



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</div> <div>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. MARTINA FIALOVÁ, PH.D.		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	-
Aktualizace přírodovědného průzkumu		ČÁST B.6.6	POŘ.Č.

Doplňující údaje:

0	9//2018	1. vydání	Mgr. Fialová, Ph.D. v. r.	Mgr. Hykel v. r.	Mgr. Fialová, Ph.D. v. r.	RNDr. Bosák v. r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracovala	Vypracoval	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: Přírodovědný průzkum – aktualizace					Archiv:	
					Formát:	
					Měřítko:	
					Část: B.6.6	Příloha: -

Objednatel: MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.

Legionářská 1085/8, 772 00 Olomouc

Zpracovatel: Ecological Consulting a.s.

Na Střelnici 48, 779 00 Olomouc

září 2018

Mgr. Martina Fialová Ph.D.

Prvotní dokumentace je uložena v archivu objednatele.

Rozdělovník:

1. – 7. výtisk, 1x CD: MORAVIA CONSULT Olomouc a. s.

0. výtisk: Ecological Consulting a.s.

Řešitelský kolektiv:

Mgr. Martina Fialová, Ph.D. – vedoucí řešitelského kolektivu, ochrana přírody, botanika

- 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 – ochrana přírody, zoologie

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

Mgr. Petr Zobač – ochrana přírody, zoologie

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

OBSAH

1. Základní údaje	5
2. Geomorfologie.....	7
3. Biogeografické členění zájmové lokality	8
4. Botanický průzkum	9
5. Zoologický průzkum.....	16
6. Vlivy na flóru a faunu	30
7. Doporučená opatření pro minimalizaci negativního vlivu záměru.....	36
8. Závěr	38
9. Literatura a použité podkladové materiály	39

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby: „Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice – Kojetín“

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

Umístění záměru: Stát: Česká republika
Kraj: Olomoucký
Obec: Nezamyslice, Víceměřice, Němčice nad Hanou, Hruška,
Měrovice nad Hanou, Kojetín

Stručný popis záměru:

Záměr je situován z větší části, až na staniční úseky, mimo stávající železniční trať mezi Nezamyslicemi a Kojetínem. Začátek kolejových úprav bude navazovat na 3. stavbu Vyškov – Nezamyslice v km 61,8 podle stávajícího staničení. Konec kolejových úprav je situován v km 71,154 dané trati. Celková délka řešeného úseku je cca 9,2 km. Jedná se zdvojkolejnění trati a tím i zvýšení její přepravní kapacity. Při realizaci záměru dojde k přeložení tělesa trati z důvodu jejího celkového narovnání, vybudován bude i Němčický tunel v km 63,29–64,029. Součástí stavby budou také přeložky silnic a inženýrských sítí.

Navržená železniční trať představuje důležitou spojnici pro spojení metropole jižní Moravy, Brna, severovýchodním směrem na střední Moravu, a vytváří nejkratší a přímé spojení s okresním městem Přerov. Význam trati spočívá v regionální, příměstské i nákladní železniční dopravě. Současný technický stav trati i její stavebně-technické parametry již nevyhovují současným nárokům na zajištění kvalitní a konkurenceschopné železniční dopravy, a to jak v potřebné frekvenci spojů, tak v jejich optimálním časovém uspořádání a zkracování jízdních dob. Celková situace záměru je vyobrazena na obr. 1.



Obr. 1. Celková situace záměru, původní železniční trať – zeleně, nově navržená trasa – červeně, přeložky silnic – modře

2. GEOMORFOLOGIE

Z geomorfologického hlediska se zájmová lokalita nachází na rozhraní celků Hornomoravský úval a Vyškovská brána. V rámci nižších jednotek je stavební záměr situován v podcelcích Ivanovická brána a Prostějovská pahorkatina. Úplný přehled geomorfologického členění (dle Demka et Mackovčina 2006) je shrnut v tabulce 1.

Tab. 1: Geomorfologické členění (Demek et Mackovčin 2006)

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

Ivanovická brána je úzká a plochá sníženina tvořená především neogenními a kvartérními usazeninami. Na severozápadě je přítomen výrazný zlomový svah. Součástí tohoto podcelku je i široké údolí řeky Hané s terasami.

Kojetínská pahorkatina je nížinná pahorkatina tvořená neogenními a kvartérními sedimenty. Na východním okraji je lemována terasami řeky Moravy. Na jihu navazující *Hanácká niva* je akumulární rovinou podél řeky Hané.

3. BIOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ ZÁJMOVÉ LOKALITY

Řešený úsek železniční trati se podle biogeografického členění České republiky nachází v Prostějovském bioregionu. Jeho část tvoří sprašová pahorkatina na dně úvalu, potenciálně převažují dubohabrové háje s ostrovy teplomilných doubrav. Vyskytuje se téměř výhradně 2. bukovo-dubový vegetační stupeň. Dominují černoze na spraších, výše k okraji Drahanské vrchoviny přecházejí do hnědozemí. Bioregion je typický přechodným charakterem, daným polohou na hranicích hercynské, panonské a západokarpatské podprovincie. Tento ráz je setřen dlouhodobým prakticky úplným odlesněním, dnešní biota je silně ochuzená a chybí jí většina význačnějších diferenciálních prvků. V současnosti dominuje orná půda, zachovány jsou fragmenty vlhkých luk a travnatých lad, lesy až na drobné akátiny, jehličnaté, topolové lesíky chybějí. (Culek et al. 2013, Neuhäuslová 2001). Dle Quitta (1971) leží celé území v teplé oblasti T 2, pouze vyšší západní okraj území leží v mírně teplé oblasti MT 11. Podnebí je na severu vlhčí, jižněji sušší, neboť zde se postupně začíná uplatňovat mírný srážkový stín Drahanské vrchoviny.

4. BOTANICKÝ PRŮZKUM

Potenciální přirozená vegetace

Potenciální přirozená vegetace představuje typ vegetace, který by se v daném území přirozeně vyskytoval jako výsledek dlouhého sukcesního vývoje ve vazbě na specifické faktory území. Je podmíněn především klimatem, půdními faktory, konfigurací terénu a dalšími faktory. Znalost potenciální vegetace je významná pro lepší představu o charakteru území a původním stavu vegetačního krytu v dané lokalitě, ochranu stávajících biotopů a např. při revitalizačních projektech, v rámci kterých umožní s ohledem na stanovištní podmínky stanovit optimální druhovou skladbu vysazovaných dřevin.

Podle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (Neuhäuslová 2001) se záměr nachází převážně v území, ve kterém byla rekonstruována vegetace **střemchových jasenin** (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*), okrajově zasahuje do území s vegetací **černýšových dubohabřin** (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a **karpatských ostřicových dubohabřin** (*Carici pilosae-Carpinetum*).

Střemchové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*)

Střemchové jaseniny bývají tvořeny tří až čtyřpatrovými porosty s dominantním jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) či lípou srdčitou (*Tilia cordata*), zastoupena bývá i střemcha obecná (*Prunus padus*) a dub letní (*Quercus robur*). Keřové patro bývá velmi husté. V bylinném patře převažují hygropyty a mezohygropyty (*Aegopodium podagraria*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Impatiens noli-tangere* a další). Jedná se o společenstvo širokých potočních niv v kolinním stupni. Výskyt přirozených porostů je vzácný, většina byla smýcena a odlesněné plochy jsou využívány jako louky.

Černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*)

Dominantními stromy těchto dubohabřin jsou dub zimní (*Quercus petraea*) a habr obecný (*Carpinus betulus*). Častá je příměs lip (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*), dubu letního (*Q. robur*) a stanovištně náročnějších listnáčů jako je jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*A. platanoides*) nebo třešeň ptačí (*Prunus avium*). Ve vyšších nebo inverzních polohách se vyskytuje buk lesní (*Fagus sylvatica*) nebo jedle bělokorá (*Abies alba*). Dobře vyvinuté keřové patro nalezneme pouze v prosvětlených porostech a je tvořeno mezofilními druhy opadavých listnatých lesů. Bylinné patro je určeno především mezofilními druhy bylin (např. *Hepatica nobilis*, *Galium sylvaticum*, *Campanula persiciflora*,

Lathyrus vernus, *L. niger*, *Lamium galeobdron*, *Melampyrum nemorosum*, *Mercurialis perennis*, *Asarum europaeum*, *Pyrethrum corymbosum*, *Viola reichenbachiana*) méně často trávami (*Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*).

Karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carici pilosae-Carpinetum*)

Ostřicová dubohabřina je zastoupena dvou až třípatrovými porosty s převládajícím habrem obecným (*Carpinus betulus*) ve vlhčích polohách, v sušších s dubem zimním (*Quercus petraea*) a s častým výskytem zejména lípy srdčité (*Tilia cordata*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*) ve stromovém i řidčeji vytvořeném keřovém patru. Charakter bylinného patra určují lesní mezofyty. Z nich vysoké dominance dosahuje především *Carex pilosa*, v jarním období též *Dentaria bulbifera* (Neuhäuslová 2001).

Aktuální stav vegetace

Řešený úsek železniční trati prochází intenzivně obhospodařovanou zemědělskou krajinou s nízkým podílem přírodních či přírodě blízkých biotopů a krajinných prvků. V území dominují rozsáhlé lány polí. V rámci mapování vrstvy biotopů v ČR zde byly pouze ojediněle zaznamenány drobné segmenty mezofilních křovin a širokolistých suchých trávníků. Obecně lze konstatovat, že záměr je situován v území se značným stupněm odpřírodnění.

Botanický průzkum byl proveden v červnu a srpnu 2016, jeho aktualizace pak v březnu a červenci 2018 tak, aby byl postižen charakter vegetace v nejdůležitějších obdobích vegetační sezony. Zaměřen byl především na výskyt vzácných, ohrožených a zvláště chráněných druhů, 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 chebdi (*Sambucus ebulus*), z dřevin jsou zastoupeny bez černý (*S. 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*, asociace *Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris* (ruderní

vegetace s vratičem obecným a pelyňkem černobýlem), asociace *Berteroetum incanae* (teplomilná ruderalní vegetace s šedivkou šedou), asociace *Melilotetum albo-officinalis* (ruderalní vegetace s komonicí bílou a komonicí lékařskou), asociace *Rudbeckio laciniatae-Solidaginetum canadensis* (ruderalní vegetace s invazními zlatobýly), v některých místech pak vegetace vytrvalá ruderalní vegetace na suchých nebo periodicky vysychavých půdách svazu *Convolvulo arvensis-Elytrigion repentis*, asociace *Falcario vulgaris-Elytregietum repentis* (ruderalní vegetace se srpkem obecným), mezi Měrovicemi a Němčicemi nad Hanou je místy rozšířena ruderalní vegetace s bezem chebdím *Sambucetum ebuli*.

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, respektive šterkové lože je vázáno několik druhů schopných snášet stres, vysychání, aplikaci herbicidů apod. Jedná se o přesličku rolní (*Equisetum arvense*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), rosičku krvavou (*Digitaria sanguinalis*) a violku rolní (*Viola arvensis*). V železničních stanicích pak byla 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*). 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 všech zaznamenaných druhů uvádí tabulka 2.



Obr. 2: Liniový prvek stávající železniční trati v intenzivně obhospodařované krajině



Obr. 3: Charakter území v blízkosti portálu Němčického tunelu



Obr. 4: Vegetace se sveřepem vzpřímeným a dalšími druhy širokolistých stepních trávníků

Tab. 2: Soupis zaznamenaných druhů

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>	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	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	<i>Nonea pulla</i>	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 pinnatum</i>		<i>Phragmites 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 zjištěna přítomnost omanu vrbolistého (*Inula salicina*) a piply osmahlé (*Nonea pulla*), oba dva druhy jsou podle 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 ručevník 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 zjištěna 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. ZOOLOGICKÝ PRŮZKUM

Tento průzkum aktualizuje předchozí studium zájmového území z let 2016 a 2017 (Fialová et al. 2016, 2017). Údaje o fauně byly zjišťovány v celém prostoru stavebního záměru. Terénní šetření bylo provedeno v létě 3. července 2018. Obratlovci byli zjišťováni vizuálně pomocí dalekohledu (Olympus 8 x 42), akusticky podle hlasových projevů a také pozorováním jejich pobytových znaků. Bezobratlí byli detekováni přímým pozorováním, případně byli zjišťováni pod kameny a sutí nebo v odumřelé dřevní hmotě. Pomocí entomologické sítě (o průměru 40 cm) byla v celém prostoru plánované stavby smýkána vegetace a sklepávány větve stromů. Využity byly také informace z faunistických databází (Česká společnost ornitologická – ČSO, Česká společnost pro ochranu netopýrů – ČESON, BioLib). V případě zaznamenání druhů zvláště chráněných, zapsaných v Červených seznamech nebo evropských směrnicih je hodnocena i 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 – *Vyhynulý*
- RE – *Vymizelý na území ČR*
- EW – *Vyhynulý 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

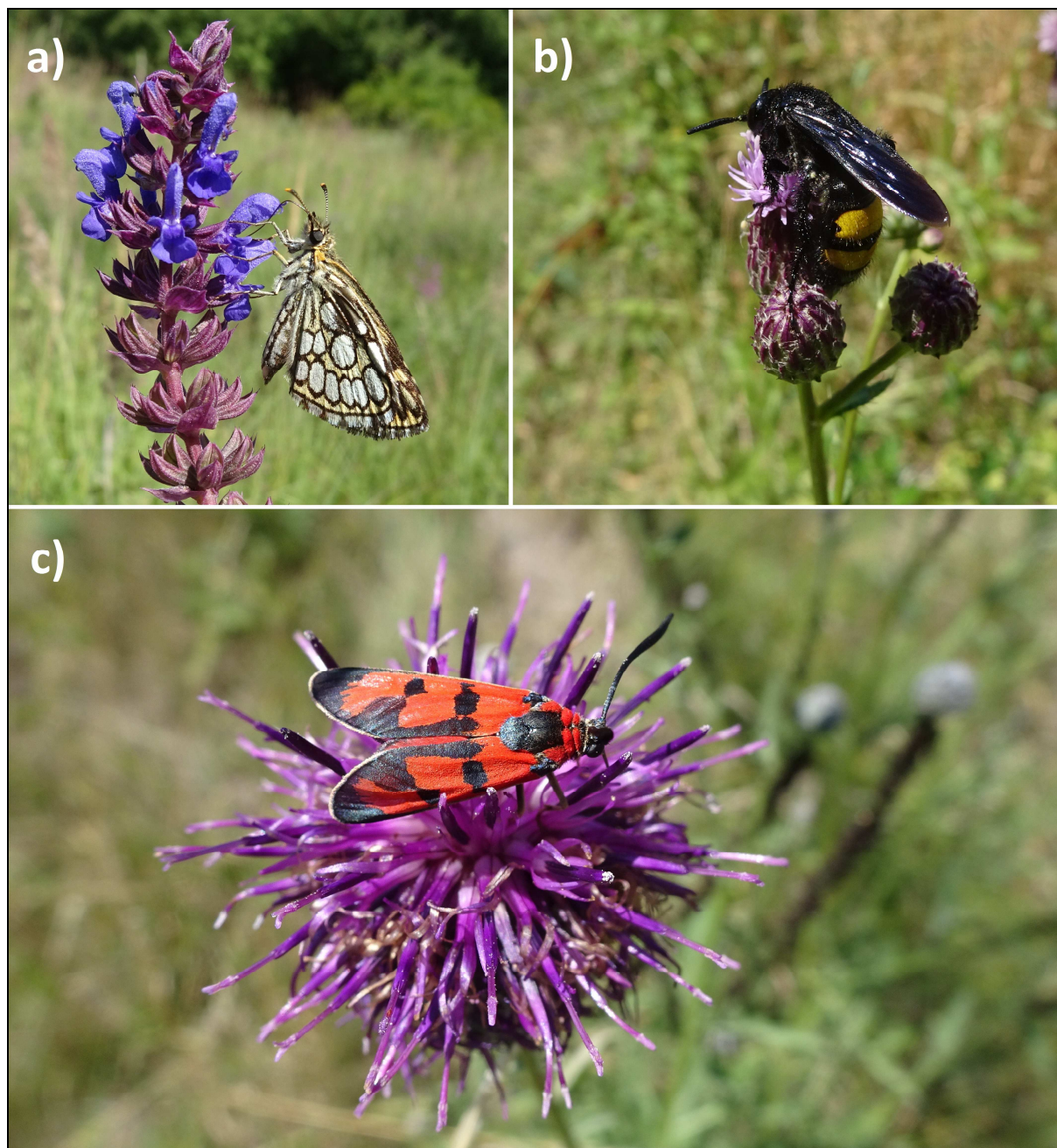
Výsledky zoologického průzkumu

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 zářezech železnice u Měrovic nad Hanou. Tyto biotopy jsou velmi cenné i z hlediska širšího území.

Bezobratlí

Většina pozorovaných druhů bezobratlých byla 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. štítovka 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 stránce 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 xerotermofilní druhy hmyzu typické pro panonskou provincii – otakárek ovocný (*Ipheclides podalirius*, O, NT), vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*, EN), soumráčník 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 zářezech 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 3.



Obr. 5. Příklady zjištěného xerotherofilního hmyzu: a) soumráčník černohnědý (*Heteropterus morpheus*), b) žahalka žlutá (*Scolia hirta*), c) vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*)

Tab. 3: 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>Pseudophonus rufipes</i>			
Zlatohlávek zlatý	<i>Cetonia aurata</i>			
Zlatohlávek tmavý	<i>Oxythyrea funesta</i>	O		
Nosatec sp.	<i>Phyllobius sp.</i>			
Bradavičník dvojskvrnný	<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>			
Dvoukřídlí	Diptera			
Pestřenky (cca 3 druhy)	Syrphidae			
Tiplice zelná	<i>Tipula oleracea</i>			
Komár pisklavý	<i>Culex pipiens</i>			
Vrtule třešňová	<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>			
Tmavoskvrnáč vřesový	<i>Ematurga atomaria</i>			
Kovolesklec gama	<i>Autographa gamma</i>			

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

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 zářezech 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 (*Iphiclides 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).



Obr. 6: Svahy železničního zářezu s charakterem stepních trávníků vytváří vhodné prostředí pro ohrožené a chráněné druhů hmyzu – vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*), mravenci rodu *Formica*, žahalka žlutá (*Scolia hirta*), zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*)

Obratlovci

Ryby

Většina vodních toků, které řešená trať překonává, pravidelně vysychá. Trvalý výskyt ryb byl potvrzen pouze v toku Brodečka, který náleží do parmového pásma. Aktualizace ichtyologického průzkumu z roku 2016 provedena nebyla. Metodika odchyty ryb je uvedena v předchozím průzkumu Fialové et al. (2016). Celková početnost ryb ve zkoumaném úseku Brodečky byla velmi nízká. Nebyl zde zjištěn žádný zvláště chráněný druh. Zaznamenané druhy ryb a jejich abundance jsou shrnuty v následující tabulce.

Tab. 4: Výsledky ichtyologického průzkumu z roku 2015

Český název	Latinský název	Početnost	Zákonná ochrana	Červený seznam
Hrouzek obecný	<i>Gobio gobio</i>	5		
Střevlička východní	<i>Pseudorasbora parva</i>	5		
Jelec tloušť	<i>Leuciscus cephalus</i>	10		
Plotice obecná	<i>Rutilus rutilus</i>	1		
Perlín ostrobřichý	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1		

Obojživelníci

Vhodné mokřadní biotopy pro rozmnožování obojživelníků se na území záměru nenacházejí. Výskyt obojživelníků je v širším území vázán na rybníky v blízkosti obcí. 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.

Těžištěm výskytu obojživelníků jsou v širším okolí mokřady podél Moravy (součást Evropsky významné lokality Morava – Chropýňský luh). Během přírodovědného průzkumu záměru „Modernizace trati Brno – Přerov, 5. stavba Kojetín – Přerov“ zde byli navíc zjištěni kučka obecná (*Bombina bombina*, SO, EN, II a IV) a skokan krátkonohý (*P. lessonae*, SO, VU, IV). Z této oblasti uvádí Kovařík et al. (2015) také ropuchu obecnou (*Bufo bufo*, O, NT) a zelenou (*Bufotes viridis*, SO, EN, IV), rosničku zelenou (*Hyla arborea*, SO, NT, IV), blatnici skvrnitou (*Pelobates fuscus*, SO, NT, IV), skokana štíhlého (*Rana dalmatina*, SO, NT, IV), hnědého (*R. temporaria*, VU, V) a ostronosého (*R. arvalis*, KO, EN, IV), čolka velkého (*Triturus cristatus*, SO, EN, II a V) a čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*, SO, NT).

Plazi

Z plazů byla během průzkumů zjištěna ještěrka obecná (*Lacerta agilis*, SO, NT, IV); několik jedinců bylo zaznamenáno u Víceměřic a Němčic nad Hanou přímo na železničním tělese i v navazující vegetaci. Jejich výskyt lze předpokládat také ve vazbě na zářezy v okolí Měrovic nad Hanou, kde je vyvinutá teplomilná vegetace. Toto prostředí poskytuje ještěrkám optimální podmínky – kolejové lože slouží především jako místo termoregulace, zatímco struktura okolní vegetace nabízí vhodné letní úkryty i zdroje potravy. Úkryty sloužící k přezimování a kladení vajec očekáváme spíše mimo těleso železnice. Mikátová et al. (2001) uvádí z Víceměřic i slepýše křehkého (*Anguis fragilis*, SO, NT). Vzhledem k biotopovým nárokům tohoto druhu předpokládáme, že jeho výskyt je vázán spíše na zahrady v okolí. V blízkosti toku Brodečka a rybníků nacházejících se poblíž trati lze dále očekávat užovku obojkovou (*Natrix natrix*, O, NT).

Ptáci

V řešeném území bylo zaznamenáno několik ochránářsky 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 pěnkava 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. 5: Seznam zaznamenaných druhů ptáků

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 chocholatá	<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>Sylvia atricapilla</i>			
Pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>			
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>			
Zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>			

Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	O		
Stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>			
Strnad obecný	<i>Emeberiza citrinella</i>			
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>			
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>			
Špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>			
Vrabec domácí	<i>Parus domesticus</i>			
Vrabec 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 ochranářsky 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, pozorování čápi byli pravděpodobně rozlétlí jedinci po vyhnízdění. 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 vyhnízdění. 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. Hnízdí příležitostně 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 šterkové 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 (*Scirius vulgaris*, O, DD). V travnatých porostech se vyskytuje krtek obecný (*Talpa europaea*). V km 67,000 navržené přeložky se nachází porost hlavatých vrb s rozsáhlými dutinami, přítomnost netopýrů zde však zjištěna nebyla.

Tab. 6: 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. VLIVY NA FLÓRU A FAUNU

Flóra

V lokalitě byl proveden botanický průzkum, během kterého 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 cévnatých rostlin České republiky (Grulich 2012). Ve vazbě na vegetaci suchých trávníků byl zaznamenán oman vrbolistý (*Inula salicina*) a pipla osmahlá (*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 krajinnotvorný 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 železniční trati zaznamenána křídlatka japonská (*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 doporučujeme 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. V případě nutnosti kácení dřevin dosahujících zmíněných rozměrů je nutné získat povolení pro kácení dřevin rostoucích mimo les.

Vzhledem k charakteru a umístění stavebního záměru lze považovat jeho vliv na flóru jako akceptovatelný.

Fauna

Vliv na bezobratlé

Z pohledu výskytu bezobratlých jsou nejcennějšími 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 navrhuje využit zbylou část daného zářez (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 náspe 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.

Vliv na obojživelníky

Vhodné mokřadní biotopy pro rozmnožování obojživelníků se na území záměru nenacházejí. Výskyt obojživelníků je v širším území vázán na rybníky v blízkosti obcí. 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. Vzhledem k tomu, že se obojživelníci vyhýbají zavodněným plochám v uzavřených prostorech, je nutné u propustku počítat s postranními bermami pro suchý přechod (využívají i ostatní menší živočichové). Tyto bermy by měly plynule navazovat na okolní terén. Rovněž by se v propustku neměly vyskytovat žádné schodovité překážky.

Vliv na plazy

Na železničním tělese byly během průzkumů pozorovány ještěrky obecné (*Lacerta agilis*, SO, NT, IV). Ještěrky byly zaznamenány přímo na železničním tělese i v navazující vegetaci. Tyto biotopy poskytují druhu optimální podmínky – kolejové lože slouží především jako místo termoregulace, zatímco struktura okolní vegetace nabízí vhodné letní úkryty i zdroje potravy. Úkryty sloužící k přezimování a kladení vajec předpokládáme spíše mimo těleso železnice. Během realizace záměru budou proto dočasně narušeny (přestavbou i přeložkami stávající železnice) zejména druhotné biotopy druhu, kterých je v okolní krajině dostatek (např. okraje lesů, zahrady, ostatní železniční trati). Lze očekávat, že po ukončení stavby budou stávající biotopy obnoveny, a že ještěrky nové železniční těleso opětovně kolonizují. Během stavební činnosti budou dotčení jedinci přirozeně unikat z dosahu nebezpečí.

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 – ještěrka obecná (*Lacerta agilis*).

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 skrývku 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 písčovaním) 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 skrývkou ornice od 1. září do 30. října – po ukončení rozsídlování 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 x 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 zvířete 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*).

7. DOPORUČENÁ OPATŘENÍ PRO MINIMALIZACI NEGATIVNÍHO VLIVU ZÁMĚRU

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Skrývku zeminy v celém úseku stavby bude nutné provádět, s ohledem na vyskytující se živočišné druhy mimo vegetační období, ideálně v období od 1. září do 31. března, kdy je nejmenší riziko, že skrývkou budou zasaženi hnízdící polní ptáci a čmeláci (pokud nebude možné dodržet tento ideální termín, je nezbytné provádět skrývky po schválení ekodozorem stavby).
6. Na lokalitě nálezů 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.
7. V rámci zvýšení migrační prostupnosti trati pro volně žijící živočichy využít místo trubních propustků rámové. V případě nutnosti vybudování protékajících trubních propustků budou i tyto opatřeny dvěma bermami pro suchý přechod živočichů.
8. Bermy na konci propustků musí navazovat na okolní terén, překážky vyšší než 10 cm jsou nepřijatelné; 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).

9. V rámci ochrany ptáků před nárazy budou průhledné protihlukové stěny navrženy z vnější strany se svislou povrchovou úpravou (pískováním) – vertikálními pruhy o šířce min. 2 cm v max. vzdálenosti 10 cm.
10. 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.

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 xcanadensis*). 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 zářezech 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*).

9. LITERATURA A POUŽITÉ PODKLADOVÉ MATERIÁLY

- Anděra M., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice. I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajáci (Lagomorpha). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M., Hanzal V. (1996): Atlas rozšíření savců v České republice. II. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice. III. Hmyzožravci (Insectivora). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M., Beneš B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice. 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. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 2. Myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae). Národní muzeum. Praha.
- Anděra M., Červený J. (2004): Atlas rozšíření savců v České republice. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 3. Veverkovití (Sciuridae), bobrovití (Castoridae), nutriovití (Myocastoridae). Národní muzeum. Praha.
- 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., Mackovčín P. (2006): Hory a nížiny - Zeměpisný lexikon ČR. AOPK ČR.
- 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.
- 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., Akseněnko J. (2009): Zlatohlávek tmavý – chráněný živočich i potenciální škůdce, Ochrana Přírody 1/2009, 15–17.
- Chobot K., Němec M. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Kovařík P., Hodulíková M., Holec V., Koutný J., Polášek V. (2015): Souhrn doporučených opatření pro EVL Morava - Chropýňský luh (CZ0714085). AOPK ČR, Regionální pracoviště CHKO Litovelské Pomoraví.
- Kubát et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Macek J., Laštůvka Z., Beneš J., Traxler L. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. – Denní motýli, Academia, Praha.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. AOPK ČR, Praha.
- Neuhäuslová et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Quitt E. (1971) Klimatické oblasti Československa. – Studia Geographica 16: 1–74 + přílohy, Brno.
- Šťastný K., Bejček V., Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice (2001 – 2003). Aventinum s.r.o., Praha.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Internetové zdroje

- <http://www.biolib.cz>
- <http://www.biomonitoring.cz/>
- <http://www.birds.cz/avif>
- <http://mapy.nature.cz>