

„RS 1 VRT SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU – VELKÁ BÍTEŠ

**Provedení přírodovědného průzkumu, biologického hodnocení
a zpracování migrační studie**



Objednatel

Správa železnic, s. o.

Zhotovitel

Ecological Consulting a.s.

6. dílčí plnění: 15. leden 2025

Objednatel

Správa železnic, s. o.

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Zhotovitel

Ecological Consulting a.s.

Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc

č. zakázky: 23123

Řešitelský kolektiv

Mgr. Michal Hykel, Ph.D.

- flóra, bezobratlí, obratlovci
- autorizace k provádění hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.
- autorizace k provádění hodnocení podle § 45i odstavce 2. zákona č. 114/1992 Sb.
- osvědčení ČVUT k absolvování programu ochrana krajinného rázu podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.
- *Ecological Consulting a.s.*

Mgr. Jan Budka

- bezobratlí se zaměřením na brouky
- *Ecological Consulting a.s.*

Mgr. Petra Hulvová

- obratlovci se zaměřením na ptáky a letouny
- *pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině*

Marek Kyselica

- obratlovci se zaměřením na ptáky
- *pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině*

Ing. Ivo Hertl, Ph.D.

- ptáci (v úseku Měřín – Velká Bíteš)
- *pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině*

Obsah

1. Lokalizace studovaného území	4
2. Údaje o stavu přírody a krajiny v řešeném území	6
Geomorfologie a geologie	6
Biogeografie	6
3. Identifikace dotčených zájmů ochrany přírody	6
Významné krajinné prvky	6
Územní systém ekologické stability	7
Dřeviny rostoucí mimo les	10
Památné stromy	10
Krajinný ráz.....	10
Zvláště chráněná území	10
Flóra a fauna	10
4. Metodika přírodovědného průzkumu	13
Přírodovědná charakteristika mapovaných dílčích lokalit	16
Rešerše dosavadních přírodovědných průzkumů a databází	32
5. Floristický průzkum	33
Biotopy v koridoru VRT	33
Vegetace v koridoru VRT	35
Floristický přehled	45
Ochránářsky významné druhy rostlin	54
Nepůvodní a invazní druhy rostlin	57
6. Průzkum bezobratlých	61
Měkkýši (Mollusca)	61
Raci (Astacidae)	62
Vážky (Odonata)	63
Brouci (Coleoptera)	64
Motýli (Lepidoptera).....	71
Ostatní skupiny bezobratlých	77
7. Průzkum obratlovců	83
Ryby a mihule	83
Obojživelníci (Amphibia).....	84
Plazi (Squamata)	89
Ptáci (Aves)	90
Savci (Mammalia).....	100
8. Migrační prostupnost	106
9. Analýza nejistot a doporučení pro následné průzkumy	126
10. Závěr přírodovědného průzkumu	127
11. Literatura a použité podkladové materiály	129

Seznam použitých zkratk

ad. = adult, dospělý	SŽ = Správa železnic
AOPK ČR = Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	ÚAP = územně analytické podklady
BZCHDVS = biotop zvláště chráněných druhů velkých savců	ÚP = územní plán
ČUZK = Český úřad zeměměřičský a katastrální	ÚSES = územní systém ekologické stability
k. ú. = katastrální území	VKP = významný krajinný prvek
KÚ = krajský úřad	VRT = vysokorychlostní trať
NDOP = nálezová databáze ochrany přírody	ZCHD = zvláště chráněný druh
ORP = úřad obce s rozšířenou působností	ZCHÚ = zvláště chráněné území
RS = rychlé spojení	ZM = základní mapa
SP = studie proveditelnosti	ZOPK = zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
	ZUR = zásady územního rozvoje

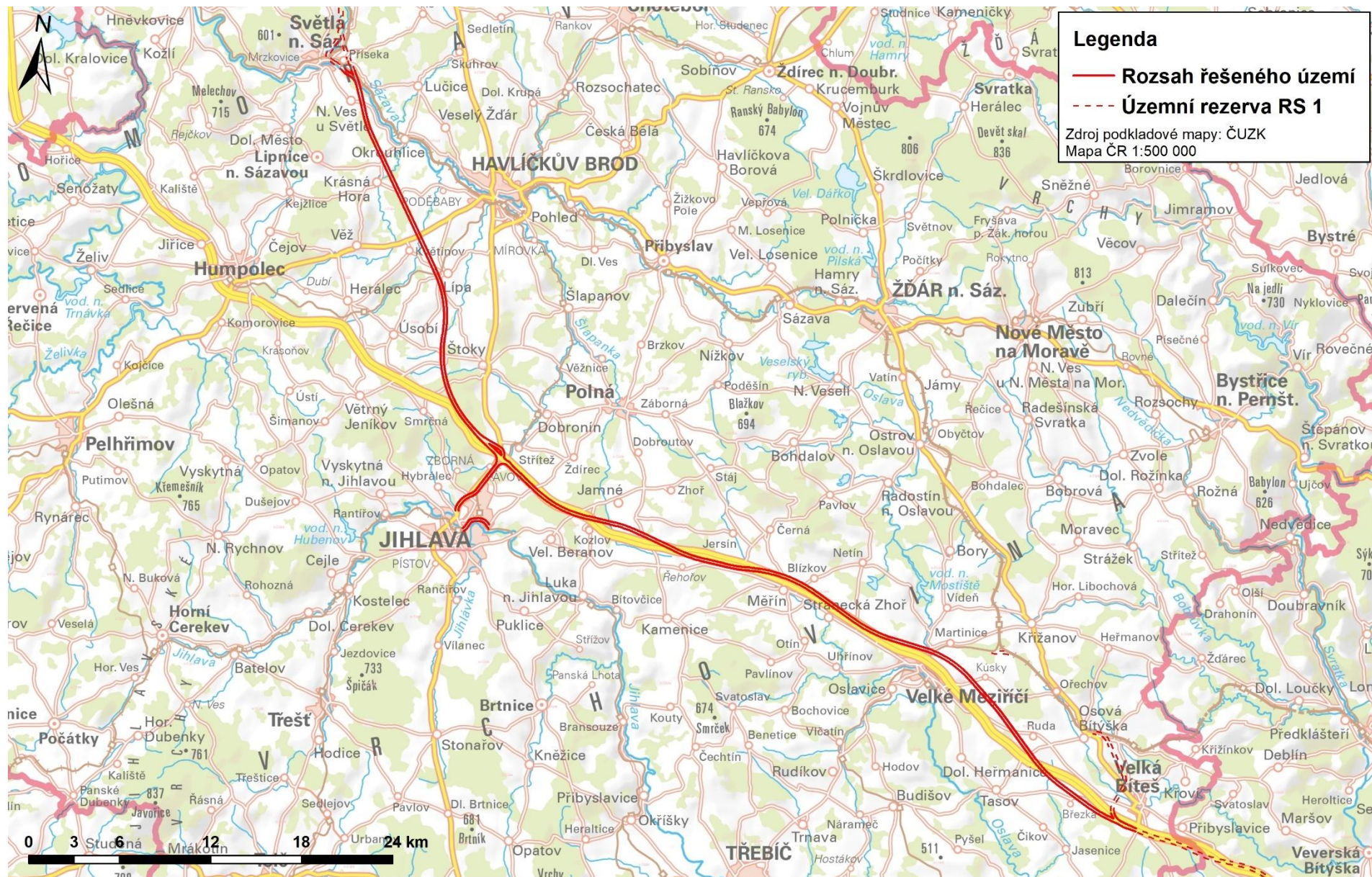
Zadání podle smlouvy o dílo

- Archivní rešerše existujících přírodovědných průzkumů a databází (NDOP apod.), stávající migrační data a projednání s AOPK v předstihu.
- Rekognoskace terénu, projekt a harmonogram přírodovědných průzkumů.
- Přírodovědný průzkum za jarní, letní a podzimní období včetně stanovení cest potenciální migrace.
- Průběžná zpráva k připomínkovému řízení včetně analýzy nejistot a doporučení pro následné průzkumy k připomínkovému řízení.
- Před zahájením průzkumných prací Zhotovitel bude prokazatelně konzultovat jejich rozsah s AOPK a bude respektovat její doporučení. Další průběžné konzultace výsledků s AOPK dle potřeb, minimálně však 1× za 3 měsíce.

1. Lokalizace studovaného území

Projekt zahrnuje výstavbu vysokorychlostní trati (VRT) mezi Světloú n. Sázavou a Velkou Bíteší. Stavba bude součástí dopravního konceptu rychlých spojení (RS), a to konkrétně RS 1 Praha – Brno – Přerov – Ostrava – Katowice. V rámci tohoto úseku VRT bude projektováno napojení na krajskou metropoli Jihlavu.

Přírodovědný průzkum byl proveden v širším prostoru trasy VRT. Rozsah a vyznačení zájmového území je na mapě 1 níže:



2. Údaje o stavu přírody a krajiny v řešeném území

Geomorfologie a geologie

Západní část trasy VRT vede na pomezí Hornosázavské pahorkatiny a Křemešnické vrchoviny, východní úsek je trasován napříč Křižanovskou vrchovinou. Reliéf dotčeného území je poměrně členitý. Krajinu charakterizují zalesněné hřbety a údolí s drobnými potoky. V západním úseku trasy prořezává krajinu hluboké údolí Sázavy, ve střední části trasy, ve Velkém Meziříčí, pak hluboké údolí Oslavy.

Hornosázavskou pahorkatinu utváří krystalinikum se zbytky křídových a neogénních usazenin. Křemešnickou vrchovinu vyplňují především metamorfované horniny moldanubika, jako jsou ruly a žuly. Podloží Křižanovské vrchoviny tvoří krystalické břidlice moldanubika. Převažujícím půdním typem je kambizem modální (Demek et Mackovčin 2006, Česká geologická služba 2024).

Biogeografie

Z hlediska biogeografického členění České republiky (Culek et al. 2011) vede západní úsek trasy na rozhraní Pelhřimovského a Havlíčkobrodského bioregionu, východní segment náleží do Velkomeziříčského bioregionu. Květena dotčené oblasti je v důsledku převahy nevápenných hornin poměrně chudá a jednotvárná. Převažující součástí jsou mezofilní středoevropské lesní druhy, mezní a exklávné prvky jsou vzácné. Mezi mezofyty hrají nejdůležitější roli druhy laděné subatlantsky (bledule jarní *Leucojum vernum*, všivec lesní *Pedicularis sylvatica*, zábělník bahenní *Potentilla palustris*), či slabě boreokontinentálně (vachta trojlístá *Menyanthes trifoliata*, ďáblík bahenní *Calla palustris*). Potenciální vegetace je řazena do bikových bučin s ostrůvky květnatých bučin. Podél Sázavy jsou rekonstruovány bikové nebo jedlové doubravy. V současnosti v oblasti dominují kulturní smrčiny a orná půda, časté jsou i drobné rybníky. V území se vyskytuje běžná hercynská fauna zkulturněných středních poloh Českomoravské vrchoviny, s fragmenty fauny hercynských bučin. Potoky a bystřiny patří do pstruhového pásma, střední tok Sázavy do parmového pásma. Mezi nejvýznamnější zástupce fauny území patří vydra říční (*Lutra lutra*), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*), čolek velký (*Triturus cristatus*), vranka obecná (*Cottus gobio*), mihule potoční (*Lampetra planeri*), rak říční (*Astacus astacus*) a modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*).

3. Identifikace dotčených zájmů ochrany přírody

Významné krajinné prvky

VKP jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled a přispívá k udržení její stability. VKP prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle ZOPK orgán ochrany přírody. VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení či oslabení jejich stabilizační funkce.

V koridoru VRT se nachází VKP vodní tok, údolní niva, les a rybník. V ÚAP ORP Havlíčkův Brod je v prostoru trasy VRT přes rákosinu u obce Lípa zanesen registrovaný VKP ve smyslu § 6 ZOPK.

Podrobný popis VKP bude připraven v rámci následujících dílčích plnění.

Územní systém ekologické stability

ÚSES je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Podrobný popis ÚSES bude připraven v rámci následujících dílčích plnění.

Tab. 1. Soupis prvků ÚSES v koridoru VRT

Název	ÚP	Stručná přírodovědná charakteristika v místech stavby
regionální biocentrum RBC719 Nová Ves	Příseka, Pohled, Nová Ves u Světlé	řeka Sázava, vlhké louky na pravém břehu, hercynská dubohabřina na levém břehu, zbytek hercynské dubohabřiny a borovicové kultury na pravobřežním svahu terasy, skalní biotopy podél železničního koridoru
regionální biokoridor RK430 Stvořidla – Nová Ves	Příseka, Nová Ves u Světlé	řeka Sázava, vlhké louky mezi pravým břehem a železničním koridorem u Světlé n. Sázavou
interakční prvek	Nová Ves u Světlé	orná půda, zoraná polní cesta na parc. č. 1652/1
interakční prvek	Nová Ves u Světlé	orná půda, zoraná polní cesta na parc. č. 1415/9
lokální biokoridor LBK2	Nová Ves u Světlé	niva bezejmenného potoka při severním okraji lesního porostu Boroviny, neudržovaná vlhká pcháčková louka
lokální biocentrum LBC5	Nová Ves u Světlé, Okrouhlice	jehličnaté kultury v lesním komplexu Boroviny
lokální biokoridor LBK2 Volichov – Na Šibenici	Nová Ves u Světlé, Okrouhlice	niva Ředkovského potoka s vlhkou pcháčkovou loukou
regionální biokoridor RBK 436 (RK431 – Volichov)	Okrouhlice	niva Křivoláčského potoka se zarůstající podmáčenou loukou
interakční prvek	Krásná Hora	zoraná polní cesta na parc. č. 72/5 vedoucí podél smrkového lesíku
interakční prvek	Krásná Hora	polní cesta na parc. č. 137/3 a 423
lokální biokoridor LBK7(=20) Krásná Hora – Pod Vadínem	Krásná Hora, Okrouhlice, Havlíčkův brod	Perlový potok s doprovodnou potoční olšinou, trasa biokoridoru dále pokračuje podél pravostranného přítoku, který obklopuje jehličnatá kultura
lokální biocentrum LBC11	Krásná Hora	vlhká louka v nivě Perlového potoka
interakční prvek	Hurtova Lhota	zoraná polní cesta na parc. č. 634/3 vedoucí podél smrkového lesíku
interakční prvek	Hurtova Lhota	polní cesta na parc. č. 632/1
lokální biokoridor LBK.0701	Květinov	pramenná oblast přítoku Úsobského potoka, zdrojnice rybníků, v místech trasy VRT drobná tůň a různorodé porosty listnatých dřevin
regionální biokoridor RK439	Michalovice, Květinov	údolí Úsobského potoka s vlhkými loukami
lokální biocentrum LBC04	Květinov, Michalovice	smrčina a stromofadí dubů (<i>Quercus robur</i>) podél úvozové cesty na terase nad Úsobským potokem
interakční prvek	Michalovice	orná půda
interakční prvek	Michalovice	polní mez na parc. č. 462/14
interakční prvek	Lípa	třešňová alej podél silnice III/34810 Lípa – Květinov
interakční prvek	Lípa	alej ovocných dřevin a topolů kanadských (<i>Populus xcanadensis</i>) podél silnice III/3489 Lípa – Úsobí
interakční prvek	Lípa	řídký pozůstatek aleje břízy bělokore (<i>Betula pendula</i>) a ovocných dřevin podél silnice II/34811 Lípa – Kochánov
interakční prvek	Kochánov	alej listnatých dřevin, zejména dubu letního (<i>Quercus robur</i>) a jabloní domácích (<i>Malus domestica</i>) podél silnice III/34812 Lípa – Okrouhlička
interakční prvek	Kochánov	polní mez s vlhkou loukou, porosty dřevin a soustavou drobných tůní
interakční prvek	Kochánov	alej břízy bělokore (<i>Betula pendula</i>) a jeřábu ptačího (<i>Sorbus aucuparia</i>) podél místní komunikace Kochánov – Okrouhlička
interakční prvek	Kochánov	vzrostlá solitérní lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>) s drobnou sakrální stavbou
interakční prvek	Kochánov	porost vzrostlých dřevin, zejména dubu letního (<i>Quercus robur</i>), břízy bělokore (<i>Betula pendula</i>), smrku ztepilého (<i>Picea abies</i>) a javoru mleče (<i>Acer platanoides</i>), oddělující nivu bezejmenného přítoku Žabince od orné půdy
lokální biokoridor LK 0501	Kochánov	porost vzrostlých dřevin, zejména dubu letního (<i>Quercus robur</i>), břízy bělokore (<i>Betula pendula</i>), topolu osiky (<i>Populus tremula</i>) a jasanu ztepilého (<i>Fraxinus excelsior</i>), podél úvozové cesty oddělující nivu bezejmenného přítoku Žabince od orné půdy
interakční prvek podél polní cesty	Kochánov	rozvolněný porost listnatých dřevin (javor klen <i>Acer pseudoplatanus</i> , jabloň domácí <i>Malus domestica</i> , třešň ptačí <i>Prunus avium</i> , temnoplodec černoplodý <i>Aronia melanocarpa</i>) podél polní cesty na parc. č. 839/1
lokální biokoridor LBK0101(=22=4)	Kochánov, Štoky, Úsobí	údolí Žabince s pestrout mozaikou mokřadních biotopů: potoční olšina, mokřadní vrby, vlhké pcháčkové louky
lokální biokoridor LBK15	Štoky	mýtina po těžbě smrků, biokoridor propojuje biocentrum na Bukovci s údolím Žabince

Název	ÚP	Stručná přírodovědná charakteristika v místech stavby
lokální biocentrum LBC13	Štoky	plocha vymezená lesním porostem, loukou a ornou půdou, koridor VRT zasahuje pouze okrajově
lokální biokoridor LBK4	Štoky	lužní porost podél Mlýnského potoka napájející Petrovický rybník
lokální biocentrum LBC10	Štoky	Petrovický rybník, přiléhající vlhké pcháčové louky, pastviny a rozptýlená zeleň
regionální biocentrum RBC371 Vysoký kámen	Štoky, Smrčná, Jihlava	rozlehlé smrčiny a květnaté bučiny Velkého lesa, potoční olšina podél Pstružného potoka
lokální biokoridory LBK4 + LBK6	Jihlava	Zlatý potok, bobří mokřad: biokoridor kříží hlavní trasa VRT a sjezd do Jihlavy
nadregionální biokoridor K124MB Špičák – Rasúveň	Jihlava	ruderalní vegetace podél železniční trati, biokoridor propojuje RBC371 a RBC1982, konektivita v místě trasy sjezdu VRT do Jihlavy přerušena silnicí I/38
interakční prvek IP2	Jihlava	bezejmenný rybník u silnice I/38 v severním extravilánu Jihlavy s přilehlými travními porosty a mimolesní zelení
interakční prvek IP3	Jihlava	Kněžský rybník u silnice I/38 v severním extravilánu Jihlavy, okolní menší rybníčky a mokřiny
lokální biocentrum LBC30	Jihlava	lužní les podél Smrčenského potoka
navržené lokální biocentrum LBC31	Jihlava	travnaté porosty podél řeky Jihlavy v intravilánu města
interakční prvek IP6	Jihlava	napřímené koryto Heroltického potoka
lokální biokoridor LBK7	Měšín	niva bezejmenného přítoku Měšínského potoka s potoční olšinou, vlhkou pcháčovou loukou a ostřicovým mokřadem
lokální biokoridor LBK8	Měšín	Měšínský potok, biokoridor vede podél dálnice D1, propojuje rybník U stěny a Prostřední rybník
lokální biokoridor LBC9 Za dálnicí	Měšín	rybník U stěny
nadregionální biokoridor NRBK124	Jamně	rozpadlé smrkové monokultury Špitálského lesa
lokální biokoridor LBK1	Kozlov, Rybné	niva Jamenského potoka (Šlapanky) s potoční olšinou a zpustlou vlhkou pcháčovou loukou
interakční prvek	Rybné	polní cesta na parc. č. 811
interakční prvek	Rybné	polní cesta na parc. č. 776
interakční prvek	Rybné	alej jabloně domácí (<i>Malus domestica</i>) podél silnice II/351 Rybné – Věžnice
lokální biokoridor LBK2	Věžnice	okraj smýcené smrkové monokultury
lokální biokoridor LBK1	Věžnice	okraj smýcené smrkové monokultury, potoční olšina podél bezejmenného přítoku Šlapanky
interakční prvek	Věžnice	zoraná polní cesta na parc. č. 2667
interakční prvek	Věžnice	polní mez s výsadbou listnatých dřevin na parc. č. 2611
interakční prvek	Věžnice	polní meze s listnatými dřevinami na parc. č. 2582 a 2585
interakční prvek	Věžnice	zmeliorovaná vodoteč na parc. č. 2592/2
interakční prvek	Věžnice	hráz bezejmenného rybníku přecházející v polní mez s listnatými dřevinami
interakční prvek	Věžnice	zoraná polní cesta na parc. č. 2592/1
interakční prvek	Kamenice	polní cesta na parc. č. 914
interakční prvek	Kamenice	polní cesta na parc. č. 1183/2
lokální biokoridor LK38 (=6)	Kamenice, Meziříčko	potoční luh ve smrčíně Jamenských lesů podél Řehořovského potoka, navazuje na rybník U fořtovny
lokální biocentrum LBC11	Meziříčko	rozpadlé smrkové monokultury Jamenských lesů
lokální biokoridor LBK15	Meziříčko	rozpadlé smrkové monokultury Jamenských lesů, v místech trasy VRT ústí do LBC11
interakční prvek	Meziříčko	porost listnatých dřevin na parc. č. 213
interakční prvek	Meziříčko	stromořadí javoru klenu (<i>Acer pseudoplatanus</i>) a jeřábu ptačího (<i>Sorbus aucuparia</i>) podél silnice III/34824 Meziříčko – silnice II/602
lokální biokoridor LBK10 (=5)	Meziříčko, Měřín	niva Balinky
interakční prvek	Měřín	polní cesta podél suchých ovsíkových luk a drobných políček na parc. č. 1419
lokální biokoridor LBK7	Měřín	údolí Křivého potoka, porosty jasanovo-olšového luhu, vlhká pcháčová louka
interakční prvek: stromy podél silnice do Měřína	Měřín	alej lípy srdčité (<i>Tilia cordata</i>) a jasanu ztepilého (<i>Fraxinus excelsior</i>) podél silnice II/348
lokální biokoridor LBK1 (=11)	Blížkov, Měřín	napřímené koryto Blížkovského potoka a doprovodný pás vlhké kulturní louky
interakční prvek	Měřín	polní cesta na parc. č. 124
lokální biokoridor LBK6 (=2)	Blížkov, Stránecká Zhoř	bezejmenný potok propojující rybníky Strachovec a Nečas, ruderalní vlhkomilná vegetace
navržené lokální biocentrum LC3	Lavičky	křovinami zarůstající suchá strážka

Název	ÚP	Stručná přírodovědná charakteristika v místech stavby
lokální biokoridor LK7	Lavičky	pás xerofilních křovin podél dálnice D1
interakční prvek	Lavičky	zoraná polní cesta na parc. č. 2569
interakční prvek	Lavičky	polní cesta na parc. č. 2588
lokální biocentrum LC7	Lavičky	mozaika kulturní luk, pastvin a mimolesní zeleně
lokální biokoridor LK8	Lavičky	mozaika kulturní luk, pastvin a mimolesní zeleně
interakční prvek	Lavičky	polní cesta na parc. č. 2589
lokální biokoridor LK23	Velké Meziříčí	smíšený lesní porost, tvořený zejména borovicí lesní (<i>Pinus sylvestica</i>), dubem letním (<i>Quercus robur</i>), břízou běkolokou (<i>Betula pendula</i>) a javory (<i>Acer</i> spp.), na pravobřežním svahu údolí Oslavy
navržené lokální biocentrum LC4 U cihelny	Velké Meziříčí	smíšený lesní porost, tvořený zejména dubem letním (<i>Quercus robur</i>), javory (<i>Acer</i> spp.), borovicí lesní (<i>Pinus sylvestica</i>) a modřínem opadavým (<i>Larix decidua</i>), na strmém levobřežním svahu údolí Oslavy, vloženo do RK1402
lokální biokoridor LBK5 (=LK33) V Bukovcích	Martinice, Velké Meziříčí	orná půda
regionální biokoridor RK1402	Velké Meziříčí	mozaika kulturních luk a mimolesní zeleně s rybníční soustavou pod místní částí Velkého Meziříčí: Lhotky
interakční prvek IP6	Jabloňov	remízek listnatých dřevin, navazující na hospodářský les a polní krajinu
interakční prvek IP5	Jabloňov	orná půda
interakční prvek IP7	Jabloňov	remízek listnatých dřevin
interakční prvek IP9	Jabloňov	silnice mezi obcemi Jabloňov a Březejc
lokální biokoridor BK5	Jabloňov	lesní kultura jehličnatých dřevin
navržené lokální biocentrum BC2	Jabloňov	mozaika lučních porostů a jehličnatých lesů, vloženo do RBK1454
IP11 interakční prvek	Jabloňov	orná půda
interakční prvek IP15	Jabloňov	polní cesta
interakční prvek IP39	Jabloňov	orná půda
lokální biokoridor BK6	Jabloňov	niva potoka Podhoří s jasanovo-olšovým luhem a navazujícími smrčínami
lokální biokoridor BK7	Jabloňov	niva potoka Polomina s jasanovo-olšovým luhem a navazujícími smrčínami
částečně funkční lokální biokoridor BK9	Jabloňov	smrčiny na terase potoka Polomina, trasován paralelně s BK7
částečně funkční interakční prvek IP38	Jabloňov	remízek listnatých dřevin v polích
lokální biokoridor LC3	Ruda	jehličnaté kultury na kopci Bačatka
lokální biokoridor LK6	Ruda	smrková monokultura, propojeno s LC3
lokální biokoridor LK3	Ruda	smrková monokultura a drobné koryto Komárovského potoka
lokální biokoridor LK10	Ruda	smrková monokultura, propojeno s LC3
lokální biokoridor LK7	Ruda	smrková monokultura, propojeno s LC3
částečně funkční lokální biokoridor LBK33 (=LK4)	Velká Bíteš, Ruda	údolí potoka Jelenka, pastvina a vlhká pcháčová louka
lokální biokoridor LBK32	Velká Bíteš	údolí potoka Drchalka s vlhkou loukou a porosty křovin
lokální biokoridor LBK19	Velká Bíteš, Nové Sady	niva potoka Jasinka; biokoridor propojuje LBC25 U Hadinky a LBC24 Korbel
lokální biokoridor LBK21	Velká Bíteš	kultura jehličnatých dřevin, biokoridor dále trasován k rybníku Korbel
lokální biocentrum LBC24 Korbel	Velká Bíteš	rybník Korbel a okolní jehličnaté lesní kultury
lokální biokoridor LBK18	Velká Bíteš	kultura jehličnatých dřevin, biokoridor trasován směrem k rybníku Korbel

Dřeviny rostoucí mimo les

Dřevina rostoucí mimo les je strom nebo keř rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině či v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní pozemky.

Pro realizaci stavby bude nutno vykácet stovky stromů a porostů křovin na nelesních pozemcích. Inventarizace dřevin rostoucích mimo les ve smyslu ZOPK by měla být provedena v dalších fázích projektové přípravy.

Památné stromy

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy.

Zásahem nebudou dotčeny. Památné stromy se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od navržené stavby; vždy nejméně stovky m daleko. Nepředpokládají se tudíž ani nepřímé vlivy.

Krajinný ráz

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

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými nebo přírodními hodnotami může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park.

Západní část trasy VRT vede na pomezí Hornosázavské pahorkatiny a Křemešnické vrchoviny, východní úsek je trasován napříč Křižanovskou vrchovinou. Reliéf dotčeného území je poměrně členitý. Krajinu charakterizují zalesněné hřbety a údolí s drobnými potoky. V západním úseku trasy prořezává krajinu hluboké údolí Sázavy, ve střední části trasy, ve Velkém Meziříčí hluboké údolí Oslavy. Přírodní charakteristiky krajinného rázu formují zejména rozsáhlé a spojitě lesy. Obzvláště hodnotná jsou odlehlá údolí přirozeně meandrujících potoků, které doprovází lužní lesy a vlhké louky. Přírodní a estetickou hodnotu lze spatřit v Petrovickém rybníku a jeho okolí, které tvoří mozaiky pastvin, rozptýlené zeleně a lesů. Významné kulturní či historické charakteristiky v koridoru VRT soustředěny nejsou. Dotčeny nejsou ani přírodní parky ve smyslu § 12 ZOPK.

Podrobnější popis krajinného rázu bude připraven v následujících dílčích plnění.

Zvláště chráněná území

Území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná lze vyhlásit za zvláště chráněná postupem podle ZOPK.

Zásahem nebudou dotčena. Zvláště chráněná území se nachází mimo dosah vlivů plánované stavby. Nejbližší ke koridoru VRT je cca 600 m daleko situována přírodní památka Vysoký kámen u Smrčné. Lokalita je od trasy oddělena dálnicí D1.

Flóra a fauna

VRT je většinou trasována po orné půdě (tab. 2). Intenzivně obhospodařované polní kultury obývají zpravidla pouze druhově chudá a nestabilní společenstva rostlin a živočichů. Tyto plochy však mohou v některých fázích

osevního postupu sloužit jako významná součást potravní základny predátorů. Z ptáků na obnažených polích loví např. volavky (*Ardea* spp.), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*) a luňák červený (*Milvus milvus*). Na obilných polích v trase VRT může hnízdit ohrožený moták lužní (*Circus pygargus*). S vazbou na zemědělské plochy lze pozorovat také koroptev polní (*Perdix perdix*), křepelku polní (*Coturnix coturnix*) a čejku chocholitou (*Vanellus vanellus*).

Flóra Vysočiny je charakteristická relativně nízkou druhovou rozmanitostí, což je dáno chladnějším podnebím a kyselým geologickým podložím. Významnou součástí místní vegetace jsou mokřadní druhy, jako jsou ďáblík bahenní (*Calla palustris*) a prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*). Na suchých loukách v koridoru VRT poblíž Velkého Meziříčí a Jabloňova se objevují vzácné teplomilné druhy rostlin, které sem pronikají z panonského termofytika. Patří zde např. bělolist obecný (*Filago germanica*) či mordovka nachová (*Phelipanche purpurea*). Naproti tomu lesní porosty, především jehličnaté, vykazují nižší druhovou rozmanitost, přičemž dominují v nich společenstva rostlin přizpůsobená kyselým nebo živinami bohatým půdám.

Tab. 2: Zastoupení ekosystémů v trase VRT podle Konsolidované vrstvy ekosystémů (AOPK ČR)

Vypočet na základě územní rezervy

Typ ekosystému	Plocha (ha)	Podíl (%)
Orná půda	883,5	48,46
Hospodářské lesy jehličnaté	329,8	18,09
Degradovaný travní porost	237,4	13,02
Hospodářské lesy smíšené	87,8	4,82
Dopravní síť	71,9	3,94
Souvislá zástavba	47,2	2,59
Rozptýlená zeleň	22,3	1,23
Lužní a mokřadní lesy	20,6	1,13
Bučiny	18,5	1,02
Hospodářské lesy listnaté	18,1	0,99
Nesouvislá zástavba	15,4	0,84
Průmyslové a obchodní jednotky	14,7	0,80
Nepůvodní křoviny	12,1	0,66
Aluviální a vlhké louky	8,7	0,47
Vodní toky	7,3	0,40
Doubravy a dubohabřiny	5,8	0,32
Mezofilní louky	4,5	0,25
Makrofytní vegetace stojatých vod	4,5	0,25
Přírodní křoviny	3,4	0,18
Skládky a staveniště	3,1	0,17
Rybníky a nádrže	2,5	0,14
Mokřady a pobřežní vegetace	2,3	0,12
Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov	0,7	0,04
Bažina, močál	0,6	0,03
Ovocný sad, zahrada	0,3	0,02
Celkem	1823,2	100

Ochránářsky významná společenstva bezobratlých jsou vázána především na vodní toky a mokřadní či suché louky. V řece Sázavě se vyvíjí řada vzácných druhů, jako jsou např. jepice sporožilná (*Oligoneuriella rhenana*), klínatka vidlitá (*Onychogomphus forcipatus*), hlubenka skrytá (*Aphelocheirus aestivalis*). V dotčených úsecích potoků Žabinec a Pstružný se vyskytuje rak říční (*Astacus astacus*). Vlhké louky v nivách potoků obývají např. ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*) a střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*). V nivě Sázavy lze vzácně pozorovat modráška bahenního (*Phengaris nausithous*). Na suchých loukách u Velkého Meziříčí a Jabloňova byli objeveni např. otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), žluťásek jižní (*Colias alfacariensis*), vřetenuška čičorková (*Zygaena ephialtes*), vřetenuška mateřídoušková (*Z. purpuralis*),

kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*) a cvrček polní (*Gryllus campestris*). Pozoruhodné jsou nálezy ohrožených druhů mandelínek *Coptocephala rubicunda*, *Cryptocephalus vittatus* a *Chrysolina analis*. Na suché louce podél dálnice D1 u Měřína byl objeven kriticky ohrožený druh vosy kodulka evropská (*Mutilla europea*).

V lesích, včetně rozsáhlých jehličnatých monokultur, nachází vhodná hnízdiště různé druhy dravců, např. orel mořský (*Haliaeetus albicilla*), luňák červený (*Milvus milvus*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) a krahujec obecný (*Accipiter nisus*). Typickým lesním druhem zasaženého území je i čáp černý (*Ciconia nigra*). Zajímavým jevem je jeho hnízdění mimo koruny stromů na zemi v Jamenských lesích. Rozsáhlejší lesy s dutinovými stromy hostí populace holuba doupňáka (*Columba oenas*). Jen na několika málo místech se v trase VRT dochovaly bučiny s doupnými stromy, které může využít sýc rousný (*Aegolius funereus*). Vzácně se v dotčených lesích vyskytuje kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Na lesní skaliska, zejména však v širším okolí trasy VRT, je vázán výr velký (*Bubo bubo*). Na loukách a lesních mýtinách relativně běžně hnízdí tuhýk obecný (*Lanius collurio*). Rozsáhlé a souvislé lesy Vysočiny poskytují ideální prostředí pro dálkové migrace velkých savců. V oblasti se příležitostně objevuje vlk obecný (*Canis lupus*). Většina dotčených vodních toků je teritoriem vydry říční (*Lutra lutra*). S vodními plochami je pevně spjat také bobr evropský (*Castor fiber*). Nejvýznamnější dotčenou lokalitou bobra je Zlatý potok u Jihlavy, na kterém díky jeho činnosti vznikl rozsáhlý mokřad.

Fauna a flóra rybníků v trase VRT je omezena intenzivním hospodařením. V litorálech však stále ještě nalézají útočiště obojživelníci, jako jsou skokani zelení (*Pelophylax esculentus*, s. l.), skokani hnědí (*Rana temporaria*), rosničky zelené (*Hyla arborea*) a ropuchy obecné (*Bufo bufo*). Mokřady a tůně na trase VRT osídluje čolci horští (*Ichthyosaura alpestris*) a čolci obecní (*Lisotriton vulgaris*).

V trase VRT byly nalezeny **dva** ZCHD rostlin: ďáblík bahenní (*Calla palustris*) a prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*). Zaznamenáno zde bylo **16** zvláště chráněných taxonů bezobratlých živočichů a **80** ZCHD obratlovců. Bližší popisy flóry a fauny dotčeného území jsou v následujících kapitolách.

4. Metodika přírodovědného průzkumu

Přírodovědný průzkum se zaměřuje především na taxonomické skupiny úzce související s projekční činností (viz požadavky jednotlivých kategorií na migrační prostupnost, Hlaváč et al. 2020) a proces povolování stavby, tedy na ZCHD a druhy významné z ochranného či bioindikačního hlediska. Inventarizace flóry a fauny byla provedena na **15 dílčích lokalitách**, které zahrnují střety koridoru VRT s přírodními či přírodě blízkými biotopy. Bližší popis a vymezení těchto lokalit je uveden v následující podkapitole. Charakteristiky biotopů vytvořených člověkem či výrazně pozměněných, jako jsou zemědělské plochy a ruderalní stanoviště, byly shromažďovány z okolí dílčích lokalit. U nálezů ZCHD či jinak významných druhů byla přesně zaznamenána jejich lokalizace (pomocí GPS) a vazba na biotopy dotčené plánovanou stavbou.

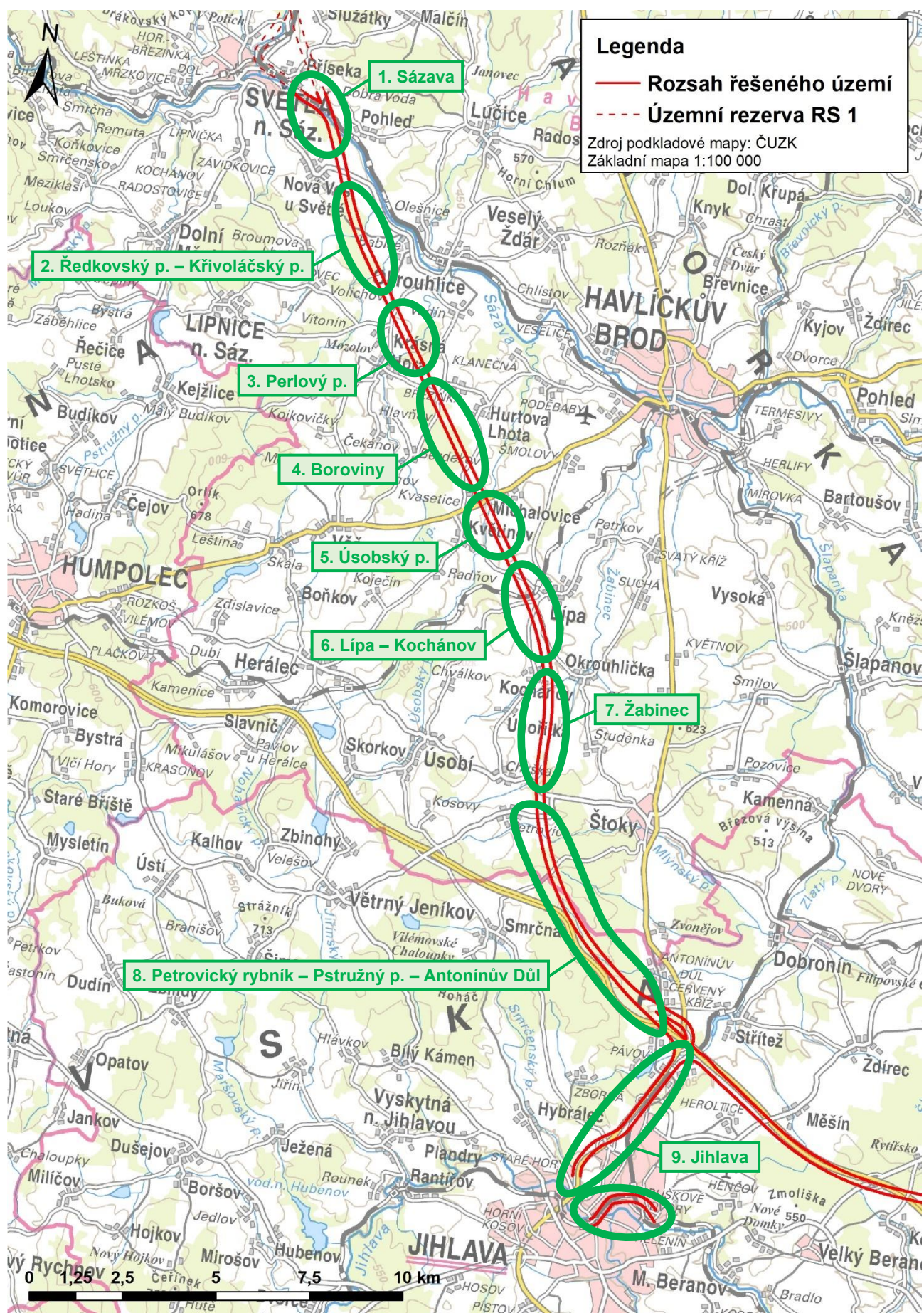
Přírodovědné inventarizační průzkumy zahrnovaly následující taxonomické skupiny:

- cévnaté rostliny a vegetační jednotky
- mechorosty (Bryophyta)
- huby (Fungi)
- bezobratlí: měkkýši (Mollusca), vážky (Odonata), brouci (Coleoptera), motýli (Lepidoptera)
- obratlovci: ryby a mihule, obojživelníci (Amphibia), plazi (Squamata), ptáci (Aves), savci (Mammalia) včetně netopýrů (Vespertilionidae)

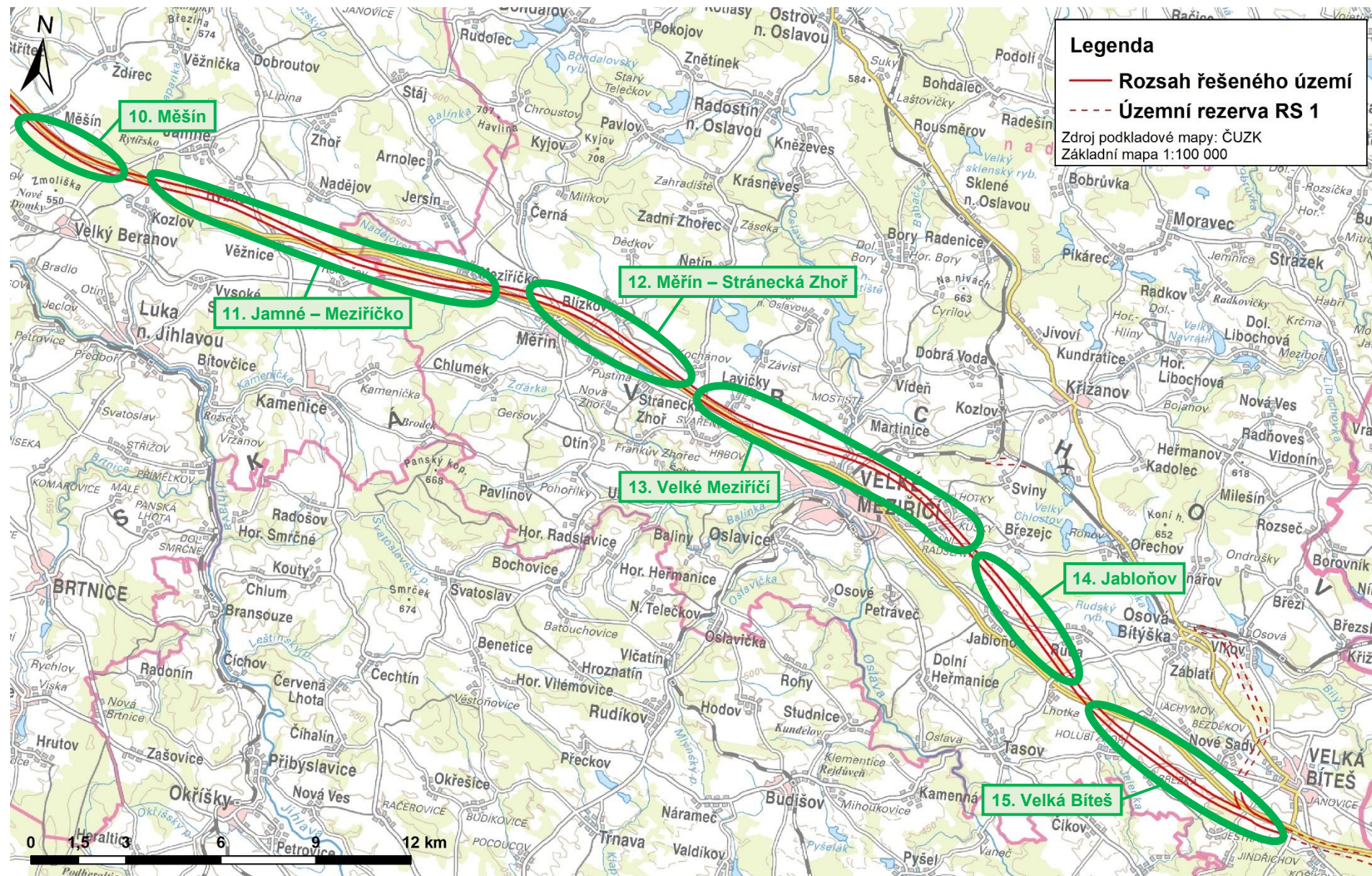
Ostatní skupiny byly sledovány pouze doplňkově, přičemž úsilí bylo směřováno k detekci ZCHD.

Tab. 3: Přehled dílčích lokalit inventarizačních průzkumů

Č.	Název	Vymezení dílčí plochy
1	Sázava	údolí Sázavy, lesní porosty na svazích a terasách se zbytky hercynských dubohabřin a acidofilních bučin
2	Ředkovský – Křivoláčský p.	nivy drobných lesních potoků s vlhkými pcháčovými loukami, smrkové monokultury s rozsáhlými pasekami
3	Perlový p.	údolí Perlového potoka s potočním luhem a podmáčenou loukou, na pravém svahu údolí se rozprostírá suchá louka, na levém úbočí paseky a smrkové monokultury
4	Boroviny	rozsáhlý lesní komplex s převahou smrku a borovice, potoční luhy podél lesních potůčků, drobné mokřadní vrby
5	Úsobský p.	údolí Úsobského potoka včetně dotčených přítoků, lesní porosty na svazích
6	Lípa – Kochánov	mokřad u obce Lípy, tůň v polích severně od Kochánova, bezejmenný potok a jeho niva u Kochánova
7	Žabinec	údolí potoka Žabinec, potoční luh podél potoka, polní plochy na terasách, vlhké pcháčové louky a mokřadní vrby v nivě potoka, smrčina a acidofilní bučina na Bukovci
8	Petrovický r. – Antonínův Důl	rozsáhlý lesní komplex s mozaikou smrčin a bučin, potoční luh podél Pstružného potoka, drobné lesní rybníčky, rybníky a louky u Červeného Kříže
9	Jihlava	prostor propojení VRT s Jihlavou: luční, mokřadní a ruderalní plochy v prostoru trati č. 255, Zlatý a Smrčenský potok, lesy a mokřady u dálniční křižovatky
10	Měšín	Špitálský les, bezejmenný přítok Měšínského potoka s vlhkou loukou a tůňmi, rybník U stěny, rybníky u Kozlova
11	Jamně – Meziříčko	údolí Jamenského potoka (Šlapanky), v nivě zpuštěná vlhká pcháčová louka, na svazích údolí paseky po kalamitní těžbě smrkových monokultur, pravostranný přítok Šlapanky, Jamenské lesy, rybníky U sušíny a U fořtovny, Řehořovský potok
12	Měřín – Stránecká Zhoř	potok Balinka v místech křížení s dálnicí D1, údolí Křivého potoka s jasanovo-olšovým luhem a vlhkou pcháčovou loukou, suché ovsíkové louky na pravobřežních terasách, kulturní smrčina na úbočí levobřežní mozaika křovin, drobných lesíků a suchých ovsíkových luk v k. ú. Velké Meziříčí, menší rybníky (u Lhotek, Krajiny), Radslavický potok s navazující mezofilní ovsíkovou loukou
13	Velké Meziříčí	
14	Jabloňov	lesní enklávy v k. ú. Jabloňov a Ruda, suchá ovsíková louka u Jabloňova, potok Podhoří, Komárovský potok
15	Velká Bíteš	smrčiny v k. ú. Velké Bíteše, údolí potoků Jelenka, Jasinka a Drchalka, rybník Korbel



Mapa 2: Vymezení mapovaných dílčích úseků v západní části trasy VRT Vysočina fáze II



Mapa 3: Vymezení mapovaných dílčích úseků ve východní části trasy VRT Vysočina fáze II

Pro zařazení zjištěných taxonů do kategorií ohrožení jsou použity následující zkratky:

Druhy zvláště chráněné ZOPK (uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.):

- **O** = ohrožený druh, **SO** = silně ohrožený druh, **KO** = kriticky ohrožený druh

Druhy rostlin a živočichů a biotopy v červených seznamech České republiky (Grulich et Chobot 2017, Chobot et Němec 2017, Hejda et al. 2017, Chytrý et al. 2020):

- **CR** = kriticky ohrožený, **EN** = ohrožený, **VU** = zranitelný, **NT** = téměř ohrožený

Oproti kategoriím zvláštní ochrany ve smyslu § 48 ZOPK uvádí červené seznamy aktuální, resp. skutečný stav ohrožení.

Zohledněny jsou rovněž **regionální červené seznamy**:

Čech L., Ekr L., Ekrťová E., Juříčka J., Jelínková J. (2021): Červená kniha květeny Vysočiny.

- **A1** = regionálně vyhynulé taxony
- **A2** = regionálně neznámé taxony
- **C1** = kriticky ohrožené taxony
- **C2** = silně ohrožené taxony
- **C3** = ohrožené taxony
- **C4** = vzácnější taxony vyžadující pozornost
- **D1** = nejasné případy regionálně neznámých a vyhynulých druhů
- **D2** = nedokonalé známé recentně se na území vyskytující taxony včetně taxonů vzácných, avšak druhotně rozšířených na území Vysočiny

Maštera J. (2013): Červený seznam obojživelníků Kraje Vysočina.

Kodet V. (2017): Regionální červený seznam ptáků Vysočiny. In: Kodet V. [ed.]: Ptáci Vysočiny.

- **r** = regionálně ohrožený nebo vzácný taxon

Druhy rostlin a živočichů, které jsou předmětem ochrany podle práva Evropských společenství:

- **I** = druh v příloze I Směrnice 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků
- **II** = druh v příloze II Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin – druhy živočichů a rostlin v zájmu Evropských společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních oblastí ochrany
- **IV** = druh v příloze IV Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin – druhy živočichů a rostlin v zájmu Evropských společenství, které vyžadují přísnou ochranu
- **V** = druh v příloze V Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin – druhy živočichů a rostlin v zájmu Evropských společenství, jejichž odchyt a odebrání ve volné přírodě a využívání může být předmětem opatření na jejich obhospodařování

Přírodovědná charakteristika mapovaných dílčích lokalit

1. Sázava

Dílčí lokalita zahrnuje širší okolí údolí Sázavy. Mapován byl jednak prostor pro hlavní trasu VRT, jednak prostor pro sjezd do Světlé n. Sázavou. Konec zájmového území je situován v příkrém zářezu pravostranného přítoku

Sázavy, který obklopuje smrková mlazina a zarůstající paseka. Prudký a skalnatý svah na pravém břehu řeky Sázavy porůstá převážně borovicová kultura, vyskytují se zde ale i rudimenty hercynské dubohabřiny. Téměř po pravém břehu Sázavy vede dvojkolejná železnice ze Světlé n. Sázavou do Havlíčkova Brodu, na kterou by se měl napojit sjezd z plánované VRT. Mezi železnicí a řekou se rozprostírá porost mokřadních ostřic a zpustlá vlhká louka. Koryto Sázavy je víceméně přirozené s kamenitým dnem. Vzácně jsou přítomny i kamenité lavice s říčními rákosinami. Podél levého břehu se rozprostírá terasa s hercynskou dubohabřinou. Posléze se terén prudce zvedá, přičemž svah i horní terasu porůstají smrčiny, místy v mozaikách s acidofilními bučinami.

- Významné taxony: tolita lékařská (*Vincetoxicum hirundinaria*), jepice sporožilná (*Oligoneuriella rhenana*), jepice *Ephemera lineata*, klínatka vidlitá (*Onychogomphus forcipatus*), hlubenka skrytá (*Aphelocheirus aestivalis*), lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*), strumičník zlatooký (*Osmylus fulvicephalus*), batolec červený (*Apatura ilia*), modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*), přástevník jitrocelový (*Parasemia plantaginis*), slunka obecná (*Leucaspis delineatus*), hořavka duhová (*Rhodeus amarus*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), volavky (*Ardea* spp.), strakapoud malý (*Dryobates minor*), morčák velký (*Mergus merganser*), výr velký (*Bubo bubo*), netopýři (Vespertilioninae), bobr evropský (*Castor fiber*), vydra říční (*Lutra lutra*)



Foto 1: Celkový pohled do údolí Sázavy v místech křížení s navrženou VRT

2. Ředkovský potok – Křivoláčský potok

Úsek zahrnuje souvislý lesní celek jehličnatých kultur, zejména smrčiny, který rozčleňují tři drobné lesní potoky s drobnými potočními luhy a vlhkými pcháčovými loukami. Lokalita začíná v nivě levostranného přítoku Sázavy nedaleko osady Boroviny. Podél potoka se nachází zpustlá vlhká pcháčová louka, na kterou navazuje smrková monokultura. Cca po 1 km smrčinou kříží koridor VRT Ředkovský potok, jehož nivu vymezuje opět podmáčená louka. V údolí potoka, poblíž Ředkovského mlýna, se nachází rybník a několik tůň, které představují zdrojnice migrací obojživelníků. Koridor VRT dále pokračuje podél okraje smrčiny Na Úlehlích a vstupuje do nivy drobné

lesní vodoteče Křivoláčský potok. Nivu zarůstá zpustlá podmáčená pcháčová louka. Na terase nad potokem se při okraji lesa nachází malý rybníček. Dále trasa VRT pokračuje několik km po orné půdě.

- Významné taxony: vážka žlutoskvnná (*Orthetrum coerulescens*), vážka hnědoskvnná (*O. brunneum*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), datel černý (*Dryocopus martius*), netopýři (Vespertilioninae), vydra říční (*Lutra lutra*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)



Foto 2: Údolí Ředkovského potoka

3. Perlový potok

Koridor VRT vstupuje do údolí Perlového potoka po suché louce inklinující k pohorským smilkovým trávníkům. Prudký svah úbočí porůstá menší enkláva suché acidofilní doubravy a smrková monokultura. V nivě Perlového potoka se rozléhá vlhká kulturní louka. Koryto potoka je přirozené, charakteristické jsou křivolaké meandry a kamenité dno se štěrkopísečnými břehovými náplavami. Břehové porosty formují dřeviny olšového a měkkého luhu. Protilehlý svah v trase VRT rozčleňuje drobný pravostranný přítok, který lemuje potoční olšina. Navazuje rozlehlá paseka po kalamitní těžbě smrku.

- Významné taxony: skokan hnědý (*Rana temporaria*), volavka popelavá (*Ardea cinerea*), datel černý (*Dryocopus martius*), koroptev polní (*Perdix perdix*), netopýři (Vespertilioninae), bobr evropský (*Castor fiber*)



Foto 3: Údolí Perlového potoka v trase plánované VRT

4. Boroviny

Dílčí úsek zahrnuje průchod trasy VRT lesním komplexem Boroviny. V koridoru dominují stejnověké smrčiny, boroviny a jejich paseky. Místy se však vyskytují i rudimenty podmáčených olšin a vrbin s rozvinutou slatinnou vegetací. Uprostřed komplexu se nachází ještě mladý porost buku lesního (*Fagus sylvatica*) s prvky acidofilní bučiny. Na vzrostlých jehličnanech v koridoru VRT byla zjištěna hnízda čápa černého (*Ciconia nigra*) a jestřába lesního (*Accipiter gentilis*). V bučině ve střední části jsou údaje o hnízdění sýce rousného (*Aegolius funereus*). Na severovýchodním konci úseku, u silnice z Krásné Hory do Březinky, se nachází oligotrofní tůň s mohutným porostem ohroženého dáblika bahenního (*Calla palustris*). Reprodukují se zde čtyři druhy obojživelníků: čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), rosnička zelená (*Hyla arborea*).

- Významné taxony: dáblik bahenní (*Calla palustris*), vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*), vodomil černý (*Hydrophilus piceus*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), užovka obojková (*Natrix natrix*), datel černý (*Dryocopus martius*), holub doupeňák (*Columba oenas*), čáp černý (*Ciconia nigra*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*A. nisus*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), netopýři (Vespertilioninae)



Foto 4: Celkový pohled na koridor VRT lesním porostem Borovina u Hurtovy Lhoty

5. Úsobský potok

Na dílčí lokalitě bylo prozkoumáno údolí Úsobského potoka, jehož údolnici formuje Úsobský potok a Mlýnský náhon. Úzký prostor mezi oběma toky vyplňuje vlhká pcháčková louka. Levý břeh Úsobského potoka tvoří úpatí prudkého svahu se zbytkem suché acidofilní doubravy. Většina porostu je však odtěžena, případně narušena v důsledku těžby. Na protilehlém svahu se nachází terasa s mezofilní ovsíkovou loukou. Louku lemují výsadby liniové zeleně. Dále navazuje orná půda. Koryto Úsobského potoka je napřímené. Občas je patrné i kamenné obložení břehů. Přesto lze v potoce zaznamenat štěrkopískové naplaveniny. Součástí mapované lokality jsou i drobné přítoky u Kvasetic, které jsou rovněž ve střetu s koridorem VRT. Na severněji situovaném přítoku se nachází kaskáda rybníků s početnými populacemi ohrožených druhů obojživelníků.

- Významné taxony: levatka říční (*Physa fontinalis*), klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*), mihule potoční (*Lampetra planeri*), vranka obecná (*Cottus gobio*), lín obecný (*Tinca tinca*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), rosnička zelená (*Hyla arborea*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), skorec vodní (*Cinclus cinclus*), netopýři (*Vespertilioninae*)



Foto 5: Údolí Úsobského potoka v trase plánované VRT

6. Lípa – Kochánov

Krajinu mezi obcemi Lípa a Kochánov pokrývá zejména zemědělská půda. Při západním extravilánu Lípy se nachází plocha s terestrickou rákosinou, kterou dále obklopuje vlhká kulturní louka. Rákosina vznikla nejspíše v důsledku poškozené meliorace. V současnosti je však víceméně vyschlá, pouze v západní části se vyskytuje drobná, avšak hluboká tůňka. Místy se na lokalitě objevují ostrůvky vrb. Rákosina byla registrována jako VKP, významná je především pro reprodukci obojživelníků a hnízdění ptáků. Řada ohrožených druhů ptáků se zde zdržuje na tahu nebo při zimování. Opodál VRT kříží železniční trať č. 237 Havlíčkův Brod – Humpolec, kterou zde doprovází porost ruderalizovaných smíšených dřevin. Vodní, resp. mokřadní stanoviště lze v polní krajině nalézt i v remízu mezi obcemi Kochánov a Okrouhlička, kde podobně v místech nefunkčního odvodnění byly vytvořeny drobné tůňky. I zde se uchytily nepočetné populace obojživelníků.

- Významné taxony: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), slavík modráček (*Luscinia svecica*), koroptev polní (*Perdix perdix*), čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*)



Foto 6: Rákosina u Lípy v trase plánované VRT

7. Žabinec

Sledovaný úsek zahrnuje funkčně propojený ekosystém údolí Žabince, který vymezuje přirozeně meandrující potok s navazující mozaikou zachovalých přírodních typů lesních a nelesních biotopů, jako jsou potoční olšiny, mokřadní vrbiny, vlhké pcháčkové louky a ovsíkové louky. Začátek lokality vymezuje bezejmenný pravostranný přítok Žabince, který trasa kříží jihovýchodně od obce Kochánov. V jeho nivě se rozprostírá vlhká pcháčková louka se starými vrby. Dále koridor pokračuje po zemědělských plochách a po cca 0,5 km vstupuje do nivy potoka Žabinec. VRT kříží nivu potoka pod velmi příkrým úhlem, místy se trasy VRT i potoka zcela překrývají. Poškozen tak může být více než 1 km úseku nivy. V severní části lokality prochází koridor VRT po úpatí kopce Bukovec, jehož svahy porůstá mozaika rozpadající se smrčiny a starší květnaté bučiny. Obzvláště zachovalý je přechod potoční olšiny k bučinám při úpatí kopce. Charakteristická je zde paleta mokřadních mikrostanovišť; od různých typů pramenišť či slatinišť po větší tůňky. Konec dílčí lokality vymezuje silnice II/348 mezi obcemi Chyška a Štoky.

- Významné taxony: rak říční (*Astacus astacus*), střevlíček *Thalassophilus longicornis*, dřevomil *Isoriphis melasoides*, přástevník jitrocelový (*Parasemia plantaginis*), chrostík velký (*Phryganea grandis*), strumičník zlatoooký (*Osmylus fulvicephalus*), mihule potoční (*Lampetra planeri*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), ropucha obecná (*Bufo bufo*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), ještěbák lesní (*A. gentilis*), strakapoud prostřední (*Dendrocoptes medius*), strakapod malý (*Dryobates minor*), ostříž lesní (*Falco subbuteo*), výr velký (*Bubo bubo*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), koroptev polní (*Perdix perdix*), čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*), datel černý (*Dryocopus martius*), ůhýk obecný (*Lanius collurio*), netopýři (Vespertilioninae), vydra říční (*Lutra lutra*)



Foto 7: Údolí potoka Žabinec v severní části trasy VRT



Foto 8: Potok Žabinec podél úpatí Bukovce

8. Petrovický rybník – Pstružný potok – Antonínův Důl

Mezi Bukovcem a Petrovickým rybníkem je uvažován krátký tunelový úsek. Prostor okolo Petrovického rybníku vytváří krajinářsky působivou scénérii, ve které se kromě vodní plochy uplatňují, pastviny, podmáčené louky a skupinky dřevin. VRT je plánována po západním břehu Petrovického rybníka s pozvolným přechodem od vlhké

pcháčové louky k rákosině s puškvorcem a ostřicemi. Břeh rybníku, hlavně u vtoku, porůstají mokřadní vrbiny. Dále po trase, nad rybníkem, se rozkládá mezofilní kulturní louka.

Následně vede trasa VRT cca 5 km lesním porostem (Velký les, U Serpentiky), který charakterizuje víceméně rozpadlá smrčina. Formuje se zde hlavně paseková nitrofilní vegetace s pionýrskými dřevinami a světlomilnými statnými trávami a bylinami. Jen sporadicky jsou v trase VRT přítomny zbytky málo kvalitních eutrofních bučin. Rozsáhlý lesní komplex je hodnotný především z pohledu hnízdění dravců. Do 0,5 km od koridoru se nachází např. hnízdiště orla mořského (*Haliaeetus albicilla*) a luňáka červeného (*Milvus milvus*).

V místech, kde se koridor VRT přibližuje k dálnici D1, dochází ke střetu se Pstružným potokem. Koryto potoka přirozeně meandruje, dno je převážně kamenité s písčitymi náplavami. Břehový porost tvoří pouze jedna řada olší, ve většině úseku je však koryto po vytěžení lesa otevřené. Ve střední části lokality zahrnuje potoční niva navíc podmáčenou louku s menšími tůněmi vzniklých po činnosti lesní mechanizace. V blízkosti trasy VRT se na potoce nachází několik lesních rybníčků, které jsou zdrojnici migrací obojživelníků.

Na konci lesa, nedaleko Antonínova Dolu, se nachází drobná chatová osada se třemi rybníky, které obklopují různorodé palouky, nejčastěji tužebníková lada, mezofilní ovsíkové louky či vlhké pcháčové louky. Na jednom z palouků roste nepočetná populace orchideje prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*). Konec sledovaného území lokality vymezuje křížení koridoru VRT s dálnicí D1.

- Významné taxony: prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), třezalka rozprostřená (*Hypericum humifusum*), rak říční (*Astacus astacus*), jepice *Ephemera lineata*, bradavičník *Ebaeus pedicularius*, čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), zmijska obecná (*Vipera berus*), chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahulec obecný (*A. nisus*), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*), luňák červený (*Milvus milvus*), holub doupeňák (*Columba oenas*), datel černý (*Dryocopus martius*), netopýři (Vespertilioninae), vydra říční (*Lutra lutra*)



Foto 9: Krajina okolo Petrovického rybníka



Foto 10: Lesní komplex mezi dálnicí D1 a kótou U Serpentinky



Foto 11: Chatová osada s rybníčky poblíž Antonínova Dolu

9. Jihlava

Dílčí lokalita zahrnuje prostor navrženého propojení VRT s Jihlavou, resp. územní rezervu VRT od dálnice D1 po centrum Jihlavy. V severozápadní části lokality, u Nového Pávova, se hned pod násypem dálnice nachází soustava několika zanesených tůní. Hlavním rysem dílčí lokality je nicméně mokřad vzniklý v důsledku činnosti bobra evropského (*Castor fiber*) na Zlatém potoce. Poblíž průmyslového areálu obklopuje mokřad rákosina a

jasanovo-olšový luh. V otevřených úsecích potok doprovází vegetace vysokých ostřic. Koridor pro sjezd vede dále v souběhu s dálničním přívaděčem, železnicí a cyklostezkou. Vegetaci zde formují hlavně silně narušená, resp. ruderalní společenstva s invazními neofyty. Pouze místy se pod násypem železniční trati vyskytují zbytky mokřadních vrbin. Před uvažovaným tunelovým úsekem překračuje trasa sjezdu bezejmenný rybník a vstupuje do nivy Smrčeského potoka. Koryto potoka je víceméně přirozené s kamenitým dnem. Kvalita vody je ovšem znatelně snížena splachy z přiléhajících sídel. Potok doprovází poměrně kvalitní jasanovo-olšový luh. V lesním porostu se nachází značné množství padlých kmenů, resp. odumírající dřevní hmoty.

- Významné taxony: velevrub malířský (*Unio pictorum*), ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), zmije obecná (*Vipera berus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), netopýři (Vespertilioninae), bobr evropský (*Castor fiber*), vydra říční (*Lutra lutra*)



Foto 12: Prostor uvažovaného terminálu Jihlava a sjezdu z VRT do Jihlavy

10. Měšín

Začátek dílčí lokality je situován v místech křížení pravostranného přítoku Měšínského potoka. Vodoteč lemuje úzká potoční olšina. Na pravý břeh navazuje podmáčená louka s ostřicovým mokřadem. Nad úsekem křížení koridorem VRT byly v minulosti vyhloubeny tůně s bohatými populacemi obojživelníků. Žáby na lokalitě ovšem osídlují i zatopené vyjeté koleje, které se nachází i v místech plánované stavby. Dále koridor VRT vstupuje do Špitálského lesa, který formují převážně paseky po kalamitní těžbě smrku. V místech styku trasy VRT s dálnicí D1 se nachází intenzivně obhospodařovaný rybník U stěny. Kvalitní charakteristikou rybníku je široké litorální pásmo, které poskytuje útočiště vodním bezobratlým, obojživelníkům i vodním ptákům. Na rybník z obou stran navazuje silně ruderalizovaná ovsíková louka. Součástí dílčí lokality je i soustava drobných rybníků u Kozlova. Rybníky jsou obdobně intenzivně využívány k maximalizaci produkce ryb.

- Významné taxony: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), skokan hnědý (*Rana temporaria*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), užovka obojková (*Natrix natrix*), labuť velká (*Cygnus olor*), lyska černá (*Fulica atra*), vydra říční (*Lutra lutra*), netopýři (Vespertilioninae)



Foto 13: Rybník U stěny a přiléhající smrkové lesy

11. Jamné – Meziříčko

Po překonání dálnice D1 pokračuje koridor VRT po polích k údolí Jemenského potoka (Šlapanky). Na svazích údolí se rozkládají zejména mýtiny po těžbě smrkového dříví. Jemenský potok v místech křížení s trasou VRT přirozeně meandruje. Dno potoka je kamenité s písčitými naplaveninami. Koryto je převážně otevřené, pouze místy jej lemují skupinky či solitéry olší. Podél potoka se rozprostírá zpustlá vlhká pcháčová louka. Za údolím pokračuje koridor cca 2 km po polích a u Věžnice vstupuje opět do vytěžené smrčiny, jejíž východní okraj tvoří drobný potok s potoční olšinou. Posléze trasa VRT v polích míjí produkční rybník a opět překračuje dálnici D1. Mezi obcemi Řehořov a Meziříčko vede koridor VRT pasekami Jamenských lesů. Při západním okraji lesního komplexu jsou situovány dva intenzivně využívané rybníky (U sušírny, U fořtovny) s drobnými populacemi žab. Zdrojnici rybníků; Řehořovský potok, doprovází mladší jasanovo-olšový luh. Ve zbytcích smrčiny Jamenských lesů se nachází kuriózní, na zemi ležící, hnízdiště čápa černého (*Ciconia nigra*).

- Významné taxony: skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), skokan hnědý (*Rana temporaria*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), čáp černý (*Ciconia nigra*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), tuhyk obecný (*Lanius collurio*), bobr evropský (*Castor fiber*), vydra říční (*Lutra lutra*)



Foto 14: Jamenské lesy u Meziříčka v místech navržené trasy VRT

12. Měřín – Stránecká Zhoř

Mapovaný úsek začíná v místech křížení koridoru VRT s dálnicí D1 a potokem Balinka. Dále koridor pokračuje v blízkém souběhu s dálnicí D1 po lučních stanovištích. Zprvu se na trase VRT objevují eutrofizované mezofilní louky, později lokalitu charakterizují suché ovsíkové louky s xerothermofilními společenstvy hmyzu. Lokalita je hodnotná i z hlediska krajinářského. Louky jsou totiž rozčleněny na úzké pásy, které jsou odděleny navážkami kamení a křovinami. Jedná se tak o původní strukturu rolnické krajiny. Posléze koridor překračuje údolí Křivého potoka. Pravobřežní svah byl přeměněn na kaskádu úzkých teras, na kterých se v současnosti nachází zpustlé suché louky, přičemž některé plošky inklinují k podhorským acidofilním trávníkům. Potok doprovází zachovalý jasanovo-olšový luh s dutinovými vrby. Prostor mezi terasami a pravým břehem vyplňuje zarůstající vlhká pcháčková louka. Na východním svahu byla vysazena smrčina. Výše na toku, již mimo koridor VRT, se nachází rybník Vlacha a drobná tůňka s populacemi ohrožených druhů obojživelníků.

Dále VRT pokračuje po orné půdě. U Stránecké Zhoře kříží dva menší potoky s otevřenými nivami porůstající vlhké kulturní louky.

- Významné taxony: bělolist rolní (*Filago arvensis*), pomněnka různobarvá (*Myosotis discolor*), lejnožrout polorohý (*Onthophagus semicornis*), krytohlav *Cryptocephalus vittatus*, kodulka evropská (*Mutilla europea*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), koroptev polní (*Perdix perdix*), ťuhák obecný (*Lanius collurio*), čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*), netopýři (Vespertilioninae), bobr evropský (*Castor fiber*), vydra říční (*Lutra lutra*)



Foto 15: Suché ovsíkové louky a údolí Křivého potoka v trase VRT nedaleko Měřina

13. Velké Meziříčí

Začátek dílčí lokality je situován u obce Lavičky. Trasa VRT zde vede v těsném souběhu s dálnicí D1 převážně po polích. Místy se však objevují i rudimenty suchých trávníků a xerofilních dřevin. Hlavní charakteristikou dílčí lokality jsou kulturní louky v k. ú. Velkého Meziříčí. Zatímco na západní terase řeky Oslavy je většina luk spíše mezofilního typu, obohacená z osiv o některé nepůvodní prvky, na východní terase se uplatňují hlavně suché ovsíkové louky. Louka poblíž Martinice (nad kamenným viaduktem) nese navíc prvky podhorského acidofilního trávníku mělkých půd. Suché a mezofilní ovsíkové louky se trase VRT střídají i pod místí částí Velkého Meziříčí Lhoty. Na mozaiku suchých trávníků a křovin jsou vázána společenstva xerotermofilního hmyzu se vzácnějšími druhy (např. cvrček polní *Gryllus campestris*, žluťásek jižní *Colias alfacariensis*, vřetenušky *Zygaena* spp.). Na dílčí lokalitě byly mapovány rovněž lesní porosty, zpravidla kulturní bory, a nivy vodotečí (bezejmenný tok u Lhotek, Radslavický potok). Koridor VRT je mimoto ve střetu s rybníky u Lhotek a rybníkem Krajiny. Přestože jsou rybníky nešetrně využívány k maximální produkci ryb, lze v nich zastihnout ohrožené druhy bezobratlých (např. vodomil černý *Hydrophilus piceus*) a obojživelníků (zejména ropucha obecná *Bufo bufo*).

- Významné taxony: bělolist rolní (*Filago arvensis*), mahalebka obecná (*Prunus mahaleb*), cvrček polní (*Gryllus campestris*), vodomil černý (*Hydrophilus piceus*), otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), žluťásek jižní (*Colias alfacariensis*), vřetenuška čičorková (*Zygaena ephialtes*), vřetenuška mateřídoušková (*Z. purpuralis*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), koroptev polní (*Perdix perdix*), tuhýk obecný (*Lanius collurio*), strnad luční (*Emberiza calandra*), žluva hajní (*Oriolus riolus*)



Foto 16: Mozaika lesů, křovin a luk u železničního kamenného viaduktu mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi



Foto 17: Mozaika ovsíkových luk, křovin a rybníků pod místní částí Velkého Meziříčí Lhotky

14. Jabloňov

Dílčí lokalita začíná za silnicí mezi obcemi Březejc a Dolní Radslavice. Koridor VRT je zde vymezen po polích. Následně vstupuje do lesních fragmentů, které tvoří především stejnověké bory. U silnice mezi obcemi Březejc a Jabloňov se nachází suchá kulturní louka s mimořádně silnou populací ohroženého druhu rostliny mordovka nachová (*Phelipanche purpurea*). Dále vede trasa VRT po orné půdě, poblíž Jabloňova kříží drobnou akátinu

a směřuje k potoku Polomina. Vodoteč s přirozeným korytem a šterkopísečným dnem doprovází potoční luh. Svah po levém břehu porůstá smrková monokultura. Dále trasa VRT opět pokračuje po polích. Poblíž dálnice D1 bude výstavbou zasažen kopec Bačatka, který porůstají opět smrkové a borovicové kultury.

- Významné taxony: bělolist rolní (*Filago arvensis*), mordovka nachová (*Phelipanche purpurea*), silenka noční (*Silene noctiflora*), mandelinka *Chrysolina analis*, koroptev polní (*Perdix perdix*), tuhýk obecný (*Lanius collurio*), vydra říční (*Lutra lutra*)



Foto 18: Krajina v trase VRT u Jablono

15. Velká Bíteš

Dílčí lokalita začíná za dálnicí D1, kde koridor VRT vstupuje do údolí vodoteče Jelenka. Terasy nad potokem porůstají jehličnaté monokultury s rozlehlými pasekami. Úzká vlhká louka podél potoka je využívána k pastvě skotu. Rozlehlejší pastviny se v trase VRT rozkládají na levobřežní terase potoka. Cca po 1 km trasa VRT míjí menší produkční rybník a vstupuje do enklávy borovicového lesíka. Po necelém 1 km polní krajinou kříží trasa VRT mělké údolí potoka Drchalka. V údolní nivě se rozprostírá vlhká kulturní louka, na horní hraně východního úbočí se formují drobné plošky s xerofytní vegetací. Dále vede koridor v krátkém úseku borovicovým porostem při kótě Chocholáč. Po více než 1 km polí vstupuje trasa VRT do lesního komplexu jehličnatých kultur u Velké Bíteše. Lesní porost charakterizují zejména rozsáhlé paseky po těžbě kůrovcového dřeva s nitrofilní vegetací a pionýrskými dřevinami. Západní okraj lesa tvoří niva drobné vodoteče Jasinka. Stejně jako v případě většiny ostatních vodotečí i tuto lemuje pás jasanovo-olšového luhu. Úzkou údolní nivu pak zaujímá vlhká pcháčová louka. Nedaleko potoka míjí VRT rybník Korbel. Přestože je rybník intenzivně využíván, lze v něm zaznamenat drobné populace obojživelníků. Významnější mokřad se nachází cca 200 m od jižně od trasy VRT ve východní části lesa. Dílčí lokalita končí východní hranicí lesního komplexu.

- Významné taxony: zeměžluč okolíkátá (*Centaureum erythraea*), bělolist rolní (*Filago arvensis*), bělolist obecný (*F. germanica*), okáč strdivkový (*Coenonympha arcania*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l.), tuhýk šedý (*Lanius excubitor*)



Foto 19: Prostor koridoru VRT napříč lesními porosty u Velké Bíteše

Rešerše dosavadních přírodovědných průzkumů a databází

Hlavním zdrojem floristických a faunistických dat v koridoru VRT byl **NDOP** a interní databáze pobočky České společnosti ornitologické na Vysočině. V NDOP byly v prostoru 100 m od osy kolejí revidovány záznamy staré nanejvýše 20 let s přesností lokalizace do 1 km. V případě evidence ochrany významných druhů byla vždy vyhodnocena možná biotopová vazba k řešenému území. Rešerše mimoto vychází z následujících publikací:

- Beran L. (2017): Vodní měkkýši Vysočiny. *Malacologica Bohemoslovaca* 16: 44–76.
- Čech L., Ekrť L., Ekrťová E., Juříčka J., Jelínková J. (2021): Červená kniha květeny Vysočiny.
- Hertl I. (2022): Monitoring výra velkého, sýce rousného a kulíška nejmenšího na Vysočině. Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině.
- Hertl I. (2021): Biologický průzkum vybraných mokřadních lokalit východního Meziříčska.
- Hertl I. (2022): Biologický průzkum vybraných lučních lokalit východního Meziříčska.
- Hulvová P. (2022): Mapování chráněných druhů živočichů na lokalitách ohrožených výstavbou vysokorychlostní trati na Vysočině. Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině.
- Kodet V. (2017) [ed.]: Ptáci Vysočiny.
- Křivan V. (2017): Střevlíkovití (Coleoptera: Carabidae), tesaříkovití (Cerambycidae) a rákosníčci (Chrysomelidae: Donaciinae) Vysočiny.
- Macháček M., Berka T., Maštera J. (2002): Smrčenský potok. Výsledky biologického průzkumu. Podklad pro návrh na vyhlášení ZCHÚ kategorie „přírodní památka“.
- Maštera J., Mašterová A. (2017): Obojživelníci Vysočiny.

- Matrková J., Doleželová P., Havelka J., Machová K., Hlaváč V. (2017): Regionální akční plán pro střevli potoční (*Phoxinus phoxinus*) na Vysočině. AOPK ČR.

5. Floristický průzkum

Metodika floristického průzkumu

Floristické soupisy byly pořízeny pro každou dílčí lokalitu zvláště. Populační hodnoty v místech trasy VRT byly odhadovány u ZCHD a druhů z červených seznamů (Grulich et Chobot 2017, Čech et al. 2021). Zkoumán byl mimoto i výskyt nepůvodních a invazních taxonů (Pyšek et al. 2012). Biotopy, resp. vegetace jsou vymezeny na základě kompendií Chytrého et al. (2010–2013). U dotčených typů přírodních biotopů byly navíc sledovány vybrané kvalitativní charakteristiky, především hodnocení struktury a funkce, reprezentativnost, podíl mrtvého dřeva či míra degradace.

V rámci floristického průzkumu byl doplňkově sledován výskyt mechorostů (Bryophyta) a hub (Fungi).

Termín průzkumů: cévnaté rostliny a vegetační jednotky (březen–září 2024), mechorosty a houby (celoročně)

Biotopy v koridoru VRT

Níže je přehled přírodních a přírodě blízkých biotopů (podle Katalogu biotopů Chytrý et al. 2010) v trase VRT na základě vrstvy mapování biotopů (AOPK ČR) a průzkumu území v roce 2024.

Vodní toky a nádrže

V1G Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochranné významných vodních makrofytů

- Většina rybníků v koridoru VRT je v důsledku přerybnění takřka bez vodních makrofyt. V úzkých litorálních zónách se příležitostně vyskytují okřehekvitě rostliny, jako jsou závitka mnohokořenná (*Spirodela polyrrhiza*) či okřehek menší (*Lemna minor*).
- Petrovický rybník, rybníky u Antonínova Dolu, rybník U stěny, rybník Na Cípu, rybník Krajiny

V2C Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod (VU)

- orobincový litorál rybníku U stěny (intenzivně obhospodařovaný rybník při dálnici D1)

V4A Makrofytní vegetace vodních toků, porosty aktuálně přítomných vodních makrofytů (VU)

- Biotop se vyskytuje pouze na Úsobském potoce, v jehož korytě roste vzácně lakušník štítnatý (*Ranunculus peltatus*).

V4B Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta (VU)

- Sázava, Ředkovský potok, Perlový potok, Křivolácký potok, Žabinec, Jamenský potok

Mokřady a pobřežní vegetace

M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod

- terestrická rákosina u Lípy (monodominantní porost rákosu obecného *Phragmites australis*), litorál rybníku U stěny (rozvinuté porosty orobinců *Typha* spp. a zblochanu vodního *Glyceria maxima*)

M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů

- mokřad ve střední části lesa Boroviny

M1.7 Vegetace vysokých ostřic

- mokřad v severní části lesa Boroviny (tůň s dáblíkem bahenním *Calla palustris* a ostřicí zobánkatou *Carex rostrata*), mokřadní vegetace s ostřicí štíhlou asociace *Caricetum gracilis*: niva Křivoláčského potoka, niva Úsobského potoka, niva Žabince, niva Zlatého potoka, niva přítoku Měšínského potoka

Prameniště a rašeliniště

Podle vrstvy mapování biotopů se v roce 2014 vyskytovala drobná ploška biotopu **R2.2** Nevápnitá mechová slatiniště (CR, v rámci Natura 2000 přírodní stanoviště **7140** Přechodová rašeliniště a třasoviště) v údolní nivě Žabince; na pomezí olšového luhu a vlhké pcháčové louky. Při průzkumech v roce 2024 zde ovšem vegetace definující biotop zaznamenána nebyla.

Sekundární trávníky a vřesoviště

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky (VU, v rámci Natura 2000 přírodní stanoviště **6510** Nížinné sečené louky *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

- V koridoru VRT převážně sušší typy ovsíkových luk, zpravidla na vyšších stupních aluviálních teras a na svazích, zejména v blízkosti Měřína a Velkého Meziříčí.
- niva Perlového potoka, niva Úsobského potoka, louky okolo rákosiny u Lípy, údolí potoka Žabinec, pastvina u Petrovického rybníka, niva Zlatého potoka, louka podél dálnice D1 u Měšína, pravobřežní terasy nad Křivým potokem u Měřína, sušší louky na terasách Oslavy u Velkého Meziříčí, louky u Lhotek

T1.5 Vlhké pcháčové louky (NT)

- niva Ředkovského potoka, niva Křivoláčského potoka, údolí potoka Žabinec, okolí Petrovického rybníka, niva Pstružného potoka, v mozaikách: louky okolo rybníků u Antonínova Dolu, niva přítoku Měšínského potoka, terasy nad Křivým potokem, niva Drchalky, niva Jasinky

T1.6 Vlhká tužebníková lada (NT, v rámci Natura 2000 přírodní stanoviště **6430** Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně)

- zpravidla zpustlé či málokdy kosené vlhké pcháčové louky v nivách lesních potoků
- niva Křivoláčského potoka, údolí potoka Žabinec, louky okolo rybníků u Antonínova Dolu

T2.3B Podhorské a horské smilkové trávníky bez výskytu jalovce obecného (*Juniperus communis*, NT, v rámci Natura 2000 přírodní stanoviště **6230** Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech, v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)

- V koridoru VRT se vyskytují jen méně reprezentativní porosty, často inklinující k suchým ovsíkovým loukám. Zařadit zde lze louku na úbočí údolí Perlového potoka s dominancí psinečku obecného (*Agrostis capillaris*) a kostřavy červené (*Festuca rubra*). Diagnostické druhy smilkových trávníků se objevují i na loukách v údolí Žabince a u rybníků u Antonínova Dolu.

T5.5 Acidofilní trávníky mělkých půd (NT)

- drobné plošky na loukách mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi, pravobřežní terasy nad Křivým potokem u Měřína

Křoviny

K1 Mokřadní vrby

- v území zastoupené většinou porosty vrby ušaté (*Salix aurita*) na podmáčených plochách: Boroviny, údolí Žabince, Petrovický rybník

K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (VU)

- roztroušeně v polní krajině, nejčastěji v blízkosti Velkého Meziříčí

Lesy

L1 Mokřadní olšiny

- v mokřině lesního porostu Boroviny

L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy (NT, v rámci Natura 2000 přírodní stanoviště **91E0 Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

- Ředkovský potok, Křivoláčský potok, Perlový potok, potok v lesním porostu Boroviny, Žabinec, Mlýnský potok, Pstružný potok, Zlatý potok, Smrčenský potok, vodoteč u Měšína, Jamenský potok, Radslavický potok, Podhoří, Jelenka, Jasinka

L3.1 Hercynské dubohabřiny (v rámci Natura 2000 přírodní stanoviště **9170 Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*)**

- údolí Sázavy

L5.1 Květnaté bučiny

- Bukovec, Velký les

L5.4 Acidofilní bučiny (v rámci Natura 2000 přírodní stanoviště **9110 Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*)**

- Bukovec, v mozaikách se smrčinami v údolí Sázavy

L7.1 Suché acidofilní doubravy

- drobné a poměrně málo reprezentativní porosty ve svazích nad Perlovým a Úsobským potokem

Vegetace v koridoru VRT

Luční vegetace

Mezofilní ovsíkové a kostřavové louky svazu *Arrhenatherion elatioris*

Na sušších stráních v okolí Měřína, Velkého Meziříčí a Jabloňova se vyskytují suché ovsíkové louky asociace *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum elatioris*. Vegetace zahrnuje mezofilní až xerofilní louky, které mívají před sečí poměrně výrazný květnatý aspekt. Ve spodní vrstvě rostou hlavně trávy kostřava červená (*Festuca rubra*), lipnice luční (*Poa pratensis*) a tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), z bylin se zde prosazují jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), řebříček luční (*Achillea millefolium*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), štirovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), jetele (*Trifolium spp.*) či zvonek rozkladitý (*Campanula patula*). Ve svrchní vrstvě dominují traviny ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) a srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), z bylin se pak uplatňují nejvíce kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) a chrastavec rolní (*Knautia arvensis*). Rozvolněné plošky charakterizují hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), chlupáček zední (*Pilosella officinarum*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*) a čičorka pestrá (*Securigera varia*).

Na sušších loukách v okolí Velkého Meziříčí lze zaznamenat dva vzácnější zástupce české flóry: chudinu hajní (*Draba nemorosa*, CR, D2) a chlupáček oranžový (*Pilosella aurantiaca*, NT, D2). Oba taxony jsou nicméně na Vysočinu zavlečené, resp. jejich výskyt zde patrně není původní. Na loukách nad Oslavou, nedaleko Martinice,

se nachází plocha s druhy typickými pro podhorské acidofilní trávníky mělkých půd. Vysokých pokryvností zde dosahují pumpava obecná (*Erodium cicutarium*), mochna stříbrná (*Potentilla argentea*), šťovík menší (*Rumex acetosella*) a chlupáček zední (*Pilosella officinarum*). Další pozoruhodná louka se vyskytuje poblíž Jabloňova. Její jednovrstevnou strukturu určuje jarní seč, v důsledku které se prosazují hlavně byliny v čele s řebříčkem lučním (*Achillea millefolium*), kozincem sladkolistým (*Astragalus glycyphyllos*), jitrocelem kopinatým (*Plantago lanceolata*) a prasetníkem kořenatým (*Hypochaeris radicata*). Travniny zastupují tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), jílke vytrvalý (*Lolium perenne*) a sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*). Na řebříčku parazituje velmi vzácná mordovka nachová (*Phelipanche purpurea*, EN, C1), jejíž populace zde v roce 2024 čítala vyšší stovky jedinců. Jedná se teprve o druhou známou lokalitu na Vysočině, která byla objevena při průzkumech koridoru VRT. Vzácnější taxony s vazbou na acidofilní suché trávníky lze nalézt i na loukách u Měšína: v rozvolněných partiích rostou bělolist rolní (*Filago arvensis*, NT, C3) a pomněnka různobrvá (*Myosotis discolor*, NT, C4).

Na vlhkých půdách, zpravidla dobře zásobených živinami, se v koridoru VRT vyskytují eutrofní ovsíkové louky asociace *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*. V porovnání se suchými loukami jsou druhově znatelně chudší. Dominují v nich trávy v čele s ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*), psárkou luční (*Alopecurus pratensis*), lipnicí luční (*Poa pratensis*) a srhou laločnatou (*Dactylis glomerata*). Z bylin se častěji objevují např. šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), víkev chlupatá (*Vicia hirsuta*), kakost luční (*Geranium pratense*) či bolševník obecný (*Heracleum sphondylium*). Vegetace se vyskytuje v eutrofizovaných či vlhčích částech jinak suchých luk u Lhotek a Měšína, v nivě Perlového potoka, na loukách u potoka Žabinec, okolo rákosiny u Lípy či podél dálnice u Měšína.

Vlhké pcháčové louky svazu *Calthion palustris*

Vegetaci v koridoru VRT zastupují především vlhké louky se skřípinou lesní asociace *Scirpetum sylvatici*, které často přechází v acidofilní vlhké louky s pcháčem bahenním asociace *Angelico sylvestris-Cirsietum palustris*. Vlhké louky budou narušeny zejména při průchodu VRT nivami drobných potoků, jako jsou Ředkovský potok, Křivoláčský potok, Úsobský potok, Žabinec, Pstružný potok, přítok Měšínského potoka, Křivý potok, Drchalka či Jasinka. Vlhké pcháčové louky se vyskytují také v místech trasy u Petrovického rybníka. Strukturu vegetace obvykle tvoří dvě až tři vrstvy bylinného patra: ve spodní obvykle dominuje blatouch bahenní (*Caltha palustris*), ve střední skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*) a ve svrchní psárka luční (*Alopecurus pratensis*). V zamokřených variantách se uplatňují mj. tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*) či pryskyřník plamének (*R. flammula*). V sušších porostech se pak více prosazují mezofilní druhy; např. tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), bika ladní (*Luzula campestris*), ostřice prosová (*Carex panicea*), pryskyřník prudký (*R. acris*) nebo řeřišnice luční (*Cardamine pratensis*). Na vlhčích variantách lze vzácně nalézt starček potoční (*Tephrosia crispa*, C4). Mezi význačné vlhké louky v dotčeném území patří palouk u rybníků nedaleko Antonínova Dolu, kde roste orchidej prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*, O, NT, C3). V roce 2024 zde kvetlo kolem 20 jedinců. Většina vlhkých pcháčových luk v zájmovém území nevykazuje zvýšené známky degradací. Absence pravidelné seče se projevuje pouze na loukách v nivách Křivoláčského a Jemenského potoka, kde masivně expanduje kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). V nivě Ředkovského potoka jsou luční porosty narušovány divokými prasaty.

Podhorské a horské smilkové trávníky svazu *Violion caninae*

V koridoru VRT se objevují pouze méně reprezentativní porosty, často inklinující k suchým ovsíkovým loukám. Zařadit zde lze louku na úbočí údolí Perlového potoka s dominancí psinečku obecného (*Agrostis capillaris*) a kostřavy červené (*Festuca rubra*). Na louce jsou hojně zastoupeny rovněž další konstantní taxony smilkových trávníků, jako jsou hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), řebříček bertrám (*Achillea ptarmica*) či jetele (*Trifolium spp.*). Zástupci smilkových trávníků se objevují i na sušších loukách v údolí Žabince a u rybníků nedaleko Antonínova Dolu.



Foto 20: suché ovsíkové louky: a) – c) u Měřína, d) u osady Rakůvky, e) mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi, f) suchá louka inklinující k acidofilnímu trávníku mělkých půd u Martinice



Foto 21: a) vlhká pcháčová louka v nivě Ředkovského potoka, b) střídavě vlhká louka v okolí rákosiny u obce Lípa, c) vlhká pcháčová louka v údolí bezejmenného přítoku Žabince u Kochánova d) vlhká louka se skřipinou lesní (*Scirpus sylvaticus*) v nivě Žabince, e) vlhká pcháčová louka podél Pstružného potoka, f) vlhká louka s prstnatcem májovým (*Dactylorhiza majalis*) u Antonínova Dolu

Vodní a mokřadní vegetace

Vodní, resp. mokřadní typy vegetace se v koridoru VRT vyskytují především s vazbou na vodní toky a rybníky. Vodní makrofyty se v zasažených vodních tocích zpravidla nevyskytují. Pouze v Žabinci, Smrčenském potoce a Jamenském potoce byl místy zaznamenán mech pramenička obecná (*Fontinalis antipyretica*). Podél Sázavy a některých potoků se formují rákosiny s chrasticí rákosovitou *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*.

Výstavbou může být poškozeno min. osm rybníků: Petrovický rybník (U mlýna), soustava rybníků u Červeného Kříže, rybník pod dálnicí D1 u Měšína (U stěny), rybníky u Kozlova (Na Cípu) a rybník Krajiny poblíž Velkého Meziříčí. Litorály rybníků obvykle zarůstají rákosiny s orobincem širokolistým asociace *Typhetum latifoliae*. Na

rybníku U stěny se mimoto formují rozlehlé rákosiny se zblochanem vodním asociace *Glycerietum maximae*. V rybnících u Červeného Kříže a Kozlova se nachází okrasné výsadby leknínů (*Nymphaea* spp.). Zamokřené plochy na březích rybníků a menší tůňky (např. pod dálnicí D1 v trase sjezdu VRT na Jihlavu) zarůstá nejčastěji mokřadní vegetace se zblochanem vzplývavým asociace *Glycerietum fluitantis*. Vzácnějším typem mokřadní vegetace na březích rybníků jsou pak různé asociace vysokých ostřic (např. na rybnících u Antonínova Dolu). Vegetace vysokých ostřic je typická i pro podmáčené plochy v nivě Sázavy, Křivoláčského potoka, Úsobského potoka, Žabince, Zlatého potoka a přítoku Měšínského potoka, kde se vyskytují takřka sterilní porosty s ostřicí štíhlou asociace *Caricetum gracilis*. Na pravém břehu řeky Sázavy rostou ostřice v mohutných trsech a formují zde rozsáhlý bultovitý porost.

K nejcennějším dotčeným přírodním prvkům v území patří tůň pod silnicí z Krásné Hory do Březinky, ve které se daří mokřadní vegetaci s dáblikem bahenním asociace *Callietum palustris* a vegetaci oligotrofních stojatých vod s ostřicí zobánkatou asociace *Equiseto fluviatilis*-*Caricetum rostratae*. Populace dáblika bahenního (*Calla palustris*, O, NT, C3) je zde obzvláště silná a čítá vyšší stovky jedinců.

U obce Lípa je trasa VRT ve střetu s terestrickou rákosinou asociace *Phragmitetum australis*. V západní části lokality je situována drobná tůň, kterou lemuje porost vrby trojmužné (*Salix triandra*). Sladkovodní rákosiny lze zaznamenat i na rybníce U stěny, jehož rozvinutý litorál tvoří orobince (*Typha* spp.) či zblochan vodní (*Glyceria maxima*). Litorál Petrovického rybníka v místech trasy VRT porůstá rákosina s puškvorcem obecným asociace *Acoretum calami*, místy v mozaice s vegetací oligotrofních stojatých vod s ostřicí zobánkatou. Dále navazuje mokřadní vegetace se třtinou šedavou asociace *Carici elatae*-*Calamagrostietum canescentis*, kde lze vzácně nalézt vrbovku bahenní (*Epilobium palustre*, NT, C4).



Foto 22: Sázava v místech křížení s plánovanou VRT



Foto 23: a) bultovité porosty s ostřicí štíhlou podél pravého břehu řeky Sázavy b) tůň s d'áblikem bahenním (*Calla palustris*), c) rákosina u Lípy, d) litorální zóna Petrovického rybníku, e) litorální tóna rybníku U stěny, f) rybník Na Cípě s výsadbou leknínu (*Nymphaea* sp.)

Křovinná vegetace

V koridoru VRT podél dálnice D1 poblíž Laviček se objevují formace xerofytních křovin s mahalebkou obecnou (*Prunus mahaleb*, C3). V okolí Velkého Meziříčí tvoří drobné meze na polích či loukách zpravidla trnka obecná (*P. spinosa*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), růže (*Rosa* spp.) a hlohy (*Crataegus* spp.). Nejčastějším typem křovinné vegetace v území je však nitrofilní vegetace s bezem černým asociace *Sambucetum nigrae*.

Lesní vegetace

Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

Lesní kultury tvoří zejména smrk ztepilý (*Picea abies*) s příměsí modřínu opadavého (*Larix decidua*) či borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Ve smrkových monokulturách se v důsledku kůrovcové kalamity tvoří rozsáhlé paseky

a holiny, na kterých se po odstranění stromového patra uvolňují živiny. Toho využívají především světlomilné nitrofilní taxony, zpravidla statné byliny a trávy. Paseková vegetace se sukcesně vyvíjí od monodominantních porostů třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) ke stadiím s keří (ostružiníky *Rubus* spp, bez černý *Sambucus nigra*, bez červený *S. racemosa*) a pionýrskými náletovými dřevinami (např. topol osika *Populus tremula*, bříza bělokorá *Betula pendula*, jeřáb ptačí *Sorbus aucuparia*). Zamokřené plochy na pasekách zarůstá typicky sítina rozkladitá (*Juncus effusus*) s častou příměsí pcháče bahenního (*Cirsium palustre*). Mezi typické druhy lesních mýtin patří rovněž starček lesní (*Senecio sylvaticus*) či neofyty janovec metlatý (*Cytisus scoparius*), náprstník červený (*Digitalis purpurea*) a vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*). Mnohdy se objevuje bylinná vegetace pasek a narušovaných stanovišť v lesním prostředí svazu *Fragarion vescae*:

- vegetace narušovaných stanovišť s náprstníkem červeným asociace *Digitali purpureae-Epilobietum angustifolii*
- vegetace narušovaných stanovišť se starčkem lesním a vrbovkou úzkolistou asociace *Senecioni-Epilobietum angustifolii*

V lesích lze mimoto pozorovat vegetaci lesních cest asociace *Prunello vulgaris-Ranunculetum repentis*, která může být obohacena i o vzácnější zástupce flóry, jako jsou např. bělolist obecný (*Filago germanica*, CR, C1), zeměžuč okolkatá (*Centaureum erythraea*, C3) a třezalka rozprostřená (*Hypericum humifusum*, NT, C3). Nejrozsáhlejší porosty jehličnatých kultur v trase VRT se nachází mezi Sázavou a Křivoláčským potokem, na svazích Perlového potoka, u Kvasetic (Boroviny), mezi Petrovicemi a Jihlavou (Velký les), u Měšína (Špitálský les), Jamné a Meziříčka.

Mokřadní olšiny a vrbiny třídy *Alnetea glutinosae*

V lesním porostu Boroviny u Kvasetic se dochovaly rudimenty mokřadních olšin, z nichž některé lze s ohledem na výskyt rašelínů (*Sphagnum* spp.) přiřadit k ohroženému společenstvu rašelinné mokřadní olšiny asociace *Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae*. Ochranný význam těchto porostů je nicméně zanedbatelný, a to zejména s ohledem na jejich malé výměry, nízkou reprezentativnost a stávající způsob obhospodařování. Trvale podmáčené plochy v lese Boroviny, podél Žabince a u Petrovického rybníka zarůstají mokřadní slatinné vrbiny asociace *Salicetum pentandro-auritae* s vrbou ušatou (*Salix aurita*).

Potoční olšiny svazu *Alnion incanae*

V úzkých údolích podél menších potoků se etabloují potoční olšiny svazu *Alnion incanae*. Obzvláště zachovalé porosty se starými stromy a odpovídající druhovou skladbou se rozkládají v údolí potoka Žabinec. Kromě olší lepkavých (*Alnus glutinosa*) a jasanů ztepilých (*Fraxinus excelsior*) jsou zde charakteristické i poléhavé formy starých vrb křehkých (*Salix euxina*). V okolí kóty Bukovec jsou pak hodnotné přechody olšin k bučinám svazu *Fagion sylvaticae*. V těchto porostech lze zaznamenat např. lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*) či kopytník evropský (*Asarum europaeum*). Zvýšené atributy kvality luhy, zejména s ohledem na reprezentativnost, míru degradace, prostorovou strukturu a podíl mrtvého dřeva, lze na trase VRT nalézt i podél Křivého potoka, vtoku Petrovického rybníka a Smrčenského potoka. Keřové patro u většiny porostů chybí. Rozvinuto je pouze podél potoka Žabinec, kde jej tvoří převážně mladé vrby (*Salix* spp.) a podél Smrčenského potoka, kde se uplatňují např. střemcha obecná (*Prunus padus*) či jilmy (*Ulmus* spp.). Ve většině ostatních případů tvoří potoční olšiny jen jedna řada rozvolněných olší nebo vrb s nízkým zastoupením diagnostických druhů v podrostu (Ředkovský

potok, Křivoláčský potok, Perlový potok, Pstružný potok, Jamenský potok), na které dále navazují vlhké louky nebo rovnou nepůvodní jehličnaté monokultury.

Na začátku jara se v bylinném patře potočních olšin objevují geofyty v čele s orsejem hliznatým (*Ficaria verna*) a sasankou hajní (*Anemone nemorosa*). Na podmáčených místech nebo březích potoků rostou hojně řeřišnice hořká (*Cardamine amara*) a blatouch bahenní (*Caltha palustris*). Typickou součástí potočních olšin jsou rovněž pitulník horský (*Galeobdolon montanum*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kozlík lékařský (*Valeriana officinalis* agg.) či popenec obecný (*Glechoma hederacea*).



Foto 24: a) mokřadní olšina v lesním komplexu Boroviny, b) mokřadní slatinné vrby v lemu potoční olšiny podél potoka Žabinec, c) porosty vrby křehké (*Salix euxina*) podél Křivoláčského potoka, d) – e) potoční olšina podél potoka Žabinec

Bučiny svazu *Fagion sylvaticae*

V úseku trasy mezi Petrovicemi a Jihlavou, tzv. Velký les, se dochovaly zbytky květnatých bučin svazu *Fagion sylvaticae*. Část porostů nicméně v důsledku odlesnění okolních smrčín usychá, případně je náchylná bořivým větrům. Věková rozrůzněnost bučin je minimální. Patrná je rovněž eutrofizace, která se projevuje expanzí třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Část porostu ve střední části Velkého lesa lze přiřadit k eutrofním bučinám asociace *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae*. Stromové patro tvoří především buk lesní (*Fagus sylvatica*), sporadicky jsou přimíšeny duby (*Quercus* sp.). Keřové patro zcela chybí. Bylinný podrost je značně rozvolněný a chudý. Nejhojněji se v něm objevuje kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*). Roztroušeně lze nalézt mj. sasanku hajní (*Anemone nemorosa*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), svízel vonný (*Galium odoratum*), violku lesní (*Viola reichenbachiana*) či pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*).

Bučiny svazu *Fagion sylvaticae* se v trase VRT vyskytují i nedaleko Petrovic; na svazích Bukovce nad potokem Žabinec. Porost v koridoru VRT představuje poměrně plynulý přechod mezi potoční olšinou, květnatou bučinou a podhorskou acidofilní bučinou asociace *Luzulo luzuloidis-Fagetum sylvaticae*. Zatímco ve spodní části svahu je podrost bohatý s řadou druhů typických pro všechny uvedené typy lesní vegetace (např. pstroček dvoulistý *Maianthemum bifolium*, starček Fuchsův *Senecio ovatus*, šťavel kyselý *Oxalis acetosella*), v horní části svahu se v rozvolněném podrostu objevují převážně druhy kyselých půd (např. brusnice borůvka *Vaccinium myrtillus*, ostřice kulonosná *Carex pilulifera*, rozrazil lékařský *Veronica officinalis* či kostřava ovčí *Festuca ovina* agg.). Při vlhkém úpatí svahu se rozrůstají přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*) a kostřava obrovská (*F. gigantea*). Výše lze často pozorovat např. jestřábník zední (*Hieracium murorum*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*), konvalinku vonnou (*Convallaria majalis*) a čistec lesní (*Stachys sylvatica*). Hojně se zde rozrůstá i nepůvodní nitrofytní netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*).

Dubohabřiny svazu *Carpinion betuli*

V prostoru zamýšleného sjezdu na Světlou n. Sázavou se na levém břehu Sázavy nachází dubohabřina svazu *Carpinion betuli*. Kvalita porostu je nicméně snížena četným zastoupením nepůvodních dřevin, jako jsou dub červený (*Quercus rubra*), borovice vejmutovka (*Pinus strobus*) či douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*). Pozoruhodnou kvalitativní charakteristikou je zde relativně vysoké zastoupení mrtvého dřeva, které se nachází zejména v blízkosti břehu Sázavy. Keřové patro tvoří místy i zapojený nálet javorů (*Acer* spp.). Bylinný podrost je chudý, typické jsou v něm zejména monodominantní porosty ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*).

Na protějším břehu Sázavy porůstá dubohabřina prudký kamenitý svah. Stromové patro je obdobného složení. Keřový podrost chybí. Bylinné patro je jen slabě rozvinuté. Zejména při úpatí, kde je půda méně skeletová, lze pozorovat např. lipnici hajní (*Poa nemoralis*), třtinu rákosovitou (*Calamagrostis arundinacea*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), matečku trojžilnou (*Moehringia trinervia*). Na lokalitě je pozoruhodný výskyt druhů, které se obvykle na kyselém podloží nevyskytují, jako jsou tolita lékařská (*Vincetoxicum hirundinaria*, C3) a náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*).

Acidofilní doubravy třídy *Quercetea robori-petraeae*

Acidofilní doubravy jsou světlé listnaté opadavé lesy s rozvolněným až téměř zapojeným stromovým patrem a druhově chudým podrostem, tvořeným převážně světlomilnými druhy tolerantními k nízkému pH půdy. Drobné lesíky acidofilních doubrav porůstají svahy nad Perlovým a Úsobským potokem. Porost nad Perlovým potokem formuje takřka jen stejnověké stromové patro dubu letního (*Quercus robur*). Naopak v údolí Úsobského potoka

je lesní vegetace více strukturovaná. Kromě dubů se ve stromovém patře uplatňuje i smrk ztepilý (*Picea abies*) a bříza bělokorá (*Betula pendula*). V prosvětlených částech roste zmlazení jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*). V chudém bylinném patře lze nalézt kostřavu ovčí (*Festuca ovina* agg.), lipnici hajní (*Poa nemoralis*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*) či krtičník hlíznatý (*Scrophularia nodosa*).



Foto 25: a) + b) dubohabřina ve svahu nad řekou Sázavou, c) bučina při úpatí Bukovce, d) eutrofní bučina pod kótou U Serpentinky, e) lesní mýtina se starčkem lesním (*Senecio sylvaticus*) nedaleko Petrovického mlýna, f) lesní mýtina s náprstníkem červeným (*Digitalis purpurea*) nedaleko Velké Bíteše

Floristický přehled

Tab. 4: Soupis taxonů v dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2023–2024, × údaj z rešerše)

status podle Danihelky et al. 2012: nat = naturalizovaný = zavlečený taxon, v území se dlouhodobě rozmnožuje nezávisle na činnosti člověka, cas = zplaňující nepůvodní taxon; v území netvoří trvalé populace, nutný přísun propagulí, inv = invazní taxon, ar = archeofyt, neo = neofyt), seřazeno abecedně podle latinské nomenklatury

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
jedle bělokora	<i>Abies alba</i>		•	•		•			•	•	•		×				•
javor mléč	<i>Acer platanoides</i>		•	•	•				•		•				•		•
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•
puškovec obecný	<i>Acorus calamus</i>	nat neo								•							
samorostlík klasnatý	<i>Actaea spicata</i>								×	×			×				
bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
jírovec maďal	<i>Aesculus hippocastanum</i>	nat neo								×			•				
psineček psí	<i>Agrostis canina</i>					•	×		•	•							
psineček obecný	<i>Agrostis capillaris</i>		•	•	•	•	•			•	•	•		•	•	•	•
psineček výběžkatý	<i>Agrostis stolonifera</i>					•											×
řebříček obecný pravý	<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>		•		•				•		•		•	•	•	•	•
řebříček bertram	<i>Achillea ptarmica</i>				•	×											
zběhovce plazivý	<i>Ajuga reptans</i>		•	•			•		•	•	•	•	•	•	•		•
kontryhele	<i>Alchemilla</i> spp.			•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
žabník jitrocelový	<i>Alisma plantago-aquatica</i>			•				•				•	×				
česnáček lékařský	<i>Alliaria petiolata</i>		•			•				•	•				•		•
česnek medvědí pravý	<i>Allium ursinum</i> subsp. <i>ursinum</i>	C3								×							
česnek viničný	<i>Allium vineale</i>										•				•	•	
olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•
olše šedá	<i>Alnus incana</i>			×	×	•			×	•							
psárka plavá	<i>Alopecurus aequalis</i>							•		•	•		•				•
psárka luční	<i>Alopecurus pratensis</i>		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
drchnička rolní pravá	<i>Anagallis arvensis</i> f. <i>arvensis</i>	nat ar						•			•					•	
sasanka hajní	<i>Anemone nemorosa</i>		•	•	•	•			•	•	•		•	•	•		
sasanka pryskyřníkovitá	<i>Anemone ranunculoides</i>									×							
děhel lesní pravý	<i>Angelica sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>		•	•			•		•	×	•		×	•	×		
tomka vonná	<i>Anthoxanthum odoratum</i>			•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	
kerblík lesní	<i>Anthriscus sylvestris</i>		•	•	•	•			•	•		•	•		•	•	•
chundelka metlice	<i>Apera spica-venti</i>	nat ar							•						•	•	•
řeřišničník písečný pravý	<i>Arabidopsis arenosa</i> subsp. <i>arenosa</i>		•														
řeřišničník Hallerův pravý	<i>Arabidopsis halleri</i> subsp. <i>halleri</i>		•														
huseníček rolní	<i>Arabidopsis thaliana</i>		•		•	•					•			•	•	•	•
lopuch větší	<i>Arctium lappa</i>	nat ar									•		•		×	•	
lopuch plstnatý	<i>Arctium tomentosum</i>	nat ar								•					×		•
křen selský	<i>Armoracia rusticana</i>	nat ar												•	•	•	
temnoplodec černoplodý	<i>Aronia melanocarpa</i>	výsadba															
ovsík vyvýšený pravý	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>								•	•	•	•	•	•	•	•	×
pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>			×				•					•		×	•	×
kopytník evropský pravý	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>europaeum</i>				×				•	•	•				×		
mařinka psí	<i>Asperula cynanchica</i>														×		
sleziník severní pravý	<i>Asplenium septentrionale</i> subsp. <i>septentrionale</i>										×						
kozinec sladkolistý	<i>Astragalus glycyphyllos</i>		•								•		•		•	•	•
papratka samičí	<i>Athyrium filix-femina</i>		•	×	×	•			•	•	×		×		•	×	×
rudík zlomocný	<i>Atropa bella-donna</i>																•
metlička křivolaká	<i>Avenella flexuosa</i>		•		•	•			•	•							•
ovsík pyřitý	<i>Avenula pubescens</i>								×								
měrnice černá	<i>Ballota nigra</i>	nat ar					•							•			
barborka obecná pravá	<i>Barbarea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>					•		•		•	•	•		•	•	•	•
lakušník štítnatý	<i>Batrachium peltatum</i>						•				•						
sedmikráska obecná	<i>Bellis perennis</i>		•	•			•	•	•	•			•		•	•	

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
šedivka šedá pravá	<i>Berteroa incana</i> subsp. <i>incana</i>	nat ar													*		
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
dvouzubec černoplodý	<i>Bidens frondosa</i>	inv neo										*					
válečka lesní	<i>Brachypodium sylvaticum</i>				x				*	*							
brukev řepák	<i>Brassica rapa</i>	cas ar									*						
třeslice prostřední	<i>Briza media</i>									*					*		
sveřep Benekenův	<i>Bromus benekenii</i>									x							
sveřep měkký pravý	<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	nat ar		*					*			*			*	*	*
sveřep jalový	<i>Bromus sterilis</i>	nat ar													*		
sveřep střešní	<i>Bromus tectorum</i>	nat ar		*													
třtina rákosovitá	<i>Calamagrostis arundinacea</i>		*			x				x			x		x		
třtina šedavá	<i>Calamagrostis canescens</i>									*	x						
třtina křovištní	<i>Calamagrostis epigejos</i>		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ďábílík bahenní	<i>Calla palustris</i>	O NT C3				*											
hvězdoš jarní	<i>Callitriche palustris</i> agg.			x	*	*				*		*					
vřes obecný	<i>Calluna vulgaris</i>		*			*				*							
blatouch bahenní	<i>Caltha palustris</i>			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
zvonek rozkladitý	<i>Campanula patula</i>		*		*				*					*	*	*	
zvonek broskvolistý	<i>Campanula persicifolia</i>		x												*		
zvonek okrouhlostý	<i>Campanula rotundifolia</i>													*	*	x	*
zvonek kopřivolistý	<i>Campanula trachelium</i>								x								
kokoška pastuščí tobolka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	nat ar	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
řeřišnice hořká pravá	<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i>		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	x		*
řeřišnice křivolaká	<i>Cardamine flexuosa</i>									x							
řeřišnice nedůtklivá	<i>Cardamine impatiens</i>									*							
řeřišnice luční	<i>Cardamine pratensis</i>		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
bodlák obecný	<i>Carduus acanthoides</i>	nat ar													*		
ostřice štíhlá pravá	<i>Carex acuta</i> subsp. <i>acuta</i>		*	*			*	x		x	*	*		x			x
ostřice ostrá	<i>Carex acutiformis</i>			x		x											
ostřice třeslicovitá	<i>Carex brizoides</i>		*	*	*		*		*	*	*						
ostřice šedavá	<i>Carex canescens</i>					*			x								
ostřice skloněná	<i>Carex demissa</i>								x								
ostřice prstnatá	<i>Carex digitata</i>									x							
ostřice ježatá	<i>Carex echinata</i>								x			x					
ostřice prodloužená	<i>Carex elongata</i>								x	*	*	x					
ostřice srstnatá	<i>Carex hirta</i>			*	*			*	x	x	x			*			*
ostřice zaječí	<i>Carex leporina</i>						*	*	x	x		x			*	*	*
ostřice měkkoostenná	<i>Carex muricata</i> agg.									x							*
ostřice obecná pravá	<i>Carex nigra</i> subsp. <i>nigra</i>					*			x	*		*		x			
ostřice bledavá	<i>Carex pallescens</i>		*						x	x							
ostřice prosová	<i>Carex panicea</i>							x	x	x		*					
ostřice kulonosná	<i>Carex pilulifera</i>		*				*		*	x				*	x		
ostřice řidkoklasá	<i>Carex remota</i>		*		x	*			*	*			x				
ostřice zobánkatá	<i>Carex rostrata</i>					*		x	x	*		x					
ostřice lesní	<i>Carex sylvatica</i>				x				*	x							
ostřice měchýřkatá	<i>Carex vesicaria</i>			x		x	*	x	x	*	x	x		x			x
ostřice liščí	<i>Carex vulpina</i>							*			*						
pupava bezlodyžná pravá	<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>													*	*		x
habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>		*														
chrpa modrá	<i>Centaurea cyanus</i>	nat ar							*		*		*		x	*	
chrpa luční	<i>Centaurea jacea</i> agg.								*		x			*	*	*	x
chrpa čekánek pravá	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>scabiosa</i>													*	*	*	
zeměžluč okolkatá pravá	<i>Centaureum erythraea</i> subsp. <i>erythraea</i>	C3															*
rožec rolní pravý	<i>Cerastium arvense</i> subsp. <i>arvense</i>	nat neo	*			*	*							*	*		
rožec obecný luční	<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>vulgare</i>		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
čarovník prostřední	<i>Circaea ×intermedia</i>									x							
čarovník alpský	<i>Circaea alpina</i>									x			x				
čarovník pařížský	<i>Circaea lutetiana</i>									x							
pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>	inv ar	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
pcháč šedý	<i>Cirsium canum</i>																x

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
pcháč zelinný	<i>Cirsium oleraceum</i>									•	x		x	•			•
pcháč bahenní	<i>Cirsium palustre</i>			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
pcháč obecný	<i>Cirsium vulgare</i>							•			•			•			•
klinopád obecný	<i>Clinopodium vulgare</i>					•					•						
zábělník bahenní	<i>Comarum palustre</i>	NT C4								x							
ostrožka stračka pravá	<i>Consolida regalis subsp. regalis</i>	nat ar														•	
konvalinka vonná	<i>Convallaria majalis</i>								•								
svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis</i>	nat ar	•												•	•	•
turanka kanadská	<i>Conyza canadensis</i>	inv neo								•	•			•	x	•	
svída bílá	<i>Cornus alba</i>	nat neo									•						
svída krvavá pravá	<i>Cornus sanguinea subsp. sanguinea</i>		•	•			•		•		•				•		•
dymnivka dutá pravá	<i>Corydalis cava subsp. cava</i>									x							
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>		x		x		•	•	•	x	•				•	•	•
hlohy	<i>Crataegus spp.</i>		•	x	•		•	•	•	x	•				•	•	•
škarda dvouletá	<i>Crepis biennis</i>			•					•	•	•	•		•	•		•
škarda bahenní	<i>Crepis paludosa</i>			x		x			x	x			x				
puchýrník křehký	<i>Cystopteris fragilis</i>										x						
janovec metlatý pravý	<i>Cytisus scoparius subsp. scoparius</i>		•					•		•			•		•	•	•
srha laločnatá pravá	<i>Dactylis glomerata subsp. glomerata</i>		•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	•	•
prstnatec májový pravý	<i>Dactylorhiza majalis subsp. majalis</i>	O NT C3								•				x		•	
trojzubec poléhavý	<i>Danthonia decumbens</i>									x							
lýkovec jedovatý	<i>Daphne mezereum</i>								•	•							
mrkev obecná pravá	<i>Daucus carota subsp. carota</i>		•		•						•				•	•	
kyčelnice cibulkonosná	<i>Dentaria bulbifera</i>									•							
kyčelnice devítilistá	<i>Dentaria enneaphyllos</i>	C3								x							
úhorník mnohohlý	<i>Descurainia sophia</i>	nat ar													•	•	
metlice trsnatá	<i>Deschampsia cespitosa</i>		•	•	x	•	•	•	•	•	•	x	•	•	•	x	•
hvozdík kropenatý	<i>Dianthus deltoides</i>				•						x			•	•	•	
náprstník velkokvětý	<i>Digitalis grandiflora</i>		•														
náprstník červený	<i>Digitalis purpurea</i>	nat neo								•			•				•
rosička krvavá	<i>Digitaria sanguinalis</i>	inv ar	•														
plavuník zploštělý	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	O EN C1								x							
štětka planá	<i>Dipsacus fullonum</i>										•	•	•		•		
chudina hajní	<i>Draba nemorosa</i>	CR D2													•		
kaprad' osténkatá	<i>Dryopteris carthusiana</i>					•			•	•	x		x		x		x
kaprad' rozložená	<i>Dryopteris dilatata</i>		•		x	x			•	x	x		x				
kaprad' samec	<i>Dryopteris filix-mas</i>		•	•		•			•	•	•	•	•		•	•	•
ježatka kuří noha	<i>Echinochloa crus-galli</i>	inv ar	•						•	x						•	•
hadinec obecný	<i>Echium vulgare</i>										•				•	•	•
pýrovník psí	<i>Elymus caninus</i>				x				x								
pýr prostřední	<i>Elymus hispidus</i>														•		
pýr plazivý pravý	<i>Elymus repens subsp. repens</i>		•	x	•		•	•	•		•					•	•
vrbovka žláznatá	<i>Epilobium adenocaulon</i>		•	x		•		•	•	•	•	•		•			x
vrbovka úzkolistá	<i>Epilobium angustifolium</i>		•				•			•	•	•	•	•			•
vrbovka chlupatá	<i>Epilobium hirsutum</i>								•	x	•	•		•			•
vrbovka horská	<i>Epilobium montanum</i>		•						x	•							
vrbovka bahenní	<i>Epilobium palustre</i>	NT C4				x		x	x	•							
vrbovka malokvětá	<i>Epilobium parviflorum</i>		•					•									
vrbovka čtyřhranná	<i>Epilobium tetragonum agg.</i>							•						•			
kruštílk širolistý	<i>Epipactis helleborine agg.</i>									•							
přeslička rolní pravá	<i>Equisetum arvense subsp. arvense</i>		•	x				•	•	x	•		•	•	•	•	x
přeslička poříční	<i>Equisetum fluvatile</i>			•		•			x	x	x	x					
přeslička bahenní	<i>Equisetum palustre</i>							x	x	x	x	x					x
přeslička lesní	<i>Equisetum sylvaticum</i>		•	•	•	•			•	•	•	•	•				
talovín zimní	<i>Eranthis hyemalis</i>	nat neo					•										
turan ostrý	<i>Erigeron acris</i>				•										•	•	•
turan roční pravý	<i>Erigeron annuus subsp. annuus</i>	inv neo									•				•	•	
suchopýr úzkolistý	<i>Eriophorum angustifolium</i>								x	•		x					

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
pumpava obecná	<i>Erodium cicutarium</i>	nat ar			*						*			*	*		
osívka jarní	<i>Erophila verna</i>		*					*			*				*	*	
trýzel malokvětý pravý	<i>Erysimum cheiranthoides</i> subsp. <i>cheiranthoides</i>		*														
brslen evropský	<i>Euonymus europaeus</i>														*	*	
prýšec chvojka	<i>Euphorbia cyparissias</i>		*						x		*				*	*	
prýšec sladký	<i>Euphorbia dulcis</i>		*		*				*	*			x				
prýšec obecný	<i>Euphorbia esula</i> agg.									*					*	*	
prýšec kolovratec	<i>Euphorbia helioscopia</i>	nat ar				*	*	*			*						*
světlík tuhý	<i>Euphrasia stricta</i>													*			
buk lesní	<i>Fagus sylvatica</i>		*		*	*	*		*	*	*		*			*	
opletka obecná	<i>Fallopia convolvulus</i>	nat ar	*				*									*	*
kostřava lesní	<i>Festuca altissima</i>								*	x							
kostřava obrovská	<i>Festuca gigantea</i>		*	x	x				*	*	*		x		x		x
kostřava ovčí	<i>Festuca ovina</i> agg.						*		*					*	*	*	x
kostřava luční	<i>Festuca pratensis</i> agg.											x		*			x
kostřava červená pravá	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>				*				*	*	*	x		*	*	*	
kostřava žlábkatá	<i>Festuca rupicola</i>													*	*	x	
orše jarní pravý	<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>verna</i>		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
bělolist rolní	<i>Filago arvensis</i>	NT C3													*	*	*
bělolist obecný	<i>Filago germanica</i>	CR C1															*
tužebník jilmový pravý	<i>Filipendula ulmaria</i> subsp. <i>ulmaria</i>		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
jahodník truskavec	<i>Fragaria moschata</i>								x								x
jahodník obecný	<i>Fragaria vesca</i>		*		*	*	*		*	*	*		*		*	*	*
jahodník trávence pravý	<i>Fragaria viridis</i> subsp. <i>viridis</i>														*		
krušina olšová	<i>Frangula alnus</i>		*	*	x	*			*	*	*		*			*	
jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>		*		*	x	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
zemědým lékařský	<i>Fumaria officinalis</i>								*								
křivatec žlutý	<i>Gagea lutea</i>		*								*		*				
sněženka podsněžník	<i>Galanthus nivalis</i>	alocht									*						
pitulník postřibřený	<i>Galeobdolon argentatum</i>	nat neo	*					x			*			*			
pitulník horský	<i>Galeobdolon montanum</i>		*		*		*		*	x	*		*	*	*		
konopice polní	<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.		*	x					*					*	*	*	*
svízel bílý pravý	<i>Galium album</i> subsp. <i>album</i>				*			*	*	x	*		*	*	*	*	x
svízel přitula	<i>Galium aparine</i>		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
svízel prodloužený	<i>Galium elongatum</i>					x											
svízel vonný	<i>Galium odoratum</i>								x	x							
svízel bahenní	<i>Galium palustre</i>		*	x		x			*	*	*	*					
svízel okrouhlolistý	<i>Galium rotundifolium</i>									x							
svízel slatinný	<i>Galium uliginosum</i>			x				x	*	*	x				*	*	x
svízel syříškový	<i>Galium verum</i>		*		*				*	*	*	*	*	*	*	*	x
kručinka barvířská	<i>Genista tinctoria</i>										*					*	
kakost dlanitosečný	<i>Geranium dissectum</i>	nat ar								*	*						
kakost luční	<i>Geranium pratense</i>										*			*	*	*	*
kakost maličká	<i>Geranium pusillum</i>	nat ar						*			*				*	*	
kakost pyrenejský	<i>Geranium pyrenaicum</i>	nat neo						*			*				*	*	
kakost smrdutý	<i>Geranium robertianum</i>							*	*	*	*			x	*	*	
kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
popenec obecný	<i>Glechoma hederacea</i>		*	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
zblochan vzplývavý	<i>Glyceria fluitans</i>		*		*	*	*	x	*	*	*	*	x	*	*	*	x
zblochan vodní	<i>Glyceria maxima</i>		*	x		*						*					
protěž lesní	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>		*							x							
protěž bažinná	<i>Gnaphalium uliginosum</i>									*							
bukovník kapradovitý	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>									x							
břečťan popínavý	<i>Hedera helix</i>								*		*					*	
devaterník velkokvětý tmavý	<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>														*		
jaterník podléška	<i>Hepatica nobilis</i>										x						
bošvevník obecný	<i>Heracleum sphondylium</i>		*		*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
průtrzník lysý	<i>Herniaria glabra</i>															*	
večernice vonná	<i>Hesperis matronalis</i>	nat ar							*								
jestřábník hladký	<i>Hieracium laevigatum</i>									x					*		
jestřábník Lachenalův	<i>Hieracium lachenalii</i>																*
jestřábník zední	<i>Hieracium murorum</i>		*				*	*	*	*					x		

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
jestřábník savojský	<i>Hieracium sabaudum</i>					•											•
medyněk vlnatý	<i>Holcus lanatus</i>			•			×	•	×	•	×	•		•			•
medyněk měkký	<i>Holcus mollis</i>									•					×		
ječmenka evropská	<i>Hordelymus europaeus</i>								×	×							
chmel otáčivý	<i>Humulus lupulus</i>		•					•	×						×		
rozchodník velký	<i>Hylotelephium maximum</i> agg.		•		•									•	•		
třezalka rozprostřená	<i>Hypericum humifusum</i>	NT C3								•							
třezalka skvrnitá	<i>Hypericum maculatum</i>								×	•				•			
třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
prasetník kořenatý pravý	<i>Hypochaeris radicata</i> subsp. <i>radicata</i>		•		•				•						•	•	
krabilice zápašná	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>					•			×								
krabilice chlupatá	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>			•	×				•	×			×				×
krabilice mámivá	<i>Chaerophyllum temulum</i>			•													
vlaštovičník větší	<i>Chelidonium majus</i>		•	•	•	•					•			•	•	•	•
merlík bílý	<i>Chenopodium album</i>								•						•	•	
mokrýš střídavolistý	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>			•	×		×		×	×							•
netýkavka žláznatá	<i>Impatiens glandulifera</i>	inv neo	•	×	•								×	•		•	
netýkavka nedůtklivá	<i>Impatiens noli-tangere</i>		•	×			•		•	•			×			•	
netýkavka malokvětá	<i>Impatiens parviflora</i>	inv neo	•	•	•	•	•	•	×	•	•		•	•	•	•	•
kosatec žlutý	<i>Iris pseudacorus</i>						×			•	×	×			•		
pavínek horský	<i>Jasione montana</i>														•		
ořešák královský	<i>Juglans regia</i>	nat ar	•														×
sítina článkovaná	<i>Juncus articulatus</i>							×	×	×							×
sítina klubkatá	<i>Juncus conglomeratus</i>			×		×			×	×	×	×		×			
sítina rozkladitá	<i>Juncus effusus</i>		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
sítina nitřovitá	<i>Juncus filiformis</i>		•						•	×							
sítina tenká	<i>Juncus tenuis</i>	nat neo	•	•	•	•				•		•	•				
chrastavec rolní pravý	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>		•						•		•		•	•	•	•	×
smělek jehlancovitý	<i>Koeleria pyramidata</i>																×
locika kompasová	<i>Lactuca serriola</i>	inv ar												•		•	
hluchavka bílá	<i>Lamium album</i>	nat ar	•	•		•		•							•	•	•
hluchavka objímavá	<i>Lamium amplexicaule</i>	nat ar						•							•	•	•
hluchavka skvrnitá	<i>Lamium maculatum</i>		•	•	•			•	•			•					•
hluchavka nachová	<i>Lamium purpureum</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
kapustka obecná pravá	<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i>	nat ar				•				•	•				×		
modřín opadavý	<i>Larix decidua</i>		•	•		•				•	•	•				•	•
hrachor luční	<i>Lathyrus pratensis</i>						•	•	•	•	•	•			•	•	×
hrachor lesní	<i>Lathyrus sylvestris</i>									•	•		•				
hrachor jarní	<i>Lathyrus vernus</i>									•					×		
okřehek menší	<i>Lemna minor</i> agg.			•		•	•			•	•	•	•	×	•		
máchelka srstnatá	<i>Leontodon hispidus</i>				•				•					•	•		
řeřicha chlumní	<i>Lepidium campestre</i>	nat ar													•		
kopretina bílá	<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.		•		•				•	•	•			•	•	•	•
ptačí zob obecný	<i>Ligustrum vulgare</i>														•		×
lnice květel	<i>Linaria vulgaris</i>	nat ar						•	•	•	•			•		•	
len počistivý	<i>Linum catharticum</i>									×							
jílek mnohokvětý	<i>Lolium multiflorum</i>	nat neo													•		•
jílek vytrvalý	<i>Lolium perenne</i>						•	•			•		•			•	
zimolez černý	<i>Lonicera nigra</i>									×							
zimolez ovljivý	<i>Lonicera periclymenum</i>	nat neo									•						
zimolez pýřitý	<i>Lonicera xylosteum</i>												×				•
štírovník růžkatý	<i>Lotus corniculatus</i>				•			•		•	•	•	•	•	•	•	•
měsíčnice vytrvalá	<i>Lunaria rediviva</i>	O C3								×							
víčí bob mnoholistý	<i>Lupinus polyphyllus</i>	inv neo		•							•	•	•				
bika ladní	<i>Luzula campestris</i> agg.				•		•	•	•	•	•	•		•	•		
bika bělavá pravá	<i>Luzula luzuloides</i> subsp. <i>luzuloides</i>		•		×										×		
bika chlupatá	<i>Luzula pilosa</i>					•				•	•						•
prlina rolní	<i>Lycopsis arvensis</i>	nat ar									•			•	•	•	
karbinec evropský pravý	<i>Lycopus europaeus</i> subsp. <i>europaeus</i>		•	×		•	×		•	•		•	•		•	•	×

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
kohoutek luční pravý	<i>Lychnis flos-cuculi</i> subsp. <i>flos-cuculi</i>				.			.	.	.	.	x		.	.		.
vrba hajní	<i>Lysimachia nemorum</i>			.			.		.	x	x						
vrba penízková	<i>Lysimachia nummularia</i>		.	.			.		.	.	.	.		.	.		x
vrba obecná	<i>Lysimachia vulgaris</i>			.	.	.		.	.	.	.	.	.	x	x		x
kypřej vrbice	<i>Lythrum salicaria</i>			x				.	.	.	.	.					x
mahonie cesmínolistá	<i>Mahonia aquifolium</i>	nat neo													.		
pstroček dvoulistý	<i>Maianthemum bifolium</i>		.			.		.	.	.	.		x				
jabloň domácí	<i>Malus domestica</i>	nat ar		.				.	.		.			.
sléz pižmový	<i>Malva moschata</i>													.			
heřmánek terčovitý	<i>Matricaria discoidea</i>	nat neo						.	.		.		.		.	.	.
heřmánek pravý	<i>Matricaria chamomilla</i>	nat ar		.			.	.			.					.
pérovník pštroší	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	alocht										x					
černýš hajní	<i>Melampyrum nemorosum</i>									.							
černýš luční	<i>Melampyrum pratense</i>					.											
strdivka nicí	<i>Melica nutans</i>		.	x					.	.	.		x				
strdivka jednokvětá	<i>Melica uniflora</i>							.									
komonice bílá	<i>Melilotus albus</i>	nat ar										.					
komonice lékařská	<i>Melilotus officinalis</i>	nat ar										.	.				
máta vodní	<i>Mentha aquatica</i>					x											
máta rolní	<i>Mentha arvensis</i>								x	.	.	.					
bažanka vytrvalá	<i>Mercurialis perennis</i>									.					.	.	
pšeničko rozkladité	<i>Milium effusum</i>		.						.	x	.		x				
mateřka trojžilná	<i>Moehringia trinervia</i>		.						.	.							.
modřenec arménský	<i>Muscari armeniacum</i>	nat neo									.			.			
mléčka zední	<i>Mycelis muralis</i>			.	.				x	x			x		x	.	
pomněnka rolní pravá	<i>Myosotis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>		.		.		.	.	.	.	.		.	.	.	.	.
pomněnka různobarvá pravá	<i>Myosotis discolor</i> subsp. <i>discolor</i>	NT C4												.			
pomněnka hajní	<i>Myosotis nemorosa</i>			x					x	x					x		
pomněnka bahenní volnokvětá	<i>Myosotis palustris</i> subsp. <i>laxiflora</i>		.	.	.	x		x	.	.	x	.	x				
křehkýš vodní	<i>Myosoton aquaticum</i>			x											x		
narcis žlutý	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	cas ar									.	.		.			
smilka tuhá	<i>Nardus stricta</i>									x							
hlístník hnízdač	<i>Neottia nidus-avis</i>	NT C3								x							
leknín bílý	<i>Nymphaea alba</i>	alocht								.		.					
leknín bělostný	<i>Nymphaea candida</i>	alocht									.						
zdravínek jarní pozdní	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>										x						
pupalka dvouletá	<i>Oenothera biennis</i>	nat neo															
snědek rozkladitý	<i>Ornithogalum umbellatum</i> agg.														.		
šťavel kyselý	<i>Oxalis acetosella</i>		.	.	.	.			.	.			.		x		
šťavel evropský	<i>Oxalis stricta</i>	nat neo	.														
mák vlčí	<i>Papaver rhoeas</i>	nat ar	.														
vraní oko čtyřlísté	<i>Paris quadrifolia</i>		.						x	x							
tolije bahenní	<i>Parnassia palustris</i>	O EN C2							x								
pastinák setý pravý	<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sativa</i>										.						
kalužník šruchový	<i>Peplis portula</i>									.							
rdesno oboživelné	<i>Persicaria amphibia</i>						.		.		.	.		x	.		x
rdesno pepník	<i>Persicaria hydropiper</i>		.				.			x							
rdesno červivec	<i>Persicaria maculosa</i>							.	.	x	.				.		
rdesno menší	<i>Persicaria minor</i>											.					
devětsil bílý	<i>Petasites albus</i>									.							
chrastice rákosovitá	<i>Phalaris arundinacea</i>		.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
bukovinec osladičovitý	<i>Phegopteris connectilis</i>									x							
mordovka nachová	<i>Phelipanche purpurea</i>	EN C1														.	
bojínek tuhý	<i>Phleum phleoides</i>														x		
bojínek luční	<i>Phleum pratense</i> agg.			.					.	.	.				.	.	.
rákos obecný	<i>Phragmites australis</i>						.	.	.	.	.	.	.		.	.	.
smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
chlupáček oranžový	<i>Pilosella aurantiaca</i>	NT D2										x			.		
chlupáček trsnatý	<i>Pilosella caespitosa</i>													.			
chlupáček zední	<i>Pilosella officinarum</i>								.					.	.	x	

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
bedrník obecný pravý	<i>Pimpinella saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i>				•				•					×	×	×	×
borovice vejmutovka	<i>Pinus strobus</i>	inv neo	•	×		×				×							
borovice lesní	<i>Pinus sylvestris</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
jitrocel kopinatý	<i>Plantago lanceolata</i>				•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
jitrocel větší	<i>Plantago major</i>		•			•		•		•	•	•	•	•	•	•	•
vemeník zelenavý	<i>Platanthera chlorantha</i>	O VU C3															
lipnice roční	<i>Poa annua</i>		•	•			•	•		•	•				•		
lipnice smáčknutá	<i>Poa compressa</i>												•			•	
lipnice hajní	<i>Poa nemoralis</i>		•		×		•		•	×	•				×	•	•
lipnice bahenní	<i>Poa palustris</i>										•						×
lipnice luční	<i>Poa pratensis</i> agg.		•					•	•		•	×		•	•		
lipnice obecná	<i>Poa trivialis</i>				×	×			•	×			•		×	×	
vítod obecný	<i>Polygona vulgaris</i>									×							
kokořík mnohokvětý	<i>Polygonatum multiflorum</i>		•						•								
kokořík vonný	<i>Polygonatum odoratum</i>								•								
kokořík přeslenitý	<i>Polygonatum verticillatum</i>								•	•							
truskavec obecný	<i>Polygonum arenastrum</i>															•	
truskavec ptačí	<i>Polygonum aviculare</i>									•						•	•
osladič obecný	<i>Polypodium vulgare</i>								•								
topol kanadský	<i>Populus ×canadensis</i>	inv neo					•	•									
topol osika	<i>Populus tremula</i>		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
šrucha zelná	<i>Portulaca oleracea</i>	inv ar										•	•				
rdest kadefavý	<i>Potamogeton crispus</i>											×					
rdest maličký	<i>Potamogeton pusillus</i>									×							
mochna husí pravá	<i>Potentilla anserina</i> subsp. <i>anserina</i>					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
mochna stříbrná	<i>Potentilla argentea</i>		•											•	•	•	
mochna nátržník	<i>Potentilla erecta</i>								•	•	•	•		×	•	•	•
mochna plazivá	<i>Potentilla reptans</i>														•		•
mochna jarní	<i>Potentilla verna</i> agg.													×	×	×	
věsenka nachová	<i>Prenanthes purpurea</i>									×							
černohlávek obecný	<i>Prunella vulgaris</i>			•		•	•	•	•	•			•	•		•	•
třešeň ptačí	<i>Prunus avium</i>			•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•
slivoň myrobalán	<i>Prunus cerasifera</i>	inv ar		•		•	•	•	•	•	•	•		•	•		•
slivoň švestka	<i>Prunus domestica</i> agg.	nat ar							•		•				•		•
mahalebka obecná pravá	<i>Prunus mahaleb</i> subsp. <i>mahaleb</i>	C3													•		
střemcha obecná pravá	<i>Prunus padus</i> subsp. <i>padus</i>					•	•		•		•						
trnka obecná	<i>Prunus spinosa</i>		•	•	•			•	•		•	•		•	•	•	×
douglaska tisolistá	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	nat neo	•							×							
hasivka orličí pravá	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>aquilinum</i>		•		•	•											
plicník tmavý	<i>Pulmonaria obscura</i>								•		•		×				
hrušeň domácí	<i>Pyrus communis</i> agg.								•						•		
dub zimní	<i>Quercus petraea</i>									×						•	•
dub letní	<i>Quercus robur</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	×
dub červený	<i>Quercus rubra</i>	inv neo	•	•		•	•										
pryskyřník prudký pravý	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i>						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
pryskyřník zlatožlutý	<i>Ranunculus auricomus</i> agg.			•	•			•				•					
pryskyřník plamének	<i>Ranunculus flammula</i>								×	•		×					
pryskyřník kosmatý	<i>Ranunculus lanuginosus</i>									×							
pryskyřník plazivý	<i>Ranunculus repens</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
pryskyřník lýtý	<i>Ranunculus sceleratus</i>						•				•						
lakušníky	<i>Ranunculus</i> sect. <i>Batrachium</i>						•										
křídlatka japonská	<i>Reynoutria japonica</i>	inv neo	•								•	•					
řešetlák počistivý	<i>Rhamnus cathartica</i>														•		×
kokrhel menší	<i>Rhinanthus minor</i>										•			•			
meruzalka zlatá	<i>Ribes aureum</i>	cas neo									•	•					
rybíz červený	<i>Ribes rubrum</i>	nat neo												•		•	
srstka angrešt	<i>Ribes uva-crispa</i>														•		
trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>	inv neo	•					•							×	•	•
rukev bažinná	<i>Rorippa palustris</i>		•							•		×					
rukev obecná	<i>Rorippa sylvestris</i>									•			•				•
růže	<i>Rosa canina</i> agg.		•				•	•	•		•			•	•	•	•

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ostružník maliník	<i>Rubus idaeus</i>		.	.	.	.			.	.	.		.		.	.
ostružiníky	<i>Rubus sect. Rubus</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
třapatka dřipatá	<i>Rudbeckia laciniata</i>	inv neo		x													
šťovík kyselý	<i>Rumex acetosa</i>		.		.				.	.	.			.	.	.	x
šťovík menší pravý	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>acetosella</i>		.						.	.				.	.	.
šťovík klubkatý	<i>Rumex conglomeratus</i>														x		
šťovík kadeřavý	<i>Rumex crispus</i>						.									.	.
šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>		.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
úrazník položený	<i>Sagina procumbens</i>								x								
vrba ušatá	<i>Salix aurita</i>			.		.				.	.		x	.			
vrba jíva	<i>Salix caprea</i>			.	.		.			.	.			.	.	x	x
vrba popelavá	<i>Salix cinerea</i>					x	.	.	x	.	.		x				x
vrba křehká	<i>Salix euxina</i>		.	.	.		.	x	.	.	.		x		.	.	.
vrba nachová	<i>Salix purpurea</i>							x									
vrba trojmužná	<i>Salix triandra</i>							.									
vrba košíkářská	<i>Salix viminalis</i>						.	.							.		
bez chebdi	<i>Sambucus ebulus</i>																.
bez černý	<i>Sambucus nigra</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
bez červený	<i>Sambucus racemosa</i>		.	.	.	.			.	.	.	.	.			.	.
krvavec menší pravý	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>		.											.	.		
krvavec toten	<i>Sanguisorba officinalis</i>		.	x			.	.	.	.	.			.	.	.
žindava evropská	<i>Sanicula europaea</i>									x							
lomikamen zrnatý pravý	<i>Saxifraga granulata</i> subsp. <i>granulata</i>													.	.		
skřípina lesní	<i>Scirpus sylvaticus</i>			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x		.
chmerek roční	<i>Scleranthus annuus</i> agg.																.
chmerek vytrvalý pravý	<i>Scleranthus perennis</i> subsp. <i>perennis</i>													x			
hadí mord nízký	<i>Scorzonera humilis</i>	C4							x								
máchelka podzimní	<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>								.		x					.	
krtičník hlíznatý	<i>Scrophularia nodosa</i>		.		.		.		.	x							.
šišák vroubkovaný	<i>Scutellaria galericulata</i>		.			.				.		.	.		x		x
čičorka pestrá	<i>Securigera varia</i>		.												.	.	
rozchodník ostrý	<i>Sedum acre</i>		.											.			
olešník kmínolistý	<i>Selinum carvifolia</i>										x						
starček vodní	<i>Senecio aquaticus</i>				.			.									
starček přímětník pravý	<i>Senecio jacobaea</i> subsp. <i>jacobaea</i>														.		
starček Fuchsův pravý	<i>Senecio ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>		.	.	.	.	.		.	.	.		.	.	.	.	.
starček lesní	<i>Senecio sylvaticus</i>		.	.	.	.			.	.	.		.				.
starček lepkavý	<i>Senecio viscosus</i>		.			.			.	.						.	.
starček obecný	<i>Senecio vulgaris</i>	nat ar	.											.			
bér sivý	<i>Setaria pumila</i>	inv ar								.							
silenska dvoudomá	<i>Silene dioica</i>		.														
silenska široolistá bílá	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>													.			
silenska noční	<i>Silene noctiflora</i>	nat ar NT C4														.	
silenska nicí	<i>Silene nutans</i>		.												x	.	
silenska nadmutá pravá	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>													x	.	.	
hulevník nejtužší	<i>Sisymbrium strictissimum</i>	nat neo									.						
lilek potměchuť	<i>Solanum dulcamara</i>		.				x			.							.
zlatobýl kanadský	<i>Solidago canadensis</i>	inv neo								x	.	.			.		
zlatobýl obecný	<i>Solidago virgaurea</i>		.														
jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
zevar vzpřímený	<i>Sparganium erectum</i>					.								x			x
kuřinka červená	<i>Spergularia rubra</i>																.
závitka mnohokořenná	<i>Spirodela polyrhiza</i>			.						.	.						
čistec bahenní	<i>Stachys palustris</i>							.		x				.		.	
čistec lesní	<i>Stachys sylvatica</i>			.					.	.	.		x		x		
ptačinec mokřadní	<i>Stellaria alsine</i>			.		x			.	.			.				x
ptačinec trávovitý	<i>Stellaria graminea</i>		.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ptačinec velkokvětý	<i>Stellaria holostea</i>		.		.		.										
ptačinec žabinec	<i>Stellaria media</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ptačinec hajní	<i>Stellaria nemorum</i>			.					.	x	.	.	.				
čertkus luční	<i>Succisa pratensis</i>									x							

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
pámelník bílý	<i>Symphoricarpos albus</i>	inv neo									•						
astříčka kopinatá	<i>Symphyotrichum lanceolatum</i>	inv neo													•		
kostival lékařský	<i>Symphytum officinale</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
šeřík obecný	<i>Syringa vulgaris</i>	nat neo													•		
vraťík obecný	<i>Tanacetum vulgare</i>	nat ar	•			•					•	•	•	•	•	•	•
pampelišky smetánky	<i>Taraxacum sect. Taraxacum</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
tis červený	<i>Taxus baccata</i>	SO VU C1									•						
starček potoční	<i>Tephrosieris crispa</i>	C4		•						•		•	•				
žluťucha orlíkolistá	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>								•	•							
pěrnatec horský	<i>Thelypteris limbosperma</i>									•							
penízek rolní	<i>Thlaspi arvense</i>	nat ar	•				•	•	•					•			
mateřídouška vejčitá obecná	<i>Thymus pulegioides subsp. chamaedrys</i>													•	•	×	
lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>		•		×				•	×					•	•	•
tořice japonská	<i>Torilis japonica</i>		•														•
koží brada luční	<i>Tragopogon pratensis agg.</i>		•											•	•		
jetel rolní	<i>Trifolium arvense</i>													•	•	•	
jetel ladní	<i>Trifolium campestre</i>										•						
jetel pochybný	<i>Trifolium dubium</i>				•		•	•	•		•			•	•	•	
jetel zvrhlý pravý	<i>Trifolium hybridum subsp. hybridum</i>	nat neo			•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
jetel prostřední	<i>Trifolium medium</i>		•						×	•	•		•		•		
jetel luční	<i>Trifolium pratense</i>		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>		•							×	•		•		•	•	•
heřmánkovec nevonný	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	nat ar					•				•			•	•	•	•
trojštět žlutavý	<i>Trisetum flavescens</i>				•					×				×	•		×
huseník lysý	<i>Turritis glabra</i>		•												•	•	
podběl lékařský	<i>Tussilago farfara</i>		•	•						•	•	•	•				
orobinec úzkolistý	<i>Typha angustifolia</i>							•		×		•					•
orobinec širokolistý	<i>Typha latifolia</i>			•			•	•		•	•	•		×	•		•
jilm drsný	<i>Ulmus glabra</i>		•	•					•		×				•	•	
jilm vaz	<i>Ulmus laevis</i>								•								
jilm habrolistý	<i>Ulmus minor</i>		•								•				×		
kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
brusnice borůvka	<i>Vaccinium myrtillus</i>		•	•	•	•			•	•	•					•	
kozlík dvoudomý	<i>Valeriana dioica</i>	C4		×		•			•	•	•	•		•			
kozlík lékařský	<i>Valeriana officinalis agg.</i>		•		•				•	•			•		×		
kozlíček polníček	<i>Valerianella locusta</i>										•				•	•	
divizna jižní rakouská	<i>Verbascum chaixii subsp. austriacum</i>	C4													•		
divizna malokvětá pravá	<i>Verbascum thapsus subsp. thapsus</i>		•					•				•				•	•
rozrazil rolní	<i>Veronica arvensis</i>	nat ar	•								•	•					•
rozrazil potoční	<i>Veronica beccabunga</i>			•	×		•		•	•		•	•	•	×	•	•
rozrazil Dillenův	<i>Veronica dillenii</i>													•			
rozrazil rezevktek pravý	<i>Veronica chamaedrys subsp. chamaedrys</i>		•				•	•	×	•	•	×		•	•		•
rozrazil horský	<i>Veronica montana</i>	C3								×							
rozrazil lékařský	<i>Veronica officinalis</i>		•	•	•		•		•	•			•				•
rozrazil perský	<i>Veronica persica</i>	nat neo	•		•		•	•	•		•		•		•		
rozrazil štítkovitý	<i>Veronica scutellata</i>	C4										•					
rozrazil douškolistý pravý	<i>Veronica serpyllifolia subsp. serpyllifolia</i>		•				•	•	•	•	•	•		•	•		•
rozrazil laločnatý	<i>Veronica sublobata</i>				•			•			•		•	•	•	•	
rozrazil jarní	<i>Veronica verna</i>													•			
kalina obecná	<i>Viburnum opulus</i>		•							•	×						
vikev ptačí	<i>Vicia cracca</i>						•	•			•		•	•	•		×
vikev chlupatá	<i>Vicia hirsuta</i>										•	•	•	•	•	•	
vikev setá	<i>Vicia sativa</i>	nat ar			•						•	•		•	•	•	
vikev plotní	<i>Vicia sepium</i>		•	•					•	•							
vikev čtyřsemenná	<i>Vicia tetrasperma</i>														•		
barvínek menší	<i>Vinca minor</i>		•							×							
tolita lékařská pravá	<i>Vincetoxicum hirundinaria subsp. hirundinaria</i>	C3	•														
violka rolní	<i>Viola arvensis</i>		•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
violka psí pravá	<i>Viola canina subsp. canina</i>							•						•	×		×

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
violka divotvárná	<i>Viola mirabilis</i>	C1									x						
violka bahenní	<i>Viola palustris</i>					x			x	x		x					
violka lesní	<i>Viola reichenbachiana</i>		•	•					•	•	•			•			x
violka Rivinova	<i>Viola riviniana</i>			•						•							
smolníčka obecná	<i>Viscaria vulgaris</i>		•											•	•	•	•

Ochranářsky významné druhy rostlin

d'áblik bahenní (*Calla palustris*, O, NT, C3) – v České republice se vyskytuje především v oblastech s vyšší koncentrací mokřadů, přičemž právě Českomoravskou vrchovinu lze považovat za území s největší hustotou lokalit tohoto druhu (Kaplan et al. 2016). Stanovištěm druhu jsou mělké vody a mokřady na okrajích rybníků a tůň, vzácněji břehy pomalu tekoucích řek. Vyskytuje se v bažinných olšinách či na okrajích rašelinišť, preferuje kyselé či neutrální substráty. Ohrožen je likvidací mokřadních stanovišť a odbahňováním rybníků. V trase VRT se vyskytuje v tůni pod silnicí z Krásné Hory do Březinky. Populace čítá vyšší stovky jedinců.

zeměžluč okolíkatá pravá (*Centaureum erythraea* subsp. *erythraea*, C3) – světlomilný druh narušovaných, často lemových společenstev, pasek a semixerotermních trávníků na minerálně bohatých až slabě kyselých, dusíkem chudých půdách. V České republice hojněji v teplejších oblastech. V koridoru VRT se vyskytuje jako součást vegetace lesních cest poblíž rybníku Korbel u Velké Bíteše. Zeměžluč se často objevuje periodicky a jen v nepatrných populacích. Výskyt proto nelze vyloučit ani na jiných vhodných lokalitách, jako jsou především lesní cesty a suché louky.

prstnatec májový pravý (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*, O, NT, C3) – v minulosti nejběžnější orchidej kosených vlhkých luk, v současnosti ohrožená především v důsledku nevhodného či chybějícího hospodaření a likvidací vlhkých luk a mokřadů. V trase VRT roste v současnosti na dvou místech. První lokalitou je drobný palouk u rybníčku poblíž Antonínova Dolu. V roce 2024 zde bylo napočítáno cca 20 kvetoucích jedinců. Dalším místem je mokrá louka pod vrchem Bačatka severně od Lhotek u Rudy, kde roste obdobně početná populace. Podle NDOP (2004) se prstnatce v koridoru VRT vyskytovaly i v nivě Křivého potoka u Měřína. Lokalita ovšem v současnosti zarůstá expanzivními travinami a křovinami. Část louky byla mimoto využita jako manipulační plocha pro lesní mechanizaci. Prstnatce byly nicméně objeveny na zamokřených okrajích luk opodál, již mimo územní rezervu VRT.

chudina hajní (*Draba nemorosa*, CR, D2) – v České republice se přirozeně vyskytuje pouze na jižní Moravě, kudy prochází západní hranice areálu druhu. Roste v suchých trávnících a na okrajích světlých borových lesů na lehčích půdách, nejvíce na písčínách. Výskyty na Vysočině jsou sekundárního charakteru. V koridoru VRT byl druh zaznamenán na suchých ovsíkových loukách mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi a pod Lhotkami.

vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*, NT, C4) – druh preferuje slatinné a rašelinné louky, luční prameniště, okraje rašelinných tůň, zrašeliněné nebo bahnité břehy rybníků a potůčků. Roste ve vazbě na mokřadní typy biotopů v západní části území. V roce 2024 nalezena pouze v litorální zóně Petrovického rybníka.

bělolist rolní (*Filago arvensis*, NT, C3) – roztroušeně v nížinách až pahorkatinách po celé České republice. Roste se na sušších místech s nezapojenou vegetací na stráních, úhorech, okrajích polí, cest, písčinných, na železnici apod. Na Vysočině se vyskytuje rovněž roztroušeně. V koridoru VRT byly drobné populace nalezeny při okrajích suchých ovsíkových luk u Měřína, Velkého Meziříčí a Jabloňova.

bělolist obecný (*Filago germanica*, CR, C1) – druh v České republice rostl vždy velmi vzácně převážně jen v teplejších oblastech. V důsledku intenzifikace zemědělství téměř vymizel. Preferuje především teplé, suché,

mírně živinami i bázemi obohacené písčité až šterkovité půdy. Roste v nezapojených porostech na okraji polí či cest, úhorech, náspech, písčinách a suchých pastvinách. V prostoru připravované VRT pozorován na dvou lokalitách: na lesní cestě poblíž rybníku Korbel u Velké Bíteše (min. 30 kvet. ex.) a v lemu boroviny na návrší „Na Hlačicích“ u Holubí Zhoře (několik kvet. ex. vtroušeno do výrazně početnější populace bělolistu rolního *F. arvensis*).

třezalka rozprostřená (*Hypericum humifusum*, NT, C3) – v Česku se vyskytuje velmi roztroušeně na vlhčích a kyselých půdách v mezofytiku a vzácně i v oreofytiku a českém termofytiku. Druh porůstá vlhčí plochy, které bývají často povrchově narušovány. Typickým stanovištěm jsou vlhčiny na travnatých lesních cestách a jejich okrajích, roste i v příkopech a vyjetých kolejích ve vlhčích loukách, na skládkách dřeva, v písčících, zemnicích apod. V koridoru VRT se ojediněle vyskytuje na lesní cestě Velkého lesa směřující k Petrovickému rybníku.

pomněnka různobarvá pravá (*Myosotis discolor* subsp. *discolor*, NT, C4) – v Česku se vyskytuje hlavně v mezofytiku a jen vzácně v oreofytiku. Upřednostňuje sušší stanoviště na chudších propustných půdách. Jako konkurenčně slabému druhu mu vyhovuje nezapojená vegetace. K typickým biotopům patří suché rozvolněné trávníky, písčité okraje cest, kamenité stráňky apod. V poslední době se nicméně stále více objevuje v různých typech sušších, mezofilních či vlhčích polokulturních luk, obvykle částečně ruderalizovaných. I v této vegetaci vyhledává rozvolněné nebo narušené plochy. Na Vysočině se vyskytuje roztroušeně. Recentní nálezy pochází zpravidla z kulturních luk (Čech et al. 2021). Jinak tomu není ani v trase VRT, kde byla pomněnka objevena v ruderalizované části ovsíkových luk nad dálnicí D1 u Měřína.

mordovka nachová (*Phelipanche purpurea*, EN, C1) – světlomilná a teplomilná nezelená parazitická rostlina výslunných suchých strání, skalních stepí nebo úhorů na hlubších, minerálně bohatých až neutrálních půdách. Parazituje na řebříčcích (*Achillea* spp.). V České republice vzácný druh českého a moravského termofytika a navazujících částí mezofytika. Na Vysočině byl jediný recentní výskyt dosud znám ze suchých trávníků poblíž bývalé cihelny u Velkého Meziříčí. Při průzkumu trasy VRT ovšem byla objevena další lokalita na suché louce u silnice propojující Jablonoň a Březejc. V roce 2024 se zde kvetly vyšší stovky jedinců.

chlupáček oranžový (*Pilosella aurantiaca*, NT, D2) – průvodce krátkostébelných a mezofilních luk, pastvin a vysokohorských niv. Hranice mezi původním a druhotným výskytem v České republice je nejasná. V koridoru VRT bylo několik kvetoucích jedinců nalezeno na suché ovsíkové louce u osady Rakůvky u Velkého Meziříčí. Výskyty na kulturních loukách jsou patrně druhotné, tzn. druh zde byl zavlečen s osivem neznámého původu.

mahalebka obecná pravá (*Prunus mahaleb* subsp. *mahaleb*, C3) – druh na původních stanovištích osídluje kamenité výslunné svahy, skalnatá údolí především na bazičtějších podkladech. V Česku obývá teplé a suché oblasti termofytika Čech i Moravy. Na Vysočinu proniká z panonské oblasti podél větších řek a patrně i podél dálnice D1. V trase VRT byl nalezen menší porost na vysychavých svazích mezi dálnicí D1 a obcí Lavičky.

silenska noční (*Silene noctiflora*, NT, C4) – v Česku nejvíce v termofytiku a v přilehlých teplejších oblastech mezofytika. Preferuje vápnité půdy. Typický plevel obilných polí na minerálně silnějších půdách, příležitostně i na ruderalních stanovištích. Jediná kvetoucí rostlina objevena na zarůstající stráni mezi obcemi Jablonoň a Březejc.

tis červený (*Taxus baccata*, SO, VU, C1) – několik desítek malých stromků roste ve smřčině na levém břehu Smrčenského potoka v Jihlavě. Nepřirozený výskyt; umělá výsadba v lesní kultuře. Druhá ochrana se tedy podle ZOPK § 48 odst. 2 písm. b) nevztahuje.

starček potoční (*Tephrosia crispa*, C4) – endemit východní části střední Evropy, těžiště rozšíření v České republice leží v jižních Čechách a na Českomoravské vrchovině. Druh roste zejména na kyselých rašelinných půdách na vlhkých loukách či ve světlinách podmáčených olšin. V minulosti na Vysočině takřka všudypřítomný druh, v současnosti v důsledku vysychání lokalit či nešetrného hospodaření ubývá. V koridoru VRT pozorován ojediněle v nivách potoků (bezejmenný levostranný přítok Sázavy, Pstružný potok, přítok Měšínského potoka, Jamenský potok).

bublinatka jižní (*Utricularia australis*, C3) – vodní hmyzožravá bylina s ponořenými nebo plovoucími prýty. Vyhledává stojaté a mělké vody bohatší na živiny. V místech územní rezervy pro VRT roste v západním litorálu rybníku U stěny nedaleko Měšína.

kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*, C4) – roste na slatinných či rašelinných loukách a v údolních polohách podmáčených lesů. V trase VRT pozorován v podmáčených plochách, obvykle podél potoků, v lesním porostu Boroviny, podél potoka Žabinec, Pstružného potoka, přítoku Měšínského potoka či na podmáčené louce v nivě Křivého potoka u Měřína.

tolita lékařská pravá (*Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *hirundinaria*, C3) – roste na suchých kamenitých, skalnatých a suťových svazích a skalních římsách ve světlých hájích či rozvoněných křovinatých porostech a lemech. V České republice relativně hojně na vhodných místech v termofytiku a teplejších částech mezofytika. Výše položeným a chladnějším územím se spíše vyhýbá. Na Vysočině doprovází průlomová údolí řek a jejich přítoků v nižších polohách, konkrétně na jihovýchodě kraje na Svratecku a vzácněji i na severozápadě území v údolí Sázavy a Želivky. V prostoru stavby roste hojně podél železnice na pravobřežní terase Sázavy, vzácně i v nezastíněných partiích ekotonu dubohabřiny ve svahu nad železnicí.

divizna jižní rakouská (*Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*, C4) – přirozeně roste na suchých travnatých a skalnatých stráních nebo v lesních světlinách a lemech. Vyhledává sušší, zásadité a na živiny bohaté půdy. V trase VRT vzácně na suchých stráních mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (u kamenného viaduktu).

rozrazil štítkovitý (*Veronica scutellata*, C4) – přirozeně roste v mělkých okrajích drobných tůní, v ostřicových porostech a řídkých rákosinách v okrajových částech litorálu rybníků nebo na vlhkých loukách. Těžiště výskytu leží ve středních polohách, v nižších, teplých územích je vzácnější nebo chybí a podobně je tomu i v horských oblastech. V prostoru územní rezervy VRT roste v západním litorálu rybníku U stěny nedaleko Měšína.

V řešeném území jsou podle rešerše floristických dat evidovány následující ochránářsky významné druhy:

česnek medvědí pravý (*Allium ursinum* subsp. *ursinum*, C3) – Velký les u Jihlavy (NDOP 2016)

zábělník bahenní (*Comarum palustre*, NT, C4) – vlhké louky okolo rybníků u Antonínova Dolu poblíž Jihlavy (NDOP 2010)

plavuník zploštělý (*Diphasiastrum complanatum*, O, EN, C1) – mechovitý okraj lesní cesty ve Velkém lese nedaleko obce Štoky (NDOP 2010), lokalita v těsné blízkosti koridoru VRT

měsíčníce vytrvalá (*Lunaria rediviva*, O, C3) – širší niva Pstružného potoka (NDOP 2001)

hlístník hnězdák (*Neottia nidus-avis*, NT, C3) – bučiny Velkého lesa (NDOP 2022)

tolije bahenní (*Parnassia palustris*, O, EN, C2) – zamokřené louky v údolí Žabince (NDOP 2010)

vemeník zelenavý (*Platanthera chlorantha*, O, VU, C3) – křoviny při východním úpatí vrchu Bukovec (NDOP 2014), lokalita v těsné blízkosti koridoru VRT

hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*, C4) – zamokřené louky v údolí Žabince (NDOP 2014)

violka divotvárná (*Viola mirabilis*, C1) – niva Smrčenského potoka u Jihlavy (Macháček et al. 2024)

Uvedené druhy nebyly v prostoru navržené stavby v roce 2024 zaznamenány. Údaje o výskytech těchto druhů zpravidla pochází z širšího okolí územní rezervy VRT. Ačkoliv jejich výskyt ve stavbou zasaženém území nelze jednoznačně vyloučit, lze jej považovat za méně pravděpodobný.



Foto 26: Fotodokumentace vybraných vzácných taxonů rostlin: a) mordovka nachová (*Phelipanche purpurea*), b) bělolist obecný (*Filago germanica*), c), starček potoční (*Tephrosieris crispa*), d) třezalka rozprostřená (*Hypericum humifusum*)

Nepůvodní a invazní druhy rostlin

V dotčeném území bylo zaznamenáno 16 druhů invazních neofytů. Většina z nich tvoří jen nevýraznou příměs přirozené vegetace. Tyto druhy tedy v území zatím výrazně neexpandují. Ze seznamu invazních nepůvodních druhů s významným dopadem na Unii (ve smyslu § 13d ZOPK) je zastoupena netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), která se ojediněle vyskytuje v nivách Sázavy a Perlového potoka.

dvouzubec černoplodý (*Bidens frondosa*) – vzácně na břehu rybníku U stěny nedaleko Měšína.

turanka kanadská (*Conyza canadensis*) – běžná příměs suchomilné ruderální vegetace, hojněji ve východní části řešeného území.

starčkovec jestřábníkolistý (*Erechtites hieraciifolius*) – paseky ve Špitálském lese.

turan roční pravý (*Erigeron annuus* subsp. *annuus*) – častá příměs suchomilné rumištní vegetace, zejména v okolí dopravní infrastruktury u Jihlavy.

- pěťour srstnatý (*Galinsoga quadriradiata*)** – při okraji narušené kulturní louky v nivě Sázavy.
- netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*)** – ojediněle v nivách Sázavy a Perlového potoka.
- netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*)** – hojně prakticky ve všech typech lesních porostů.
- vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*)** – hojně na lesních mýtinách, zejména Špitálský les a Jamenské lesy.
- borovice vejmutovka (*Pinus strobus*)** – hojně v lesních kulturách v západní části trasy VRT (v údolí Sázavy, v lesích podél Ředkovského potoka, v lesním komplexu Boroviny, ve svazích nad Úsobským potokem).
- topol kanadský (*Populus ×canadensis*)** – pouze ve výsadbách podél cesty z Kvasetic k Dočkalovu Mlýnu a mezi Lípou a Úsobím.
- dub červený (*Quercus rubra*)** – hojně v lesních kulturách v údolí Sázavy.
- křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*)** – ojediněle na levém břehu Sázavy a v okolí nově vybudovaného rybníka u Antonínova Dolu, roztroušeně podél železniční trati č. 225 v Jihlavě.
- trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*)** – hojně podél železnice na pravém břehu řeky Sázavy, vzácně podél železnice u obce Lípa, dominanta lesíku u polní cesty severně od Jabloňova, ojediněle při okrajích lesů poblíž Jabloňova a Velké Bíteše (např. u rybníku Korbel).
- zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*)** – častá příměs suchomilné ruderální vegetace, zejména s vazbou na dopravní infrastrukturu u Jihlavy.
- pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*)** – součást ruderalizovaných křovin podél železnice do Jihlavy.
- astříčka kopinatá (*Symphyotrichum lanceolatum*)** – jednotlivě při okrajích křovin na suchých stráních mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (u kamenného viaduktu).

Tab. 5: Soupis taxonů mechorostů v jednotlivých dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
rokytek obecný	<i>Amblystegium serpens</i>										×						
bezláska vlnkatá	<i>Atrichum undulatum</i>										×						
klamonožka hlávkoplodá	<i>Aulacomnium androgynum</i>										×						
baňatka aksamitová	<i>Brachythecium velutinum</i>										×						
baňatka bělavá	<i>Brachythecium albicans</i>														×		
baňatka potoční	<i>Brachythecium rivulare</i>										×						
baňatka obecná	<i>Brachythecium rutabulum</i>										×						
baňatka draslavá	<i>Brachythecium salebrosum</i>										×						
prutník moravský	<i>Bryum moravicum</i>										×						
rohozub nachový	<i>Ceratodon purpureus</i>										×						
mřížkovec kuželovitý	<i>Conocephalum conicum</i>										×						
dvouhroteček různotvárný	<i>Dicranella heteromalla</i>										×						
dvouhrotec chlumní	<i>Dicranum montanum</i>										×						
dvouhrotec chvostnatý	<i>Dicranum scoparium</i>								•		×						
trněnka Zetterstedtova	<i>Eurhynchium angustirete</i>										×						
trněnka prodloužená	<i>Eurhynchium praelongum</i>										×						
pramenička obecná	<i>Fontinalis antipyretica</i>								•		•		•			•	
zkrutek vláhojevný	<i>Funaria hygrometrica</i>										×						
děrkavka Mühlenbeckova	<i>Grimmia muehlenbeckii</i>										×						
těhovcec bezžebří	<i>Hedwigia ciliata</i>										×						
kornice slezská	<i>Herzogiella seligeri</i>										×						
rokytek říční	<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>								•	•	•		•				
rokytek měnlivý	<i>Hygroamblystegium varium</i>										×						
rokytník světlý	<i>Hylocomium splendens</i>			•		•											

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
rokyt cypřišovitý	<i>Hypnum cupressiforme</i> s. l.										•						
obhřebenka dvouzubá	<i>Chiloscyphus coadunatus</i>										×						
obhřebenka různolistá	<i>Chiloscyphus profundus</i>										×						
bělomech sivý	<i>Leucobryum glaucum</i>	V				•			•								
šurpek úhledný	<i>Orthotrichum speciosum</i>										×						
trněnka odstálá	<i>Oxyrrhynchium hians</i>										×						
kapradovka sleziníkovitá	<i>Plagiochila asplenioides</i>										×						
měřík příbuzný	<i>Plagiomnium affine</i>										×				×		
měřík bodlavý	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>										×						
měřík čeřitý	<i>Plagiomnium undulatum</i>										×						
lesklec křivolistý	<i>Plagiothecium curvifolium</i>										×						
lesklec zubatý	<i>Plagiothecium denticulatum</i> s. l.										×				×		
lesklec příjemný	<i>Plagiothecium laetum</i>										×						
lesklec svrasklý	<i>Plagiothecium succulentum</i>										×						
prstenatka plazivá	<i>Platygyrium repens</i>										×						
travník Schreberův	<i>Pleurozium schreberi</i>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ploník obecný	<i>Polytrichum commune</i>			•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
ploník ztenčený	<i>Polytrichum formosum</i>		•			•			•	•	•	•					•
měřík tečkovaný	<i>Rhizomnium punctatum</i>										×						
kostrbatec zelený	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>										×						
kostrbatec tříkoutý	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>										×						
srpnatka háčkovitá	<i>Sanionia uncinata</i>										×						
rašeliník	<i>Sphagnum</i> spp.	V				•			×			×					
rourkatec obecný	<i>Syntrichia ruralis</i> s. l.														×		
čtyřzoubek průzračný	<i>Tetraphis pellucida</i>										×						

Tab. 6: Soupis taxonů hub v jednotlivých dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
pečárka opásaná	<i>Agaricus bitorquis</i>														•		•
pečárka polní	<i>Agaricus campestris</i>			•				•	•						•	•	
muchomůrka citrónová	<i>Amanita citrina</i>		•														
muchomůrka ryšavá	<i>Amanita fulva</i>					•											
muchomůrka červená	<i>Amanita muscaria</i>		•	•		•			•	•					•	•	•
muchomůrka tygrováná	<i>Amanita pantherina</i>		•	•					•							•	•
muchomůrka růžovka	<i>Amanita rubescens</i>									•							
muchomůrka jízlivá	<i>Amanita virosa</i>		•														
václavka obecná	<i>Armillaria mellea</i>		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•
čihovítka masová	<i>Ascocoryne sarcoides</i>						•										
mozkovka rosolovitá	<i>Ascotremella faginea</i>	SO VU									×						
ucho Jidášovo	<i>Auricularia auricula-judae</i>										×						
boltcovitka ucho Jidášovo	<i>Auricularia auricula-judae</i>								•		•						
hřib smrkový	<i>Boletus edulis</i>		•	•	•	•			•	•							•
hřib plstnatý	<i>Boletus subtomentosus</i>		•							•	•						
prašivka šedivá	<i>Bovista plumbea</i>															•	
krásnorůžek lepkavý	<i>Calocera viscosa</i>		•			•			•								
pýchavka dlabaná	<i>Calvatia utriformis</i>														•	•	
strmělka mlženka	<i>Clitocybe nebularis</i>					•											
čirůvka fialová	<i>Clitocybe nuda</i>		•	•													
hnojník inkoustový	<i>Coprinopsis atramentaria</i>						•										
hnojník obecný	<i>Coprinus comatus</i>					•										•	
pavučinec	<i>Cortinarius</i> spp.		•			•			•	•	•		•			•	•
sítkovec načervenalý	<i>Daedaleopsis confragosa</i>							•	•		•						
černorosol terčovitý	<i>Exidia recisa</i>								•		•						
černosol	<i>Exidia</i> spp.			•					•	•	•						•
penízovka sametonohá	<i>Flammulina velutipes</i>										•						
troudnatec kopytovitý	<i>Fomes fomentarius</i>		•			•	•			•	•						
troudnatec pásovaný	<i>Fomitopsis pinicola</i>		•				•			•							•
lesklokorka lesklá	<i>Ganoderma lucidum</i>		•														
anýzovník vonný	<i>Gloeophyllum odoratum</i>		•							•							
trámovka plotní	<i>Gloeophyllum sepiarium</i>		•														
penízovka dubová	<i>Gymnopus dryophilus</i>																•
penízkovka většecká	<i>Gymnopus hariolorum</i>		•														

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
penízovka hnědá	<i>Gymnopus ocior</i>															•	
třepeňka maková	<i>Hypholoma capnoides</i>					•											
třepeňka svazčitá	<i>Hypholoma fasciculare</i>		•	•		•				•	•		•			•	•
hříb peprný	<i>Chalciporus piperatus</i>																•
rezavec lesknavý	<i>Inonotus radiatus</i>										•						
opeňka měnlivá	<i>Kuehneromyces mutabilis</i>					•			•	•	•						
lakovka ametystová	<i>Laccaria amethystina</i>					•				•							
lakovka obecná	<i>Laccaria laccata</i>					•											
ryzec ryšavý	<i>Lactarius rufus</i>					•											
chlupáček bělostný	<i>Lachnum virgineum</i>									•							
kozák březový	<i>Leccinum scabrum</i>											•					
houžovec hlemýžďovitý	<i>Lentinellus cochleatus</i>										×						
bedla klamavá	<i>Lepiota pseudohelveola</i>														•		
strmělka přehnutá	<i>Lepista flaccida</i>		•														
vlčí mléko červené	<i>Lycogala epidendrum</i>		•							•							
pýchavka obecná	<i>Lycoperdon perlatum</i>		•			•											
pýchavka hruškovitá	<i>Lycoperdon pyriforme</i>		•														
bedla vysoká	<i>Macrolepiota procera</i>		•														
špička obecná	<i>Marasmius oreades</i>							•	•	•	•			•	•	•	
helmovka slizká	<i>Mycena epipterygia</i>		•														
helmovka obecná	<i>Mycena vulgaris</i>		•	•	•				•	•	•	•	•	•			•
rážovka kustřebkovitá	<i>Nectria peziza</i>		•			•	•		•	•							
hříb kovář	<i>Neoboletus luridiformis</i>		•			•											
pařečník obecný	<i>Panellus stipticus</i>																•
hnojník řasnatý	<i>Parasola plicatilis</i>														•	•	
čechratka podvinutá	<i>Paxillus involutus</i>					•											
kornatka masová	<i>Peniophora incarnata</i>									•							
hnědák Schweinitzův	<i>Phaeolus schweinitzii</i>					×											•
ohňovec obecný	<i>Phellinus igniarius</i>										•					•	
březovník obecný	<i>Piptoporus betulinus</i>					•				•	•						
hlíva ústříčná	<i>Pleurotus ostreatus</i>		•														
choroš sp.	<i>Polyporus sp.</i>																•
křehutka vodomilná	<i>Psathyrella piluliformis</i>		•														
strmělka číškovitá	<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i>										•						
kuřátka sličná	<i>Ramaria formosa</i>					•											
sítovka pýchavkovitá	<i>Reticularia lycoperdon</i>								•								
penízovka máslová	<i>Rhodocollybia butyracea</i>		•														
šafránka červenožlutá	<i>richolomopsis rutilans</i>					•											
holubinka trávazelená	<i>Russula aeruginea</i>														•		
holubinka namodralá	<i>Russula cyanoxantha</i>		•						•	•	•						•
holubinka vrhavka	<i>Russula emetica</i>					•											
holubinka smrdutá	<i>Russula foetens</i>										•						
holubinka sličná	<i>Russula lepida</i>		•														
holubinka kolčaví	<i>Russula mustelina</i>									•							
holubinka ruměná	<i>Russula pseudointegra</i>		•							•							
holubinka nazelenalá	<i>Russula virescens</i>																•
holubinka révová	<i>Russula xerampelina</i>		•			•				•						•	•
pařečník pozdní	<i>Sarcomyxa serotina</i>								•		•						
ohnivec rakouský	<i>Sarcoscypha austriaca</i>								•								
ohnivec šarlatový	<i>Sarcoscypha coccinea</i>										×						
pestřec obecný	<i>Scleroderma citrinum</i>		•		•					•					•		
kosmatka jelení	<i>Scutellinia crinita</i>		•														
klanolístka obecná	<i>Schizophyllum commune</i>		•														
klouzek sličný	<i>Suillus grevillei</i>		•			•											•
čechratice černohnatá	<i>Tapinella atrotomentosa</i>					•											
outkovka hrbatá	<i>Trametes gibbosa</i>		•														
outkovka chlupatá	<i>Trametes hirsuta</i>		•														
outkovka pestrá	<i>Trametes versicolor</i>		•							•	•		•		•		
rosolovka mozkovitá	<i>Tremella mesenterica</i>															•	
čírůvka sírožlutá	<i>Tricholoma sulphureum</i>								•								
čírůvka žíhaná	<i>Tricholoma virgatum</i>					•											
hříb žlutomasý	<i>Xerocomellus chrysenteron</i>		•		•	•			•	•	•						•

6. Průzkum bezobratlých

Měkkýši (Mollusca)

Metodika malakologického průzkumu

Průzkum měkkýšů vycházel z metodiky AOPK ČR (Horsák et Beran 2019). Terestriční plži byli vyhledáváni na vegetaci, ve vlhké půdě, hrabance či v mrtvém dřevě. Vodní plži a mlži stojatých vod byli vyhledáváni zejména v mělčinách v litorální vegetaci pomocí cedníku. Několik druhů bylo chyceno do živolovných vrší s návnadou (zkažená játra, rybí směs a chléb), které byly původně nastraženy k lovu ryb nebo obojživelníků. V tekoucích vodách byla pozornost věnována mrtvému dřevu, balvanům a sedimentu. Na řece Sázavě byl pro pozorování škeblí a velevrubů (Unionidae) na dně využit akvaskop (pozorovací roura s průhledným plexisklovým dnem).

Výsledky malakologického průzkumu

Druhově nejbohatší zkoumanou lokalitou měkkýšů je údolí řeky Sázavy. Její koryto obývá poměrně rozmanité společenstvo mlžů a vodních plžů. Velmi silné populace zde vytváří škeble říční (*Anodonta anatina*), okružanka rohovitá (*Sphaerium corneum*) či velevrub malířský (*Unio pictorum*, KO). V úseku níže po toku byla doložena vzácná škeblička plochá (*Pseudanodonta complanata*, EN), která se podle Berana (2017) se může ojediněle vyskytovat i proti proudu výše, tedy i v místech možného zásahu do koryta. Při průzkumu zde nicméně zjištěna nebyla. V dubohabřinách podél Sázavy se nachází poměrně značné množství odumírajícího dřeva. Pod kůrou padlých stromů lze pozorovat např. řasnatku lesní (*Macrogaster plicatula*) či podkornatku žíhanou (*Lehmannia marginata*). V dubohabřině nad železnicí byl zastižen vzácný slimáček balkánský (*Deroceras turcicum*). Ochranařsky významné druhy měkkýšů zastupuje ještě levatka říční (*Physa fontinalis*, NT), která se vyskytuje na Úsobském potoce (NDOP). Lastury velevrubu malířského (*Unio pictorum*, KO) byly kromě Sázavy objeveny i na březích bobřího mokřadu na Zlatém potoce (v místech uvažovaného terminálu VRT Jihlava).

Tab. 7: Soupis taxonů mlžů v jednotlivých dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
mlži	Bivalvia																
škeble říční	<i>Anodonta anatina</i>		•								•	•					
hrachovka obecná	<i>Pisidium casertanum</i>		•														
hrachovka hrbolatá	<i>Pisidium henslowanum</i>		×				×										
hrachovka lesklá	<i>Pisidium nitidum</i>						×										
hrachovka otupená	<i>Pisidium subtruncatum</i>		×				×										
okružanka rohovitá	<i>Sphaerium corneum</i>		•								•						
velevrub malířský	<i>Unio pictorum</i>	KO	•								•						
plži	Gastropoda																
řasnatka obecná	<i>Alinda biplicata</i>		•														
kamomil říční	<i>Ancylus fluviatilis</i>		•				×				•						
svinutec běloustý	<i>Anisus leucostoma</i>					•					×						
plamatka lesní	<i>Arianta arbustorum</i>		•						•		•						
plzák zahradní	<i>Arion hortensis</i>										×						
plzák lesní	<i>Arion rufus</i>		•		•	•	•		•	•	×		•	•			•
plzák španělský	<i>Arion vulgaris</i>				•				•	•	•						•
páskovka keřová	<i>Cepaea hortensis</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
slimáček balkánský	<i>Deroceras turcicum</i>		•														
vrásenka okrouhlá	<i>Discus rotundatus</i>										×						
kružník bělavý	<i>Gyraulus albus</i>		×														
hlemýžď zahradní	<i>Helix pomatia</i>	V	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
podkornatka žíhaná	<i>Lehmannia marginata</i>		•				•			•	•						
slimák popelavý	<i>Limax cinereoniger</i>		•							•							
slimák největší	<i>Limax maximus</i>		•			•					×						•
plovatka bahenní	<i>Lymnaea stagnalis</i>		×								•						

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
řasnatka lesní	<i>Macrogastra plicatula</i>		•														
jantarka úhledná	<i>Oxyloma elegans</i>							•	•	•							
levatka říční	<i>Physa fontinalis</i>	NT					×										
plovatka nadmutá	<i>Radix auricularia</i>										×						
uchatka toulavá	<i>Radix peregra</i>										×						
jantarka obecná	<i>Succinea putris</i>		•	•					•	•			•				
srstnatka chlupatá	<i>Trochulus hispida</i>			•													
vlahovka stinná	<i>Urticola umbrosus</i>		•								•						
vrkoč malinký	<i>Vertigo pygmaea</i>											×					
zemounek lesní	<i>Zonitoides nitida</i>		•						•	•	×						•

Bližší komentář k nálezům ochranně významných druhů měkkýšů

velevrub malířský (*Unio pictorum*, KO) – druh obývá mírně tekoucí a stojaté vody s bahnitopísčitým dnem. Vyskytuje se v řekách, větších potocích, vodních kanálech, slepých ramenech, ale i v zatopených pískovnách a menších rybnících. V prostoru plánované VRT se početně vyskytuje v řece Sázavě a na Zlatém potoce. V dotčeném území jsou podle rešerše faunistických dat evidovány následující ochranně významné druhy: **levatka říční (*Physa fontinalis*, NT)** – Úsobský potok: pod mostem silnice I/34 (NDOP 2018).

Raci (Astacidae)

Metodika průzkumu raků

Výskyt raka říčního (*Astacus astacus*, KO, VU, V) byl prověřen na vybraných vodních tocích v úsecích křížení plánovanou stavbou VRT. Zkoumané vodní toky byly vybrány na základě evidovaných údajů v NDOP a podle jejich ekologického potenciálu, resp. dostupnosti vhodných stanovišť. Monitorovány tedy byli Žabinec, vtok do Petrovického rybníka (Mlýnský potok), Pstružný potok, Jamenský potok (Šlapanka), Jelenka a Jasinka. Raci byli zjišťováni primárně pomocí živolovných vrší s návnadou (zkažená játra, rybí směs pro kočky a chléb) podle metodik Kozáka et al. (2007) a Štambergové et al. (2009). Vrše byly nastraženy v tůních poblíž vhodných břehových úkrytů, přičemž kontrola proběhla následující den. Veškeré příslušenství, které přicházelo do styku s vodou, bylo s ohledem na riziko přenosu račího moru řádně dezinfikováno. Odchycení raci byli bez odkladu vypuštěni zpátky do vody.

Termín průzkumu: červen–září 2024 (teplota vody min. 10 °C)

Výsledky průzkumu raků

Drobné populace raka říčního (*Astacus astacus*, KO, VU, V) byly zaznamenány v Žabinci a Pstružném potoce. V Žabinci byli odchyceni jen dva raci na 12 vrší, další jedinec byl zaznamenán při kontrole koryta. V Pstružném potoce nebyli raci do vrší během dvou pokusů odchyceni vůbec. Pouze jeden jedinec byl spatřen při průzkumu koryta v roce 2023 v místech výtoku potoka z lesního rybníčka. Na ostatních sledovaných potocích raci nebyli detekováni. Na Mlýnském potoce se raci vyskytují pravděpodobně pouze v úseku pod výtokem z Petrovického rybníka (NDOP), přičemž rybníční výpusť představuje pro jejich migraci nepřekonatelnou překážku. Absence raků nebo jejich obtížná detekce na dalších vodních tocích je pravděpodobně důsledkem kombinace několika negativních faktorů. Ve zkoumaném území kromě migračních překážek významně působí také zanášení koryt sedimenty z rybníků, eutrofizace vodního prostředí, vysychání vodních toků nebo predace norkem americkým (*Neovison vison*). Ně potoku Jelenka se na kvalitě vody výrazně podepisují mj. splachy z dálnice D1.

Vážky (Odonata)

Metodika odonatologického průzkumu

Vážky byly monitorovány v širším prostoru trasy železnice podle metodiky AOPK ČR (Koleček et Waldhauser 2019). Průzkum zahrnoval monitoring dospělců v terestrickém prostředí (i mimo vodní biotopy) a larev a exuvií na vodních biotopech v místech záborů stavby. Larvy byly loveny pomocí cedníku v litorální vegetaci a dnovém sedimentu. Exuvie byly vyhledávány na březích a břehové vegetaci. Nález exuvie je považován za doklad, že daný druh může ve vodním biotopu absolvovat celý vývojový cyklus. Dospělci totiž běžně přeletují i na pro ně nevhodné vodní biotopy, což může vést k nepřesným interpretacím výsledků (Raebel et al. 2010).

Termín průzkumů: duben–říjen 2024 (imaga při slunečném a bezvětrném počasí a teplotě nad 15 °C)

Výsledky odonatologického průzkumu

Při průzkumech trasy VRT bylo zaznamenáno 30 druhů vážek, což představuje cca 40 % české odonatofauny. Z ohrožených druhů, uvedených v Červeném seznamu vážek České republiky (Dolný et al. 2017), byli zjištěni klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*, SO, NT, II, IV), klínatka vidlitá (*Onychogomphus forcipatus*, NT), vážka hnědoskvrnná (*Orthetrum brunneum*, NT) a vážka žltoskvrnná (*O. coerulescens*, NT). K vzácnějším druhům, vyžadující specifické stanovištní podmínky, patří i páskovec kroužkovaný (*Cordulegaster boltonii*). Na rybníce U stěny u Měšína se v minulosti vyskytlo (NDOP 2006) šidélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*, NT).

Vodní stanoviště vážek mohou být při výstavbě poškozena nebo zničena při zásazích do většiny vodních toků, podmačených lesních ploch a rybníků. Významnější společenstva reofilních druhů vážek jsou vázána na řeku Sázavu, kde se vykytují poměrně početné populace klínatky vidlité (*Onychogomphus forcipatus*, NT) a klínatky obecné (*Gomphus vulgatissimus*). Do této skupiny patří také klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*, SO, NT, II, IV), která byla registrována na Úsobském potoce. Klínatka rohatá je na Vysočině velmi vzácná; dosud byla nalezena pouze na pěti lokalitách. V přirozených lesních potůčcích se vyvíjí motýlice obecná (*Calopteryx virgo*) a páskovec kroužkovaný (*Cordulegaster boltonii*). Stojaté vodní plochy v trase VRT zastupují zejména rybníky. Jejich odonatocenózy jsou nicméně v důsledku intenzivního hospodaření poměrně ochuzené. Vyvíjí se v nich především všudypřítomné a stanoviště nenáročné taxony, jako jsou šidélko brvonohé (*Platycnemis pennipes*), šidélko páskované (*Coenagrion puella*), šidélko větší (*Ischnura elegans*), šidlo modré (*Aeshna cyanea*), vážka ploská (*Libellula depressa*) či vážka rudá (*Sympetrum sanguineum*). Obdobně chudá stagnikolní společenstva vážek byla zastižena také v tůni při severním okraji lesního celku Boroviny, stejně tak i v tůni v rákosině u Lípy. Na vlhké louce v nivě Ředkovského potoka se nachází efemérní mokřiny, které vznikly ve vyjetých kolejích po traktorech. Vzniklé stanoviště osídlily vzácné pionýrské druhy vážka hnědoskvrnná (*Orthetrum brunneum*, NT) a vážka žltoskvrnná (*O. coerulescens*, NT).

Tab. 8: Soupis taxonů vážek v jednotlivých dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
stejnokřídlice	Zygoptera																
motýlice lesklá	<i>Calopteryx splendens</i>		•				•				•						
motýlice obecná	<i>Calopteryx virgo</i>			•	•		•			•			•				
šidélko brvonohé	<i>Platycnemis pennipes</i>		•				•		•	•	•	•	•	•	•		•
šidélko kopovité	<i>Coenagrion hastulatum</i>	NT										×					
šidélko páskované	<i>Coenagrion puella</i>		•	•		•			•	•	•	•	•		•		
šidélko kroužkované	<i>Enallagma cyathigerum</i>			•						•	•	•	•		•		
šidélko rudoočko	<i>Erythromma najas</i>										•	×					
šidélko větší	<i>Ischnura elegans</i>		•							•		•					

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
šídélko malé	<i>Ischnura pumilio</i>											•					
šídélko ruměnné	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		•	•		•		•	•	•	•	•					
šídlatka páskovaná	<i>Lestes sponsa</i>			•		•						•					
různokřídlice	Anisoptera																
klínatka obecná	<i>Gomphus vulgatissimus</i>		•														
klínatka rohatá	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	SO NT II IV					•										
klínatka vidlitá	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	NT	•									•					
lesklíček měděná	<i>Cordulia aenea</i>			•						•		x					
lesklíček zelenavý	<i>Somatochlora metallica</i>											•					
páskovec kroužkovaný	<i>Cordulegaster boltoni</i>			x					•	•							
šídlo rákosní	<i>Aeshna affinis</i>									•					•		
šídlo modré	<i>Aeshna cyanea</i>		•	•		•				•	•	•		•	•		•
šídlo velké	<i>Aeshna grandis</i>					•		•		•	•	x					
šídlo pestré	<i>Aeshna mixta</i>			•								•			•		
šídlo královské	<i>Anax imperator</i>			•								x	•				
vážka červená	<i>Crocothemis erythraea</i>											•					
vážka čtyřskvrnná	<i>Libellula quadrimaculata</i>											•	•				
vážka ploská	<i>Libellula depressa</i>			•					•	•	•	•	•		•		
vážka bělořitá	<i>Orthetrum albistylum</i>									•		x					
vážka hnědoskvrnná	<i>Orthetrum brunneum</i>	NT		•													
vážka černořitá	<i>Orthetrum cancellatum</i>									•	•	•	•		•		•
vážka žltoskvrnná	<i>Orthetrum coerulescens</i>	NT		•													
vážka rudá	<i>Sympetrum sanguineum</i>			•	•	•						•		•	•		•
vážka žíhaná	<i>Sympetrum striolatum</i>											•				•	•
vážka obecná	<i>Sympetrum vulgatum</i>					•						•					

Bližší komentář k nálezům ochránářsky významných druhů vážek

klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*, SO, NT, II, IV) – larvy se vyvíjí v čistých potocích, říčkách a řekách s písčitým či štěrkovým dnem se slabou vrstvou detritu a přirozenými břehy. Na Vysočině velmi vzácně, většina údajů pochází ze Sázavy. V koridoru VRT byl jeden samec zaznamenán na Úsobském potoce. Podmínky pro larvální vývoj zde přítomny jsou.

klínatka vidlitá (*Onychogomphus forcipatus*, NT) – druh obývá menší kamenité řeky v podhůřích, zejména peřejnaté úseky. Na regulovaných tocích (např. Jihlava) se vyskytuje pouze v úsecích pod jezy. V trase VRT byla jednotlivá imaga pozorována ve vazbě na řeku Sázavu. Další imaga byla zaznamenána při termoregulaci a lovu na břehu rybníku U stěny u Měřína, kde zalétla zřejmě z řeky Jihlavy.

vážka hnědoskvrnná (*Orthetrum brunneum*, NT) – pionýrský druh, často osídluje vysychající a mělké vodní biotopy, jako jsou různé typy periodických nádrží, drobné kanály a stružky (i s betonovými břehy). Při průzkumu objeven v mokřině po vyjetých kolejích na podmáčené louce v nivě Ředkovského potoka.

vážka žltoskvrnná (*Orthetrum coerulescens*, NT) – druh vyhledává drobnější tekoucí potoky s vyvinutou makrovegetací, ale také kanály a stružky, případně výpustě rybníků apod. Při průzkumu objeven v mokřině po vyjetých kolejích na podmáčené louce v nivě Ředkovského potoka.

V dotčeném území jsou podle rešerše faunistických dat evidovány následující ochránářsky významné druhy:

šídélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*, NT) – rybník U stěny u Měřína (NDOP 2006). Aktuální výskyt je s ohledem na intenzivní rybníční hospodaření a eutrofizaci vodního prostředí méně pravděpodobný.

Brouci (Coleoptera)

Metodika coleopterologického průzkumu

Coleopterologický průzkum zahrnoval individuální sběr, smýkání vegetace, sklepávání dřevin a zemní a letové pastí. Saproxylicí brouci byli mimoto cíleně vyhledáváni pod kůrou, v trouchnivějícím dřevě nebo stromových

duťkách. Vodní brouci byli loveni cedníkem a sítí na makrozoobentos. Vlhkomilní epigeičtí zástupci byli sbíráni při vyšlapávání bahna a mokřadní vegetace a individuálním sběrem pod zbytky mokřadní vegetace, kusy dřeva apod.

Termín průzkumů: duben–září 2024 (imaga při slunečném a bezvětřném počasí a teplotě nad 15 °C)

Výsledky coleopterologického průzkumu

Nejvýznamnější složkou fauny brouků v koridoru VRT jsou xerotermofilní druhy, které jsou vázány na suchá a teplá stanoviště. Tyto druhy se koncentrují především na suchých trávnících ve východní části trasy, zejména v okolí Měřina, Velkého Meziříčí a Jabloňova. Mezi ohrožené zástupce uvedené v Červeném seznamu (Hejda et al., 2017) patří mandelinky *Chrysolina analis* (CR), *Coptocephala rubicunda* (VU) a *Cryptocephalus vittatus* (EN) spolu s lejnožroutem polorohým (*Onthophagus semicornis*, NT). Za zmínku stojí také kozlíček *Phytoecia pustulata* a tesařík *Plagionotus floralis*, kteří se na Vysočinu postupně šíří z teplých oblastí jižní Moravy.

Většinu dotčených lesů zastupují smrkové monokultury, které jsou na brouky druhově chudé. Nejhodnotnějším nálezem z toho typu lesů je relativně vzácný tesařík čtverošvrtný (*Pachyta quadrimaculata*). Druhově bohatší jsou pak smíšené či listnaté lesy s vyšším podílem odumírajícího dřeva. V lužním porostu podél řeky Sázavy byl potvrzen saproxylický druh lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*, SO, VU, II, IV). Na starší listnáče podél podhorského potoka Žabinec je vázán ohrožený dřevomil *Isoriphis melasoides* (EN). Jeho koryto obývá vzácný střevlíček *Thalassophilus longicornis* (NT).

Vodní, resp. mokřadní brouky zastupují převážně běžné a stanovištně nenáročné druhy. Výjimku tvoří vodomil černý (*Hydrophilus piceus*, VU), který byl v koridoru VRT zaznamenán v tůni pod silnicí mezi Krásnou Horou a Březinkou a v rybníce Krajiny poblíž Dolních Radslavic.

V koridoru VRT byly nalezeny čtyři ZCHD brouků. Na pasekách v úseku mezi Petrovicemi a Jihlavou se hojně vyskytuje svižník polní (*Cicindela campestris*, O). Na suchých a mezofilních loukách lze zaznamenat střevlíka Scheidlerova (*Carabus scheidleri*, O) a zlatohlávka tmavého (*Oxythyrea funesta*, O). Měkký luh podél Sázavy využívá ke svému vývoji lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*, SO, VU, II, IV).

Tab. 9: Soupis taxonů brouků v jednotlivých dílčích úsecích (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
střevlíkovití	Carabidae																
čtvercoštitník černý	<i>Abax parallelepipedus</i>								•								
čtvercoštitník rovnoběžný	<i>Abax parallelus</i>		•						•								
střevlíček ošlejškový	<i>Anchomenus dorsalis</i>													•			
šídlatec dvojsvrtný	<i>Bembidion biguttatum</i>										•						
šídlatec	<i>Bembidion bipunctatum</i>		•														
šídlatec	<i>Bembidion fumigatum</i>										•						
střevlíček	<i>Bradycellus verbasci</i>												•				
ryhonožec	<i>Calathus fuscipes</i>										•				•		
střevlíček černohlavý	<i>Calathus melanocephalus</i>													•			
střevlík zlatolesklý	<i>Carabus auronitens</i>								•								
střevlík vypouklý	<i>Carabus convexus</i>		•														
střevlík kožitý	<i>Carabus coriaceus</i>		•														
střevlík zahradní	<i>Carabus hortensis</i>								•						•		
střevlík zrnitý	<i>Carabus granulatus</i>		•														
střevlík Scheidlerův	<i>Carabus scheidleri</i>	O										•		•	×		
střevlík fialový	<i>Carabus violaceus</i>		•			•											
svižník polní	<i>Cicindela campestris</i>	O	•			•				•				•	•		
střevlíček	<i>Demetrias imperialis</i>		•														
střevlíček	<i>Demetrias monostigma</i>													•			
střevlíček	<i>Dyschirius sp.</i>			•													

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
pobřežník mědobarvý	<i>Elaphrus cupreus</i>					.											
pobřežník obecný	<i>Elaphrus riparius</i>										.						
kvapník měnivý	<i>Harpalus affinis</i> (=aeneus)													.	.	.	.
kvapník plstnatý	<i>Harpalus</i> (<i>Pseudoophonus</i>) <i>rufipes</i>										.		.				
vousáč rezavý	<i>Leistus ferugineus</i>													.	.		
úzkohrdlec přizpůsobený	<i>Limodromus</i> (<i>Platynus</i>) <i>assimilis</i>		.	.					.								
střevlíček	<i>Loricera pilicornis</i>									.							
pohrázník černý	<i>Nebria brevicollis</i>		.														
vláhomil	<i>Notiophilus aestuans</i>															.	
střevlíček měděný	<i>Poecilus cupreus</i>									.						.	
střevlíček	<i>Poecilus versicolor</i>														.		
střevlíček kovový	<i>Pterostichus burmeisteri</i>									.							
střevlíček	<i>Pterostichus melanarius</i>		.						.						.		
střevlíček černý	<i>Pterostichus niger</i>		.	.					.							.	.
střevlíček	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>								.	.							
střevlíček	<i>Stenolophus teutonius</i>										.						
střevlíček	<i>Stomis purpuratus</i>							.									
střevlíček	<i>Thalassophilus longicornis</i>	NT							.								
potápníkovití	Dytiscidae																
potápník žlábkovaný	<i>Acilius canaliculatus</i>									.							
potápník rýhovaný	<i>Acilius sulcatus</i>					.											
potápník dvouskvrnný	<i>Agabus bipustulatus</i>									.							
potočník	<i>Agabus nebulosus</i>									.							
potočník	<i>Agabus sturmii</i>									.							
potápník vroubený	<i>Dytiscus marginalis</i>									.	.						
potápník	<i>Hydroglyphus geminus</i>					.							.				
potápníček	<i>Hydroporus erythrocephalus</i>									.			.				
potápníček	<i>Hydroporus morio</i>												.				
potápníček	<i>Hydroporus palustris</i>							.		.							.
hlubiník	<i>Hygrotus impressopunctatus</i>					.											
norec rezavý	<i>Hyphydrus ovatus</i>									.							
kalužník	<i>Ilybius guttiger</i>					.		.		.			.
kalužník	<i>Ilybius subaeneus</i>							.		.							.
plochobřich	<i>Platambus maculatus</i>		.						.	.			.			.
plavčíkovití	Halipidae																
plavčík	<i>Halipus fluviatilis</i>					.		.		.							
plavčík	<i>Halipus ruficollis</i>																.
vírníkovití	Gyrinidae																
vírník obecný	<i>Gyrinus natator</i>					.			.		.		.		.
vírník	<i>Orectochilus villosus</i>		.														
vodanovití	Hydraenidae																
loužník	<i>Limnebius papposus</i>							.									
vodomilovití	Hydrophilidae																
vlžník	<i>Anacaena lutescens</i>					.	.	.		.							.
vodák	<i>Enochrus testaceus</i>					.											
prorožec	<i>Helophorus obscurus</i>					.	.										
pětiproužník	<i>Helophorus aequalis</i>																.
pětiproužník	<i>Helophorus cf. minutus</i>					.											
pětiproužník	<i>Helophorus cf. strigifrons</i>									.							
loužník	<i>Hydrobius fuscipes</i>						.	.		.							.
vodomil	<i>Hydrochara caraboides</i>						.										
vodomil černý	<i>Hydrophilus piceus</i>	VU				.			.						.		
mršníkovi	Histeridae																
mršník	<i>Paromalus parallelepipedus</i>		.														
mrchožroutovití	Silphidae																
mrchožrout znamenavý	<i>Oiceoptoma thoracicum</i>					.											
mrchožrout černý	<i>Phosphuga atrata</i>		.	.			.		.	.
mrchožrout pobřežní	<i>Necrodes littoralis</i>									.							
hrobířci	<i>Necrophorus</i> spp.		.						.	.				.	.
mrchožrout obecný	<i>Silpha obscura</i>		.						.					.			
drabčíkovití	Staphylinidae																
drabčík	<i>Paederus cf. schoenherri</i>		.														

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
člunotvárník čtveroskvrnný	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i>		.						.								
dlouhoustcovití	Lycidae																
dlouhoustec krvavý	<i>Lygistopterus sanguineus</i>		.							.		.	.			.	.
světluškovití	Lampyridae																
světluška menší	<i>Lamprohiza splendidula</i>								.								
světluška větší	<i>Lampyrus noctiluca</i>								.					.			
páteříčkovití	Cantharidae																
páteříček	<i>Cantharis decipiens</i>								.		.						
páteříček	<i>Cantharis flavilabris</i>									.							
páteříček sněhový	<i>Cantharis fusca</i>									.	.			.	.
páteříček	<i>Cantharis lateralis</i>									.				.			
páteříček modravý	<i>Cantharis livida</i>		.	.	.	.		.	.	.	.	.	.			.	.
páteříček	<i>Cantharis nigra</i>			.	.			.			.	.	.		.	.	.
páteříček	<i>Cantharis nigricans</i>		.														
páteříček	<i>Cantharis obscura</i>								.								
páteříček	<i>Cantharis pellucida</i>														.		
páteříček	<i>Cantharis rufa/cryptica</i>			.					.	.				.
páteříček lesní	<i>Cantharis rustica</i>												.		.		
páteříček žlutý	<i>Rhagonycha fulva</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
páteříček	<i>Rhagonycha lignosa</i>								.								
páteříček cihlový	<i>Rhagonycha testacea</i>									.							
bradavičnickovití	Melyridae																
bradavičník	<i>Axinotarsus marginalis</i>															.	
bradavičník bleší	<i>Axinotarsus pulicarius</i>															.	
bradavičník rudokrký	<i>Axinotarsus ruficollis</i>				.												.
bradavičník	<i>Clanoptilus elegans</i>															.	
-	<i>Dasytes alpigradus</i>												.				
bradavičník	<i>Dolichosoma lineare</i>								.	.	.			.	.		.
bradavičník	<i>Ebaeus pedicularius</i>	NT							.								
bradavičník dvojskvrnný	<i>Malachius bipustulatus</i>		.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
pestrokrovečnickovití	Cleridae																
pestrokrovečník mravenčí	<i>Thanasimus formicarius</i>					.											
pestrokrovečník včelový	<i>Trichodes apiarius</i>															.	.
kovaříkovití	Elateridae																
kovařík mlhový	<i>Actenicerus siaelandicus</i>							.	.					.			
kovařík	<i>Adrastus rachifer</i>				.												
kovařík začoudlý	<i>Agriotes ustulatus</i>													.		.	.
kovařík locikový	<i>Agriotes sputator</i>								.	.	.						
kovařík šedý	<i>Agrypnus murinus</i>				.								.	.	.	.
kovařík	<i>Ampedus balteatus</i>					.			.	.	.
kovařík purpurový	<i>Anostirus purpureus</i>								.								
kovařík	<i>Athous bicolor</i>				.				.								
kovařík narudlý	<i>Athous haemorrhoidalis</i>								.								
kovařík hladký	<i>Athous subfuscus</i>								.	.	.						
kovařík páskovaný	<i>Athous vittatus</i>								.		.						
kovařík zelený	<i>Ctenicera pectinicornis</i>			.				.	.								
kovařík lemovaný	<i>Dalopius marginatus</i>								.	.	.				.
kovařík	<i>Denticollis linearis</i>								.								
kovařík hnědonohý	<i>Melanotus brunnipes</i>			.					.	.		.
kovařík protáhlý	<i>Melanotus villosus</i>															.	
dřevomilovití	Eucnemidae																
dřevomil	<i>Isoriphis melasoides</i>	EN							.								
-	Throscidae																
-	<i>Aulonothroscus brevicollis</i>									.	.						
-	<i>Trixagus carinifrons</i>								.	.							
-	<i>Trixagus dermestoides</i>								.								
-	<i>Trixagus cf. meybohmi</i>										.						
krascovití	Buprestidae																
polník	<i>Agrilus cf. antiquus</i>	CR															.
polník širokorohý	<i>Agrilus laticornis</i>										.						
krasec lesknavý	<i>Anthaxia nitidula</i>														.		
krasec čtyřtečný	<i>Anthaxia quadripunctata</i>		.		.				.	.		.	.			.	.
mokřadníkovití	Scirtidae																
jařmík	<i>Contacyphon cf. variabilis</i>										.						
mokřadník	<i>Microcara testacea</i>										.						
kožojedovití	Dermestidae																

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
velkočlenník	<i>Megatoma undata</i>									•	•	•					
malinovníkovití	Byturidae																
malinovník šedý	<i>Byturus ochraceus</i>									•							
lesknáčkovití	Nitidulidae																
blýskáček řepkový	<i>Meligethes aeneus</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
lesknáček	<i>Glischrochilus hortensis</i>									•							
-	Kateretidae																
-	<i>Kateretes pedicularius</i>									•	•						
lesklecovití	<i>Monotomidae</i>																
lesklec	<i>Rhizophagus depressus</i>												•				
lesákovití	Cucujidae																
lesák rumělkový	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	SO VU II IV	•														
lesák rovný	<i>Uleiota planata</i>		•		•	•	•		•				•			•	
slunéčkovití	Coccinellidae																
slunéčko dvojtečné	<i>Adalia bipunctata</i>				•												
slunéčko	<i>Calvia quatuordecimguttata</i>		•														
slunéčko sedmitečné	<i>Coccinella septempunctata</i>						•	•		•	•				•	•	
slunéčko čtrnáctislunné	<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i>			•											•		•
slunéčko pětitečné	<i>Coccinella quinquepunctata</i>				•												
slunéčko východní	<i>Harmonia axyridis</i>		•		•					•			•	•	•		
slunéčko pestré	<i>Hippodamia variegata</i>						•						•		•	•	•
slunéčko šestnáctitečné	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>							•		•				•	•	•	•
slunéčko čtrnáctitečné	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>					•	•	•	•						•		•
slunéčko dvaadvacetitečné	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>														•		
huňáček obecný	<i>Scymnus frontalis</i>										•					•	
červotočovití	Ptinidae																
červotoč pronikavý	<i>Anobium punctatum</i>									•							
červotoč šiškový	<i>Ernobius abietis</i>									•							
červotoč hlavatý (umrlčí)	<i>Hadrobregmus pertinax</i>										•						
červotoč	<i>Hemicoelus costatus</i>										•						
červotoč peřenitý	<i>Ptilinus pectinicornis</i>										•						
červotoč císařský	<i>Ptinomorphus imperialis</i>									•							
stehenáčkovití	Oedemeridae																
stehenáč	<i>Chrysanthia geniculata</i>												•	•			
stehenáč	<i>Chrysanthia viridissima</i>										•	•		•			•
stehenáč	<i>Ischnomera cyanea</i>														•		
stehenáč	<i>Oedemera femorata</i>				•			•		•				•		•	
stehenáč	<i>Oedemera flavipes</i>						•					•			•	•	•
stehenáč	<i>Oedemera lurida/virescens</i>		•	•		•		•	•		•			•	•	•	•
stehenáč nahnědlý	<i>Oedemera podagrariae</i>														•	•	•
červenáčkovití	<i>Pyrochroidae</i>																
červenáček ohnivý	<i>Pyrochroa coccinea</i>		•			•	•		•	•							
-	Scraptiidae																
bezhrtník žlutočelý	<i>Anaspis cf. frontalis</i>									•						•	
hrotařovití	Mordellidae																
hrotnář hedvábný	<i>Tomoxia bucephala</i>																•
lencovití	Melandryidae																
lenec	<i>Orchesia undulata</i>											•					
-	Zopheridae																
dřevožrout zejkový	<i>Bitoma crenata</i>											•		•			
potemníkovití	Tenebrionidae																
hubopas síťkový	<i>Bolitophagus reticulatus</i>										•						
měkkokrovečník	<i>Lagria atripes</i>		•								•						
měkkokrovečník huňatý	<i>Lagria hirta</i>										•						
chrobákovití	Geotrupidae																
chrobák lesní	<i>Anoplotrupes stercorosus</i>		•			•			•	•	•						•
chrobák	<i>Geotrupes spiniger</i>														•		
vrubounovití	Scarabaeidae																
chroustek letní	<i>Amophimallon solstitiale</i>															•	
hnojník	<i>Aphodius (Chilothorax) distinctus</i>									•							
hnojník obecný	<i>Aphodius fimetarius</i>														•		
hnojník zkoumavý	<i>Aphodius (Copriformorphus) scrutator</i>														•		

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
zlatohlávek zlatý	<i>Cetonia aurata</i>		.											.	.		
lejnožrout	<i>Onthophagus ovatus/joannae</i>													.	.		.
lejnožrout polorohý	<i>Onthophagus semicornis</i>	NT												.			
zlatohlávek tmavý	<i>Oxythyrea funesta</i>	O					.	.	.							.	.
listokaz zahradní	<i>Phyllopertha horticola</i>								.							.	
zlatohlávek hladký	<i>Protaetia cuprea</i>													.			
chroustek hnědý	<i>Serica brunnea</i>								.								
křivonožec polokřídlý	<i>Valgus hemipterus</i>						.							.			
tesaříkovití	Cerambycidae																
kozlíček	<i>Agapanthia intermedia</i>													.	.		
kozlíček	<i>Agapanthia villosiviridescens</i>			.													
kulošitník temný	<i>Anaglyptus mysticus</i>															.	
tesařík	<i>Calamobius filum</i>												.	.	.		
tesařík obecný	<i>Corymbia (Stictoleptura) rubra</i>									.			.		.		.
tesařík čtveropásý	<i>Leptura quadrifasciata</i>														.		
polokrovečník menší	<i>Molorchus minor</i>			.													
tesařík	<i>Oberea pupillata</i>											x					
tesařík čtveroskvrnný	<i>Pachyta quadrimaculata</i>												.				
tesařík tesaříkovitý	<i>Pachytodes cerambyciformis</i>		.				.										
kozlíček	<i>Phytoecia pustulata</i>															.	
tesařík	<i>Plagionotus floralis</i>														.		
tesařík	<i>Pseudovadonia livida</i>										.		.	.	.	.	.
kousavec korový	<i>Rhagium inquisitor</i>								.								
kousavec hlodavý	<i>Rhagium mordax</i>								.	.							
tesařík černošpičkový	<i>Stenurella melanura</i>		.						.	.			.	.	.	.	.
tesařík černý	<i>Stenurella nigra</i>														.	.	
mandelinkovití	Chrysomelidae																
dřepčící	<i>Altica spp.</i>							.									
štítonoš	<i>Cassida denticollis</i>									.				.	.	.
štítonoš	<i>Cassida stigmatica</i>													.	.	.	
štítonoš	<i>Cassida rubiginosa</i>														.		
štítonoš	<i>Cassida sanguinolenta</i>														.		
vrbař uhlazený	<i>Clytra laeviuscula</i>			.										.	.	.	.
mandelinka	<i>Coptocephala rubicunda</i>	VU												.			
krytohlav	<i>Cryptocephalus bilineatus</i>													.			
krytohlav	<i>Cryptocephalus bipunctatus</i>														.		
krytohlav	<i>Cryptocephalus fulvus</i>													.	.		.
krytohlav prasetníkový	<i>Cryptocephalus hypochaeridis</i>													.		.	
krytohlav	<i>Cryptocephalus moraei</i>		.		.					.	.			.	.	.
krytohlav hedvábitý	<i>Cryptocephalus sericeus</i>												.	.	.	.
krytohlav	<i>Cryptocephalus vittatus</i>	EN												.	.		
rákosníček obecný	<i>Donacia semicuprea</i>								.	.							.
bázlivec vratičový	<i>Galeruca tanaceti</i>													.			
mandelinka trnitá	<i>Hispa atra</i>													.	.		
mandelinka topolová	<i>Chrysomela populi</i>									.							
mandelinka	<i>Chrysolina analis</i>	CR														.	
mandelinka nádherná	<i>Chrysolina fastuosa</i>				.				.				.		.	.
mandelinka klokočová	<i>Chrysolina staphylaea</i>												.		.		
mandelinka třezalková	<i>Chrysolina varians</i>			.					.								
mandelinka	<i>Labidostomis longimana</i>				.										.	.	.
mandelinka bramborová	<i>Leptinotarsa decemlineata</i>													.			.
dřepčík	<i>Lythraia salicariae</i>								.								
kohoutek	<i>Oulema melanopus/duftschmidi</i>							.	.	.				.	.	.	.
kohoutek modrý	<i>Oulema obscura</i>							.			.			.		.	.
mandelinka	<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i>											.					
dřepčík	<i>Phyllotreta tetrastigma</i>		.						.								
dřepčík	<i>Phyllotreta vittula</i>										.						
rákosníček	<i>Plateumaris consimilis</i>								.								
mandelinka	<i>Prasocuris (Hydrothassa) marginella</i>								.								
spolkovec zelený	<i>Sermylassa halensis</i>														.		
mandelinka	<i>Smaragdina salicina</i>														.		

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
nosatcovití	Curculionidae																
nosatčík	<i>Apion frumentarium</i>							•							•		
krytonosec	<i>Ceutorhynchus sp.</i>				•												
nosatec žaludový	<i>Curculio glandium</i>														•		
nosatec	<i>Curculio pelitus</i>										•						
nosatec dubový	<i>Curculio venosus</i>								•						•		
lýkohub borový	<i>Hylastes cf. ater</i>					•			•								
lýkohub	<i>Hylastes cf. bruneus</i>									•							
lýkohub zrnitý	<i>Hylesinus crenatus</i>		•														
lýkožrout smrkový	<i>Ips typographus</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
zobonoska	<i>Lasiornichites caeruleocephalus</i>										•						
rýhonosec zelený	<i>Lixus iridis</i>												•				
křovák	<i>Magdalis rufa</i>															•	
lalokonosec plavý	<i>Otiorhynchus raucus</i>		•														
lalokonosec	<i>Otiorhynchus scaber</i>		•														
listohlod žahavkový	<i>Phyllobius pomaceus</i>		•	•	•		•		•				•	•			
listohlod zlatozelený	<i>Phyllobius argentatus</i>								•	•							
lýkožrout lesklý	<i>Pityogenes chalcographus</i>												•				
listopasi	<i>Polydrusus spp.</i>		•		•			•	•	•	•				•	•	•

Bližší komentář k nálezům ochranářsky významných druhů brouků

střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*, O) – imaga jednotlivě v nivách potoků u Měšína a Měřína. V trase VRT se bude nejspíše vyskytovat i na dalších lokalitách s mokřadními biotopy.

svižník polní (*Cicindela campestris*, O) – druh obývá různé typy otevřených, často xerothermních stanovišť, larvální vývoj probíhá nejčastěji v písčitých plochách. V zájmovém území hojný na lesních cestách a suchých loukách. Nejčastěji byl zaznamenán na lesních mýtinách a cestách Velkého lesa.

střevlíček *Thalassophilus longicornis* (NT) – druh žijící skrytě v potočních štěrkopískových a jílopískových březích, zejména v podhorských a horských oblastech. V koridoru VRT byl jeho výskyt potvrzen ve vazbě na potok Žabinec. Při průzkumu bylo do nárazové pasti umístěné v potočním luhu poblíž koryta potoka odchyceno devět imag.

vodomil černý (*Hydrophilus piceus*, VU) – obývá stojaté vody s dostatečným zastoupením vodní vegetace. Ve studovaném území odloven při průzkumu obojživelníků v tůni pod silnicí mezi Krásnou Horou a Březinkou (severní okraj lesního komplexu Boroviny), nedaleko rybníků u Kochánova (lokalita mimo plánované zábory) a v rybníce Krajiny u Dolních Radslavic.

dřevomil *Isoriphis melasoides* (EN) – larvy se vyvíjí v mrtvém dřevě listnatých stromů, především buků, lip, habrů, vzácněji i dubů. V koridoru VRT byl výskyt tohoto taxonu zaznamenán ve vazbě na potok Žabinec. Při průzkumu byla do nárazové pasti umístěné v potočním luhu poblíž koryta potoka odchycena jedna samice.

polník *Agrilus cf. antiquus* (CR) – nejistá determinace, bude ověřena podle muzejních sbírek.

lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*, SO, VU, II, IV) – ještě v nedávné době považován za vzácný druh saproxylického brouka, v současnosti dochází k expanzi areálu. Vývoj larev probíhá ve vlhkém detritu hnijícího lýka pod borkou odumírajících stojících, zlomených či padlých stromů. V koridoru VRT se vyskytuje ve vazbě na břehové porosty Sázavy. Pod kůrou padlých vrůb na levém břehu byly nalezeny desítky larev.

bradavičník *Ebaeus pedicularius* (NT) – v České republice velmi vzácný. Osídluje suché svahy, hliněné zdi a doly, resp. místa, kde se vyskytují samotářské včely, na které je zřejmě vývojově vázaný. Smýknut ve Velkém lese mezi Petrovicemi a Jihlavou.

lejnožrout polorohý (*Onthophagus semicornis*, NT) – xerotermofilní druh, Typicky se vyskytuje v otevřené krajině s nízkou vegetací, jako jsou stepní louky, pastviny a suché trávníky. Druh je úzce vázán na přítomnost savců, jejichž trus využívá jako zdroj potravy a prostředí pro rozmnožování. Často se vyskytuje v norách syslů, křečků, králíků nebo krteků, kde hledá jejich trus. V rámci průzkumu koridoru VRT byli dva jedinci tohoto druhu odchyceni do padací pasti na suché louce poblíž dálnice D1 u Měřína.

zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*, O) – larvální vývoj probíhá v nejrůznějších substrátu; např. kompost, hnůj, mrtvé dřevo a listová padanka. Imaga osídľují nektaronosné rostliny, často je lze zastihnout i na rumištích. Druh v současnosti expanduje po celé České republice. Podle Horáka et al. (2009) již není ohrožen a má navíc potenciál způsobovat zemědělské škody. V zájmovém území zaznamenán na různých typech luk (vlhké louky u Lípy, v údolí Žabince, suché louky u Velkého Meziříčí, Jabloňova nebo Velké Bíteše). V prostoru plánované stavby se nachází potravní biotopy i substrát vhodný pro vývoj larev.

tesařík čtveroskvrnný (*Pachyta quadrimaculata*) – larvy se vyvíjí v odumírajících kořenech borovic a smrků zejména v horských oblastech. Na Vysočině regionálně vzácný druh. Jedno imago smýknuto na zpustlé vlhké louce v nivě Jamenského potoka.

kozlíček *Phytoecia pustulata* – xerotermofilní druh, larvy se vyvíjejí především ve stoncích řebříčku (*Achillea* spp.). Na Vysočině poměrně vzácný, zřejmě se zde však šíří z jižní Moravy. Hojně na suché louce mezi obcemi Březejc a Jabloňov.

tesařík *Plagionotus floralis* – xerotermofilní druh, larvy se vyvíjí převážně na řebříčku (*Achillea* spp.) a pryšci (*Euphorbia* spp.). Na Vysočině vzácný, patrně se zde však šíří z jižní Moravy. Jednotlivá imaga smýknuta na xerofilní louce u Velkého Meziříčí (u Loupežníku).

mandelinka (*Coptocephala rubicunda*, VU) – druh obývá různé typy lučních stanovišť. Živnou rostlinou jsou druhy z čeledi miříkovité (Apiaceae). V trase VRT smýknut na suchých loukách podél dálnice D1 u Měřína. Na Vysočině dosud pouze pět evidovaných lokalit výskytu.

krytohlav *Cryptocephalus vittatus* (EN) – druh se nejčastěji vyskytuje na sušších lučních stanovištích včetně starých pastvin, okrajů polí a cest či pasek. V České republice velmi vzácně. Na Vysočině dosud znám pouze ze dvou lokalit na Třebíčsku. Jednotlivá imaga smýknuta na suchých loukách podél dálnice D1 u Měřína a na suchých stráních mezi Martinicemi a Velkým Meziříčím (poblíž kamenného viaduktu).

mandelinka *Chrysolina analis* (CR) – xerotermofilní druh obývajících nejčastěji stepní trávníky. Živnou rostlinou je řebříček (*Achillea* spp.). V koridoru VRT opakovaně smýknut na suché louce u cesty mezi obcemi Jabloňov a Březejc. V kraji Vysočina dosud evidován pouze z jedné lokality u Třebíče.

Motýli (Lepidoptera)

Metodika lepidopterologického průzkumu

Průzkum motýlů byl zaměřen na druhy s denní aktivitou, především na nadčeledi Papilionoidea, Hesperioidea a Zygaenoidea. Návštěvy lokalit probíhaly přednostně za slunečného a teplého počasí, kdy jsou denní motýli nejvíce aktivní. Dospělci byli identifikováni nejčastěji přímým pozorováním, pouze v případě potřeby byli loveni entomologickou sítí. V případě nalezení ochránářsky významných druhů, byl v místech zásahu zjišťován i stav biotopů, resp. výskyt živných rostlin.

Na vybraných lokalitách s vyšším podílem přírodních či přírodě blízkých biotopů byly pomocí UV světla vábeny na bílé prostěradlo i druhy s noční aktivitou: vlhká louka na pravém břehu Sázavy, vlhká louka u Petrovického

rybníka, vlhká louka u potoka Žabinec pod kótou Bukovec, suchá louka při dálnici D1 u Měřína a suchá louka mezi Martinicemi a Velkým Meziříčím. Výzkum nočních motýlů probíhal od soumraku do cca 1:00. Noční motýli byli mimoto vábeni pomocí vnadidla (zkvašená povidla) natřeného na kmeny stromů.

Termín průzkumů: duben–září 2024 (imaga při slunečném a bezvětřném počasí a teplotě nad 15 °C)

Výsledky lepidopterologického průzkumu

V řešeném území bylo zaznamenáno 191 druhů motýlů. Druhově nejbohatší lokality jsou na základě průzkumu údolí Žabince a stráně mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi. Obě lokality zahrnují velmi různorodou mozaiku lučních, křovinných a lesních biotopů; v údolí Žabince převážně vlhkých, mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi naopak suchých.

Vzácné a ohrožené druhy jsou zastoupeny převážně xerotermofilními druhy. Na suché louce poblíž Martinice byli pozorováni oba naši otakárci – otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*, O, NT), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*, O), dále žluťásek jižní (*Colias alfacariensis*, VU), vřetenuška mateřídoušková (*Zygaena purpuralis*, NT) a vřetenuška čičorková (*Z. ephialtes*, NT). Na suché louce podél dálnice D1 u Měřína byla zaznamenána na Vysočině velmi vzácná světlopáska slézová (*Acontia lucida*). V lesních lemech u Velké Bíteše se vyskytuje okáč strdivkový (*Coenonympha arcania*, NT).

Významné druhy s vazbou na hygroliní či mezofilní stanoviště v dotčeném území zastupují modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*, SO, NT, II, IV) a ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*, SO, II, IV). Modrásek bahenní byl potvrzen pouze na krvavcové louce na pravém břehu Sázavy. Ohniváček černočárny se naopak vyskytuje takřka ve všech vlhkých loukách, což odráží jejich postupnou ruderalizaci, resp. eutrofizaci. V blízkosti vodních toků lze v dotčeném území pozorovat oba naše batolce – batolec červený (*Apatura ilia*, O), batolec duhový (*A. iris*, O). V zalesněných vlhkých údolích se vyskytuje přástevník jitrocelový (*Parasemia plantaginis*, VU).

Tab. 10: Soupis taxonů motýlů v jednotlivých dílčích úsecích (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
soumračníkovití	Hesperiidae																
soumračník jitrocelový	<i>Carterocephalus palaemon</i>		•	•					•	•							
soumračník rezavý	<i>Ochlodes sylvanus</i>			•						•	•		•	•	•	•	•
soumračník jahodníkový	<i>Pyrgus malvae</i>		•							•							
soumračník čárečkovaný	<i>Thymelicus lineola</i>		•			•				•	•	•	•				
soumračník metlicový	<i>Thymelicus sylvestris</i>								•			•					•
otakárkovití	Papilionidae																
otakárek ovocný	<i>Iphiclides podalirius</i>	O NT													•		
otakárek fenyklový	<i>Papilio machaon</i>	O													•		
běláskovití	Pieridae																
bělásek řeřichový	<i>Anthocharis cardamines</i>					•			•	•						•	
žluťásek jižní	<i>Colias alfacariensis</i>	VU													•		
žluťásek čičorečkový	<i>Colias hyale</i>							•	•					•	•		
žluťásek řešetlákový	<i>Gonepteryx rhamni</i>		•	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•
bělásek zelný	<i>Pieris brassicae</i>										•	•	•	•	•	•	•
bělásek řepkový	<i>Pieris napi</i>		•			•	•	•			•			•	•	•	
bělásek řepový	<i>Pieris rapae</i>		•			•	•	•	•		•			•	•	•	
bělásek rezedkový	<i>Pontia edusa</i>							•									
babočkovití	Nymphalinae																
babočka kopřivová	<i>Aglais urticae</i>			•				•	•	•	•	•	•	•	•	×	•
batolec červený	<i>Apatura ilia</i>	O	•									×					
batolec duhový	<i>Apatura iris</i>	O										×					
babočka sítkovaná	<i>Araschnia levana</i>		•	•	•		•		•	•						•	
perleťovec velký	<i>Argynnis aglaja</i>														×		
perleťovec nejmenší	<i>Boloria dia</i>													•			•
perleťovec kopřivový	<i>Brenthis ino</i>		•	•	•								•		•		

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
babočka paví oko	<i>Inachis io</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
perleťovec malý	<i>Issoria lathonia</i>			.	.		.		.	.				.	.	.
babočka osiková	<i>Nymphalis antiopa</i>									.							
babočka jilmová	<i>Nymphalis polychloros</i>														x		
babočka bílé C	<i>Polygonia c-album</i>						.			.						.	
babočka admirál	<i>Vanessa atalanta</i>		.	.	.		.		.	.	.		.	.	.	.	.
babočka bodláková	<i>Vanessa cardui</i>												.		x		.
okáčovití	Satyrinae																
okáč prosíčkový	<i>Aphantopus hyperantus</i>		.	.	.	.		.	.	.	.		.	.	.		.
okáč strdivkový	<i>Coenonympha arcania</i>	NT															.
okáč třeslicový	<i>Coenonympha glycerion</i>															.	
okáč poháňkový	<i>Coenonympha paphilus</i>		.					.	.	.	.			.	.	.	.
okáč ječmínkový	<i>Lasiommata maera</i>		.							.							
okáč zední	<i>Lasiommata megera</i>		.						.	.		.
okáč luční	<i>Maniola jurtina</i>		.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
okáč bojínkový	<i>Melanargia galathea</i>		.		.						.			.	.	.	.
modráskovití	Lycaenidae																
modrásek krušinový	<i>Celastrina agriolus</i>					.					.						
modrásek lesní	<i>Cyaniris semiargus</i>	VU									x				x		
ohniváček černočerný	<i>Lycaena dispar</i>	SO II IV		.						.	.	.			.	.
ohniváček černokřídý	<i>Lycaena phlaeas</i>			.				.						.	.
ohniváček černoskvrnitý	<i>Lycaena tityrus</i>		.												.		
modrásek bahenní	<i>Phengaris nausithous</i>	SO NT II IV	.														
modrásek podobný	<i>Plebejus argyrognomon</i>											.				.	
modrásek jehlicový	<i>Polyommatus icarus</i>		.	.			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
adélkovití	Adelidae																
adéla třezalková	<i>Adela violella</i>																.
adéla pestrá	<i>Nemophora degeerella</i>		.														
adéla chrastavcová	<i>Nemophora metallica</i>														.		
vakonošovití	Psychidae																
vakonoš trávový	<i>Canephora hirsuta</i>									.							
vzpřímenkovití	Gracillariidae																
klíněnka jírovcová	<i>Cameraria ohridella</i>												.				
předivkovití	Yponomeutidae																
předivka zhoubná	<i>Yponomeuta evonymella</i>								.								
nesytkovití	Sesiidae																
nesytka lumčí	<i>Bembecia ichneumoniformis</i>										.						
vřetenuškovití	Zygaenidae																
zelenáček šťovíkový	<i>Adscita statices</i>								.					.			
vřetenuška čičorková	<i>Zygaena ephialtes</i>	NT													.		
vřetenuška obecná	<i>Zygaena filipendulae</i>										.				.		
vřetenuška kozincová	<i>Zygaena loti</i>													.	.	.	
vřetenuška mateřídoušková	<i>Zygaena purpuralis</i>	NT													.		
drvopleňovití	Cossidae																
drvopleň obecný	<i>Cossus cossus</i>											.					
obalečovití	Tortricidae																
obaleč zimolezový	<i>Adoxophyes orana</i>		.														
obalečík	<i>Aethes cnicana</i>								.								
obalečík žlutý	<i>Agapeta hamana</i>													.	.		
obaleč hlohový	<i>Archips crataegana</i>														.		
obaleč zahradní	<i>Archips podana</i>								.								
obaleč třesňový	<i>Archips xylosteana</i>													.			
obaleč smrkový	<i>Epinotia tedella</i>														.		
obaleč jabloňový	<i>Hedya nubiferana</i>								.						.		
obaleč ovocný	<i>Pandemis heparana</i>		.						.								
obaleč	<i>Phiaris umbrosana</i>								.								
obaleč jahodníkový	<i>Syricoris lacunana</i>		.	.			.		.	.				.	.
pernatuškovití	<i>Pterophoridae</i>																
pernatuška svlačcová	<i>Emmelina monodactyla</i>														.		
zavíječovití	Pyralidae																
zavíječ šiškový	<i>Assara terebrella</i>														.		
zavíječ hadincový	<i>Cynaeda dentalis</i>														.		
zavíječ smrkový	<i>Diorystia abietella</i>									.							
zavíječ červenavý	<i>Endotricha flammealis</i>								.								
zavíječ kopřivový	<i>Patania ruralis</i>								.	.	.		.
zavíječ	<i>Synaphe punctalis</i>														.		

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
zavíječ přelétavý	<i>Udea ferrugalis</i>								•								
travaříkovití	Crambidae																
vílenka bílá	<i>Acentria ephemerella</i>								•								
travařík pastviný	<i>Agriphila straminella</i>								•								
travařík bělavý	<i>Calamotropha paludella</i>													•			
travařík károvaný	<i>Catoptria falsella</i>								•								
travařík stříbroskvrnný	<i>Catoptria permutatellus</i>								•								
travařík obecný	<i>Crambus lathoniellus</i>								•					•			
šedovníček	<i>Eudonia lacustrata</i>								•								
šedovníček	<i>Eudonia mercurella</i>														•		
travařík zahradní	<i>Chrysoteuchia culmella</i>								•								
vílenka zavarová	<i>Nymphula nitidulata</i>								•								
šedovníček rašelinový	<i>Scoparia ambigualis</i>									•							
šedovníček	<i>Scoparia basistrigalis</i>								•								
bourovcovití	Lasiocampidae																
bourovec borový	<i>Dendrolimus pini</i>									•							
bourovec trávový	<i>Euthrix potatoria</i>								•								
bourovec ostružiníkový	<i>Macrothylacia rubi</i>									•		•		•	•	•	•
lišajovití	Sphingidae																
lišaj vrbkový	<i>Deilephila elpenor</i>													•			
lišaj kyprejový	<i>Deilephila porcellus</i>														•		
lišaj svízelový	<i>Hyles gallii</i>													•			
dlouhozobka svízelová	<i>Macroglossum stellatarum</i>														•		•
lišaj borový	<i>Sphinx pinastri</i>								•								
srpokřídlecovití	Drepanidae																
srpokřídlec vrbový	<i>Drepana falcatoria</i>		•						•								
můřice bělopásá	<i>Habrosyne pyritoides</i>								•								
můřice očkováná	<i>Thyatira batis</i>		•												•		
srpokřídlec dubový	<i>Watsonalla binaria</i>														•		
pídalkovití	Geometridae																
různorožec černopásý	<i>Alcis cf. bastelbergeri</i>								•								
zejkovec trnkový	<i>Angerona prunaria</i>								•	•					•		
drsnokřídlec březový	<i>Biston betularia</i>									•							
světlokřídlec obecný	<i>Cabera pusaria</i>								•	•							
běločárník habrový	<i>Campaea margaritata</i>								•	•							
pídalka kopřivová	<i>Camptogramma bilineata</i>		•	•					•	•			•		•	•	•
pídalka žlutá	<i>Cidaria fulvata</i>														•		
pídalka zelená	<i>Colostygia pectinataria</i>									•							
různorožec orlíčkový	<i>Ectropis crepuscularia</i>								•								
tmavoskvrnáč vřesový	<i>Ematurga atomaria</i>									•	•	•			•		
pídalka obecná	<i>Epirrhoe alternata</i>														•		
pídalka zelenokrajná	<i>Euphyia biangulata</i>														•		
pídalička lipová	<i>Eupithecia egenaria</i>									•					•		
pídalička srpková	<i>Eupithecia centaureata</i>														•		
pídalička hojná	<i>Eupithecia subfuscata</i>								•						•		
zelenopláštník březový	<i>Geometra papilionaria</i>								•								
zelenopláštník trnkový	<i>Hemithea aestivaria</i>								•								
zubočárník žlutý	<i>Hydrelia flammeolaria</i>								•								
pídalka vlnkovaná	<i>Hydria undulata</i>								•								
pídalka olšová	<i>Hydriomena impluviata</i>									•							
běločárník smrkový	<i>Hylaea fasciaria</i>								•	•							
různorožec ovocný	<i>Hypomecis punctinalis</i>									•							
kropenatec jetelový	<i>Chiasmia clathrata</i>				•				•	•	•			•	•	•	
žlutokřídlec kručinkový	<i>Idaea aversata</i>								•								
žlutokřídlec čtverotečný	<i>Idaea biselata</i>								•								
skvrnopásník lískový	<i>Lomaspilis marginata</i>								•						•		
rudopásník šťovíkový	<i>Lythria purpuraria</i>															•	
kropenatec brusnicový	<i>Macaria brunneata</i>									•							
plavokřídlec bělotečný	<i>Mythimna albipuncta</i>														•		
různorožec trnkový	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>								•	•							
pídalka konopíková	<i>Perizoma alchemillata</i>								•								
pídalka krušinová	<i>Philereme transversata</i>														•		
vlnopásník kostkovaný	<i>Scopula immorata</i>															•	
vlnopásník pětipásný	<i>Scopula immutata</i>								•								
vlnopásník okrášlený	<i>Scopula ornata</i>													•			
vlnopásník hnědonachový	<i>Scopula rubiginata</i>								•						•		•
vlnočárník sveřepový	<i>Scotapteryx chenopodiata</i>														•		

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
zejkovce čtyřměsíční	<i>Selenia tetralunaria</i>														.		
bělokřídlec luční	<i>Siona lineata</i>								.								
žlutokřídlec šťovíkový	<i>Timandra comae</i>		.						.	.	.				.
píďalka hojná	<i>Xanthorhoe ferrugata</i>								.								
píďalka šťovíková	<i>Xanthorhoe montanata</i>									.							
múroviti	Noctuidae																
světlo páska slézová	<i>Acontia lucida</i>													.			
šípovénka hojná	<i>Acronicta rumicis</i>		.						.		.				.		.
osenice vykřičníková	<i>Agrotis exclamationis</i>								.	.				.	.	.
osenice polní	<i>Agrotis segetum</i>		.											.			
travačka polní	<i>Amphipoea oculatea</i>														.		
blýskavka ořešáková	<i>Amphipyra pyramidea</i>														.		
blýskavka obecná	<i>Amphipyra tragopoginis</i>														.		
šedavka trávová	<i>Apamea monoglyphia</i>								.								
šedavka žlutá	<i>Apamea subultrix</i>													.			
kovalesklec gama	<i>Autographa gamma</i>									.				.	.	.	.
blýskavka dravá	<i>Cosmia trapezina</i>														.		
světlo páska stříbřitá	<i>Deltote bankiana</i>								.						.		
světlo páska ostřicová	<i>Deltote deceptor</i>									.							
kovalesklec šedivkový	<i>Diachrysia chrysis</i>		.														
šedavka luční	<i>Hydraecia micacea</i>		.														
múra kapustová	<i>Lacanobia oleracea</i>								.								
múra černá	<i>Melanchra persicariae</i>								.								
plavokřídlec skořicový	<i>Mythimna conigera</i>								.								
plavokřídlec luční	<i>Mythimna impura</i>								.						.		
osenice šťovíková	<i>Noctua pronuba</i>								.								
můrka listová	<i>Nycteola revayana</i>													.	.	.	
travačka třtinová	<i>Photedes fluxa</i>									.							
múra mydlíková	<i>Sideridis reticulata</i>								.								
blýskavka lebedová	<i>Trachea atriplicis</i>								.						.		
osenice černé C	<i>Xestia c-nigrum</i>								.								
bělosvrnkovití	Pantheidae																
bělosvrnka lísková	<i>Colocasia coryli</i>														.		
hřbetozubcovití	<i>Notodontidae</i>																
hřbetozubec vrbový	<i>Notodonta ziczac</i>														.		
-	Erebidae																.
přástevník mědvedí	<i>Arctia caja</i>		.							.						.	
přástevník hluchavkový	<i>Callimorpha dominula</i>												.				
štetconoš ořeškový	<i>Calliteara pudibunda</i>									.							
stužkonoska švestková	<i>Catocala fulminea</i>														.		
lišejníkovce bělavý	<i>Cybosia mesomella</i>								.					.			
přástevník chrastavcový	<i>Diacrisia sannio</i>						.		.	.		.		.	.	.
lišejníkovce vroubený	<i>Eilema complana</i>		.												.		
lišejníkovce žlutokrajný	<i>Eilema depressa</i>														.		
lišejníkovce obecný	<i>Eilema lurideola</i>								.								
jetelovka hnědá	<i>Euclidia glyphica</i>				.				.			.					
žlutavka hnědožlutá	<i>Herminia tarsipennalis</i>														.		
zobonosec kopřivový	<i>Hypena proboscidalis</i>								.								
hnědopáska lišejníková	<i>Laspeyria flexula</i>								.								
bekyně velkohlavá	<i>Lymantria dispar</i>									.							
přástevník jitrocelový	<i>Parasemia plantaginis</i>	VU	.						.								
přástevník šťovíkový	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>														.		
žlutavka dlouhonosá	<i>Polypogon tentacularia</i>									.					.		
trávníčka luční	<i>Rivula sericealis</i>									.				.			
žlutavka běločárná	<i>Trisateles emortualis</i>								.								
lišejníkovce žlutý	<i>Wittia sororcula</i>		.													.	

Bližší komentář k nálezům ochranářsky významných druhů motýlů

otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*, O, NT) – xerotherofilní druh, housenky se živí různými druhy trnek (*Prunus* spp.) a hlohů (*Crataegus* spp.). Imaga se často zdržují na vyvýšených místech v krajině (hill-topping). Potvrzen ve vazbě na suché stráně mezi Martinicemi a Velkým Meziříčím (poblíž kamenného viaduktu).

otakárek fenýklový (*Papilio machaon*, O) – obývá různé typy bezlesých stanovišť, nejrozšířenější kulturní louky, zahrady, stepi a lesostepi, raně sukcesních plevelových společenstvech opuštěných polí apod. Housenky se

žijí na pěstovaných či planě rostoucích druzích z čeledi miříkovitých (Apiaceae), např. mrkev obecná (*Daucus carota*), kopr vonný (*Anethum graveolens*), děhel lesní (*Angelica sylvestris*) či bedrníky (*Pimpinella* spp.). Při průzkumech pozorována jednotlivá imaga na suché louce mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (u kamenného viaduktu).

žlutásek jižní (*Colias alfacariensis*, VU) – xerotermofilní druh, vyskytuje se na stepích, vyprahlých svažitých pastvinách, skalnatých svazích, suchých násypech podél silnic a železnic, v písčinných apod. Živnou rostlinou housenek je hlavně čičorka pestrá (*Securigera varia*). V trase VRT zjištěn ve vazbě na suchou louku a skalnatý zářez železnice mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (poblíž kamenného viaduktu).

batolec červený (*Apatura ilia*, O) – mezofilní druh, housenky se živí zejména topoly (*Populus* spp.), dospělci létají v údolích řek na lesních cestách, v lesních průsecích či lemech. V řešeném území pozorováno jedno imago při termoregulaci v kolejišti železnice na levém břehu Sázavy. V prostoru se hojně vyskytují i živné stromy.

okáč strdivkový (*Coenonympha arcania*, NT) – mezofilní až xerotermofilní druh, housenky se živí různými druhy trav, imaga poletují při lesních okrajích, v lesních průsecích či v řídkých listnatých lesích a na výslunných pasekách. Imaga byla v koridoru VRT pozorována poměrně hojně na uvedených biotopech v lesním komplexu u Velké Bíteše.

modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*, SO, NT, II, IV) – hygofilní druh, osídluje především extenzivně využívané vlhké louky, živnou rostlinou housenek je krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*). V prostoru stavby VRT se vyskytuje na krvavcové louce při pravém břehu Sázavy. Územní rezerva VRT zasahuje do louky pouze okrajově. K poškození biotopu modráska by tak nemuselo dojít.

ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*, SO, II, IV) – hygofilní až mezofilní druh, živnou rostlinou housenek jsou nekyselé širokolisté šťovíky (*Rumex* spp.). V posledních letech se šíří do silně eutrofizovaných stanovišť. V místech trasy VRT pozorován na lesní mýtině u Pstružného potoka, poblíž rybníku U stěny nedaleko Měřína, na vlhké louce u rybníků pod Lhotkami, a na zpustlé vlhké louce pod kótou Bačatka.

vřetenuška čičorková (*Zygaena ephialtes*, NT) – xerotermofilní druh, obývá stepi, lesostepi, extenzivní sady, výslunné svahy, náspy, úhory, lesní okraje apod. Housenky se živí čičorkou pestrou (*Securigera varia*). V trase VRT nalezen na suchých loukách mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (poblíž kamenného viaduktu).

vřetenuška mateřídoušková (*Zygaena purpuralis*, NT) – mezofilní až xerotermofilní druh, obývá extenzivní pastviny, křovinaté stepi, lesostepi, xerofilní louky apod. Housenky se živí především mateřídouškami (*Thymus* spp.). V koridoru VRT vázán na bohaté porosty mateřídoušky vejčité (*T. pulegioides*) na suchých loukách mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (poblíž kamenného viaduktu).

přástevník jitrocelový (*Parasemia plantaginis*, VU) – výskyt druhu v České republice je vázán zejména na pahorkatiny. Housenky jsou polyfágní, nejčastěji se živí různými druhy jitrocele (*Plantago* spp.). Imaga poletují na vlhkých loukách, rašeliništích, lesních okrajích, pasekách nebo v lesních průsecích. V trase VRT pozorován v údolí Sázavy a Žabince.

světlopáska slézová (*Acontia lucida*) – v České republice spíše vzácný druh můry vyskytující se především v teplých oblastech. Housenky jsou polyfágní, nejčastěji se živí různými druhy slézů (*Malva* spp.). Ve starém Červeném seznamu ohrožených druhů motýlů (Vrabec et al. 2005) figuruje v kategorii zranitelný taxon (VU). V koridoru VRT byla jednotlivá imaga přivábena na UV světlo na xerofilní louce podél dálnice D1 u Měřína.

V dotčeném území jsou podle rešerše faunistických dat evidovány následující ochránářsky významné druhy:

batolec duhový (*Apatura iris*, O) – mezofilní druh, biotopově je druh vázán na vlhká lesní údolí, lemy a lesní cesty podél toků v rozsáhlejších lesích. Často kolem umělých vodních nádrží. Housenky se živí vrby (*Salix* spp.). Dospělci vyhledávají stanoviště, kde se střídá stinné prostředí s intenzivně osluněnými ploškami. Během průzkumu zaznamenaný nebyl, reportován je nicméně v prostoru stavby u rybníku U stěny (NDOP 2022).

modrásek lesní (*Cyaniris semiargus*, VU) – mezofilní druh, obývá různé typy luk od mezofilních až po velmi vlhké, lemy rašelinišť, lesní paseky, otevřené okraje lesů i sušší náspy a příkopy. Jednotlivé záznamy pochází z vlhké louky u Jihlavy-Pávova (NDOP 2005), a ze suchých luk mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (NDOP 2008). V prostoru připravované stavby se stále nachází vhodné biotopy.

Ostatní skupiny bezobratlých

Ostatní skupiny bezobratlých nebyly systematicky sledovány, a to především z důvodu náročného vzorkování, složité determinace, absence bioindikátorů či nízkého zastoupení taxonů figurujících v červených seznamech. Průzkum zbylých skupin byl proto cílen na zvláště chráněné či jinak významné taxony. Mimoto jsou doplněny snadno určitelné taxony, které byly náhodně zaznamenány v rámci inventarizace vážek, brouků a motýlů.

Tab. 11: Soupis taxonů ostatních skupin bezobratlých v jednotlivých dílčích úsecích (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
kroužkovci	Annelida																
pijavka koňská	<i>Haemopsis sanguisuga</i>												•				
nitěnka obecná	<i>Tubifex tubifex</i>			•		•			•	•	•	•					
pavoukovci	Arachnida																
vlnovník spp.	<i>Aceria</i> spp.		•	•	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•
křížák skvostný	<i>Aculepeira ceropegia</i>			•					•			•	•	•	•		
cedivka podkorní	<i>Amaurobius fenestralis</i>									•							
křížák obecný	<i>Araneus diadematus</i>						•	•			•	•	•	•			
křížák čtyřskvrnný	<i>Araneus quadratus</i>											•	•		•		
křížák zelený	<i>Araniella cucurbitina</i>								•	•				•	•		
křížák pruhovaný	<i>Argiope bruennichi</i>			•	•		•	•	•		•	•				•	
snovačka zdobená	<i>Asagena phalerata</i>															•	
papříčnatka podzimní	<i>Cicurina cicur</i>		•						•	•			•				
zápředník rákosní	<i>Clubiona phragmitis</i>											•					
zápředník zemní	<i>Clubiona terrestris</i>						•		•								
punčoškář zemní	<i>Coelotes terrestris</i>									•							
běžník listový	<i>Ebrechtella tricuspidata</i>															•	
skávkavka černá	<i>Evarcha arcuata</i>											•					
skávkavka měděná	<i>Heliophanus cupreus</i>											•					
křížák Herův	<i>Hypsosinga heri</i>	VU															
klíště obecné	<i>Ixodes ricinus</i>		•	•	•	•		•	•	•		•			•		
křížák rákosní	<i>Larinioides folium</i>		•							•							
plachetnatka tlustotrná	<i>Lepthyphantes minutus</i>						•										
křížák luční	<i>Mangora acalypha</i>								•	•			•				
maloočka smaragdová	<i>Micrommata virescens</i>									•							
běžník kopretinový	<i>Misumena vatia</i>		•	•					•	•	•					•	
sekáč pestrý	<i>Mitopus morio</i>															•	
snovačka dvouskvrnná	<i>Neottiura bimaculata</i>															•	
křížák podkorní	<i>Nuctenea umbratica</i>											•					
slíďák mokřadní	<i>Pardosa amentata</i>		•	•	•	•			•	•	•	•	•	•			
slíďák hajní	<i>Pardosa lugubris</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
snovačka pečující	<i>Phylloneta impressa</i>															•	
slíďák bažinný	<i>Pirata piraticus</i>					•	•		•	•							
lovčík hajní	<i>Pisaura mirabilis</i>		•	•			•	•	•	•		•					
segestra podkorní	<i>Segestria senoculata</i>						•		•				•				
čelistnatka rákosní	<i>Tetragnatha extensa</i>		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
čelistnatka perleťová	<i>Tetragnatha montana</i>			•						•							
listovník štíhlý	<i>Tibellus oblongus</i>														•		

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
běžník mokřadní	<i>Xysticus ulmi</i>									•	•	•					
sekáč skalní	<i>Leiobunum rupestre</i>									•							
sekáč chlumní	<i>Platybunus bucephalus</i>														•		
sekáč rohatý	<i>Phalangium opilio</i>									•			•		•		
sekáč trojúhelný	<i>Rilaena triangularis</i>									•							
stonožkovci	Myriapoda																
svinka obecná	<i>Armadillidium vulgare</i>														•		
svinule lesní	<i>Glomeris pustulata</i>		•														
stonožka švorová	<i>Lithobius forficatus</i>		•			•			•	•	•						•
plochule křehká	<i>Polydesmus complanatus</i>		•														
koryši	Crustacea																
beruška vodní	<i>Asellus aquaticus</i>			•		•	•				•						
rak říční	<i>Astacus astacus</i>	KO VU V							•	•							
blešivec potoční	<i>Gammarus fossarum</i>		•				•		•	•							
stínka mokřadní	<i>Ligidium hypnorum</i>								•								
stínka obecná	<i>Porcellio scaber</i>		•		•					•	•	•	•		•	•	•
stínka lesní	<i>Trachelipus ratzeburgii</i>		•		•	•			•	•							•
jepice	Ephemeroptera																
jepice spp.	Baetidae		•		•					•	•		•				•
jepice dánská	<i>Ephemera danica</i>		•	•													
jepice	<i>Ephemera lineata</i>	EN	•							•							
jepice obecná	<i>Ephemera vulgata</i>									•							
jepice spp.	Heptageniidae		•														
jepice sporožilná	<i>Oligoneuriella rhenana</i>	NT	•														
jepice žlutá	<i>Potamanthus luteus</i>		•														
pošvatky	Plecoptera																
pošvatka spp.	Perlodidae		•														
mnohožilní	Polyneoptera																
rusec lesní	<i>Ectobius sylvestris</i>				•				•	•					•		
kudlanka nábožná	<i>Mantis religiosa</i>	KO VU													•		
kobylka mokřadní	<i>Conocephalus dorsalis</i>											•	•				
kobylka bělopruhá	<i>Leptophyes albovittata</i>		•												•	•	•
kobylka dubová	<i>Meconema thalassinum</i>														•		
kobylka modrokřídla	<i>Oedipoda caerulescens</i>														•		
kobylka křovištní	<i>Pholidoptera griseoptera</i>		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
kobylka luční	<i>Roeseliana roeselii</i>									•		•					
kobylka zelená	<i>Tettigonia viridissima</i>									•				•	•		
saranče měnlivá	<i>Chorthippus biguttulus</i>									•					•		
saranče modrokřídla	<i>Oedipoda caerulescens</i>														•		
saranče vlašská	<i>Calliptamus italicus</i>	NT													•		
saranče zlatavá	<i>Chrysochaon dispar</i>						•		•	•						•	•
saranče zlatozelená	<i>Euthystira brachyptera</i>											•					
saranče zelená	<i>Omocestus viridulus</i>								•								
cvrček polní	<i>Gryllus campestris</i>	NT													•		
škvor obecný	<i>Forficula auricularia</i>								•		•				•		
polokřídli	Hemiptera																
klopuška světlá	<i>Adelphocoris lineolatus</i>													•	•	•	
kněžice kuželovitá	<i>Aelia acuminata</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
hlubenka skrytá	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	NT	•														
mšice šťovíková	<i>Aphis rumicis</i>						•										
mšice bezová	<i>Aphis sambuci</i>						•									•	
mšice kopřivová	<i>Aphis urticae</i>			•													
mokřatka	<i>Aphrodes makarovi</i>						•										
kněžice rohatá	<i>Carpocoris fuscipinus</i>													•			
kněžice obecná	<i>Carpocoris purpureipennis</i>		•							•				•		•	
pěnodějka krvavá	<i>Cercopis vulnerata</i>			•					•	•	•	•		•	•		
stínovka zelená	<i>Cicadella viridis</i>		•						•								
vroubenka smrdutá	<i>Coreus marginatus</i>		•												•	•	
vroubenka tmorohá	<i>Coriomeris denticulatus</i>														•	•	
klešťanka velká	<i>Corixa punctata</i>						•							•			
vroubenka červená	<i>Corizus hyoscyami</i>														•		
zaoblenka černá	<i>Coptosoma scutellatum</i>														•	•	
prýšcovka obecná	<i>Dicranocephalus agilis</i>				•												
kněžice chlupatá	<i>Dolycoris baccarum</i>		•			•											
pozemka	<i>Emblethis griseus</i>														•		
kněžice červená	<i>Eurydema dominulus</i>								•								
kněžice zelná	<i>Eurydema oleracea</i>					•								•	•		

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
štítkovka obilní	<i>Eurygaster maura</i>																
štítkovka růžkatá	<i>Eurygaster testudinaria</i>																
brušlařka obecná	<i>Gerris lacustris</i>		•	•	•	•	•			•		•	•	•	•		•
kněžice pásovaná	<i>Graphosoma lineatum</i>			•									•		•	•	
lovčice mravenčí	<i>Himacerus mirmicoides</i>		•														
síťnatka	<i>Kalama tricornis</i>																•
klopuška hnědožlutá	<i>Leptopterna dolabrata</i>											•					
ploštička pestrá	<i>Lygaeus equestris</i>		•														
ploštička přehlížená	<i>Lygaeus simulans</i>															•	
klopuška červená	<i>Lygus pratensis</i>														•	•	
klopuška mravenčí	<i>Myrmecoris gracilis</i>																•
splešťule blátivá	<i>Nepa cinerea</i>			•													
toullice kopřivová	<i>Orthezia urticae</i>		•														
kněžice trávovzená	<i>Palomena prasina</i>		•													•	
kněžice rudonohá	<i>Pentatoma rufipes</i>									•							
pěnodějka obecná	<i>Philaenus spumarius</i>									•							
kněžice ostrorohá	<i>Picromerus bidens</i>															•	
kněžice červenonohá	<i>Pinthaeus sanguinipes</i>									•							
ruměnice pospolná	<i>Pyrrhocoris apterus</i>		•	•		•	•		•	•	•					•	
jehlanka válcovitá	<i>Ranatra linearis</i>								•		•	×					
zákeřnice domácí	<i>Reduvius personatus</i>				•												
zákeřnice červená	<i>Rhynocoris iracundus</i>															•	
ostnohřbetka ovocná	<i>Stictocephala bisonia</i>															•	
vlnatka	<i>Tetraneura nigriabdominalis</i>									•							
hladinatka člunohřbetá	<i>Velia caprai</i>									•							
střechatky	Megaloptera																
střechatka začoudlá	<i>Sialis fuliginosa</i>									•	•	•		•			
dlouhošíjky	Raphidioptera																
dlouhošíjka sp.	Raphidiidae									•							
síťokřídli	Neuroptera																
zlatoočka skvrnitá	<i>Chrysopa perla</i>															•	
zlatoočka obecná	<i>Chrysoperla carnea</i>								•	•			•				•
strumičník zlatooký	<i>Osmylus fulvicephalus</i>		•						•								
chrostíci	Trichoptera																
chrostík spp.	Brachycentridae		•														
chrostík spp.	Goeridae											×					
chrostík spp.	Hydropsychidae		•									×					
chrostík spp.	Leptoceridae		•														
chrostík spp.	Limnephilidae		•	•	•		•		•	•	•			•	•		
chrostík spp.	Philopotamidae									•							
chrostík spp.	Polycentropodidae		•									×					
chrostík spp.	Rhyacophilidae											×					
chrostík	<i>Mystacides azurea</i>		•														
chrostík velký	<i>Phryganea grandis</i>	NT							•								
dvoukřídli	Diptera																
roupec spp.	Asilidae		•													•	
muchnice březnová	<i>Bibio marci</i>				•												
dlouhososka spp.	<i>Bombylius spp.</i>					•	•	•									
koutule skvrnitá	<i>Clogmia albipunctata</i>			•							•						
komár pisklavý	<i>Culex pipiens</i>		•	•	•	•	•	•	•								
bzučivka mršinná	<i>Cynomyia mortuorum</i>														•		
bzikavka dešťová	<i>Haematopota pluvialis</i>													•		•	•
dlouhososka	<i>Hemipenthes maura</i>															•	
pakomár spp.	Chironomidae													•	•	•	•
bzikavka slepoočka	<i>Chrysops caecutiens</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
bahnomilka spp.	Limoniidae		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
kloš jelení	<i>Lipoptena cervi</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
roupec žlutonohý	<i>Leptogaster cylindrica</i>			•					•			•				•	•
bzučivka zlatá	<i>Lucilia caesar</i>		•								•				•	•	•
stínomilka	<i>Meiosimyza laeta</i>		•														
čihalka	<i>Rhagio tringarius</i>		•														
bahnomilka obrovská	<i>Pedicia rivosa</i>								•								
masařka obecná	<i>Sarcophaga carnaria</i>		•	•	•				•	•	•				•	•	•
výkalnice hnojní	<i>Scathophaga stercoraria</i>								•								
očnatka červenohnědá	<i>Sicus ferrugineus</i>		•						•							•	
pestřenka spp.	Syrphidae		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
tiplice	<i>Tipula cava</i>									•					•	•	
tiplice bahenní	<i>Tipula paludosa</i>			•					•	•			•				
srpice	Mecoptera																
srpice obecná	<i>Panorpa communis</i>		•	•					•		•	x	•				
blanokřídlí	Hymenoptera																
včela medonosná	<i>Apis mellifera</i>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
čmelák	<i>Bombus spp.</i>	O	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
mravenec dřevokaz	<i>Camponotus ligniperdus</i>		•			•			•	•	•		•				•
bodruška sp.	Cepidae									•							
mravenec spp.	<i>Formica spp.</i>	O	•	•	•	•	•	•		•	•	•	x	•	•	•	•
zlatěnka sp.	<i>Chrysis sp.</i>									•							
mravenec hnědý	<i>Lasius brunneus</i>				•												
mravenec žlutý	<i>Lasius flavus</i>														•		
mravenec černošedý	<i>Lasius fuliginosus</i>		•			•			•	•					•		•
kodulka evropská	<i>Mutilla europaea</i>	CR												•			
lumeček žlutý	<i>Ophion luteus</i>														•		
vosík francouzský	<i>Polistes dominulus</i>														•		
lumeček velký	<i>Rhyssa persuasoria</i>										x	x					
pílatky	Tenthredinidae		•				•	•	•	•	•			•	•	•	•
pílatka páskovaná	<i>Tenthredo zona</i>																•
sršeň obecná	<i>Vespa crabro</i>		•			•			•	•	•	•	•		•		
vosa obecná	<i>Vespa vulgaris</i>							•						•	•		
dvoudělník fialový	<i>Xylocopa violacea</i>													•			

Bližší komentář ke zbylým nálezům ochránářsky významných taxonů

křížák Herův (*Hypsosinga heri*, VU) – mokřadní druh, v České republice nepříliš hojný. Smýknut na vlhkých loukách okolo rybníků poblíž Antonínova Dolu.

jeřábce sporožilná (*Oligoneuriella rhenana*, NT) – druh obývá peřejnaté úseky větších řek, v České republice velmi vzácný. Jednotlivé larvy tohoto druhu byly odloveny při hydrobiologickém průzkumu místa zamýšleného zásahu na řece Sázavě. Druh je uváděn z řady úseků po i proti proudu (Záruba 2002).

jeřábce *Ephemera lineata* (EN) – ucelené údaje o výskytu druhu v České republice nejsou k dispozici, nejspíše však bude velmi vzácný. V prostoru navržené VRT bylo jedno subimago přilákáno na UV světlo u Petrovického rybníka, další imago přiletělo stejným způsobem na břehu Sázavy.

kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*, KO, VU) – xerotermofilní druh obývající suché trávníky, stepi, lesostepi, ale i jižně orientované stráně, pastviny, vřesoviště, písčiny, lomy a pískovny. V posledních letech expanduje. V trase VRT se vyskytuje na xerofilní louce mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (u kamenného viaduktu).

cvrček polní (*Gryllus campestris*, NT) – druh obývá louky s řídkou a nízkou vegetací, stepi, pastviny, meze apod. Vyhýbá se hustým travobylinným podrostům. Na Vysočině vzácný. V trase VRT se vyskytuje na xerofilní louce s rozvolněnou vegetací mezi Velkým Meziříčím a Martinicemi (poblíž kamenného viaduktu).

hlubenka skrytá (*Aphelocheirus aestivalis*, NT) – druh vodní plošnice obývající štěrkopískové dno vodních toků bohatých na kyslík. V koridoru VRT se vyskytuje hojně v řece Sázavě.

strumičník zlatooký (*Osmylus fulvicephalus*) – zástupce síťokřídých, vázán na menší až střední vodní toky s bohatou pobřežní vegetací. Larvy jsou dravé a žijí v detritu na březích. Imaga obvykle posedávají na vegetaci poblíž vodních toků, při vyrušení létají poměrně pomalým třepotavým letem. V aktuálním Červeném seznamu bezobratlých (Hejda et al. 2017) není řád síťokřídých hodnocen, ve starším seznamu (Zelený 2005) figuruje v kategorii zranitelný druh (VU). Jednotlivá imaga byla pozorována v blízkosti Sázavy. Druh byl objeven rovněž na potoce Žabinec.

chrostík velký (*Phryganea grandis*, NT) – v České republice velmi vzácný. Při průzkumu trasy VRT přilákány desítky imag na UV světlo na vlhké louce v údolí Žabince.

čmelák *Bombus* spp. (O) – všudypřítomný taxon využívající především květnaté bylinné porosty na loukách či v lesních lemech, světlinách a mýtinách. Při průzkumech byli nejčastěji spatřeni čmelák zemní (*B. terrestris*), čmelák hájový (*B. lucorum*), čmelák rolní (*B. pascuorum*) a čmelák skalní (*B. lapidarius*).

mravenec *Formica* spp. (O) – v koridoru VRT nalezeny vyšší desítky až stovky hnízd, ve smrčínách poměrně běžně velká kupovitá hnízda mravence lesního (*F. rufa*), v suchých trávnících, hlavně ve východní části trasy, menší hnízda mravenců lučních (*F. pratensis*).

kodulka evropská (*Mutilla europea*, CR) – druh vosy parazitující na larvách čmeláků rodu *Bombus*. Preferuje otevřená a sušší stanoviště, jako jsou louky, stepi, vřesoviště, okraje lesů apod. V Česku dosud jen sporadické nálezy. V trase VRT zjištěn ve vazbě na suché louky podél dálnice D1 u Měřína. Do padací pasti byly chyceny dvě samice.



Foto 27: Fotodokumentace vybraných vzácných zástupců bezobratlých: a) larva jepice sporožilné (*Oligoneuriella rhenana*) z řeky Sázavy, b) čerstvě vylíhlý páskovec kroužkovaný (*Cordulegaster boltonii*) z potoka Žabinec, c) pár vřetenušky mateřídouškové (*Zygaena purpuralis*) z luk u Martinice, d) modrásek bahenní z louky v nivě Sázavy bahenní (*Phengaris nausithous*)

7. Průzkum obratlovců

Ryby a mihule

Ichtyologický průzkum za použití elektroagregátu má smysl provést až na základě určení způsobu zásahu do koryt vodních toků. K tomu je zapotřebí blíže rozpracovaná projektová dokumentace. V tab. níže jsou uvedeny druhy zaznamenané při hydrobiologickém a batrachologickém průzkumu a z rešerše faunistických databází. Významnější společenstva ryb lze očekávat v řece Sázavě, Perlovém potoce, Úsobském potoce, Jamenském potoce (Šlapance), Balince a Křivém potoce. Na Sázavě byly při hydrobiologickém průzkumu odloveny slunka obecná (*Leucaspis delineatus*, CR) a hořavka duhová (*Rhodeus amarus*, NT, II). Na vodních plochách v okolí Jihlavy a Velké Meziříčí se vyskytuje nepůvodní a invazní stěvlička východní (*Pseudorasbora parva*). Údaje o výskytu mihule potoční (*Lampetra planeri*, KO, VU, II) pochází z Žabince a Úsobského potoka (NDOP 2000–2004). Na obou tocích se v místech zásahu nachází jemné bahnité náplavy, ve kterých se mohou vyvíjet jejich larvy.

Tab. 12: Soupis ryb a mihulí v jednotlivých dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
cejn velký	<i>Abramis brama</i>													×			
úhoř říční	<i>Anguilla anguilla</i>				×		×							×			
mřenka mramorovaná	<i>Barbatula barbatula</i>				×		×							×			
karas obecný	<i>Carassius carassius</i>	CR												×			
sih severní maréna	<i>Coregonus lavaretus maraena</i>										×						
vranka obecná	<i>Cottus gobio</i>	O NT II			×		×						×				
kapr obecný	<i>Cyprinus carpio</i>										×	•		×			
štika obecná	<i>Esox lucius</i>						×				×			×			
hrouzek obecný	<i>Gobio gobio</i>				×						×			×			
ježdík obecný	<i>Gymnocephalus cernua</i>						×										
mihule potoční	<i>Lampetra planeri</i>	KO VU II			×		×		×								
slunka obecná	<i>Leucaspis delineatus</i>	CR	•				×							×			
bolen dravý	<i>Leuciscus aspius</i>	II V	×														
jelec proudník	<i>Leuciscus leuciscus</i>				×		×										
pstruh duhový	<i>Oncorhynchus mykiss</i>				×												
okoun říční	<i>Perca fluviatilis</i>						×				×			×			
stěvle potoční	<i>Phoxinus phoxinus</i>	O VU											×				
stěvlička východní	<i>Pseudorasbora parva</i>										•				•		
hořavka duhová	<i>Rhodeus amarus</i>	NT II	•														
plotice obecná	<i>Rutilus pygmaeus</i>		•				×			•	×			×			
pstruh obecný	<i>Salmo trutta</i>				×		×										
perlín ostrobřichý	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>						×						×				
sumec velký	<i>Silurus glanis</i>														×		
jelec tloušť	<i>Squalius cephalus</i>		•		×		×							×			
candát obecný	<i>Stizostedion lucioperca</i>													×			
lín obecný	<i>Tinca tinca</i>	VU					×							×			
podoustev říční	<i>Vimba vimba</i>	VU												×			

Přehled ochranný významných druhů ryb a jejich vazba k dotčenému území

slunka obecná (*Leucaspis delineatus*, CR) – obývá stojaté či mírně tekoucí vody. Přirozeným stanovištěm byly nejspíše inundační území větších řek, jako jsou slepá ramena a tůňe, odkud se následně rozšířil do většiny rybníků. V České republice dříve všudypřítomný, dnes kriticky ohrožený (intenzifikace rybníčního hospodaření a konkurence nepůvodních druhů ryb). V trase VRT chyceno několik jedinců do bentosky při hydrobiologickém průzkumu řeky Sázavy. V NDOP (2004) je uváděna z Úsobského potoka a z povodí Balinky.

hořavka duhová (*Rhodeus amarus*, NT, II) – druh obývá zejména stojaté a pomalu proudící vody, jako jsou rybníky, mrtvá ramena, zátoky řek či kanály. Zdržuje se v hejnech. Podmínkou výskytu je přítomnost vodních mlžů, jimž klade jikry do žaberní dutiny. V trase VRT chyceno několik jedinců do bentosky při hydrobiologickém průzkumu řeky Sázavy. Na řece se hojně vyskytují i hostitelští mlži velevrub malířský (*Unio pictorum*) a škeble říční (*Anodonta anatina*).

V dotčeném území jsou podle rešerše faunistických dat evidovány následující ochránářsky významné druhy:

karas obecný (*Carassius carassius*, CR) – Balinka a Křivý potok (NDOP 2004).

vranka obecná (*Cottus gobio*, O, NT, II) – Perlový potok; několik údajů (NDOP 2006–2015) z úseku nedaleko křížení VRT, Úsobský potok (NDOP 2004), Jamenský potok (NDOP 2012): úsek níže po toku od místa křížení s VRT.

mihule potoční (*Lampetra planeri*, KO, VU, II) – Úsobský potok (NDOP 2004), Žabinec (NDOP 2000).

střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*, O, VU) – Jamenský potok (NDOP 2012): úsek níže po proudu od místa křížení s VRT.

lín obecný (*Tinca tinca*, VU) – Úsobský potok (NDOP 2004), Balinka a Křivý potok (NDOP 2004).

podoustev říční (*Vimba vimba*, VU) – Balinka a Křivý potok (NDOP 2004).

Obojživelníci (Amphibia)

Metodika batrachologického průzkumu

Průzkum obojživelníků vycházel z metodiky AOPK ČR (Fischer et Jeřábková 2015). Pro stanovení migračních tras bylo sledováno prioritně jarní období, kdy se obojživelníci přesouvají z lokality hibernace na vodní biotopy. Na vodních biotopech v širším prostoru trasy VRT byli vyhledáváni zejména dospělci. Mokřady v bezprostřední blízkosti zásahu, resp. přímo v trase VRT byly podrobeny detailnějšímu průzkumu zahrnující navíc identifikaci snůšek a lov pulců. Provedeny byly i noční průzkumy s cílem identifikace druhů na základě akustických projevů či pozorování zástupců s noční aktivitou.

Termín průzkumu: březen–květen 2024, dospělci na přehledných vodních plochách a v terestrickém prostředí budou sledováni po celou sezónu

Výsledky batrachologického průzkumu

Výstavbou VRT bude negativně dotčeno šest taxonů obojživelníků. Prakticky všechny vodní plochy v koridoru VRT či v jeho bezprostředním okolí osídlují skokani zelení (*Pelophylax esculentus*, SO, NT, V), skokani hnědí (*Rana temporaria*, VU, rEN, V), ropuchy obecné (*Bufo bufo*, O, VU, rNT), rosničky zelené (*Hyla arborea*, SO, NT, rNT, IV) a čolci obecní (*Lissotriton vulgaris*, SO, VU, rNT). V lesních potocích a tůních se vzácněji vyskytuje čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*, SO, VU, rEN). V těsné blízkosti koridoru VRT, v nivě přítoku Měšínského potoka, je v NDOP (2019) uváděn čolek velký (*Triturus cristatus*, SO, EN, rEN, II, IV). V roce 2024 zde nicméně potvrzen nebyl. V prostoru trasy VRT se nachází následující vodní stanoviště:

- mokřad v nivě Ředkovského potoka: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotliví ad., v nedalekých tůních u chatové osady vyšší desítky snůšek obou druhů
- rybník u Křivoláckého potoka: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): jednotliví ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotliví ad., ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotliví ad.

- Perlový potok: skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotliví migrující ad.
- tůň pod silnicí z Krásné Hory do Březinky: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*): do 20 ad., čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*): do 10 ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): vyšší desítky snůšek, rosnička zelená (*Hyla arborea*): jednotliví ad.
- tůň pod silnicí z Kvasetic do Hurtovy Lhoty: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*): jednotliví ad., rosnička zelená (*Hyla arborea*): jednotliví ad.
- Tůň v rákosině u Lípy: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotliví ad., rosnička zelená (*Hyla arborea*): jednotliví ad.
- Tůň v remízku u Kochánova: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*): jednotliví ad., skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., rosnička zelená (*Hyla arborea*): jednotliví ad., ropucha obecná (*Bufo bufo*): desítky snůšek
- Žabinec: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): jednotliví migrující ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotliví ad., ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotliví migrující ad.
- Petrovický rybník: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): stovky ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): desítky ad., ropucha obecná (*Bufo bufo*): desítky ad., rosnička zelená (*Hyla arborea*): desítky ad.
- Tůň ve Velkém lese (zatopené vyjeté koleje po lesní mechanizaci): skokan hnědý (*Rana temporaria*): desítky snůšek
- Pstružný potok: čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*): desítky ad. + larev, skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): desítky ad.
- Rybníček na Pstružném potoce: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): jednotliví ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotlivé snůšky, ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotlivé snůšky
- Rybníky u Antonínova Dolu: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): desítky ad., ropucha obecná (*Bufo bufo*): vyšší stovky pářících se ad. + tisíce pulců
- Tůň pod dálnicí D1 u Nového Pávova: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*): do 10 ad., skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotlivé snůšky, ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotliví pulci
- Bobří mokřad na Zlatém potoce: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): vyšší desítky ad. + subadult., skokan hnědý (*Rana temporaria*): desítky ad.
- Rybník u silnice I/38 (v Bedřichově u Jihlavy): skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad.
- Tůň a mokřiny v nivě bezejmenného přítoku Měšínského potoka: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*): do 10 ad., skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., podle NDOP (2019) čolek velký (*Triturus cristatus*)
- Rybník U stěny: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): vyšší desítky ad. + subadult., skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotlivé snůšky, ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotliví ad., rosnička zelená (*Hyla arborea*): jednotliví ad.
- Rybníky na Cípu u Kozlova: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad.
- Rybníky v Jamenských lesích (U fořtovny, U sušírny) + Řehořovský potok: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): do 10 snůšek, ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotliví ad., rosnička zelená (*Hyla arborea*): jednotliví ad.

- Tůň v Jamenských lesích (zatopené vyjeté koleje po lesní mechanizaci): čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*): odloveno cca 5 larev
- Rybník Vlacha + tůň: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*): vyšší desítky ad., skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): desítky ad.
- Komárkův rybník: čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*): do 10 ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): do 10 snůšek, ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotliví ad., rosnička zelená (*Hyla arborea*): cca 10 skřehotajících samců
- Rybník Krajiny: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): desítky ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): stovky pulců, ropucha obecná (*Bufo bufo*): tisíce pulců
- Potok Jelenka: skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotliví migrující ad.
- Rybník Korbel: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*): jednotliví ad., skokan hnědý (*Rana temporaria*): jednotliví ad., ropucha obecná (*Bufo bufo*): jednotliví ad.

Obdobná společenstva lze zaznamenat i na lokalitách v širším okolí trasy VRT, např. Dvořákův rybník poblíž Nové Vsi u Světlé, rybníky v povodí Úsobského potoka, rybníky na Žabinci, rybníky v lesích podél Jamenského potoka (Šlapanky), rybníky u Stránecké Zhoře, rybníky u Jabloňova či mokřad v lesích u Jestřabí. Tyto lokality jsou významným zdrojem migrací obojživelníků napříč terestrickým prostředím v místech připravované stavby VRT.

K nejvýznamnějším reprodukčním vodním plochám, které v důsledku stavby VRT zřejmě zcela zaniknou, patří tůň pod silnicí z Krásného Hory do Březinky, rybníčky u Antonínova Dolu a rybník Krajiny. Na těchto lokalitách se rozmnožují desítky až stovky skokanů zelených (*Pelophylax esculentus*, s. l., SO, NT, V), skokanů hnědých (*Rana temporaria*, VU, rEN, V) a ropuch obecných (*Bufo bufo*, O, VU, rNT).

Součástí biotopu obojživelníků je rovněž terestrické prostředí v okolí natálních ploch, kde nacházejí úkryty pro zimování. Migrační trasy obojživelníků jsou soustředěny v nivách vodních toků. K nejvýznamnějším migračním trasám patří Ředkovský potok, Křivoláčský potok, Úsobský potok včetně jeho přítoků, Žabinec, Pstružný potok, Zlatý potok, Měšínský potok včetně jeho přítoků, Balinka a Křivý potok.

Tab. 13: Soupis taxonů obojživelníků v jednotlivých dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
čolek horský	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	SO VU rEN				•				•			•				
čolek obecný	<i>Lissotriton vulgaris</i>	SO VU rNT				•	•				•	•		•	•		
čolek velký	<i>Triturus cristatus</i>	SO EN rEN II IV										×					
skokan zelený	<i>Pelophylax esculentus</i> s. l.	SO NT V		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i>	VU rEN V		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	O VU rNT		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
rosnička zelená	<i>Hyla arborea</i>	SO NT rNT IV				•	•	•		•		•			•		



Foto 28: Reprodukční biotopy obojživelníků v trase či okolí navržené VRT: a) tůň v nivě Ředkovského potoka, b) lesní tůň při úpatí Bukovce, c) mokřad pod dálnicí D1 v místech plánovaného sjezdu VRT na Jihlavu, d) kaluže na lesní cestě v Jamenských lesích, e) lesní rybník v údolí Jamenského potoka, f) mokřad v lesích u Jestřabí

Přehled zjištěných druhů obojživelníků, jejich bionomie a biotopová vazba k dotčenému území

čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*, SO, VU, rEN) – druh s vazbou na lesní prostředí, může se rozmnožit i v zastíněných vodních biotopech (rybníky, tůň, jezírka v těžebních prostorech, zatopené příkopy či betonové vodní nádrže apod.). Reprodukční vodní plochy v koridoru VRT představují tůň pod silnicí v lesním komplexu Boroviny, Pstružný potok a tůň v přiléhajících vlhkých loukách (zpravidla zatopené koleje po průjezdu těžké mechanizace), kaluže v Jamenských lesích. Hlavní migrační trasy tvoří lesní potoky.

čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*, SO, VU, rNT) – stanovištně nevyhraněný druh, rozmnožuje se v různých vodních nádržích (např. rybníky, tůň, jezírka v těžebních prostorech, zatopené příkopy či betonové nádrže). Reprodukční vodní stanoviště v koridoru VRT představují tůň pod silnicí v lesním komplexu Boroviny, mokřady Úsobského potoka včetně rybníčků na přítocích, a tůň pod dálnicí v trase sjezdu VRT do Jihlavy. Poblíž trasy

VRT byl nalezen v tůních v nivě bezejmenného přítoku Měšínského potoka. Čolek obecný se může vyskytovat i v dotčených rybnících ve východní části trasy.

skokan zelený (*Pelophylax esculentus* s. l., SO, NT, V) – zelení skokani obývají různé typy vodních biotopů, jako jsou tůně, rybníky, velké nádrže nebo pomalu tekoucí řeky a jejich ramena. Reprodukční vodní stanoviště v koridoru VRT představují tůň pod silnicí v lesním celku Boroviny, tůňka v rákosině u Lípy, Petrovický rybník, rybníky u Antonínova Dolu, tůň pod dálnicí D1 v trase sjezdu VRT na Jihlavu, bobří mokřad na Zlatém potoce, rybník U stěny, rybník Na Cípu a rybník Krajiny. Zelené skokany je možno takřka ve všech vodních plochách v blízkém okolí trasy: Dvořákův rybník u Nové Vsi, tůňky v nivě Ředkovského potoka, rybník u Křivoláčského potoka, mokřady Úsobského potoka včetně rybníků na přítocích, rybníky a tůně v nivě Žabince, lesní tůně a rybníky na Pstružném potoce, tůň v nivě přítoku Měšínského potoka, rybníky v lesích u Jamenského potoka, rybník v polích u Věžnice, rybník U fořtovny, mokřiny podél Křivého potoka, rybníky u Lhotek, rybník Korbel a mokřady v okolních lesích u Velké Bíteše. Migrační trasy jsou zpravidla soustředěny ve vlhkých nivách vodních toků.

skokan hnědý (*Rana temporaria*, VU, rEN, V) – stanovištně nenáročný a přizpůsobivý druh, pro reprodukci vybírá vodní nádrže s mělkou a teplou vodou, nicméně je schopen reprodukce i v hlubokých stinných nádržích či potocích. Kromě období reprodukce žije v terestrickém prostředí. Zdržuje se na vlhkých a stinných místech poblíž lesních potoků nebo nádrží. Reprodukční vodní plochy v trase VRT představují tůň pod silnicí v lesním celku Boroviny, Petrovický rybník, kaluže ve vyjetých kolejích po lesní mechanizaci ve Velkém lese, rybníčky u Antonínova Dolu a tůně pod dálnicí D1 v trase sjezdu VRT na Jihlavu. Druh využívá i vodní plochy v blízkém okolí koridoru VRT, jako jsou zamokřené plochy v nivě Ředkovského potoka, rybník u Křivoláčského potoka, mokřady Úsobského potoka včetně rybníků na přítocích, rybníky a tůně v nivě Žabince, lesní tůně a rybníky na Pstružném potoce, rybník U suširny u Řehořova, rybníky u Lhotek, rybník Korbel a mokřady v přiléhajících lesích.

ropucha obecná (*Bufo bufo*, O, VU, rNT) – stanovištně nenáročný a přizpůsobivý druh. Reprodukce probíhá ve vodách nejrozličnějšího typu, od drobných kaluží a potůčků až po velké rybníky, přehradní nádrže nebo tišiny vodních toků. Mezi dotčené reprodukční vodní plochy patří tůňka v rákosině u Lípy, Petrovický rybník, rybníčky u Antonínova Dolu, rybník U stěny u Měšína a rybník Krajiny poblíž Velkého Meziříčí. Obzvláště silná populace čítající vyšší stovky reprodukcí se dospělců je vázána na rybníčky v trase VRT u Antonínova Dolu. Druh se rozmnožuje i na lokalitách v blízkosti trasy VRT, jako jsou rybník u Křivoláčského potoka, mokřady v nivě Úsobského potoka včetně rybníků na přítocích, rybníky a tůně v nivě Žabince či lesní rybníky na Pstružném potoce. Migrační trasy ropuch jsou koncentrovány v nivách vodních toků v blízkosti reprodukčních stanovišť.

rosnička zelená (*Hyla arborea*, SO, NT, rNT, IV) – druh upřednostňuje otevřená, resp. osluněná stanoviště menších a středně velkých vodních nádrží s přiléhajícími lučními biotopy a roztroušenými porosty dřevin. Na trase VRT byl potvrzen v tůni pod silnicí v lesním komplexu Boroviny, v mokřadech Úsobského potoka včetně jeho přítoků, v rákosině poblíž Lípy, v tůních poblíž Kochánova, na Petrovickém rybníce, na rybníce U stěny a na rybnících u Lhotek.

čolek velký (*Triturus cristatus*, SO, EN, rEN, II, IV) – tůně v nivě bezejmenného přítoku Měšínského potoka (NDOP 2019). Při cíleném průzkumu v roce 2024 nepotvrzen. Evidované lokality se nachází mimo plánované zábory VRT, dotčena tak může být pouze migrační trasa podél nivy potoka.

Plazi (Squamata)

Metodika herpetologického průzkumu

Plazi byli na příhodných stanovištích vyhledáváni ve vegetaci, pod kameny, v mrtvém dřevě apod.

Termín průzkumů: duben–říjen 2024

Výsledky herpetologického průzkumu

V dotčeném území bylo potvrzeno pět druhů plazů. S vazbou na lesní porosty, včetně jehličnatých monokultur, je poměrně běžná ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*, SO, NT). Na nelesních stanovištích, často na suchých stráních a loukách, lze potkat ještěrku obecnou (*Lacerta agilis*, SO, VU, IV). Oba typy prostředí využívá slepýš křehký (*Anguis fragilis*, SO, NT). V okolí Jihlavy lze navíc vzácně zastihnout zmiji obecnou (*Vipera berus*, KO, VU). V blízkosti mokřadů je na Vysočině stále ještě hojná užovka obojková (*Natrix natrix*, O, NT).

Tab. 14: Soupis taxonů plazů v jednotlivých dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	SO VU IV					•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
ještěrka živorodá	<i>Zootoca vivipara</i>	SO NT	•	•		•	•			•							
slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	SO NT	•			•	•				•			•			
užovka obojková	<i>Natrix natrix</i>	O NT				•				•				•	•		•
zmije obecná	<i>Vipera berus</i>	KO VU								•	•	×					

Přehled zjištěných druhů plazů, jejich bionomie a biotopová vazba k dotčenému území

ještěrka obecná (*Lacerta agilis*, SO, VU, IV) – druh obývá sušší a teplejší lokality, jako jsou výslunné stráně, pastviny, zahrady, okraje lesů, železnice apod. V zájmovém území byl pozorován u přítoku Úsobského potoka, na sušší louce nad potokem Žabinec, v kolejišti podél průmyslové zóny v Jihlavě, v okolí rybníku U stěny, na suchých loukách nad dálnicí D1 u Měřína a poblíž rybníku Korbel u Velké Bíteše.

ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*, SO, NT) – druh preferuje vlhká místa, v nižších polohách je proto vázán na lesy, vlhké louky či blízkost vodních ploch a mokřadů; vyhýbá se vysychavým půdám. Na Vysočině relativně hojná. V koridoru VRT pozorován v údolí Sázavy, v lesním komplexu Boroviny u Hurtovy Lhoty a v lesích údolí Úsobského potoka. Nejsilnější populace byly zaznamenány ve Velkém lese mezi Petrovicemi a Jihlavou.

slepýš křehký (*Anguis fragilis*, SO, NT) – druh se vyskytuje v lesích, křovinách, i v otevřené krajině, mnohdy žije v zahradách a rumištích. Méně početný je na zamokřených místech, vyhýbá se rozsáhlým zemědělským plochám. V koridoru VRT nalezen v údolí Sázavy, na přítoku Úsobského potoka, v okolí Smrčenského potoka a průmyslového areálu v Jihlavě a v údolí Křivého potoka u Měřína.

užovka obojková (*Natrix natrix*, O, NT) – druh preferuje vlhká prostředí v okolí vod, ale je dosti přizpůsobivý a ojediněle se objevuje i na suchých místech. Typickými biotopy jsou břehy rybníků, rákosiny, lužní lesy, vrbiny a olšiny kolem potoků či říční náplavy. V mapovaném území pozorován v lesním komplexu Boroviny u Hurtovy Lhoty, na Petrovickém rybníku, u rybníku Valcha, na rybnících pod Lhotkami a v lesním mokřadu poblíž Velké Bíteše. Očekávat lze i na dalších obdobných stanovištích, jako jsou např. rybníky u Jihlavy nebo rybník Krajiny.

zmije obecná (*Vipera berus*, KO, VU) – druh vyhledává otevřené biotopy, jako jsou např. lesní lemy, kamenité svahy, louky, rašeliníště, vřesoviště apod. Vyhýbá se zapojeným stromovým porostům. Důležitá je dostupnost míst vhodných k přezimování (hromady kamení nebo dřeva, nory, či rozvaliny a jiná antropogenní stanoviště).

V dotčeném území zaznamenán na železničním násypu poblíž průmyslového areálu v Jihlavě a na paloucích u rybníčků nedaleko Antonínova Dolu.

Ptáci (Aves)

Metodika ornitologického průzkumu

Zevrubný ornitologický průzkum zahrnoval širší prostor navržené trasy VRT (cca do 500 m od trasy). Avifauna byla zjišťována vizuálně (pomocí dalekohledu), v jarním období byl důraz kladen na akustický monitoring. Ani celoroční monitoring ovšem nemusí faunu ptáků v místech plánované stavby dostatečně pokrýt. Významným zdrojem dat jsou proto faunistické databáze (NDOP, interní databáze pobočky České společnosti ornitologické na Vysočině) a odborná literatura.

U všech druhů ptáků byla sledována hnízdní vazba k dílčí lokalitě (upraveno podle Vermouzka et al. 2014):

- **0** – nehnízdí, bez užší biotopové vazby (např. druh nad lokalitou pouze přeletuje)
- **1** – nehnízdí, užší biotopová vazba, druh se na lokalitě pravidelně zdržuje (např. loviště či zimoviště)
- **A** – možné hnízdění, druh v hnízdní době ve vhodném prostředí
- **B** – velmi pravděpodobné hnízdění, opakovaně pár v hnízdní době ve vhodném prostředí
- **C** – potvrzené hnízdění, zásahem bude jednoznačně poškozeno či ztraceno hnízdní prostředí druhu

Termín průzkumů: celoročně (březen–červenec: hnízdící druhy, srpen–listopad: táhnoucí druhy, prosinec–únor: zimující druhy) 2024

Výsledky ornitologického průzkumu

Zemědělské plochy: VRT je trasována především po rozsáhlých blocích orné půdy, které pro hnízdění ptáků nabízí jen omezené příležitosti. Ochranařsky významné druhy jsou vázány na pestřejší zemědělskou krajinou s vyšším podílem remízků, mezí a trvalých travních porostů, jako se nachází např. v úseku mezi Kochánovem a Petrovicemi nebo v okolí Měřína a Velkého Meziříčí, kde hnízdí křepelka polní (*Coturnix coturnix*; SO, NT), koroptev polní (*Perdix perdix*; O, NT, rVU) a čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*; VU, rEN). V obilných polích ve východní části trasy VRT hnízdí moták lužní (*Circus pygargus*; SO, EN, rEN, I). Na tahu či v okolí hnízdišť využívají obnažená pole jako loveckou příležitost např. volavky (*Ardea* spp.), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*, KO, EN, rCR, I) či luňák červený (*Milvus milvus*, KO, CR, rCR, I).

Vodní plochy a mokřady: Na počátku úseku kříží VRT řeku Sázavu, na které pravidelně zimují morčáci velcí (*Mergus merganser*, KO, CR, rCR). Na tahu či při přeletech zde lze často zastihnout volavku bílou (*Ardea alba*, SO, rEN, I), volavku popelavou (*A. cinerea*, NT, rVU), ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*, SO, VU, rEN, I) a pisíka obecného (*Actitis hypoleucos*, SO, EN, rCR). Výstavba VRT mimoto zasáhne do několika rybníků. Z pohledu výskytu ptáků jsou obzvláště cenné rybníky s rozvinutým litorálem, jako je Petrovický rybník, kde každoročně hnízdí chřástal vodní (*Rallus aquaticus*, SO, VU, rVU), či rybník U stěny, kde hnízdí labuť velká (*Cygnus olor*, VU, rVU) a lyska černá (*Fulica atra*, rNT). Na rybníce Korbel u Velké Bíteše byl v hnízdní době pozorován pár kopřivky obecné (*Mareca strepera*, O, VU, rVU). Významnou mokřadní lokalitou ptáků je **rákosina u Lípy**, kde hnízdí moták pochop (*Circus aeruginosus*, O, VU, rVU, I) a slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica* subsp. *cyanecula*, SO, EN, rCR, I). Řada ohrožených druhů ptáků se zde zdržuje na tahu nebo při zimování. Hnízdiště motáka pochopa se nachází i v jiných úsecích trasy VRT, např. v bobřím mokřadu na Zlatém potoce u Jihlavy.

V lesích, včetně rozsáhlých jehličnatých monokultur, nachází vhodná hnízdiště různé druhy dravců, jako jsou orel mořský (*Haliaeetus albicilla*, KO, EN, rCR, I), luňák červený (*Milvus milvus*, KO, CR, rCR, I), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*, O, VU, rVU), krahujec obecný (*A. nisus*, SO, VU, rVU) či ostříž lesní (*Falco subbuteo*, SO, EN, rEN). Typickým lesním druhem dotčeného území je i čáp černý (*Ciconia nigra*, SO, VU, rEN, I). Zajímavým jevem je jeho zahníždění mimo koruny stromů na zemi v Jamenských lesích. V rozpadlých smrčínách se často vyskytuje datel černý (*Dryocopus martius*, rVU, I). Rozsáhlejší lesy s dutinovými stromy hostí populace holuba doupňáka (*Columba oenas*, SO, VU, rVU). Jen na několika málo místech se v koridoru VRT dochovaly bučiny s doupnými stromy, které může využít sýc rousný (*Aegolius funereus*, SO, VU, rEN, I). Vzácně lze v dotčených lesích zaznamenat kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*, SO, VU, rEN, I). Na lesní skaliska, především však v širším okolí trasy VRT, je vázán výr velký (*Bubo bubo*, O, EN, rEN, I).

Louky: Na sušších loukách s křovinami, případně i na pasekách, v koridoru VRT hnízdí poměrně hojně tuhýk obecný (*Lanius collurio*, O, NT, I). Podobné biotopy na řadě míst vzácněji osídlují tuhýk šedý (*L. excubitor*, O, VU, rEN), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*, O, rVU) nebo bramborníček černohlavý (*S. rubicola*, O, VU, rVU). Ve východním segmentu trasy VRT lze příležitostně spatřit i bělořita šedého (*Oenanthe oenanthe*, SO, EN, rCR). Na vlhčích loukách se vzácně vyskytují konipas luční (*Motacilla flava*, SO, VU, rEN) a chřástal polní (*Crex crex*, SO, VU, rEN, I). Často zde však loví čáp bílý (*Ciconia ciconia*, O, NT, rEN, I).

Tab. 15: Soupis druhů ptáků v jednotlivých dílčích lokalitách (vazba k řešenému území: 0 – nehnízdí, bez užší biotopové vazby, 1 – nehnízdí, užší biotopová vazba, A – možné hnízdění, B – pravděpodobné hnízdění, C – potvrzené hnízdění, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
veslonozí	Pelecaniformes																
kormorán velký	<i>Phalacrocorax carbo</i>		×														
brodiví	Ciconiiformes																
volavka bílá	<i>Ardea alba</i>	SO rEN I	1						0		0						
volavka popelavá	<i>Ardea cinerea</i>	NT rVU	1		1		1	1	1	1	1	1	0	1	0		1
čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	O NT rEN I	1					1		×		1		1	0	0	0
čáp černý	<i>Ciconia nigra</i>	SO VU rEN I		1		C				0	0	C	1	1	C	0	0
vrubozobí	Anseriformes																
husice nilská	<i>Alopochen aegyptiaca</i>													1			
kachna divoká	<i>Anas platyrhynchos</i>		A	1	1	1	1	A	1	C	1	C	A	A	C		A
husa běločelá	<i>Anser albifrons</i>													0			
husa velká	<i>Anser anser</i>	VU rEN					0	0				1					0
polák velký	<i>Aythya ferina</i>	rVU										1					
labuť velká	<i>Cygnus olor</i>	VU rVU										C					
kopřivka obecná	<i>Mareca strepera</i>	O VU rVU															C
morčák velký	<i>Mergus merganser</i>	KO CR rCR	1														
dravci	Falconiformes																
jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	O VU rVU				C			C	C					1	0	C
krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	SO VU rVU				A			B	B	A	A	A		A	B	A
káně lesní	<i>Buteo buteo</i>		B	A	A	C	1	1	B	B	0	A	A	1	1	A	A
káně rousná	<i>Buteo lagopus</i>	rVU	0					0	0			0	0				
moták pochop	<i>Circus aeruginosus</i>	O VU rVU I	1				1	C	1	C	C	1		C	0	C	C
moták pilich	<i>Circus cyaneus</i>	SO CR rCR I						0				0					
moták lužní	<i>Circus pygargus</i>	SO EN rEN I	0	1	1			1								C	C
ostříž lesní	<i>Falco subbuteo</i>	SO EN rEN							A	A				1		0	C
poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>		A			×		1	A		A	A		A	A	A	A
orel mořský	<i>Haliaeetus albicilla</i>	KO EN rCR I							0	C		0		0	0	0	0
luňák červený	<i>Milvus milvus</i>	KO CR rCR I				×		1	1	C				0	0	0	C
včelojed lesní	<i>Pernis apivorus</i>	SO EN rCR I				×			×	B		0			0		0
orlovec říční	<i>Pandion haliaetus</i>	KO rCR I							0					0			
hrabaví	Galliformes																
křepelka polní	<i>Coturnix coturnix</i>	SO NT				×			B	A		B	B		A		×

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
koroptev polní	<i>Perdix perdix</i>	O NT rVU			B			C	B		A		B	B	B	B	
bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>					x	1										
krátkokřídlí	Gruiformes																
chřástal polní	<i>Crex crex</i>	SO VU rEN I													A		
lyska černá	<i>Fulica atra</i>	rNT										C					
slípka zelenonohá	<i>Gallinula chloropus</i>	NT rVU									A						
chřástal vodní	<i>Rallus aquaticus</i>	SO VU rVU						A		C	B						
dlouhokřídlí	Charadriiformes																
pisák obecný	<i>Actitis hypoleucos</i>	SO EN rCR	A									0					
jespák bojovný	<i>Calidris pugnax</i>	I						0									
bekasina otavní	<i>Gallinago gallinago</i>	SO EN rEN						1									
kulík říční	<i>Charadrius dubius</i>	VU							x	0							
kulík písečný	<i>Charadrius hiaticula</i>	rEN										0					
kulík zlatý	<i>Pluvialis apricaria</i>	rCR I II						0									
racek sp.	<i>Larus sp.</i>											0					
slučka malá	<i>Lymnocyptes minimus</i>							1									
sluka lesní	<i>Scolopax rusticola</i>	O VU							A	A			A			A	A
čejka chocholátá	<i>Vanellus vanellus</i>	VU rEN					x	A	C					A			x
měkkozobí	Columbiformes																
holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>		0											A			
holub doupnák	<i>Columba oenas</i>	SO VU rVU			A	A		1	A	B				x		B	B
holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>		A			A	A	1	C	A	B	A	0	A	A	A	A
hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>		0					0	B	0	1	0		0	1	0	0
hrdlička divoká	<i>Streptopelia turtur</i>		0			A	A	A	A			A	A	A	A		A
kukačky	Cuculiformes																
kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>							A	A	A		A					
sovy	Strigiformes																
sýc rousný	<i>Aegolius funereus</i>	SO VU rEN I				C				A							
kalous ušatý	<i>Asio otus</i>					x				x							
výr velký	<i>Bubo bubo</i>	O EN rEN I	B					1	B							0	
kulíšek nejmenší	<i>Glaucidium passerinum</i>	SO VU rEN I				A											
puštík obecný	<i>Strix aluco</i>			A		A			A								
svišťouni	Apodiformes																
rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	O rNT	1				0	0		0				0	0	0	0
srostloprstí	Coraciiformes																
ledňáček říční	<i>Alcedo atthis</i>	SO VU rEN I	1		1		1		1		1	1					
víha pestrá	<i>Merops apiaster</i>	SO EN rCR						0									
šplhavci	Piciformes																
strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>		A		A	B	A		A	B			A		A		
strakapoud prostřední	<i>Dendrocopos medius</i>	O VU rVU I							A	A						A	
strakapoud malý	<i>Dryobates minor</i>	VU rVU	A			A			A	A	A				A		
datel černý	<i>Dryocopus martius</i>	rVU I		A	C	C	A		B	C		A				A	A
krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	SO VU rVU													A		A
žluna šedá	<i>Picus canus</i>	VU rVU I							A								
žluna zelená	<i>Picus viridis</i>		A			A			A	A					A		A
pěvci	Passeriformes																
rákosník zpěvný	<i>Acrocephalus palustris</i>							A		A				A	A		
rákosník obecný	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	rNT						A		C		B					
rákosník proužkovaný	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>											A					
mlynařík dlouhoocasý	<i>Aegithalos caudatus</i>	rNT						0		A			0				
skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>		A		A		B	C	C		B		B	B	B	B	B
linduška lesní	<i>Anthus trivialis</i>				A					A		A	A				x
stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>		A		A	A	0	1	A		A	A		A			A
šoupálek dlouhoprstý	<i>Certhia familiaris</i>		A			A			A	B			A				A
skorec vodní	<i>Cinclus cinclus</i>	rEN	A				B				C			A			
dlask tlustozobý	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		A	A		A	A		A	A	A	A	A				A
kavka obecná	<i>Coloeus monedula</i>	SO NT rVU				x											
krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	O rEN	1	1		1	1		A	A		0	0		0	A	A
vrána černá/šedá	<i>Corvus corone/cornix</i>					x		0	0	0	0		0	0			
sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>		B	B	A	B	A	A	B	B	A	A	A	B	A	A	A
jiříčka obecná	<i>Delichon urbicum</i>	NT	0			0			1	1	1	1		0			
strnad luční	<i>Emberiza calandra</i>	KO VU rCR													C		
strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>		A	A	B		B	C	B	A	A	A	A	C	B	A	B
strnad rákosní	<i>Emberiza schoeniclus</i>							C		C	B						
červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>		A		A	A			A	B	B	A	B				
lejsek černohlavý	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NT rEN								x							

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>		B	A		B	A		B	B	A		A	B	A	A	A
pěnkava jikavec	<i>Fringilla montifringilla</i>					0		0		0							
sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>		A	A	A	A	A	1	A	A	A		A			A	A
sedmíhlásek hajní	<i>Hippolais icterina</i>					x			A	A		A		A			A
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	O NT	0		0		1	0	1			0	0	0	0	0	0
zvonek zelený	<i>Chloris chloris</i>					x				A							
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	O NT rNT I			A		B		B	C	1	A	B	A	C	A	A
ťuhýk šedý	<i>Lanius excubitor</i>	O VU rEN		1					1					1	C		C
konopka obecná	<i>Linaria cannabina</i>						A		A	x							
konopka žlutozobá	<i>Linaria flavirostris</i>	rCR						1									
cvrčilka říční	<i>Locustella fluviatilis</i>		x		A				B			x	A				
cvrčilka zelená	<i>Locustella naevia</i>								B	A		A	A				
sýkora parukářka	<i>Lophophanes cristatus</i>						A			A			A				
křivka obecná	<i>Loxia curvirostra</i>				A	A	A		A	A			A				
skřivan lesní	<i>Lullula arborea</i>	SO EN rEN I							A	A		A	A	A	B	B	B
slavík modráček středoevropský	<i>Luscinia svecica cyaneacula</i>	SO EN rCR I						B									
konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>		A			A		A		A	A	A	A	A			
konipas horský	<i>Motacilla cinerea</i>	rNT	A						1	C	A	A	A	A			x
konipas luční	<i>Motacilla flava</i>	SO VU rEN														A	
lejsek šedý	<i>Muscicapa striata</i>	O	A						A	C	A	A		A	A		A
bělořit šedý	<i>Oenanthe oenanthe</i>	SO EN rCR														A	C
žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	SO rEN						A								C	
sýkora koňadra	<i>Parus major</i>		B	B	A	A	A	A	B	A	C	A	C	A	A	A	A
vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>		0				•	0									
vrabec polní	<i>Passer montanus</i>		0					A						A			A
sýkora uhelníček	<i>Periparus ater</i>		A	A	A	A	A		A	A			A				A
rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>		0							A			0				A
rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			0		x					A						
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>		A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
budníček lesní	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	rNT								A							
budníček zelený	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	VU				x											
budníček větší	<i>Phylloscopus trochilus</i>		A			A				A		A	A		A		
straka obecná	<i>Pica pica</i>		A		A			A			B			A		A	A
sýkora lužní	<i>Poecile montanus</i>	rNT							A		A		A				
sýkora babka	<i>Poecile palustris</i>	rNT			A	A			A								
pěvuška modrá	<i>Prunella modularis</i>				A	A		A	A			A	A				
hýl obecný	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		A	A			A		A	A	A		A				
králíček ohnivý	<i>Regulus ignicapilla</i>		x		A	A				A	A	A					
králíček obecný	<i>Regulus regulus</i>		A	B	A	A	A	0	A	A	A		A			A	A
bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	O rVU						A					A	A			A
bramborníček černohlavý	<i>Saxicola rubicola</i>	O VU rVU											1			B	B
zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>		A						A	A		A			A		
brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>		A	A	A	B	A		A	A			A	A		A	
čížek lesní	<i>Spinus spinus</i>		A	A	A	A			A	A	A		A				A
špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>		A			A	A	A	B		A		A	B			
pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>		A	A	A	B		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
pěnice slavíková	<i>Sylvia borin</i>		x			A			A	A		A					
pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>				A	A			A	A	A	A		A		A	
pěnice pokřovní	<i>Sylvia curruca</i>			A				A	A			A					A
střízlík obecný	<i>Troglodytes troglodytes</i>		A	A	A	A		0	A	B	A	A	A	A			A
drozd cvrčala	<i>Turdus iliacus</i>									x							
kos černý	<i>Turdus merula</i>		C	A	A	A	•	A	C	B	C	A	A	A	B	A	A
drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>		A	A	A	A	A	A			C	A	A	A			
drozd kvíčala	<i>Turdus pilaris</i>		A		A		A	0	A	A	A	A					
drozd brávník	<i>Turdus viscivorus</i>			0		A			A	A	A	0	A				

Biotopová vazba ochranářsky významných druhů ptáků k prostoru plánované výstavby

V případě ochranářsky významných zástupců ptáků jsou blíže komentovány pouze druhy, které se v dotčeném území vyskytují pravidelně:

volavka bílá (*Ardea alba*, SO, rEN, I) – k hnízdění vyhledává rybníky s rozsáhlými porosty rákosin a křovitých vrb. V České republice hnízdí jen ojediněle, častěji protahuje. V trase VRT zastižena při lovu potravy v údolích Sázavy a Žabince.

volavka popelavá (*Ardea cinerea*, NT, rVU) – hnízdí v koloniích zejména na stromech, někdy i v rákosinách, poblíž vodních ploch s dostatkem potravy (ryb a drobní obratlovci). Za potravou často zalétává rovněž na pole. V koridoru VRT se při přeletech a tahu zdržuje častěji jen v okolí řeky Sázavy.

čáp bílý (*Ciconia ciconia*, O, NT, rEN, I) – hnízdí na vyvýšených místech (střechy, komíny, sloupy nebo staré stromy), nejčastěji v pestré kulturní krajině s mokřady. Hnízdiště v obcích podél trasy VRT: Nová Ves u Světlé, Lípa, Štoky, Střítež, Jihlava (sloup v areálu skládky Henčov), Měřín, Stránecká Zhoř, Lavičky, Martinice. Zalétá lovit potravu na pole či zamokřené louky v trase VRT. Mezi významná loviště patří louky okolo rákosiny u Lípy a podmáčená louka v nivě přítoku Měšínského potoka.

čáp černý (*Ciconia nigra*, SO, VU, rEN, I) – hnízdí ve větších lesích, mnohdy poblíž vodních ploch, kde loví ryby. Hnízdo v prostoru plánované stavby bylo nalezeno v lesním komplexu Borovina (jihozápadně od Hurtovy Lhoty) a v Jemenských lesích. Další hnízdo v blízkosti koridoru VRT se nachází v lesním porostu Bučí u Lhotek (Velké Meziříčí). V místech připravované stavby byl kromě toho pravidelně pozorován při lovu na Ředkovském, Jemenském a Křivém potoce.

labuť velká (*Cygnus olor*, VU, rVU) – hnízdí na vodních nádržích a rybnících, obvykle v rákosinách. Jeden pár hnízdí na rybníce U stěny poblíž Měšina. Hnízdní lokalita se nachází u dálnice D1, přičemž ptáci zde mají tendenci se přesouvat na rybníky situované za dálnicí (Prostřední, Přibílův). Vhodný přechod zde ovšem chybí, v důsledku čehož labuť často uvízne v zaplaceném koridoru dálnice.

kopřivka obecná (*Mareca strepera*, O, VU, rVU) – k hnízdění využívá rybníky s bohatou pobřežní vegetací. Za pravděpodobnou hnízdní lokalitu lze považovat rybník Korbel u Velkého Meziříčí. Při průzkumu v roce 2024 byl pár pozorován na jaře, později se zde vyskytoval jen samec.

morčák velký (*Mergus merganser*, KO, CR, rCR) – v České republice hnízdí vzácně ve stromových dutinách při tocích velkých řek (Poodří, Pomoraví a Poohří). Častěji se objevuje na tahu a při zimování. V koridoru VRT pravidelně zimuje na Sázavě.

jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*, O, VU, rVU) – hnízdiště v trase VRT se nachází v lesním komplexu Boroviny u Hurtovy Lhoty a v lesích u Petrovického rybníka a Velké Bíteše. Ještě nedávno, před kůrovcovou kalamitou hnízdil na Bukovci. Druh zaletuje a loví i na dalších lokalitách v prostoru plánované výstavby. Plachý a skrytě žijící druh, na některých lokalitách v koridoru VRT může unikat pozornosti.

krahujec obecný (*Accipiter nisus*, SO, VU, rVU) – obvykle hnízdí na jehličnanech v lesích, hájcích a parcích. V prostoru navržené VRT nejspíše hnízdí v jehličnatých porostech Boroviny u Hurtovy Lhoty, v údolí Žabince, Velkého lesa, Jamenského potoka, Bačatky poblíž Rudy a u rybníku Korbel.

moták pochop (*Circus aeruginosus*, O, VU, rVU, I) – v prostoru plánované VRT hnízdí pravidelně v rákosině u Lípy, v rákosině Petrovického rybníka, mezi železnicí, dálničním přívaděčem a dálnicí D1 u Jihlavy (mokřad na Zlatém potoce). Pravidelné loviště a potenciální loviště se nachází na rybníku U stěny pod dálnicí u Měšina. Další hnízdiště jsou situována v bezprostředním okolí trasy VRT: v nivě pod rybníkem Strachovec (u Stránecké Zhoře), nad rybníkem Krajiny, v rákosině pod Rudou a v rákosině na Drchalce pod Jáchymovem.

moták pilich (*Circus cyaneus*, SO, CR, rCR, I) – v České republice hnízdí jen vzácně, nejčastěji na loukách, rašeliništích, pasekách i v lesích. Častěji se objevuje při potulkách a na tahu. V koridoru VRT zastižen na tahu v okolí Lípy.

moták lužní (*Circus pygargus*, SO, EN, rEN, I) – hnízdí na pasekách v lužních lesích, bažinách, ve vlhkých loukách a v poslední době i na obilných polích. Pravidelná či občasná hnízdiště v blízkosti trasy VRT (cca do

500 m) poblíž Rudy a Březky. Opakovaně zaznamenán při přeletech nebo lovu na polích v severní části trasy (Světlá n. Sázavou, Nová Ves u Světlé, Okrouhlice).

ostříž lesní (*Falco subbuteo*, SO, EN, rEN) – hnízdí v otevřené krajině parkového charakteru s rozptýlenou zelení a hájky. Hnízdiště v bezprostřední blízkosti trasy VRT v lesích Bukovce, mezi Petrovicemi a Jihlavou a nedaleko Rudy a Březky.

orel mořský (*Haliaeetus albicilla*, KO, EN, rCR, I) – obývá rybníčnaté oblasti, mořské pobřeží, okolí velkých jezer a řek. Hnízda staví na vysokých stromech. První hnízdiště je situováno ve Velkém lese mezi Petrovicemi a Jihlavou pod kótou U Serpentinky (cca 400 m od trasy VRT), druhé hnízdiště se nachází v lesích u Jabloňova (do cca 1 km od trasy VRT). Druh mimoto často přeletuje a loví v koridoru VRT v blízkosti těchto lokalit.

luňák červený (*Milvus milvus*, KO, CR, rCR, I) – hnízdním prostředím jsou především listnaté lesy, které se střídají s pastvinami, loukami, poli a údolími řek. Živí se převážně mršinami. V blízkosti plánované VRT hnízdí u Petrovického rybníka, další hnízdiště jsou situována do 1 km od trasy VRT: v lesích mezi obcemi Kochánov a Okrouhlička a mezi Lhotkou a Holubí Zhoří.

orlovec říční (*Pandion haliaetus*, KO, rCR, I) – druh navzdory kosmopolitnímu rozšíření v České republice nehnízdí. Lze však pozorovat při potulkách a na tahu. V trase VRT byl zastížen poblíž Úhořilky.

včelojed lesní (*Pernis apivorus*, SO, EN, rCR, I) – hnízdí v lesích, hojněji v teplejších oblastech. Hnízdiště jsou obvykle situována poblíž otevřených ploch jako jsou pole, louky a pastviny. Vůči trase VRT hnízdí v širším prostoru ve Velkém lese mezi Petrovicemi a Jihlavou. Na tahu či potulkách lze pozorovat také v jiných úsecích trasy.

křepelka polní (*Coturnix coturnix*, SO, NT) – původně stepní druh, který se úspěšně adaptoval kulturní stepi, resp. zemědělské krajině. Obsazuje louky a různé druhy polí. V koridoru VRT zaznamenán na loukách poblíž Úhořilky, u rybníčků poblíž Antonínova Dolu, na polích u Řehořova a na suchých loukách u Měřína či Velkého Meziříčí.

koroptev polní (*Perdix perdix*, O, NT, rVU) – stepní druh, který se úspěšně adaptoval na kulturní step neboli zemědělskou krajinu. V hnízdním okrsku vyžaduje kromě přehledných a otevřených ploch rovněž zastoupení rozptýlených dřevin především křovitého charakteru, které využívá jako úkryt. V koridoru VRT hnízdí min. 10 párů: pole u Krásné Hory, louky u Lípy, pole u Úhořilky, pole poblíž Řehořova, louky u Měřína, pole u Stránecké Zhoře a Laviček, louky a pole poblíž Jabloňova.

chřástal polní (*Crex crex*, SO, VU, rEN, I) – hnízdí na vlhčích loukách a pastvinách, výjimečně i na polích od nížin až do vyšších poloh. V trase VRT akusticky zaznamenán na loukách u Velkého Meziříčí. Přestože údaj nelze ve vztahu k hnízdění přesně interpretovat, louky lze považovat za biotop druhu.

slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*, NT, rVU) – obvykle hnízdí ve stojatých a pomalu tekoucích vodách s přibřežními porosty rákosy či ostřic. Poblíž trasy VRT pravděpodobně hnízdí na rybníčcích u Kvasetic a na bezejmenném rybníce u silnice I/38 v severním extravilánu Jihlavy.

chřástal vodní (*Rallus aquaticus*, SO, VU, rVU) – hnízdí v mokřadech s hustými porosty rákosin či vysokých ostřic. V koridoru VRT hnízdí v rákosině Petrovického rybníka. Zaznamenán byl i v rákosině u Lípy a v litorálu rybníka u Nového Pávova v blízkosti trasy sjezdu VRT do Jihlavy.

pisík obecný (*Actitis hypoleucos*, SO, EN, rCR) – v trase VRT loviště a migrační koridor na řece Sázavě.

bekasina otavní (*Gallinago gallinago*, SO, EN, rEN) – mokřadní druh vázaný na podmáčené nelesní biotopy. V prostoru plánované stavby VRT se pravidelně zastavuje v rákosině u Lípy (cca 10 jedinců).

sluka lesní (*Scolopax rusticola*, O, VU) – hnízdí na vlhkých místech v lesích. V prostoru navržené VRT může hnízdit ve Velkém lese a v zalesněných údolích Žabince, Jamenského potoka (Šlapanky), Polominy, Jelenky a Jasinky.

čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*, VU, rEN) – hnízdním biotopem jsou zejména vlhké louky či mokřadní porosty nižšího vzrůstu. Moderní způsoby obdělávání travních porostů vytváří pro čejku nepřijatelné hnízdní podmínky, tudíž je nucená k hnízdění na orné půdě. Preferovaným stanovištěm je přímo oranice s přítomností podmáčených ploch, dokáže však úspěšně hnízdit i v nasetych plodinách. V prostoru VRT potvrzeno hnízdění mezi obcemi Lípa a Kochánov, u Úhořilky a v okolí Měřína. Hnízda byla zpravidla dohledána označena a se zemědělci domluvena jejich ochrana.

holub doupňák (*Columba oenas*, SO, VU, rVU) – lesní druh holuba, typickým hnízdním biotopem jsou u nás staré bukové lesy s dutinami pod datleč. V koridoru VRT hnízdí ve větších lesních celcích; v údolí Perlového potoka, podél Žabince či Pstružného potoka, poblíž Jabloňova a Velké Bíteše.

sýc rousný (*Aegolius funereus*, SO, VU, rEN, I) – obývá starší jehličnaté a listnaté lesy, především v horách, místy i v pahorkatinách a nížinách. Hnízdí v dutinách. Pravidelné hnízdiště druhu se nachází v bezprostředním okolí trasy VRT v bučině centrální části lesního komplexu Boroviny u Hurtovy Lhoty. Za možné hnízdiště lze dále označit bučinu ve Velkém lese mezi Petrovicemi a Jihlavou.

výr velký (*Bubo bubo*, O, EN, rEN, I) – nejčastěji hnízdí na nepřístupných skalních římsách, méně často na zemi u skály, pod vývraty stromů, mezi balvany, výjimečně v opuštěném hnízdě dravců, či v opuštěné stavbě. Pravidelné hnízdiště v prostoru VRT se nachází na skalách v údolí Sázavy a na svazích Bukovce nad potokem Žabinec. Další hnízdiště se nachází do 1 km od trasy VRT v údolí Komárovského potoka u Jabloňova. Vlakem sražený výr byl nalezen na železniční trati u obce Lípa.

kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*, SO, VU, rEN, I) – hnízdí ve větších lesích, kde vyhledává dutiny ve stromech (obvykle po strakapoudech). Druh spíše nepravidelně hnízdí v lesním komplexu Boroviny poblíž Hurtovy Lhoty a v lesích na svazích Bukovce.

rorýs obecný (*Apus apus*, O, rNT) – původně obyvatel skalních štěrbin, postupně se však přeorientoval na lidské stavby. Vůči koridoru VRT nejbližší hnízdí na budovách v Dobré nad Sázavou (cca 250 m od trasy). Při přeletech jej lze zaznamenat ve většině řešeného území.

ledňáček říční (*Alcedo atthis*, SO, VU, rEN, I) – vyhledává pomalu tekoucí, případně i stojaté vody. Důležitá je přítomnost hlinitých nebo písčitých břehů, kde si vyhrabává nory k hnízdění. V koridoru VRT často proletuje podél Sázavy, Perlového potoka, Úsobského potoka, Žabince, Zlatého potoka a Smrčenského potoka. Občas loví na rybníce U stěny u Měšína. Hnízdiště v prostoru navržené stavby VRT nalezena nebyla.

strakapoud prostřední (*Dendrocoptes medius*, O, VU, rVU, I) – hnízdním prostředím jsou listnaté méně i smíšené lesy, zpravidla lužní lesy a teplé doubravy, někdy i parky a zahrady. V koridoru VRT pravděpodobně hnízdí v lesích při potociích Žabinec a Pstružný, a v lesích u Jabloňova a Rudy (kopec Bačatka).

strakapoud malý (*Dryobates minor*, VU, rVU) – druh hnízdí především v lužních či smíšených lesích, někdy i v parcích. Výskyt v území plánované výstavby potvrzen v lesích podél Sázavy, u Hurtovy Lhoty, na Bukovci, u rybníčku poblíž Antonínova Dolu, u Jihlavy, rybníka U stěny, v Jamenských lesích a poblíž Velkého Meziříčí.

krutihlav obecný (*Jynx torquilla*, SO, VU, rVU) – lesostepní druh; obsazuje hájky, okraje lesů a rozptýlenou zeleň v krajině. Hnízdí v dutinách, ale dutiny si netesá. Potenciální hnízdiště v trase VRT se nachází u Velkého Meziříčí a Velké Bíteše.

žluna šedá (*Picus canus*, VU, rVU, I) – hnízdním prostředím jsou lesy všeho druhu, objevuje se i v zahradách a parcích. Po hnízdí dobře zaznamenána v lesích podél Žabince.

krkavec velký (*Corvus corax*, O, rEN) – hnízdí v lesích na stromech nebo skalách. Pravidelná hnízdiště jsou evidována v lesích na Bukovci, ve Velkém lese a v lesích u Jabloňova a Jestřabí.

jiříčka obecná (*Delichon urbicum*, NT) – žije v kulturní krajině, hnízda staví hojně a pospolitě na budovách, řídčeji na skalách, mostech nedaleko lidských sídlišť. V prostoru plánované VRT občas přeletuje a loví hmyz, hnízdiště se nachází na budovách v přiléhajících obcích (nejblíže k VRT v Dobré nad Sázavou).

strnad luční (*Emberiza calandra*, KO, VU, rCR) – vyskytuje se v otevřené zemědělské krajině s rozptýlenými dřevinami a různými krajinnými prvky, jako jsou polní cesty a meze. Hnízdo je umístěno ve vegetaci na zemi. V prostoru zamýšlené stavby VRT pravděpodobně hnízdí na loukách poblíž Velkého Meziříčí.

vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*, O, NT) – hnízdí v kulturní krajině, hnízda většinou buduje uvnitř lidských staveb, ve chlévech, chodbách či průjezdech. V koridoru VRT přeletuje a loví hmyz na příhodných nelesních biotopech. Hnízdiště se nachází zpravidla v zemědělských usedlostech v okolních obcích.

ťuhýk obecný (*Lanius collurio*, O, NT, I) – obývá stepní stráně, křovinaté biotopy, lesní okraje nebo paseky. V trase VRT hnízdí v okolí Perlového potoka, Úsobského potoka, Žabince, na mýtinách Velkého lesa, v okolí Měšína a Kozlova, v křovinách suchých luk u Měšína a na suchých stráních u Velkého Meziříčí a Jabloňova.

ťuhýk šedý (*Lanius excubitor*, O, VU, rEN) – lesostepní druh s širokou ekologickou valencí. Obývá zejména zemědělskou krajinu s rozptýlenými dřevinami. V místech trasy VRT často zimuje. Zastižen byl v křovinatých porostech nedaleko Okrouhlice, Úhořilky, Laviček a Velkého Meziříčí. Možná hnízdiště se nachází na loukách u Velkého Meziříčí a Březky.

skřivan lesní (*Lullula arborea*, SO, EN, rEN, I) – druh hnízdí v otevřených lesích, v České republice nejčastěji v borovinách na písčitých půdách, vřesovištích, ve starých sadech apod. V trase VRT byl zaznamenán poblíž potoka Žabinec, ve Velkém lese mezi Petrovicemi a Jihlavou, ve Špitálském lese, v údolí Jamenského potoka, u Velkého Meziříčí (Loupežník, Bučí u Lhotek), pod Strážnicí u Březejce, v polesí Komárova nedaleko Lhotek a Chocholáči u Březky. Většina údajů představuje pouze výskyty na tahu, na některých lokalitách ovšem může i hnízdit.

slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica* subsp. *cyanecula*, SO, EN, rCR, I) – hnízdí především v hustých rákosinách při okrajích rybníků. V roce 2024 zahnízdil jeden pár v rákosině u Lípy.

konipas luční (*Motacilla flava*, SO, VU, rEN) – vyhledává vlhké rovinaté oblasti, často okolí rybníků a vodních toků, bažinatá místa a vlhké louky převážně v nížinách. Hnízdiště se nachází ve vazbě na luční biotopy v okolí Jabloňova do cca 500 m od trasy VRT.

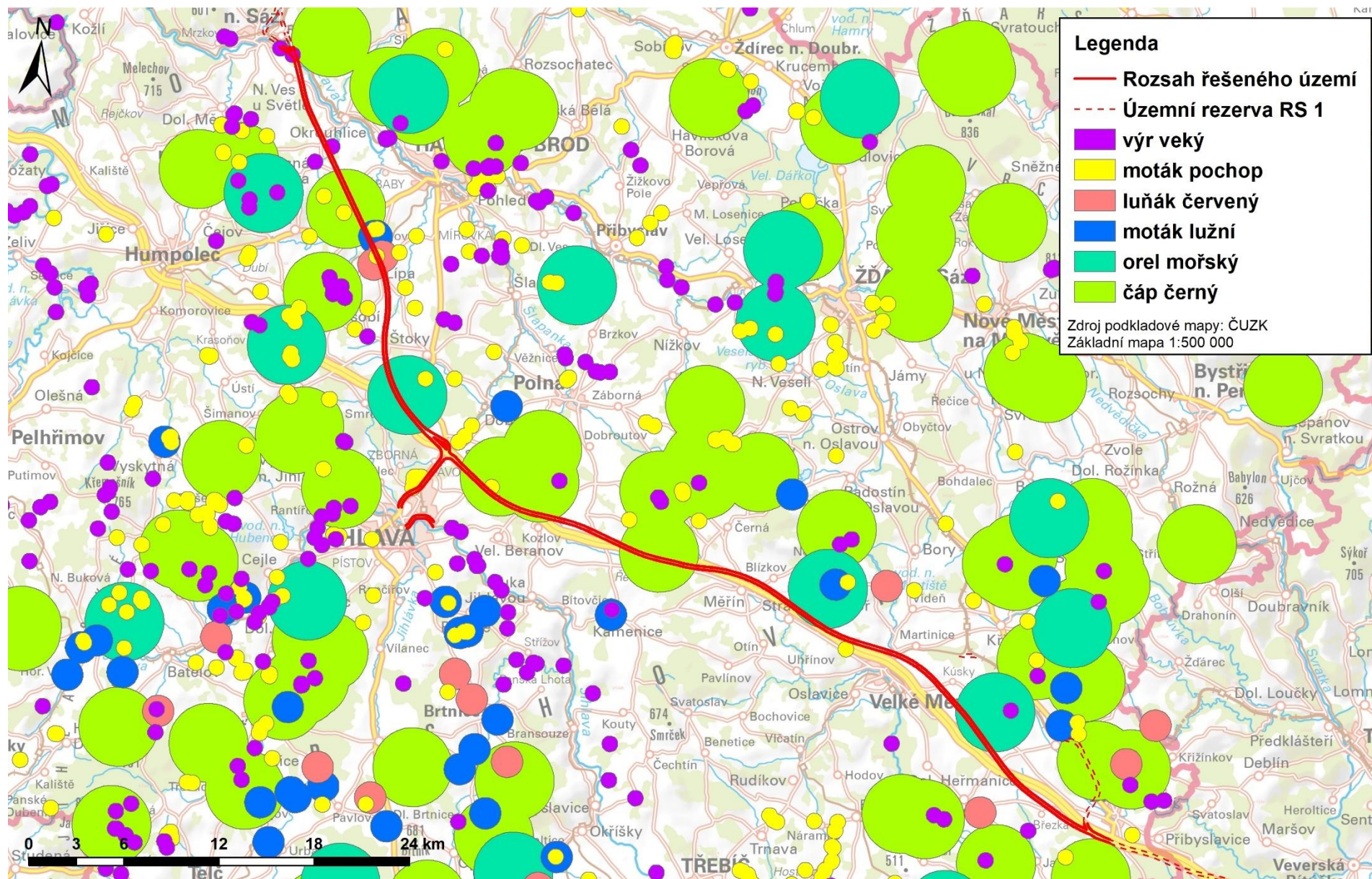
lejsek šedý (*Muscicapa striata*, O) – v dotčeném území druh zřejmě hnízdí v údolí Žabince, ve Velkém lese, v Jihlavě v blízkosti Smrčenského potoka, ve stromech v okolí rybníku U stěny, podél Křivého potoka, Velkého Meziříčí a v chatové osadě u rybníku Korbel.

bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*, SO, EN, rCR) – druh hnízdí na nelesních stanovištích s krátkostébelnou, řídkou vegetací. Hnízdiště v koridoru VRT potvrzeno poblíž uzavřeného dálničního odpočívadla mezi Březkou a Velkou Bíteší, pravděpodobně hnízdí i v širším prostoru trasy u Jabloňova a Lhotek.

žluva hajní (*Oriolus oriolus*, SO, rEN) – teplomilný lesní až lesostepní druh vázaný na listnaté, smíšené či borové lesy a skupinky stromů a keřů v otevřené krajině. V místech navržené výstavby potvrzen ve stromových porostech u Kochánova a při obci Lhotky ve východní části trasy VRT.

bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*, O, rVU) – hnízdí na loukách mírně porostlých křovinami. Hnízdo je umístěno ve vegetaci na zemi. Pravděpodobná hnízdiště na trase VRT se nachází na loukách v okolí Lípy, při okraji údolí Jamenského potoka, mezi Blížkovem a Kochánovem a mezi Březkou a Jáchymovem.

bramborníček černohlavý (*Saxicola rubicola*, O, VU, rVU) – vázán na otevřená sušší travnatá stanoviště, obvykle s podílem volných ploch nebo řídkou vegetací a roztroušenými křovinami, dále vřesoviště a různé typy sekundárních biotopů, jako ruderalní plochy, střelnice, tankodromy, výsypky, násypy, skládky nebo staveniště. Pravděpodobná hnízdiště v trase VRT se nachází na loukách nedaleko Lhotky a poblíž dálničního odpočívadla u Březky.



Mapa 4: Hnízdní okrsky vybraných větších druhů ptáků v koridoru VRT Vysočina Světlá n. Sázavou – Velká Bíteš

Savci (Mammalia)

Metodika mammaliologického průzkumu

Větší savci s denní aktivitou byli zaznamenáváni během terénních pochůzek na jednotlivých dílčích lokalitách, zatímco noční zástupci byli sledováni pomocí fotopastí. Na základě úvodní rekognoskace terénu byly pro tyto účely vymezeny následující lokality: lesy v údolí Sázavy, Ředkovský potok, Křivoláčský potok, Perlový potok, Žabinec, Pstruží potok, Zlatý potok, Křivý potok a Radslavický potok. Přítomnost savců byla rovněž ověřována na základě pobyťových stop, jako jsou trus, okusy, nory, kadávery či výhrabky. Výsledky terénních průzkumů byly doplněny záznamy z faunistických databází, odborné literatury, a informacemi od místních přírodovědců a pracovníků AOPK ČR.

Netopýři (Vespertilioninae) byli monitorováni za pomoci heterodynovacího detektoru na lokalitách nabízejících dostatek úkrytových možností, především v lesích, údolních nivách potoků s lužními porosty a v okolí rybníků. Na vybraných lokalitách byly mimoto připraveny akustické loggery (AudioMoth, SM3bat), jejichž nahrávky byly analyzovány v programu Kaleidoscope. Příležitostně byly v souladu s metodikou AOPK ČR (Šafář et al. 2010) prováděny odchyty netopýřů do nárazových sítí.

Termín průzkumů: celoročně (chiropterologický průzkum duben–říjen) 2024, zimní období 2025

Výsledky mammaliologického průzkumu

Z větších savců lze v místech plánované stavby nejčastěji zaznamenat běžné druhy kulturní krajiny, jako jsou srnec obecný (*Capreolus capreolus*), prase divoké (*Sus scrofa*), liška obecná (*Vulpes vulpes*) nebo zajíc polní (*Lepus europaeus*, NT). Na lesní plochy, zejména v severozápadní části trasy, jsou vázány početné populace daňka evropského (*Dama dama*), vzácněji se vyskytuje i jelen evropský (*Cervus elaphus*). V lesním prostředí se kromě lišky pohybují rovněž další druhy šelem, nejčastěji jezevec lesní (*Meles meles*) a kuna lesní (*Martes martes*, V). V otevřené krajině lze pak zaznamenat i kunu skalní (*M. fiona*), lasici hranostaj (*Mustela erminea*) a lasici kolčavu (*M. nivalis*). V prostoru se mimoto vyskytují nepůvodní druhy šelem norek americký (*Neovison vison*) a psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*).

Rozlehlé a spojitě lesy Českomoravské vrchoviny vytváří vhodné prostředí pro dálkové migrace velkých savců. V minulosti řešeným územím migroval los evropský (*Alces alces*, SO, CR). Recentní výskyt je však již jen málo pravděpodobný, a to zejména s ohledem na postupující fragmentaci krajiny, kvality lesních porostů a intenzivní lov ve zdrojových populacích. Naopak tomu ale je v případě vlka obecného (*Canis lupus*, KO, CR, II, IV), jehož pohyby zde byly nedávno opakovaně registrovány (Vorel et al. 2024). Výstavbou mohou být zasaženy rovněž migrace rysa ostrovida (*Lynx lynx*, SO, EN, II, IV), zejména mezi populacemi v Dražanské vrchovině a v jižních Čechách.

Značná část zasažených vodních toků je teritoriem vydry říční (*Lutra lutra*, SO, NT, II, IV). S vodními plochami je pevně spjat i bobr evropský (*Castor fiber*, SO, II, IV). Nejvýznamnější dotčenou lokalitou bobra je Zlatý potok u Jihlavy, na kterém díky jeho činnosti vznikl rozsáhlý mokřad.

Dobrné savce reprezentují především hlodavci. Na polích a loukách jsou hojní hraboši polní (*Microtus arvalis*). V lesích lze zaznamenat veverku obecnou (*Sciurus vulgaris*, O), myšku drobnou (*Micromys minutus*) či norníka rudého (*Clethrionomys glareolus*). V mokřadech či v blízkosti vodních toků se vyskytují hryzec vodní (*Arvicola amphibius*) a hraboš mokřadní (*M. agrestis*).

V prostoru připravované stavby VRT bylo zaznamenáno min. 15 druhů netopýřů (Vespertilioninae). Výstavbou mohou být zasaženy především druhy s úzkou vazbou na stromové dutiny, neboť pro přípravu staveniště bude

nutné odstranit značné množství porostů dřevin včetně starých dutých stromů. K nejvíce ovlivněným druhům náleží netopýr černý (*Barbastella barbastellus*, KO, II, IV), netopýr vodní (*Myotis daubentonii*, SO, IV), netopýr vousatý (*M. mystacinus*, SO, IV), netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*, SO, IV), netopýr rezavý (*N. noctula*, SO, IV), netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*, SO, IV), netopýr nejmenší (*P. pygmaeus*, SO, IV) a netopýr hvízdavý (*P. pipistrellus*, SO, IV). Nejvyšších abundancí v trase VRT tyto druhy dosahují v zalesněných údolích vodních toků, v lesních komplexech a v okolí rybníků. Na těchto místech rovněž loví nebo přeletují netopýři využívající k úkrytu okolní lidské stavby, jako jsou netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*, SO, IV) a netopýr velký (*M. myotis*, KO, II, IV).

Tab. 16: Soupis druhů savců v jednotlivých dílčích lokalitách (• potvrzený výskyt 2024, × údaj z rešerše dat za posledních 20 let)

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
hmyzožravci	Erinaceomorpha																
ježek západní	<i>Erinaceus europaeus</i>		•							•	•	•					
-	Soricomorpha																
rejsek vodní	<i>Neomys fodiens</i>			•													
krtek obecný	<i>Talpa europaea</i>		•	•	•		•		•	•	•		•	•	•		•
letouni	Chiroptera																
netopýr černý	<i>Barbastella barbastellus</i>	KO II IV	•	•	•		•	•	•	•	•			•		•	•
netopýr severní	<i>Eptesicus nilssonii</i>	SO IV	•	•			•	•	•	•	•		•	•	•		•
netopýr večerní	<i>Eptesicus serotinus</i>	SO IV		•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
netopýr	<i>Myotis sp.</i>	KO/SO IV				•		•									
netopýr velkouchý	<i>Myotis bechsteinii</i>	SO IV							•								
netopýr vodní	<i>Myotis daubentonii</i>	SO IV	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
netopýr velký	<i>Myotis myotis</i>	KO II IV					•	•	•	•	•	•		•	•		•
netopýr vousatý	<i>Myotis mystacinus</i>	SO IV		•			•				•						
netopýr vousatý/Brandtův	<i>Myotis mystacinus/brandti</i>	SO IV			•		•	•	•	•			•		•		•
netopýr řasnatý	<i>Myotis nattereri</i>	SO IV			•		•	•	•	•							•
netopýr stromový	<i>Nyctalus leisleri</i>	SO IV	•				•	•	•	•	•	•	•	•			•
netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>	SO IV	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
netopýr parkový	<i>Pipistrellus nathusii</i>	SO IV	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
netopýr hvízdavý	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SO IV	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
netopýr nejmenší	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	SO IV	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
netopýr ušatý	<i>Plecotus auritus</i>	SO IV						•			•		•				
netopýr	<i>Plecotus sp.</i>	SO IV	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
netopýr pestrý	<i>Vespertilio murinus</i>	SO IV					•			•			•				
hlodavci	Rodentia																
hryzec vodní	<i>Arvicola amphibius</i>						•						•				
bobr evropský	<i>Castor fiber</i>	SO II IV	•		•					•	•		•	•			
orník rudý	<i>Clethrionomys glareolus</i>		•							•							
hraboš mokřadní	<i>Microtus agrestis</i>								•								
hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>								•		•	•		•	•		•
myška drobná	<i>Micromys minutus</i>								•	•							
nutrie	<i>Myocastor coypus</i>		•				•										
veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>	O		•		×				×	×		×		•	•	
šelmy	Carnivora																
vlk obecný	<i>Canis lupus</i>	KO CR II IV											×			×	
vydra říční	<i>Lutra lutra</i>	SO NT II IV	•	•		×	•		•	•	•	•	•	•		•	
kuna lesní	<i>Martes martes</i>	V	•	•						•		•					
kuna skalní	<i>Martes foina</i>		•	•		•	•				•				•		
lasice hranostaj	<i>Mustela erminea</i>			•				•	•				•			•	
lasice kolčava	<i>Mustela nivalis</i>			•	•			•	•		•				•	•	•
tchoř tmavý	<i>Mustela putorius</i>	DD V							•					•			
jezevec lesní	<i>Meles meles</i>		•	•						•							
norek americký	<i>Neovison vison</i>		•			×			×	×					•		
psík mývalovitý	<i>Nyctereutes procyonoides</i>													•			
liška obecná	<i>Vulpes vulpes</i>		•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•		
zajíci	Lagomorpha																
zajíc polní	<i>Lepus europaeus</i>	NT		•		•		•	•	•			•	•	•	•	
sudokopytníci	Artiodactyla																
srnec obecný	<i>Capreolus capreolus</i>		•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•

Český název	Latinský název	Status	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
jelen evropský	<i>Cervus elaphus</i>									•			•				
daněk evropský	<i>Dama dama</i>			•	•					•							
prase divoké	<i>Sus scrofa</i>		•	•					•	•	•	•	•		•	•	•

Biotopová vazba ochranných významných druhů savců k prostoru plánované výstavby

netopýr černý (*Barbastella barbastellus*, KO, II, IV) – letní kolonie samic (10–80 ex.) využívají obvykle dutiny stromů, lze je však nalézt rovněž za okenicemi, v mysliveckých posedech apod. K zimování využívá podzemní prostory různých typů, např. štoly, jeskyně, bunkry, sklepy, chodby v hrázích vodních nádrží apod. Loví hlavně v lesích. Nevyšší koncentrace tohoto druhu byly zaznamenány v lesním komplexu na Bukovci, sporadicky byl detekován i v údolích Sázavy, Perlového potoka nebo Úsobského potoka, v remízku u Kochánova, ve Velkém lese, v prostoru plánovaného sjezdu VRT do Jihlavy, v nivě Křivého potoka a v okolí rybníku Korbel.

netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*, SO, IV) – spíše chladnomilný druh, obývá podhorské a horské oblasti. Letní kolonie (5–40 ex.) se vyskytují v nejrůznějších šterbinách v lidských stavbách (často pod střešní krytinou, za dřevěným obložením apod.). Zimuje ve štolách či jeskyních. Jeho potravu tvoří zejména dvoukřídle hmyz a motýli, které loví ve volném prostoru, podél lesních okrajů nebo nad vodou. Detekován ve většině mapovaných lokalit. Nejvyšší letové aktivity dosahoval v remízu u Kochánova, u rybníků u Antonínova Dolu, v Jamenských lesích a v nivě Křivého potoka (u rybníka Valcha).

netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*, SO, IV) – synantropní druh. Letní kolonie (10–50 ex.) bývají nejčastěji v lidských stavbách (na půdách, ve šterbinách při komínech, za okenicemi apod.). Pro zimování využívá různé šterbinovité úkryty, mj. také ve sklepech a jiných podzemních prostorech, zde však bývá zastižena spíše zřídka. Kořisti jsou zejména brouci, můry a tiplice. Potravu často loví nízko nad zemí, ale také kolem pouličních lamp a kolem stromů. Letová aktivita zaznamenána ve většině trasy VRT, nejvyšších koncentrací dosahoval v údolí potoka Žabinec.

netopýr velkouchý (*Myotis bechsteinii*, SO, IV) – druh vázaný na přirozené listnaté a smíšené lesy s vysokým zastoupením starých stromů. Letní kolonie jsou malé (3–10 ex.) a osídlují zejména duté stromy, ale také různé šterbiny ve skalách a v budovách, prostory za kůrou stromů a ptačí budky. Loví v lesích, podél lesních okrajů, potravu sbírá i z vegetace a ze země. Na zimovištích se objevuje spíše jednotlivě v jeskyních a štolách, většina populace však zřejmě hibernuje v jiných úkrytech. V koridoru VRT zaznamenán pouze jednou v údolí Žabince.

netopýr vodní (*Myotis daubentonii*, SO, IV) – stromový druh. Nejčastěji se vyskytuje v okolí vodních ploch. Na zimu se obvykle ukrývá v jeskyních a sklepech. Loví za letu nad vodní hladinou. V trase VRT zaznamenán v nivách vodních toků a na rybnících (Petrovický rybník, rybníčky u Antonínova Dolu, U stěny, Krajiny, Korbel).

netopýr velký (*Myotis myotis*, KO, II, IV) – původně jeskynní druh. V Česku využívají letní kolonie samic (až tisíce ex.) zpravidla pudy velkých budov (kostely, zámky apod.). K zimování využívá různé podzemní prostory: jeskyně, štoly, sklepy, kanály v hrázích přehradních nádrží apod. Hlavní potravu tvoří velcí brouci, které sbírá mnohdy ze země. V trase VRT detekován poměrně vzácně. Více nahrávek pochází pouze z lesů na Bukovci, Velkého lesa a z okolí rybníka Korbel (přičemž některé nahrávky nebylo možné jednoznačně determinovat).

netopýr vousatý/Brandtův (*Myotis mystacinus/brandti*, SO, IV) – na základě akustického monitoringu stěžejí rozeznatelné druhy. Oba druhy osídlují mimo zimu šterbinové úkryty, mnohdy v lidských stavbách, především na samotách (pod střešní krytinou, za dřevěným obložením apod.), nebo v dutinových stromech. Pro zimování využívají podzemní prostory (štoly, jeskyně, sklepy apod.). Nevyšší letová aktivita byla zjištěna v okolí mostu silnice I/34 přes Úsobský potok, v nivách Smrčenského a Křivého potoka a na rybníce Krajiny.

netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*, SO, IV) – štěrbínový druh. Letní kolonie (5–40 samic) v různých skulinách v lidských stavbách (pod střešní krytinou, na půdách, v trámech, ve zdech), ale také v dutinách stromů. Během sezóny může kolonie vystřídat několik různých úkrytů. V zimě lze jednotlivé jedince zastihnout v podzemních prostorech, většina populace však nejspíše využívá jiné úkryty. Na trase VRT detekován spíše vzácně, častěji v západní části, např. v údolích Perlového potoka, Úsobského potoka a Žabince, v rákosině u Lípy nebo poblíž Petrovického rybníka.

netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*, SO, IV) – druh obývá především stromové dutiny, méně často i skuliny v lidských stavbách. Tyto úkryty využívá nejen pro letní kolonie, ale také pro zimování. Potravu loví ve volném prostoru. Letová aktivita v trase VRT zaznamenána v lesnatých údolích Sázavy, Úsobského potoka, Žabince, u Petrovického rybníka, v mokřadech u Jihlavy, u rybníka U stěny, v Jamenských lesích, v nivě Křivého potoka (u rybníka Valcha), v nivě Drchalky a u rybníka Korbel.

netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*, SO, IV) – štěrbínový druh. Nejvýznamnějším typem úkrytů jsou stromové dutiny, kde lze nalézt zejména letní kolonie (20–50 samic). Zimuje ve skalních puklinách a rovněž ve vhodných dutých stromech. V zimních úkrytech se může shromáždit i několik set jedinců. Netopýr rezavý využívá rovněž různé štěrbínovité úkryty v panelových domech – hlavně v období přeletů, ale i v zimě. Loví ve volném prostoru nad loukami a pasekami, nad korunami stromů, často i nad vodou. Letová aktivita potvrzena na většině lokalit: v lesnatých údolích potoků (Křivoláčský, Perlový, Úsobský, Žabinec, Křivý), v lesních komplexech (Boroviny, Velký les, Jamenské lesy, v okolí Jablonožova) a v okolí rybníků (Petrovický, u Antonínova Dolu, U stěny, Krajiny, Korbel).

netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*, SO, IV) – druh obývá především krajinu parkového typu, s dostatkem vodních ploch a s přítomností dutinových stromů, které využívá jako úkryty (letní i zimní). V zimním období je nalézán jen velmi zřídka, neboť nevyužívá podzemní prostory. V trase VRT detekován ve většině sledovaných lokalit; hojněji např. v údolích Úsobského a Křivého potoka či v okolí rybníků (Petrovický, nedaleko Antonínova Dolu, U stěny, Krajiny, Korbel).

netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*, SO, IV) – letní kolonie (20–300 ex.) obývají štěrbínovité úkryty, obvykle v lidských stavbách nebo v dutinách stromů. Štěrbínovité úkryty využívá rovněž pro zimování (skuliny ve zdech, sklepích apod.). V jeskyních a štolách zimuje spíše výjimečně. V koridoru VRT detekován ve většině sledovaných lokalit; zejména ve vazbě na větší lesní celky, potoční nivy a rybníky.

netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*, SO, IV) – druh vyhledává především oblasti s dostatkem vodních ploch, kde loví potravu. Jeho typickým stanovištěm je lužní les. Využívá podobné úkryty jako netopýr hvízdavý (*P. pipistrellus*); tzn. primárně štěrbiny v lidských stavbách a stromech. V koridoru VRT zaznamenán ve většině sledovaných lokalit; zejména ve vazbě na větší lesní celky, potoční nivy a rybníky.

netopýr ušatý (*Plecotus auritus*, SO, IV) – lesní druh. V Česku obývá primárně podhorské a horské oblasti. Letní kolonie jsou malé, čítají obvykle okolo deseti jedinců, a lze je nalézt ve štěrbínovitých úkrytech na půdách domů (zpravidla na samotách či v menších obcích), ale také v dutinách stromů a ptačích budkách. Zimuje ve štolách, jeskyních, sklepích a ve stromových dutinách. Potravu sbírá z listů, loví v lesích, parcích a zahradách, obvykle nedaleko od úkrytu. V prostoru navržené stavby zjištěn velmi vzácně: v remíze u Kochánova, v okolí rybníků mezi železnicí a silnicí I/34 v Jihlavě a v Jamenských lesích.

Blíže neurčení jedinci rodu *Plecotus* byli zaznamenáni v údolích Sázavy, Úsobského potoka, Žabince, v okolí Pstružného potoka, bobřího mokřadu na Zlatém potoce a u rybníků Krajiny a Korbel.

netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*, SO, IV) – letní kolonie samic (5–20 ex.) využívají jako úkryt šterbinovité úkryty v lidských stavbách (prostory pod střešní krytinou, za dřevěným obložením apod.) či dutiny ve stromech. Ve stejných typech úkrytů vytváří letní kolonie vytváří i samci (20-100 ex.). Většina populace zimuje zřejmě ve skalních puklinách. Potravu loví ve volném prostoru (obvykle ve výšce asi 10–40 m nad zemí). Živí se zejména brouky a můrami, ale chytá i drobnější hmyz. V prostoru připravované VRT detekován jen sporadicky: Úsobský potok, Velký les (nejistá determinace), Jamenské lesy (nejistá determinace).

bobr evropský (*Castor fiber*, SO, II, IV) – pobytové stopy v koridoru VRT pozorovány na levém břehu Sázavy (jen starší okusy), Perlovém potoce, u Petrovického rybníka, na Zlatém potoce, Řehořovském potoce a Křivém potoce. Nejvýznamnější zasaženou lokalitou bobra je Zlatý potok u Jihlavy, na kterém díky jeho činnosti vznikl rozsáhlý mokřad.

vydra říční (*Lutra lutra*, SO, NT, II, IV) – druh zaznamenán na fotopasti u Ředkovského potoka, Pstružného potoka, Zlatého potoka a Křivého potoka. Pobytové stopy, obvykle ve formě trusu na kamenech v korytech či suchých lavicích v podmostích, byly pozorovány na Žabinci, Smrčenském potoce, přítoku Měšínského potoka, Řehořovském potoce, Jamenském potoce a potoce Podhoří.

veverka obecná (*Sciurus vulgaris*, O) – druh si staví kulovitá hnízda na silnějších větvích v korunách stromů, výjimečně i v dutinách. V dotčeném území zaznamenán na fotopasti v lesích u Ředkovského a Radslavického potoka. Pozorován byl v lesích u Jabloňova. Vyskytovat se bude i na dalších lokalitách, kde uniká pozornosti.

zajíc polní (*Lepus europaeus*, NT) – ubývající, avšak stále všudypřítomný druh kulturní krajiny. Na trase VRT nejhojněji v okolí Velkého Meziříčí.



Foto 29: Bobří mokřad na Zlatém potoce u průmyslového areálu v Jihlavě



Foto 30: Výběr záběrů z fotopastí: a + b) daněk evropský (*Dama dama*) a prase divoké (*Sus scrofa*) u Ředkovského potoka, c + d) srnec obecný (*Capreolus capreolus*) u Perlového potoka a Šlapanky, e) liška obecná (*Vulpes vulpes*) na potoce Žabinec; f) vydry říční (*Lutra lutra*) na Křivém potoce

8. Migrační prostupnost

Bariérový efekt VRT

Fragmentace krajiny vysokorychlostní železnicí je srovnatelná s dálnicí. K dosažení vysokých rychlostí je i pro jejich trasu nutno zajistit odpovídající poloměry oblouků a podélné sklony. Krajina se tak často musí přizpůsobit výstavbě. Hluboká údolí překlenují vysoké estakády, vyvýšeniny protínají hluboké zářezy, pohoří protkávají dlouhé tunely. Výjimkou nejsou ani přeložky vodotečí či odtěžení nestabilních svahů. V porovnání s dálničním tělesem je však vysokorychlostní železnice výrazně užší, což při zajišťování migrační průchodnosti poskytuje výhodu. Případné nadchody či podchody železničního tělesa totiž mohou být výrazně kratší, díky čemuž má migrující zvířata menší kontakt s rušivým prostředím.

Vysokorychlostní železnice musí být stejně jako dálnice zabezpečena oplocením proti vnikání lidí a zvířat do kolejíště. Pro větší savce je železniční těleso zcela neprostupné, přičemž propojení jejich populací musí být zajištěno adekvátními migračními objekty (Anděl et al. 2011). U vysokorychlostních železnic se nabízí využívat pletivo s většími oky, kterým prolezou alespoň drobní živočichové (jako jsou nelétaví bezobratlí, obojživelníci, plazi či hlodavci). V porovnání s dálnicí je riziko jejich nadměrné mortality v průjezdném profilu výrazně nižší, neboť ani na nejvytíženějších železničních tratích není provoz nepřetržitý. Pro drobnou faunu tudíž mohou být zcela neprostupné pouze úseky s opěrnými či protihlukovými zdmi.

Velmi obtížně řešitelným problémem je mortalita ptáků při střetech s rychlovlaky. Tomuto vlivu jsou vystaveny především druhy využívající sloupy trakčního vedení a doprovodnou zeleň jako loveckou pozorovatelnou nebo místo k odpočinku. Po vyplašení blížící se vlakovou soupravou často vletí do průjezdného profilu, kde mohou být sraženi lokomotivou. Možným řešením je snížení atraktivity okolí trati pro ptáky i jejich kořist (Moren et al. 2017), což ovšem jde proti požadavkům na začlenění stavby do krajiny ozeleněním. Na konvenčních tratích hynou ve vyšší míře především dravci, kteří se zde létají krmit na mršinách sražené zvěře, nejčastěji srnců, zajíců, kun, lišek a prasat. Nalétávání dravců do kolejíště za sraženou zvěř je ovšem u VRT takřka vyloučeno, a to právě z důvodu jejího oplocení.

Fragmentace krajiny je omezena trasováním VRT v souběhu s již stávající bariérou – s oplocenou dálnicí D1. Zdvojení dopravní infrastruktury nicméně může vést ke znehodnocení funkčnosti již vybudovaných dálničních ekoduktů, resp. k vzájemnému posílení **rušivého účinku**, kterému jsou migrující savci vystaveni při průchodu jednotlivými migračními objekty. Jinými slovy, sdružení VRT a dálnice D1 do jednoho dopravního koridoru sice snižuje celkový dopad na celistvost krajiny, ovšem může podstatně posílit stávající bariérový efekt (Helldin et Jaeger 2016, Godart et al. 2016). Význam vlivu tak závisí nejen na dostupnosti a funkčnosti migračních objektů na VRT, ale i na jejich funkčním provázání s objekty na dálnici D1.

Omezování fragmentace krajiny VRT

Omezení fragmentace krajiny vyvolané vysokorychlostní tratí je možné provádět dvěma způsoby. V prvním a zároveň nejdůležitějším kroku je nezbytné tomuto požadavku přizpůsobit samotný návrh trasy. Ideálně by se trasa měla vyhnout spojitým přírodním oblastem a chráněným územím. Zároveň by měla být navázána na stávající krajinné bariéry, jako jsou dálnice a hustá zástavba (Anděl et al. 2005, 2011). Pakliže výstavbou ke vzniku bariérového efektu dojde, je nezbytné v místech křížení migračních tras živočichů navrhnout adekvátní podchody či nadchody (tzv. ekodukty). Při souběhu vícero liniových staveb, typicky vysokorychlostní železnice a dálnice, je potřeba zohlednit kumulativní dopady zdvojení dopravní infrastruktury na ekologickou konektivitu a případně zajistit opatření k jejich zmírnění nebo kompenzaci (Hlaváč et al. 2019). Pod tím si lze představit

např. vybudování ekoduktu či zvětšení mostního otvoru na stávající liniové stavbě nebo realizaci ochranných clon před degradací migračních profilů nadměrným hlukem či osvětlením z dopravy.

Při plánování migračních objektů je nutno vycházet z druhového složení živočichů dotčeného území. Obecně jsou fragmentací krajiny nejvíce postiženy druhy s nízkou pohyblivostí, požadavky na rozsáhlá teritoria nebo silnou vazbou na vzácný typ stanoviště. Zároveň mají živočichové různé potřeby pohybu v krajině a odlišné nároky na technické řešení migračních objektů. Z praktického hlediska je žádoucí se zaměřit na ohrožené druhy velkých savců, které často migrují na značné vzdálenosti, a jejichž způsob života je dobře prostudován. Mezi ně se řadí vlk obecný (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medvěd hnědý (*Ursus arctos*) a los evropský (*Alces alces*). Při zajištění podmínek na prostupnost velkých savců bývají vesměs pokryty rovněž požadavky ostatních druhů živočichů (Anděl et al. 2005, 2011).

Podobu migračního objektu určuje niveleta trasy VRT a morfologie krajiny. Pro vytvoření funkčního nadchodu je nutno zajistit jeho pozvolnou návaznost na okolní terén. Toho lze dosáhnout jen v úsecích trasy v hlubokém zářezu či na povrchu. Šíře nadchodu by měla být vyšší desítky metrů; ideální ekodukt by přes železniční těleso neměl převádět pouze migrační stezku, ale rovnou celý biotop (luell et al. 2003).

V úsecích s vysokými násypy lze budovat pouze podchody. Zde platí pravidlo, že čím je mostní otvor světlejší, tím je jeho migrační využitelnost vyšší. Větší savci se totiž obvykle vyhýbají příliš tmavým, resp. nepřírodným prostorům (Hlaváč et al. 2019, 2020). S ohledem na niveletu trasy je však u podchodů mnohdy obtížné zajistit dostatečnou výšku. Zvýšení nivelety vede zároveň k rozšíření násypů, což mimo jiné generuje další nežádoucí zábory. Kompromisní řešení pak často vytváří situace, kdy funkčnost pochodu je diskutabilní, přičemž stavba stále nese technická omezení i vyšší finanční náklady. K těmto situacím nicméně dochází spíše výjimečně. Významné migrační trasy totiž často bývají soustředěny v údolních nivách větších řek, které jsou překlenovány vysokými estakádami. **Požadavky na parametry migračních objektů je v každém případě žádoucí vznést již ve fázi konceptualizace záměru, resp. projektování geometrického uspořádání kolejí.**

V konečném kroku je potřeba podchody i nadchody ochránit před rušivými prvky, jako jsou zejména přeložky frekventovaných komunikací, a zajistit jejich provázanost s okolní přírodou vegetační výsadbou. Při využití migračního objektu by živočichové měli mít co nejmenší smyslový kontakt s technickým prvkem, a naopak co největší s přirozeným prostředím. Z hlediska migrační prostupnosti je proto v podmostích preferován přírodní povrch.

Význam dotčeného území z hlediska migrační prostupnosti

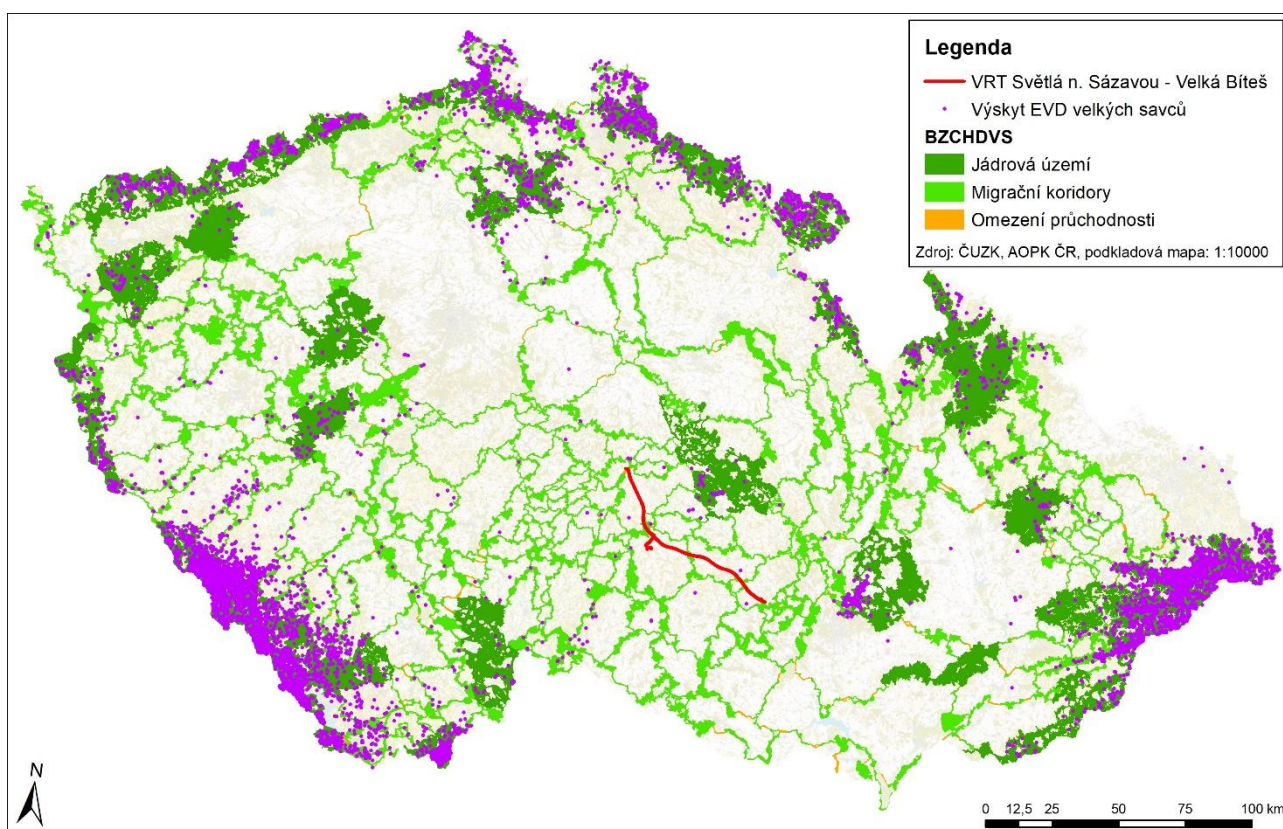
Rozlehlé a spojitě lesy Vysočiny vytváří vhodné prostředí pro dálkové migrace velkých savců. V trase VRT lze uvažovat hlavně o migracích rysa ostrovida (*Lynx lynx*) a vlka obecného (*Canis lupus*). Evidován je zde rovněž průchod losa evropského (*Alces alces*). Migrační tlak velkých savců je zde nicméně slabý, a to z důvodu nízké hustoty jejich populací, odlesnění Vysočiny a postupující fragmentaci, resp. urbanizaci české krajiny. Největší bariéru v řešeném území představuje dopravní infrastruktura, zejména dálnice D1. Podle kategorizace území z hlediska významu pro migrace (Anděl et al. 2006) spadá zasažený prostor do kategorie „území mimořádného významu“ a „území významné“.

Trasa VRT nejčastěji přerušuje stezky místních populací středně velkých savců, zejména kopytníků, jako jsou srnec obecný (*Capreolus capreolus*), daněk evropský (*Dama dama*) a prase divoké (*Sus scrofa*). Tyto stezky slouží převážně k rutinním aktivitám, jako je přesun mezi zdroji potravy a úkryty. Zpravidla jsou koncentrovány podél okrajů lesních celků či vegetačních pásů doprovázejících vodní toky. V lesních porostech zvěř preferuje

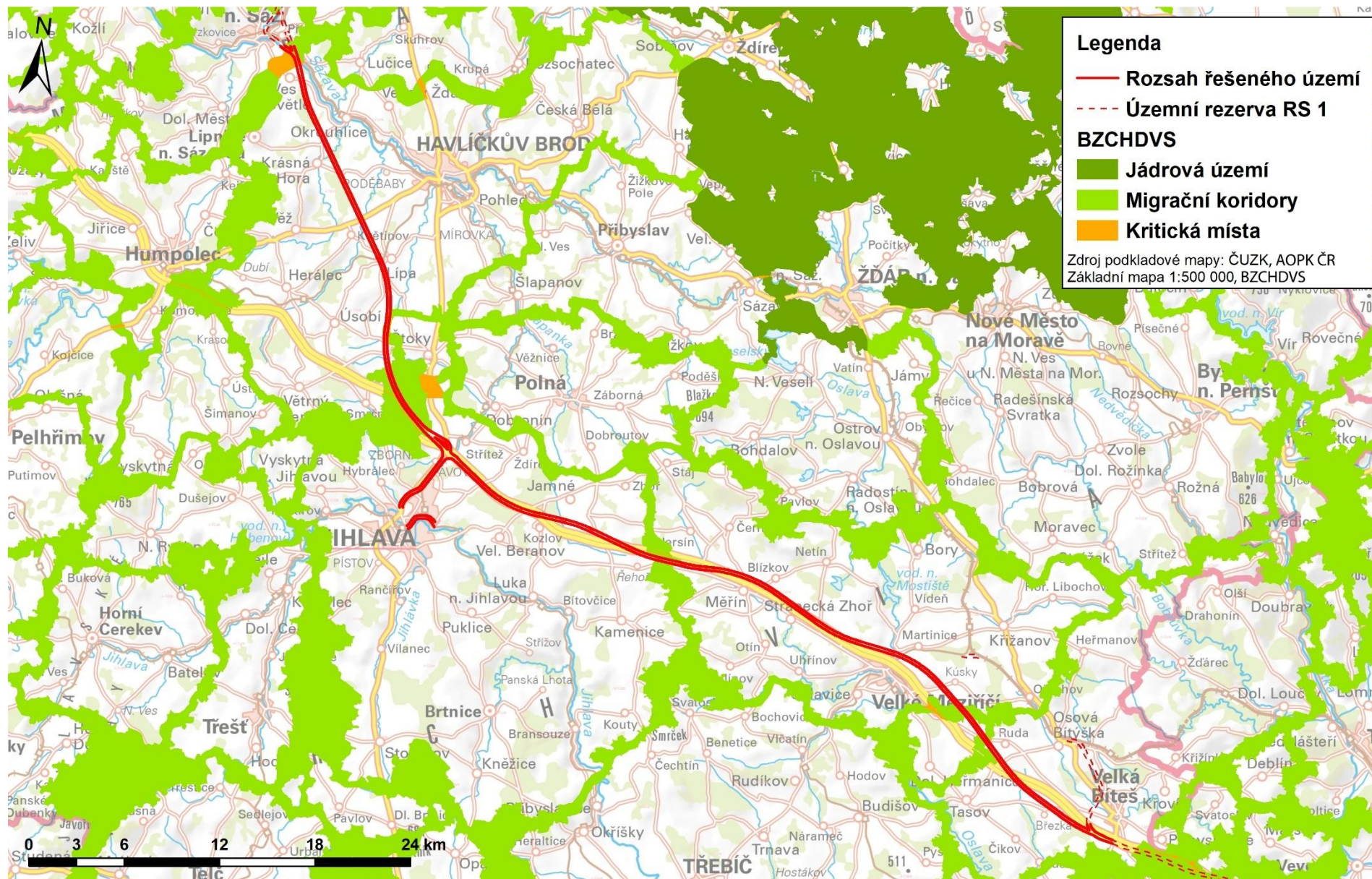
pohyb podél lesních cest, světlin a okrajů oplocenek, zatímco hustým a obtížně prostupným porostům se spíše vyhýbá. Koryta vodních toků zároveň slouží jako migrační koridory pro bobra evropského (*Castor fiber*) a vydra říční (*Lutra lutra*) a bývají využívána i obojživelníky.

Migrace velkých savců

Součástí životních strategií velkých savců jsou migrace na velké vzdálenosti, které zajišťují výměnu genetické informace mezi jednotlivými populacemi. Prostupnost území je tak klíčovým faktorem zajišťující dlouhodobou životaschopnost jejich populací. S cílem zachovat konektivitu krajiny poskytuje AOPK ČR v rámci ÚAP jev č. 36b, který je označen jako **biotop zvláště chráněných druhů velkých savců (BZCHDVS)**. Účelem zákonné ochrany BZCHDVS je zamezit škodlivým zásahům, které by mohly omezit celistvost biotopu, resp. reprodukci velkých savců v České republice, a tím ohrozit jejich populace (Pešout et al. 2018). Trasa připravované VRT křížuje BZCHDVS celkem ve čtyřech úsecích, které jsou vymezeny jako migrační koridory z jádrových oblastí výskytu velkých savců ve Ždárských vrších a Dražanské vrchovině směrem na jihozápad. Konektivita koridorů je již ve stávajícím stavu omezena dálnicí D1. V době přípravy původního dálničního tělesa (50. až 70. léta 20. století) se totiž migrační prostupnost neřešila, resp. velké druhy savců náročných na průchodnost krajinou se u nás takřka nevyskytovaly. Průchod je tak v současné době možný pouze po dvou ekoduktech (Kamenice a Meziříčko) a pod mostem přes Komárovský potok.



Mapa 5: Situace trasy VRT v kontextu evidovaných výskytů velkých šelem v České republice (export z NDOP za posledních 20 let)



Mapa 6: Křížení VRT s biokoridory vymezených jako součást biotopu ZCHD velkých savců (AOPK ČR 2024)

Průchodnost dálnice D1

Trasa dálnice D1 přes Českomoravskou vrchovinu byla navržena tak, že nepřekonává žádné větší vodní toky a průchod členitým terénem je často řešený prostřednictvím masivních zářezů a násypů. Oplocena dálnice bez dostatečně světlých podchodů byla ještě donedávna pro větší savce zcela neprůchodná a stala se tak největší migrační bariérou v České republice. V rámci modernizace dálnice byly vybudovány čtyři ekodukty, které jsou umístěny v místech křížení významných migračních koridorů (Hlaváč et al. 2019). Zachování jejich funkčnosti je prioritou pro zajištění průchodu větších savců napříč Českomoravskou vrchovinou. Trasa řešené VRT, která je projektována víceméně paralelně s dálnicí D1, může znehodnotit funkčnost dvou ekoduktů poblíž Meziříčka a Humpolce. Vyjma ekodukty je překonání dálnice většími savci možné jen pod mosty přes Komárovský potok u Jabloňova a Blížkovský a Křivý potok u Měřína. Průchody u Měřína jsou částečně znehodnoceny paralelní silnicí II/602, případně absencí naváděcí či úkrytové zeleně.

Ekodukty začaly takřka ihned po jejich dostavbě využívat místní populace kopytníků (*pers. comm.* M. Slepica). V dotčeném úseku dálnice se nachází ještě několik mostů přes lesní cesty, jejichž světlost byla dimenzována pouze pro lesní techniku, tudíž většími savci jsou k průchodu využívány jen sporadicky. Ještě méně ochotně jsou využívány přejezdy pro lesní cesty nad dálnicí. Vodní toky jsou pod dálnicí převedeny tmavými a dlouhými propustky, které nejsou vhodné ani pro podchod menších savců.



Foto 31: Ekodukt Meziříčko přes dálnici D1



Foto 32: Přehled vybraných průchodů na dálnici D1: a) propustek Řehořovského potoka, b) suchá berma s vydřím trusem v podmostí Jamenského potoka, c) most přes Komárovský potok, d) propustek přes potok Jelenka

Migrační profily v koridoru VRT

Hlavními migračními trasami v zasaženém území jsou souvislé lesní porosty, které poskytují ideální podmínky pro dálkové migrace větších savců. Nejvhodnějšími trasami jsou rozsáhlé lesní komplexy u Jihlavy a Světlé n. Sázavou, jejichž prostupnost je zásadní pro udržení migračních koridorů. Na řadě míst je prostupnost nicméně omezena stávající dálnicí D1. Větší savci ji v řešeném úseku mohou překonat jen po ekoduktech u Meziříčka a Humpolce, případně i pod mosty přes Komárovský potok, Blížkovský potok a Křivý potok.

V lesních porostech zvěř upřednostňuje pohyb podél lesních cest, světlin a okrajů oplocenek, zatímco hustým a obtížně prostupným porostům se většinou vyhýbá. V polní krajině přirozené migrační trasy vytváří vegetační pásy podél vodních toků. Lokální pohyby kopytníků, zejména za účelem shánění potravy, probíhají i v otevřené krajině. Přesuny mezi jednotlivými polními celky se nicméně často mění podle sezóny, dostupnosti potravy a osevního postupu v daném roce.

Migrace obojživelníků mezi terestrickými úkryty a reprodukčními biotopy jsou soustředěny do niv vodních toků, jako jsou Sázava, Ředkovský potok, Perlový potok, Úsobský potok, Žabinec, Zlatý potok, přítoky Měšínského potoka, Jemenský potok a levostranné přítoky Šlapanky či Křivý potok. Vodní toky jsou mimoto migrační trasou vydry říční (*Lutra lutra*) a bobra evropského (*Castor fiber*).

V koridoru VRT byly identifikovány následující migrační profily:

Sázava

- Význam prostoru z hlediska migrací: vysoký, přes údolí řeky je trasován BZCHDVS, samotné údolí je pak důležitou migrační trasou pro kopytníky, zajíce, lišku, jezevce, vydra, bobra, ptáky a netopýry
- Migrační trasy živočichů: Pohyby kopytníků na pravém břehu Sázavy jsou soustředěny podél stezky, která se nachází nad břehovou hranou. Tato stezka je dobře patrná zejména v bultovitých porostech ostřic a pokračuje i v úseku, kde se železnice přibližuje k břehové hraně. Další stezky zvěře jsou viditelné podél hrany převisu terasy nad železnicí. Přechody železniční trati probíhají rozptýleně v celém úseku. V zalesněných svazích nad železnicí je pohyb zvěře méně pravidelný a často směřuje rozvolněnými porosty nebo ekotony. Podél koryta řeky Sázavy a přímo v něm se nejčastěji pohybují savci jako nutrie, bobr a vydra. Nad korytem jsou časté přeletové trasy netopýrů, volavek, ledňáčků a různých druhů kachen. Pohyby kopytníků v lesích na levém břehu Sázavy jsou převážně rozptýlené. Koncentrovanější trasy se však objevují podél drobných přítoků Sázavy, oplocenek a lesních okrajů. Tento typ pohybu odpovídá místním terénním a vegetačním podmínkám.
- Rušivé vlivy: železniční koridor Světlá n. Sázavou – Havlíčkův Brod
- Požadavky na zajištění průchodnosti: VRT podle SP překonává údolí Sázavy po vysoké estakádě. Z pohledu prostupnosti ovšem může být problematický sjezd do Světlé n. Sázavou, který znemožní průchod po pravém břehu řeky Sázavy. Sjezd může mimoto působit jako významný rušivý prvek při průchodu velkých savců napříč údolím. Přes rokli pravostranného přítoku Sázavy bude nutné navrhnout most s dostatečnou světlostí.

Boroviny (Nová Ves – Babice)

- Význam prostoru z hlediska migrací: významná migrační trasa pro kopytníky, zajíce, lišku, jezevce a vydra
- Migrační trasy živočichů: Stezky kopytníků v interiéru lesa jsou převážně nahodilé, koncentrovány bývají častěji jen podél lesních cest a oplocenek. Obvykle směřují ke krmelcům nebo k úkrytům v mlazinách. Zvěř se mimoto často pohybuje podél potoků, resp. napříč lučními porosty v jejich nivách. Podél potoků často migruje vydra.
- Rušivé vlivy: –
- Požadavky na zajištění průchodnosti: VRT při průchodu lesním porostem kříží tři drobné lesní potoky (bezejmenný levostranný přítok Sázavy, Ředkovský potok, Křivoláčský potok). Mostní objekty by neměly překonávat pouze koryta potoků, ale i jejich nivy s vlhkými loukami. Mezi mosty přes vodoteče bude potřeba doplnit propusti v rozestupech max. 1 km.

Perlový potok

- Význam prostoru z hlediska migrací: významná migrační trasa pro kopytníky, zajíce, lišku, bobra
- Migrační trasy živočichů: Stezky zvěře jsou zde soustředěny podél lesních ekotonů a napříč loukou v nivě Perlového potoka. K častým pohybům dochází napříč poli mezi lesními enklávami. Migrace bobra jsou vázány na koryto potoka.
- Rušivé vlivy: –

- Požadavky na zajištění průchodnosti: Potřeba zde bude navrhnout most překonávající celé údolí, cílem by mělo být max. délku mostu i světlou výšku.

Boroviny (Krásná Hora – Kvasetice)

- Význam prostoru z hlediska migrací: významná migrační trasa pro kopytníky, zajíce, lišku, jezevce a obojživelníky
- Migrační trasy živočichů: Stezky zvěře v interiéru lesa jsou převážně nahodilé, koncentrovány bývají častěji jen podél lesních cest a oplocenek. Obvykle směřují ke krmelcům nebo k úkrytům v mlazínách.
- Rušivé vlivy: –
- Požadavky na zajištění průchodnosti: V trase VRT napříč lesním porostem Boroviny u Hurtovy Lhoty bude potřeba navrhnout sérii mostů umožňujících průchod středním savcům. Rozestupy mezi mosty by měly být max. 2 km. Doplnit bude rovněž potřeba propustky pro drobné živočichy, jejichž prostupnost by měla být zajištěna každý 1 km.

Úsobský potok

- Význam prostoru z hlediska migrací: významná migrační trasa pro kopytníky, zajíce, lišku, vydra, plazy a obojživelníky
- Migrační trasy živočichů: Na počátku úseku překonává trasa VRT pramennou oblast levostranného přítoku Úsobského potoka. Prostor je důležitý zejména pro migrace obojživelníků. Mnohdy se zde ovšem soustřeďuje i větší zvěř, která odsud pokračuje dále přes III/34756 směrem k lesnímu celku Boroviny. Další migrační stezka je situována opodál, a víceméně kopíruje vodoteč přitékající od Kvasetic. Možnost volného průchodu napříč poli na terase Úsobského potoka je výrazně omezena silnicí I/34. Mimoúrovňový průchod silnice je v řešeném úseku možný jen pod mostem přes Úsobský potok. Migrace kopytníků jsou dále soustředěny v údolí podél louky v nivě Úsobského potoka a podél lesních okrajů na rozhraní údolí a teras.
- Rušivé vlivy: silnice I/34 a III/34756
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Přítoky Úsobského potoka je vhodné překonat mostními objekty, které umožní průchod nejen drobným obojživelníkům, ale rovněž i větším kopytníkům (šíře min. 15 m, výška min. 5 m). Údolí Úsobského potoka by mělo být podle SP překonáno dlouhou a vysokou estakádou, což zajistí optimální převedení migrační trasy.

rákosina u Lípy

- Význam prostoru z hlediska migrací: důležitá migrační trasa obojživelníků, méně často se zde pohybuje také běžná zvěř kulturní krajiny
- Migrační trasy živočichů: Obojživelníci se pohybují prioritně podél rákosiny a napříč vlhkou loukou. Občasné pohyby srnců a zajíců jsou agregovány podél lesíka doprovázejícího železnici.
- Rušivé vlivy: pro větší savce zástavba obce Lípa
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Pro zachování migrací obojživelníků jsou v předmětném úseku požadovány dva propustky (šíře 2 m, výška podle nivelety, ideálně také 2 m).

remíz u Kochánova

- Význam prostoru z hlediska migrací: lokální migrace napříč zemědělskou krajinou
- Migrační trasy živočichů: Remízek slouží jako úkryt místním populacím zvěře kulturní krajiny, jako jsou srnec, zajíc a drobné šelmy, v drobných tůňkách se vyvíjí menší populace obojživelníků, z remízu dochází k difúzním pohybům do okolní krajiny.
- Rušivé vlivy: –
- Požadavky na zajištění průchodnosti: V úseku by měl být navržen most pro střední savce (šíře min. 15 m, výška min. 5 m).

Žabinec

- Význam prostoru z hlediska migrací: vysoký, lesními porosty je vymezen BZCHDVS, hojně se zde pohybují lesní druhy kopytníků, zajíc, liška, jezevec, vydra, plazi a obojživelníci
- Migrační trasy živočichů: Na počátku úseku, za Kochánovem, kříží trasa VRT bezejmenný přítok Žabince. Migrace zvěře jsou zde soustředěny podél rozvolněných porostů dřevin při vrcholových hranách údolí. Dále trasa pokračuje po polích, kde jsou pohyby zvěře spíše difúzního charakteru. V místech vstupu do údolí potoka Žabinec jsou migrační stezky zřetelné především podél polní cesty s doprovodem výsadeb ovocných dřevin, a podél okrajů lesních porostů. Stezky kopytníků v interiéru lesa jsou převážně nahodilé, koncentrovány bývají častěji jen podél lesních cest a oplocenek. Obvykle směřují ke krmelcům nebo k úkrytům v mlazinách. Zvěř se mimoto často pohybuje podél koryta potoka Žabinec, resp. napříč lučními porosty v jeho nivě. Korytem potoka pak často migruje vydra.
- Rušivé vlivy: –
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Přes bezejmenný přítok Žabince by měl být navržen most překonávající celé údolí, cílem by mělo být max. délku mostu i světlou výšku. Žabinec VRT kříží velmi příkrým úhlem. Místy se trasy VRT a potoka zcela překrývají. Z hlediska migrační prostupnosti je trasování VRT zcela nevhodné. SP v daném úseku počítá s vybudováním několika menších mostů a rozsáhlou přeložkou koryta. Styk trasy VRT s nivou potoka by nicméně měl být kompletně mimoúrovňový. Požadavky na zajištění průchodnosti, ale i ostatních funkcí VKP vodní tok a údolní niva, bude vyžadovat výraznou optimalizaci technického řešení.

Velký les

- Význam prostoru z hlediska migrací: vysoký, lesními porosty je vymezen BZCHDVS, hojně se zde pohybují lesní druhy kopytníků, zajíc, liška, jezevec, vydra, plazi a obojživelníci
- Migrační trasy živočichů: Na počátku úseku zasahuje koridor VRT do Petrovického rybníka, který je významnou zdrojnicí migrací obojživelníků. Dále pokračuje rozsáhlý lesní úsek, ve kterém jsou migrace zvěře převážně rozptýlené povahy. Koncentrovány bývají častěji jen podél lesních cest a oplocenek. Obvykle směřují ke krmelcům nebo úkrytům v mlazinách. Zvěř se mimoto často pohybuje podél koryta Pstružného potoka. Migrační prostupnost je zde výrazně omezena oplocenou dálnicí D1. Pouze někteří jedinci místních adaptovaných populací si troufnou překonat dálniční těleso pomocí drobných mostků pro lesní cesty. Na Pstružném potoce se nachází několik lesních rybníčků, které jsou stejně jako Petrovický rybník zdrojnicemi migrací obojživelníků. Stejná situace panuje i na

konci úseku, poblíž Antonínova Dolu, kde se při okraji lesa nachází několik rybníčních ploch s početnými populacemi žab.

- Rušivé vlivy: dálnice D1
- Požadavky na zajištění průchodnosti: SP počítá s průchodem podél rybníka po estakádě. Pouze v takovém případě budou umožněny migrace semiakvatické fauny mezi vodním a terestrickým prostředím. V trase VRT napříč Velkým lesem bude potřeba navrhnout sérii objektů umožňující průchod větším savcům. Rozestupy mezi objekty by měly být max. 2 km. Doplnit bude dále nutné propustky pro drobné živočichy, jejichž prostupnost by měla být zajištěna každý 1 km.

Zlatý potok

- Význam prostoru z hlediska migrací: vysoký pro obojživelníky, vydru a bobra
- Migrační trasy živočichů: Výstavba železniční infrastruktury je navržena na ploše mokřadu, který vznikl přehrazením Zlatého potoka bobrem. Mokřad osídlila poměrně silná populace obojživelníků. Podél Zlatého potoka se často pohybuje vydra. Rákosiny v okolí jsou úkrytem srnců a divokých prasat, které sem přicházejí z lesů za průmyslovým areálem. Migrační trasa podél Zlatého potoka je pak díky malému propustku na dálnici D1 (cca 2 × 2 m) prostupná pouze pro menší obratlovce, jako jsou obojživelníci, bobr a drobné šelmy včetně vydry.
- Rušivé vlivy: dálnice D1, průmyslový areál
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Vybudování VRT se sjezdy do Jihlavy a terminálem Jihlava může vyžadovat kompletní zatrubnění toku. V takovém případě bude prostupnost podél vodoteče vyloučena. Požadavky na zajištění průchodnosti, ale i ostatních funkcí VKP vodní tok a údolní niva, bude vyžadovat výraznou optimalizaci technického řešení.

Měšínský potok

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná migrační trasa obojživelníků, ptáků a vydry
- Migrační trasy živočichů: V předmětném úseku vede trasa VRT v těsném souběhu s dálnicí D1. Na obou stranách dálnice se nachází rybníky propojené Měšínským potokem, jehož koryto slouží jako migrační trasa pro místní obojživelníky. Kromě toho jsou silné populace obojživelníků vázány i na tůň a mokřady v nivě bezejmenného přítoku Měšínského potoka, který VRT kříží na počátku řešeného úseku. Obě zmíněné vodoteče jsou pod dálnicí D1 vedeny úzkými trubními propustky. Tyto propustky poskytují dostatečnou průchodnost drobným obratlovcům, ačkoliv mohou být limitující pro větší druhy savců. Rybníky v okolí jsou rovněž důležitým prvkem pro ptáky, kteří mezi nimi často přelétávají. Při přeletěch však občas dochází k uvíznutí ptáků v ohrazeném koridoru dálnice D1, což naznačuje potřebu zohlednění bezpečnosti přelétající avifauny při plánování dalších stavebních zásahů v této oblasti.
- Rušivé vlivy: dálnice D1
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Přítok Měšínského potoka by měl být s ohledem na zachování funkcí VKP údolní niva převeden delším mostem. Průchodnost podél Měšínského potoka by pak měla být zajištěna min. rámovým propustkem o rozměrech 2 × 2 m se suchými postranními lavicemi.

Rybníky Na Cípu

- Význam prostoru z hlediska migrací: nízký, pouze pro drobné obratlovce
- Migrační trasy živočichů: Na lokalitě se navzdory intenzivnímu rybníčnímu hospodaření nachází menší populace obojživelníků. Prostupnost dálnic D1 je zde zajištěna drobným trubním propustkem (o průměru cca 1,5 m)
- Rušivé vlivy: dálnice D1
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Na lokalitě dochází ke společnému křížení VRT, dálnice D1 a vtoku do rybníční soustavy. Vodoteč je pod dálnicí převedena poměrně světlým trubním propustkem se suchou cestou. Podle SP je VRT napříč celou lokalitou trasována mimoúrovňově, tudíž stávající situaci by neměla zásadně změnit.

Jamenský potok (Šlapanka)

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná migrační trasa pro kopytníky, zajíce, lišku, vydru a obojživelníky
- Migrační trasy živočichů: Migrační stezky zvěře jsou koncentrovány především podél okrajů lesů při terasách nad údolím Jamenského potoka. V zalesněném údolí jsou pohyby zvěře převážně difuzní, přičemž výraznější stezky lze v terénu nalézt hlavně kolem okrajů oplocenek. Dále zvěř často využívá nivní louku táhnoucí se podél Jamenského potoka jako přirozený koridor. Navzdory relativně odlehlému a zalesněnému charakteru této oblasti nejsou dálkové migrace velkých savců možné. Hlavním důvodem je absence vhodného mostního objektu, který by umožňoval překonání dálnice D1 v místě křížení s Jamenským potokem. Tento nedostatek výrazně omezuje ekologickou konektivitu a migrační prostupnost území.
- Rušivé vlivy: –
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Na VRT by měl být vybudován most překonávající celé údolí, cílem by mělo být max. délku mostu i světlou výšku.

levostranné přítoky Šlapanky

- Význam prostoru z hlediska migrací: méně významné migrační trasy místních populací obojživelníků a savců kulturní krajiny
- Migrační trasy živočichů: Na počátku úseku VRT prochází menším lesním porostem s drobnou bezejmennou vodotečí. Přestože v lesním prostředí žije řada lesních druhů savců, silnější migrační tlak v tomto místě křížení lze považovat za nepravděpodobný. Důvodem je skutečnost, že vodoteč i přilehlý prostor směřují přímo do intravilánu obce Věžnice, což výrazně omezuje přirozenou migrační prostupnost. Opodál, v polích, překračuje trasa VRT další bezejmennou vodoteč, podél které se pohybují žáby z přilehlého rybníka. Pod dálnicí D1 je vodoteč převedena trubním propustkem (o průměru cca 1,5 m). V polích pak může ve vazbě na přiléhající meze a remízy docházet k lokálním přesunům srnců a zajíců. Jejich prostup prostorem je však limitován zapocenenou dálnicí D1.
- Rušivé vlivy: zástavba obce Věžnice, dálnice D1
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Pro migrace drobných obratlovců by na VRT měly být navrženy rámové propustky o rozměrech 2 × 2 m se suchými postranními lavicemi.

Jamenské lesy

- Význam prostoru z hlediska migrací: vysoký, lesními porosty je vymezen BZCHDVS, hojně se zde pohybují lesní druhy kopytníků, zajíc, liška, jezevec, vydra, plazi a obojživelníci
- Migrační trasy živočichů: Migrační trasy v předmětném úseku mají úzkou vazbu na stávající migrační přechody na dálnici D1. Z přiléhajících rybníků migrují napříč koridorem VRT podél Řehořovského potoka zejména obojživelníci. V propustku pod dálnicí D1 byl rovněž objeven vydří trus. Větší savci se pak pohybují v lesním interiéru poměrně nahodile, přičemž v blízkosti dálnice jejich trasy směřují k ekoduktu Meziříčko, případně i do menšího podmostí lesní cesty.
- Rušivé vlivy: dálnice D1, silnice II/602
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Přes Řehořovský potok by bylo vhodné navrhnout most odpovídající nárokům středně velkých savců (šíře min. 15 m, výška min. 5 m). Další migrační objekt bude muset navazovat na ekodukt Meziříčko (zřejmě ekodukt o min. šíři 40 m). V úseku bude zapotřebí nejspíše doplnit i menší propusti pro drobné savce.

potok Balinka

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná trasa pro místní populace kopytníků, zajíce, menší šelmy včetně vydry, bobra a obojživelníky
- Migrační trasy živočichů: Pohyby zvířete v místech křížení s navrženou trasou VRT jsou vedeny z okolních polí a luk směrem k břehům potoka pod dálniční most. V prostoru pod mostem se nachází poměrně úzké, avšak zvířeti pravidelně využívané suché postranní lavice, které slouží jako průchod pro menší i středně velké druhy savců. Tento migrační prvek, byť limitovaný svou šířkou, hraje důležitou roli při zachování lokální prostupnosti krajiny.
- Rušivé vlivy: dálnice D1, silnice II/602
- Požadavky na zajištění průchodnosti: VRT kříží potok Balinka v úseku, kde dochází k jeho přemostění dálnicí D1. Vzhledem k tomu, že se jedná o jeden z mála mostů umožňující podchod dálnice větším savcům, bude nezbytné v projektové přípravě zajistit zachování jeho migrační funkce.

Křivý potok

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná trasa pro místní populace kopytníků, zajíce, menší šelmy včetně vydry, bobra a obojživelníky
- Migrační trasy živočichů: Migrace po zalesněných svazích či terase nad údolím jsou přerušeny dálnicí D1. Křivý potok je poblíž místa navrženého křížení VRT převeden pod dálnicí dlouhým a tmavým mostem. Nad ním, byl vybudován výrazně světlejší most pro účelovou komunikaci. Drobný mostek pro potok využívají nanejvýše bobr, lasicovitě šelmy a obojživelníci. Větší savci se pohybují převážně podmostím pro účelovou komunikaci, které se nachází nad mostkem pro koryto potoka.
- Rušivé vlivy: dálnice D1, silnice II/602
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Na VRT by měl být vybudován most překonávající celé údolí, cílem by mělo být max. délku mostu i světlou výšku.

Blízkov

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná trasa pro místní populace kopytníků, zajíce a menší šelmy
- Migrační trasy živočichů: Dlouhá a vysoká estakáda na dálnici D1 zajišťuje nadstandardní migrační prostupnost podél Blízkovského potoka, a to i pro velké savce. Navzdory této výhodě však migrační trasa postrádá napojení na rozsáhlejší lesní plochy. Ekologický migrační potenciál oblasti navíc omezuje blízkost obcí. V důsledku toho je prostor převážně využíván pro lokální migrace menších savců typických pro kulturní krajinu. Obdobná situace panuje i opodál v místech křížení bezejmenného přítoku Blízkovského potoka.
- Rušivé vlivy: dálnice D1, silnice II/602, zastavba obcí Měřín, Pustina a Stránecká Zhoř
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Přes oba potoky by bylo vhodné navrhnout mosty odpovídající nárokům středně velkých savců (šíře min. 15 m, výška min. 5 m).

Velké Meziříčí

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná trasa pro místní populace kopytníků, zajíce, menší šelmy, obojživelníky a plazy
- Migrační trasy živočichů: Od obce Lavičky se VRT odklání od dálnice D1 a obchází extravilán Velkého Meziříčí. Dálnice překonává údolí Oslavy po rozsáhlé estakádě. Migrace velkých savců je v daném úseku nicméně vyloučena neboť otvor estakády je vyústěn do intravilánu Velkého Meziříčí. Na terasách nad údolím Oslavy probíhají soustředěné migrace převážně mezi drobnými lesíky a remízky, případně podél jejich okrajů. Z rybníků u Lhotek se do okolí šíří menší populace obojživelníků.
- Rušivé vlivy: dálnice D1, zastavba Velkého Meziříčí
- Požadavky na zajištění průchodnosti: V řešeném úseku bude nutno zajistit prostupnost pro střední a menší obratlovce vázané na mozaiku luk a lesíků, tak aby nevznikly izolované fragmenty mezi dálnicí a VRT. Průchody by měly navazovat na lesní enklávy, kde se zvěř soustřeďuje.

Radslavický potok

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná trasa pro místní populace kopytníků, zajíce a menší šelmy
- Migrační trasy živočichů: Pohyby zvěře jsou soustředěny podél koryta Radslavického potoka a podél lesních ekotonů.
- Rušivé vlivy: –
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Na VRT by měl být vybudován most odpovídající nárokům středně velkých savců (šíře min. 15 m, výška min. 5 m). Ideálně by mělo být překlenuto celé údolí potoka.

Březejc

- Význam prostoru z hlediska migrací: vysoký, lesními porosty je vymezen BZCHDVS, hojně se zde pohybují lesní druhy kopytníků, zajíc, liška a menší šelmy

- Migrační trasy živočichů: Migrace zvěře jsou soustředěny podél okrajů lesních porostů. V jejich interiéru jsou pohyby víceméně nahodilé. Stezky zvěře byly rovněž identifikovány napříč průsekem pro elektrické vedení. K difúzním pohybům dochází rovněž napříč poli mezi jednotlivými lesními celky, přičemž více bývají agregovány v místech nejkratší spojnice mezi porosty.
- Rušivé vlivy: –
- Požadavky na zajištění průchodnosti: V lesním úseku bude nutno navrhnout mostní objekt umožňující překonání VRT velkými savci. V blízkosti luk a lesíku by mimoto měly být přítomny propusti pro drobné obratlovce.

Polomina + Podhoří

- Význam prostoru z hlediska migrací: vysoký, lesními porosty je vymezen BZCHDVS, hojně se zde pohybují lesní druhy kopytníků, zajíc, liška a menší šelmy včetně vydry
- Migrační trasy: Lokalitu tvoří zalesněná údolí v místě soutoku potoků Polomina a Podhoří, která poskytují vhodné podmínky pro migrace zvěře. Hlavní migrační stezky byly zaznamenány podél lesních cest a lemů, které přirozeně usnadňují pohyb. Hojně je také využíván průsek pro elektrické vedení. Strmé svahy s hustými houštinami však zvěř při migracích obvykle obchází. V údolnici se zvířata často pohybují podél břehů potoka. Přímo koryty potoků pak migruje vydra.
- Migrační trasy živočichů: Migrační trasa podél potoka Polomina je vyústěna k okraji obce Jablůňov. Potok je překlenut silnicí II/602 přesýpaným mostkem, který však nesplňuje parametry pro podchod většími savci.
- Požadavky na zajištění průchodnosti: Na VRT by měl být vybudován most překonávající celé údolí, cílem by mělo být max. délku mostu i světlou výšku.

Bačatka

- Význam prostoru z hlediska migrací: vysoký, lesními porosty je vymezen BZCHDVS, hojně se zde pohybují lesní druhy kopytníků, zajíc, liška a menší šelmy
- Migrační trasy živočichů: Migrace zvěře v okolí kóty Bačatka se koncentrují především podél okrajů lesních porostů. V lesních interiérech jsou pohyby zvěře spíše nahodilé, avšak místy se soustředí podél houštin a oplocenek. Přirozené migrační trasy v této oblasti formují Komárovský potok a jeho bezejmenný přítok, které pod kopcem Bačatka slouží jako přirozené naváděcí linie. Komárovský potok pokračuje napříč zalesněnými plochami směrem k dálnici D1, která jej překlenuje rozsáhlou estakádou. Díky této konstrukci zůstává migrační trasa podél potoka jako jedna z mála v řešeném území dobře průchozí i pro velké druhy savců. Tento koridor tak představuje významný prvek ekologické konektivity v jinak fragmentované krajině.
- Rušivé vlivy: –
- Požadavky na zajištění průchodnosti: SP v předmětném úseku vhodně počítá s dlouhou estakádou.

Jelenka

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná trasa pro místní populace kopytníků, zajíce a menší šelmy

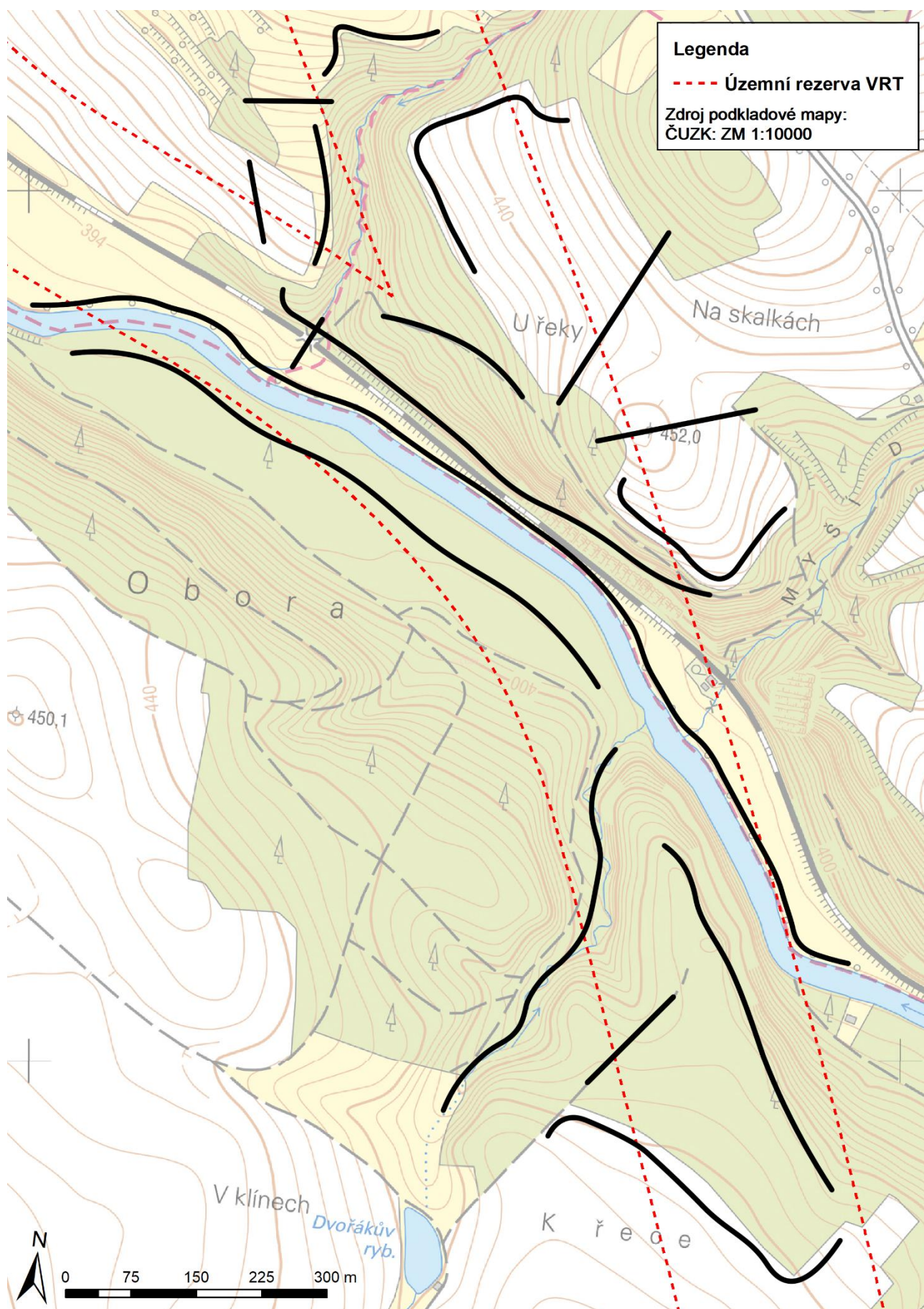
- Migrační trasy živočichů: Pohyby zvěře jsou soustředěny podél koryta potoka Jelenka a podél lesních ekotonů. Migrace větších savců částečně omezuje pastvina s elektrickým ohradníkem.
- Rušivé vlivy: dálnice D1, oplocená pastvina
- Požadavky na zajištění průchodnosti: most překonávající celé údolí, cílem by mělo být max. délku mostu i světlou výšku

Drchalka

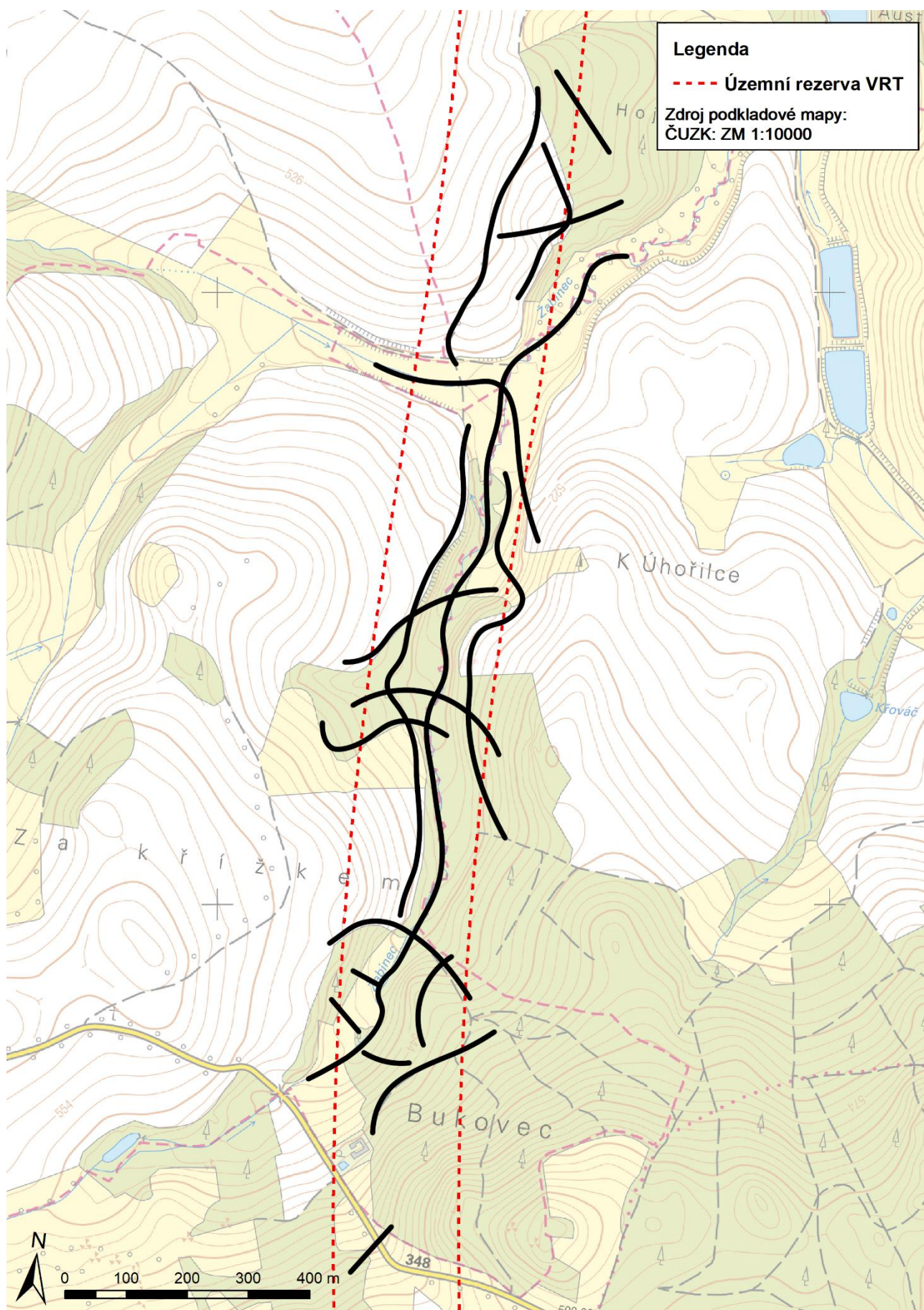
- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná trasa pro místní populace kopytníků, zajíce a menší šelmy
- Migrační trasy živočichů: Pohyby zvěře jsou soustředěny podél koryta potoka Drchalka a podél lesních ekotonů.
- Rušivé vlivy: dálnice D1
- Požadavky na zajištění průchodnosti: most překonávající celé údolí, cílem by mělo být max. délku mostu i světlou výšku

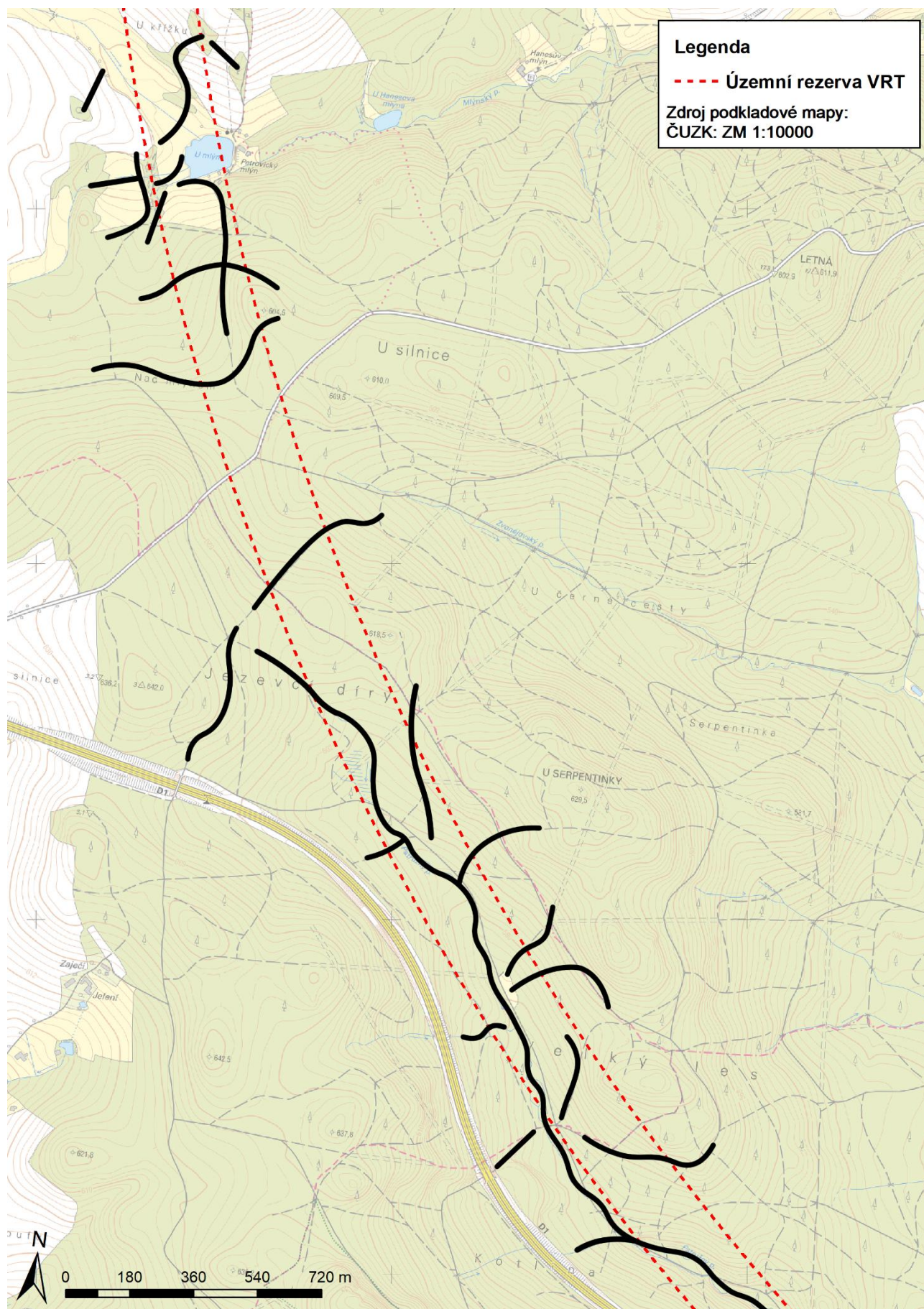
Jasinka + Korbel

- Význam prostoru z hlediska migrací: středně významná trasa pro místní populace kopytníků, zajíce, menší šelmy, obojživelníky a plazy
- Migrační trasy živočichů: Na počátku úseku prochází trasa VRT mělkým údolím s potokem Jasinka, kde zvěř k průchodu využívá především nivní louku. Následně trasa pokračuje rozpadlou smrčínou, kde se pohyb zvěře odehrává spíše nahodile, případně je koncentrován podél lesních oplocenek, cest a lemů. Migrační trasy podél potoka Jasinka jsou omezeny zahrádkářskou osadou, která lokalitu z části uzavírá. V širším měřítku je však průchod v této oblasti zcela vyloučen dálnicí D1, která zde nenabízí žádný vhodný průchod pro migraci zvěře.
- Rušivé vlivy: dálnice D1, zahrádkářská osada
- Požadavky na zajištění průchodnosti: potok Jasinka: most překonávající celé údolí, cílem by mělo být max. délku mostu i světlou výšku, v lesním úseku bude potřeba doplnit alespoň jeden migrační objekt umožňující průchod místním kopytníkům (šíře min. 15 m, výška min. 5 m)

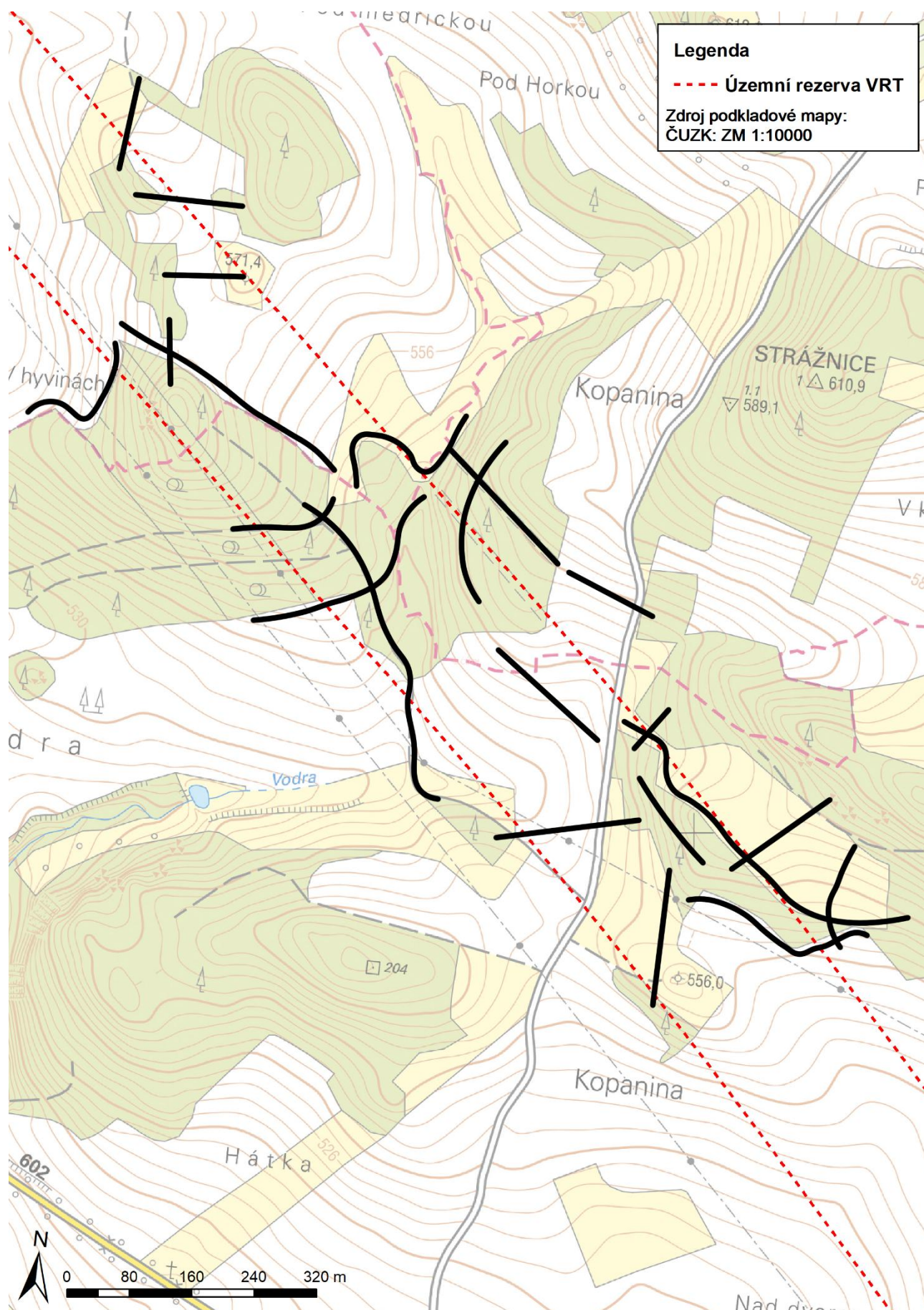


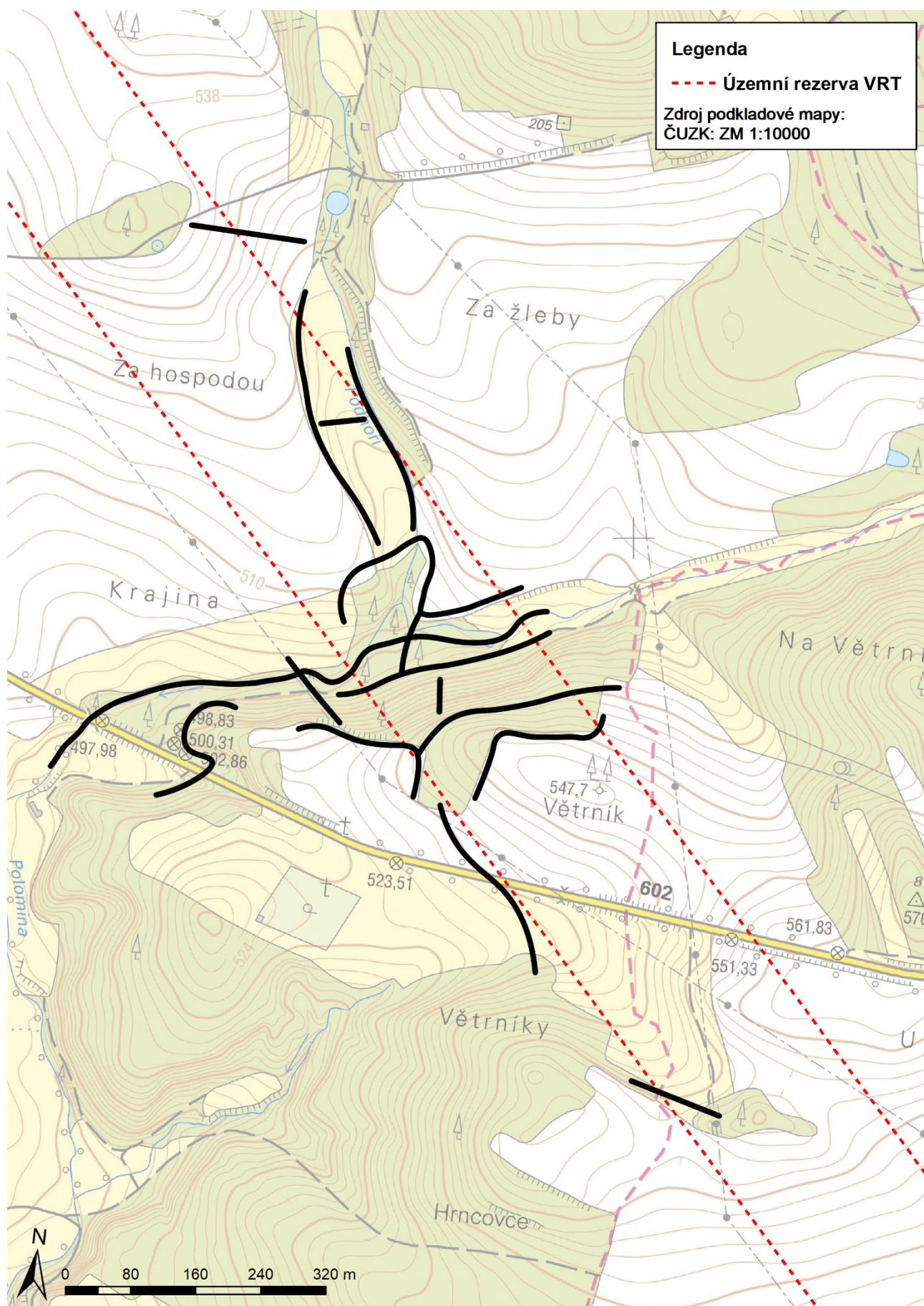
Mapa 7: Identifikované soustředěné stezky živočichů v úseku průchodu VRT napříč údolím Sázavy





Mapa 9: Identifikované soustředěné stezky živočichů v úseku průchodu VRT oblastí Velkého lesa





9. Analýza nejistot a doporučení pro následné průzkumy

- nedostatek migračních objektů ve studii proveditelnosti: na hlavních migračních trasách bude nutné do projektu navrhnout dostatečně dimenzované mostní objekty (tj. odpovídající světlost mostního otvoru nebo šířka nadchodu), pro menší živočichy bude nutno zahrnout prostupy min. každé 2–5 km (v souladu s metodikou AOPK ČR, Hlaváč et al. 2020)
- synergické působení VRT a již realizovaných bariér v krajině na migrační průchodnost může vyvolat požadavek na realizaci opatření na stávajících stavbách (např. na dálnici D1)
- Trasa VRT kříží migrační koridory velkých savců, které jsou předměty ochrany několika evropsky významných lokalit v rámci soustavy Natura 2000. Záměr VRT a terminálu u Jihlavy může obdobně narušit migrace vydry říční (*Lutra lutra*), jejíž populace je předmětem ochrany evropsky významné lokality Šlapanka a Zlatý potok. Lze proto očekávat, že orgány ochrany přírody (AOPK ČR, RP Vysočina, KÚ Vysočina) nevyloučí významný vliv na celistvost, resp. předměty ochrany těchto lokalit, a bude nutné provést hodnocení podle §45i ZOPK. **Pokud nebude zajištěna prostupnost území, resp. závěrem hodnocení bude významně negativní vliv, lze záměr realizovat pouze postupem podle § 45i odst. 4–8 ZOPK** (lze schválit jen variantu s nejmenším možným významným negativním vlivem, a to pouze z naléhavých důvodů převažujícího veřejného zájmu a až po uložení kompenzačních opatření nezbytných pro zajištění celkové soudržnosti soustavy ptačích oblastí a evropsky významných lokalit).
- pravděpodobný významný zásah do ekologicko-stabilizační funkce významných krajinných prvků vodních toků a jejich údolních niv (především Žabinec a Pstružný potok) a místních populací ZCHD živočichů bude nutno zmírnit odpovídajícími technickými řešeními a kompenzacemi
- plošná ztráta přírodních či přírodě blízkých biotopů může vyvolat požadavky na adekvátní kompenzační opatření

Uvedenou problematiku bude nutné projednat s AOPK ČR a KÚ Vysočina.

10. Závěr přírodovědného průzkumu

Flóra Vysočiny je charakteristická relativně nízkou druhovou rozmanitostí, což je dáno chladnějším podnebím a kyselým geologickým podložím. Významnou součástí místní vegetace jsou mokřadní druhy, jako jsou ďáblík bahenní (*Calla palustris*) a prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*). Na suchých loukách v koridoru VRT poblíž Velkého Meziříčí a Jabloňova se objevují vzácné teplomilné druhy rostlin, které sem pronikají z panonského termofytika. Patří zde např. bělolist obecný (*Filago germanica*) či mordovka nachová (*Phelipanche purpurea*). Naproti tomu lesní porosty, především jehličnaté, vykazují nižší druhovou rozmanitost, přičemž dominují v nich společenstva rostlin přizpůsobená kyselým nebo živinami bohatým půdám.

Ochranařsky významná společenstva bezobratlých jsou vázána především na vodní toky a mokřadní či suché louky. V řece Sázavě se vyvíjí řada vzácných druhů, jako jsou např. jepice sporožilná (*Oligoneuriella rhenana*), klínatka vidlitá (*Onychogomphus forcipatus*), hlubenka skrytá (*Aphelocheirus aestivalis*). V dotčených úsecích potoků Žabinec a Pstružný se vyskytuje rak říční (*Astacus astacus*). Vlhké louky v nivách potoků obývají např. ohniváček černočárný (*Lycaena dispar*) a střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*). V nivě Sázavy lze vzácně pozorovat modráška bahenního (*Phengaris nausithous*). Na suchých loukách u Velkého Meziříčí a Jabloňova byli objeveni např. otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), žluťásek jižní (*Colias alfacariensis*), vřetenuška čičorková (*Zygaena ephialtes*), vřetenuška mateřídoušková (*Z. purpuralis*), kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*) a cvrček polní (*Gryllus campestris*). Pozoruhodné jsou nálezy ohrožených druhů mandelinek *Coptocephala rubicunda*, *Cryptocephalus vittatus* a *Chrysolina analis*. Na suché louce podél dálnice D1 u Měřína byl objeven kriticky ohrožený druh vosy kodulka evropská (*Mutilla europea*).

V lesích, včetně rozsáhlých jehličnatých monokultur, nachází vhodná hnízdiště různé druhy dravců, např. orel mořský (*Haliaeetus albicilla*), luňák červený (*Milvus milvus*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) a krahujec obecný (*Accipiter nisus*). Typickým lesním druhem zasaženého území je i čáp černý (*Ciconia nigra*). Zajímavým jevem je jeho hnízdění mimo koruny stromů na zemi v Jamenských lesích. Rozsáhlejší lesy s dutinovými stromy hostí populace holuba doupňáka (*Columba oenas*). Jen na několika málo místech se v trase VRT dochovaly bučiny s doupnými stromy, které může využít sýc rousný (*Aegolius funereus*). Vzácně se v dotčených lesích vyskytuje kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Na lesní skaliska, zejména však v širším okolí trasy VRT, je vázán výr velký (*Bubo bubo*). Na loukách a lesních mýtinách relativně běžně hnízdí ůhýk obecný (*Lanius collurio*). Rozsáhlé a souvislé lesy Vysočiny poskytují ideální prostředí pro dálkové migrace velkých savců. V oblasti se příležitostně objevuje vlk obecný (*Canis lupus*). Většina dotčených vodních toků je teritoriem vydry říční (*Lutra lutra*). S vodními plochami je pevně spjat také bobr evropský (*Castor fiber*). Nejvýznamnější dotčenou lokalitou bobra je Zlatý potok u Jihlavy, na kterém díky jeho činnosti vznikl rozsáhlý mokřad.

Fauna a flóra rybníků v trase VRT je omezena intenzivním hospodařením. V litorálech však stále ještě nalézají útočiště obojživelníci, jako jsou skokani zelení (*Pelophylax esculentus*, s. l.), skokani hnědí (*Rana temporaria*), rosníčky zelené (*Hyla arborea*) a ropuchy obecné (*Bufo bufo*). Mokřady a tůně na trase VRT osídluje čolci horští (*Ichthyosaura alpestris*) a čolci obecní (*Lisotriton vulgaris*).

V trase VRT se vyskytují dva zvláště chráněné druhy rostlin: ďáblík bahenní (*Calla palustris*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*). Potvrzeno zde bylo 16 zvláště chráněných taxonů bezobratlých živočichů a 80 zvláště chráněných druhů obratlovců.

Z hlediska biodiverzity v koridoru VRT jsou nejhodnotnější následující přírodní prvky:

- údolí Sázavy, zejména řeka s funkčními erozně-akumulačními procesy, a se společenstvy živočichů náročných na kvalitu vodního prostředí (vodní bezobratlí, ryby a ptáci)

- oligotrofní tůň pod silnicí z Krásné Hory do Březinky s početnými populacemi rostliny dábliku bahenního (*Calla palustris*) a obojživelníků
- rákosina u Lípy: hnízdiště motáka pochopa (*Circus aeruginosus*) a slavíka modráčka (*Luscinia svecica*)
- funkčně propojený ekosystém údolí Žabince, který zahrnuje přirozeně meandrující potok s navazující mozaikou zachovalých přírodních typů lesních a nelesních biotopů, jako jsou potoční olšiny, květnaté bučiny na úpatí Bukovce, mokřadní vrby a vlhké pcháčkové louky
- biologicky i krajinářsky hodnotná mozaika přírodních a přírodě blízkých biotopů okolo Petrovického rybníka zahrnující vlhké louky, pastviny a různorodé porosty dřevin s populacemi ohrožených obojživelníků, mokřadních ptáků (chrástal vodní *Rallus aquaticus*) a dravců (luňák červený *Milvus milvus*, jestřáb lesní *Accipiter gentilis*)
- Pstružný potok s populacemi raka říčního (*Astacus astacus*) a čolka horského (*Ichthyosaura alpestris*)
- Rybníčky a vlhké louky u chatové osady nedaleko Antonínova dolu: významná reprodukční lokalita obojživelníků, zejména ropuchy obecné (*Bufo bufo*), palouk s vitální populací orchideje prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*)
- Podmáčené, resp. vlhké pcháčkové louky v údolních nivách Ředkovského potoka, Křivoláčského potoka a pravostranného přítoku Měšínského potoka
- zachovalé suché louky se vzácnými zástupci xerotermofilních společenstev živočichů podél dálnice D1 u Měřína a mezi Martinicemi a Velkým Meziříčím (nad kamenným železničním viaduktem)
- suchý palouk s mimořádně silnou populací ohrožené rostliny mordovky nachové (*Phelipanche purpurea*) a s ohroženými druhy hmyzu mezi Jabloňovem a Březejcem

Uvedené lokality budou při projektové přípravě vyžadovat zvláštní pozornost. Cílem by mělo být úplné vyloučení zásahu, případně minimalizace jeho vlivu a adekvátní kompenzační opatření.

11. Literatura a použité podkladové materiály

- Anděl P., Gorčicová I., Hlaváč V., Miko L., Andělová H. (2005): Hodnocení fragmentace krajiny dopravou – metodická příručka. AOPK ČR. Praha.
- Anděl P., Hlaváč V., Lenner R (2006): Technické podmínky č. 180: Migrační objekty pro Požadavky na zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. Praha.
- Anděl P., Belková H., Gorčicová I., Hlaváč V., Libosvár T., Rozínek R., Šikula T., Vojar J. (2011): Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy. Evernia. Liberec.
- Beran L. (2017): Vodní měkkýši Vysočiny. *Malacologica Bohemoslovaca* 16: 44–76.
- Bínová L., Culek M., Glos J., Kocián J., Lacina D., Novotný M., Zimová E. (2017): Metodika vymezování územního systému ekologické stability. Podklad pro PO4 OPŽP 2014-2020 aktivitu 4.1.1 a 4.3.2. MŽP, Praha.
- Culek M., Grulich V., Laštůvka Z., Divíšek J. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita, Brno.
- Česká geologická služba (2024): Geovědní mapy 1:50 000 [online]. URL: <https://mapy.geology.cz/geocr50/> [cit. 31. 3. 2024]
- 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): Zeměpisný lexikon: Hory a nížiny. AOPK ČR, Brno.
- Dooling R., Popper A. N. (2007): The Effects of Highway Noise on Birds. The California Department of Transportation, Division of Environmental Analysis. Sacramento.
- Dušek J. (2011): Mihule potoční (*Lampetra planeri*). Metodika monitoringu. AOPK ČR. Praha.
- Fischer D., Jeřábková L. (2015): Metodika inventarizačního průzkumu: Obojživelníci. AOPK ČR. Praha.
- Fischer D., Vlach P., Dušek J. (2015): Metodika inventarizačního průzkumu: Ryby a mihulovci. AOPK ČR. Praha.
- Garniel A., Mierwald U. (2010): *Vögel und Straßenverkehr*. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Grulich V., Chobot K. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. *Příroda* 35: 1–180.
- Godart A., Le bris C., Carsignol J., Noiret S., Bertrand D., Rossot Darmet A. (2016): Evaluation of effects of the pairing between road and rail infrastructures on the functioning and the perception of the crossed territories. Poster presentation. In: IENE 2016 International Conference on Ecology and Transportation: Integrating Transport Infrastructure with living landscape. Lyon, France. Book of abstracts, p. 105.
- Grubb M. (1979): Effects of Increased Noise Levels on Nesting Herons and Egrets. *Proceedings of the Colonial Waterbird Group* 2: 49–54.
- Háková A. (ed., 2003): Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy NATURA 2000. AOPK ČR, Praha.
- Hejda R., Farkač J., Chobot K. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. *Příroda* 36: 1–612.

- Helldin J. O., Jaeger J. (2016): Minimizing road effects through the bundling of infrastructures: Current state of practice, guidelines and research needs. Oral presentation. In: IENE 2016 International Conference on Ecology and Transportation: Integrating Transport Infrastructure with living landscape. Lyon, France. Book of abstracts, p. 89.
- Hertl I. (2021): Biologický průzkum vybraných mokřadních lokalit východního Meziříčska.
- Hertl I. (2022): Biologický průzkum vybraných lučních lokalit východního Meziříčska.
- Hlaváč V., Anděl P. (2008): Mosty přes vodní toky – ekologické aspekty a požadavky. Metodická příručka. KÚ Vysočina, Jihlava.
- Hlaváč V., Anděl P., Matoušová J., Dostál I., Strnad M. [Eds.] (2019): Doprava a ochrana fauny v Karpatech. Příručka k omezování vlivu rozvoje dopravy na přírodu v karpatských zemích. AOPK ČR, Praha.
- Hlaváč V., Anděl P., Pešout P., Libosvár T., Šíkula T., Bartonička T., Dostál I., Strnad M., Uhlíková J. (2020): Doprava a ochrana fauny v České republice. Metodika AOPK ČR. Praha.
- Horák J., Chobot K., Jirmus T., Akseněnků J. (2009): Zlatohlávek tmavý – chráněný živočich i potenciální škůdce. *Ochrana Přírody* 1: 15–17.
- Horsák M., Beran L. (2019): Metodika mapování a inventarizačních průzkumů měkkýšů. AOPK ČR. Praha.
- Chobot K., Němec M. [Eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. *Příroda*, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V., Lustyk P. [Eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. 2. vydání. AOPK ČR. Praha.
- Chytrý M. [Ed.] (2010): Vegetace České republiky. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. Academia. Praha.
- Chytrý M. [Ed.] (2011): Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace. Academia. Praha.
- Chytrý M. [Ed.] (2013): Vegetace České republiky. 4. Lesní a křovinná vegetace. Academia, Praha.
- Chytrý M., Hájek M., Kočí M., Pešout P., Roleček J., Sádlo J., Šumberová K., Sychra J., Boublík K., Douda J., Grulich V., Härtel H., Hédli R., Lustyk P., Navrátilová J., Novák P., Peterka T., Vydrová A., Chobot K. (2020): Červený seznam biotopů České republiky. *Příroda*, Praha, 41: 1–176.
- Iuell B., Bekker G. J., Cuperus R., Dufek J., Fry G., Hicks C., Hlaváč V., Keller V. B., Rosell C., Sangwine T., Tørsløv N., Wandall B. le Maire [Eds.] (2003): *Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions*. Worcester.
- Jelínková J. (2021): Zákon o ochraně přírody a krajiny. Praktický komentář. Wolters Kluwer. Praha.
- Just T., Kujanová K., Černý K., Kubín M. (2020): Ochrana a zlepšování morfologického stavu vodních toků: revitalizace, dílčí vodohospodářská opatření, podpora renaturačních procesů. AOPK ČR. Praha.
- Kaplan Z., Danihelka J., Lepší M., Lepší P., Ekrt L., Chrtek J. Jr., Kocián J., Prančl J., Kobrlová L., Hroneš M., Šulc V. (2016): Distributions of vascular plants in the Czech Republic. Part 3. *Preslia* 88 (4): 459–544.
- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtek J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M. & Štěpánek J. (eds, 2019): Klíč ke květeně České republiky [Key to the flora of the Czech Republic]. Ed. 2., Academia, Praha.
- Koleček J., Waldhauser M. (2019): Metodika inventarizačního průzkumu: Vodní hmyz. AOPK ČR. Praha.

- Kozák P., Buřič M., Polícar T. (2007): Metodika lovu raků. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický ve Vodňanech.
- Macek J., Laštůvka Z., Beneš J., Traxler L. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. – Denní motýli. Academia. Praha.
- Macháček M., Berka T., Maštera J. (2002): Smrčenský potok. Výsledky biologického průzkumu. Podklad pro návrh na vyhlášení ZCHÚ kategorie „přírodní památka“.
- Morena E. L. G, Malo J. E., Hervás I., Mata C., González S., Morales R., Herranz J. (2017): On-Board Video Recording Unravels Bird Behavior and Mortality Produced by High-Speed Trains. *Frontiers in Ecology and Evolution* 5. DOI: 10.3389/fevo.2017.00117
- Neuhäuslová Z., Moravec J., Chytrý M., Sádlo J., Rybníček K., Kolbek J., Jirásek J. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Průhonice: Botanický ústav AV ČR.
- Pešout P., Hlaváč V., Chobot K. (2018): Ochrana biotopů ohrožených druhů v územním plánování II. *Ochrana přírody* 3: 18–20.
- Pyšek P., Danihelka J., Sádlo J., Chrtek J. Jr., Chytrý M., Jarošík V., Kaplan Z., Krahulec F., Moravcová L., Pergl J., Štajerová K., Tichý L. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. *Preslia* 84: 155–255.
- Raebel E. M., Merckx T., Riordan P., Macdonald D. V., Thompson D. J. (2010): The dragonfly delusion: why it is essential to sample exuviae to avoid biased surveys. *Journal of Insect Conservation* 14: 523–533.
- Šafář J., Cepáková E., Bartonička T. (2010): Metodika provádění mammaliologického inventarizačního průzkumu EVL a MZCHÚ – Inventarizace netopýrů. Metodika AOPK ČR.
- Štambergová M., Svobodová J., Kozubíková E. (2009): Raci v České republice. AOPK ČR. Praha.
- Thompson D., Iglesias E. L., Zhu J., Hu Z. (2015): Recent developments in the prediction and control of aerodynamic noise from high-speed trains. *International Journal of Rail Transportation* 3: 119–150.
- Tkadlec E. (2013): Populační ekologie: struktura, růst a dynamika populací. Univerzita Palackého v Olomouci. Olomouc.
- Townsend C. R., Begon M., Harper J. L. (2008): *Essentials of Ecology*. Wiley-Blackwell. New Jersey.
- Vermouzek Z., Bejček V., Šťastný K., Voříšek K. (2014): Pokyny pro členy ČSO. Hnízdní atlas 2014–2017. Česká společnost ornitologická. Praha.
- Záruba P. (2002): Monitoring výskytu ohroženého druhu jepice (Ephemeroptera) na území ČR: *Oligoneuriella rhenana* /Imhoff, 1852/ (jepice sporožilná) – výsledky průzkumu v letech 1999 až 2001. AOPK ČR, Praha.
- Zelený J. (2005): Síťokřídílí (Neuroptera), in Farkač J., Král D., Škorpík M. [eds]: Červený seznam ohrožených druhů České republiky: Bezobratlí. AOPK ČR, Praha.