

PRŮZKUM VÝSKYTU ŽIVOČICHŮ PRO ZÁMĚR
„MODERNIZACE TRATI HRADEC
KRÁLOVÉ-PARDUBICE-CHRUDIM:
2. STAVBA – ZDVOUKOLEJNĚNÍ
OPATOVICE NAD LABEM – HRADEC
KRÁLOVÉ“



Číslo změny:	Obsah změny:	
01	-	
02 SUDOP	-	Vypracoval:
03 PRAHA	-	ING. TOMÁŠ ADA PETR JANDA
Název přílohy:		

Název: Průzkum výskytu živočichů pro záměr „Modernizace trati Hradec Králové-Pardubice-Chrudim: 2. stavba – zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové“.

Biologická studie mapující výskyt živočichů se zaměřením na výskyt zvláště chráněných živočichů podle přílohy č. 3 Vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Studie je podkladem pro rozhodnutí orgánů státní správy v ochraně přírody a krajiny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Zpracoval:

Petr Janda - Biologické projekty

Lipno 103

438 01 Žatec

IČ: 67834795

tel. 725 969 662

e-mail: biologicke-projekty@email.cz

web: www.biologicke-projekty.cz

Kraj: KRÁLOVÉHRADECKÝ
Katastrální území: Pohřebačka, Březhrad, Plačice, Hradec Králové – Pražské předměstí, Hradec Králové – Kukleny a Hradec Králové - Věkoše.
Zadavatel: SUDOP Praha, a.s.
Termín: květen – září 2015

OBSAH

1.	ÚVOD DO PROBLEMATIKY	4
2.	CHARAKTERISTIKA LOKALITY.....	4
3.	METODIKA SBĚRU A ZPRACOVÁNÍ DAT.....	6
4.	FAUNISTICKÝ A INVENTARIZAČNÍ POPIS ÚSEKŮ.....	7
5.	ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ DRUHY A TABULKY VLIVŮ	15
6.	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....	20
7.	MIGRAČNÍ NÁSTIN.....	22
8.	PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY	28
9.	SEZNAM PŘÍLOH	29

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Předkládaný text je výčtem zvláště chráněných druhů živočichů a studií fauny, která byla zjišťována v trase stavby „Modernizace trati Hradec Králové-Pardubice-Chrudim: 2. stavba – zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové“. Jedná se o úsek trati dle textu a mapy v příloze č. 2 (dále v textu dělené na specifikované úseky 1 - 3).

Tato práce je podkladem pro rozhodnutí orgánů státní správy v ochraně přírody a krajiny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, zejména podkladem k udělení výjimky ze základních ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů podle § 56 zákona.

Objednavatelem tohoto biologického posouzení je zpracovatel projektové dokumentace, SUDOP Praha, a.s. Objednavatel zadal vypracování tohoto zoologického posouzení **zpracovateli**: Petr Janda – Biologické projekty.

Zpracovatelem tohoto zoologického posouzení bylo zajištěno kompletní posouzení lokality v terénu a zjištění skutečného stavu fauny lokality a na základě výše uvedených faktů vypracování seznamu druhů, rešerše literatury a vymezení znalostí nezakreslených neověřenými údaji (včetně ústních informací) a vypracování této zprávy. Důraz byl kladený na ověření faktu, že stavba nezpůsobí nepřiměřenou újmu na populacích zvláště chráněných druhů živočichů, popř. ztíženou migraci živočichů.

Zpracovatel této studie konstatuje, že je odborně způsobilý provádět průzkumy území i fauny a výsledky dále implementovat v závěrech v souladu s legislativou, zejména se zákonem č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

2. CHARAKTERISTIKA LOKALITY - BIOTOPŮ A JEJICH OSÍDLENÍ

Lokalitou je úsek stávající železniční trati Opatovice nad Labem – Hradec Králové, kde je naplánována rekonstrukce a zdvoukolejnění. Předmětem záměru je tedy provedení stavebních a technologických úprav – výstavba druhé koleje, které umožní udržet maximum požadavků na současnou železniční dopravu.

Dále uvedený popis průběhu trasy nerespektuje členění na provozní soubory a stavební objekty podle projektové dokumentace, jedná se o popis vytvořený během faunistických průzkumů. Podrobný popis, polohopis a technické parametry stavby jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

Dominantní plochou, která charakterizuje vlastní zkoumanou lokalitu je kolejiště železniční trati a doprovodné prvky (náspy, technická zařízení včetně komplexů nádraží). Vlastní trať pak především prochází zejména zemědělskými celky mezi Opatovicemi nad Labem a Hradcem Králové, dále protíná urbanistické celky (zastavěná území těchto měst) a přímo se dotýká přírodě blízkých biotopů pouze minimálně a to zejména křížením dvou toků (včetně jejich niv) a několika bezejmenných struh. Přiléhající dřevinný doprovod tvoří spíše spontánní nálety pionýrských druhů. Nejsou zde dochovány lesní celky. Záměr nemá vliv na EVL CZ0524049 Orlice a Labe.

Vlastní lokalita trati je vedena ve stávající trase a v těsném sousedství. Při faunistickém mapování byla velmi často za součást vlastní lokality považována i bylinná a křovinná vegetace náspů, popř. doprovodný porost dřevin anebo jiný rozsah nivy, která bude trasou dotčena (např. přiléhající dřevinné porosty, přilehlé pole nebo pruh nivy ohraničený jiným přerušením – např. mostkem atp.).

Bezprostřední okolí, které je součástí zkoumaného prostoru, je tvořeno urbanizovanými plochami - zastavěná území obcí, popř. objekty a areály mimo obce a komunikacemi (silnice), popř. obchodními zónami, dále velkých ploch zahrádkářských kolonií, ploch orné půdy, popř. lad a ruderálních ploch a dalších drobných součástí agrární krajiny (meze, remízy, zahrady, sady). Lesní porosty téměř chybí (nejbližší je až tzv. Borovinka).

V této trase byly rozpoznány následující biotopy:

„BIOTOPY“

Kolejiště a technické prvky železniční trati - jedná se o antropogenní útvar, který je jednoznačně nevhodný pro existenci živočichů. Tu pouze překonávají nebo zde nacházejí krátkodobý odpočinek. Na více místech bylo ale pozorováno osídlení štěrků železničního svršku ještěrkou obecnou, přičemž se ještěrky ukřívaly a běžně pohybovaly i ve skulinách v násypu bez možnosti ji např. vyhrabat.

Vegetace náspů - jedná se o relativně bohatý biotop, který je tvořen nejen ruderalní vegetací, ale i bylinnou vegetací s dominujícími kvetoucími druhy, popřípadě s keři či výchozy terénu (zde písčité místa). Toto prostředí je osídleno relativně bohatou faunou bezobratlých, ale tato není četnější než na přilehlých přirozených ani polopřirozených lokalitách oblasti. Charakteristické je většinou běžné osídlení obecných druhů.

Vodní toky, drobné vodní toky, mokřady (včetně mokřadní vegetace) - jedná se o toky, které železniční trať kříží železničními mosty a to zejména Plačický potok a Labský náhon, dále několik bezjmenných toků – struh. Součástí biotopu jsou údolní nivy těchto toků (břehové porosty, popř. pcháčovité anebo tužebníkové porosty, popř. rákosiny). Propustky plní důležitou funkci při migraci vodních i ostatních živočichů.

Faunu vlastního Opatovického písničku, Plačického rybníka a řeky Labe záměr nijak negativně neovlivňuje (pokud nedojde při stavbě k mimořádné situaci, např. úniku závadných látek do křížených toků).

Plochy orné půdy - jedná se o plochu v oblasti mezi Opatovicemi nad Labem, respektive Pohřebačkou a jižním okrajem Hradce Králové (zahrádkářskou kolonií). Plochy orné půdy osídlili pouze agrární, výrazně eurytopní, druhy živočichů. V současné době se jako plodiny pěstují pšenice, řepka, ječmen, žito, oves.

Opuštěné plochy - v území se vyskytují některé plochy ponechané ladem. V současnosti zarůstají především dominantními trávami (zejména třtinou a ovsíkem), ostružiníky a prvními keři (ruže, hlohy). Mají podobné osídlení jako vegetace náspů, nicméně v některých místech je zejména osídlení obratlovců vyšší (např. jsou preferované koroptví a křepelkou).

Porosty pionýrských dřevin - jedná se o doprovodné porosty tvořené většinou topolem osikou, břízou bílou, třešní ptačí, jasanem ztepilým v nepřirozené skladbě anebo keři, popř. soliterními anebo alejovými nepůvodními dřevinami (výsadby). Tyto biotopy slouží především jako hnízdiště ptáků, spíše nejsou příliš bohatým biotopem, nicméně tvoří významnou nárazníkovou zónu mezi negativními vlivy trati a okolím.

Oplocené prostory - zahrádkářská kolonie - jedná se o velmi specifické prostředí, kdy relativně vhodné biotopy (např. ovocná výsadba v zahrádkách) jsou uzavřeny a jsou pro většinu živočichů neprůchodné. Lokalitu záměru ovlivňují jen přesahem výskytu hmyzu, popř. ptáků a savců (např. pro ještěrku obecnou není oplocení překážkou).

Zastavěné území - jedná se o specifické prostředí reprezentované v lokalitě především vlakovými nádražími a zastavěným územím – nemovitostmi určenými k bydlení a výrobě včetně zázemí anebo infrastruktury. Osídleno je specifickými druhy fauny vázanými na lidská stavení (netopyři, někteří ptáci). Podíl zastavěného území na délce posuzované trati je velký, trať přímo prochází (přímo) dotčeným zastavěným územím města Opatovice nad Labem – část Pohřebačka, dále Březhrad a zejména celým Pražským předměstím města Hradec Králové včetně hlavního komplexu železničního nádraží a jeho okolí.

3. METODIKA SBĚRU A VYHODNOCENÍ DAT

Vlastnímu vypracování seznamů předcházel **biologický průzkum** provedený formou pochůzky celým zájmovým územím ve dnech 30. a 31. července 2015.

Datum	Stav počasí
30. 7. 2015	jasno, 21°C
31. 7. 2015	jasno, 20°C

Všechny průzkumy prováděl Petr Janda.

Zvýšená pozornost byla věnována zvláště chráněným druhům organismů uvedeným v Přílohách č. III vyhlášky č. 395/1992 Sb., resp. vyhlášky č. 175/2006 Sb. Toto se týká zejména bezobratlých, kde výčet zaznamenaných druhů rozhodně není, a v rámci biologických průzkumů obecně ani nemůže být, kompletní.

Metodiky průzkumu:

Bezobratlí byli shromažďováni přímým sběrem, smýkáním a sklepáváním. Determinace bezobratlých byla ale prováděna pokud možno na místě pouze na základě vizuálního pozorování a pokud možno do druhu či rodu. Průzkum nebyl prováděn dalšími intenzivními metodami (padací pastí, vábení na světlo atp.), protože se nepředpokládá ohrožení imobilních reliktních druhů bezobratlých (rašeliniště, přirozené písčiny, skály, podmáčené louky atp.).

Vodní druhy bezobratlých nebyly zjišťovány intenzivním limnobiologickým průzkumem anebo monitoringem vzhledem k tomu, že záměr až na výjimky významně nezasahuje do vodního prostředí.

Nebyly zapisovány naprosto běžné a na lokalitě početné druhy, které se vyskytují ve všech faunistických čtvrcích v ČR, např. dvoukřídlí (smutnice březnová), ploštice (ruměnice, kněžice) a některé zcela obecné druhy blanokřídlých (včela, vosa) apod. Vždy byli ale zapisováni denní motýli a mravenci včetně taxonů obecných.

Ve stávající trase není evidována žádná populace reliktního druhu bezobratlého, vztaženo zejména na faunu motýlů. V případě obecných vodních druhů obecně bude vliv eliminován krátkodobostí negativního jevu.

Celkový průzkum byl zaměřen především na obratlovce, kteří jsou touto stavbou (negativními vlivy stavby) dotčeni.

Přehled **obratlovců** byl sestaven podle výsledků především přímých pozorování a na základě hlasových projevů a pobytových značek (stop, trusu, nor a hnízd). Na vytipovaných místech bylo provedeno vábení přehráváním mp3 nahrávek hlasu samců pěníce vlašské a lejska šedého.

Vlastní průzkum ptáků byl proveden pochůzkou po celé lokalitě (trase) metodou bodového transektu: vzdálenost mezi body cca 500 – 800 m, na každém bodu po dobu 5 minut zaznamenávání všech viděných a slyšených ptáku (všech druhů).

Pro případné ověření výskytu pěníce vlašské a lejska šedého byla použita mp3 nahrávka hlasu samce a poslech případné odezvy a to na celé trase 1x.

Pro průzkum netopýrů byl použitý detektor a identifikátor netopýrů Magenta 5.

Vysvětlivky k tabulkám:

§ Zvláště chráněné druhy dle Vyhlášky č. 395/1992 Sb. (v platném znění)

KO – kriticky ohrožený

SO – silně ohrožený

O – ohrožený

V - zkratkovitě uvedení výskytu v lokalitě

4. FAUNISTICKÝ A INVENTARIZAČNÍ POPIS ÚSEKŮ

1) Železniční stanice Opatovice nad Labem – Pohřebačka a okolí

Jedná se o úsek, který je v zastavěném území Pohřebačky (železniční stanice Opatovice nad Labem - Pohřebačka) a okolí a rovněž plochy orné půdy v okolí hřbitova (součást navazující úpravy komunikace).

V celém zastavěném komplexu spíše dominují synantropní druhy obratvců. Pouze v případě bezobratlých se zejména mezi druhy vázanými na kvetoucí vegetaci se mohou vyskytovat druhy spíše luční, ale rovněž dominují obecné a běžné druhy (např. bělásci, běžné babočky apod.). V době průzkumů byla na trati realizována stavební úprava a v prostoru nádraží a okolí je vytvořena deponie materiálů a traťových segmentů (kolejnice a betonové pražce).

Fauna ptáků i savců je charakteristická pro městské periferie, z ptáků dominují kos černý a drozd zpěvný, v zastavěném území pak vrabec domácí a holub skalní, ze savců pak jednoznačně synurbinní druhy. V okolí železničního nádraží nebyly zjištěny žádné druhy netopýrů.

Výčet zjištěných druhů:

<i>Druh</i>	<i>Poznámka</i>
MOLUSCA (měkkýši)	
<i>Arion lusitanicus</i> Mabille, 1868	Invazní druh, hojný.
<i>Cepaea hortensis</i> (Linnaeus, 1758)	Běžná.
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758)	Běžný.
COLEOPTERA (brouci)	
Carabidae (střevlíkovití)	
<i>Bembidion</i> sp.	Běžní.
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	
<i>Carabus hortensis</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Carabus nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	
další neurčené	
Coccinellidae (slunéčkovití)	
<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	
HYMENOPTERA (blanokřídli)	
<i>Bombus</i> spp. (čmelák)	Hojný. Početná a všudypřítomná skupina hmyzu.
<i>bohemicus, pascuorum, soroensis</i>	
<i>Lasius</i> spp. (mravenec)	Běžně.
<i>niger</i> aj.	
vosa – více druhů	Na květech hojně.
kutilka – více druhů	Na květech.
LEPIDOPTERA (motýli)	
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Nejběžnější druh.
<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Nymphalis io</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	

Obojživelníci

Nebyli zjištěni.

Plazi

Nebyli zjištěni.

Ptáci

<i>Asio otus</i> , kalous ušatý	Vývržky na trati.
<i>Carduelis cannabina</i> , konopka obecná	Běžná.
<i>Carduelis carduelis</i> , stehlík obecný	Běžný.
<i>Columba livia</i> , holub skalní (domácí)	Běžný.
<i>Columba palumbus</i> , holub hřivnáč	Běžný.
<i>Delichon urbica</i> , jirčička obecná	Na lovu vzdušného planktonu.
<i>Falco tinnunculus</i> , poštolka obecná	Na lovu v polích, roztroušeně.
<i>Parus major</i> , sýkora koňadra	Hojná.
<i>Passer domesticus</i> , vrabec domácí	Běžný.
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> , rehek zahradní	Běžný – zejména zahrady.
<i>Pica pica</i> , straka obecná	Hojná.
<i>Prunella modularis</i> , pěvuška modrá	Roztroušeně.
<i>Sturnus vulgaris</i> , špaček obecný	Běžný.
<i>Sylvia atricapilla</i> , pěnice černohlavá	Běžná.
<i>Sylvia communis</i> , pěnice hnědokřídla	Roztroušeně – ustupuje.
<i>Sylvia curruca</i> , pěnice pokřovní	Běžná – ustupuje.
<i>Turdus merula</i> , kos černý	Velmi hojný.
<i>Turdus philomelos</i> , drozd zpěvný	Běžný.

Savci

<i>Apodemus sylvaticus</i> , myšice křovinná	Běžná.
<i>Erinaceus concolor</i> , ježek východní	Běžný.
<i>Erinaceus europaeus</i> , ježek západní	Roztroušeně.
<i>Felis sylvestris</i> f. <i>cattus</i> , kočka domácí	Zdivočelá populace.
<i>Martes foina</i> , kuna skalní	Běžná.
<i>Mus musculus</i> , myš domácí	Hojně.
<i>Rattus norvegicus</i> , krysa potkan	Velmi hojně.
<i>Sorex araneus</i> , rejsek obecný	Běžný.

Obecné zhodnocení:

Jedná se o obecné osídlení ruderalní bylinné vegetace a dřevinného doprovodu v rámci trati uvnitř zastavěného území a železniční stanice Opatovice nad Labem - Pohřebačka.

V prostoru vlastní železniční stanice a stávajícího staveniště (deponie dílů) se téměř žádní živočišné nevyškytují. Ve stanici probíhají stavební práce.

Zvláště chráněné druhy stále reprezentují obecné druhy, zejména čmeláci.

Fauna obojživelníků chybí, respektive nebyli nalezeni a ani vhodné biotopy s jejich předpokládaným výskytem. Rovněž tak u plazů nebyl zaznamenán žádný druh.

Fauna ptáků tvořena zejména druhy zastavěného území, popř. druhy porostů na periférii (doprovodná zeleň, nálety pionýrských dřevin apod.).

Fauna savců je striktně synantropní.

Fotodokumentace:



2) Úsek od Pohřebačky po Hradec Králové

Tento úsek je situován od křížení s Plačickým potokem, který je ale veden v zakryté kynetě, kdy délka uzavřeného toku je větší než bývá obyklé při křížení tratě a to vzhledem k souběhu trati a silnice. V tomto místě tok neplní funkce migračního objektu a není ani technicky možné jej upravit pro terestrická zvířata (pro vodní faunu funguje standardně až mírně omezeně).

Dále tento úsek mívá zastavěné území Březhradu mezi obcí a silnicí – tato část má spíše ruderálně-agrární charakter. Dále překonává Labský náhon, kdy konstrukce není vyhovující, ale pro migraci je tento tok velmi důležitý a pravděpodobně nahrazuje deficit možností Plačického potoka i v tomto technickém stavu, který již nelze v dohledné době měnit. V labském náhonu nebyly zjištěny ryby, ale lze předpokládat běžné druhy (hrouzek obecný, karas stříbřitý, lín obecný, plotice obecná).

Od Březhradu po okraj Hradce Králové je trať vedena v plochách orné půdy, kde nejbližší okolí trati tvoří spíše vzrostlá zeleň (stromové porosty, neudržované), často také např. porosty rákosu anebo přiléhající plochy postagrárních lad.

Ze strany východní dochází k výstavbě prodejních komplexů (MAKRO, HORNBACH, Sconto nábytek, TESCO, ASKO nábytek atp.) a mezi těmito plochami a tratí často zpustlá místa vznikají. Trať zde kříží bezejmenný tok (od Malého Březhradu) a přiléhá zde rozptýleně zastavěné území Malého Březhradu.

Ve zbylé části trati až k okraji Hradce Králové – Jižní předměstí trať vede v oboustraných pruzích pionýrské zeleně, ke které přiléhají plochy orné půdy, kde následně kříží ještě 2x bezvodé příkopy anebo sníženiny mostky. Oba mají funkci migračních objektů pro drobné živočichy (vyjma vodních), přičemž u mostku u Nového Březhradu dochází k častému vbíhání srnce obecného na trať a srážkám zvěře.

V celé trati od Březhradu až po Hradec vede podél trati pěší cesta (pěšina).

Výčet zjištěných druhů:

<i>Druh</i>	<i>Poznámka</i>
MOLUSCA (měkkýši)	
<i>Arion lusitanicus</i> Mabille, 1868	Invazní druh.
<i>Cepaea hortensis</i> (Linnaeus, 1758)	Běžná.
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758)	Běžný.
<i>Limacus flavus</i> (Linnaeus, 1758)	Hojný.
COLEOPTERA (brouci)	
Carabidae (střevlíkovití)	
<i>Amara</i> sp.	Běžní.
<i>Bembidion</i> sp.	Běžní.

<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	
<i>Carabus coriaceus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Harpalus quadripunctatus</i> (Dejean, 1829)	
<i>Zabrus tenebrioides</i> (Goeze, 1777)	
další neurčené	
Scarabeidae (vrubounovití)	
<i>Anoplotrubes stercorosus</i> (Hartmann in Scriba, 1791)	
<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761)	Na květech hojný.
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	Vzácně na květech.
Coccinellidae (slunéčkovití)	
<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	
Solphidae (mrchožroutovití)	
<i>Thanatophilus rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	
Chrysomelidae (mandelinkovití)	
<i>Clytra laeviuscula</i> Ratzeburg 1837	
HYMENOPTERA (blanokřídlí)	
<i>Bombus</i> spp. (čmelák)	§ Hojný. Početná a všudypřítomná skupina hmyzu. Velmi často <i>Bombus terrestris</i> .
<i>bohemicus, hortorum, lapidarius, pascuorum, soroensis a terrestris</i> a další	
<i>Lasius</i> spp. (mravenec)	Běžně.
<i>brunneus, emarginatus, niger, flavus</i> aj.	
vosa – více druhů	Na květech hojně.
kutilka – více druhů	Na květech.
DIPTERA (dvoukřídlí)	
pestřenky – více druhů	
LEPIDOPTERA (motýli)	
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Nejběžnější druh.
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Nymphalis io</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	§ Vzácně, zalétávání ze zahrad.
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	

Obojživelníci

<i>Bufo bufo</i> , ropucha obecná

Plazi

<i>Anguis fragilis</i> , slepýš křehký	Roztroušeně.
<i>Lacerta agilis</i> , ještěrka obecná	Hojně.

Ptáci

<i>Aegithalos caudatus</i> , mlynařík dlouhoocasý	Běžně v nivách a hustých porostech dřevin.
<i>Alauda arvensis</i> , skřivan polní	Hojně.

<i>Buteo buteo</i> , káně lesní	Roztroušeně.
<i>Carduelis cannabina</i> , konopka obecná	Běžná.
<i>Columba palumbus</i> , holub hřivnáč	Běžný.
<i>Coturnix coturnix</i> , křepelka polní	Roztroušeně.
<i>Cuculus canorus</i> , kukačka obecná	Roztroušeně.
<i>Dendrocopus major</i> , strakapoud větší	Běžný.
<i>Emberiza citrinella</i> , strnad obecný	Běžný, hojný.
<i>Falco tinnunculus</i> , poštolka obecná	Na lovu v polích, roztroušeně.
<i>Fringilla coelebs</i> , pěnkava obecná	Běžná.
<i>Luscinia megarhynchos</i> , slavík obecný	Vzácně.
<i>Motacilla alba</i> , konipas bílý	Hojný.
<i>Parus major</i> , sýkora koňadra	Hojná.
<i>Passer montanus</i> , vrabec polní	Běžný.
<i>Perdix perdix</i> , koroptev polní	Vzácně.
<i>Phasianus colchicus</i> , bažant obecný	Běžný.
<i>Phylloscopus collybita</i> , budníček menší	Hojný.
<i>Pica pica</i> , straka obecná	Hojně.
<i>Prunella modularis</i> , pěvuška modrá	Roztroušeně.
<i>Sturnus vulgaris</i> , špaček obecný	Běžný
<i>Sylvia atricapilla</i> , pěnice černohlavá	Běžná, v obcích častěji.
<i>Sylvia borin</i> , pěnice slavíková	Hojná.
<i>Sylvia communis</i> , pěnice hnědokřídla	Roztroušeně – ustupuje.
<i>Sylvia curruca</i> , pěnice pokřovná	Běžná – ustupuje.
<i>Turdus merula</i> , kos černý	Velmi hojný.
<i>Turdus philomelos</i> , drozd zpěvný	Běžný.
<i>Turdus pilaris</i> , drozd kvíčala	Roztroušeně.

Savci

<i>Agricola terrestris</i> , hryzec vodní	Hojný.
<i>Apodemus sylvatica</i> , myšice křovinná	V celém území hojná.
<i>Capreolus capreolus</i> , srnec obecný	Velmi hojný.
<i>Erinaceus concolor</i> , ježek východní	Běžný.
<i>Lepus europeus</i> , zajíc polní	Běžný.
<i>Martes foina</i> , kuna skalní	Běžná.
<i>Meles meles</i> , jezevec lesní	Běžný.
<i>Microtus arvalis</i> , hraboš polní	Hojný.
<i>Mustela putorius</i> , tchoř tmavý	Vzácně.
<i>Sorex araneus</i> , rejsek obecný	Běžný.
<i>Sus strofa</i> , prase divoké	V celém území hojně, četná potulka.
<i>Talpa europea</i> , krtek obecný	Běžný.
<i>Vulpes vulpes</i> , liška obecná	V celém území hojně.

Obecné zhodnocení:

Fauna bezobratlých oblasti je kombinací druhů agrikolních a druhů otevřených oblastí (včetně druhů preferujících pionýrské porosty dřevin). Z hmyzu dominují druhy vázané na bylinný doprovod trati a dále sem přesahují druhy z ploch opuštěných (lada, ruderální plochy). Druhy porostů dřevin jsou obecnými a nebyl zde zjištěný druh např. lesní nebo lužní (např. bělopásci, batolci apod.).

Vlastní osídlení kolejistě kromě druhů preferujících kvetoucí lemy není výrazně vyšší než osídlení okolních biotopů.

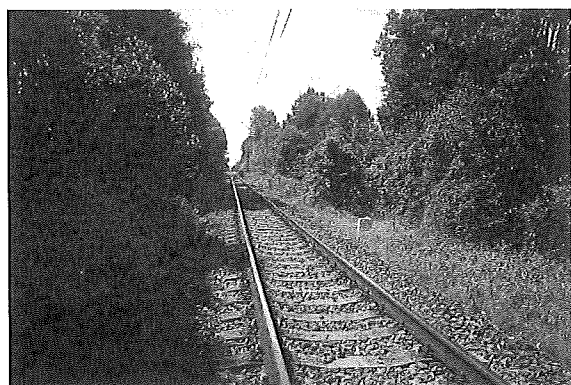
V případě výskytu zvláště chráněných druhů se častěji jedná o druhy obecně rozšířené (čmeláci, otakárek) anebo o obojživelníky na letní potulce (terestrické fáze u obojživelníků), dále jsou to plazi (kdy např. bylo zjištěno, že ještěrka obecná osídlila násypy v obdobné početnosti jako okraje polí a ostatní plochy vzdálené od trati, užovka hladká ani užovka obojková nebyly nalezeny) a u ptáků se jedná o typické druhy polí (koroptev a křepelka).

Vodní fauna je dotčena pouze při křížení trati s Plačickým potokem a Labským náhonem.

Fauna ptáků je velmi nápadná, dominují polní, doplněné o další druhy spíše porostlých biotopů (dřeviny podél trati a ostatní remízy). Většina ptáků osídlila okolní porosty, část druhů (včetně významných) bylo zaznamenáno jen na přeletu.

Fauna savců je podobná fauně ptáků – dominují druhy zemědělských oblastí, tedy druhy vázané na otevřenou krajinu. V této oblasti je křížení s Labským náhonem, který může být migračním koridorem pro vydru říční (ale nebyla zjištěna).

Fotodokumentace:



3) Hradec Králové – zastavěné území

Jedná se o úsek, který vede nejdříve podél zahrádkářských osad Červený dvůr a Hradečan a následně zastavěným územím Pražského předměstí. Trať končí na hlavním železničním nádraží Hradec Králové a jeho technického zázemí, součástí lokality je i několik úseků dále v městské aglomeraci.

Jedná se tedy o dvě specifická území – oplocené plochy zahrádek a o zastavěné území, přičemž v centru města je téměř bez biotopů vhodných pro faunu.

Výčet zjištěných druhů:

<i>Druh</i>	<i>Poznámka</i>
MOLUSCA (měkkýši)	
<i>Arion lusitanicus</i> Mabille, 1868	Invazní druh.
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758)	Běžný.
COLEOPTERA (brouci)	
Carabidae (střevlíkovití)	
<i>Amara</i> sp.	Běžní.
<i>Bembidion</i> sp.	Běžní.
další neurčené	
Coccinellidae (sluněčkovití)	
<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	
HYMENOPTERA (blanokřídlí)	
<i>Bombus</i> spp. (čmelák)	§ Hojný.
<i>lapidarius a hortorum</i> a další	Početná a všudypřítomná skupina hmyzu.
<i>Lasius</i> spp. (mravenec)	Běžně.
<i>brunneus, emarginatus, niger, flavus</i> aj.	
vosa – více druhů	Na květech hojně.
kutilka – více druhů	Na květech.
DIPTERA (dvoukřídlí)	
pestřenky – více druhů	
LEPIDOPTERA (motýli)	
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Nejběžnější druh.
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Cameraria ohridella</i> Deschka & Dimić, 1986	Na jírovcích.
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Nymphalis io</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	§ Vzácně, zalétávání ze zahrad.
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	

Obojživelníci

Nebyli nalezeni.

Plazi

<i>Anguis fragilis</i> , slepýš křehký	Roztroušeně.
<i>Lacerta agilis</i> , ještěrka obecná	Vzácně.

Ptáci

<i>Asio otus</i> , kalous ušatý	Vývržky na trati.
<i>Carduelis cannabina</i> , konopka obecná	Běžná.
<i>Carduelis carduelis</i> , stehlík obecný	Běžný.
<i>Columba livia</i> , holub skalní (domácí)	Běžný.
<i>Columba palumbus</i> , holub hřivnáč	Běžný.
<i>Delichon urbica</i> , jiříčka obecná	Na lovu vzdušného planktonu.
<i>Garrulus glandarius</i> , sojka obecná	Ve městě.
<i>Luscinia megarhynchos</i> , slavík obecný	Vzácně v zahrádkářské kolonii.
<i>Parus major</i> , sýkora koňadra	Hojná.
<i>Passer domesticus</i> , vrabec domácí	Běžný.
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> , rehek zahradní	Běžný – zejména zahrady.
<i>Pica pica</i> , straka obecná	Hojná.
<i>Prunella modularis</i> , pěvuška modrá	Roztroušeně.
<i>Sturnus vulgaris</i> , špaček obecný	Běžný
<i>Sylvia atricapilla</i> , pěnice černohlavá	Běžná.
<i>Sylvia communis</i> , pěnice hnědokřídlá	Roztroušeně – ustupuje.
<i>Sylvia curruca</i> , pěnice pokřovní	Běžná – ustupuje.
<i>Turdus merula</i> , kos černý	Velmi hojný.
<i>Turdus philomelos</i> , drozd zpěvný	Běžný.

Savci

<i>Apodemus sylvaticus</i> , myšice křovinná	Běžná.
<i>Erinaceus concolor</i> , ježek východní	Běžný.
<i>Erinaceus europaeus</i> , ježek západní	Roztroušeně.
<i>Felis sylvestris</i> f. <i>cattus</i> , kočka domácí	Zdívočelá populace.
<i>Martes foina</i> , kuna skalní	Běžná.
<i>Mus musculus</i> , myš domácí	Hojně.
<i>Rattus norvegicus</i> , krysa potkan	Velmi hojně.
<i>Sorex araneus</i> , rejsek obecný	Běžný.

Obecné zhodnocení:

Jedná se o obecné osídlení ruderalní bylinné vegetace a dřevinného doprovodu v rámci trati uvnitř zastavěného území a hlavní železniční stanice. Specifickým biotopem jsou zahrádkářské kolonie, které ovlivňují trať jen minimálním přesahem (přelety ptáků, okrajový výskyt plazů).

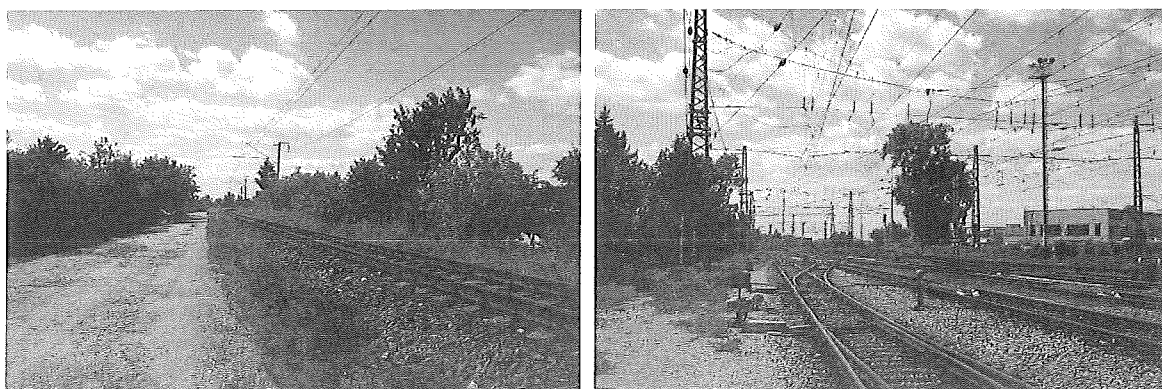
V prostoru vlastního železničního nádraží a celého komplexu se téměř žádní živočichové kromě synurbinních (holub skalní, jiříčka obecná, krysa potkan) nevyskytují.

Zvláště chráněné druhy stále reprezentují obecné druhy, zejména čmeláci a plazi v zahrádkářské kolonii (na okrajích).

Fauna ptáků tvořena zejména druhy zastavěného území, popř. druhy porostů na periferii (doprovodná zeleň, nálety pionýrských dřevin apod.).

Fauna savců je striktně synantropní.

Fotodokumentace:



5. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ DRUHY

Druh	§	Úsek
COLEOPTERA (brouci)		
Scarabeidae (vrubounoví)		
<i>Oxythyrea funesta</i> (zlatohlávek tmavý)	O	2
HYMENOPTERA (blanokřídli)		
<i>Bombus</i> spp. (čmeláci)	O	1, 2, 3
LEPIDOPTERA (motýli)		
<i>Papilio machaon</i> (otakárek fenyklový)	O	1, 2

Druh	§	Úsek
AMPHIBIA (obojživelníci)		
<i>Bufo bufo</i> (ropucha obecná)	O	2
REPTILIA (plazi)		
<i>Anguis fragilis</i> (slepýš křehký)	SO	1, 2
<i>Lacerta agilis</i> (ještěrka obecná)	SO	1, 2

AVES (ptáci)		
<i>Coturnix coturnix</i> (křepelka polní)	SO	2
<i>Luscinia megarhynchos</i> (slavík obecný)	O	1, 2
<i>Perdix perdix</i> (koroptev polní)	O	2

Komentáře k vybraným druhům:

***Oxythyrea funesta* (zlatohlávek tmavý)**

Zlatohlávek tmavý byl vzácně nalézán na květech světle fialové, bílé a žluté barvy rostlin rostoucích na travnatém železničním náspu. V současné době dochází k šíření tohoto druhu a stává se velmi hojným po celé ČR.

***Bombus* (čmelák)**

Druhy čmeláků, zejména čmeláků *Bombus bohemicus*, *lapidarius*, *pascuorum*, *soroensis* a *terrestris*, byly běžně pozorovány na pastvě na květech a to zejména na sušších náspech. V prostoru železničních tratí nebylo zaznamenáno žádné hnízdo, nicméně možnost hnízdění je na kontaktních travnatých místech (zejména v opuštěných norách hlodavců).

V Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí (FARKAČ, KRÁL & ŠKORPÍK, 2005) jsou uvedeny *Bombus magnus*, *B. maxillosus*, *B. muscorum*, *B. veteranus* (kriticky

ohrožené druhy), *B. norvegicus*, *B. ruderatus* (druhy ohrožené), *B. confusus*, *B. distinguendus*, *B. humilis*, *B. pomorum*, *B. quadricolor*, *B. subterraneus*, *B. wufleni* (druhy zranitelné). Výskyt těchto jmenovaných druhů nepřichází na hodnoceném území a jeho okolí v úvahu. Lze konstatovat, že na populace indikačně významných druhů čmeláků rodu *Bombus* (viz výše uvedené druhy z Červeného seznamu) nebude mít realizace záměru žádný vliv. Populace zjištěných druhů nebudou na celé lokalitě dotčeny, neboť se jedná o létavé druhy s relativně velkou radiací, a je tedy předpoklad, že v případě potřeby změní svá stanoviště a po úpravách terénu se na příhodná místa vrátí zpět. V okolí se nachází mnoho vhodných, přírodě bližších stanovišť, kde čmeláci (obecně) nacházejí kromě potravy i dostatek vhodných míst pro hnízdění a přezimování. Na hodnocené lokalitě se zjištěné druhy vyskytují na nepůvodním biotopu. Úpravou terénu a sadovými úpravami vznikne dostatečné množství vhodných náhradních stanovišť, které doplní existující stanoviště v okolí. Plánovaná činnost neovlivní udržení příznivého stavu jmenovaných druhů z hlediska jejich ochrany. Není potřeba přijímat žádná zvláštní managementová opatření.

***Papilio machaon* (otakárek fenyklový)**

Jedná se o relativně běžný druh, zejména v blízkosti zahrad. Ostatní zvláště chráněné druhy, jinak běžné, nebyly zjištěny.

***Bufo bufo* (ropucha obecná)**

Rozmnožují se ve všech rybnících a dalších vhodných místech v širším okolí trati. Pravděpodobná je kolize se stavbou v terestrické fázi.

Ropucha zelená nebyla nalezena.

***Anguis fragilis* (slepýš křehký) a *Lacerta agilis* (ještěrka obecná)**

Běžně byli jedinci těchto druhů nalézáni na železničním svršku a jeho náspech, travnatých a křovinatých plochách a rovněž v rámci okrajů orné půdy.

Minimální/žádný vliv	Potencionální negativní vliv	Negativní vliv
--	--	ropucha obecná
--	--	ještěrka obecná
--	--	slepýš křehký

***Luscinia megarhynchos* (slavík obecný)**

Hnízdění v křovinách, i u trati. Jedná se o relativně vzácný druh v oblasti, byl zaznamenán pouze 2x (při křížení s Labským náhonem a následně v zahrádkářské kolonii).

***Coturnix coturnix* (křepelka polní) a *Perdix perdix* (koroptev polní)**

Na polích byly častěji slyšeny a i plašeny v místech postagrárních lad. U křepelky lze odhadnout hejno na cca 20 ex a u koroptve pak na cca 5-10 ex. Nebyl zjištěn přímý kontakt s tratí, ale je možný.

TABULKY VLIVŮ

Tabulka negativních vlivů

Taxon/negativní vliv	Znečištění vody a/nebo zásahy do koryta	Pojezdy techniky	Kácení zeleně	Hluk, rušení	Provoz na trati	Překážka migrace
<i>Oxythyrea funesta</i>						
<i>Bombus spp.</i>						
<i>Papilio machaon</i>						
<i>Bufo bufo</i>						
<i>Anguis fragilis</i>						
<i>Lacerta agilis</i>						
<i>Luscinia megarhyn.</i>						
<i>Coturnix coturnix</i>						
<i>Perdix perdix</i>						

Tabulka negativních vlivů - omezení zvláště chráněných druhů živočichů

Váha negativního vlivu:

- 1 - velmi nízká až bezvýznamná
- 2 - střední
- 3 - významná nebo zásadní

Taxon	Výskyt	Omezení při ...	Vliv výstavby	Vliv provozu
<i>Oxythyrea funesta</i>	Trvalý, běžný	osídlení	Ano (1)	Ne
<i>Bombus spp.</i>	Pravidelný, netrvalý	nalétávání na květy	Ano (1)	Ne
<i>Papilio machaon</i>	Pravidelný, netrvalý	nalétávání	Ano (1)	Ne
<i>Bufo bufo</i>	Pravidelný, trvalý	migraci	Ano (2)	Ano (1)
<i>Anguis fragilis</i>	Trvalý	osídlení	Ano (3)	Ano (1)
<i>Lacerta agilis</i>	Trvalý	osídlení	Ano (3)	Ano (1)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Trvalý	hnízdění	Ano (2)	Ano (1)
<i>Coturnix coturnix</i>	Trvalý	hnízdění, osídlení	Ano (3)	Ano (1)
<i>Perdix perdix</i>	Trvalý	hnízdění, osídlení	Ano (3)	Ano (1)

Tabulka – rekapitulace

Na lokalitě byly zjištěny zvláště chráněné druhy živočichů dle Přílohy 3. Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Druh	KO	SO	O	Odhadovaná početnost	stupeň ohrožení realizací záměru	Komentář
<i>Oxythyrea funesta</i>			+	vzácně	-1	
<i>Bombus spp.</i>			+	běžný	-1	
<i>Papilio machaon</i>			+	běžný	-1	
<i>Bufo bufo</i>			+	běžná	-2	
<i>Anguis fragilis</i>		+		roztroušeně	-4	
<i>Lacerta agilis</i>		+		hojná	-4	
<i>Luscinia megarhynchos</i>			+	min. 2 páry	-3	
<i>Coturnix coturnix</i>		+		cca 20 ks	-4	
<i>Perdix perdix</i>			+	cca 5-10 ks	-4	

Míra dopadu vlivů je vyjádřena 9 číselnou stupnicí, s alternativou, že míru dopadu vlivů nelze posoudit (znak „?“):

-9 až -8	- zásadně negativní dopad,
-7 až -6	- velmi negativní dopad,
-5 až -4	- středně negativní dopad,
-3 až -2	- málo negativní dopad,
-1	- nepatrně negativní dopad,
0	- žádný dopad,
1	- nepatrně pozitivní dopad,
2 až 3	- málo pozitivní dopad,
4 až 5	- středně pozitivní dopad,
6 až 7	- významně pozitivní dopad,
8 až 9	- velmi pozitivní dopad,
?	- nelze posoudit.

Další komentář:

1. Málo negativní až středně negativní vliv je možno očekávat na populace slavíka obecného, kteří v keřových faciích posuzované trati hnízdí anebo mohou hnízdít (preferovaný biotop). Vlivem stavebních prací dojde k narušení možných prostorů reprodukce tím, že populace bude muset nacházet nové prostory mimo vliv stavebních prací, míra vlivu může být zvýšena tím, pokud by rozhodující zemní (skrývkové), terénní a stavební práce proběhly v době vegetace (případně přímé ohrožení snůšek). Vliv na ostatní ptáky je podobný.
2. Případný málo až středně negativní vliv je možno očekávat na místní populace čmeláků, poněvadž jsou dotčena i místa jejich pravidelného výskytu s možností zakládání hnízd v sušších enklávách náspů a vícedruhových bylinotravních porostů nebo lad, případně přechodových ekotonů kolem porostů. Po rekultivacích je možno předpokládat návrat těchto druhů do výstavbou dočasně narušených prostorů, včetně nových suchých poloh náspů trati.
3. Totožný vliv, ale spíše středně negativní, je zásah do sušších bylinotravních lokalit - platí pro možné vlivy na výskyt plazů - ještěrky obecné a slepýše křehkého. Dojde k dočasnému zhoršení podmínek pro výskyt těchto druhů, po ukončení prací je možno předpokládat návrat těchto druhů

do výstavbou dočasně narušených prostorů, které budou těmito druhy opuštěny. Dojde k ohrožení líníšť.

4. Totožně středně negativní vliv je na populace křepelky a koroptve polních, kdy náhodný kontakt se stavební činností může způsobit omezení hnízdních i následně trofických potřeb těchto druhů.
5. Pro populace obojživelníků – vázaných vždy reprodukčně i troficky na vodní plochy, popř. na okolí rybníků, tůní a mokřadů, může realizace modernizovaných tras znamenat ovlivnění kvality vod jako reprodukčního prostředí. Ropucha obecná navíc je v části oblasti velmi hojná a vliv výstavby (pojezdy, skrývky) může být pro tuto populaci stejně fatální jako zásahy do reprodukčních míst. Ochrana obojživelníků je jednou z priorit omezení negativních vlivů stavby.
6. Pro další doložené zvláště chráněné druhy živočichů může dojít k dočasnému snížení výměry teritoria, případně loviště, a to vlivem vlastní realizace stavebních prací, případně narušením dosavadního klidného prostředí emisemi hluku při výstavbě. Jedná se především o migraci zvěře.

Na základě provedeného kvalitativního zoologického průzkumu lze předpokládat, že nebudou dotčena místa známého výskytu zvláště chráněného genofondu živočichů.

Samostatnou kapitolou je dotčení potoční a říční fauny, zejména ryb a hmyzu pracemi během výstavby s možností ovlivnění kvality vody (především toky Labský náhon a Plačický potok, ale i případně další – na trase vozidel atp.). V průběhu stavebních úprav v korytě a okolí je dále nutno počítat s ovlivněním společenstev ryb a bezobratlých na místě samotných prací a zejména níže po toku (rozkolísanost průtoků, zákal). Zákal znamená dále i určitý deficit kyslíku s možností úhynu některých živočichů dále po proudu (vazba na poškozování tělního pokryvu nebo žaberního epitelu u ryb). K rekolonizaci rybí obsádky do obnoveného koryta toků bude docházet okamžitě po odeznění negativních faktorů a hlavním mechanismem bude poproudový drift a částečná protiproudová migrace. Lze předpokládat, že k rekolonizaci organismů bude docházet kontinuálně během celého roku. Rekolonizační mechanismus se děje hlavně poproudovým driftem organismů a protiproudovou migrací dospělců hmyzu (pošvatky, jepice, vážky, střechatky, chrostíci aj.).¹

Z dalších vlivů na faunu je možno dokladovat především následující oblasti negativních vlivů:

1. Přímé vlivy na populace epigeického hmyzu a drobných hlodavců v zájmovém území, dále pak na ohrožení hnízdních možností drobných pěvců zásahy do porostů dřevin, případně do lesů. Lokálně tak dojde k patrné redukci jejich areálů výskytu, což je nutno pokládat za nepříznivý vliv.
2. Rovněž dojde ke zmenšení prostoru pro skupiny a populace fytofágního hmyzu, vázaného na stanoviště s vyšší primární produkcí (olšiny, břehové porosty, fragmenty mokřadů) anebo travinobylinnou vegetací náspů.
3. V jarním období by mohl zvýšený provoz automobilů při stavebních pracích na některých lokalitách značně zvýšit úmrtnost obojživelníků při migraci adultních exemplářů na rozmnožovací stanoviště, v létě pak juvenilních jedinců při hromadném opuštění líníšť: vazba na zákaz řešení zřízení staveniště a přístupových komunikací okolo rybníků, kolem toků atp.

¹ Doba návratu k přibližnému stavu před započítím prací se podle různých autorů pohybuje v rozmezí od půl roku do 1,5 roku. Po dosažení tohoto stavu ovšem nedochází ke konečné stabilizaci společenstva, ale naopak dochází k dynamickým vývojovým změnám společenstev organismů reagujících na nově vytvořené prostředí. Doba nutná k dosažení určité dynamické rovnováhy je závislá na vícero biotických a abiotických faktorech a podle různých autorů se pohybuje od 12 měsíců výše. Lze rovněž předpokládat opuštění částí vodního toku v těsné blízkosti stavebních prací u populací ryb z důvodu registrace vibrací, přenášených vodním prostředím.

6. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

(i) Zoologický průzkum

V zájmovém území bylo v průběhu zoologického průzkumu zaznamenáno celkem **9 zvláště chráněných druhů živočichů (3 bezobratlých, 6 obratlovců)**. Z toho 3 silně ohrožených a 6 ohrožených.

(ii) Celkové zhodnocení území s ohledem na další biologické prvky chráněné zákonem

Záměr zasahuje do dalších biologických prvků chráněných zákonem, ale nemá podstatný negativní vliv na prvky nacházející se v sousedství (krajinný ráz, významné krajinné prvky).

(iii) Přímé a nepřímé vlivy na organismy

Výstavbou dojde k fyzické likvidaci jedinců organismů a k zásahu do jejich biotopů. Diskutován je dále vliv záměru na populace a jedince.

Dopad na populace lze hodnotit velmi obtížně (problém je ve vlastní definici pojmu i v prostorovém vymezení populací, v absenci informací o velikostech jednotlivých populací atd.). Reálně lze takto uvažovat pouze u některých druhů s výskytem na specifických a jasně vymezených biotopech, s nízkou pohyblivostí a omezeným kontaktem s dalšími populacemi v okolí. V řešeném území jsou v tomto směru ohroženější zjištěné druhy bezobratlých. Přímé negativní vlivy dostavby záměru na populace ostatních zvláště chráněných druhů lze očekávat.

- Izolovanost zjištěných populací: průzkumem nebyla zjištěna. Všechny druhy mají možnosti existence na přilehlých lokalitách.
- Mobilita zjištěných druhů živočichů: obratlovci sledované lokality jsou dostatečně mobilní, druhy bezobratlých jsou přímo vázány na lokalitu, respektive vegetaci lokality a částečně imobilní. Stavba nevytvoří překážku migrace vodní fauny v případě min. respektování stávajících propustků.

Dopad na jedince v souvislosti s výstavbou, a případným kácením a vegetačními úpravami, je zřejmý především u bezobratlých; u obratlovců se týká zejména obojživelníků, plazů a ptáků, vliv na ptáky lze snížit načasováním zásahu mimo období hnízdění, které probíhá u většiny druhů od dubna do července. V tuto dobu zároveň probíhá páření, snůška a líhnutí u obojživelníků a plazů.

Přímé dopady záměru lze částečně eliminovat a při realizaci navrhovaných opatření je považovat za přijatelné.

Nepřímé vlivy

Lze jmenovat zvýšenou prašnost, hluk a rušení trvalou lidskou přítomností při stavbě, dále při kácení dřevin a úpravách terénu i vegetačních úpravách a rušení v souvislosti s užíváním objektů (železnice). Nepřímé vlivy proto nebudou příliš omezeny ani po dokončení výstavby. Možné jsou další škody způsobené nevhodnými úpravami okolí. Intenzita ovlivnění závisí do značné míry na zachování jakési nárazníkové zóny v okolí stavby. Nepřímé vlivy nejsou významnější než přímé.

Přímé i nepřímé vlivy na další biologické prvky

Jde především o dřeviny a jejich porosty na lokalitě. Jednotlivé dřeviny i jejich skupiny určené ke kácení budou přímo fyzicky zlikvidovány, nepřímo se tím sníží nabídka biotopů, úkrytů, hnízdních i potravních možností pro některé druhy.

(iv) Navrhovaná základní opatření

ADMINISTRATIVNÍ:

- Bude požádán Krajský úřad Královéhradeckého kraje o udělení výjimky podle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. V rozhodnutí stanoví podmínky pro snížení negativních dopadů na živočichy.
- Investor zajistí pro období před zahájením prací a pro jejich průběh odborný biologický dozor. Pokud bude v rámci biologického dozoru zjištěn výskyt zvláště chráněného druhu živočicha,

potom odborně způsobilá osoba bezodkladně navrhne příslušná opatření, která budou pro žadatele závazná. Odborně způsobilá osoba např. provede odchyt a záchranný přenos mimo prostor zemních prací. Odborně způsobilá osoba je oprávněna provést také záchranný přenos dalších zvláště chráněných druhů živočichů, které nejsou předmětem tohoto rozhodnutí, ale jejichž výskyt na lokalitě nelze vyloučit.

OBECNÉ:

- Bude **přísně** dodržena technologická kázeň při stavbě.
- Zemní práce (včetně kácení dřevin) **budou pokud možno** provedeny v období mimo hlavní období reprodukce, vaječných snůšek a líhnutí mlád'at, ale s možností opustit lokalitu. Tzn. neprovádět v období duben – červen (červenec).
- V předstihu před vlastními terénními (zemními) pracemi bude provedeno skácení dřevin a odstranění keřů, zároveň je nutné provést vyklizení ploch od vegetace (kosení). Tím se sníží fyzická přítomnost živočichů a vznikne tlak na opuštění lokality. Kosení nelze provádět v období duben – červen (červenec).

K OCHRANĚ OBOJŽIVELNÍKŮ:

- Bude bráněno vzniku dočasných kaluží, pokud vzniknou, tak bude v měsících duben až červen zajištěna jejich kontrola zda nedošlo k osídlení obojživelníky.

K OCHRANĚ OBRATLOVCŮ:

- Pro ochranu ptáků (a drobných savců) jsou podmínky totožné s obecnými, zejména se jedná o určení termínu zemních prací a kácení a vyklizení ploch od vegetace před započítím prací.

(v) Srozumitelné zhodnocení

V oblasti bylo zjištěno 9 druhů zvláště chráněných druhů živočichů. Žádný druh není stavbou ohrožený na existenci. Většiny ostatních druhů se negativní vlivy stavby dotýkají okrajově (areálu výskytu) či nevýrazně (vlivy na jedince, populace či biotop).

Negativní vliv železniční trati je již stávající. Tlak na živočichy bude zvýšen výstavbou (zvýšení intenzity) a následně se navrátí do současné úrovně.

Krajský úřad Královéhradeckého kraje, provede správní řízení o udělení výjimky podle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. V rozhodnutí stanoví podmínky pro snížení negativních dopadů na zvláště chráněné živočichy. Jejich akceptováním bude zajištěno zároveň snížení negativních vlivů na ostatní faunu.

ZÁVĚR

Zpracovatel považuje vliv stavby na faunu za únosný a doporučuje souhlasné stanovisko orgánů ochrany přírody a krajiny a udělení výjimky podle § 56 zákona o ochraně přírody a krajiny se zpracovanými podmínkami této kapitoly a podmínkami uvedenými ve výjimce.

7. MIGRAČNÍ NÁSTIN

Železniční trať jako všechny dopravní stavby obecně je migrační překážkou. Míra migrační bariéry se posuzuje samostatně, nicméně zde již v předstihu uvedu migrační nástin.

Odhad mortality byl proveden pochůzkou, kde byly zjištěny kadávery zde:

(2) Úsek od Pohřebačky po Hradec Králové

1x srnec obecný (čerstvý úhyn), 1x srnec obecný (úhyn >1 rok)

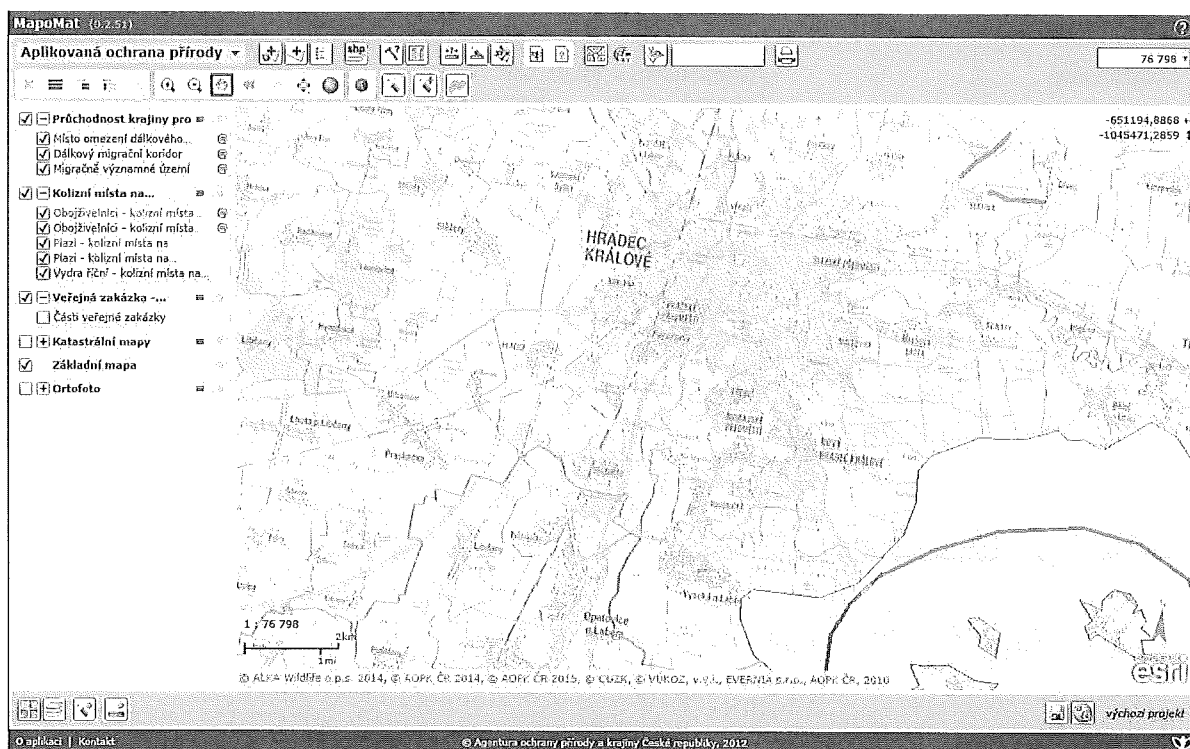
Jedná se o jedno kolizní místo v blízkosti Nového Březhradu (mostek).

Trať není významnou překážkou – nízký svršek není bariérou. Trať je překážkou v místech synergie s dalšími prvky a to s komunikací od Pohřebačky po Březhrad. Území lze zařadit v souladu s metodikou a to:

V. Oblasti nevýznamné (bez výskytu velkých druhů savců – především velké městské aglomerace) průchodnost pro srnčí zvěř a velké druhy není obvykle třeba řešit. (Pokud mezi aglomerací a komunikací vzniká prostor obyvatelný pro srnčí zvěř o ploše alespoň 1 km², je možné doporučit zajištění průchodnosti mostem s indexem větším než 1,5 – 2. Průchodnost pro obojživelníky, plazy, drobné savce je vhodné řešit alespoň 1x na jednom kilometru, průchodnost pro lišku, jezevce cca po 1 – 3 km.

Podle „metodiky“ a výsledků mapování byla situace zaznamenána na základě vlastních pozorování přímo v terénu, stop (ochozy, stopy) a konzultacemi (rozhovory) s místními obyvateli.

Migrační trasy jsou uvedeny v mapových databázích Agentury ochrany přírody a krajiny ČR <http://mapy.nature.cz/> (PrintScreen):



Území nenáleží do migračně významného území a je zde dálkový migrační koridor, není zde zaznamenaný (významný) tah obojživelníků ani kolizní místa pro plazy a vydra říční.

Z praktického hlediska je vhodné druhy seskupit do určitých kategorií s podobnými vlastnostmi ve vztahu k migraci (zdroj Metodické doporučení k posuzování fragmentace krajiny dopravními liniovými stavbami – dále jen metodika):

Kategorie	Příklady druhu	Technické řešení	Charakteristika
A velcí savci a druhy nejnáročnější na parametry objektu	jelen evropský rys ostrovid medvěd hnědý vlk obecný kočka divoká los	nejnáročnější parametry jak z hlediska rozměrů, tak doprovodných prvků, optimální jsou přirozená přemostění hlubokých údolí, v rovinaté krajině je realizace náročná a často problematická	na prověřených dálkových migračních trasách bez rušivých antropogenních vlivů
B střední savci, kopytníci	srnec obecný práse divoké (daněk evropský) (muflon)	technické parametry objektů mimějši než u kategorie A, nutná jejich větší četnost, Zvířata této kategorie mohou bez problémů využívat migračních profilů kategorie A.	lokální migrace, cesty mezi zdroji potravy, vodou a místy odpočinku. Využívá ji především místní populace, která je na místní podmínky dobře adaptovaná.
C střední savci, šelmy	liška obecná jezevec lesní vydra říční bobr evropský drobné kunovité šelmy	rozměry nejsou hlavním faktorem, důležitější je dostatečná četnost, v místech migračního tlaku optimální vzdálenost 500–1000 m, využití a úprava řady trubních propustků, kde je třeba zajistit především dostatečný pruh souše (1 m) podél převáděného vodního toku.	lokální migrace mezi zdroji potravy, vody a různými částmi obývaného teritoria, migrace osamostatňujících se mláďat, migrační profily využívá především místní populace, tyto druhy nejsou příliš citlivé na rušivé antropogenní vlivy
D obojživelníci		kombinace průchoďů pod komunikací a bariér, které brání vstupu na komunikaci, vhodným řešením je vybudování náhradní vodní plochy pro rozmnožování, která by se nacházela před komunikací ve směru jarní migrace	speciální sezónní teritoriální migrace mezi zimovištěm a místem rozmnožování a částí teritoria, kde tráví zbytek roku, využívány jedinci ve velké početnosti, migrační cesty v blízkosti každé trvalé vodní plochy vhodné pro rozmnožování obojživelníků
E (samostatná kategorie) ekosystémy	všechny druhy daného ekosystému, včetně bezobratlých živočichů a druhů rostlin	propojení obou částí rozděleného ekosystému nadchodem nebo podchodem, toto řešení obecně prostorově nejnáročnější, propojovací prvek musí mít shodné pedologické, hydrologické a světelné podmínky jako propojovaný ekosystém	třeba propojit dvě části velmi cenného ekosystému, který vyžaduje vysoký stupeň ochrany a který byl důlní stavbou přerušen a rozdělen.

E. ekosystémy – prvky ÚSES - viz projektová dokumentace stavby

D. Obojživelníci (upraveno podle specifické dokumentace „Sledování výskytu a míst rozmnožování obojživelníků“)

ropucha obecná

U tohoto druhu jsou poměrně dobře známy všechny zmíněné formy tahu. Ropuchy putují ke svým místům rozmnožování obvykle ze vzdálenosti do 3 km, někdy však i z delší vzdálenosti. Jarní tah je často soustředěn do krátkého období několika dnů. V té době se stovky ropuch vydávají jedním směrem. Putují velmi pomalu. Podle doposud zjištěných údajů potřebují k překonání 7 m široké vozovky (vztaženo i na trať) přibližně 15 - 20 minut. Všechny uvedené faktory (značná délka tahu, nízká rychlost, masovost tahu) přispívají k vysokému ohrožení migrujících jedinců tohoto druhu. Zpětný tah již není hromadný a je rozložen do delšího časového období. Migrace metamorfovaných jedinců probíhá masově v červnu a červenci; malé žabky obvykle táhnou ráno mezi 7. - 10. hodinou a večer mezi 17. - 20. hodinou, někdy ale i v nejprudším slunečním žáru. Střednímu a silnému dešti se vyhýbají. Podzimní tah byl pozorován nepravidelně a vždy jen u menší části populace.

skokan hnědý

Jarní tah tohoto druhu probíhá velice brzy zjara (někdy již koncem února). Malé skupiny skokanů dokonce putují již při teplotě dvou stupňů. Patrně právě díky velmi nízkým teplotám v předjaří je migrace skokanů hnědých rozložena do delšího časového období, než je tomu u ropuchy obecné. Rychlost putování je však vyšší. I když jsou tedy známa místa, kde jedním směrem táhnou stovky a tisíce jedinců, není ohrožení tohoto druhu tak vysoké, jako u ropuchy obecné. Zpětná migrace je omezena na poměrně krátkou dobu. Tah metamorfovaných jedinců probíhá masově a za stejných podmínek, jako u ropuchy obecné. U skokana hnědého jsou významné i podzimní tahy. Mnohdy putuje velká část populace z letních stanovišť až k místům rozmnožování nebo do jejich těsné blízkosti, kde žaby zpravidla ve vodě přezimují. Vodní plocha, kde přezimují, nemusí být však totožná s místem páření.

Populace skokanů tedy mohou být ohroženy několikrát v roce (jarní tah, migrace malých žabek, podzimní tah). Je proto nutné uvažovat o vhodných způsobech ochrany. Zejména při podzimním tahu je však ochrana obtížně uskutečnitelná, neboť nelze odhadnout, kdy k podzimní migraci dojde.

zelení skokani

Jedná se o skupinu tzv. zelených skokanů. Jsou to výhradně vodní druhy, jejichž dospělci vodní prostředí neopouští - největší zjištěná vzdálenost byla 10 m od břehu (Opatrný 1968), autor této migrační studie však našel dospělé i 150 m od vodní plochy a také při migraci potokem nebo zvodnělou strouhou. Střet se stavbou může také nastat u juvenilních jedinců při pokusech o osídlení nových stanovišť.

V řešeném území se jedná o střetové místo v okolí Pohránovského rybníka.

ostatní druhy našich obojživelníků

O formách migrace, směru a délce putování zbývajících druhů chybějí podrobnější informace. Podle dosavadních pozorování však nejsou tyto druhy provozem výrazně ohroženy.

Obojživelníci jsou stavbou ohroženi pouze při některém „z pohybů“, ať už se jedná o migraci v terestrické fázi nebo migraci na stanoviště k rozmnožování, tak především při migraci juvenilních jedinců, popř. dospělců při pokusech osídlit nové vodní plochy. Těmito mohou být i dočasné kaluže vznikající při stavbě. Důležité pro ochranu obojživelníků je zachovat funkčnost propustků a instalaci zábran!

V současné době se nedoporučuje provádět přesuny – transfery za pomoci instalovaných zábran v kombinaci s padací pastí, které jsou vybírány a obojživelníci jsou lidmi přenášeny do vodní nádrže. Stres způsobený tímto odchytem způsobuje rozsáhlé následné úhyny jedinců.

Alternativou je instalace naváděcích zábran (na propustek, strouhu atp.), které odvedou obojživelníky od místa střetu (v době jarního nebo podzimního tahu) anebo zabrání vstupu obojživelníků do rizikových prostor staveniště nebo probíhajících zemních prací (letní fáze).

C. Střední savci, šelmy

vydra říční

Podle posledních studií nejsou liniové stavby pro vydra říční výraznou překážkou (Jurečka a Valchovič 2006). Přes území se posunuje stabilní populace směrem severozápadním i severovýchodním, tzn., že s migrací je ale nutné počítat. Nejbližší kolizní místo vydry říční je zaznamenáno u Černožic (Smřic) a Očelic.

Na rozdíl od kunovitých s domovskými okrsky je vydra druh migrující dálkově (až 30 km za noc), nicméně je pozorováno, že „cizím“ propustkům nedůvěřuje a tratě (železniční tratě i silnice) překovává vrchem.

ostatní druhy

Ostatní druhy překonávají dopravní komunikace během potulky anebo lovu. Jedná se o šelmy s výraznou obezřetností.

B. Střední savci, kopytníci²

srnec obecný

Srnec obecný je živočich poměrně věrný svému stanovišti, přičemž stálost závisí na několika abiotických faktorech – dostatek krytu, potravy a klidu. Při absenci některého z těchto faktorů se stává zvěř přebíhavou. V létě žije pohromadě jen srna se srnětaty, od podzimu se veškerá srnčí zvěř sdružuje do tlup, ve kterých zůstává až do jara. V polních oblastech dosahují tlupy počtu až několika desítek kusů. Vodícím zvířetem je vždy srna, která má v tlupě (primární tlupa) vždy srnětata. Ke kolizi srnčí zvěře s provozem komunikace dochází často při přebíhání vozovky nebo železnice po chybném vyhodnocení stresu vodící srnou, přičemž tato vozovka často překoná, ale následující kusy tlupy (nebo srnětata) ji následují a střetávají se s dopravními prostředky.

prase divoké

Prase divoké je jednoznačně zvěř přebíhavou a toulavou. Na pastvu vychází pozdě večer a v noci, svoje stávaníště a přechody nedodrží a i místa, kde se paství, navštěvuje nepravidelně. Velmi časté je docházení na pastvu do vybraných kultur – např. kukuřice a vbíhání do vozovky v těchto exponovaných lokalitách může být četné. Prase divoké žije v tlupách vedených samicí, samci se zdržují na jejím konci. Vbíhání prasat divokých do vozovky nebo železnice může způsobit i nevhodné vedení lovecké leče (nadháňkou či nátlakou) v období intenzivního lovu (především se jedná o nevhodné způsoby lovu během sklizně polních plodin, zvláště opět kukuřice).

Velké druhy savců (jelen evropský, los evropský) se v oblasti nevyskytují.

Pro oblast byla tedy vymezena základní (nejpočetnější) skupina migrující zvěře: srnec obecný – prase divoké – liška obecná. Jedná se spíše o druhy vytvářející okrsky.

Dále je vymezena skupina, pro kterou je vhodné provést úpravy migračních objektů (tzv. dotčené druhy) vymezená takto:

Vydra říční (*modelový druh* – ale nevyskytuje se) a ostatní kunovité šelmy, dále drobní savci, plazi a obojživelníci (s potřebou multifunkčních migračních objektů).

² V řešeném území skupina s nejčastější kolizí stávajících dopravních staveb.

POPIS JEDNOTLIVÝCH ÚSEKŮ, INFORMACE O MIGRACI A ZHODNOCENÍ NEBO NÁVRHY OPATŘENÍ

Plačický potok

Jedná se o tok mezi Pohřebačkou a Březhradem, kde souběh trati a silnice (Pohřebačka – Březhrad) způsobil nutnost převedení toku v uzavřené dlouhé kynetě. Úprava toku není technicky možná (požadované světlosti nejde dosáhnout). Tok tak zůstane přístupný pouze pro vodní faunu.

Labský náhon

Labský náhon je překonán mostem se svislými zdmi, které kolmo sestupují až do vody a není zde tak suchý prostor pro migraci malých a středních živočichů. Možná je zde i migrace vydry říční – modelového druhu.

Dle sdělení projekce se jedná o mostek, u kterého bude provedena pouze sanace, bez potřeby provádět celkovou rekonstrukci. Pro vyhovění požadavků alespoň minimální průchodnosti spodem tedy navrhuji **opatření č. 1** a to provedení opravy předpaty v rámci celkové sanace.

Území mezi Březhradem a Hradcem Králové

Jedná se o enklávu polních biotopů s vytvořenými okrsky srnce obecného a dalších živočichů (liška obecná, zajíc polní, kurovití ptáci). Tyto živočichové se mohou dostat do kolize s tratí při pohybu z enklávy směrem západním nebo východním, kde jsou v blízkosti trati bariéry a migrační překážky nesouvisející se železniční tratí (zastavěná území, nové prodejní objekty).

Jedná se oblast, kterou pravděpodobně větší část živočichů v oblasti prochází při tendenci pohybovat se směrem západním. Nicméně charakter trati v území s nízkým svrškem nasvědčuje, že nedochází ke kolizním situacím kromě jednoho specifického propustku. Doporučuji zachovat tuto niveletu a nezvyšovat železniční svršek a u propusku anebo obou propustků u Nového Březhradu učinit opatření bránícím překonávání trati svrchem.

Situaci zlepší navržené **opatření č. 2**.

Hradec Králové

Jedná se o zcela migrančně neprůchodné území, kdy část okolí trati tvoří oplocené prostory – zahrádkářské kolonie, dále pak zastavěné území Pražského předměstí a nakonec centrum města Hradec Králové.

Jednoduchý návrh opatření:

opatření č. 1. mostek přes Labský náhon

V současnosti je mostek nevyhovující (svislé betonové bloky, které tvoří břehy – suchá část z vody téměř nedostupná). Vzhledem k faktu, že není plánovaná rekonstrukce, která by umožňovala změny objektu, je doporučeno pouze opravení předpaty. Během průzkumů byla zjištěna přítomnost předpaty, která je cca 5-10 cm pod stávající čarou hladiny (a převděpodobně zde voda kolísá). Tuto předpatu je v rámci sanace opravit a popř. opatřit mírně drsným až drsným vodorovným (pochůzným) povrchem (v podstatě jde stále pouze o sanační opravu objektu včetně předpaty).

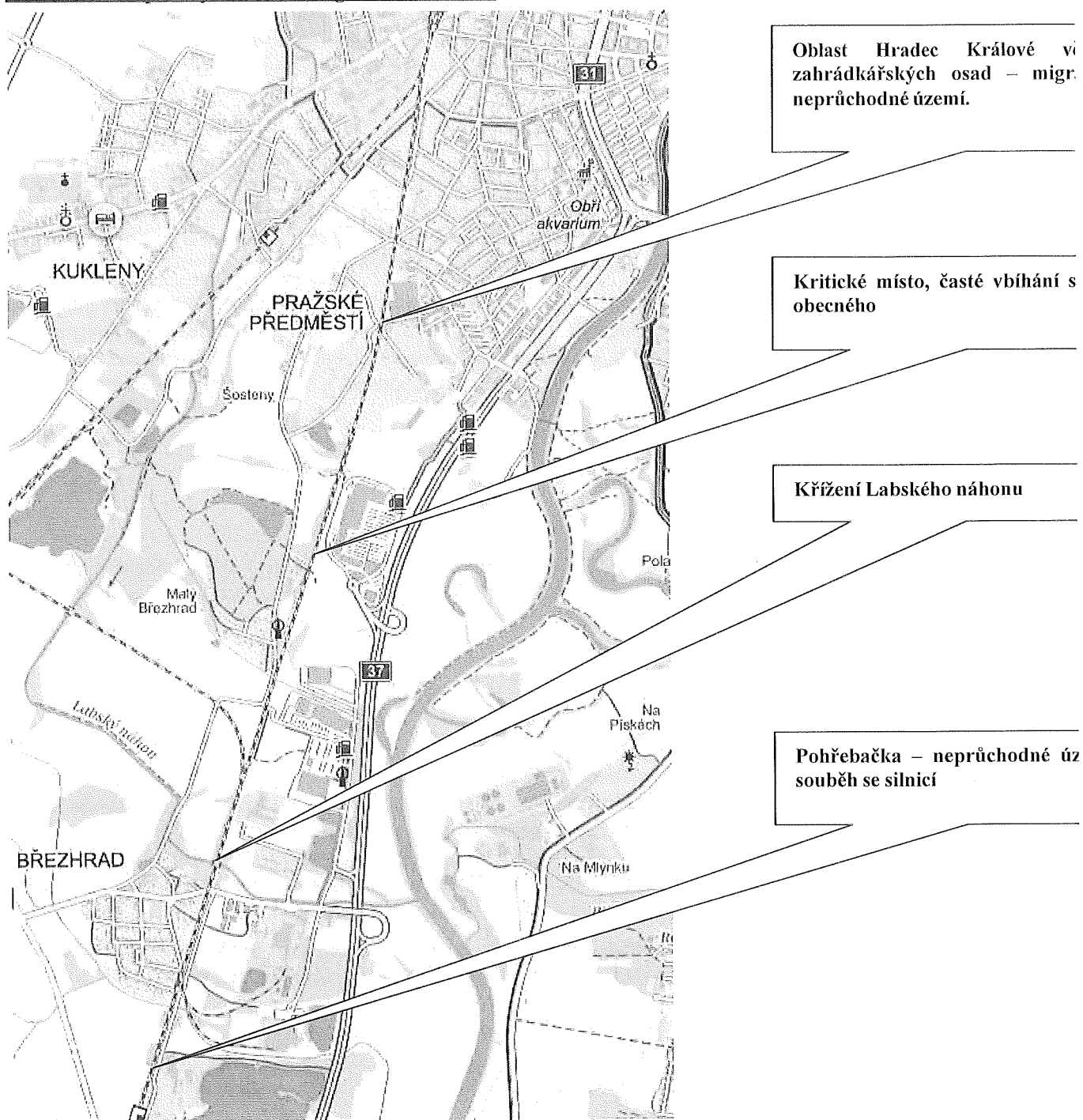
Nebude vytvořena sice klasická suchá část o šířce 0,5m a více, ale bude zajištěna alespoň minimální průchodnost pro druhy, která nezvládnou průchod nebo plavání v kynetě pod mostkem.

opatření č. 2. propustky u Nového Březhradu

V současnosti jsou zde dva mostky přes víceméně bezvodé příkopy. V případě mostku u Nového Březhradu se jedná o kolizní místo se srncem obecným.

Migrační potenciál pod mostky nemusí být zlepšován realizací nového rámového objektu, protože pro drobné živočichy, kdy není potřeba migrace vodní fauny, je dostačující. Problémem je tendence a nutnost větších obratlovců, zejména srnců, překonávat trať svrchem a častá kolize v místě tohoto objektu. Nejvhodnějším opatřením je prodloužení zábradlí mostku a jeho odlišná konstrukce, např. zcela neprůchodná spodní část do cca 1,0. Vznikne sice opět místo s koncentrací vstupů zvěře, ale lze předpokládat i zvýšení ostražitosti zvěře pokud vznikne „překážka“ v místě soustředěné trasy.

Závěrečná mapa s vyznačením migračních oblastí:



8. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

- Adámek, Z., Helešic, J., Maršálek, B. et Rulík, M. (2010): Aplikovaná hydrobiologie. Fakulta rybářství a ochrany vod. Jihočeská univerzita České Budějovice.
- Anděl, P. et al. (2008): Hodnocení vlivu dopravy na biodiverzitu. Metodická příručka. Evernia Liberec.
- Anděl, P., Gorčicová, I. et Petržílka, L. (2009): Metodika hodnocení fragmentace krajiny na úrovni EU. – Evernia, Liberec.
- Anděl, P., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Miko, L. et Andělová, H. (2005): Hodnocení fragmentace krajiny dopravou. Metodická příručka. – AOPK ČR, Praha.
- Anděl, P., Hlaváč, V., Lenner, R. et al. (2006): Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. Technické podmínky Ministerstva dopravy č. 180.
- Anděl, P., Romportl, D., Andreas, M., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Mináriková, T., Strnad, M. et Zieglerová, A. (2009): Koncepce ochrany migračních koridorů velkých savců a územní systém ekologické stability. Sborník.
- Anděra, M. (1982): Poznáváme naše savce. – Praha.
- Balthasar, V. (1956). Fauna ČSR 8. Brouci listoroží – Lamellicornia. Díl I. Roháčovití – *Lucanidae*, Vrubounovití – *Scarabaeidae*. – Praha.
- Baruš, V. a Oliva, O. a kol. (1992a): Obojživelníci. Fauna ČSFR. Sv. 25. Academia. – Praha.
- Baruš, V. a Oliva, O. a kol. (1992b): Plazi. Fauna ČSFR. Sv. 26. Academia. – Praha.
- Dufek, J. a kol. (2000): Fragmentace lokality způsobená dopravní infrastrukturou – současný stav v České republice (národní zpráva). unpubl.
- Hanel, L. (1995): Ochrana ryb a mihulí. Metodika ČSOP č. 10. – Vlašim.
- Heyrovský, L. (1955): Fauna ČSR 3. Tesaříkovití – *Cerambycidae*. – Praha.
- Hill, D., Hockin, D., Price, D., Tucker, G., Morris, R. & Treweek, J. (1997): Bird Disturbance: Improving the Quality and Utility of Disturbance Research. The Journal of Applied Ecology 34 (2): 275-288.
- Hora J., Brinke T., Vojtěchovská E., Hanzal V., Kučera Z., eds. (2010): Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2005–2007. 1. vydání. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010. 320 s.
- Hume, B. (2004): Ptáci Evropy. – Praha.
- Hůrka, K. (1996): *Carabidae* of the Czech and Slovak Republics – *Carabidae* České a Slovenské republiky. – Zlín.
- Hůrka, K., Veselý, P. & Farkač, J. (1996): Využití střevlíkovitých (Coleoptera: *Carabidae*) k indikaci kvality prostředí. Klapalekiana, 32: 15-26.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. – Praha.
- Janda, J., Řepa, P. (1986): Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. – Praha.
- Jureček, D. et Valachovič, R. (2006): METODIKA získania terénnych údajov pre zabezpečenie migračného profilu voľne žijúcich živočíchov cez diaľnicu D2 a železničnú trať č. 110 (Bratislava – Kúty).
- Konvička, M., Beneš, J., Čížek, L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc. 127 pp.
- Marhouf, P. a Turoňová, D. [eds.] (2008): Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. Metodika AOPK ČR. – Praha.
- Mertlík, J. (2009): *Trichius rosaceus* (Voet, 1769), pozoruhodný obyvatel železničních nádraží (Coleoptera: *Scarabaeoidea*). Elateridium 3: 137-144.
- METODICKÉ DOPORUČENÍ Ministerstva životního prostředí ČR odboru ekologie krajiny a lesa K POSUZOVÁNÍ FRAGMENTACE KRAJINY DOPRAVNÍMI LINIOVÝMI STAVBAMI
- Míchal, I., Petříček, V. [eds.] a kol. (1999): Péče o chráněná území. II. Lesní společenstva. – Praha.
- Mikátová B., Vlašín M. (2002): Ochrana obojživelníků. Metodika ČSOP č.1, Brno. 139pp.
- Mikátová B., Vlašín M. (2004): Obojživelníci a doprava. Doplněk k metodice ČSOP č. 1. Brno. 66pp.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. Atlas of the distribution of reptiles in the Czech Republic. AOPK ČR. – Brno, Praha.
- Mlíkovský, J. (2003). Ornitologické tabulky. Metodika ČSOP č. 27. – Vlašim.
- Moravec J. (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Národní muzeum. – Praha.
- Petrusková, T., Fischer, D., Štambergová, M., Petrussek, A. a Kozubíková, E. (b.v.): Praktická ochrana raků – Materiály AOPK ČR. – Praha.
- Šťastný, K. a Bejček, V. (2003): Červený seznam ptáků České republiky. In: Plesník, J., Hanzal, J. & Brejšková, L. (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 22: 95-129.
- Veselý, V. (2008): Seznam zvláště chráněných druhů v ČR. Fauna Bohemiae Septentrionalis. Tomus 33. – Ústí nad Labem.
- Vojar, J. (2007): Ochrana obojživelníků. Doplněk k metodice ČSOP č. 1. – Louny.
- Vojar, J. a kol. (2009): Biologické hodnocení lokality Hanspaulka. unpubl.
- Zavadil, V., Sádlo, J. a Vojar, J. [eds.] (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR. Praha.

9. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Fotodokumentace (všechny fotografie P. Janda)



Charakter trati v Opatovicích nad Labem – Pohřebačce.



Charakter trati u Březhradu.



Charakter trati mezi Březhradem a Hradcem Králové.



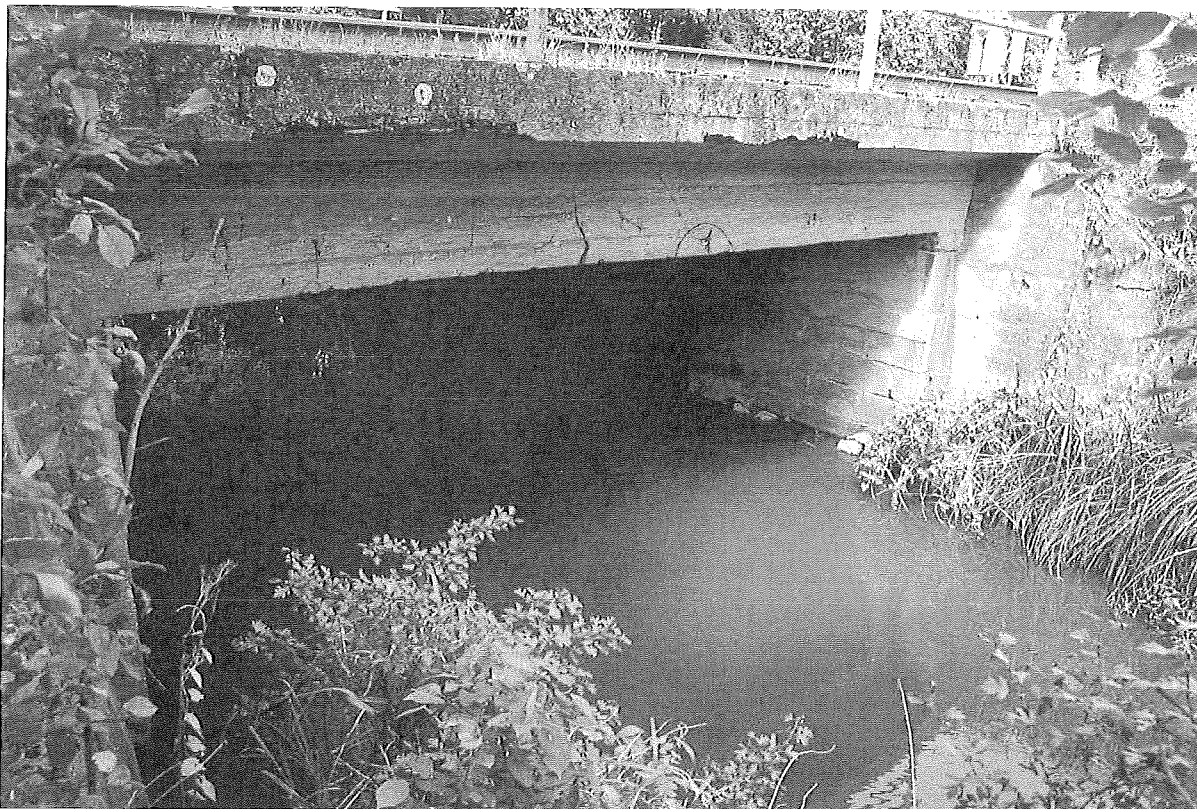
Charakter trati podél zahrádkářské kolonie na Pražském předměstí.



Železniční nádraží Hradec Králové.



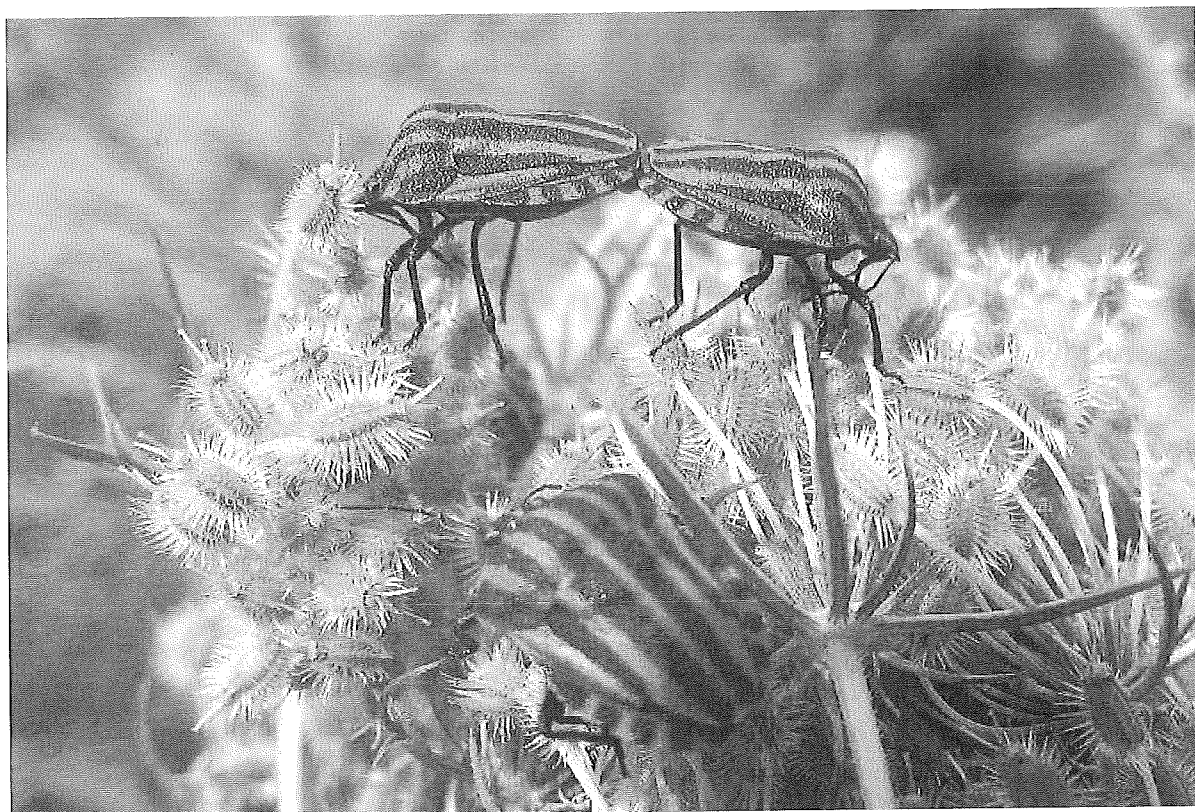
Ruderální neveřejná část železničního nádraží Hradec Králové.



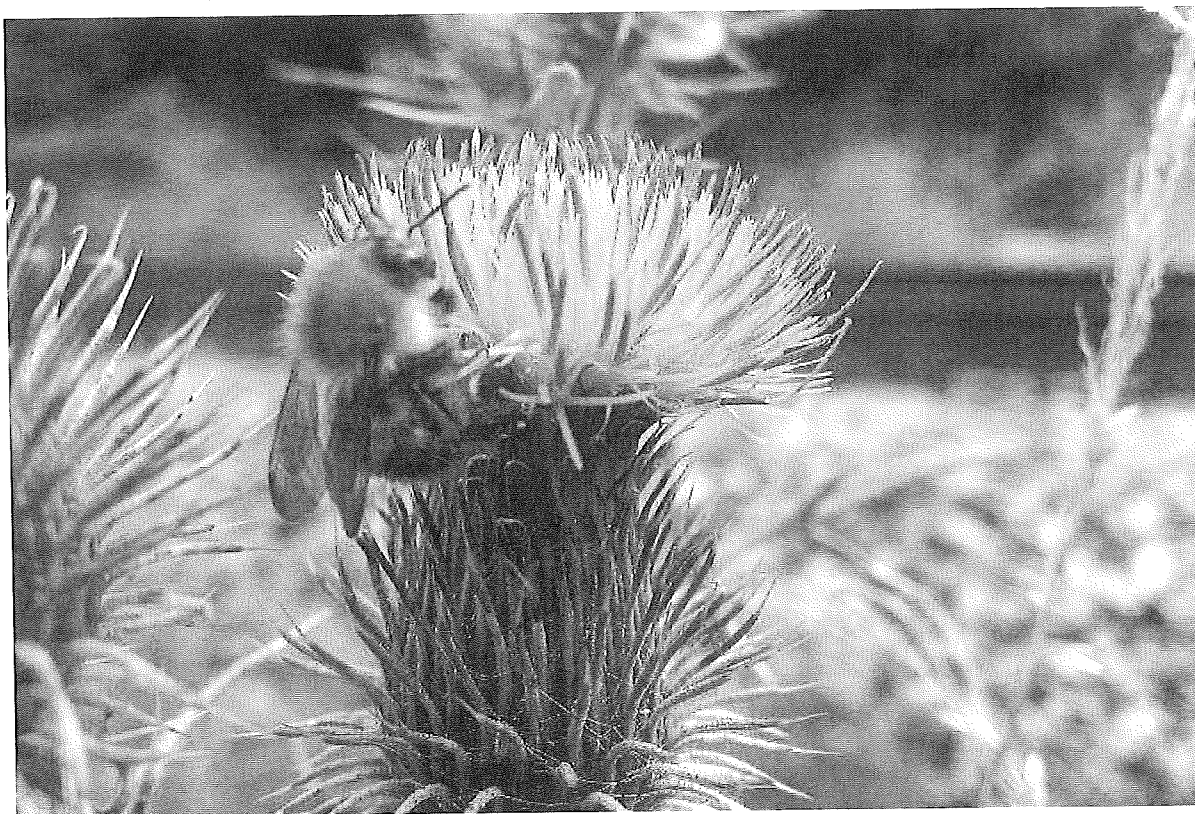
Přemostění Malého Labského náhonu.



V lokalitě dominují synantropní živočichové.



Fauna bezobratlých je velmi obecná.



Nejběžnějším zvláště chráněným druhem / rodem jsou čmeláci.

Seznam zvláště chráněných druhů:

Oxythyrea funesta (zlatohlávek tmavý)	O	Vzácně, na několika místech.
Bombus spp. (čmeláci)	O	Velmi hojně po celém území.
Papilio machaon (otakárek fenyklový)	O	Roztroušeně, častěji v zahradách.
Bufo bufo (ropucha obecná)	O	Běžná po celém území včetně zastavěných částí.
Anguis fragilis (slepýš křehký)	SO	Roztroušeně po celém území – travnatá místa.
Lacerta agilis (ještěrka obecná)	SO	Hojná na suchých travnatých místech.
Luscinia megarhynchos (slavík obecný)	O	Hnízdí, vzácně.
Coturnix coturnix (křepelka polní)	SO	Roztroušeně mezi Hradcem Králové a Březhradem.
Perdix perdix (koroptev polní)	O	Roztroušeně mezi Hradcem Králové a Březhradem.

Prostý seznam zvláště chráněných druhů

Kategorie - silně ohrožené druhy

1. Anguis fragilis (slepýš křehký)
2. Lacerta agilis (ještěrka obecná)
3. Coturnix coturnix (křepelka polní)

Kategorie – ohrožené druhy

4. Oxythyrea funesta (zlatohlávek tmavý)
5. Bombus spp. (čmeláci)
6. Papilio machaon (otakárek fenyklový)
7. Bufo bufo (ropucha obecná)
8. Luscinia megarhynchos (slavík obecný)
9. Perdix perdix (koroptev polní)

Příloha 2 – Mapa s vyznačením úseků (SUDOP Praha, 2015)

