Hodnocení vlivu zamýšleného závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny

Hodnocení podle ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb., v platném znění

I/13 DĚČÍN – MANUŠICE

Mgr. RADIM KOČVARA
Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. MZP/2021/610/561

Zářící 92, CZ – 768 11 Chropyně
IČ: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432
Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz

Pohled k východu, v ose uvažované přeložky v zářezu JZ Malé Bukoviny, 27. 6. 2022 (RK)

Rozdělovník
Výtisk č. 1: Mgr. RADIM KOČVARA, Zářící 92, 768 11 Chropyně
Výtisk č. 2–4: EKOLA GROUP, spol. s r.o., Mistrovská 4/558, 10800 Praha 10

V Zářící, 15. prosince 2022
Mgr. Radim Kočvara

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

Předmět hodnocení: Hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. a § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb. v platném znění, zásahu „I/13 Děčín – Manušice“

Zadavatel: **EKOLA group, spol. s r.o.**
Mistrovská 4/558
10800 Praha 10

Investor: **ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR**
Na Pankráci 56
140 00 Praha
IČO: 65993390
DIČ: CZ65993390

Zpracovatel: **Mgr. RADIM KOČVARA**
Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. MZP/2021/610/561, platnost do 13. 3. 2026
Zářící 92, CZ – 768 11 Chropyně, IČO: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432
Tel: 604 356 795, e-mail: burunduk@burunduk.cz

Ministerstvo životního prostředí

Odbor obecné ochrany přírody a krajiny
Vršovická 65
100 10 Praha 10

Praha dne 26. 2. 2021
Č. j.: MZP/2021/610/561
Sp. zn.: ZN/MZP/2021/610/41
Vyřizuje: Ing. Eva Voženílková
Tel.: 267 122 726
E-mail: Eva.Vozenilkova@mzp.cz

Mgr. Radim Kočvara
Zářící 92
768 11 Chropyně

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí, odbor obecné ochrany přírody a krajiny (dále jen „ministerstvo"), jako správní orgán příslušný dle ustanovení § 45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon"), vyhovuje žádosti o prodloužení autorizace udělené rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 12195/ENV/06; 482/640/06 ze dne 14. 3. 2006, prodloužené o 5 let rozhodnutím č.j. 22442/ENV/11; 1130/610/11 ze dne 10. 3. 2011 a následně prodloužené o dalších 5 let rozhodnutím č.j. 62412/ENV/15; 3795/610/15 ze dne 10. 6. 2015, kterou podal dne 14. 9. 2020 žadatel

Mgr. Radim Kočvara

narozen dne 15. srpna 1978 v Opavě, trvale bytem Zářící 92, 768 11 Chropyně

a prodlužuje mu autorizaci

k provádění k hodnocení vlivů závažných zásahů na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zákona ve smyslu § 67 tohoto zákona o 5 let.

Odůvodnění

V období od vydání rozhodnutí o prodloužení autorizace č.j. 62412/ENV/15; 3795/610/15 ze dne 10. 6. 2015 došlo v souvislosti s přijetím zákona č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, účinného od 1. 1. 2018, a dále v souvislosti s vydáním vyhlášky č. 142/2018 Sb., 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, účinné od 1. 8. 2018, ke změně skutečností rozhodných pro posouzení odborné způsobilosti k autorizované činnosti.

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
(+420) 267122 1111
podatelna@mzp.cz
ISDS: 9psaax4
www.mzp.cz

1/2

Ministerstvo životního prostředí

Odbor obecné ochrany přírody a krajiny
Vršovická 65
100 10 Praha 10

Ministerstvo proto v souladu s ustanovením § 5 odst. 2 vyhlášky č. 468/2004 Sb., o autorizovaných osobách podle zákona o ochraně přírody a krajiny, nařídilo žadateli přezkoušení odborné způsobilosti. Úspěšné absolvování přezkoušení odborné způsobilosti žadatele bylo doloženo potvrzením o přezkoušení odborné způsobilosti s výsledkem „vyhověl" vydaným ministerstvem dne 25. 2. 2021 pod č.j. MZP/2021/610/559. Bezúhonnost žadatele byla doložena výpisem z rejstříku trestů, který si obstaral autorizační orgán. Žadatel tak splnil podmínky pro prodloužení autorizace stanovené vyhláškou č. 468/2004 Sb., o autorizovaných osobách podle zákona o ochraně přírody a krajiny, a ministerstvo proto rozhodlo, jak je uvedeno ve výroku rozhodnutí. Platnost autorizace prodloužené tímto rozhodnutím uplyne 13. 3. 2026.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad ministrovi životního prostředí podáním na Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 00 Praha 10, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne doručení tohoto rozhodnutí.

Ministerstvo životního prostředí

Ing. Linda Stuchlíková
ředitelka odboru obecné ochrany přírody a krajiny

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
(+420) 267122 1111
podatelna@mzp.cz
ISDS: 9psaax4
www.mzp.cz

2/2

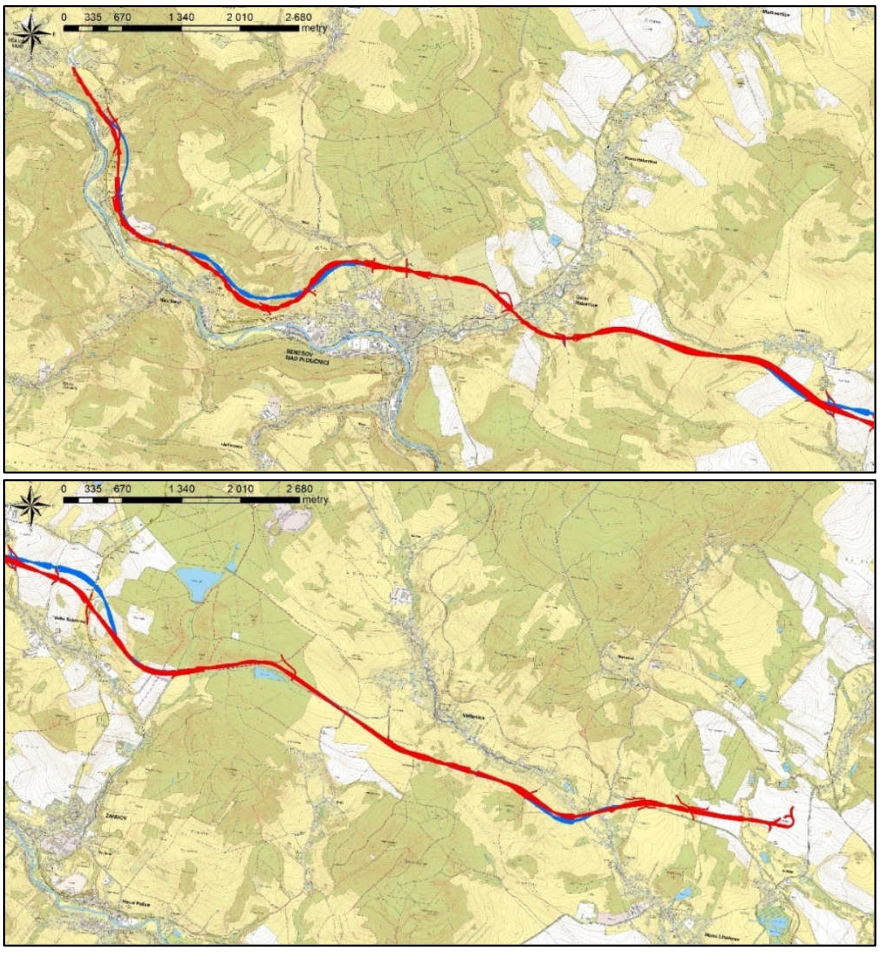
Kopie Autorizace

OBSAH

1. ÚVOD 5
2. CHARAKTERISTIKA ZÁSAHU, ROZSAH A UMÍSTĚNÍ 5
2.1. ÚDAJE O VSTUPECH A VÝSTUPECH 6
2.1.1. Vstupy 6
2.1.2. Výstupy 8
2.2 VARIANTY A DŮVODY ZPRACOVÁNÍ 10
2.3. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ 10
2.4 HARMONOGRAM REALIZACE A PROVOZU 13
3. ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU PŘÍRODY A KRAJINY V ÚZEMÍ 13
3.1 STANOVIŠTNÍ PODMÍNKY 13
3.1.1. Geologie a geomorfologie 13
3.1.2. Hydrologie 13
3.1.3. Klima 15
3.1.4. Biogeografie 15
3.1.5. Fytogeografie 15
3.1.6. Vegetace a biotopy 15
3.2 IDENTIFIKACE CHRÁNĚNÝCH ZÁJMŮ 20
3.2.1 Územní systém ekologické stability (ÚSES) 20
3.2.2 Významné krajinné prvky (VKP) 24
3.2.3 Krajinný ráz a Přírodní park 28
3.2.5 Zvláště chráněná území (ZCHÚ) 28
3.2.6 Natura (EVL a PO) 29
3.2.7 Ostatní chráněné zájmy 29
3.3 MIGRACE 29
4. METODIKA 33
4.1 ZPŮSOB A ROZSAH PRŮZKUMU 33
4.2 KONZULTACE A SPOLUPRÁCE 34
5. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ 34
5.1 BOTANIKA 35
5.1.1. Přehled zjištěných druhů 35
5.1.2. Zvláště chráněné a významné druhy 47
5.2 BEZOBRATLÍ 50
5.2.1. Korýši Crustacea 50
5.2.2. Vážky Odonata 51
5.2.3. Pavouci Araneae 51
5.2.4 Blanokřídlí Hymenoptera 51
5.2.5 Motýli Lepidoptera 53
5.2.6 Brouci Coleoptera 59
5.3 OBRATLOVCI 69
5.3.1 Mihulovití Petromyzontidae 69
5.3.2 Ryby Osteichthyes 69
5.3.3 Mloci Salamandroidea 70
5.3.4 Žáby Anura 71
5.3.5 Šupinatí Squamata 72
5.3.6 Ptáci Aves 72
5.3.7 Savci Mammalia 79
6 HODNOCENÍ VLIVU ZÁSAHU 82
6.1 DOSTATEČNOST PODKLADŮ 82
6.2 PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY 82
6.3 KUMULATIVNÍ A SYNERGICKÉ VLIVY, SPOLUPŮSOBÍCÍ FAKTORY 85
6.4 VYHODNOCENÍ VLIVŮ NA CHRÁNĚNÉ ZÁJMY 87
6.4.1 Přírodní biotopy 87

6.4.2 Biotopy antropogenního charakter ... 88
6.4.3 Územní systém ekologické stability ... 88
6.4.4 Významné krajinné prvky ... 90
6.4.5 Krajinný ráz a Přírodní park ... 91
6.4.6 Zvláště chráněná území ... 92
6.4.7 Rostliny ... 92
6.4.8 Bezobratlí ... 94
6.4.9 Obratlovci ... 95
6.5 MIGRACE ... 97
6.6 BIOLOGICKÁ ROZMANITOST ... 102
6.7 POŘADÍ VARIANT ... 103
7. NÁVRHY OPATŘENÍ A DOPORUČENÍ ... 103
7.1 ROZHODUJÍCÍ OPATŘENÍ ... 104
7.2 VÝZNAMNÁ OPATŘENÍ ... 105
7.3 POZITIVNÍ OPATŘENÍ ... 106
7.4 ZÁKONNÉ LIMITY A ZÁKAZY ... 108
7.5 BIOMONITORING ... 111
8 POROVNÁNÍ MÍRY VLIVU ... 111
9 ZÁVĚR ... 112
10 POUŽITÁ LITERATURA ... 113

Přílohy



Orientační lokalizace záměru

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., v platném znění.

Zhotovitel se v předloženém hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění a § 7 vyhlášky MŽP ČR č. 142/2018 Sb. v platném znění, kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., zabývá posouzením možného vlivu zamýšleného závažného zásahu na vymezené zájmy ochrany přírody a krajiny. Ty jsou definovány jako všechny zájmy chráněné částí druhou (obecná ochrany přírody a krajiny), třetí (zvláště chráněná území) a pátou (památné stromy, zvláště chráněné druhy rostlin, živočichů a nerostů) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále ZOPK).

Činnost zhotovitele tak spočívala především v identifikaci chráněných zájmů v dotčeném území, zahrnující zjišťování a zhodnocení výskytu rostlin a živočichů v území, a v následném posouzení dopadů uvažovaného záměru na jejich populace v dotčeném území, včetně zhodnocení možného ovlivnění chráněných částí krajiny. Současně jsou předloženy návrhy opatření k vyloučení či zmírnění negativních vlivů. Součástí tohoto hodnocení bylo také posouzení ovlivnění migrace živočichů v území. Posouzení vlivu na krajinný ráz je řešeno v rámci samostatné studie (EKOLA group, spol. s r.o., 2023), která je přílohou tohoto hodnocení.

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 křížen í 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 místně 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 33 mostních objektů. Součástí předmětného záměru ve variantě 2 je dvoupruhový tunel v úseku km 2,85–3,35 o délce 590 m v místě přechod u trasy přeložky přes skalní výběžek a ekodukt o délce 18 m, který je 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.

2.1. Údaje o vstupech a výstupech

Níže jsou uvedeny údaje o vstupech a výstupech dle požadavku § 7 vyhlášky č. 142/2018 Sb., v platném znění. Vycházeno je z průvodní zprávy prověření variant záměru, Valbek, spol. s r. o. (březen/2021) a z dokumentace EIA (12/2022).

2.1.1. Vstupy

Představují využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody (odběr a spotřeba), surovinových a energetických zdrojů a biologické rozmanitosti.

2.1.1.1. Půda

Realizací stavby dojde k trvalému i dočasnému záboru zemědělského půdního fondu, i k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa. Celkově lze trvalý zábor ploch odhadnout do 90 ha.

Trvalý zábor ZPF je v případě obou variant obdobný a lze jej odhadnout do 70 ha. Upřesnění záboru bude provedeno v dalších stupních PD. Významný bude i zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL), rozsah dotčení lze dle aktuálních podkladů odhadnout do 11 ha. Zábory PUPFL budou rovněž upřesněny v dalším stupni PD. Jako dotčené plochy dominují lesy hospodářské, cca z 25 % pak lesy zvláštního určení.

V rámci záboru ZPF i PUPFL bude nezbytné upřesnění v dalších stupních PD, zejména pak se zahrnutím dočasných záborů, včetně zařízení ploch staveniště a přístupových cest.

V souvislosti se stavbou předmětného záměru bude nutné zažádat příslušný úřad o souhlas s odnětím zemědělské půdy ze ZPF podle §9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů.

V souvislosti se stavbou předmětného záměru bude nutné zažádat příslušný úřad o rozhodnutí o odnětí pozemku určených k plnění funkcí lesa dle zákona č. 289/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

2.1.1.2. Voda

Při výstavbě silnice nebude potřeba významného množství pitné vody. Pitná voda bude na staveniště dovážena, zásobování si zajistí dodavatel stavby.

Technologická voda bude potřeba při výrobě betonových směsí a při ošetřování tuhnoucího betonu. Dále k čištění stavební techniky a komunikací, jako opatření proti prašnosti. Množství vody a její zdroje nebyly v současné fázi projektové přípravy určeny.

Množství užitkové vody pro údržbu komunikace bude obdobné jako u ostatních komunikací stejné kategorie, voda bude dodávána z prostředků správce komunikace.

Celkově lze konstatovat, že výstavba i provoz posuzované silnice budou mít minimální nároky na potřebu pitné a užitkové vody. Tyto nároky budou kryty ze stávajících zdrojů vody v oblasti. Nebude vyvolána potřeba zřízení nových zdrojů vody.

2.1.1.3. Ostatní přírodní zdroje

Použité materiály budou zejména štěrk, kamenivo, materiály pro kryt vozovky, výrobky na stavbu kanalizace, ocel, trouby a trubní prefabrikáty, dřevěné a plastové materiály. Rozpis materiálů bude součástí technické dokumentace. Potřebné množství materiálu pro realizaci záměru nebude představovat významné navýšení spotřeby stavebních materiálů v regionu ve srovnání se současným stavem. Tato potřeba bude bez problému pokryta produkcí stávajících výrobních kapacit v regionu.

2.1.1.4. Energetické zdroje

Při výstavbě komunikace bude potřeba určitého množství pohonných hmot a mazadel. Pohonné hmoty pro stavební mechanismy budou na staveništi přiváženy v cisternách, oleje v barelech. Nákladní automobily budou zřejmě zásobovány pohonnými hmotami mimo staveniště u čerpacích stanic. Zařízení staveniště bude připojeno na rozvod elektrické energie (sociální zařízení, stavební buňky).

Provoz záměru nebude vyžadovat spotřebu elektrické energie, která by významně zatěžovala životní prostředí.

2.1.1.5. Biologická rozmanitost

Biologickou rozmanitost (biodiverzitu) lze vymezit jako variabilitu všech žijících organismů a ekosystémů (biotopů), jejichž jsou součástí, zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy. Hlavním prvkem je tak míra variability mezi těmito organismy a ekosystémy. Při posouzení biologické rozmanitosti a jejího možného ovlivnění je tak vycházeno z kvality dotčeného území v kontextu okolí, plochy záboru biotopů dle jejich kvality a využití jednotlivými organismy ve vztahu ke zbývajícímu území, se zhodnocením lokální a dálkové migrace. Viz také Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030, Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016–2025 (MŽP ČR 2016), MŽP ČR (2017).

Nároky záměru na biodiverzitu spočívají především v záboru stávajících biotopů, což představuje samo o sobě negativní vliv na biodiverzitu. Především úbytkem plochy biotopů, zejména v případě zásahu do členitého prostředí, kde nastane očekávaný úbytek druhů a snížení jejich populací. Vliv je očekáván většinou lokální, a to díky relativně úzkému liniového charakteru stavby, avšak s ohledem na celkové velké zábory ploch (délku stavby) a mozaiku dotčených biotopů významný, skutečné dopady budou odvislé od charakteru dotčených ploch a kvality biotopů. Díky prostorové členitosti území je pak dopad na migraci živočichů přes velký rozsah stavby a zásahy do území celkově relativně malý, chybí zde ale zásadní migrační objekt, který bude nutné doplnit, což je navrženo. S největším dopadem je zásah vnímán a očekáván v místech dotčení lučních ploch a rozvolněné mozaiky dřevin, v rámci lesních porostů v přírodě blízkých úsecích. Významné vlivy jsou očekávány v dotčených fragmentech přírodních lesních biotopů, zejména pokud jde o lesy zvláštního určení charakteru biotopů L2.2, L3.1 a L4.

2.1.1.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Stávající silnice I/13 představuje významnou dopravní trasu propojující v západním sektoru republiky území krajů Karlovarského, Ústeckého a Libereckého. Je jedním ze zatížených silničních úseku s vyšším podílem nákladní dopravy. Silnice I/13 prochází celou sledovanou oblastí ve směru západ-východ, celkově prochází celými severozápadními Čechami k Děčínu, pokračuje přes Českou Kamenici, Nový Bor, Cvikov, obchází Jablonné v Podještědí a dále k Liberci. Celková délka silnice je téměř 219 km. Na většině své délky včetně oblasti Českolipska je součástí mezinárodního tahu s označením E442.

Stávající silnice I/13 mezi Děčínem a Novým Borem má uspořádání s nevyhovujícími směrovými, a hlavně spádovými poměry a velmi často je v konfliktu s obytnou zástavbou (Děčín, Ludvíkovice, Huntířov, Markvartice, Česká Kamenice, Srbská Kamenice a Prácheň).

Nároky na silniční síť v blízkém okolí ve fázi výstavby budou vznikat především v důsledku přepravy stavebních materiálu či zeminy. Lze očekávat, že největší objem přepravy bude představovat doprava materiálu na stavbu. Jako přepravní a přístupové trasy na staveniště budou sloužit komunikace stávajícího dopravního systému (např. komunikace II/262, II/263, stávající I/13, I/9). V maximální možné míře bude využívána rovněž vlastní trasa komunikace a

manipulační pruhy. Detailní zásady organizace výstavby (dále jen ZOV) budou upřesněny v průběhu další projektové přípravy záměru.

2.1.2. Výstupy

Představují množství a druh případných předpokládaných reziduí a emisí, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií dle použití látek a technologií.

2.1.2.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

Po dobu výstavby budou plochy staveniště působit jako plošný zdroj znečišťování ovzduší. Emitovanými škodlivinami bude prach (tuhé znečišťující látky) a plynné škodliviny, emitované při provozu stavebních strojů a další techniky vybavené spalovacími motory. Dále bude nepravidelně docházet ke vzniku druhotné prašnosti v důsledku pojezdu stavebních strojů a nákladních vozidel po staveništi a při manipulaci se vstupními surovinami. Dočasné ovlivnění ovzduší a zhoršení hlukové situace se projeví v bezprostředním okolí staveniště a dopravních tras a nebude mít dopad na širší okolí stavby.

Možným zdrojem znečištění půdního profilu a vodního prostředí by mohl být provoz dopravních prostředků a obslužných mechanizmů, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek. Všechny stavební stroje tak musí být v dokonalém technickém stavu.

Posuzovaná stavba je typem liniového zdroje znečišťování ovzduší. Liniovým zdrojem jsou rovněž přilehlé komunikace v dotčeném území.

2.1.2.2. Odpadní vody

Způsob nakládání s odpadními vodami ve fázi výstavby bude proveden v souladu s platnou legislativou, konkrétně bude řešen dodavatelem stavby. Přesné množství produkovaných odpadních vod bude upřesněno po výběru zhotovitele stavby. V současném stupni projektových příprav není známo.

Vznik splaškových odpadních vod ve fázi výstavby lze předpokládat v objektech sociálního zázemí v rámci zařízení staveništ (např. z mytí). Množství splaškových odpadních vod bude adekvátní počtu pracovníku. Předpokládá se, že případné splaškové vody budou zachyceny v bezodtoké jímce a následně odvezeny na ČOV. Množství těchto vod nebude významné.

Vznik splaškových vod z hygienického zařízení (toalet) se nepředpokládá. Na staveništi budou umístěny chemické toalety, nebudou tedy vznikat běžné splaškové vody, ale odpady, se kterými bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisu odbornou firmou zajišťující i běžný provoz těchto za řízení.

Dešťové vody ze staveniště budou zachytávány příkopy a svedeny do bezodtokých usazovacích jímek, ve kterých budou před dalším nakládáním předčištěny. Usazené kaly z jímek budou pravidelně vybírány a následně odváženy na skládku k tomu účelu určenou. Předčištěné dešťové vody mohou být následně odváděny do vodotečí.

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Zhotovitel musí dodržovat zejména ustanoveni uvedená v zákonu č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonu (vodní zákon) a nařízení vlády č. 401/2015 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištěn i vod.

Za účelem ochrany povrchových vod je nezbytné zabezpečit odtok splachu ze staveniště, např. svedením odtékající vody do provizorních sedimentačních jímek. S těmito vodami bude dále nakládáno dle platné legislativy.

Produkce technologické odpadní vody při výstavbě záměru přeložky I/13 nebude významná, odpadní vody budou vznikat např. při čištění stavebních mechanismu, vlhčení betonu

apod. V průběhu výstavby budou důsledně realizována opatření zabraňující kontaminaci povrchových či podzemních vod, půdního a horninového prostředí.

Během provozu záměru přeložky I/13 se vznik splaškových odpadních vod nepředpokládá.

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 likvidována zasakováním. O způsobu zasakování bude rozhodnuto na základě podrobného hydrogeologického průzkumu, který stanoví vhodnost zasakování vod do přirozeného horninového prostředí v prostředí zájmového území. V případě nevhodnosti podmínek pro zasakování bude zakování řešeno pomocí umělých zasakovacích objektů např. zasakovacích příkopů, zasakovacích jam či studen. V úseku mezi km 5,850 až km 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.

V dalším stupni projektových příprav (DÚR, resp. DSP) bude zpracován podrobný hydrogeologický průzkum, na jehož základě bude prověřena možnost zasakování dešťových vod odváděných z komunikace provedením vsakovacích zkoušek na vytipovaných lokalitách. Případné vsakování srážkových vod bude navrženo v souladu s ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod. Problematika řešení odkanalizování a dešťových vod bude řešena podrobněji v dalším stupni PD.

2.1.2.3. Odpady

S veškerými odpady, které v rámci stavby vzniknou, musí být nakládáno v souladu s následujícími ustaveními v platném znění: Zákon č. 541/2020 Sb., Zákon o odpadech, Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon, Vyhláška č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů. *Pozn.: Od 1. 1. 2024 se bude zařazování odpadu provádět dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů).*

Při výstavbě budou vznikat obvyklé druhy odpadu typické pro výstavbu komunikací. Na základě zkušeností s výstavbou komunikací lze předpokládat především vznik odpadu ze skupiny 17 Stavební a demoliční odpady dle kategorizace ve vyhlášce č. 381/2001 Sb.

Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během výstavby, a vyčíslení množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. V rámci výstavby bude vedena průběžná evidence o odpadech, kde budou uvedeny náležitosti dle příslušného prováděcího předpisu z hlediska nakládání s odpady (vyhlášky č. 273/2021 Sb., např. uvedeno množství, místo vzniku, způsob nakládání s odpadem aj.).

Během provozu budou vznikat běžné odpady při správě komunikaci. Jedná se o odpad kat. č. 20 02 01 biologicky rozložitelné odpady (údržba zeleně) a 20 03 03 uliční smetky. O takto vzniklých odpadech bude provozovatel vést řádnou evidenci o nakládání s odpady. Odpady následně budou využity nebo odstraněny v souladu s hierarchií způsobu nakládání s odpady.

2.1.2.4. Ostatní emise a rezidua

Lokálně bude vznikat především hluk. V období výstavby budou na ploše staveniště využívány těžké stavební mechanizmy (bagry, nakladače, rypadla apod.). Dále bude hluk způsoben provozem a pojezdy nákladních automobilů v prostorech stavby a komunikací. Celkově lze předpokládat běžnou stavební činnost s využitím obvyklých stavebních a zemních strojů.

V rámci dalších stupňů projektových příprav budou zpracovány zásady organizace výstavby tak, aby vlivy ze stavby byly minimalizovány. V nočním období se předpokládá úplné vyloučení prací, které by způsobovaly zvýšení hluku. Stávajícím liniovým zdrojem hluku je dopravní hluk z provozu na silnicích.

Ve fázi výstavby záměru může dojít vlivem nasazení stavebních strojů (kompresory, sbíjecí kladiva, pěchy, vibrační válce apod.) nebo při průjezdu těžkých nákladních automobilů k lokálnímu výskytu vibrací.

Světelnými zdroji ve fázi výstavby mohou být jak vlastní osvětlení stavebních dvorů, tak i světlomety stavebních strojů/mechanismů na stavbě. Tyto zdroje budou působit po časově omezenou dobu. V případě světelných zdrojů, u kterých je možné v souvislosti s realizací záměru ovlivnit jejich návrh (tj. osvětlení komunikací, příp. osvětlení staveniště), bude důsledně postupováno v souladu s obecnými doporučeními k zamezení výskytu světelného znečištění dle Metodického pokynu MŽP (č. j. MZP/2020/710/2387) ze dne 30. 6. 2020.

2.1.2.5. Doplňující údaje

Zájmové území záměru je výrazně morfologicky členité s velmi zvlněným terénem a nachází se v nadmořské výšce 178–422 m n. m. Výškové převýšení stavby je také cca 244 m. Jedná se o částečně zastavené území se strmými svahy údolí Ploučnice a zvlněným terénem charakteru pahorkovitého charakteru mezi Dolními Habarticemi a Volfarticemi. Z důvodu výrazné členitosti terénu převážná část přeložky silnice I/13 v obou posuzovaných variantách vedena v zářezu či na náspu. Současně to ale znamená relativně malé pohledové ovlivnění území a minimální vizuální (a další – hluk, emise) vliv na širší území CHKO.

2.2 Varianty a důvody zpracování

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 místně 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 přechod 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.

2.3. Technické a technologické řešení

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 delším tunelem – 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 navržen 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 – Rybniště). 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 posuzovaní. Mosty nad silnicí I/13 nejsou uváděny.

V km 1,910 je navržen most přes údolí. Délka mostu 60 m.

V km 2,315 je navržen most přes údolí. Délka mostu je 50 m.

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).

V km 3,000 v místě přechodu trasy přes skalní výběžek je navržen tunel délky 280 m (varianta 1) nebo 590 m (varianta 2, km 2,85–3,35).

V km 3,390 (3,450 ve variantě 2) je navržen most přes vodoteč. Délka mostu je 10 m.

V km 3,615 (3,650 ve variantě 2) je navržen most přes údolí. Délka mostu 150 m (cca 120 m var. 2).

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

V km 4,875 (4,475 ve variantě 2) je navržen most přes údolí. Délka mostu 80 m (130 m u varianty 2).

V km 5,695 je navržen most přes přeložku polní cesty. Délka mostu je 20 m (ve variantě 2 most chybí).

V km 6,185 je navržen most přes cestu k vodojemu. Délka mostu je 20 m (ve variantě 2 most chybí).

V km 6,935 (km 6,930 ve variantě 2) je navržen most přes údolí s potokem. Délka mostu je 110 m (var. 2 cca 230 m).

V km 7,250 (km 7,185 ve variantě 2) je navržen most přes potok. Délka mostu je 15 m.

V km 7,810 (km 7,745 u varianty 2) je navržen most přes údolí. Délka mostu je 190 m.

V km 8,870 (km 8,790 u varianty 2) je navržen most přes údolí Bystré. Délka mostu je 240 m.

V km 9,160 (km 9,090 ve variantě 2) je navržen most přes potok a cestu. Délka mostu je 40 m.

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.

V km 10,310 (km 10,240 ve variantě 2) most polní cesty. Délka mostu 35 m.

V km 11,975 (km 11,880 ve variantě 2) most polní cesty. Délka 40 m.

V km 12,790 (km 12,635 ve variantě 2) most přes silnici III/2637. Délka mostu 40 m.

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).

V km 13,735 (13,650 u varianty 2) je navržen most přes přeložku silnice II/263. Délka mostu je 40 m.

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).

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).

V km 16,480 (km 16,530 u varianty 2) je navržen most přes přeložku lesní cesty. Délka mostu je 30 m.

V km 18,125 (km 18,180 u varianty 2) je navržen most přes polní cestu. Déla mostu 35 m (40 m u varianty 2).

V km 18,810 (km 18,830 u varianty 2) je navržen most přes údolí s biokoridorem. Délka mostu je 110 m (150 m u varianty 2).

V km 19,490 (km 19,560 u varianty 2) most přes polní cestu. Délka mostu 55 m.

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).

V km 20,910 (km 21,010 ve variantě 2) most přes cyklostezku. Délka mostu 40 m (50 m u varianty 2).

V km 21,400 (km 21,500 u varianty 2) je navržen most přes potok a biokoridor. Délka mostu je 50 m.

V km 22,080 (km 22,180 u varianty 2) je navržen most přes Šporku a místní komunikaci. Délka mostu je 90 m.

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 převážné části trasy na náspech a mostních objektech nad úrovní terénu, nebo v zářezech pod úrovní terénu. Systém odvodnění „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 km 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.

2.4 Harmonogram realizace a provozu

Záměr je ve fázi projektové přípravy. Případné zahájení stavebních prací je v roce 2030, zprovoznění stavby se předpokládá v roce 2035.

3. Údaje o současném stavu přírody a krajiny v území

3.1 Stanovištní podmínky

3.1.1. Geologie a geomorfologie

Reliéf území je značně členitý s výraznými výškovými rozdíly. Nadmořská výška se pohybuje od 150 m n. m. na západě (niva Ploučnice) po 422 m n. m. k Malé Bukovině (Bukovinský vrch 444 m n. m.). Rozpětí nadmořských výšek ve sledovaném území činí cca 270 metrů. Území je součástí provincie Česká vysočina, většinová západní část území je součástí subprovincie Krušnohorská soustava, oblasti Podkrušnohorská oblast, celku České středohoří, podcelku Verneřické středohoří a okrsku Benešovské středohoří. Malá V část kolem Manušic pak zasahuje do subprovincie Česká tabule, oblasti Severočeská tabule, celku Ralská pahorkatina, podcelku Zákupská pahorkatina a okrsku Českolipská kotlina (Demek & Mackovčin 2006).

3.1.2. Hydrologie

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 Dolních Habartic. Volfarticemi protéká Libchava a nachází se zde Černý rybník, který trasa obchází ze severu. Na závěr trasa kříží nivu vodního toku Šporky, 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 8,93 varianty 1, v km 8,87 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 (v km 20,36 varianty 1, v km 20,45 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 (v km 22,05 varianty 1, v km 22,13 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 p. vč. údolní nivy (cca v km 13,500 varianty 1 i 2).

Rybníky:

Předmětný záměr přímo nezasahuje do žádné vodní nádrže. Rybníky nacházející se nejblíže 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 nejblíže 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 nejblíže 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.

Přibližně od km 17,200 trasy předmětného záměru do konce úseku náleží území do chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Severočeská křída. Jedná se o rozsáhle vymezenou oblast a záměr zasahuje do jejího severozápadního okraje. Byla vyhlášena nařízením vlády č. 85/1981 Sb. v roce 1981 jako území s přirozenou akumulací vody.

Trasa předmětného záměru přeložky I/13 prochází v blízkosti či se přímo dotýká několika ochranných pásem vodních zdrojů. Jedná se o OPVZ Malá Veleň – trasa km 2,9 a 3,6, OPVZ Benešov-Koněvova – trasa km 6,0–6,55, OPVZ Benešov – trasa km 6,8–7,2, OPVZ Benešov nad Ploučnicí – trasa km 7,75; OPVZ Velká Bukovina – trasa km 12,8–13,9.

Významnou je lokalita Černý rybník a jímací území Žandov v km 15,000–16,500. Vlastní výstavba přeložky a odvod vod ze staveniště během stavebních prací v oblasti km 16,000 může dočasně ovlivnit kvalitu vody v Černém rybníce (např. ve formě zákalu vody), také zranitelnost potenciálními úniky ropných látek či provozních kapalin ze stavební

mechanizace je zde zvýšená. Lokalita rybníka představuje ekologicky cennou lokalitu s hodnotným vodním ekosystémem. Níže po proudu Vrbového potoka se navíc nachází jímací území Žandov – pramenní jímky jímající kvartérní kolektor vázaný na sedimenty Vrbového potoka.

3.1.3. Klima

Podle QUITTA (1971) spadá většina zájmového území do mírně teplé oblasti MT7. Západní část území se nachází na rozhraní teplé a mírně teplé oblasti T2 a MT10, zatímco východní část přechází z mírně teplé oblasti MT7 do MT9.

3.1.4. Biogeografie

Převážná západní část náleží do bioregionu 1.15 Verneřického, menší východní část do bioregionu 1.34 Ralského (CULEK 1996). Území leží ve střední části středních Čech, rozkládá se v nejnižších částech České tabule. V biotě převažuje 4. vegetační stupeň.

3.1.5. Fytogeografie

Lokalita je součástí Českomoravského mezofytika, okresu 45a Lovečkovické středohoří a 53a Českolipská kotlina, SKALICKÝ (1988).

3.1.6. Vegetace a biotopy

3.1.6.1. Potenciálně přirozená vegetace

Podle mapy Potenciální přirozené vegetace České republiky (NEUHÄUSLOVÁ et al. 2001) je dominantní fytocenózou území v jeho západní části černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), sv. *Carpinion*, v nejvyšších polohách ostrůvkovitě bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), *sv. Eu-Fagenion*. V JV části území pak biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae, Abieti-Quercetum*), sv. *Genisto germanicae-Quercion.*

3.1.6.2. Přírodní biotopy

Pro charakteristiku aktuální vegetace se v současnosti používají biotopy podle katalogu biotopů ČR (CHYTRÝ et al. 2010). Zastoupení přírodních biotopů je v území významné. Jedná se o přirozené fragmenty lesních společenstev, společenstva keřů a lesních lemů, louky a suché trávníky, pastviny, ovocné sady, mokřadní společenstva podél potoků. Biotopy se na celé ploše často střídají a vytvářejí tak charakteristickou mozaiku a vzhled krajiny.

Luční porosty jsou reprezentovány především biotopem **T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky**. Většina lučních společenstev. Hojný výskyt, často s vlivem eutrofizace. Louky svazu *Arrhenatherion*, místy druhově ochuzené s dominantním zastoupením ovsíku vyvýšeného *Arrhenatherum elatius*. Místy převažuje sušší typ s kostřavou ovčí *Festuca ovina* agg. Vlhčí květnaté typy s ovsíkem a typickými druhy jako zvonek rozkladitý *Campanula patula*, zvonek okrouhlolistý *Campanula rotundifolia* a chrpa luční *Centaurea jacea*.

V území se jedná především o fragmenty luk kolem lomu Soutěsky (dotčeno cca 0,7 ha), východně Jedlky (dotčeno cca 1,1 ha), včetně přechodových porostů s křovinami (dotčeno 0,5 ha), plochy severně Benešova nad Ploučnicí (dotčeno cca 0,5 a 0,1 ha), plochy východně Dolních Habartic (dotčeno cca 0,4 ha), východně Velké Bukoviny (dotčeno cca 0,2, 0,4 a 1,2 ha), louky u Volfartic (dotčeno cca 0,3 ha). Celkem cca 5,4 ha.

Nejsou zde výraznější rozdíly mezi variantami 1 a 2. Z typických druhů lze uvést taxony jako bršlice kozí noha *Aegopodium podagraria*, řepík lékařský *Agrimonia eupatoria*, psineček obecný *Agrostis capillaris*, řebříček obecný *Achillea millefolium* agg., tomka vonná

Anthoxanthum odoratum, kozinec sladkolistý *Astragalus glycyphyllos*, sedmikráska obecná *Bellis perennis*, válečka prapořitá *Brachypodium pinnatum*, rožec obecný luční *Cerastium holosteoides* subsp. *triviale*, pcháč oset *Cirsium arvense*, pcháč obecný *Cirsium vulgare*, škarda dvouletá *Crepis biennis*, srha laločnatá *Dactylis glomerata*, srha hajní *Dactylis polygama*, mrkev obecná *Daucus carota*, hvozdík kropenatý *Dianthus deltoides*, srpek obecný *Falcaria vulgaris*, kostřava luční *Festuca pratensis*, kostřava červená *Festuca rubra*, jahodník obecný *Fragaria vesca*, svízel bílý *Galium album*, rozchodník velký *Hylotelephium maximum*, třezalka skvrnitá *Hypericum maculatum*, třezalka tečkovaná *Hypericum perforatum*, chrastavec rolní *Knautia arvensis*, hrachor luční *Lathyrus pratensis*, máchelka podzimní *Leontodon autumnalis*, máchelka srstnatá *Leontodon hispidus*, kopretina obecná *Leucanthemum vulgare* agg., jílek vytrvalý *Lolium perenne*, štírovník růžkatý *Lotus corniculatus*, bojínek luční *Phleum pratense*, bedrník větší *Pimpinella major*, bedrník obecný *Pimpinella saxifraga*, jitrocel kopinatý *Plantago lanceolata*, jitrocel větší *Plantago major*, jitrocel prostřední *Plantago media*, černohlávek obecný *Prunella vulgaris*, pryskyřník prudký *Ranunculus acris*, pryskyřník plazivý *Ranunculus repens*, šťovík menší *Rumex acetosella*, čičorka pestrá *Securigera varia*, rozchodník ostrý *Sedum acre*, silenka nadmutá *Silene vulgaris*, pampelišky smetánky *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, tořice japonská *Torilis japonica*, jetel prostřední *Trifolium medium*, jetel luční *Trifolium pratense*, jetel plazivý *Trifolium repens*, trojštět žlutavý *Trisetum flavescens*, kopřiva dvoudomá *Urtica dioica*, vikev plotní *Vicia sepium*.

Řada lokalit a okrajů luk zarůstá náletovými dřevinami jako je javor babyka *Acer campestre*, habr obecný *Carpinus betulus*, svída krvavá *Cornus sanguinea*, hlohy *Crataegus* spp., slivoň obecná *Prunus insititia*, jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*, dub letní *Quercus robur*, růže šípková *Rosa canina*, bez černý *Sambucus nigra*, či se jedná o plochy v rámci výsadeb ovocných dřevin a sadů jako ořešák královský *Juglans regia*, jabloň domácí *Malus domestica*, třešeň ptačí *Prunus avium*, slivoň švestka *Prunus domestica*, hrušeň obecná *Pyrus communis*.

Biotop **T1.5 – Vlhké pcháčové louky** je v území zastoupen ojediněle, dotčena je jedna lokalita severovýchodně Horní Libchavy na ploše cca 0,8 ha.

Zastiženy zde byly běžné druhy jako zběhovec plazivý *Ajuga reptans*, sasanka hajní *Anemone nemorosa*, blatouch bahenní *Caltha palustris*, ostřice *Carex* spp., pcháč bahenní *Cirsium palustre*, srha laločnatá *Dactylis glomerata*, metlice trsnatá *Deschampsia cespitosa*, kostřava červená *Festuca rubra* agg., tužebník jilmový *Filipendula ulmaria*, sítina rozkladitá *Juncus effusus*, prvosenka vyšší *Primula elatior*, pryskyřník prudký *Ranunculus acris*, skupina pryskyřníku zlatožlutého *Ranunculus auricomus* agg., pryskyřník plamének *Ranunculus flammula*, pryskyřník plazivý *Ranunculus repens*, šťovík kyselý *Rumex acetosa*, skřípina lesní *Scirpus sylvaticus*, rozrazil rezekvítek *Veronica chamaedrys*, z význačnějších druhů rovněž bezkolenec modrý *Molinia caerulea* agg.. Z dřevin se objevuje především vrba křehká *Salix fragilis* a olše lepkavá *Alnus glutinosa*.

Biotop **T1.10 – Vegetace vlhkých narušovaných půd** je v území zastoupen ojediněle, jedná se o luční lemy stávající silnice východně lesa u Černého rybníka. Zastiženy zde byly běžné luční druhy jako výše, nicméně celkově se jedná o kvalitní luční biotopy, jež jsou součástí navazující mozaiky lesa a prameniště Černého rybníka. Jedná se o luční plochu cca 1 ha. Úsek lučních biotopů od východního okraje lesa v celém pásu nivy zahrnující Černý rybník a lesní lemy včetně úseku severně silnice (lesy zvláštního určení) kvalitativně odpovídají II. zóně ochrany CHKO.

T3.1 – Skalní vegetace s kostřavou sivou *Festuca pallens*. V území ojediněle v západní části na skalních svazích východně Jedlky, dotčená plocha cca 0,2 ha. Z význačnějších druhů byl v blízkém okolí potvrzen **jeřáb břek** *Sorbus torminalis* – C4a a **hvozdíček prorostlý** *Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball & Heywood – C4a. V území na sušších stráních, potvrzen na skalních svazích okolo km 3,0.

T4.2 – Mezofilní bylinné lemy. V území ojediněle východně údolí PB přítoku Bystré, dotčen okraj lokality na ploše cca 0,1 ha. Z význačnějších typických druhů zde byla potvrzena kostřava ovčí *Festuca ovina* agg., dále psineček obecný *Agrostis capillaris*, ovsík vyvýšený *Arrhenatherum elatius*, bukvice lékařská *Betonica officinalis*, válečka prapořitá *Brachypodium pinnatum*, zvonek rozkladitý *Campanula patula*, srha laločnatá *Dactylis glomerata*, hvozdík kropenatý *Dianthus deltoides*, medyněk vlnatý *Holcus lanatus*, třezalka tečkovaná *Hypericum perforatum*, chrastavec rolní *Knautia arvensis*, hrachor luční *Lathyrus pratensis*, bika ladní *Luzula campestris* agg., smolnička obecná *Lychnis viscaria*, černýš hajní *Melampyrum nemorosum*, lipnice luční *Poa pratensis*, šťovík menší *Rumex acetosella*, ptačinec trávovitý *Stellaria graminea*, jetel prostřední *Trifolium medium*, rozrazil rezekvítek *Veronica chamaedrys*, rozrazil lékařský *Veronica officinalis*.

K3 – Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny. V území roztroušeně na řadě míst, většinou jako lemové porosty ale i velkoplošnější biotopy zejména na zarůstajících lučních svazích.

V území zejména kolem Soutěsky (dotčeno cca 0,1 ha), západně od Jedlky (dotčeno cca 0,2 ha a 0,2 ha), východně Jedlky (plocha cca 0,5 ha), v úseku u Benešova nad Ploučnicí (plochy cca 0,3 ha, 0,6 ha a 0,8 ha), JV Dolních Habartic (dotčeno cca 0,2 ha), rozptýlené plochy křovin východně Velké Bukoviny (plochy cca 0,3 ha, 0,1 ha, 0,1 ha, 0,1 ha, 0,1 ha, 0,1 ha, 0,1 ha a 0,2 ha), porost kolem polní cesty jižně Volfartic (dotčeno cca 0,1 ha), plochy u Volfartic (0,6 ha, 1,0 ha a 0,4 ha). Celkem cca 6,1 ha.

Z typických druhů zde roste zejména javor babyka *Acer campestre*, svída krvavá *Cornus sanguinea*, líska obecná *Corylus avellana*, hlohy *Crataegus* spp., brslen evropský *Euonymus europaea*, ptačí zob obecný *Ligustrum vulgare*, trnka obecná *Prunus spinosa*, růže šípková *Rosa canina*, dále javor klen *Acer pseudoplatanus*, bříza bělokorá *Betula pendula*, habr obecný *Carpinus betulus*, jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*, jabloň domácí *Malus domestica*, topol osika *Populus tremula*, třešeň ptačí *Prunus avium*, slivoň obecná *Prunus insititia*, hrušeň obecná *Pyrus communis*, dub letní *Quercus robur*, bez černý *Sambucus nigra*. Ze zajímavějších druhů byla registrována také **jabloň lesní** *Malus sylvestris* – C3, a to v lesním lemu v úseku u Benešova nad Ploučnicí.

L2.2 – údolní jasanovo-olšové luhy. V území lokálně, zejména v nivách potoků a na podmáčených stanovištích. Místy na podmáčených svazích v údolí Ploučnice (dotčeno cca 0,6 ha), v nivě Dobrnského potoka a drobných přítoků (celkem dotčeno 0,6 ha a 0,2 ha), PB přítok Ploučnice (dotčeno cca 1,2 ha), porosty východně Dolních Habartic (cca 0,2 ha a 0,9 ha), lesní oblast východně Černého rybníka (dotčeno cca 1,8 ha), niva Libchavy (dotčeno cca 1,1 ha), porosty severo východně Horní Libchavy (dotčeno cca 0,6 ha) a údolí Šporky (dotčeno cca 0,3 ha). Celkem 6,5 ha.

Z dřevin v území dominuje olše lepkavá *Alnus glutinosa*, vrba bílá *Salix alba*, vrba křehká *Salix fragilis*, jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*, javor klen *Acer pseudoplatanus*, habr obecný *Carpinus betulus*. Dále javor babyka *Acer campestre*, javor mléč *Acer platanoides*, buk lesní *Fagus sylvatica*, třešeň ptačí *Prunus avium*, dub letní *Quercus robur*, lípa malolistá *Tilia cordata*, jilm drsný *Ulmus glabra*. Místy je vysazen smrk ztepilý *Picea abies* a topol kanadský *Populus* × *canadensis*. V keřovém patře líska obecná *Corylus avellana*, hlohy *Crataegus* spp., brslen evropský *Euonymus europaea*, střemcha obecná *Prunus padus*, ostružiník *Rubus fruticosus* agg., ostružiník maliník *Rubus idaeus*, bez černý *Sambucus nigra*. Místy jsou porosty (výrazně niva Dobrnského potoka) invadovány křídlatkou japonskou *Reynoutria japonica*, v území je rovněž vysazený v nivě Šporky pámelník bílý *Symphoricarpos albus*.

V bylinném patře zejména pižmovka mošusová *Adoxa moschatellina*, bršlice kozí noha *Aegopodium podagraria*, česnáček lékařský *Alliaria petiolata*, sasanka hajní *Anemone nemorosa*, papratka samičí *Athyrium filix-femina*, válečka lesní *Brachypodium sylvaticum*, ostřice třeslicovitá *Carex brizoides*, dymnivka dutá *Corydalis cava*, metlice trsnatá *Deschampsia*

cespitosa, kapraď osténkatá *Dryopteris carthusiana*, kapraď samec *Dryopteris filix-mas*, přeslička lesní *Equisetum sylvaticum*, kostřava obrovská *Festuca gigantea*, orsej jarní hlíznatý *Ficaria verna* subsp. *bulbifera*, křivatec žlutý *Gagea lutea*, pitulník žlutý *Galeobdolon luteum*, pitulník horský *Galeobdolon montanum*, konopice pýřitá *Galeopsis pubescens*, svízel přítula *Galium aparine*, kakost smrdutý *Geranium robertianum*, kuklík městský *Geum urbanum*, chmel otáčivý *Humulus lupulus*, krabilice chlupatá *Chaerophyllum hirsutum*, netýkavka žláznatá *Impatiens glandulifera*, netýkavka malokvětá *Impatiens parviflora*, bažanka vytrvalá *Mercurialis perennis*, lipnice hajní *Poa nemoralis*, čistec lesní *Stachys sylvatica*, kopřiva dvoudomá *Urtica dioica*.

Z význačnějších druhů **sněženka podsněžník** *Galanthus nivalis* – O, C3 (jednotlivé rostliny potvrzeny v nivě Šporky, patrně zplanělá), **bledule jarní** *Leucojum vernum* – O, C3 (niva Šporky, kde budou dotčeny jednotlivé rostliny, v rámci potoka Libchava roste mimo dotčené plochy), **dymnivka bobovitá** *Corydalis intermedia* – C4a (jednotlivě v nivě Šporky) a **mokrýš vstřícnolistý** *Chrysosplenium oppositifolium* – C4a (jednotlivě v nivě Šporky).

V nivě Šporky rovněž potvrzen **česnek medvědí pravý** *Allium ursinum* subsp. *ursinum* L. – C4a a **kozlík výběžkatý bezolistý** *Valeriana excelsa* subsp. *sambucifolia* (J. C. Mikan) Holub – C4a. V březích Šporky v závěru trasy roztroušeně.

L3.1 – hercynské dubohabřiny. V území nejčastěji zastoupený lesní biotop. Dotčena je řada lesních fragmentů a okrajů větších lesních porostů.

Dotčeny jsou porosty na svazích v údolí Ploučnice (cca 0,8 ha). Ve variantě 2 se snižuje zásah do porostu dubohabřin. Dále remízky a lesní fragmenty kolem lomu Soutěsky (cca 0,3 ha, 0,5 ha, 0,6 ha a 0,7 ha), okolí Jedlky (dotčeno cca 0,5 ha, 0,7 ha, 0,9 ha, 1,2 ha, 1,5 ha), v úseku u Benešova nad Ploučnicí (0,3 ha). Severně Benešova nad Ploučnicí představuje varianta 1 větší vliv na lesní porost (dotčeno cca 1 ha), varianta 2 se dotýká jen okrajově. Severně Benešova nad Ploučnicí dotčení cca 0,7 ha. Východně Dolních Habartic (dotčeno cca 0,3 ha), okraj východně údolí PB přítoku Bystré (dotčeno cca 0,1 ha), výraznější je dotčení lesa na jižních svazích Špičáku (cca 1 ha) a dále fragmentů biotopů v rámci lesního okraje nad Černým rybníkem (0,7 ha a 1,8 ha). Lokální je dotčení okraje lesa jižně Volfartic (cca 0,2 ha). Celkem se jedná o dotčení do 12,8 ha biotopu.

Z dřevin zde dominuje dub letní *Quercus robur*, méně dub zimní *Quercus petraea*, dále habr obecný *Carpinus betulus*, buk lesní *Fagus sylvatica*, jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*, javor klen *Acer pseudoplatanus*, javor babyka *Acer campestre*, javor mléč *Acer platanoides*, topol osika *Populus tremula*, třešeň ptačí *Prunus avium*, vrba křehká *Salix fragilis*, lípa malolistá *Tilia cordata*, jilm drsný *Ulmus glabra*, bříza bělokorá *Betula pendula*. Místy je vysazená hrušeň obecná *Pyrus communis*, jabloň domácí *Malus domestica*, modřín opadavý *Larix decidua* a smrk ztepilý *Picea abies*. Z křovin zejména svída krvavá *Cornus sanguinea*, líska obecná *Corylus avellana*, hlohy *Crataegus* sp., brslen evropský *Euonymus europaea*, střemcha obecná *Prunus padus*, trnka obecná *Prunus spinosa*, srstka angrešt *Ribes uva-crispa*, růže šípková *Rosa canina*, ostružiník *Rubus fruticosus* agg., ostružiník maliník *Rubus idaeus*, bez černý *Sambucus nigra*. Ze zajímavějších druhů v území roztroušeně roste **jeřáb břek** *Sorbus torminalis* – C4a a **jabloň lesní** *Malus sylvestris* – C3.

V bylinném patře samorostlík klasnatý *Actaea spicata*, bršlice kozí noha *Aegopodium podagraria*, česnáček lékařský *Alliaria petiolata*, sasanka hajní *Anemone nemorosa*, kerblík lesní *Anthriscus sylvestris*, kopytník evropský *Asarum europaeum*, válečka lesní *Brachypodium sylvaticum*, ostřice lesní *Carex sylvatica*, čarovník pařížský *Circaea lutetiana*, srha hajní *Dactylis polygama*, kyčelnice cibulkonosná *Dentaria bulbifera*, kapraď samec *Dryopteris filix-mas*, kostřava obrovská *Festuca gigantea*, orsej jarní hlíznatý *Ficaria verna* subsp. *bulbifera*, jahodník obecný *Fragaria vesca*, pitulník horský *Galeobdolon montanum*, konopice pýřitá *Galeopsis pubescens*, svízel přítula *Galium aparine*, svízel vonný *Galium odoratum*, kakost

smrdutý *Geranium robertianum*, kuklík městský *Geum urbanum*, popenec obecný *Glechoma hederacea*, břečťan popínavý *Hedera helix*, jaterník podléška *Hepatica nobilis*, netýkavka nedůtklivá *Impatiens noli-tangere*, netýkavka malokvětá *Impatiens parviflora*, černýš hajní *Melampyrum nemorosum*, strdivka nicí *Melica nutans*, strdivka jednokvětá *Melica uniflora*, bažanka vytrvalá *Mercurialis perennis*, pšeníčko rozkladité *Milium effusum*, šťavel kyselý *Oxalis acetosella*, lipnice hajní *Poa nemoralis*, kokořík vonný *Polygonatum odoratum*, plicník tmavý *Pulmonaria obscura*, plicník lékařský *Pulmonaria officinalis*, krtičník hlíznatý *Scrophularia nodosa*, jetel prostřední *Trifolium medium*, kopřiva dvoudomá *Urtica dioica*, violka lesní *Viola reichenbachiana*.

Z význačnějších druhů dále potvrzen **lopuch hajní** *Arctium nemorosum* Lej. – C4a, lesy nad Černým rybníkem, remízky jižně od Volfartic. **Okrotice bílá** *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – O, C4a roste při lesní cestě mezi Jedlkou a lomem Soutěsky, v blízkosti stavby, bez předpokládaného dotčení. **Lilie zlatohlavá** *Lilium martagon* L. – O, C4a potvrzena ve svahovém remízu JV od Volfartic (cca km 18,8), maloplošný výskyt řádově desítek jedinců. Trasa komunikace těsně zasahuje do části biotopu druhu. **Prvosenka jarní pravá** *Primula veris* subsp. *veris* – C4a je v území lokálně hojnější, zejména při okrajích lesů v západní části území, místy početněji. Zde byl jednotlivě registrován i **jilm habrolistý** *Ulmus minor* Mill. – C4a.

L4 – Suťové lesy. V území plánované trasy vzácně, potvrzeny na svazích v údolí Ploučnice (dotčeno cca 0,4 ha porostů) a na prudších svazích severně Černého rybníka (dotčeno cca 0,7 ha). Dominuje zde jasan ztepilý *Fraxinus excelsior* a lípa malolistá *Tilia cordata*. Celkem dotčeno cca 1,1 ha porostů. Z cennějších druhů potvrzena **ostřice odchylná** *Carex appropinquata* Schumach. – C3. Roste v nivě Vrbového potoka nad silnicí pod vrchem Špičák.

L5.1 – Květnaté bučiny. Pouze lokálně se nacházejí severně Benešova nad Ploučnicí, kde je biotop okrajově dotčen variantou 1 záměru (cca 0,2 ha), ve variantě 2 není biotop dotčen. Fragment biotopu se rovněž nachází na svazích SV Černého rybníka, kde je dotčeno cca 0,4 ha porostu v obou variantách. V typických porostech je dominantní porostotvornou dřevinou buk lesní *Fagus sylvatica*. Typickou příměsí je dnes v úrovni borovice lesní *Pinus sylvestris*, modřín opadavý *Larix decidua* a smrk ztepilý *Picea abies*. V přirozených částech je zastoupen javor klen *Acer pseudoplatanus*, javor mléč *Acer platanoides*, lípa srdčitá *Tilia cordata*. Keřové patro je zapojené nerovnoměrně a velmi často zcela chybí. Vzhledem k intenzivnímu využívaní krajiny se zde permanentně vyskytují částečné synantropní druhy líska obecná *Corylus avellana* a bez černý *Sambucus nigra*. V bylinném patru se střídá několik aspektů, typický je zejména jarní aspekt s druhy dymnivka dutá *Corydalis cava*, jaterník podléška *Hepatica nobilis*, violka lesní *Viola reichenbachiana*, pitulník žlutý *Galeobdolon luteum*, p. horský *G. montanum*, svízel vonný *Galium odoratum*, pryšec sladký *Euphorbia dulcis*, ostřice lesní *Carex sylvatica*, ostřice prstnatá *C. digitata*, lipnice hajní *Poa nemoralis*, válečka lesní *Brachypodium sylvaticum*, strdivka nicí *Melica nutans*.

L7.2 - Vlhké acidofilní doubravy. V území ojediněle, dotčeno cca 0,3 ha porostu SV Černého rybníka. Ze zajímavějších druhů zde roste **kozlík dvoudomý** *Valeriana dioica* L. – C4a. Rovněž jižněji v topolové kmenovině východně od Černého rybníka, místy hojně. Fragment lesního biotopu L7.2 (0,05 ha) je rovněž dotčen v úseku km 21,45 severně trasy komunikace.

3.1.6.3. Antropicky podmíněné biotopy

Celé území je do velké míry ovlivněné člověkem. V daném území neexistuje vysloveně přirozený, samovolně vytvořený biotop. Mnohé z biotopů lze ale považovat za přírodní. V rámci nejsilněji ovlivněných biotopů lze vytipovat ty, které člověk přetvořil nebo vytvořil:

X1 – urbanizovaná území (okolí obcí a silnic), X2 – intenzivně obhospodařovaná pole (menší pole kolem Dolních Habartic, pole jižně Malé Bukoviny a kolem Velké Bukoviny, pole

severně Manušic), X5 – intenzivně obhospodařované louky (velká část luk, zejména kolem Volfartic), X6 – antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (zarostlé pastviny a políčka, plocha lomu Soutěsky), X7a – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ochranářsky významné porosty (plochy severního okraje sadu SV Benešova nad Ploučnicí, fragmenty luk jižně Volfartic), X7b – ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní plochy (louka v nivě Šporky), X8 – Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy (živé ploty kolem silnic).

Dále X9A – lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami (smrkové a borové monokultury), X9B – lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami (fragmenty porostů dubu červeného *Quercus rubra*, topolů kanadských *Populus* x *canadensis* aj.), X10 – Lesní paseky a holiny (pouze lokálně), X12A – Nálety pionýrských dřevin, ochranářsky významné porosty (remízky u Soutěsky), X12B – Nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty (na řadě míst v území, okolí vesnic, zejména kolem Manušic, jižně Volfartic).

X13 – nelesní stromové výsadby mimo sídla (roztroušené po celé ploše, zejména ovocné dřeviny, staré ovocné sady SV Benešova nad Ploučnicí), X14 – vodní toky a nádrže bez ochranářsky významné vegetace (všechny dotčené vodoteče).

3.2 Identifikace chráněných zájmů

3.2.1 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. Jedná se o úsek převládající dubohabřiny a lučních ploch.

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. Ve variantě 2 se snižuje zásah do porostu dubohabřin.

LBC 67 (funkční). ÚP Malá Veleň. Dle ÚP Malá Veleň se jedná o ekologicky významný krajinný celek smíšeného suťového lesního porostu a dubohabřin 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. Ve variantě 2 nedojde k zásahu do porostu dubohabřin a suťového lesa.

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 nejblíže v km 3,700 ve vzdálenosti

70 m, dále pak v km 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, nejblíže 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. Nejblíže je trasa záměru ve variantě 1 navržena ve vzdálenosti cca 50 m km 6,690 od biokoridoru. Varianta 2 záměru je navržena nejblíže 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 nejblíže 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, vlhkomilný dřevinný porost doprovodu levostranného přítoku Bystré (jasanoolšový luh přecházející do svahového porostu dubohabřin).

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, nejblíže 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 zakládanou část biokoridoru severozápadně od Malé Bukoviny, půjde o dřevinný pás o minimální šířce 15 m. Biokoridor prostorově 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, nejblíže 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 nejblíže 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 neuvažuje ani dotčení lokálního biocentra.

IP 56 (funkční). ÚP Velká Bukovina. Dle ÚP představuje interakční prvek slunnou stráň s mezemi 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 nejblíže 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 prvek 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.

Vyhodnocení střetu výše uvedených prvků ÚSES s trasou navrhovaného záměru je podrobněji řešeno v kapitole 6.4.3.

3.2.2 Významné krajinné prvky (VKP)

V trase záměru se nenachází registrované VKP podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Trasa plánovaného záměru zasahuje do VKP dané § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „VKP ze zákona“). Jedná se o lesní porosty a nivy vodních toků a rybníky (viz rovněž kap. 3.1.2).

Vodní toky

Dobrnský potok + údolní niva (cca v km 2,590 varianty 1 i 2). Jedná se o drobnou vodoteč, která je v úseku nad stávající silnicí charakteru přirozeného lesního toku se štěrkovitým substrátem. Zde již nejsou vhodné podmínky pro výskyt ryb, opakovaně zde byl zastižen skokan hnědý *Rana temporaria*. Ve vyšším úseku toku se rozmnožuje mlok skvrnitý *Salamandra salamandra*. V úseku pod silnicí je tok zcela zničen tvrdou úpravou a opevnění toku dlažbou do betonu. Břehové porosty jsou masivně invadovány křídlatkou japonskou *Reynoutria japonica* a netýkavkou žláznatou *Impatiens glandulifera*. Paradoxně zde ale pod betonovými

stupni se štěrkovými náplavy vnikají vhodné podmínky pro ryby a hojně zde byl potvrzen pstruh obecná *Salmo trutta* i **vranka obecná** *Cottus gobio*.

Levostranný bezejmenný přítok Dobrnského potoka + údolní niva (cca v km 2,590 varianty 1 i 2). Jedná se o drobnou vodoteč, která je charakteru přirozeného lesního toku se štěrkovitým substrátem. Zde již nejsou vhodné podmínky pro výskyt ryb, opakovaně zde byl zastižen skokan hnědý *Rana temporaria*.

Pravostranný bezejmenný přítok Ploučnice včetně údolní nivy (cca v km 3,390 varianty 1, v km 3,450 varianty 2), Periodická vysychavá vodoteč, ústící pod stávající silnicí do propustku, níže až do Ploučnice je zatrubněna.

Bezejmenný tok severozápadně od Benešova nad Ploučnicí včetně údolní nivy (cca v km 6,480 varianty 1, v km 6,420 varianty 2). Periodická vysychavá vodoteč, ústící pod stávajícím okrajem zástavby Benešova nad Ploučnicí do propustku, níže až do Ploučnice je zatrubněna.

Pravostranný bezejmenný přítok Ploučnice včetně údolní nivy (cca v km 6,930 varianty 1 i varianty 2). Převážně zvodnělá vodoteč, ústící pod stávajícím okrajem zástavby Benešova nad Ploučnicí do propustku, níže až do Ploučnice je zatrubněna. Výše nad obcí vede v hluboké lesní strži jako lesní potůček, opakovaně zde byl zastižen skokan hnědý *Rana temporaria*.

Bezejmenný tok severně od Benešova nad Ploučnicí včetně údolní nivy (cca v km 7,250 varianty 1, v km 7,180 varianty 2), Převážně zvodnělá vodoteč, ústící pod stávajícím okrajem zástavby Benešova nad Ploučnicí do propustku, níže až do Ploučnice je zatrubněna. Výše nad obcí vede v hluboké lesní strži jako lesní potůček, byl zde zastižen skokan hnědý *Rana temporaria.*

Vodní tok Bystrá včetně údolní nivy (cca v km 8,930 varianty 1, v km 8,870 varianty 2), V dotčeném úseku protéká obcí Dolní Habartice, kde je na řadě míst upraven – jsou zde oboustranně nábřežní zdi, řada stupňů a prahů. Ve dne je ale přirozený štěrkovitý substrát. Jedná se již o drobnou dostatečně zvodnělou říčku, s výraznou diverzitou ryb. Z typických druhů se zde hojně vyskytuje mřenka mramorovaná *Barbatula barbatula*, pstruh obecný *Salmo trutta*, hrouzek obecný *Gobio gobio*, jelec tloušť *Squalius cephalus*, rovněž **vranka obecná** *Cottus gobio*, **mník jednovousý** *Lota lota* a **střevle potoční** *Phoxinus phoxinus*.

Levostranný bezejmenný přítok Bystré včetně údolní nivy (cca v km 9,150 varianty 1, v km 9,090 varianty 2), Drobná málo zvodnělá lesní vodoteč, ryby zde nebyly potvrzeny.

Levostranný bezejmenný přítok Bystré včetně údolní nivy (cca v km 9,550 varianty 1, v km 9,490 varianty 2), Drobná málo zvodnělá lesní vodoteč, ryby zde nebyly potvrzeny.

Vrbový potok včetně údolní nivy (cca v km 15,200 varianty 1, v km 15,260 varianty 2). Trvale ale nepříliš zvodnělá lesní vodoteč, typický je hrubý kamenný substrát s velkými balvany. V řešeném úseku nebyla potvrzena přítomnost ryb. Biologicky hodnotná je pak zejména niva PB přítoku pod Černým rybníkem, kde se nachází řada cennějších mokřadních druhů rostlin.

Bezejmenný přítok Černého rybníka včetně údolní nivy (cca v km 16,750 varianty 1, v km 16,800 varianty 2), Biologicky hodnotná niva jak nad, tak pod Černým rybníkem, kde se nachází řada cennějších mokřadních druhů rostlin.

Vodní tok Libchava včetně údolní nivy (cca v km 20,360 varianty 1, v km 20,450 varianty 2). V řešeném úseku spíše menší zvodnělý potok, přirozeně meandrující, bez břehových úprav, se štěrkovitým substrátem dan, pomístně i většími kameny. Střídají se zde peřejnaté úseky a tůně s náplavy. Hojně se zde vyskytuje mřenka mramorovaná *Barbatula barbatula*, pstruh obecný *Salmo trutta*, hrouzek obecný *Gobio gobio*, jelec tloušť *Squalius cephalus*, jednotlivě byla potvrzena i vranka obecná *Cottus gobio*.

Levostranný přítok Libchavy včetně údolní nivy (cca v km 21,400 varianty 1, v km 21,500 varianty 2). Přirozeně meandrující neupravený drobný lesní potok s bohatými pobřežními porosty jasano olšového luhu, v místě zásahu zejména s porosty olše. Potok má přirozený štěrkopísčitý substrát, významnější vodní živočichové včetně ryb v úseku nebyli potvrzeni.

Vodní tok Šporka včetně údolní nivy (cca v km 22,050 varianty 1, v km 22,130 varianty 2). Přirozeně meandrující říčka s rozvolněnými pobřežními porosty jasano olšového luhu, v místě zásahu zejména s porosty olše. Potok má přirozený štěrkopísčitý substrát, střídají se zde peřejnaté úseky a tůně s náplavy. Hojně se zde vyskytuje mřenka mramorovaná *Barbatula barbatula*, pstruh obecný *Salmo trutta*, hrouzek obecný *Gobio gobio*, jelec tloušť *Squalius cephalus*, jednotlivě byla potvrzena i vranka obecná *Cottus gobio* a střevle potoční *Phoxinus phoxinus*. Migruje zde kuňka obecná *Bombina bombina*. V pobřežních porostech roste sněženka podsněžník *Galanthus nivalis* a bledule jarní *Leucojum vernum*.

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 nejblíže 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 nejblíže 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 nejblíže cca 40 m. Jedná se o mimořádně hodnotný rybník s minimálním znečištěním, je minimálně eutrofizovaný. Díky tomu se zde rozmnožuje řada obojživelníků a vyskytují se zde méně časté druhy rostlin, např. rdest vláskovitý *Potamogeton trichoides*, bahnička vejčitá *Eleocharis ovata*, ptačinec bahenní *Stellaria palustris*. Z obojživelníků se jedná o významné rozmnožiště ropuchy obecné *Bufo bufo*, vyskytuje se zde i rozmnožuje řada dalších druhů. Litorální porosty jsou omezené na lemy tvořené orobincem úzkolistým *Typha angustifolia*, jinak jsou břehy mohutně zarostlé vrbami, zejména zde roste vrba popelavá *Salix cinerea* a vrba ušatá *Salix aurita*.

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.

Lesní porosty

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

V území řada lesních fragmentů, v současnosti v podobě již vyvinutých lesních porostů, vznikla na nelesní půdě. Je to typické zejména pro hercynské dubohabřiny, jež přirozeně zarostly často dříve přítomné luční biotopy, kde se přestalo hospodařit.

V rámci území tak lze jako VKP identifikovat další stávající porosty dřevin (viz kap. 3.1.6.2 – biotopy L3.1, částečně i L2.2 – zejména okrajové pobřežní části porostů). Ačkoli se nejedná o dřeviny na lesních pozemcích (PUPFL) a les ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, z pohledu ZOPK se jedná o souvislý a vyvinutý porost dřevin charakteru lesa (či část

porostů, jež je součástí většího funkčního celku v případě L2.2), který splňuje definici významného krajinného prvku. Jedná se o funkční a vyvinutý lesní ekosystém plnící ekologicko-stabilizační funkce v krajině, tvořený jak porostem dřevin s vyvinutým stromovým a keřovým patrem, tak zastoupením lesních rostlinných i živočišných druhů a celkově lesních společenstev. K celkové ploše 10,28 ha dotčených pozemků PUPFL je tak nutno přičíst cca 13,1 ha dotčených lesních biotopů ve variantě 1, respektive 11,3 ha ve variantě 2.

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. Zde jsou dotčeny převážně druhotné lesní porosty, v podobě náletů a výsadeb (X12, X13) v dolní části okraj jasanoolšového luhu (L2.2) a okraje suťového lesa (L4).

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. Zde záměr zasahuje do kvalitních porostů dubohabřin (L3.1).

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. Zde záměr zasahuje do kvalitních porostů dubohabřin (L3.1).

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. Zde záměr zasahuje do kvalitních fragmentů dubohabřin (L3.1).

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. Zde záměr zasahuje do kvalitních fragmentů dubohabřin (L3.1).

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. Zde záměr zasahuje do kvalitních fragmentů dubohabřin (L3.1). Východněji rovněž, přičemž ve variantě 1 záměr zasahuje i do okraje květnaté bučiny (L5.1).

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. Dotčeny jsou porosty jasanoolšového luhu (L2.2.), v druhém úseku převážně porosty dubohabřin (L3.1).

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. Pouze okrajový zásah do lesního fragmentu převažující dubohabřiny (L3.1).

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. Zde je dotčena mozaika nepůvodních porostů (x9) a fragmenty přírodních biotopů v podobě kvalitních porostů dubohabřin (L3.1), okrajově i suťového lesa (L4) a květnaté bučiny (L5.1) a fragmentu vlhké acidofilní doubravy (L7.2) ve východní části lesa.

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. Pouze okrajový zásah do lesního fragmentu převažující dubohabřiny (L3.1).

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. Zde záměr zasahuje do kvalitního fragmentu jasanoolšového luhu (L2.2).

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. Zde záměr zasahuje do

kvalitního fragmentu jasanoolšového luhu (L2.2) a do jižního okraje fragmentu vlhké acidofilní doubravy (L7.2).

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.

3.2.3 Krajinný ráz a Přírodní park

Ráz krajiny je dán specifickými rysy a znaky krajiny, které vytvářejí její rázovitost – odlišnost, jedinečnost. Ráz krajiny vyjadřuje nejen přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Je vyjádřením vztahů přírodních, socioekonomických a kulturně-historických vlastností dané krajiny (Vorel et al 2006). Ráz krajiny je významnou hodnotou dochovaného přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Problematika krajinného rázu je ošetřena v §12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále Zákon):

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

(2) K umisťování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může OOP zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

Znaky a hodnoty přírodní charakteristiky jsou obecně popsány v podkap. 3.1 a 3.2. Krajinný ráz je pak řešen samostatnou studií, které je přílohou tohoto hodnocení, resp. přílohou č. 9 dokumentace EIA (EKOLA group, spol. s r.o., 2022).

Navrhovaný záměr se nenachází na území žádného z přírodních parků dle §12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Celé zájmové území záměru leží v CHKO České středohoří.

3.2.5 Zvláště chráněná území (ZCHÚ)

Celé zájmové území záměru leží v CHKO České středohoří, zasahuje převážně do IV. zóny ochrany, do III. zóny ochrany zasahuje v západní části, kde se dotýká okrajů vymezeného prostoru západních a jižních svahů v údolí Ploučnice a ve východní části, kde kříží prostor luk a lesů mezi Velkou Bukovinou a Volfarticemi. Otázka zonace je blíže řešena v kap. 6.2 a 6.4.6.

Z maloplošných ZCHÚ se nachází nejblíže NPP Březinské tisy, za řekou Ploučnicí, nejblíže cca 230 m JZ směrem. Významnou lokalitou je PP Manušické rybníky, která leží cca 850 m jižním směrem od východního konce trasy záměru. Jedná se o mokřadní a vodní biotopy Manušických rybníků a druhy na ně vázané, především populace kuňky obecné *Bombina bombina*.

3.2.6 Natura (EVL a PO)

Nejblíže se nachází EVL CZ0513505 Dolní Ploučnice, předmětem ochrany je losos obecný *Salmo salar*, kuňka obecná *Bombina bombina* a vydra říční *Lutra lutra*. Záměr zasahuje do území u jihovýchodního okraje zástavby Děčína – Březiny. Jedná se o úsek km 1,9 – 2,8, kde je trasa přeložky I/13 vedena západně od stávající silnice II/262, tj. blíže toku Ploučnice, samotný tok Ploučnice dotčen nebude. Dále se v úseku cca km 3,8–4,7 (Jedlka) záměr okrajově dotýká EVL. PO CZ0421006 Labské pískovce se nachází severně od zájmového území, s nejbližší vzdáleností cca 2 km. Předmětem ochrany je sokol stěhovavý *Falco peregrinus*, výr velký *Bubo bubo*, datel černý *Dryocopus martius* a chřástal polní *Crex crex*.

Hodnocení dle § 67 řeší zájmy chráněné v částech 2, 3 a 5 ZOPK, lokality soustavy Natura 2000 (evropsky významné lokality a ptačí oblasti) nejsou předmětem tohoto posouzení. Jsou uvedeny pro ucelený přehled o charakteru území. Jedná se o zájem chráněný v části 4 ZOPK, který je v případě nevyloučení významného vlivu předmětem samostatného posouzení dle § 45h a § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

3.2.7 Ostatní chráněné zájmy

§ 5 Obecná ochrana rostlin a živočichů. Výskyt rostlin a živočichů byl předmětem terénního průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6.

§ 5a Ochrana volně žijících ptáků. Výskyt ptáků a jejich možného dotčení byl předmětem terénního průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6.

§ 7 Ochrana dřevin. Dotčení dřevin je vyhodnoceno na základě terénního průzkumu rostlin v kap. 5.1, případný další postup pak v kap. 7.

§ 10 Ochrana a využití jeskyní – v území nejsou zastoupeny.

§ 11 Ochrana paleontologických nálezů – v území nejsou zastoupeny.

§ 13 Přechodně chráněné plochy – v území nejsou zastoupeny.

§ 46 Památné stromy a jejich ochranná pásma. V dotčeném území se nenachází žádné památné stromy.

§ 48 Zvláště chráněné rostliny a živočichové. Výskyt zvláště chráněných rostlin a živočichů byl předmětem terénního průzkumu. Zjištění jsou uvedena v kap. 5, hodnocení vlivu pak v kap. 6. U zjištěných zvláště chráněných druhů je posouzeno dotčení základních podmínek ochrany zvláště chráněných rostlin (§49) a živočichů (§50) a jsou uvedena opatření a doporučení pro další postup.

§ 51 Zvláštní ochrana nerostů – v území nejsou zastoupeny.

3.3 Migrace

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, konkrétně celek 180. Blíže viz migrační studie v příloze dokumentace EIA.

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).

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. Za migrační koridor (biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců) můžeme označit prostory ve dvou úsecích záměru (viz příloha, migrační studie).

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.

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.

Výchozím podkladem při hodnocení migrační prostupnosti 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 řešený záměr v roce 2019 a 2022.

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.

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	Srnec	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 – srnec	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

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 rovinaté 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), ANDĚL 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 = š*v/d, kde š = 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, blížící 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 potřebnost 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 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.

Sledovány byly rovněž stávající mostní objekty a propustky, tj. místa často využívána 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. v příloze hodnocení – migrační studii. Biotopy jsou v úseku záměru vymezeny na ploše III. a IV. zóny CHKO České Středohoří (blíže viz příloha – migrační studie).

4. Metodika

Níže jsou uvedeny údaje o termínech, obsahu, rozsahu a výsledcích přírodovědného průzkumu a terénního šetření zohledňující sezónní hlediska.

4.1 Způsob a rozsah průzkumu

Aktuální komplexní přírodovědný průzkum byl zaměřen zejména na zjištění výskytu jednotlivých taxonů a posouzení vhodnosti území pro život a rozmnožování rostlin a živočichů, zahrnující pohyby a migraci živočichů v území. Zohledněny jsou dostupné údaje v rámci nálezové databáze AOPK (Anonymus 2022). Aktuálně byly provedeny hlavní kontroly 16. 4., 6. 5., 8. 5., 29. 5., 27. 6., 12. 7., 9. 8., 27. 8., 4. 9., 30. 9., 3. 11. 2022. Dále jsou využita vlastní data z průzkumu území 29. 8., 10. 9., 30. 9. a 10. 10. 2019. Zohledněny jsou rovněž dřívější průzkumy, které provedla EVERNIA (2017).

Výsledky jsou navíc v případě relevantnosti údajů doplněny o publikované údaje v rámci širšího okolí (Šťastný, Bejček & Hudec 2006, Mikátová et al. 2001, Moravec 1994, Anděra & Hanzal 1995, 1996, Anděra 2000, Anděra & Beneš 2001, 2002, Anděra & Červený 2004, Anděra & Hanák 2007, Hanák & Anděra 2005, 2006).

Cílem aktuálního botanického průzkumu bylo ověřit mj. výskyty zvláště chráněných druhů vyšších rostlin, se zohledněním dřívějších nálezů v území. Názvy biotopů a jejich kódy jsou převzaty z Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010), který je používán jako výchozí literatura pro mapování biotopů soustavy Natura 2000.

Průzkum bezobratlých je zaměřen na vybrané taxony (pouze v případě, že se jedná o zvláště chráněné druhy bezobratlých, tak jsou uvedeni i zástupci mimo třídu *Insecta*). Zejména byla pozornost věnována řádu motýlů *Lepidoptera* a brouků *Coleoptera*, jakožto klíčových indikačních skupin většiny terestrických a semiterestrických ekosystémů.

Přehled zaznamenaných druhů je případně doplněn o nesystematicky nalezené zástupce dalších řádů hmyzu (*Odonata*, *Mecoptera*, *Raphidioptera*, *Neuroptera*, *Homoptera*, *Heteroptera*, *Hymenoptera*, *Dermaptera*, *Blattodea*, *Ensifera*, *Caelifera*). Výběr studovaných taxonů byl proveden s ohledem na vysoké zastoupení indikačně významných druhů (Koomen, van Helsdingen 1996), jejichž kvalitativního zastoupení lze s úspěchem využít při hodnocení biologické kvality zájmového území (srovnej Seják, Dejmal 2003).

Brouci byli vyhledáváni individuálním průzkumem území v denních a nočních hodinách (Krásenský 2009) se zaměřením na vhodné biotopy, tj. zejména starší dřeviny, lesní okraje, torza dřevin, luční porosty. Při průzkumech byly dále kontrolovány potenciální úkryty pod kameny a ve dřevní hmotě, zejména pod ležícími kmeny, v torzech dřevin, pod kůrou, v říčních náplavech. Brouci byli hledáni rovněž na atraktivních dřevních tělesech, v dutinách,

v trouchu, ve starých požercích, pod šupinami kůry, na tzv. zrcadlech v místech bez kůry a na dřevokazných houbách a sklepáváním pomocí sklepávadla ze spodních větví stromů, prosevem detritu. Travní a nízká vegetace byla smýkána entomologickou síťkou.

Použito bylo rovněž 10 zemních pastí. V rámci dalšího entomologického průzkumu byla pozornost zaměřena na ve dne aktivní motýly. Spíše okrajově byly zaznamenávaný také druhy z ostatních čeledí (a nesystematické skupiny *Microlepidoptera*). Jednorázově bylo provedeno také vnadění motýlů s noční aktivitou na zkvašená ovocná vnadidla (9. 8. 2022, severně Benešova nad Ploučnicí, u Černého rybníka). Při determinaci materiálu bylo postupováno mimo jiné také podle determinačních klíčů: Aspök et al. (1980), Dlabola (1954), Hanel & Zelený (2000), Hůrka (1996), Javorek (1947), Kratochvíl (1957, 1959), May (1959), Pavelka & Smetana (2003), Kočárek et al. (2005).

Zkoumaní obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska, a to v úseku celého dotčeného území a nejbližšího okolí, střídáním bodového a liniového sledování úseků trasy a nejbližšího okolí. Průzkumy obratlovců provedl zhotovitel studie. U ptačích druhů bylo zjišťováno, zda na lokalitě hnízdí či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat přítomné dospělé jedince, případně snůšky s vajíčky nebo mláďata. Vzhledem ke skutečnosti, že je průzkum prováděn nedestruktivními metodami, je vždy věnována pozornost pobytovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy), a to především savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě.

Netopýři byli kromě průzkumu dutin sledováni pomocí ultrazvukových detektorů Pettersson D500X, Pettersson D1000X a Pettersson M500-384. Detekce byla opakovaně provedena min. dvěma detektory v automatickém režimu stacionárně po celou noc (Březiny, Jedlka) a min. jedním detektorem manuálně v rámci linie v době od západu slunce do cca půlnoci (lesní úsek Černého rybníka). Monitoring letové aktivity netopýrů byl takto proveden 12. 7. a 9. 8. 2022. Analýzy ultrazvukových záznamů byly provedeny v programu BatSound 4.

Specializovaný průzkum byl proveden 30. 9. 2019 a 4. 9. 2022 pomocí pulzního motorového elektroagregátu (ELT60II-GI s výkonem 1,3KW, 940 V), a to ve všech vodních tocích, které záměr kříží. Průzkum byl proveden liniově napříč tokem zahrnujícím mozaiku všech biotopů od proudících úseků po hlubší tůně. Další údaje jsou opět převzaty z práce EVERNIA (2017) se zohledněním aktuálních nálezů v rámci NDOP (ANONYMUS 2022).

4.2 Konzultace a spolupráce

Na většině průzkumů a zpracování hodnocení se podílel samostatně R. Kočvara a H. Kočvarová, s výpomocí dalších zoologů. Technické řešení komunikace, zejména charakteristika propustků a mostních objektů byla průběžně konzultována s objednatelem.

R. Kočvara (zoolog) – autor hodnocení, hlavní řešitel průzkumů, autor většiny textů výstupů průzkumů a hodnocení, průzkumy ryb, netopýrů, obecně bezobratlých i obratlovců.

M. Kubín (zoolog) – spoluúčast na průzkumu ryb a vodních živočichů v území.

H. Kočvarová (botanika) – dílčí průzkumy rostlin a živočichů. Výstupy pro hodnocení – seznam druhů a popis biotopů. Konzultace při společných terénních průzkumech lokality a následně při zpracovávání hodnocení.

J. Šafránek (ornitolog) – spoluúčast na průzkumů ptáků a dalších obratlovců v území.

5. Výsledky průzkumů

V následující části jsou uvedeny přehledy vybraných zjištěných druhů, rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny pouze ty druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému

území konkrétní vztah (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště, tahová zastávka). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

U každého živočišného druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů; podle Červených seznamů ČR (Hejda et al. 2017, Grulich & Chobot 2017, Chobot & Němec 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 2009/147/ES nebo v Příloze II nebo IV Směrnice 92/43/ES.

Zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh. Červené seznamy obratlovců ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 2009/147/ES nebo 92/43/ES. Kategorie LC není u obratlovců uváděna. Stupeň ohrožení je u rostlin uváděn podle Červeného seznamu ohrožených druhů rostlin České republiky (Grulich 2012, Grulich & Chobot 2017) a podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

A1 – vymizelý a vyhynulý druh, A2 – nezvěstný druh, A3 – nejasná kategorie vyhynulý nebo nezvěstný. C1 – kriticky ohrožený druh, C2 – silně ohrožený druh, C3 – ohrožený druh, C4 – vzácnější taxony vyžadující pozornost. U některých kategorií je pak dodatečně uveden také důvod klasifikace. Může to být vzácnost (r), nebo trend (tedy mizení, t) a pak rovněž důvod smíšený, tedy vzácnost spojená s trendem (b). Vznikly tedy tyto nové podkategorie:

r – vzácnost. Aby taxon splnil podmínku vzácnosti, jako kriticky ohrožený (C1) se vyskytuje na 1–5 lokalitách, jako silně ohrožený (C2) na 6–20 lokalitách. Populace jsou víceméně stabilní, v posledním období výrazně neustupují, ani v minulosti nedošlo k výraznějšímu úbytku;

t – trend. V kategorii kriticky ohrožených (C1) se předpokládá úbytek alespoň 90 % historických lokalit, v kategorii silně ohrožených úbytek 50–90 %. Do úbytku se u většiny druhů, zejména u taxonů s obtížným šířením, nezapočítávají nové nálezy na lokalitách, které v minulosti nebyly (dostatečně) probádány – lze předpokládat, že takové druhy se tam vyskytovaly i v minulosti;

b – kombinace vzácnosti i trendu. Taxon splňuje pro zařazení podmínku vzácnosti do příslušné kategorie nebo ji velmi lehce překračuje, ale současně na některých lokalitách zanikl nebo se na nich jeho populace výrazně zmenšila. U dlouhověkých dřevin je důvodem pro klasifikaci i při relativně dobré kondici současných populací i slabé zmlazování.

5.1 Botanika

Aktuální flóra území je uspořádána do následujícího přehledu. V něm jsou uvedeny všechny druhy cévnatých rostlin, které byly ve vymezeném území a jeho nejbližším okolí zjištěny. Nomenklatura druhů je uvedena podle databáze české flóry a vegetace Pladias (Chytrý et al. 2021).

5.1.1. Přehled zjištěných druhů

jedle bělokorá	*Abies alba* Mill.	C4a
javor babyka	*Acer campestre* L.	
javor mléč	*Acer platanoides* L.	
javor klen	*Acer pseudoplatanus* L.	
puškvorec obecný	*Acorus calamus* L.	
samorostlík klasnatý	*Actaea spicata* L.	

pižmovka mošusová	*Adoxa moschatellina* L.	
bršlice kozí noha	*Aegopodium podagraria* L.	
jírovec maďal	*Aesculus hippocastanum* L.	
řepík lékařský	*Agrimonia eupatoria* L.	
psineček psí	*Agrostis canina* L.	
psineček obecný	*Agrostis capillaris* L.	
psineček veliký	*Agrostis gigantea* Roth	
psineček výběžkatý	*Agrostis stolonifera* L.	
řebříček	*Achillea millefolium* agg.	
řebříček bertrám	*Achillea ptarmica* L.	
pajasan žláznatý	*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle	
zběhovec lesní	*Ajuga genevensis* L.	
zběhovec plazivý	*Ajuga reptans* L.	
kontryhel lysý	*Alchemilla glabra* Neygenf.	
kontryhel sivý	*Alchemilla glaucescens* Wallr.	
kontryhel pastvinný	*Alchemilla monticola* Opiz	
kontryhel	*Alchemilla* sp.	
kontryhel ostrolaločný	*Alchemilla vulgaris* agg.	
kontryhel žlutozelený	*Alchemilla xanthochlora* Rothm.	
žabník jitrocelový	*Alisma plantago-aquatica* L.	
česnáček lékařský	*Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande	
česnek medvědí	*Allium ursinum* L.	
česnek viničný	*Allium vineale* L.	
olše lepkavá	*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.	
olše šedá	*Alnus incana* (L.) Moench	
psárka plavá	*Alopecurus aequalis* Sobol.	
psárka luční	*Alopecurus pratensis* L.	
laskavec zelenoklasý	*Amaranthus powellii* S. Watson	
laskavec ohnutý	*Amaranthus retroflexus L.*	
drchnička rolní	*Anagallis arvensis* L.	
drchnička modrá	*Anagallis foemina* Mill.	C3
sasanka hajní	*Anemone nemorosa* L.	
sasanka pryskyřníkovitá	*Anemone ranunculoides* L.	
andělika lékařská	*Angelica archangelica* L.	
děhel lesní	*Angelica sylvestris* L.	
rmen barvířský	*Anthemis tinctoria* L.	
tomka vonná	*Anthoxanthum odoratum* L.	
kerblík lesní	*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.	
chundelka metlice	*Apera spica-venti* (L.) P. B.	
nepatrnec rolní	*Aphanes arvensis* L.	C3
huseníček rolní	*Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.	
huseník lysý	*Arabis glabra* (L.) Bernh.	
lopuch menší × l. plstnatý	*Arctium* × *mixtum* (Simk.) Nyman	
lopuch větší	*Arctium lappa* L.	
lopuch menší	*Arctium minus* (Hill) Bernh.	
lopuch hajní	*Arctium nemorosum* Lej.	C4a
lopuch plstnatý	*Arctium tomentosum* Mill.	
písečnice douškolistá	*Arenaria serpyllifolia* L.	
křen selský	*Armoracia rusticana* Gaertn., B. Mey. et Scherb.	
ovsík vyvýšený	*Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl et C. Presl	
pelyněk černobýl	*Artemisia vulgaris* L.	
udatna lesní	*Aruncus vulgaris* Rafin.	
kopytník evropský	*Asarum europaeum* L.	
sleziník severní	*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.	
kozinec sladkolistý	*Astragalus glycyphyllos* L.	

papratka samičí	*Athyrium filix-femina* (L.) Roth	
lebeda rozkladitá	*Atriplex patula* L.	
lebeda lesklá	*Atriplex sagittata* Borkh.	
oves setý	*Avena sativa* L.	
metlička křivolaká	*Avenella flexuosa* (L.) Drejer	
ovsíř pýřitý	*Avenula pubescens* (Huds.) Dumort.	
barborka obecná	*Barbarea vulgaris* R. Br.	
sedmikráska obecná	*Bellis perennis* L.	
šedivka šedá	*Berteroa incana* (L.) DC.	
bukvice lékařská	*Betonica officinalis* L.	
bříza bělokorá	*Betula pendula* Roth	
bříza pýřitá	*Betula pubescens* Ehrh.	
dvouzubec nicí	*Bidens cernua* L.	
dvouzubec černoplodý	*Bidens frondosa* L.	
dvouzubec paprsčitý	*Bidens radiata* Thuill.	
dvouzubec trojdílný	*Bidens tripartita* L.	
rdesno hadí kořen	*Bistorta major* S. F. Gray	
válečka prapořitá	*Brachypodium pinnatum* (L.) P. B.	
válečka lesní	*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. B.	
brukev řepka	*Brassica napus* L.	
třeslice prostřední	*Briza media* L.	
sveřep Benekenův	*Bromus benekenii* (Lange) Trimen	
sveřep vzpřímený	*Bromus erectus* Huds.	
sveřep měkký	*Bromus hordeaceus* L.	
sveřep bezbranný	*Bromus inermis* Leyss.	
sveřep jalový	*Bromus sterilis* L.	
sveřep střešní	*Bromus tectorum* L.	
rukevník východní	*Bunias orientalis* L.	
třtina rákosovitá	*Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth	
třtina šedavá	*Calamagrostis canescens* (Weber) Roth	
třtina křovištní	*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth	
třtina chloupkatá	*Calamagrostis villosa* (Chaix) J. F. Gmel.	
hvězdoš jarní	*Callitriche palustris* L.	
vřes obecný	*Calluna vulgaris* (L.) Hull	
blatouch bahenní	*Caltha palustris* L.	
zvonek rozkladitý	*Campanula patula* L.	
zvonek broskvolistý	*Campanula persicifolia* L.	
zvonek řepkovitý	*Campanula rapunculoides* L.	
zvonek okrouhlolistý	*Campanula rotundifolia* L.	
zvonek kopřivolistý	*Campanula trachelium* L.	
kokoška past. tobolka	*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.	
řeřišnice hořká	*Cardamine amara* L.	
řeřišnice křivolaká	*Cardamine flexuosa* With.	
řeřišnice nedůtklivá	*Cardamine impatiens* L.	
řeřišnice luční	*Cardamine pratensis* L.	
bodlák kadeřavý	*Carduus crispus* L.	
ostřice štíhlá	*Carex acuta* L.	
ostřice ostrá	*Carex acutiformis* Ehrh.	
ostřice šáchorovitá	*Carex bohemica* Schreb.	C4a
ostřice třeslicovitá	*Carex brizoides* L.	
ostřice klasnatá	*Carex contigua* Hoppe	
ostřice prstnatá	*Carex digitata* L.	
ostřice ježatá	*Carex echinata* Murray	
ostřice srstnatá	*Carex hirta* L.	
ostřice měkkoostenná	*Carex muricata* agg.	

ostřice obecná	*Carex nigra* (L.) Reichardt	
ostřice zaječí	*Carex ovalis* Good.	
ostřice bledavá	*Carex pallescens* L.	
ostřice prosová	*Carex panicea* L.	
ostřice kulkonosná	*Carex pilulifera* L.	
ostřice řídkoklasá	*Carex remota* L.	
ostřice lesní	*Carex sylvatica* Huds.	
ostřice měchýřkatá	*Carex vesicaria* L.	
ostřice liščí	*Carex vulpina* L.	
habr obecný	*Carpinus betulus* L.	
chrpa modrá	*Centaurea cyanus* L.	
chrpa luční	*Centaurea jacea* agg.	
chrpa čekánek	*Centaurea scabiosa* L.	
zeměžluč okolíkatá	*Centaurium erythraea* Rafn	C4a
okrotice bílá	*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce	O, C4a
rožec rolní	*Cerastium arvense* L.	
rožec lepkavý	*Cerastium glutinosum* Fr.	
rožec obecný luční	*Cerastium holosteoides* subsp. *triviale* (Spenner) Möschl	
růžkatec ostnitý	*Ceratophyllum demersum* L.	
čekanka obecná	*Cichorium intybus* L.	
čarovník prostřední	*Circaea* × *intermedia* Ehrh.	
čarovník pařížský	*Circaea lutetiana* L.	
pcháč oset	*Cirsium arvense* (L.) Scop.	
pcháč šedý	*Cirsium canum* (L.) All.	
pcháč bělohlavý	*Cirsium eriophorum* (L.) Scop.	C3
pcháč různolistý	*Cirsium heterophyllum* (L.) All.	
pcháč zelinný	*Cirsium oleraceum* (L.) Scop.	
pcháč bahenní	*Cirsium palustre* (L.) Scop.	
pcháč obecný	*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.	
klinopád obecný	*Clinopodium vulgare* L.	
ocún jesenní	*Colchicum autumnale* L.	
konvalinka vonná	*Convallaria majalis* L.	
svlačec rolní	*Convolvulus arvensis* L.	
turanka kanadská	*Conyza canadensis* (L.) Cronq.	
svída bílá	*Cornus alba* L.	
svída krvavá	*Cornus sanguinea* L.	
čičorka pochvatá	*Coronilla vaginalis* Lam.	SO, C2b
dymnivka dutá	*Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Körte	
dymnivka bobovitá	*Corydalis intermedia* (L.) Mérat	C4a
líska obecná	*Corylus avellana* L.	
hloh obecný	*Crataegus laevigata* (Poir.) DC.	
hloh	*Crataegus* sp.	
škarda dvouletá	*Crepis biennis* L.	
škarda vláskovitá	*Crepis capillaris* (L.) Wallr.	
škarda bahenní	*Crepis paludosa* (L.) Moench	
svízelka chlupatá	*Cruciata laevipes* Opiz	
poháňka hřebenitá	*Cynosurus cristatus* L.	
janovec metlatý	*Cytisus scoparius* (L.) Link	
srha laločnatá	*Dactylis glomerata* L.	
srha hajní	*Dactylis polygama* Horv.	
prstnatec Fuchsův	*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó	O, C4a
prstnatec májový pravý	*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis* (L.) Soó	O, C3
lýkovec jedovatý	*Daphne mezereum* L.	
mrkev obecná	*Daucus carota* L.	
kyčelnice cibulkonosná	*Dentaria bulbifera* L.	

úhorník mnohodílný	*Descurainia sophia* (L.) Prantl	
metlice trsnatá	*Deschampsia cespitosa* (L.) P. B.	
hvozdík svazčitý	*Dianthus armeria* L.	C4a
hvozdík kropenatý	*Dianthus deltoides* L.	
náprstník velkokvětý	*Digitalis grandiflora* Mill.	
náprstník červený	*Digitalis purpurea* L.	
rosička lysá	*Digitaria ischaemum* (Schweigg.) H. L. Mühl.	
štětka planá	*Dipsacus fullonum* L.	
kapraď osténkatá	*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs	
kapraď rozložená	*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray	
kapraď samec	*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott	
ježatka kuří noha	*Echinochloa crus-galli* (L.) P. B.	
hadinec obecný	*Echium vulgare* L.	
úpor peprný	*Elatine hydropiper* L.	C3
bahnička jehlovitá	*Eleocharis acicularis* (L.) Roem. & Schult.	
bahnička vejčitá	*Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult.	C4a
bahnička mokřadní	*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult.	
pýrovník psí	*Elymus caninus* (L.) L.	
pýr plazivý	*Elytrigia repens* (L.) Desv.	
vrbovka úzkolistá	*Epilobium angustifolium* L.	
vrbovka žláznatá	*Epilobium ciliatum* Rafin.	
vrbovka chlupatá	*Epilobium hirsutum* L.	
vrbovka Lamyova	*Epilobium lamyi* F. W. Schultz	C4b
vrbovka horská	*Epilobium montanum* L.	
vrbovka bahenní	*Epilobium palustre* L.	C4a
vrbovka malokvětá	*Epilobium parviflorum* Schreb.	C3
vrbovka růžová	*Epilobium roseum* Schreb.	
kruštík širolistý	*Epipactis helleborine* (L.) Crantz	
přeslička rolní	*Equisetum arvense* L.	
přeslička poříční	*Equisetum fluviatile* L.	
přeslička bahenní	*Equisetum palustre* L.	
přeslička lesní	*Equisetum sylvaticum* L.	
přeslička největší	*Equisetum telmateia* Ehrh.	C4a
milička menší	*Eragrostis minor* Host	
turan roční	*Erigeron annuus* L.	
osívka jarní	*Erophila verna* (L.) Besser	
trýzel malokvětý	*Erysimum cheiranthoides* L.	
brslen evropský	*Euonymus europaea* L.	
sadec konopáč	*Eupatorium cannabinum* L.	
pryšec chvojka	*Euphorbia cyparissias* L.	
pryšec sladký	*Euphorbia dulcis* L.	
pryšec obecný	*Euphorbia esula* L.	
pryšec kolovratec	*Euphorbia helioscopia* L.	
buk lesní	*Fagus sylvatica* L.	
srpek obecný	*Falcaria vulgaris* Bernh.	
opletka obecná	*Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve	
kostřava lesní	*Festuca altissima* All.	
kostřava rákosovitá	*Festuca arundinacea* Schreb.	
kostřava obrovská	*Festuca gigantea* (L.) Vill.	
kostřava různolistá	*Festuca heterophylla* Lam.	
kostřava ovčí	*Festuca ovina* L.	
kostřava luční	*Festuca pratensis* Huds.	
kostřava červená	*Festuca rubra* agg.	
kostřava žlábkatá	*Festuca rupicola* Heuffel	
orsej jarní hlíznatý	*Ficaria verna* subsp. *bulbifera* (Mars.-Jon.) Á. Löve et D. Löve	

tužebník jilmový	*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.	
jahodník truskavec	*Fragaria moschata* (Duchesne) Weston	
jahodník obecný	*Fragaria vesca* L.	
jahodník trávnice	*Fragaria viridis* (Duchesne) Weston	
krušina olšová	*Frangula alnus* Mill.	
jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior* L.	
zemědým lékařský	*Fumaria officinalis* L.	
křivatec žlutý	*Gagea lutea* (L.) Ker-Gawler	
křivatec luční	*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort.	
sněženka podsněžník	*Galanthus nivalis* L.	O, C3
pitulník postříbřený	*Galeobdolon argentatum* Smejkal	
pitulník žlutý	*Galeobdolon luteum* Hudson	
pitulník horský	*Galeobdolon montanum* (Pers.) Rchb.	
konopice dvouklaná	*Galeopsis bifida* Boenn.	
konopice pýřitá	*Galeopsis pubescens* Besser	
konopice sličná	*Galeopsis speciosa* Mill.	
konopice sličná	*Galeopsis tetrahit* agg.	
svízel bílý	*Galium album* Mill.	
svízel přítula	*Galium aparine* L.	
svízel severní pravý	*Galium boreale* subsp. *boreale* Mill.	C4a
svízel povázka	*Galium mollugo* agg.	
svízel vonný	*Galium odoratum* (L.) Scop.	
svízel bahenní	*Galium palustre* agg.	
svízel nízký	*Galium pumilum* Murray	
svízel lesní	*Galium sylvaticum* L.	
svízel slatinný	*Galium uliginosum* L.	
svízel syřišťový	*Galium verum* L.	
kakost holubičí	*Geranium columbinum* L.	
kakost dlanitosečný	*Geranium dissectum* L.	
kakost bahenní	*Geranium palustre* L.	
kakost luční	*Geranium pratense* L.	
kakost maličký	*Geranium pusillum* L.	
kakost pyrenejský	*Geranium pyrenaicum* Burm. fil.	
kakost smrdutý	*Geranium robertianum* L.	
kuklík potoční	*Geum rivale* L.	
kuklík městský	*Geum urbanum* L.	
popenec obecný	*Glechoma hederacea* L.	
zblochan zoubkatý	*Glyceria declinata* Bréb.	
zblochan vzplývavý	*Glyceria fluitans* (L.) R. Br.	
protěž bažinná	*Gnaphalium uliginosum* L.	
břečťan obecný	*Hedera helix* L.	
slunečnice topinambur	*Helianthus tuberosus* L.	
jaterník podléška	*Hepatica nobilis* Mill.	
bolševník obecný	*Heracleum sphondylium* L.	
večernice vonná	*Hesperis matronalis* L.	
chlupáček oranžový	*Hieracium aurantiacum* L.	C3
jestřábník Bauhinův	*Hieracium bauhini* Besser	
jestřábník trsnatý	*Hieracium caespitosum* Dumort.	
jestřábník choholičnatý	*Hieracium cymosum* L.	
jestřábník průzračný	*Hieracium diaphanoides*	C4a
jestřábník hladký	*Hieracium laevigatum* Willd.	
jestřábník zední	*Hieracium murorum* agg.	
jestřábník chlupáček	*Hieracium pilosella* L.	
jestřábník savojský	*Hieracium sabaudum* agg.	
jestřábník okoličnatý	*Hieracium umbellatum* L.	

medyněk vlnatý	*Holcus lanatus* L.	
medyněk měkký	*Holcus mollis* L.	
plevel okoličnatý	*Holosteum umbellatum* L.	
ječmen setý	*Hordeum vulgare* L.	
chmel otáčivý	*Humulus lupulus* L.	
rozchodník křovištní	*Hylotelephium jullianum* (Boreau) Grulich	
rozchodník velký	*Hylotelephium maximum* (L.) Holub	
třezalka chlupatá	*Hypericum hirsutum* L.	
třezalka	*Hypericum maculatum* agg.	
třezalka tečkovaná	*Hypericum perforatum* L.	
třezalka čtyřkřídlá	*Hypericum tetrapterum* Fr.	
prasetník kořenatý	*Hypochaeris radicata* L.	
krabilice zápašná	*Chaerophyllum aromaticum* L.	
krabilice chlupatá	*Chaerophyllum hirsutum* L.	
krabilice mámivá	*Chaerophyllum temulum* L.	
vlaštovičník větší	*Chelidonium majus* L.	
merlík bílý	*Chenopodium album* agg.	
merlík fíkolistý	*Chenopodium ficifolium* Sm.	
merlík sivý	*Chenopodium glaucum* L.	
merlík mnohosemenný	*Chenopodium polyspermum* L.	
merlík švédský	*Chenopodium suecicum J. Murr*	
mokrýš střídavolistý	*Chrysosplenium alternifolium* L.	
mokrýš vstřícnolistý	*Chrysosplenium oppositifolium* L.	C4a
netýkavka žláznatá	*Impatiens glandulifera* Royle	
netýkavka nedůtklivá	*Impatiens noli-tangere* L.	
netýkavka malokvětá	*Impatiens parviflora* DC.	
oman srstnatý	*Inula hirta* L.	C3
kosatec žlutý	*Iris pseudacorus* L.	
ořešák královský	*Juglans regia* L.	
sítina ostrokvětá	*Juncus acutiflorus* Hoffm.	C3
sítina článkovaná	*Juncus articulatus* L.	
sítina klubkatá	*Juncus conglomeratus* L.	
sítina rozkladitá	*Juncus effusus* L.	
sítina niťovitá	*Juncus filiformis* L.	
sítina sivá	*Juncus inflexus* L.	
sítina tenká	*Juncus tenuis* Willd.	
chrastavec rolní	*Knautia arvensis* (L.) Coulter	
locika kompasová	*Lactuca serriola* L.	
hluchavka bílá	*Lamium album* L.	
hluchavka skvrnitá	*Lamium maculatum* (L.) L.	
hluchavka nachová	*Lamium purpureum* L.	
kapustka obecná	*Lapsana communis* L.	
modřín opadavý	*Larix decidua* Mill.	
podbílek šupinatý	*Lathraea squamaria* L.	
hrachor černý	*Lathyrus niger* (L.) Bernh.	
hrachor luční	*Lathyrus pratensis* L.	
hrachor lesní	*Lathyrus sylvestris* L.	
hrachor hlíznatý	*Lathyrus tuberosus* L.	
hrachor jarní	*Lathyrus vernus* (L.) Bernh.	
okřehek menší	*Lemna minor* L.	
máchelka podzimní	*Leontodon autumnalis* L.	
máchelka srstnatá	*Leontodon hispidus* L.	
řeřicha rumní	*Lepidium ruderale* L.	
kopretina irkutská	*Leucanthemum ircutianum* DC.	
kopretina bílá	*Leucanthemum vulgare* agg.	

bledule jarní	*Leucojum vernum* L.	O, C3
ptačí zob obecný	*Ligustrum vulgare* L.	
lilie zlatohlavá	*Lilium martagon* L.	O, C4a
lnice květel	*Linaria vulgaris* Mill.	
jílek mnohokvětý	*Lolium multiflorum* Lam.	
jílek vytrvalý	*Lolium perenne* L.	
zimolez kozí list	*Lonicera caprifolium* L.	
zimolez obecný	*Lonicera xylosteum* L.	
štírovník růžkatý	*Lotus corniculatus* L.	
štírovník bažinný	*Lotus uliginosus* Schkuhr	
bika ladní	*Luzula campestris* (L.) DC.	
bika bělavá	*Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy et Wilmott	
bika mnohokvětá	*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.	
bika bledavá	*Luzula pallescens* Sw.	
bika chlupatá	*Luzula pilosa* (L.) Willd.	
karbinec evropský	*Lycopus europaeus* L.	
kohoutek věncový	*Lychnis coronaria* (L.) Desr.	
kohoutek luční	*Lychnis flos-cuculi* L.	
smolnička obecná	*Lychnis viscaria* L.	
vrbina hajní	*Lysimachia nemorum* L.	
vrbina penízkovitá	*Lysimachia nummularia* L.	
vrbina obecná	*Lysimachia vulgaris* L.	
kyprej vrbice	*Lythrum salicaria* L.	
pstroček dvoulistý	*Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt	
jabloň domácí	*Malus domestica* Borkh.	
jabloň lesní	*Malus sylvestris* Mill.	C3
sléz velkokvětý	*Malva alcea* L.	C4a
sléz pižmový	*Malva moschata* L.	
sléz lesní	*Malva sylvestris* L.	
heřmánek terčovitý	*Matricaria discoidea* DC.	
heřmánek pravý	*Matricaria recutita* L.	
tolice měňavá	*Medicago* × *varia* Martyn	
tolice dětelová	*Medicago lupulina* L.	
tolice setá	*Medicago sativa* L.	
černýš hajní	*Melampyrum nemorosum* L.	
strdivka nicí	*Melica nutans* L.	
strdivka sedmihradská	*Melica transsilvanica* Schur	C4a
strdivka jednokvětá	*Melica uniflora* Retz.	
komonice bílá	*Melilotus albus* Medik.	
komonice lékařská	*Melilotus officinalis* (L.) Pall.	
meduňka lékařská	*Melissa officinalis* L.	
máta rolní	*Mentha arvensis* L.	
máta dlouholistá	*Mentha longifolia* (L.) Nath.	
bažanka vytrvalá	*Mercurialis perennis* L.	
hledíček menší	*Microrrhinum minus* (L.) Fourr.	
pšeníčko rozkladité	*Milium effusum* L.	
mateřka trojžilná	*Moehringia trinervia* (L.) Clairv.	
bezkolenec modrý	*Molinia caerulea* (L.) Moench	
mléčka zední	*Mycelis muralis* (L.) Dumort.	
pomněnka rolní	*Myosotis arvensis* (L.) Hill	
pomněnka hajní	*Myosotis nemorosa* Besser	
pomněnka bahenní	*Myosotis palustris* (L.) L.	
pomněnka bahenní volnokvětá	*Myosotis palustris* agg.	
pomněnka chlumní	*Myosotis ramosissima* Schultes	
pomněnka lesní	*Myosotis sylvatica* Hoffm.	

křehkýš vodní	*Myosoton aquaticum* (L.) Moench	
narcis žlutý	*Narcissus pseudonarcissus* L.	
hlístník hnízdák	*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.	C4a
řepinka latnatá	*Neslia paniculata* (L.) Desv.	
zdravínek jarní pozdní	*Odontites vernus* subsp. *serotinus* (Dumort.) Corb.	
pupalka	*Oenothera biennis* agg.	
jehlice trnitá	*Ononis spinosa* L.	
ostropes trubil	*Onopordum acanthium* L.	
dobromysl obecná	*Origanum vulgare* L.	
snědek Kochův	*Ornithogalum kochii* Parl.	
šťavel kyselý	*Oxalis acetosella* L.	
šťavel prérijní	*Oxalis dillenii* Jacq.	
šťavel evropský	*Oxalis fontana* Bunge	
pivoňka lékařská	*Paeonia officinalis L.*	
mák vlčí	*Papaver rhoeas* L.	
vraní oko čtyřlisté	*Paris quadrifolia* L.	
loubinec popínavý	*Parthenocissus inserta* (A. Kern.) Fritsch	
kalužník šruchový	*Peplis portula* L.	
rdesno obojživelné	*Persicaria amphibia* (L.) S. F. Gray	
rdesno peprník	*Persicaria hydropiper* (L.) Spach	
rdesno blešník	*Persicaria lapathifolia* (L.) Gray	
devětsil bílý	*Petasites albus* (L.) Gaertn.	
devětsil lékařský	*Petasites hybridus* (L.) Gaertn., B. Mey. et Scherb.	
hvozdíček prorostlý	*Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball et Heywood	C4a
chrastice rákosovitá	*Phalaris arundinacea* L.	
pustoryl věncový	*Philadelphus coronarius* L.	
bojínek luční	*Phleum pratense* agg.	
rákos obecný	*Phragmites australis* (Cav.) Steudel	
zvonečník klasnatý	*Phyteuma spicatum* L.	
smrk ztepilý	*Picea abies* (L.) Karsten	
smrk pichlavý	*Picea pungens* Engelm.	
bedrník větší	*Pimpinella major* (L.) Huds.	
bedrník obecný	*Pimpinella saxifraga* L.	
borovice černá	*Pinus nigra* J. F. Arnold	
borovice lesní	*Pinus sylvestris* L.	
hrách setý	*Pisum sativum* L.	
jitrocel kopinatý	*Plantago lanceolata* L.	
jitrocel větší	*Plantago major* L.	
jitrocel prostřední	*Plantago media* L.	
lipnice úzkolistá	*Poa angustifolia* L.	
lipnice roční	*Poa annua* L.	
lipnice smáčknutá	*Poa compressa* L.	
lipnice širolistá	*Poa chaixii* Vill.	
lipnice hajní	*Poa nemoralis* L.	
lipnice bahenní	*Poa palustris* L.	
lipnice luční	*Poa pratensis* agg.	
lipnice oddálená	*Poa remota* Forselles	C3
lipnice obecná	*Poa trivialis* L.	
kokořík mnohokvětý	*Polygonatum multiflorum* (L.) All.	
kokořík vonný	*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce	
truskavec obecný	*Polygonum arenastrum* Boreau	
truskavec ptačí	*Polygonum aviculare* L.	
truskavec vesnický	*Polygonum rurivagum* Boreau	
osladič obecný	*Polypodium vulgare* L.	
topol kanadský	*Populus* × *canadensis* Moench	

topol bílý	*Populus alba* L.	
topol osika	*Populus tremula* L.	
rdest vzplývavý	*Potamogeton natans* L.	
rdest hřebenitý	*Potamogeton pectinatus* L.	
rdest vláskovitý	*Potamogeton trichoides* Cham. & Schltdl.	C3
mochna husí	*Potentilla anserina* L.	
mochna stříbrná	*Potentilla argentea* L.	
mochna nátržník	*Potentilla erecta* (L.) Räuschel	
mochna přímá	*Potentilla recta* L.	C4a
mochna plazivá	*Potentilla reptans* L.	
mochna jarní	*Potentilla tabernaemontani* Asch.	
věsenka nachová	*Prenanthes purpurea* L.	
prvosenka vyšší	*Primula elatior* (L.) Hill.	
prvosenka jarní pravá	*Primula veris* subsp. *veris* L.	C4a
černohlávek obecný	*Prunella vulgaris* L.	
třešeň ptačí	*Prunus avium* (L.) L.	
slivoň myrobalán	*Prunus cerasifera* Ehrh.	
slivoň švestka	*Prunus domestica* L.	
slivoň obecná	*Prunus insititia* L.	
střemcha obecná	*Prunus padus* L.	
trnka obecná	*Prunus spinosa* L.	
zblochanec oddálený	*Puccinellia distans* (Jacq.) Parl.	C1t
plicník tmavý	*Pulmonaria obscura* Dumort.	
plicník lékařský	*Pulmonaria officinalis* agg.	
řimbaba chocholičnatá	*Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.	
hrušeň obecná	*Pyrus communis* L.	
hrušeň polnička	*Pyrus pyraster* (L.) Burgsd.	C4a
dub zimní	*Quercus petraea* agg.	
dub letní	*Quercus robur* L.	
dub červený	*Quercus rubra* L.	
pryskyřník prudký	*Ranunculus acris* L.	
pryskyřník zlatožlutý	*Ranunculus auricomus* L.	
pryskyřník hlíznatý	*Ranunculus bulbosus* L.	
pryskyřník plamének	*Ranunculus flammula* L.	
pryskyřník kosmatý	*Ranunculus lanuginosus* L.	
pryskyřník plazivý	*Ranunculus repens* L.	
pryskyřník lítý	*Ranunculus sceleratus* L.	
křídlatka japonská	*Reynoutria japonica* Houtt.	
řešetlák počistivý	*Rhamnus cathartica* L.	
kokrhel luštinec	*Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich	C3
kokrhel menší	*Rhinanthus minor* L.	
kokrhel větší	*Rhinanthus serotinus* (Schönh.) Oborny	
rybíz alpínský	*Ribes alpinum* L.	C4a
rybíz červený	*Ribes rubrum* L.	
meruzalka srstka	*Ribes uva-crispa* L.	
trnovník akát	*Robinia pseudacacia* L.	
rukev bažinná	*Rorippa palustris* (L.) Besser	
růže šípková	*Rosa canina* L.	
růže podhorská	*Rosa dumalis* Bechst.	
ostružiník ježiník	*Rubus caesius* L.	
ostružiník přícestní	*Rubus dollnensis* Spribille	
ostružiník	*Rubus fruticosus* agg.	
ostružiník maliník	*Rubus idaeus* L.	
ostružiník žláznatý	*Rubus pedemontanus* Pinkw.	
ostružiník řasnatý	*Rubus plicatus* Weihe & Nees	

třapatka srstnatá	*Rudbeckia hirta L.*	
šťovík kyselý	*Rumex acetosa* L.	
šťovík menší	*Rumex acetosella* L.	
šťovík kadeřavý	*Rumex crispus* L.	
šťovík přímořský	*Rumex maritimus* L.	
šťovík tupolistý	*Rumex obtusifolius* L.	
vrba bílá	*Salix alba* L.	
vrba ušatá	*Salix aurita* L.	
vrba jíva	*Salix caprea* L.	
vrba popelavá	*Salix cinerea* L.	
vrba křehká	*Salix fragilis* L. V. Belyaeva	
vrba košíkářská	*Salix viminalis* L.	
šalvěj luční	*Salvia pratensis* L.	
bez chebdí	*Sambucus ebulus* L.	
bez černý	*Sambucus nigra* L.	
bez červený	*Sambucus racemosa* L.	
krvavec menší	*Sanguisorba minor* Scop.	
krvavec toten	*Sanguisorba officinalis* L.	
žindava evropská	*Sanicula europaea* L.	
lomikámen zrnatý	*Saxifraga granulata* L.	
skřípina lesní	*Scirpus sylvaticus* L.	
chmerek roční	*Scleranthus annuus* L.	
krtičník hlíznatý	*Scrophularia nodosa* L.	
šišák vroubkovaný	*Scutellaria galericulata* L.	
žito seté	*Secale cereale* L.	
čičorka pestrá	*Securigera varia* (L.) Lassen	
rozchodník ostrý	*Sedum acre* L.	
rozchodník bílý	*Sedum album* L.	
rozchodník tenkolistý	*Sedum sexangulare* L.	
olešník kmínolistý	*Selinum carvifolia* (L.) L.	
starček přímětník	*Senecio jacobaea* L.	
starček vejčitý	*Senecio ovatus* (Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd	
starček lesní	*Senecio sylvaticus* L.	
bér sivý	*Setaria pumila* (Poir.) Roem. et Schult.	
silenka dvoudomá	*Silene dioica* (L.) Clairv.	
silenka širolistá bílá	*Silene latifolia* subsp. *alba* (Mill.) Greuter et Burdet	
silenka nicí	*Silene nutans* L.	
silenka nadmutá	*Silene vulgaris* (Moench) Garcke	
hulevník lékařský	*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.	
zlatobýl kanadský	*Solidago canadensis* L.	
mléč rolní	*Sonchus arvensis* L.	
mléč drsný	*Sonchus asper* (L.) Hill	
mléč zelinný	*Sonchus oleraceus* L.	
jeřáb ptačí	*Sorbus aucuparia* L.	
jeřáb břek	*Sorbus torminalis* (L.) Crantz	C4a
zevar vzpřímený	*Sparganium erectum* L.	
kolenec rolní	*Spergula arvensis* L.	
tavolník van Houtteův	*Spiraea × vanhouttei* (Briot) Carrière	
závitka mnohokořenná	*Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid.	
čistec bahenní	*Stachys palustris* L.	
čistec lesní	*Stachys sylvatica* L.	
ptačinec mokřadní	*Stellaria alsine* Grimm	
ptačinec trávovitý	*Stellaria graminea* L.	
ptačinec velkokvětý	*Stellaria holostea* L.	
ptačinec prostřední	*Stellaria media* (L.) Vill.	

ptačinec hajní	*Stellaria nemorum* L.	
ptačinec bahenní	*Stellaria palustris* Retz.	C2b
pámelník bílý	*Symphoricarpos albus* (L.) Blake	
kostival lékařský	*Symphytum officinale* L.	
vratič obecný	*Tanacetum vulgare* L.	
pampeliška lékařská	*Taraxacum* sect. *Ruderalia* Kirschner et al.	
tis červený	*Taxus baccata* L.	SO, C3
kolotočník ozdobný	*Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg.	
penízek rolní	*Thlaspi arvense* L.	
mateřídouška vejčitá	*Thymus pulegioides* L.	
lípa srdčitá	*Tilia cordata* Mill.	
lípa velkolistá	*Tilia platyphyllos* Scop.	
tořice japonská	*Torilis japonica* (Houtt.) DC.	
kozí brada východní	*Tragopogon orientalis* L.	
kozí brada luční	*Tragopogon pratensis* L.	
sedmikvítek evropský	*Trientalis europaea* L.	C4a
jetel alpínský	*Trifolium alpestre* L.	
jetel rolní	*Trifolium arvense* L.	
jetel zlatý	*Trifolium aureum* Pollich	
jetel ladní	*Trifolium campestre* Schreb.	
jetel pochybný	*Trifolium dubium* Sibth.	
jetel zvrhlý	*Trifolium hybridum* L.	
jetel inkarnát	*Trifolium incarnatum* L.	
jetel prostřední	*Trifolium medium* L.	
jetel luční	*Trifolium pratense* L.	
jetel plazivý	*Trifolium repens* L.	
heřmánkovec nevonný	*Tripleurospermum inodorum* (L.) Schultz-Bip.	
trojštět žlutavý	*Trisetum flavescens* (L.) P. B.	
pšenice setá	*Triticum aestivum* L.	
podběl lékařský	*Tussilago farfara* L.	
orobinec úzkolistý	*Typha angustifolia* L.	
orobinec širokolistý	*Typha latifolia* L.	
jilm horský	*Ulmus glabra* Huds.	
jilm habrolistý	*Ulmus minor* Mill.	C4a
kopřiva dvoudomá	*Urtica dioica* L.	
brusnice borůvka	*Vaccinium myrtillus* L.	
kozlík dvoudomý	*Valeriana dioica* L.	C4a
kozlík výběžkatý bezolistý	*Valeriana excelsa* subsp. *sambucifolia* (Mikan fil.) Holub	C4a
kozlík lékařský	*Valeriana officinalis* agg.	
kozlíček polníček	*Valerianella locusta* (L.) Laterrade	
divizna knotovkovitá	*Verbascum lychnitis* L.	
divizna černá	*Verbascum nigrum* L.	
divizna sápovitá	*Verbascum phlomoides* L.	
divizna malokvětá	*Verbascum thapsus* L.	
rozrazil rolní	*Veronica arvensis* L.	
rozrazil potoční	*Veronica beccabunga* L.	
rozrazil břečťanolistý	*Veronica hederifolia* agg.	
rozrazil rezekvítek	*Veronica chamaedrys* agg.	
rozrazil lékařský	*Veronica officinalis* L.	
rozrazil perský	*Veronica persica* Poir.	
rozrazil štítkovitý	*Veronica scutellata* L.	C4a
rozrazil douškolistý	*Veronica serpyllifolia* L.	
rozrazil laločnatý	*Veronica sublobata* M. Fischer	
kalina obecná	*Viburnum opulus* L.	
vikev úzkolistá	*Vicia angustifolia* L.	

vikev ptačí	*Vicia cracca* agg.	
vikev chlupatá	*Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray	
vikev hrachovitá	*Vicia pisiformis* L.	C3
vikev plotní	*Vicia sepium* L.	
vikev lesní	*Vicia sylvatica* L.	
vikev tenkolistá	*Vicia tenuifolia* Roth	
vikev čtyřsemenná	*Vicia tetrasperma* (L.) Schreb.	
brčál menší	*Vinca minor* L.	
tolita lékařská	*Vincetoxicum hirundinaria* Medik.	
violka rolní	*Viola arvensis* Murray	
violka psí	*Viola canina* L.	
violka srstnatá	*Viola hirta* L.	
violka vonná	*Viola odorata* L.	
violka lesní	*Viola reichenbachiana* Boreau	
violka Rivinova	*Viola riviniana* Rchb.	
kukuřice setá	*Zea mays* L.	

5.1.2. Zvláště chráněné a významné druhy

V zájmovém území a nejbližším okolí bylo zjištěno osm druhů uvedených ve Vyhlášce č. 395/1992 Sb., a to v kategorii ohrožený druh a silně ohrožený druh. Zákonná ochrana se v území nevztahuje na sněženku podsněžník a tis červený.

Tyto druhy sice „spadají“ do kategorie zvláště chráněných druhů dle Vyhlášky 395/1992 Sb. Dle definice pojmu v zákoně se však nejedná o „planě rostoucí rostlinu, jejíž populace se udržují v přírodě samovolně”. Tisy jsou zde vysazeny (okraje sídel) a sněženky jsou splaveny (jednotlivý výskyt), nebylo zaznamenáno jejich přirozené šíření. Lze tedy konstatovat, že v daném případě se nejedná o rostlinu ve smyslu zákona. Výjimky z ochranných podmínek druhu tak není zapotřebí. Čičorka pochvatá a okrotice bílá nebyla v trase záměru potvrzena. Podobně oba prstnatce rostou mimo plochu stavby. Potenciální dotčení je tak uvažováno u dvou ZCHD – bledule jarní a lilie zlatohlavé.

Z druhů Červeného seznamu rostlin (GRULICH & CHOBOT 2017), mimo druhy zvláště chráněné, bylo zjištěno celkem 32 druhů rostlin.

Zvláště chráněné druhy rostlin

okrotice bílá *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – O, C4a. V území nejčastěji v lemech zachovalých dubohabřin, nejblíže byli pozorováni jednotliví jedinci na dvou lokalitách (celkem sedm rostlin) v lesním lemu mezi Jedlkou a lomem Soutěsky. Stavba nezasahuje přímo do míst výskytu druhu, bude vhodné mu věnovat pozornost zejména v rámci dozoru stavby v souvislosti s pohybem techniky.

čičorka pochvatá *Coronilla vaginalis* Lam. – SO, C2b. Dříve potvrzena na louce v km 3,5 v části Soutěsky, 17. 5. 2017 (ANONYMUS 2022). Jedná se o prudší travnaté svahy kaňonu se zbytky starých ovocných sadů, místy porůstající náletem listnáčů, ochuzená luční vegetace s druhy svazu *Arrhenatherion*, místy sukcesi doprovází druhy lemů *Trifolion medii*. Trasa komunikace zde zasahuje do dolní části svahu, kde druh nebyl aktuálně potvrzen. Možný je výskyt v širším okolí, nepodařilo se jej ale aktuálně ověřit. Dotčení druhu se neuvažuje.

prstnatec májový pravý *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis* (Linnaeus) Soó – O, C3. Potvrzen na louce u stavby v km 20,5 a jižně Volfartic v blízkosti stavby. Bude vhodná ochrana místa výskytu druhu před poškozením v rámci dozoru stavby, stavba do míst výskytu nezasnuje, je však potenciálně ohrožena deponiemi a pohybem vozidel.

prstnatec Fuchsův *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó – O, C4a. Uváděn dřívější výskyt z jižního okraje Černého rybníka (ANONYMUS 2022). Aktuálně druh nebyl potvrzen, stavba do míst potenciálního výskytu nezasahuje.

sněženka podsněžník *Galanthus nivalis* L. – O, C3. Niva Šporky, roztroušeně. V území pouze druhotně, jako zplanělá z okrasných výsadeb v sídlech. Dotčení je zanedbatelné.

bledule jarní *Leucojum vernum* L. – O, C3. Niva Šporky a potoka Libchava, loučka u stavby v km 20,5, roztroušeně, místy hojněji. V území se jedná pravděpodobně o přirozené výskyty, i když nelze vyloučit možnost splavení z dávnějších okrasných kultur. Trasa komunikace přímo zasahuje do části biotopu druhu a míst s výskytem rostlin. Dojde tak k dotčení druhu, s ohledem na plošný výskyt v nivě nejsou bližší opatření nutná.

lilie zlatohlavá *Lilium martagon* L. – O, C4a. V území typicky v remízcích, zejména fragmentech dubohabřin a lemech suťových lesů, často i ve starých sadech. Potvrzena v remízu na svahu JV od Volfartic (cca km 18,8), maloplošný výskyt řádově desítek jedinců. Trasa komunikace těsně zasahuje do části biotopu druhu s rizikem dotčení jednotlivých rostlin. Dojde tak k dotčení druhu, s ohledem na plošný výskyt v okolí nejsou bližší opatření nutná.

tis červený *Taxus baccata* L – SO, C3. V území pouze jako vysazená dřevina, nejedná se o autochtonní výskyt. V blízkosti trasy se ale nachází NPP Březinské tisy s početným přirozeným výskytem tisu v suťových lesích. Dotčení druhu je zanedbatelné.

Druhy Červeného seznamu ČR

zblochanec oddálený *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – C1t. Nejedná se o autochtonní výskyt, obligátní halofyt, v území pouze druhotné výskyty v zasolených krajnicích silnic. Dotčení je zanedbatelné.

ptačinec bahenní *Stellaria palustris* Retz. – C2b. Uváděn z litorálu Černého rybníka (ANONYMUS 2022), aktuálně nepotvrzen. Bez předpokládaného dotčení.

drchnička modrá *Anagallis foemina* Mill. – C3. V území potvrzena roztroušeně na louce podél polní cesty JV Volfartic, dotčení je zanedbatelné, většinově druh roste mimo trasu záměru.

nepatrnec rolní *Aphanes arvensis* L. – C3. V území na políčku v lesním klínu východně od Velké Bukoviny, dříve rovněž při okraji pole u Sosnové (před km 1,0). Dotčení je nízké.

ostřice odchylná *Carex appropinquata* Schumach. – C3. Potvrzena v nivě Vrbového potoka pod hrází Černého rybníka. Dotčení je zanedbatelné.

pcháč bělohlavý *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. – C3. V území jednotlivé rostliny v lemu cesty u Malé Bukoviny.

úpor peprný *Elatine hydropiper* L. – C3. Skupinky rostlin potvrzeny při okraji hráze Černého rybníka. Druh nebude dotčen.

vrbovka malokvětá *Epilobium parviflorum* Schreb. – C3. Luční prameniště severně od Benešova nad Ploučnicí, maloplošně. Mimo dotčení záměrem.

chlupáček oranžový *Hieracium aurantiacum* L. – C3. V území v sušších lemech polních cest a luk jižně Volfartic. Dotčení je zanedbatelné.

oman srstnatý *Inula hirta* L. – C3. Jednotlivě potvrzen na lesním svahu pod kótou Špičák západně Černého rybníka. Druh bude dotčen zásahem.

sítina ostrokvětá *Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm. – C3. Vlhké louky pod bývalou tratí v závěru trasy, východně Volfartic, roztroušeně. Dotčení je zanedbatelné.

lipnice oddálená *Poa remota* Forselles – C3. Potvrzena pod hrází Černého rybníka. Bez předpokládaného dotčení.

rdest vláskovitý *Potamogeton trichoides* Cham. & Schltdl. – C3. Uváděn z Černého rybníka (ANONYMUS 2022). Bez předpokládaného dotčení.

kokrhel luštinec *Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich – C3. V území v rámci chudších luk jižně Volfartic. Dotčení je zanedbatelné.

jabloň lesní *Malus sylvestris* Mill. – C3. V území jednotlivě v lemech remízků a ploch rozvolněných dubohabřin, registrována kolem lomu Soutěsky. Dotčeni budou pouze ojedinělí mladší jedinci.

vikev hrachovitá *Vicia pisiformis* L. – C3. V území ojediněle v západní části na skalních svazích východně Jedlky. Mimo dotčení záměrem.

jedle bělokorá *Abies alba* Mill. – C4a. V území vzácně, jednotlivě v lese severně Černého rybníka. Dotčení druhu se neuvažuje.

česnek medvědí pravý *Allium ursinum* subsp. *ursinum* L. – C4a. Potvrzený v nivě Šporky v závěru trasy, řídce roztroušeně. Dotčení je zanedbatelné.

lopuch hajní *Arctium nemorosum* Lej. – C4a. V území roztroušeně zejména ve východní části území, lesy nad Černým rybníkem, remízky jižně od Volfartic. Dotčení je zanedbatelné.

ostřice šáchorovitá *Carex bohemica* Schreb. – C4a. Potvrzena v nivě Vrbového potoka (prameniště) v lesním okraji východně Černého rybníka. Bez předpokládaného dotčení.

zeměžluč okolíkatá *Centaurium erythraea* Rafn – C4a. Na kulturních loukách mezi Dolními Habarticemi a Malou Bukovinou, místy dosti hojně. Dotčení je zanedbatelné.

dymnivka bobovitá *Corydalis intermedia* (L.) Mérat – C4a. Roste v nivě Šporky, řídce roztroušeně. Dotčení je zanedbatelné.

hvozdík svazčitý *Dianthus armeria* L. – C4a. Kamenolom Soutěsky, zarůstající cesta při JZ okraji. Dotčení je zanedbatelné.

bahnička vejčitá *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult. – C4a. Potvrzena v litorálu Černého rybníka. Bez předpokládaného dotčení.

vrbovka bahenní *Epilobium palustre Linnaeus* – C4a. Druh byl potvrzen v nivě Vrbového potoka (prameniště) v lesním okraji východně Černého rybníka. Bez dotčení.

přeslička největší *Equisetum telmateia* Ehrh. – C4a. V odřezu stávající silnice v Dolních Habarticích, v souvislém porostu. Dotčení je zanedbatelné.

svízel severní pravý *Galium boreale* subsp. *boreale* Mill. – C4a. Louky v poslední třetině trasy porůznu, místy hojně. Druh typický pro území. Dotčení je zanedbatelné.

jestřábník průzračný *Hieracium diaphanoides* – C4a. Dřívější výskyt uváděn z východního úseku trasy, aktuálně nepotvrzen. Dotčení se neuvažuje.

mokrýš vstřícnolistý *Chrysosplenium oppositifolium* L. – C4a. Roste v nivě Vrbového potoka pod silnicí západně hráze Černého rybníka. Dotčení je pouze okrajové.

sléz velkokvětý *Malva alcea* L. – C4a. V území jednotlivé výskyty, aktuálně potvrzen jižně Volfartic. Dojde k dotčení jednotlivých rostlin.

strdivka sedmihradská *Melica transsilvanica* Schur – C4a. V území potvrzena ve východním skalním lemu silnice severně Soutěsky, mimo dotčení záměrem.

hlístník hnízdák *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – C4a. Ojediněle jednotlivé rostliny v lese severně Jedlky, mimo trasu záměru.

hvozdíček prorostlý *Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball & Heywood – C4a. V území na sušších stráních, potvrzen ojediněle v západní části na skalních svazích východně Jedlky. Dojde k dotčení okraje biotopu druhu, tj. jednotlivých rostlin.

mochna přímá *Potentilla recta* L. – C4a. Opuštěné louky nad Jedlkou, ojedinělé nálezy. Bez předpokládaného dotčení.

prvosenka jarní pravá *Primula veris* subsp. *veris* – C4a. Louky, lada a světlé lesy v západní části území, místy početněji. Dotčení je zanedbatelné.

hrušeň polnička *Pyrus pyraster* (L.) Burgsd. – C4a. V sukcesních křovinách v západní i střední části trasy velmi roztroušeně, místy početněji. Dotčení je zanedbatelné.

rybíz alpínský *Ribes alpinum* L. – C4a. Potoční zářezy u Dolních Habartic, místy početněji. Též porůznu v lesích ve větší vzdálenosti od navržené silniční trasy. Dotčení je zanedbatelné.

jeřáb břek *Sorbus torminalis* (L.) Crantz C4a. Roste v lesích u Soutěsek a dále směrem k Benešovu řídce roztroušeně, vzrostlé stromy. Dotčení je zanedbatelné. Vhodné volit jako jeden z výchozích druhů při náhradních výsadbách dřevin na sušší teplejší stanoviště.

sedmikvítek evropský *Trientalis europaea* L. – C4a. V podmáčeném břízo olšovém remízu u Horní Libchavy, místy početně. Dotčení je zanedbatelné.

jilm habrolistý *Ulmus minor* Mill. – C4a. V lesích i sukcesních remízech v západní části trasy roztroušeně, místy hojněji. Dotčení je zanedbatelné. Vhodné volit jako jeden z výchozích druhů při náhradních výsadbách dřevin na sušší teplejší stanoviště.

kozlík dvoudomý *Valeriana dioica* L. – C4a. Zamokřené partie v topolové kmenovině východně od Černého rybníka, místy hojně. Dotčení je zanedbatelné.

kozlík výběžkatý bezolistý *Valeriana excelsa* subsp. sambucifolia (J. C. Mikan) Holub – C4a. V březích Šporky v závěru trasy roztroušeně. Dotčení je zanedbatelné.

rozrazil štítkovitý *Veronica scutellata* L. – C4a. Potvrzen v lemech Černého rybníka při severním okraji a u hráze. Dotčení se neuvažuje.

vrbovka Lamyova *Epilobium lamyi* F. W. Schultz – C4b. V území na více místech, zejména ruderalizované trávníky, lada, prameniště, řídce, roztroušeně. Dotčení je zanedbatelné.

rozrazil břečťanolistý *Veronica hederifolia* L. – C4b. Mladý polní úhor východně od rozsáhlého jabloňového sadu nad Dolními Habarticemi, roztroušený výskyt. Dotčení je zanedbatelné.

5.2 Bezobratlí

V rámci provedeného průzkumu bezobratlých byla pozornost zaměřena na společenstva napříč biotopy, zejména pak lesní a luční stanoviště, dále na významnou skupinu motýlů *Lepidoptera* a čeleď střevlíkovitých *Carabidae* a dále na některé význačné skupiny s vazbou na luční, ruderální a lesní biotopy, tj. biotopy především zastoupené v místech zásahů, v případě dalších skupin byla pozornost věnována význačným nebo indikačním druhům.

5.2.1. Korýši *Crustacea*

Menší lesní toky jsou relativně čisté, o čemž svědčí bohatý výskyt blešivce potočního *Gammarus fossarum*, beruška vodní *Asellus aquaticus* se více objevuje až v nižších úsecích a větších tocích. Význačnější zástupci makrozoobentosu mimo dále uvedené nebyli v řešených úsecích toků potvrzeni. V rámci aktuálního průzkumu byl ověřován výskyt raků ve všech křížených vodních tocích. **Rak říční** *Astacus astacus* – KO, VU nebyl v místech zásahů ani blízkém okolí potvrzen. Nejblíže je uváděn z toku Bystrá a přítoku Bystré od Karlovky (ANONYMUS 2022), nebyl zde ani jinde zastižen a jeho dotčení se neuvažuje. Podobně nebyl potvrzen **rak bahenní** *Pontastacus leptodactylus* – O, jehož výskyt je znám ze tří rybníků mezi Skalicí u České Lípy a Slunečnou (Velký a Malý farský rybník, Bahňák ve Skalici), ANONYMUS (2022).

Výskyt **raka kamenáče** *Austropotamobius torrentium* – KO, CR, II, IV je recentně znám z horního toku Bystré a Vrbového potoka (ANONYMUS 2022). Ve Vrbovém potoce nebyl aktuálně potvrzen (v trase záměru), tok byl velmi málo zvodnělý (2019 a 2022), což souvisí i s dobou průzkumu. Níže po toku a v Ploučnici byl ale v předešlých letech opakovaně potvrzen

(i výše – uhynulý jedinec). Zejména v nižším úseku Vrbového potoka nad Žandovem pak byla opakovaně potvrzena silnější populace druhu s desítkami jedinců, odkud druh přirozeně migruje i proti proudu. Vrbový potok je tak nutno považovat za významný biotop druhu. Lze předpokládat zpětnou migraci druhu za vhodných podmínek, jeho možnému výskytu při zásazích je tak nutné věnovat pozornost. S ohledem na dobu trvání stavby a proměnlivost průtoků je tak reálné očekávat potřebu ověření výskytu druhu v potoce jak před zásahy, tak v průběhu trasy s pravděpodobností potřeby transferu jednotlivých jedinců. Současně je nezbytné zajistit maximální ochranu před potenciálním znečištěním vodního prostředí, vyloučit solení v povodí potoka.

Druh se nevyskytuje v dotčeném úseku Bystré, nicméně v Kerharticích výše po toku je jeho recentní výskyt potvrzen (Machan František, MO ČRS Děčín, 2019, potvrzen i aktuálně, dva dospělí jedinci). I zde je tak možnému výskytu druh vhodné věnovat pozornost.

5.2.2. **Vážky** *Odonata*

Území je na vážky většinově chudé, většina taxonů byla pozorována kolem Černého rybníka a v nivě Šporky. Za nejvýznačnější lokalitu v území lze bezesporu považovat Černý rybník. Pozorováno bylo šidélko brvonohé *Platycnemis pennipes*, šidélko páskované *Coenagrion puella*, šidélko kroužkované *Enallagma cyathigerum*, vážka černořitná *Orthetrum cancellatum*, k nejhojnějším druhům kolem potoků pak patří motýlice lesklá *Calopteryx splendens*, méně motýlice obecná *Calopteryx virgo*.

Z dalších běžnějších druhů byla aktuálně zastižena vážka rudá *Sympetrum sanguineum*, šídlatka velká *Chalcolestes viridis*, šídlo pestré *Aeshna mixta*, šidélko větší *Ischnura elegans*, lesklice zelenavá *Somatochlora metallica*, šídlo velké *Aeshna grandis*, šidélko rudoočko *Erythromma najas*, lesklice měděná *Cordulia aenea*, šídlo královské *Anax imperator*, vážka obecná *Sympetrum vulgatum*, šídlo modré *Aeshna cyanea*, vážka obecná *Sympetrum vulgatum*. Na Černém rybníce se z význačnějších druhů vyskytuje **šidélko široskvrnné** *Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1823) – NT (Anonymus 2022, aktuálně nepozorováno), **šídlatka brvnatá** *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798) – NT (Anonymus 2022, aktuálně nepozorováno) a **šídlo sítinové** *Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758) – NT (Anonymus 2022, aktuálně nepozorováno). Dotčení druhů se neuvažuje. Jsou vázáni na litorální porosty, do kterých záměr nezasahuje.

V nivě Šporky u České Lípy je uváděn výskyt **klínatky rohaté** *Ophiogomphus cecilia* (Geoffroy in Fourcroy, 1785) – SO, NT, II, IV. V rámci dotčeného úseku (zkoumám více jak 1 km) nebyl druh potvrzen, jeho dotčení se tedy rovněž neuvažuje. Podobně byla potvrzena v úseku výše v toku Bystré (Anonymus 2022).

V úseku Bystré v místě křížení silnicí byla 12. 7. 2022 registrována pouze klínatka obecná *Gomphus vulgatissimus*.

5.2.3. **Pavouci** *Araneae*

EVERNIA (2017) uvádí v rámci průzkumů zjištění **slíďáka tečkovaného** *Hygrolycosa rubrofasciata* (Ohlert, 1865) – VU. Druh je striktně vázán na prořídlé oligotrofní podmáčené lesy nižších poloh jako jsou mokřadní olšiny nebo rašelinné březiny. V území byl potvrzen u Horní Libchavy. Významnější dotčení taxonu se neuvažuje.

5.2.4 **Blanokřídlí** *Hymenoptera*

Z blanokřídlých byli v území ze zvláště chráněných druhů potvrzeni především **čmeláci** r. *Bombus* – O, **pačmeláci** r. *Bombus* – O, SO. V regionu jsou čmeláci poměrně častí, zejména pak při lesních okrajích, v nivách potoků a na místech kvetoucí vegetace.

čmelák hájový *Bombus lucorum* a **čmelák zemní** *Bombus terrestris* (Linnaeus, 1761/1758) – O. Skupina podvojných druhů. Oba se vyskytují běžně především v řídkých lesích, odkud proniká do zahrad a na zastíněné louky a pastviny. Obývá rozmanitá, především stinná stanoviště. Vyskytuje se v podstatě ve všech typech listnatých lesů. Hnízda si zakládá zpravidla v zemi v hnízdech hlodavců. U nás běžný druh (Macek et al. 2010). V regionu rozšířený, zaznamenaný na všech lokalitách, kde se vyskytuje jednotlivě. Druh buduje podzemní hnízda. Záměr představuje zásah do biotopu druhu. Je pravděpodobné, že druh bude na silničních svazích zakládat rovněž podzemní kolonie. Dotčení populace druhu je zanedbatelné.

čmelák luční *Bombus pratorum* (Linnaeus, 1761) – O. Běžný lesní druh. V nižších polohách obvykle ve vlhkých lesích. Na horách je všeobecně rozšířený, v posledních letech sestupuje do středních a nižších poloh. V regionu zaznamenaný v okolí Černého rybníka. Druh buduje podzemní hnízda. Záměr představuje zásah do biotopu druhu. Je pravděpodobné, že druh bude na silničních svazích zakládat rovněž podzemní kolonie. Dotčení populace druhu je zanedbatelné.

čmelák rolní *Bombus pascuorum* (Scopoli, 1763) – O. Běžný polylektický eurytopní a euryekní druh, s širokou ekologickou vazbou, tj. od mezofilních luk po rašeliniště, častý je také v agrocenózách. U nás běžný druh (Macek et al. 2010). Hnízda si zakládá zpravidla v zemi v hnízdech hlodavců. V regionu rozšířený, zaznamenaný na všech lokalitách, kde se vyskytuje jednotlivě. Druh buduje podzemní hnízda. Záměr představuje zásah do biotopu druhu. Je pravděpodobné, že druh bude na silničních svazích zakládat rovněž podzemní kolonie. Dotčení populace druhu je zanedbatelné.

čmelák skalní *Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758) – O. Jedná se o běžně rozšířený druh, často i synantropně se vyskytující, polylektický. Povrchová hnízda zakládá v kamenicích, puklinách, ptačích budkách, příp. v myších a hraboších norách. U nás se vyskytuje od nížin až do hor, zejména na otevřených slunných stanovištích (Macek et al. 2010). V regionu rozšířený, hojně byl pozorován v okolí Benešova nad Ploučnicí a Volfartic. Je pravděpodobné, že druh bude na silničních svazích zakládat rovněž podzemní kolonie. Záměr představuje zásah do biotopu druhu a potenciálně i do podzemních kolonií čmeláků. Dotčení populace druhu je zanedbatelné.

čmelák zahradní *Bombus hortorum* (Linnaeus, 1761) – O. Hojný lesní druh, zejména na vlhčích a chladnějších lokalitách se zástinem. Hnízdí v podzemních hnízdech hlodavců, v ptačích hnízdech ap. (Macek et al. 2010). V regionu rozšířený. Pozorován severně Benešova nad Ploučnicí a východně Černého rybníka. Záměr představuje zásah do biotopu druhu a potenciálně i do podzemních kolonií čmeláků. Dotčení populace druhu je zanedbatelné.

pačmelák cizopasný *Bombus rupestris* (Fabricius, 1793) – SO. Častý sociálně parazitický druh. Následuje svého hostitele *Bombus lapidarius*. Na lokalitách charakteru stepí a lesostepí rozšířený. Pozorován na okraji sadu severně Benešova nad Ploučnicí a východně Jedlky. Problematika dotčení bude obdobná jako v případě hostitelského druhu. Dotčení populace druhu je zanedbatelné, dojde k zásahu do okrajových částí biotopu druhu.

pačmelák letní *Bombus vestalis* (Geoffroy, 1785) – O. Druh parazituje na příbuzném čmeláku zemním. *B. vestalis* patří poměrně hojným druhům, vyskytuje se především v teplých oblastech a otevřených biotopech. Druh byl pozorován jednotlivě východně Jedlky. Problematika dotčení bude obdobná jako v případě hostitelského druhu. Dotčení populace druhu je zanedbatelné, dojde k zásahu do okrajových částí biotopu druhu.

Další významnou skupinou v území jsou mravenci. Kromě mravenců r. *Lasius* a *Myrmica* byli počtně pozorováni také **mravenci** r. *Formica* – O. Těžiště výskytu mravenců je stejně jako u čmeláků a motýlů soustředěno do klidových nekosených ploch a lemů komunikací, včetně okrajů lesa a lomů. V území byla potvrzena hnízda pod Pustým vrchem, pod vrchem Hlídka, v lomu Soutěsky, u Jedlky, Volfartic. Potvrzeno bylo několik hnízd **mravence**

trávního *Formica pratensis* (lesní okraje nad Jedlkou, u lomu Soutěsky, okraje sadu nad Benešovem nad Ploučnicí) v případě **lesních mravenců** *F. rufa/F. polyctena* pak menší hnízda v lese nad Černým rybníkem.

Transfery nejsou navrhovány, dotčení je pouze lokální, smysl má ochrana blízkých hnízd před zbytečným poškozením.

5.2.5 Motýli *Lepidoptera*

Druhové spektrum motýlů v území je mimořádně bohaté, což je dáno především pahorkatinným rázem vrchoviny a velmi pestrou mozaikou lesů a luk, která je pro region typická.

Přehled zjištěných druhů

Adelidae adélovití
Adela reaumurella

Arctiidae přástevníkovití
Cybosia mesomella
Diacrisia sannio
Eilema depressa
Eilema lurideola
Euplagia quadripunctaria – II
Phragmatobia fuliginosa
Spilosoma lubricipeda
Spilosoma lutea

Cossidae drvopleňovití
Zeuzera pyrina

Crambidae travaříkovití
Agriphila tristella
Crambus lathoniellus
Crambus perlella
Cydalima perspectalis
Chrysoteuchia culmella
Pleuroptya ruralis
Pyrausta purpuralis

Drepanidae
Drepana falcataria
Falcaria lacertinaria – NT
Habrosyne pyritoides
Tethea or
Tetheella fluctuosa – VU
Watsonalla binaria
Watsonalla cultraria

Endromidae
Endromis versicolora – VU

Erebidae
Arctia caja
Callimorpha dominula
Calliteara pudibunda
Eilema complana
Euclidia mi
Lymantria monacha
Orgyia antiqua

Geometridae píďalkovití
Angerona prunaria
Aplocera plagiata
Camptogramma bilineatum
Cidaria fulvata
Comibaena bajularia
Cyclophora linearia
Ematurga atomaria
Epirrhoe alternata
Idaea aversata
Lomaspilis marginata
Lomographa temerata
Mesoleuca albicillata
Odezia atrata
Pseudopanthera macularia
Scopula immorata
Scopula immutata
Scopula ornata
Scopula rubiginata
Scotopteryx chenopodiata
Siona lineata
Timandra comae
Xanthorhoe fluctuata
Xanthorhoe montanata

Hepialidae hrotnokřidlecovití
Triodia sylvina

Hesperiidae soumračníkovití
Carterocephalus palaemon
Erynnis tages
Heteropterus morpheus
Ochlodes sylvanus
Pyrgus malvae
Thymelicus lineola
Thymelicus sylvestris

Lasiocampidae bourovcovití
Macrothylacia rubi
Malacosoma neustria – NT

Lycaenidae modráskovití

Aricia agestis
Celastrina argiolus
Cyaniris semiargus – VU
Favonius quercus
Lycaena dispar – SO, II, IV
Lycaena hippothoe – NT
Lycaena phlaeas
Lycaena tityrus
Lycaena virgaureae – NT
Neozephyrus quercus
Phengaris nausithous – SO, NT, II, IV
Phengaris teleius – SO, VU, II, IV
Plebejus argus – NT
Polyommatus amandus – NT
Polyommatus icarus
Satyrium pruni – NT
Satyrium w-album – NT
Thecla betulae

Noctuidae můrovití
Abrostola asclepiadis
Agrotis exclamationis
Amphipyra pyramidea
Amphipyra tragopoginis
Autographa gamma
Catocala nupta
Catocala sponsa
Colocasia coryli
Cosmia pyralina
Cosmia trapezina
Crambus perlella
Euclidia glyphica
Herminia grisealis
Hypena proboscidalis
Noctua pronuba
Ochropleura plecta
Trachea atriplicis
Xestia baja
Xestia c-nigrum
Xestia ditrapezium

Notodontidae hřbetozubcovití
Notodonta dromedarius
Notodonta tritophus – VU
Phalera bucephala
Pheosia gnoma
Stauropus fagi

Nymphalidae *babočkovití*
Aglais urticae
Apatura ilia – O
Aphantopus hyperantus
Araschnia levana
Argynnis adippe – VU
Argynnis aglaja
Argynnis paphia
Boloria dia
Boloria selene – NT
Brenthis ino
Coenonympha arcania – NT
Coenonympha glycerion
Coenonympha pamphilus
Erebia medusa – NT
Inachis io
Issoria lathonia
Lasiommata maera – NT
Lasiommata megera
Limenitis populi – O, VU
Maniola jurtina
Melanargia galathea
Melitaea athalia – NT
Melitaea cinxia – VU
Nymphalis antiopa
Nymphalis polychloros
Pararge aegeria
Polygonia c-album
Vanessa atalanta
Vanessa cardui

Papilionidae otakárkovití
Papilio machaon – O
Iphiclides podalirius – O, NT

Pieridae běláskovití
Anthocharis cardamines
Aporia crataegi
Colias crocea
Colias hyale
Gonepteryx rhamni
Leptidea juvernica
Pieris brassicae
Pieris napi
Pieris rapae
Pontia edusa

Pterophoridae *pernatuškovití*
Pterophorus pentadactyla

Pyralidae *zavíječovití*
Oncocera semirubella

Saturniidae *martináčovití*
Aglia tau

Sphingidae lišajovití
Deilephila elpenor
Deilephila porcellus

Hyles gallii
Laothoe populi
Macroglossum stellatarum
Mimas tiliae
Smerinthus ocellatus
Sphinx pinastri

Tortricidae *obalečovití*
Acleris forsskaleana
Agapeta hamana
Hedya pruniana
Notocelia uddmanniana
Tortrix viridana

Yponomeutidae předivkovití
Yponomeuta evonymella

Zygaenidae vřetenuškovití
Adscita statices
Zygaena ephialtes – NT
Zygaena filipendulae
Zygaena lonicerae
Zygaena loti
Zygaena viciae

Komentář k význačnějším druhům

Přástevník kostivalový *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) – II. Jedná se o mezofilní druh obývající listnaté a smíšené lesy, zastíněné květnaté okraje silnic, květnaté lesní louky s vysokou bylinnou vegetací. Polyfágní housenky požírají z počátku různé byliny, po přezimování se živí především na listnatých keřích, např. ostružiník, maliník, líska, janovec (MACEK et al. 2007). Druh přezimuje ve stádiu housenky, v rámci České republiky může být na mnoha lokalitách velmi početný. V regionu se druh vyskytuje lokálně na většině vhodných stanovišť. Zaznamenán kolem Šporky a Černého rybníka, severně Jedlky, v lesních lemech remízků JZ Velké Bukoviny. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Srpokřídlec březový *Falcaria lacertinaria* (Linnaeus, 1758) – NT. Eurosibiřský druh obývající světlé listnaté lesy se zastoupením živné rostliny housenek, tj. bříza (*Betula* spp.) (Macek et al. 2007). U nás se vyskytuje na řadě lokalit, především v nížinách a pahorkatinách. V posledních dekádách z řady míst ustoupil. Pozorován v trase komunikace severně stávající cyklostezky v nivě LB přítoku Libchavy (cca v km 21,400). Dojde k lokálnímu zásahu do biotopu druhu.

Můřice březová *Tetheella fluctuosa* (Hübner, 1803) – VU. Eurosibiřský druh obývající světlé listnaté lesy se zastoupením živné rostliny housenek, tj. bříza (*Betula* spp.) a olše (*Alnus* spp.) (Macek et al. 2007). U nás se vyskytuje lokálně především v nížinách a pahorkatinách. V posledních dekádách z řady míst ustoupil. Jednotlivě registrována v trase komunikace severně stávající cyklostezky v nivě LB přítoku Libchavy (cca v km 21,400). Dojde k lokálnímu zásahu do biotopu druhu.

Bourovec prsténčivý *Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758) – NT. V minulosti široce rozšířený, hojný, některými autory řazen mezi hospodářské škůdce. Aktuálně ustupuje, v Červené knize bezobratlých. Bourovec osídluje zejména teplé doubravy a lesostepi. Housenky jsou polyfágní, vyvíjejí se na listnatých dřevinách, zejména na ovocných stromech (Macek et al. 2007). Zaznamenány housenky v sadu v Horní Lhotě, dle NDOP také v Kladnaté (Anonymus 2022). Aktuálně byl druh jednotlivě potvrzen ve starém sadu severně lomu Soutěsky, na křovinaté stráni východně Jedlky a v sadu (SZ okraj) severně Benešova nad Ploučnicí. Dojde k zásahu do biotopu druhu, minimalizovat je nutné zásahy do starých sadů, které jsou pro druh nejhodnotnější.

Modrásek lesní *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775) – VU. Potvrzen u Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka), EVERNIA (2017). Převážně výskyt v pahorkatinách až hornatých oblastech. Dosud je místy hojný v pohraničních pohořích (Šumava, Krušné hory, Hrubý a Nízký Jeseník, Beskydy) a v řídce osídlených vlhčích oblastech (jihočeské Pošumaví, Doupovské hory). Místy i výrazný ústup z oblastí ve vnitrozemí (Polabí a Českomoravská vrchovina) a ze severních Sudet (Podkrkonoší a Podorličí). V Českém středohoří lokální a nehojný druh. Záměr

představuje zásah do části biotopu druhu. Aktuálně druh nebyl potvrzen, jeho výskyt v území – okolí lokality záměru je však pravděpodobný.

Ohniváček černočárný *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) – SO, II, IV. Motýl preferuje mezofilní až mokřadní louky, druhotně též ruderalizované luční porosty. Housenka se vyvíjí na šťovících (*Rumex* spp.), BENEŠ & KONVIČKA (2002). Potvrzen u Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka, lom), EVERNIA (2017). V současnosti je v Českém Středohoří dosti hojný přibližně od toku Labe na východ. Při aktuálním průzkumu registrováni jen jednotliví motýli na přeletu, 1 ex. 27. 6. na louce jižně Velké Bukoviny, 1 a 1 ex. pak 9. 8. na mokřadní louce kolem cyklostezky SV Horní Libchavy. Zejména nekosené fragmenty luk na okraji cyklostezky jsou pro druh atraktivní, záměr zde zasahuje do části biotopu druhu.

Ohniváček modrolemý *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761) – NT. V ČR ustupující druh, pro tradičně obhospodařované podhorské louky ale druh typický a stále je zde široce rozšířený. Druh je vázaný na vlhčí plochy, často místní prameniště či jiná podmáčená místa. Ohniváček klade vajíčka na listy šťovíku kyselého (*R. acetosa*) (Beneš & Konvička 2002; Macek et al. 2015). Důležitá je pro něj struktura vegetace se šťovíky – vyžaduje rozvolněnější vegetaci, mnohdy i nevyrovnanou výškově. Jednotliví motýli (1 a 2 ex.) registrováni v nivě Šporky. Lze očekávat dotčení biotopu druhu.

Ohniváček celíkový *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758) – NT. Je nápadný motýl (zejména samečci) s obdobnou bionomií jako kongenerický *L. hippothoe*. Podobně jako ohniváček modrolemý ustupuje z intenzivněji obhospodařované krajiny a jeho přítomnost značí šetrnější využívání lokalit. Jedná se o typický druh podhorských luk (srovnej BENEŠ & KONVIČKA 2002). Potvrzen u Manušic (na krvavcové louce v nivě Šporky), EVERNIA (2017). Zde potvrzen i aktuálně, jednotlivě rovněž na loukách kolem cyklostezky SV Horní Libchavy. V Českém středohoří lokální a nehojný druh. Lze očekávat dotčení biotopu druhu.

Modrásek bahenní *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779) – SO, NT, II, IV. Potvrzen u Manušic (na krvavcové louce v nivě Šporky), EVERNIA (2017). Aktuálně rovněž, ale jen jednotlivě – pozorováni jen dva jedinci. Hojněji se vyskytuje na mokřadní krvavcové louce severně cyklostezky SV Horní Libchavy. Při kontrole 9. 8. 2022 zde byly registrovány desítky jedinců. Zejména nekosené fragmenty luk na okraji cyklostezky jsou pro druh atraktivní, záměr zde zasahuje do části biotopu druhu.

Modrásek preferuje především vlhké, nehnojené, extenzivně kosené krvavcové louky, ale dokáže žít např. i ve vlhkých příkopech podél silnic, na podmáčených ruderálních stanovištích a na poddolovaných územích. Hostitelskou rostlinou housenek je krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), BENEŠ & KONVIČKA (2002). Samice kladou vajíčka po několika do rozvinutých květních hlávek krvavce. První tři instary housenek se vyvíjejí v semenících. Ve čtvrtém instaru padají housenky na zem, kde jsou vyhledány dělnicemi hostitelských mravenců (druhu *Myrmica rubra*, méně často *Myrmica ruginodis*), které je odnášejí do svých mravenišť. Pokud hostitelské mraveniště prosperuje, housenky se nechávají od mravenců krmit. Pokud je mravenčí kolonie slabá, živí se housenky larvami a kuklami mravenců. Po přezimování se v hnízdech mravenců i kuklí. Vhodná stanoviště pro výskyt a vývoj druhů se nacházejí v nivě Šporky. Jedná se vesměs o podmáčené louky a bažiny s výskytem živné rostliny. Lze předpokládat, že záměrem druh bude dotčen pouze lokálně. Realizace v prostoru výskytu krvavce totenu bude vhodné provádět citlivě tak, aby pojezdy techniky byly na těchto biotopech minimalizovány. Minimalizaci zásahu do lučního biotopu je nutno přijmout zejména v rámci lokality početnějšího výskytu SV Horní Libchavy.

Modrásek očkovaný *Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779) – SO, VU, II, IV. Druh má velmi podobné nároky i způsob rozmnožování jako modrásek bahenní, je však více vyhraněný a obsazuje spíše větší a zachovalé louky s krvavcem totenem, je tak i vzácnější. Potvrzen u Manušic (na krvavcové louce v nivě Šporky spolu s předešlým druhem), EVERNIA (2017). Zde

potvrzen i aktuálně, a to min. 4 ex., je zde hojnější než předešlý druh. V Českém středohoří jsou oba druhy na příhodných lokalitách se živnou rostlinou dosud hojné až velmi hojné. Populace druhu se také nachází v lokalitě Volfartice – Na Klimentce, a to přibližně 250 m jižně od trasy přeložky (nad usedlostí JZ vedení VVN). Zde byli aktuálně registrováni tři jedinci. Řada dalších lokalit se nachází v širším okolí mimo dotčení záměrem. Vhodná bude především ochrana stanoviště druhu, vyloučení deponií a pojezdu vozidel. S ohledem na biotopové nároky druhu lze předpokládat zásah do biotopu druhu, bez předpokladu ovlivnění lokálních populací.

Modrásek černolemý *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) – NT. Osídluje otevřená stepní stanoviště charakteru stepí, písčin, vřesovišť, v teplých oblastech, kamenité droliny, úvozy, suché extenzivní pastviny; vždy s plochami s nezapojeným drnem. Housenka se vyvíjí na štírovníku růžkatém (*Lotus corniculatus*), čičorce pestré (*Coronilla varia*) a vičenci (*Onobrychis* spp.); vřesovištní populace na vřesu obecném (*Calluna vulgaris*). Z mnoha oblastí téměř zcela vymizel, lokálně rychle ubývá v celé zemi (Beneš & Konvička 2002). V území registrován vždy 1 ex. severně trasy v nivě Libchavy a jižně trasy v nivě Šporky. Lze očekávat lokální dotčení biotopu druhu.

Modrásek ušlechtilý *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792) – NT. Potvrzen v lokalitách Děčín-Březiny (pod Pustým vrchem), Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka), Manušice (na vlhké louce v nivě Šporky), EVERNIA (2017). Na stejný lokalitách jednotlivě i v r. 2022. Mezofilní až hygrofilní druh, vázaný na vlhčí a chladnější luční biotopy, lesní světliny, často i xerotermní biotopy. V teplejších částech Českého středohoří na příhodných biotopech dosud hojný druh. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Ostruháček švestkový *Satyrium pruni* (Linnaeus, 1758) – NT. Jednogenerační druh (konec května až začátek července). Vajíčko přezimuje a housenka se líhne v dubnu, ještě před rozkvětem trnek a žije v rašících pupenech, později na listech. Osídluje křovinaté stráně, meze a polní cesty se zachovalým trnkovým porostem, slivoňové sady. Osídluje prosluněné paseky a lesní průseky uvnitř listnatých lesů, křovinaté lemy listnatých lesů (BENEŠ & KONVIČKA 2002). Housenky se vyvíjejí na dřevinách jako je trnka obecná *Prunus spinosa*, méně často švestka domácí *Prunus domestica*. V posledních letech se druh šíří. Potvrzen v lokalitách Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka), Benešov nad Ploučnicí, Velká Bukovina. V Českém středohoří lokální, avšak celkově dosti hojný druh. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Ostruháček jilmový *Satyrium w-album* (Knoch, 1782) – NT. Potvrzen v lokalitách Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka), Jedlka (na okolíku na louce při okraji lesa), EVERNIA (2017). Aktuálně na loukách východně Jedlky. Motýl je vázán na rozvolněné lesní a křovinaté porosty s vtroušeným jilmem (*Ulmus* spp.) - živná rostlina housenek (Beneš, Konvička 2002). Významným potravním zdrojem pro imaga jsou kvetoucí porosty bezu chebdí (*Sambucus elbus*) a maliníků (*Rubus* spp.), tzn. rostliny, které doprovází sukcesní stádia lesa. Příčiny, které vedly k ústupu druhu na území ČR, nejsou zcela zřejmé. Druh se v regionu vyskytuje lokálně a jednotlivě (ve vrcholném létě bývají imaga pozorována např na rozkvetlém bezu chebdí). V Českém středohoří lokální, avšak celkově dosti hojný druh. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Hřbetozubec topolový *Notodonta tritophus* (Denis & Schiffermüller, 1775) – VU. U nás se vyskytuje na celém území, především v nížinách v aluviích velkých řek (Macek et al. 2007). Osídluje lužní, listnaté a smíšené lesy. Housenky žijí na topolech (*Populus* spp.) na otevřených, mírně vlhkých stanovištích. Několik jedinců bylo zaznamenáno v lesním porostu u Černého rybníka. Uvažovaným záměrem druh ani jeho populace nebude výrazněji dotčena.

Batolec červený *Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – O. V regionu rozšířený motýl s optimem výskytu v nížinných oblastech (srovnej BENEŠ & KONVIČKA 2002). Housenky se vyvíjejí na vrbách, druhotně též na osikách. S batolcem se setkáme podél vodotečí, v lužních lesích a na osluněných lesních cestách. V zájmovém regionu se zřejmě vyskytuje lokálně,

pozorován opakovaně u Černého rybníka. V případě druhu není potřeba přijímat zvláštních kompenzačních a zmírňujících opatření. Populace druhu záměrem nebude dotčena.

Perleťovec prostřední *Argynnis adippe* (Den. & Schiff., 1775) – VU. Lokálně se vyskytující druh. Obývá louky, paseky a pastviny lesostepního charakteru. Housenky se vyvíjí na violkách (*Viola canina, V. hirta, V. odorata* a *V. riviniana*). Perleťovec je univoltinní, imaga se vyskytují v červnu až srpnu (Macek et al. 2015). V poslední dekádě se druh mírně šíří a jednotlivě lze motýly pozorovat na více lokalitách. Perleťovec byl opakovaně pozorován na mýtinách a loukách jižně Volfartic a východně Jedlky. Dotčení druhu je zanedbatelné.

Perleťovec dvanáctitečný *Boloria selene* (Den. & Schiff., 1775) – NT. Druh obývá mezofilní až mokřadní biotopy, typu rozvolněných listnatých lesů s bohatým bylinným podrostem, květnaté paseky, květnaté okolí, úvozů a lesních cest, včetně mezofilních pastvin s křovinami a jednotlivými stromy, až otevřená luční prameniště a rašelinné louky. Živnou rostlinou housenek jsou různé druhy violek (*Viola* spp.) (Macek et al. 2015). V současnosti v ČR ohrožený nevhodným zemědělským hospodařením na většině plochy, rychle mizí z běžné krajiny. Registrován jen jednotlivě na loukách jižně Volfartic a východně Jedlky, kde bude dotčen záborem části vhodného biotopu.

Okáč strdivkový *Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761) – NT. Druh vázaný na výhřevná stanoviště stepního a lesostepního typu, včetně slunných lesních okrajů, rozvolněných nížinných teplých doubrav ap. V poslední dekádě prodělal celorepublikový pokles v početnosti populací (Hejda et al. 2017). V teplejších částech Českého středohoří na příhodných biotopech dosud velmi hojný druh. Potvrzen u Soutěsky (lom), EVERNIA (2017). Aktuálně rovněž u Soutěsky a na stráni východně Jedlky. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Okáč rosičkový *Erebia medusa* (Fabricius, 1787) – NT. Potvrzen u Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka), EVERNIA (2017). Mezofilní druh preferující louky, krátkostébelné trávníky, křovinaté stráně a lesostepi, světliny v listnatých lesích, od nížin do hor. Z intenzivně obhospodařovaných biotopů rychle mizí. Zejména v teplejších částech Českého středohoří na příhodných biotopech dosud velmi hojný druh časného jara. Aktuálně nebyl potvrzen, jednotlivý výskyt v území je ale pravděpodobný. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Okáč ječmínkový *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758) – NT. Druh s optimem výskytu v pahorkatinách a horách. Osídluje lesní světliny, paseky, okraje lesů, květnaté okraje lesních cest aj. Housenky se vyvíjejí na travách. V regionu se patrně vyskytuje na více lučních lokalitách, registrován ale jen jednotlivě, na stráni východně Jedlky. Druh bude dotčen lokálně zásahy do okrajů jeho biotopu.

Bělopásek topolový *Limenitis populi* (Linnaeus, 1758) – O, VU. V regionu lokálně rozšířený motýl s optimem výskytu v podhorských oblastech (srovnej BENEŠ, KONVIČKA 2002). Housenky se vyvíjejí na osikách. S bělopáskem se setkáme podél vodotečí a na osluněných lesních cestách. Potvrzen u Benešova nad Ploučnicí (v letu na okraji lesa), EVERNIA (2017). Aktuálně pozorováni jednotliví motýli také v okolí Černého rybníka, 27. 6., 1 a 1 ex., 12. 7., 1 ex. Druh bude lokálně dotčen zásahy do porostů osik.

Hnědásek jitrocelový *Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775) – NT. S hnědáskem se setkáme nejčastěji na mezofilních i vlhčích lesních loukách a křovinatých stráních. Na území ČR roztroušeně, v intenzivně obhospodařovaných oblastech mizí. Jedná se o typický druh podhorských luk. V Českém středohoří lokální, avšak v místě výskytu převážně hojný druh. Potvrzen u Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka), EVERNIA (2017). Aktuálně rovněž v okolí lomu a východně Jedlky, 1–3 ex. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Hnědásek kostkovaný *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758) – VU. Hnědásek obývá různé nelesní biotopy v teplých oblastech, hlavně lesostepi, skalní stepi a písčiny, a suché stráně a extenzivní pastviny v podhůří. Živnou rostlinou housenek je v ČR převážně jitrocel kopinatý

(*Plantago lanceolata*). Samice klade vajíčka ve skupinách na rub listů živných rostlin (Macek et al. 2015). Housenky žijí ve společném zámotku (tzv. larválním hnízdu), kdy opřádají listovou růžici jitrocele jemným pavučině podobným vláknem. Zůstávají pospolitě až do posledního instaru, poté se rozlézají a kuklí jednotlivě. V minulosti byl všeobecně rozšířen v nížinách a pahorkatinách. Z mnoha oblastí vymizel vinou zarůstání a zapojení vegetačního krytu, přičemž obojí muselo souviset s ústupem od tradičního pastevního hospodaření. Přežívá také v narušovaných územích s plochami nezapojené vegetace (vojenské výcvikové prostory, pískovny, kamenné osypy a sešlapávané plochy ve stepních rezervacích apod.). Pro území cenné zjištění, 27. 6. registrován 1 ex. na okraji starého sadu severně lomu Soutěsky, 12. 7. rovněž 1 ex. na křovinaté stráni východně Jedlky. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu. Disturbancí v území a vznikem zářezů nové silnice ale paradoxně dojde i k jeho podpoře.

Otakárek fenyklový *Papilio machaon* Linnaeus 1758 – O. Mobilní druh, nemá jednoznačnou vazbu na určitý typ stanoviště, preferuje subxerotermní či xerotermní stanoviště, ale i mezofilní louky. Pravidelně se vyskytuje i v intravilánech. Housenky jsou oligofágní, vyvíjí se pouze na různých druzích miříkovitých rostlin (*Apiaceae*) (Macek et al. 2015). Druh je rozšířen prakticky po celém území ČR a v posledních dekádách nepatří mezi ohrožené motýly ČR (Beneš & Konvička 2002). Pozorován na řadě míst v podstatě v celé oblasti. Nelze vyloučit dotčení, a to na místech, kde trasa uvažované komunikace prochází přes xerotermní a ruderalizované stanoviště (biotop, kde se zpravidla vyvíjejí motýli). Dotčení lokální populace druhu bude zanedbatelné, přesto, vzhledem k dotčení biotopu druhu, lze doporučit žádat o výjimku z ochranných podmínek.

Otakárek ovocný *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) – O, NT. Druh je vázaný na výslunné křovinaté stráně, larva žije na nízkých keřích slivoní (*Prunus* spp.) a hlohů (*Crataegus* spp.) (Macek et al. 2015). V průběhu 20. století druh významně ustoupil z řady lokalit a následně se cca po roce 2000 na řadu lokalit střední až severní Moravy opětovně vrací (Beneš & Konvička 2002). Otakárek byl v regionu pozorován jednotlivě, vždy 1 ex. – severně lomu Soutěsky, stráň s trnkami východně Jedlky. Výskyt na dalších lokalitách je pravděpodobný. Vyskytuje se zpravidla jednotlivě. Nelze vyloučit dotčení, a to na místech, kde trasa uvažované komunikace prochází přes lesní okraje a meze s porosty trnky. Dotčení lokální populace druhu bude zanedbatelné, přesto, vzhledem k dotčení biotopu druhu, lze doporučit žádat o výjimku z ochranných podmínek.

Vřetenuška čičorková *Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767) – NT. Aktuálně ustupuje, vyskytuje se v několika barevných nápadně odlišných formách. Obývá teplé stepní biotopy charakteru sveřepových luk svazu *Bromion erecti*, kde žije na listech čičorky pestré *Coronilla varia* (MACEK et al. 2015). Potvrzena v lokalitách Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka), Jedlka (na louce pod lesem), EVERNIA (2017). Aktuálně na podobných lokalitách, jednotlivý výskyt na stráni východně Jedlky. V teplejších částech Českého středohoří na příhodných biotopech stále dosti hojný druh. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

5.2.6 Brouci *Coleoptera*

Fauna brouků v území je relativně bohatá. Zaregistrovány zde byly v rámci aktuálních i předchozích průzkumů níže uvedené druhy. * doplněno dle Evernia (2017), případně Anonymus (2022).

větevníčkovití *Anthribidae*

větevníček obláčkový *Anthribus nebulosus* J. R. Forster, 1771
větevníček bělavý *Platystomos albinus* (L., 1758)

zobonoskovití *Attelabidae*

zobonoska lísková *Apoderus coryli* (L., 1758)
zobonoska jablečná *Tatianaerhynchites aequatus* (L., 1767)

krascovití *Buprestidae*
polník *Agrilus sulcicollis* Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835
krasec *Anthaxia helvetica* Stierlin, 1868
krasec lesklý *Anthaxia nitidula* (L., 1758)
krasec čtyřtečný *Anthaxia quadripunctata* (L., 1758)

malinovníkovití *Byturidae*
malinovník plstnatý *Byturus tomentosus* (DeGeer, 1774)

páteříčkovití *Cantharidae*
páteříček modravý *Cantharis livida* L., 1758
páteříček tmavý *Cantharis obscura* L., 1758
páteříček *Cantharis pellucida* Fabricius, 1792
páteříček obecný *Cantharis rustica* Fallén, 1807
páteříček *Rhagonycha lignosa* (O.F. Müller, 1764)

střevlíkovití *Carabidae*
čtvercoštítník *Abax carinatus* (Duftschmid, 1812)
čtvercoštítník *Abax ovalis* (Duftschmid, 1812)
čtvercoštítník černý *Abax parallelepipedus* (Piller & Mitterpacher, 1783)
čtvercoštítník rovnoběžný *Abax parallelus* (Duftschmid, 1812)
střevlíček *Agonum fuliginosum* (Panzer, 1809)
střevlíček ojedinělý *Agonum viduum* (Panzer, 1797)
kvapník *Amara aenea* (De Geer, 1774)
kvapník *Amara convexior* Stephens, 1828
kvapník *Amara familiaris* (Duftschmid, 1812)
* kvapník *Amara lunicollis* Schioedte, 1837
* kvapník *Amara montivaga* Sturm, 1825
kvapník vejčitý *Amara ovata* (Fabricius, 1792)
kvapník *Amara plebeja* (Gyllenhal, 1810)
střevlíček ošlejchový *Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763)
nestejnočlenec dvojjamký *Anisodactylus binotatus* (Fabricius, 1787)
nestejnočlenec *Anisodactylus signatus* (Panzer, 1797)
* střevlík *Badister bullatus* (Schrank, 1798)
* střevlík *Badister lacertosus* Sturm, 1815
* střevlík *Badister sodalis* (Duftschmid, 1812)
* střevlík *Bembidion guttula* (Fabricius, 1792)
střevlík *Bembidion lampros* (Herbst, 1784)
* střevlík *Bembidion mannerheimii* C.R. Sahlberg, 1827
* střevlík *Bembidion obtusum* Audinet-Serville, 1821
střevlík *Bembidion properans* (Stephens, 1828)
prskavec větší *Brachinus crepitans* (Linnaeus, 1758) – O
prskavec menší *Brachinus explodens* Duftschmid, 1812 – O
střevlík *Calathus fuscipes* (Goeze, 1777)
střevlíček *Calathus melanocephalus* (Linnaeus, 1758)
střevlík zlatý *Carabus auratus* Linnaeus, 1761 – KO, VU
střevlík zlatolesklý *Carabus auronitens* Fabricius, 1792
střevlík měděný *Carabus cancellatus* Illiger, 1798 – NT
střevlík vypouklý *Carabus convexus* Fabricius, 1775
střevlík kožitý *Carabus coriaceus* L., 1758
střevlík hladký *Carabus glabratus* Paykull, 1790
střevlík zrnitý *Carabus granulatus* Linnaeus, 1758
střevlík zahradní *Carabus hortensis* L., 1758

střevlík vrásčitý *Carabus intricatus* L., 1761
střevlík hajní *Carabus nemoralis* O. F. Müller, 1764
střevlík Scheidlerův *Carabus scheidleri* Panzer, 1799 – O
střevlík fialový *Carabus violaceus* Linnaeus, 1758
svižník polní *Cicindela campestris* Linnaeus, 1758 – O
svižník lesomil *Cicindela sylvicola* Dejean in Latreille & Dejean, 1822 – O
střevlík *Clivina fossor* (L., 1758)
střevlík nosatý *Cychrus caraboides* (Linnaeus, 1758)
úzkoštítník zúžený *Cychrus attenuatus* (Fabricius, 1792)
střevlík *Dromius quadrimaculatus* (L., 1758)
Epaphius secalis (Paykull, 1790)
kvapník modrý *Harpalus affinis* (Schrank, 1781)
Harpalus latus (Linnaeus, 1758)
Harpalus luteicornis (Duftschmid, 1812)
Harpalus rufipes (De Geer, 1774)
Harpalus tardus (Panzer, 1797)
kvapník *Harpalus rubripes* (Duftschmid, 1812)
vousáč rezavý *Leistus ferrugineus* (L., 1758)
Leistus rufomarginatus (Duftschmid, 1812)
Leistus terminatus (Hellwig in Panzer, 1793)
úzkohrdlec přizpůsobený *Limodromus assimilis* (Paykull, 1790)
střevlík *Loricera pilicornis* (Fabricius, 1775)
Molops elatus (Fabricius, 1801)
střevlík *Molops piceus* (Panzer, 1793)
pohrázník černý *Nebria brevicollis* (Fabricius, 1792)
Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779)
vláhomil bahenní *Notiophilus palustris* (Duftschmid, 1812)
* *Ophonus diffinis* (Dejean, 1829)
* *Ophonus laticollis* Mannerheim, 1825
* *Ophonus rufibarbis* (Fabricius, 1792)
* *Patrobus atrorufus* (Stroem, 1768)
Panagaeus bipustulatus (Fabricius, 1775)
Panagaeus cruxmajor (Linnaeus, 1758)
Platynus assimilis (Paykull, 1790)
střevlíček měděný *Poecilus cupreus* (L., 1758)
Poecilus versicolor (Sturm, 1824)
* *Pterostichus ovoideus* (Sturm, 1824)
Pterostichus strenuus (Panzer, 1797)
Pterostichus vernalis (Panzer, 1796)
kvapník plstnatý *Pseudoophonus rufipes* (De Geer, 1774)
střevlíček *Pterostichus melanarius* (Illiger, 1798)
střevlíček černý *Pterostichus niger* (Schaller, 1783)
Pterostichus nigrita (Paykull, 1790)
střevlíček *Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)
Pterostichus diligens (Sturm, 1824)
* *Stomis pumicatus obenbergeri* Kult, 1940
* *Synuchus vivalis* (Illiger, 1798)
střevlík *Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810)
* *Tachyura parvula* (Dejean, 1831)
* *Trechus secalis* (Paykull, 1790)

tesaříkovití *Cerambycidae*
tesařík úzkoštítý *Agapanthia villosoviridescens* (De Geer, 1775)
Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775)
tesařík *Arhopalus rusticus* (L., 1758)
tesařík pižmový *Aromia moschata* (L., 1758) – NT
Gaurotes virginea (Linnaeus, 1758)
tesařík *Grammoptera ustulata* (Schaller, 1783)
Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1781)
tesařík *Leiopus linnei* Wallin, Nylander & Kvamme, 2009
tesařík čtveropásý *Leptura quadrifasciata* (L., 1758)
tesařík skvrnitý *Leptura maculata* (Poda, 1761)
tesařík obecný *Leptura rubra* L., 1758
polokrovečník menší *Molorchus minor* (L., 1758)
tesařík tesaříkovitý *Pachytodes cerambyciformis* (Schrank, 1781)
tesařík skladištní *Phymatodes testaceus* (L., 1758)
tesařík *Phymatodes alni* (L., 1767)
Pogonocherus hispidus (Linnaeus, 1758)
Plagionotus arcuatus (Linnaeus, 1758)
tesařík piluna *Prionus coriarius* (L., 1758)
tesařík *Pseudovadonia livida* (Fabricius, 1776)
tesařík rudý *Pyrrhidium sanguineum* (L., 1758)
kousavec korový *Rhagium inquisitor* (L., 1758)
kousavec hlodavý *Rhagium mordax* (DeGeer, 1775)
Rutpela maculata (Poda, 1761)
tesařík borový *Spondylis buprestoides* (L., 1758)
Stenopterus rufus (L., 1767)
tesařík *Stenurella bifasciata* (O. F. Müller, 1776)
tesařík černošpičký *Stenurella melanura* (L., 1758)
tesařík obecný *Stictoleptura rubra* (L., 1758)

pestrokrovečníkovití *Cleridae*
pestrokrovečník mravenčí *Thanasimus formicarius* (L., 1758)
Trichodes alvearius (Fabricius, 1792)

slunéčkovití *Coccinellidae*
slunéčko čtrnáctiskvrnné *Calvia quatuordecimguttata* (L., 1758)
slunéčko sedmitečné *Coccinella septempunctata* L., 1758
slunéčko východní *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773)

lesákovití *Cucujidae*
lesák rumělkový *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) – SO, VU, II, IV

nosatcovití *Curculionidae*
* *Adexius scrobipennis* (Gyllenhal, 1834) – VU
květopas peckový *Anthonomus rectirostris* (L., 1758)
květopas jahodový *Anthonomus rubi* (Herbst, 1795)
* *Brachysomus setiger* (Gyllenhal, 1840) – NT
nosatec žaludový *Curculio glandium* Marsham, 1802
klikoroh borový *Hylobius abietis* (L., 1758)
lýkohub jasanový *Hylesinus fraxini* (Panzer, 1779)
lýkožrout smrkový *Ips typographus* (L., 1758)
nosatec *Nedyus quadrimaculatus* (L., 1758)
listohlod zlatozelený *Phyllobius argentatus* (L., 1758)

listohlod obecný *Phyllobius oblongus* (L., 1758)

potápníkovití *Dytiscidae*

potápník rýhovaný *Acilius sulcatus* (L., 1758)
* **křepčík obroubený** *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774) – VU
potápník vroubený *Dytiscus marginalis* L., 1758
* *Graphoderus cinereus* (Linnaeus, 1758)
* *Hydaticus seminiger* (De Geer, 1774)
Platambus maculatus (Linnaeus, 1758)
Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1776)
Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761)
Hyphydrus ovatus (Linnaeus, 1761)
Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781)
Ilybius ater (De Geer, 1774)
Agabus bipustulatus (Linnaeus, 1767)
Laccophilus minutus (Linnaeus, 1758)
potápník žlábkovaný *Acilius canaliculatus* (Nicolai, 1822)
Rhantus suturalis (MacLeay, 1825)
Rhantus exsoletus (Forster, 1771)
Agabus undulatus (Schrank, 1776)
Colymbetes fuscus (Linnaeus, 1758)
Rhantus frontalis (Marsham, 1802)

kovaříkovití *Elateridae*

kovařík pýřitý *Agriotes pilosellus* (Schönherr, 1817)
kovařík šedý *Agrypnus murinus* (L., 1758)
kovařík krvavý *Ampedus sanguineus* (L., 1758)
kovařík purpurový *Anostirus purpureus* (Poda, 1761)
kovařík hladký *Athous subfuscus* (O. F. Müller, 1767)
kovařík páskovaný *Athous vittatus (Fabricius, 1792)*
kovařík *Denticollis linearis* (L., 1758)
kovařík *Melanotus castanipes* (Paykull, 1800)
kovařík protáhlý *Melanotus villosus* (Fourcroy, 1785)
kovařík kovový *Selatosomus aeneus* (L., 1758)
Agriotes lineatus (Linnaeus, 1767)
Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801)
Dalopius marginatus (Linnaeus, 1758)
Prosternon tesselatum (Linnaeus, 1758)
Hemicrepidius niger (Linnaeus, 1758)

vodnářovití *Elmidae*

* *Elmis aenea* (P.W.J. Müller, 1806)
* *Limnius volckmari* (Panzer, 1793)

pýchavkovníkovití *Endomychidae*

Dapsa denticollis (Germar, 1817) – VU

dřevomilovití *Eucnemidae*

dřevomil lesní *Melasis buprestoides* (L., 1761)

bradavičníkovití *Melyridae*

Dasytes plumbeus (O. F. Müller, 1776)

chrobákovití *Geotrupidae*

chrobák lesní *Anoplotrupes stercorosus* (Scriba, 1791)

chrobák jarní *Trypocopris vernalis* (L., 1758)
chrobák velký *Geotrupes stercorarius* (Linnaeus, 1758)

vodanovití *Hydraenidae*
* *Hydraena excisa* Kiesenwetter, 1849
* *Hydraena gracilis* Germar, 1824
* *Hydraena riparia* Kugelann, 1794

vodomilovití *Hydrophilidae*
Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758)
* *Helochares obscurus* (O.F. Müller, 1776)
* *Anacaena limbata* (Fabricius, 1792)
Enochrus bicolor (Fabricius, 1792)
Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775)
Enochrus coarctatus (Gredler, 1863)
Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758)
vodomil černý *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) – VU
**** Hydrophilus aterrimus*** (Eschscholtz, 1822) – VU

mandelinkovití *Chrysomelidae*
bázlivec olšový *Agelastica alni* (L., 1758)
vrbař uhlazený *Clytra laeviuscula* Ratzeburg, 1837
mandelinka nádherná *Fastuolina fastuosa* (Scopoli, 1763)
Chrysomela vigintipunctata (Scopoli, 1763)
bázlivec vrbový *Lochmaea caprea* (L., 1758)
mandelinka olšová *Linaeidea aenea* (L., 1758)
Oomorphus concolor (Sturm, 1807) – VU
kohoutek černohlavý *Oulema melanopus* (L., 1758)

dlouhoústcovití *Lycidae*
dlouhoústec krvavý *Lygistopterus sanguineus* (L., 1758)

roháčovití *Lucanidae*
roháček kozlík *Dorcus parallelipipedus* (L., 1758)
roháček bukový *Sinodendron cylindricum* (L., 1758)
roháček kovový *Platycerus caraboides* (L., 1758)

lesanovití *Lymexylidae*
lesan hnědý *Hylecoetus dermestoides* (L., 1761)

bradavičníkovití *Melyridae*
bradavičník dvojskvrnný *Malachius bipustulatus* (L., 1758)

houbožroutovití *Mycetophagidae*
houbožrout *Mycetophagus quadripustulatus* (L., 1761)
hladkokorovečník dvoupásný *Litargus connexus* (Fourcroy, 1785)

lesknáčkovití *Nitidulidae*
blýskáček řepkový *Brassicogethes aeneus* (Fabricius, 1775)

vlhkomilovití *Noteridae*
* *Noterus clavicornis* (De Geer, 1774)
Noterus crassicornis (O.F. Müller, 1776)

červenáčkovití *Pyrochroidae*
červenáček ohnivý *Pyrochroa coccinea* (L., 1761)
ohniváček hřebenorohý *Schizotus pectinicornis* (L., 1758)

červotočovití *Ptinidae*
vrtavec zhoubný *Ptinus fur* (L., 1758)

červotoč bukový *Xestobium plumbeum* (Illiger, 1801)
* *Hyperisus plumbeum* (Illiger, 1801)

Silvanidae
lesák rovný *Uleiota planatus* (L., 1761)

vrubounovití *Scarabaeidae*
chroustek letní *Amphimallon solstitiale* (L., 1758)
zlatohlávek zlatý *Cetonia aurata* (L., 1758)
zlatohlávek tmavý *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) – O
listokaz zahradní *Phyllopertha horticola* (L., 1758)
zlatohlávek hladký *Protaetia cuprea* (Fabricius, 1775)
křivonožec polokřídlý *Valgus hemipterus* (L., 1758)
páchník hnědý *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 – SO, VU, II, IV
*** nosorožík kapucínek** *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758) – O, NT

mrchožroutovití *Silphidae*
mrchožrout housenkář *Dendroxena quadrimaculata* (Scopoli, 1772)
hrobařík černý *Nicrophorus humator* Olivier, 1790
hrobařík obecný *Nicrophorus vespillo* (L., 1758)
hrobařík malý *Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1784
mrchožrout znamenaný *Oiceoptoma thoracicum* (L., 1758)
mrchožrout černý *Phosphuga atrata* (L., 1758)
mrchožrout obecný *Silpha obscura* L., 1758
* *Necrodes littoralis* (Linnaeus, 1758)

drabčíkovití *Staphylinidae*
Brachida exigua (Heer, 1839) – VU
Dinothenarus fossor (Scopoli, 1771)
drabčík *Tasgius melanarius* (Heer, 1839)
drabčík sršní *Velleius dilatatus* (Fabricius, 1787)
Tasgius pedator (Gravenhorst, 1802) – VU
* *Ocypus tenebricosus* (Fabricius, 1793)
Ocypus macrocephalus (Gravenhorst, 1802) – NT
* *Ocypus fuscatus* (Gravenhorst, 1802)
Ocypus nitens (Schrank, 1781)
* *Ontholestes haroldi* (Eppelsheim, 1884)
* *Parabolitobius inclinans* (Gravenhorst, 1806) – VU
Platydracus fulvipes (Scopoli, 1763) – NT
* ***Platydracus latebricola*** (Gravenhorst, 1806) – VU
člunotvárník čtveroskvrnný *Scaphidium quadrimaculatum* Olivier, 1790
* *Staphylinus caesareus* Cederhjelm, 1798
Staphylinus erythropterus Linnaeus, 1758

potemníkovití *Tenebrionidae*
potemník houbový *Diaperis boleti* (L., 1758)
měkkokrovečník huňatý *Lagria hirta* (L., 1758)
potemník *Scaphidema metallicum* (Fabricius, 1792)
potemník kovový *Stenomax aeneus* (Scopoli, 1763)

Zopheridae
dřevožrout zejkovaný *Bitoma crenata* (Fabricius, 1775)

Prskavec větší *Brachinus crepitans* (Linnaeus, 1758) – O. Tento druh žije na nezastíněných stanovištích typu stepí, polí a náspů silnic. Na území ČR je poměrně rozšířený od nížin do podhůří, ale vyskytuje se pouze lokálně a v posledních letech ubývá (HŮRKA 1996,

STANOVSKÝ et PULPÁN 2006). Potvrzen v lokalitách Malá Bukovina (pod hroudou na okraji pole), EVERNIA (2017). Aktuálně jednotliví jedinci v trase silnice východně Dolních Habartic (1 a 3 ex.), na kraji polní cesty JZ Volfartic (1 ex.). Lokálně dotčený zásahy do biotopu druhu, bez většího ovlivnění lokální populace.

Prskavec menší *Brachinus explodens* Duftschmid, 1812 – O. Prskavec žijící na otevřených stanovištích, jakými jsou stepi a pole. Na území ČR je poměrně rozšířený od nížin do podhůří, ale vyskytuje se pouze lokálně (HŮRKA 1996, STANOVSKÝ et PULPÁN 2006). Potvrzen v lokalitách Dolní Habartice (pod Bukovinským vrchem), Malá Bukovina (pod hroudou na okraji pole), EVERNIA (2017). Aktuálně jednotliví jedinci, pole na okraji sadu u Dolních Habartic, na louce u cesty jižně Malé Bukoviny, okraj pole u Manušic. Lokálně dotčený zásahy do biotopu druhu, bez většího ovlivnění lokální populace.

Střevlík zlatý *Carabus auratus* Linnaeus, 1761 – KO, VU. Západoevropský, heliofilní druh, na území ČR zasahuje z Německa do severozápadních Čech. Výskyt je soustředěn do oblasti nížin až pahorkatin na teplá a otevřená stanoviště, typicky obývá kulturní stepi, často se jedná o kosené i neudržované polovlhké až vlhké louky a druhotné plochy, často neudržované a opuštěné polní monokultury. Přesto, že je celkově vzácný, lokálně se na vhodných stanovištích jedná i o druh relativně hojný (některé lokality na Ústecku). Dotčené území a dále Liberecko představuje oblast nejvýchodnějšího výskytu. Potvrzen v lokalitách Dolní Habartice (pod Bukovinským vrchem), na hlinité polní cestě, EVERNIA (2017). V území je patrně lokálně hojnější. Při aktuálním průzkumu ale potvrzeni jen 2 ex. odchytem do zemní pasti na okraji polní cesty jižně Malé Bukoviny. Druh bude dotčený zásahy do biotopu druhu, podstatná je skutečnost, že nedojde k izolaci oblastí s výskytem druhu či izolaci dílčích lokalit, pak lze uvažovat pouze malé lokální ovlivnění populace.

Střevlík měděný *Carabus cancellatus* Illiger, 1798 – NT. Podobně jako předchozí vázán zejména na otevřená stanoviště, nejčastěji louky, stepní biotopy, ale i ruderální porosty a pole. Dříve hojný, na řadě lokalit ustupující druh. Potvrzen v lokalitách Děčín-Březiny (pod Pustým vrchem), Manušice, EVERNIA (2017). Aktuálně na více lokalitách, jednotliví brouci odchyceni na louce JV Malé Bukoviny, jižně hřbitova u Malé Bukoviny, na louce při západním okraji Volfartic. Lokálně dotčený zásahy do biotopu druhu, bez ovlivnění lokální populace.

Střevlík Scheidlerův *Carabus scheidleri* Panzer, 1799 – O. Střevlík preferující lužní lesy a louky ale vystupuje i do lesů a navazujících biotopů v pahorkatinách. Je rozšířený ve většině nižších poloh ČR a je hojný (HŮRKA 1996, STANOVSKÝ et PULPÁN 2006). V území patrně vzácnější, dříve neuváděn. Aktuálně potvrzen 1 ex. na okraji louky u cyklostezky v trase komunikace severně Horní Libchavy. S ohledem na nízkou početnost je dotčení populace nevýznamné, dojde k negativnímu zásahu do biotopu druhu.

Svižník polní *Cicindela campestris* Linnaeus, 1758 – O. Druh vyžaduje otevřená nezarostlá stanoviště jen se sporadickou vegetací. Dříve hojný druh, který však vymizel v souvislosti s intenzifikací zemědělství na řadě lokalit, recentně se opětovně šíří zejména na druhotné disturbované plochy (často lomy, pískovny, okraje cest, staveniště s obnaženou půdou). Lokálně může být hojný, v regionu rozšířen na řadě lokalit. Potvrzen u Soutěsky (lom), EVERNIA (2017). Aktuálně rovněž u lomu, pozorováni 2 ex. Dotčení je zanedbatelné, dojde ale k zásahu do biotopu druhu.

Svižník lesomil *Cicindela sylvicola* Dejean in Latreille & Dejean, 1822 – O. V území vzácnější, vyskytuje se především na suchých (ideálně písčitých a nezarostlých) lokalitách, často v lemech lesních cest a okrajích lomů. Potvrzen u Soutěsky (lom), EVERNIA (2017). Aktuálně registrováno 5 ex. na dříve disturbované ploše na okraji sadu severně Benešova nad Ploučnicí. Výskyt na dalších lokalitách, zejména při disturbanci v území je možný. Lokálně dojde k zásahu do biotopu druhu.

Tesařík pižmový *Aromia moschata* (L., 1758) – NT. Velký tesařík vázaný na staré oslabené a poškozené vrby (*Salix* spp.). Na území ČR v některých oblastech dosud hojný, ale je rozšířen lokálně, v území patrně vzácný. Aktuálně pozorován 1 ex. na staré vrbě křehké severně trasy u Manušic v nivě Šporky, JV nejbližšího rybníčku. Dotčení druhu je zanedbatelné.

Lesák rumělkový *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) – SO, VU, II, IV. Lesák rumělkový je v současnosti v ČR rozšířen především v nížinách v okolí většiny velkých řek a šíří se. Vyskytuje se od nížinných lesů po horské bučiny, nicméně upřednostňuje lužní lesy a doprovodné břehové porosty. Primárním biotopem lesáka rumělkového jsou přírodě blízké listnaté lesy s větším množstvím odumřelého dřeva. V posledních dekádách však proniká i do sekundárních stanovišť, jakými jsou stárnoucí a odumírající topolové monokultury, větrolamy a aleje podél cest a vodotečí. Omnivorní larvy brouka prodělávají vývoj ve vlhkém detritu hnijícího lýka pod silnější kůrou odumřelých a osluněných stojících i padlých kmenů. Druh se vyvíjí v řadě listnáčů, nicméně preferuje tzv. měkké dřeviny jako topoly (*Populus* spp.), vrby (*Salix* spp.), olše (*Alnus* spp.) a lípy (*Tilia* spp.) (HORÁK et al. 2010, HORÁK et al. 2012). Potvrzen na lokalitě Děčín-Březiny (vodní elektrárna), pod kůrou padlého topolu nad prameništěm poblíž vodní elektrárny, Volfartice (pod Hladovým kopcem), EVERNIA (2017). Aktuálně registrovány jednotlivé larvy pod kůrou olše pod hrází Černého rybníka, desítky larev pod kůrou odumírajících topolů severně cyklostezky, SV Horní Libchavy. Dotčení druhu se uvažuje pouze lokální bez ovlivnění jeho populace v oblasti, zasaženy jsou části vhodných biotopů, přičemž většinové porosty se zjištěným nebo potenciálním výskytem zůstávají zachovány.

* **Křepčík obroubený** *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774) – VU. Méně častý ale lokálně i hojnější zástupce vodomilovitých broků. V území opakovaně potvrzen v Černém rybníce, kde je jeho výskyt početný (Anonymus 2022). Dotčení záměrem je zanedbatelné.

Vodomil černý *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) – VU. Lokálně se vyskytující druh s vazbou na rybníky, dříve uváděn z Černého rybníka (Anonymus 2022). Aktuálně rovněž potvrzen 1 ex. Dotčení je zanedbatelné.

Zlatohlávek tmavý *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) – O. Druh se v regionu vyskytuje plošně, navíc se v posledních dvou dekádách šíří po celém území ČR, hojný výskyt je v posledních létech dokumentován také z Prahy a okolí (HORÁK et al. 2009). Zlatohlávek je proto navržen na vyřazení ze skupiny zvláště chráněných druhů ČR. S brouky je možno se setkat zejména na květech, kde se sytí. Larvy se vyvíjejí v půdě na kořínkách rostlin (HORÁK et al. 2009). V území byl pozorován na řadě lokalit, zejména kolem silnic a v nivách potoků na bodlácích a pcháčích. V území není početný, vyskytuje se jednotlivě ale na většině území. Druh lokálně dotčený, bez vlivu na jeho populaci.

Páchník hnědý *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 – SO, VU, II, IV. Duté stromy obývá společně s páchníkem také bohatá fauna dalších bezobratlých, z nichž mnozí patří rovněž mezi chráněné a ohrožené živočichy. Díky své velikosti a relativní nápadnosti je proto páchník hnědý deštníkový druh „dutinové“ fauny. Larvy páchníka se vyvíjí několik let v dutých listnatých stromech, nejčastěji se jedná o vrby, lípy, topoly a duby. Druh preferuje osluněné stromy s průměrem obvykle větším než 50 cm. Těžiště výskytu v ČR tvoří oblasti Třeboňská pánev, obory a hráze rybníků ve východních Čechách, lesní komplexy (včetně parků a obor) na jižní Moravě a lokality (aleje, obory a parky) na Ostravsku a Karvinsku. Izolované populace se pak nacházejí i v jiných částech republiky. V území potvrzen v části Děčín-Březiny (vodní elektrárna), v duté jabloni u cyklostezky hned za vodní elektrárnou (EVERNIA 2017). V dotčeném úseku se nachází více potenciálně vhodných dutin, v rámci stavby tak bude nutné vybrané dřeviny, které budou káceny, deponovat na vhodná místa na lokalitě k ponechání dokončení vývoje larev. Platí to zejména pro úsek sadu severně Benešova nad Ploučnicí, kde se nachází řada vhodných dutin v jabloních, druh se ale aktuálně nepodařilo ověřit. Dotčení druhu se uvažuje pouze lokální bez ovlivnění jeho populace v oblasti, zasaženy jsou části vhodných biotopů.

*** Nosorožík kapucínek** *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758) – O, NT. Druh je v regionu rozšířen, přesto se s ním setkáme, díky skrytému životu spíše vzácně. Vývoj je víceletý v trouchu, ve starých pařezech apod. Aktuálně nebyl zastižen, výskyt v území bude lokální. Dřívější nález pochází z lokality Děčín-Libverda, a to v kompostu v areálu zemědělské školy (Anonymus 2022). Dotčení druhu se aktuálně neuvažuje.

Drabčík *Tasgius pedator* (Gravenhorst, 1802) – VU. Jihoevropský druh v ČR poměrně vzácný. Obývá především teplejší biotopy (slunné stráně, okraje lesů, opuštěné lomy atd.), kde se skrývá pod kameny nebo listím (Smetana 1958). V území potvrzeni 2 ex. na okraji sadu severně Benešova nad Ploučnicí.

Drabčík *Ocypus macrocephalus* (Gravenhorst, 1802) – NT. Relativně hojný, typicky horský lesní druh, běžně sestupující do nižších podhorských poloh, kde se vyskytuje na vlhčích místech pod kameny a dřevem. V Českém středohoří ve větších lesních komplexech široce rozšířený. Potvrzen v lokalitách Soutěsky (les pod vrchem Hlídka), Velká Bukovina, EVERNIA (2017). Aktuálně rovněž jednotlivě potvrzen v lesních lemech u lomu Soutěsky, východně Jedlky, severně sadu u Benešova nad Ploučnicí. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Drabčík *Platydracus fulvipes* (Scopoli, 1763) – NT. Lokálně hojný druh přírodně zachovalejších biotopů (lesy, lesostepi, rašeliniště) od nížin do hor. Často se objevuje také na antropogenně ovlivněných stanovištích (louky, pastviny). V území hojný druh potvrzený na řadě lokalit, není ohrožený. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

*** Drabčík** *Platydracus latebricola* (Gravenhorst, 1806) – VU. Vzácný druh přírodně zachovalejších biotopů (světlé lesy, lesostepi) od nížin do hor. Druhotně se objevuje také na antropogenně ovlivněných stanovištích. Potvrzen v lokalitě Dolní Habartice, EVERNIA (2017). Aktuálně nezastižen. Dotčení druhu je zanedbatelné.

Drabčík *Brachida exigua* (Heer, 1839) – VU. Stenotopní termofilní druh žijící na lesostepních biotopech, suchých okrajích lesů a na extenzivně obhospodařovaných loukách. Potvrzen v lokalitě Jedlka, EVERNIA (2017). Aktuálně rovněž potvrzen v této části území, na křovinaté stráni východně Jedlky, odchyt 3 ex. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

*** Drabčík** *Parabolitobius inclinans* (Gravenhorst, 1806) – VU. Vzácný a lokální, převážně lesní druh, žijící od nížin do hor, v nižších polohách především na zastíněných a vlhkých biotopech v inverzních lokalitách. Potvrzen v lokalitě Volfartice – Na Klimentce, EVERNIA (2017). Aktuálně nezastižen. Dotčení druhu je zanedbatelné.

*** Nosatec** *Adexius scrobipennis* (Gyllenhal, 1834) – VU. EVERNIA (2017) jej uvádí z Benešova nad Ploučnicí. Terikolní polyfágní druh žijící v původních lesích. V Českém středohoří je vzácný, jedná se o reliktní druh. Aktuálně nezastižen. Dotčení druhu se neuvažuje.

*** Nosatec** *Brachysomus setiger* (Gyllenhal, 1840) – NT. EVERNIA (2017) jej uvádí z lokality Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka). Terikolní, bezkřídlý, reliktní druh, preferující zachovalejší biotopy. Jedná se o dosti hojný druh, který je však vzhledem k bionomii jedním z významnějších indikátorů přírodně zachovalých biotopů. Aktuálně nezastižen, výskyt je však pravděpodobný, druh nebyl cíleně vyhledáván. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Pýchavovník *Dapsa denticollis* (Germar, 1817) – VU. EVERNIA (2017) jej uvádí z lokality Soutěsky (louky pod vrchem Hlídka), Jedlka, Dolní Habartice. Teplomilný terikolní druh otevřených stanovišť, potravně vázaný na mycelia hub. Aktuálně jednotlivě potvrzen (2 ex.) na stráni východně Jedlky. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu.

Mandelinka *Oomorphus concolor* (Sturm, 1807) – VU. EVERNIA (2017) druh uvádí z lokality Jedlka. Vzácný monofágní druh preferující vlhčí lesní i luční biotopy, na kterých roste živná rostlina bršlice kozí noha *Aegopodium podagraria*. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu. Aktuálně registrována (4 ex.) nad údolím potoka severně silnice na Ovesnou severně Benešova nad Ploučnicí.

5.3 Obratlovci

Zahrnují řadu specifických druhů s odlišnými nároky na prostředí, dále jsou tak řešeny samostatné taxony dle jejich biotopových vazeb, nároků na prostředí, limitů ve vztahu k migraci. Dále je uveden přehled obratlovců zjištěných v prostoru zájmového území a jeho nejbližšího okolí. Posouzení je pak zaměřeno zejména na ohrožené, případně zvláště chráněné anebo regionálně významné druhy. Uváděny jsou pouze druhy, které mají pro lokalitu jako takovou význam, z pohledu jejího posuzování, případně by bylo možné uvažovat o nějaké formě jejich dotčení ze strany záměru.

5.3.1 Mihulovití *Petromyzontidae*

Mihule potoční *Lampetra planeri* – KO, VU, II. Výskytu druhu byla věnována podrobná pozornost v rámci všech křížených vodních toků, nikde nebyla přítomnost v místě zásahů potvrzena. Výskyt je znám z vyššího úseku Bystré, v r. 2019 byla potvrzena v Kerharticích (Machan František, MO ČRS Děčín). Starší výskyt je uváděn také z širšího úseku Šporky (ANONYMUS 2022). Při aktuálním průzkumu lze potvrdit velmi vhodné úseky s jemnými sedimenty, optimálními pro vývoj larev druhu, na více jak 1 km dlouhém úseku se ale druh nepodařilo potvrdit v r. 2019 ani při aktuálním průzkumu. Možnému výskytu druhu je ale i tak vhodné věnovat pozornost s tím, že dle aktuálních míst výskytu se jeho dotčení neuvažuje.

5.3.2 Ryby *Osteichthyes*

V rámci dotčených vodních toků lze za ichtyologicky nejhodnotnější (mimo přilehlou Ploučnici, do které záměr přímo nezasahuje) považovat Bystrou. Ryby pak nebyly potvrzeny ve Vrbovém potoce, který je relativně málo zvodnělý a menších přítocích mimo níže jmenované, které záměr kříží. Potvrzeny byly v Dobrnském potoce, Libchavě a Šporce,

mřenka mramorovaná *Barbatula barbatula*. Hojně potvrzena V Bystré, Libchavě a Šporce.

karas stříbřitý *Carassius gibelio*. Ojediněle potvrzen v Bystré.

pstruh duhový *Oncorhynchus mykiss*. Ojediněle potvrzen v Bystré.

lín obecný *Tinca tinca*. Ojediněle potvrzen ve Šporce.

okoun říční *Perca fluviatilis*. Jednotlivě aktuálně potvrzen ve Šporce, menší jedinci patrně splavení z rybníčků výše po toku.

pstruh obecný *Salmo trutta*. V území hojný, potvrzen v Dobrnském potoce, Bystré, Libchavě i Šporce. Potvrzeny desítky jedinců, věkově vyvářené společenstvo, ve Šporce potvrzeni mimořádně velcí jedinci ve věku přes pět let.

plotice obecná *Rutilus rutilus*. Ojediněle potvrzena v Bystré.

hrouzek obecný *Gobio gobio*. V území hojný, potvrzen v Bystré, Libchavě i Šporce. Ve Šporce vytváří velmi silnou populaci, potvrzeno ve všech třech tocích věkově vyvážené společenstvo.

jelec tloušť *Squalius cephalus*. V území hojný, potvrzen v Bystré, Libchavě i Šporce. Desítky jedinců, věkově vyvářené společenstvo v Bystré a Libchavě, ve Šporce výskyt méně častý.

lipan podhorní *Thymallus thymallus* – NT. Aktuálně nepotvrzen, výskyt je znám z vyššího úseku Bystré, aktuálně se vyskytuje v Kerharticích (Machan František, MO ČRS Děčín). Dotčení druhu se neuvažuje.

vranka obecná *Cottus gobio* – O, NT, II. Ve Šporce potvrzena pouze ojediněle, dospělí jedinci. V Libchavě jednotlivě, dospělí i mladí jedinci. Početně byla potvrzena v Bystré, dospělí i mladí jedinci a překvapivě i v dolním úseku Dobrnského potoka, kde je provedena tvrdá

úprava a opevnění toku dlažbou do betonu. Vranka se zde vyskytuje pod jednotlivými stupni v místech většího zvodnění díky štěrkopísčitým usazeninám, potvrzeni juvenilní i dospělí jedinci. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu, budou nutné transfery jedinců z míst zásahů bezprostředně před zahájením prací za účasti biologického dozoru a MO ČRS.

mník jednovousý *Lota lota* – O, NT. Druh se vyskytuje v Bystré, potvrzeno bylo v řešeném úseku min. šest dospělých jedinců. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu, budou nutné transfery jedinců z míst zásahů bezprostředně před zahájením prací za účasti biologického dozoru a MO ČRS.

střevle potoční *Phoxinus phoxinus* – O, VU. Ve Šporce jednotlivě, dospělí i mladí jedinci. V Libchavě a Dobrnském potoce nepotvrzena. V Bystré velmi hojně, věkově vyvážené společenstvo. Záměr představuje zásah do části biotopu druhu, budou nutné transfery jedinců z míst zásahů bezprostředně před zahájením prací za účasti biologického dozoru a MO ČRS.

Postačující opatření je provedení záchranného transferu ryb před zásahy do vodního toku, respektování doporučení pro přírodě blízké úpravy s vyloučením migračních překážek, viz opatření kap. 7.

5.3.3 Mloci *Salamandroidea*

mlok skvrnitý *Salamandra salamandra* – SO, VU. Druh nebyl aktuálně pozorován (dospělí jedinci), ačkoliv jeho výskyt lze v okolí předpokládat. Potvrzena byla jedna larva (patrně splavená z úseku výše), 8. 5., cca 300 m nad stávající silnicí v Dobrnském potoce. Jedná se o lokálně se vyskytující druh. Z okolí nejblíže znám z lokalit Malá Veleň, Ovesná – vrch Hlídka (Anonymus 2022). Vzhledem ke skutečnosti, že se druh zdržuje kolem vodních ploch a u pramenišť v lesích, nelze předpokládat významnější dotčení populace stavebním záměrem. Recentní výskyty druhu jsou pak soustředěny do lesních levobřežních přítoků Ploučnice mezi Malou Velení a Bechlejovicemi a do lesního údolí severně vrchu Hlídka (480 m n. m.), Anonymus (2022). Rozmnožování je vzhledem k absenci vhodných biotopů v trase stavby nepravděpodobné. Dotčení druhu (potřeba kontroly výskytu larev a transferu) se uvažuje v rámci zásahů do Dobrnského potoka, kde bude docházet ke křížení s trasou. Je zde možný výskyt splavených larev z úseku výše po toku. Bude vhodné požádat o udělení výjimky z ochranných podmínek druhu pro předmětný záměr pro umožnění transferů jedinců.

čolek obecný *Lissotriton vulgaris* – SO, VU. Z území jsou známy recentní údaje o výskytu z lokality Soutěsky (tůňka v trase silnice, v prostoru vyústění tunelu), Evernia (2017). Další údaje Děčín-Březiny – niva Ploučnice, Dolní Habartice, Malá Bukovina – rybníčky v obci, Volfartice – rybníky U Poustevny, Černý rybník (Anonymus 2022). Vyskytuje se fakticky ve všech vhodných tůních a nádržích v území. Nejblíže jednotlivě registrován v Černém rybníce. Záměr nezasahuje do míst trvalého výskytu druhu, je však velmi pravděpodobná kolize s migračními trasami a kolonizace kaluží v rámci stavby, budou tak nutné jeho transfery. Migrační lokalitou je pak niva Šporky, kde jsou známy recentní výskyty v rámci tůní a rybníčků výše i níže po toku (Anonymus 2022). Předpokládáno dotčení druhu zásahem do stanoviště s potřebou transferu.

čolek horský *Ichthyosaura alpestris* – SO, VU. Z území jsou známy recentní údaje o výskytu z lokality Manušice – niva Šporky, v litorálním porostu vypuštěného rybníka, mimo trasu, Evernia (2017). Další údaje Malá Veleň, Černý rybník (Anonymus 2022). Vyskytuje se ve většině vhodných tůní a nádrží v území, je však méně početný, něž předchozí druh. Nejblíže jednotlivě registrován v Černém rybníce (Anonymus 2022). Záměr nezasahuje do míst trvalého výskytu druhu, je však velmi pravděpodobná kolize s migračními trasami a kolonizace kaluží v rámci stavby, budou tak nutné jeho transfery. Migrační lokalitou je pak niva Šporky, kde jsou známy recentní výskyty v rámci tůní a rybníčků výše i níže po toku (Anonymus 2022). Předpokládáno dotčení druhu zásahem do stanoviště s potřebou transferu.

čolek velký *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) – SO, EN, II, IV. Pro území významný druh, výskyty jsou soustředěny do tůní v rámci EVL CZ0423206 Dobrá SZ od Ovesné, kde druh nebude ovlivněn. Nejblíže byl pak recentně potvrzen v Černém rybníce – 6. 5. 2022, 1M a 1 F, rovněž jednotlivě v předešlých letech. Záměr nezasahuje do míst trvalého výskytu druhu, je však velmi pravděpodobná kolize s migračními trasami a kolonizace kaluží v rámci stavby, budou tak nutné jeho transfery. Migrační lokalitou je pak niva Šporky, kde jsou známy recentní výskyty v rámci tůní a rybníčků výše i níže po toku (Anonymus 2022). Předpokládáno dotčení druhu zásahem do stanoviště s potřebou transferu.

5.3.4 Žáby *Anura*

Západní část území je na žáby spíše chudá, plošně ale jen jednotlivě se zde vyskytuje **skokan hnědý** *Rana temporaria* – VU a **ropucha obecná** *Bufo bufo* – O, VU, vesměs ve vazbě na lesní úseky potoků a drobné tůně či kaluže.

skokan hnědý *Rana temporaria* – VU. V území se vyskytuje plošně, aktuálně potvrzen při jednotlivé migraci v nivě Dobrnského potoka, Bystré, Šporky i Libchavy. Potvrzen v lokalitách Soutěsky, v okolí prameniště v lese, Volfartice – Černý rybník, desítky rozmnožujících se ex. v rybníce, snůšky i pulci, Manušice – rybník v nivě Šporky, EVERNIA (2017). Podobně i aktuálně,

ropucha obecná *Bufo bufo* – O, VU. Potvrzena u Soutěsky, v trase silnice, v prostoru vyústění tunelu, Velká Bukovina, Manušice, rybník v nivě Šporky, Volfartice – Černý rybník, stovky rozmnožujících se ex. v rybníce, snůšky podél hráze, EVERNIA (2017). Jak autoři zjistili, na současné silnici podél rybníka bylo v úseku cca 200 m nalezeno 466 přejetých dospělých jedinců ropuchy obecné. Jedná se o mimořádně závažné zjištění, při této početní bilanci lze uvažovat postupný zánik populace druhu, což je typické pro řadu podobných lokalit (KOČVARA pers. obs.). Jedná se o úsek, který bude vhodné blíže řešit kombinací vytvoření propustků a migračních bariér. Druh se v území vyskytuje na většině lokalit, nejblíže se rozmnožuje právě na Černém rybníce. Druhou početnou lokalitou rozmnožování je Velký rybník severně území. Aktuálně byly na Černém rybníce registrovány stovky jedinců a tisíce pulců, mortalita byla registrována jen jednotlivě, území ale nebylo kontrolováno v době největší migrace. Předpokládáno dotčení druhu zásahem do stanoviště s potřebou transferu.

kuňka obecná *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV se v území vyskytuje výhradně v jeho východní části ve vazbě na tůně a rybníky v nivě Šporky. Nejvýznačnější lokalitou jsou zde Manušické rybníky, odkud druh proniká do okolí, migruje nivou Šporky, obsazuje zde drobné tůně, mokřady a rybníčky. Potvrzena byla jak u samotné Šporky v trase záměru při migraci (28. 8., 1 ex.), tak v rybníčku severně uvažované trasy (28. 5., 2M). Významnou lokalitou jsou také mokřady s tůněmi a rybníčkem severně Manušic, kde byly 28. 5. registrovány dle hlasu desítky jedinců. Předpokládáno dotčení druhu zásahem do stanoviště s potřebou transferu.

rosnička zelená *Hyla arborea* – SO, NT, IV. V území spíše vzácná, potvrzena jen jednotlivě na Černém rybníce (do 2 ex. ve vrbinách rybníka) a v mokřadu s vrbinami severně Manušic (jednotlivě hlasové projevy). Hojnější a trvalý výskyt je znám z Manušických rybníků, migraci lze očekávat zejména v nivě Šporky. Předpokládáno dotčení druhu s potřebou transferu, obsazování prostoru stavby.

blatnice skvrnitá *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) – SO, NT, IV. V území jsou recentní výskyty známy z Manušických rybníků, kde se nachází stabilní populace, přímo v trase záměru druh jinak nebyl potvrzen. Je ale reálné předpokládat možnou migraci nivou Šporky. Ačkoli zde nebyla zjištěna, řada rybníčků výše po toku představuje vhodná biotopy druhu. Významný je pak vlastní aktuální nález pulců (celkem tři) 27. 6. 2022 v litorálu Černého rybníka. Druh tak bude rovněž vhodné zahrnout jako dotčený z pohledu přepokládané potřeby transferu při stavebních zásazích v blízkosti Černého rybníka.

skokan skřehotavý *Pelophylax ridibundus* – KO, NT. V území potvrzen v rybníčku jižně Šporky, rybníku severně Manušic, těžiště zjištěných výskytů pak leží v nivě Šporky a v oblasti Manušických rybníků (Anonymus 2022). Aktuálně potvrzeni jednotliví zimující jedinci v dotčeném úseku říčky Bystré. Při migraci jednotlivě potvrzen v Bystré, Libchavě a Šporce. Druh s oblibou obsazuje kaluže v rámci staveniště, dojde tak k dotčení druhu zásahem do stanoviště s potřebou transferu po dobu stavby.

skokan štíhlý *Rana dalmatina* – SO, NT. V území opakovaně potvrzen Volfartice – Černý rybník, pulci v rybníku, EVERNIA (2017). Rovněž aktuálně, jednotlivé snůšky a pulci druhu. Déle Malá Veleň – tůň, mimo vlastní trasu (ANONYMUS 2022). Migrační výskyty lze očekávat na většině území zejména v rámci blízkosti lesních porostů podobně jako u skokana hnědého. Lze tak předpokládat migraci v území na řadě dalších lokalit. Předpokládáno dotčení druhu s potřebou transferu, obsazování prostoru stavby.

5.3.5 Šupinatí *Squamata*

Z druhů vázaných na vodní prostředí byla aktuálně pozorována **užovka obojková** *Natrix natrix* – O, NT, druh migruje v rámci jednotlivých vodních toků, pozorována u Černého rybníka, v nivě Šporky, Libchavy, jednotliví dospělí jedinci. Dva juvenilní jedinci rovněž zastiženi u hráze Černého rybníka. Při migraci lze předpokládat výskyt druhu na dalších lokalitách v okolí. Lze uvažovat lokální dotčení biotopu druhu a potřebu transferu jedinců.

užovka podplamatá *Natrix tessellata* – KO, EN, IV. Výskyt vázán na nivu Ploučnice (Anonymus 2022), recentní výskyty pocházejí výhradně z prostoru nivy Ploučnice jižně Benešova nad Ploučnicí, bez předpokládaného dotčení záměrem.

užovka hladká *Coronella austriaca* – SO, VU, IV. Potvrzena v rámci trasy Děčín-Březiny (km 2,5), Malá Veleň (Anonymus 2022), kde uvádí výskyt rovněž Evernia (2017). Při aktuálním průzkumu zastižena jen jednou, 10. 9. 2022 1 ex. východně lomu Soutěsky. Zejména prostor okolí lomu Soutěsky a východně Jedlky s širším okolím prudkých svahů a suťových lesů a dubohabřin a loukami představuje atraktivní biotopy druhu, kde se tento trvale vyskytuje a dojde zde k jeho dotčení jak zásahy do biotopu, tak s ohledem na možnou potřebu odchytu a transferu v průběhu stavebních prací. V okolí se jinak nachází řada potenciálně vhodných biotopů a druh s oblibou obsazuje i skalnaté a travní lemy v zářezech silnic.

zmije obecná *Vipera berus* – KO, VU. Výskyt potvrzen v blízkosti trasy na více lokalitách, Malá Veleň, Benešov nad Ploučnicí (Anonymus 2022). Aktuálně zastižen 1 ex. na okraji lesní cesty severně Černého rybníka. Záměr nezasahuje do míst významných z pohledu trvalého výskytu, lze však předpokládat potřebu transferu a dojde k rušení druhu po dobu stavby.

slepýš křehký *Anguis fragilis* – SO, NT. Jednotlivě potvrzen ve více úsecích, výskyt je pravděpodobný v celé trase zejména při lesolučních okrajích. Zřejmá bude potřeba transferu druhu, na řadě míst dojde k zásahům do biotopu, a i do míst zjištěného výskytu.

ještěrka obecná *Lacerta agilis* – SO, VU, IV. Vyskytuje se na většině úseků trasy, zejména na sušších mezích v okolí cest a na okrajích lesních porostů. Celkově je ale výskyt v území spíše jen jednotlivý až vzácný. Jednotliví jedinci zastiženi u Soutěsky, východně Jedlky, v sadu severně Benešova nad Ploučnicí, v nivě Šporky severně Manušic. Na řadě míst dojde k zásahu do biotopu druhu. Potřeba transferu druhu.

ještěrka živorodá *Zootoca vivipara* – SO, NT. Potvrzena u Černého rybníka, aktuálně samice a dva juvenilní jedinci v prostoru hráze. Podobně druh uvádí Evernia (2017). Potřeba transferu druhu, dojde k zásahu do míst pravděpodobného výskytu v okolí Černého rybníka.

5.3.6 Ptáci *Aves*

K druhům, které nejsou blíže řešeny, typicky patří vzácnější migrující druhy, ke kterým patří často i zvláště chráněné druhy, jako např. bahňáci, dravci apod., kteří k území nemají

bezprostřední vztah. Pokud není některý ze známých či dříve pozorovaných druhů v rámci lokality uváděn, je jeho dotčení považováno za zanedbatelné a není blíže řešeno. Ptáci jsou v dotčeném území vázáni především na keřové a stromové porosty, případně neudržované ruderální biotopy. Výskyt a hnízdění v rámci polních kultur je omezené a týká se pouze některých druhů. Případné hnízdění je navíc silně ovlivněno (omezeno) skladbou polních kultur. Významné je zde rovněž zastoupení kulturních luk, jejich obsazení je ale velmi chudé, ptáci zde hnízdí pouze v některých fragmentech obvykle v místech méně udržovaných s rozvíjejícími se křovinami a nálety. Dalším důvodem je většinové kosení luk již v druhé půli června, což limituje hnízdění řady druhů.

Potápky *Podicipediformes*

potápka černokrká *Podiceps nigricollis* – O, CR. V oblasti vzácná, pouze na tahu, pozorování u Černého rybníka (ANONYMUS 2022). Bez předpokládaného vlivu zásahu.

potápka malá *Tachybaptus ruficollis* – O, VU. Výskyt v území je málo početný, potvrzena pouze na Černém a Velkém rybníce, hnízdění nebylo zjištěno. Nejblíže hnízdí na Manušických rybnících (ANONYMUS 2022). Bez předpokládaného vlivu zásahu.

Volavkovití *Ardeidae*

V území se jednotlivě na přeletu vyskytuje **volavka popelavá** *Ardea cinerea* – NT. Druh zde pouze jednotlivě zalétá za potravou, zejména v nivě Ploučnice a na rybnících. V blízkém okolí nehnízdí.

volavka bílá *Egretta alba* – SO, I. Aktuálně nepozorována. V území však jednotlivě migruje, objevuje se na polích a v nivě Ploučnice mimo hnízdní období. Dotčení je vyloučeno.

Brodiví *Ciconiiformes*

čáp černý *Ciconia nigra* – SO, VU, I. V rámci řešeného území jednotlivě přelétá, hnízdění v blízkosti trasy komunikace není známo (ANONYMUS 2022). Nejčastěji registrován při přeletu a sběru potravy v nivě Ploučnice. Dotčení druhu je zanedbatelné.

čáp bílý *Ciconia ciconia* – O, NT, I. V Karlovce se nachází betonový sloup s hnízdem, kde se druh opakovaně objevuje, hnízdění zde ale zatím nebylo zjištěno (Avif 2022). Při kontrole území 27. 6. 2022 zde byl registrován jeden jedinec, druh zde ale patrně nehnízdil. Jinak se v území vyskytuje jen ojediněle na přeletu, dotčení záměrem není uvažováno.

Vrubozobí *Anseriformes*

kachna divoká *Anas platyrhynchos*. Druh se v území zdržuje celoročně, zejména na Ploučnici a rybnících, zastižena i na Černém rybníce. Hnízdění zde nebylo zjištěno.

Řada dalších druhů migruje anebo zimuje na Ploučnici, Velkém rybníce či Manušických rybnících, bez rizika ovlivnění ze strany záměru.

kopřivka obecná *Anas strepera* – O, VU. V území jednotlivě na tahu, aktuálně zde nebyla pozorována a nehnízdí zde. Nejblíže hnízdí na Manušických rybnících. Dotčení druhu je zanedbatelné.

morčák velký *Mergus merganser* – KO, CR. Druh se pravidelně vyskytuje na Ploučnici především v zimních měsících, aktuální hnízdění zde není známo. Aktuálně pozorováni 4 ex. na přeletu mimo úsek trasy. Dotčení ze strany záměru lze vyloučit.

Dravci *Accipitriformes*

Z běžných druhů se v celém území vyskytuje a hnízdí káně lesní *Buteo buteo*, v blízkosti sídel pak poštolka obecná *Falco tinnunculus*. Početnost je zde pouze jednotlivá, hnízda druhů v trase silnice nebyla na dřevinách potvrzena. Káně rousná *Buteo lagopus* se zde objevuje pouze vzácně v zimních měsících.

luňák červený *Milvus milvus* – KO, CR, I. V dotčeném území nehnízdí, pravidelně registrován na přeletu v nivě Šporky, zejména v prostoru JV Manušic. Při lovu rovněž zastižen

v prostoru luk v okolí Malé Bukoviny a Východně Volfartic. Druh rovněž běžně loví a přelétá v rámci menších luk v bezprostředním okolí sídel u Soutěsky a Jedlky. Dotčení se neuvažuje.

luňák hnědý *Milvus migrans* – KO, CR, I. V dotčeném území nehnízdí, vzácnější než předchozí druh. Z území pouze jednotlivé záznamy z širšího okolí (Avif 2022). Aktuálně registrován jen jednou, 1 ex. 29. 5. při lovu severně Volfartic. Dotčení se neuvažuje.

moták pochop *Circus aeruginosus* – O, VU, I. V západní části území se fakticky nevyskytuje, jednotlivě zastižen na lovu a přeletu kolem Manušic. Luční biotopy v prostoru záměru nepředstavují plochy pravidelně využívané jako potravní stanoviště. Nejblíže hnízdí v prostoru Manušických rybníků. Častěji pak loví potravu kolem Manušic a JZ Horní Libchavy, kde hnízdí i v rákosinách Stružnických rybníků. Dotčení se neuvažuje.

moták pilich *Circus cyaneus* – SO, CR, I. V území lokálně migruje, nehnízdí zde, zastižen ojediněle v předešlých letech, bez vlivu záměru (ANONYMUS 2022).

krahujec obecný *Accipiter nisus* – SO, VU. Celkově lze výskyt v území označit jako vzácný. Registrován zcela ojediněle (Avif 2022). Aktuálně zastižen jen dvakrát, vždy přelet 1 ex., 8. 5., východně Dolních Habartic, 4. 9., 1 ex. u Manušic. V blízkosti záměru nehnízdí, jeho dotčení se neuvažuje.

jestřáb lesní *Accipiter gentilis* – O, VU. V území vzácně, registrován jen jednou, 16. 4., 1 ex. lov na kraji lesa u Jedlky. Dotčení druhu se neuvažuje.

sokol stěhovavý *Falco peregrinus* Tunstall, 1771 – KO, EN, I. V území vzácně, zastižen jen dvakrát na přeletu. 27. 6. 2022, 1 ex. JZ Horní Libchavy. 10. 9. 2019, 1 ex. východně Dolních Habartic. Dotčení je zanedbatelné.

orel mořský *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) – KO, EN, I. Z území ojedinělá pozorování z Manušických rybníků a Velkého rybníka (Anonymus 2022). Aktuálně nezastižen. Dotčení druhu není uvažováno.

včelojed lesní *Pernis apivorus* – SO, EN, I. Z území ojedinělá pozorování z okolí Manušických rybníků a Děčína (Anonymus 2022). Aktuálně zastižen na jarním tahu, 8. 5. 2022, 2 ex. krouží SB Březin. Dotčení druhu není uvažováno.

Hrabaví *Galliformes*

bažant obecný *Phasianus colchicus*. V trase záměru nehnízdí, pozorován pouze ojediněle v nivě Šporky. Patrně hnízdí kolem Manušic.

křepelka polní *Coturnix coturnix* – SO, NT. Druh v širší oblasti na polích a lučních plochách jednotlivě hnízdí. Registrována Benešov nad Ploučnicí, Malá Bukovina, Velká Bukovina a Volfartice-Na Klimentce, vždy volající samec v poli nebo louce (Evernia 2017), v nivě Šporky (Anonymus 2022). Současné výskyty v území jsou silně limitovány kosením luk v průběhu června, výskyty v západní polovině území pak méně vhodnými biotopy – převažuje lesní krajina. Nebyla zjištěna v prostoru okolí Malé Bukoviny (rovněž kosení luk, část ale nebyla kosena a zůstala až do srpna). Jednotlivé výskyty s pravděpodobným hnízděním tak byly potvrzeny v trase a nejbližším okolí až JZ Volfartic a u Horní Libchavy (29. 5., 1 a 1 hlas). Záměr představuje zábor vhodných hnízdních biotopů, dle aktuálního zjištění budou ovlivněny min. dva hnízdící páry.

Krátkokřídlí *Gruiformes*

Z běžných druhů se na Černém rybníce jednotlivě vyskytuje lyska černá *Fulica atra*, hnízdění zde nebylo zjištěno. Na Manušických rybnících pak hnízdí **slípka zelenonohá** *Gallinula chloropus* – NT, v trase záměru nepozorována.

chřástal polní *Crex crex* – SO, VU, I. Druh v širší oblasti na lučních plochách jednotlivě hnízdí, současné výskyty v území jsou silně limitovány kosením luk v průběhu června, což bylo zřejmé zejména na západě území. Registrován Děčín-Březiny, Folknáře, Velká Bukovina,

Volfartice, Horní Libchava, Manušice-niva Šporky (ANONYMUS 2022). Aktuálně v území registrován na nekosených fragmentech východně Dolních Habartic, 29. 5. a 16. 6., 1 ex. hlas, u Velké Bukoviny, 1 ex., Volfartic, 1 ex., Horní Libchavy, 2 ex. hlas. Záměr představuje zábor vhodných hnízdních biotopů, dle zjištění budou ovlivněny biotopy min. čtyř hnízdících párů.

jeřáb popelavý *Grus grus* (Linnaeus, 1758) – KO, CR, I. V posledních letech opakovaně registrován v oblasti Manušických rybníků, kde pravděpodobně hnízdí (Avif 2022). Při toku a přeletu registrován v okolí na loukách a mokřadech, 17. 4. 2022, 1 ex. hlas z mokřadu severně Manušic, 27. 8. 2022 přelet 2 ex. severně Manušic. Záměr nezasahuje do potravního teritoria, bude ale představovat rušení druhu v okraji oblasti jeho pravidelného výskytu. Vliv na hnízdiště lze vyloučit.

Dlouhokřídlí *Charadriiformes*

sluka lesní *Scolopax rusticola* – O, VU. Aktuálně nepozorována. Více nálezů z širšího okolí (SV Ovesné), zejména z lesních údolí s prameništi (Anonymus 2022). Vhodnými biotopy jsou vlhké lesy přetkané loukami. Aktuálně nepozorována, dotčení druhu se neuvažuje.

Měkkozobí *Columbiformes*

holub hřivnáč *Columba palumbus*. Roztroušeně hnízdí v celém území na dřevinách. V intravilánu obcí hnízdí hrdlička zahradní *Streptopelia decaocto*. V lesních a keřovitých porostech v celém území hnízdí hrdlička divoká *Streptopelia turtur*. Její výskyt v území je ale spíše jen jednotlivý, pozorována byla ojediněle.

holub doupňák *Columba oenas* – SO, VU. Hnízdí ve velkých dutinách a je vázán zejména na starší bučiny, méně dubové bučiny. Jeho výskyt dokládá spousta nálezů z dřívějška (Anonymus 2022), a to v širším okolí území. V trase záměru druh nehnízdí, nejblíže byl registrován při obhajobě teritoria severně lomu Soutěsky (min. 2 ex. hlas). V celém území pak jednotlivě migruje a přelétá, na luční plochy v trase komunikace lokálně zaletuje za potravou. Takto byl opakovaně registrován na loukách kolem Horní Libchavy. Výstavba zasáhne část potravního biotopu druhu.

Kukačky *Cuculiformes*

kukačka obecná *Cuculus canorus*. V celém území přeletuje, loví potravu a také hnízdí. Výskyt je jednotlivý.

Sovy *Strigiformes*

puštík obecný *Strix aluco*. V oblasti nepočetný výskyt. Zaznamenán jen ojediněle v lese severně Benešova nad Ploučnicí a severně Černého rybníka. Hnízdí v okolí lokality.

výr velký *Bubo bubo* – EN, O, I. V území patrně hnízdí severně Jedlky, kde byl opakovaně registrován hlas, 17. 4. registrován rovněž v lese severně Černého rybníka. Hnízdí v okolí trasy záměru, dotčení je považováno za zanedbatelné.

kulíšek nejmenší *Glaucidium passerinum* – SO, VU, I. Aktuálně nepozorován. Dřívější výskyt potvrzen nejblíže Velkého rybníka a severně Benešova nad Ploučnicí (Avif 2022), hnízdění v trase záměru lze vyloučit. Dotčení se neuvažuje.

Svišťouni *Apodiformes*

rorýs obecný *Apus apus* – O. V území pozorován při lovu potravy nad řadou obcí, hnízdí na výškových budovách. Dotčení lze vyloučit, v trase silnice se nevyskytuje.

Srostloprstí *Coraciiformes*

ledňáček říční *Alcedo atthis* – SO, VU, I. Trvale se zdržuje v nivách větších říček a potoků, v území zejména na Ploučnici, Šporce, kde opakovaně přelétá a loví potravu. V blízkosti míst zásahů druh nehnízdí, mostní objekty jsou vhodné kapacity, nikde nebylo stanoveno zvýšené riziko případného středu s mostními objekty či projíždějícími vozidly. Dotčení druhu se proto neuvažuje.

Zoborožci *Bucerotiformes*

dudek chocholatý *Upupa epops* – SO, EN. Výskyt aktuálně nepotvrzen, v předešlých letech pouze ojediněle na tahu (Anonymus 2022). Dotčení se neuvažuje.

Šplhavci *Piciformes*

strakapoud velký *Dendrocopos major*. Hnízdí běžné na celé ploše v lesním prostředí.

strakapoud malý *Dendrocopos minor* – VU. V úseku trasy patrně ojedinělý výskyt, aktuálně zastižen na lokalitě Děčín-Březiny. Dotčení je zanedbatelné.

žluna zelená *Picus viridis*. Pozorována opakovaně na řadě lokalit, zejména v přirozených porostech v blízkosti vody. Pravděpodobně hnízdí u Černého rybníka, v nivě Šporky. Vyskytuje se roztroušeně, trasa je vhodným biotopem. Lokálně dotčena zásahy do L2.2 a L3.1.

žluna šedá *Picus canus* – VU, I. V území registrována Děčín-Březiny, v lesním porostu v nivě Ploučnice, Soutěsky (EVERNIA 2017). Aktuálně opakovaně kolem lomu Soutěsky, v lese u Velkého rybníka. Lokální dotčení druhu zásahy do dřevinných porostů.

datel černý *Dryocopus martius* – I. V území lokálně v rámci většiny lesních porostů na více místech, lokální dotčení druhu zásahy do dřevinných porostů v blízkosti nejčastějších míst výskytu a hnízdění – okolí Jedlky a lesní porosty kolem Černého rybníka.

strakapoud prostřední *Dendrocopos medius* – O, VU, I. Zaznamenán opakovaně v hnízdním období, a to v porostech nad silnicí u Soutěsky a Jedlky. V blízkém okolí pravděpodobně hnízdí dva páry. Stavba představuje zásah do části biotopu druhu. Ovlivnění ale jinak není považováno za významné, dotčeny jsou spíše mladší porosty.

krutihlav obecný *Jynx torquilla* – SO, VU. V území uváděn z Malá Bukovina, hlas jednoho samce v ovocném sadu (EVERNIA 2017). Rovněž Benešov nad Ploučnicí – sad (ANONYMUS 2022). Na jaře registrován častěji na tahu zejména v lesních okrajích západní poloviny území, dle pozdějších registrací lze usuzovat hnízdění min. dvou párů v sadu severně Benešova and Ploučnicí. Dojde k zániku části biotopu druhu (sad).

Pěvci *Passeriformes*

Jedná se o řád ptáků s velmi širokou ekologickou valencí. Druhy vázané na různá prostředí, jako les, keřovité porosty, polní monokultury i lidská obydlí. V případě zásahů do území dojde k ovlivnění řady druhů a někdy k zásadnímu ovlivnění hnízdních biotopů. Řada druhů pak územím protahuje či hnízdí v širším okolí.

skřivan lesní *Lullula arborea* – SO, EN, I. V území vzácný druh, pravidelně zde však protahuje zejména v oblasti západní poloviny území. Z předchozích let existují jednotlivé záznamy z možného hnízdění v rozvolněných dubohabřinách v širším okolí Březin (Anonymus 2022). Při kontrole 8. 5. 2022 registrován zpívající samec z rozvolněného porostu jižně Ovesné. Později zde nebyl registrován. Hnízdění je přesto možné. Záměr zde zasahuje do okraje potenciálního hnízdního biotopu druhu, přinejmenším je tak uvažováno lokální rušení po dobu stavby.

skřivan polní *Alauda arvensis*. Hnízdí na polích a loukách v celém území.

vlaštovka obecná *Hirundo rustica* – O, NT. V území jednotlivý ale pravidelný výskyt v celé trase, hnízdí ve většině blízkých obcí. Lokální dotčení zásahy do potravních stanovišť, druh často loví v rámci lučních ploch dotčených záměrem.

jiřička obecná *Delichon urbica* – NT. V území jednotlivý výskyt v celé trase, hnízdí ve většině blízkých obcí. Lokální dotčení zásahy do potravních stanovišť podobně jako u předchozího druhu.

linduška lesní *Anthus trivialis*. Jednotlivě hnízdí v otevřeném lesním prostředí (paseky, remízky). V území pouze ojediněle registrovány jednotlivé páry.

konipas bílý *Motacilla alba*. Více párů hnízdí v údolí Ploučnice, Libchavy i Šporky v blízkosti obydlí.

konipas horský *Motacilla cinerea*. Pozorován opakovaně v nivě Ploučnice, kde je hnízdění pravděpodobné.

skorec vodní *Cinclus cinclus*. Registrován v korytě Ploučnice, a to opakovaně. Hnízdění je zde pravděpodobné.

střízlík obecný *Troglodytes troglodytes*. Roztroušeně hnízdí v lesním prostředí na celé trase.

pěvuška modrá *Prunella modularis*. V území vzácně, registrována v lese SV Horní Libchavy a na kraji sadu severně Benešova nad Ploučnicí.

červenka obecná *Erithacus rubecula*. V celém území běžně hnízdí.

rehek domácí *Phoenicurus ochruros*. Běžně hnízdí v lidských sídlech.

rehek zahradní *Phoenicurus phoenicurus*. V území spíše vzácně, registrován v Sosnové a Jedlce.

bramborníček hnědý *Saxicola rubetra* – O. V území hnízdí na více místech, celkově je jeho početnost v území s ohledem na zastoupené luční biotopy velmi nízká. Evernia (2017) uvádí z blízkosti trasy celkem čtyři páry, aktuálně opakovaně registrován a pravděpodobně hnízdí východně Dolních Habartic, jižně Malé Bukoviny, východně Volfartic. Rovněž u Horní Libchavy a Manušic mimo trasu. Dojde tak k dotčení biotopu druhu s ovlivněním min. čtyř párů.

kos černý *Turdus merula*. V území běžně hnízdí.

drozd kvíčala *Turdus pilaris*. Jednotlivě hnízdí kolem potoků, v území zejména u Libchavy a Šporky.

drozd zpěvný *Turdus philomelos*. V území běžně hnízdí.

drozd cvrčala *Turdus iliacus* – SO, NA. V území nehnízdí, výskyt pouze na tahu. Dotčení druhu se neuvažuje.

drozd brávník *Turdus viscivorus*. V území hnízdí v lese severně Černého rybníka.

rákosník zpěvný *Acrocephalus palustris* – V území ojediněle v ruderálních lemech polí a luk. Registrován pouze v nivě Šporky.

cvrčilka říční *Locustella fluviatilis*. V území ojediněle u Manušických rybníků.

sedmihlásek hajní *Hippolais icterina*. V území vzácně jižně trasy v aleji u Manušic.

břehule říční *Riparia riparia* – O, NT. V lomu Soutěsky se nachází malá kolonie druhu, čítající několik desítek nor (EVERNIA 2017). Aktuálně registrované staré nory a jednotliví jedinci. Lze uvažovat lokální dotčení druhu rušením jak po dobu stavby, tak při provozu komunikace.

pěnice vlašská *Sylvia nisoria* – SO, VU, I. Z území uváděna od Malé Veleně (Anonymus 2022). Vzácnější druh, v území registrována na tahu na dvou lokalitách, křovinatá stráň východně Jedlky (1 zpěv) a sady severně Benešova nad Ploučnicí. Později již jen 1 a 1 ex. Lze tak předpokládat dotčení dvou párů zásahy do hnízdních biotopů.

pěnice pokřovní *Sylvia curruca*. V území jednotlivě hnízdí, hnízdění zjištěno zejména ve východní části kolem Volfartic na zahradách a v křovinách kolem cyklostezky.

pěnice hnědokřídlá *Sylvia communis*. V území jednotlivě hnízdí, hnízdění zjištěno zejména ve východní části kolem Volfartic v lučních křovinách kolem cyklostezky.

pěnice slavíková *Sylvia borin*. V území vzácně, registrován jen jeden pár severně Manušic.

pěnice černohlavá *Sylvia atricapilla.* V území běžně hnízdí.

budníček lesní *Phylloscopus sibilatrix*. Jednotlivě hnízdí v celém území v kompaktnějších listnatých lesích.

budníček menší *Phylloscopus collybita.* V území běžně hnízdí.

budníček větší *Phylloscopus trochilus.* V území méně častý, registrován v mlazinách severně Černého rybníka a kolem Manušic.

králíček obecný *Regulus regulus*. V území ojedinělý hnízdní výskyt v lesích severně Černého rybníka.

králíček ohnivý *Regulus ignicapillus*. V území ojedinělý hnízdní výskyt v lesích severně Černého rybníka.

lejsek šedý *Muscicapa striata* – O. V území jednotlivě hnízdí. Potvrzen v lokalitě Benešov nad Ploučnicí, pár v lesním porostu u potoka, Volfartice-Na Klimentce, zpívající samec v topolové aleji u odbočky na Radeč, Manušice, pár v břehovém porostu Šporky (EVERNIA 2017). Aktuálně potvrzen na více lokalitách, nejčastěji na kraji sídel – u lomu Soutěsky, Jedlky, severně Benešova nad Ploučnicí, pobřežní porosty Šporky. Dotčeny budou min čtyři hnízdící páry ve vazbě na roztroušené porosty dřevin. Dojde k zásahům do biotopu druhu.

lejsek černohlavý *Ficedula hypoleuca* – NT. V území jednotlivě hnízdí v lesních porostech, zejména dubohabřinách, potvrzen u Soutěsky, dále Jedlka, severně kraj lesa, min. dva páry severně Černého rybníka, vždy zpívající samci v listnatém porostu. Dojde k lokálnímu dotčení hnízdiště druhu, vliv na populaci druhu je zanedbatelný.

mlynařík dlouhoocasý *Aegithalos caudatus*. V území spíše vzácně, v širším okolí jednotlivě hnízdí v lesních porostech. Nejblíže pozorován v lese severně Černého rybníka.

sýkora babka *Poecile palustris*. V území méně, jednotlivě hnízdí v lesních porostech.

sýkora uhelníček *Periparus ater*. V území lokálně hnízdí v lesních porostech, zastižena jižně Volfartic, severně Černého rybníka pozorován pár s pěti čerstvě vyvedenými mláďaty.

sýkora modřinka *Cyanistes caeruleus.* V území běžně hnízdí v lesních porostech.

sýkora koňadra *Parus major*. V území běžně hnízdí v lesních porostech.

brhlík lesní *Sitta europaea*. V území běžně hnízdí v lesních porostech.

šoupálek dlouhoprstý *Certhia familiaris*. V území běžně hnízdí v lesích.

šoupálek krátkoprstý *Certhia brachydactyla*. V území vzácně, registrován v nivě Šporky v břehových porostech, rovněž v lese severně cyklostezky, SV Horní Libchavy.

žluva hajní *Oriolus oriolus* – SO. V území jednotlivě hnízdí v lesních porostech, potvrzena Velká Bukovina, zpěv samce v lesním porostu, Volfartice-Na Klimentce, samec na okraji remízu (EVERNIA 2017). Aktuálně opět lesy severně Soutěsky, Jedlky. Dále v okolí Černého rybníka, jižně Volfartic, v lese SV Horní Libchavy. Lze předpokládat lokální dotčení hnízdiště druhu, vliv na populaci druhu je zanedbatelný.

ťuhýk obecný *Lanius collurio* – O, NT, I. V území ve vazbě na roztroušené porosty křovin, zejména v rámci okrajů lučních ploch s křovinami. Potvrzen v lokalitách Soutěsky, Dolní Habartice, Malá Bukovina, Velká Bukovina, Volfartice – Černý rybník (EVERNIA 2017). Aktuálně rovněž Soutěsky, stráň východně Jedlky, sady severně Benešova nad Ploučnicí, východně Volfartic, SV Horní Libchavy. Pravidelně a jednotlivě hnízdící druh na celém území, především v nižších a středních polohách. Lze předpokládat lokální dotčení hnízdiště druhu (min. pět párů), vliv na populaci druhu je zanedbatelný.

sojka obecná *Garrulus glandarius*. V území běžně hnízdí v lesních porostech.

straka obecná *Pica pica.* V území pozorována jen jednotlivě, nejčastěji u Malé Bukoviny a východně Volfartic, hnízdí v širším okolí.

vrána šedá *Corvus cornix*. V území pozorována jen ojediněle, jednotlivé přelety severně Manušických rybníků.

vrána černá *Corvus corone* – NT. V území potvrzena lokálně na více místech, v trase i její blízkosti hnízdí. Potvrzena v lokalitách Děčín-Březiny, Malá Bukovina, obsazené hnízdo v remízku (EVERNIA 2017). Dojde k lokálnímu dotčení hnízdiště druhu, vliv na populaci druhu je zanedbatelný.

krkavec velký *Corvus corax* – O. V řešené trase patrně nehnízdí, vyskytuje se ale celoplošně, opakovaně pozorován na přeletu na většině území. Hnízdí v lese severně Černého rybníka. Dotčení je zanedbatelné.

špaček obecný *Sturnus vulgaris*. V území běžně hnízdí.

vrabec domácí *Passer domesticus*. V území jen lokálně v intravilánu Benešova nad Ploučnicí, Volfarticích. Dotčení je zanedbatelné.

vrabec polní *Passer montanus*. V území častější, běžný v intravilánu obcí, pozorován i v Soutěsky, Benešov nad Ploučnicí, Volfartice, Velká Bukovina, Horní Libchava.

pěnkava obecná *Fringilla coelebs*. V území běžně hnízdí.

zvonohlík zahradní *Serinus serinus*. V území pouze jednotlivě nejčastěji při okraji sídel.

zvonek zelený *Chloris chloris*. V území jednotlivě hnízdí.

stehlík obecný *Carduelis carduelis*. V území zastižen jen ojediněle.

čížek lesní *Spinus spinus*. V území nehnízdí. Pouze na přeletech v zimních měsících.

konopka obecná *Linaria cannabina*. Nepočetně hnízdí v intravilánech obcí.

křivka obecná *Loxia curvirostra*. V území nehnízdí. Výskyt pouze v zimních měsících na jehličnatých stromech.

dlask tlustozobý *Coccothraustes coccothraustes*. Běžně hnízdí v lesních porostech.

strnad obecný *Emberiza citrinella*. V území běžně hnízdí.

strnad luční *Miliaria calandra* – KO, VU. V území ve vazbě na luční a ruderální plochy s rozptýlenými dřevinami. Potvrzen v lokalitách Dolní Habartice, zpívající samec na pastvině, Malá Bukovina, zpívající samec v louce, Volfartice – Černý rybník, zpívající samec v louce, Volfartice-Na Klimentce, zpívající samec na okraji louky (Evernia 2017). V území pravidelně hnízdící druh. Aktuálně potvrzen na louce u Dolních Habartic, SV Velké Bukoviny, jižně Volfartic, nejvíce pak východně Volfartic a kolem Horní Libchavy – v trase a blízkém okolí záměru min. tři zpívající samci. Lze předpokládat lokální dotčení hnízdiště druhu, vliv na populaci druhu je zanedbatelný.

5.3.7 Savci *Mammalia*

Tento taxon zahrnuje velmi variabilní skupinu živočichů s naprosto odlišnými nároky na charakter prostředí, kteří můžou být dotčeni záměrem naprosto zanedbatelně anebo naopak velmi výrazně. A to zejména omezením možností migrace v území. Tento negativní jev bývá navíc umocňován zvyšováním rizika mortality, např. v důsledku navedení/zabránění pohybu v určitém směru (částí území), což často nutí živočichy překonávat nebezpečné úseky, kam by např. za normálních podmínek nepronikali.

Níže je tak mimo jiné upozorněno na ty skupiny savců či jednotlivé druhy, u kterých existuje riziko vzniku migračních bariér a s tím souvisejících dalších negativních jevů.

Hmyzožravci *Insectivora*

V území byl pozorován ježek západní *Erinaceus europaeus* a krtek obecný *Talpa europaea*. Ojediněle pak i rejsek obecný *Sorex araneus*. Dotčení je zanedbatelné.

Letouni *Chiroptera*

Netopýři jsou velmi specifickou skupinou jak z hlediska noční aktivity, tak způsobu života, který se výrazně mění v průběhu roku. Řada druhů je synantropních, tj. jsou vázáni často výhradně na lidské stavby, kde mají nejen letní kolonie, ale mohou zde i zimovat či se dočasně ukrývat po část roku. Druhá skupina druhů je vázána na porosty dřevin (přičemž řada druhů využívá oba typy stanovišť, tj. antropogenní i přirozená), kdy využívají různé prostory ve stromech (dutiny, praskliny, škvíry), a to opět v různé části roku dle způsobu využití.

Porosty dřevin, zejména těch s přirozenou skladbou a v blízkosti vodních ploch, patří k nejvýznamnějším biotopům pro netopýry jako potravního stanoviště. V rámci dřevin preferují jednotlivé druhy netopýrů různorodé úkryty od velkých dutin (přednostně s menšími otvory) až po malé dutiny např. v koncových větvích. Menší druhy netopýrů často obsazují prostory mimo dutiny, tj. praskliny ve kmeni, štěrbiny, prostory pod odstávající kůrou apod. Preferovány jsou přitom úkryty směřující do volného prostoru, umožňující snadný pohyb.

Všechny tyto typy úkrytů přitom mohou být využívány celoročně. Navíc jsou úkryty v průběhu roku často střídány, a to např. z důvodů změny teploty, výskytu parazitů, reprodukce, rušení, či pouze náhodných přesunů v rámci teritoria. Často tak nelze jednoduše vymezit, které úkryty jsou významnější a které méně, podstatná je přítomnost variabilních úkrytů v co největší míře. Jednotlivé druhy mohou využívat dutiny ve dřevinách k zimování (obvykle listopad až březen), po dobu celého roku pak k dočasným úkrytům. Specifickým obdobím je pak doba laktace (květen až srpen), kdy jsou dutiny využívány pro mateřské kolonie, které tvoří samice s mláďaty, Takto může být ve vhodných dutinách přítomno až několik set jedinců. Druhým specifickým obdobím je doba páření (přelom léta a podzimu), kdy dutinu obývá jeden samec a několik samic.

V rámci zájmového území byly zjištěny níže uvedené druhy. Determinace některých druhů je limitována technickými možnostmi (slabý dosah signálu) a zejména variabilitou v hlasových projevech některých druhů. Nelze tak vyloučit ojedinělé výskyty dalších druhů zejména při migraci.

V území nebyla zaznamenána zvýšená letová aktivita v rámci některého z liniových porostů, křížených řešenou komunikací, podobně nebyla zjištěna mortalita na stávajících silnicích. Zvláštní opatření v rámci řešené komunikace se tak neuvažují.

netopýr černý *Barbastella barbastellus* – KO, II, IV. Registrován ojediněle, okraj lesa severně od Jedlky, 29. 8., min. 1 ex. Aktuálně rovněž u Černého rybníka, 9. 8., 2 ex. lov.

netopýr severní *Eptesicus nilssonii* – SO, IV. V území jednotlivě na více místech, okraj lesa severně od Jedlky, niva Dobrnského potoka, okolí Černého rybníka. Lov a přelet jednotlivých jedinců.

netopýr večerní *Eptesicus serotinus* – SO, IV. Registrován pouze jednou, 29. 8., min. 1 ex. přelet při západním okraji Velké Bukoviny.

netopýr vodní *Myotis daubentonii* – SO, IV. V území jednotlivě na více místech, niva Dobrnského potoka (přelet), Černý rybník (pravidelně lov), niva Šporky u Manušic (přelet a lov).

netopýr velký *Myotis myotis* – KO, NT, II, IV. Registrován dvakrát v r. 2019, 29. 8., min 2 ex. lov u vyhlídky severně Benešova nad Ploučnicí, 10. 9., 1 ex. přelet u Černého rybníka. V r. 2022, 9. 8., lov 4 ex. na okraji sadu severně Benešova nad Ploučnicí.

netopýr vousatý *Myotis mystacinus* – SO, IV. V území jednotlivě, okraj lesa severně od Jedlky, okolí Černého rybníka, jednotlivě lov a přelet.

netopýr řasnatý *Myotis nattereri* – SO, IV. Registrován pouze jednou, 10. 9., lov na okraji lesa západně Černého rybníka.

netopýr rezavý *Nyctalus noctula* – SO, IV. V území jednotlivě na přeletu v prostoru Velké a Malé Bukoviny, 10. 9. 2019, min. 2 ex. lov u Tesca v Benešově nad Ploučnicí, severně od Manušic. Výskyt je většinově soustředěn do intravilánu obcí, jinak zastižen jen jednotlivě.

netopýr parkový *Pipistrellus nathusii* – SO, IV. Registrován 10. 9. 2019, 1 ex. v průseku lesa silnice u Černého rybníka. Při kontrole 12. 7. 2022 rovněž na okraji lesa u Horní Libchavy, 2 ex. lov.

netopýr hvízdavý *Pipistrellus pipistrellus* – SO, IV. V území hojný druh, registrován na okraji lesa u Dobrnského potoka, v Jedlce lov u kostela, Malé Bukovině, nivě Vrbového potoka, u Černého rybníka, v nivě Šporky. Vždy jednotlivé jedinci.

netopýr ušatý *Plecotus auritus* – SO, IV. V území patrně hojnější, determinován pouze jednou 29. 8., min. 1 ex. u letiště v okraji porostu severně od Manušic.

vrápenec malý *Rhinolophus hipposideros* – KO, VU, II, IV. V území ojediněle na okraji lesa v Jedlce, 29. 8., min. 1 ex. Druh zde bude patrně hojnější, v rámci kostela je známa kolonie čítající min. 30 jedinců (ANONYMUS 2022). Druh loví a přelétá především v krytu lesního pláště, v rámci navazujícího lesního porostu je uvažován most v délce 80 m, což lze považovat za vhodný koridor pro přelety druhu. Silnice je zde v zářezu, tj. riziko pro přeletující jedince lze považovat za malé.

Hlodavci *Rodentia*

Z nejmenších, běžnějších druhů hlodavců byl potvrzen výskyt hraboše polního *Microtus arvalis*, norníka rudého *Clethrionomys glareolus*, hryzce vodního *Arvicola amphibius* (Libchava a Šporka) a hraboše mokřadního *Microtus agrestis* – v nivě Šporky.

Z dalších druhů byl potvrzen jednotlivý výskyt myšice lesní *Apodemus flavicollis*, ojediněle i myšice temnopásá *Apodemus agrarius*, a to v lese severně cyklostezky SV Horní Libchavy. Z území jsou pak známy jednotlivé výskyty ondatry pižmové *Ondatra zibethicus* – její dotčení je zanedbatelné.

plšík lískový *Muscardinus avellanarius* – SO, IV. Nalezena dvě stará hnízda v keřovitých porostech na okraji sadu severně Benešova nad Ploučnicí, v trase záměru. Jedná se o velmi atraktivní biotopy druhu, je tak předpokládáno jeho lokální dotčení.

plch velký *Glis glis* – O, DD. V širším území zejména v dubohabřinách kolem Děčína. Severně Jedlky a u Soutěsky potvrzeny pobytové stopy druhu. Jedná se o velmi atraktivní biotopy druhu, je tak předpokládáno jeho lokální dotčení.

veverka obecná *Sciurus vulgaris* – O, DD. Roztroušeně v lesních porostech, pozorovány tmavé i rezavé formy. Nalezené hnízda severně Jedlky a u Černého rybníka. Lokálně dojde k zásahu di biotopu druhu.

bobr evropský *Castor fiber* – SO, II, IV. Trvalý výskyt v nivě Ploučnice. Nalezeny pobytové stopy. S ohledem na vhodná přemostění všech vodotečí se dotčení druhu neuvažuje.

Šelmy *Carnivora*

Z běžných druhů byli pozorováni kuna skalní *Martes foina* (stopy, trus, vizuálně), u Černého rybníka rovněž v noci kuna lesní *Martes martes.* Ojediněle lasice kolčava *Mustela nivalis*, 1 ex. byl zastižen 4. 9. v nivě Šporky. Vzhledem ke vhodným biotopům lze předpokládat výskyt taky u lasice hranostaje *Mustela erminea*.

V nočních hodinách byl rovněž registrován jezevec lesní *Meles meles*, a to v lese severně Černého rybníka, častěji liška obecná *Vulpes vulpes* (u Velké Bukoviny a Manušic), kočka domácí *Felis domestica* na okraji většiny sídel.

vydra říční *Lutra lutra* – SO, NT, II, IV. Byl potvrzen trus druhu v nivě Šporky a Bystré. Aktuálně i v Libchavě. Zejména Ploučnice je důležitým migračním koridorem pro vydru. Rozmnožování je zde vysoce nepravděpodobné (trasa záměru).

Druh je silně vázán na vodní tok, zejména u samců jsou ale běžné dálkové přesuny na velké vzdálenosti mimo vodní prostředí. Vydra je schopna dobře překonávat překážky, s čím souvisí i vysoká mortalita na silnicích. Dotčení druhu se s ohledem na vhodné parametry přemostění vodních toků neuvažuje.

Zajíci *Lagomorpha*

zajíc polní *Lepus europaeus* – NT. V území spíše vzácně, registrován jen ojediněle u Volfartic a Manušic.

Sudokopytníci *Cetartiodactyla*

V celém území se plošně vyskytuje srnec obecný *Capreolus capreolus.* Nejčastěji byl pozorován v rámci lesních celků u Černého rybníka v údolí Vrbového potoka, další oblastí častějšího výskytu jsou louky a lesy u Horní Libchavy.

Daněk evropský *Dama dama*. V území jen lokálně, zastižen v lese u Černého rybníka. Příležitostně se v území vyskytuje muflon *Ovis orientalis musimon*, aktuálně ale nebyl zastižen.

Výskyt jelena evropského *Cervus elaphus* je pouze příležitostný. Pozorovány byly stopy kolem Černého rybníka a v lesích severně Benešova nad Ploučnicí. Celoročně se jeleni na většině území v trase záměru nevyskytují.

Prase divoké *Sus scrofa* se v území vyskytuje plošně, největší aktivita byla registrována na loučkách severně Benešova nad Ploučnicí, kolem Černého rybníka, Volfartic, Manušic.

6 Hodnocení vlivu zásahu

6.1 Dostatečnost podkladů

Záměr stavby je v současné době na úrovni technické studie, řada detailů a řešení tak není dostupná a známá. V tomto ohledu byly dílčí části stavby a zásahy průběžně konzultovány, zejména s ohledem na nároky na migraci živočichů v území a celkový význam území z pohledu migrace. Vycházeno je z technické studie prověření variant záměru, Valbek, spol. s r. o. (březen/2021) a z dokumentace EIA (12/2022). Tam, kde nejsou známá konkrétní řešení jsou navržena vhodná opatření a postupy pro minimalizaci dopadu stavby na chráněné zájmy.

6.2 Předpokládané vlivy

Níže je uvedena identifikace a popis předpokládaných vlivů zásahu na chráněné zájmy, a to v celém rozsahu zásahu, včetně přípravy území, provádění a ukončení zásahu, a včetně případného odstranění stavby, zneškodňování odpadů, revitalizace nebo rekultivace území.

Realizace záměru vyvolá zásah do lesního prostředí v podobě VKP i ÚSES, porostů dřevin, mozaiky biotopů dřevinných i lučních ploch území CHKO České Středohoří. Významným momentem zde je skutečnost, že se trasa komunikace vyhýbá úsekům a blízkosti I. a II. Zóny ochrany CHKO. Současně leží mimo jádrová území biotopů vymezených z hlediska výskytu a migrací velkých savců.

Zde je vhodné zdůraznit, že suťové lesy a dubohabřiny v údolí Ploučnice (zde myšleno ve vztahu k záměru, tj. v některých dotčených lokalitách) mohou odpovídat zařazení až do I. a II. zóny ochrany. Zonace CHKO České středohoří byla pro potřeby hodnocení uvažována v souladu s platným opatřením obecné povahy MŽP č. j. OOP/4905/96 ze dne 4. 9. 1996. Návrh na změnu zonace v Plánu péče o Chráněnou krajinou oblast České středohoří na období 2015–2024 uvádí pouze obecné konstatování, že v současné době tato zonace na značné ploše CHKO výrazně nekoresponduje s aktuálním stavem přírody a krajiny, neodráží vývoj a významné

změny ve způsobech využívání území a nevyhovuje potřebě uplatňovat podmínky ochrany dle zákona potřebné k zachování chráněných hodnot CHKO.

S ohledem na dostupnost aktuálních dat AOPK je zohledněna digitální zonace velkoplošných zvláště chráněných území k 2. 1. 2023, jež ale nezahrnuje žádné novější členění ani pro území CHKO České Středohoří (https://gis-aopkcr.opendata.arcgis.com).

Přesto je mimo jiné právě v údolí Ploučnice upozorněno na nejcennější úseky, kterých se zásah dotýká, a kde bude nutné při nemožnosti jiného řešení přinejmenším omezit zásah do okolních částí krajiny.

Kdybychom chtěli v území aktualizovat vymezení zonace, bylo by možné a vhodné zahrnout do I. Zóny samotný tok Ploučnice v některých úsecích, s přírodními navazujícími svahy suťových lesů a dubohabřin. Lze si ale jen těžko představit vymezení I. zóny v místech, které jsou již stavebně pozměněné, jsou v blízkosti sídel a silnic, tj. v místech trasování uvažované komunikace. Dle charakteru území je tak konstatováno, že i při nejlepší vůli ochrany a změně zonace nemůže záměr zasahovat do území odpovídající I. zóně CHKO.

Naopak v případě stanovení II. zóny si lze představit zahrnutí právě přírodě blízkých fragmentů dubohabřin, suťových lesů, a mozaiky keřo lučních biotopů v trase záměru právě do II. zóny CHKO. Jedná se o nejčastěji komentované lokality s výskyty význačnějších biotopů a zjištěných druhů, vymezené jako význačnější lokality v mapě v příloze.

Lokálně významný je zásah do lesního prostředí zejména v úseku přírodních biotopů, méně pak do mozaiky dalších biotopů i kulturních luk. Záměr tak bezprostředně ovlivní řadu druhů rostlin a živočichů, kdy dojde zejména v případě zásahu do lesních a lučních ploch k lokálnímu zániku rostlinných společenstev, dále k ovlivnění a fragmentaci tělesem silnice. Lokálně dojde k rizikům kontaminace vodního prostředí v době provádění stavebních prací.

Právě zábor biotopů a stanovišť (včetně případných migračních bariér v doposud nezastavěných částech území) představuje v území zásadní a rozhodující vliv, kdy dojde k výrazné změně terestrických stanovišť jejich záborem pro realizaci dopravní stavby. Část biotopů zanikne, část bude ovlivněna zásahy v době stavebních prací. Nejvýznamněji je tento zásah vnímán v oblasti lesních ploch v západní polovině území a v jinak nezastavěných částech území. Dojde k nevratným zásahům – odstranění vegetačního krytu, trvalému záboru, v okolí stavby ke zhutnění půdy s rizikem kontaminace půdního profilu v době provádění stavebních prací. Vznikne nová liniová stavba s vlivy na široké okolí.

Fauna bezobratlých, zejména pak fauna brouků a motýlů území uvažované výstavby komunikace je, díky pestré krajinné mozaice (zejména dubohabřiny s loukami a starými sady), poměrně bohatá. Často se jedná o druhy s lokálním výskytem. Kromě zániku části stanovišť dojde k jejich fragmentaci.

Z živočichů budou tito dotčeni přímo a nepřímo. Přímo v prostoru trvalého záboru, kdy dojde ke změně prostředí, především k redukci ploch s dřevinami a křovinami, úbytku luk a pastvin. To povede k úbytku sídel i potravní základny pro tyto druhy. V místech záboru dojde k zániku terestrických stanovišť obývaných bezobratlými a obratlovci, lokálně i s dočasným pozitivním vlivem (vznik disturbovaných ploch a ploch raně sukcesních stádií).

Specifický vliv bude mít zásah ve fázi výstavby, kdy bude docházet k rušení ale i vytváření dočasných biotopů a stanovišť, které mohou být pro řadu druhů atraktivní a dočasně vhodné, což může na jedné straně působit pozitivně (rozmnožování žab v kalužích), ale i negativně (případná mortalita způsobená pojezdy a zásahy do nových stanovišť). Důležitá jsou tak v tomto ohledu navržená zmírňující a kompenzačních opatření, kdy lze v řadě případů významnost narušení populací živočichů (včetně zvláště chráněných druhů) výrazně snížit až zcela vyloučit. Kromě rizika fyzického ohrožení až likvidace jedinců a populací méně pohyblivých

druhů a vývojových stadií dojde k zániku částí biotopů obývaných lokálními populacemi, zániku trofických stanovišť.

Pozornost je nutno věnovat i v rámci provozu stavby zásahům do vodního prostředí, možnému vzniku migračních bariér, zprůchodnění území pro živočichy doprovodnými opatřeními v podobě přírodě blízkých úprav vodních toků a prostoru v okolí migračních objektů. Vznik liniové dopravní stavby způsobí trvalou a nevratnou změnu ve výskytu a migraci živočichů v území. Dojde k trvalé změně prostorových vazeb, kterou bylo cílem podrobně posoudit.

Význam bude mít následná rekultivace dotčených ploch, včetně potlačení invazních rostlin a ponechání vhodných prvků v území (rostlý terén, vhodné zatravnění ploch, podpora lučních ploch), které mohou mít pozitivní vliv. Důležitý je rovněž rozsah a umístění doplňujících výsadeb, kterými lze zčásti kompenzovat zásahy do porostů dřevin.

Pozornost je třeba věnovat technickému řešení stavby – křížení vodních toků, VKP, ÚSES a migračních tras. Důležité je řešení jednotlivých objektů z pohledu pronikání živočichů na komunikaci či naopak umožnění průchodu přes komunikaci na co nejvíce vhodných místech (propustky, mosty, podchody, nadchody).

Pozornost je nutno blíže věnovat i způsobu odvodnění komunikace v jednotlivých úsecích stavby, tj. realizaci jednotlivých příkopů, napojení do recipientů, jejich případné úpravy a řešení vyústění přes odlučovače a retenční nádrže.

Podobně je nutno věnovat pozornost řešení stavebního zázemí v podobě přístupových cest, stavebních dvorů, zařízení staveniště, jež představují další zásahy v rámci stavby, a především jejího okolí, možné kumulativní vlivy. Za tímto účelem byly vymezeny nejcennější úseky s výskyty rostlin a živočichů (viz mapy v příloze), kterým je vhodné věnovat bližší pozornost po dobu stavby. Tam, kde je záměr kříží, pak chránit zbývající části.

Vlivy zemních prací a skrývek jsou vyhodnoceny v rámci zásahů do jednotlivých částí biotopů a lokalit v rámci trasy, budou mít různý dopad na území, od zásadních vlivů likvidace biotopů (lesní porosty, luční plochy) po lokální přínosy v podobě disturbance a vzniku sukcesně nových ploch a s tím spojenými riziky kolonizace některými živočichy (typicky obojživelníci). Lokálně může dojít i k pozitivním dopadům vznikem významnějších raně sukcesních ploch v zářezech nové komunikace, které využívá řada specifických druhů. V rámci potenciálních vlivů jsou navržena vhodná opatření zahrnující biologický dozor stavby. S činností dozoru pak souvisí zejména předpoklad transferu živočichů, který se bude měnit jak v důsledku změn zásahu do lokalit, tak v průběhu stavby a roční doby. Řada druhů se setrvale nezdržuje v konkrétním místě v území, ale byly jednotlivě pozorovány obvykle při náhodném nálezu či migraci na různých místech v území. Předmětný záměr, jež představuje výrazný zásah do území v délce trvání několik let, navíc způsobí řadu změn v území, jež budou mít dopad na biotopy předmětných druhů a na jejich výskyt, včetně možného přímého ohrožení mortalitou – jak z pohledu prvotních zásahů do biotopů se zjištěným nebo možným výskytem druhů, tak v průběhu stavby pohybem vozidel a migrací těchto druhů do prostoru staveniště – ať již náhodným či cíleným – do nových biotopů (kaluže v případě užovky obojkové, deponie kamení a materiálů v případě užovky hladké apod.). Rozsah a konkrétnost transferů bude skutečně známa až při samotné realizaci záměru, zejména co do místa a doby provádění zásahů.

Jak uvádí Hlaváč et al. (2011), velmi vhodným prostředkem pro zprůchodnění překážek a nebezpečných úseků pro vydru říční (i ostatní živočichy) je zejména rámový propustek. Přitom platí, že vydra je limitována protékající vodou, kdy už od sloupce více jak ¼ objemu nemusí propustkem procházet. Hloubka vody musí být do 10 cm, přitom rozměr není až tak podstatný, je schopna procházet i otvory od 25 cm, přičemž záleží i na délce, s rostoucí délkou se potřebný průměr zvětšuje. Sklon by neměl překročit 5 %. Nejdůležitějším parametrem se pak jeví přítomnost suché cesty, tj. vydra často i u větších mostů volí raději přechod horem, pokud

zde není alespoň úzký pruh pevného substrátu. Objekty, jejichž celý profil je průtočný, druh obvykle nerad překonává. Zmíněné vhodné podmínky jsou na lokalitě splněny.

Negativní vlivy osvětlení vozidly jsou druhově specifické, obecně vlivy u některých živočichů (běžné druhy savců) zjištěny nebyly anebo jsou omezené. V případě světel projíždějících vozidel bylo přímo zjištěno, že negativní vliv na běžné savce nemají (Molenaar 2005b) anebo naopak mohou zvěř přitahovat, to platí pro ptáky a netopýry, kteří mohou v okolí světelných zdrojů sbírat hmyz.

Rušivé vlivy silnice I. a II. třídy obecně z pohledu vlivu na živočichy lze očekávat obvykle do 200 m od zdroje v případech a prostředích odpovídajících řešené situaci (Cuperus, Canters & Piepers 1996, Reijnen & Foppen 1997, Reijnen, Foppen & Meeuwsen 1996). Z hlediska hluku platí, že dostatečná výška protihlukových bariér pro účinné snížení až vyloučení negativního vlivu hluku (obecně provozu vozidel) činí 3–7 m, kdy dojde k min. 80 % poklesu možného vlivu, a to za výrazného zdroje rušení. Zde lze opět vnímat zásah s lokálně nižšími vlivy díky skutečnosti, že je trasa často v zářezech, což eliminuje většinu rušivých vlivů na širší okolí. Potřeba výraznějších opatření se tak v území neuvažuje. Zásadní je doplnění požadovaných migračních objektů, jež v rámci projektu chybí či jsou nedostatečně specifikovány.

6.3 Kumulativní a synergické vlivy, spolupůsobící faktory

Vlivy záměru I/13 se mohou kumulovat s vlivy dalších záměrů v území. Jedná se zejména o záměry lokalizované v blízkosti dotčeného území. Sem můžeme zařadit I/13 Děčín – Ludvíkovice (Folknářská spojka), Silnici I/9 Nový Bor – Dolní Libchava zahrnující Silnice I/9 Dubice – Dolní Libchava – II/262 a Silnice I/9 Nový Bor – Dolní Libchava.

Předpokládané zahájení výstavby záměru I/13 Děčín – Ludvíkovice (Folknářská spojka) je plánováno v roce 2026 a uvedení stavby do provozu v roce 2029. Vzhledem k předpokládanému zahájení výstavby předmětného záměru I/13 Děčín – Manušice v roce 2030 se kumulativní vlivy ve fázi výstavby nepředpokládají. Výstavba navazujícího úseku I/13 Děčín, OK Benešovská je uvažována v letech 2028–2030. Významné kumulativní vlivy výstavby s předmětný záměrem se proto rovněž nepředpokládají.

Daný záměr byl samostatně posouzen v rámci procesu EIA, součástí dokumentace EIA byl také biologický průzkum (Volf 2016). Z charakteru území i provedeného průzkumu je zřejmé, že záměr zasahuje obdobnou mozaiku biotopů jako řešené území I/13. Jedná se zejména o luční fragmenty zahrnující mozaiku ovsíkových luk, mezofilní křoviny a fragmenty biotopů L2.2, L3.1. Záměr se dotýká území III. a IV. zóny ochrany CHKO. Z pohledu jak trvalých záborů těchto biotopů, tak vlivů na okolí (trvalé rušení za provozu silnice se všemi souvisejícími negativními jevy – potenciální mortalita, znečištění, hluk) a zde zjištěné druhy dojde přinejmenším k lokální kumulaci vlivů jak na biotopy, tak zde se vyskytující druhy. Z rozsahu obou záměrů můžeme odvodit, že hlavní rozsah vlivů co do plochy záboru i vlivu na biotopy představuje jednoznačně aktuálně řešený záměr, Folknářská spojka však (porovnáním dopadů zejména v západní části řešeného území) zasahuje a fragmentuje větší prostor bez aktuální dopravní infrastruktury.

Na opačný konec úseku záměru I/13 Děčín – Manušice navazuje stavba I/9 Nový Bor – Dolní Libchava. Předpokládané zahájení výstavby tohoto záměru je plánováno v roce 2024 a uvedení stavby do provozu v roce 2027. Vzhledem k předpokládanému zahájení výstavby předmětného záměru I/13 Děčín – Manušice v roce 2030 se kumulativní vlivy ve fázi výstavby nepředpokládají. Z uvedeného vyplývá, že se harmonogram realizace hodnoceného záměru nekryje s harmonogramem výstavby záměru I/13 Děčín – Ludvíkovice ani záměru I/9 Nový Bor – Dolní Libchava. Kumulativní vlivy výstavby jednotlivých záměrů se tedy nepředpokládají.

Výstavba navazujícího úseku silnice I/9 Dubice – Dolní Libchava je uvažována v letech 2023–2025.

Z pohledu vlivu východní části úseku řešené I/13 je možné jednoznačněji konstatovat, že celkový vliv záměru na řešené území zahrnující nivu Šporky je malý, a v kumulaci pouze lokální, kdy dochází ke křížení nivy Šporky vhodně dimenzovaným mostním objektem. Oproti tomu stavba I/9 Nový Bor – Dolní Libchava zasahuje do dlouhého úseku nivy Šporky a přináší zde celou řadu zásahů i vlivů právě i na význačnějších lokality jako Manušické rybníky, jejichž přímé ovlivnění se ze strany řešené I/13 neuvažuje. Bude pouze lokální a nejvíce se projeví po dobu stavby.

Křížení stavby předmětného záměru s vedením vysokého napětí 110 kV je dle platných ZÚR Libereckého kraje uvažováno mezi obcemi Volfartice a Horní Libchava cca v km 20,000 staničení předmětného záměru. Realizace stavby vedení vysokého napětí byla v dokumentaci EIA (kód záměru: OV5079) uvažována v letech 2020–2023. Kumulativní vlivy s realizací předmětného záměru se nepředpokládají. I při souběžné realizaci se jedná o stavební zásah, jež je ve srovnání s dopravní liniovou stavbou pouze lokální a krátkodobý, při vhodném naplánování (obvyklém respektování podmínek ochrany – kácení v době vegetačního klidu apod.) s minimálními a dočasnými vlivy.

Kumulativní a synergické vlivy můžeme klasifikovat i pro jednotlivé části záměru řešené I/13, zejména ty, které je možno realizovat samostatně. Jak již bylo vyhodnoceno, záměr má kumulativní vliv na migraci, neboť vznikne liniová bariéra ve volné krajině, které zabrání pohybu živočichů či naopak vytvoří nebezpečné úseky zvyšující jejich případnou mortalitu. Míra tohoto vlivu je pak snížena doporučenou četností a konstrukční vhodností migračních objektů, aby byly splněny minimální metodické podmínky stanovené pro podobné stavby a umožněna průchodnost krajiny pro živočichy. Proto byly navrženy i úpravy a doplnění pro některé objekty, z nichž nejdůležitější je chybějící nadchod pro velké savce v km 10,1 až 11,1.

Významným kumulativním zásahem se synergickými vlivy jsou pak i jednotlivé MÚK záměru, jež jednak zvýší dopad na území v podobě záboru biotopů a lokalit, zejména pak i rozšíří rozsah vlivů do okolí nové silnice. Pozitivně je tak nahlíženo na nerealizaci MÚK Jedlka, jež byla situována do biologicky hodnotného území CHKO České Středohoří na úrovni biotopů odpovídající dle skutečnosti II. zóně ochrany území.

Největší riziko kumulace vlivu a spojených synergických vlivů po dobu stavby lze spatřovat v zákalu (znečistění) vodních toků, zejména v letních měsících, kdy může nastávat zhoršení podmínek v tocích zejména z pohledu zhoršeného kyslíkového režimu při větším zákalu toku. Je nutno věnovat pozornost bezvadnému technickému stavu mechanismů a zabránění kontaminaci půdy a vodního prostředí.

Spolupůsobící vlivy na les a jeho diverzitu má ve své podstatě kácení (lesní hospodaření), které v jisté fázi představuje negativní zásah do lesa (dle povahy hospodaření). Realizace silnice si rovněž vyžádá kácení dřevin, což může při plánování větších zásahů do lesa s ohledem na mýtný věk některých porostů vyvolat kumulativní i synergické vlivy na druhy lesních ekosystémů. Proto bude vhodné případný zásah koordinovat s LHP a kácení v době zásahu co nejvíce omezit. To se očekáváná přirozeně s tím, jak budou postupně vznášeny požadavky na zásahy do lesa v souvislosti s předmětným záměrem, pokud postupně dojde na přípravu jeho realizace. Vlivy dopadu záměru lze pak i cíleně snížit, a to za předpokladu záměrné úpravy LHP na lesních pozemcích v bezprostředním okolí záměru, od stávajícího hospodářského lesa k lesům zvláštního určení s režimem hospodaření výběrového či středního lesa.

6.4 Vyhodnocení vlivů na chráněné zájmy

Níže je uvedeno vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na chráněné zájmy, včetně vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících faktorů, z hlediska jejich rozsahu a významnosti a se zohledněním předpokládané délky jejich trvaní a případného opakování.

6.4.1 Přírodní biotopy

Významným momentem trasy záměru je skutečnost, že se vyhýbá větším nefragmentovaným lesním celkům. Trasa je většinově vhodně situována do již disturbovaných míst, vesměs v blízkosti intravilánu, do lesních lemů a mozaiky biotopů zahrnující často kulturní louky, místy i pole.

Díky tomu je celkový zásah do lesa relativně malý (jsou dotčeny většinově jen lesní ekotony) a na většině míst se týká okraje lesních fragmentů. Plošně nejvýznamnější budou zásahy do biotopů L3.1 – hercynské dubohabřiny. Jedná se o okraje remízků a lesních výběžků v západní polovině území (nejvíce kolem Jedlky, severně Benešova nad Ploučnicí – varianta 1), na jižních svazích Špičáku a v rámci lesního okraje nad Černým rybníkem, kde je zásah významný i s ohledem na skutečnost, že se jedná o lesy zvláštního určení. Ve zbylém území je dotčení okrajové a méně významné. Celkem se jedná o dotčení do 12,8 ha biotopu, přičemž lze říci, že kvalita dotčených porostů se stářím ani významem výrazněji nevymyká okolí, často se jedná o porosty druhotné a mladší. Zásadní dopad na tyto biotopy tak není uvažován.

S podobně lokálním významem lze klasifikovat dotčení L2.2 – údolní jasanovo-olšové luhy. Nejvíce se zásah projeví na PB přítoku Ploučnice, v oblasti východně Černého rybníka a nivě Libchavy, kde jsou zasaženy největší části porostů. Celkem pak 6,5 ha. I zde lze říci, že kvalita dotčených porostů se stářím ani významem nevymyká okolí, často se jedná o porosty druhotné a mladší. Zásadní dopad na tyto biotopy tak není uvažován. Nejvíce negativně lze nahlížet dotčení lesa s početnějším výskytem lesáka rumělkového, tj. kolem Černého rybníka a severně cyklostezky, SV Horní Libchavy (km 21,5).

V případě biotopů L4 – Suťové lesy (do 1,1 ha), L5.1 – Květnaté bučiny (do 0,6 ha) a L7.2 - Vlhké acidofilní doubravy (do 0,3 ha) zasahuje záměr vždy cca do poloviny fragmentu biotopu, jež je jinak součástí většího lesního porostu. Zásah není vnímám jako významný. Opět je nejvíce negativně hodnoceno kácení lesního fragmentu severně cyklostezky, SV Horní Libchavy (km 21), kde je kromě L2.2 vymezen právě i L7.2. Záměr zasahuje do jižní poloviny biotopu.

Dotčení K3 – Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny na ploše cca 6,1 ha lze v kontextu tohoto v území plošně zastoupeného biotopu vnímat jako zanedbatelné. Negativně je ale vnímáno v místě s atraktivnějšími druhy, typicky se jedná o luční plochy s křovinami – lokalita východně Jedlky. Méně významné je dotčení biotopu T1.10., T4.2 a T3.1. V případě T3.1 navíc při realizaci záměru dojde k vtvoření řady nových biotopů na vzniklých skalních zářezech.

Biotop T1.5 – Vlhké pcháčové louky je v území zastoupen ojediněle, dotčena je jedna lokalita severovýchodně Horní Libchavy na ploše cca 0,8 ha. O to více je zde zásah klasifikován jako negativní, neboť se jedná o lokalitu s bohatou populací modráska bahenního. Záměr je trasován středem louky, přičemž zabírá cca její polovinu.

Jako pouze lokální je pak vnímáno dotčení lučních porostů T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky (celkem 5,4 ha). Spíš než dotčení biotopu jako takového, který sám o sobě není tak významný, dojde k dotčení některých lučních částí, jež sice nejsou přírodními biotopy, ale hostí zajímavější druhy. Jedná se nejčastěji o drobné přechodové plochy zejména s keřovými lemy či v blízkosti sadů anebo s různou mírou disturbance.

6.4.2 Biotopy antropogenního charakteru

I tyto biotopy mohou představovat významný zdroj biodiverzity, jedná se o plochy s častým výskytem vzácnějších druhů rostlin a živočichů. Jako hodnotnější můžeme takto nahlížet především travnaté lemy s křovinami a dřevinami, do jejichž okrajů právě záměr často zasahuje. Lze zde zahrnout i některé lesní formace, jež jsou sice v území mapovány jako X12 nebo X13, mají ale velmi blízko k hercynským dubohabřinám. Podobné porosty se nacházejí zejména v západní polovině území kolem Březin.

Atraktivní jsou pak některé luční plochy, jež sice spadají pod kulturní louky, vyskytují se zde ale zajímavé druhy živočichů.

K jednoznačně nejcennějším biotopům antropogenního charakteru pak v území patří staré sady. Opět se jedná o západní polovinu území, a maloplošné sady kolem Březiny, Soutěsky, Jedlky, i kulturnější a více udržované ale rovněž atraktivní plošně největší sady severně Benešova nad Ploučnicí. Zde byla registrována řada atraktivních druhů a zásahy do těchto biotop jsou vnímány negativně. Přinejmenším bude nutné zásahy omezit na co nejmenší plochy a zbylé plochy biotopů chránit před dalším poškozením. Zde je vhodné doporučit deponie zemin na přilehlých monokulturách, tj. mimo travní plochy, minimalizovat zásahy do křovin, a dřevin, čímž se zásah dále minimalizuje. Pro osetí pak použít přírodní směs s bohatým zastoupením bylin. Starší torza dřevin a kmeny s dutinami ponechat k rozpadu na lokalitě a dokončení vývoje larválních forem.

6.4.3 Územní systém ekologické stability

Na nejnižší úrovni dojde k dotčení několika IP. Dotčení liniových IP je možno klasifikovat jako zanedbatelné a omezené na dobu stavby. V místě křížení jsou vhodné mostní objekty a trasy IP lze snadno rekonstruovat a doplnit (IP57, IP Horní Libchava).

Specifickým prvkem je prostor IP 56, který představuje slunnou stráň s mezemi s travními a bylinnými společenstvy mezi dřevinnými partiemi (růže šípková, trnka, bez černý, svída, třešeň, jasan, duby). Vyskytuje se zde řada atraktivních živočichů s vazbou na luční a keřové formace, záměr negativně ovlivní část tohoto území – v obou variantách. Nejatraktivnější lze vnímat jižní části území, které zůstanou bez zásahu. Celkově je tak dotčení akceptovatelné a cenné biotopy zde většinově zůstanou.

Podobně je dotčena většina LBC. V případě obou křížených LBC 5 a 67 (varianta 1) dochází k negativnímu ovlivněnými okrajové části LBC, avšak bez jeho zániku či většinovému zhoršení parametrů. Zůstává zde dostatečná rezerva pro funkci LBC i v souladu se záměrem. Zásah tak není vnímán jako významný.

Dotčení LBC 17 a LBC 3/1 je zcela zanedbatelné. Do LBC 82 záměr nezasahuje. Lze uvažovat pouze lokální vlivy rušením po dobu stavby, výskyty živočichů budou ošetřeny v rámci biologického dozoru.

Jako zcela zanedbatelné lze vnímat dotčení LBK tam, kde do trasy záměr nezasahuje. (jedná se o LBK 39, 101, 108), či se jen dotýká jeho okraje (LBK 6).

LBK 6 je dotčeno jen okrajově, záměr jej nekříží. V případě LBK 5 bude nutné přeložení v ÚP pod mostní objekt v km 21,600 ve variantě 1, resp. v km 21,700 ve variantě 2. Křížení LBK 3, 4, 8, 126, 127, 129 je vhodně vyřešeno mostním objektem, který zachovává funkci LBK v místě zásahu či ve funkční blízkosti. V případě LBK 129 s ohledem na křížení nevymezené a nefunkční části biokoridoru se záměrem lze předpokládat, že bude nutné přeložení této části biokoridoru takovým způsobem, aby byla zachována jeho prostupnost. Provázanost LBK 129 s LBC 90 by mohla být zajištěna například přeložkou LBK 129 pod mostním objektem o délce 130 m v km 9,520 ve variantě 1, resp. v km 9,470 ve variantě 2, který přemosťuje bezejmenný vodní tok.

V případě LBK 16, v místě křížení je navržen most pro přeložku cyklistické stezky Varhany v km 20,910 (varianta 1), resp. v km 21,010 (varianta 2). Zde bude rovněž vhodné upravit trasování podél nové I/13 stávající luční mozaikou a napojit se na LBK 4 východně, jež je migračně vhodně přemostěn mostem v km 21,400.

V případě RBC 1357 lze vlivy klasifikovat jako zcela zanedbatelné. Dotčen bude pouze okraj lesa, přičemž i z pohledu rušivých vlivů je RBC natolik velké, že nebude nikterak ovlivněna jeho funkční část.

Dotčení RBK 556 lze klasifikovat jako zcela zanedbatelné. Zde rovněž platí, že je v místě křížení mostní objekt dostatečných parametrů, který reflektuje přítomnost RBK a umožňuje plnohodnotnou migraci tímto profilem, včetně většinového zachování stávajících porostů v rámci RBK.

Z pohledu tří nejvýznamnějších prvků v území – NRBK – lze konstatovat následující. Blízko ideálnímu řešení má převedení NRBK K8, které vede biokoridorem (nadchodem), kde je silnice vedena tunelem. Jako vhodnější je řešení ve variantě 2, kde se snižuje zásah do porostu dubohabřin a současně je biokoridor širší.

Problematická situace nastává v případě NRBK K5 a K5MB. Zde je evidentní, že účelem obou NRBK je propojení migrační osy v rámci lesního celku v oblasti Černého rybníka. Oba NRBK jsou zde ale vymezeny jen schematicky a na sebe nenavazují. Záměr kříží úsek K5 v km 15,930 ve variantě 1, resp. v km 15,980 ve variantě 2. V místě křížení není navržen žádný mostní objekt. Druhá část K5MB se nachází v těsné blízkosti nejblíže cca 10 m od hlavní trasy I/13 v km 15,650 ve variantě 1, resp. 15,700 ve variantě 2.

Široký lesní pás zde umožňuje najít takové řešení, aby byl NRBK vhodně nepřerušovaně trasován v některém z míst, kde lze realizovat migrační objekt (most) vhodných parametrů. Jedná se o významný prostor v území spojující Rozmezí a Dvorský kopec. 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). Pak lze komunikaci klasifikovat s vhodnými parametry migračního objektu pro převedení NRBK v tomto úseku.

Lze shrnout, že dotčení prvků ÚSES bude u většiny z nich zejména po dobu stavby. Za provozu bude vliv lokálně negativní v místech, kde aktuálně nejsou přítomny komunikace (nový zásah do okolí v podobě rušení). Na druhé straně se zlepší migrační podmínky v rámci úseků se stávajícími komunikacemi, kde v současnosti migrační objekty chybí.

Kritérium rozmanitosti potenciálních ekosystémů dané pestrostí relativně trvalých přírodních podmínek bude dotčeno jen dočasně a okrajově, prvky jsou funkční, nebude výrazněji ovlivněna jejich velikost. Kritérium prostorových vazeb ekosystémů – nevznikne bariéra znemožňující migraci, prostupnost ÚSES nebude omezena oproti současnému stavu, naopak bude v úsecích současných komunikací zlepšena. Jsou zde navrženy vhodné mostní (migrační) objekty. Kritérium minimálních nutných prostorových a časových parametrů – minimální velikost biokoridoru nebude narušena, biokoridory nebudou přerušeny.

Na základě výše uvedených skutečností je možné konstatovat, že stavba trvale nenaruší funkčnost územních systémů ekologické stability. Minimální požadovaná šířka i velikost pro uvedené prvky bude ovlivněna minimálně, největší negativní vliv je očekáván po dobu stavby s tím, že postupně odezní. Okolní prostor má dostatečnou kapacitu pro zajištění migrace i po dobu stavby.

V území bude nutná koordinace trasování ÚSES, zahrnující drobné změny jejich vymezení v rámci ÚP ve vztahu k umístění migračních objektů (mostů), jejichž návrh vychází z konfigurace terénu a nemůže být (oproti trasování LBK a RBK) prostorově měněn. V tomto ohledu se očekává koordinace změn v rámci ÚP obcí při projednávání trasy komunikace ve vztahu k ÚSES.

6.4.4 Významné krajinné prvky

V rámci území byly jako dotčené VKP identifikovány lesní porosty a nivy vodních toků, v těsné blízkosti se rovněž nachází Černý rybník (viz §3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb.).

Vliv na VKP lze v případě vodních toků specifikovat jako dočasně negativní po dobu prací. Zásahy jsou pouze lokálního charakteru, dočasné, bez ovlivnění ekologicko stabilizační funkce VKP. Vodní toky budou vhodně upraveny bez migračních překážek, mostní objekty budou migračně funkční jak pro terestrické živočichy (suchá cesta) tak pro vodní taxony. Rizika nastávající po dobu stavebních prací budou adekvátně snížena navrženými opatřeními. Podobně je doporučeno řešit veškeré odvodnění přes retenční nádrže a tím předejít haváriím a případným znečištěním vodotečí na trase silnice.

Výrazně negativní bude zásah v případě lesních porostů, primárně z důvodu trvalého záboru PUPFL, současně z důvodů zásahů do přirozených a přírodě blízkých fragmentů lesa, jež v území reprezentují zejména lesní biotopy L3.1. Jedná se o okraje remízků a lesních výběžků v západní polovině území (nejvíce kolem Jedlky, severně Benešova nad Ploučnicí – varianta 1), na jižních svazích Špičáku a v rámci lesního okraje nad Černým rybníkem, kde se navíc jedná o lesy zvláštního určení. Ve zbylém území je dotčení okrajové a nevýznamné. Celkem se jedná o dotčení do 12,8 ha „lesního VKP“, přičemž lze říci, že kvalita dotčených porostů se stářím ani významem nijak nevymyká okolí, často se jedná o porosty druhotné a mladší. Podobně lze klasifikovat dotčení VKP v podobě L2.2 – údolní jasanovo-olšové luhy. Nejvíce se zásah projeví na PB přítoku Ploučnice, v oblasti východně Černého rybníka a nivě Libchavy, kde jsou zasaženy největší části porostů a porosty nejkvalitnější (celkem 6,5 ha). I zde lze říci, že celková kvalita dotčených porostů se stářím ani významem nevymyká okolí, často se jedná o porosty druhotné a mladší. Zásadní dopad na tyto biotopy tak není uvažován. Nedochází k jejich celkovému zániku, ale vždy k zásahu do okraje porostů, přičemž většinově zůstávají porosty ve všech cenných a dotčených úsecích zachovány.

Nejvíce negativně lze nahlížet dotčení lesa s početnějším výskytem lesáka rumělkového, tj. kolem Černého rybníka a severně cyklostezky, SV Horní Libchavy (km 21,5). V případě biotopů L4 – Suťové lesy (do 1,1 ha), L5.1 – Květnaté bučiny (do 0,6 ha) a L7.2 - Vlhké acidofilní doubravy (do 0,3 ha) zasahuje záměr vždy cca do poloviny fragmentu biotopu, jež je jinak součástí většího lesního porostu. Zásah není vnímám jako významný. Opět je nejvíce negativně hodnoceno kácení lesního fragmentu severně cyklostezky, SV Horní Libchavy (km 21), kde je kromě L2.2 vymezen právě i L7.2. Záměr zasahuje do jižní poloviny biotopu.

Záměr v podobě nových úseků silnice na lesní půdě představuje negativní vliv na VKP les. A to záborem lesní půdy (vznik cesty), jeho částečnou fragmentací, zmenšením jeho plochy. V rámci všech možných parametrů je ale zásah na předmětné lokalitě hodnocen s lokálními negativními vlivy. V kontextu plochy okolního lesa je zásah plošně stále malý, k otevření lesního porostu nikde nově výrazněji nedochází, je pouze částečné v relativně malé šíři a krátkých úsecích. Z pohledu fragmentace lesního porostu je zásah rovněž málo významný, lesní porost navazuje v místech zásahů a současně již je výrazně fragmentován. Nová silnice je přitom vedena mimo souvislé lesní fragmenty, případně v nejužších lesních částech, čímž se dopad v rámci trasy na les omezuje na nejmenší možnou úroveň.

V kontextu stáří porostu i jeho druhové skladby jsou dotčeny porosty průměrné kvality, plošně zastoupené v okolí, nejsou výrazněji dotčeny hodnotné části se starými či jinak významnými dřevinami. Z pohledu druhové diverzity dojde jen lokálně k dotčení významných či citlivých druhů, které se pak i v okolí v rámci lesního prostředí vyskytují, jejich prostředí, na které jsou vázány, tak jako celek rovněž nebude výrazněji negativně dotčeno.

Z hlediska zásahu do lesa bude vhodné případný zásah koordinovat s LHP a kácení v době zásahu co nejvíce omezit. To se očekáváná přirozeně s tím, jak budou postupně vznášeny požadavky na zásahy do lesa v souvislosti s předmětným záměrem, pokud postupně dojde na přípravu jeho realizace. Vlivy dopadu záměru lze pak lokálně snížit, a to za předpokladu cílené úpravy LHP na lesních pozemcích v okolí záměru, od stávajícího hospodářského lesa k lesům zvláštního určení s režimem hospodaření výběrového či středního lesa.

K zásahům, které by mohly vést k poškození VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, v souladu s §4 odst. 2 zákon, opatřit závazné stanovisko dotčeného orgánu ochrany přírody – pověřený obecní úřad.

6.4.5 Krajinný ráz a Přírodní park

V úvahu byla vzata následující zákonná kritéria krajinného rázu: vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky, vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky, vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ), vliv na významné krajinné prvky (VKP), vliv na kulturní dominanty, vliv na estetické hodnoty, vliv na harmonické měřítko krajiny, vliv na harmonické vztahy v krajině. Předmětný záměr nezasahuje do přírodních parků dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Nachází se na území CHKO České Středohoří ve III. a IV. Zóně ochrany. Vyhodnocení vlivu záměru na krajinný je řešeno v samostatné příloze (EKOLA group, spol. s r.o., 2022).

Z posouzení míry vlivu navrhovaného záměru „I/13 Děčín – Manušice" na identifikované znaky a hodnoty krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů vyplývá, že posuzovaný záměr má slabý až středně silný vliv na zákonná kritéria ochrany krajinného rázu. V souvislosti s variantním řešením vedení trasy přeložky silnice I/13 byl vyhodnocen odlišný vliv jednotlivých variant pouze ve vztahu k identifikovaným znakům a hodnotám krajinného rázu. Vliv jednotlivých variant záměru na zákonná kritéria krajinného rázu je totožný, shodně byl vyhodnocen také vliv na identifikované znaky a hodnoty krajinného rázu.

Trasa posuzovaného záměru je v obou variantách s ohledem k charakteru území vedena převážně mimo výrazně hodnotné lokality. Vzhledem k identifikovaným vlivům na znaky a hodnoty předmětné lokality není předpokládáno významnější narušení krajinného rázu předmětného území. Doporučena jsou opatření pro minimalizaci negativního dopadu navrhovaného záměru na krajinný ráz (EKOLA group, spol. s r.o., 2022).

Tabulka vlivu záměru na zákonná kritéria krajinného rázu

Zákonná kritéria krajinného rázu (dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů)	Míra vlivu záměru
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	Středně silný
Vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky	Slabý až středně silný
Vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ)	Slabý až středně silný
Vliv na významné krajinné prvky (VKP)	Středně silný
Vliv na kulturní dominanty	Slabý
Vliv na estetické hodnoty	Slabý až středně silný
Vliv na harmonické měřítko krajiny	Slabý až středně silný
Vliv na harmonické vztahy v krajině	Středně silný

K realizaci zásahu je nutné si opatřit souhlas orgánu ochrany přírody k umisťování a povolování staveb a k jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz (podle § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.).

6.4.6 Zvláště chráněná území

Dotčeno bude území CHKO České Středohoří. Významným momentem zde je skutečnost, že se trasa komunikace vyhýbá úsekům a blízkosti I. a II. Zóny ochrany CHKO. Současně leží mimo jádrová území biotopů vymezených z hlediska výskytu a migrací velkých savců. Tj. v obecné míře je pozitivní skutečnost, že se záměr v co největší míře vyhýbá lesním celkům, jež zpravidla tvoří základní strukturu CHKO.

V rámci Plánu péče o Chráněnou krajinnou oblast České Středohoří na období 2015–2024 bylo stanoveno devět základních dlouhodobých cílů na ochranu přírody a krajiny. Vliv záměru na tyto identifikované znaky byl vyhodnocen jako nejvýše středně silný, tedy lze vliv považovat za akceptovatelný. Předmětný záměr není v rozporu s uvedenými zásadami a opatřeními (EKOLA group, spol. s r.o., 2022).

Trasa předmětného záměru přeložky silnice I/13 v obou posuzovaných variantách je v důsledku složitosti terénu vedena mimo niveletu terénu a je umístěna v zářezech či na náspech. Vliv těchto terénních úprav na reliéf předmětného území, který byl identifikován jako řada bodů přírodní a vizuální charakteristiky a byl vyhodnocen jako slabý až středně silný, lze považovat za akceptovatelný. Nelze se vyhnout dotčení jednotlivých hodnotnějších lokalit (sady kolem Jedlky, Benešova nad Ploučnicí, některé luční a lesní plochy), nikde ale nedochází k jejich plošnému zániku. Bude nutné zachovat zbylé fragmenty biotopů a chránit je před poškozením, současně se tyto rozšíří o řadu skalních výchozů a disturbovaných ploch v rámci zářezů silnice a okolních zásahů. V případě realizace záměru by se tak tato činnost měla maximálně využít a při rekultivaci ploch upřednostnit cílové biotopy v území – v rámci výsadeb dřevin tyto cílit do obnovy sadů v území, podpořit vznik suťových svahů a zářezů s keřovými formacemi s vyloučením ohumusování ploch.

Záměr je nutno průběžně konzultovat a koordinovat se Správou CHKO České Středohoří. Především i z pohledu navržených opatření a možnost souvisejících zásahů a opatření, která mohou být v území významná. Týká se to i způsobu hospodaření na lesních pozemcích, jejichž změna by mohla alespoň zčásti kompenzovat negativní dopady silniční stavby.

6.4.7 Rostliny

Diverzita rostlinných druhů je v území mimořádně bohatá, což je dáno především různorodostí biotopů (lesy, pastviny, louky polní kultury, pobřežní porosty, vlhké louky). Typické je střídání různých ekotonů a mikrostanovišť na relativně malých plochách. Na druhové bohatosti se velkou mírou podílí přítomnost starých sadů a často lokální hospodaření. Výstavbou silnice dojde k plošnému zániku stanovišť, nepředpokládá se však úbytek druhů ani rozdělení některých populací.

Ze zvláště chráněných druhů dojde k lokálnímu dotčení **okrotice bílé** *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – O, C4a a **lilie zlatohlavé** *Lilium martagon* L. – O, C4a, přímým záborem biotopů, ovlivnění **čičorky pochvaté** *Coronilla vaginalis* Lam. – SO, C2b. se aktuálně neuvažuje. Dotčení **bledule jarní** *Leucojum vernum* L. – O, C3 bude pouze lokální v nivě Šporky, většinovou populaci bude možné chránit před poškozením – je zde ohrožena zejména pohybem vozidel a deponiemi při realizaci mostního objektu. Dotčení druhů **sněženka podsněžník** *Galanthus nivalis* L. – O, C3 a **tis červený** *Taxus baccata* L – SO, C3. bylo vyhodnoceno jako bezpředmětné.

Stavba jako taková rovněž nezasahuje místa výskytu druhů **prstnatec májový pravý** *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis* (Linnaeus) Soó – O, C3 a **prstnatec Fuchsův** *Dactylorhiza*

fuchsii (Druce) Soó – O, C4a. Zde ale bude nutné v rámci biologického dozoru zajistit ochranu blízkých lokalit před poškozením. Týká se to prstnatce májového, jež roste na louce u stavby v km 20,5 a jižně Volfartic v blízkosti stavby.

V případě druhů Červeného seznamu rostlin ČR je rovněž dotčení celkově pouze lokální a zanedbatelné, nikde nedojde k zániku lokality s výskytem některého z význačnějších druhů.

Dotčení druhu zblochanec oddálený *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – C1t bylo vyhodnoceno jako bezpředmětné.

Nebudou dotčeny druhy, jež se vyskytují mimo stavbu, jako bahnička vejčitá *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult. – C4a, hlístník hnízdák *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – C4a, jedle bělokorá *Abies alba* Mill. – C4a, jestřábník průzračný *Hieracium diaphanoides* – C4a, lipnice oddálená *Poa remota* Forselles – C3, mochna přímá *Potentilla recta* L. – C4a, ostřice odchylná *Carex appropinquata* Schumach. – C3, ostřice šáchorovitá *Carex bohemica* Schreb. – C4a, ptačinec bahenní *Stellaria palustris* Retz. – C2b, rdest vláskovitý *Potamogeton trichoides* Cham. & Schltdl. – C3, rozrazil štítkovitý *Veronica scutellata* L. – C4a, strdivka sedmihradská *Melica transsilvanica* Schur – C4a, úpor peprný *Elatine hydropiper* L. – C3, vikev hrachovitá *Vicia pisiformis* L. – C3, vrbovka bahenní *Epilobium palustre Linnaeus* – C4a, vrbovka malokvětá *Epilobium parviflorum* Schreb. – C3.

Lokálně dojde k dotčení druhů drchnička modrá *Anagallis foemina* Mill. – C3, česnek medvědí pravý *Allium ursinum* subsp. *ursinum* L. – C4a, dymnivka bobovitá *Corydalis intermedia* (L.) Mérat – C4a, hrušeň polnička *Pyrus pyraster* (L.) Burgsd. – C4a, hvozdíček prorostlý *Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball & Heywood – C4a, hvozdík svazčitý *Dianthus armeria* L. – C4a, chlupáček oranžový *Hieracium aurantiacum* L. – C3, jabloň lesní *Malus sylvestris* Mill. – C3, jeřáb břek *Sorbus torminalis* (L.) Crantz C4a, jilm habrolistý *Ulmus minor* Mill. – C4a, kokrhel luštinec *Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich – C3, kozlík dvoudomý *Valeriana dioica* L. – C4a, kozlík výběžkatý bezolistý *Valeriana excelsa* subsp. sambucifolia (J. C. Mikan) Holub – C4a, lopuch hajní *Arctium nemorosum* Lej. – C4a, mokrýš vstřícnolistý *Chrysosplenium oppositifolium* L. – C4a, nepatrnec rolní *Aphanes arvensis* L. – C3, oman srstnatý *Inula hirta* L. – C3, pcháč bělohlavý *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. – C3, prvosenka jarní pravá *Primula veris* subsp. *veris* – C4a, přeslička největší *Equisetum telmateia* Ehrh. – C4a, rozrazil břečťanolistý *Veronica hederifolia* L. – C4b, rybíz alpínský *Ribes alpinum* L. – C4a, sedmikvítek evropský *Trientalis europaea* L. – C4a, sítina ostrokvětá *Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm. – C3, sléz velkokvětý *Malva alcea* L. – C4a, svízel severní pravý *Galium boreale* subsp. *boreale* Mill. – C4a, vrbovka Lamyova *Epilobium lamyi* F. W. Schultz – C4b, zeměžluč okolíkatá *Centaurium erythraea* Rafn – C4a.

Výstavba silnice a zábor stavby bude mít zásadní vliv na biotopy a stanoviště jejich ovlivněním a lokální redukcí. Po dokončení stavby a rekultivacích staveniště lze předpokládat postupné obnovení některých populací a vytvoření nových typů fytocenóz. Zejména se bude jednat o zásahy do populací druhů lučních společenstev, pastvin, dubohabřin. Kompenzace zásahu bude spočívat v pečlivých rekultivačních a vegetačních úpravách po dokončení stavby a minimalizaci záboru v rámci přirozených stanovišť. V rámci dílčích opatření lze realizovat takové, které lokálně zmírní plošné změny v území. Kupříkladu rozšíření a doplnění mozaiky lesolučních prostředí v návaznosti na těleso silnice po jejím dokončení. Vytvářet pásy křovin a druhově bohaté lesní lemy v okolních porostech, výsadby ovocných dřevin, skupiny autochtonních dřevin a remízků.

Pro umožnění kácení dřevin rostoucích mimo les je nutné získat povolení dle § 8 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.

Z důvodu zásahu do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů rostlin je nutné požádat u udělení výjimek ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů rostlin stanovených § 49, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., a to dle § 56 odst. 1 cit. zákona.

6.4.8 Bezobratlí

Podobně jako u rostlin je fauna bezobratlých mimořádně bohatá, zejména díky mozaice biotopů zastoupených v území, především s ohledem na lesoluční lemy dubohabrové lemy, křovinné biotopy a sady.

Vlivy stavby na vodní prostředí můžeme klasifikovat celkově jako zanedbatelné, avšak se zcela zásadními podmínkami pro nutnost předcházení znečištění vody, jež zahrnuje důkladnou realizaci dešťových usazovacích a retenčních nádrží s regulovaným odtokem a následně odváděny do recipientu. Komunikaci je nutno plánovat s vědomím nutné údržby s vyloučením (či omezením) solných roztoků.

Dotčení druhů **rak říční** *Astacus astacus* – KO, VU, **rak bahenní** *Pontastacus leptodactylus* – O se aktuálně neuvažuje. Maximální opatření je nutno věnovat na ochranu **raka kamenáče** *Austropotamobius torrentium* – KO, CR, II, IV, bude nutné druhu věnovat pozornost při zásazích do vodního prostředí – Vrbového potoka. A to jak ověřením výskytu před zásahy, tak maximalizací opatření na zabránění ovlivnění kvality vody v potoce po dobu stavby i provozu. Podobně se neuvažuje dotčení vážek či dalších význačnějších taxonů vázaných na vodní prostředí.

V rámci terestrických stanovišť budou dotčeny zejména biotopy druhů bezobratlých vázaných na ruderální plochy a travnaté lemy, jako **čmeláci** r. *Bombus* – O, **pačmeláci** r. *Bombus* – O, SO a **mravenci** r. *Formica* – O.

Lokálně dojde ke negativnímu dotčení motýlů. Negativní je zásah u **modráska bahenního** *Phengaris nausithous* (Bergsträsser, 1779) – SO, NT, II, IV, kdy dojde k zániku části vhodného biotopu. **Modrásek očkovaný** *Phengaris teleius* (Bergsträsser, 1779) – SO, VU, II, IV a **ohniváček černočárný** *Lycaena dispar* (Haworth, 1803) – SO, II, IV je negativně dotčen jen lokálně a v rámci okrajů lokalit výskytu. Jako lokální a zanedbatelný můžeme uvažovat vliv i v případě **batolce červeného** *Apatura ilia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – O, kdy dojde k zásahům do okrajů biotopu druhu bez vlivu na jeho populaci, podobně dotčení **bělopáska topolového** *Limenitis populi* (Linnaeus, 1758) – O, VU zásahy do porostů osik. Dojde k lokálnímu dotčení vhodných biotopů a míst výskytu **otakárka fenyklového** *Papilio machaon* Linnaeus 1758 – O a **otakárka ovocného** *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758) – O, NT.

Podobně u druhů Červeného seznamu ČR se dotčení týká většinou druhů s vazbou na xerotermní stanoviště, okraje lesů a mozaiku lesolučních ploch s křovinami. Zanedbatelný je vliv v případě druhů hřbetozubec topolový *Notodonta tritophus* (Denis & Schiffermüller, 1775) – VU a perleťovec prostřední *Argynnis adippe* (Den. & Schiff., 1775) – VU.

Negativní vlivy v podobně zániku části stanovišť se naopak uvažují u druhů bourovec prstenčivý *Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758) – NT, hnědásek jitrocelový *Melitaea athalia* (Rottemburg, 1775) – NT, hnědásek kostkovaný *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758) – VU, modrásek černolemý *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) – NT, modrásek lesní *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775) – VU, modrásek ušlechtilý *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792) – NT, můřice březová *Tetheella fluctuosa* (Hübner, 1803) – VU, ohniváček celíkový *Lycaena virgaureae* (Linnaeus, 1758) – NT, ohniváček modrolemý *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761) – NT, okáč ječmínkový *Lasiommata maera* (Linnaeus, 1758) – NT, okáč rosičkový *Erebia medusa* (Fabricius, 1787) – NT, okáč strdivkový *Coenonympha arcania* (Linnaeus, 1761) – NT, ostruháček jilmový *Satyrium w-album* (Knoch, 1782) – NT, ostruháček švestkový *Satyrium pruni* (Linnaeus, 1758) – NT, perleťovec dvanáctitečný *Boloria selene* (Den. & Schiff., 1775) – NT, přástevník kostivalový *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) – II, srpokřídlec březový *Falcaria lacertinaria* (Linnaeus, 1758) – NT, vřetenuška čičorková *Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767) – NT.

Lokálně dojde ke negativnímu dotčení brouků. Negativní je zásah u **lesáka rumělkového** *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) – SO, VU, II, IV, kdy dojde k zániku části vhodného biotopu (jasano olšové luhy). Dotčení **páchníka hnědého** *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 – SO, VU, II, IV je spíše lokální a souvisí především se zásahy do starších sadů v území. Z významných druhů bude rovněž negativně dotčen **střevlík zlatý** *Carabus auratus* Linnaeus, 1761 – KO, VU. Jeho početnost v území je ale nízká a celkový vliv na populaci není vnímán jako významný. Trasa komunikace nepředstavuje izolaci některé z části populací v území.

Lokálně negativní je pak vliv na druhy **prskavec větší** *Brachinus crepitans* (Linnaeus, 1758) – O, **prskavec menší** *Brachinus explodens* Duftschmid, 1812 – O, **střevlík Scheidlerův** *Carabus scheidleri* Panzer, 1799 – O, **svižník polní** *Cicindela campestris* Linnaeus, 1758 – O, **svižník lesomil** *Cicindela sylvicola* Dejean in Latreille & Dejean, 1822 – O.

Bezpředmětné je dotčení **zlatohlávka tmavého** *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) – O. Dotčení **nosorožíka kapucínka** *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758) – O, NT se pak neuvažuje.

Podobně u druhů Červeného seznamu ČR se dotčení týká většinou druhů s vazbou na xerotermní stanoviště, okraje lesů a mozaiku lesolučních ploch s křovinami. Zanedbatelný je vliv v případě druhů tesařík pižmový *Aromia moschata* (L., 1758) – NT, křepčík obroubený *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774) – VU, vodomil černý *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) – VU, drabčík *Platydracus latebricola* (Gravenhorst, 1806) – VU, drabčík *Parabolitobius inclinans* (Gravenhorst, 1806) – VU, nosatec *Adexius scrobipennis* (Gyllenhal, 1834) – VU.

Negativní vlivy v podobně zániku části stanovišť se naopak uvažují u druhů střevlík měděný *Carabus cancellatus* Illiger, 1798 – NT, drabčík *Tasgius pedator* (Gravenhorst, 1802) – VU, drabčík *Ocypus macrocephalus* (Gravenhorst, 1802) – NT, drabčík *Platydracus fulvipes* (Scopoli, 1763) – NT, drabčík *Brachida exigua* (Heer, 1839) – VU, nosatec *Brachysomus setiger* (Gyllenhal, 1840) – NT, pýchavovník *Dapsa denticollis* (Germar, 1817) – VU, mandelinka *Oomorphus concolor* (Sturm, 1807) – VU.

Z hlediska dotčení zaznamenané fauny bezobratlých dojde k lokálně významnému narušení biotopů některých druhů s vazbou na louky s krvavcem (viz modrásek bahenní), xerotermních a mezofilních luk s křovinami (západní část území) a zachovalých listnatých lesů dubohabřin (převážně západní část území).

V případě bezobratlých živočichů lze ale i přesto konstatovat, že dotčení většiny druhů ze strany záměru, přes jeho velikost, bude z pohledu jejich populací v území bezvýznamné. Je to dáno zejména skutečností, že zjištěné druhy mají v území malé (běžné) populace, vyskytují se rovněž v širokém okolí a mnohdy se jedná o létavé formy, schopné překonat nově vzniklé překážky vzdušnou cestou. Terestrické biotopy, které zaniknou, jsou plošně zastoupeny i v okolí a současně tyto biotopy obývají druhy zjištěné na území záměru.

Z důvodu zásahu do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů bezobratlých je nutné požádat o udělení výjimek ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů stanovených § 50, odst. 1 a 2, zákona č. 114/1992 Sb.

6.4.9 Obratlovci

Při realizaci výstavby silnice bude pro obratlovce nejvýznamnější rozdělení některých biotopů, rozdělení populací druhů, zábor hnízdních a rozmnožovacích biotopů, zábor potravních biotopů a zejména rušení v období během rozmnožování. Celá trasa se nachází v relativně silně osídlené oblasti, mezi menšími obcemi. Z těchto důvodů nelze hovořit o zásahu do zvláště velkých přírodních celků a živočichové jsou do jisté míry na přítomnost člověka zvyklé. Vzhledem k typu silnice (I. třída) a optimálního množství plánovaných migračních objektů nebude

silnice představovat výraznou barieru pro migraci živočichů (při splnění požadovaných podmínek a doplnění objektů).

V případě mihulí a ryb a vodních toků je dotčení celkově bezvýznamné. Dotčeny budou jen dočasně v území běžné druhy, negativní vlivy budou vhodně minimalizovány technologickými postupy a transferem ryb před zásahy do vodního toku. Z významných druhů lze vyloučit dotčení **mihule potoční** *Lampetra planeri* – KO, VU, II. Naopak je nutné při zásazích počítat s dotčením druhů **vranka obecná** *Cottus gobio* – O, NT, II, **mník jednovousý** *Lota lota* – O, NT a **střevle potoční** *Phoxinus phoxinus* – O, VU.

V případě menších terestrických a semiterestrických živočichů záměr samotný není uvažován jako významnější migrační bariéra. Silnice pouze ovlivní lokální migrační přesuny druhů v území. Zábor biotopů vhodných k rozmnožování obojživelníků se neuvažuje.

Mlok skvrnitý *Salamandra salamandra* – SO, VU bude dotčen zásahy do Dobrnského potoka v souvislosti s výskytem splavených larev, je předpokládána potřeba jejich transferu.

V případě druhů **čolek obecný** *Lissotriton vulgaris* – SO, VU, **čolek horský** *Ichthyosaura alpestris* – SO, VU a **čolek velký** *Triturus cristatus*– SO, EN, II, IV se předpokládá rušení po dobu stavby a potřeba transferu v rámci biologického dozoru.

Podobně je možno vnímat dotčení žab, a to zejména u **ropuchy obecné** *Bufo bufo* – O, VU, **skokana štíhlého** *Rana dalmatina* – SO, NT, IV, skokana hnědého *Rana temporaria* – VU, **kuňky obecné** *Bombina bombina* – SO, EN, II, IV, **skokana skřehotavého** *Pelophylax ridibundus* – KO, NT, **rosničky zelené** *Hyla arborea* – SO, NT, IV, případně i **blatnice skvrnité** *Pelobates fuscus* – SO, NT, IV. Jedná se zejména o situace jarních migrací na lokality v blízkosti stavby a obsazování nově vznikajících biotopů v rámci stavby a s tím související potřeba odchytu a transferu jedinců. Pro úsek Černého rybníka pak platí, že je doporučeno zahrnout do stavby i úpravy části stávající silnice, kde budou vytvořeny propustky pod silnicí s trvalými barierami, jež navedou migrující živočichy k novým mostním objektům nové silnice.

Z plazů budou vybudováním silnice a lokálními zásahy dotčeni **slepýš křehký** *Anguis fragilis* – SO, NT, **ještěrka obecná** *Lacerta agilis* – SO, VU, IV, **ještěrka živorodá** *Zootoca vivipara* – SO, NT, **užovka obojková** *Natrix natrix* – O, NT a **užovka hladká** *Coronella austriaca* – SO, VU, IV a **zmije obecná** *Vipera berus* – KO, VU.

Dotčení **užovky podplamaté** *Natrix tessellata* – KO, EN, IV se neuvažuje. Zásahy do biotopů užovek budou minimální. Pro ještěrku a slepýše bude nezbytné vybudovat dostatek náhradních, suchých a kamenitých biotopů. Dotčení plazů lze hodnotit jako nízké a stavba neovlivní početnost jejich populací.

V případě ptáků je dotčení klasifikováno jako nízké. Nejsou dotčeny mimořádně vzácné druhy ani silnější populace některého z druhů. Zejména se bude jednat o zmenšení hnízdních a potravních biotopů.

Druhy, které utrpí zmenšením hnízdních možností, jsou **křepelka polní** *Coturnix coturnix* – SO, NT, **chřástal polní** *Crex crex* – SO, VU, I, **žluna šedá** *Picus canus* – VU, I, **datel černý** *Dryocopus martius* – I, **strakapoud prostřední** *Dendrocopos medius* – O, VU, I, **krutihlav obecný** *Jynx torquilla* – SO, VU, **skřivan lesní** *Lullula arborea* – SO, EN, I, **bramborníček hnědý** *Saxicola rubetra* – O, **pěnice vlašská** *Sylvia nisoria* – SO, VU, I, **lejsek šedý** *Muscicapa striata* – O, **lejsek černohlavý** *Ficedula hypoleuca* – NT, **žluva hajní** *Oriolus oriolus* – SO, **ťuhýk obecný** *Lanius collurio* – O, NT, I, **vrána černá** *Corvus corone* – NT, **strnad luční** *Miliaria calandra* – KO, VU.

Druhy, které utrpí pouze zmenšením biotopů pro lov potravy, jsou **luňák červený** *Milvus milvus* – KO, CR, I, **jeřáb popelavý** *Grus grus* (Linnaeus, 1758) – KO, CR, I, **holub doupňák** *Columba oenas* – SO, VU, **výr velký** *Bubo bubo* – EN, O, I, **vlaštovka obecná** *Hirundo rustica* – O, NT, **jiřička obecná** *Delichon urbica* – NT, **břehule říční** *Riparia riparia* – O, NT.

Druhy, kterých se stavební zásahy dotknou velmi okrajově nebo vůbec, jsou **potápka černokrká** *Podiceps nigricollis* – O, CR, **potápka malá** *Tachybaptus ruficollis* – O, VU, volavka popelavá *Ardea cinerea* – NT, **volavka bílá** *Egretta alba* – SO, I, **čáp černý** *Ciconia nigra* – SO, VU, I, **čáp bílý** *Ciconia ciconia* – O, NT, I, **kopřivka obecná** *Anas strepera* – O, VU, **morčák velký** *Mergus merganser* – KO, CR, **luňák hnědý** *Milvus migrans* – KO, CR, I, **moták pochop** *Circus aeruginosus* – O, VU, I, **moták pilich** *Circus cyaneus* – SO, CR, I, **krahujec obecný** *Accipiter nisus* – SO, VU, **jestřáb lesní** *Accipiter gentilis* – O, VU, **sokol stěhovavý** *Falco peregrinus* Tunstall, 1771 – KO, EN, I, **orel mořský** *Haliaeetus albicilla* – KO, EN, I, **včelojed lesní** *Pernis apivorus* – SO, EN, I, slípka zelenonohá *Gallinula chloropus* – NT, **sluka lesní** *Scolopax rusticola* – O, VU, **kulíšek nejmenší** *Glaucidium passerinum* – SO, VU, I, **rorýs obecný** *Apus apus* – O, **ledňáček říční** *Alcedo atthis* – SO, VU, I, **dudek chocholatý** *Upupa epops* – SO, EN, **strakapoud malý** *Dendrocopos minor* – VU, **drozd cvrčala** *Turdus iliacus* – SO, NA, **krkavec velký** *Corvus corax* – O.

U netopýrů je dotčení klasifikováno jako malé a spíše nevýznamné. V rámci trasy nebyly potvrzeny trvalé úkryty ani letové koridory, které by zvyšovaly riziko kolize ve vztahu ke konfiguraci terénu a parametrům nové silnice. Na řadě míst dojde k zásahu do potravních biotopů, tj. přinejmenším lze usuzovat vliv na lokální výskyty a rušení po dobu stavby u pravidelně lovících druhů v dotčených částech lokality. Je tak očekáváno lokální a dočasné ovlivnění u druhů **netopýr černý** *Barbastella barbastellus* – KO, II, IV, **netopýr vodní** *Myotis daubentonii* – SO, IV, **netopýr velký** *Myotis myotis* – KO, NT, II, IV, **netopýr vousatý** *Myotis mystacinus* – SO, IV, **netopýr hvízdavý** *Pipistrellus pipistrellus* – SO, IV, **netopýr ušatý** *Plecotus auritus* – SO, IV a **vrápenec malý** *Rhinolophus hipposideros* – KO, VU, II, IV pro blízkost stavby.

U hlodavců dojde k zásahu do biotopu **veverky obecné** *Sciurus vulgaris* – O, DD, **plšíka lískového** *Muscardinus avellanarius* – SO, IV a **plcha velkého** *Glis glis* – O, DD. Dotčení **bobra evropského** *Castor fiber* – SO, II, IV a **vydry říční** *Lutra lutra* – SO, NT, II, IV se neuvažuje.

Z důvodu zásahu do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů obratlovců je nutné požádat u udělení výjimek ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů stanovených § 50, odst. 1 a 2, zákona č. 114/1992 Sb.

6.5 Migrace

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 příloha – migrační studie. V území tak byly definovány následující úseky, mající význam z pohledu migrace, ať již z důvodu přítomnosti migračních objektů (mostů a propustků) nebo z pohledu přítomnosti biologických prvků (migračních tras, koridorů), zahrnujících ÚSES a vodní toky a liniové prvky. Staničení jednotlivých mostních objektů je vztaženo k variantě 1 (varianta 2 má mírně posunuté staničení). Staničení mostních objektů ve variantě 2 viz migrační studie.

Níže jsou popsány jednotlivé úseky a jejich vhodnost či význam k migraci. Pokud je objekt vhodný pro kategorii A, automaticky je vhodný pro kategorii B a C. Pokud je vhodný pro kategorii B, automaticky je vhodný i pro kategorii C.

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 Dobrnský 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 2,805 (2,700) je navržen most přes stávající silnici. Most je lokálně využitelný pro některé druhy kategorie C.

V km 2,8 až 5,2 biotop lesních savců. V km 3,00, km 4,23 migrační objekt – nadchod. 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. 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.

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

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

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 8,300. Navazuje lesní úsek s MÚK 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 pro drobné živočichy v rámci lesního fragmentu – 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.

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 10,30. Biotop lesních savců v km 10,1 až 11,1. V km 10,30 požadován migrační objekt – nadchod. 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 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. Nejblíže 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. Mosty přes uvažovanou I/13 v km 10,310, 11,975, 12,790 nejsou jako migrační objekty vhodné.

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 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 km 14,6. 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 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 migrační studie. Jinak se jedná o mosty velmi vhodných parametrů pro kategorii B a C. Významným prostorem v území je právě 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 proto 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).

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 A živočichů je dostatečný objekt v km **3,00, 4,23**, **20,285**. Požadován je migrační objekt v km **10,30 a 15,1–15,2**. 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 km15,1–15,2. Varianta 2 je pak příznivější z pohledu některých mostních objektů s vhodnějšími parametry. Preferovaná je tak varianta 2.

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), popsaný 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), přičemž celkově vhodnější s lepšími parametry objektů je varianta 2.

Pro kategorii C četnost a rozmístění migračních objektů vhodně kopíruje vodoteče a terénní sníženiny, nedochází tak k výraznějším změnám pro možnosti 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 odstupu 1 km, se jedná o úseky bez migrace a takové konfigurace terénu (silnice ve výrazném zářezu), že zde není tyto migrační objekty nutné realizovat. Blíže viz příloha hodnocení – migrační studie.

Ovlivnění migrace ryb a obecně vodních živočichů je se neuvažuje. 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 rovnaniny či dlažby do betonu. Tam kde je to možné je vhodné preferovat úplné vyloučení úprav toků.

Podobně ovlivnění ostatních živočichů nebylo při splnění navržených 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 můžou 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 (částí území), což často nutí živočichy překonávat nebezpečné úseky, kam by např. za normálních podmínek nepronikali. 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 netopýry. 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. štěrkopískem). Další opatření nad rámec obecných doporučení nejsou pro dané území nutná.

6.6 Biologická rozmanitost

Záměr se v předmětném území dotýká mozaiky biotopů, kde se vyskytuje řada druhů, dotčení jednotlivými úseky uvažované silnice je ale většinově lokální a týká se okrajů biotopů či jejich částí, kdy nikde nedojde k jejich celkovému zániku či většinovému ovlivnění. I zábor lesní půdy, respektive VKP lesa se rovněž netýká plošně význačnějších biotopů ani porostů dřevin, byť je zasažena řada cenných lesních fragmentů, zejména biotopů dubohabřin a dále fragmentů mozaiky lučních ploch a rozptýlených dřevin s křovinami.

Právě zábor rozmanitých biotopů a stanovišť předmětnou komunikací představuje v území zásadní a rozhodující vliv, kdy dojde k zániku částí terestrických stanovišť s pestrou mozaikou biotopů. Na řadě míst je tento negativní dopad zmírněn díky členitosti a výškovým rozdílům v území, k nejméně zasaženým biotopům tak paradoxně patří nivy vodních toků a údolí, které jsou překlenuty mosty. Tato situace současně minimalizuje negativní dopady na migraci v území, která je těmito mostními objekty na většině úseků dostatečně zajištěna. Lokálně dojde k zániku fragmentů luk, sadů a rozptýlené dřevinné zeleně.

Důležitá je z pohledu záměru skutečnost, že tento zasahuje do částí biotopů v území. Všechny dotčené biotopy jsou pak ve větším poměru zastoupeny i mimo plochu záměru. Na dotčené plochy pak nejsou výhradně vázány žádné druhy, které by se nevyskytovaly i v okolí.

Tam, kde se záměr dotýká většího počtu jedinců zvláště chráněných druhů v území rozšířených, či vyloženě vzácných druhů, jsou navrženy jejich transfery. Tam, kde záměr zasahuje hodnotnější či přírodní biotopy dojde k lokálnímu ovlivnění druhů a stanovišť. Toto ovlivnění není v rámci hodnocení posuzováno jako významné, neboť nikde v území nedojde k dotčení větší plochy (biotopu, stanoviště) či větší populace některého z druhů. Vždy se jedná o zásah, dotýkající se poměrově menší plochy, a současně biotopu zastoupeného i v okolí (tj. nejen na ploše záměru). Ovlivnění biodiverzity ve smyslu snížení kontaktu populací, omezení migrace, či mortality jedinců je dle technických možností minimalizováno řadou navržených opatření, ke kterým patří prostorové a časové termínování prací a zajištění odborného dozoru, který bude postup prací monitorovat a bude dohlížet nad nutností a realizací jednotlivých opatření a bude provádět transfery jedinců potenciálně dotčených živočichů.

Záměr představuje zábor části předmětných cenných biotopů a stanovišť, tj. podobný zásah lze jen obtížně zcela kompenzovat. Významnými budou především opatření na minimalizaci negativního vlivu na okolí v průběhu stavby, a rekultivace dotčených ploch v okolí komunikace, která by měla být cílena na mozaiku bezlesých biotopů s preferencí a podporou květnatých luk s křovinami, v rámci lesa na obnovu přirozených porostů.

V podobném duchu, s předpokládanými zásadními pozitivními dopady na biodiverzitu, by bylo možno vnímat opatření na lesní půdě v bezprostředním okolí komunikace. K těm patří další zvýšená podpora přirozených porostů (převod do lesů zvláštního určení, kdy budou primárně plnit protierozní a hydrickou funkci, ve vybraných částech změna hospodaření na výběrový či střední les). Dále vyloučení stanovištně i geograficky nepůvodních dřevin.

Zavádění autochtonních dřevin s preferencí jedle bělokoré. Stanovení přirozené skladby porostů dle příslušného SLT (souboru lesních typů). Zavádění v území vzácných či maloplošně se vyskytujících ale autochtonních druhů dřevin jako dřín jarní, jeřáb muk, jeřáb břek, jeřáb oskeruše, původní ovocné dřeviny – především staré odrůdy jako hrušně, jabloně, třešně. Na nelesní půdě pak podpořit realizaci a obnovu sadů, jež se v současnosti ukazují jako biotopy s mimořádnou biodiverzitou.

6.7 Pořadí variant

Stavba jako celek je řešena ve dvou mírně odlišných variantách 1 a 2. Pro obě varianty jsou navrženy jako nutné doporučující úpravy především z pohledu doplnění migračních objektů. Odlišnosti obou variant jsou pak spíše jen lokálního charakteru s tím, že v případě varianty 2 se více uplatňují pozitivní skutečnosti v podobě menšího zásahu do některých lesních fragmentů, v podobě větší délky tunelu a biologicky vhodnějších parametrů některých migračních objektů. Varianta 2 je z tohoto důvodu proto preferovaná, obě varianty je ale možné z pohledu dopadů na území realizovat.

7. Návrhy opatření a doporučení

Níže jsou uvedeny návrhy opatření, a to dle povahy a možnosti řešení k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, případně k jeho zmírnění, nelze-li ho zcela vyloučit, či návrhu náhradních opatření ke kompenzaci negativního vlivu, včetně návrhu následného monitoringu negativních vlivů zásahu na chráněné zájmy a návrh způsobu jejich vyhodnocování. S ohledem na požadavek na porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo ke kompenzaci negativního vlivu s mírou negativního vlivu v případě jejich realizace je u každého opatření v závorce uvedeno, zdali je rozhodující (nutno provést, bez realizace by došlo nebo mohlo dojít k výrazným negativním vlivům), významné (má velký pozitivní přínos) či pozitivní (má pozitivní přínos, není však zásadní, bez realizace nedojde k významným negativním vlivům zásahu).

7.1 Rozhodující opatření

Opatření uvedená níže je nutno provést, bez realizace by došlo nebo mohlo dojít k výrazným negativním vlivům.

Nedostatkem doposud předložených variant je absence migračního objektu pro zvláště chráněné druhy lesních savců v úseku km 10,1 až 11,1. Je tak zcela nezbytné zde doplnit migrační objekt – nadchod okolo km 10,3 dle stanovených podmínek.

V km 15,0 až 16,0 je požadováno pro převedení NRBK a kategorie A živočichů, aby v úseku údolí Vrbového potoka, tj. v rámci úseku navržených objektů mostů přes lesní cestu (km 15,095) a přes Vrbový potok (km 15,205) byl realizován jeden most (cca km 15,1–15,2). A to parametrů minimální šířky 60 m a minimální výšky 7 m nad terénem.

Po dobu realizace stavby bude stanoven biologický dozor, který bude svou činnost koordinovat se zástupci SCHKO České Středohoří.

Činnosti, při kterých bude zásadně dotčeno stávající prostředí (větší zásahy do porostů a půdní skrývky) je obecně doporučeno realizovat mimo období reprodukce většiny živočišných druhů (tj. mimo 1. 4. až 31. 7.). S ohledem na možnosti realizace záměru a zkušenosti s podobnými stavbami lze konstatovat následující (z pohledu očekávaného vlivu na rostliny a živočichy):

1) Plošné kácení dřevin bude realizováno v době vegetačního klidu (v době 1. 10. až 31. 3.). V případě dodatečných zjištění lze realizovat jednotlivá kácení v době mimo 1. 4. až 31. 7. bez omezení (viz dále). V případě jednotlivého kácení v hnízdním období lze toto realizovat pouze při zajištění biologického dozoru, který provede ohledání dřevin a jejich okolí před samotným kácením.

2) Prvotní zásahy do přírodních částí území (tj. plochy mimo polní kultury) je doporučeno realizovat v období mimo 1. 4. až 31. 7. kalendářního roku za předpokladu, že bezprostředně (myšleno do 10 dnů před zahájením) proběhne kontrola lokality odborně způsobilou osobou, která zajistí transfery živočichů.

3) Následné provádění stavby v období 1. 4. až 31. 7. je možné při zajištění odborně způsobilé osoby, která zajistí naplnění obecné ochrany, tj. monitoring a následná ochrana průběhu hnízdění ptáků a výskytu živočichů, a s tím souvisejících transferů, případně omezování stavby (časové a prostorové v případě nutnosti, při absenci jiných zákonných řešení).

4) Přítomnost biologického dozoru, zajišťovaná odborně způsobilou osobou, je pak doporučena i v období zbývající části roku z důvodu monitoringu migrace a transferu živočichů. Zejména pak i z důvodu monitoringu pohybu vozidel stavby a zásahů ve vztahu k cenným lokalitách.

Vzhledem k zjištěnému výskytu ryb a raků je nutné vzít na vědomí, že v dostatečném předstihu před zahájením prací ve vodním prostředí je nutno informovat hospodáře MO ČRS o termínu prací, aby mohl být proveden odlov a transfer ryb (případně dalších živočichů) do úseku, který není ohrožen stavebními pracemi. Místo transferu je vhodné ponechat na rozhodnutí hospodáře a osobě odborného dozoru.

Odlov ryb a raků bude proveden pomocí elektrického agregátu. Úseky dotčené stavbou budou sloveny 2x, s jednohodinovým odstupem. Je nutné vzít v úvahu, že záchranné transfery nelze provádět za a) zvýšených průtoků, které by znemožnily slov ryb, b) při zvýšeném zákalu vody c) při teplotě vody nižší než 4 ºC nebo vyšší než 20 ºC, d) při částečně zamrzlé hladině vody. Místa s potenciální výskytem raků pak musí být dodatečně a opakovaně kontrolována, zejména při svedení vody.

Práce v toku budou prováděny plynule, bez plánovaných časových prodlev. V případě nenadálé potřeby jejich přerušení na dobu delší než 30 dnů, je nutné provést opakovaný odlov a transfer dle výše uvedených podmínek.

Při stavebních zásazích v blízkosti vodních toků a ploch (mostní objekty, úpravy) bude postupováno tak, aby základové spáry byly hloubeny na sucho s odvedením vody obtokovým korytem (respektive dočasným zatrubněním). Účelem je eliminovat intenzitu zákalu vody a dobu jeho trvání. Každé takovéto činnosti bude předcházet průzkum dotčeného úseku a záchranný transfer, pokud bude do toku (vodního prostředí) zasahováno.

Při stavebních zásazích v blízkosti vodních toků a ploch bude postupováno tak, aby do toků mimo stavební objekty nebylo zasahováno. Firma realizující práce v korytě musí přijmout taková opatření, která zamezí úniku PHM a stavebních hmot do okolního prostředí. Budou vyloučeny deponie a skladování materiálu na plochách VKP, v rámci cennějších biotopů a lokalit.

Opevnění kynety dna, opevnění břehů a celkové úpravy podélného profilu koryta potoka provádět tak, aby odpovídaly revitalizačním cílům, tj. podmínky v upraveném korytě přizpůsobovat přírodě blízkému stavu. Obecně se jedná o preferenci hrubých kamenných záhozů při opevnění dna místo kamenné rovnaniny, s cílem vytvoření vysoké úkrytové kapacity pro ochranu ryb před piscifágními predátory; vkládání dřevěných výhonů a dnových prahů; zachování co největšího množství autochtonní doprovodné dřevinné zeleně, případně osazení nově formovaných břehů vzrostlými jedinci dřevin příslušného výškového stupně. Po ukončení prací v korytě toku návrat do původního stavu – načechrání substrátu a vytvoření nerovností dna.

V případě všech propustků je pak nutné 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. štěrkopískem).

7.2 Významná opatření

Opatření uvedená níže mají velký pozitivní přínos, je doporučeno je zahrnout do podmínek realizace záměru.

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 trvalou 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.

Práce budou prováděny pouze v denní době.

V případě světelných zdrojů, u kterých je možné v souvislosti s realizací záměru ovlivnit jejich návrh (tj. osvětlení komunikace, příp. osvětlení staveniště), bude důsledně postupováno v souladu s obecnými doporučeními k zamezení výskytu světelného znečištění dle Metodického pokynu Ministerstva životního prostředí (č. j. MZP/2020/710/2387) ze dne 30. 6. 2020

a dle Jednoduché osvětlovací příručky (Doporučení pro šetrné moderní osvětlování) MŽP z dubna 2021.

V rámci případného osvětlení ploch či následného území je tak doporučeno preferovat výhradně stíněné světelné zdroje vyzařující v základní (vodorovné) poloze pouze do dolního poloprostoru, které nevyzařují více než 10 % energie ve vlnových délkách <500 nm. Preferovat světla chromatičnosti nejvýše 3000 K (CCT ≤ 3000 K). Minimalizovat intenzitu osvětlení nejlépe s klidovým režimem (snížením intenzity) během klidné části noci.

Po vytýčení obvodu stavby v terénu budou přesně specifikovány stromy, které bude nutné ochránit před vlivem stavební činnosti v souladu s ČSN 83 9061. Nutné bude chránit stromy před mechanickým poškozením vozidly a stavebními stroji. Ochráněna bude kořenová zóna stromů, kterou tvoří hranice linie koruny zvětšená o 1,5 m. Pokud nebude možné zajistit ochranu celé kořenové zóny, bude obedněn kmen do výšky alespoň 2 m. Koruna stromů v případě jejího ohrožení bude ochráněna vyvázáním větví nahoru. Místa úvazků budou vypodložena vhodným materiálem. V případě zjištění poškození (i přes jmenovaná opatření k ochraně stromů ve fázi výstavby) budou dřeviny ošetřeny dle ČSN 83 9061 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“ a dle arboristického standardu „Řez stromů“ (R). V rámci výsadeb bude brána zřetel nejen na technické podmínky a technické kvalitativní podmínky (TP 99, TP 99 dodatek 1, TKP 13), ale i na estetické hledisko výsadeb.

Revitalizační a rekultivační práce by měly být spojeny s obnovou lučních stanovišť a návrhem vhodné péče o tato stanoviště. Na vhodných místech by bylo vhodné posílit porosty keřů a stromů, nejlépe autochtonních druhů s ovocných dřevin místních odrůd. Jako zcela nevhodné se jeví vysazování okrasných nepůvodních dřevin. Revitalizační práce soustředit na okraje komunikací (náspy/zářezy silničních těles), které by měly být ozeleněny krajově vhodnou travobylinnou směsí (tedy nikoli standardně používanou travní směsí). Návrhy pro výsevy regionálně odpovídajících vegetačních směsí je možno najít na www.motyli-dalnice.cz.

V rámci doporučení bude nezbytné nezasahovat do luk v místě cenných lokalit (viz mapa v příloze) nad nezbytnou míru danou trvalým záborem komunikace. Tyto plochy ani nevyužívat ke skladování materiálů a odstavování techniky.

Doporučeno je realizovat různé drobné úkryty, ve formě kamenů, kmenů, pařezů apod. v blízkosti propustků a migračních objektů. Cílem je diverzifikovat povrch a poskytnout tak drobným živočichům úkryty, usnadnit jejich pohyb v rámci objektů.

Horninové a jiné na živiny chudé půdy ponechat obnažené (zejména zářezy, náspy), případně podobné prvky na náspech přímo vytvářet (pásy z kamení apod.). Neprovádět záměrně rekultivace typu převrstvení podobných výchozů zeminou. Na prudších svazích upřednostňovat namísto geotextilií přirozené materiály z kamení či přímo vytvářet pásy a terasy z kamení nebo zídky.

Při zásazích do význačnějších lokalit s dřevinami bude vybraná část dřevin s poškozeními (vhodné dutiny, starší torza) ponechána k rozpadu na lokalitě a dokončení vývoje larválních forem.

7.3 Pozitivní opatření

Opatření níže mají pozitivní přínos, nejsou však zásadní, bez realizace nedojde k významným negativním vlivům zásahu.

Pro založení trvalého travního porostu je doporučen dostatečný podíl výběžkatých trav, které zajišťují stabilitu porostu. Podobné travní plochy jsou však obvykle chudé, je tak doporučeno zahrnout také co největší druhový alespoň 30% podíl bylin, pro zvýšení biologické hodnoty a diverzity lučních porostů. Nutno je použití travní směsi místní provenience.

Při výsadbě dřevin budou dodržovány následující technické normy: ČSN 83 9021 „Technologie vegetačních úprav v krajině“, ČSN 83 9031 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání“, ČSN 83 9041 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce“, ČSN 83 9051 „Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy“. Pro výsadbu budou přednostně využity dřeviny původní pro danou oblast, vhodné je i použití ovocných dřevin.

Případné výsadby zeleně je doporučeno neprovádět plošně, ale pouze skupinově (druhy přirozené skladby), část plochy ponechat přirozené sukcesi a část výsadeb realizovat také v případě křovin. Cíleně podpořit realizaci či obnovu ovocných sadů.

Na sušší stanoviště je doporučeno provést výběr z druhů jako dub zimní *Quercus petraea,* jasan ztepilý *Fraxinus excelsior,* javor babyka, j. klen, j. mléč *Acer campestre, A. pseudoplatanus, A. platanoides,* habr obecný *Carpinus betulus,* jabloň lesní *Malus sylvestris,* jeřáb ptačí *Sorbus aucuparia,* jilm drsný, j. vaz, j. habrolistý *Ulmus glabra, U. laevis, U. minor,* lípa malolistá a l. velkolistá *Tilia cordata, T. platyphyllos* a třešeň ptačí *Cerasus avium,* Z keřů brslen evropský *Euonymus europaeus,* hloh jednosemenný a hloh obecný *Crataegus laevigata,* kalina obecná *Viburnum opulus,* líska obecná *Corylus avellana,* řešetlák počistivý *Rhamnus cathartica,* střemcha obecná *Prunus padus* a svída krvavá *Cornus sanguinea,* trnka obecná *Prunus spinosa.*

Pro dřeviny měkkého a potočního luhu, tj. na vlhčí až mokrá stanoviště je doporučeno ze stromů druhy jako dub letní *Quercus robur,* olše lepkavá *Alnus glutinosa,* vrba křehká *Salix fragilis,* topol černý *Populus nigra.* Z křovin pak druhy jako krušina olšová *Frangula alnus,* střemcha obecná *Prunus padus,* vrba košíkářská *Salix viminalis,* vrba křehká *Salix fragilis,* vrba nachová *Salix purpurea,* vrba popelavá *Salix cinerea,* vrba trojmužná *Salix triandra a* vrba ušatá *Salix aurita.*

V rámci revitalizace území po výstavbě je nutno vyloučit vysazování stanovištně i geograficky nepůvodních dřevin. Za tyto dřeviny jsou považovány všechny jehličnany, s výjimkou jedle bělokoré *Abies alba*. Borovice lesní je považovaná za přijatelnou příměs v zastoupení do 10 %, s vyloučením souvislých porostů. Smrk ztepilý je zde považován za geneticky nepůvodní dřevinu (GND), zastoupení dle typu SLT do max. 10%, a to pouze jako jednotlivá příměs nebo malé hloučky. Nežádoucí je trnovník akát *Robinia pseudoacacia* a dub červený *Quercus rubra*.

Při rekonstrukci lesních porostů bude postupováno dle příslušného SLT. Jako cílová a preferovaná jehličnatá dřevina v území bude stanovena jedle bělokorá *Abies alba.* Optimální zastoupení by mělo v porostech dosahovat 9 až 13%.

V rámci náhradních a doplňujících výsadeb (nikdy však ne v rámci stávajících lučních ploch) budou na vlhčí místa, pro zvýšení druhové diverzity, vnášeny keřové vrby (vrba popelavá, vrba trojmužná, vrba nachová, vrba košíkářská, vrba lýkovcová).

Na sušší místa budou z křovin, pro zvýšení druhové diverzity, v rámci náhradních a doplňujících výsadeb (nikdy však ne v rámci stávajících lučních ploch), vnášeny druhy hloh obecný, hloh jednosemenný, kalina tušalaj, kalina obecná, brslen evropský, zimolez obecný, ptačí zob obecný, růže šípková, líska obecná a řešetlák počistivý. Cíleně bude v území jako příměs vysazován dřín jarní, klokoč zpeřený, jeřáb muk, jeřáb břek a původní ovocné dřeviny – především staré odrůdy jako hrušně, jabloně, třešně a různé odrody slivoní. Ve všech případech budou preferovány autochtonní druhy místní provenience.

7.4 Zákonné limity a zákazy

Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny musí být v souvislosti s výskytem organismů provedeny v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb., a vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění.

K zásahům, které by mohly vést k poškození VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, v souladu s §4 odst. 2 zákon, opatřit závazné stanovisko dotčeného orgánu ochrany přírody – pověřený obecní úřad.

K realizaci zásahu je nutné si opatřit souhlas orgánu ochrany přírody k umisťování a povolování staveb a k jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz (podle § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.).

Pro umožnění kácení dřevin rostoucích mimo les je nutné získat povolení dle § 8 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.

Dále je nutno požádat o výjimky (je nutno konzultovat se SCHKO České Středohoří):

dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu vjíždět a setrvávat s motorovými vozidly mimo silnice a místní komunikace a místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody (§ 26, odst. 1, písm. c/ zákona o ochraně přírody), a to pro vozidla dodavatele stavebních prací, dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu měnit dochované přírodní prostředí v rozporu s bližšími podmínkami ochrany chráněné krajinné oblasti (§ 26, odst. 1, písm. i/ zákona o ochraně přírody),

dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu měnit vodní režim a provádět terénní úpravy značného rozsahu (§ 26, odst. 3, písm. a/ zákona o ochraně přírody) na území chráněné krajinné oblasti České Středohoří.

Z důvodu zásahu do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů rostlin je nutné požádat u udělení výjimek ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů rostlin stanovených § 49, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., a to dle § 56 odst. 1 cit. zákona.

Z důvodu zásahu do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů je nutné požádat o udělení výjimek ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů stanovených § 50, odst. 1 a 2, zákona č. 114/1992 Sb. Jedná se o následující druhy. Výčet druhů je nutné konzultovat s SCHKO České Středohoří.

Kriticky ohrožené

rak kamenáč *Austropotamobius torrentium* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

střevlík zlatý *Carabus auratus*. Škodlivý zásah do biotopu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

skokan skřehotavý *Pelophylax ridibundus*. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Desítky jedinců.

zmije obecná *Vipera berus*. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

strnad luční *Miliaria calandra*. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Tři hnízdící páry.

luňák červený *Milvus milvus* – I. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

jeřáb popelavý *Grus grus* – I. Rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

netopýr černý *Barbastella barbastellus* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

netopýr velký *Myotis myotis* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

vrápenec malý *Rhinolophus hipposideros* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Desítky jedinců.

Silně ohrožené

pačmeláci r. *Bombus*. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

modrásek bahenní *Phengaris nausithous* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

modrásek očkovaný *Phengaris teleius* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Jednotliví jedinci.

ohniváček černočárný *Lycaena dispar* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Jednotliví jedinci.

lesák rumělkový *Cucujus cinnaberinus* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

páchník hnědý *Osmoderma barnabita* – II, IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Jednotliví jedinci.

mlok skvrnitý *Salamandra salamandra*. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

čolek obecný *Lissotriton vulgaris.* Rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

čolek horský *Ichthyosaura alpestris.* Rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

čolek velký *Triturus cristatus* – II, IV. Rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

skokan štíhlý *Rana dalmatina* – IV. Rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Desítky jedinců.

kuňka obecná *Bombina bombina* – II, IV. Rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

rosnička zelená *Hyla arborea* – IV. Rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

blatnice skvrnitá *Pelobates fuscus* – IV. Rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

slepýš křehký *Anguis fragilis.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

ještěrka obecná *Lacerta agilis* – IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Desítky jedinců.

ještěrka živorodá *Zootoca vivipara* – Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

užovka hladká *Coronella austriaca* – IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

křepelka polní *Coturnix coturnix.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Dva hnízdící páry.

chřástal polní *Crex crex* – I. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Čtyři hnízdící páry.

krutihlav obecný *Jynx torquilla.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Dva hnízdící páry.

skřivan lesní *Lullula arborea* – I. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jeden hnízdící pár.

pěnice vlašská *Sylvia nisoria* – I. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Dva hnízdící páry.

žluva hajní *Oriolus oriolus.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Pět hnízdících párů.

holub doupňák *Columba oenas.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

břehule říční *Riparia riparia.* Rušení po dobu stavby, desítky jedinců.

netopýr vodní *Myotis daubentonii* – IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Desítky jedinců.

netopýr vousatý *Myotis mystacinus* – IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

netopýr hvízdavý *Pipistrellus pipistrellus* – IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Desítky jedinců.

netopýr ušatý *Plecotus auritus* – IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

plšík lískový *Muscardinus avellanarius* – IV. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

Ohrožené

okrotice bílá *Cephalanthera damasonium.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, poškozování rostlin. Jednotliví jedinci.

lilie zlatohlavá *Lilium martagon.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, poškozování rostlin. Jednotliví jedinci.

bledule jarní *Leucojum vernum.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, poškozování rostlin. Jednotliví jedinci.

čmeláci r. *Bombus.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Stovky jedinců.

pačmeláci r. *Bombus.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

mravenci r. *Formica.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Stovky jedinců.

batolec červený *Apatura ilia.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

bělopásek topolový *Limenitis populi.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

otakárek fenyklový *Papilio machaon.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

otakárek ovocný *Iphiclides podalirius.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

prskavec větší *Brachinus crepitans.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Stovky jedinců.

prskavec menší *Brachinus explodens.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Stovky jedinců.

střevlík Scheidlerův *Carabus scheidleri.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

svižník polní *Cicindela campestris.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Desítky jedinců.

svižník lesomil *Cicindela sylvicola.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Jednotliví jedinci.

zlatohlávek tmavý *Oxythyrea funesta.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, mortalita vývojových stádií. Stovky jedinců.

vranka obecná *Cottus gobio* – II. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Desítky jedinců.

mník jednovousý *Lota lota.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

střevle potoční *Phoxinus phoxinus*. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Stovky jedinců.

ropucha obecná *Bufo bufo.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Stovky jedinců.

užovka obojková *Natrix natrix.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby, umožnění odchytu a transferu. Jednotliví jedinci.

strakapoud prostřední *Dendrocopos medius* – I. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Dva hnízdící páry.

bramborníček hnědý *Saxicola rubetra.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Čtyři hnízdící páry.

lejsek šedý *Muscicapa striata.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Čtyři hnízdící páry.

ťuhýk obecný *Lanius collurio* – I. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Pět hnízdících párů.

výr velký *Bubo bubo* – I. Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Dva hnízdící páry.

vlaštovka obecná *Hirundo rustica.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Desítky jedinců.

veverka obecná *Sciurus vulgaris.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

plch velký *Glis glis.* Škodlivý zásah do biotopu druhu, rušení po dobu stavby. Jednotliví jedinci.

7.5 Biomonitoring

Monitoring stavby lze vymezit v různých fázích záměru.

Aktuálně byl proveden podrobný průzkum, jehož cílem bylo získat aktuální data o výskytu rostlin a živočichů v území. Dle míry prodlevy lze uvažovat zopakování/aktualizaci průzkumu s ohledem na prodlevu stavby, nejdříve za pět let, nejpozději do 10 let, pokud nebude stavba zahájena.

Zcela zásadní je monitoring v průběhu stavby po dobu prací, s prováděním bezprostředních kontrol území před zahájením jednotlivých zásahů do území. Za tímto účelem byl navržen biologický dozor, který bude monitorovat řadu jevů na lokalitě a koordinovat se zhotovitelem stavební práce s cílem minimalizovat dopady na chráněné zájmy.

8 Porovnání míry vlivu

Porovnání míry negativního vlivu zásahu bez realizace opatření k vyloučení, zmírnění nebo ke kompenzaci negativního vlivu s mírou negativního vlivu v případě jejich realizace je uvedeno níže. Návrh opatření k vyloučení negativního vlivu zásahu na chráněné zájmy, nebo jeho zmírnění, nelze-li ho zcela vyloučit, nebo návrh náhradních opatření ke kompenzaci negativního vlivu, včetně návrhu následného monitoringu negativních vlivů zásahu na chráněné zájmy a návrh způsobu jejich vyhodnocování je uveden v kap. 7.

Z hodnocení zásahu je zřejmé, že naprosto zásadními opatřeními je minimalizace zásahů do cenných biotopů v okolí stavby. Míra omezení dotčení cenných stanovišť bude přímo úměrná negativním dopadům stavby. Tato opatření platí vždy bez ohledu na rozsah a dobu stavby, bez ohledu na varianty.

S tím souvisí druhý nejdůležitější faktor stavby, a tou je přítomnost odborného biologického dozoru. Zkušený biolog je schopen odhadnout a posoudit časový a prostorový rámec dopadů na chráněné zájmy v průběhu stavby, a v koordinaci se zhotovitelem stavby může dosáhnout výrazného snížení negativních vlivů na chráněné zájmy. Velmi vhodně lze přitom řadu opatření a doporučení skloubit i s potřebami stavby. Rozhodující a zásadní přínos dozoru je pak v ochraně míst se zvláště chráněnými druhy, případně jejich transfery a tím zabránění poškozování rostlin a mortalitě živočichů.

Za tímto účelem je navržený optimální orientační časový harmonogram pro zahajování prací, který může být upravován dle aktuálních podmínek na lokalitě, přičemž další provádění stavby po zahájení již nemusí být i díky přítomnosti biologického dozoru omezováno. Nejdůležitějšími dalšími podmínkami tak jsou zahájení konkrétních činností na lokalitě – zejména ve vztahu k prvotním zásahům – kácení dřevin, skrývky zeminy na ploše přírodních biotopů, zásahy do vodních toků.

Další skupina opatření se týká konkrétního řešení stavby a jejích částí, a může se měnit dle technologického pokroku a poznání, či dle projektových změn záměru. Každé z opatření má vždy za cíl minimalizovat negativní vlivy či dokonce zlepšit podmínky na lokalitě oproti současnému stavu (přítomnost migračních objektů), míra vlivu pak závisí na konkrétním místě zásahu a konkrétním opatření. Zde jednoduše platí co opatření to snížení negativního vlivu.

Všechna ostatní opatření lze považovat za standartní a mají za cíl minimalizovat negativní dopady zásahu. Při jejich splnění je tak vždy míra negativního vlivu stavby o něco menší. Zásadní bude vhodný postup transferů a přenášení živočichů na vhodná místa v rozumných počtech, aby docházelo k co nejmenší kompetici na lokalitách transferů.

Dále sem patří doporučení na provádění prací pouze v denní době, stínění osvětlení. Při provádění prací přijmout taková opatření, která zamezí úniku pohonných hmot a stavebních hmot do vodního prostředí. Provádět zásahy do krajinných prvků v co nejmenší míře, realizovat výsadby dřevin, vhodných travních ploch. Před zásahy do vodního prostředí provést transfer vodních živočichů.

9 Závěr

Cílem hodnocení je posoudit vliv zásahu v podobě záměru „I/13 Děčín – Manušice“ na zájmy chráněné částí druhou, třetí a pátou zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Záměrem je silniční stavba, která představuje v každé podobě a řešeném území negativní vliv na chráněné zájmy, který je v daném případě umocněn skutečností, že se jedná o území CHKO České Středohoří. Za daných podmínek je obzvláště nutné hledat takové variantní řešení, které minimalizuje dotčení chráněných zájmů na co nejmenší úroveň. V rámci současné podoby záměru zahrnující navržená opatření je možné jej nahlížet s akceptovatelnými vlivy na území. Hlavním důvodem je trasování mimo nejvýznačnější části CHKO s vymezenou I. a II. zónou ochrany, vymístění či zrušení částí záměru v podobě některých MÚK a odpočívky, jež by zbytečně navyšovaly zátěž v území, navíc v cenných místech odpovídajících svou kvalitou i území II. zóny ochrany, byť zde aktuálně není vymezena. Při realizaci navržených opatření a doporučení, zejména v podobě doplnění migračních objektů, jsou tak předložené varianty shledány jako akceptovatelné.

Záměrem dojde k záboru části přírodních biotopů a stanovišť (kap. 6.4.1), vlivu na ÚSES (kap 6.4.3), vlivu na VKP (kap 6.4.4), vlivu na krajinný ráz (kap. 6.4.5), vlivu na samotné chráněné území v podobě vymezené III. a IV. zóny CHKO České Středohoří (kap. 6.4.5), přičemž některé dotčené části lze kvalitativně klasifikovat jako území II. zóny CHKO.

Dále dojde k dotčení celé řady druhů rostlin a živočichů a lokálně k vlivu na biodiverzitu včetně ovlivnění migrace (viz kap. 6.4.7, 6.4.8, 6.4.9, 6.5, 6.6). Vliv na migraci živočichů v území byl díky členitosti území a vhodným migračním objektům klasifikován jako únosný za předpokladu doplnění některých chybějících objektů.

Negativní vliv na biodiverzitu spočívá v největší míře především v záboru mozaiky lesní půdy (lesa) a lučních biotopů, celkově je vnímán jako akceptovatelný s ohledem na rozsah dotčených biotopů při zachování okolí dotčených částí v podobě zbytkových fragmentů a jejich současné plošné zastoupení i v okolí stavby.

Pro minimalizaci negativního vlivu zásahu byla navržena řada opatření a technických řešení objektů (blíže viz kap. 7), při zohlednění území a rozsahu záměru se jedná především o minimalizace zásahů do cenných biotopů v okolí stavby, přítomnost odborného biologického dozoru po dobu stavby, časový harmonogram pro zahajování prací, provedení transferů a opatření, úpravy a doporučení pro stavební objekty. Další viz kap. 7.

K zásahům, které by mohly vést k poškození VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, v souladu s §4 odst. 2 zákon, opatřit závazné stanovisko dotčeného orgánu ochrany přírody – příslušný pověřený obecní úřad. Pro umožnění kácení dřevin rostoucích mimo les je nutné získat povolení dle § 8 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. A to po vydání závazného stanoviska k zásahu do VKP. Pak je nutné dodržet podmínky v rámci tohoto rozhodnutí.

K realizaci zásahu je nutné si opatřit souhlas orgánu ochrany přírody k umisťování a povolování staveb a k jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz (podle § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.).

Dále je nutno požádat o výjimky dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu vjíždět a setrvávat s motorovými vozidly mimo silnice a místní komunikace a místa vyhrazená se souhlasem orgánu ochrany přírody (§ 26, odst. 1, písm. c/ zákona o ochraně přírody), a to pro vozidla dodavatele stavebních prací, dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu měnit dochované přírodní prostředí v rozporu s bližšími podmínkami ochrany chráněné krajinné oblasti (§ 26, odst. 1, písm. i/ zákona o ochraně přírody), dle § 43, odst. 1 zákona o ochraně přírody, ze zákazu měnit vodní režim a provádět terénní úpravy značného rozsahu (§ 26, odst. 3, písm. a/ zákona o ochraně přírody) na území chráněné krajinné oblasti České Středohoří.

Z provedeného průzkumu a dalších poznatků lze vyvodit, že v území se vyskytují zvláště chráněné druhy taxonů s vazbou na dotčené území, kdy pro některé z nich představuje zásah negativní ovlivnění jedinců a jejich biotopu.

Z důvodu zásahu do ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů rostlin je nutné požádat u udělení výjimek ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů rostlin stanovených § 49, odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., a to dle § 56 odst. 1 cit. zákona.

Z důvodu zásahu do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů je nutné požádat o udělení výjimek ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů živočichů stanovených § 50, odst. 1 a 2, zákona č. 114/1992 Sb.

10 Použitá 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. (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 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 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., 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).

Anděra M. & Beneš B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovití (Arvicolidae), plchovití (Gliridae). Národní muzeum, Praha.

Anděra M. & Beneš B. (2002): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 2. Myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae). NM, Praha.

Anděra M. & Červený J. (2004): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 3. Veverkovití (Sciuridae), bobrovití (Castoridae), nutriovití (Myocastoridae). Národní muzeum, Praha.

Anděra M. & Hanák V. (2007): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 3. Netopýrovití (Vespertilionidae – Vespertilio, Eptesicus, Nyctalus, Pipistrellus and Hypsugo). NM, Praha.

Anděra M. & Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajíci (Lagomorpha). Národní muzeum, Praha.

Anděra M. & Hanzal V. (1996): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum, Praha.

Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze III. Hmyzožravci (Insectivora). Národní muzeum, Praha.

Anonymus (2022): AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line; portal.nature.cz]. [cit. 2022-06-20].

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.

Aspök H., Aspök U., Hölzel H., 1980. Die Neuropteren Europas I., II. 495pp., 355pp., Goecke et Evers, Krefeld.

Avif (2022): Faunistická databáze ČSO. http://birds.cz/avif/obs_new.php. ČSO 2010–2021.

Balthasar V. (1956): Fauna ČSR. Svazek 8. Brouci listorozí (Lamellicornia). Díl I. Lucanidae – Roháčovití, Scarabaeidae – Vrubounovití. Praha, Nakladatelství Československé Akademie Věd, 286 pp.

Beneš J., Konvička M., Dvořák J., Fric Z., Havelda Z., Pavlíčko A., Vrabec V., Weidenhoffer Z. (ed.) (2002): Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II., SOM, Praha, 857 str.

Bínová L., Culek M., Míchal I. (1995). Evropská ekologická síť v České republice. Brno. 31 p., vrstva AOPK ČR.

Buchar J. (1983): Zoogeografie. – SPN, n. p., Praha, 199 pp.

Centrum dopravního výzkumu (2022). Srážky se zvěří. Dostupné z: http://www.srazenazver.cz/cz/

Culek M. /ed./ (1996): Biogeografické členění České republiky. - Praha.

Demek J. & Mackovčin P. (eds.) (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. AOPK ČR, 580 p.

Dlabola J. (1954). Fauna ČSR 1. Křísi – Homoptera. 340pp., ČSAV, Praha.

Dolný A. & Bárta D. (eds.) (2008): Vážky České republiky: Ekologie, ochrana a rozšíření / The Dragonflies of the Czech Republic: Ecology, Conservation and Distribution. Český svaz ochránců přírody Vlašim, Vlašim 2008, 672 pp.

Ekola group, spol. s r.o., 2023: I/13 Děčín Manušice. Posouzení vlivu navrhované stavby na krajinný ráz dle ustanovení § 12 zákona č. 114/1922 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. 125 s.

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.

Fajčík J. & Slamka F. (1996): Motýle strednej Európy I. 113 pp. +21b&w tab. +20color tab., F. Slamka, Bratislava.

Fajčík J. (1998): Motýle strednej Európy II. 170 pp.+ 22b&w tab + 20color tab. Jaroslav Fajčík, Bratislava.

Ferrer M., Delariva M. & Castroviejo J. (1991): Electrocution of Raptors on Power-Lines in south western Spain. Journal of Field Ornithology 62 (2): 181–190.

Goater B., Ronkay L. & Fibiger M. (2003): *Catocalinae & Plusiinae. Noctuidae Europaeae 10*. Entomological press, Sorø, 452 pp.

Grulich V. & Chobot K. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1–178.

Hanák V. & Anděra M. (2005): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 1. Vrápencovití (Rhinolophidae), netopýrovití (Vespertilionidae) – Barbastella barbastellus, Plecotus auritus, Plecotus austriacus. Národní muzeum, Praha.

Hanák V. & Anděra M. (2006): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (Chiroptera) – část 2. Netopýrovití (Vespertilionidae – rod Myotis). Národní muzeum, Praha.

Hanel L. & Zelený J. (2000). Vážky (Odonata), výzkum a ochrana. Metodika ČSOP číslo 9, 02/09 ZO ČOP, Vlašim.

Hanel L., Lusk S. (2005): Ryby a mihule České republiky. Rozšíření a ochrana. ČSOP Vlašim 2005. 447 s.

Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). Příroda, Praha, 36: 1-612.

Hejný S. & Slavík B. (eds.) (1988, 1990): Květena ČSR. 1,2. Academia, Praha.

Hejný S. & Slavík B. (eds.) (1992, 1995, 1997): Květena ČR. 3,4,5. Academia, Praha.

Hlaváč V. & Anděl P (2001): Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy. Praha: AOPK České republiky, 2001. 36 s. ISBN 80-86064-60-3.

Hlaváč V., Anděl P., Pešout P., Libosvár 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.

Horák J., Chobot K., Jirmus T., Akseněnko J. 2009: Zlatohlávek tmavý, chráněný živočich i potenciální škůdce? Ochrana přírody 2009/1.

Hůrka K. (1996). Carabidae of the Czech and Slovak Republics. 565 pp., Kabourek, Zlín.

Hůrka K. (2005): Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Rep. Kabourek, Zlín, 390 pp.

Hůrka K., Veselý P. & Farkač J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. Klapalekiana, 32:15-26.

Chobot K. & Němec M. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34:1–182.

Chytrý M. (2009). Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. 1. vyd. Praha: Academia, 2009. s., 524 s. Vegetace České republiky. ISBN 978-80-200-1769-7.

Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace [Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation]. Praha : Academia. 525 pp.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [Eds.] (2010): Katalog Biotopů České Republiky. – Agentura Ochrany Přírody A Krajiny Čr, Praha, 304 Pp.

Chytrý, M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace. Praha : Academia. 828 s. ISBN 978-80-200-1918-9.

Chytrý, M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Praha : Academia. 551 s. ISBN 978-80-200-2299-8.

Javorek V. (1947). Klíč k určování brouků ČSR. 654pp., Prombenger, Zlín.

Jelínek J. (ed.) (1993). Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Folia Heyrovskyana, Suppl. 1: 1-172.

Karsholt O. & Razowski J. (eds.) (1996). The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. 380pp., Stenstrup, Apolo Books.

Kočvara R. 2019: Aktualizace biologického průzkumu území I/13 Děčín – Manušice. 58 s.

Kočvara R. 2022: Rámcová Migrační Studie I/13 Děčín – Manušice. 38 s.

Kočárek P., Holuša J. & Vidlička Ľ. (2005). Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera České a Slovenské republiky. 350 pp., Kabourek, Zlín.

Koomen P. & van Helsdingen, 1996. Listing of biotopes in Europe according totheir significance for invertebrates. Na-ture and Environment No 97. 74pp., Council of Europe Publishing, Strasbourg.

Krásenský P. (2009): Metodiky inventarizačních průzkumů MZCHÚ, kap. III, podkap. 4 Metody sběru brouků jako podklad pro Inventarizaci bezobratlých. Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.

Kratochvíl J. (ed.) (1959). Klíč zvířeny ČSR III. 871pp., ČSAV, Praha.

Kratochvíl J., (ed.) (1957). Klíč zvířeny ČSR II. 604pp., ČSAV, Praha.

Křístek, J., Urban, J. (2013): Lesnická entomologie. Praha, Acadademia 445 s.

Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.

Laštůvka Z. & Liška J. (2011): Komentovaný seznam motýlů České republiky. Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic (Insecta: Lepidoptera). Biocont Laboratory, Brno, 148 pp.

Macek J., Dvořák J., Traxler L. & Červenka V. (2007): Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli I. Academia, Praha. 376 str.

Macek J., Dvořák J., Traxler L. & Červenka V. (2008): Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli II. Můrovití. Academia, Praha. 492 str.

Macek J., Laštůvka Z., Beneš J. & Traxler L. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli. Academia, Praha. 539 str.

Macek J., Procházka J. & Traxler L. (2012): Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli III. Píďalkovití. Academia, Praha. 424 str.

Macek J., Straka J., Bogusch P., Dvořák L., Bezděčka P. & Tyrner P. (2010): Blanokřídlí České republiky I. – žahadloví. Academia, Praha, 520 s.

Martolos J., Libosvár T., Šikula 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.

May J., 1959. Čmeláci v ČSR. 187pp., ČSAZV, Praha.

Míchal, I. a kol., 1999: Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve státní správě. Metodické doporučení AOPK ČR.

Mikátová B., Vlašín M. & Zavadil V. (eds.) (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. Agentura Ochrany Přírody a Krajiny ČR, Praha.

Moravec J. (ed.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Atlas of Czech Amphibians. Praha, Národní muzeum, Praha. 134 p.

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. “). Čj.: MZP/2017/710/1985.

Neuhäuslová Z. et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia Praha, 341 pp. + mapa A1.

Novák I, Spitzer K., 1982: Ohrožený svět hmyzu. Academia, Praha.

Novák K. (ed.), 1969: Metody sběru a preparace hmyzu. NČSAV, Praha.

Otáhal et al. (1997): Ochrana ptáků před zraněním na venkovních elektrických vedeních. ZO ČSOP Nový Jičín.

Pavelka M. & Smetana V. 2003: Čmeláci. Metodika ČSOP 28. ČSOP Valašské Meziříčí: 105 pp.

Pladias 2022: © 2014–2020 Pladias: Databáze české flóry a vegetace. www.pladias.cz

Prinsen H. A. M., J. J. Smallie, G. C. Boere & N. Píres (2011): Guidelines on how to avoid or mitigate impact of electricity power grids on migratory birds in the African-Eurasian region. CMS Technical Series No. XX, AEWA Technical Series No. XX, Bonn, Germany.

Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr., Brno, 16: 1–73.

Ronkay G. & Ronkay L. 1994: Noctuidae Europeae. Vol. 6. Cuculliinae I. Entomological Press, Sorø, 282 pp.

Seber G.A.F., LeCren E.D., 1967: Estimating parameters from catches large relative to population. J. Anim. Ecol. 36: 631-634.

Skala H. (1912–1913): Die Lepidopterenfauna Mährens I, II. *Verh. Naturforsch. Ver. Brünn*, 50(1912): 63–241, 51(1913): 115–377.

Skala H. (1936): Zur Lepidopterenfauna Mähren und Schlesiens. *Acta Mus. Moraviensis*, 30 (Suppl.): 1–197.

Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121. – Academia, Praha.

Sláma M. (1998): Tesaříkovití - Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky: (brouci - Coleoptera) : výskyt, bionomie, hospodářský význam, ochrana. Krhanice: Milan Sláma. 383 pp.

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

Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České Republice 2001–2003. Aventinum, Praha. 463 p.

Šumpich J., Liška J., Marek J., Potocký P., Elsnerová M., Elsner V., Šiman L., Vodrnind B., Skyva J. & Bělín V. (2010): Faunistic records from the Czech Republic – 303. Lepidoptera. Klapalekiana 46: 231–235.

Šumpich J., Liška J., Sitek J., Marek J., Skyva J., Uřičář J., Fiala F., Jakeš O., Dvořák I., Maršík L., Potocký P., Laštůvka A., Eelsner V., Laštůvka Z., Mikát M. & Kačírek A. (2011): Faunistic records from the Czech Republic – 326. Klapalekiana 47: 281–298.

Theuerkauf J. et al. (2007): Human impact on wolf activity in the Bieszczady Mountains, SE Poland. Ann. Zool. Fennici 44: 225–231.

Vávra J., Liška J., Němý J., Dobrovský T., Elsner V., Laštůvka A., Laštůvka Z., Petrů M., Šiman L., Šumpich J. & Tomáš P. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 257. Lepidoptera. Klapalekiana 44: 87–92.

Veselý P., Moravec P. & Stanovský J. 2005: Carabidae (střevlíkovití). In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, pp. 406-411.

Vorel I. et al., 2003: Metodika Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo Změny využití území na krajinný ráz ve smyslu 12 zákona č. 114/1992 sb. O ochraně přírody a krajiny (metoda prostorové a charakterové diferenciace území). Nakladatelství Naděžda Skleničková, 38 p. ISBN 80-903206-3-5.

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 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

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 (2019). Portál Jeleni online. Dostupné z: http://zver.agris.cz

Zwach I. (2009): Obojživelníci a plazi České republiky. Grada Publishing, Praha.

V Zářící, 15. prosince 2022

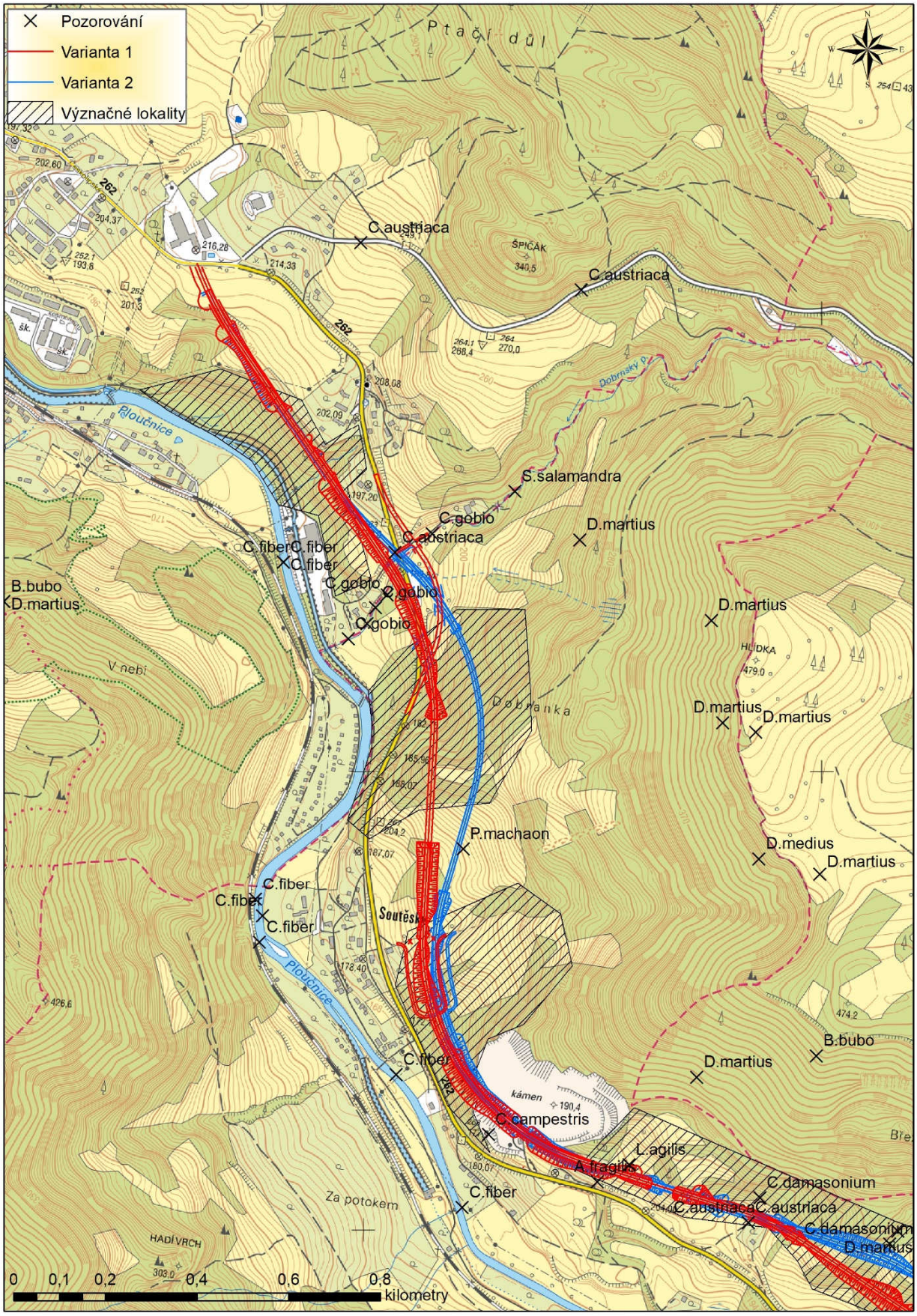
Mgr. Radim Kočvara

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

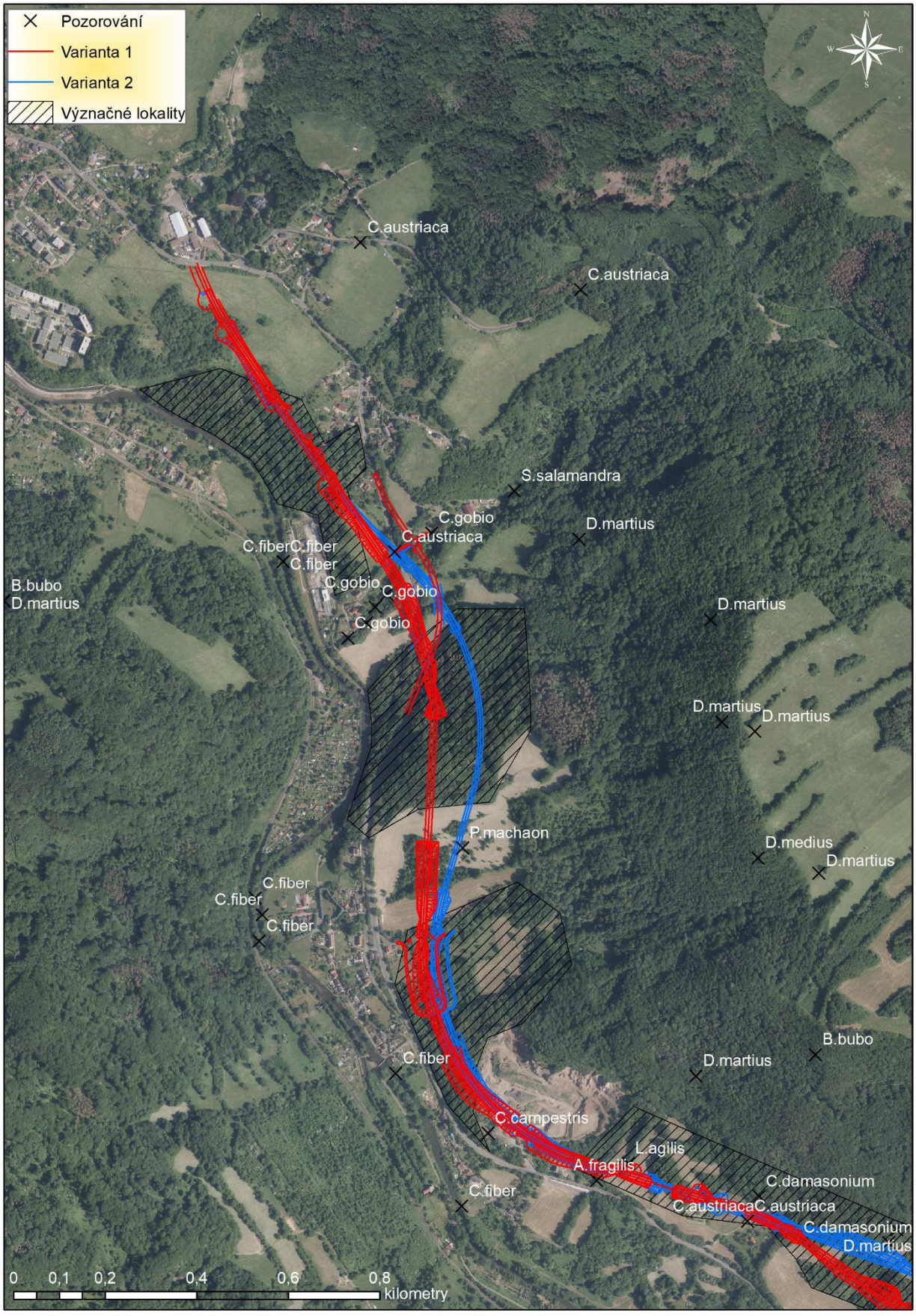
Zářící 92, 768 11 Chropyně

IČ: 730 68 021, DIČ: CZ7808155432

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

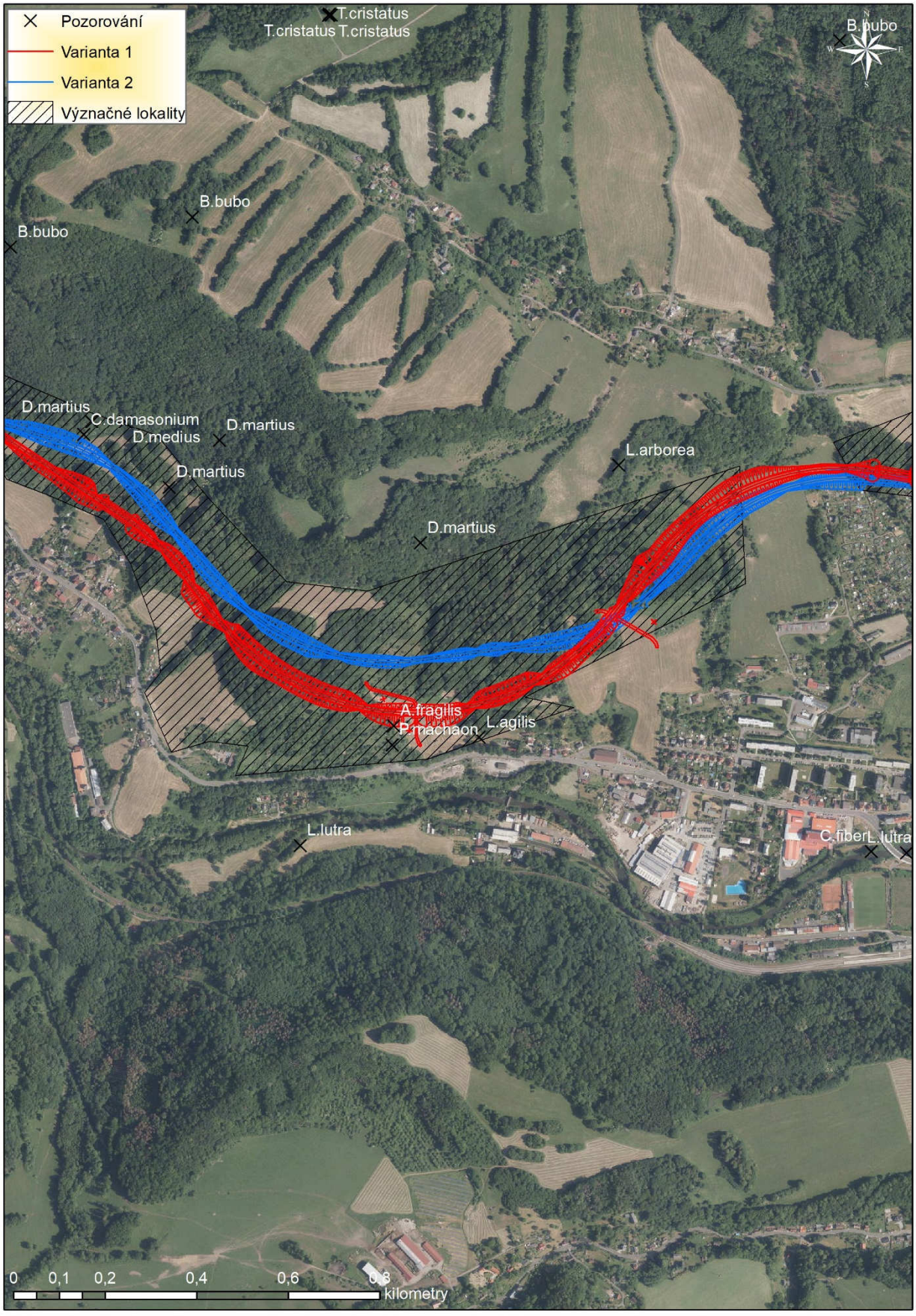


Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



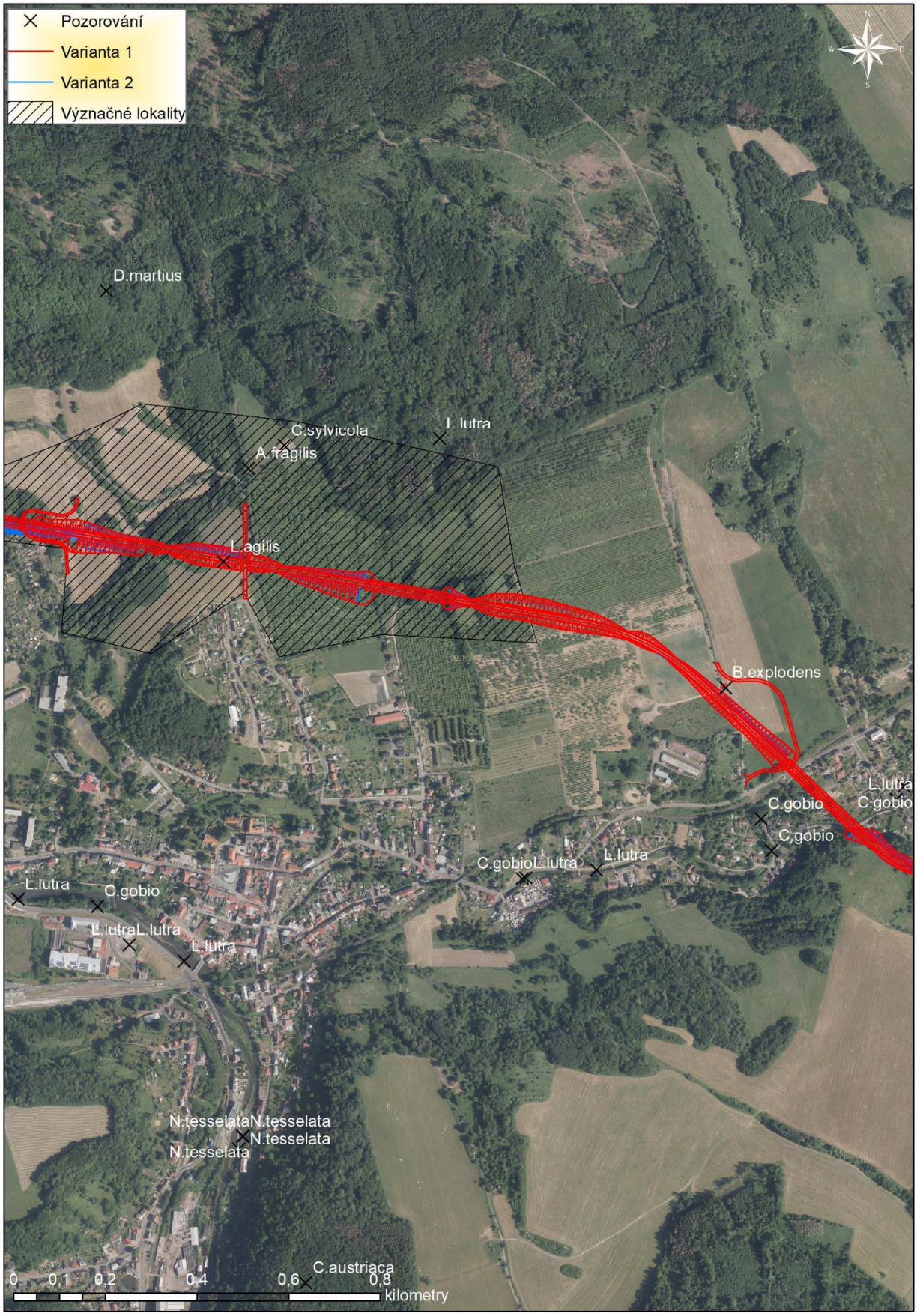
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)

Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)

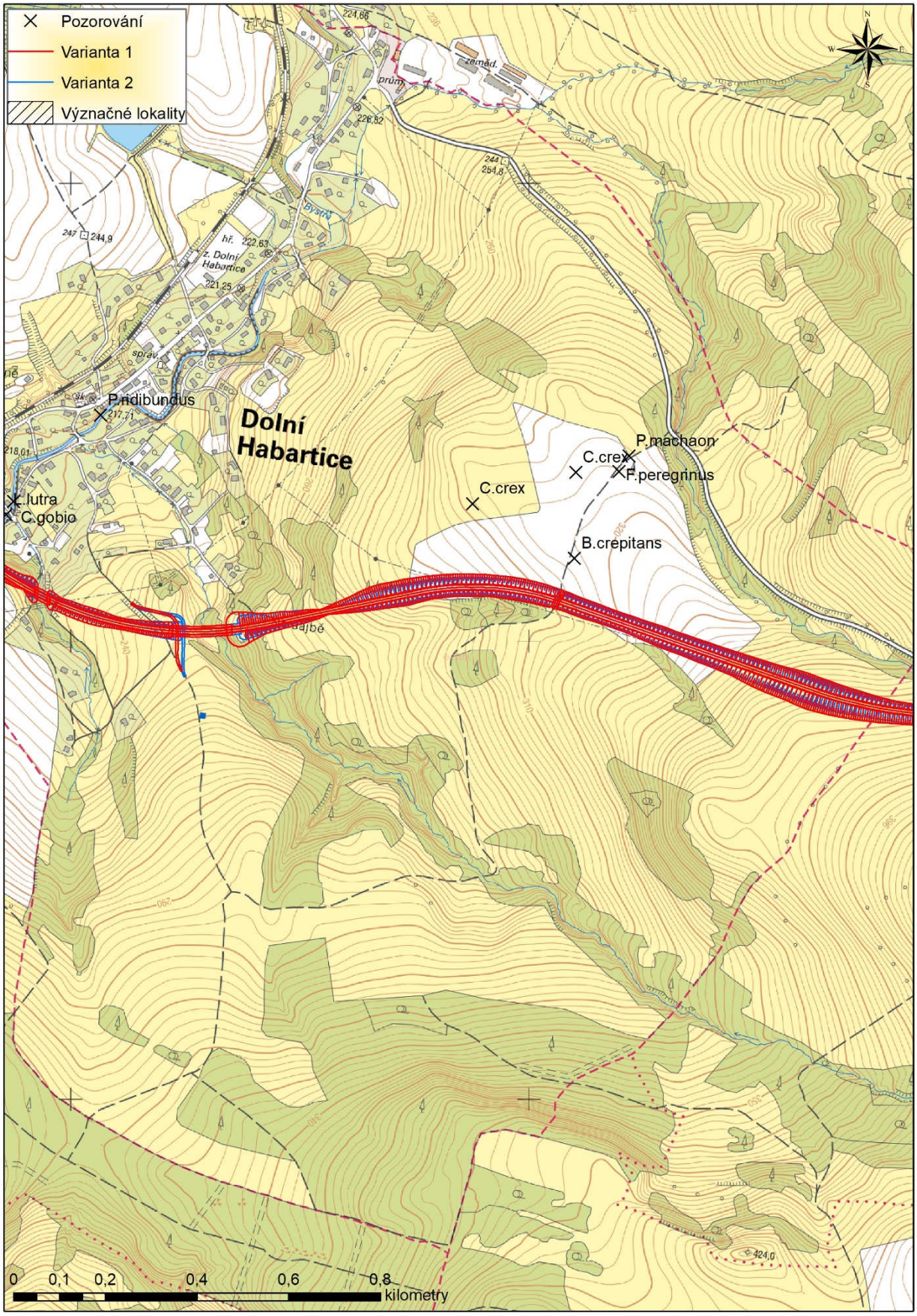


Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)

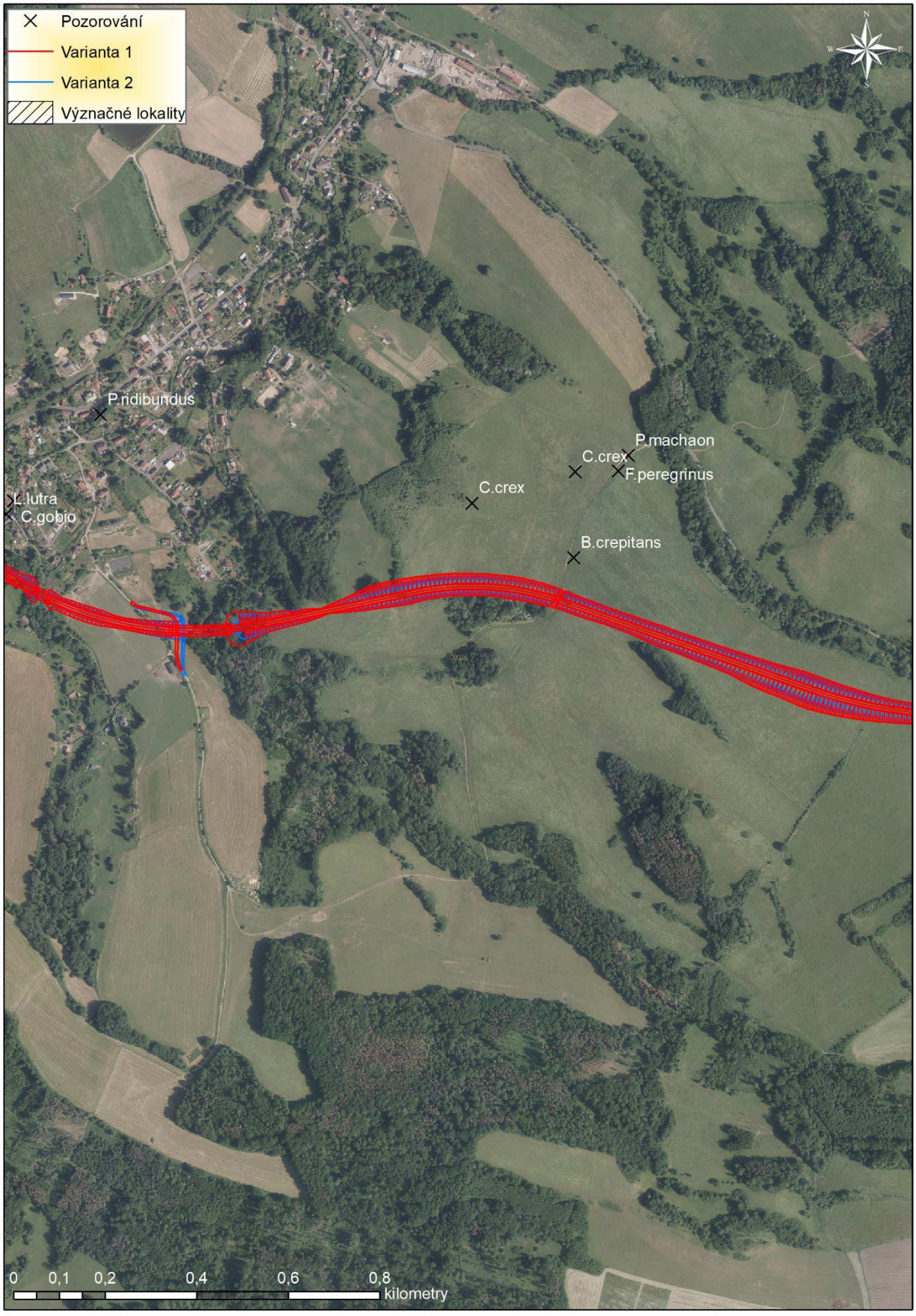
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



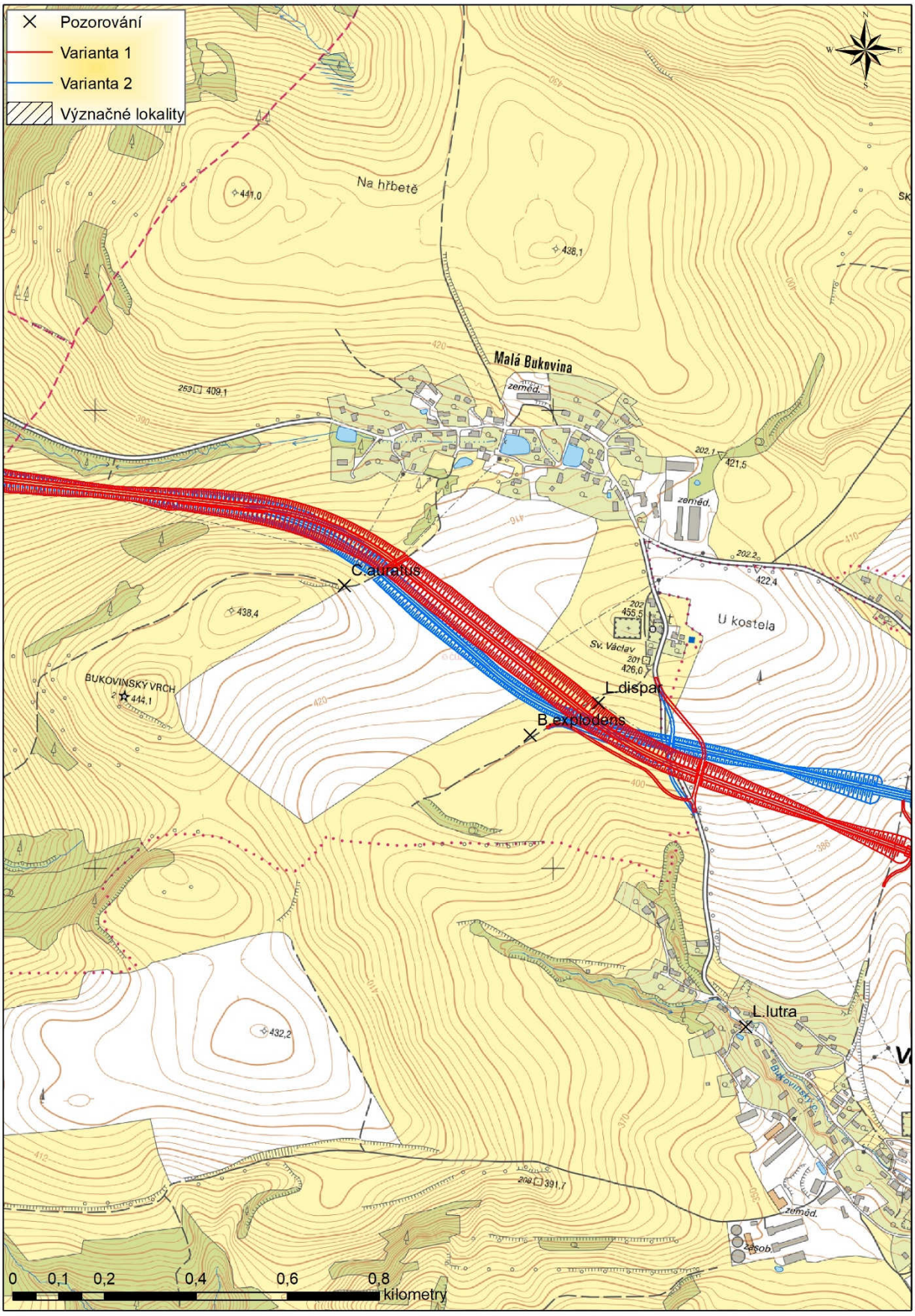
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



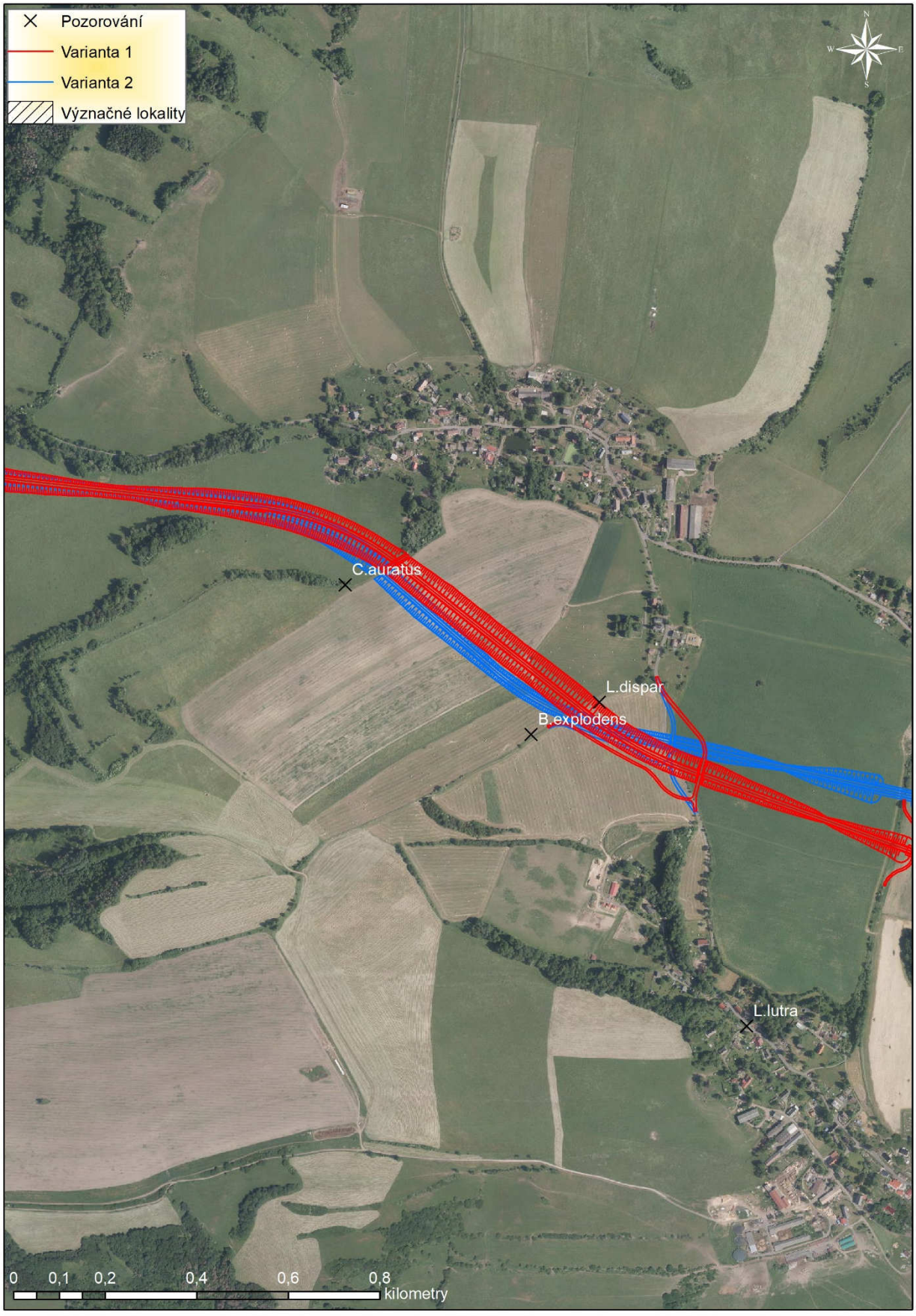
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



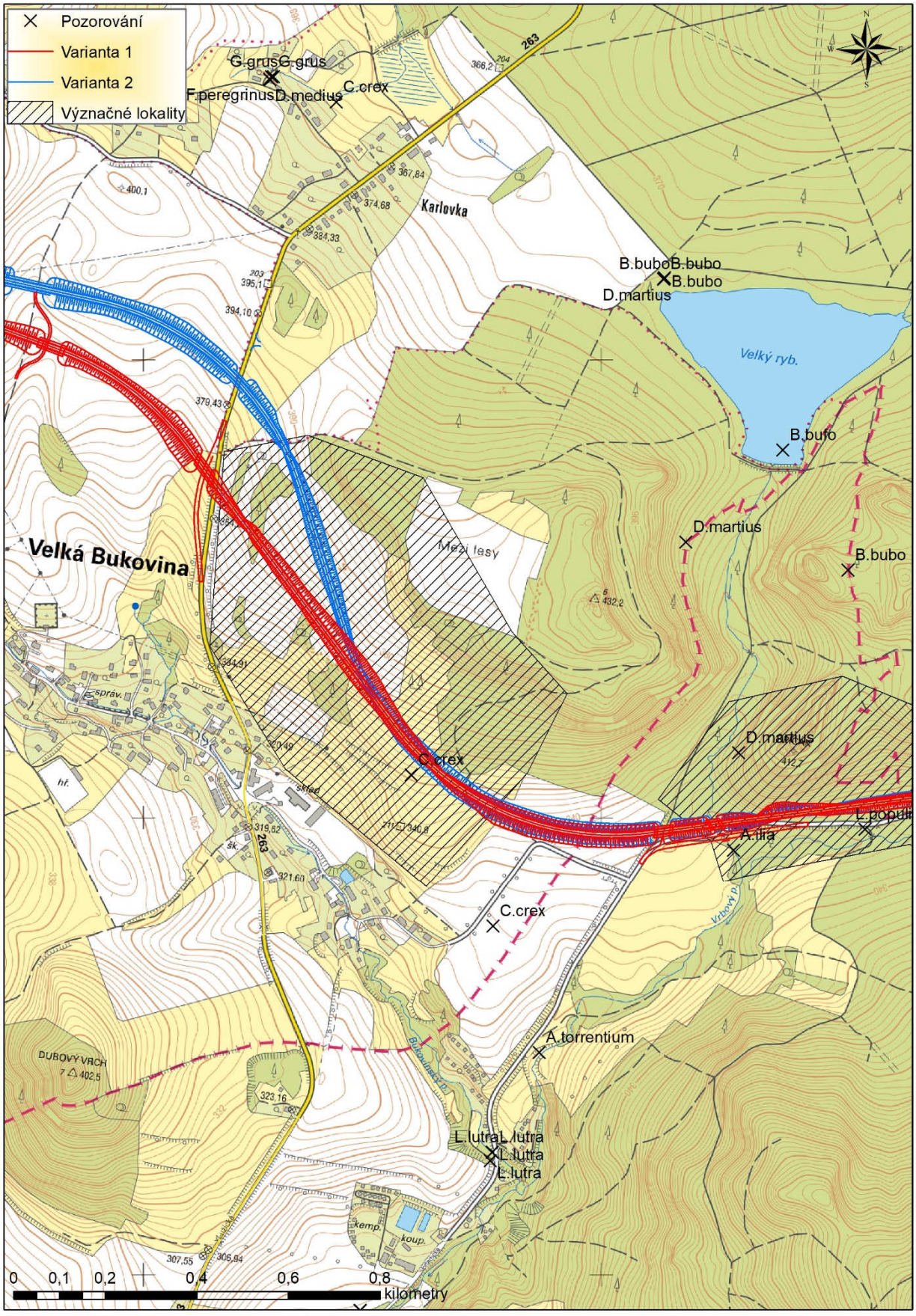
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



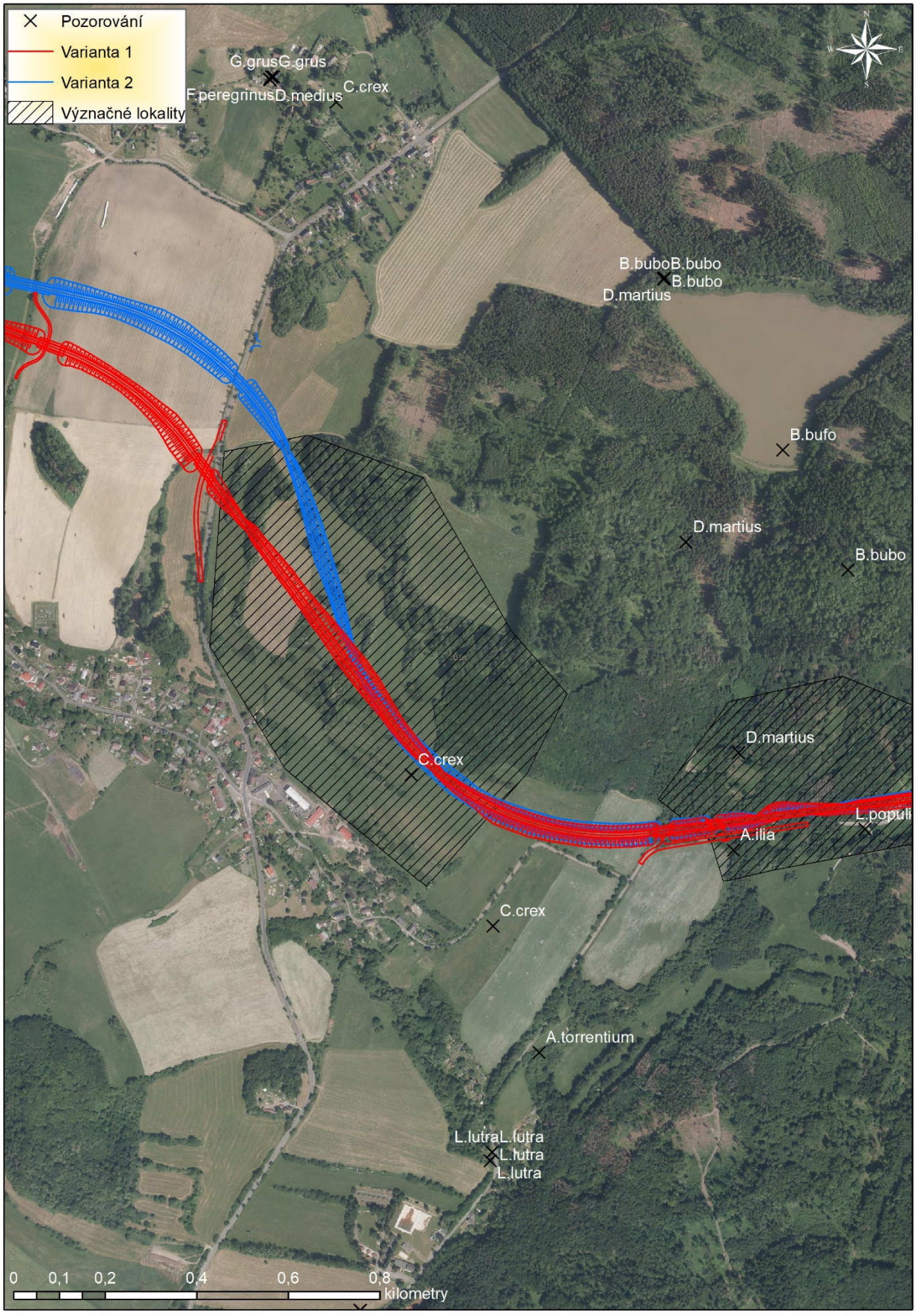
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



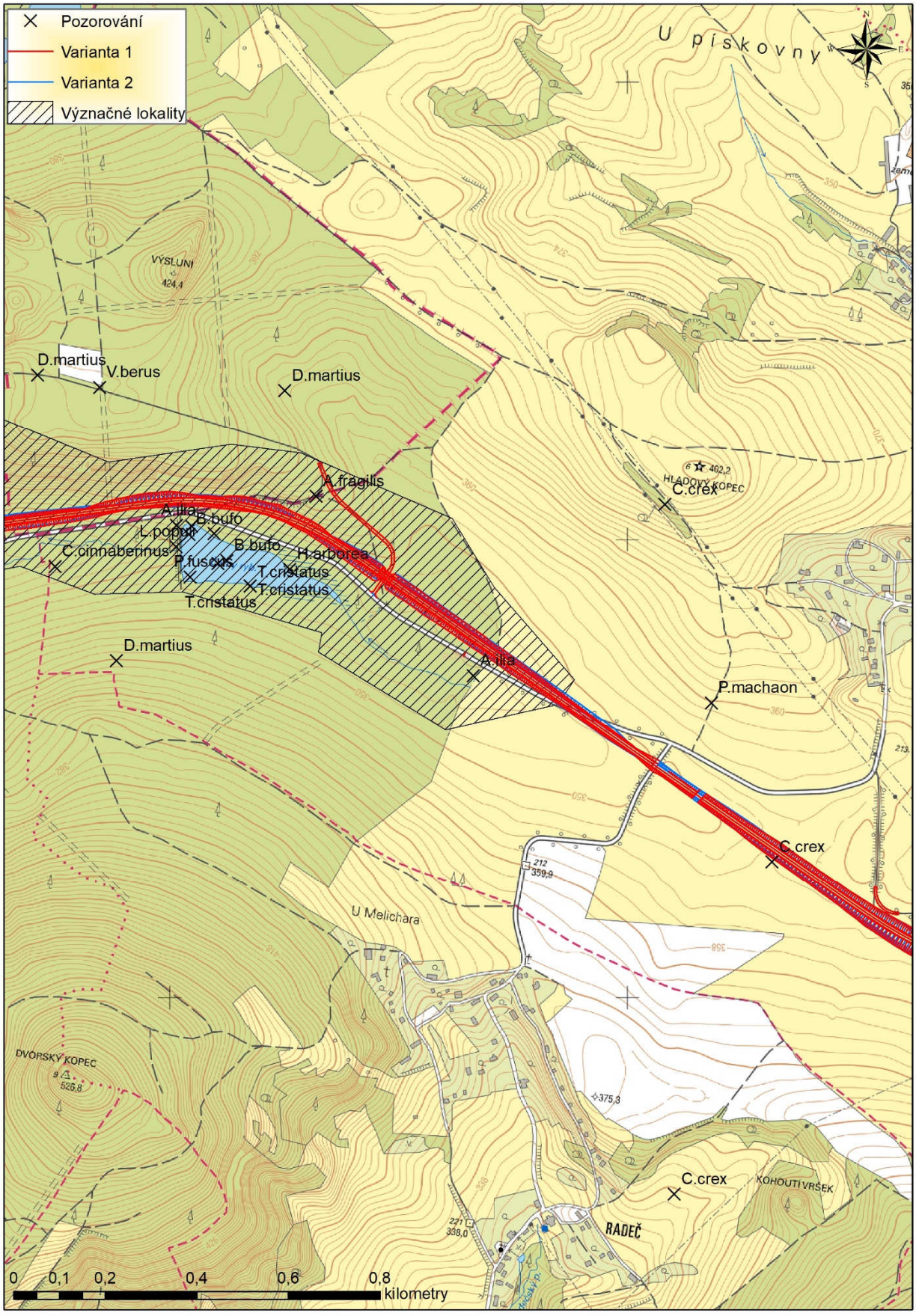
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



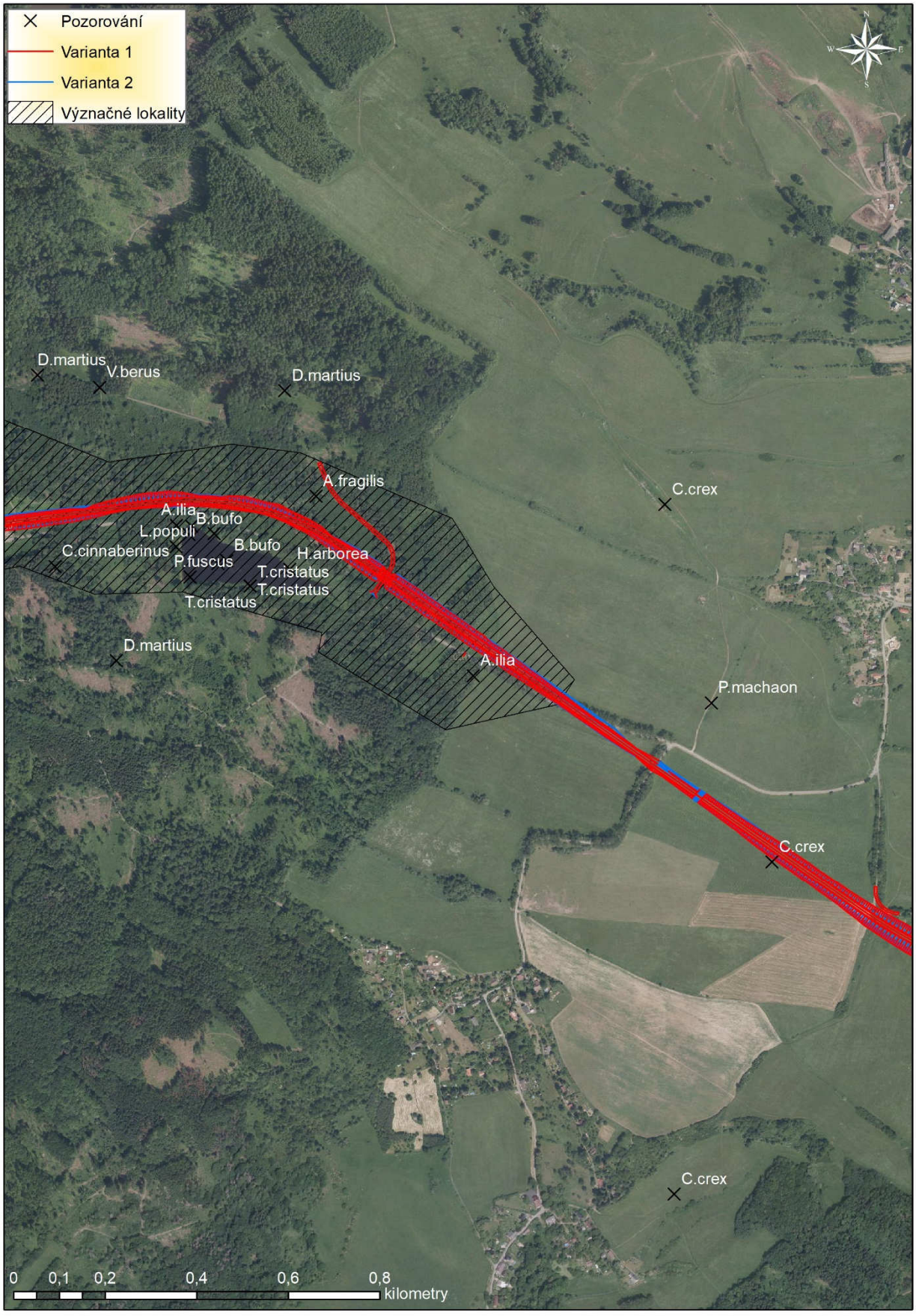
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)

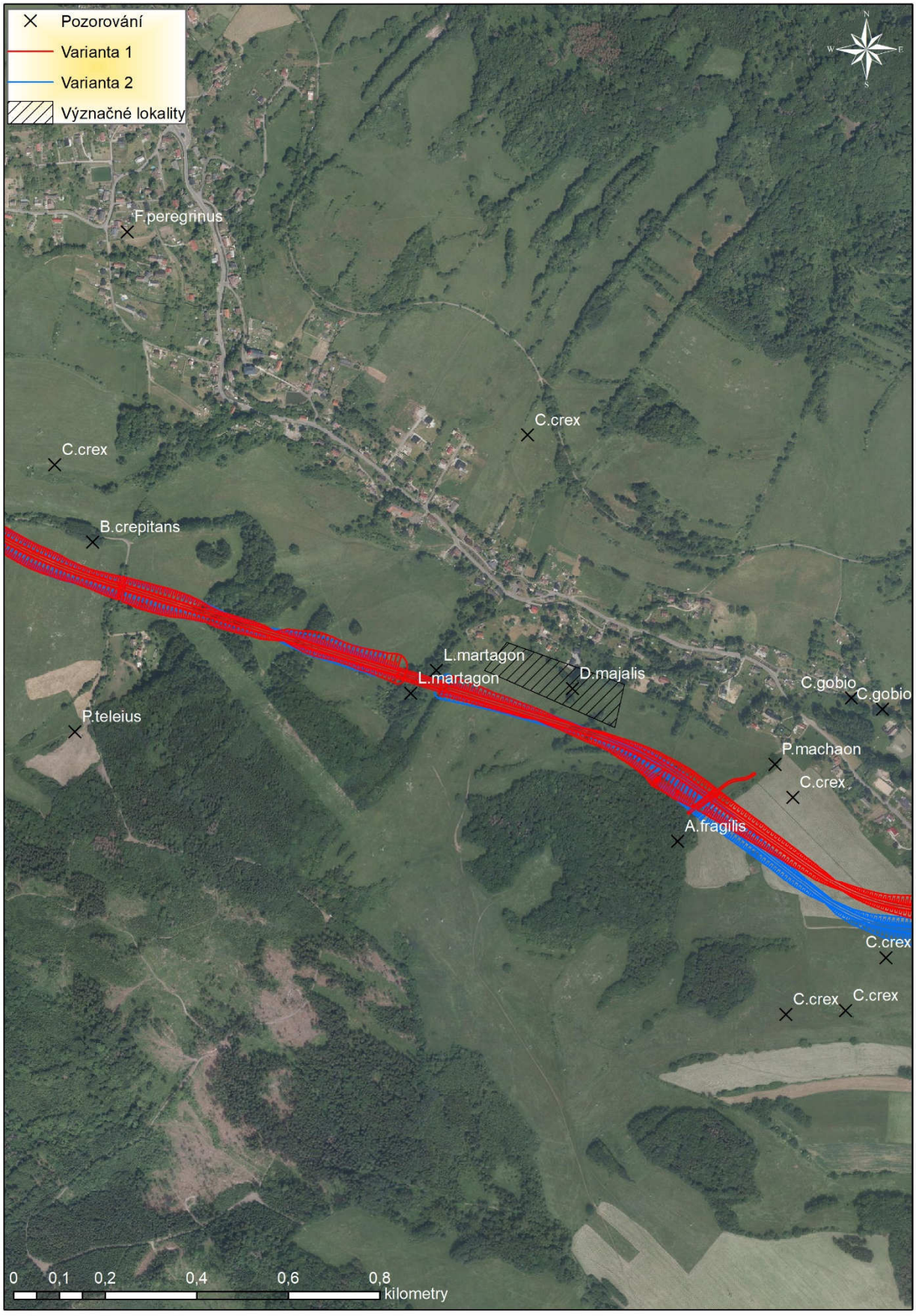


Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)

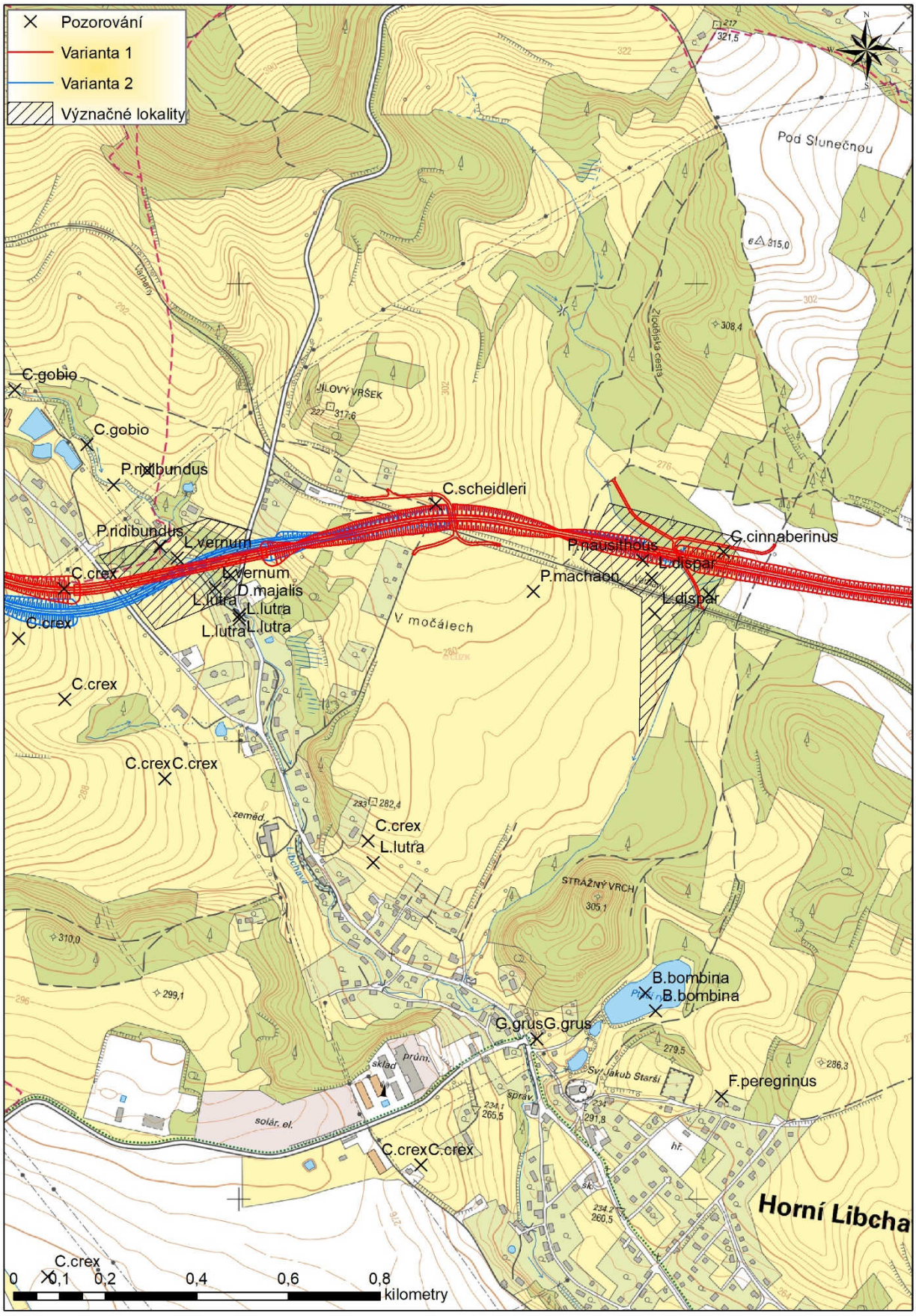


Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)

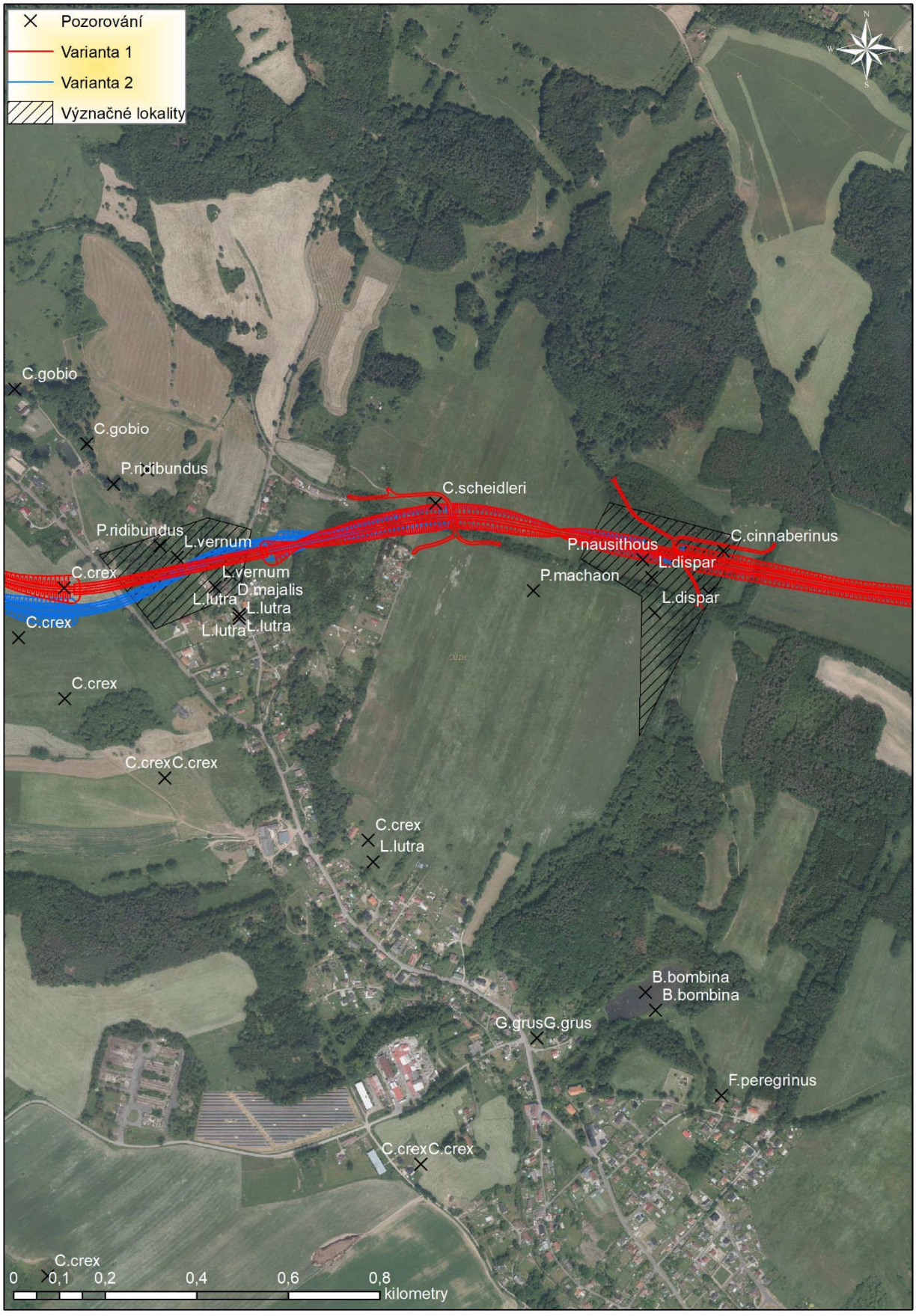
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



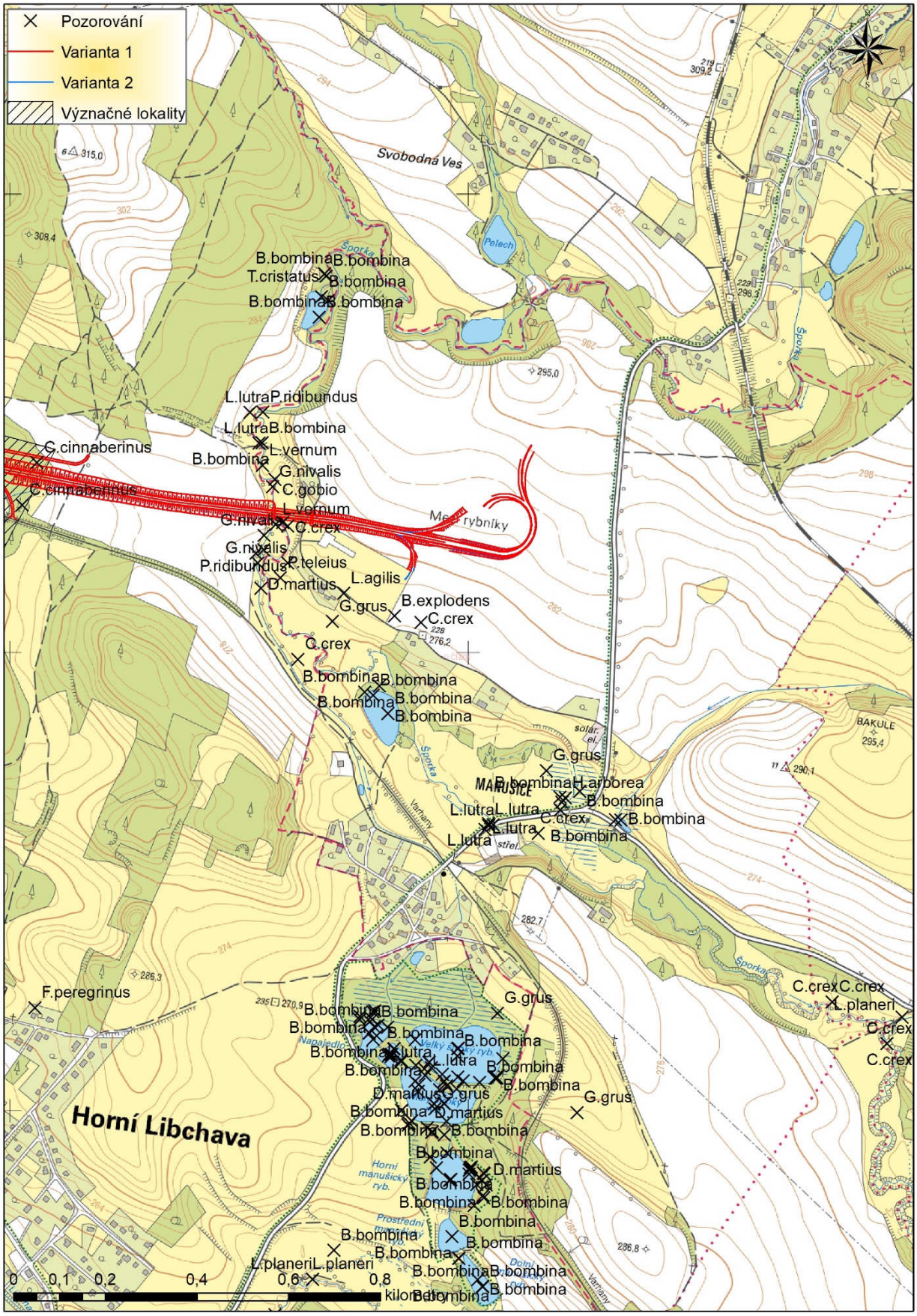
Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)



Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)

Trasa varianty 1 a 2, význačné lokality a nálezy druhů v území (vlastní pozorování + NDOP)

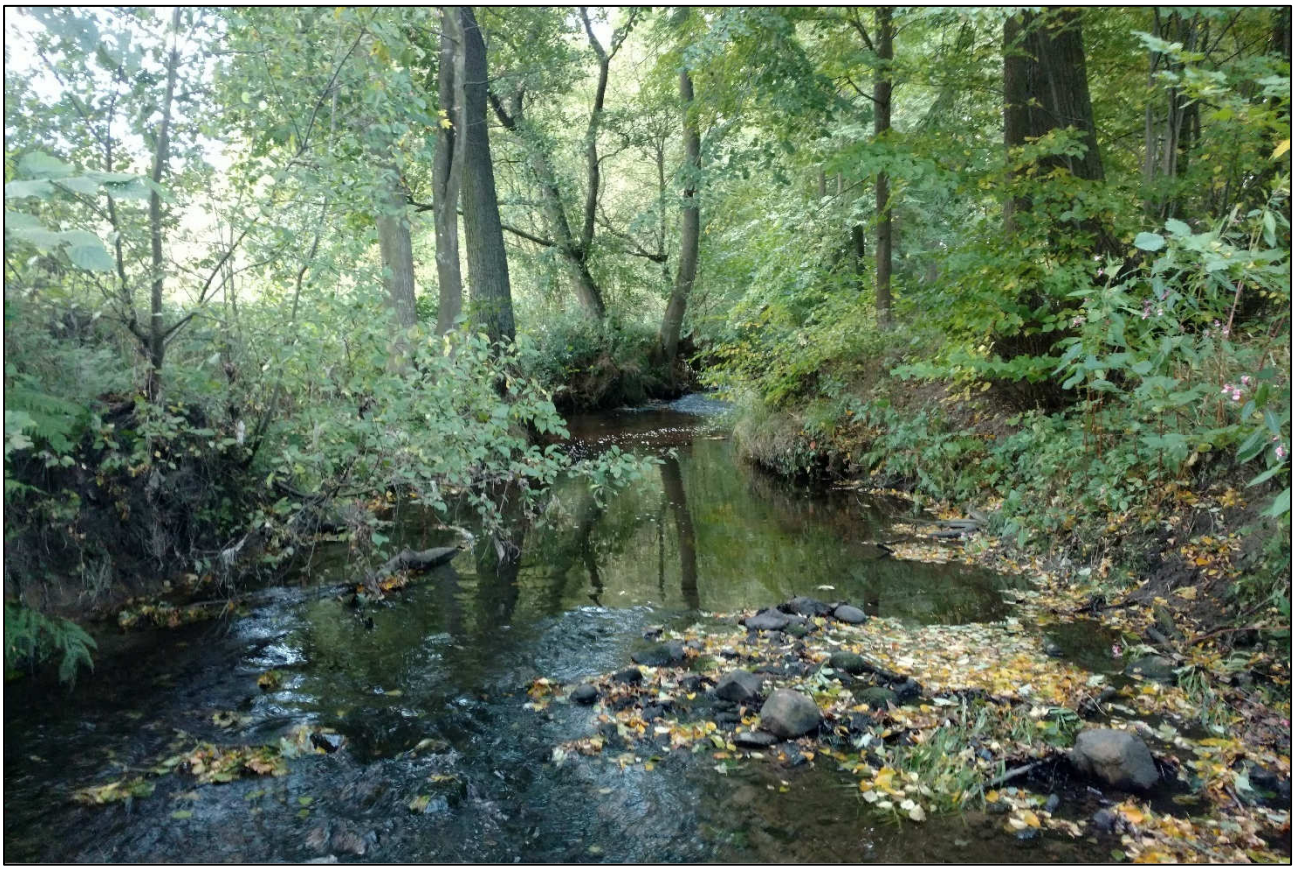
Dobrnský potok nad řešenou silnicí (RK)

Dobrnský potok pod řešenou silnicí (RK)

Bystrá v Dolních Habarticích (RK)

Pohled na nivu Vrbového potoka v úseku pod stávající silnicí (RK)

Libchava v úseku obce (RK)



Šporka nad řešeným úsekem (RK)

Luční enklávy s dubohabřinami kolem Soutěsky (RK)

Zachovalé porosty v nivě potoka nad Benešovem nad Ploučnicí

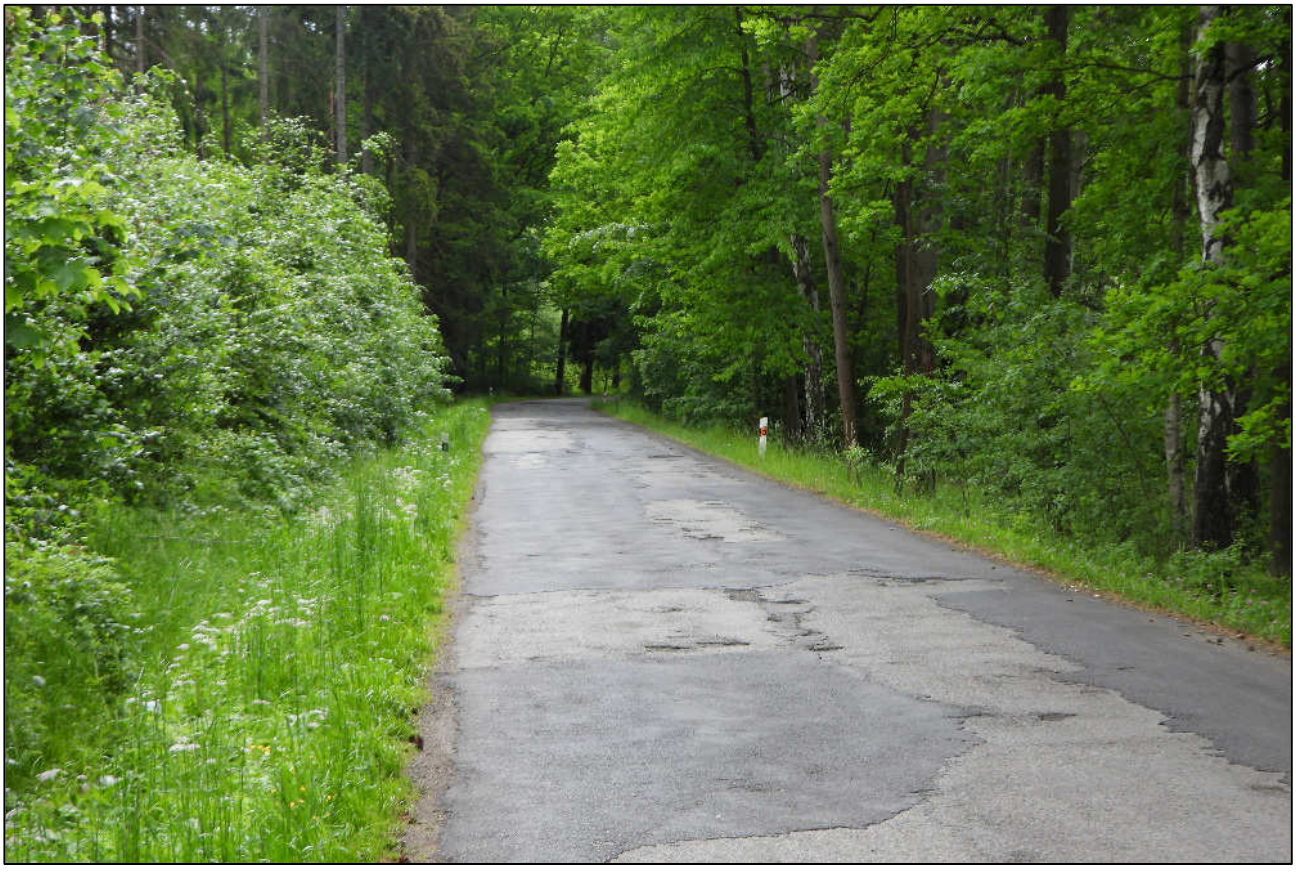
Cenná mozaika travních lemů a dubohabřin kolem Jedlky (RK)

Jedno ze zařízlých údolí severně Benešova nad Ploučnicí (RK)

Cenné sady s lučními plochami severně Benešova nad Ploučnicí (RK).

Velmi cenné přechodové biotopy dubohabřin, křovin a luk východně Jedlky (RK)

Pohled na hráz Černého rybníka (RK)



Stávající cesta u Černého rybníka (RK)

Pohled na mozaiku luk jižně Volfartic (RK)

Cyklostezka Varhany východně Volfartic (RK)

Potentilla recta potvrzená v území (HK)

Epilobium lamyi potvrzená v území (HK)

Centaurium erythraea potvrzená v území (HK)

Petrorhagia prolifera potvrzená v území (HK)

Hieracium aurantiacum potvrzený v území (HK)

Epilobium palustre potvrzená v území (HK)

Rak kamenáč potvrzený v Bystré v Kerharticích, foto Machan František.

Pulec blatnice skvrnité potvrzený v Černém rybníce (RK)

Čolek velký potvrzený v Černém rybníce (RK)

Kuňka obecná potvrzená v nivě Šporky (RK)

Mihule potoční potvrzená v Bystré v Kerharticích, foto Machan František.

Vranka obecná potvrzená v Dobrnském potoce (RK)

Vranka obecná potvrzená v Libchavě (RK)

Střevle potoční potvrzená v Bystré (RK)

Mník jednovousý potvrzený v Bystré (RK)

Skokan skřehotavý potvrzený v Bystré (RK)

Hrouzek obecný hojně potvrzený ve Šporce (RK)

Strnad luční pozorovaný u Volfartic (JŠ)