



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Orientační schéma:






Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	03/2022	Definitivní odevzdání ke stavebnímu povolení	Mgr. et Ing. Petr Švehlík
P02	24.1.2022	Odevzdání dokumentace po připomínkách	Mgr. et Ing. Petr Švehlík
P01	25.10.2021	Odevzdání dokumentace k připomínkám	Mgr. et Ing. Petr Švehlík

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby:	<b>STRABAG Rail a.s.</b>			
Adresa:	Železničářská 1385/29, 400 03 Ústí nad Labem - Střekov			
Kontakt:	T: +420 475 300 111 E: projekt.ul@strabag.com			
Zhotovitel objektu:	<b>Ekopontis, s.r.o.</b>			
Adresa:	Cejl 511/43, 602 00 Brno			
Kontakt:	T.: +420 777 076 777 E: ekopontis@ekopontis.cz			
Hlavní projektant (HIP): Ing. David Růža	Specialista: Ing. Pavel Obrdlík	Odpovědný projektant: Mgr. et Ing. Petr Švehlík	Zpracovatel: Mgr. Martin Kincl	

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce trati vč. protihlukových opatření v části úseku Litoměřice město - Velké Žernoseky</b>			Označení (S-kód): S632000145
				Zakázka: P21009
Název části:	Souhrnná část			Označení části: <b>B</b>
Název objektu:	<b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</b>			Označení objektu/komplexu: <b>B.6</b>
Název přílohy:	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana			Číslo přílohy: <b>1.007</b>
Název dílčí části přílohy:	Příloha 6: Hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.			
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Ústecký	Litoměřice, Libochovany	100114, 100116		
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
DSP + PDPS	25.3.2022	A4	-	

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 2 0 0 0 1 4 5	- - D S P - - - - -	B -	X X X X X X X X X X	- B 6	- 1 - 0 0 7	- 0 0 0



Operační program  
Doprava



Evropská unie


Investice do vaší budoucnosti

Fond soudržnosti

Zpracování připomínek 02/2018

				číslo soupravy
č. změny	datum	popis a zdůvodnění	podpis	

Odpov. projektant stavby  Ing. David Růža		<b>STRABAG Rail a.s.</b> Železničářská 1385/29 400 03 Ústí nad Labem - Střekov tel.: +420 475 300 111 e-mail: projekt.ul@strabag.com
Stavba  <b>Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n. (včetně) - Ústí n.L. Střekov (mimo)</b>		Investor:  Správa železniční dopravní cesty
Stupeň		PD
Datum		02/2018

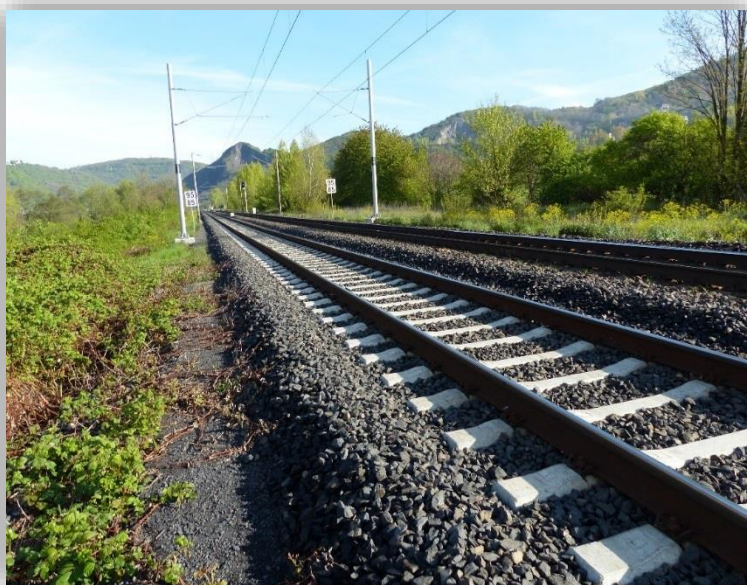
<b>Ekopontis, s.r.o.</b> Cejl 511/43 602 00 Brno tel.: 777 076 777 e-mail: ekopontis@ekopontis.cz				
Vedoucí projektu  Mgr. et Ing. Petr Švehlík	Kontroloval  Mgr. et Ing. Petr Švehlík	Vypracoval  Mgr. Martin Kincl		
<b>B. SOUHRNNÁ ČÁST</b>		Místo stavby Litoměřice d.n. - Ústí n.L. Střekov		
		Stupeň	PD	
<b>Vliv stavby na životní prostředí</b>  HODNOCENÍ VLIVU ZÁVAŽNÉHO ZÁSAHU NA ZÁJMY OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY DLE § 67 ZÁKONA Č. 114/1992 SB.		Datum	02/2018	
		Formát	-	
		Měřítko	-	
		Část	B.3	Příloha 9

# Optimalizace traťového úseku

## Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem-Střekov (mimo)

Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny  
dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.

číslo smlouvy: HDAA/1-01-16-HD-007/015/2017



**Objednatel:**

Sídlo:

IČ:

DIČ:

Zastoupený:

ve věcech smluvních:

ve věcech technických:

**STRABAG Rail a.s.**

Železničářská 1385/29, Střekov, 400 03 Ústí nad Labem

25429949

CZ25429949

Ing. Jakub Svoboda, Ing. Luboš Tomášek

Ing. David Růža



**Zpracovatel:**

Sídlo:

IČ:

DIČ:

Zastoupený:

**Ekopontis, s.r.o.**

Cejl 511/43, 602 00 Brno

03866866

CZ03866866

Ing. Pavel Obrdlík



Hlavní zpracovatel: Mgr. Martin Kincl, *autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. (č.j. 97432/ENV/10 ze dne 11.11.2010 a č.j.: 5736/ENV/15, 348/610/15 ze dne 5.8.2015)*

e-mail: [kincl@ekopontis.cz](mailto:kincl@ekopontis.cz), tel: + 420 723 765 475

Spolupracovali:

Mgr. et Ing. Petr Švehlík, Ing. Renata Eremiášová, Ing. Alona Vasylichenko

prosinec 2018

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Zhotovitel:	Ekopontis, s.r.o. Cejl 511/43, 602 00 Brno IČ: 038 66 866 DIČ: CZ 038 66 866 zastoupený: Ing. Pavel Obrdlík – jednatel
Objednatel:	STRABAG Rail a.s. Železničářská 1385/29, Střekov, 400 03 Ústí nad Labem IČ: 25429949 DIČ: CZ25429949
zastoupený: ve věcech smluvních: ve věcech technických:	Ing. Jakub Svoboda, Ing. Luboš Tomášek Ing. David Růža
Název projektu:	Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem Střekov (mimo)
Název zakázky:	Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb.
Termín zpracování:	prosinec 2018

## OBSAH

1	Úvod .....	8
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	9
2.1	Základní administrativní údaje .....	9
2.2	Základní technický popis stavby .....	9
2.3	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	12
2.4	Údaje o vstupech.....	13
2.5	Údaje o výstupech .....	16
2.6	Kumulace vlivů s jinými záměry.....	19
2.7	Rizika havárií.....	20
2.8	Životnost záměru.....	20
3	Charakteristika zájmového území .....	21
3.1	Vymezení zájmového území.....	21
3.2	Současný stav území.....	21
3.3	Ochrana přírody a krajiny .....	22
3.3.1	Obecná ochrana přírody (část druhá ZOPK) .....	22
3.3.2	Zvláště chráněná území (část třetí ZOPK).....	29
3.3.3	Památné stromy (část pátá ZOPK).....	35
4	Popis a vyhodnocení biologických prvků krajiny .....	37
4.1	Popis lokalit v zájmovém území .....	37
4.2	Cévnaté rostliny.....	51
4.3	Živočichové .....	53
4.3.1	Terestrické skupiny bezobratlých.....	53
4.3.2	Plazi.....	56
4.3.3	Ptáci .....	58
4.3.4	Savci.....	60
5	Hodnocení vlivů záměru na biologické prvky území .....	62
5.1	Použité podklady a vyhodnocení jejich dostatečnosti .....	62
5.2	Vlivy na cévnaté rostliny a jejich biotopy .....	63
5.3	Vlivy na terestrické skupiny bezobratlých .....	64
5.4	Vlivy na plazy .....	65
5.5	Vlivy na ptáky .....	69
5.6	Vlivy na savce .....	70

5.7	Vlivy na další biologické prvky území .....	70
5.7.1	Územní systém ekologické stability.....	70
5.7.2	Významné krajinné prvky .....	74
5.7.3	Krajinný ráz .....	75
5.7.4	Zvláště chráněná území .....	75
5.7.5	Památné stromy .....	76
6	Návrh opatření k vyloučení, minimalizaci či kompenzaci negativních vlivů záměru na chráněné zájmy .....	77
6.1	Soubor opatření v době realizace záměru.....	77
6.2	Soubor opatření po realizaci záměru .....	78
6.3	Porovnání míry negativních vlivů záměru s/bez ochranných opatření .....	78
7	Návrh monitoringu negativních jevů.....	79
8	Shrnutí a závěr .....	80
9	Použité zdroje .....	1

**SEZNAM ZKRATEK**

C3	taxon obsažený v ČS cévnatých rostlin České republiky v kategorii "ohrožený"
C4a	taxon obsažený v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v kategorii "vyžadující pozornost – méně ohrožený"
CR	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – kriticky ohrožený ( <i>Critically Endangered</i> )
ČS	červený seznam (bezobratlí, obratlovci, cévnaté rostliny)
DD	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – druh, o němž jsou nedostatečné informace ( <i>Data Deficient</i> )
EN	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – ohrožený druh ( <i>Endangered</i> )
ETCS	evropský systém zabezpečovacího zařízení
CHKO	chráněná krajinná oblast
KO	stupeň ohrožení dle VZOPK – kriticky ohrožený druh
KR	krajinný ráz
KVES	konsolidovaná vrstva ekosystémů
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
NDOP	nálezová databáze ochrany přírody
NPC	nízká protihluková clona
NPP	národní přírodní památka
NRBK	nadregionální biokoridor
NT	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – téměř ohrožený druh ( <i>Near Threatened</i> )
O	stupeň ohrožení dle VZOPK – ohrožený druh
OOP	orgán ochrany přírody
PHS	protihluková stěna
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
SO	stavební objekt; stupeň ohrožení dle VZOPK – silně ohrožený druh
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSOP	ústřední seznam ochrany přírody
VKP	významný krajinný prvek
VU	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – zranitelný druh ( <i>Vulnerable</i> )

VZOPK	prováděcí vyhláška č. 395/1992 Sb. zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění
ZCHD	zvláště chráněný druh uvedený ve VZOPK
ZOPK	zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
ZPF	zemědělský půdní fond
ZS	zařízení staveniště
ŽDC	železniční dopravní cesta
ŽST	železniční stanice



## 1 ÚVOD

S účinností od 1.1.2018 vešla v platnost novelizace zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále také „ZOPK“), která v mnohém zásadním způsobem upravila přístup k tzv. biologickému hodnocení. Vlastní termín „biologické hodnocení“ tato novela již neuvádí, protože se po zpracovateli požaduje komplexnější přístup k hodnocení dopadů zamýšlených (závažných) zásahů na krajinu a její přirozené funkce a vede k posouzení více aspektů zásahů; uvádí se označení „hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny“, který se objevuje v prováděcí vyhlášce č. 142/2018 Sb., která mj. stanovuje náležitosti hodnocení dle § 67 odst. 1 ZOPK.

Povinnost investora provést hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny nastává vždy, pokud se jedná o závažný zásah, který by mohl ohrozit zájmy chráněné podle částí druhé (obecná ochrana přírody a krajiny), třetí (zvláštní územní ochrana) a páté (zvláštní druhová ochrana) ZOPK. Toto hodnocení pak investor připojí k žádostem o správní akty vydávané orgány ochrany přírody dle ZOPK.

Předložené hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny bylo zpracováno Mgr. Martinem Kinclem, autorizovanou osobou k provádění hodnocení podle § 67 ZOPK (autorizační osvědčení vydané Ministerstvem životního prostředí ČR rozhodnutím č.j. 97432/ENV/10 ze dne 11.11.2010 a rozhodnutím o prodloužení autorizace č.j.: 5736/ENV/15, 348/610/15 ze dne 5.8.2015) za přispění týmu specialistů společnosti Ekopontis, s.r.o.:

- cévnaté rostliny a jejich biotopy – Ing. Renata Eremiášová
- krajinný ráz, ÚSES a VKP – Mgr. et Ing. Petr Švehlík, Ing. Renata Eremiášová, Ing. Alona Vasylichenko

Osnova biologického hodnocení byla vytvořena v souladu se ZOPK, resp. vyhláškou č. 142/2018 Sb. k ZOPK, která je zároveň jakýmsi metodickým návodem MŽP k provádění hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny. Jednotlivé kapitoly a jejich posloupnost byly navrženy tak, aby splňovaly všechny legislativní požadavky a odpovídaly potřebě komplexního hodnocení posuzovaného záměru.

Cílem hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny je identifikace vlivů způsobených realizací záměru na zájmy chráněné podle částí druhé, třetí a páté ZOPK s využitím všech dostupných dat.

## 2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁMĚRU

### 2.1 Základní administrativní údaje

Název stavby:	<b>Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem (mimo)</b>
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČ: 70994234
Charakter stavby:	rekonstrukce
Variantnost:	záměr je posuzován v jediné variantě
Katastrální území:	Litoměřice, Žalhostice, Velké Žernoseky, Libochovany, Církvice, Sebusín, Brná nad Labem, Střekov
Kraj:	Ústecký

### 2.2 Základní technický popis stavby

Popis technického a technologického řešení záměru „Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n. (včetně – Ústí nad Labem (mimo))“ je předmětem dokumentace pro územní řízení (DÚR; STRABAG Rail a.s.).

Záměr je navržen jako optimalizace stávající železniční trati Lysá nad Labem – Ústí nad Labem, v traťovém úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) - Ústí nad Labem Střekov (mimo). Jedná se o dvoukolejnou elektrifikovanou železniční trať, která slouží kromě osobní dopravy především k přepravě těžkých nákladních vlaků. Stavba prochází nebo se částečně dotýká zastavěného území obcí Litoměřice, Žalhostice, Velké Žernoseky, Libochovany a Ústí nad Labem. Větší část úseku stavby je vedena extravilánem.

Trať byla postavena v roce 1874 jako součást magistrály mezi Vídní a německými hranicemi v Děčíně. V roce 1958 byla trať zdvoukolejněna a elektrizována, dva krátké úseky byly též nahrazeny přeložkami. Jednalo se o spojnici mezi stanicemi Ústí nad Labem západ a Ústí nad Labem-Střekov a část trati v Litoměřicích, kde byl opuštěn tunel přímo ve městě a byla postavena zastávka Litoměřice město v současné podobě (vlaky osobní dopravy pak přestaly zastavovat ve stanici Litoměřice dolní nádraží). Největší dovolená traťová rychlost je 110 km/h a to v úseku Velké Žernoseky – Ústí nad Labem-Střekov. V celém dotčeném traťovém úseku se nacházejí oblouky s minimálním poloměrem okolo poloměru 400 m. Sledovaný úsek tratě výškově kopíruje břeh řeky Labe, z tohoto důvodu se zde nevyskytují veliké sklony v niveletě koleje.

Stav železniční dopravní infrastruktury je na uvedené železniční trati nevyhovující. Technologické vybavení tratě je morálně i technicky zastaralé a technický stav stavebních prvků je na hranici použitelnosti. Trakční vedení pochází spolu se zabezpečovacím zařízením z 50. let minulého století. Poslední úpravy na mostech byly prováděny ještě v rámci předelektrizačních úprav. Nástupiště jsou

převážně s přístupem v úrovni koleje s nedostatečnou výškou nástupištní hrany. Uspořádání nástupišť spolu s nedostatečnou užitečnou délkou staničních kolejí ve většině stanic omezují organizaci dopravy, vedení nákladních vlaků a kapacitu dráhy. Nevyhovující technický stav pak časově limituje i toto omezené využití dráhy. Cílem stavby je rekonstrukce železniční tratě. Navržené úpravy vedou ke kvalitativnímu a kvantitativnímu zlepšení jednotlivých prvků infrastruktury.

Jedná se o rekonstrukci stávající drážní infrastruktury na stávajícím drážním tělese pro odstranění technicky nevyhovujícího stavu ŽDC a protisměrných jízd, pro umožnění provozu nákladních vlaků délky 740 m, pro umožnění nasazení ETCS, pro snížení provozních nákladů infrastruktury a snížení hlukové zátěže a celkové zvýšení atraktivity železniční dopravy. V rámci stavby budou rekonstruovány vybrané úseky tratě a vybraná zařízení, z jejichž rekonstrukce bude přínos pro dosažení cílů optimalizace největší při dodržení finančního limitu stavby. **Jedná se tedy jednoznačně o změnu dokončené a provozované liniové stavby dráhy.**

Stavba řeší úpravy vedoucí ke zvýšení rychlosti, bezpečnosti a celkového komfortu železniční dopravy v úseku trati ŽST Litoměřice d.n. – Ústí n. L.-Střekov. V rámci stavby je navržena kompletní rekonstrukce železničních stanic Litoměřice d.n., Velké Žernoseky a Sebusín a komplexní rekonstrukce vybraných částí v níže uvedených mezistaničních úsecích, které neprošly do roku 2000 obnovou.

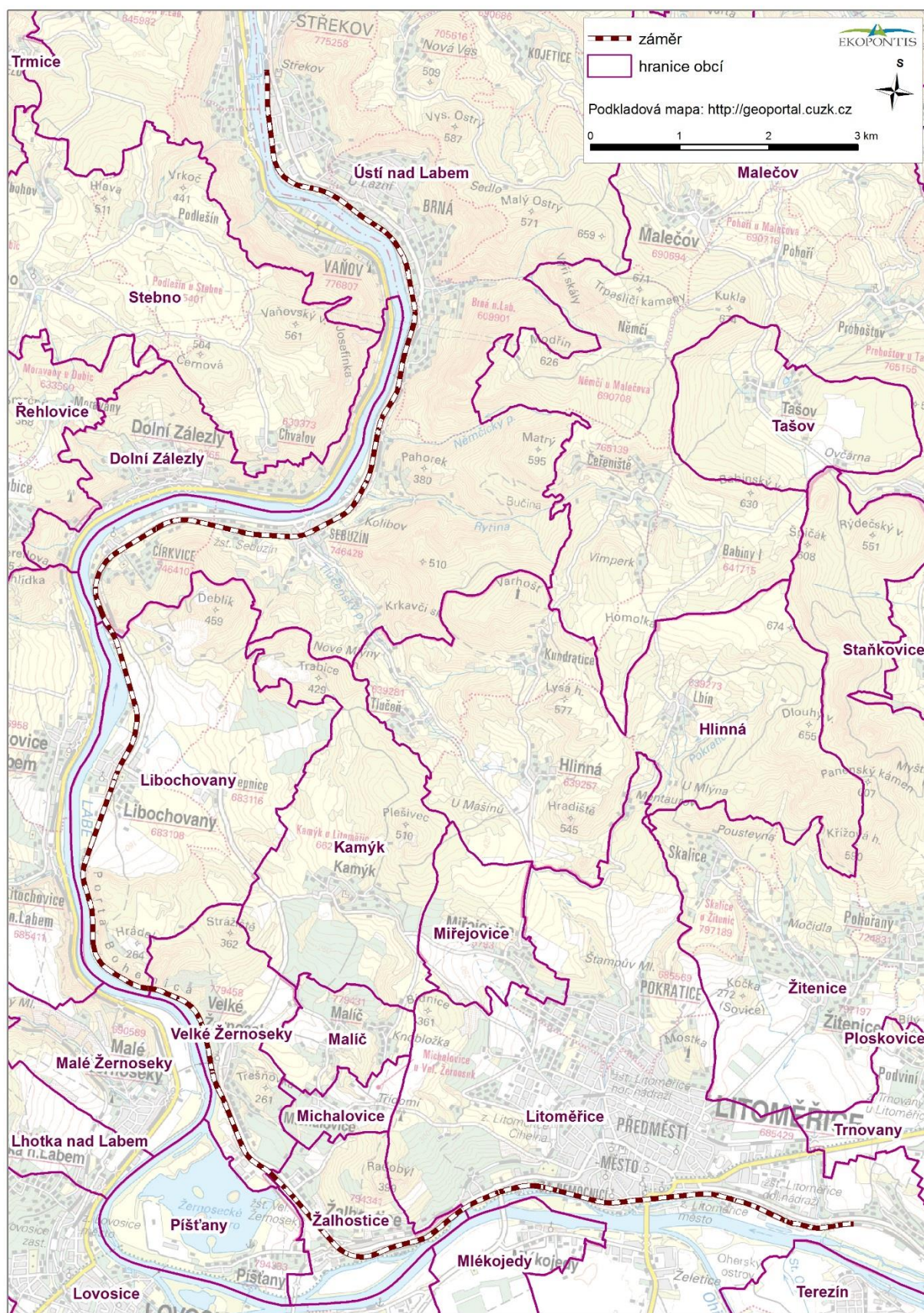
- Úsek ŽST Litoměřice d.n. (včetně) – ŽST Velké Žernoseky (včetně)
- Úsek ŽST Velké Žernoseky (včetně) – ŽST Sebusín (včetně)
- ŽST Sebusín (včetně) – ŽST Ústí n. L. – Střekov (mimo)

Kompletní rekonstrukce bude zahrnovat rekonstrukci železničního svršku a spodku včetně vybudování nového odvodnění.

V zastávkách Libochovany a Litoměřice město dojde k rekonstrukci nástupišť. V ŽST Sebusín budou zrušena nástupiště a v příznivější poloze vůči centru obce dojde k vybudování nové zastávky. V ŽST Velké Žernoseky bude zřízen podchod, který bude zajišťovat mimoúrovňový přístup k nově vybudovanému ostrovnímu nástupišti. V úseku trati ŽST Velké Žernoseky – Litoměřice d.n. bude též provedena rekonstrukce železničního přejezdu. V celém dotčeném traťovém úseku dojde k rekonstrukci případně k přestavbě vybraných stávajících mostů a propustků ve špatném technickém stavu. Do stavby je též zahrnuta rekonstrukce silničního nadjezdu v obci Církvice.

V rámci optimalizace dojde též k rekonstrukci traťového zabezpečovacího zařízení a staničního zabezpečovacího zařízení u všech dotčených železničních stanic. Všechny zastávky a stanice budou vybaveny novým vizuálním informačním zařízením, rozhlasovým zařízením, kamerovým systémem a venkovním osvětlením.





Obrázek 1 Poloha záměru

## 2.3 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládané zahájení realizace: druhá polovina roku 2022

Předpokládané ukončení stavebních prací: druhá polovina roku 2025

Přesný termín zahájení stavebních prací není v době zpracování projektové dokumentace znám.

Celá stavba je rozdělena do 1 předetapy a 6 etap; konkrétně je předpokládáno následující:

- Předetapa: 08/2022 – 01/2023
  - přípravné práce realizované podél celého úseku stavby (celková doba trvání 180 dní – bez vyloučení železničního provozu)
- Etapa 1a: 02/2023 – 06/2023
  - 150 dní s vyloučením železničního provozu (120 dní výstavby + 30 dní aktivace zabezpečovacího zařízení)
    - sudá skupina kolejiště v ŽST Litoměřice d.n.
    - 2. TK (traťová kolej) - ŽST Litoměřice d.n.(včetně) - ŽST Velké Žernoseky (mimo)
    - 1. TK traťového úseku ŽST Sebusín (mimo) - ŽST Ústí n.L.-Střekov (mimo)
  - Na konci výluky etapy 1a – mezietapa 15 dní s vyloučením železničního provozu
    - realizace části vjezdového oblouku 2. TK ve směru od Polep do ŽST Litoměřice d.n. (vč. vložení výhybek č. 2 a 3)
- Etapa 1b: 07/2023 – 11/2023
  - 150 dní s vyloučením železničního provozu (120 dní výstavby + 30 dní aktivace zabezpečovacího zařízení)
    - lichá skupina kolejiště v ŽST Litoměřice d.n.
    - 1. TK - ŽST Litoměřice d.n.(včetně) - ŽST Velké Žernoseky (mimo)
    - 2. TK traťového úseku ŽST Sebusín (mimo) - ŽST Ústí n.L.-Střekov (mimo)
  - Na začátku výluky etapy 1b – mezietapa 15 dní s vyloučením železničního provozu
    - realizace části vjezdového oblouku 1. TK ve směru od Polep do ŽST Litoměřice d.n. (vč. vložení výhybek č. 1 a 4)
- Etapa 2a: 02/2024 – 07/2024
  - 30 dní bez vyloučení železničního provozu – přípravné práce
  - 150 dní s vyloučením železničního provozu (120 dní výstavby + 30 dní aktivace zabezpečovacího zařízení)
    - lichá skupina kolejiště v ŽST Sebusín-Církvice
    - 1. TK traťového úseku ŽST Velké Žernoseky (mimo) – ŽST Sebusín-Církvice (včetně)



- Etapu 2b: 08/2024 – 12/2024
  - 150 dní s vyloučením železničního provozu (120 dní výstavby + 30 dní aktivace zabezpečovacího zařízení)
    - sudá skupina kolejiště v ŽST Sebusín-Církvice
    - 2. TK traťového úseku ŽST Velké Žernoseky (mimo) - ŽST Sebusín-Církvice (včetně)
- Etapu 3a: 03/2025 – 07/2025
  - 30 dní bez vyloučení železničního provozu – přípravné práce
  - 110 dní s vyloučením železničního provozu (90 dní výstavby + 20 dní aktivace zabezpečovacího zařízení)
    - sudá skupina kolejiště v ŽST Velké Žernoseky včetně podchodu a nástupiště
  - Na konci výluky etapy 3a – mezietapa 15 dní s vyloučením železničního provozu
    - realizace části 2. TK v místě budoucích kolejových spojek u obou zhlaví (vč. vložení výhybek č. 2 a 7)
- Etapu 3b: 07/2025 – 09/2025
  - 60 dní s vyloučením železničního provozu (40 dní výstavby + 20 dní aktivace zabezpečovacího zařízení)
    - lichá skupina kolejiště v ŽST Velké Žernoseky
  - Na začátku výluky etapy 3b – mezietapa 15 dní s vyloučením železničního provozu
    - realizace části 1. TK v místě budoucích kolejových spojek u obou zhlaví (vč. vložení výhybek č. 1 a 8)

## 2.4 Údaje o vstupech

### Půda

Stavbu nelze umístit pouze na pozemcích drah, tj. na pozemcích ČR, na kterých má právo hospodařit SŽDC, s.o. a pozemcích ČD, a.s. (pozemky ČD a.s. jsou ale z pohledu stavby cizí a využití těchto pozemků bude řešeno formou Smlouvy o právu provedení stavby). Pro potřeby stavby jsou zřízeny trvalé i dočasné záборы na nedrážních pozemcích. Součástí jsou i věcná břemena pro inženýrské sítě překládané nebo nově zřizované.

Stavbou dojde k záboru zemědělského půdního fondu (ZPF) na ploše 2 401 m<sup>2</sup>, z toho 2 111 m<sup>2</sup> zábor dočasný do 1 roku. K trvalému záboru ZPF tedy dojde na 290 m<sup>2</sup>, přičemž z tohoto tvoří I. třída ochrany 135 m<sup>2</sup> (cca 47 %) a II. třída ochrany 20 m<sup>2</sup> (cca 7 %).

K dotčení pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL) nedochází.

## Voda

### *Období výstavby*

#### Užitková voda

Užitková voda bude potřeba především pro fázi výstavby (v množství specifikovaném zhotovitelem stavby). Bude se jednat o vodu potřebnou pro stavební práce a o vodu pro zázemí stavby. Spotřeba teplé užitkové vody se nepředpokládá.

#### Pitná voda

Pitnou vodu si zajistí zhotovitel stavby (balená pitná voda, resp. pitná voda bude ve stanicích bude zajištěna z drážních objektů, na trati v cisternách.). Množství pitné a technologické vody závisí na organizaci a počtu pracovníků. Pitná voda – pro pití pracovníků: 5 l/osoba/směna – pro mytí pracovníků: 120 l/osoba/směna (prašný a špinavý provoz).

#### Technologická voda

Technologická voda pro výstavbu bude odebírána z vhodného hydrantu se samostatným měřením objemu nebo z přilehlé vodoteče nebo dovážena v cisternách. Voda v období výstavby může být využita především pro infrastrukturu staveniště, např. na skrápění tuhnutí betonu, skrápění prašných ploch pro omezení prašnosti apod. Případný odběr vody bude objemově nevýznamný. Množství a způsob dodávky vody bude odpovídat běžným standardům a rozsahu záměru; bude vyčísleno zhotovitelem stavby.

### *Období provozu*

Provoz nezakládá nutnost zřízení nových zdrojů vody. Stavba nevyžaduje pro svůj běžný provoz zdroj pitné vody. Během provozu nebudou vznikat zvýšené nároky na spotřebu vody oproti stávajícímu stavu.

## Ostatní surovinové a energetické zdroje

### *Období výstavby*

Hlavním vstupem v období výstavby bude vlastní materiál pro výstavbu stavebních objektů (násypový materiál, štěrkopísky, drcené kamenivo, ocel, pohonné hmoty, oleje a maziva apod.) – tzn. suroviny odpovídající charakteru stavby v množství specifikovaném v dalších stupních přípravy záměru. Část vytěženého materiálu z kolejového lože bude po úpravách na recyklační základně ve stanici Velké Žernoseky opětovně použit do spodní vrstvy nového kolejového lože a do podkladních vrstev. Chybějící materiál bude dovezen z širšího okolí záměru; předpokládanými zdroji materiálu jsou:

- kamenolom Libochovany – spol. EUROVIA kamenolomy, a.s. (dostupnost po silnici II/261)
- štěrkopískovna GLAREA, Nučnický – Lubomír Kruncel (dostupnost po silnici II/247, II/ 608, II/261 a III/24056)
- kamenolom Těchlovice – spol. ČNES, dopravní stavby, a.s. (dostupnost po silnici II/261)
- kamenolom Mariánská skála – spol. DOBET, spol. s r.o. (dostupnost po silnici I/62 a II/261)

Potřeba energie, pohonných hmot, olejů a maziv bude spojena s převozem materiálu a stavebními pracemi při vlastní realizaci záměru.

Elektrická energie pro stavbu bude v kolejišti stanice zajištěna ze zásuvkových stojanů nebo přípojkami z drážních objektů. V traťových úsecích bude přívod elektrické energie zabezpečen pomocí

elektrocentrál. Plyn jako energetické médium nebude na stavbě využito vůbec (výjimku tvoří plyn na svařování).

#### *Období provozu*

V období provozu si záměr vyžádá jisté nároky na suroviny. Uvažovat je nutno se spotřebou pohonných hmot, olejů a maziv pro mechanismy údržby; stejné typy vstupů je možné shledat i při současné situaci železniční tratě.

Napojení rekonstruovaných částí trati na stávající síť technického vybavení po dokončení bude odpovídat místům stávajícího napojení. Některé přípojky budou vzhledem ke svému stáří, příp. změně kapacit rekonstruovány. K jistému navýšení ve spotřebě elektrické energie dojde po realizaci stavby v rekonstruovaných stanicích (osvětlení nástupišť a přístupů, EOv, napájení zabezpečovacího zařízení a trakčního vedení).

#### **Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

Stavba je v maximálním rozsahu, včetně prostor pro zařízení staveniště, situována na pozemku dráhy, resp. v jeho ochranném pásmu. Z hlediska přístupů na dopravní infrastrukturu je staveniště přístupné z veřejných komunikací v místě přejezdů, v místě zpevněných ploch ve stanicích a z prostorů zařízení staveniště. Celá stavba se nachází v těsné blízkosti páteřní silnice II/261 vedoucí z Ústí nad Labem přes Žalhostice do Litoměřic, která v hrubém měřítku prakticky v celém řešeném úseku kopíruje železniční trať mezi Ústí nad Labem a Litoměřicemi. Pro stavbu budou dále využity silnice III. třídy a místní, příp. polní komunikace.

V některých málo přístupných úsecích dojde ke zřízení provizorních dočasných přístupových komunikací, nájezdových ramp do prostoru staveniště.

Realizace záměru vyvolává potřebu zajištění náhradní dopravy během výlukové činnosti a objízdných tras.

Komunikace budou zatíženy také staveništní nákladní dopravou. Páteřní komunikací bude silnice II/261 mezi Litoměřicemi a Malým Březnem. Dále půjde o silnice I/15, I/30, I/62, II/247, II/608, II/613, III/24056, III/24712 a III/2476.

#### **Nároky na technickou infrastrukturu**

V rámci prací dojde k dotčení především drážních sítí situovaných v kolejišti nebo podél trati. Jedná se především o stávající kabelové trasy zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. V rámci stavby dojde k jejich rekonstrukci příp. ochraně nebo úpravě v rámci samostatných SO a PS. Ostatní případy půdorysných křížení a souběhů představují další inženýrské objekty (inženýrské sítě a hydrotechnické objekty) či potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace). Zde se jedná především o zajištění podmínek práce v ochranných pásmech inženýrských sítí a dodržení podmínek jejich správců při zemních pracích v jejich blízkosti. Jedná se zejména o zemní práce při sanaci železničního spodku a odvodnění, rekonstrukci mostů a propustků a při výkopových pracích kabelových tras. Stavba sama o sobě však přeložky žádných mimodrážních sítí nevyvolává.



## 2.5 Údaje o výstupech

### Znečištění ovzduší

#### *Období výstavby*

Zdrojem znečištění ovzduší po dobu výstavby bude zejména:

- Činnost v místě rekonstrukce železniční trati – manipulace s materiálem (zemina, kolejové lože atd.) – nakládání materiálu za účelem odvozu nákladními automobily na určené skládky či místa recyklace, dovoz kameniva a jeho skládání na místě stavby. Činnost stavebních mechanismů (nakladač apod.).
- Odkrytá plocha kolejíště v době rekonstrukce (po odebrání kolejového lože a dalšího materiálu).
- Recyklace části kolejového lože na mobilní recyklační lince v prostoru železniční stanice Velké Žernoseky.
- Automobilová doprava po veřejných komunikacích.

Dominantním zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek bude manipulace s materiálem (nakládání, skládání) a především plocha staveniště, ze které se může při silnějším větru šířit prach. Dále to budou emise látek z provozu motorových zařízení a motorových vozidel v obvyklé skladbě NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO<sub>2</sub>, benzen, benzo(a)pyren apod.

Další potenciální výstupy ve fázi výstavby jsou spojené zejména s případnými havarijními stavy či úkapy/úniky ropných látek ze stavebních strojů apod. s možností působení na půdy či vodní prostředí (dle rozsahu havarijního stavu).

#### *Období provozu*

Výstupy do ovzduší ve fázi provozu mohou znamenat občasné průjezdy (záměr se nachází na elektrifikované trati) vozidel s motorovými jednotkami (vozidla s dieslovou trakcí), shodně se stavem stávajícím.

Významnější výstupy v období provozu jsou z hlediska uvedených aspektů možné zejména v případě lokální havárie, a to shodně se stávajícím stavem (resp. v rámci optimalizace jsou navrženy moderní zabezpečovací systémy). Vlastní provoz na trati neznámá významné výstupy do půdy či vodní prostředí, resp. předpokládá se zejména úkapy mazacích látek z projíždějících souprav a přepravovaných kapalných materiálů ulpívající na povrchu šterkového lože (sorbuje do prachových částic mezi šterkovými zrny nebo jsou zachyceny stabilizační vrstvou železničního spodku).

### Odpadní vody

#### *Období výstavby*

#### Splaškové vody

Pro potřebu stavby bude hygiena na pracovišti zajištěna pomocí mobilních chemických toalet a sanitárních přívěsů se sociálním a hygienickým zařízením, které budou v průběhu stavby umístěny v prostoru daných ZS; s pravidelným vyvážením na ČOV.

### Odpadní technologická voda

Během výstavby bude produkována odpadní technologická voda, která bude vznikat např. při skrápění plochy staveniště, čištění mechanizace atd. Množství ani kvalitu těchto odpadních vod nelze v této fázi určit. Produkce těchto odpadních vod bude nevýznamná.

### Srážkové vody

Odtok dešťových vod se předpokládá přirozený, resp. ve fázi výstavby budou dešťové vody odváděny s využitím nejprve stávajícího a následně nového systému odvodnění trati.

### *Období provozu*

### Splaškové vody

Během provozu se neuvažuje významná změna množství splaškových vod oproti stávajícímu provozovanému stavu. Předpokládá se zachování současného způsobu odvedení splaškových vod z pozemních objektů souvisejících s provozem trati.

### Srážkové vody

Odvodnění srážkových vod z prostoru drážního tělesa bude v rámci stavby řešeno pomocí ukloněné zemní pláně (v místech náspů a odřezů), podélných a příčných trativodů, zpevněných drážních příkopů a odvodňovacích příkopových zídek. V prostoru železničních stanic bude srážková voda svedena do nově vybudovaných vsakovacích objektů případně do stávajících propustků. V traťových úsecích bude dešťová voda vyvedena na okolní terén, případně do stávajících propustků.

## **Odpady**

### *Období výstavby*

Rozhodující objem zemních prací je vyčíslen v objektech železničního svršku a spodku (odtěžené štěrkové lože 44 998 m<sup>3</sup>; odkopávky a výkopy železničního spodku 125 873 m<sup>3</sup>). Při provádění stavby vzniknou odpady, se kterými bude původce odpadu nakládat dle příslušných legislativních opatření platných na úseku odpadového hospodářství. Mezi rozhodující odpady bude patřit štěrkové lože ze železničního svršku, výkopová zemina kontaminovaná a nekontaminovaná, betonové a dřevěné pražce, výkopové inertní materiály, stavební sutě a betony z demolic, stavební kovové konstrukce, zbytky dřevěných konstrukcí a další. Odtěžené štěrkové lože bude dle možností recyklováno a použito zpětně do stavby do konstrukčních vrstev a zásypů nástupišť. Vytěžený štěrk bude odvezen na recyklační základnu ve stanici Velké Žernoseky. Je předpokládáno vyzískání 50 % materiálu pro opětovné použití do spodní vrstvy nového kolejového lože, 30 % štěrkodrti pro použití do podkladních vrstev a zbytek (20 %) bude tvořit odpad, který bude odvezen na skládku. Odkopávky železničního spodku se nevyužijí a budou přímo odváženy na skládku.

### *Období provozu*

Během provozu se neuvažuje se zvýšenou produkcí odpadů oproti stávajícímu stavu. Odpad bude vznikat při běžné údržbě zařízení souvisejících s provozem železniční dopravy a úklidu železničních stanic a zastávek. Lze sem zahrnout např. i údržbu zeleně, resp. ořezy větví, příp. kácení dřevin rizikových z hlediska dopravně-bezpečnostního.

Veškeré nakládání s odpady bude v souladu s platnými právními předpisy.

## Hluk

### *Období výstavby*

Jednotlivé etapy výstavby záměru budou v dotčeném území působit jako plošný zdroj hluku. Jeho akustické charakteristiky budou záviset na prováděných činnostech, na souběhu prací a nasazení stavební mechanizace. Mezi nejvíce hlučné stavební činnosti patří zejména provádění demolic, zemních a vrtných prací, betonování a rekonstrukce železničního spodku a svršku; zdrojem hluku bude rovněž provoz mobilní recyklační linky, pohyby těžkých nákladních automobilů po staveništi apod. Hlukové zatížení z výstavby se bude v prostoru a čase měnit v závislosti na probíhající etapě výstavby a umístění zdrojů na staveništi.

Území bude hlukem zatíženo také staveništní nákladní dopravou. Většina materiálu bude transportována v ose trati nákladními automobily nebo stavebními vlaky, kde budou přednostně použity speciální železniční vozidla. Hlavní dopravní trasou pro nákladní automobily bude prostor demontované koleje s vjezdy z hlavních pozemních komunikací II. třídy (páteřní komunikací bude silnice II/261 mezi Litoměřicemi a Malým Březnem).

Hlukové výstupy v období výstavby mohou být dle potřeby ovlivňovány opatřeními organizačními – nastavením doby a souběhu hlučných činností, instalací mobilních protihlukových zábran v citlivých místech staveniště nebo definováním max. denní dopravní intenzity – regulací délky období dopravně náročných operací.

### *Období provozu*

Na trati je ve výhledu počítáno s nárůstem dopravy oproti stávajícímu stavu; vlivem optimalizace dojde k průměrnému navýšení traťové rychlosti o 10 km/h oproti stávajícímu stavu. Tyto aspekty obecně umocňující hlukové zatížení okolí železniční tratě budou vyváženy, resp. negativna budou realizací optimalizace převážena směrem k pozitivům díky rekonstrukci/zlepšení stavu tratě, realizací protihlukových bariér (PHS a NPC) a v principu nezávisle na záměru optimalizace také moderním vozovým parkem (trend směrem k vozidlům generujícím nižší hlukové zatížení okolí).

## Vibrace

### *Období výstavby*

Vibrace v období výstavby budou způsobeny jak stavebními stroji a stavební mechanizací, tak silniční a železniční dopravou vyvolanou výstavbou záměru. Působení budu pouze dočasné (dočasnost výstavby záměru jako celku i dočasnost působení dle probíhajících etap realizace záměru).

### *Období provozu*

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati. Vibrace se podloží přenášejí do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. Vibrace v obytných budovách, kde je měříme a posuzujeme, závisí na mnoha aspektech, například: kvalita železničního svršku a spodku, geologické poměry, vzdálenost od osy komunikace, druh, stáří, kvalita a technický stav budovy, který je ve výpočtu velmi obtížné postihnout apod. Vzhledem k nejistotám, které i při exaktních výpočtech mohou vést k nejasným interpretacím dat, bylo v rámci optimalizace v několika potenciálně nejcitlivějších úsecích přistoupeno k realizaci antivibračních opatření malého rozsahu – antivibrační rohože.

### Elektromagnetické vlnění

Záměr není významným zdrojem elektromagnetického vlnění.

### Radioaktivní záření

Výstavba ani provoz nebude zdrojem radioaktivního záření.

## 2.6 Kumulace vlivů s jinými záměry

Mezi přímo související investice v řešeném území patří zejména tyto stavby:

- Optimalizace traťového úseku Ústí n.L. Střekov – Děčín východ
  - zpracovatel SUDOP PRAHA a.s. – ve fázi přípravy, zpracovává se přípravná dokumentace stavby
- Optimalizace úseku Mělník – Litoměřice d.n.
  - zpracovatel Valbek – ve fázi přípravy, zpracovává se přípravná dokumentace stavby
- Technologická nadstavba trati Kolín – Všetaty – Děčín východ
  - řeší dálkové ovládání z CDP Prahy
- ETCS Kolín – Všetaty – Děčín východ
- Pasivní protihluková opatření na stavebních úsecích bydlení v km 408,110 – 408,930 v úseku LT d.n. – Sebužín
  - zpracovává se projektová dokumentace stavby, zpracovatel PROJEKT servis spol. s r.o.
- Zvýšení stability skalních masivů na trati Všetaty – Děčín-Prostřední Žleb
- Labská stezka č. 2 - ETAPA 2e, část 1.
  - URBAN - projektová kancelář – projektová dokumentace zpracovaná v září roku 2011
- Litoměřice, protipovodňová opatření pro jižní část zástavby – pravý břeh Labe
  - zpracovatel Valbek – dokumentace pro územní rozhodnutí zpracována 07/2016
- Studie proveditelnosti Velké Žernoseky – protipovodňové opatření
  - AZ CONSULT spol. s r.o., zpracovaná 12/2015
- VD Střekov, sanace ŽB konstrukcí a oprava tubusu nad lávkou I. ETAPA OPRAVY,
  - AZ CONSULT spol. s r. o., projektová dokumentace zpracovaná 02/2017

U všech výše uvedených staveb proběhla koordinace technického řešení v době zpracování přípravné dokumentace. V přímé vazbě jsou zejména stavby "Optimalizace traťového úseku Ústí n. L. Střekov – Děčín východ" a „Optimalizace úseku Mělník – Litoměřice d.n.“, na které řešená stavba v jejím začátku a konci přímo navazuje. V rámci zpracování přípravné dokumentace došlo ke vzájemné koordinaci s těmito stavbami, a to zejména s ohledem na vzájemné směrové a výškové plynulé napojení obou traťových kolejí v místech styku daných staveb. Dále byla provedena koordinace v rámci napojení ostatních profesí (zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, odvodnění, trakčního vedení atd.).

V rámci zpracování dalšího stupně projektové dokumentace stavby „Litoměřice, protipovodňová opatření pro jižní část zástavby – pravý břeh Labe“ dojde ke koordinaci s technickým návrhem v zpracovávané přípravné dokumentaci.

V srpnu roku 2017 byly realizovány zásahy v území v souladu s projektem „Protihluková opatření Velké Žernoseky 413,670 – 414,500, 1. Etapa km 413,670 – 414,020“ (zpracovatel Woring s.r.o., zpracovaný projekt 06/2016).

Uvedené záměry jsou z hlediska životního prostředí zpravidla zcela bez přímých i nepřímých vztahů či vazeb na posuzovaný záměr, příp. je jejich významnost velmi nízká, bez problémů řešená již v aktuálním stupni či řešitelná v dalších stupních přípravy vzájemnou koordinací technických návrhů zásahů území.

Z hledisek (nad)regionálních je možné vnímat i aktuálně připravovaný záměr Plavební stupeň Děčín (MZP102); tento je však velmi odlišný a potenciálně se týká spíše jiných aspektů životního prostředí než těch, kterým je třeba věnovat pozornost v rámci záměru optimalizace železniční tratě.

## 2.7 Rizika havárií

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje takové riziko vzniku havárií, katastrof či nestandardních stavů, které by bylo významné z hlediska pravděpodobnosti vzniku havárie či z hlediska jejích možných environmentálních následků a které by se významně lišilo od rizik vyplývajících z provozu dopravy na stávajícím železničním koridoru/stávající železniční trati, které je záměrem pouze optimalizována (v mnohém možno vnímat modernizována). Riziko související se záměrem je celkově nízké a nevymyká se běžně přijímaným rizikům, jakkoli nelze vyloučit vznik některých havarijních stavů; diskutovány jsou tyto potenciální stavy:

- poruchy a nehody vozidel ve fázi výstavby (silniční a železniční doprava)
- poruchy a nehody vozidel ve fázi provozu (zejména železniční doprava, příp. silniční doprava obsluhy údržby tratě)
- úniky závadných látek
- povodňové stavy

Případné havarijní stavy spojené s výstavbou budou řešeny dle zpracovaného havarijního plánu.

## 2.8 Životnost záměru

Záměr je navržen jako stavba trvalá, s jeho odstraněním se v budoucnu neuvažuje.

### 3 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

#### 3.1 Vymezení zájmového území

Zájmovým územím se pro potřeby hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny rozumí území, které bude dotčeno změnami způsobenými realizací posuzovaného záměru. Podél celé trati byla vymezena obalová zóna o šířce 15 m na každou stranu železnice, kde lze předpokládat nejintenzivnější nepřímé vlivy záměru.

#### 3.2 Současný stav území

Záměr se nachází na území České republiky, v Ústeckém kraji, na území obcí Litoměřice, Žalhostice, Velké Žernoseky, Libochovany a Ústí nad Labem. Řešená železniční trať zde prochází poměrně členitou a dlouhodobě utvářenou krajinou chráněné krajinné oblasti České středohoří, za obcí Velké Žernoseky prochází kaňonovitým údolím řeky Labe (tzv. Bránou Čech – Porta Bohemica), kde kopíruje její pravý břeh. Mezi Velkými Žernoseky a Libochovany se drážní těleso dotýká přírodní rezervace Kalvárie, resp. zasahuje její ochranné pásmo.

Železniční trať vede v předmětném úseku zpravidla v relativní blízkosti pravého břehu řeky Labe (zpravidla jednotky až desítky metrů, zejména v intravilánu obcí výjimečně i stovky metrů); pouze v úseku mezi Žalhosticemi a Velkými Žernoseky (vzhledem k zákrutu Labe v oblasti Žernoseckého jezera) vede železniční trať více než 1 km od řeky Labe. Řeka Labe vytváří v mnoha ohledech přirozenou osu zájmového území, byla však v minulosti podstatným způsobem modifikována způsobem využití území, resp. antropogenními zásahy v podobě zásahů do břehů (opevnění apod.), výstavby dopravních linií či zástavbou území bezprostředně navazující na řeku Labe. Situování dopravních linií či zástavby do blízkosti břehů má své logické důvody, přičemž jedním z nejdůležitějších je zejména konfigurace zdejšího terénu – kopcovitá krajina Českého středohoří v oblastech dále od břehů Labe neumožňovala, resp. umožňovala v omezené míře či s velkými obtížemi, výstavbu významnějších dopravních staveb v podobě silnice či železnice. Ty jsou tak situovány na obou březích Labe – na levém břehu silnice I. třídy č. 15, resp. 30 a železniční trať č. 090; na pravém břehu silnice II. třídy č. 261 a železniční trať č. 503 (příp. cyklostezka č. 2, Labská). Tyto frekventované dopravní koridory se přitom často vměšťují do vzdálenosti pouze několika set metrů (v uspořádání ve směru z východu na západ: silnice II. třídy č. 261/železniční trať č. 503/cyklostezka č. 2 – řeka Labe – silnice I. třídy č. 15, resp. 30 – železniční trať č. 090). Na dopravních koridorech se poté rozprostírá zástavba zdejších obcí (ve směru toku Labe jsou to na pravém břehu: Litoměřice, Žalhostice, Velké Žernoseky, Libochovany, Ústí nad Labem – Církvice, Ústí nad Labem – Sebuzín, Ústí nad Labem – Brná a Ústí nad Labem – Střekov). Obce se logicky rozvíjely na obou březích Labe v souladu s vedenými dopravními koridory, přičemž rozšiřování zástavby dále od břehů Labe často bránila konfigurace terénu – prudké svahy navazující na labské údolí (nyní i limity dané legislativou v oblasti ochrany přírody a krajiny). Vzhledem k členitému, resp. svažitému terénu bylo často nutné realizovat v území nejrůznější opěrné zdi, výškové stupně, v souvislosti s vedením železnice také ochranné oplocení proti pádu kamenů apod.

Dle konsolidované vrstvy ekosystémů (KVES) se v širším zájmovém území záměru nachází poměrně pestrá mozaika různých kategorií využití území. Převažuje lesozemědělské využívání. Zastoupení zde mají různorodé zemědělské plochy střední a menší velikosti (orná půda, louky i vinice). V širším

zájmovém území se také nacházejí rozsáhlé plochy listnatých a smíšených lesů, řazené převážně k přírodním či přírodě blízkým ekosystémům. V území jsou zastoupeny také skály a sutě, případně skály s těžbou hornin (lom Deblík). V bezprostřední blízkosti řeky Labe se místy vyskytují doprovodné porosty ve formě lužních a mokřadních lesů či aluviální vlhké louky, údolní niva je však vzhledem k morfologii terénu a způsobu využití území značně redukována, resp. pozměněna. V nižších polohách často v souladu s morfologicky méně členitým reliéfem (zpravidla v blízkosti Labe) jsou zastoupeny plochy obytné městské i venkovské zástavby (souvislé i nesouvislé); na obytnou zástavbu často navazují průmyslové a obchodní jednotky

### 3.3 Ochrana přírody a krajiny

#### 3.3.1 Obecná ochrana přírody (část druhá ZOPK)

Obecná ochrana území je zajišťována prostřednictvím ÚSES, VKP a ochrany krajinného rázu. Zařadit sem lze rovněž přechodně chráněné plochy.

Obecná ochrana rostlin a živočichů (podle § 5 ZOPK) se vztahuje na veškeré druhy, které chrání před zničením, poškozováním a dalšími činnostmi, které by mohly vést k ohrožení těchto druhů na bytí. Specifickou součástí je ochrana volně žijících ptáků (podle § 5a ZOPK). Samostatně jsou před poškozováním a ničením chráněny dřeviny (podle § 7 až 9 ZOPK).

Obecná ochrana neživé části přírody a krajiny poskytuje ochranu jeskyním, přírodním jevům na povrchu, které s jeskyněmi souvisejí (např. krasové závrtky, škrapy, ponory, vývěry krasových vod) a paleontologickým nálezům.

Obecná ochrana rostlin a živočichů je v hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny obsažena zejména v popisu a hodnocení vlivů na „červenoseznamové“ druhy, které mnohem lépe odrážejí skutečný stav ohrožení druhů než seznam ZCHD rostlin a živočichů dle VZOPK.

Blíže jsou popsány a v kapitole 5 hodnoceny tyto prvky obecné ochrany přírody a krajiny:

#### Územní systém ekologické stability (§4, odst. 1 ZOPK)

Územní systém ekologické stability krajiny je definován v §3 odst. 1 písm. a ZOPK jako „vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu“. ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu.

Základní jednotkou ÚSES jsou biocentra a biokoridory. **Biocentra** jsou prostory umožňující existenci a nerušený vývoj přirozených ekosystémů. **Biokoridory** jsou lineární úseky krajiny s vyšší ekologickou bohatostí, které umožňují migraci organismů, spojují biocentra a vytváří územní systém ekologické stability krajiny. Biokoridory a biocentra se podle svého významu člení na nadregionální, regionální a lokální. **Interakční prvky** na rozdíl od předchozích nevytvářejí podmínky pro existenci přírodě blízkého ekosystému, resp. nevytvářejí podmínky pro migraci mezi biocentry. Svou existencí však zprostředkovávají pozitivní působení ekologicky stabilnějších krajinných prvků na okolní relativně labilnější krajinu (typicky např. pole). Na rozdíl od biokoridorů tedy nemusí nutně splňovat podmínku propojení s ostatními elementy. Často ale umožňují trvalou existenci určitých druhů organismů,



majících menší prostorové nároky. Vedle řady druhů rostlin to platí pro některé druhy hmyzu, drobné hlodavce, hmyzožravce, ptáky, obojživelníky atd. Mohou to být plochy zeleně, jako jsou parky, izolovaná maloplošná chráněná území nebo třeba větrolamy či izolované remízy v polích.

ÚSES se dělí na místní (lokální), regionální a nadregionální.

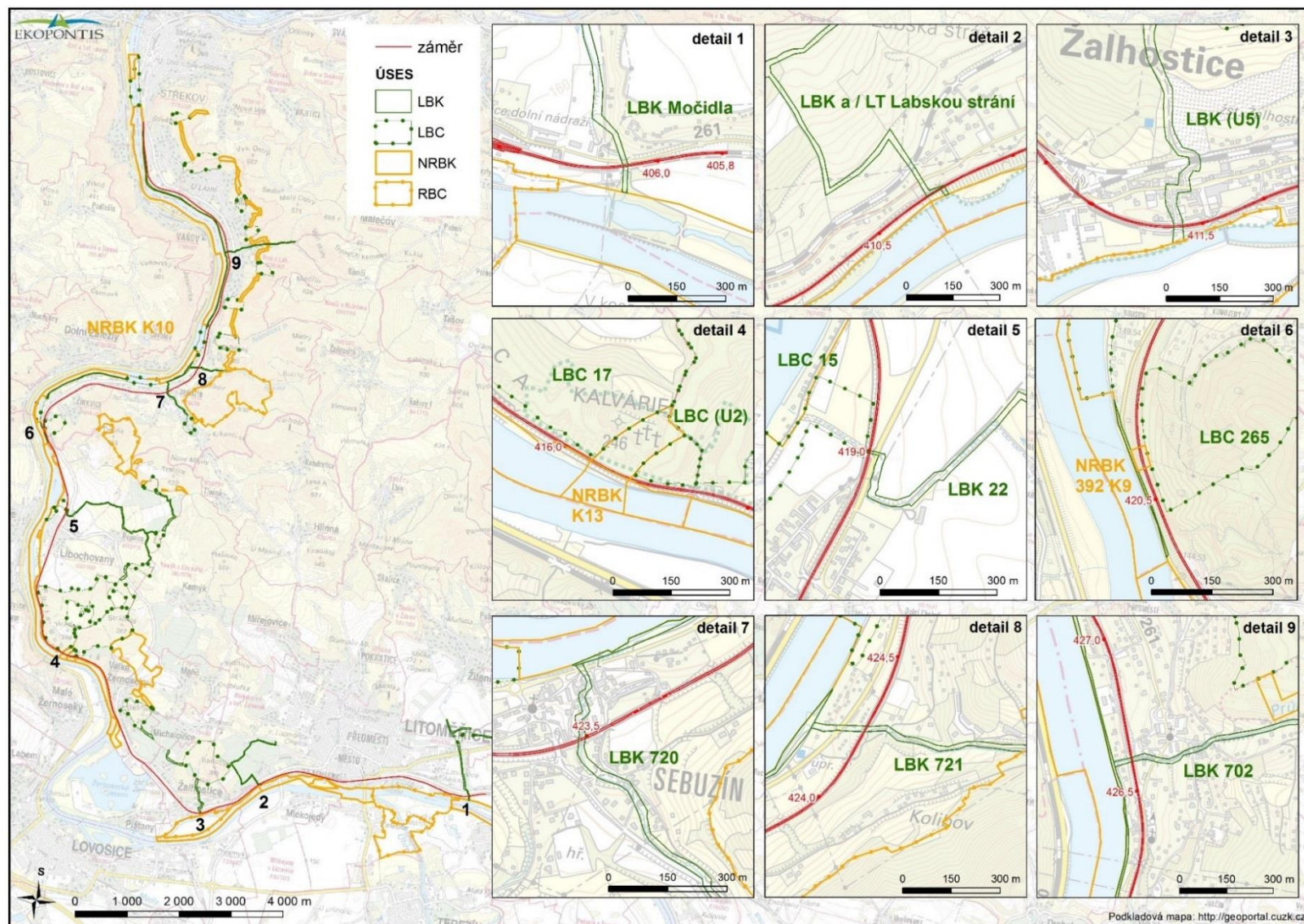
Situace ÚSES v zájmovém území záměru je znázorněna na obrázku níže (Obrázek 2). Záměr se v řešeném území dotýká těchto prvků ÚSES:

- ÚSES nadregionálního biogeografického významu
  - NRBK K10 záměr prochází celou svou délkou v těsné blízkosti či blízkosti nadregionálního biokoridoru K10 Stříbrný roh – Polabský luh
  - NRBK K13 Vědlice – Oblík, Raná (Velké Žernoseky) – řešeným územím prochází nadregionální biokoridor z Rané na Oblík, propojující navzájem izolované neovulkanické suky se stepními a lesostepními formacemi.
  - NRBK K9 392 U Církvic – nefunkční biokoridor (Ústí nad Labem)
- ÚSES místního/lokálního biogeografického významu
  - LBK Močidla – biokoridor je veden směrem od Labe, zahrnuje vlastní vodoteč a přilehlé porosty potoka Močidla. Mimo průmyslový areál je funkční.
  - LBK a/LT Labskou strání (Litoměřice) – biokoridor je veden v oplocených, extenzivně udržovaných sadech od Labe k biocentru LBC 2/LT a LBC 3/LT. V menší míře vede po neobhospodařovaném poli, je omezeně funkční.
  - LBK (U5) (Žalhostice) – biokoridor spojuje LBC 2 Radobýl s RBC 1277, kde ústí do slepého ramena řeky Labe. Jedná se o strouhu/temporální vodoteč, která je v místě hranic zastavěného území zatrubněna až po ústí do RBC 1277.
  - LBK 22 (Libochovany) – biokoridor spojuje LBC 15 u břehu Labe a spolu s LBK 23 jej propojuje s LBC 19 nebo LBC 21. Biokoridor vede podél polních cest s roztroušenou doprovodnou vegetací.
  - LBK 720 Tlučeňský potok (Ústí nad Labem) – částečně funkční biokoridor je veden vodním tokem, spojuje NRBK K 10, resp. LBK 719 s LBC 267 jihovýchodně od Sebusína.
  - LBK 721 Rytina – u Kolibova (Ústí nad Labem) – funkční biokoridor je veden vodním tokem, spojuje NRBK K 10, resp. LBK 719 s RBC 24 Sebusín, který pokrývá svažité lesnaté pozemky nedaleko od Kolibova, u Havraní skály.
  - LBK 702 Průčelská rokle (Ústí nad Labem) – funkční biokoridor je veden Průčelským potokem, prochází místní částí Ústí nad Labem – Brná východním směrem přes NRBK 363 K 10 Průčelská rokle a dál na východ.

V relativně těsné blízkosti záměru se dále nachází:

RBC 1294 Ústí Ohře (Litoměřice), RBC 1277 Píšťany (Lovosice), LBC (U2) (Velké Žernoseky), LBC 17, LBC 15 (Libochovany), LBC 265, LBK 731, LBC 256, LBK 673 a LBC 239 (Ústí nad Labem).





Obrázek 2 Územní systém ekologické stability v zájmovém území

### **Významný krajinný prvek (§4 odst. 2 ZOPK)**

Významný krajinný prvek je definován v § 3, odst. 1, písm. b ZOPK jako „*ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability.*“

VKP jsou vymezeny ve dvou rovinách: **VKP „ze zákona“** – veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy; **registrované VKP** (dle § 6 ZOPK registruje OOP) – mohou se jimi stát jiné části krajiny, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy či odkryvy nebo i cenné plochy porostů v sídelním útvaru, např. historické zahrady nebo parky.

V řešeném území se nacházejí významné krajinné prvky definované v § 3 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. – VKP kategorie vodní toky, údolní nivy a lesy. V řešeném území se nenacházejí významné krajinné prvky registrované dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.:

#### **- VKP kategorie vodní toky**

- Záměr je situován na pravém břehu řeky Labe. V předmětném úseku mezi Litoměřicemi a Ústí nad Labem je řeka Labe ovlivněna realizací zdymadel Lovosice a Střekov; břehové porosty často chybějí či se jedná pouze o úzké pásy břehové vegetace – morfologie terénu, výstavba dopravní infrastruktury a zástavby neumožňuje jejich větší rozvoj.
- Dle Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD) Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka se v zájmovém území nachází další vodní toky – pravostranné přítoky Labe; jedná se zejména o Pokratický potok, Tlučeňský potok, potok Rytina, Němečský potok či Průčelský potok (krátké vodní toky pramenící v rámci okolní zvlněné krajiny Českého středohoří vedoucí zaříznutými koryty směrem do řeky Labe) (viz Tabulka 1 a Obrázek 3).

**Tabulka 1 Vodní toky v zájmovém území**

č.	název toku	TOK ID (VÚV TGM)	délka toku	kilometráž
1	Labe	100010000100	367,6 (ČR)	-
2	Močidla	139620000100	5,1	406,1
3	Pokratický potok	143990000100	7,5	408,3
4	bezejmenná občasná vodoteč	144120000600	1,6	419,0
5	Tlučeňský potok	144150000100	4,5	423,5
6	bezejmenná občasná vodoteč	144160000200	1,2	423,8
7	Rytina	144170000100	4,7	424,25
8	Němečský potok	144180000200	2,3	424,9
9	Průčelský potok	144180000400	2,5	426,6

#### **- VKP kategorie údolní nivy**

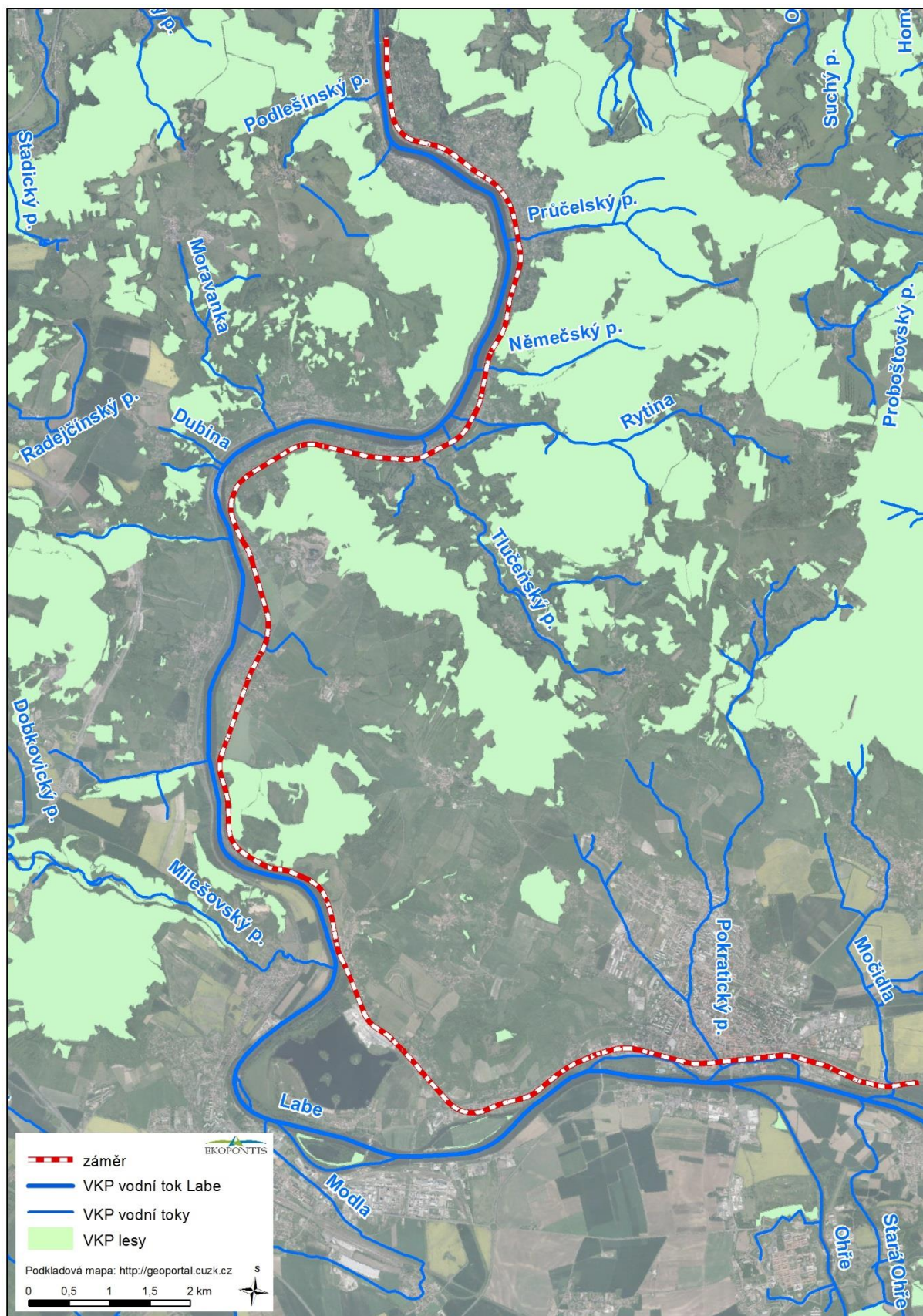
- Kategorii zastupuje údolní niva Labe. Jednoznačné vymezení údolní nivy je poměrně problematické a pro účely problematiky vlivů záměru na životní prostředí ani není třeba (pro představu o morfologii terénu dostatečně poslouží kromě vrstevnic a stínovaného reliéfu také vymezení záplavového území  $Q_{100}$ ) (Obrázek 4). Obecně je možné konstatovat, že údolní niva se vzhledem k morfologickým podmínkám v území téměř nevyskytuje, což platí zejména v úsecích, kde na břehy Labe bezprostředně navazují strmé svahy okolní krajiny – hluboce zaříznuté údolí Labe. Vlastní prostor

břehů Labe je poté v celém úseku podstatným způsobem ovlivněn výstavbou násypových těles dopravní infrastruktury na obou březích Labe (silnice I. a II. třídy a železniční trať na obou březích, cyklostezky na pravém břehu), které jsou realizovány s ohledem na nebezpečí povodňových stavů.

- **VKP kategorie lesy**

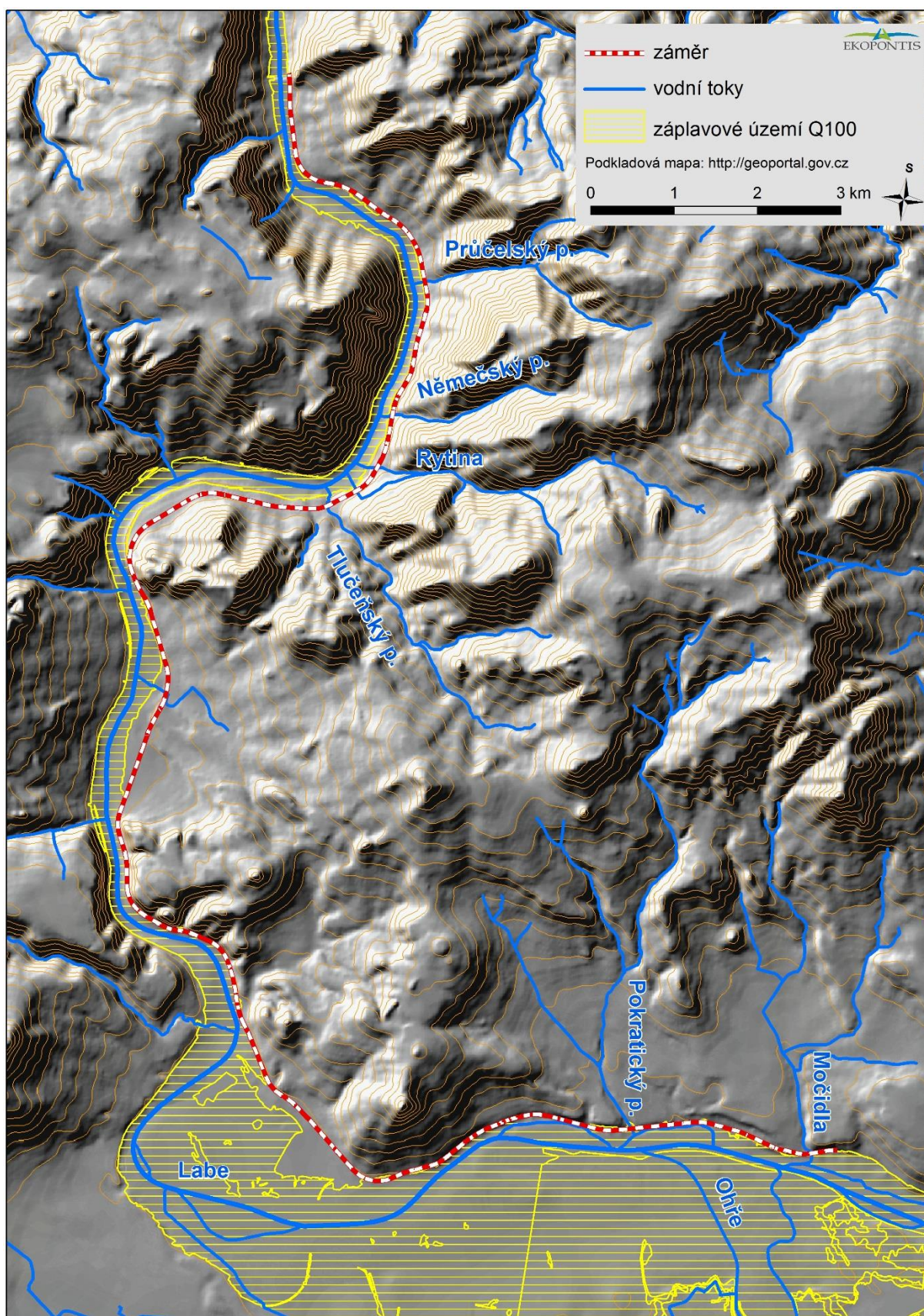
- Lesní porosty se v území vyskytují téměř výhradně v souladu s prudkými svahovými partiemi okolní zvlněné krajiny. V úsecích, kde tyto prudké svahové partie sahají až do blízkosti řeky Labe, kde na pravém břehu vede železniční trať, se dostávají do těsného kontaktu se záměrem. Jedná se např. o úsek PR Kalvárie mezi Velkými Žernoseky a Libochovanami či úsek mezi Sebužínem a Brnou. Převážně jižní svahy kopců porůstají dubohabrové háje a teplomilné doubravy s velmi bohatým keřovým a bylinným podrostem. Na severních a severovýchodních svazích vyšších poloh se vyskytují bučiny, mnohdy přeměněné na kulturní smrčiny. Prudké svahy se sutěmi pokrývají suťové lesy s lípou a javorem. Výjimečně se lesní porosty vyskytují i v rámci údolní nivy Labe jako fragmenty původního lužního lesa. Trať je v několika úsecích v kontaktu s biotopem měkkého luhu s vrbou bílou a topoly.





Obrázek 3 VKP kategorie vodní toky (dle DIBAVOD VÚV TGM) a lesy (dle ÚHÚL) v zájmovém území





Obrázek 4 Morfologie terénu znázorněná vrstevnicemi a stínovým reliéfem (dle Geoportálu INSPIRE) a vymezením záplavového území  $Q_{100}$  (dle DIBAVOD VÚV TGM)



### **Krajinný ráz (§12 ZOPK)**

Krajinný ráz (KR) je dle § 12 odst. 1 ZOPK „zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména 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“.

Problematika krajiny a krajinného rázu je podrobně řešena v rámci samostatné studie „Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem-Střekov (mimo) - Posouzení vlivu na krajinný ráz“ (Ekopontis 2018d; Příloha č. 4 části B.3 DÚR).

Posouzení vychází z terénních průzkumů z května a září 2017 (vč. pořízené fotodokumentace) a využívá postupu hodnocení dle metodického postupu Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (VOREL, Ivan – BUKÁČEK, Roman – MATĚJKA, Petr – CULEK, Martin – SKLENIČKA, Petr; 2004, který vychází ze znění §12 zákona č. 114/1992 Sb. Tento postup byl však uzpůsoben skutečnosti, že navržený záměr je pouhou optimalizací stávajícího vedení traťového úseku, díky čemuž se vlivy záměru po jeho realizace ve většině úseků nebudou lišit, resp. budou lišit zcela zanedbatelně oproti stávajícímu stavu. Základní odborná východiska metodického postupu jsou plně respektována.

### **3.3.2 Zvláště chráněná území (část třetí ZOPK)**

V České republice jsou dvě úrovně zvláště chráněných území (ZCHÚ). Jedná se o velkoplošná zvláště chráněná území (VZCHÚ) a maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ).

Do VZCHÚ spadají dvě kategorie:

- Národní park (NP)
- Chráněná krajinná oblast (CHKO)

Do MZCHÚ spadají čtyři kategorie:

- Národní přírodní rezervace (NPR)
- Národní přírodní památka (NPP)
- Přírodní rezervace (PR)
- Přírodní památka (PP)

Téměř celý záměr se nachází na území **CHKO České středohoří** (kód ÚSOP: 51). Záměr je navržen v její IV. zóně ochrany, přičemž pouze v úseku cca km 415,5 – 417,4 (PR Kalvárie a její širší okolí) a cca km 425,0 – 425,5 (zalesněné svahy jižně od Brné) se dostává do těsného kontaktu s I. zónou ochrany, resp. s II. zónou ochrany (viz Obrázek 7).

Chráněná krajinná oblast České středohoří byla vyhlášena v roce 1976. Svou rozlohou cca 1 063 km<sup>2</sup> zaujímá převážnou část stejnojmenného geomorfologického celku. Je druhou největší chráněnou krajinnou oblastí v České republice. Posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí; k typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření, včetně vodních toků a ploch, klima krajiny, vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozvržení a využití lesního a zemědělského původního fondu a

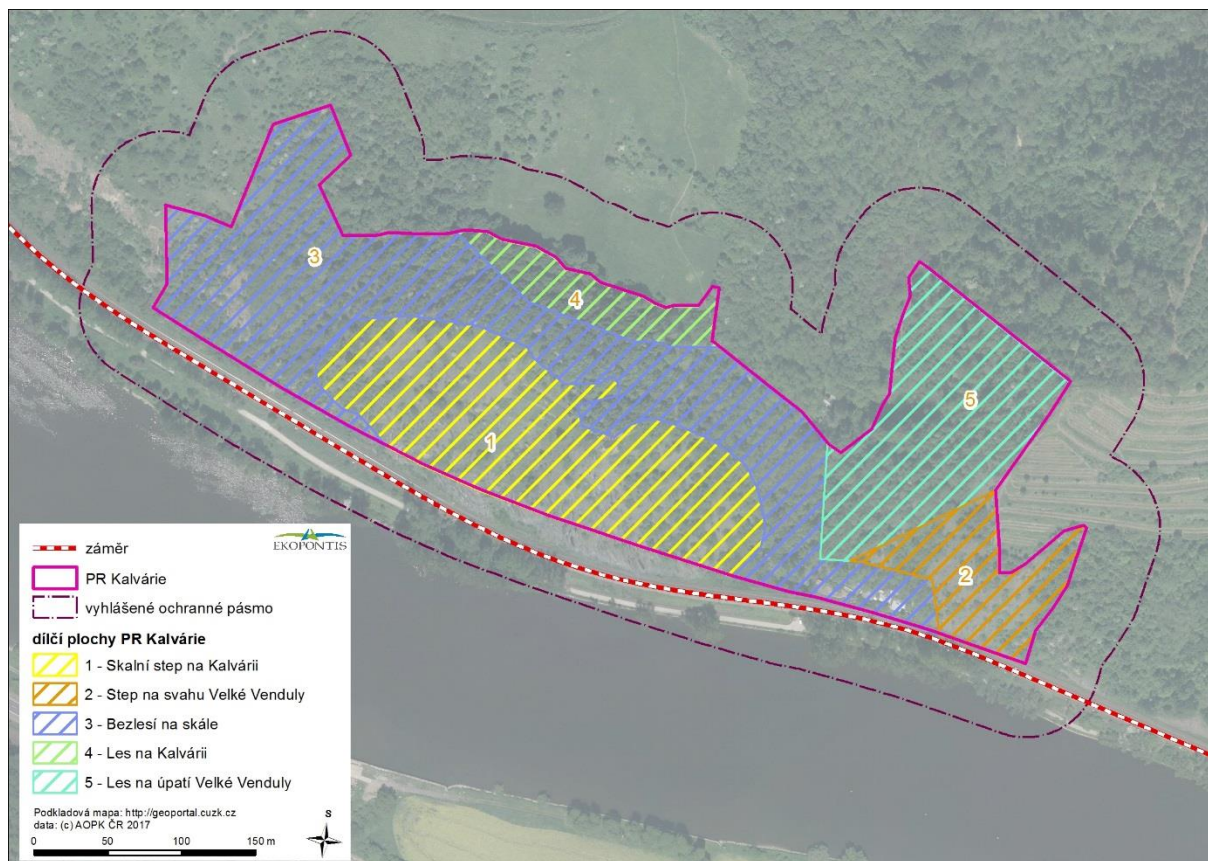
ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

Záměr se v části území mezi Velkými Žernoseky a Libochovany dotýká **PR Kalvárie** (kód ÚSOP: 1641). Přírodní rezervace Kalvárie byla vyhlášena v roce 1993; zaujímá rozlohu cca 8,71 ha. Orgánem ochrany přírody bylo vyhlášeno ochranné pásmo o rozloze cca 10,36 ha (obecně odpovídá území do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ). Předmětem ochrany PR je nejhodnotnější část pravobřežního labského masivu České brány se všemi geologickými a geomorfologickými fenomény v prvohorních vyvřelinách obnažených erozní činností Labe, dále ochrana významných xerothermních rostlinných i živočišných společenstev se zastoupením řady zvláště chráněných druhů, jakož i ochrana biologických procesů a funkcí biocentra regionálního významu.

Dle Plánu péče o Přírodní rezervaci Kalvárie na období 2014–2016 (SCHKO České středohoří) lze území PR rozdělit na 5 dílčích ploch (viz Tabulka 2). Detailní mapa PR Kalvárie vč. dílčích ploch a ochranného pásma je uvedena na obrázku níže (Obrázek 5). Záměr je navržen podél JZ hranice PR, která je dána stávajícím vedením železniční tratě v předmětném úseku, které je v rámci optimalizace respektováno. V roce 2013 zde byl realizován projekt „Sanace skal a svahů v km 415,700 – 415,970 tratě Všetaty – Děčín Prostřední Žleb (CHKO České středohoří, přírodní rezervace Kalvárie v k.ú. Libochovany)“ (v rámci OPŽP), jehož účelem bylo zajištění dlouhodobého zabezpečení a stabilizace skalního svahu ohrožujícího bezpečnost provozu na železniční trati při respektování a zachování přirozeného vývoje a ochrany unikátního biotopu přírodní rezervace Kalvárie.

**Tabulka 2 Popis dílčích ploch PR Kalvárie dle Plánu péče 2014–2016**

označení plochy nebo objektu	název	výměra [ha]	stručný popis charakteru plochy nebo objektu
1	Skalní step na Kalvárii	3,1038	štěrbínová a skalní vegetace, suché trávníky, po obvodu křovinný plášť s teplomilnou doubravou
2	Step na svahu Velké Venduly	0,8763	skalní a štěrbínová vegetace, suché trávníky, fragmenty teplomilné doubravy a lemová společenstva
3	Bezlesí na skále	3,6572	skalní vegetace s fragmenty teplomilných doubrav, akátina
4	Les na Kalvárii	0,5101	dubohabřina
5	Les na úpatí Velké Venduly	1,8188	fragmenty teplomilné doubravy s nepůvodními jehličnatými a listnatými dřevinami



**Obrázek 5 PR Kalvárie – mapa dílčích ploch a objektů dle plánu péče pro období 2014–2016**

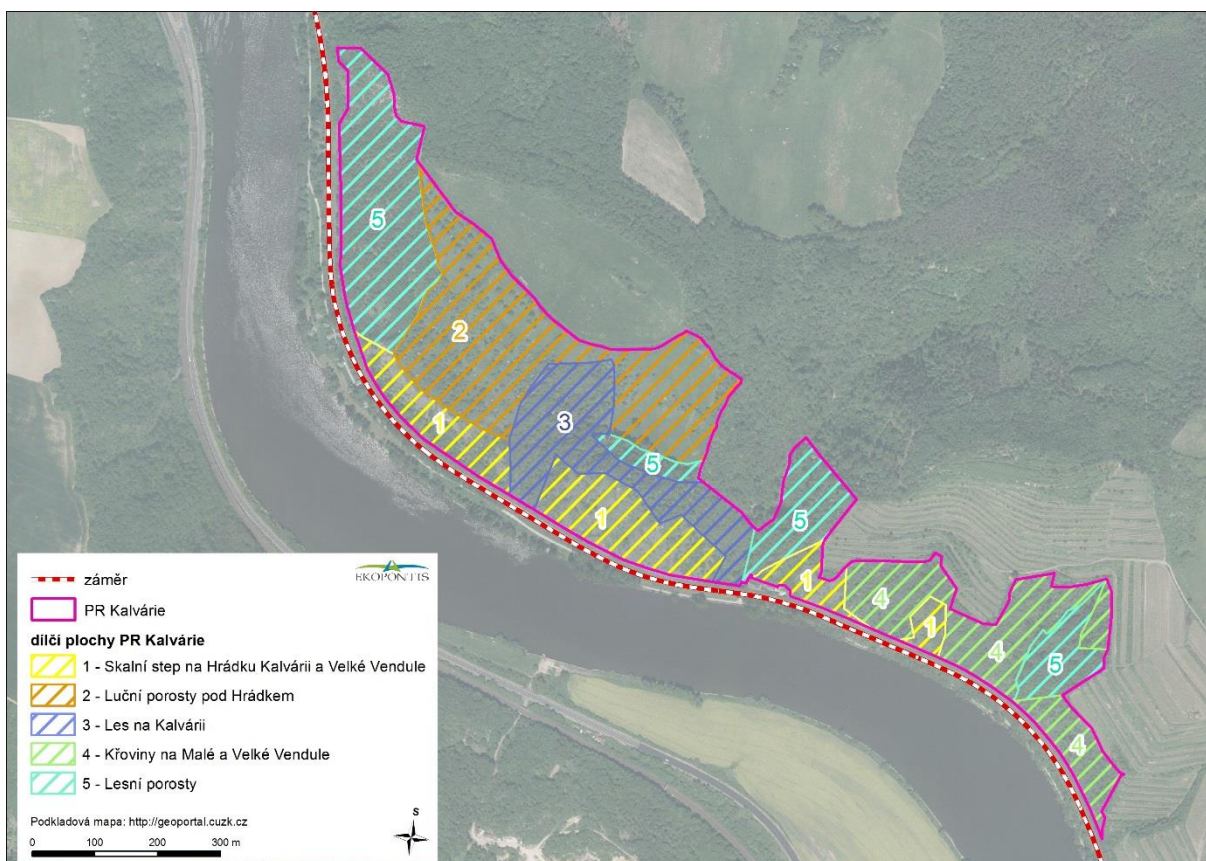
Aktuálně je řešeno vyhlášení nově navržené přírodní rezervace Kalvárie a také Plánu péče o přírodní rezervaci Kalvárie na období 2017 – 2028. Navržená hranice PR je z velké části vedena po hranicích pozemkových parcel a je navržena tak, aby plocha zahrnovala významné fenomény předmětu ochrany v celém svém rozsahu a o dostatečné rozloze. Hranice jihozápadní části rezervace je souběžná s drážním tělesem. Z důvodu blízkosti provozované dopravní cesty bude hranice rezervace v této části vedena 8 m od osy koleje. Dle Plánu péče na období 2017 – 2028 se navrhuje rozdělení PR na jednotlivé dílčí plochy (viz následující tabulka a obrázek).

**Tabulka 3 Popis dílčích ploch PR Kalvárie dle Plánu péče 2017–2028**

označení plochy nebo objektu	název	výměra [ha]	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče
1	Skalní step na Hrádku Kalvárii a Velké Vendule	5,98	Štěrbínová a skalní vegetace, suché trávníky, po obvodu či ve fragmentech teplomilná doubrava, křovinné pláště a lemová společenstva ve spodní části svahů Hrádku, na jižně až jihovýchodně orientovaných svazích Kalvárie a Velké Venduly. Zachování rozsahu a kvality biotopů.
2	Luční porosty pod Hrádkem	9,04	Sušší louky, opuštěný sad a porosty křovin pod vrchem Hrádku na mírných jižních až jihozápadních výslunných svazích. Obnova opuštěného sadu, znovuzavedení kosení pastvy, podpora populací plazů (obnovní a udržovací



označení plochy nebo objektu	název	výměra [ha]	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče
			management), zachování druhově bohatých luk, sadů, pastvin.
3	Les na Kalvárii	4,29	Porosty lesní a křovinné vegetace na Kalvárii, ochuzené suťové lesy s fragmenty teplomilných doubrav, fragmenty teplomilných šípákových doubrav, akátina.
4	Křoviny na Malé a Velké Vendule	5,42	Porosty souvislých křovin na strmých, místy skalnatých svazích Velké a Malé Venduly, místy fragmenty skalní vegetace, místy až s charakterem druhotného lesa. Udržení druhové skladby a struktury porostů, rozsahu biotopů.
5	Lesní porosty	9,08	Lesní porosty na Hrádku, na Kalvárii a v Jelením příkopě a na Velké a Malé Vendule. Rekonstrukce lesních porostů s cílem dosažení původní druhové skladby.



**Obrázek 6 PR Kalvárie – mapa dílčích ploch a objektů dle plánu péče na období 2017 – 2028**

V souladu s § 37 odst. 1 ZOPK se navrhuje, aby PR byla vyhlášena bez ochranného pásma. Vymezovat specifické ochranné pásmo není nutné, protože nejsou identifikovány konkrétně lokalizované vnější vlivy, které by negativně ovlivňovaly území PR. Ochranné pásmo ze zákona by zasahovalo do tělesa železniční trati a zbytečně by generovalo administrativní zátěž spojenou s vydáváním souhlasů k činnostem uvedeným v § 37 odst. 2 ZOPK. Vzhledem k poloze železničního tělesa nacházejícího se výškově pod územím PR ani není předpoklad, že by činnosti uvedené v § 37 odst. 2 ZOPK nebo jiné

činnosti spjaté s provozem železnice mohly negativně ovlivňovat území PR. Většina zbytku hranice PR leží v I. zóně CHKO, jejíž ochranné podmínky v případě tohoto konkrétního území dostatečně suplují funkci ochranného pásma. Část hranice procházející svahy Velké a Malé Venduly však leží ve IV. zóně CHKO. Jedná se o plochy vinic, od PR historicky oddělených skládanou zdí z kameniva, bez vlivu na předměty ochrany.

Ve vzdálenosti do 1 km od záměru se také nachází:

**PP Radobýl** (kód ÚSOP: 356)

Od záměru vzdálená cca 600 m; předmětem ochrany je vrch Radobýl jako geomorfologicky významná dominanta neovulkanického původu s dochovanou ukázkou sloupcovité odlučnosti čedičové horniny, společenstva skal, skalních stepí, sutí a trávníků. Jedná se zejména o širokolisté a úzkolisté suché trávníky; vzácné sucho a teplomilné rostlinné druhy zejména pískavice thesalská, několik druhů záraz, mordovka nachová pravá, kavyl sličný nebo koniklec luční český a živočišné druhy zejména saranče skalní, přástevník kostivalový, modrásek kozincový, modrásek východní a lišaj svízelný.

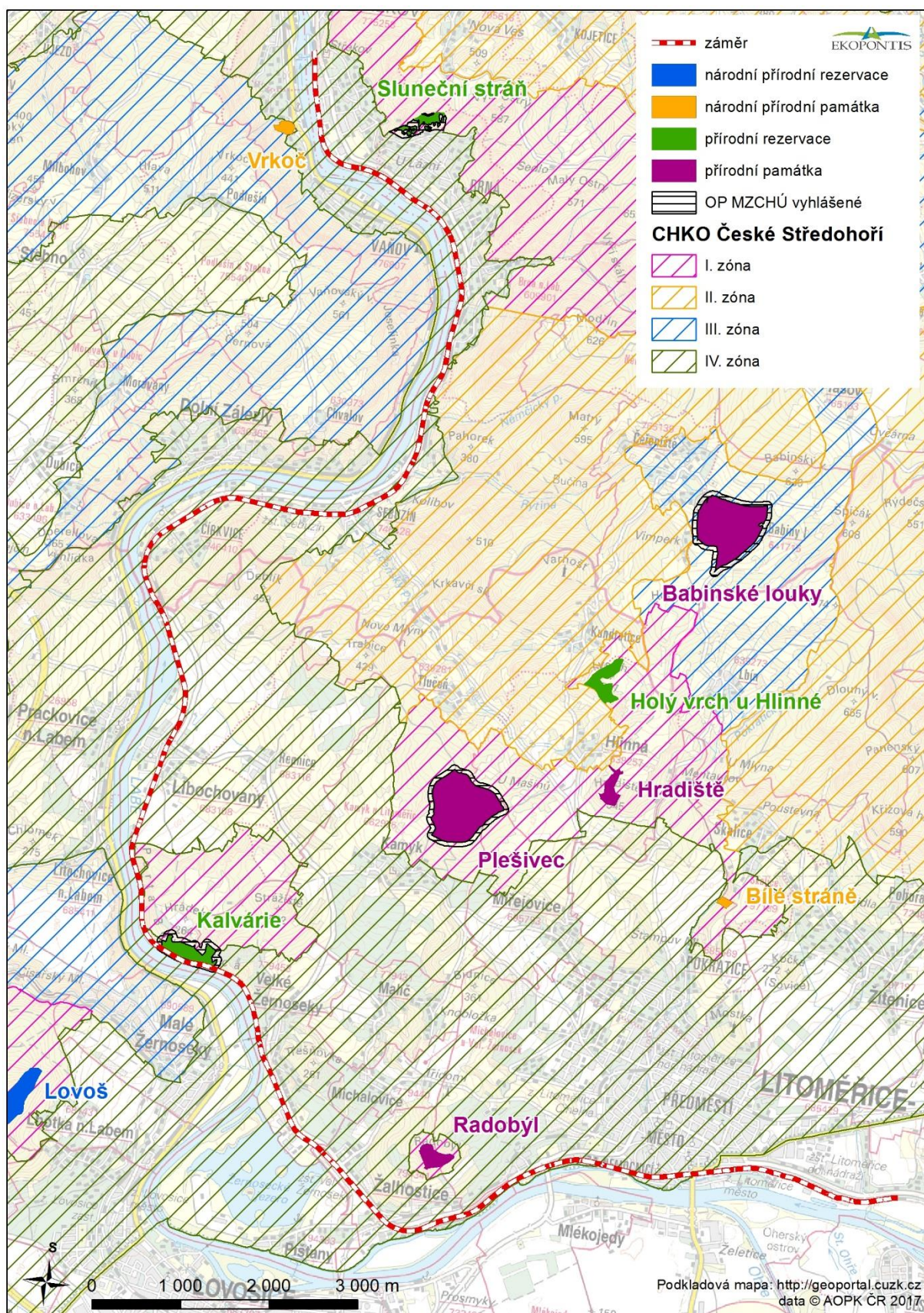
**PR Sluneční stráň** (kód ÚSOP: 400)

Od záměru vzdálená cca 500 m; předmětem ochrany je typická geobiocenóza Českého středohoří s výraznou teplomilnou květenou.

**NPP Vrkoč** (kód ÚSOP: 518)

Od záměru vzdálená cca 280 m, na levém břehu Labe; předmětem ochrany je vypreparovaná čedičová žíla s typickým rozpadem horniny.



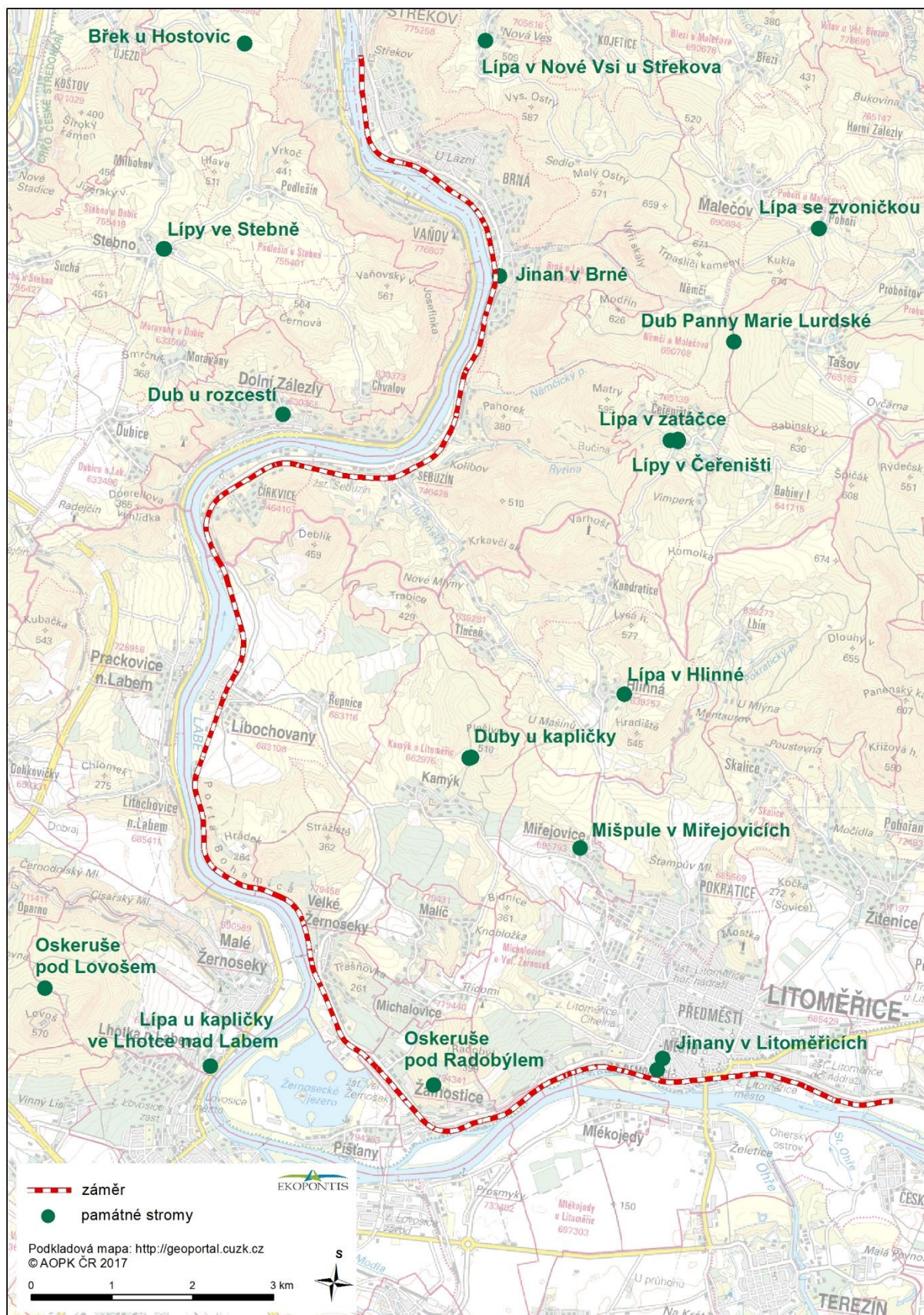


Obrázek 7 Zvláště chráněná území v zájmovém území záměru



### 3.3.3 Památné stromy (část pátá ZOPK)

Záměr územně nezasahuje do památných stromů či skupin stromů. V relativní blízkosti záměru v obci Ústí nad Labem, místní části Brná se nachází památný strom Jinan v Brné (kód ÚSOP: 105748; vzdálený cca 40 m), Jinany v Litoměřicích (kód ÚSOP: 101921; vzdálené cca 120 m), Jírovec v Litoměřicích (kód ÚSOP: 101900; vzdálený cca 270 m) či Oskeruše pod Radobýlem (kód ÚSOP: 101919; vzdálená cca 400 m).



Obrázek 8 Památné stromy v zájmovém území záměru

## 4 POPIS A VYHODNOCENÍ BIOLOGICKÝCH PRVKŮ KRAJINY

Biologické průzkumy ve vegetačním období roku 2017, které byly provedeny a koordinovány společností Ekopontis, s.r.o., jsou určující pro vyhodnocení zamýšleného investičního záměru na druhy organismů a jejich biotopy a další zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté ZOPK.

U každé skupiny organismů, která byla předmětem sledování, je uvedena metodika průzkumu a popis ekologie významných druhů (druhy z ČS a VZOPK). Předmětem hodnocení jsou tyto skupiny organismů:

- cévnaté rostliny a jejich biotopy
- terestrické skupiny bezobratlých
- obojživelníci a plazi
- ptáci
- savci

Kategorie významných druhů rostlin a živočichů vycházejí z VZOPK a z aktuálních červených seznamů:

- Červený seznam cévnatých rostlin ČR (Grulich & Chobot 2017)
- Červený seznam bezobratlých ČR (Hejda et al. 2017)
- Červený seznam obratlovců (Chobot & Němec 2017)

Pro druhy cévnatých rostlin a živočichů z červených seznamů platí, že blíže jsou popsány a hodnoceny pouze druhy obecně ohrožené, tzn. kategorie CR, EN a VU a taxony s nedostatkem informací (DD). Zvláště chráněné druhy jsou hodnoceny ve všech kategoriích ochrany (tzn. KO, SO a O).

### 4.1 Popis lokalit v zájmovém území

Za účelem dosažení maximální přehlednosti botanického průzkumu bylo zájmové území železniční tratě v délce cca 24 km rozčleněno na několik úseků, které odpovídají různým typům vegetačního doprovodu trati (spojitost na základě charakteru přilehlé vegetace a intenzity antropogenního působení). V případě, že je uváděna levá a pravá strana, směr je předpokládán od Litoměřic po Střekov. Trasa je popsána ve směru staničení, od jihu na sever (od Litoměřic po Střekov). Rozčlenění trasy na jednotlivé úseky dle různých typů vegetačního doprovodu je následující (blíže viz Tabulka 4, resp. Obrázek 9):

1. Území železničních stanic, zastávek a koruny železničního těles mezi kolejemi v celém optimalizovaném úseku
2. Území ovlivněná okolní zástavbou vč. průmyslových zón, skládek, lomů apod.
3. Území v kontaktu s přírodními biotopy
4. Území v kontaktu s chatovými a zahrádkářskými koloniemi
5. Území v kontaktu s lesními porosty a volně rostoucími dřevinami ve větším zapojení
6. Území ve volné krajině sousedící s agrocenózami



Po celém úseku stavby zájmového území budou zřízena **zařízení stavenišť (ZS)**, kterým byla dle míry potřeby, resp. přírodovědné hodnoty v rámci botanického průzkumu rovněž věnována pozornost. Celkem jde o 17 ploch v následujících úsecích staničení (schematicky viz Obrázek 10):

**1.** ZS v km 406,200 - 406,300; **2** ZS v km 406,800 – 407,060; **3** ZS v km 406,800 – 407,120; **4** ZS v km 407,100 – 407,320; **5** ZS v km 412,500 – 412,800, **6** ZS v km 412,530 – 412,645; **7** ZS v km 412,700 – 412,850, **8** ZS v km 414,520 – 414,650; **9** ZS v km 417,940 – 418,040; **10** ZS v km 410,820 – 410,900; **11** ZS v km 418,865 – 418,920; **12** ZS v km 420,860 – 421,000; **13** ZS v km 422,285 – 422,460; **14** ZS v km 428,265 – 428,310; **15** ZS v km 429,050 – 429,130; **16** ZS v km 430,800 – 431,000; **17** ZS v km 431,300 – 431,600

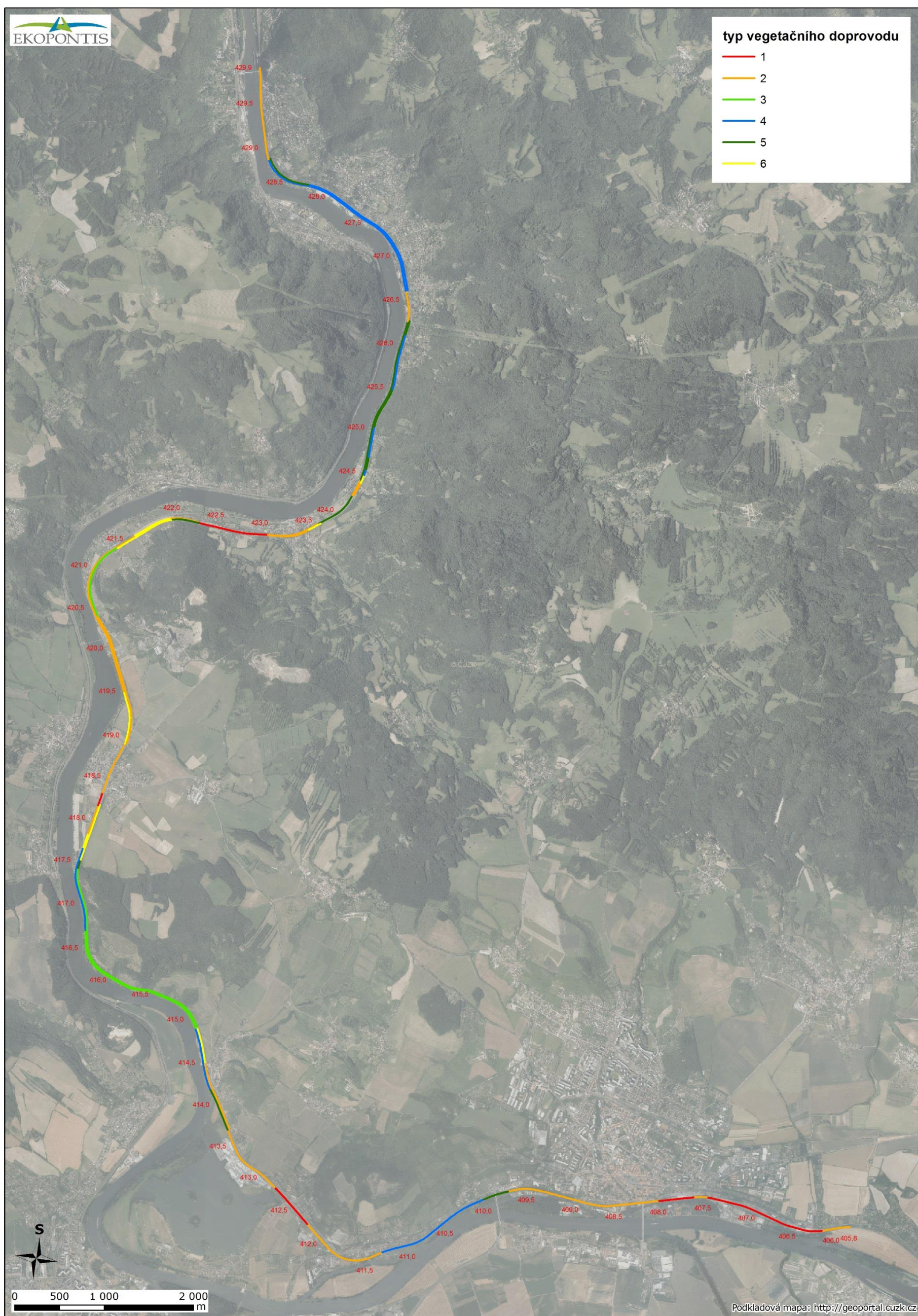
**Tabulka 4** Rozčlenění trasy železniční tratě na jednotlivé úseky dle různých typů vegetačního doprovodu (L ... levá strana železniční tratě ve směru Litoměřice – Střekov, P ... pravá strana železniční tratě ve směru Litoměřice – Střekov; v mnoha případech shodném, tudíž nerozlišeno)

železniční trať č. 053 v úseku 072 Litoměřice – Ústí n/L (km 405,8 -429,9)			
staničení (km)		typ vegetačního doprovodu	
L	P	L	P
405,80 - 406,10		2	
406,10 - 407,45		1	
407,45 - 407,60		2	
407,60 - 408,00		1	
408,00 - 409,70		2	
409,70 - 410,00		5	
410,00 - 411,30		4	
411,30 - 412,30		2	
412,30 - 412,85		1	
412,85 - 413,70		2	
413,70 - 414,20	413,70 - 414,50	5	2
414,2 - 414,90	414,50 - 414,90	4	6
414,90 - 416,70	414,90 - 417,40	3	3
416,70 - 417,65	417,40 - 417,50	4	5
417,65 - 417,82	417,50 - 418,15	6	6
417,82 - 418,15		2	
418,15 - 418,30		1	
418,30 - 418,90		2	
418,90 - 419,50	418,90 - 420,40	6	2
419,50 - 421,55	420,40 - 421,30	2	3
421,55 - 422,00	421,30 - 422,00	6	6
422,00 - 422,30	422,00 - 422,30	2	5
422,30 - 423,10		1	
423,10 - 423,70	423,10 - 423,55	2	2
	423,55 - 423,70		6
423,70 - 424,20		5	
424,20 - 424,40	424,20 - 424,35	2	2
	424,35 - 424,45		6
	424,45 - 424,52		4
424,40 - 426,25	424,52 - 424,66	5	5
	424,66 - 425,00		4
	425,00 - 425,47		5
	425,47 - 426,10		4
	426,10 - 426,25		5
426,25 - 426,60		2	
426,60 - 428,90	426,60 - 428,32	4	4
	428,32 - 428,95		5
428,90 - 429,90		2	

pozn.: typ vegetačního doprovodu:

1. Území železničních stanic, zastávek a koruny železničního těles mezi kolejemi v celém optimalizovaném úseku
2. Území ovlivněná okolní zástavbou vč. průmyslových zón, skládek, lomů apod.
3. Území v kontaktu s přírodními biotopy
4. Území v kontaktu s chatovými a zahrádkářskými koloniemi
5. Území v kontaktu s lesními porosty a volně rostoucími dřevinami ve větším zapojení
6. Území ve volné krajině sousedící s agrocenózami





Obrázek 9 Rozčlenění trasy železniční tratě na jednotlivé úseky dle různých typů vegetačního doprovodu (typy vegetačního doprovodu 1-6 - blíže viz text, resp. Tabulka 4)





Obrázek 10 Schematické znázornění polohy zařízení stavenišť v rámci záměru



## Celkový pohled na železniční trať v zájmovém území

Železniční trať prochází v úseku Litoměřice – Střekov dlouhodobě kultivovanou krajinou. V úsecích, kde prochází sídly, převažuje více či méně urbanizovaná krajina. Především v Litoměřicích dominuje městská zástavba, průmyslové a rekreační areály. Železniční trať vede zájmovým územím v relativní blízkosti pravého břehu Labe, v mnoha případech jsou mezi řekou a železnicí vybudovány rekreační areály (zahrádkářské/chatové kolonie), které mnohdy obklopují trať z obou stran. V několika případech je železniční trať v kontaktu s dalšími dopravními stavbami (např. silnice II/261, cyklostezka č. 2 Labská); zpravidla je trať vedena na vyšším násypu (vyplývá i ze skutečnosti záplavového území Labe). Úsek mezi Velkými Žernoseky a Brnou prochází relativně volnou krajinou s občasnými lidskými sídly. Ve volné krajině sousedí železnice s lesními porosty, poli (příp. vinicemi) a lučními, stepními či skalními enklávami.

V mnoha případech se v bezprostřední blízkosti kolejíště až k hraně násypu nacházel kosením udržovaný pruh bylinné vegetace široký cca 2-3 m (někde až 6-8 m), který přiléhá ke kolejím a dále přecházel v okolní biotopy. Dominantním druhem zde byla třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), svízel přitula (*Galium aparine*), hojně byl zastoupen ostružiník ježiník (*Rubus cespitosus*) a jiné ruderalní druhy. V celém koridoru však převažovaly úseky téměř bez vegetace, případně s minimální bylinnou vegetací.

Při okraji kolejíště na vlastním štěrkovém podkladu byly jako na náhradním stanovišti také zaznamenány některé vzácnější rostliny z okolních přírodních biotopů, např. tařice skalní (*Aurinia saxatilis*, **O/C4a**) v okolí Střekova, u Velkých Žernosek – Kalvárie, kostřava sivá (*Festuca pallens*, **-/C4a**), různé druhy rozchodníků a mnohé další druhy.

Na vlastní těleso železnice jsou vázány druhy snášející silné vysychání a mnohdy aplikaci herbicidních prostředků. Jde o antropogenní stanoviště, většinou plně osluněná a výhřevná se suchými antropogenními substráty (štěrk, částečně zpevněná stanoviště apod.) s různým zrnitostním složením. Vegetace má vlivem častého a nepravidelného narušování poměrně nevyhraněné druhové složení. Jak na železniční koridor, tak například na plochy v okolí železničních stanic jsou vázány ruderalní druhy s širokou ekologickou amplitudou, často dominuje jeden konkurenčně silný druh. Vegetaci na čerstvě vytvořených nebo často narušovaných substrátech lze zařadit k jednoleté ruderalní vegetaci třídy *Stellarietea mediae*, na ni zpravidla v průběhu sekundární sukcese navazuje suchomilná ruderalní vegetace s dvouletými a vytrvalými druhy třídy *Artemisietea vulgaris*. Často jde o krátkodobá stadia sekundární sukcese, která mohou při absenci disturbance přecházet v sukcesně pokročilejší stadia - např. v různé typy travinné nebo keříčkové vegetace. Ve vegetaci se vyskytují jak jednoleté rychle rostoucí druhy, které jsou schopny se velmi efektivně množit pomocí semen a prochází během vegetačního období výraznými změnami, tak druhy víceleté a vytrvalé.

Z jara převažovaly v zájmovém území na otevřených stanovištích jarní efemery - např. huseníček rolní (*Arabidopsis thaliana*), osívka jarní (*Erophila verna*), rozrazil břečťanolistý (*Veronica hederifolia*) a další. V tomto období byl také dominantní boryt barvířský (*Isatis tinctoria*), který se nacházel na železničním násypu, podél cest i na narušených suchých trávnících. Během vegetačního období se výrazně uplatňovaly např. merlíky, mléče, sveřepy; z vytrvalých bylin pcháč rolní (*Cirsium arvense*), svlaček rolní (*Convolvulus arvensis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), komonice bílá (*Melilotus albus*), k. lékařská (*M. officinalis*) a další. V plném létě byl charakteristický výrazný nástup pozdě klíčících teplomilných jednoletých druhů - např. rosička krvavá (*Digitaria sanguinalis*), bér zelený (*Setaria viridis*), locika

kompasová (*Lactuca serriola*), turanka kanadská (*Conyza canadensis*) a další; příp. dalších vytrvalých bylin - např. pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*) či vratič obecný (*Tanacetum vulgare*). V místech, kde navazovaly na železnici přírodní biotopy, se vytvořila vegetace na přechodu k vegetaci suchých trávníků, např. na suchých mezích, stráních a na mezích u vinohradů byla zaznamenána ruderalní vegetace se srpkem obecným (*as. Falcaria vulgaris-Elytrigietum*). Velkou pokryvnost dosahovaly také konkurenčně silné trávy - např. ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) a pýr plazivý (*Elytrigia repens*).

Železniční koridor mnohdy doprovázejí náletové dřevinné porosty, které lze považovat za dřeviny rostoucí mimo les, jakkoliv jejich ekologické funkce jsou často degradovány (často invazní dřeviny – blíže viz níže). Prostor železniční tratě i jeho bezprostředního okolí jsou v mnoha místech ošetřeny pravidelnou prořezávkou. V některých případech jsou použity k údržbě také herbicidy.

Zájmové území železniční tratě je v několika úsecích v kontaktu s biotopem měkkého luhu s vrbovými bílou a topoly (*Salicetum albae*). V blízkosti železničního koridoru tak byly zaznamenány dřeviny, jako např. vrba bílá (*Salix alba*), v. křehká (*S. euxina*), topol x kanadský (*Populus x canadensis*), z keřů především bez černý (*Sambucus nigra*). Často se jednalo o sušší porosty, které jsou vzdálenější od nivy; v podrostu dominovaly ostružiník ježiník (*Rubus caesius*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Vzhledem k bezprostřední blízkosti lužního stanoviště se často v území vyskytovaly také druhy typické pro lemy lužních lesů a pobřežních houštin - např. bylinné liány plamének plotní (*Clematis vitalba*) či chmel otáčivý (*Humulus lupulus*).

Ve volné krajině sousedí železnice také s lesními pozemky. Lesní vegetace je v širším zájmovém území zastoupena hercynskými dubohabřinami (sv. *Galio-Carpinetum*) a suťovými lesy (sv. *Tilioa-Acerion*), dále zde mají zastoupení také teplomilné doubravy (sv. *Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercion petraeae*). Četné druhy z těchto biotopů se dostávají také do blízkosti železničního koridoru (jak vegetace dřevinná, tak bylinná). V dubohabřinách má značné zastoupení habr obecný (*Carpinus betulus*), dub letní (*Quercus robur*), příp. d. zimní (*Q. petraea*), často je přimíšena lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a místy i buk lesní (*Fagus sylvatica*). V keřovém patře, kromě zmlazujících dřevin stromového patra; jsou zastoupeny např. javor babyka (*Acer campestre*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), líska obecná (*Corylus avellana*), zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*) a další. V suťových lesích se vykytuje javor mléč (*Acer platanoides*) a j. klen (*A. pseudoplatanus*), jilm drsný (*Ulmus glabra*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a l. velkolistá (*T. platyphyllos*). Tyto dřeviny doprovázejí také kontaktní společenstva, která se nachází při železnici. Druhy podrostu těchto lesů se současně šíří také do okruhu železničního náspu, jde o obecně rozšířené nitrofilní a mezotrofní druhy střeoevropských lesů.

Značné zastoupení mají na náspech železnice také křoviny; mnohdy jde o liniové porosty, které lemují vlastní koridor železnice. Druhově pestřejší porosty se nachází v území, kde je železnice v kontaktu s přírodními biotopy (např. u Kalvárie). Z převážné většiny lze vegetaci zařadit do třídy mezofilních a suchých křovin a akátin (*Rhamno-Prunetea*), druhové složení se často blíží asociaci kustovnicových křovin (*Lycietum barbari*) případně mezofilním akátinám s dominantními nitrofyty (*Chelidonio majoris-Robinietum*). Výrazným strukturním rysem u porostů s kustovnicí cizí je nakupení suchých větví, doplňují ji další suchomilné keře, např. šejfík obecný (*Syringa vulgaris*) a hlohyně šarlatová (*Pyracantha coccinea*); ze stromů jsou zastoupeny rychle rostoucí stromy, např. pajasan žlaznatý (*Ailanthus altissima*) a trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*); celé porosty často zarůstají vzrůstnými liánami, např. plamének plotní (*Clematis vitalba*) a chmel otáčivý (*Humulus lupulus*). V bylinném patře jsou hojné



nitrofilní druhy. Podobné druhové složení mohou mít také porosty akátin, kde dominantu tvoří akát; zastoupeny mohou být také javor mléč (*Acer platanoides*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a další.

Podél železnice byla identifikována přítomnost hned několika invazních druhů, a to jak bylin, tak dřevin. V úseku cca km 429,63 - 429,78 byla nalezena např. křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*). V podstatě podél celé trati se šíří turanka kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobýl kanadský (*Conyza canadensis*), místy slunečnice topinambur (*Helianthus tuberosus*), případně byly zaznamenány i další druhy jako turan roční (*Erigeron annuus*), pupalky (*Oenothera* sp.) a netýkavka žlaznatá (*Impatiens glandulifera*). Ze zástupců invazních dřevin to byl javor jasanolistý (*Acer negundo*), trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), pajasan žlaznatý (*Ailanthus altissima*) či kustovnice cizí (*Lycium barbatum*).

### **Území železničních stanic, zastávek a koruny železničního tělesa mezi kolejemi v celém optimalizovaném úseku**

#### *Botanický popis*

V úsecích železničních stanic a zastávek byl vegetační pokryv víceméně podobný. Vegetaci na okolních plochách ŽST, které jsou často nevyužívané, případně střídavě využívané, lze často zařadit do svazu *Dauco carotae-Melilotion*, reprezentovaný ruderní vegetací s vratičem obecným a pelynkem černobýlem, as. *Tanacetum vulgare*-*Artemisietum vulgare*; teplomilnou ruderní vegetací s šedivkou šedou, as. *Berteroetum incanae* či ruderní vegetací s komonicí bílou a komonicí lékařskou, as. *Melilotetum albo-officinalis*. Na náspech a na nevyužívaných plochách v okolí železničních stanic byla také zaznamenána ruderní vegetace s turankou kanadskou a locikou kompasovou (as. *Conyza canadensis*-*Lactucetum serriolae*). V úsecích vlastních nádraží a zastávek však byla vegetace minimální.

Po celém úseku cca 24 km byl vegetační pokryv v prostoru vlastního kolejiště více méně podobný. Zaznamenány byly jarní efemery, jednoleté, víceleté i vytrvalé druhy. Výskyt byl po celém úseku tratě roztroušený. Jde o synantropní stanoviště s vegetací typickou pro kolejiště, šterkové navážky a násypy s nízkým obsahem dusíku a silným prohříváním. Jarní efemery se často nacházely v úseku vlastních železničních stanic mezi kolejemi, ale také po celém zájmovém území, kde nebyly přítomny konkurenčně silnější druhy. Jde o druhy jako např. osívka jarní (*Erophila verna*), huseníček rolní (*Arabidopsis thaliana*), poměnka drobnokvětá (*Myosotis stricta*), rozrazil břečtanolistý (*Veronica hederifolia* agg.) a r. laločnatý (*V. sublobata*). Vegetaci jarních efemerů lze zařadit do společenstva asociace *Erophilo-Arabidopsietum*. Značné zastoupení měly také další jednoleté, dvouleté a víceleté druhy - např. sveřep střešní (*Bromus tectorum*), sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*), pumpava obecná (*Erodium cicutarium*), srpek obecný (*Falcaria vulgaris*) a další. Z vytrvalých druhů se vyskytovaly např. přeslička rolní (*Equisetum arvense*), rozchodník bílý (*Sedum album*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), p. ladní (*A. campestris*), hadinec obecný (*Echium vulgare*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), lipnice smáčkutá (*Poa compressa*), místy kostřava sivá (*Festuca pallens*), starček obecný (*Senecio vulgaris*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*) a další. Na osluněných stanovištích v kolejištích se také často objevovala ruderní a plevelová vegetace se šruchou zelenou (as. *Portulacetum oleraceae*), zaznamenány byly také ruderní trávníky se sveřepem střešním (as. *Linario-Brometum-tectorum*) či ruderní a plevelová vegetace s miličkou menší (as. *Digitario sanguinalis-Eragrostietum minoris*) v němž převažují nízké poléhavé trávy, např. rosička krvavá (*Digitaria sanguinalis*).

### Zoologický popis

Vlastní stanice a zastávky jsou plně podřízeny technickému charakteru prostředí (železniční koleje, svršky a velké plochy z drtí a šterků, technické prvky a stavby) s okolím, které tvoří nejčastěji zástavba nebo zahrádky. Výskyt hmyzu je na těchto lokalitách omezený; vyskytují se jen běžné nebo silně eurytopní druhy, z motýlů např. bělásci a babočky. Dominuje zde avifauna, která je tvořena druhy synantropními – špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), kos černý (*Turdus merula*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*).

Z pohledu biodiverzity hmyzu hrají nezastupitelnou úlohu v intravilánech obcí a otevřené zemědělské krajině zejména extenzivně využívané prostory přednádraží. Tyto biotopy se od okolí odlišují větší heterogenitou danou nejen množstvím úkrytů antropogenního charakteru (nevyužívané budovy, hromady různorodého materiálu, složené staré pražce apod.), ale i vegetací, která je v blízkosti kolejíště často vyprahlá až xerotermního charakteru, v jiných částech se střídá s travobylinným porostem eutrofních trav a bylin, časté jsou i invazní druhy (např. zlatobýly, turan roční apod.). Patrný je vyšší podíl nektaronosných bylin, např. jde o komonice, rýty, štírovníky, pcháče, jetely, vratič, hadinec či mrkev. Na taková stanoviště jsou vázány suchomilné druhy rovnokřídlých: kobylka šedá (*Platycleis albopunctata*), saranče dlouhokřídlá (*Chorthippus brunneus*) či saranče modrokřídlá (*Oedipoda caerulea*). Vyšší vegetaci vyhledávají eurytopní druhy, jako je kobylka luční (*Metrioptera roeselii*), saranče měnlivá (*Chorthippus biguttulus*) nebo saranče luční (*C. dorsatus*). Vzhledem k ruderalizaci však vesměs chybí vzácnější druhy denních motýlů. Okraje s porosty křovin osidlují vrabci polní (*Passer montanus*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*) a p. hnědokřídlá (*Sylvia communis*), v kolejíšti sbírají potravu vrány a kavka obecná (*Corvus monedula*, **SO/NT**), v letu loví potravu jiříčky obecné (*Delichon urbica*, **-/NT**), vlaštovky obecné (*Hirundo rustica*, **O/NT**) či rořýsi obecní (*Apus apus*, **O/-**). Další prvky avifauny jsou prakticky totožného složení jako u avifauny v zástavbě.

V přednádraží u Velkých Žernosek byl zaznamenán přelet otakárka ovocného (*Iphiclus podalirius*, **O/VU**).

Přestože prostory zastávek a přednádraží skýtají ideální podmínky pro zástupce plazů – ještěrka obecná (*Lacerta agilis*, **SO/VU**) či užovka hladká (*Coronella austriaca*, **SO/VU**) – byl zde prokázán pouze výskyt slepýše křehkého (*Anguis fragilis*, **SO/NT**).

### Území ovlivněná okolní zástavbou vč. průmyslových zón, skládek, lomů apod.

#### Botanický popis

V závislosti na účelu využití jsou tyto plochy (např. parkovací, skladovací) mnohdy pouze s minimální vegetací, příp. jsou vegetace prosté, jelikož jsou mnohdy částečně zpevněné. Jedná-li se však o opuštěná a minimálně využívaná území, zarůstají náletem. V počátcích sukcesního stádia se vytváří bylinná ruderalní vegetace, postupně území zarůstá náletovými dřevinami. Tato vegetace se často může šířit na železniční násep, což je z hlediska bezpečnosti železničního koridoru nežádoucí. Zaznamenána zde byla také vegetace obdobná jako v území železničních zastávek mimo intravilán větších měst (Litoměřice a Ústí n. L.). Jde převážně o ruderalní bylinnou vegetaci reprezentovanou vratičem obecným (*Tanacetum vulgare*) a pelyňkem černobýlem (*Artemisia vulgaris*), komonicí bílou (*Melilotus albus*) a k. lékařskou (*M. officinalis*), třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Z náletových, pionýrských a invazních druhů to jsou např. bříza bělokorá (*Betula*

*pendula*), trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), pajasan žlaznatý (*Ailanthus altissima*), javor jasanolistý (*Acer negundo*), topol kanadský (*Populus x canadensis*), růže šípková (*Rosa canina*), bez černý (*Sambucus nigra*) a mnohé další.

#### Zoologický popis

V těchto úsecích je okolí kolejí se silně antropogenní vegetací nejčastěji ruderního charakteru, s intenzivně kosenými trávníky a mnohdy s nepůvodními druhy dřevin. Společenstva hmyzu a avifauna je značně ochuzená, omezená jen na nejodolnější druhy. Z významných druhů si na náspech zakládají hnízda mravenci rodu *Formica* (*F. fusca*, *F. cunicularia* a *F. rufibarbis*) (**O/-**) a z květů ruderních bylin sbírají potravu čmeláci rodu *Bombus* (**O/-**). Z ptáčích fauny jsou na této lokalitě zastoupeny téměř výhradně synantropní druhy: kos černý (*Turdus merula*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), v. polní (*P. montanus*), zvonek zelený (*Carduelis chloris*), zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*) apod.

Cca v km 420,0 až 420,2 vpravo se nachází lokalita ve vlastnictví blízkého kamenolomu, která zřejmě příležitostně slouží k uskladňování, resp. přepravě materiálu. Většina plochy je vysypaná štěrkem, proto se travobylinná vegetace vyskytuje jen roztroušeně a směrem dále od trati plochu lemuje keře a nízké stromy. Je to vhodný biotop či nášlapný kámen pro některé xerothermní druhy hmyzu. Tyto plochy s oblibou vyhledává saranče modrokřídlá (*Oedipoda caerulea*), z denních motýlů byli na této lokalitě zaznamenáni modrásek vikvicový (*Polyommatus coridon*) a modrásek černošedý (*Plebejus argus*). Z této lokality se ozýval v regionu poměrně častý strnad luční (*Miliaria calandra*, **KO/VU**).

#### Území v kontaktu s přírodními biotopy

##### Botanický popis

Jako nejvhodnější prvky zájmového území záměru lze označit úseky, které železniční trať sousedí s přírodními biotopy. Tyto jsou v některých případech součástí vyhlášených maloplošných zvláště chráněných území (PR Kalvárie), příp. vyšších zón odstupňované ochrany chráněné krajinné oblasti (CHKO České středohoří). Jedná se především o následující úseky, kde je železniční trať v blízkosti přírodního, příp. přírodě blízkého biotopu:

- Úsek cca km 414,05 – 414,2, levá strana železnice (ve směru Litoměřice – Střekov). Na vodní tok je vázán biotop měkkého luhu (zde L2.4), který se nachází v blízkosti železničního koridoru, který je zde veden v poměrně vysokém náspu. Obdobné platí o úseku cca km 414,7 – 417,3 km. Levá strana železnice je v kontaktu s měkkým luhem a druhy typické pro tento biotop mohou pronikat na okrajové plochy železničního náspu; většímu pronikání však brání spíše suchý charakter náspu.
- Úsek cca km 414,9 – 417,3, pravá strana železnice. Jedná se o území Malé a Velké Venduly a PR Kalvárie, kde je železnice v kontaktu s mozaikou několika přírodních biotopů. Jde o členité území s výslunnými stráněmi a skalnatými svahy, částečně pokryté rozvolněnými lesními společenstvy teplomilných doubrav (L6.5B, L6.1) a dubohabřin (L3.1). Vlastní PR Kalvárie je skalnatý ostroh, kde předmětem ochrany jsou významná xerothermní společenstva se zastoupením řady zvláště chráněných druhů. Vegetace je tvořena mozaikou biotopů vysokých mezofilních a nízkých křovin (K3, K4A), značné zastoupení mají především úzkolisté a acidofilní

suché trávníky (T3.3D, T3.5B). Na skalách se vyskytuje vegetace s kostřavou sivou (T3.1) a štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin (S1.2), místy je zastoupena také acidofilní vegetace efemér a sukulentů (T6.1). Vlastní těleso železnice je především v kontaktu se suchým bylinným lemem (T4.1). Vzhledem ke značně členitému a skalnatému území jsou pro zpevnění terénu místy vybudovány opěrné zdi. Již v minulosti v území vinic Velkých Žernosek byly budovány opěrné zídky, které měly ve svažitém terénu funkci především protierozní a mnohdy se dochovaly dodnes. V oblasti Kalvárie je podél trati umístěno několik skládaných kamenných zídek různých délek, které až na výjimky lokálních zásahů zachovány zachovány i po provedené optimalizaci.

- Úsek cca km 420,4 – 421,4, pravá strana od železnice. Obdobně členité území jako předcházející území Kalvárie s poměrně prudkými svahy a výchozy skal. Vegetace je tvořena mozaikou několika biotopů: úzkolistými suchými trávníky (T3.3D), skalní vegetací s kostřavou sivou (T3.1), štěrbínovou vegetací silikátových skal a drovin (S1.2), doplněna je vysokými (K3) a nízkými (K4) převážně xerofilními křovinami, příp. bazofilní vegetací efemér a sukulentů (T6.2B). Některé suchomilné druhy pronikají až k vlastnímu tělesu železniční tratě, kde se uchytí především z důvodů podobného stanoviště (kamenitý násep). Jde např. o rozchodníky – r. bílý (*Sedum album*), r. ostrý (*S. acre*) a r. velký (*Hylotelephium maximum*). Členité území přechází pozvolna v rovinnatý úsek, kde byl vymapován v kontaktu s železnici biotop T5.3 kostřavové trávníky písčin. Druhy z těchto biotopů se na vlastním tělese železniční tratě zpravidla nevyskytují, jsou však přítomny na mezi nad tratí. Směrem dále na sever (cca od km 421,4) je železnice v těsném kontaktu s místní účelovou komunikací/cyklostezkou, přírodní biotopy se již nachází bez přímé návaznosti na železniční trať.
- V úseku cca km 423,2, pravá strana od železnice, se přibližuje železniční trať enklávě lučního porostu ovsíkových luk (T1.1) s příměsí mezofilních křovin (K3). Zastoupení určitého množství druhů charakteristických pro biotopy ovsíkových luk je patrné po celém úseku železničního koridoru. Jde většinou o běžné druhy mezofilních lučních porostů.
- Úsek cca km 423,8 – 425,5, pravá strana od železničního koridoru. V území mezi Sebusínem a Brnou se vyskytují v bezprostředním kontaktu s železniční tratí především biotopy hercynských dubohabřin (L3.1) a suťových lesů (L4). Na svahu železničního náspu, a především v navazujícím území v plochách, kde se vytváří enkláva lučního biotopu s nálety dřevin, lze nalézt druhy bylinného podrostu dubohabřin a suťových lesů.

### Zoologický popis

Cca v km 421,0 se na jižním okraji Církvic vyskytuje po pravé straně (ve směru Litoměřice – Střekov) sušší ruderalizovaná loučka zarůstající slivoněmi, svídkou a duby, kde se vyskytuje poměrně pestré společenstvo rovnokřídlých a denních motýlů. Typická je zde kobylka luční (*Metrioptera roessellii*), kobylka křovištní (*Pholidoptera griseoaptera*), kobylka dubová (*Meconema thalassinum*) nebo saranče obecná (*Chorthippus parallelus*), v kolejišti je rovněž ještě objevuje saranče modrokřídlá (*Oedipoda caerulea*). Z denních motýlů je zde možné pozorovat různé druhy okáčů, modráška tmavohnědá (*Arctia agestis*) nebo ostruháčka dubového (*Neozephyrus quercus*). Avifauna je zde poměrně chudá, vyskytují se zde běžné druhy otevřené krajiny, které bylo možné potkat i v intravilánech obcí nebo ve volné krajině.

Jižněji na lokalitu navazuje velmi zachovalá skalní step (cca km 420,3 - 420,7) po pravé straně (ve směru Litoměřice – Střekov), která zpravidla relativně prudce stoupá již od trati (zejména v počátečním úseku je patrný i poměrně rozsáhlý skalní výchoz). Pro cílové skupiny hmyzu hrají hlavní roli zarůstající plochy



s teplomilnými křovinami, místa s nízkou a řídkou vegetací, výchozy skal a vyšší, především travinná vegetace. Tato pestrá mozaika umožňuje přežívání specializovaných druhů rovnokřídlých ve vazbě na plně osluněné xerotermy na prudkých svazích. Místa s řídkou vegetací osidluje saranče modrokřídla (*Oedipoda caerulescens*), nízké a rozvolněné trávníky s kostřavami pak saranče štíhlá (*Chorthippus mollis*), saranče čárkovaná (*Stenobothrus lineatus*) spolu s kobylkou šedou (*Platycleis albopunctata*) a vyšší suché trávníky pak lokálně vyhledává kobylka dvoubarvá (*Metrioptera bicolor*) a poměrně vzácná saranče černoskvrnná (*Stenobothrus nigromaculatus*). Nevyhraněné nároky pak má saranče obecná (*Chorthippus parallelus*), saranče měnlivá (*Chorthippus biguttulus*) a saranče zlatozelená (*Euthystira brachyptera*). Z významných druhů denních motýlů tento extrémní biotop vyhovuje okáči ovsovému (*Minois dryas*, -/VU) a modráskovi rozchodníkovému (*Scolitantides orion*, -/VU).

Nejen z legislativního hlediska je nejvýznamnějším územím dotčeným záměrem Kalvárie (PR) a okolní přírodní biotopy. Vyjádřeno staničením železniční tratě – PR Kalvárie (cca km 415,5 - 416,15); širší území cca v km 415,5 - 417,4 je v relativním kontaktu s I. zónou odstupňované ochrany CHKO České středohoří (odstup železniční tratě od I. zóny je v řádu jednotek až desítek metrů). Kalvárie je biotopově obdobná lokalita jako v případě skalní stepi u Církvic; PR Kalvárie a její okolí však je značně heterogennější, vyskytují se zde i zarostlejší partie na rovině pod skalními převisy, kde rostou teplomilné dřeviny (např. hlohy a duby). Vlastní Kalvárie je mnohem skalnatější než lokalita u Církvic a pro hmyz jde proto ještě o extrémnější biotop – vyskytuje se zde hodně specialistů skalních stepí. Rozsáhlejší plochy s řídkou a nízkou vegetací, které vyhovují většímu počtu denních motýlů, lze pozorovat spíše nad těmito převisy, kam však nebude záměr jakkoliv zasahovat a průzkum zde tedy neprobíhal. Proto bylo zaznamenáno jen několik významných druhů denních motýlů, např. okáč ovsový (*Minois dryas*, -/VU), modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*, -/VU), modrásek vikvicový (*Polyommatus coridon*) nebo okáč rosičkový (*Erebia medusa*). Obdobně je ochuzená i fauna rovnokřídlých, vzácnější druhy, jako je saranče štíhlá (*Chorthippus mollis*), kobylka šedá (*Platycleis albopunctata*) nebo saranče modrokřídla (*Oedipoda caerulescens*) se tu vyskytují v mnohem menších abundancích, než obecně platí pro území PR Kalvárie.

Kalvárie je velmi významným biotopem pro ještěrku zelenou (*Lacerta viridis*, KO/CR), přičemž v jistém smyslu na rozdíl od většiny výše uvedených druhů hmyzu tento druh nalézá vhodné biotopy rovněž v širším prostoru železniční tratě, tzv. v ochranném pásmu Kalvárie – vyskytuje pod skalními převisy napravo od trati (ve směru Litoměřice – Střekov) či na svahu železnice délky cca 150 m směrem k cyklostezce u Labe cca v km 415,7.

## Území v kontaktu s chatovými a zahrádkářskými koloniemi

### Botanický popis

V určitých úsecích trasy optimalizované železniční tratě se železnice dostává do kontaktu s chatovými, zahrádkářskými, příp. jinými rekreačními areály. Tyto jsou často navázány na břehy vodního toku Labe; výjimkou však nejsou ani tyto typy ploch dále od Labe (území obecně skýtá velký rekreační potenciál). Pokud takové areály navazují přímo na železnici, mnohé druhy ze zahrad jsou zavlečeny do blízkosti kolejíště, příp. plochy sousedící s kolejemi jsou pravidelně obhospodařovány kosením a výsadbou okrasných druhů bylin i dřevin. Z druhů byly zaznamenány např. břečťan popínavý (*Hedera helix*), pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), šeřík obecný (*Syringa vulgaris*), zlatice převislá (*Forsythia suspensa*), loubinec popínavý (*Parthenocissus inserta*) či barvínek menší (*Vinca minor*). Mnohdy jsou

záměrně vysazovány dřeviny za účelem odclonění železničního koridoru od chat; v takových případech je třeba dodržovat pravidelnou údržbu dřevin z hlediska dopravně-bezpečnostních hledisek provozu na železnici. V blízkosti zahrad bylo zaznamenáno také vyhazování rostlinného materiálu a suti ze svahu k železnici, příp. úseky mezi železnicí a zahradou, který nejsou nijak využívány či pravidelně koseny a zarůstají tak náletovými dřevinami a liánami - např. plamének plotní (*Clematis vitalba*), chmel otáčivý (*Humulus lupulus*), v přízemní vrstvě se mnohdy uplatňuje také ostružiník ježiník (*Rubus ceasius*) a vytváří se tak neprostupné porosty. Vegetaci lze mnohdy zařadit k asociaci kustovnicových křovin (*Lycietum barbari*).

#### *Zoologický popis*

Pro tyto lokality platí popis pro zastavěná území, jen se vyznačují větší heterogenitou a pestřejším zastoupením různých druhů hmyzu. V blízkosti zahrádek se zdržují běžnější a nenáročné druhy rovnokřídlých zastoupených kobylkou křovištní (*Pholidoptera griseoaptera*), kobylkou křídlatou (*Phaneroptera falcata*) nebo marší tenkorohou (*Tetrix tenuicornis*). Avifauna je typicky synantropní, jak je uvedeno výše u lokalit ovlivněných zástavbou.

Cca v km 427,0 byla přímo v kolejišti nalezena užovka hladká (*Coronella austriaca*, **SO/VU**) (mrtvý jedinec – úmrtí nesouviselo s provozem na železnici). Tento druh vyhledává kolejiště mj. právě na kontaktu se zahrádkami, kde jsou otevřené plochy bez keřového a stromového doprovodu. Naopak kolejím, které jsou sevřené v „křovinatém tunelu“ se vyhýbá. Jde o jediný nález v zájmovém území, přestože se předpokládá její výskyt i na některých prostorách přednádraží (např. Libochovany) nebo na kontaktu se skalní stepí (např. Kalvárie).

### **Území v kontaktu s lesními porosty a volně rostoucími dřevinami ve větším zapojení**

#### *Botanický popis*

Úseky s dřevinnou vegetací, kde je železnice v kontaktu s lesními porosty, příp. s volně rostoucími dřevinami vytvářejícími relativně kompaktní zapojené porosty, v místech navazujících na železniční kolej mnohdy zmlazují druhy stromového a keřového patra, které jsou zastoupeny v okolních (lesních) porostech. Lesní vegetace je v širším zájmovém území zastoupena hercynskými dubohabřinami (sv. *Galio-Carpinetum*) a suťovými lesy (sv. *Tilioa-Acerion*), dále zde mají zastoupení také teplomilné doubravy (sv. *Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercion petraeae*). Ve vztahu k přítomným dřevinám jsou v kontaktu s železniční tratí, resp. trakčním vedením reflektována hlediska dopravně-bezpečnostních požadavků (ořez větví, kácení dřevin a porostů apod.).

Velmi často jsou podél trati zastoupeny porosty akátu (*Robinia pseudacacia*), z dalších dřevin se vyskytují javor klen (*Acer pseudoplatanus*), j. mléč (*A. platanooides*), j. babyka (*A. campestre*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a další. Místy se objevují nepůvodní javor jasanolistý (*Acer negundo*) a pajasan žlázatý (*Ailanthus altissima*) a řada dřevin keřovitého vzrůstu - např. bez černý (*Sambucus nigra*), líska obecná (*Corylus avellana*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), brslen evropský (*Euonymus europaea*) a další. Rozsáhlé jsou také porosty popínavých rostlin, např. plamének plotní (*Clematis vitalba*), chmel otáčivý (*Humulus lupulus*); značný problém také způsobuje ostružiník (*Rubus sp.*), který se nekontrolovaně šíří a vytváří neprostupné porosty mnohdy s invazní kustovnicí cizí (*Lycium barbatum*). Z dalších dřevin, nalezených v zájmovém území, lze jmenovat jilm habrolistý (*Ulmus minor*), ořešák královský (*Juglans regia*), topol osika (*Populus tremula*), t. kanadský (*P. x canadensis*), dub zimní (*Quercus petraea agg.*) a další. V bylinném patře se vyskytují druhy jako

kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), vlaštovičník větší (*Chelidonium majus*), kuklík městský (*Geum urbanum*), místy se značně šíří třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*).

#### *Zoologický popis*

Bezprostřední okolí železniční tratě třeba udržovat v „bezlesém“ stavu; nelze říci, že by zájmové území průzkumu tvořila typická lesní společenstva. Jedná se spíše o pravidelně kosené/udržované porosty s některými druhy lesních okrajů. Z avifauny dominují spíše lesní druhy – strakapoud velký (*Dendrocopos major*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*) a p. hnědokřídla (*Sylvia communis*), sýkory (*Parus* sp.), budníček menší (*Phylloscopus collybita*); naopak eurytopních druhů otevřené krajiny je pomálu. Zejména v těchto úsecích (nikoliv však výhradně) byly zaznamenány srážky vlaků se zvěří. Obecně byly v trase záměru v kolejišti zaznamenány kadávery především druhů jezevec lesní (*Meles meles*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a prase divoké (*Sus scrofa*).

### **Území ve volné krajině sousedící s agrocenózami**

#### *Botanický popis*

Ve volné krajině je železnice často v kontaktu také s polními kulturami, příp. vinicemi a trvalými travními porosty. V úsecích, kde je železnice v kontaktu s plochami agrocenóz, lze nalézt také druhy mnohdy typické pro okraje zemědělských kultur např. psárka luční (*Alopecurus pratensis*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), zemědým lékařský (*Fummaria officinalis*), kuklík městský (*Geum urbanum*), hluchavka nachová (*Lamium purpureum*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), měrnice černá (*Ballota nigra*) a další. Na stráních a na mezích okolo vinohradů byla zaznamenána ruderalní vegetace se srpkem obecným (*as. Falcaria vulgaris-Elytrigietum*).

#### *Zoologický popis*

Ve volné krajině sousedí železniční trať také s poli, příp. vinicemi a trvale travními porosty. V okolí agrocenóz je fauna poměrně ochuzená, nachází se zde běžné a odolné druhy denních motýlů, jako je perleťovec malý (*Issoria lathonia*), okáč poháňkový (*Coenonympha pamphilus*) či modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*). Na takových biotopech z rovnokřídлых dominuje saranče měnlivá (*Chorthippus biguttulus*), saranče luční (*C. dorsatus*) nebo kobylka luční (*Metrioptera roeselii*). Ptačí faunu doplňují běžné druhy otevřené krajiny, jako je vrabec polní (*Passer montanus*), skřivan polní (*Alauda arvensis*) nebo stehlík obecný (*Carduelis carduelis*).

### **Zařízení stavenišť**

#### *Botanický popis*

Prostřednictvím těchto ploch bude stavba zabezpečena z hlediska parkování osobních automobilů a stavební techniky, mezideponií materiálu, umístění mobilní recyklační linky apod. Jsou využity drážní pozemky, často jsou to plochy panelové, kamenité či jinak zpevněné, příp. mohou být také nezpevněné a zatravněné. Nachází se zpravidla v blízkosti železničních stanic či zastávek. Z hlediska vegetace jsou tyto plochy mnohdy pouze s minimální vegetací, případně jsou vegetace prosté – často v případě zpevněných povrchů. Jedná-li se však o opuštěná a minimálně využívaná území, zarůstají náletem. Dle fáze sukcese se zde tedy vyskytuje bylinná ruderalní vegetaci, postupně (dle míry využívání či údržby) zarůstající náletovými dřevinami; šíří se především invazní druhy, např. pajasán žlaznatý (*Ailanthus altissima*).

V úseku km 420,86 – 421,00 se nachází ZS č. 12, které zasahuje do plochy vymapovaného přírodního biotopu. Jde o nebezpečnou zatrávněnou plochu ležící podél pravé strany železniční tratě (ve směru Litoměřice – Střekov). Je navržena k využití jako montážní a demontážní základna materiálu železničního svršku a také jako plocha k umístění a skladování materiálu. Na dané ploše byl vymapován přírodní biotop mozaiky úzkolistých suchých trávníků bez význačného výskytu vstavačovitých T3.3D (70 %) a vysokých mezofilních křovin K3 (30 %). Vlastní plocha zařízení staveniště se nachází na okraji tohoto stanoviště, kde vlastní biotop již není druhově bohatý a spíše převažují křoviny a náletové dřeviny.

#### Zoologický popis

Ze všech 17 ploch, které budou využívány jako zařízení staveniště, se pouze jediná (ZS č. 12) nachází na ploše přírodního biotopu – v úseku km 420,86 – 421,00. Jde o sušší ruderalizovanou loučku na pravé straně železniční tratě zarůstající slivoněmi, svídou a duby. Využívat se má jako montážní a demontážní základna materiálu železničního svršku a také jako plocha k umístění a skladování materiálu.

## 4.2 Cévnaté rostliny

Botanický průzkum byl proveden tradičními floristickými metodami, podle kterých byly zaznamenávány všechny druhy cévnatých rostlin (prezenčně-absenční forma). Vlastní botanický průzkum byl prováděn ve vegetačním období roku 2017 procházením vytýčené trasy, omezen byl na samotné těleso železniční tratě (kolejiště a násypy) a jeho přilehlé okolí související se železničním koridorem, které by mohlo být potenciálně ovlivněno v souvislosti s realizací záměru.

Nomenklatura latinských a českých názvů byla sjednocena podle Klíče ke květeně České republiky (Kubát & kol. 2002).

**Během botanického průzkumu bylo v zájmovém území zaznamenáno 276 druhů cévnatých rostlin.**

V převážné většině byly zaznamenány druhy běžné, jejichž význam je z pohledu ochrany přírody nízký. Z druhů zvláště chráněných, uvedených ve vyhlášce č. 359/1992 Sb. zákona č. 114/1992 Sb., byla zjištěna bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*) a tařice skalní (*Aurinia saxatilis* subs. *arduini*) náležející mezi druhy ohrožené (O). Tyto druhy byly zjištěny především v blízkosti přírodních biotopů – úsek 3 (Kalvárie a okolní přírodní biotopy 414,9 – 417,3 km; tařice skalní byla zjištěna také pod hradem Střekov, kde se vyskytovala na druhotném stanovišti při okraji náspu železnice). Dále bylo průzkumem zjištěno 11 druhů z Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich & Chobot 2017); jde o druhy, které náleží do skupiny taxonů ohrožených (C3) – bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*), rožec krátkoplátečný (*Cerastium brachypetalum*), modřenec chocholatý (*Muscari comosum*), vlnice chlupatá (*Oxytropis pilosa*), růže galská (*Rosa gallica*) a sesel fenýklový (*Seseli hyppomarathrum*) – a vzácnější taxony vyžadující pozornost (C4a) – tařice skalní (*Aurinia saxatilis* subs. *arduini*), dřišťál obecný (*Berberis vulgaris*), skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus*), trýzel škardolistý (*Erysium crepidifolium*) a hrušeň polníčka (*Pyrus pyraeaster*). Lokalizovány byly především v úsecích přítomnosti přírodních stanovišť – úsek 3 (území Malé a Velké Venduly a PR Kalvárie, kde je železnice v kontaktu s mozaikou několika přírodních biotopů – cca km 414,9 - 417,3; prudké svahy a výchozy skal jižně od Církvic – úsek cca km 420,4 - 421,4 km). Vegetace je v těchto úsecích poměrně pestrá a druhy, které jsou přítomny v přírodních biotopech, se objevují/mohou objevit také v blízkosti železničního náspu.

Výše uvedené je přehledně shrnuto v tabulce níže – Tabulka 5.



**Tabulka 5 Zvláště chráněné druhy a druhy z Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012) zaznamenané v zájmovém území záměru**

latinský název	český název	VZOPK	ČS	lokalita
<i>Anthericum liliago</i>	bělozářka liliovitá	O	NT/C3	3
<i>Aurinia saxatilis</i> subsp. <i>arduinii</i>	tařice skalní	O	NT/C4a	1; 3
<i>Berberis vulgaris</i>	dříšťál obecný		NT/C4a	3
<i>Cerastium brachypetalum</i>	rožec krátkoplátečný		NT/C3	3
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	skalník celokrajný		NT/C4a	3
<i>Erysium crepidifolium</i>	trýzel škardolistý		NT/C4a	3
<i>Muscari comosum</i>	modřenec chocholatý		NT/C3	3
<i>Oxytropis pilosa</i>	vlhice chlupatá		NT/C3	3
<i>Pyrus pyraeaster</i>	hrušeň polnička		NT/C4a	3
<i>Rosa gallica</i>	růže galská		VU/C3	3
<i>Seseli hyppomarathrum</i>	sesel fenýklový		NT/C3	3

### **Bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*) (O/NT)**

Základní informace: xerothermní druh, u nás se vyskytuje roztroušeně pouze v západních, severozápadních a středních Čechách. Roste na výslunných stráních a křovinách, kamenných a suchých půdách, vyhýbá se vápnitým, upřednostňuje půdy neutrální až slabě kyselé, převážně na břidlicích nebo na vyvěřelinách.

Výskyt na lokalitě: lokalizována byla především v úsecích přítomnosti přírodních stanovišť – úsek 3 (území Malé a Velké Venduly a PR Kalvárie, kde je železnice v kontaktu s mozaikou několika přírodních biotopů – cca km 414,9 - 417,3)

### **Tařice skalní (*Aurinia saxatilis* subsp. *arduinii*) (O/NT)**

Základní informace: u nás se objevuje v teplejších oblastech, kde má severní hranici areálu svého rozšíření. Roste na skalnatých stanovištích, roste i na zdech hradních zřícenin, od nížin až do podhorského stupně

Výskyt na lokalitě: úsek 3 (území Malé a Velké Venduly a PR Kalvárie, kde je železnice v kontaktu s mozaikou několika přírodních biotopů – cca km 414,9 - 417,3), byla zjištěna také pod hradem Střekov, kde se vyskytovala na druhotném stanovišti při okraji náspu železnice (lokalita 1).

### **Růže galská (*Rosa gallica*) (-/VU)**

Základní informace: u nás se vyskytuje roztroušeně – v nižších a teplejších oblastech. Vyhledává suchá a slunná místa (meze, stráně i skalnaté, náspy, pastviny apod.)

Výskyt na lokalitě: lokalizována byla především v úsecích přítomnosti přírodních stanovišť – úsek 3 (území Malé a Velké Venduly a PR Kalvárie, kde je železnice v kontaktu s mozaikou několika přírodních biotopů – cca km 414,9 - 417,3).

### 4.3 Živočichové

Celkem bylo během průzkumu jarního a letního aspektu v sezóně 2017 v souvislosti se záměrem zaznamenáno 183 druhů. Vzhledem k charakteru průzkumu je číslo pouze orientační; cílené průzkumy by bezpochyby odhalily výrazně větší počet. Cílem průzkumů však bylo identifikovat potenciál konkrétních skupin biotopů, o jejichž kvalitě mnohé prozrazují zástupci nalezených významných druhů živočichů, přičemž to jsou mj. rovněž druhy zvláště chráněné dle VZOPK, jejichž znalost je zásadní z hlediska stanovení únosnosti záměru, resp. průběhu povolovacího procesu.

Průzkum prokázal celkem 22 významných druhů, které jsou uváděny v některém z ČS (obecně ohrožené druhy – kategorie CR, EN či VU) a/nebo jsou ve VZOPK (viz Tabulka 6).

**Tabulka 6** Soupis druhů BEZOBRATLÝCH a OBRATLOVCŮ zaznamenaných během zoologického průzkumu ve vegetační sezóně 2017 (VZOPK ... KO - kriticky ohrožený druh dle VZOPK, SO - silně ohrožený druh dle VZOPK, O - ohrožený druh dle VZOPK; ČS (uváděny kategorie CR, EN a VU) ... EN - ohrožený druh (Endangered) dle červeného seznamu IUCN, VU - zranitelný druh (Vulnerable) dle červeného seznamu IUCN)

vyšší systematická jednotka	odborný název	český název	VZOPK	ČS
HYMENOPTERA (blanokřídílí)	<i>Bombus hortorum</i>	čmelák zahradní	O	
	<i>Bombus lapidarius</i>	čmelák skalní	O	
	<i>Bombus pascuorum</i>	čmelák polní	O	
	<i>Bombus pratorum</i>	čmelák luční	O	
	<i>Bombus terrestris</i>	čmelák zemní	O	
	<i>Formica cunicularia</i>	mravenec stepní	O	
	<i>Formica fusca</i>	mravenec otročící	O	
	<i>Formica rufibarbis</i>	mravenec trávnickový	O	
Rhopalocera (denní motýli)	<i>Iphiclides podalirius</i>	otakárek ovocný	O	NT
	<i>Minois dryas</i>	okáč ovsový		VU
	<i>Polyommatus coridon</i>	modrásek vikvicový		VU
	<i>Scolitantides orion</i>	modrásek rozchodníkový		VU
REPTILIA (plazi)	<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	SO	NT
	<i>Coronella austriaca</i>	užovka hladká	SO	VU
	<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	SO	VU
	<i>Lacerta viridis</i>	ještěrka zelená	KO	EN
AVES (ptáci)	<i>Apus apus</i>	rorýs obecný	O	
	<i>Corvus monedula</i>	kavka obecná	SO	NT
	<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	O	NT
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavík obecný	O	
	<i>Miliaria calandra</i>	strnad luční	KO	VU
MAMMALIA (savci)	<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	O	

#### 4.3.1 Terestrické skupiny bezobratlých

##### Úvod a metodika

Průzkum byl uskutečněn v roce 2017 takovým způsobem, aby byl zachycen jarní a letní aspekt výskytu. Lokalita byla navštívena na počátku května a počátku srpna 2017. Rovněž byla využita data z náleзовé databáze ochrany přírody AOPK (NDOP). Vlastní zoologický průzkum byl prováděn procházením vytýčené trasy; omezen byl na samotné těleso železniční tratě (kolejiště a násypy) a jeho přilehlé okolí související se železničním koridorem, které by mohlo být potenciálně ovlivněno v souvislosti s realizací

záměru. V takto rozsáhlém území nebylo možné se všem skupinám živočichů věnovat stejnou měrou. Prioritně byly sledovány druhy významné, chráněné podle VZOPK a druhy z ČS a bioindikačně významné skupiny hmyzu: denní motýli (*Rhopalocera*) a rovnokřídlí (*Orthoptera*). Mimo to byly zaznamenávány i jiné druhy hmyzu, většinou se však jednalo o druhy z biologicky cennějších ploch (přírodní biotopy a „divoké“ plochy přednádraží).

Cílem průzkumu tedy byl odhad biologického potenciálu předmětného území suchozemských skupin živočichů.

Materiál ve formě dospělců denních motýlů (*Rhopalocera*) byl v případě pochybností individuálně odchytáván do entomologické sítě a po určení vypouštěn zpět. Odchyt nebyl prováděn v případě snadno určitelných druhů a ZCHD motýlů uvedených ve VZOPK. Případné nálezy housenek ze zájmové skupiny byly rovněž zaznamenány. Průzkum probíhal povětšinou za ideálního počasí, což pro motýly znamená den s teplotami nad 10 °C ve stínu, s nízkou oblačností a malými rychlostmi větru. Průzkum časově zasahoval do období největší aktivity dospělců, tj. mezi 9. hodinu ranní a 16. hodinu odpolední. Materiál ve formě imag rovnokřídlého hmyzu (*Orthoptera*) byl vyhledáván na vegetaci vizuálně, smýkán nebo sklepáván z keřů a nižších větví. Převážná většina rovnokřídlého hmyzu byla determinována na základě proklamační stridulace samců v letním měsíci. Při průzkumu ostatního hmyzu byly použity tradiční metody jednotlivého vyhledávání exemplářů na vegetaci, kůře nebo vlhké zemi. V případě létajících jedinců bylo použito entomologické sítě. Podstatná část byla nalezena smýkáním husté bylinné vegetace, keřů a větví stromů pomocí smýkací sítě.

Převážná část nomenklatury druhů je sjednocena podle internetového serveru Biolib, Biological Library (<http://www.biolib.cz/cz/main/>). České názvy motýlů jsou uvedeny podle Macka (Macek et al. 2015). České i latinské názvy rovnokřídlých jsou aktualizované podle publikace od Kočárka (Kočárek et al. 2013). České i latinské názvy většiny druhů blanokřídlého hmyzu jsou aktualizované podle publikace od Macka (Macek et al 2010).

### **Vyhodnocení průzkumu terestrických bezobratlých**

V zájmovém území bylo průzkumem zaznamenáno 6 významných druhů hmyzu, které jsou uváděny v některém z ČS (obecně ohrožené druhy – kategorie CR, EN či VU) a/nebo jsou ve VZOPK. U každého druhu je uvedena jeho stručná biologie a lokality nálezů.

### **Významné druhy terestrických bezobratlých**

#### **BLANOKŘÍDLÍ A BROUCI**

**Čmeláci** (*Bombus* spp., **O**) byly na lokalitě s určitostí v tomto druhovém složení: čmelák zahradní (*B. hortorum*), č. skalní (*B. lapidarius*), č. polní (*B. pascuorum*), č. luční (*B. pratensis*) a č. zemní (*Bombus terrestris*). Všechny nalezené druhy patří mezi široce rozšířené od nížin až do hor v celé České republice. Obvykle vyhledávají slunná a otevřená stanoviště nebo parkovou krajinu. Oplozené samice brzy na jaře po oteplení opouštějí svá zimoviště a vyhledávají vhodné místo pro založení nové kolonie v přirozených zemních dutinách (v opuštěných norách hlodavců a krtků, pod mechem, v trsech vegetace, v pařezech či ptačích hnízdech). Pohlavní jedinci se líhnou ve vrcholném létě, kdy je kolonie na vrcholu rozvoje. Mateřská kolonie ke konci léta postupně zaniká, přezimují nové královny, stará královna hyne.

Výskyt na lokalitě: Zástupci rodu sbírají nektar a pyl na vhodných místech na náspu železnice i na přírodních bezlesých biotopech v celé délce tratě.

**Mravenci** (*Formica* spp., **O**) byli nalezeni v několika druzích (*F. cunicularia*), m. otročící (*F. fusca*) a m. trávnickový (*F. rufibarbis*). Ve všech případech se jedná o středně velké druhy obývající nelesní biotopy po celé ČR. Na základě místních podmínek si tvoří málo vyvýšená nadzemní hnízda a také využívají travní drny a hromady kamení. Vlastní hnízda si zakládají pouze druhy podrodu *Serviformica*, ostatní podrody tyto druhy dočasně využívají jako svoje hostitele (jedná se o sociální parazity). Všechny druhy jsou aktivní především ve dne, převažuje u nich zoofágie nebo trofobióza (požírání medovice především mšic).

Výskyt na lokalitě: Zástupci rodu se vyskytují na vhodných místech na náspe železnice i na přírodních bezlesých biotopech v celé délce tratě.

**Zlatohlávek tmavý** (*Oxythyrea funesta*, **O**) je dnes již běžný druh teplejších oblastí naší republiky, který je nalézán zejména na květech nejrůznějších bylin. Larvy se vyvíjejí v půdě a živí se odumřelými rostlinnými zbytky. Tento druh je typickým příkladem zastaralosti VZOPK, neboť se jedná o našeho velmi běžného florikolního brouka. Historicky se však vyskytoval jen na jižní Moravě a v 80. letech byl dokonce zařazen do kategorie vyhynulých prvků naší fauny.

Výskyt na lokalitě: Zlatohlávek nebyl průzkumem potvrzen, nicméně je jeho výskyt (náspy s travobylinnou vegetací a prostory přednádraží) vzhledem k jeho rozšíření a biotopové nenáročnosti velmi pravděpodobný.

## MOTÝLI

### Otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*) (**O/NT**)

Základní informace: Teplomilný, heliofilní druh. Jeho imaga jsou velmi mobilní, zejména na jižní Moravě tvoří otevřené populace, které jsou propojeny migrujícími jedinci. Živnou rostlinou je trnka obecná (*Prunus spinosa*), samice pro kladení vajíček vyhledává zejména jednotlivé, plně osluněné keříky. Jde o vlajkový druh zajímavého motýla, který po intenzifikaci v zemědělství ustoupil do tradičních oblastí na jižní Moravě a ve středních Čechách. V současnosti se však šíří do původních oblastí, dokonce i na místa, kde se dříve nikdy nevyskytoval. Vyžaduje však lesostepní charakter lokalit s dostatkem živných a nektaronosných rostlin. V Čechách výrazně ustoupil, přežívá pouze v nejteplejších oblastech, zvláště v Českém krasu, Českém středohoří a v kaňonu Vltavy.

Výskyt na lokalitě: Jeden migrující jedinec byl pozorován v přednádraží Velké Žernoseky. S velkou pravděpodobností se v dotčeném území nevyskytují, pouze migruje.

### Okáč ovsový (*Minois dryas*) (**-/VU**)

Základní informace: Dlouhověký denní motýl, který osidluje xerothermní křovinaté stráně, řídké listnaté lesy a jejich lemy, osidluje také zarůstající opuštěné lomy. Vyvíjí se na různých travách. V minulosti byl plošně rozšířen v teplých oblastech Čech i Moravy, dnes je pouze na jižní Moravě dosud lokálně hojný. V Čechách se udržel prakticky jen ve středním Polabí a v Českém Středohoří.

Výskyt na lokalitě: Druh byl nalezen na skalnatých svazích u Církvic.

### Modrásek vikvicový (*Polyommatus coridon*) (**-/VU**)

Základní informace: Druh pozdního léta, který obývá stepi a lesostepi, skalnaté svahy, vyprahlé svažité pastviny, písčiny, řídké borové lesy, náspy podél silnic, železnic a říčních navigací a lomy. Pro svůj vývoj vyžaduje čičorku pestrá. Je velmi mobilní, druh může na vhodných biotopech vytvářet i velmi početné kolonie „otevřeného“ typu. V teplejších oblastech se dosud vyskytuje řada početných populací.



Výskyt na lokalitě: Druh byl nalezen vzácně na km 420,0 až 420,2 na lokalitě ve vlastnictví blízkého kamenolomu.

#### **Modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*) (-/VU)**

Základní informace: Typický obyvatel skal, drovin, suchých skalnatých svahů a lomů či kamenitých stepí s řídkou vegetací. Housenka se v jedné či dvou generacích živí na rozchodníku velkém. V Čechách v současnosti především v teplých a skalnatých oblastech kaňonů Vltavy a Berounky (Křivoklátsko, Český kras), Labské pískovce, České středohoří a Železné hory. Lokálně početný je i na jižní a střední Moravě (velmi silné populace na Pálavě, na sever se vyskytuje po Zábřežsko).

Výskyt na lokalitě: Druh byl nalezen na skalnatých svazích u Církvic a na PR Kalvárie.

### **4.3.2 Plazi**

#### **Úvod a metodika**

Průzkum byl uskutečněn v roce 2017 takovým způsobem, aby byl zachycen jarní a letní aspekt výskytu. Lokalita byla navštívena na počátku května a počátku srpna 2017. Rovněž byla využita data z nálezové databáze ochrany přírody AOPK (NDOP). Vlastní zoologický průzkum byl prováděn procházením vytýčené trasy; omezen byl na samotné těleso železniční tratě (kolejiště a násypy) a jeho přilehlé okolí související se železničním koridorem, které by mohlo být potenciálně ovlivněno v souvislosti s realizací záměru.

Průzkum plazů byl prováděn vizuálním pozorováním na vytipovaných místech vhodných ke slunění a při pochůzkách lokalitou v celém zájmovém území. Byly též kontrolovány různé objekty (kameny, klády, folie a jiný odpad atd.), pod kterými se mohou plazi ukrývat.

#### **Vyhodnocení herpetologického průzkumu**

V zájmovém území bylo průzkumem zaznamenáno 4 významné druhy plazu, které jsou uváděny v některém z ČS (obecně ohrožené druhy – kategorie CR, EN či VU) a/nebo jsou ve VZOPK. U každého druhu je uvedena jeho stručná biologie a lokality nálezů.

#### **Významné druhy obojživelníků a plazů**

##### **Ještěrka zelená (*Lacerta viridis*) (KO/EN)**

Základní informace: Naše největší ještěrka, dorůstající až do velikosti 40 cm. V ČR vyhledává jižně orientované výslunné svahy a stráně s řídkým travinatým krytem a roztroušenými křovinami. Objevuje se i na okrajích řídkých listnatých či smíšených lesů a na světlinách. V údolích řek vyhledává příkré jižní skalnaté až kamenité srázy s rozvolněnou vegetací (vazba na říční ekofenomén – soubor ekosystémů vázaný na zahloubená říční údolí). Vhodné biotopové podmínky splňují i písčiny porostlé vřesovišti nebo řídkými bory. Z antropogenních biotopů využívá různé vinice, staré sady a zahrady či okraje cest nebo různé zídky a ruderální plochy.

Výskyt druhu je v ČR omezen pouze na teplé oblasti Čech a jižní Moravy. České populace mají reliktní charakter s vazbou na říční údolí a jsou vzájemně izolované do tří oblastí: (1) údolí Labe v severních Čechách, (2) údolí Ohře v SZ Čechách a (3) údolí Vltavy, Berounky a Sázavy ve středních Čechách. Moravské populace nejsou tak fragmentované a navazují na slovenské a rakouské populace. Oproti českým populacím obývají širší škálu biotopů. Naprostá většina lokalit ještěrky zelené se nachází ve výškovém rozpětí 200-350 m n. m.

Výskyt na lokalitě: Ještěrka zelená má v zájmovém území jedinou stabilní populaci v oblasti PR Kalvárie a přilehlém okolí (prostředí skalní lesostepi); obývá relativně hojně i OP PR Kalvárie – ve vztahu k záměru tedy i v těsné blízkosti kolejiště, bývá hojně zastižena i na úseku svahu délky cca 150 m mezi železniční tratí a cyklostezkou vedenou podél řeky Labe – okolo km 415,7 železniční tratě na poměrně prudkém náspu s jižní orientací směrem k cyklostezce. Zde je svah až na spodní část (kamenná gabionová zídka) nezpevněný a ve své horní polovině zarůstá ruderalizovanou teplomilnou vegetací. Lze předpokládat, že tato plocha slouží druhu jako loviště (ve vegetačním období je horní část zarostlá a bohatá na hmyz) a pro určitý podíl zdejší populace i jako zimoviště.

#### **Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) (SO/VU)**

Základní informace: Poměrně nenáročný druh ještěrky, který se přizpůsobil různým bezlesým biotopům od nížin do podhůří (asi do 650 m n. m.). Preferuje především sušší osluněná místa travinných a lesostepních biotopů. Obývá např. pastviny, okraje lesů, světliny, lesní cesty, křovinaté stráně, břehy řek. Sekundárně se objevuje v početných populacích na železničních a silničních náspech, v lomech, parcích, starých zahradách a sadech. Vyhovují jí i rumiště, skládky a opuštěné, zarůstající průmyslové objekty. Na jaře se probouzí v březnu až dubnu, v červnu až červenci samice kladou vajíčka. Mláďata se líhnou asi po dvou měsících inkubace. Aktivita druhu končí v září a v říjnu. Přezimuje v děrách v zemi, pod kořeny dřevin, v základech budov nebo v hromadách různého materiálu (dřevo, kompost, stavební materiál) v relativní blízkosti jejího obvyklého výskytu.

Obecně lze současný výskyt ještěrky obecné hodnotit jako téměř plošný s tím, že se nevyskytuje ve vyšších polohách našich hor. V posledních 10 až 15 letech byl však na téměř celém území ČR zaznamenán prudký pokles stavů ještěrky, což se rovněž projevilo i na obsazenosti mapovacích kvadrátů. Nálezy z let 2001-2011 pokrývají 347 (51,3 %) kvadrátů mapovací sítě.

Výskyt na lokalitě: Ještěrka obecná se poměrně vzácně vyskytuje na stejných biotopech jako ještěrka zelená (viz výše). Je však pravděpodobné, že obývá vzácně i místa na ruderalizovaných plochách, např. v prostorách přednádraží.

#### **Slepýš křehký (*Anguis fragilis*) (SO/NT)**

Základní informace: Běžnější ze dvou našich druhů beznohých ještěrů je plošně rozšířen po celé republice, nemá žádné zvláštní nároky na nadmořskou výšku, charakter vegetace a oslunění. Důležité jsou pro něj úkryty (hromady kamení, nory od hlodavců, trouchnivé pařezy, hromady sena, hrabanka, pod mechem či v trávě s vlhčím podkladem). Žije proto nejčastěji v řídkých lesích, na jejich okrajích nebo pasekách, na loukách či lesostepích. Dává přednost stanovištím s určitou mírou zemní vlhkosti a bohatou vegetací. V kulturní krajině se nevyhýbá rumištím, skládkám, zahradám a sadům. Zimní úkryty vyhledává obvykle v říjnu. Zimu přečkává ve společnosti svých druhů případně jiných zástupců plazů nebo obojživelníků. Aktivní je především časně zrána a za soumraku nebo po teplých deštích, kdy hledá potravu. Většinou se ale přes den ukrývá, především v mechu a pod kameny. Jako potrava mu poslouží hlavně žížaly, slimáci, mnohonožky či pavouci.

Slepýš se na našem území vyskytuje plošně a lze jej v současnosti považovat za nejhojnějšího zástupce naší herpetofauny. Obsazuje širokou škálu biotopů od nížin až téměř k nejvyšším vrcholům našich hor.

Nálezy z let 2002-2011 je obsazeno 387 (57,2 %) kvadrátů mapovací sítě.

Výskyt na lokalitě: Slepýš byl nalezen jen v prostoru přednádraží v Libochovanech. Výskyt je pravděpodobný i na jiných ruderalizovaných plochách, přírodních biotopech či ruderálních okrajích železnice vedoucí lesními porosty.

#### **Užovka hladká (*Coronella austriaca*) (SO/VU)**

Základní informace: Užovka hladká je xerotherofilní had, který upřednostňuje suchá, k jihu exponovaná stanoviště. Osídluje biotopy stepního a lesostepního charakteru, jako jsou okraje lesů, výslunné kamenité a křovinaté stráně, staré kamenolomy, písčiny, vyskytuje se také v blízkosti zřícenin, rozrušených zídek, silničních a železničních náspů a podobně. Členitost terénu je významným znakem biotopu užovky hladké. Aktivita užovky hladké začíná na přelomu března a dubna. Období páření probíhá od dubna do května, může se však protáhnout i do června. Samice jsou ovoviviparní a zpravidla koncem srpna nebo začátkem září rodí mláďata. Vzhledem k ovoviviparii není tato užovka závislá na místech vhodných k inkubaci vajíček. Užovka hladká se živí zejména jinými plazy, ještěrkami, slepýši a někdy i jinými hady. Její kořisti se však mohou stát také drobní hlodavci, rejsci, mláďata a vejce ptáků a větší druhy hmyzu. Ukončení sezónní aktivity je na našem území v září nebo začátkem října. Zimuje často ve velkých skupinkách, a to i pohromadě s jinými hady. Jako úkryty vyhledává hromady kamení a dřev, dutiny pod kameny, nory hlodavců. Jednotlivé populace jsou často vázány na prostorově omezené lokality, mohou být proto snadno ohroženy nevhodnými úpravami biotopů (likvidace hromad kamení, rozvalin, změny v hospodaření na lokalitě). Často bývá zaměňována se zmijí a zabíjena.

Užovka hladká je ostrůvkovitě rozšířená v kvadrátech mapovací sítě, které odpovídají i mozaikovitě distribuci vhodných biotopů. Údaje z našeho území jsou rovněž zkresleny nedostatečným zmapováním výskytu tohoto nesnadno zjiitelného hada. Nálezy z let 2002-2011 je obsazeno 139 (20,6 %) kvadrátů mapovací sítě.

Výskyt na lokalitě: Tento skrytě žijící had byl zaznamenán pouze cca na km 427,0, nicméně je pravděpodobné, že se bude vyskytovat i na přírodních biotopech (u Církvic, PR Kalvárie), popř. na některých přednádraží.

### **4.3.3 Ptáci**

#### **Úvod a metodika**

Průzkum byl uskutečněn v roce 2017 takovým způsobem, aby byl zachycen jarní a letní aspekt výskytu. Lokalita byla navštívena na počátku května a počátku srpna 2017. Rovněž byla využita data z nálezové databáze ochrany přírody AOPK (NDOP). Vlastní zoologický průzkum byl prováděn procházením vytýčené trasy; omezen byl na samotné těleso železniční tratě (kolejiště a násypy) a jeho přilehlé okolí související se železničním koridorem, které by mohlo být potenciálně ovlivněno v souvislosti s realizací záměru.

V zájmovém území byl proveden ornitologický průzkum s využitím liniové metody pozorování. Průzkum byl prováděn při pomalé chůzi (cca 2 km/hod) s častým zastavováním, zaznamenány byly všechny pozorované druhy na zájmovém úseku železniční tratě. Kvantitativní zastoupení druhů nebylo zaznamenáváno. Pozorováno bylo za pomoci triedrů 10 x 42 ve dny, které byly bez mlhy či srážek nebo s absencí silného větru (limitem je rychlost větru dosahující 5,5 až 10,7 m.s<sup>-1</sup>). V takové dny ptáci více aktivují a jsou i lepší podmínky pro pozorovatele.

### **Vyhodnocení ornitologického průzkumu**

Na lokalitě bylo zjištěno 44 druhů ptáků, většinu druhů tvoří pěvci (Passeriformes). Z pozorovaných druhů je ve VZOPK uvedeno celkem 7 druhů.

### **Významné druhy ptáků**

#### **Strnád luční (*Miliaria calandra*) (KO/VU)**

Základní informace: Optimální prostředí pro strnada lučního představuje otevřená krajina s políčky, travnatými porosty, křovinami, remízky nebo břehovými porosty. U nás hnízdící ptáci jsou převážně stálí. Jeho stavy se trvale snižovaly do počátku 90. let minulého století, poté následoval pozvolný nárůst početnosti. V současné době hnízdí v níže položených oblastech celého území. Celkový hnízdní stav strnada lučního v letech 2001-03 činil 4 000-8 000 párů. Druh byl za toto období hodnocen jako přibývajících, avšak v posledních letech počet strnádů lučních opět značně poklesl. V letech 2001-03 byl druh zaznamenán ve 45 % kvadrátů mapovací sítě. Hnízdí 2x do roka, začátek hnízdění připadá na polovinu dubna, poslední mláďata hnízda opouštějí v polovině srpna. Hnízdo je téměř vždy umístěno na zemi v travních porostech, výjimečně na keřích nebo stromech v nízké výšce. Potravu tvoří především rostlinná složka (obilí, různá semena a zelené části rostlin) a hmyz, který tvoří většinu potravy mláďat. Největší hrozbu pro strnada lučního představuje nárůst využívání ozimých obilovin, používání chemických látek, intenzivní pastva a odstraňování rozptýlené zeleně.

Výskyt na lokalitě: Jediné pozorování pochází z manipulační plochy patřící ke kamenolomu na km 420,0 až 420,2 vpravo. Předpokládá se, že v okolí záměru bude mnohem početněji zastoupen.

#### **Kavka obecná (*Corvus monedula*) (SO/NT)**

Základní informace: Její pravidelný výskyt je soustředěn do nižších až středních poloh, kde upřednostňuje místa s dostatkem starých stromů v blízkosti polí, luk, dále lidská sídla, zříceniny a skalní stěny. V současnosti však asi polovina populací žije synantropně. Celkový hnízdní stav kavky obecné v letech 2001-03 činil 10 000-20 000 párů. Navzdory úbytku oproti období 1985-89 se však zdá, že pokles se zastavil a kavek opět začalo přibývat. V letech 2001-03 byl druh zaznamenán ve 45 % kvadrátů mapovací sítě. Na hnízdiště přilétají již koncem února a začátkem března, hnízdo je umístěno v dutinách stromů, ve štěrbinách skal, na půdách a v komínech. Kavka je částečně tažná, v zimním období se u nás objevují kavky původem ze severovýchodu.

Výskyt na lokalitě: Druh byl nalezen na několika místech v blízkosti lidských sídel při sběru potravy v kolejišti.

#### **Rorýs obecný (*Apus apus*) (O/-)**

Základní informace: Rorýs obývá převážně otevřenou krajinu, běžný je v zástavbě nejrůznějších typů. Původně však hnízdil ve skalních oblastech v dutinách stromů (dnes asi jen 1 % populace). Je vázán na tzv. vzdušný plankton, kteří jsou jeho výhradní potravou. V případě nepříznivého počasí jsou tak ptáci nuceni létat za potravou i desítky kilometrů od svých hnízd. Rorýs patří v ČR mezi běžně hnízdící druhy. Celkový hnízdní stav rorýse obecného v letech 2001-03 činil 60 000-120 000 párů. V letech 2001-03 byl druh zaznamenán v 98 % kvadrátů mapovací sítě. Populační hustota klesá ve velkých městech v souvislosti se zateplováním panelových domů. Rorýs je pták s velmi dlouhým obdobím hnízdní péče, na hnízdištích se objevuje asi v polovině května, hnízdit začíná asi v polovině června. Poslední mladí ptáci hnízda opouštějí koncem července. Odlet do afrických zimovišť zahajují již koncem července.



Výskyt na lokalitě: Tento druh hojně loví ve vysokých výškách v obcích zájmového území.

#### **Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) (O/NT)**

Základní informace: Preferuje otevřenou mozaikovitou krajinu na většině míst ČR. Hnízdí většinou v lidských sídlech, méně na solitérních objektech mimo souvislou zástavbu. Loví většinou nevysoko nad zemí, ale výjimkou není lov nad lesními komplexy a nad vodní hladinou vodních ploch i řek (zejména za nepříznivého počasí). Hlavní složkou potravy je létající hmyz středních rozměrů, nejčastěji dvoukřídlí, ale i motýli, mravenci během rojení, jepice apod. Celkový hnízdní stav vlaštovky v letech 2001-03 činil 320 000-640 000 párů, což je oproti předchozímu mapování pokles o plných 20 %. Druh je hodnocen jako ubývající. V letech 2001-03 byl druh zaznamenán ve 100 % kvadrátů mapovací sítě. Je přísně tažným druhem, odlétá během září a října, na svá hnízdiště, kterým je věrná, se vrací koncem března. Hnízdí nejčastěji od začátku května do poloviny července. Zajímavou skutečností je hromadné nocování vlaštovek v rákosinách po vyhnízdění. Shromažďovat se k tomuto účelu se vlaštovky začínají již v průběhu června, početnost na nejvhodnějších biotopech dosahuje až několika desítek tisíc jedinců.

Výskyt na lokalitě: Tento druh hojně loví ve vysokých výškách v obcích zájmového území.

#### **Slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) (O/-)**

Základní informace: Typický druh řídkých listnatých lesů s hustým keřovým patrem, lesních okrajů a křovinatých pásů podél vodních toků. V intravilánech obcí vyhledává parky, hřbitovy a větší zahrady. Těžiště rozšíření spadají do oblastí nížin, kde obývá vlhká i sušší stanoviště. Velmi hojný je v Polabí, na Mladoboleslavsku a na J Moravě. Hnízdí ale na většině níže položených územích ČR. Celkový hnízdní stav slavíka obecného v letech 2001-03 činil 8 000-16 000 párů. Druh je hodnocen jako silně přibývající. V letech 2001-03 byl druh zaznamenán v 50 % kvadrátů mapovací sítě. Je výlučně tažný, na hnízdištích se objevuje v polovině dubna až počátkem května. Hnízdí zpravidla jednou v roce, hnízdící pár je věrný svému hnízdišti. Počátek hnízdění spadá na konec dubna, poslední mláďata opouštějí hnízdo koncem července. Během hnízdního období samci vytrvale zpívají ve dne i v noci. Krátce po vyhnízdění odlétá do svých afrických zimovišť (od poloviny srpna do září).

Výskyt na lokalitě: Druh je v trase záměru velmi početný, bylo zjištěno 14 zpívajících samců, zejména v místech v blízkosti Labe a lagun a rovněž v hustém křoví podél trati. Zpívající samci byli zjištěni cca těchto úsecích: km 421,1; km 420,5; km 420,1; km 419,2; km 417,1; km 416,9; km 412,7; km 410,9; km 410,8; km 409,7 (2 ex.); km 409,0; km 408,7.

Dle analýz NDOP a zejména konzultací s AOPK ČR je třeba nad rámec výše uvedených druhů v rámci posuzování vlivů záměru věnovat rovněž pozornost druhům **krkavec velký (*Corvus corax*) (O/-)**, **výr velký (*Bubo bubo*) (O/EN)**, jakkoliv tyto nejsou průzkumy 2017 uváděny vzhledem k výskytu spíše v širším okolí záměru.

#### **4.3.4 Savci**

##### **Úvod a metodika**

Průzkum byl uskutečněn v roce 2017 takovým způsobem, aby byl zachycen jarní a letní aspekt výskytu. Lokalita byla navštívena na počátku května a počátku srpna 2017. Rovněž byla využita data z nálezové databáze ochrany přírody AOPK (NDOP). Vlastní zoologický průzkum byl prováděn procházením vytýčené trasy; omezen byl na samotné těleso železniční tratě (kolejiště a násypy) a jeho přilehlé okolí

související se železničním koridorem, které by mohlo být potenciálně ovlivněno v souvislosti s realizací záměru.

Průzkum savců byl prováděn zejména na základě nálezů jejich kadáverů v kolejišti.

### **Vyhodnocení mammaliologického průzkumu**

Fauna savců je běžná, eurytopní. Výrazná je fauna savců s vazbou na otevřené lokality a intravilány obcí (zajíc polní, srnec obecný, kuna skalní, liška obecná), typické lesní druhy jsou zaznamenávány méně často (veverka obecná, prase divoké a jezevec lesní).

### **Významné druhy savců**

#### **Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) (O/DD)**

Základní informace: V návaznosti na zalesněné plochy se vyskytuje na celém území mimo oblasti souvislého bezlesí. Vyhledává spíše souvislejší lesy, přičemž stáří porostu je pro veverku více důležité než druhová skladba. Preferuje spíše jehličnaté lesy, pravidelně se vyskytuje i ve větších parcích, zahradách. V současnosti je však nehojným druhem s trvalejším populačním propadem, k němuž nejsou konkrétnější data (v ČS jako nevyhodnocený druh).

V návaznosti na zalesněná území či parkové plochy se vyskytuje na celém území, chybí pouze v oblastech souvislého bezlesí. V současnosti je však nehojným druhem a nepříliš studovaným, proto konkrétní poznatky o příčinách jeho úbytku chybějí. Současný výskyt je zaznamenán v 624 (99,4 %) kvadrátů mapovací sítě.

Výskyt na lokalitě: Veverka obecná byla nalezena sražená vlakem cca na km 422,2. V okolních lesích se vyskytuje pravidelně.

## 5 HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA BIOLOGICKÉ PRVKY ÚZEMÍ

### 5.1 Použité podklady a vyhodnocení jejich dostatečnosti

Pro zpracování hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny bylo využito biologických průzkumů a studií z roku 2017 (Ekopontis 2018a, 2018b, 2018c, 2018d; Přílohy č. 1 až 4 části B.3 DÚR).

Mimo to byla využita data z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP) z let 2010 až 2017 (cíleno na ZCHD a obecně ohrožené druhy z ČS).

Při vypracování hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny byly využity informace o záměru z DÚR poskytnuté zadavatelem: „Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n.(včetně) - Ústí n.L. Střekov (mimo) – DÚR“, vypracoval STRABAG Rail a. s.

Výše uvedené podklady jsou pro vyhodnocení vlivů na biologické prvky území podle částí druhé, třetí a páté ZOPK plně dostačující.

V souvislosti s realizací záměru lze v dotčeném území předpokládat následující vlivy:

#### **Hlavní předpokládané vlivy během výstavby**

Záměr optimalizace železniční tratě znamená zásahy převážně do prostoru/tělesa stávající železniční tratě. Období výstavby zahrnuje činnosti od přípravných prací (kácení, odstraňování vegetačního krytu), po terénní (provádění skrývek, výkopové a násypové práce) a vlastní stavební práce (realizace stavebních objektů). Období výstavby je předpokládáno v trvání 4 let a intenzita a rozsah prováděných činností se bude lišit v závislosti na čase a místě. Za hlavní předpokládané vlivy během výstavby jsou považovány následující:

- zánik biotopu: zábor pozemku pro realizaci stavebních objektů (trvalý vliv), zábor pozemku pro pohyb na staveništi (dočasný vliv)
- kácení dřevin: potřeba kácení v souvislosti se stavební realizací záměru a odstranění dřevin/y na základě dopravně bezpečnostních hledisek (trvalý vliv)
- usmrcování jedinců: nechtěný/náhodný úhyn jedinců ve vazbě na probíhající stavební práce (dočasný vliv)
- rušení jedinců: opuštění biotopu jedinci ve vazbě na probíhající stavební práce – pohyb osob a mechanizace, související nepříznivé vibrace a hluk (dočasný vliv)
- splachy zeminy: během nepříznivého období chodu počasí při zemních pracích může docházet na nepevněných svazích tělesa či v případě deponií materiálu ke splachům zeminy do okolí nebo do dotčených drobných vodotečí (dočasný vliv)
- znečištění biotopu během havárie: nepredikovatelný únik látek ze staveniště, které jsou nutné k zajištění stavebních technologií při jejich dopravě i používání (ropné látky, oleje, stavební látky) (dočasný vliv – dle charakteru havárie)

### **Hlavní předpokládané vlivy během provozu**

Období provozu zahrnuje samotný provoz na železnici, který se vzhledem k charakteru, resp. lokalizaci záměru v prostoru stávajícího železničního tělesa prakticky nebude lišit od současného stavu. Za hlavní předpokládané vlivy během provozu jsou považovány následující:

- usmrcování jedinců: přímé usmrcování či zraňování živočichů během překonávání železniční tratě (suchozemští živočichové) či vlivem turbulencí (ptáci, netopýři); obdobné jako v současnosti (náhodné/jednotlivé případy; trvalý vliv)
- omezení migrace: migrační bariéra v podstatných aspektech shodná s bariérou současné železniční tratě (trvalý vliv)
- rušení jedinců: ve vazbě na provoz železnice – vibrace, hluk a světelné znečištění (trvalý vliv); obdobné jako v současnosti
- znečištění biotopu během havárie: nepredikovatelný únik látek z vlakové soupravy (dočasný vliv – dle charakteru havárie)

## **5.2 Vlivy na cévnaté rostliny a jejich biotopy**

Na těleso železniční tratě nejsou přímo vázány zvláště chráněné druhy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., resp. během průzkumů byly zaznamenány dva druhy uvedené v této vyhlášce a jedenáct druhů Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich & Chobot 2017), přičemž vzhledem k bezprostřední blízkosti maloplošných zvláště chráněných území (PR Kalvárie), příp. vyšších zón odstupňované ochrany chráněné krajinné oblasti (CHKO České středohoří) je tato skutečnost logickým důsledkem lokalizace záměru. Vzhledem ke skutečnosti, že tyto druhy jsou v širším území poměrně hojné a nejsou stanovištně vázány na koridor železniční tratě (spíše naopak – prostor železniční tratě je pro ně sekundárním biotopem), je zásah do populace těchto druhů akceptovatelný. Případné disturbance vegetace na plochách, kde byly navrženy zařízení stavenišť, mohou být současně přínosné, neboť mohou znamenat odstranění dřevinné vegetace (mnoha cenným lokalitám v širším okolí záměru obecně hrozí zarůstání náletovými dřevinami) a dočasné porušení vegetačního krytu znamená uvolnění životního prostoru pro některé významné druhy rostlin.

V oblasti Kalvárie je podél trati umístěno několik skládaných kamenných zídek různých délek. Tyto budou až na výjimky nutných lokálních zásahů zachovány i po provedené optimalizaci. Zásahy do přírodních biotopů v souvislosti s realizací záměru budou pouze výjimečné, neboť tyto se v bezprostřední blízkosti železničního tělesa, kam mohou přímo zasahovat některé prvky související s železniční tratí, resp. její optimalizací (prvky odvodnění, opěrné a zárubní zdi apod.) nacházejí pouze výjimečně.

Bezprostřední okolí železniční tratě/svahové partie násypů jsou v mnoha úsecích porostlé dřevinnou vegetací o různém stupni zapojení. V rámci záměru optimalizace železniční tratě jsou navrženy čtyři režimy zásahů – (A) kácení v souvislosti se stavební realizací záměru, (B) odstranění dřevin/y na základě dopravně bezpečnostních hledisek, (C) ořez větví a (D) běžná údržba. Zásah dřevinné vegetace je podrobně řešen v rámci Dendrologického průzkumu (Ekopontis 2018c; Příloha č. 3 části B.3 DÚR). Odstraňování dřevinné vegetace v rámci záměru optimalizace bude zpravidla spočívat pouze v odstraňování jednotlivých kusů dřevin či málo rozsáhlých skupin dřevin různého stupně zapojení. Kácení dřevin tohoto typu je málo významné z hlediska ochrany přírody. V rámci optimalizace je rovněž navrženo několik úseků, v rámci, kterých dojde ke zpevnění svahu tělesa železničního spodku lomovým



kamenem, přičemž tato úprava svahů je často spojena s nutností kácení dřevin o větším rozsahu. Jedná se o svahy celkové délky cca 3,35 km (cca km 405,90 - 406,10; km 407,35 - 407,60; km 413,65 - 414,50; km 415,65 - 415,80; km 417,5 - 417,65; km 418,70 - 418,80 a km 428,95 - 429,80), přičemž pouze některé z nich jsou v současném stavu ve větší míře porostlé dřevinnou vegetací. K relativně největšímu zásahu v tomto ohledu dochází v úseku cca km 413,65 – 414,50 (délky cca 850 m), ve kterém vede železniční trať v prostoru západního okraje Velkých Žernosek v kontaktu s řekou Labe a jejím bezprostředním okolím. Části svahu v předmětném úseku je porostlá poměrně hustou vegetací, která bude v rámci záměru optimalizace kácena. Jedná se však převážně o náletové dřeviny s velkou dominancí akátu (*Robinia pseudoacacia*). Kácení dřevin je málo významné z hlediska ochrany přírody i v případě navrženého kácení v souvislosti se zpevňováním některých svahů lomovým kamenem.

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

Pro potřeby územního řízení je nutné doložit platné výjimky vydávané podle § 56 ZOPK ze zákazů stanovených § 50 ZOPK, tzn. před zahájením jakékoliv činnosti spojené se zásahem do biotopů (skrývky, deponie zeminy, výkopové práce, kácení dřevin, budování stálých nebo dočasných přístupových cest a komunikací, pohyb těžké techniky apod.) je třeba mít příslušnou výjimku v platnosti. Zažádat příslušný orgán ochrany přírody (SCHKO České středohoří; v území mimo CHKO ZCHD nalezeny nebyly) doporučujeme pro tyto ZCHD:

#### **ohrožené druhy – 2 druhy**

bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*), tařice skalní (*Aurinia saxatilis* subsp. *arduinoi*)

### **5.3 Vlivy na terestrické skupiny bezobratlých**

Vlastní stavební práce v zájmovém území budou mít na místní populace hmyzu relativně nevýznamný dopad.

Mravenci rodu *Formica* (O), čmeláci (O) jsou běžné druhy otevřené krajiny. Mravenci budou výstavbou dotčeni zásahem do biotopu jako celku, čmeláky ovlivní na lokální úrovni výstavba záměru především zásahem do potravního biotopu, i když není vyloučeno, že na okraji liniových biotopů některé druhy budují svoje zemní hnízda. Po skončení zemních prací dojde k imigraci jedinců těchto druhů z blízkého okolí, protože všechny druhy jsou součástí souvislé populace, které jsou v neustálém kontaktu (jsou migračně propojené). V každém případě bude celkový vliv na oba taxony působit pouze při výstavbě a lze jej hodnotit z hlediska místních populací jako marginální, který obě skupiny druhů neovlivní na regionální ani místní úrovni. Zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) (O) je v ČR velmi rozšířeným florikolním broukem. Nelze předpokládat, že by byl vlivem realizace záměru jakkoli negativně ovlivněn ve smyslu redukce lokální populace.

Nalezené druhy významných denních motýlů daným územím pouze migrují (např. otakárek ovocný (O/NT)) nebo samotným záměrem jejich populace ovlivněny nebudou (modrásek vikvicový (*Polyommatus coridon*), modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*, -/VU) a okáč ovsový (*Minois dryas*, -/VU)). Těžiště jejich výskytu leží mimo zájmové území; nalezení jedinci pouze reprezentují zalétnuté jedince ze zdrojových ploch v blízkém okolí.

Celkem bylo v zájmovém území identifikován výskyt 3 významných taxonů hmyzu s potenciálně negativním ovlivněním výstavbou záměru (v případě čmeláků a mravenců je více druhů bráno jako jeden druh). Pro potřeby územního řízení je nutné doložit platné výjimky vydávané podle § 56 ZOPK ze

zákazů stanovených § 50 ZOPK, tzn. před zahájením jakékoliv činnosti spojené se zásahem do biotopů (skrývky, deponie zeminy, výkopové práce, kácení dřevin, budování stálých nebo dočasných přístupových cest a komunikací, pohyb těžké techniky apod.) je třeba mít příslušnou výjimku v platnosti. Zažádat příslušný orgán ochrany přírody (SCHKO České středohoří; v území mimo CHKO ZCHD nalezeny nebyly) doporučujeme pro tyto ZCHD:

**ohrožené druhy – 3 druhy/skupin druhů**

čmeláci (*Bombus* spp.), mravenci (*Formica* spp.), zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*)

## 5.4 Vlivy na plazy

Pro území je významný výskyt některých druhů plazů, přičemž k relativně nejvýznamnější ztrátě biotopu dojde zejména v případě ještěrky zelené (*Lacerta viridis*, KO/EN; hodnoceno i vzhledem k biogeografickým hlediskům výskytu druhu, tzn. při znalosti výskytu druhu v rámci území ČR) – zásah v ochranném pásmu PR Kalvárie na levé straně železniční trati (ve směru Litoměřice – Střekov) ve svahu směrem k cyklostezce, kde budou přímo ohroženy desítky jedinců. V rámci záměru optimalizace železniční tratě Litoměřice – Střekov je nutné provést stabilizační opatření ve svahu okolo km 415,7 železniční tratě v délce cca 150 m, přičemž pro zdejší svah toto mj. znamená zpevnění svahu tělesa železničního spodku odlážděním v rozsahu km 415,650 – 415,811. Převážná část svahu se nachází v záplavovém území Q<sub>100</sub>, přičemž povodňové stavy by bez opevnění svahu znamenaly ohrožení stability tělesa železniční tratě (stávající řešení je nutné považovat jako dočasné provizorium). Odláždění je zde nutné v celém rozsahu až k záchytným prefabrikátům „U3“ (koruna železniční tratě). Odláždění svahu bude provedeno dlažbou z lomového kamene kladenou na sucho na šterkopískový podsyp, přičemž spáry nebudou vylévány cementovou maltou, což umožňují podmínky v území (rychlost toku u břehu). Stávající gabionová zídka zůstane zachována a zpevněním svahu na ni bude navázáno. Výsledný stav by se tedy bez dalších úprav/opatření ve prospěch druhu v mnohém značně odchyloval od stavu stávajícího, a to i přes skutečnost, že spáry nebudou vylévány cementovou maltou, což by zcela a nenávratně degradovalo hodnoty území. Schematicky je zásah svahu v okolí km 415,7 znázorněn na obrázku níže (Obrázek 11), přičemž v plošném vyjádření zde dojde ke zpevnění svahu dlažbou na sucho v prostoru biotopu ještěrky zelené na ploše cca 1 260 m<sup>2</sup>.

Skutečnost zpevnění svahu v okolí km 415,7, jakkoliv podmínky v území umožňují realizovat dlažbu pouze na sucho bez vylévání spár cementovou maltou, znamená zásah biotopu ještěrky zelené, který je nutné dle možností zmírnit realizací opatření ve prospěch tohoto druhu. Pro tato opatření byl v rámci návrhu optimalizace železniční tratě nejprve hledán úsek svahu mezi železniční tratí a cyklostezkou, ve které by bylo možné realizací cílených opatření dosáhnout obdobného/shodného stavu cílových charakteristik, jaké dnes panují v okolí km 415,7, a přitom zachovat propojení s populací druhu vyskytující se v dotčeném území. Přítomnost ještěrky zelené v území je ve svém základu dána mírou oslunění svahu, resp. jeho expozicí vůči jihu. V rámci OP PR Kalvárie je svah mezi železniční tratí a cyklostezkou v poměrně velké délce orientovaný přibližně na jih, tyto svahy jsou však více či méně zarostlé dřevinnou vegetací, která významně snižuje světelný požitok na vlastním povrchu svahu. Kácení dřevin na svahu mezi cyklostezkou a železniční tratí – tedy zvýšení oslunění svahu, které je jedním z hlavních předpokladů pro vhodný biotop druhu, by zde však bylo problematické, neboť potenciálně generuje nutnost realizace opevnění svahů (vzhledem ke ztrátě stávající vegetační ochrany svahu) opět cca do výšky Q<sub>100</sub>. Jinde se jeví jako problematická méně vhodná orientace svahů vůči jihu,

resp. absence propojení potenciálně zvažovaného prostoru s prostorem nynějšího výskytu ještěrky zelené v území. Z uvedených důvodů byla zmírňující opatření nakonec navržena přímo v prostoru zpevňovaného svahu v okolí km 415,7, kde panují vhodné podmínky (doložené aktuálním výskytem druhu na svahu) jak z hlediska expozici vůči jihu, tak z hlediska propojení a interakce s dalšími prvky v rámci Kalvárie, kde se ještěrky rovněž vyskytují. Opatřením k zachování vhodného biotopu ještěrky zelené zde bude realizace zásypu odlážděného svahu směsí zeminy a šterkodrti vhodné frakce v tloušťce minimálně 20 cm. Uvedené je v rámci příčného řezu znázorněné na obrázku níže (Obrázek 12). Tímto budou po provedeném nutném zpevnění svahu podmínky pro výskyt druhu a podstatné charakteristiky z hlediska výskytu ještěrky zelené prakticky navraceny do podoby, která je zde přítomna v aktuálním provedení svahu a kterou lze považovat za vhodnou. Podstatné je rovněž zachování návaznosti na prvek gabionové zídky, která je z hlediska výskytu druhu v předmětném území velmi významná. Po provedených úpravách a s postupným částečným (nezapojeným) zarůstáním části svahu bude záměrem dotčený prostor (o ploše cca 1 260 m<sup>2</sup>) pro ještěrku opět atraktivní a dojde k samovolné rekolonizaci prostoru, který tak bude vlivem realizace záměru druhem pouze dočasně opuštěn. Nezanedbatelné je rovněž načasování zahájení prací v prostoru svahu v okolí km 415,7, přičemž jako nejvhodnější se jeví období od konce srpna do půlky října.

Dalšími prvky v bezprostředním kontaktu s železniční tratí, kterým je v rámci optimalizace železniční tratě věnována rovněž pozornost (mj. i ve vztahu k výskytu ještěrek), jsou skládané kamenné zídky přítomné v některých úsecích na pravé straně tratě ve směru Velké Žernoseky – Libochovany. Za účelem maximálního zachování těchto zídek došlo v rámci optimalizace železniční tratě v citlivých úsecích k odchýlnému návrhu řešení odvodnění – trativod (vs. příkopy, které by vyžadovaly prostorově rozsáhlejší zásah; viz Obrázek 13). Tyto zídky jsou tedy až na lokální nevýznamné zásahy zachovány.

Správným načasováním zemních prací, redukcí technického zásahu zpevnění svahu cenného pro výskyt ještěrek pouze na nejnútnejší prvky, resp. zpevnění svahu formou dlažby z lomového kamene kladené na sucho na šterkopískový podsyp bez vylévání spár cementovou maltou a realizací navržených zmírňujících/kompenzačních opatření lze míru zásahu v prostoru OP PR Kalvárie zmírnit na únosnou mez, při které budou vlivy záměru na ještěrku zelenou pouze dočasné a lze je hodnotit jako akceptovatelné.

Ostatní druhy zjištěných plazů – ještěrka obecná (*Lacerta agilis*, SO/VU), užovka hladká (*Coronella austriaca*, SO/VU), slepýš křehký (*Anguis fragilis*, SO/NT) – se v zájmovém území vyskytují spíše vzácně, resp. náhodně; jejich zdrojové populace jsou pravděpodobně v nedalekém okolí. Záměr pro tyto druhy nebude znamenat významná negativa, která by ovlivnila početnost jejich lokálních populací.

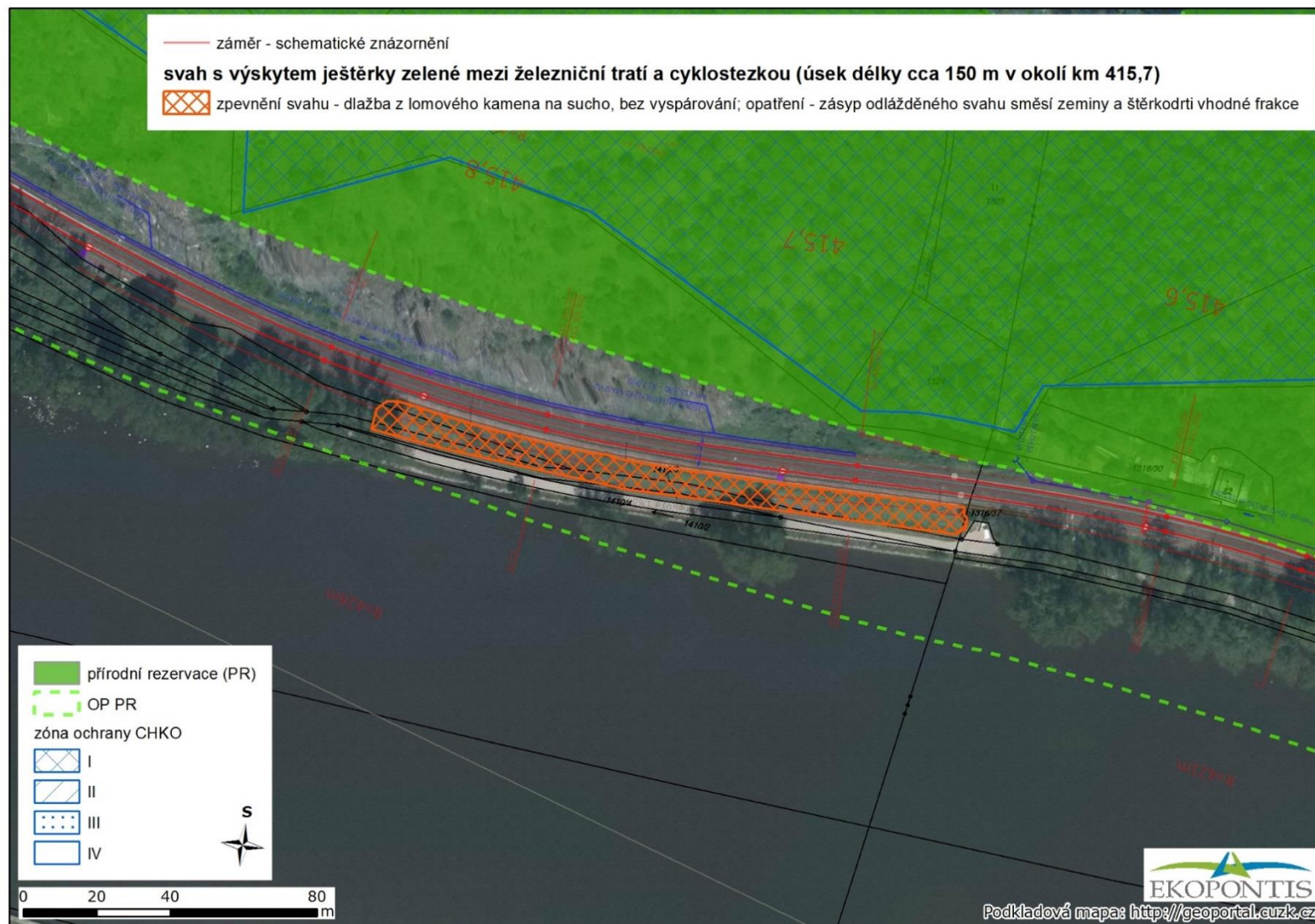
Celkem byl v zájmovém území identifikován výskyt 4 významných druhů plazů s potenciálně negativním ovlivněním výstavbou záměru. Pro potřeby územního řízení je nutné doložit platné výjimky vydávané podle § 56 ZOPK ze zákazů stanovených § 50 ZOPK, tzn. před zahájením jakékoliv činnosti spojené se zásahem do biotopů (skrývky, deponie zeminy, výkopové práce, kácení dřevin, budování stálých nebo dočasných přístupových cest a komunikací, pohyb těžké techniky apod.) je třeba mít příslušnou výjimku v platnosti. Zažádat příslušný orgán ochrany přírody (SCHKO České Středohoří, v území mimo CHKO ZCHD nalezeny nebyly) doporučujeme pro tyto ZCHD:

#### **kriticky ohrožené druhy – 1 druh**

ještěrka zelená (*Lacerta viridis*)

#### **silně ohrožené druhy – 3 druhy**

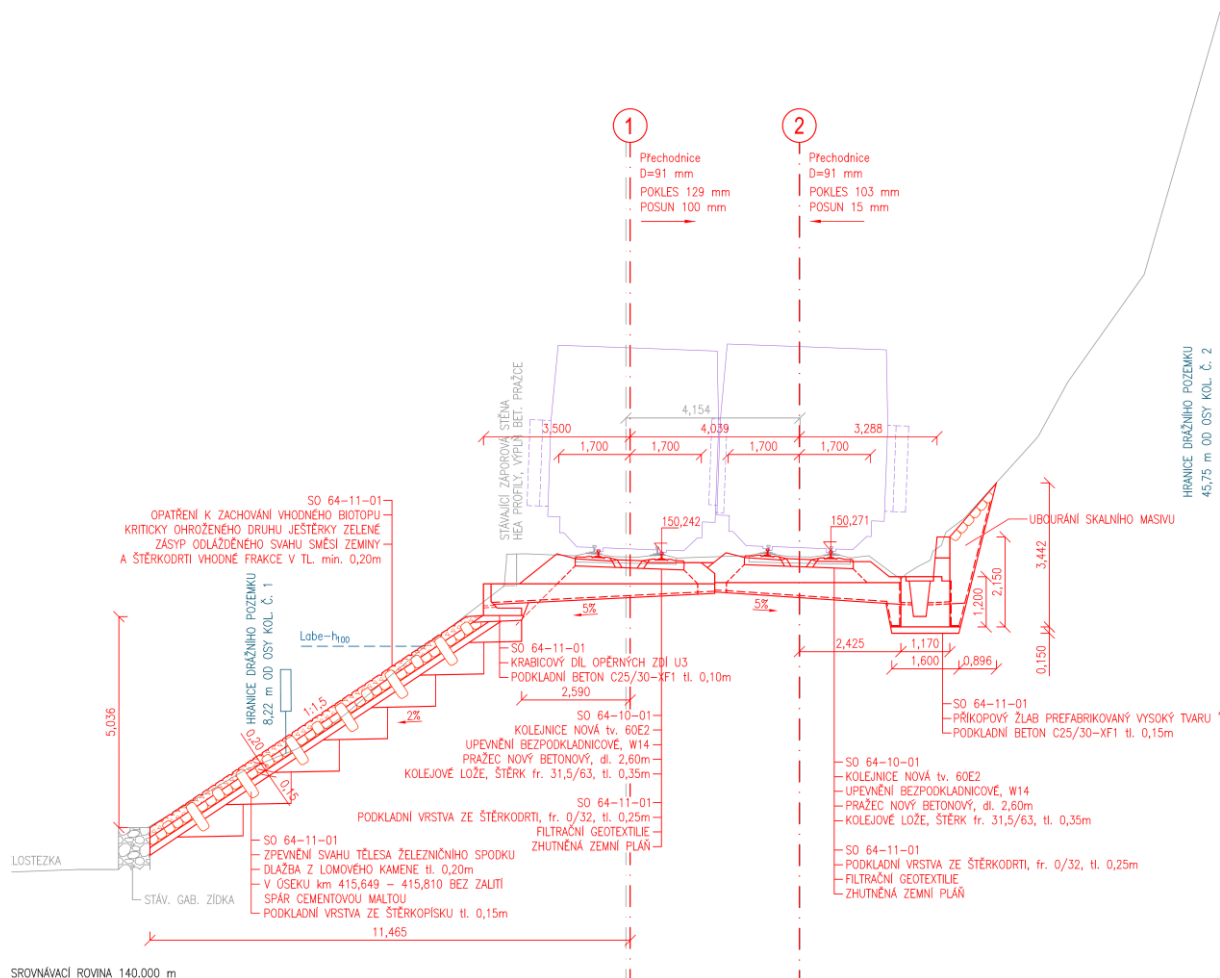
ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*)



Obrázek 11 Schematické znázornění zásahu biotopu ještěrky zelené a možnosti realizace zmírňujících/kompenzačních opatření

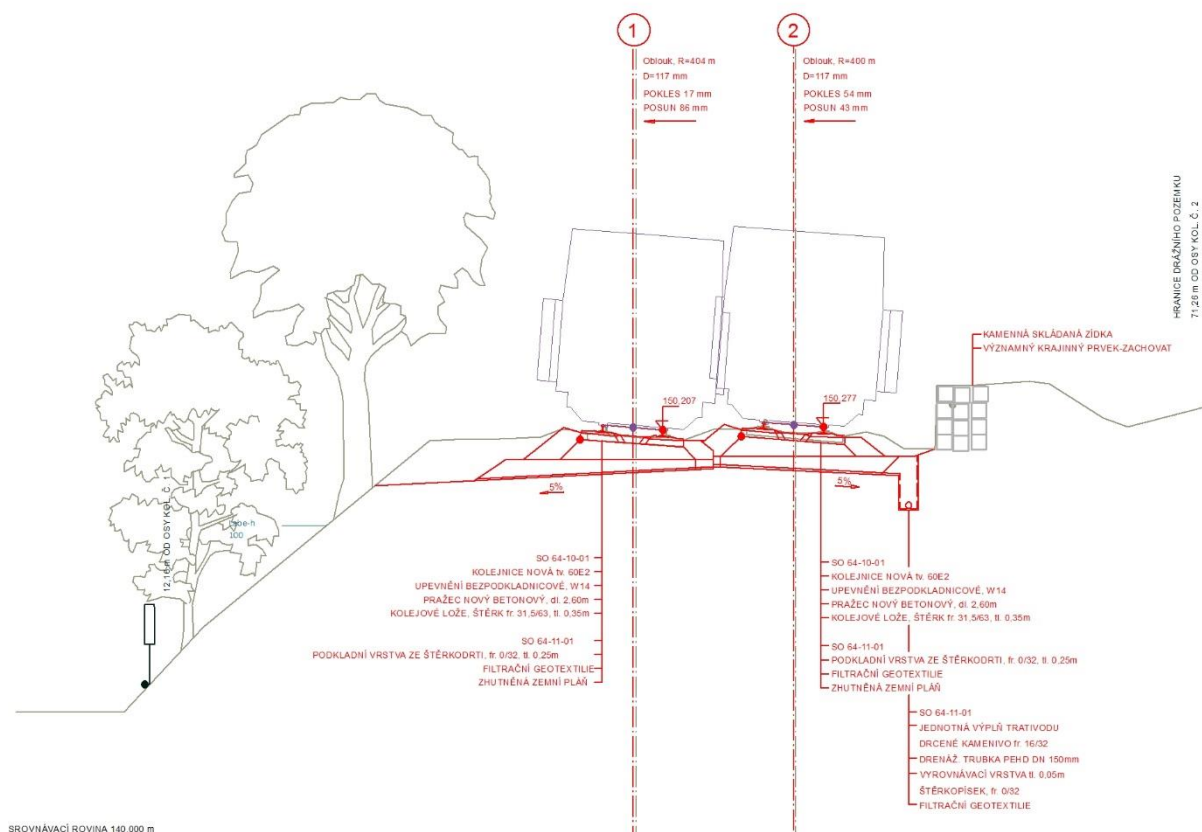


PŘÍČNÝ ŘEZ v km 415,745



**Obrázek 12 Příčný řez návrhu optimalizace železniční tratě v km 415,745 - úsek zpevnění svahu (dlažba z lomového kamene na sucho)**

PŘÍČNÝ ŘEZ v km 416,250



Obrázek 13 Příčný řez návrhu optimalizace železniční tratě v km 416,250 - zachování cenného prvku kamenné skládané zídky (realizace trativodu s menšími prostorovými nároky)

## 5.5 Vlivy na ptáky

Z vlivů bude převažovat okrajový zásah do biotopu ptáků, během výstavby bude patrný i vliv rušení. Vlivem lokálního kácení může dojít k dočasnému mírnému poklesu početnosti slavíka obecného (*Luscinia megarhynchos*, O/-) v trase záměru. Strnad luční (*Milliaria callandra*, KO/VU) má v Českém středohoří poměrně silné populace. Záznamy pořízené během průzkumu území – jeden jedinec u kamenolomu – svědčí o tom, že tento druh těsné okolí železnice spíše nepreferuje. Vlivy na tento druh budou zcela zanedbatelné. Stejně je to v případě krkavce velkého (*Corvus corax*, O/-) a výra velkého (*Bubo bubo*, O/EN). Tyto druhy uvádí NDOP v širším okolí záměru – PR Kalvárie a kamenolom cca na km 420,0 až 420,2. Současné rušení provozem kamenolomu a provozem železnice tyto druhy nijak neovlivňuje a není pravděpodobné, že by tyto druhy byly škodlivě rušeny nad mez ZOPK (§ 50 odst. 2) jak ve fázi výstavby, tak ve fázi provozu. Zbýlé zjištěné druhy byly zaznamenány při náhodném sběru potravy v kolejišti (kavka obecná (*Corvus monedula*, SO/NT)) nebo na lovu vzdušného planktonu a hmyzu ve velkých výškách (rorýs obecný (*Apus apus*, O/-), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*, O/NT)). Tyto druhy nebudou záměrem nijak dotčeny.

Celkem byl v zájmovém území identifikován výskyt 1 významného druhu ptáka s potenciálně negativním ovlivněním výstavbou záměru. Pro potřeby územního řízení je nutné doložit platné výjimky

vydávané podle § 56 ZOPK ze zákazů stanovených § 50 ZOPK, tzn. před zahájením jakékoliv činnosti spojené se zásahem do biotopů (skrývky, deponie zeminy, výkopové práce, kácení dřevin, budování stálých nebo dočasných přístupových cest a komunikací, pohyb těžké techniky apod.) je třeba mít příslušnou výjimku v platnosti. Zažádat příslušný orgán ochrany přírody (SCHKO České středohoří; v území mimo CHKO ZCHD nalezeny nebyly) doporučujeme pro tyto ZCHD:

**ohrožené druhy – 1 druh**

slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*)

## 5.6 Vlivy na savce

Realizace záměru nepředpokládá výraznější dopravní zatížení trati a s tím související nárůst kolizí s některými druhy savců. Problematika migrační prostupnosti je podrobně řešena v rámci samostatné studie (Ekopontis 2018a; Příloha č. 2 části B.3 DÚR), přičemž je konstatováno, že záměr optimalizace železniční tratě respektuje obecné zákonitosti potřeb zachování, resp. dosažení odpovídající úrovně migrační prostupnosti, neznamena zhoršení oproti stávajícímu stavu, resp. v dílčích aspektech je možné vysledovat i drobná zlepšení, jakkoliv požadavky na toto nebyly v rámci návrhu řešení příliš akcentovány, neboť tomu v podstatných ohledech neodpovídá migrační potenciál území. Vliv výstavby i provozu na savce je tedy minimální.

## 5.7 Vlivy na další biologické prvky území

### 5.7.1 Územní systém ekologické stability

Záměr zasahuje či přímo protíná několik prvků ÚSES (výhradně biokoridory); vždy se však jedná o dotčení okrajové či se jedná pouze o křížení v přibližně kolmém směru, přičemž charakteristiky podstatné z hlediska hodnot prvků ÚSES nebudou měněny (v případě některých mostů přes vodní toky/zároveň biokoridory ÚSES dokonce platí, že do prostoru mostu nebude v rámci optimalizace zasahováno). Vzhledem ke skutečnosti, že záměrem je dopravní linie (jakkoliv pouze optimalizace v prostoru stávající dopravní linií již dotčeném), byla velká pozornost věnována problematice migrací, a to v rámci samostatné studie Problematika migrační prostupnosti (Ekopontis 2018a; Příloha č. 2 části B.3 DÚR). Na podkladě robustních dat a analýz území je zde podrobně analyzováno v rámci záměru navržené řešení železniční tratě ve vztahu k migrační prostupnosti území. Jsou přitom plně reflektována základní doporučení, která jsou pro hlavní železniční tratě postulována v metodických podkladech a dalších odborných materiálech.

Na nejvyšší úrovni (v mnoha ohledech platí pro místa křížení s dálkovými migračními koridory velkých savců; lze však zobecnit na situace, ve kterých v území prochází jednoznačně identifikovaný migrační proud významně soustředěný do jednoho místa či krátkého úseku) je obecně žádoucí počítat dle podmínek se zřízením funkčních migračních objektů nebo s využitím prostředků omezujících mortalitu živočichů, které zároveň neomezují průchodnost dopravní linie pro živočichy. V případě zájmového území záměru však migrace probíhá v hrubých rysech více méně roztroušeně; zvěř je na stávající situaci vedení železniční tratě velmi dobře adaptovaná, jakkoliv hlavním problémem zůstávají srážky několika desítek jedinců zvěře ročně. Zpravidla se však jedná o druhy, které ze své přirozené podstaty a biologie tíhnou k překonávání železniční tratě přes korunu (tj. vrchem), přičemž, pokud by v rámci optimalizace



železniční trať měla být sledována ambice na změnu těchto migračních pohybů, byla by bezpochyby nutná významná změna oproti stávající konfiguraci vedení železniční tratě ve vztahu k okolním krajinným prvkům. Toto by mj. znamenalo navýšení nivelety železniční tratě za účelem realizaci migračních objektů odpovídajících parametrů, které by se však, nehledě na vyšší ekonomické náklady, v některých úsecích mohlo dostat do konfliktu s hodnotami Českého středohoří. Migrační opodstatnění, tedy důvody pro vynaložení vyšších finančních prostředků, by bylo vzhledem k popsanému ekologickému potenciálu velmi malé.

V případě stávajícího vedení železniční tratě lze v území vypočítávat základní aspekty ovlivnění zájmového území ve vztahu k migracím – bariéra omezující (v daném případě však prakticky pro všechny druhy neznemožňující) volný průchod krajinou, přímé usmrcování jedinců při střetech s projíždějícími vlaky, různé typy rušení (nejvýznamnější hluchost či vibrace). Tyto aspekty zůstanou v hrubých rysech nezměněny nehledě na potenciální optimalizaci tratě, jakkoliv je možné vnímat jistá pozitiva např. vzhledem k zahrnutí některých moderních prvků tratě snižující hluchost či vibrace a v rámci rekonstrukce mostních objektů či propustků dle možností zohlednit zájmy a požadavky migrační prostupnosti. Při tomto je však třeba mít na zřeteli, že tyto zájmy je třeba sledovat výhradně v úsecích, kde je k tomu shledáno náležité opodstatnění – v souladu s platnými zákonitostmi teorie migračního potenciálu (MP), která vychází ze skutečnosti, že pro úspěšné fungování migračního objektu musí být současně splněny jak vhodné ekologické podmínky (označované jako migrační potenciál ekologický – MPE), tak vhodné technické parametry (migrační potenciál technický – MPT). Celková pravděpodobnost funkčnosti objektu (migrační potenciál – MP) je definovaná jako součin MPE a MPT. Jakožto pravděpodobnostní veličina nabývá migrační potenciál hodnot v intervalu od 0,0 (zcela nevyhovující) do 1,0 (ideální podmínky). Uvedené má za následek, že v úsecích železniční tratě, kde jsou ekologické podmínky antropogenními zásahy již natolik pozměněny a ovlivněny, že se ekologický migrační potenciál téměř blíží nule, nemůže být účinná realizace žádného migračního objektu, nehledě na jeho parametry. Za takové úseky lze považovat zejména intravilány zdejších sídel, kterých lze v rámci tratě vypočítávat hned několik. Optimalizace tratě v těchto úsecích tedy probíhá v zásadě v antropogenním / „umělém“ prostředí, ve kterém významnější sledování zájmů migrační prostupnosti postrádá smysl, neboť tyto nejsou sledovány ani v případě mnoha jiných se zástavou souvisejících prvků již nyní (jakkoliv se samozřejmě zvěř spíše ze stochastických příčin může občas vyskytovat i zde).

Zůstává tedy několik úseků, ve kterých je třeba problematice migrací věnovat pozornost; tyto úseky v zásadě odpovídají území mezi jednotlivými sídly, výjimečně se také mohou nacházet v rámci sídel vzhledem ke skutečnost rozvolnění zástavby či oplocení (cca km 412,10 – 412,30; km 414,50 – 418,14; km 418,93 – 420,68; km 421,68 – 422,05; km 423,86 – 424,16; km 424,90 – 425,50). Tyto úseky byly vydefinovány v rámci Migrační studie na základě terénního pozorování stávajícího stavu a byly pro účely předloženého posouzení označeny jako tzv. citlivé úseky. Kromě toho je nad rámec citlivých úseků pozornost věnována rovněž místům křížení vodních toků a prvků ÚSES, jakkoliv k těmto křížením často dochází v rámci intravilánů sídel.

Optimalizace traťového úseku bude zahrnovat rekonstrukci železničního svršku a spodku včetně vybudování nového odvodnění. V celém dotčeném traťovém úseku dojde k rekonstrukci, příp. k přestavbě vybraných stávajících mostů a propustků ve špatném technickém stavu; provedena bude rovněž rekonstrukce opěrných a zárubních zdí. Tyto prvky jsou zdůrazněny vzhledem k úzké vazbě na problematiku migrační prostupnosti; a ve vztahu k problematice migrační prostupnosti podrobně hodnoceny v rámci Migrační studie. Zdůraznit je třeba rovněž řešení odvodnění, resp. skutečnost, že nové odvodňovací prvky/odvodňovací příkopy na povrchu zakryty pochozím roštem z kompozitního

ocelo-plastového materiálu, což je žádoucí řešení vzhledem k potřebě dosažení řešení s absencí výškových stupňů, které mohou znamenat past pro drobné živočichy.

Dle provedených analýz je možné konstatovat, že záměr optimalizace železniční tratě respektuje obecné zákonitosti potřeb zachování, resp. dosažení odpovídající úrovně migrační prostupnosti, neznámá zhoršení oproti stávajícímu stavu, resp. v dílčích aspektech je možné vysledovat i drobná zlepšení, jakkoliv požadavky na toto nebyly v rámci návrhu řešení příliš akcentovány, neboť tomu v podstatných ohledech neodpovídá migrační potenciál území.

Ve vztahu k zasaženým prvkům ÚSES je uvedené možné shrnout následujícím způsobem:

- křížení vodního toku Močidla (Žitenický p.) a LBK v km 406,043
  - V souladu s vodním tokem vede lokální biokoridor ÚSES. Migrační potenciál toku není velký, na několika úsecích je biokoridor vymezen jako nefunkční (např. vedení severně od trati v oblasti oplocených průmyslových objektů).
  - Mostní objekt bude sanován, do prostoru podmostí nebude zasahováno; migrační prostupnost nebude zhoršena – pro funkčnost biokoridoru je limitující konfigurace a struktura okolních antropogenních prvků. Optimalizace neznemožní dosažení funkčnosti biokoridoru. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.
- křížení LBK cca v km 410,260
  - LBK propojující svahové partie v prostoru Radobýlu (LBC) s řekou Labe (NRBK). Vedení biokoridoru je v úseku křížení napravo (ve směru Litoměřice – Střekov) determinováno výskytem několika oplocených domů/rekreačních objektů, které jsou v těsném kontaktu s železniční tratí, resp. mezi oplocením objektů a zárubní zdí je zachován úzký pás vegetace, kterým biokoridor sleduje korunu zárubní zdi (výška cca 5 m) až do místa ukončení zdi, kde biokoridor přechází železniční trať směrem k Labi.
  - Navržené řešení v rámci optimalizace se předmětného úseku z pohledu migrační prostupnosti významně nedotýká; úprava svahu nad korunou zdi sice zasáhne do úzkého prostoru vegetace mezi oplocením zahrad objektů a zárubní zdí, pro migrační prostupnost je zde však limitující zejména konfigurace a struktura okolních antropogenních prvků – kontinuální oplocení zahrad na ulici Žernosecká, která rovněž křížuje biokoridor. Navržený stav řešení úseku v rámci optimalizace je hodnocen jako vyhovující.
- křížení LBK v km 411,553
  - LBK propojující svahové partie v prostoru Radobýlu (LBC) s řekou Labe (NRBK, resp. zde rovněž RBC). Vedení biokoridoru je kříženo v intravilánu Žalhostic, kde je biokoridor veden v souladu se zástavbou, místní komunikací, resp. ulicemi (domy z obou stran) - bezprostřední kontakt se zástavbou a zpevněnými plochami komunikace v délce cca 200 m.
  - Mostní objekt bude v dílčích ohledech rekonstruován, do prostoru podmostí nebude zasahováno; migrační prostupnost nebude zhoršena – pro funkčnost biokoridoru je limitující konfigurace a struktura okolních antropogenních prvků; zlepšení se jeví jako

málo reálné. Navržený stav řešení křížení v rámci optimalizace je hodnocen jako vyhovující.

- křížení NRBK cca v km 415,850
  - V prostoru centrální části PR Kalvárie (cca km 415,850) je vymezen NRBK propojující prvky lokálních biocenter na svazích Kalvárie a jejího širšího okolí s řekou Labe. Toto vymezení však není možné z mnoha důvodů ztotožňovat s migrační funkcí a prostupností území, resp. migrace ve svém užším smyslu (migrační přesuny zvěře) jsou v mnoha ohledech minimalizovány přítomností skalních stěn. Křížení biokoridoru si tedy v daném úseku nežadává realizaci migračních objektů; požadovaných aspektů propojení je dosaženo nehledě na jejich existenci.
- křížení bezejmenné vodoteče a LBK v km 418,982
  - V souladu s vodním tokem (během žádné z terénních pochůzek v roce 2017 však nebyla přítomna voda v korytě) vede lokální biokoridor ÚSES. Migrační potenciál toku není velký, negativně se projevuje křížení se silnicí II/261 a cyklostezkou č. 2, resp. s tímto křížením související prvky (např. výškové stupně).
  - Propustek bude rekonstruován, do prostoru podmostí nebude zasahováno; migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.
- křížení NRBK cca v km 420,600
  - Území jižně od Církvic je zatíženo migračními bariérami, a to jak bariérami čistě antropogenními, tak bariérami přírodního původu. Vymezení NRBK není možné z mnoha důvodů ztotožňovat s migrační funkcí a prostupností území, resp. migrace ve svém užším smyslu (migrační přesuny zvěře) jsou v mnoha ohledech minimalizovány zejména přítomností výše uvedených bariér. Křížení biokoridoru si tedy v daném úseku nežadává realizaci migračních objektů; požadovaných aspektů propojení je dosaženo nehledě na jejich existenci. Migrační prostupnost bude dotčena nejvýše nevýznamným způsobem, spíše však vůbec.
- křížení vodního toku Tlučenský potok a LBK v km 423,467
  - V souladu s vodním tokem vede lokální biokoridor ÚSES. Migrační potenciál toku ovlivněn vedením intravilánem Sebužíny a technickými úpravami koryta (vč. výškových stupňů); zanesení zpevněného koryta jemnozrnnými sedimenty.
  - Mostní objekt bude sanován, v prostoru podmostí se stávající dlažba rozebere a provede se nová dlažba do betonu (tj. v principu stávající řešení); migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.
- křížení vodního toku Rytina a LBK v km 424,238
  - V souladu s vodním tokem vede lokální biokoridor ÚSES. Migrační potenciál toku ovlivněn vedením intravilánem Sebužíny a technickými úpravami koryta (vč. výškových stupňů).
  - Mostní objekt bude kompletně ponechán ve stávajícím stavu; migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.

- křížení vodního toku Průčelský potok a LBK v km 426,595
  - V souladu s vodním tokem vede lokální biokoridor ÚSES. Migrační potenciál toku ovlivněn vedením intravilánem Brné a technickými úpravami koryta (vč. výškových stupňů).
  - Mostní objekt bude rekonstruován, do prostoru podmostí nebude zasahováno; migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.

### 5.7.2 Významné krajinné prvky

Stávající struktura a prostorové aspekty významných krajinných prvků přítomných v zájmovém území záměru – VKP kategorie vodní toky, VKP kategorie údolní nivy a VKP kategorie lesy – jsou v mnohém podstatným způsobem determinovány současným způsobem využití území, přičemž toto je v rámci záměru optimalizace bez významnějších zásahů respektováno.

Zásah do lesů se odehrává nejvýše na okraji porostů v prostoru kontaktu lesa s prvky stávající železniční tratě, optimalizace si lokálně vyžádá zpravidla kácení maximálně jednotlivých kusů stromů (téměř výhradně nikoliv v souvislosti se stavební realizací záměru, ale v souvislosti s dopravně bezpečnostními hledisky, tedy hledisky v mnohém nezávislými na záměru optimalizace tratě). Zásahy budou zcela nevýznamné vzhledem k hodnotám VKP.

Vzhledem k morfologii území a vzhledem k již realizovaným antropogenním zásahům v prostoru stávajícího vedení železniční tratě, resp. v prostoru břehů Labe je poměrně problematické v převážné většině úseků řeky hovořit o přítomnosti údolní nivy; v případě dalších vodních toků v zájmovém území údolní niva v prostoru kontaktu se záměrem zcela absentuje. V případě některých úseků lze v území nivy řeky Labe identifikovat (např. u Velkých Žernosek, Žalhostic apod.), zásahy v souvislosti se záměrem optimalizace železniční tratě jsou zde soustředěny výhradně do prostoru stávajícího železničního tělesa za hranicí údolní nivy, resp. v případě zpevňování svahů tělesa železničního spodku lomovým kamenem např. u Velkých Žernosek se záměr v patě zpevňovaného svahu ocitá v prostoru hranice údolní nivy. Zásahy budou zcela nevýznamné vzhledem k hodnotám VKP.

Záměr/stávající železniční trať v předmětném úseku přechází 8 vodních toků; skutečnosti křížení vodních toků je v rámci záměru rovněž věnována podrobná pozornost v rámci Migrační studie (Ekopontis 2018a; Příloha č. 2 části B.3 DÚR).

- křížení vodního toku Močidla (Žitenický p.) v km 406,043
  - Mostní objekt bude sanován, do prostoru podmostí nebude zasahováno; migrační prostupnost nebude zhoršena – pro funkčnost biokoridoru je limitující konfigurace a struktura okolních antropogenních prvků. Optimalizace neznemožní dosažení funkčnosti biokoridoru. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.
- Křížení vodního toku Pokratický potok v km 408,266
  - Mostní objekt není v rámci optimalizace řešen. Navržený přístup je hodnocen jako vyhovující.
- křížení bezejmenné vodoteče v km 418,982
  - Propustek bude rekonstruován, do prostoru podmostí nebude zasahováno; migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.



- křížení vodního toku Tlučenský potok v km 423,467
  - Mostní objekt bude sanován, v prostoru podmostí se stávající dlažba rozebere a provede se nová dlažba do betonu (tj. v principu stávající řešení); migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.
- křížení bezejmenné vodoteče v km 423,852
  - Propustek bude pouze vyčištěn; migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.
- křížení vodního toku Rytina v km 424,238
  - Mostní objekt bude kompletně ponechán ve stávajícím stavu; migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.
- křížení vodního toku Němečský potok v km 424,916
  - Mostní objekt bude rekonstruován, do prostoru podmostí nebude zasahováno; migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.
- křížení vodního toku Průčelský potok v km 426,595
  - Mostní objekt bude rekonstruován, do prostoru podmostí nebude zasahováno; migrační prostupnost nebude zhoršena. Navržený stav je hodnocen jako vyhovující.

Z uvedeného je patrné, že v rámci záměru optimalizace dojde pouze k malým změnám v prostoru křížení vodních toků s železniční tratí. Zásahy budou zcela nevýznamné vzhledem k hodnotám VKP.

### 5.7.3 Krajinný ráz

Hodnocení vlivu záměru na pozitivní hodnoty a významné rysy jednotlivých charakteristik krajinného rázu a estetické a prostorové vztahy a hodnoty jsou podrobně předloženy v Posouzení vlivu na krajinný ráz (Ekopontis 2018d; Příloha č. 4 části B.3 DÚR).

Na základě hodnocení vlivu záměru lze shrnout, že jeho realizace bude znamenat nejvýše slabý, zpravidla však žádný zásah do kritérií krajinného rázu uvedených v §12 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle §12 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, a je proto vyhodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu chráněného dle zákona.

### 5.7.4 Zvláště chráněná území

Záměr téměř v celé své délce zasahuje území CHKO České středohoří; vzhledem k lokalizaci v prostoru stávající železniční tratě, jejíž prvky budou v rámci záměru v území prostorově a funkčně nahrazovány, dojde k dotčení hodnot CHKO pouze lokálně v případě některých prvků, které vykazují vyšší environmentální význam a zároveň jsou v bezprostředním kontaktu s prostorem železniční tratě – ostrý přechod mezi antropogenním prostředím železniční tratě a přírodním prostředím/přírodními, resp. přírodě blízkými biotopy okolní krajiny či cenné prvky v zájmu ochrany přírody se sekundární vazbou na antropogenní prvky související s přítomností železnice. Jmenované je typické zejména pro zásah v prostoru vedení v kontaktu s PR Kalvárie, resp. v jejím ochranném pásmu, kde se v současné době v bezprostředním kontaktu s železniční tratí nacházejí cenné prvky (skládané kamenné zídky; svah mezi železniční tratí a cyklostezkou) významné pro zdejší floru, resp. především

faunu (zejména ještěrka zelená). Technické řešení těchto zásahů je uzpůsobeno potřebě respektování environmentálních hodnot, jak je blíže řešeno výše v pasážích věnujících se vlivům na floru a faunu území; vlivy jsou předpokládány pouze nevýznamné a rovněž také dočasné (fáze výstavby a období těsně po ní).

V převážné délce trasy železniční tratě se kontakt s územími CHKO České středohoří odehrává v prostoru s přítomností relativně běžných hodnot („bezpečné“ prvky zástavby a zpevněných ploch či málo významné prvky zemědělské krajiny), čemuž odpovídá i zde vymezená IV. zóna odstupňované ochrany CHKO. Kromě širšího území PR Kalvárie (I. zóny odstupňované ochrany), jejíž nejvyšší hodnoty jsou ve vztahu k zásahům záměru hodnoceny výše, se záměr dostává do kontaktu s vyšší než IV. zónou odstupňované ochrany ještě mezi Sebužínem a Brnou, kde je v souladu s rozsáhlým lesním komplexem na zdejších svazích vymezena II. zóna odstupňované ochrany. Rozsáhlý lesní komplex (mj. s hojným zastoupením stanoviště 9180\* Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklich) je sice těsně přimknut k prostoru železniční tratě, záměr si zde však nevyžádá významnější zásahy do lesního okraje/kácení dřevin, neboť zde nedochází k podstatným úpravám železničního spodku, resp. těmito úpravami (zde zejména odvodňovací příkop) prakticky není zasaženo do okraje lesního komplexu.

Kácení v souvislosti se stavební realizací záměru je z hlediska hodnot CHKO České středohoří nevýznamné; vzhledem k rozsahu (zpravidla pouze odstraňování jednotlivých kusů dřevin či málo rozsáhlých skupin dřevin různého stupně zapojení) a zejména vzhledem k druhové skladbě dřevin navržených ke kácení (zpravidla náletové nežídky invazní druhy). Obdobné platí pro navržené kácení dřevin v souvislosti s dopravně bezpečnostními hledisky; v tomto případě navíc platí, že potřeba kácení je v mnohém nezávislá na záměru optimalizace (shodná dopravně bezpečnostní rizika nehlédě na realizaci záměru). Obecně je vzhledem ke sledovaným hodnotám CHKO České středohoří problematické spíše zarůstání některých cenných biotopů dřevinnou vegetací a invaze nepůvodních/expanzivních druhů dřevin. Kácení dřevin navržené v souvislosti s realizací záměru je málo významné z hlediska ochrany přírody (za předpokladu respektování standardních podmínek na provádění kácení – viz kapitola 6).

### 5.7.5 Památné stromy

Žádný z památných stromů v širším okolí nebude záměrem přímo ani nepřímo ovlivněn.

## 6 NÁVRH OPATŘENÍ K VYLOUČENÍ, MINIMALIZACI ČI KOMPENZACI NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA CHRÁNĚNÉ ZÁJMY

Během realizace a v následném provozu záměru nelze zcela vyloučit některé negativní vlivy na okolní prostředí. Vhodným plánováním časového harmonogramu výstavby a dodržováním všech opatření jak ve fázi výstavby, tak ve fázi provozu lze v mnoha případech dosáhnout minimalizace až eliminace negativních vlivů stavby na okolní prostředí. V této kapitole jsou uvedena opatření, která by měla minimalizovat až eliminovat negativní vlivy stavby z hlediska potenciálně dotčených prvků ochrany přírody a krajiny (ÚSES, VKP, rostliny a živočichové s důrazem na ZCHD, ZCHÚ). Při jejich splnění bude míra zásahů záměru z hlediska všech sledovaných zájmů akceptovatelná. Zpracování projektové dokumentace DÚR probíhalo za úzké spolupráce projektanta a zpracovatele environmentálních podkladů; výsledkem je tedy zapracování mnohých/nejdůležitějších opatření do technického řešení záměru, přičemž níže jsou vzhledem ke svému významu zmíněna pouze ta opatření navržené ve vztahu k významnému výskytu populace ještěrky zelené v souladu s PR Kalvárie v jejím nejbližším okolí. Níže uvedená opatření tedy mají spíše organizačně-technický charakter, neboť opatření charakteru stavebně-technického jsou již nedílnou součástí záměru (např. zachování skládaných kamenných zídek v kontaktu s PR Kalvárie apod.). Pro záměr je zpracován Havarijný plán i Povodňový plán.

### 6.1 Soubor opatření v době realizace záměru

- Do plochy VKP a ÚSES nebudou umísťovány stavební dvory, zemníky ani deponie; dle možností také účelové komunikace a trasy pro staveništní dopravu (vč. minimalizace pohybu stavební techniky, která musí být v bezvadném technickém stavu). Veškeré skládky zemin budou situovány co nejdále od vodotečí tak, aby nedocházelo k jeho zanášení a víření usazenin.
- Po dobu realizace výstavby záměru bude stanoven biologický stavební dozor (ekodozor), který bude prováděn odborně způsobilou osobou (profesionální zoolog, držitel autorizace k provádění biologického hodnocení apod.). Úlohou ekodozoru bude po celou dobu stavby až do její kolaudace zajišťovat zájmy ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb.; mj. na podkladě průběžného monitoringu území. Ekodozor bude mít právo pozastavit na dobu nezbytně nutnou činnost stavební firmy v případě akutního ohrožení zájmů ochrany přírody stavební činností.
- Při terénních pracích budou všechny na staveništi vzniklé prohlubně (potenciální rozmnožiště obojživelníků), kde by se mohla zdržovat voda, co nejdříve zaváženy (uvedené souvisí s činností ekodozoru).
- Likvidace dřevinné zeleně proběhne v mimohnízdním a mimorevegetačním období od 15. 10. do 15. 3.; rovněž odstraňování svrchní vrstvy půdy s vegetačním krytem proběhne v období od 15. 10. do 15. 3.
- Během provádění stavebních prací a těsně po jejich dokončení doporučujeme zaměřit pozornost také na případné šíření invazních druhů rostlin a na zavlečení nových invazních druhů v souvislosti s pohyby objemů stavebních materiálů a zeminy. Před začátkem stavby zejména doporučujeme odborně odstranit porosty křídlatky japonské (zaznamenána v úseku cca km 429,63 – 429,78). V případě dalšího nežádoucího šíření, ať už křídlatky či dalších druhů, je nutné dle možností přistoupit k jejich odborné likvidaci.

- Opatřením k zachování vhodného biotopu ještěrky zelené na svahu vlevo (ve směru Litoměřice – Střekov) v okolí km 415,7 bude realizace zásypu odlážděného svahu směsí zeminy a štěrkodrti vhodné frakce v tloušťce minimálně 20 cm. Tímto budou po provedeném nutném zpevnění svahu podmínky pro výskyt druhu a podstatné charakteristiky z hlediska výskytu ještěrky zelené prakticky navraceny do podoby, která je zde přítomna v aktuálním provedení svahu a kterou lze považovat za vhodnou (vč. zachování návaznosti na prvek gabionové zídky). Zahájení prací v prostoru svahu s výskytem ještěrky zelené bude od konce srpna do poloviny října.

## 6.2 Soubor opatření po realizaci záměru

- V době po realizaci záměru (nejméně v období tří let po skončení stavebních prací) bude pokračováno s kontrolou výskytu, resp. případnou likvidací invazních druhů rostlin; uvedené bude prováděno v úzké součinnosti s věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody (SCHKO České středohoří).

## 6.3 Porovnání míry negativních vlivů záměru s/bez ochranných opatření

Realizace záměru má i bez ochranných opatření relativně nízký vliv na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté ZOPK, resp. stěžejní opatření ve vztahu k ochraně přírody a krajiny jsou nedílnou součástí záměru. Bez dalších opatření spíše organizačně-technického charakteru by došlo ke zbytečnému ohrožení hnízdících ptáků v doprovodných porostech nebo zvýšenému riziku eutrofizace/znečištění vodních toků či půdy. V rámci ochranných opatření je doporučován pro období výstavby biologický dozor, je vymezeno vhodné období k zahájení výstavby.



## 7 NÁVRH MONITORINGU NEGATIVNÍCH JEVŮ

Ve vegetační sezóně před začátkem výstavby bude proveden botanický monitoring s cílem identifikace výskytu a ohnisek potenciálního šíření invazních druhů rostlin. Průběžný monitoring s důrazem na výskyt ZCHD živočichů bude provádět biologický dohled stavby.

Před realizací stavby bude proveden monitoring populace ještěrky zelené na svahu mezi dráhou a cyklostezkou v okolí km 415,7. Po ukončení stavby bude každoročně tato populace opět monitorována. Pokud by nedošlo k rekolonizaci ještěrky a nárůstu její lokální populace během následujících 5 let, bude přistoupeno k úpravě svahu v úzké součinnosti s věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody (SCHKO České středohoří).

## 8 SHRNUÍ A ZÁVĚR

- Pro hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny bylo k dispozici relativně velké množství dat z aktuálních průzkumů a dat z NDOP, na základě čehož bylo možné velmi přesně stanovit potenciál hodnoceného území.
- Z hodnocení vyplývá, že realizací záměru dojde převážně pouze k lokálním zásahům. Zásahy do přírodních biotopů v souvislosti s realizací záměru budou pouze výjimečné. Zároveň je zřejmé, že žádný rostlinný či živočišný druh se v rámci ČR nevyskytuje jen na této lokalitě. Realizace záměru tak nezpůsobí vyhubení některého druhu nebo nezničí zcela unikátní biotop.
- V rámci záměru optimalizace dojde k odstraňování dřevinné vegetace, ta bude zpravidla spočívat pouze v odstraňování jednotlivých kusů dřevin či málo rozsáhlých skupin dřevin různého stupně zapojení. Kácení dřevin tohoto typu je málo významné z hlediska ochrany přírody.
- Realizací záměru budou potenciálně dotčeny některé zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů. Pro realizaci záměru je nutné zajištění výjimek z ochranných podmínek 2 ZCHD rostlin a 8 ZCHD/skupin druhů živočichů:

Latinský název	Český název	ZCHD
<i>Anthericum liliago</i>	bělozářka liliovitá	O
<i>Aurinia saxatilis</i> subsp. <i>ardui</i>	tařice skalní	O
<i>Bombus</i> spp.	čmeláci	O
<i>Formica</i> spp.	mravenci	O
<i>Oxythyrea funesta</i>	zlatohlávek tmavý	O
<i>Lacerta viridis</i>	ještěrka zelená	KO
<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	SO
<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	SO
<i>Coronella austriaca</i>	užovka hladká	SO
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavík obecný	O

- Některé z výše uvedených druhů jsou zároveň chráněny podle práva Evropského společenství, což je třeba při žádostech o výjimky dle § 56 ZOPK zohlednit. Podle aktuálního znění § 56 ZOPK musí být pro udělení výjimek pro ZCHD, které jsou zároveň chráněny podle práva Evropského společenství, splněny odlišné podmínky než v případě ZCHD, které takto chráněny nejsou. Uvedené tvrzení platí pro tyto druhy:

Latinský název	Český název	Ochrana dle právního předpisu
<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Lacerta viridis</i>	ještěrka zelená	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Coronella austriaca</i>	užovka hladká	Příloha IV Směrnice o stanovištích
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavík obecný	Směrnice o ptácích

- Záměr zasahuje či přímo protíná několik prvků ÚSES (výhradně biokoridory); vždy se však jedná o dotčení okrajové či se jedná pouze o křížení v přibližně kolmém směru, přičemž charakteristiky podstatné z hlediska hodnot prvků ÚSES nebudou měněny.

- Stávající struktura a prostorové aspekty významných krajinných prvků přítomných v zájmovém území záměru – VKP kategorie vodní toky, VKP kategorie údolní nivy a VKP kategorie lesy – jsou v mnohém podstatným způsobem determinovány současným způsobem využití území, přičemž toto je v rámci záměru optimalizace bez významnějších zásahů respektováno. Zásahy budou zcela nevýznamné vzhledem k hodnotám VKP.
- Realizace záměru bude znamenat nejvýše slabý, zpravidla však žádný zásah do kritérií krajinného rázu uvedených v §12 odst. 1 ZOPK. Záměr je navržen s ohledem na kritéria ochrany krajinného rázu dle §12 ZOPK, a je proto vyhodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu.
- Záměr téměř v celé své délce zasahuje území CHKO České středohoří; vzhledem k lokalizaci v prostoru stávající železniční tratě, jejíž prvky budou v rámci záměru v území prostorově a funkčně nahrazovány, dojde k dotčení hodnot CHKO pouze lokálně v případě některých prvků, které vykazují vyšší environmentální význam a zároveň jsou v bezprostředním kontaktu s prostorem železniční tratě (např. PR Kalvárie). Technické řešení těchto zásahů je uzpůsobeno potřebě respektování environmentálních hodnot; vlivy jsou předpokládány pouze nevýznamné a rovněž také dočasné (fáze výstavby a období těsně po ní).
- Negativní vlivy stavební činnosti a provozu záměru na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté ZOPK v hodnoceném území lze dále zmírnit realizací vhodných opatření k omezení negativních účinků dle kapitoly 6.

**Na základě vyhodnocení předloženého záměru v souladu s § 67 ZOPK je možno konstatovat, že pokud budou uplatněna navržená zmírňující opatření, je možné záměr „Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem (mimo)“ považovat za akceptovatelný z hlediska ochrany přírody a krajiny a je možné jej doporučit k realizaci.**

## 9 POUŽITÉ ZDROJE

- [1] Anděra M. et Gaisler J. (2012): *Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana*. Academia, Praha, 285 pp.
- [2] Atelier t-plan, s.r.o. (2011): *Zásady územního rozvoje Libereckého kraje*. Krajský úřad Ústěckého kraje. 137 s.
- [3] Ateller NOC.TEC (2014): *Územní plán Žalhostice*. 55 s.
- [4] Bukáček R. & Matějka P. a kol. (1997): *Metodika hodnocení krajinného rázu, SCHKO ČR*.
- [5] CENIA, česká informační agentura životního prostředí: [www.cenia.cz/](http://www.cenia.cz/) (citováno dne 2.7.2018)
- [6] Ekopontis (2018a): *Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem-Střekov (mimo) – Problematika migrační propustnosti*, 58 s.
- [7] Ekopontis (2018b): *Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem-Střekov (mimo) – Biologický průzkum*, 65 s.
- [8] Ekopontis (2018c): *Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem-Střekov (mimo) – Dendrologický průzkum*, 21 s.
- [9] Ekopontis (2018d): *Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem-Střekov (mimo) – Posouzení vlivu na krajinný ráz*, 54 s.
- [10] Grulich V. & Chobot K. [eds.] (2017): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny*. - Příroda, Praha, 35: 1–178.
- [11] Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí*. - Příroda, Praha, 36: 1–612.
- [12] Holec J. & Beran M. [eds.] (2006): *Červený seznam hub (makromycetů) České republiky* – Příroda, Praha, 24: 1-282.
- [13] Horsák M., Juříčková L. & Picka J. (2013): *Měkkýši České a Slovenské republiky*. - Nakladatelství Kabourek, Zlín, 264 pp.
- [14] Horsák M., Čejka T., Juříčková L. Beran L., Horáčková J., Hlaváč J. Č., Dvořák L., Hájek O., Divišek J., Maňas M. & Ložek V. (2016): *Check-list and distribution maps of the molluscs of the Czech and Slovak republics*. - Online at <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>, accessed July 1, 2016
- [15] Hudec K., Šťastný K. et al. (2005): *Fauna ČR: Ptáci 2 (2., přepracované vydání)*. - Academia, Praha, 1208 pp.
- [16] Hudec K., Šťastný K. et al. (2011): *Fauna ČR: Ptáci 3 (2., přepracované vydání)*. - Academia, Praha, 1187 pp.
- [17] Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci*. Příroda, Praha, 34: 1–182.
- [18] Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. (eds) (2010): *Katalog biotopů České republiky*. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.



- [19] Institut regionálních informací (2016): Územně analytické podklady SO ORP Ústí nad Labem - 4. úplná aktualizace. 69 s.
- [20] Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J., Štěpánek J. (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. - Praha, Academia.
- [21] Macek J., Laštůvka Z., Beneš J. & Traxler L. (2015): *Motýli a housenky střední Evropy. Denní motýli*. - Academia, Praha, 539 pp.
- [22] Macek J., Straka J., Bogusch P., Dvořák L., Bezděčka P. & Tyrner P. (2010): *Blanokřídlí České republiky I. - žahadloví*. - Academia, Praha, 524 pp.
- [23] MapoMat (mapový portál AOPK), dostupné online na: <http://mapy.nature.cz> (citováno dne 28.6.2018)
- [24] Mapový portál Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, dostupné online na: <http://geoportal.cuzk.cz/> (citováno dne 12.9.2017)
- [25] Městský úřad Litoměřice (2016): Územně analytické podklady SO ORP Litoměřice. Aktualizace 2016. 30 s.
- [26] Míchal I. (ed.) (1998): *Hodnocení krajinného rázu – návrh metodického doporučení*. AOPK ČR
- [27] Mikátová, B., Vlašín M. (2002): *Ochrana obojživelníků. Metodika Českého svazu ochránců přírody č. 1.*, Ekocentrum Brno.
- [28] Moravec J. [ed.] et al. (2015): *Fauna ČR: Plazi*. – Academia, Praha, 532 pp.
- [29] PONČA P. (1997): Územní plán sídelních útvarů Velké Žernoseky, Žalhostice, Píšťany. Návrh řešení 80 s.
- [30] PROCES – Centrum pro rozvoj obcí a regionů (2014): Územně analytické podklady SO ORP Lovosice - 3. úplná aktualizace. 160 s.
- [31] Portál Ministerstva životního prostředí, dostupné online na: <http://www.mzp.cz> (citováno dne 28.6.2018)
- [32] Povodí Ohře, 2009: Plán oblasti povodí Ohře a dolního Labe. Povodí Ohře, s.p. Dostupné online na: [http://www.poh.cz/VHP/pop/web/C\\_stav\\_ochrana\\_VU.html](http://www.poh.cz/VHP/pop/web/C_stav_ochrana_VU.html) (citováno dne 10.3.2017]
- [33] Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. (2010): *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČR*. – Aventinum, Praha, 463 pp.
- [34] Šťastný K., Hudec K. (eds) et al. (2016): *Fauna ČR: Ptáci 1 (3., přepracované vydání)*. - Academia, Praha, 790 pp.
- [35] Statutární město Ústí nad Labem (2011): Územní plán Ústí nad Labem. 495 s.
- [36] STRABAG Rail a.s. (2018): Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) – Ústí nad Labem-Střekov (mimo) – DÚR.
- [37] Studio KAPA – architektura, urbanismus, interier, design (2016): Územní plán Libochovany. 73 s.
- [38] Studio KAPA – architektura, urbanismus, interier, design (2016): Územní plán Velké Žernoseky. 26 s.

- [39] Tedersoo L., May T.W., Smith M.E. (2010): *Ectomycorrhizal lifestyle in fungi: global diversity, distribution, and evolution of phylogenetic lineages*. - *Mycorrhiza* 20: 217-263
- [40] Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) - AOPK ČR, dostupné online na: [drusop.nature.cz/](http://drusop.nature.cz/) (citováno dne 3.7.2018)
- [41] Vorel I., Bukáček R., Matějka P., Culek, M. & Sklenička P. (2004): *Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (metodický postup)*. Praha.
- [42] Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, dostupné online na: <http://heis.vuv.cz> (citováno dne 16.8.2018)
- [43] Zastupitelstvo města Litoměřice (2015): Územní plán Litoměřice - právní stav po vydání změny č. 2. 80 s.