



Spolufinancováno Evropskou unií
Nástroj pro propojení Evropy






			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
IDS: kjee9md
e-mail: moravia@moravia.cz
<http://www.moravia.cz>

**METROPROJEKT**

METROPROJEKT Praha a.s.
nám. I. P. Pavlova 2/1786
120 00 Praha 2
www.metroprojekt.cz
info@metroprojekt.cz

OBJEDNATEL	<div><div>Správa železniční dopravní cesty</div></div> <div>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc</div>		
ZHOTOVITEL	"SPOLEČNOST MCO+MTP pro úsek Nezamyslice - Kojetín", Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. (vedoucí člen) a METROPROJEKT Praha a.s.		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR JEMELKA		G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL		EXTERNÍ SUBDODAVATEL
	MGR. JAN MICHALIČKA		ECOLOGICAL CONSULTING A.S.
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ:NĚMČICE N.H., KOJETÍN	OBEC:	
<div>"Modernizace trati Brno - Přerov, 4.stavba Nezamyslice - Kojetín "</div>		ZAK. ČÍSLO MCO	17 - 077 - 231 - PD
		ÚČEL	PŘÍPRAVNÁ DOK. (DÚR)
		DATUM	ČERVENEC 2018
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
Hodnocení podle § 67 zákona č.114/1992 Sb.		ČÁST B.6.8	POŘ.Č.

Doplňující údaje:

0	9/2018	1. vydání	Mgr. Michalička.	Mgr. Michalička	Mgr. Reichlová	RNDr. Bosák, MBA
			v. r.	v. r.	v. r.	v. r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Vypracovala	Kontrolovala	Schválil

Objednatel:

MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.
Legionářská 1085/8
772 00 Olomouc



Souprava:

Zhotovitel:

Ecological Consulting a.s.
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc
585 203 166, ecological@ecological.cz



Projekt:

**„Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba
Nezamyslice - Kojetín“**

Číslo projektu:	330/17091
VP (HIP):	Ing. Kardinálová
Stupeň:	DÚR

KÚ: Olomoucký ORP: Přerov, Prostějov

Datum: 9/2018

Obsah:

Archiv:	
Formát:	
Měřítko:	

**Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy
ochrany přírody a krajiny podle § 67 zákona
č. 114/1992 Sb., v platném znění**

Část: Příloha:

B.6.8

-

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.
Legionářská 1085/8, 772 00 Olomouc

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.
Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166
e-mail: zp@ecological.cz; www.ecological.cz



září 2018

Mgr. Jan Michalička

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

7x výtisk, 1x digitální verze:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
0. výtisk, 1 x digitální verze	Ecological Consulting a.s.

Řešitelský kolektiv:

Mgr. Jan Michalička – vedoucí řešitelského kolektivu, ochrana přírody, zoologie, krajinný ráz

- autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení dle § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j. 39898/ENV/16 ze dne 13. 6. 2016)

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Martina Fialová, Ph.D. – přírodovědný průzkum – botanika, návrhy zmírňujících opatření

- autorizovaná osoba k provádění posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (Natura 2000, rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j. 77466/ENV/10-2360/630/10 ze dne 9. 9. 2010, prodloužení č. j. 52174/ENV/15 2452/630/15 ze dne 3. 8. 2015)
- autorizovaná osoba ke zpracování biologických hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j. 75966/ENV/10, 4901/610/10 ze dne 7. 10. 2010, prodloužení č. j. 13802/ENV/15 850/610/15 ze dne 5. 8. 2015)

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

Mgr. Michal Hykel – přírodovědný průzkum – zoologie, návrhy zmírňujících opatření

Ecological Consulting a.s., Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc, tel. 585 203 166

OBSAH

1. Úvod	5
2. Údaje o záměru	5
3. Údaje o lokalitě	9
3.1. Geomorfologie	10
3.2. Biogeografie	11
4. Metodika terénních průzkumů	12
4.1. Flóra	12
4.2. Fauna	12
5. Výsledky terénních průzkumu	14
5.1. Flóra	14
5.2. Fauna	18
6. Vyhodnocení vlivů záměru	31
6.1. Vliv záměru na flóru a faunu	31
6.2. Vliv na systém ekologické stability	36
6.3. Vliv na významné krajinné prvky	37
6.4. Vliv na dřeviny rostoucí mimo les	37
6.5. Vliv na jeskyně	37
6.6. Vliv na krajinný ráz a přírodní parky	37
6.7. Vliv na zvláště chráněná území	40
6.8. Vlivy na památné stromy	40
7. Navrhovaná opatření na zmírnění vlivů záměru	41
8. Závěr	42
9. Literatura a použité podkladové materiály	45

1. Úvod

Tento dokument se zabývá hodnocením vlivu stavebního „Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín“ na zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, podle § 67. Cílem tohoto hodnocení je posoudit předpokládané přímé i nepřímé vlivy záměru na obecně nebo zvláště chráněné části přírody (vymezené zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) a to v celém průběhu zamýšleného zásahu (výstavba i její užívání). Součástí hodnocení je rovněž návrh opatření k vyloučení nebo alespoň zmírnění negativních vlivů plánované stavby.

2. Údaje o záměru

Název záměru

„Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín“

Investor záměru

SŽDC, s.o.

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

IČ: 70 99 42 34

Umístění záměru

Stát: Česká republika

Kraj: Olomoucký

Obec: Nezamyslice, Víceměřice, Němčice n. Hanou, Hruška, Měrovice n. Hanou, Kojetín

Popis záměru

Jedná se o modernizaci železniční tratě 305 G spojující Přerov a Nezamyslice v úseku mezi žst. Nezamyslice a žst. Kojetín v celkovém rozsahu cca 9,3 km. V prostoru těchto stanic se v rámci této stavby uvažují pouze technologické úpravy a drobné stavební práce. Nové řešení tratě v převážné délce opouští stávající těleso a stává se novostavbou. Výsledkem záměru bude dvojkolejná železniční trať umožňující maximální rychlost vlakových souprav 200 km/h. Z důvodu výstavby železnice v nové trase dojde k výstavbě nových mostních objektů a železničního tunelu překonávající svah kopce Kozlov v k.ú Němčice nad Hanou. Umístění záměru je zřejmé z obr. 1.



Obr. 1. Celková situace záměru, červeně je vyznačena plánovaná výstavba

Vstupy

Půda

Záměr bude vyžadovat nové zábory zemědělského půdního fondu (ZPF). Na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) nedojde k trvalému ani dočasnému záboru. Trvalé zábory ZPF budou spojeny s výstavbou nových objektů, dočasné zábory ZPF budou využity pro umístění zařízení stavenišť. Předpokládaný trvalý zábor ZPF je 365 529 m², dočasný zábor ZPF do jednoho roku 22 779 m² a dočasný zábor ZPF nad jeden rok 48 951 m².

Voda

Odběr vody lze předpokládat ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění stavenišť), v menší míře i ve fázi provozu (např. při běžném provozu vlakových souprav, pozemních objektů). Technologická voda bude na stavbu dovážena, její spotřeba není v současné době známa.

Surovinové zdroje

V rámci realizace záměru budou používány běžné stavební materiály a suroviny, které budou na stavbu dováženy.

Energetické zdroje

V období výstavby bude elektrická energie spotřebovávána při provozu zařízení stavenišť. Ta budou napojena na stávající rozvody nebo budou využity mobilní agregáty.

Dopravní nároky

V rámci modernizace tratí budou upraveny stávající komunikace a budou vybudovány nové účelové komunikace (pro dopravní obsluhování polí, trafostanic, zahrádek).

Výstupy

Ovzduší

Ke zhoršení kvality ovzduší dojde pouze na omezenou dobu v průběhu realizace stavby. Po uvedení do provozu se hodnoty vrátí ke stávajícímu stavu.

Odpadní vody

Odpadní vody budou produkovány během období výstavby, jejich množství nelze v současné době odhadnout. S těmito vodami bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. Během provozu nebudou odpadní vody vznikat.

Odpady

Při realizaci stavby budou vznikat odpady v souvislosti s výstavbou. Nakládáno s nimi bude v souladu s platnou legislativou. Období provozu nedozná výraznějších změn oproti stávajícímu stavu.

Hlukové poměry

Vlivem modernizace trati včetně umělých staveb se očekává pokles ekvivalentních hladin akustického tlaku 3 až 5 dB (jedná se o změnu hlučnosti po modernizaci bez změn v intenzitě dopravy).

Vzhledem k výsledkům hlukové studie (viz. část dokumentace B.6.2.) byla navržena protihluková opatření tak, aby byl prioritně chráněn venkovní chráněný prostor staveb.

Modernizace trati je z hlediska hluku prospěšná a provozem posuzovaného záměru nedojde k překračování hygienického limitu.

Varianty

Záměr byl navržen a hodnocen pouze v jedné variantě.

Harmonogram výstavby

Předmětná stavba bude realizována s předpokladem délky stavby 29 měsíců od října 2022 – března 2025.

Dostatečnost podkladů

Jako podklady pro vypracování průzkumu byly poskytnuty situační výkresy a technická a průvodní zpráva projektu (MCO 2018). Problematika vybraných stavebních objektů byla konzultována s příslušnými pracovníky podílejícími se na zpracování projektové dokumentace. Podklady pro vypracování hodnocení lze považovat za dostatečné.

Konzultace

Ekologické preference netopýrů a jejich migrační aktivita konzultovány s RNDr. Jiřím Šafářem. K vypracování hodnocení byla použita odborná literatura uvedená v kapitole 9.

3. Údaje o lokalitě

Navržená trasa železnice prochází intenzivně obdělávanou krajinou a v blízkosti intravilánů obcí. Plánovaná výstavba se nenachází v žádném maloplošném ani velkoplošném zvláště chráněném území.

Nejbližší velkoplošné zvláště chráněné území je CHKO Litovelské Pomoraví (kód 84), které je vzdálené cca 24 km severně od předmětného záměru. Nejbližší maloplošné zvláště chráněné území je PR Vitčický les (KOD 1197), která je vzdálena cca 4 km jižně od předmětného záměru a PP Včelínské louky ležící východně od Kojetína.

Záměr nezasahuje do žádného nadregionálního ani regionálního skladebného prvku územního systému ekologické stability (ÚSES).

V rámci lokálních prvků záměr kříží v k. ú. Němčice nad Hanou lokální biokoridor (BK 29), jehož osu tvoří vodní tok Žlebůvka, a na něm ležící (navrhované) lokální biocentrum (BC 16). Dále dojde k dotčení biokoridoru 32a a 32b, které jsou vedeny podél stávající železniční tratě.

Na k. ú. Hruška v místech křížení záměru s Hraničním potokem (železniční trať a přeložka silnice) je navržen potenciální lokální biokoridor.

Na k. ú. Měrovice nad Hanou je navržená síť biocenter a biokoridorů. Posuzovaný záměr kříží navržený lokální biokoridor BK 2 (km 67,8), který je veden podél Tvorovického potoka. Posuzovaný záměr nepřichází do kontaktu s žádným funkčním lokálním biocentrem a biokoridorem. Severně od posuzovaného záměru se nachází lokální biocentrum BC 2, jižně od posuzovaného záměru se nachází lokální biocentrum BC 3.

Na území k. ú. Kojetín, dle platné územně plánovací dokumentace záměr nekříží žádné lokální prvky ÚSES. Mimo platnou územně plánovací dokumentaci jsou navrženy prvky ÚSES, z těchto prvků kříží záměr potenciální lokální biokoridor podél potoka Rybniční.

Záměr kříží několik drobných vodních toků (viz tabulka č. 1), které jsou zároveň významnými krajinnými prvky (VKP).

Tab. 1: Vodní toky křižující předmětný záměr (<http://heis.vuv.cz>)

ID vodního toku podle DIBAVOD/HEIS ČR	Název toku	Drážní km	Správa vodních toků	Typ mostního objekt
10100136	Brodečka	62,450	Povodí Moravy, s.p.	Železniční most
10186047	Bezejmenný tok	-	Povodí Moravy, s.p.	most na účelové komunikaci
10198181	Žlebůvka	64,350	Povodí Moravy, s.p.	Železniční most a most na účelové komunikaci
10203814	Hraniční potok	66,642	Povodí Moravy, s.p.	Železniční a silniční most
10189292	Tvorovický potok	66,805	Povodí Moravy, s.p.	Železniční a silniční most
10193837	Bezejmenný tok	68,608	Povodí Moravy, s.p.	rámový propustek
10191339	Bezejmenný tok	69,385	Správce se neurčuje	trubní propustek
10201466	Rybniční potok	69,704	Povodí Moravy, s.p.	rámový propustek

3.1. Geomorfologie

Přehled geomorfologického členění zájmové lokality podle Demka (1987) je uveden v tabulce č. 2. Z hlediska nejnižších geomorfologických jednotek se záměr nachází převážně v podcelku Prostějovská pahorkatina a v jeho okrsku Kojetínská pahorkatina, částečně také Hanácká niva. Na západě zasahuje záměr okrajově i do podcelku Ivanovická brána.

Tab. 2: Geomorfologické členění zájmového území

Provincie	Západní Karpaty		
Soustava	Vněkarpatské sníženiny		
Podsoustava	Západní Vněkarpatské sníženiny		
Celek	Vyškovská brána	Hornomoravský úval	
Podcelek	Ivanovická brána	Prostějovská pahorkatina	
Okrsek	Není definován	Kojetínská pahorkatina	Hanácká niva

Kojetínská pahorkatina je nížinná pahorkatina tvořená neogenními a kvartérními sedimenty. Na východním okraji je lemována terasami řeky Moravy.

Hanácká niva je akumulární rovina podél řeky Hané.

Ivanovická brána je úzká sníženina s plochým reliéfem tvořená neogenními a kvartérními usazeninami. Na severozápadě je přítomen výrazný zlomový svah. Nachází se zde i široké údolí řeky Hané s terasami.

3.2. Biogeografie

Z hlediska biogeografického členění je záměr situován v Prostějovském bioregion, který se nachází ve střední části střední Moravy v Hornomoravském úvalu a který zabírá geomorfologický celek Vyškovská brána a podcelek Prostějovská pahorkatina. Jeho typickou část tvoří sprašová pahorkatina na dně úvalu, v ní převažují dubohabrové háje s malými ostrovy teplomilných doubrav. Region je specifický přechodným charakterem, a to vlivem polohy na hranicích hercynské, panonské a karpatské podprovincie. Tento ráz je setřen prakticky úplným odlesněním. V současnosti zde zcela dominuje orná půda, zachovány jsou jen fragmenty vlhkých luk a travnatých lad. Lesy, až na drobné akátiny, jehličnaté a topolové lesíky, chybějí.

4. Metodika terénních průzkumů

4.1. Flóra

Pro zpracování hodnocení byl použit přírodovědný průzkum Fialové et al. (2018). Terénní průzkumy probíhaly v červnu a srpnu 2016 a v březnu a červenci 2018.

Průzkumy byly zaměřeny především na výskyt vzácných, ohrožených, a zvláště chráněných druhů, stanovišť a biotopů, dále na výskyt druhů invazních. Průzkumy byly prováděny pochůzkami v území, zejména s ohledem na nově ovlivněné plochy. Pořizován byl soupis všech zaznamenaných druhů. V případě složitější determinace byl použit Klíč k určování květeny ČR (Kubát et al. 2001), názvosloví bylo použito dle Danihelka et al. (2012), kategorie ohrožení dle Červeného seznamu dle Grulich (2012). Dále byla využita data z mapování vrstvy biotopů v ČR, které proběhlo v roce 2002, resp. 2005 a jejich aktualizací z roku 2008. Výskyt jednotlivých biotopů byl prověřen během jednotlivých termínů průzkumů. Názvosloví biotopů respektuje Chytrého et al. (2010).

4.2. Fauna

Údaje o fauně byly zjišťovány v celém prostoru záměru. Terénní šetření byla provedena v srpnu a září 2016 a říjnu 2017. Obratlovci byli zjišťováni vizuálně (i za pomoci dalekohledu Olympus 8 × 42), dále akusticky podle hlasových projevů a pozorováním jejich pobytových znaků. Rovněž byly ohledávány stromy za účelem zjištění, zda se na nich nacházejí ptačí hnízda nebo zda poskytují vhodné hnízdní dutiny využitelné ptáky či netopýry, dutiny byly prozkoumány pomocí endoskopu (cca do výšky 4 m – dosah teleskopického žebříku). Bezobratlí živočichové byli detekováni přímým pozorováním, případně byli vyhledáváni pod kameny.

K podrobnějšímu zjištění struktury rybího společenstva vodního toku Brodečka byl v září 2016 proveden ichtyologický průzkum za pomoci odlovu bateriového elektrického agregátu SEN s cílem zjistit aktuální skladbu ryb v úseku toku v místech nového železničního mostu.

Lov byl prováděn protiproudovým broděním korytem v úseku toku cca 100 m po proudu od plánovaného mostu až cca 100 proti proudu od plánovaného mostu. Došlo k prolovení vodních stanovišť předem stanoveného úseku – příbřežní partie i partie volné vody. Vzhledem k charakterům toků byla metodicky využita tzv. bodová metoda (RPAS – random point abundance sampling). Pomocí bodové metody jsou cíleně vybírána prostředí malého plošného rozsahu (rovnajícimu se zhruba ploše akčního proudového pole agregátu). Tyto plochy jsou svou strukturou typické (substrátem břehů a dna, výskytem rostlin, rychlostmi proudění, zastíněním atd.) a charakterizují jednotlivé typy mikrohabitatu. Součtem všech typů mikrohabitatů a příslušných vzorků ryb je následně charakterizován mesohabitat. Výsledkem odlovu jsou početné vzorky s poměrně malým počtem jedinců, avšak s vysokou vypovídací

hodnotou. Ulovené ryby byly determinovány ihned po ulovení. Všechny odlovené ryby byly po determinaci vypuštěny zpět do toku.

Využity byly také údaje z faunistických databází (BioLib, Česká společnost ornitologická – ČSO, Česká společnost pro ochranu netopýrů – ČESON, Nálezová databáze ochrany přírody – NDOP) a odborné literatury, viz seznam použitých podkladů. V případě záznamu druhů zvláště chráněných, zapsaných v Červených seznamech nebo evropských směrnicih je hodnocena jejich vazba k dotčenému území.

K zařazení živočichů do jednotlivých kategorií ochrany byly použity následující zkratky: Druhy zvláště chráněné zákonem (uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.)

- O – *Ohrožený druh*
- SO – *Silně ohrožený druh*
- KO – *Kriticky ohrožený druh*

Druhy zapsané v červených seznamech (Chobot et Němec 2017, Hejda et al. 2017)

- EX – *Vyhytný*
- RE – *Vymizelý na území ČR*
- EW – *Vyhytný nebo vyhubený ve volné přírodě*
- CR – *Kriticky ohrožený*
- EN – *Ohrožený*
- VU – *Zranitelný*
- NT – *Téměř ohrožený*
- NE – *Nevyhodnocený*
- DD – *Nedostatečné údaje*

Druhy zapsané v evropských směrnicih

- I – *Druh zapsaný v příloze I Směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků*
- II – *Druh zapsaný v příloze II Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany*
- IV – *Druh zapsaný v příloze IV Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, které vyžadují přísnou ochranu*
- V – *Druh zapsaný v příloze V Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - Druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž odchyt a odebrání ve volné přírodě a využívání může být předmětem určitých opatření na jejich obhospodařování*

5. Výsledky terénních průzkumu

5.1. Flóra

Posuzovaná železniční trať prochází intenzivně obhospodařovanou zemědělskou krajinou s minimem přírodních či přírodě blízkých biotopů a s nízkým počtem krajinnotvorných prvků. Území dominují rozsáhlé lány. V rámci mapování vrstvy biotopů v ČR zde byly pouze ojediněle zaznamenány drobné segmenty mezofilních křovin a širokolistých suchých trávníků. Obecně lze konstatovat, že posuzovaný záměr je situován v území se značným stupněm odpřírodnění.

Přírodovědný průzkum byl proveden v červnu a srpnu 2016 tak, aby postihl charakter vegetace v nejdůležitějších obdobích vegetační sezony. Zaměřen byl především na výskyt vzácných, ohrožených a zvláště chráněných druhů, resp. stanovišť a biotopů. Dále byl sledován také výskyt invazních druhů rostlin.

Stávající těleso trati je vedeno zejména na náspu, v některých místech i v zářezu. Ve většině své délky je železnice doprovázena ruderní vegetací a porosty křovin a zmlazujících dřevin. Složení vegetace je ovlivněno vysokým přísunem živin z okolních polí. Místy dominuje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus* agg.), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), celík kanadský (*Solidago canadensis*), bez chebdí (*Sambucus ebulus*), z dřevin jsou zastoupeny bez černý (*Sambucus nigra*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), javory (*Acer* spp.), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), na vlhčích místech olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*). Mezi další hojné druhy patří kopretina vratič (*Tanacetum vulgare*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), šedivka šedá (*Berteroia incana*), měrnice černá (*Ballota nigra*), přeslička rolní (*Equisetum arvense*), hadinec obecný (*Echium vulgare*) a další. Zastoupena je suchomilná ruderní vegetace svazu *Dauco carotae-Melilotion*, as. *Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris* (ruderní vegetace s vratičem obecným a pelyňkem černobýlem), as. *Berteroetum incanae* (teplomilná ruderní vegetace s šedivkou šedou), as. *Melilotetum albo-officinalis* (ruderní vegetace s komonicí bílou a lékařskou), as. *Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis* (ruderní vegetace s invazními zlatobýly), v některých místech pak vegetace vytrvalá ruderní vegetace na suchých nebo periodicky vysychavých půdách svazu *Convolvulo arvensis-Elytrigion repentis*, as. *Falcaria vulgaris-Elytregietum repentis* (ruderní vegetace se srpkem obecným), mezi Měrovicemi a Němčicemi nad Hanou je místy rozšířena as. *Sambucetum ebuli* (ruderní vegetace s bezem chebdím).

Roztroušeně byla na svazích náspů a zářezů zaznamenána také vegetace suchých trávníků, se sveřepem vzpřímeným (*Bromus erectus*), válečkou prápořitou (*Brachypodium pinnatum*), srpkem obecným (*Falcaria vulgaris*), hlaváčem žlutavým (*Scabiosa ochroleuca*), máčkou

ladní (*Eryngium campestre*), čičorkou pestrá (*Securigera varia*), pupavou bezlodyžnou (*Carlina acaulis*), piplou osmahlou (*Nonea pulla*) a krvavcem menším (*Sanguisorba minor*). Tento typ vegetace byl ve vyšší kvalitě zaznamenán východně od Měrovic nad Hanou a ve svahu v místech Němčického tunelu.

Na vlastní těleso železnice, resp. štěrkové lože je vázáno několik málo druhů schopných snášet stres, vysychání, aplikaci herbicidů apod. Jedná se o přesličku rolní (*Equisetum arvense*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), rosičku krvavou (*Digitaria sanguinalis*), violku rolní (*Viola arvensis*). V železničních stanicích pak bývá zaznamenána přítomnost jarních efemeroidů.

V místech, kde je navržena nová trasa železnice, se v současné době rozkládají intenzivně obhospodařovaná pole, s přítomností běžných druhů polních plevelů, např. rozrazil perský (*Veronica persica*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), bér sivý (*Setaria pumila*) a další. Ze vzácnějších plevelů lze v území ojediněle nalézt čistec roční (*Stachys annua*).

Ve vegetaci v úzkém pásu podél vodních toků v území dominuje chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*) a pcháč oset (*Cirsium arvense*).

Soupis druhů, které byly v území během průzkumů zaznamenány, uvádí následující tabulka.

Tab. 3: Soupis druhů zaznamenaných v území (názvosloví dle Danihelka et. al 2012, ohrožení dle Grulich (2012) – C4a – druh vyžadující pozornost, C3 – druh ohrožený, C2b – druh silně ohrožený; ochrana dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, §3 – druh ohrožený)

Taxon	Status	Taxon	Status
<i>Acer platanoides</i>		<i>Lactuca serriola</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Aegopodium podagraria</i>		<i>Lamium purpureum</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Aethusa cynapium</i>		<i>Lathyrus tuberosus</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Alnus glutinosa</i>		<i>Lolium perenne</i>	
Amaranthus retroflexus	invazní, neofyt	<i>Lotus corniculatus</i>	
<i>Anagallis arvensis</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Lythrum salicaria</i>	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		<i>Malus domestica</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Arrhenatherum elatius</i>	invazní, archeofyt	<i>Medicago sativa</i>	naturalizovaný, neofyt
<i>Artemisia vulgaris</i>		<i>Melilotus officinalis</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Atriplex sagittata</i>	invazní, archeofyt	Nonea pulla	C4a
<i>Ballota nigra</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	naturalizovaný, neofyt
<i>Berteroa incana</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Pastinaca sativa</i>	
<i>Betula pendula</i>		<i>Phalaris arundinacea</i>	
<i>Brachypodium</i>		<i>Phragmites</i>	

<i>pinnatum</i>		<i>australis</i>	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>		<i>Pimpinella saxifraga</i>	
<i>Brassica napus</i>		<i>Plantago media</i>	
<i>Bromus erectus</i>		<i>Polygonum aviculare</i>	
<i>Bromus sterilis</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Populus alba</i>	
<i>Bromus tectorum</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Populus tremula</i>	
<i>Bunias orientalis</i>	invazní, neofyt	<i>Populus xcanadensis</i>	invazní, neofyt
<i>Calamagrostis epigejos</i>		<i>Portulaca oleracea</i>	invazní, archeofyt
<i>Calystegia sepium</i>		<i>Potentilla reptans</i>	
<i>Campanula rapunculoides</i>		<i>Prunus avium</i>	
<i>Carduus acanthoides</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Prunus domestica</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Carlina acaulis</i>		<i>Prunus insititia</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Centaurea jacea</i>		<i>Pyrus communis</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Cichorium intybus</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Ranunculus acris</i>	
<i>Cirsium arvense</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Reseda lutea</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Cirsium canum</i>		<i>Reynoutria japonica</i>	invazní, neofyt
<i>Consolida regalis</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Robinia pseudoacacia</i>	invazní, neofyt
<i>Conyza canadensis</i>	invazní, neofyt	<i>Rosa canina</i>	
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Rubus fruticosus</i> agg.	
<i>Crataegus</i> sp.		<i>Rumex acetosa</i>	
<i>Crepis biennis</i>		<i>Salix alba</i>	
<i>Datura stramonium</i>	naturalizovaný, neofyt	<i>Salix euxina</i>	
<i>Dianthus carthusianorum</i>		<i>Salvia nemorosa</i>	
<i>Digitaria sanguinalis</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Salvia pratensis</i>	
<i>Dipsacus fullonum</i>		<i>Sambucus ebulus</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Echinochloa crus-galli</i>	invazní, archeofyt	<i>Sambucus nigra</i>	
<i>Echium vulgare</i>		<i>Sanguisorba officinalis</i>	
<i>Epilobium hirsutum</i>		<i>Scabiosa ochroleuca</i>	

<i>Equisetum arvense</i>		<i>Securigera varia</i>	
<i>Erigeron annuus</i>	invazní, neofyt	<i>Setaria pumila</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Eryngium campestre</i>		<i>Silene vulgaris</i>	
<i>Euonymus europaeus</i>		<i>Solanum dulcamara</i>	
<i>Euphorbia esula</i>		<i>Solidago canadensis</i>	invazní, neofyt
<i>Falcaria vulgaris</i>		<i>Solidago virgaurea</i>	
<i>Fallopia convolvulus</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Sonchus oleraceus</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Fraxinus excelsior</i>		<i>Stachys annua</i>	naturalizovaný, archeofyt, C2t
<i>Galium verum</i>		<i>Syringa vulgaris</i>	naturalizovaný, neofyt
<i>Geranium pratense</i>		<i>Tanacetum vulgare</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Geranium pusillum</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Tilia cordata</i>	
<i>Geum urbanum</i>		<i>Tilia platyphyllos</i>	
<i>Glechoma hederacea</i>		<i>Torilis japonica</i>	
<i>Glyceria fluitans</i>		<i>Tragopogon orientalis</i>	
<i>Helianthus tuberosus</i>	invazní, neofyt	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	naturalizovaný, archeofyt
<i>Humulus lupulus</i>		<i>Tussilago farfara</i>	
<i>Hylotelephium maximum</i>		<i>Typha latifolia</i>	
<i>Hypericum perforatum</i>		<i>Urtica dioica</i>	
<i>Chelidonium majus</i>	naturalizovaný, archeofyt	<i>Verbascum thapsus</i>	
<i>Chenopodium album</i>		<i>Veronica persica</i>	naturalizovaný, neofyt
<i>Inula salina</i>	C4a	<i>Viola arvensis</i>	
<i>Juglans regia</i>	naturalizovaný, archeofyt		

V dotčeném území nebyla během terénních průzkumů zaznamenána přítomnost zvláště chráněných druhů rostlin dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Z ohrožených a vzácnějších druhů rostlin byla ve vazbě na vegetaci suchých trávníků zaznamenána přítomnost omanu vrbolistého (*Inula salicina*) a piply osmahlé (*Nonea pulla*), oba druhy jsou dle Červeného seznamu (Grulich 2012) řazeny mezi druhy C4a – vyžadující další pozornost. Na plochách okolních polí lze roztroušeně zaznamenat čistec roční (*Stachys annua*), druh silně ohrožený (C2t), jehož těžiště výskytu v ČR je vázáno na jižní Moravu.

Na liniové stavby je vázána celá řada invazních druhů. Podél železniční trati se, zejména v okolí železničních stanic, silně šíří trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), podél stávajícího tělesa železnice pak rukevník východní (*Bunnias orientalis*), celík kanadský (*Solidago*

canadensis), topinambur hlíznatý (*Helianthus tuberosus*). Z drobnějších druhů se jedná o turan roční (*Erigeron annuus*), turanku kanadskou (*Conyza canadensis*), laskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*). Z výsadeb pochází topoly kanadské (*Populus xcanadensis*). V Měrovicích nad Hanou byla cca 8 m od stávající železnice zaznamenána přítomnost křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*).

V dotčeném území se nachází také dřeviny rostoucích mimo les, ať už se jedná o výsadbu ovocných dřevin, náletové dřeviny či zapojené porosty dřevin.

5.2. Fauna

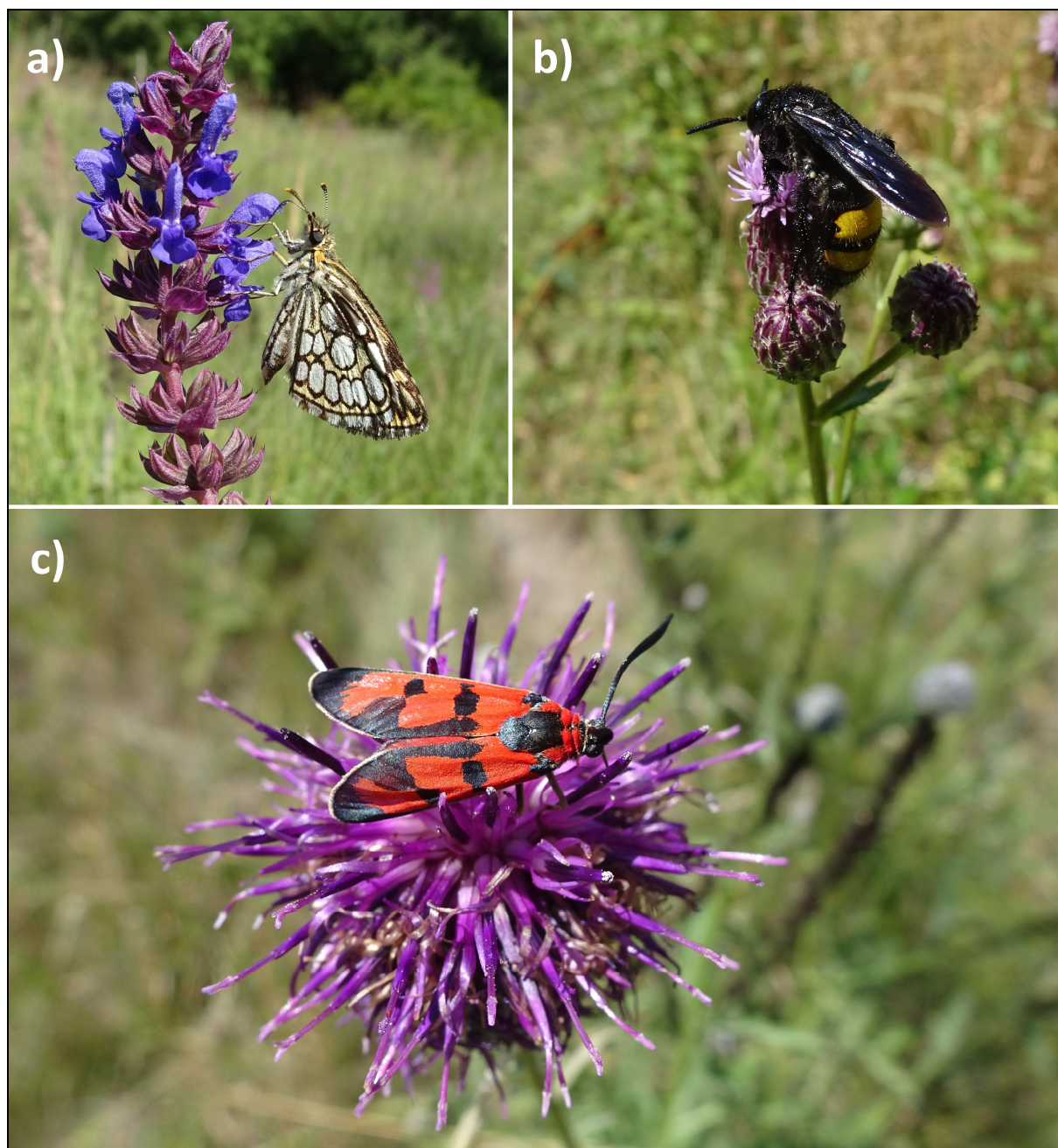
Záměr prochází zemědělsky intenzivně obdělávanou krajinou, kde chybí větší celky přírodě blízkých biotopů. Drobné porosty dřevin se vyskytují převážně v návaznosti na drobné vodoteče.

Bezobratlí

Dle přírodovědného průzkumu byla většina pozorovaných druhů bezobratlých vázána na travnaté porosty podél železnice, případně přiléhající porosty dřevin (podél vodních toků). Dominovaly zde zejména biotopově nevyhraněné a všudypřítomné druhy hmyzu, časté byly i záznamy škůdců kulturních plodin (např. štitovka obilní (*Eurygaster maura*), křísek polní (*Psammotettix alienus*), kovařík černý (*Hemicrepidius niger*), zavíječ kukuřičný (*Ostrinia nubilalis*)). Druhy s užšími biotopovými nároky byly zaznamenány pouze ve vegetaci s charakterem stepních trávníků, která se nachází na stráňce u Víceměřic (nad stávající železniční tratí cca v km 63,660–63,850) a v železničním zářezu u Měrovic nad Hanou cca v km 68,470–68,720 a 69,385–69,600. Vyskytovaly se zde ohrožené a vzácné xerothermofilní druhy hmyzu typické pro panonskou provincii – otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*, O, NT), vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*, EN), soumračník černohnědý (*Heteropterus morpheus*), žahalka žlutá (*Scolia hirta*, NT, obr. 5).

Kromě otakárka ovocného byly během průzkumu pozorovány i další zvláště chráněné druhy hmyzu. Při přeletu železniční trati byl poblíž intravilánů (zejména u Víceměřic) zaznamenán několikrát otakárek fenyklový (*Papilio machaon*, O). Z dalších chráněných motýlů byl zjištěn batolec červený (*Apatura ilia*, O), který poletoval u vrbové aleje cca v km 67,000 navržené přeložky trati. Prakticky podél celé trasy byli pozorováni čmeláci rodu *Bombus* (O) a to při vyhledávání hnízdních dutin i sběru potravy na nektaronosných rostlinách (pravděpodobně se jednalo o čmeláka zemního *B. terrestris* a skalního *B. lapidarius*). V železničních zářezích u Měrovic nad Hanou (cca v km 68,470–68,720 a 69,385–69,600) bylo nalezeno několik hnízd mravenců rodu *Formica* (O). V zářezu západně od Měrovic nad Hanou byl při sběru

potravy zaznamenán i dospělec zlatohlávka tmavého (*Oxythyrea funesta*, O). Seznam všech zjištěných druhů bezobratlých je uveden v tabulce 2.



Obr. 2. Příklady zjištěného xerothermofilního hmyzu: a) soumračník černohnědý (*Heteropterus morpheus*), b) žahalka žlutá (*Scolia hirta*), c) vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*)

Tab. 4: Soupis zaznamenaných druhů bezobratlých

Český název	Latinský název	Zákonná ochrana	Červený seznam	Směrnice EU
Kroužkovci	Annelida			
Žížala obecná	<i>Lumbricus terrestris</i>			
Nitěnka obecná	<i>Tubifex tubifex</i>			

Měkkýši	Molusca			
Hlemýžď zahradní	<i>Helix pomatia</i>			V
Páskovka keřová	<i>Cepaea hortensis</i>			
Páskovka žíhaná	<i>Cepaea vindobonensis</i>			
Stejnonožci	Isopoda			
Stínka zední	<i>Oniscus asellus</i>			
Stínka obecná	<i>Porcellio scaber</i>			
Pavoukovci	Arachnida			
Sametka rudá	<i>Trombidium holosericeum</i>			
Křížák obecný	<i>Araneus diadematus</i>			
Křížák pruhovaný	<i>Argiope bruennichi</i>			
Slíďák hajní	<i>Pardosa lugubris</i>			
Slíďák mokřadní	<i>Pardosa amentata</i>			
Lovčík hajní	<i>Pisaura mirabilis</i>			
Běžník obecný	<i>Xysticus cristatus</i>			
Listovník štíhlý	<i>Tibellus oblongus</i>			
Čelistnatka sp.	<i>Tetragnatha sp.</i>			
Vážky	Odonata			
Motýlice lesklá	<i>Calopteryx splendens</i>			
Šidélko brvonohé	<i>Platycnemis pennipes</i>			
Šidélko kroužkované	<i>Enallagma cyathigerum</i>			
Vážka červená	<i>Crocothemis erythraea</i>			
Vážka černořitná	<i>Orthetrum cancellatum</i>			
Vážka bělořitná	<i>Orthetrum albistylum</i>			
Rovnokřídlí	Orthoptera			
Kobylka zelená	<i>Tettigonia viridissima</i>			
Saranče zlatozelená	<i>Euthystira brachyptera</i>			
Škvoři	Dermaptera			
Škvor obecný	<i>Forficula auricularia</i>			
Škvor bezkřídlý	<i>Chelidura acanthopygia</i>			
Srpice	Mecoptera			
Srpice obecná	<i>Panorpa communis</i>			
Sítokřídlí	Neuroptera			
Zlatoočka obecná	<i>Chrysoperla carnea</i>			
Polokřídlí	Hemiptera			
Ruměnice pospolná	<i>Pyrrhocoris apterus</i>			
Kněžice kuželovitá	<i>Aelia acuminata</i>			
Kněžice páskovaná	<i>Graphosoma italicum</i>			
Štítovka obilní	<i>Eurygaster maura</i>			
Vroubenkovka červená	<i>Corizus hyoscyami</i>			
Vroubenka smrdutá	<i>Coreus marginatus</i>			
Klopuška sp. (cca 2 druhy)	Mirinae			
Bruslařka obecná	<i>Gerris lacustris</i>			
Ostnohřbetka ovocná	<i>Stictocephala bisonia</i>			
Křísek polní	<i>Psammotettix alienus</i>			
Mšice maková	<i>Aphis fabae</i>			

Blanokřídlí	Hymenoptera			
Čmelák cf. zemní	<i>Bombus cf. terrestris</i>	O		
Čmelák cf. skalní	<i>Bombus cf. lapidarius</i>	O		
Včela medonosná	<i>Apis mellifera</i>			
Mravenec cf. množivý	<i>Formica cf. polyctena</i>	O		
Mravenec obecný	<i>Lasius niger</i>			
Mravenec černošedý	<i>Lasius fuliginosus</i>			
Vosa obecná	<i>Vespula vulgaris</i>			
Sršeň obecná	<i>Vespa crabro</i>			
Žahalka žlutá	<i>Scolia hirta</i>		NT	
Žlabatka růžová	<i>Diplolepis rosae</i>			
Brouci	Coleoptera			
Blýskáček řepkový	<i>Brassicogethes aeneus</i>			
Kovařík černý	<i>Hemicrepidius niger</i>			
Kovařík začoudlý	<i>Agriotes ustulatus</i>			
Střevlík fialový	<i>Carabus violaceus</i>			
Střevlíček měděný	<i>Poecilus cupreus</i>			
Kvapník plstnatý	<i>Pseudoophonus rufipes</i>			
Zlatohlávek zlatý	<i>Cetonia aurata</i>			
Zlatohlávek tmavý	<i>Oxythyrea funesta</i>	O		
Nosatec sp.	<i>Phyllobius sp.</i>			
Bradavičník dvojskrnný	<i>Malachius bipustulatus</i>			
Kohoutek sp.	<i>Oulema sp.</i>			
Krytohlav hedvábitý	<i>Cryptocephalus sericeus</i>			
Stehenáč zelenavý	<i>Oedemera virescens</i>			
Dřepčík sp.	Alticini			
Páteříček sněhový	<i>Cantharis fusca</i>			
Páteříček žlutý	<i>Rhagonycha fulva</i>			
Slunéčko dvoutečné	<i>Adalia bipunctata</i>			
Slunéčko sedmitečné	<i>Coccinella septempunctata</i>			
Slunéčko dvacetitečné	<i>Chrysomela vigintipunctata</i>			
Slunéčko východní	<i>Harmonia axyridis</i>			
Dvoukřídli	Diptera			
Pestřenky (cca 3 druhy)	Syrphidae			
Tiplice zelná	<i>Tipula oleracea</i>			
Komár pisklavý	<i>Culex pipiens</i>			
Vrtule třesňová	<i>Rhagoletis cerasi</i>			
Bzikavka dešťová	<i>Haematopota pluvialis</i>			
Roupec žlutonohý	<i>Leptogaster cylindrica</i>			
Bzučivka zlatá	<i>Lucilia caesar</i>			
Kuklice plochá	<i>Ectophasia crassipennis</i>			
Masařka obecná	<i>Sarcophaga carnaria</i>			
Moucha domácí	<i>Musca domestica</i>			
Motýli	Lepidoptera			
Otakárek fenyklový	<i>Papilio machaon</i>	O		

Otakárek ovocný	<i>Iphiclides podalirius</i>	O	NT	
Bělásek řepkový	<i>Pieris napi</i>			
Bělásek řepový	<i>Pieris rapae</i>			
Bělásek rezedkový	<i>Pontia daplidice</i>			
Bělásek zelný	<i>Pieris brassicae</i>			
Žluťásek čilimníkový	<i>Colias crocea</i>			
Žluťásek řešetlákový	<i>Gonepteryx rhamni</i>			
Babočka admirál	<i>Vanessa atalanta</i>			
Babočka paví oko	<i>Inachis io</i>			
Babočka sítkovaná	<i>Araschnia levana</i>			
Batolec červený	<i>Apatura ilia</i>	O		
Okáč poháňkový	<i>Coenonympha pamphilus</i>			
Okáč luční	<i>Maniola jurtina</i>			
Perleťovec malý	<i>Issoria lathonia</i>			
Soumračník černohnědý	<i>Heteropterus morpheus</i>			
Soumračník metlicový	<i>Thymelicus sylvestris</i>			
Modrásek jehlicový	<i>Polyommatus icarus</i>			
Modrásek krušinový	<i>Celastrina argiolus</i>			
Vřetenuška pozdní	<i>Zygaena laeta</i>		EN	
Zavíječ kopřivový	<i>Pleuroptya ruralis</i>			
Zavíječ kukuřičný	<i>Ostrinia nubilalis</i>			
Různorožec pelyňkový	<i>Ascotis selenaria</i>			
Tmavoskvrnák vřesový	<i>Ematurga atomaria</i>			
Kovolesklec gama	<i>Autographa gamma</i>			

Čmeláci rodu *Bombus* (O) – pozorování prakticky podél celé trasy navržené železnice a to při vyhledávání hnízdních dutin i sběru potravy (nejspíše se jednalo o čmeláka zemního *B. terrestris* a skalního *B. lapidarius*). Čmeláci jsou skupinou hnízdící ve starých norách nebo zemních puklinách, často v místech krytých křovinami. Tyto mikrobiotopy se podél železnice běžně nacházejí, lze proto předpokládat, že zde mohou hnízdit.

Žahalka žlutá (*Scolia hirta*, NT) – zaznamenána na máčkách v zářezu železnice u Měrovic nad Hanou (cca v km 68,470–68,720) a v prostoru plánovaného portálu Němčického tunelu. Druh žije především na stepních lokalitách, kde dospělci létají na květy. Samičky vyhledávají larvy zlatohlávků nebo chroustů, do kterých kladou vajíčka. Hojněji se druh vyskytuje pouze na jižní Moravě. Příhodné prostředí se pro žahalky v dotčeném území nachází především v zářezích železnice s charakterem stepních trávníků.

Mravenci rodu *Formica* (O) – pravděpodobně se jednalo o u nás nejběžnější druh tohoto rodu – *F. polyctena*. Několik menších hnízd bylo nalezeno v železničních zářezích u Měrovic nad Hanou (cca v km 68,470–68,720 a 69,385–69,600).

Zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*, O) – v současnosti se u nás jedná o běžný a šířící se druh (Horák et al. 2009). Tři imaga byla pozorována při sběru potravy v travnatém porostu stepního charakteru v zářezu železnice u Měrovic nad Hanou (cca v km 68,470–68,720). Vhodný substrát pro vývoj larev se na ploše záměru nevyskytuje. Železniční těleso pro tento druh představuje tedy zejména potravní biotop.

Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*, O) – několik dospělců zaznamenáno při přeletech železnice u Víceměřic. Živnou rostlinou housenek jsou pěstované i planě rostoucí miříkovité rostliny (např. mrkev obecná, kopr vonný, děhel lesní, bedrníky). Předpokládáme, že vývoj housenek probíhá spíše na zahradách v okolí trati a dospělci nad železnicí pouze přelétají, případně zde hledají potravu v podobě nektaronosných rostlin.

Otakárek ovocný (*Ipheclides podalirius*, O, NT) – druh obývá výslunné skály, skalní stepi a lesostepi, výslunné stráně, často s jižní expozicí. Jeden dospělec zaznamenán při přeletu výslunné křovinné stráně nad železnicí poblíž Víceměřic (cca v km 63,660–63,850). Živnou rostlinou housenek jsou různé druhy hlohů a slivoní včetně kultivarů. Předpokládáme, že těžištěm výskytu druhu v zájmovém území je uvedená stráž nad železnicí, která záměrem nebude dotčena.

Batolec červený (*Apatura ilia*, O) – jedno imago pozorováno na polní cestě podél aleje vrb a topolů cca v km 67,000 navržené přeložky trati. Druh se obvykle vyskytuje podél lesních cest, v průsecích a lemech poblíž údolí řek a v okolí vodních ploch, osídluje také liniovou zeleň podél melioračních kanálů. Živnými rostlinami jsou různé druhy vrb a topolů. Realizací záměru dojde k částečnému vykácení živných rostlin housenek i k zásahu do biotopu imág.

Vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*, EN) – desítky jedinců zaznamenány na kvetoucích rostlinách v zářezu železnice u Měrovic nad Hanou cca v km 68,470–68,720. Jedná se o typický xerothermofilní druh; obývá výslunné stepní stráně, xerofilní lesní světliny a písčiny. Živnou rostlinou je máčka ladní, která v místech pozorování vytváří souvislejší porosty (obr. 6). Jde o nejvýznamnější nález tohoto průzkumu; druh se lokálně vyskytuje pouze v teplých oblastech jižní Moravy a středních Čech, ze střední Moravy je uváděn jako vymizelý (Macek et al. 2015).

Obratlovci**Ryby a mihule**

Záměr kříží několik vodních toků, z nichž pouze několik je trvale zavodněno. Výskyt ryb lze předpokládat pouze ve vodním toku Brodečka. Ten má v místech křížení se záměrem pomalý průtok, svým charakterem odpovídá parmovému rybímu pásmu.

Početnost ryb ve zkoumaném úseku toku byla nízká. V tomto toku nebyl zaznamenán žádný zvláště chráněný druh ryb. Druhy ryb zjištěné při průzkumu a jejich počet jsou shrnuty v tabulce č. 4.

Tabulka č. 5: Druhy ryb zaznamenané při ichtyologickém průzkumu toku Brodečka a jejich početnost

Druh česky	Druh latinsky	Počet
Hrouzek obecný	<i>Gobio gobio</i>	5
Střevlička východní	<i>Pseudorasbora parva</i>	5
Perlín ostrobřichý	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1
Plotice obecná	<i>Rutilus rutilus</i>	1

Obojživelníci

Obojživelníci nebyli během průzkumů zaznamenáni. V těsné blízkosti současné i plánované trasy železniční tratě se nenachází lokality umožňující rozmnožování obojživelníků. Vzdálenějšími lokalitami, které umožňují rozmnožování obojživelníků, jsou např. rybníky ve Víceměřicích nebo Měrovicích nad Hanou.

V širším okolí záměru očekáváme nejvýznamnější lokality umožňující rozmnožování obojživelníků v oblasti Chropýňského luhu, kde byli při průzkumu navazujícího záměru zaznamenáni kuňka obecná (*Bombina bombina*) (SO, EN, II a IV), skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*) (KO, NT, V) a skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*) (SO, VU, IV). Z této oblasti je z EVL Morava-Chropýňský luh uváděn rovněž výskyt ropuchy obecné (*Bufo bufo*) (O, NT), ropuchy zelené (*Bufo viridis*) (SO, NT, IV), rosničky zelené (*Hyla arborea*) (SO, NT, IV), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) (SO, NT, IV), skokana štíhlého (*Rana dalmatina*) (SO, NT, IV), skokana hnědého (*Rana temporaria*) (NT, V), skokana ostronosého (*Rana arvalis*) (KO, EN, IV), čolka velkého (*Triturus cristatus*) (SO, EN, II a IV) a čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*) (SO, EN) (Kovařík et al. 2015).

Na území záměru může docházet k jarní migraci obojživelníků podél křížených vodních toků. Nejbližší kolizní místo obojživelníků s dopravou je uváděno cca 6 km západně od záměru na silnici mezi Ivanovicemi na Hané a Drysicemi.

Plazi

Při průzkumech byla zaznamenána na náspy železniční tratě, valy podél tratě a zahrady v sousedství železnice vázaná ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) (SO, NT, IV). Velikost populace ještěrek v zájmovém úseku železnice očekáváme v desítkách jedinců. Železniční náspy poskytují ještěrkám především vhodný potravní biotop a místo ke slunění. Úkryty k zimování nebo ke kladení vajec se nacházejí především mimo železniční trať v lučních biotopech a zahradách.

Z ostatních druhů plazů lze v oblasti předpokládat výskyt slepýše křehkého (*Anguis fragilis*) (SO, LC) uváděného Mikátovou et al. (2001) z Víceměřic. Slepýš je druhem vyskytujícím se především v lokalitách hustě zarostlých vegetací. Takové prostředí v okolí záměru poskytují např. zahrady v intravilánech obcí.

Výskyt užovky obojkové (*Natrix natrix*) (O, NT), která byla zaznamenána při průzkumu navazujícího úseku železnice v oblasti Chropyňského luhu a kterou Mikátová et al. (2001) uvádí z Ivanovic na Hané, můžeme očekávat v blízkosti vodního toku Brodečka, kde však její výskyt nebyl prokázán.

Ptáci

V řešeném území bylo zaznamenáno několik ochrannářsky významných druhů ptáků (včetně druhů zvláště chráněných zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění). Ptáci jsou v dotčeném území zastoupeni zejména běžnými druhy zemědělské krajiny. Na polích se hojně vyskytuje skřivan polní (*Alauda arvensis*), v blízkosti lidských sídel vrabec domácí (*Passer domesticus*) a polní (*P. montanus*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*, O), v porostech dřevin pěnka obecná (*Fringilla coelebs*), kos černý (*Turdus merula*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*) a hnědokřídla (*S. communis*), sýkora koňadra (*Parus major*) a modřinka (*Cyanistes caeruleus*). Na vodním toku Brodečka ve Víceměřicích byl pozorován ledňáček říční (*Alcedo atthis*, SO, VU, I). Seznam všech zaznamenaných druhů je uveden v tabulce 5. V databázi ČSO je navíc z polí u Víceměřic záznam o výskytu koroptve polní (*Perdix perdix*, O, NT), která se může vyskytovat i na ploše záměru.

Tab. 6: Druhy ptáků pozorované v zájmovém území

Druh česky	Druh latinsky	Zákonná ochrana	Červený seznam	Směrnice EU
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>			
Moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	O	VU	I a II
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>			
Čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	SO	VU	I a II
Volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>		NT	
Kachna divoká	<i>Anas platyrhynchos</i>			

Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>			
Ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	SO	VU	I
Jespák bojovný	<i>Philomachus pugnax</i>			
Kulík říční	<i>Charadrius dubius</i>		VU	
Pisík obecný	<i>Actitis hypoleucos</i>	SO	EN	
Vodouš bahenní	<i>Tringa glareola</i>			
Vodouš kropenatý	<i>Tringa ochropus</i>	SO	EN	
Vodouš šedý	<i>Tringa nebularia</i>			
Čejka chocholátá	<i>Vanellus vanellus</i>		VU	
Racek chechtavý	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		VU	I
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>			
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>			
Hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>			
Rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	O		
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>			
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>			
Jiříčka obecná	<i>Delichon urbica</i>		NT	
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	O		
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>			
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>			
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>			
Kos černý	<i>Turdus merula</i>			
Konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>			
Konipas horský	<i>Motacilla cinerea</i>			
Mlynařík dlouhoocasý	<i>Aegithalos caudatus</i>			
Pěnice černohlavá	<i>Silvia atricapilla</i>			
Pěnice hnědokřídla	<i>Silvia communis</i>			
Pěnkava obecná	<i>Fringila coelebs</i>			
Zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>			
Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	O		
Stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>			
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>			
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>			
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>			
Špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>			
Vrabc domácí	<i>Parus domesticus</i>			
Vrabc polní	<i>Parus montanus</i>			
Vrána šedá	<i>Corvus cornix</i>			
Krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	O		
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>			
Straka obecná	<i>Pica pica</i>			

Dále jsou komentovány zjištěné ochranný významné druhy (zvláště chráněné zákonem, uvedené v Červených seznamech nebo evropských směrnicích, vzácné, obecně ubývající) a jejich vazba k dotčenému území.

Moták pochop (*Circus aeruginosus*, O, VU, I a II) – zaznamenán v letech 2016 a 2018 při přeletu poblíž Němčic nad Hanou. Motáci preferují otevřenou krajinu, pro hnízdění si vybírají rákosové porosty nebo polní kultury v blízkosti vody. Druh hnízdí nejspíše v blízkosti rybníku u Měrovic nad Hanou, jeho dotčení realizací záměru proto neočekáváme.

Čáp černý (*Ciconia nigra*, SO, VU, I a II) – zaznamenán při lovu v polích mezi Kojetínem a Měrovicemi nad Hanou. V Měrovicích byl v roce 2018 pozorován také u rybníka (cca 300 m od železnice). Druh hnízdí v souvislých lesních celcích, pozorovaní čápi byli pravděpodobně rozlétlí jedinci po vyhníždění. Vzhledem k charakteru záměru dotčení druhu neočekáváme.

Volavka popelavá (*Ardea cinerea*, NT) – pozorována při lovu na polích mezi Kojetínem a Měrovicemi nad Hanou. V Měrovicích byla v roce 2018 zaznamenána také u rybníka (cca 300 m od záměru). Druh hnízdí koloniálně, pozorované volavky byly nejspíše jedinci na přeletu po vyhníždění. Vzhledem k charakteru stavebního záměru dotčení druhu neočekáváme.

Ledňáček říční (*Alcedo atthis*, SO, VU, I) – zaslechnut na toku Brodečka ve Víceměřicích v letech 2017 a 2018. Hnízdění příležitosti se na tomto vodním toku v místě křížení nenacházejí, chybí zde břehové strže a kolmé hlinité stěny. Jednalo se nejspíše o rozptýlujícího se mladého jedince z Hané, který zde lovil potravu. Realizací záměru (novým přemostěním vodního toku) může dojít k ovlivnění potravního biotopu druhu.

Kulík říční (*Charadrius dubius*, VU) – několik jedinců bylo během průzkumu v roce 2018 pozorováno na obnaženém dně rybníku u Měrovic nad Hanou. Realizací stavebního záměru nebude tento druh dotčen (ani v případě hnízdění na této lokalitě).

Pisík obecný (*Actitis hypoleucos*, SO, EN) – několik jedinců bylo během průzkumu v roce 2018 pozorováno na obnaženém dně rybníku u Měrovic nad Hanou. Pisík obecný k hnízdění preferuje štěrkové a písčné náplavy řek, během tahu a při shánění potravy létá i na jiné mokřady. Realizací stavebního záměru nebude tento druh dotčen.

Vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*, SO, EN) – cca 10 jedinců bylo společně s dalšími bahňáky (*Charadrii*) zaznamenáno na částečně vypuštěném rybníce u Měrovic nad Hanou. V době hnízdění se vodouši zdržují na březích vod s porosty stromů a křovin, ve kterých hnízdí. Pozorovaní jedinci byli s vysokou pravděpodobností pouze migranti. Ovlivnění druhu záměrem proto nepředpokládáme.

Čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*, VU) – cca 40 jedinců bylo společně s dalšími druhy bahňáků pozorováno na částečně vypuštěném rybníce u Měrovic nad Hanou. Hnízdění je možné v okolních polích i v místech přeložek trati. Realizací záměru nelze vyloučit narušení hnízdního biotopu.

Racek chechtavý (*Chroicocephalus ridibundus*, VU, I) – cca 20 jedinců bylo pozorováno na rybníce poblíž Měrovic nad Hanou. Druh hnízdí koloniálně, pozorovaní ptáci byli nejspíše přelétající jedinci po vyhnízdění nebo migranti. Vzhledem k charakteru záměru dotčení druhu neočekáváme.

Rorýs obecný (*Apus apus*, O) – několik jedinců lovilo nad rybníkem u Měrovic nad Hanou. Hnízdní biotopy představují dutiny v bytových domech ve větších obcích. Realizací záměru rorýs nebude dotčen.

Jiříčka obecná (*Delichon urbica*, NT) – pozorována při přeletech železnice zejména poblíž Měrovic nad Hanou. Hnízdí zejména na vnějších stranách starších budov. Realizací záměru nedojde k zásahu do potravního ani hnízdního biotopu.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*, O) – pozorována při přeletech trati poblíž Měrovic nad Hanou. Hnízdní příležitosti poskytuje podstřeší starších budov v obcích podél trati. Realizací záměru vlaštovka nebude dotčena.

Slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*, O) – zaznamenán v porostu u žst. Kojetín. Druh hnízdí na zemi v místech krytých křovinami. Podle databáze ČSO je znám i ze sousedství železniční tratě v Měrovicích nad Hanou. Realizací stavebního záměru může dojít k zásahu do hnízdního biotopu druhu. V rámci jeho ochrany je proto vyřezávání křovin nutné provádět mimo období hnízdění.

Krkavec velký (*Corvus corax*, O) – jeden jedinec pozorován v roce 2018 při přeletu poblíž Měrovic nad Hanou. Druh obvykle hnízdí v rozsáhlých lesních komplexech v pahorkatinách. Realizací záměru nebude dotčen.

Savci

V místě plánované stavby byly během všech průzkumů zaznamenány pouze běžné druhy savců. Všudypřítomný byl zejména srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a zajíc polní (*Lepus europaeus*, NT), časté byly i nálezy uhynulých jedinců po srážce s vlakem. V okolí záměru

bylo zjištěno i prase divoké (*Sus scrofa*). Z šelem byla zaznamenána liška obecná (*Vulpes vulpes*) a kuna (*Martes sp.*). V území se vyskytují také hranostaj (*Mustela erminea*), kolčava (*M. nivalis*), běžné jsou zde i nepůvodní druhy – psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*), mýval severní (*Procyon lotor*). V zahradách podél železnice lze očekávat oba druhy našich ježků – ježek západní (*Erinaceus europaeus*), ježek východní (*E. roumanicus*). Na polích v místech přeložek trati (mezi Kojetínem a Měrovicemi nad Hanou a severovýchodně od Němčic nad Hanou) byly v roce 2016 nalezeny nory křečka polního (*Cricetus cricetus*, SO, IV). Distribuce křečků v krajině závisí zejména na jejich populačních cyklech a zemědělském hospodaření (vysazených plodinách). Během realizace záměru může proto být výskyt druhu v dotčeném prostoru zcela odlišný. Z dalších hlodavců byly na polích nalezeny nory hraboše polního (*Microtus arvalis*), zjištěny byly rovněž pobytové znaky veverky obecné (*Sciurus vulgaris*, O, DD). V travnatých porostech se vyskytuje krtek obecný (*Talpa europaea*). V blízkosti nové trasy cca v km 67,000 dle nového staničení se nacházejí staré vrby s dutinami. Tyto dutiny byly prověřeny na výskyt netopýrů, který zde však nebyl prokázán, a to ani dřívější výskyt pomocí pobytových znaků. Recentní záznamy výskytu netopýrů jsou uváděny v Nálezové databázi agentury přírody (NDOP) z NPR Zástudánčí.



Obr. 3: Nora křečka polního v polní ploše mezi Kojetínem a Měrovicemi

Záměr neprochází migračně významným územím ani nekříží dálkový migrační koridor pro velké savce. Nejbližší dálkový migrační koridor probíhá v západovýchodním směru cca 14 km jižně od záměru.

Tab. 7: Seznam zaznamenaných druhů savců

Český název	Latinský název	Zákonná ochrana	Červený seznam	Směrnice EU
Srnec obecný	<i>Capreolus capreolus</i>			
Prase divoké	<i>Sus scrofa</i>			
Liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>			
Kuna cf. sklaní	<i>Martes cf. foina</i>			
Zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>		NT	
Krtek obecný	<i>Talpa europaea</i>			
Veverka obecná	<i>Scirius vulgaris</i>	O	DD	
Křeček polní	<i>Cricetus cricetus</i>	SO		IV
Hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>			

6. Vyhodnocení vlivů záměru

V rámci tohoto hodnocení jsou posuzovány vlivy záměru podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Řešeny jsou zásahy, které se mohou dotknout zájmů chráněných podle částí druhé, třetí a páté tohoto zákona.

6.1. Vliv záměru na flóru a faunu

Vliv na rostliny

V lokalitě byl proveden botanický průzkum, při kterém nebyla zaznamenána přítomnost druhů zvláště chráněných dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Byly zde zaznamenány některé druhy zařazené v Červeném seznamu ČR (Grulich 2012). Ve vazbě na vegetaci suchých trávníků byla zaznamenána přítomnost omanu vrboлистého (*Inula salicina*) a piply osmahlé (*Nonea pulla*), oba druhy jsou dle Červeného seznamu řazeny mezi druhy C4a – vyžadující další pozornost. Na plochách okolních polí lze roztroušeně zaznamenat čistec roční (*Stachys annua*), druh silně ohrožený (C2t). V rámci realizace záměru nepředpokládáme ovlivnění populací výše uvedených druhů.

Přírodní či přírodě blízké biotopy jsou v dotčeném území přítomny pouze ojediněle, a to ve velmi malých a málo reprezentativních fragmentech. Zajímavá je vazba vegetace suchých trávníků na zářezy a násypy stávající železnice. Vzhledem k charakteru území (rozsáhlá intenzivně obhospodařovaná pole) a k navrženým přeložkám železnice ve vybraných úsecích by bylo vhodné ponechat stávající těleso železnice jako krajínotvorný prvek s již vyvinutou vegetací.

Na liniové stavby je vázána celá řada invazních druhů. Podél železniční trati se, zejména v okolí železničních stanic, silně šíří trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), podél stávajícího tělesa železnice pak rukevník východní (*Bunnias orientalis*), celík kanadský (*Solidago canadensis*), topinambur hlíznatý (*Helianthus tuberosus*). Z drobnějších druhů se jedná o turan roční (*Erigeron annuus*), turanku kanadskou (*Conyza canadensis*), laskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*). Z výsadeb pochází topoly kanadské (*Populus xcanadensis*). V Měrovicích nad Hanou byla cca 8 m od stávající železnice zaznamenána přítomnost křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*).

Během stavebních prací doporučujeme zaměřit pozornost na případné další šíření těchto druhů a dále na případné zavlečení nových invazních druhů v souvislosti s pohyby objemů stavebních materiálů a zeminy (např. další druhy křídlatek). V případě vzniku nových ložisek výskytu tyto druhy okamžitě likvidovat.

V dotčeném území se nachází dřeviny rostoucí mimo les, ať už se jedná o výsadbu dřevin, náletové dřeviny či zapojené porosty dřevin. Některé z nich dosahují obvodu kmene nad 80 cm v prsní výšce či rozlohy nad 40 m²

Vzhledem k charakteru a umístění záměru a charakteru lokality lze považovat vliv posuzovaného záměru na flóru jako akceptovatelný.

Fauna

Vliv na bezobratlé

Z pohledu výskytu bezobratlých jsou nejceněnějšími prvky dotčeného území železniční zářezy se stepním charakterem u Měrovic nad Hanou (cca v km 68,470–68,720 a 69,385–69,600). V travnatých porostech se zde vyskytovaly druhy ohrožené (uvedené v červeném seznamu bezobratlých České republiky, Hejda et al. 2017) i zvláště chráněné zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Míra ovlivnění populací bezobratlých tudíž závisí na zachování tohoto prvku, který je ekologicky velmi cenný i v kontextu širšího okolí.

V případě zasypání řešeného zářezu (v rámci rekultivací) dojde nejspíše k zániku populace vřetenušky pozdní (*Zygaena laeta*, EN) a výrazné redukci biotopu žahalky žluté (*Scolia hirta*, NT). Zmenšením potravního biotopu bude v takovém případě ovlivněn také zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*, O), ten však bude mít dostatek příležitostí i v okolní krajině. Z dalších zvláště chráněných druhů dojde k zániku hnízdního i potravního biotopu čmeláků rodu *Bombus* (O) a mravenců rodu *Formica* (O). Pro zachování biodiverzity (druhové i biotopové) v převážně uniformní zemědělské krajině doporučujeme zářezy u Měrovic nad Hanou zachovat v co největším rozsahu (žádoucí je pouze odstranění železničního svršku). Hnízda mravenců rodu *Formica* (O) byla nalezena pouze na svazích železničních zářezů u Měrovic nad Hanou. Přeložkou železniční trati může být dotčeno několik hnízd v zářezu na východně od Měrovic nad Hanou. Hnízda mravenců ovšem nemusí být v prostoru a čase stabilní, během zahájení stavebních prací se mohou vyskytovat již jinde. V případě, že mraveniště budou v době výstavby aktivní a stavební práce budou probíhat v bezpečné vzdálenosti, je v rámci ochrany druhu dostačující hnízda pouze ohradit, tak aby nedošlo k jejich poškození pohybující se technikou. Pokud aktivní mraveniště mohou být ohrožena, je nezbytné provést záchranný přesun na jinou vhodnou lokalitu. Za tímto účelem navrhujeme využít zbylou část daného zářezu (případně zářez na západě od obce). Jiné vhodné lokality se v okolí záměru prakticky nevyskytují. Pokud zářezy zcela zaniknou, dojde pravděpodobně k lokálnímu zániku populací mravenců rodu *Formica*.

Čmeláci rodu *Bombus* byli zaznamenáni ve vazbě na květnaté porosty podél železnice ve většině území záměru. Čmeláci jsou skupinou hnízdící ve starých norách hlodavců nebo zemních puklinách, často v místech krytých křovinami. Podobné mikrobiotopy se na náspu

Železnice často nacházejí, proto předpokládáme, že plánovanou výstavbou dojde k zásahu do potravního i hnízdního biotopu. Po ukončení stavby lze očekávat, že budou stávající biotopy obnoveny a že čmeláci železniční násep opětovně osídlí. Různé druhy čmeláků (v území dominuje čmelák zední *B. terrestris* a čmelák skalní *B. lapidarius*) se v širším okolí záměru vyskytují velmi hojně, zdrojovými populacemi budou zejména zahrady, louky a lesní okraje.

Během průzkumů v roce 2018 byly v zájmovém území zjištěny tři druhy zvláště chráněných motýlů. U otakárka ovocného (*Iphiclides podalirius*, O, NT) a fenyklového (*Papilio machaon*, O) přímé dotčení plánovanou stavbou neočekáváme. Kácením stromů z důvodů navržené přeložky železniční trati v km 67,00 bude úbytkem živných rostlin i biotopu dospělců dotčen batolec červený (*Apatura ilia*, O). K ohrožení jeho populací ovšem nedojde.

Pro realizaci záměru bude nutné požádat krajský úřad o udělení výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů podle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, pro ohrožené druhy – čmeláky rodu *Bombus*, mravenců rodu *Formica* a batolce červeného (*Apatura ilia*) – a v případě zasypání zářezů u Měrovic nad Hanou také pro zlatohlávka tmavého (*Oxythyrea funesta*).

Vliv na ryby

Většina vodních toků, které dotčená železniční trať překonává, pravidelně vysychá. Trvalý výskyt ryb proto předpokládáme pouze v toku Brodečka, ve kterém byly při ichtyologickém průzkumu zjištěny pouze běžné druhy ryb. Realizací záměru bude tento tok přemostěn v novém úseku. Nejzávažnější ohrožení ryb představuje možný únik chemických látek do toku během stavebních prací nebo během provozu železnice. Z tohoto důvodu je nutné dodržovat především při stavebních pracích bezpečnostní opatření. Tankování pohonných hmot nesmí být prováděno v korytě řeky ani v jeho těsné blízkosti. Technika pohybující se v blízkosti toků musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úniku provozních kapalin během stavební činnosti, pokud nebude v provozu, bude umístěna mimo koryta toků a podložena vanami. Na březích nesmí být skladovány žádné nebezpečné chemické látky. Během stavebních prací bude na staveništi připravena norná stěna, která v případě úniku chemických látek bude umístěna níže po proudu od staveniště.

Vlivy spojené s případnými pracemi v korytě (činnost stavební techniky, zákal) budou pouze krátkodobé a lokální. Při pracích v toku je třeba zajistit průtok Q_{300d} , který zajistí přežití rybí obsádky.

Vliv na obojživelníky

Během průzkumů nebyli obojživelníci zaznamenáni, ani se v těsné blízkosti nové či současné trasy železniční tratě nevyskytují lokality umožňující rozmnožování obojživelníků. Dotčení obojživelníků realizací či provozem záměru neočekáváme.

Jeden ze zástupců zelených skokanů (*Pelophylax esculentus complex*) byl zaznamenán na rybníce u Měrovic nad Hanou (nejspíše se jednalo o skokana skřehotavého *Pelophylax ridibundus*, KO, NT, V). Je možné, že skokani při pohybech mezi rybníkem a zimovištěm překonávají železnici podél Tvorovického potoka. Proto je nutné navrhnout propustek přes tento vodní tok s ohledem na pohyb obojživelníků

Ačkoliv neočekáváme přes trasu železnice usměrněný migrační tah obojživelníků, je u propustků v železničním náspu nutné dodržovat technické parametry k umožnění průchodu obojživelníků (Mikátová B., Vlašín M. 2004). Na koncích či uvnitř propustků nesmí být přítomny schodovité překážky vyšší než 10 cm. Propustky musí být budované v jedné ose, aby bylo vidět na konce propustku. Propustky musí mít jednotný spád, aby se v nich nehromadila voda. V případě trvale protékaných propustků je nutné, aby nebylo celé dno zaplavené vodou, proudící vodě se totiž obojživelníci instinktivně vyhýbají.

Vliv na plazy

Na drážním tělese a v jeho okolí byla z plazů zaznamenána přítomnost ještěrky obecné (*Lacerta agilis*). Samotné železniční náspy ještěrky využívají především jako potravní biotop nebo ke slunění. Místa k hibernaci či kladení vajec se nachází převážně v sousedství železniční tratě. Novostavba přeložek železniční tratě (vedených především v otevřených plochách polí) nezpůsobí redukci lokalit vhodných k výskytu ještěrek. Navíc po stabilizaci nového železničního tělesa v krajině očekáváme kolonizaci nových náspů a zářezů ještěrkami a tím vznik nových lokalit výskytu.

Stavební práce v současné trase železniční tratě způsobí pouze dočasnou degradaci životního prostředí ještěrky obecné, po ukončení stavebních prací očekáváme zpětnou kolonizaci železničních náspů ještěrkami.

Dotčení slepýše obecného (*Anguis fragilis*) záměrem neočekáváme, tento druh je vázaný především na okolní biotopy zahrad a sadů.

Pro zásah do biotopu ještěrky obecné je nutné požádat o výjimku ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, pro zásah do biotopu.

Vliv na ptáky

V rámci záměru je plánováno kácení stromů a křovin; tím dojde k úbytku hnízdních možností pro většinu zjištěných druhů ptáků. Vzhledem k tomu, že se v okolí nachází dostatek dalších

vhodných dřevin, negativní ovlivnění populací ptáků neočekáváme. S ohledem na hnízdící ptáky by kácení dřevin mělo být naplánováno mimo hnízdní období, které lze v případě zjištěných druhů vymezit od 1. listopadu do 31. března. Novým přemostěním vodního toku Brodečka může dojít k zásahu do potravního biotopu ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*, SO, VU, I). Vzhledem k poměrně nízké rybí osádce (zjištěné v rámci ichtyologického průzkumu = nejspíše se nejedná o významný potravní biotop) a skutečnosti že most se bude nacházet v blízkosti Víceměřic, považujeme tento vliv za akceptovatelný. Kvůli potenciálnímu hnízdění čejek chocholatých (*Vanellus vanellus*, VU) a koroptve polní (*Perdix perdix*, O, NT) v polních ekosystémech, doporučujeme provést skryvku ornice v období od 1. září do 31. března.

Hrozbu pro větší ptáky může představovat výstavba nového trolejového vedení. Stavba nových vedení v krajině pro ptáky představuje riziko jednak kvůli nebezpečí úrazu a smrti elektrickým proudem, ale také i srážkou s dráty. K úrazu elektrickým proudem na sloupech elektrického vedení dochází nejčastěji v případě, kdy pták dosedne na sloup a křídlem zavadí o drát vedoucí elektrický proud; dojde ke spojení elektrického oblouku a následnému výboji. V případě trolejového vedení však bývá drát většinou podvěšen, takže jen málokdy dojde k propojení drátu a sloupu ptačím tělem. Hrozba je tak mnohem menší, než je tomu v případě běžných sloupů vysokého napětí. Větší riziko úrazu či úmrtí větších ptáků může nastat kvůli nárazům do drátů trolejového vedení. V místech záměru jsme však nezjistili významný koridor tahu ptáků.

Riziko pro ptáky představují také průhledné protihlukové stěny. V případě jejich realizace by měly být opatřeny povrchovou úpravou (ideálně pískováním) v podobě vertikálních pruhů o šířce min. 2 cm v max. vzdálenosti 10 cm.

Pro realizaci záměru bude požádán krajský úřad o udělení výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů podle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, pro druh silně ohrožený – ledňáček říční (*Alcedo atthis*), druhy ohrožené – slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) a koroptev polní (*Perdix perdix*).

Vliv na savce

Výstavbou může vlivem hluku docházet k rušení živočichů využívajících bezprostřední okolí záměru, např. srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a zajíc polní (*Lepus europaeus*). Během realizace záměru lze proto očekávat částečné vyprázdňování okolí stavby a přesun těchto živočichů do klidnějších částí krajiny. Tento stav však bude pouze dočasný, po ukončení stavby dojde k opětovnému osídlení opuštěného území.

Na polích v místech plánovaných přeložek trati (mezi Kojetínem a Měrovicemi nad Hanou a severovýchodně od Němčic nad Hanou) byly v roce 2016 nalezeny nory křečka polního (*Cricetus cricetus*, SO, IV). Distribuce křečků v krajině závisí především na jeho populačních cyklech a zemědělském hospodaření (vysazených plodinách). Během realizace stavebního

záměru může být výskyt druhu v dotčeném prostoru zcela odlišný, nicméně k zásahu do stávajícího (nebo potenciálního) biotopu křečka dojde. Na lokalitě nálezu nor (v rozsahu drážních km navržené přeložky 68,400–70,500) doporučujeme proto v rámci ochrany druhu provést skrývku ornice od 1. září do 30. října – po ukončení roznásání mláďat narozených na konci reprodukční sezóny a mimo dobu hibernace. V případě výskytu křečků v norách během tohoto období budou dotčení jedinci aktivně unikat z dosahu nebezpečí a budou mít také dostatek času k vyhrabání náhradního zimoviště. Toto opatření považujeme za šetrnější než jedince odchytávat a transferovat do nového (pro ně neznámého) prostředí, ve kterém nemají úkryty (jsou tak snadnou kořistí predátorů). V daném úseku přeložky trati jsou přes tři periodické vodní toky plánovány rámové propustky o světlosti min. 2 × 2 m, které pro druh zajistí dostatečně světlý prostor pro překonání trati a zamezí případné fragmentaci a izolaci jeho populací.

Zásadním nepříznivým vlivem liniových dopravních staveb na obratlovce (především savce) spočívá v narušení migrační prostupnosti krajiny. Této problematice je věnována pozornost v migrační studii Hykla (2018). Význam dotčeného území z pohledu migrací větších savců není vysoký, a to vzhledem ke krajinnému pokryvu (zástavba, rozsáhlá pole bez remízků a liniové naváděcí zeleně) a přítomnosti migračních bariér (dálnice). Lze předpokládat, že z hlediska migrace živočichů mají v dotčené oblasti největší význam vodní toky s břehovými porosty, které by proto měly být přemostěny dostatečně světlým mostním objektem. Místní populace zvěře jsou pravděpodobně na přítomnost trati zvyklé a naučí se migrační objekty (mosty a propustky přes vodní toky) rychle využívat.

Pro realizaci záměru bude nutné požádat krajský úřad o udělení výjimky ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů podle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, pro silně ohrožený druh – křeček polní (*Cricetus cricetus*).

6.2. Vliv na systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny definuje zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v § 3 písm. a) jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Záměr nezasahuje do žádného nadregionálního ani regionálního skladebného prvku územního systému ekologické stability (ÚSES).

V rámci lokálních prvků záměr kříží záměr jediný stávající lokální biokoridor, ostatní lokální prvky ÚSES jsou pouze navrženy.

V rámci projektu byly navrženy takové mostní objekty, které svými rozměry umožňují migraci živočichů vyskytujících se v tomto území. Mostní objekty v původní trase budou odstraněny. Ekologicko-stabilizační funkce lokálního biokoridoru bude zachována.

6.3. Vliv na významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) byl zaveden zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jako VKP jsou definovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné část krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody příslušný orgán státní správy. Jde zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V posuzovaném území se nachází VKP vodní toky (viz tabulka 1) a jejich údolní nivy. V rámci záměru dojde k zásahu do břehových porostů vodních toků a k úpravě koryta opevněním. Míra ovlivnění vodních toků bude nízké velikosti, neboť dojde k mírnému omezení přirozených ekologicko-stabilizačních funkcí, především k odstranění břehových porostů.

Údolní nivy vodních toků budou ovlivněny stejně jako samotné vodní toky, a to především odstraněním břehových porostů.

6.4. Vliv na dřeviny rostoucí mimo les

V rámci záměru budou káceny dřeviny rostoucí mimo les, na které se vztahuje ochrana podle § 7 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jedná se o břehové porosty a solitérní dřeviny. Problematika jejich kácení je komentována v kapitolách věnovaných ptákům a savcům.

6.5. Vliv na jeskyně

Jeskyní se podle § 10 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, rozumí prostor vzniklý působením přírodních sil, včetně jejich výplní a přírodních jevů v nich. V území záměru se přírodní jeskyně nevyskytují.

6.6. Vliv na krajinný ráz a přírodní parky

Stávající železniční těleso, a i jeho navržená přeložka, prochází rovinatým územím. V trase se nachází jeden kopec – Kozlov, který bude překonáván pomocí tunelu. Území záměru je intenzivně zemědělsky obhospodařované a nacházejí se zde lidská sídla.

Antropogenní prvky jsou zde zastoupeny ve větší míře, a to v podobě lidských sídel, silničních komunikací, a i stávajícího tělesa železnice.

Stávající těleso dráhy je vedeno po náspu, v zářezech, a i v úrovni terénu. Tato trasa je v současnosti již stabilním prvkem krajiny a nepůsobí rušivěji než ostatní antropogenní prvky.



Obr. 4: Pohled na území záměru



Obr. 5: Vedení části stávající trasy v zářezu



Obr. 6: Pohled na Rybníční potok od tělesa železnice směrem na jiho-východ

Nově bude trasa v úseku kopce Kozlova vedena místo v zářezu tunelem pod povrchem terénu.

Tab. 8: Souhrn vlivů na zákonná kritéria krajinného rázu (viz §12 zákona)

Zákonná kritéria krajinného rázu	Vliv kácení dřevin
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	<i>slabý</i>
Vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	<i>slabý</i>
Vliv na VKP	<i>slabý</i>
Vliv na ZCHÚ	<i>žádný</i>
Vliv na kulturní dominanty	<i>slabý</i>
Vliv na estetické hodnoty	<i>slabý</i>
Vliv na harmonické měřítko krajiny	<i>slabý</i>
Vliv na harmonické vztahy v krajině	<i>slabý</i>

Posuzovaný záměr představuje rušivý zásah do zákonných kritérií a do znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu převážně na úrovni slabý. Lze konstatovat, že záměr představuje do určité míry rušivý, přesto však únosný zásah do zákonných kritérií a znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu. Tento vliv lze zmírnit realizací zmírňujících opatření, která souvisí s výskytem zvláště chráněných druhů.

6.7. Vliv na zvláště chráněná území

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Nejbližší velkoplošné zvláště chráněné území je CHKO Litovelské Pomoraví (kód 84), které je vzdálené cca 24 km severně od předmětného záměru. Nejbližší maloplošné zvláště chráněné území je PR Vitčický les (KOD 1197), která je vzdálena cca 4 km jižně od předmětného záměru a PP Včelínské louky ležící východně od Kojetína.

Dotčení zvláště chráněných území lze vyloučit.

6.8. Vlivy na památné stromy

Nejbližší památný strom se nachází v prostoru žst. Nezamyslice před nádražním bytovým domem. Jedná se o platan javorolistý o výšce 26 m a obvodu kmene 507 cm (evidence AOPK ČR). Rekonstrukce žst. Nezamyslice není součástí tohoto stavebního záměru a k dotčení památného stromu ani jeho ochranného pásma nedojde.

7. Navrhovaná opatření na zmírnění vlivů záměru

1. Požádat o výjimku ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, pro druhy: ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), koroptev polní (*Perdix perdix*), křeček polní (*Cricetus cricetus*), čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, batolec červený (*Apatura ilia*).
2. Dbát na prevenci havarijních stavů spojených s únikem nebezpečných chemických látek do vodních toků.
3. Kácení dřevin a odstranění ostatní vegetace by měly být provedeny mimo vegetační období a mimo období hnízdění ptáků, tedy v termínu od 1. listopadu do 31. března. Pokud nebude možné dodržet tento termín, je nezbytné provádět kácení po schválení ekodozorem stavby. V případě nutnosti kácení doupných stromů na jižní straně nové trasy záměru v km cca 67,000 nového staničení provádět kácení od poloviny září do konce října, vzhledem k možnosti výskytu stromových druhů netopýrů.
4. Z důvodu možného hnízdění polních ptáků v trase záměru provést skrývku ornice v období 1. září – 31. března (pokud nebude možné dodržet tento ideální termín, je nezbytné provádět skrývky po schválení ekodozorem stavby).
5. Na lokalitě nálezu nor křečka polního (v rozsahu drážních km navržené přeložky 68,400–70,500) provést skrývku ornice v období od 1. září do 30. října – po ukončení rozsídlování mláďat narozených na konci reprodukční sezóny a mimo dobu hibernace.
6. Případné protihlukové stěny doporučujeme zbudovat buď z neprůhledného materiálu nebo průhledného, ale zabezpečeného polepem či pískováním minimálně 2,5 cm širokými neprůhlednými vertikálními pruhy o rozteči maximálně 10 cm.
7. Bermy na konci propustků musí navazovat na okolní terén, překážky vyšší než 10 cm jsou nepřípustné; znemožňují využití bermy drobnými živočichy. Na konce propustků neumisťovat odkalovací jímky, do kterých mohou živočichové napadat a uhynout, případně je zajistit proti jejich vniknutí (zamřížování, zabudování pozvolné rampy).
8. Propustky budovat v jednotném spádu, aby v prostoru propustku nezadržovala voda.
9. Propustky budovat v jedné ose, tak aby byl vidět východ na druhé straně.
10. Pokud to poměry na trati dovolí, nahradit trubní propustky rámovými. Pokud musí být zhotoven trubní propustek, tak v případě jeho protékání vodním tokem v něm zbudovat postranní bermy.
11. Pro fázi výstavby bude nezbytné stanovit odborně způsobilou osobu pro vykonávání biologického dozoru (ideálně držitele autorizace k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, nebo osobu s dlouholetou praxí v oboru). Tato osoba – ekologický dozor – bude po celou dobu stavby zajišťovat zájmy ochrany přírody podle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

12. Během stavebních prací doporučujeme zaměřit pozornost na případné šíření invazních druhů (trnovník akát, rukevník východní, topinambur hlíznatý, celík kanadský, křídlatka japonská apod.) a dále na případné zavlečení nových invazních druhů v souvislosti s pohyby objemů stavebních materiálů a zeminy (např. další druhy křídlatek). V případě vzniku nových ložisek výskytu tyto druhy okamžitě likvidovat.
13. V úsecích, kde je navržena přeložka železnice, doporučujeme ponechat těleso stávající železnice ve stávajícím stavu.
14. Pro zachování biodiverzity území (druhové i biotopové) ponechat vegetaci na svazích zářezů železnice ve stávajícím stavu, prioritní je úsek u Měrovic nad Hanou cca v km 68,470–68,720 a 69,385–69,600 se stepním charakterem, na který je vázána řada ohrožených a vzácných druhů hmyzu.
15. V případě výskytu aktivního hnízda mravenců rodu *Formica* v místě stavebních prací bude mraveniště zabezpečeno, aby nedošlo k jeho ohrožení. Pokud hnízda budou stavbou dotčena přímo, ekodozor provede jejich záchranný transfer na jinou vhodnou lokalitu (nutno domluvit s vlastníkem pozemku). V okolí záměru jsou prakticky jedinou vhodnou lokalitou svahy železničních zářezů u Měrovic nad Hanou.

8. Závěr

Na lokalitě byl proveden botanický průzkum, při kterém nebyl zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů (uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb., v platném znění). Byly zde ovšem zaznamenány druhy zařazené v Červeném seznamu České republiky (Grulich 2012) – pipla osmahlá (*Nonea pulla*) a oman vrbolistý (*Inula salicina*), druhy širokolistých suchých trávníků, a čistec roční (*Stachys annua*), polní plevel. Jejich populace nebudou řešeným záměrem ohroženy. Přírodní či přírodě blízké biotopy v dotčeném území byly zaznamenány v území pouze ojediněle, v malých fragmentech, s vyšší mírou degradace. V území dominují rozsáhlá intenzivně obhospodařovaná pole, jejichž okolí je ovlivněno vysokou mírou eutrofizace. Vzhledem k minimálnímu množství krajinných prvků v území doporučujeme ponechat stávající těleso železnice. Zůstanou tak zachovány fragmenty suchých trávníků.

Na liniové stavby je vázána celá řada invazních druhů. Zejména v okolí železničních stanic se silně šíří trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), podél stávající trati pak rukevník východní (*Bunnias orientalis*), celík kanadský (*Solidago canadensis*), topinambur hlíznatý (*Helianthus tuberosus*), turan roční (*Erigeron annuus*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*) a laskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*). Z výsadeb pochází topoly kanadské (*Populus ×canadensis*). V Měrovicích nad Hanou byla cca 8 m od železnice zjištěna přítomnost křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*). Během stavebních prací doporučujeme zaměřit pozornost na případné šíření těchto druhů a také na zavlečení nových invazních druhů v souvislosti s pohyby objemů stavebních materiálů a zeminy.

Během zoologických průzkumů v letech 2016–2018 byl v dotčeném území zjištěn výskyt ohrožených (uvedených v Červených seznamech; Chobot et Němec 2017, Hejda et al. 2017) i zvláště chráněných druhů živočichů (uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb., v platném znění). Většina řešeného úseku železnice prochází zemědělskými plochami, které nejsou z pohledu výskytu živočichů příliš významné. Prvky extenzivní krajiny v podobě drobných polí, zahrad a ovocných sadů, které poskytují vhodný prostor k výskytu mnoha druhů živočichů, jsou podél stávající trati mezi Víceměřicemi a Němčicemi nad Hanou. Vzácné a ohrožené druhy hmyzu byly vázány na stepní trávníky v zářezích železnice. Pro zachování biodiverzity území (druhové i biotopové) proto doporučujeme ponechat vegetaci na svazích zářezů trati ve stávajícím stavu, prioritní je úsek u Měrovic nad Hanou v km 68,470–68,720 a 69,385–69. Realizací záměru budou dotčeny zvláště chráněné druhy – ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), koroptev polní (*Perdix perdix*), křeček polní (*Cricetus cricetus*), čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, batolec červený (*Apatura ilia*). V případě, že budou železniční zářezy zasypány (v rámci rekultivací) bude dotčen i zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*).

Pro zásah do biotopu výše uvedených zvláště chráněných druhů živočichů (viz kapitola 7) je nutné požádat o výjimku ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

V rámci záměru dojde ke kácení dřevin mimo les. Veškeré kácení, včetně odstraňování křovin je nutné provádět mimo vegetační sezónu, kdy zároveň neprobíhá hnízdění ptáků.

V případě kácení doupných stromů v km cca 67,000 dle nového staničení doporučujeme vzhledem k možnosti výskytu stromových druhů netopýrů ve zmíněných stromech provést kácení těchto stromů od poloviny září do konce října.

S ohledem na možnost hnízdění polních ptáků doporučujeme skrývku ornice provést v období od začátku září do konce března.

V přeložených úsecích doporučujeme, po odstranění mostních objektů, zachování současného terénního tělesa železniční tratě. To bude mít pozitivní efekt pro zvýšení biodiverzity (zachování heterogenity prostředí, možnosti úkrytů apod.) v území a pozitivně bude působit i na migrační propustnost (efekt biokoridoru).

Z hlediska migračních tras velkých savců je toto území nedůležité, záměr tak nebude mít významný vliv na migrace velkých savců. Mostní objekty jsou zde navrženy již s ohledem na možnou migraci místních živočichů, záměr tedy bude mít minimální vliv na migraci.

Záměr neprochází žádným zvláště chráněným územím a ani lokalitou chráněnou v rámci Natura 2000. Vliv na VKP bude taktéž minimální, soustředující se na blízké okolí vodních toků. Vliv na územní systém ekologické stability bude opět minimální, vzhledem k tomu, že

v současné době v území záměru je uveden pouze jeden lokální biokoridor, který je záměrem křížen. Jiné zřízené prvky ÚSES se zde nenacházejí.

Vzhledem k charakteru krajiny a záměru nedojde k výraznému narušení krajinného rázu.

Záměrem nedojde k navýšení hlukové zátěže obyvatel.

Posuzovaný záměr lze doporučit k realizaci.

9. Literatura a použité podkladové materiály

- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v ČR. Předběžná verze III. Hmyzožravci (Insectivora). NM, Praha.
- Anděra M., Beneš B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (Rodentia) – část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovité (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). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M., Červený J. (2003): Červený seznam savců České Republiky. In: Plesník J., Hanzal J. et Brejšková L. (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České Republiky. Obratlovci. Příroda 22: 121–129.
- 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., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajáci (Lagomorpha). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M., Hanzal V. (1996): Atlas rozšíření savců v ČR. Předběžná verze II. Šelmy (Carnivora). NM, Praha.
- AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. 2017-10-19; [cit. 2017-10-19]
- Culek et al. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno.
- Danihelka J., Chrtek J., Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Seznam cévnatých rostlin České republiky. Preslia 84: 647-811.
- Demek J. (1987): Hory a nížiny. Akademia, Praha.
- Farkač J., Král D., Škorpík M. (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky: Bezobratlí. AOPK ČR, Praha.
- Fialová M., Zobač P., Michalička J. (2016): „Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín“, Biologický průzkum. Ecological Consulting a.s., Olomouc.
- Fialová M., Zobač P., Michalička J. (2017): „Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín“, Biologický průzkum. Ecological Consulting a.s., Olomouc.
- Fialová M., Hykel M., Zobač P. (2018): „Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín“, Přírodovědný průzkum - aktualizace. Ecological Consulting a.s., Olomouc.
- Grulich V. (2012): Red list of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. Preslia 84: 631-645.

- 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.
- Hejda R., Farkač J., Chobot K. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Horák J., Chobot K., Jirmus T., Akseněnků J. (2009): Zlatohlávek tmavý – chráněný živoch i potenciální škůdce, Ochrana Přírody 1/2009, 15–17.
- Hykel M. (2018): „Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice - Kojetín“, Migrační studie. Ecological Consulting a.s., Olomouc
- Chobot K., Němec M. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M. et al. (2010): Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Kovařík P., Hodulíková M., Holec V., Koutný J., Polášek V. (2015): Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Morava – Chropýňský luh CZ0714085. AOPK ČR, Regionální pracoviště CHKO Litovelské Pomoraví.
- Kubát et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Mikátová B., Vlašín M. (2004) Obojživelníci a doprava, ČSOP, Veronika, Brno.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V. (eds.) (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR, Praha.
- Moravec J. (ed.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Národní muzeum, Praha.
- Neuhäuslová et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Šťastný K., Bejček V. (2003): Červený seznam ptáků České Republiky. In: Plesník J., Hanzal J. et Brejšková L. (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České Republiky. Obratlovci. Příroda 22:95-120.
- Zavadil V., Moravec J. (2003): Červený seznam obojživelníků a plazů České Republiky. In: Plesník J., Hanzal J. et Brejšková L. (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České Republiky. Obratlovci. Příroda 22: 83–93.

Internetové zdroje:

<http://avif.birds.cz>

<http://ceson.org>

<http://mapy.cz>

<http://mapy.nature.cz>

<http://ndop.nature.cz>

<http://portal.nature.cz>

<http://www.biolib.cz>