB	MPT	MPTA	MPTB	MPTA1	MPTA2	MPTA3
6,935 (1)	110	14,0	12	128,3	A	0,36	0,40	0,4	0,4	0,90	0,9	0,9	1,0	0,7	1,0
	110	14,0	12	128,3	B	0,56	0,60	0,6	0,6	0,94	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0
	110	14,0	12	128,3	C	0,76	0,80	0,8	0,8	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
6,930 (2)	230	14,6	12	279,3	A	0,36	0,40	0,4	0,4	0,90	0,9	0,9	1,0	0,7	1,0
	230	14,6	12	279,3	B	0,57	0,60	0,6	0,6	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
	230	14,6	12	279,3	C	0,76	0,80	0,8	0,8	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
7,250 (1)	15	5,5	12	6,9	A	0,34	0,60	0,4	0,8	0,57	0,2	0,9	0,3	0,3	0,2
	15	5,5	12	6,9	B	0,50	0,80	0,7	0,9	0,62	0,3	0,9	0,3	0,4	0,3
	15	5,5	12	6,9	C	0,90	0,95	0,9	1	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
7,185 (2)	15	3,0	12	3,8	A	0,32	0,60	0,4	0,8	0,53	0,2	0,9	0,3	0,2	0,1
	15	3,0	12	3,8	B	0,46	0,80	0,7	0,9	0,57	0,2	0,9	0,3	0,2	0,2
	15	3,0	12	3,8	C	0,90	0,95	0,9	1	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
7,810 (7,745)	190	16,0	12	253,4	A	0,28	0,30	0,4	0,2	0,92	0,9	0,9	1,0	0,8	1,0
	190	16,0	12	253,4	B	0,62	0,65	0,7	0,6	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
	190	16,0	12	253,4	C	0,86	0,90	0,9	0,9	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
8,870 (8,790)	240	22,5	12	450,0	A	0,11	0,20	0,4	0	0,55	1,0	0,1	1,0	1,0	1,0
	240	22,5	12	450,0	B	0,18	0,30	0,5	0,1	0,60	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0
	240	22,5	12	450,0	C	0,33	0,50	0,6	0,4	0,65	1,0	0,3	1,0	1,0	1,0
9,155 (9,090)	40	11,0	12	36,7	A	0,42	0,60	0,6	0,6	0,71	0,7	0,7	0,7	0,6	0,9
	40	11,0	12	36,7	B	0,63	0,75	0,7	0,8	0,84	0,9	0,8	0,9	0,7	1,0
	40	11,0	12	36,7	C	0,86	0,90	0,8	1	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
9,520 (9,470)	130	15,0	12	162,5	A	0,60	0,70	0,6	0,8	0,86	0,9	0,8	1,0	0,8	1,0
	130	15,0	12	162,5	B	0,81	0,85	0,8	0,9	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
	130	15,0	12	162,5	C	1,00	1,00	1	1	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
13,300 (1)	60	11,0	12	55,0	A	0,34	0,50	0,4	0,6	0,68	0,9	0,5	1,0	0,6	1,0
	60	11,0	12	55,0	B	0,45	0,60	0,5	0,7	0,76	0,9	0,6	1,0	0,7	1,0
	60	11,0	12	55,0	C	0,60	0,70	0,6	0,8	0,85	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0
13,135 (2)	100	15,2	12	127,0	A	0,39	0,55	0,4	0,7	0,71	0,9	0,5	1,0	0,8	1,0
	100	15,2	12	127,0	B	0,52	0,65	0,5	0,8	0,80	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0
	100	15,2	12	127,0	C	0,64	0,75	0,6	0,9	0,85	1,0	0,7	1,0	1,0	1,0
13,735 (13,650)	60	8,0	12	40,0	A	0,12	0,20	0,2	0,2	0,60	0,8	0,4	1,0	0,4	1,0
	60	8,0	12	40,0	B	0,24	0,35	0,3	0,4	0,67	0,8	0,5	1,0	0,5	1,0
	60	8,0	12	40,0	C	0,40	0,50	0,4	0,6	0,80	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0
15,095 (1)	40	8,0	12	26,7	A	0,32	0,55	0,5	0,6	0,59	0,6	0,6	0,7	0,4	0,7
	40	8,0	12	26,7	B	0,60	0,80	0,6	0,8	0,75	0,8	0,7	0,9	0,5	1,0
	40	8,0	12	26,7	C	0,72	0,80	0,7	0,9	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
15,155 (2)	30	7,0	12	17,5	A	0,28	0,55	0,5	0,6	0,51	0,4	0,6	0,5	0,4	0,4
	30	7,0	12	17,5	B	0,48	0,70	0,6	0,8	0,68	0,7	0,7	0,7	0,5	0,9
	30	7,0	12	17,5	C	0,72	0,80	0,7	0,9	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
15,205 (1)	30	7,0	12	17,5	A	0,52	0,85	0,9	0,8	0,61	0,4	0,8	0,5	0,4	0,4
	30	7,0	12	17,5	B	0,71	0,90	0,9	0,9	0,78	0,7	0,9	0,7	0,5	0,9
	30	7,0	12	17,5	C	1,00	1,00	1	1	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
15,265 (2)	20	6,0	12	10,0	A	0,47	0,85	0,9	0,8	0,55	0,3	0,8	0,3	0,3	0,3
	20	6,0	12	10,0	B	0,61	0,90	0,9	0,9	0,67	0,4	0,9	0,4	0,4	0,5
	20	6,0	12	10,0	C	1,00	1,00	1	1	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0



KM	Hodnota (m)			I	KAT	Příslušné parametry migračního potenciálu									
	š	v	d			MP	MPE	MPEA	MPEB	MPT	MPTA	MPTB	MPTA1	MPTA2	MPTA3
16,480 (1)	30	5,5	12	13,8	A	0,50	0,85	0,9	0,8	0,59	0,4	0,8	0,5	0,3	0,3
	30	5,5	12	13,8	B	0,66	0,90	0,9	0,9	0,74	0,6	0,9	0,7	0,4	0,7
	30	5,5	12	13,8	C	1,00	1,00	1	1	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
16,530 (2)	30	6,5	12	16,3	A	0,51	0,85	0,9	0,8	0,61	0,4	0,8	0,5	0,3	0,4
	30	6,5	12	16,3	B	0,69	0,90	0,9	0,9	0,77	0,6	0,9	0,7	0,4	0,8
	30	6,5	12	16,3	C	1,00	1,00	1	1	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
18,810 (1)	110	13,0	12	119,2	A	0,55	0,65	0,8	0,5	0,84	0,9	0,8	1,0	0,7	1,0
	110	13,0	12	119,2	B	0,70	0,75	0,9	0,6	0,93	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0
	110	13,0	12	119,2	C	0,85	0,85	1	0,7	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
18,830 (2)	150	16,5	12	206,3	A	0,57	0,65	0,8	0,5	0,87	0,9	0,8	1,0	0,8	1,0
	150	16,5	12	206,3	B	0,71	0,75	0,9	0,6	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
	150	16,5	12	206,3	C	0,85	0,85	1	0,7	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
20,285 (1)	430	16,5	12	591,3	A	0,61	0,70	0,8	0,6	0,87	0,9	0,8	1,0	0,8	1,0
	430	16,5	12	591,3	B	0,76	0,80	0,9	0,7	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
	430	16,5	12	591,3	C	0,95	0,95	1	0,9	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
20,355 (2)	450	20,0	12	750,0	A	0,63	0,70	0,8	0,6	0,90	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0
	450	20,0	12	750,0	B	0,76	0,80	0,9	0,7	0,95	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0
	450	20,0	12	750,0	C	0,95	0,95	1	0,9	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
21,400 (1)	50	9,0	12	37,5	A	0,62	0,80	0,8	0,8	0,77	0,7	0,8	0,8	0,5	0,9
	50	9,0	12	37,5	B	0,80	0,90	0,9	0,9	0,88	0,9	0,9	1,0	0,6	1,0
	50	9,0	12	37,5	C	1,00	1,00	1	1	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
21,500 (2)	50	8,0	12	33,3	A	0,60	0,80	0,8	0,8	0,74	0,7	0,8	0,8	0,4	0,8
	50	8,0	12	33,3	B	0,79	0,90	0,9	0,9	0,87	0,8	0,9	1,0	0,5	1,0
	50	8,0	12	33,3	C	1,00	1,00	1	1	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0
22,080 (22,180)	90	7,5	12	56,3	A	0,60	0,75	0,8	0,7	0,80	0,8	0,8	1,0	0,4	1,0
	90	7,5	12	56,3	B	0,74	0,85	0,9	0,8	0,87	0,8	0,9	1,0	0,5	1,0
	90	7,5	12	56,3	C	0,95	0,95	1	0,9	1,00	1,0	1	1,0	1,0	1,0

Kilometráž a parametry objektů je uvedena pro variantu 1 (1) a variantu 2 (2). Při absenci rozdílů není mezi variantami rozlišováno.

š – šířka migračního profilu (dálka mostu)

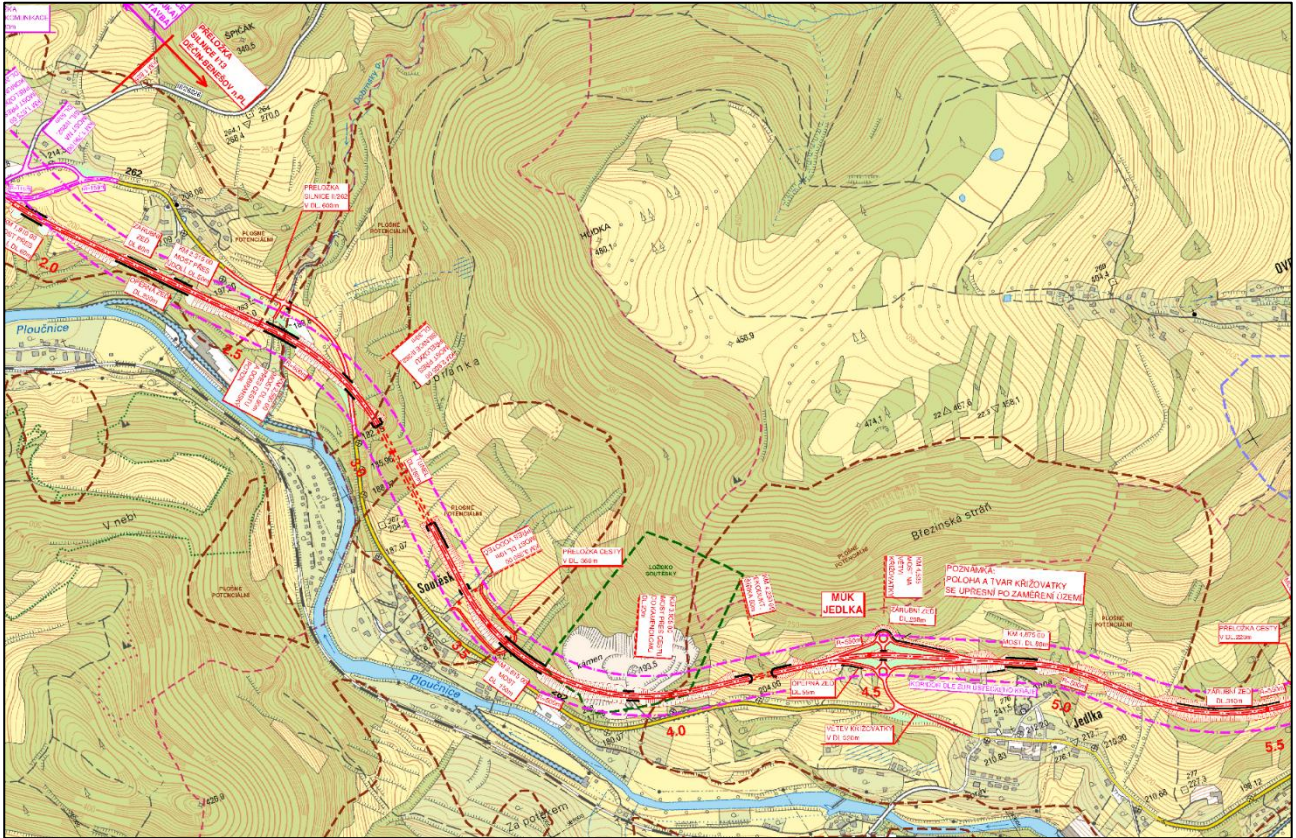
v – výška migračního profilu (výška dolní části mostu nad zemí)

d – délka podchodu (šířka komunikace – mostní konstrukce)

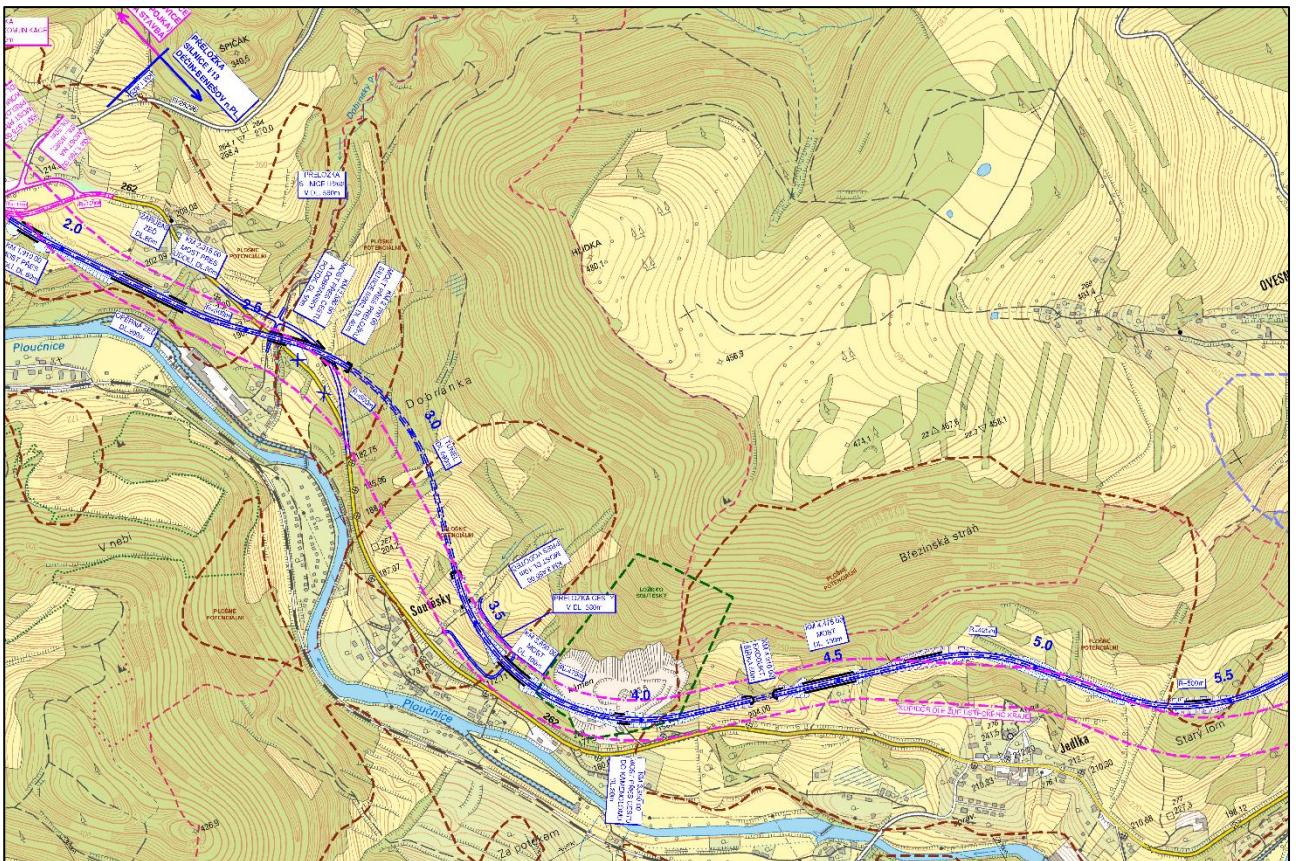
I – vypočtený index, viz kap. 4

MP – celkový migrační potenciál pro danou kategorii živočichů A, B nebo C

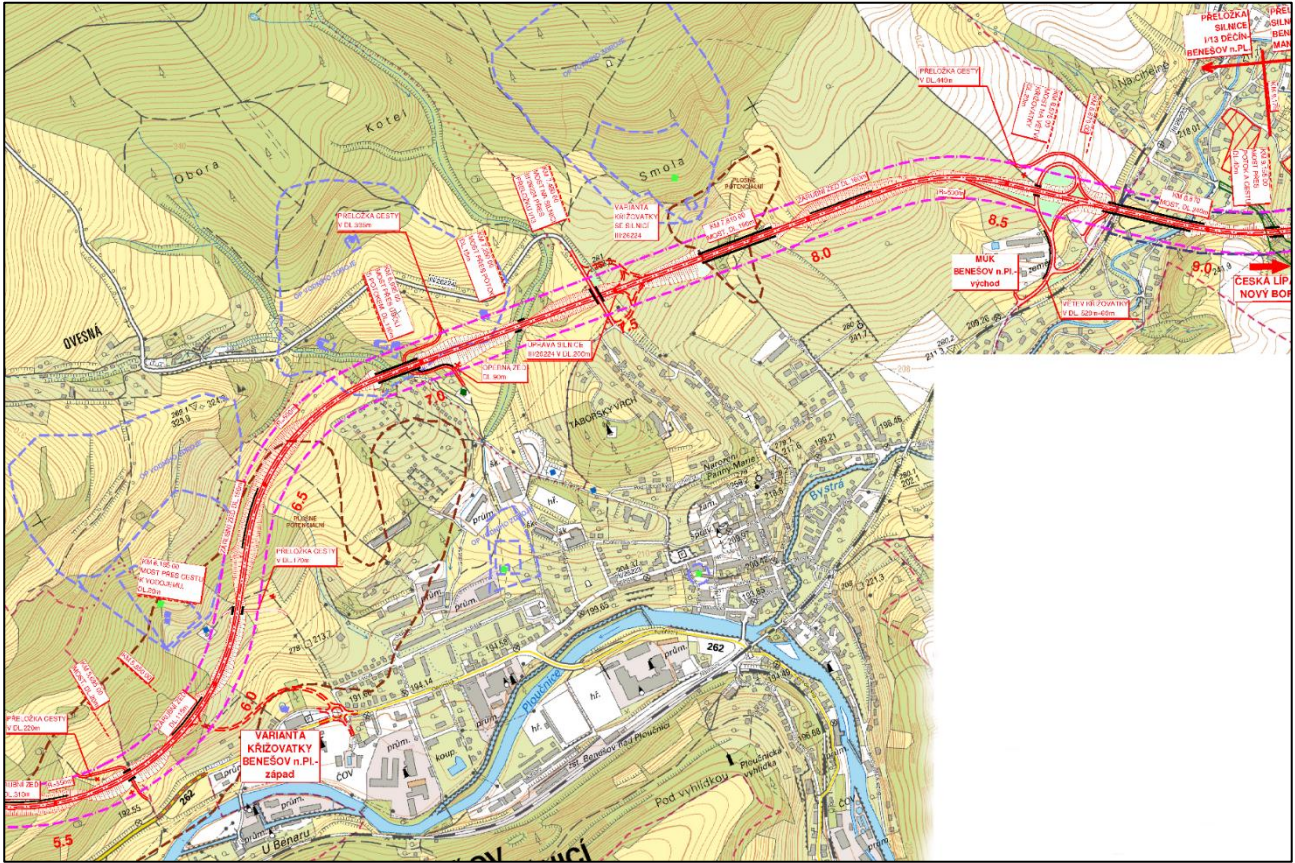
Vysvětlivky k ostatním parametrům viz metodika, kap. 4



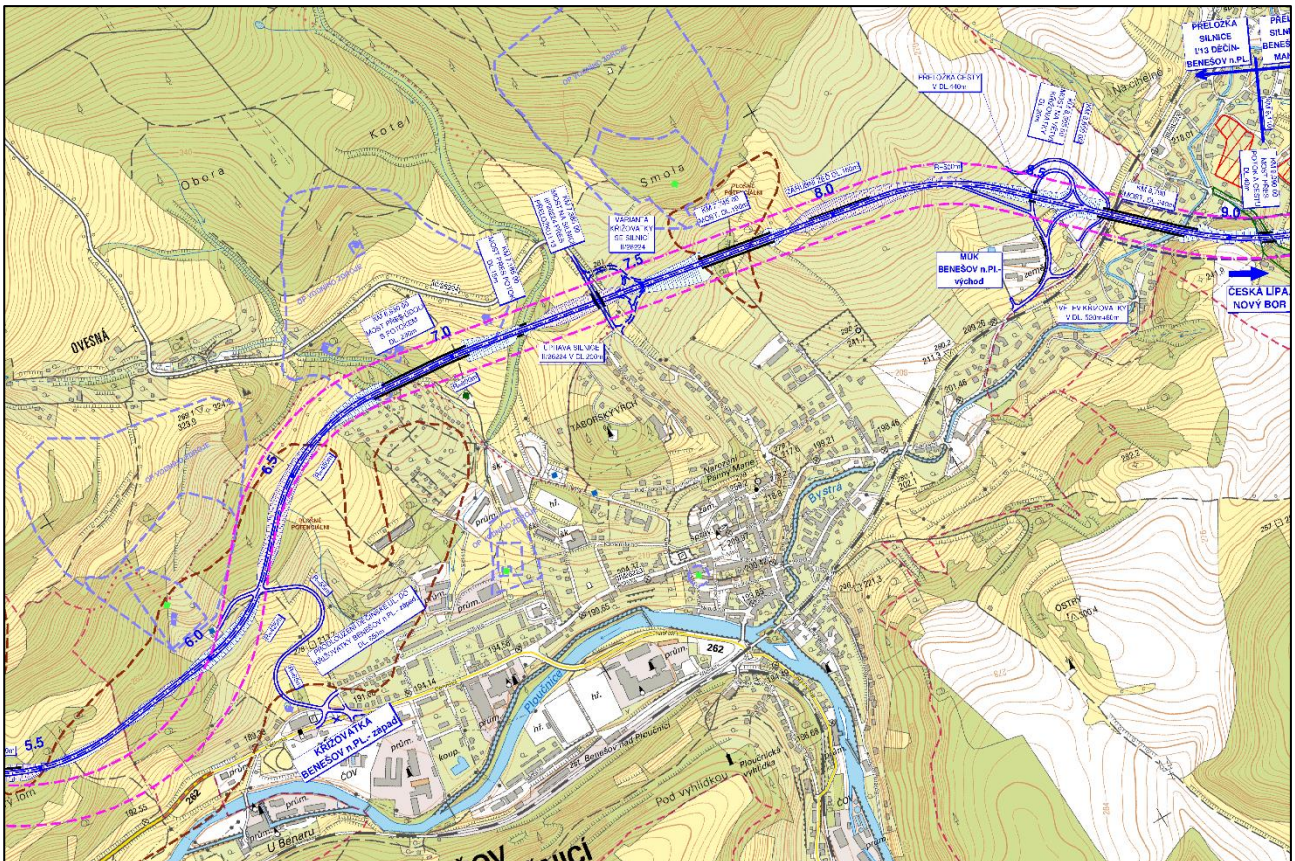
Varianta 1, úsek km 1,8–5,5



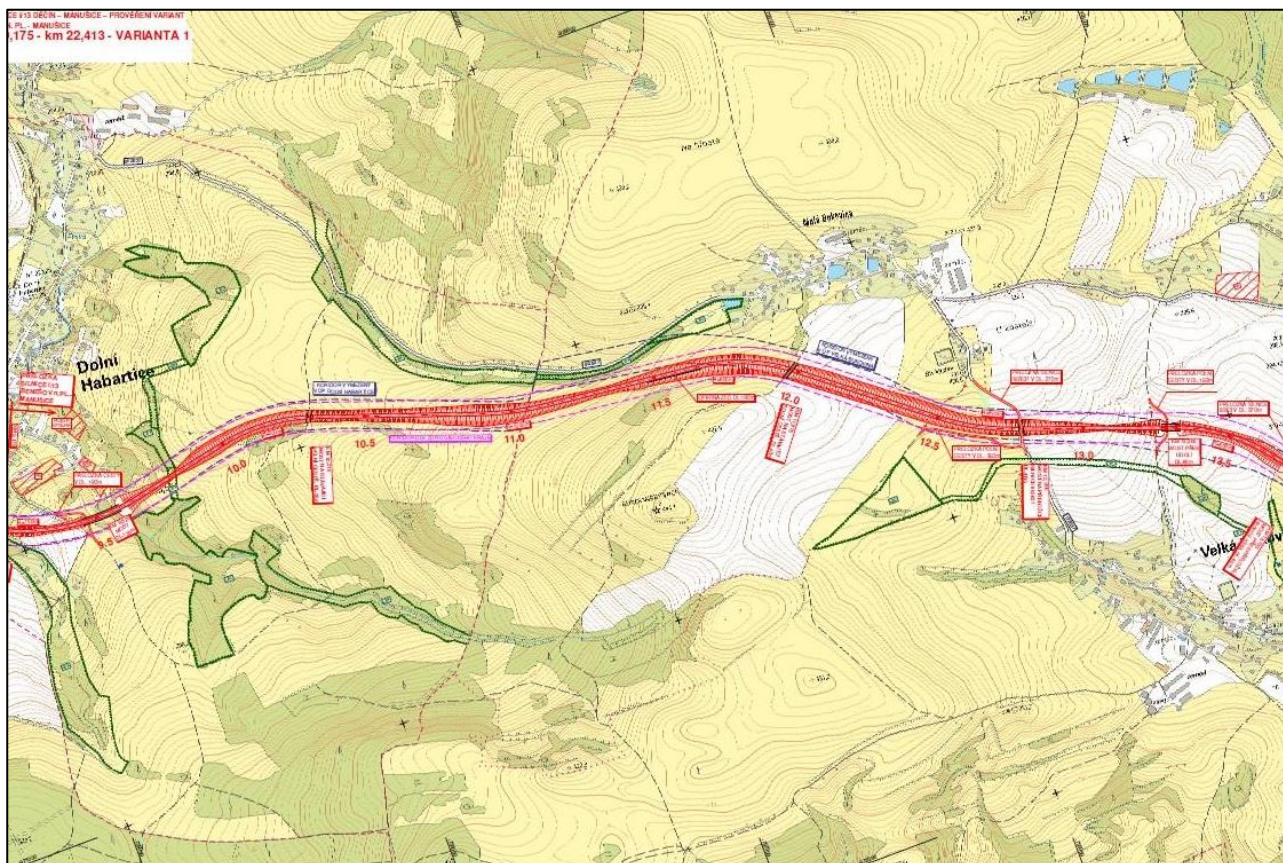
Varianta 2, úsek km 1,8–5,5



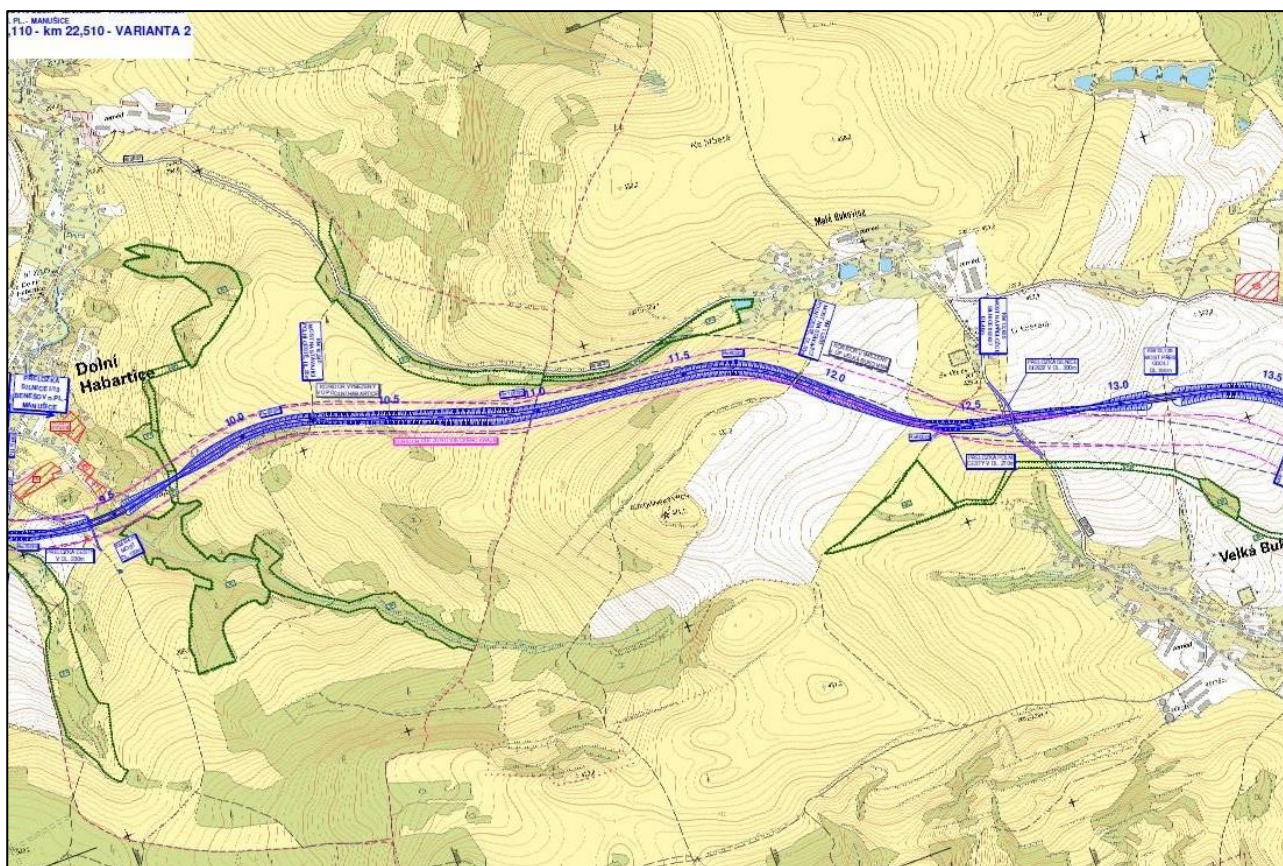
Varianta 1, úsek km 5,5–9,25



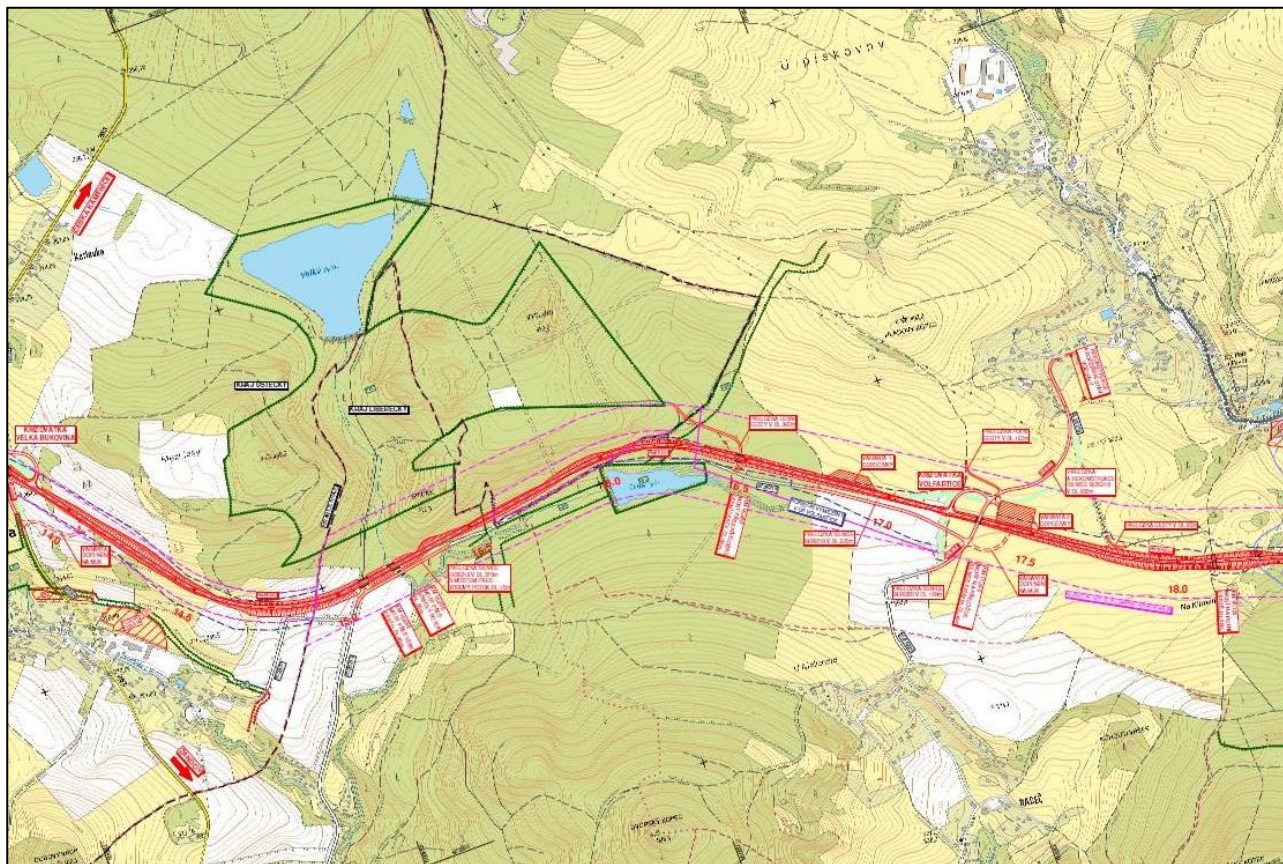
Varianta 2, úsek km 5,5–9,25



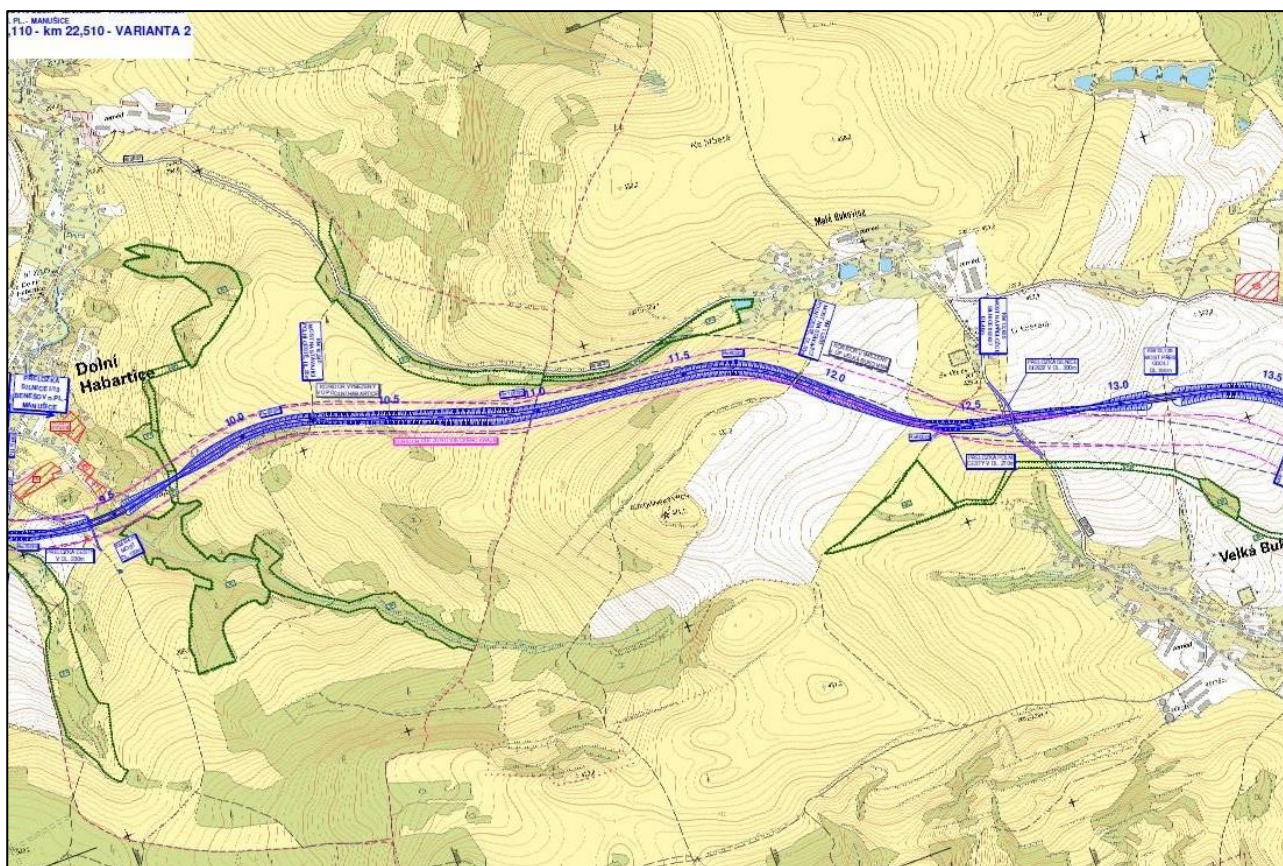
Varianta 1, úsek km 9,25–13,75



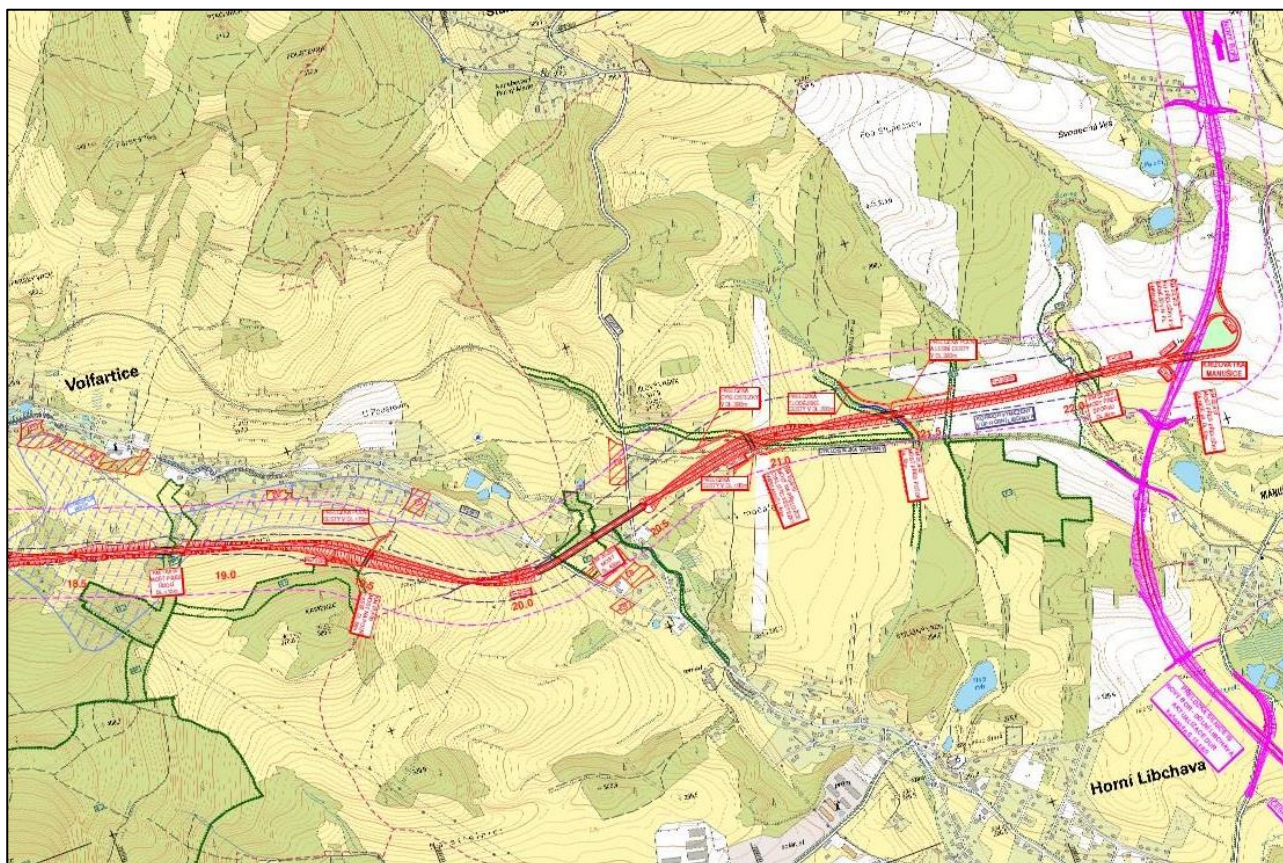
Varianta 2, úsek km 9,25–14,25



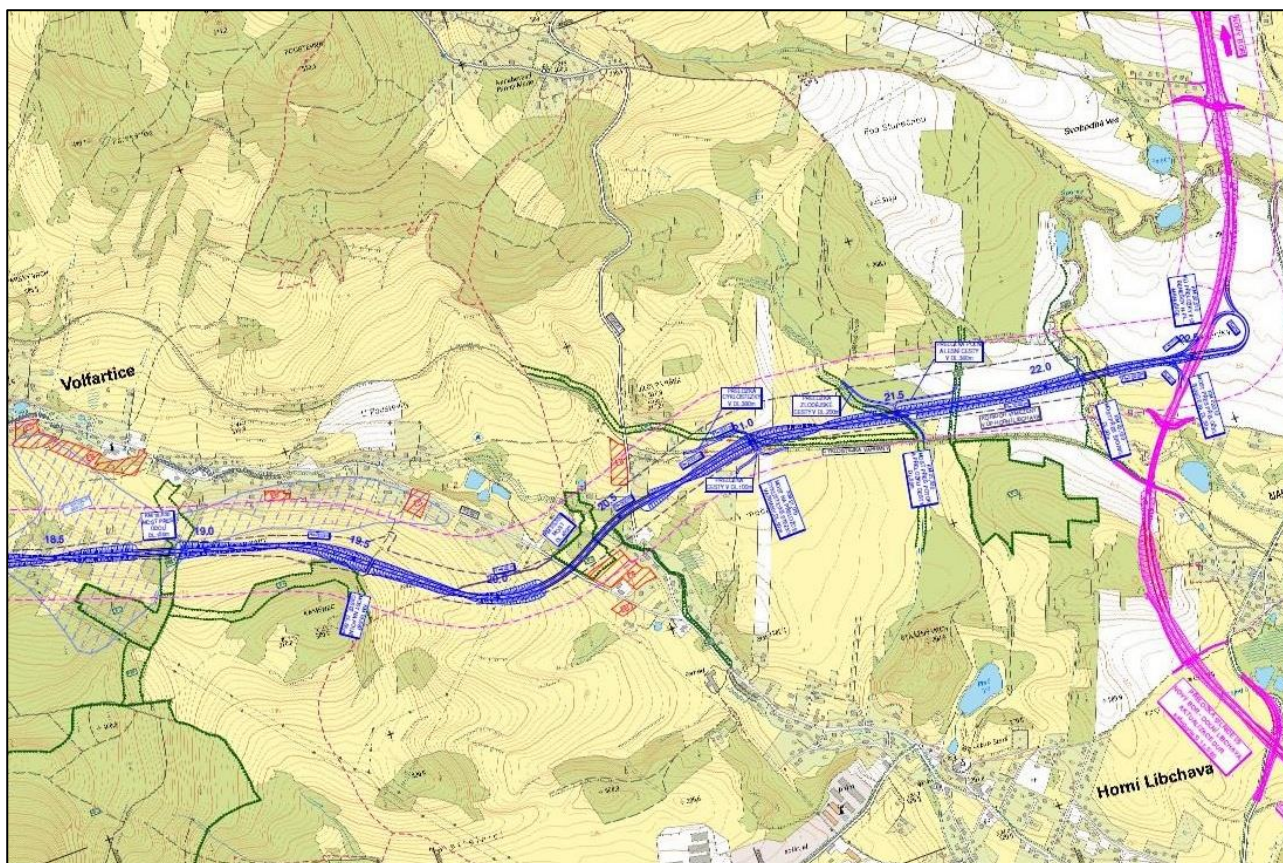
Varianta 1, úsek km 13,75–18,75



Varianta 2, úsek km 14,00–18,75



Varianta 1, úsek km 18,75–22,45



Varianta 2, úsek km 18,75–22,45