


PO PŘIPOMÍNKÁCH

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

 SUDOP BRNO		SUDOP BRNO, spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno
---	--	--

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	33 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Mgr. Gabriela Růžicková	ŘEDITEL Ing. Jiří Molák	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO dle příloh	NAVRHL, VYPRACOVAL dle příloh	KONTROLOVAL dle příloh	
KRAJ: Vysočina	POVĚŘENÝ OÚ: Velké Meziříčí, Velká Bíteš		STUPEŇ: DÚR	
Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo)-Křižanov (mimo)			ZAK. ČÍSLO 17030-01-0917	ARCH. ČÍSLO 2017230016
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 09/2017	
			ČÁST DOKUM. B.3	
Biologické hodnocení				

AQ-Service, s.r.o.

**Malešovice 105, 664 65 Malešovice
tel.: +420 728 887 961, e-mail: zahradka@aq-service.cz**

RNDr. Jiří Zahrádka, CSc.

**Autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení podle § 67
zák.č.114/1992 Sb.
(Autorizační osvědčení vydané Ministerstvem životního prostředí ČR rozhodnutím č.j.
OEKL/1441/05 ze dne 17.5.2005)**

Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo)

**(Hodnocení vlivů záměru dle § 67 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně
přírody a krajiny, v platném znění)**

Malešovice, říjen 2016

O B S A H

	str.
1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
3. POPIS A VYHODNOCENÍ BIOLOGICKÝCH PRVKŮ KRAJINY	5
3. 1. Botanický průzkum	5
3. 2. Zoologický průzkum	27
3. 2. 1. Entomologický průzkum	27
3. 2. 2. Hydrobiologický průzkum	30
3. 2. 3. Vertebratologický průzkum	33
3. 2. 4. Ichtyologický průzkum	33
3. 2. 5. Migrační průzkum	37
4. CHARAKTERISTIKA ZAMÝŠLENÉHO ZÁSAHU	39
4. 1. Základní administrativní údaje	40
4. 2. Základní technicko-ekonomické údaje	41
4. 3. Dotčené zájmy ochrany přírody	41
4. 4. Předpokládané přímé vlivy na biocenózy	42
4. 4. 1. Významné krajinné prvky a ÚSES	42
4. 4. 2. Biotopy a populace rostlin a živočichů	43
4. 4. 3. Dřeviny rostoucí mimo les	43
4. 4. 4. Biotopy a populace zvláště chráněných druhů	44
4. 5. Předpokládané nepřímé vlivy na biocenózy	47
4. 6. Návrh opatření k omezení negativních účinků	47
4. 7. Návrh monitoringu negativních vlivů	48
5. SHRUTÍ A ZÁVĚR	49

1. ÚVOD

Předložené biologické hodnocení vlivů záměru „**Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo)**“ dle § 67 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění bylo zpracováno na základě objednávky fy **SUDOP BRNO, spol. s r.o.**, se sídlem **Kounicova 26, 611 36 Brno, IČO: 44960417**, (dále jen zadavatel).

Závěrečná zpráva přírodovědného průzkumu a posouzení vlivu záměru byla zpracována **RNDr. Jiřím Zahradkou, CSc., autorizovanou osobou k provádění posouzení podle § 67 zák.č.114/1992 Sb.**, (autorizační osvědčení vydané Ministerstvem životního prostředí ČR rozhodnutím č.j. OEKL/144/05 ze dne 17.5.2005, autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 25304/ENV/10 ze dne 23.3.2010 a dále rozhodnutím MŽP č.j. 66618/ENV ze dne 5.3.2015). Při zpracování závěrečné zprávy využil autor své odborné způsobilosti **znalce v oboru vodní hospodářství, odvětví rybářství a rybníkářství se specializací pro hydrobiologii a jakost vody a v oboru ochrany přírody**.

2. PODKLADY

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zák. č. 114/1992Sb., v platném znění
- Dembický, L., 2016: Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo), Entomologický průzkum, 10/2016, manuscript
- Šmiták, J., 2016: : Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo), Botanický průzkum, 10/2016, manuscript
- SUDOP Brno, 2014: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkoním – Vlkov u Tišnova, B. Souhrnná technická zpráva, Dokumentace pro územní rozhodnutí, 06/2014
- SUDOP Brno, 2014: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkoním – Vlkov u Tišnova, Organizace výstavby, 05/2014
- Výsledky vlastního terénního šetření autora a spolupracovníků v průběhu měsíců duben - říjen 2016
- Zahradka, J., 2015: Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkoním – Vlkov u Tišnova, Hodnocení vlivů záměru dle § 67 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, 03/2015, SUDOP Brno

Pro získání aktuálních informací o přírodovědném stavu dotčeného území bylo území v období duben - říjen 2016 podrobeno zoologickému a botanickému průzkumu, který

provedli renomovaní odborníci – ing. Jindřich Šmiták (botanika), Luboš Dembický (entomologie) a autor závěrečné zprávy (zoologie, hydrobiologie).

Předmět posouzení: Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo)

Účel akce: Odstranění nevyhovujícího stavu železničního svršku a spodku, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu a celkové zvýšení kvality železniční dopravní cesty.

Legislativní situace: Uvažovaný záměr zasahuje na území významných krajinných prvků (VKP) vodní tok, údolní niva a les. Dále záměr zasahuje do biotopů obecně a zvláště chráněných druhů živočichů.
Posuzovaný úsek trati neprochází v blízkosti žádného maloplošného zvláště chráněného území a není v kontaktu s územím soustavy Natura 2000.

3. POPIS A VYHODNOCENÍ BIOLOGICKÝCH PRVKŮ KRAJINY

Dotčeným územím je úsek železniční trati vymezený železničními zastávkami – **Vlkov u Tišnova a Křižanov v délce 12,6 km**. Úsek prochází jihozápadní částí bioregionu Velkomeziříčského (1.50, Culek, M. a kol., 1995: Biogeografické členění České republiky, ENIGMA Praha).

Velkomeziříčský bioregion (1.50) leží na severozápadě jižní Moravy, zabírá moravskou stranu Českomoravské vrchoviny. Na území převládá ochuzená hercynská biota 4. bukového stupně s přechody do 5. stupně. Vliv suchých a teplejších částí jihozápadní Moravy je patrný na východním okraji bioregionu. Jsou zde přítomní východní a jižní migranti a řada mezních prvků. Lesy jsou většinou kulturní smrčiny, bory jsou zastoupeny méně. Nepatrné jsou fragmenty bučin. Převažuje orná půda. Typické pro tuto oblast jsou drobné rybniční pánve.

Traťové těleso tvoří druhotný biotop – liniový násep či zářez v okolní krajině, který se svým charakterem a biotopovou nabídkou blíží spíše xerothermním stepním a lesostepním formacím a to i v případech, kdy trať prochází odlišnými typy biotopů, jako je např. les, louky a pod.

Podle předložených podkladů se budou vlastní revitalizační práce (stavební a montážní) soustředit na svršek drážního tělesa, které nepředstavuje přírodovědně a ochranný významnou plochu. V bezprostřední blízkosti drážního tělesa byly vytipovány drážní pozemky, které by v průběhu modernizace trati mohly sloužit jako zařízení stavenišť. Tyto pozemky leží většinou mimo traťové těleso, vždy však na ně přímo navazují a zasahují do okolní krajiny. S ohledem na charakter záměru byl biologický průzkum přednostně zaměřen na biotopy a populace druhů, které mohou být realizací záměru zejména na plochách uvažovaných zařízení stavenišť, ať už ve stadiu výstavby nebo ve stadiu provozu, přímo dotčeny.

3.1. Botanický průzkum

Metodika botanického průzkumu

Botanický průzkum poskytl nejvýznamnější poznatky pro hodnocení vlivu záměru, protože vegetace na posuzovaných plochách vytváří spolu s geomorfologickými prvky základní biotopovou nabídku pro ostatní organismy a jejich společenstva.

Cílem botanického průzkumu v rámci probíhajícího posouzení (biologického hodnocení) bylo mimo jiné provést na základě dosavadních znalostí o lokalitách jejich kategorizaci z hlediska možných střetů se zájmy ochrany přírody, což by mohlo omezovat, či

limitovat využití těchto ploch k účelu předpokládanému investorem. Dále v případech, kdy je to technicky, organizačně i ekonomicky reálné, navrhnout řešení finální úpravy pozemků zařízení staveniště tak, aby byla pokud možno posílena ekologicko-stabilizační funkce těchto ploch v krajině.

Botanický průzkum byl zaměřen především na plochy navrhovaných zařízení staveniště, neboť vlastní drážní svršek (makadamové lože) je prakticky bez vegetace. V rámci přírodovědných průzkumů byly hodnoceny všechny navrhované plochy zařízení staveniště, nacházející se na 10 lokalitách uvedených v poskytnutých podkladech (SUDOP, 2016). Hodnoceny byly z hlediska charakteru přírodního prostředí na lokalitě, dále sukcesního stavu vegetace v kontextu s okolím jednotlivých pozemků a také z hlediska kvality biotopů pro zvláště chráněné druhy živočichů, prokázané při zoologickém průzkumu traťového úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov. Zároveň byla – pokud to bylo možné a vhodné - navržena taková zmírňující opatření, aby nedošlo k významnému negativnímu rozporu se zákonem dotčenými zájmy ochrany přírody.

Každá navrhovaná plocha zařízení staveniště byla hodnocena na základě terénního šetření, při kterém byla pořízena fotodokumentace. Výsledky jsou zpracovány do podoby karet obsahujících dokumentaci plochy (mapový zakres, foto) a případné doporučení pro úpravu plochy po ukončení prací.

Poloha

Zkoumaným územím je železniční trať v úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov v úseku dlouhém zhruba 12,6 km.

Ekotop

Vlastní ekotop, tj. stanoviště se stejnými ekologickými faktory fyzikálně-chemické povahy, celé železniční trať a jejího nejbližšího okolí, má druhotný charakter antropogenní plochy – stavby vytvořené člověkem, jako takový s malou druhovou diverzitou vyšších rostlin.

Fytogeografické členění

Podle regionálně fytogeografického členění (Skalický 1988) je území součástí mezofytika, fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum a území spadá do fytogeografického okresu 67 – Českomoravská vrchovina.

Biotop, fytocenóza

Všech deset zkoumaných ploch zařízení staveniště lze přiřadit k antropogenním biotopům řady X a to X6 – Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla a X7 – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla.

Seznam druhů nalezených na lokalitě

V následujících tabulkách jednotlivých zařízení staveniště (ZS 1 - 10), které jsou samostatné pro každou plochu, jsou rostliny dřevinného charakteru (stromy a keře) znázorněny tučným písmem vědeckého názvu. V pravé části tabulek je popsána původnost druhů. Na žádné ze zkoumaných 10 lokalit nebyl nalezen žádný ohrožený ani chráněný rostlinný druh – všechny ZS jsou z botanického hlediska nevýznamné.

Hodnocení jednotlivých zařízení staveniště je v následujícím textu zpracováno formou karet, které obsahují:

- identifikaci lokality

- zákres do ortofotomapy
- fotodokumentaci
- seznam nalezených druhů rostlin
- hodnotící tabulku

1. ZS km 49,2 v železniční stanici Vlkov

Určení: **plocha ZS, skládková a montážní plocha, možnost umístění recyklační linky štěrkového lože.**

Plocha: 2 513 m²

Charakter plochy: nezpevněná, zpevněná

Pozemek: drážní ČD, a.s

Dopravní napojení: ze silnice III/3792 před nádražím, z kolejiště žst. Vlkov

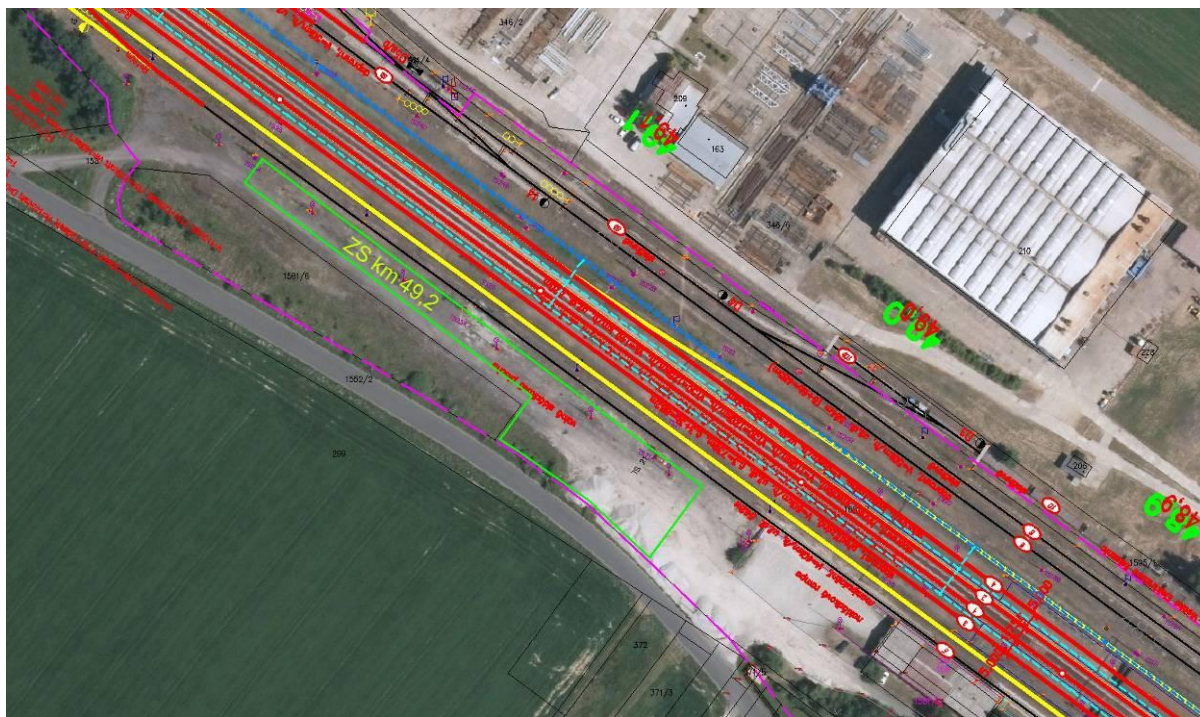
kú: Vlkov u Osové Bítýšky [784087]

č. parcel: 1581/1

Způsob využití: dráha

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 60 002 m²



Na této ploše je možné umístění stanice recyklace štěrkového lože. Recyklační linka se skládá z předtřídícího stroje, rotačního drtiče a síťového stroje. Stroje jsou napájeny z vlastního dieselagregátu, plnění stroje je prováděno kolovým nakladačem. Při provozu je podle potřeby možné skrápění podávaného materiálu vodou. Výkon stroje se pohybuje od 80-150t/h podle druhu zpracovávaného materiálu. Předtřídící stroj zbavuje vytěžený štěrk nežádoucích příměsí jako je zemina, patníky, balvany, malé stromky, drny, kování z prachů, části prachů. Drtiče jsou buď odrazové, nebo kuželové. Hmotnost strojů je cca 40t, při přepravě mají výšku cca 4 – 4,05m. Potřebná plocha pro recyklační linku je cca 900m², což pro tuto plochu vyhovuje.

Předpokládá se, že z 50% budou využity pouze frakce 32 - 63 mm do štěrkového lože, ze 30% bude frakce 32 - 8 mm použita jako štěrkodeř do podkladních vrstev zapuštěného kolejového lože (před znovupoužitím bude provedena nová analýza na obsah NEL v sušině) a 20% ze zpracovávaného štěrkového lože - jemná frakce 0 - 8 mm bude od třídiče odvezena ke zneškodnění - do násypů, ke zpevnění cest apod. **Plocha ve směru k budovám železniční stanice bude odstíněna dostatečným oplocením proti hluku a prachu.**

1. ZS km 49,2 – v železniční stanici Vlkov

Vědecký název	Český název	C h a r a k t e r d r u h ů		
		Invazní (neofyt) (nepův.,zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	/		
<i>Berteroa incana</i>	šedivka šedivá			/
<i>Calamagrostis epigeios</i>	třtina křovištní	/		
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný			/
<i>Dianthus deltoides</i>	hvozdík kropenatý	/		
<i>Echinochloa crus-gali</i>	ježatka kuří noha			/
<i>Geranium pratense</i>	kakost luční	/		
<i>Hieracium sp.</i>	jestřábník	/		
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	/		
<i>Juncus articulatus</i>	sítina článkovaná	/		
<i>Juncus conglomeratus</i>	sítina klubkatá	/		
<i>Juncus inflexus</i>	sítina rozkladitá	/		
<i>Juncus sp.</i>	sítina	/		
<i>Matricaria inodora</i>	heřmánkovec nepravý			/
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová			/
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní			/
<i>Odontites rubra</i>	zdravínek červený	/		
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční	/		
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	/		
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší			/
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	/		
<i>Populus tremula</i>	topol osika	/		
<i>Prunella vulgaris</i>	černohlávek obecný	/		
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	/		
<i>Rumex crispus</i>	šřovík kadeřavý	/		
<i>Salix pentandra</i>	vrba pětimužná	/		
<i>Setaria viridis</i>	bér zelený			/
<i>Tanacetum vulgare</i>	vratič obecný			/
<i>Taraxacum sp.</i>	smetanka	/		
<i>Thymus vulgaris</i>	mateřídouška obecná	/		
<i>Trifolium aureum</i>	jetel zlatý	/		
<i>Trifolium campestre</i>	jetel ladní	/		
<i>Trifolium hybridum</i>	jetel zvrhlý			/
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	/		



ZS č.	km	hodnocení
1	49,2	<p>Skladová plocha u nádraží Vlkov, částečně zpevněná, z jedné třetiny zarůstající náletovou vegetací. V zadní části zamokřená s výskytem mokřadních druhů (sítiny), s absencí výskytu i regionálně významných druhů. Botanicky nevýznamná, bez výskytu chráněných a ohrožených druhů rostlin.</p> <p>Po skončení prací urovnat, nerektivovat, ponechat přirozené sukcese.</p>

2. ZS km 49,7 u obce Vlkov

Určení: **plocha ZS, skládková a montážní plocha.**

Plocha: 985 m²

Charakter plochy: zpevněná.

Pozemek: mimodrážní – Rybářství Kolář, a.s., č.p. 19, 37 873 Dešná

Dopravní napojení: ze silnice III/3792 před nádražím, z kolejiště žst. Vlkov

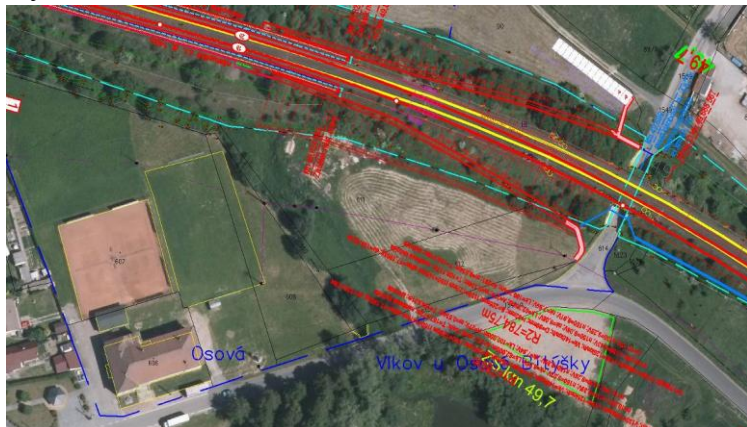
kú: Vlkov u Osové Bítýšky [784087]

č. parcel: 86/1

způsob využití: rybník

Druh pozemku: vodní plocha

Výměra: 223 005 m²



2. ZS km 49,7 – u obce Vlkov, na břehu Vlkovského rybníka

Plocha bez vegetace, sloužící jako příležitostné parkoviště. Při využití jako zařízení staveniště je nezbytné zajistit podmínky pro ochranu jakosti povrchových vod přílehlého Vlkovského rybníka a Bílého potoka.



ZS č.	km	hodnocení
2	49,7	Nezpevněná plocha provizorního parkoviště zasahující až na břeh Vlkovského rybníka, zcela bez vegetace.
		Po dobu využití plochy jako zařízení staveniště zajisti podle platných vodohospodářských předpisů ochranu jakosti povrchových vod (vybudovat ochranou zemní hrázku bránící splachům z plochy do rybníka, kontrolovat technický stav mechanismů – úkapy ropných látek, na místě neskladovat ropné produkty a jiné závadné látky, zajistit pohotovostní zásobu sorbentů a pod.) Po skončení prací urovnat, nerekultivovat, ponechat přirozené sukcese.

3. ZS km 49,9 v blízkosti obce Vlkov, dostupná pouze z koleje

Určení: skládková a montážní plocha zejména pro nová nástupiště.

Plocha: 256 m²

Charakter plochy: nezpevněná.

Pozemek: drážní – SŽDC s.o.

Dopravní napojení: z koleje

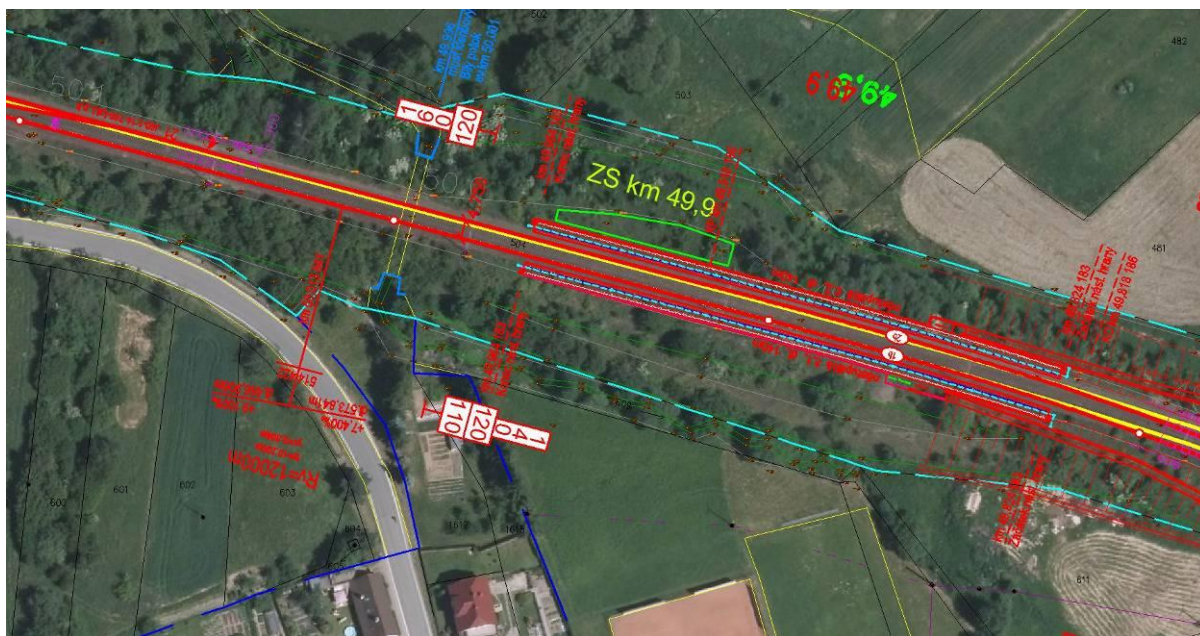
kú: Osová [713341]

č. parcel: 504

způsob využití: dráha

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 26 400 m²



3. ZS km 49,9 – v blízkosti obce Vlkov, dostupná pouze z koleje

Vědecký název	Český název	Charakter druhů		
		Invasní (neofyt) (nepův., zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen		/	
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný		/	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	/		
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk obecný		/	
<i>Calamagrostis epigeios</i>	třtina křovištní		/	
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní			/
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	/		
<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznáčka		/	
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná		/	
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý		/	
<i>Epilobium ciliatum</i>	vrbovka žláznatá	/		
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní		/	
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční		/	
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená		/	
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný		/	

<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	/	
<i>Galium album</i>	svízel bílý	/	
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý	/	
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	/	
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní	/	
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	/	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá	/	
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice obecná		/
<i>Pimpinella major</i>	bedrník větší	/	
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	/	
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	/	
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	/	
<i>Prunus cerasifera</i>	slivoň myrobalán	/	
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	/	
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	/	
<i>Rubus caesius</i>	ostružiník ježiník	/	
<i>Senecio vulgaris</i>	starček obecný		/
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	silenka bílá široolistá		/
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobýl kanadský	/	
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	/	
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	/	
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá	/	
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	/	



ZS č.	km	hodnocení
3	49,9	Rozšířená plocha železničního náspu s běžnou luční vegetací, částečně zarůstající nálety slivoní, jasanů a borovic. Bez výskytu chráněných a ohrožených druhů, botanicky nevýznamná. Kácení náletových dřevin by mělo proběhnout v mimohnízním období.
		Po skončení prací urovnat, nerektivovat, ponechat přirozené sukcesi.

4. ZS km 50,2 - cca 300m od zástavby obce Vlkov

Určení: **pouze dočasná skládková a montážní plocha, úběžiště, WC po dobu výstavby mostu km 50,248.**

Plocha: 135 m²

Charakter plochy: nezpevněná.

Pozemek: drážní – SŽDC s.o.

Dopravní napojení: ze silnice II/390, III/3792

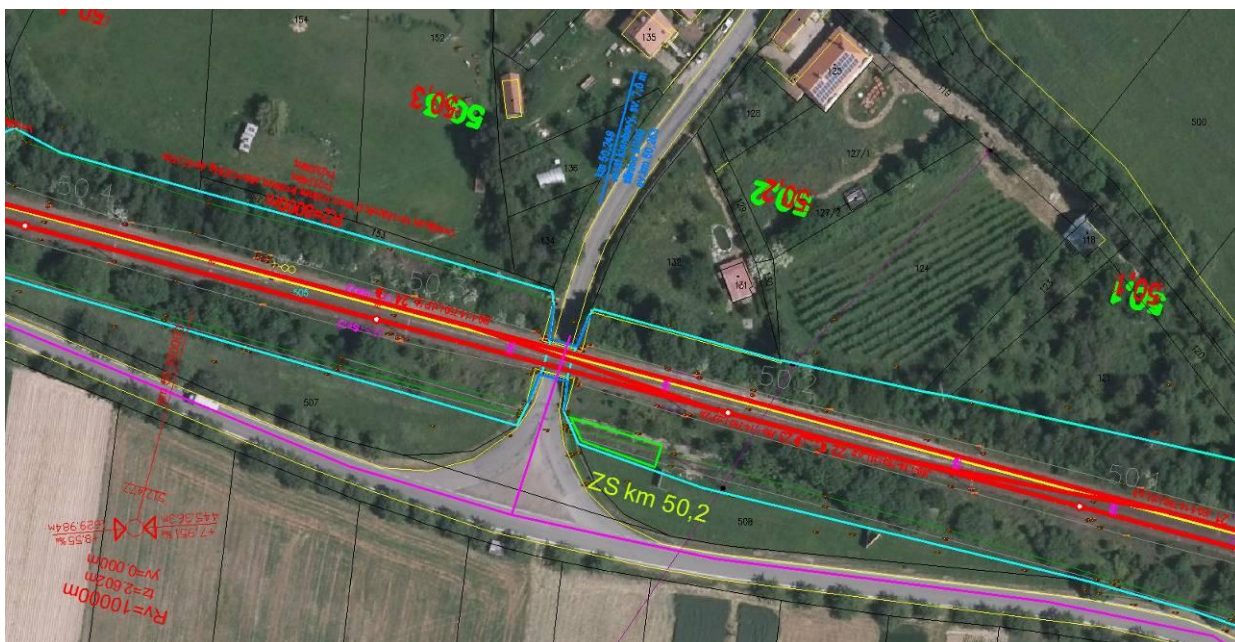
kú: Osová [713341]

č. parcel: 504

způsob využití: dráha

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 26 400 m²



4. ZS km 50,2 – Vlkov, SZ od obce, plocha u podjezdu silnice na Osovou

Vědecký název	Český název	Charakter druhů		
		Invasní (neofyt) (nepův., zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	/	/	/
<i>Calamagrostis epigeios</i>	třtina křovištní	/	/	/
<i>Clinopodium vulgare</i>	klinopád obecný	/	/	/
<i>Colymbada scabiosa</i>	chrpa čekánek	/	/	/
<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka	/	/	/
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	/	/	/
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční	/	/	/
<i>Galium album</i>	svízel bílý	/	/	/
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	/	/	/
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	/	/	/
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	/	/	/
<i>Rumex obtusifolius</i>	šřovík tupolistý	/	/	/
<i>Taraxacum officinale</i>	smetanka lékařská	/	/	/
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	/	/	/
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	/	/	/



ZS č.	km	hodnocení
4	50,2	Rozšířená plocha železničního náspu s běžnou luční vegetací, částečně zarůstající nálety slivoní, jasanů a borovic. Bez výskytu chráněných a ohrožených druhů, botanicky nevýznamná.
		Po skončení uvést do původního stavu, ponechat přirozené sukcesi.

5. ZS km 52,3 v zastávce Osová Bitýška

Určení: **Plocha ZS, skládková a montážní plocha.**

Plocha: 881 m²

Charakter plochy: nezpevněná.

Pozemek: drážní – SŽDC s.o.

Dopravní napojení: z přednádražního prostoru, smyčky od silnice I/37

kú: Osová Bitýška [713350]

č. parcel: 3345

způsob využití: dráha

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 90 677 m²



5. ZS km 52,3 – v zastávce Osová Bitýška, pruh podél kolejiště

Vědecký název	Český název	Charakter druhů		
		Invazní (neofyt) (nepův., zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný		/	
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk obecný		/	
<i>Calamagrostis epigeios</i>	třtina rákosní		/	
<i>Chenopodium album</i>	merlík bílý		/	
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní			/
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná		/	
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný			/
<i>Epilobium ciliatum</i>	vrbovka žláznatá	/		
<i>Euphorbia helioscopia</i>	pryšec kolovratec			/
<i>Festuca rubra</i>	kostrava červená		/	
<i>Galium album</i>	svízel bílý		/	
<i>Galium verum</i>	svízel přitula		/	
<i>Jacea pratensis</i>	chrpa luční		/	
<i>Lactuca serriola</i>	locika kompasová			/
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová			/
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová			/

<i>Melilotus officinalis</i>	komonice lékařská	/
<i>Ribes rubrum</i>	meruzalka červená	/
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	/
<i>Senecio vulgaris</i>	starček obecný	/
<i>Sonchus arvensis</i>	mléč rolní	/
<i>Taraxacum officinale</i>	smetanka lékařská	/



ZS č.	km	hodnocení
5	52,3	Rovinatá až mírně svažité plocha vedle kolejiště před zastávkou Osová Bítýška, přecházející do zemědělského pozemku. Částečně antropogenní plocha zarostlá běžnou luční vegetací s ruderalními prvky s minimálním počtem keřů, vhodná k účelu využití jako zařízení staveniště. Bez výskytu chráněných a ohrožených druhů, botanicky nevýznamná.
		Po skončení prací uvést do původního stavu (travnatá plocha).

6. ZS km 54,4

Určení: **skládková a montážní plocha.**

Plocha: 117 m²

Charakter plochy: nezpevněná.

Pozemek: drážní – SŽDC s.o.

Dopravní napojení: od silnice I/37

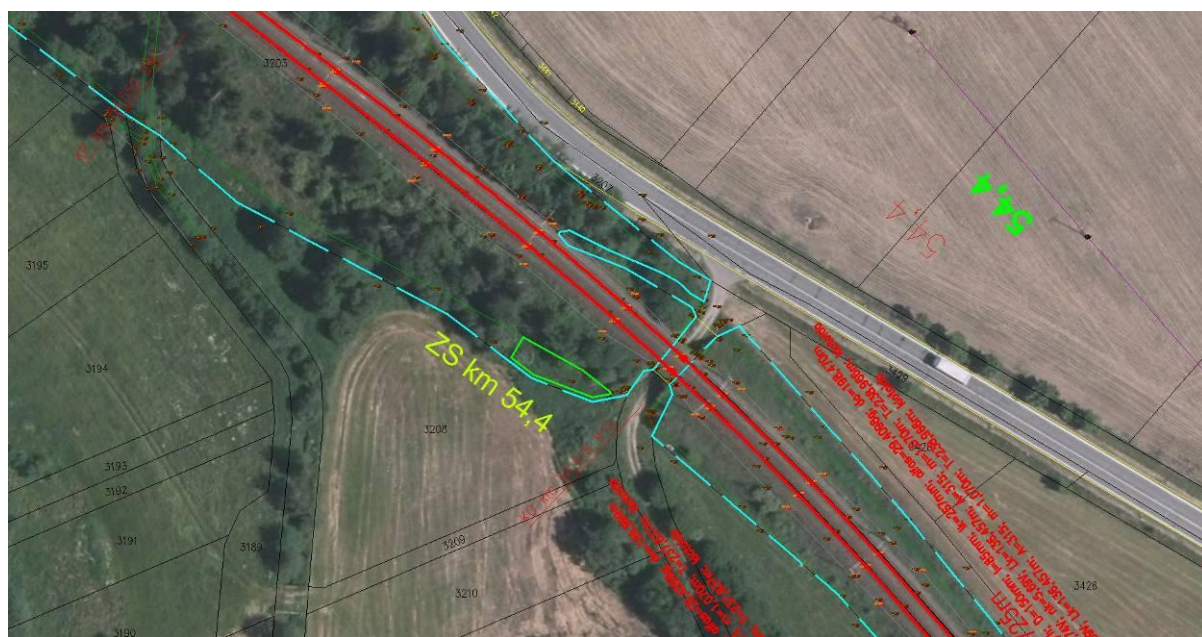
kú: Osová Bitýška [713350]

č. parcel: 3203

způsob využití: dráha

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 13 904 m²



6. ZS km 54,4 – před obcí Ořechov, vpravo za podjezdem pod tratí (k.ú. Vev. Bitýška)

Vědecký název	Český název	Charakter druhů		
		Invasní (neofyt) (nepův., zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	/		
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk obecný	/		
<i>Calamagrostis epigeios</i>	třtina rákosní	/		
<i>Chenopodium album</i>	merlík bílý	/		
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní			/
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	/		
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný			/
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	/		
<i>Lactuca serriola</i>	locika kompasová			/
<i>Populus tremula</i>	topol osika	/		
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	/		
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	/		
<i>Robinia pseudacacia</i>	trnovník akát	/		
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	/		
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	/		
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	/		
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	/		



ZS č.	km	hodnocení
6	54,4	Nevyužitý pozemek zarostlý ruderní vegetací (nezpevněná plocha), přecházející do křovinatého svahu. Uvedené dřeviny (keře) na svahu a jeho úpatí. Bez botanického významu a bez výskytu chráněných a ohrožených druhů. Plocha vhodná k využití jako zařízení staveniště. Případné odstranění dřevin by mělo proběhnout v mimohnízdním období. Po skončení prací urovnat a ponechat přirozené sukcesí.

Možná plocha pro umístění recyklační linky ŠL km 54,1

Kamenolom Ořechov, 594 52 Ořechov





Plocha těžebního areálu bez vegetace a bez střetů se zákonem chráněnými zájmy ochrany přírody.

7. ZS km 55,6

Určení: skládková a montážní plocha vyjma skládky sypkých materiálů.

Plocha: 834 m²

Charakter plochy: nezpevněná.

Pozemek: drážní – SŽDC s.o.

Dopravní napojení: od silnice I/37, z přednádražního prostoru

kú: Ořechov u Křižanova [712663]

č. parcel: 1564/1

způsob využití: dráha

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 74 502 m²



7. ZS km 55,6 – Ořechov, přednádražní prostor, vedle budovy železniční stanice

Vědecký název	Český název	Charakter druhů		
		Invazní (neofyt) (nepův.,zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	/		
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	/		
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk obecný	/		
<i>Bromus ramosus</i>	sveřep větevnatý	/		
<i>Calamagrostis epigeios</i>	třtina rákosní	/		
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní	/		
<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka	/		
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný			/
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená	/		
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	/		
<i>Hieracium pilosella</i>	jestřábník chlupáček	/		
<i>Jacea pratensis</i>	chrpa luční	/		
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	/		
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	/		
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	/		

<i>Rosa canina</i>	růže šípková	/
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	/
<i>Sedum acre</i>	rozchodník prudký	/
<i>Taraxacum officinale</i>	smetanka lékařská	/



ZS č.	km	hodnocení
7	55,6	Nezpevněná plocha souběžná s kolejištěm, vedle zastávky Ořechov. Antropogenní plocha zarostlá běžnou ruderní vegetací bez dřevin, s jediným mladým náletovým jasanem. Vhodná k účelu využití jako zařízení staveniště. Bez výskytu chráněných a ohrožených druhů, botanicky nevýznamná.
		Po skončení prací uvést do původního stavu (travnatá plocha).

8. ZS km 56,2

Určení: **skládková a montážní plocha.**

Plocha: 567 m²

Charakter plochy: nezpevněná.

Pozemek: drážní – SŽDC s.o.

Dopravní napojení: od silnice I/37

kú: Ořechov u Křižanova [712663]

č. parcel: 1564/1

způsob využití: dráha

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 74 502 m²



8. ZS km 56,2 – Ořechov, SZ od obce, podél žel.trati mezi 2. a 3. sloupem od nadjezdu k Novému Ořechovskému rybníku směrem k obci

Vědecký název	Český název	Charakter druhů		
		Invazní (neofyt) (nepův.,zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk obecný		/	
<i>Calamagrostis epigeios</i>	trtina křovištní		/	
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní			/
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí			/
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	/		
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	/		
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	/		
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	/		



ZS č.	km	hodnocení
8	56,2	Plocha podél kolejíště z převážné většiny zarostlá hustým porostem třtiny křovištní se sporadickým výskytem několika dalších ruderních druhů. Částečně zarůstá náletovými stromy a křovinami, bez botanického významu. Plocha vhodná k využití jako zařízení staveniště. Kácení dřevin je nutno směřovat do mimohnízdního období.
		Po skončení prací urovnat a ponechat přirozené sukcesi.

9. ZS km 58,5

Určení: **umístění staveništních buněk a parkoviště osobních vozů.**

Plocha: 210 m²

Charakter plochy: nezpevněná.

Pozemek: nedrážní - Městys Křižanov, Benešovo náměstí 12, 59451 Křižanov

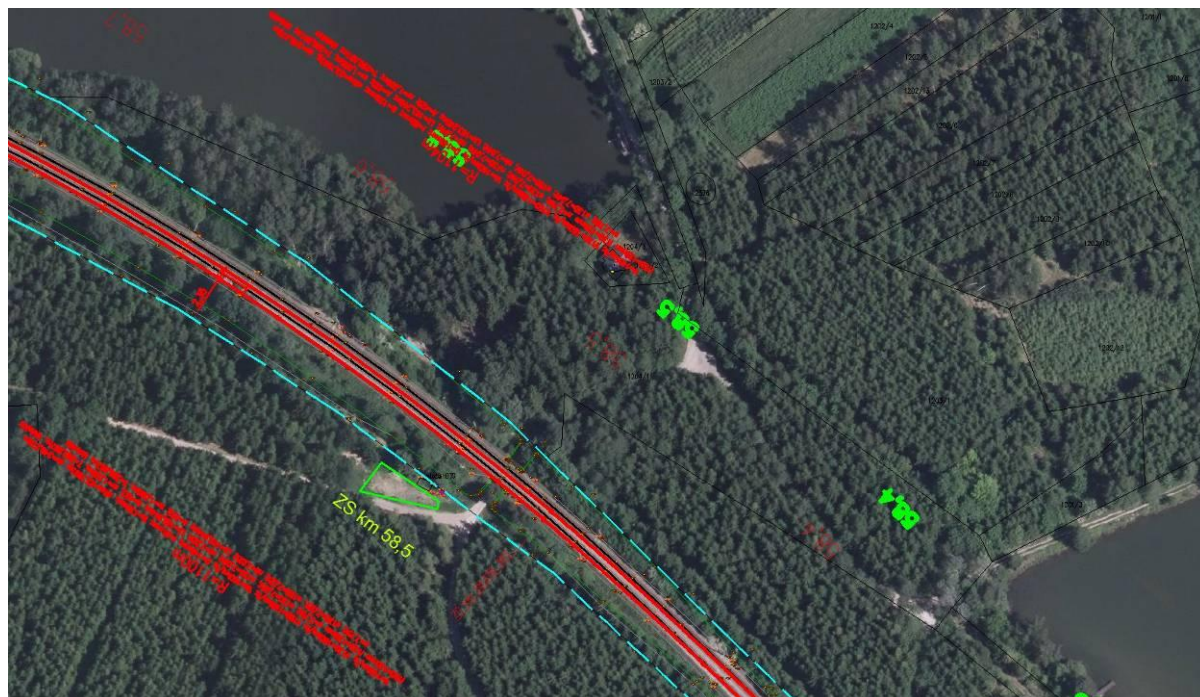
Dopravní napojení: po účelových cestách

kú: Křižanov [676454]

č. parcel: 1226/3

Druh pozemku: lesní pozemek

Výměra: 544 838 m²



9. ZS km 58,5 – Křižanov, cca 2 km jižně od obce, vpravo za podjezdem cesty pod tratí, na okraji lesa, 100 m jižně od jižního cípu Loučského rybníka

Vědecký název	Český název	Charakter druhů		
		Invasní (neofyt) (nepův., zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Anagalis arvensis</i>	drchnička rolní			/
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk obecný		/	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka			/
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá		/	
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní			/
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	/		
<i>Epilobium ciliatum</i>	vrbovka žláznatá	/		
<i>Galeopsis bifida</i>	konopice dvouklanná		/	
<i>Galinsoga parviflora</i>	pěťour malolúborný	/		
<i>Geranium columbinum</i>	kakost holubičí			/
<i>Glyceria declinata</i>	zblochan zoubkatý		/	
<i>Lupinus perennis</i>	vlčí bob vytrvalý		/	
<i>Lycopus europaeus</i>	karbinec evropský		/	
<i>Matricaria discoidea</i>	heřmáněk terčovitý	/		

<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	/	/
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	/	
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	/	
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	/	
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	/	
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	silenka široolistá bílá		/
<i>Srophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý	/	
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední	/	
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní		/
<i>Trifolium arvense</i>	jetel rolní	/	
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	/	
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný	/	
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	/	
<i>Veronica becabunga</i>	rozrazil potoční	/	
<i>Vicia sativa</i>	vikev setá	/	



ZS č.	km	hodnocení
9	58,5	<p>Malá plocha mezi železničním náspem a lesní cestou na okraji lesa, určená k umístění staveništních buněk a jako parkoviště osobních vozů. Nízkobylinný porost je tvořen částečně ruderalními druhy, částečně druhy mokřadními na podmáčené zadní části a pronikají sem i lesní druhy. Poměrně pestré bylinné složení však nevykazuje žádný ohrožený ani chráněný rostlinný druh.</p> <p>V průběhu využití plochy zajistit ochranu blízkých mravenišť mravenců rodu <i>Formica</i>. Po skončení prací urovnat a ponechat přirozené sukcese.</p>

10. ZS Křižanov

Určení: **Umístění kancelářských buněk stavbyvedoucích, parkování**

Plocha: 165 m²

Charakter plochy: nezpevněná, zpevněná

Pozemek: drážní ČD, a.s

Dopravní napojení: ze silnice II/360 do přednádražního prostoru

kú: Kozlov u Křižanova [671738]

č. parcel: 959/1

Způsob využití: dráha

Druh pozemku: ostatní plocha

Výměra: 68 614 m²



10. ZS Křižanov – částečně zpevněná plocha vedle nádražní budovy

Vědecký název	Český název	Charakter druhů		
		Invasní (neofyt) (nepův.,zavlečený)	Původní (domácí)	Archeofyt (zdomácnělý)
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček lékařský		/	
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk obecný		/	
<i>Calamagrostis epigeios</i>	třtina křovištní		/	
<i>Chenopodium polyspermum</i>	merlík mnohosemenný			/
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	/		
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý		/	
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová			/
<i>Melilotus officinalis</i>	komonice lékařská			/
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší			/
<i>Poa annua</i>	lipnice roční		/	
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční		/	
<i>Polygonum aviculare</i>	rdesno ptačí			/
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	/		
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný			/
<i>Taraxacum officinale</i>	smetanka lékařská	/		
<i>Trifolium campestre</i>	jetel ladní	/		
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	/		



ZS č.	km	hodnocení
10		<p>Část plochy vedle nádražní budovy Křižanov je vydlážděna. Na nezpevněné části porost běžných bylin obsazujících spontánně tyto antropogenní plochy s poměrně nízkou diverzitou druhů. Bez výskytu druhů ohrožených i chráněných i bez významnějších rostlin regionálního významu. Plocha je vhodná k využití jako zařízení staveniště.</p> <p>Po skončení prací uvést do původního stavu.</p>

Závěr:

Na žádné z deseti ploch zařízení staveniště, stejně jako na vlastním drážním tělese nebyly identifikovány přírodní fenomény, které by byly realizací záměru významně dotčeny. Obecně je možné konstatovat, že jak na vlastním drážním tělese, tak na plochách zařízení staveniště dojde jejich využitím k narušení přirozené sukcese, což napomůže k rozšíření nabídky mikrostanovišť v jednotlivých segmentech trati. V důsledku dlouhodobého neobhospodařování většiny z těchto pozemků se sukcese rostlinných a v návaznosti na to i živočišných druhů vyvíjí nežádoucím směrem (ruderalizace, šíření invazních druhů a pod.). Bylo by proto žádoucí, aby po ukončení stavebních prací a využití zařízení stavenišť (a před zahájením rekultivačních prací) bylo biologickým dozorem stavby provedeno zhodnocení stavu bioty na všech využitých pozemcích zařízení stavenišť. Na základě tohoto posouzení bude navržen optimální způsob rekultivace těchto ploch.

Literatura:

Hejný S., Slavík B. (1988) : Květena České socialistické republiky. Díl 1-7. Academia Praha.
Chytrý M., Kučera T. and Kočí M.(eds.) (2001): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirchner J.and Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. – 928p., Academia, Praha.
Procházka F.(ed.) (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000), Příroda 18, Praha, 2001.

3.2. Zoologický průzkum

3.2.1. Entomologický průzkum

Metodika entomologického průzkumu

Biologický materiál byl buď pozorován nebo byl odchycen z důvodu přesné determinace na vegetaci, v přirozených úkrytech nebo v letu a bylo použito standardních metod odchytu – individuální sběr imág a vývojových stádií, smýkání a sklepávání vegetace. Entomologický průzkum byl proveden liniově, s cíleným zaměřením na vybrané partie slibující bohatší taxocenózy hmyzu. Detailní entomologický průzkum zájmového území by překračoval zadání této studie, entomofauna nepředstavuje významný problém pro realizaci záměru. Mnoho druhů hmyzu preferujících stepní stanoviště, je schopno dlouhodobé existence na ruderalních a poloruderalních lokalitách s teplejším mikroklimatem, mezi něž lze zařadit i železniční násypy. Tyto mohou fungovat nejen jako refugia, ale rovněž jako velmi účinný prostředek šíření jednotlivých druhů. Distribuce některých běžných druhů je na sledovaném území je relativně rovnoměrná. Entomologický průzkum byl cíleně zaměřen na prokázání zvláště chráněných druhů bezobratlých ve smyslu ust. zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., v platných zněních.

Výsledky entomologického průzkumu

Nález

Jako plochy vhodné pro zřízení areálů zařízení staveniště byly vytipovány níže popsané drážní plochy v majetku ČD nebo SŽDC. Jedná se celkem o deset ploch (viz kap. 3.1. Botanický průzkum).

1. ZS km 49,2 – v železniční stanici Vlkov

Jedná se o z větší části zpevněnou, částečně však zatravněnou plochu mezi kolejištěm a silnicí. Vyskytují se zde některé druhy narušovaných nesouvisle zarostlých ploch, jako např. saranče modrokřídla (*Oedipoda caerulea*). Nejedná se o druhy přímo ohrožené, ale vyskytující se lokálně na vhodných stanovištích. Jedná se o druhy narušovaných ploch, proto dočasné využití nevádí. V okolí se nachází dostatek podobných stanovišť, ze kterých mohou být znovu osídleny.

2. ZS km 49,7 – u obce Vlkov, na břehu Vlkovského rybníka

Jedná se o zpevněnou plochu mezi rybníkem a silnicí, využívanou jako parkoviště. Daná plocha není z hlediska výskytu hmyzu zajímavá. Nevyskytují se zde žádné chráněné ani ohrožené druhy.

3. ZS km 49,9 – v blízkosti obce Vlkov, dostupná pouze z koleje

Jedná se o suchý trávník na náspu vedle kolejí, zarůstající třtinou a náletovými dřevinami. Pravděpodobný výskyt několika chráněných druhů: zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) §O, čmeláci (*Bombus* sp.) §O, mravenci rodu *Formica* §O, zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*) §O. Možný je i výskyt dalších vzácnějších druhů. Železniční násypy jsou v současné krajině koridory kterými se šíří různé druhy hmyzu okolní intenzivně využívanou krajinou,

zejména pak teplomilnější druhy otevřených biotopů. Jedná se o malou plochu obklopenou obdobnými biotopy. Druhům, které se zde vyskytují, dočasné využití a narušení této malé části jejich biotopu nevadí. Vhodné je, případně jako kompenzační opatření, sečení náspů a vyřezání náletových dřevin.

4. ZS km 50,2 – Vlkov, SZ od obce, plocha u podjezdu silnice na Osovou

Charakterem vegetace obdobná jako plocha ZS č.3, druhově však zřetelně chudší, jak z hlediska bylin (výrazná dominance třtiny a pýru), tak z hlediska dřevin. Z entomologického hlediska nevýznamná plocha.

5. ZS km 52,3 – v zastávce Osová Bitýška

Jedná se o ruderní plochu mezi náspem silnice, kolejištěm a budovou nádraží, částečně však udržovanou sečením a s obděláním záhonem. Jedná se o ruderalizovaný suchý trávník s třtinou křovištní s několika náletovými dřevinami. Pravděpodobný výskyt několika chráněných druhů: zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) §O, čmeláci (*Bombus* sp.) §O, mravenci rodu *Formica* §O, zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*) §O. Druhům, které se zde vyskytují, dočasné využití a narušení této části jejich biotopu nevadí a mohou se vyskytovat i v okolí. Vhodné je, případně jako kompenzační opatření, sečení a vyřezání náletových dřevin na vhodných travnatých plochách v okolí, náspech a podél trati.

6. ZS km 54,4

Jedná se o velmi malou ruderní plochu za mostkem pod železničním náspem. Plocha zarůstá náletovými dřevinami jako pajasan, šípek, a rostlinami jako kopřiva, třtina křovištní, ostružina. Z hlediska výskytu hmyzu je plocha nezajímavá, jen s běžnými ruderními druhy, velmi malá, obklopená podobnými biotopy.

7. ZS km 55,6

Jedná se o travnatý pás v ploše nádraží Ořechov obklopený z jedné strany kolejištěm, z druhé zahradami a ovocnými stromy. Je to suchý trávník částečně zarůstající třtinou křovištní, částečně sečený, s polní cestou. Z hlediska výskytu hmyzu asi nejzajímavější plocha. Pravděpodobný výskyt několika chráněných druhů: svižník polní (*Cicindela campestris*) §O, prskavci rodu *Brachinus* §O, zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) §O, čmeláci (*Bombus* sp.) §O, mravenci rodu *Formica* §O, zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*) §O. Jako skládková plocha by měla být využita jen menší část pozemku a jedná se o dočasné využití. Většina výše zmíněných druhů se může vyskytovat i na narušovaných, případně ruderních plochách. Proto by se nejednalo o zničení biotopu, ale jen dočasné narušení jeho části. Je vhodné využitou plochu omezit na nutné minimum a zamezit narušování zbytku plochy. Jako kompenzační opatření je případně vhodná péče o zbytek plochy v podobě sečení, vyřezání náletových dřevin a to i mimo danou plochu podél trati na vhodných plochách.

8. ZS km 56,2

Jedná se o travnatý pás mezi tratí a silnicí. V travním porostu převládá třtina křovištní, nacházejí se zde dvě jabloně a dále náletové dřeviny jako břízy, osiky, šípky apod. Z hlediska výskytu hmyzu je zajímavá přítomnost zejména ovocných stromů a osik nebo bříz. Na těch se mohou vyskytovat některé ohrožené druhy hmyzu, z chráněných druhů zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*) §O. Z druhů červeného seznamu např. krasec *Agrilus betuleti* (VU). V okolí se ale nachází dostatek podobných ploch. Je vhodné zachovat stávající vzrostlé stromy. Jinak se zde vyskytují běžné druhy hmyzu.

9. ZS km 58,5

Jedná se o malou, částečně ruderalizovanou a narušovanou lesní loučku s postavenou chatou a sloupem vedení u mostku pod železničním náspem. Loučku oklopuje mladá smrková monokultura. Na okraji louky (jižní a západní okraj) pod okrajovými smrky byly zjištěny tři hnízdní kupy lesních mravenců rodu *Formica* (*F. rufa* nebo *F. polyctena*) (§O). Je nezbytné zajistit jejich ochranu, aby nebyly ničeny anebo narušeny pohybem v okolí, nejlépe vhodným oplocením případně označením. Jinak je z hlediska výskytu hmyzu plocha nevýznamná, jen s běžnými druhy.

10. ZS – železniční stanice Křižanov

Jedná se o z větší části zpevněnou, částečně zatravněnou, velmi malou plochu, bezprostředně za budovou u kolejiště. Z hlediska výskytu hmyzu plocha není zajímavá. V okolí se mohou vyskytovat některé zajímavější druhy vázané na narušované, nesouvisle zarostlé a kamenité plochy, jako např. saranče modrokřídla (*Oedipoda caerulea*), nejedná se však o druhy přímo ohrožené.

Závěr

Těleso železniční trati osídlují běžné druhy převážně xerothermního hmyzu, mezi běžné druhy posuzovaného území patří i zjištěné zvláště chráněné druhy:

- čmelák - *Bombus* sp. - §O
- mravenec - *Formica* sp. - §O
- prskavec *Brachinus* - §O
- svízník polní (*Cicindela campestris*) - §O
- zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*) - §O
- zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) - §O

Záměrem dotčené plochy zařízení staveniště jsou většinou drobné segmenty navazující v krajině na totožné nebo obdobné habitaty – ruderalní porosty s náletem dřevin. Všechny zjištěné zvláště chráněné druhy hmyzu mají v bezprostředním okolí zařízení staveniště dostatek refugii, kam se mohou v případě vyrušení (využití těchto ploch pro staveništní provoz) uchýlit

3.2.2. Hydrobiologický průzkum

Posuzovaný úsek trati křížuje převážně drobné vodoteče charakteru podhorských potoků, které patří do tří dílčích povodí. Jde o Bílý potok a Bitýšku (ústící do Svratky), Libochovku (ústící do Loučky) a Šipský potok (ústící do Oslavy). Hydrobiologickému průzkumu byly podrobeny čtyři významnější toky křížující trať na čtyřech kontrolních profilech:

- Bílý potok ve Vlkově
- Bitýška pod Ořechovem
- Libochovka nad Křižanovem
- Šipský potok v Kozlově

Metodika hydrobiologického průzkumu

Hydrobiologický průzkum byl prováděn modifikací standardizované metody PERLA (viz www.ochranavod.cz, www.env.cz), která se využívá v rámci státního monitoringu ekologického stavu vod České republiky podle Rámcové směrnice o vodách. Analýza biologické složky makrozoobentos je základním metodickým postupem pro stanovení a hodnocení ekologického stavu toků a byla (celoevropsky) za základní metodu přijata při implementaci Rámcové směrnice pro vodní politiku ES (Směrnice 2000/60/ES – WFD)

Odběr vzorků byl proveden standardní metodou tzv. "kopaného vzorku" (kick sampling) pomocí ruční bentosové sítě s velikostí ok 0.5 mm. Vzorek byl získán třiminutovým multihabitatovým odběrem, získaný biologický materiál byl fixován 4 % roztokem formaldehydu a determinován na nejnížší dosažitelnou taxonomickou úroveň, pokud možno na úroveň druhu. V případech, kdy determinace nedosáhla druhové úrovně se jednalo o obtížně determinovatelné taxony a převážně juvenilní jedince bez zřetelně vyvinutých determinačních znaků.

Hydrobiologický průzkum byl zaměřen na poznání struktury společenstva makrozoobentosu v jednotlivých tocích. Celkem byly monitorovány 4 kontrolní profily. Jako indikátor jakosti vody a stavu životního prostředí bylo využito společenstvo makrozoobentosu, tj. bezobratlých organismů osidlujících dno toků. Volba tohoto společenstva pro posuzování jakosti vody má některé významné výhody. Organismy tvořící společenstvo makrozoobentosu migrují jen minimálně, struktura společenstva tedy odráží stav na konkrétní lokalitě. Vzhledem k vývojovému cyklu a délce vývoje jednotlivých druhů organismů reprezentuje společenstvo makrozoobentosu dlouhodobý stav jakosti vody.

Pro hodnocení struktury společenstva makrozoobentosu byly využity tyto ukazatele:

- počet jedinců
- počet taxonů
- Simpsonův index dominance **c**
- Margalefův index druhové pestrosti **d₁**
- Shannonův index diverzity **H**
- index saprobity **S**

Výsledky hydrobiologického průzkumu

tok	datum: 18.9.2016 taxon	Bílý p.	Bitýška	Libochovka	Šipský p.
Turbellaria	<i>Dugesia polychroa</i>	6			
Oligochaeta	<i>Bothryoneurum vej dovsky an um</i>	17	37	28	48
	<i>Eseniella tetraedra</i>	3	1		1
	<i>Lumbriculus variegatus</i>	23	14	27	17
	<i>Nais sp. juv.</i>	31	23	52	44
	<i>Tubifex sp.</i>	18	13	9	12

Hirudinea	<i>Erpobdella octoculata</i>	12	7	2	3
	<i>Helobdella stagnalis</i>	21	17	8	11
	<i>Piscicola geometra</i>	2	4		
Mollusca	<i>Lymnaea stagnalis</i>	2			
Crustacea	<i>Asellus aquaticus</i>	11	7	9	5
Ephemeroptera	<i>Baetis rhodani</i>	73	57		16
	<i>Baetis vernus</i>			56	49
	<i>Baetis sp. juv.</i>	61	27	23	35
	<i>Cloeon dipterum</i>	64	53	17	41
Heteroptera	<i>Nepa cinerea</i>	1			
Coleoptera	<i>Helodes sp.</i>	1	1		
	<i>Limnius sp.</i>	2	3		2
	<i>Orectochilus villosus</i>	2	1		
Megaloptera	<i>Sialis lutaria</i>	2	3	1	
Trichoptera	<i>Hydropsyche instabilis</i>	17	9	3	
	<i>Hydropsyche pellucida</i>	6	6	2	
	<i>Hydropsyche sp. juv.</i>	7	8	3	
Diptera	<i>Dicranota sp.</i>	3	2		
	<i>Chironomus sk. plumosus</i>	31	28	16	23
	<i>Chironomus sp.</i>	27	16	53	31
	<i>Orthocladius sp.</i>	16	23	67	54
	<i>Mictopsectra sk. praecox</i>	7	6	9	3
	<i>Psectrotanypus varius</i>	11	9	3	5
	<i>Simulium argyreatum</i>	23	19	14	9
	<i>Simulium sp.</i>	9	11	3	7
	Počet jedinců	509	405	405	416
	Počet taxonů	30	27	21	19
	index dominance c	0,07	0,07	0,80	0,70
	index diverzity - Margalef - d	11,05	9,64	7,64	7,12
	index diverzity - Shannon - h	4,21	4,18	3,90	3,93
	index saprobity - S	2,37	2,53	2,53	2,64

Závěr

Všechny čtyři sledované kontrolní profily mají charakter drobných toků, v případě Bílého potoka, Libochovky a Šipského potoka se jedná v podstatě o strouhy spojující rybníky. Jsou proto relativně druhově chudé, častý je výskyt prvků stojatých vod, např. máloštětinatí červi (*Oligochaeta*), pijavky (*Hirudinea*), берушка vodní (*Asellus aquaticus*), plovatka bahenní (*Lymnaea stagnalis*). Přítomnost rybníků generuje zvýšené množství fytoplanktonu, což zapříčiňuje hojný výskyt filtrátorů – larev chrostíků rodu *Hydropsyche*, larvy muchniček (*Simulium argyreatum*, *Simulium sp.*) a larev pakomárů rodu *Chironomus*.

Vliv rybníků se projevuje na jakosti vody, která je vyjádřena hodnotou saprobního indexu, všechny kontrolní profily leží na hranici beta a alfa-mesosaprobity (Bílý potok beta-mesosaprobity; Bitýška, Libochovka a Šipský potok – alfa-mesosaprobity).

Při hydrobiologickém průzkumu **nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů živočichů.**

3.2.3. Ichtyologický průzkum

Jak již bylo uvedeno výše, toky, které železniční trať křižují nebo se jí těsně přibližují mají charakter drobných potoků a mezirybničních struh. V průběhu roku zejména mezirybniční spojky odvádějí minimum vody, v extrémně suchých letech mohou téměř vysychat.

Již sama velikost těchto toků významně omezuje výskyt rybí obsádky. Při hydrobiologickém průzkumu tak bylo možno bentosovou instrumentací (ruční bentosová síť) využít pro ichtyologický průzkum, resp. pro ichtyologický screening.

Rybí obsádka byla zastižena pouze v Bílém potoce nad Vlkovským rybníkem, kde byly zastiženy tři druhy ryb:

- okoun říční (*Perca fluviatilis*) – 7 jedinců ve velikosti 45 – 55 mm (tohoroček)
- střevlička východní (*Pseudorasbora parva*) 11 jedinců o velikosti 35 – 65 mm
- kapr obecný (*Cyprinus carpio*) 1 jedinec o velikosti 85 mm (tohoroček)

Lze předpokládat, že lze zachytit výskyt ryb i v ostatních kontrolních profilech, ale pouze v období po výlovech rybníků, kdy v korytech mezirybničních struh mohou dočasně přežívat zejména plevné ryby uniklé při výlovu rybníků. Při ichtyologickém průzkumu **nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů živočichů.**

3.2.4. Vertebratologický průzkum

Cílem vertebratologického průzkumu bylo zjištění výskytu terrestrických obratlovců, t.j. obojživelníků, plazů, ptáků a savců ve vymezeném zájmovém území, zvláštní pozornost byla věnována výskytu zvláště chráněných druhů dle ust. § 50, zákona č. 114 / 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Sledování proběhlo v jarním až podzimním aspektu roku 2016.

Metodika průzkumu

V rámci vertebratologického průzkumu byly v jarním až podzimním aspektu roku 2016 sledovány kvalitativní parametry fauny obratlovců, vyskytujících se v transektu vymezeném drážním tělesem železniční trati č. 250 v úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov a jeho bezprostředním okolí. Nebylo prováděno kvantitativní hodnocení fauny obratlovců.

Cílený zoologický průzkum drobných zemních savců nebyl prováděn vzhledem k jejich biologii bez přímé vazby na drážní svršek, podobně jako průzkum netopýrů. Při zoologickém průzkumu byli obratlovci sledováni především metodou liniových transektů, procházejících zájmovou plochou. Obojživelníci byli na jednotlivých lokalitách sledováni vizuálně či akusticky. Plazi byli zaznamenáváni vizuálně a byli determinováni bez odchytu. Savci byli v zájmovém území sledováni nejen vizuálně přímým pozorováním v terénu, ale také prostřednictvím pobytových značek a stop. Ptáci byli na transektech v zájmovém území sledováni vizuálně i akusticky.

Výsledky vertebratologického průzkumu jsou sumarizovány v následujícím přehledu, kde:

- §SO = druh silně ohrožený
- §O = druh ohrožený

Obojživelníci

- Ropucha obecná (*Bufo bufo*) – §O
- Skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) – §SO
- Skokan hnědý (*Rana temporaria*)
- Skokan zelený – *Rana /Pelophylax/ esculenta* - §SO

Plazi

- Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – §SO
- Slepýš křehký (*Anguis fragilis*) – §SO
- Užovka obojková (*Natrix natrix*) – §SO

Ptáci

- Bažant obecný (*Phasianus colchicus*)
- Bramborníček černohlavý (*Saxicola rubicola*) - §O
- Brhlík lesní (*Sitta europaea*)
- Budníček menší (*Phylloscopus collybita*)
- Budníček větší (*Phylloscopus trochilus*)
- Cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*)
- Cvrčilka zelená (*Locustella naevia*)
- Čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*)
- Červenka obecná (*Erithacus rubecula*)
- Čížek lesní (*Carduelis spinus*)
- Datel černý (*Dryocopus martius*)
- Dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*)
- Drozd brávník (*Turdus viscivorus*)
- Drozd zpěvný (*Turdus philomelos*)
- Havran polní (*Corvus frugilegus*)
- Holub domácí (*Columba livia* f. *domestica*)
- Holub hřivnáč (*Columba palumbus*)
- Hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*)
- Hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*)
- Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) - §O
- Jiříčka obecná (*Delichon urbica*)
- Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)
- Kalous ušatý (*Asio otus*)
- Káně lesní (*Buteo buteo*)
- Konipas bílý (*Motacilla alba*)
- Konipas horský (*Motacilla cinerea*)
- Konopka obecná (*Carduelis cannabina*)
- Koroptev polní (*Perdix perdix*) - §O
- Kos černý (*Turdus merula*)
- Krahujec obecný (*Accipiter nisus*) - §SO
- Králíček obecný (*Regulus regulus*)
- Králíček ohnivý (*Regulus ignicapilla*)
- Krkavec velký (*Corvus corax*) - §O

Krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) - §SO
Kukačka obecná (*Cuculus canorus*)
Lejsek šedý (*Muscicapa striata*) - §O
Linduška lesní (*Anthus trivialis*)
Mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*)
Pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*)
Pěnice hnědokřídla (*Sylvia communis*)
Pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*)
Pěnice slavíková (*Sylvia borin*)
Pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*)
Pěvuška modrá (*Prunella modularis*)
Poštolka obecná (*Falco tinnunculus*)
Puštík obecný (*Strix aluco*)
Rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*)
Rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*)
Rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*)
Rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*)
Sedmhlásek hajní (*Hippolais icterina*)
Skřivan polní (*Alauda arvensis*)
Sojka obecná (*Garrulus glandarius*)
Stehlík obecný (*Carduelis carduelis*)
Straka obecná (*Pica pica*)
Strakapoud malý (*Dendrocopos minor*)
Strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) - §O
Strakapoud velký (*Dendrocopos major*)
Strnad obecný (*Emberiza citrinella*)
Střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*)
Sýkora babka (*Parus palustris*)
Sýkora koňadra (*Parus major*)
Sýkora modřínka (*Parus caeruleus*)
Sýkora uhelníček (*Parus ater*)
Šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*)
Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*)
Ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) - §O
Ťuhýk šedý (*Lanius excubitor*) - §O
Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) - §O
Volavka popelavá (*Ardea cinerea*)
Vrabc domácí (*Passer domesticus*)
Vrabc polní (*Passer montanus*)
Vrána šedá (*Corvus cornix*)
Zvonek zelený (*Carduelis chloris*)
Zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*)
Žluna zelená (*Picus viridis*)
Žluva hajní (*Oriolus oriolus*) - §SO

Savci

Hraboš polní (*Microtus arvalis*)
Jezevec lesní (*Meles meles*)
Kočka domácí (*Felis silvestris* f. *domestica*)
Krtek obecný (*Talpa europaea*)

Krysa potkan (*Rattus norvegicus*)
Kuna sp. (*Martes* sp.)
Lasice hranostaj (*Mustela erminea*)
Liška obecná (*Vulpes vulpes*)
Normík rudý (*Clethrionomys /Myodes/ glareolus*)
Prase divoké (*Sus scrofa*)
Srnc evropský (*Capreolus capreolus*)
Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) – §O
Vydra říční (*Lutra lutra*) - §SO
Zajíc polní (*Lepus europaeus*)

Během průzkumu drážního tělesa a jeho bezprostředního okolí bylo zjištěno následujících 18 zvláště chráněných druhů (ZCHD) obratlovců, z toho bylo 8 druhů v kategorii silně ohrožený (SO), 10 druhů v kategorii ohrožený (O). Dále byl zjištěn jeden druh ochránářsky významný.

Zjištěné druhy z kategorie silně ohrožených:

Skokan štihlý (*Rana dalmatina*)
Skokan zelený (*Rana /Pelophylax/ esculenta*)
Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)
Slepýš křehký (*Anguis fragilis*)
Krahujec obecný (*Accipiter nisus*)
Krutihlav obecný (*Jynx torquilla*)
Vydra říční (*Lutra lutra*)
Žluva hajní (*Oriolus oriolus*)

Zjištěné druhy z kategorie ohrožených:

Ropucha obecná (*Bufo bufo*)
Užovka obojková (*Natrix natrix*)
Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)
Koroptev polní (*Perdix perdix*)
Krkavec velký (*Corvus corax*)
Lejsek šedý (*Muscicapa striata*)
Strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*)
Ťuhýk obecný (*Lanius collurio*)
Ťuhýk šedý (*Lanius excubitor*)
Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)
Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

Ochranářsky významný druh:

Skokan hnědý (*Rana temporaria*)

Závěr

Ze zjištěných zvláště chráněných, obecně chráněných či ochránářsky významných druhů žádný nevyužívá, coby typický, pravidelně obývaný biotop, svršek drážního tělesa. Z tohoto důvodu zdejší populace žádného z těchto druhů nebude záměrem, respektive úpravami drážního svršku, škodlivě zasažena ve svém přirozeném vývoji, narušením rozmnožovacích schopností druhu, či zničením ekosystému, jehož jsou součástí (§5 odst. 1 a

§50 odst. 2, zák. 114/1992 Sb., v platném znění). Všechny zde prokázané zvláště chráněné druhy terrestrických obratlovců jsou svojí biologií vázány na lesní, či vodní biotopy, případně nízká travobylinná společenstva a jako takové nemají přímý vztah k prostředí soustavně hutněného šterkového drážního svršku.

3.2.5. Migrační průzkum

Liniové stavby, zejména v úsecích, kdy významně vystupují nad okolní terén (železniční násep) nebo jsou naopak do okolního terénu zanořeny (traťový zářez) představují migrační překážku. Součástí traťového tělesa jsou však různé propustky, mostky a mosty, do kterých se mohou koncentrovat migrační aktivity živočichů. Úpravy a údržba těchto objektů může ovlivnit migrační prostupnost železniční trati, většinou ovšem pouze pro drobné obratlovce a bezobratlé.

Migrační prostupnost trati je zásadním způsobem ovlivněna konfigurací terénu, kterým tento segment prochází i typovým využitím drážních staveb. Z hlediska migračního obecně jsou nejméně využívané trubní propustky, u nichž je vytvoření pochozích berm možné pouze splaveninami, které však omezují světlost propustku a tím i jeho migrační atraktivitu. Dalším obecným rysem je, že přítomnost pochozích berm (nejlépe oboustranně) významným způsobem zvyšuje migrační atraktivitu těchto staveb, s přihlédnutím k reliéfu okolního terénu a charakteru povrchu těchto berm (nejlépe přírodního charakteru, nejhůře volný štěrk až kameny). Je možné též konstatovat, že trubní propustky pod tratí jsou obecně pro migraci obratlovců nevhodné, vzhledem ke své světlosti a délce. Jejich zprůchodnění by však bylo technicky, organizačně i ekonomicky neadekvátní. Oproti tomu prakticky všechny mostní konstrukce mají parametry umožňující migraci malých a středních obratlovců a ve většině případů i migraci velkých obratlovců.

Migračně významné území pro velké savce (viz portál AOPK) křížuje posuzovaný úsek železniční trati v oblasti Ořechova, kde jeho osa prochází téměř kolmo na trať v severo-jihním směru. Zejména jiho-východně od Ořechova je železniční trať vedena na vysokém náspu, který pro větší savce (od velikosti zajíce výše) vytváří prakticky nepřekročitelnou bariéru. Vysoký násep zároveň nevytváří vhodnou biotopovou nabídku pro většinu drobných obratlovců, takže významnou migrační bariéru vytváří železniční násep i pro ně. Obtížně průchozí jsou však i ty úseky tratě, které jsou vedeny na úrovni okolního terénu či v mělkých zářezech. Příčinou je poměrně značná šíře dvoukolejné trati a rušný provoz na ni.

V trase migračně významného území pro velké savce je mimo zastavěné území pouze jede cestní most jihovýchodně od Ořechova, který je potenciálně průchozí pro všechny druhy obratlovců (blízkosti zařízení staveniště č. 6). Jeho význam však snižuje blízkost silniční komunikace Osová Bitýška – Ořechov)

Přirozenou migrační cestou jsou vodní toky. V posuzovaném úseku trati je z tohoto hlediska nejvýznamnější mostní křížení Bílého potoka u Vlkova spojující prostřednictvím toku rybníky severně od trati (rybníky Štepnice a Okolník) a rybník Vlkovský ležící jižně od trati. Při rekonstrukci mostu je třeba zajistit, aby alespoň jednostranně (lépe oboustranně) byla vytvořena suchá pochozí berma umožňující migraci vydry mezi rybníky.

Ostatní drobné toky překonávají trať formou trubních propustek, jejichž migrační význam je značně omezený a vztahuje se k potřebám pouze drobných obratlovců. Přesto je nezbytné, aby při modernizaci trati byla věnována dostatečná pozornost jejich vyčištění a úpravě (otevření) jejich ústí. V případě, že některé z těchto propustek budou v rámci modernizace trati rekonstruovány, je vhodné, aby trubní propustky byly nahrazovány propustky rámovými.

4. CHARAKTERISTIKA ZAMÝŠLENÉHO ZÁSAHU

Cílem této stavby je odstranění nevyhovujícího stavu železničního svršku a spodku, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu a celkové zvýšení kvality železniční dopravní cesty. Tato investice je vyvolána celkovým stářím železničního svršku, nevyhovujícím stavem žel. spodku bez řádného odvodnění, vysokým provozním zatížením a nutností minimalizovat provozní výluky na údržbu a opravy celostátní dráhy. Současně rekonstrukcí dojde k zajištění potřebných parametrů pro provoz dopravy, zvýšení traťové rychlosti, zajištění bezbariérového přístupu a splnění požadavků platné legislativy. Důvodem pro tuto rekonstrukci je špatný technický stav koleje. Jednotlivé součásti železničního svršku a spodku vykazují vysokou míru opotřebovanosti a zachování normového stavu představuje zvýšené nároky na údržbu.

Místem stavby je dvoukolejná elektrifikovaná trať č. 250 Brno – Havlíčkův Brod, od žst. Vlkov u Tišnova po žst. Křižanov (žst. Křižanov není předmětem stavby). Daný úsek trati se nachází v kraji Vysočina, kat. území Vlkov u Osové Bítýšky, Osová, Osová Bítýška, Ořechov u Křižanova, Křižanov, Sviny u Křižanova, Kozlov u Křižanova, TUDU 2031G1 Vlkov u Tišnova ZV 1 – ZV 20 (km 48,5 – 49,4) a 203114 Vlkov u Tišnova – ZV 20 – Křižanov KV3 km (km 49,4 – 61,1), staničení kolejových úprav cca od km 48,5 – do km 61,1.

Jedná se o celostátní dráhu, zařazenou do evropského železničního systému, součást sítě TEN-T. Trať je dvoukolejná č. 250 Brno – Havlíčkův Brod (TU 2031), s trakční soustavou jednofázovou střídavou 25 kV, 50Hz. Správcem železniční trati je Správa železniční dopravní cesty, s.o., Oblastní ředitelství Brno.

Plochy zařízení staveniště

Vzhledem k tomu, že dodavatelské zajištění bude předmětem výběrového řízení, nelze předem stanovit potřeby dodavatelů v rámci zařízení staveniště. Předpokládá se, že zařízení staveniště si dodavatel nebo dodavatelé zřídí podle vlastního uvážení a to v prostoru stavby „Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo)“ na plochách navržených v projektové dokumentaci. Umístění vedení stavby se předpokládá v prostorách výpravní budovy v železničních stanicích Vlkov u Tišnova a Křižanov.

Umístění a rozmístění jednotlivých areálů zařízení staveniště je navrženo tak, aby bylo možno realizovat jednotlivé stavební objekty. Technické i sociální vybavení jednotlivých areálů zařízení staveniště, staveništní komunikace, jejich zpevnění, případně jejich úprava není předmětem řešení technické části projektové dokumentace.

Jednotlivé areály zařízení staveniště jsou zakresleny zelenými plochami (viz kap. 3.1. Botanický průzkum). Tyto areály budou sloužit pro krátkodobé skládkování materiálu jak na volné ploše, tak ve skladištních buňkách. Dále zde budou skladové buňky ručního nářadí a menší mechanizace. Rovněž tak budou v těchto areálech buňky jako úběžiště, kancelář a šatna, případně jídelna. Každý areál bude po dobu prací vybaven mobilními chemickými WC a rovněž soupravou ručních hasebních prostředků a hasícími přístroji. K vytápění kancelářských a šatnových buněk v období nepřízně počasí se doporučuje vytápění elektrické, které je z hlediska požárního nejbezpečnější. Každý areál zařízení staveniště bude vybaven kontejnery ke shromažďování a separaci odpadů.

V areálech nebudou parkoviště pro nákladní automobily či stavební stroje. Ty budou přes noc či na období bez jejich potřeby odstavovány na parkovacích plochách v jednotlivých železničních stanicích, kde kromě lepší ochrany životního prostředí bude zajištěna i jejich lepší ostraha. V žádném případě se na automobilech či stavebních strojích nebude provádět v zařízeních staveniště jejich mytí, údržba či opravy. Pro krátkodobá stání automobilů či techniky bude v každém areálu potřebný počet záchytných plechových nádob proti zamezení úkapů ropných látek. Rovněž tak bude ve skladištní buňce zajištěno několik balení Vapexu pro likvidaci nenadálých úniků při případné poruše mechanismů.

Vjezd pro automobily a vstup pro pěší do oploceného areálu ZS budou samostatné a pro bezpečnost pracovníků ještě odděleny zábradlím. Na vedení stavby bude vedena kniha o technických prohlídkách vozidel a technický dozor investora bude dohlížet na technický stav tohoto vozidlového parku. Všechny stroje a nákladní automobily budou muset být v dokonalém technickém stavu zejména z hlediska možných úkapů ropných látek. Na vedení stavby bude vedena kniha o technických prohlídkách vozidel a technický dozor investora bude dohlížet na technický stav tohoto vozidlového parku.

Kriteriem pro výběr subdodavatelských firem je také soběstačnost firmy v péči o své zaměstnance z hlediska potřeb a nároků na ubytovací a stravovací kapacity. V žádném případě v areálech ZS nebudou pracovníci ubytováni v mobilních ubytovacích buňkách. Ubytovací kapacity jsou v potřebném množství v Tišnově a ve Velké Bíteši. Z hlediska stravování je možné řešení dovozem stravy na pracoviště, případně odvozem pracovníků do stravovacích zařízení.

Zřízení staveniště a úpravy (zpevnění) staveništních a přístupových komunikací je navrženo provádět před započítím konkrétních modernizačních prací v koleji na trati. Návoz materiálu je uvažován převážně po železnici, vlastní staveništní doprava je pak umožněna v převážné většině případů silniční dopravou.

Plochy zařízení staveniště a komunikace (polní, účelové a místní komunikace) budou po dokončení modernizace uvedeny do původního stavu, v případě zemního povrchu se urovnají, zkypří a osejí travním semenem. Některé plochy zařízení staveniště a komunikace, zpevňované pro potřeby stavby, mohou, po dohodě s investorem v zájmu správců nebo uživatelů, zůstat ponechány takto upravené (nebudou se uvádět do původního stavu).

Při realizaci stavby nesmí být znečišťovány místní a silniční komunikace, materiál nelze skladovat na vozovce. Při realizaci stavby je třeba zabezpečit minimální prašnost zavedením vhodných opatření (zkrápění, čištění komunikací a použité mechanizace).

4.1. Základní administrativní údaje

Traťový úsek: Vlkov u Tišnova - Křižanov

Délka úseku: 12,6 km

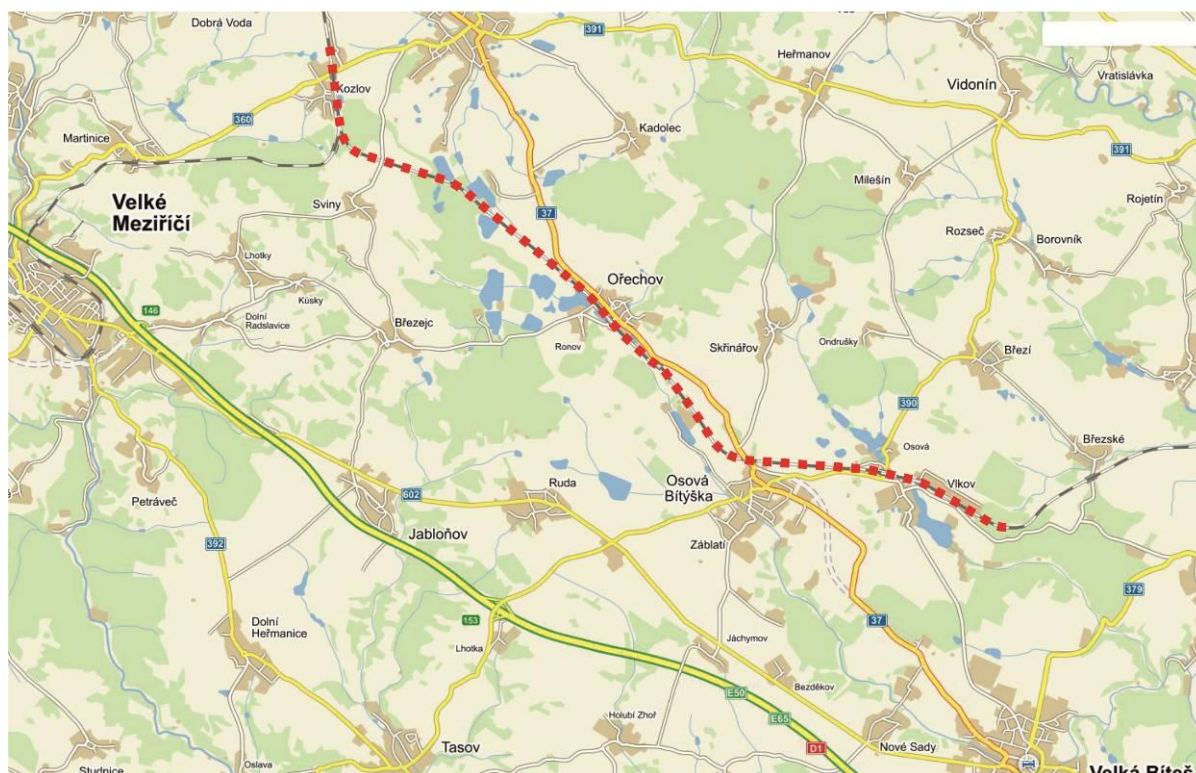
Poloha v trati: širá trať, železniční stanice a zastávky

4.2. Technicko-ekonomické údaje

Revitalizace trati bude řešit následující problematiku:

- Zvýšení rychlosti
- Rekonstrukce železničních stanic
- Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení
- Rekonstrukce omezujících mostů a propustků

Přehledná situace



4.3. Dotčené zájmy ochrany přírody

Z hlediska zákonem chráněných zájmů ochrany přírody může být zamýšlený záměr posuzován jako potenciální zásah do:

- významných krajinných prvků a ÚSES
- biotopů a populací obecně chráněných druhů rostlin a živočichů
- dřevin rostoucích mimo les
- zvláště chráněných území
- biotopů a populací zvláště chráněných druhů rostlin živočichů

4.4. Předpokládané přímé vlivy na biocenózy

4.4.1. Vliv na významné krajinné prvky a ÚSES

Významné krajinné prvky jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umísťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů. (§ 4, odst. 2, zák. č. 114/1992 Sb.)

Trať v hodnoceném úseku prochází nebo přiléhá k těmto významným prvkům (VKP) ze zákona:

- vodní toky
- údolní nivy
- lesy

Ve všech případech se jedná o ustálený stav trvající desítky let, na který se rostlinné a živočišné složky bioty plně adaptovaly. Vlastní stavební práce při revitalizaci trati budou mít rušivý účinek na rostliny (prašnost) i živočichy (hluk, vibrace, pohyb osob a techniky), tento rušivý vliv se však nebude významně lišit od běžného železničního provozu, bude dočasný a jeho následky plně reversibilní. Důležitá je také skutečnost, že práce budou probíhat na drážním tělese a okolní pozemky, které jsou součástí uvedených VKP, nebudou realizací záměru dotčeny. Ekologicko stabilizační funkce VKP ze zákona nebude ohrožena a oslabena.

Plochy zařízení staveníšť budou využívány pouze dočasně. Po ukončení stavebních prací bude část z nich rekultivována do původní podoby, část ponechána přirozené sukcesi a na některých lze realizovat managementová opatření ve prospěch ochrany přírody (viz kap. 3.1. Botanický průzkum).

Obdobně jako v případě VKP železniční trať zasahuje nebo těsně sousedí s některými skladebnými prvky územního systému ekologické stability (ÚSES) – biokoridory a biocentry, který však byl vymezen při respektování existence drážního tělesa, jeho provozu a vlivů. Nadregionální ÚSES nebude realizací záměru dotčen, na regionální úrovni křížuje trať biokoridor Březejcký les – Holinky probíhající prakticky totožně s migračně významným územím velkých savců v okolí Ořechova. V této souvislosti je však třeba znovu zdůraznit, že železniční těleso je v krajině situováno více než jedno století a jeho modernizací nedejde ke změně vlivů a jejich intenzity na ÚSES.

Revitalizace trati nezmění plošný rozsah a intenzitu vlivů drážního tělesa na ÚSES, rušivé účinky stavebních prací budou dočasné a jejich následky – také díky charakteru a rozsahu okolních biotopů - plně reversibilní.

4.4.2. Vliv na biotopy a populace obecně chráněných druhů rostlin a živočichů

Všechny druhy rostlin a živočichů jsou chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchytem, který vede nebo by mohl vést k ohrožení těchto druhů na bytí nebo k jejich degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností druhů, zániku populace druhů nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí (§ 5, odst. 1, zák. č. 114/1992 Sb.).

Jak již bylo uvedeno výše, revitalizace a provoz na revitalizované trati nezmění dochovaný stav krajiny a okolních biotopů. Rušivé vlivy při stavebních pracích budou lokálně omezené a dočasné. Pokud některé druhy živočichů rušený prostor opustí, po skončení prací jej budou v krátké době rekolonizovat.

Důležitou součástí obecné ochrany přírody je ochrana volně žijících ptáků (viz § 5a, zák. č. 114/1992 Sb.). S ohledem na předpokládané vlivy při výstavbě lze negativní vliv záměru na avifaunu omezit vhodným harmonogramem prací. Nebudou ovlivněny existující potravní zdroje ptáků a pokud kácení dřevin proběhne v mimovegetačním období, nebude ovlivněna ani možnost hnízdění.

Přestože je železniční trať po desítky let integrální součástí krajiny a biota se na její existenci a provoz na ní adaptovala, vytváří traťové těleso migrační překážku v příčném směru (naopak v podélném směru se může stát osou migrace a šíření některých organismů – např. neofytů). V této souvislosti je důležitá prostupnost všech mostů, mostků a propustků, které v migraci živočichů mohou hrát různě významnou roli. Při terénních průzkumech bylo zjištěno, že řada propustků je migračně (ale např. i vodohospodářsky) nefunkčních. Revitalizace trati je příležitostí k odstranění těchto nedostatků, což se zejména u mostů a mostků může projevit zlepšením jejich migrační prostupnosti.

Pozn.: Propustky s ohledem na svůj malý průměr, velkou délku a absenci světla však mají zanedbatelný migrační význam.

Realizací záměru a jeho provozem **nedojde k ohrožení obecně chráněných druhů** rostlin a živočichů na bytí nebo k jejich degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností druhů, zániku populace druhů nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí.

4.4.3. Vliv na dřeviny rostoucí mimo les

Dřeviny jsou chráněny před poškozováním a ničením, pokud se na ně nevztahuje ochrana přísnější nebo ochrana podle zvláštních předpisů (§7, odst. 1, zák. č. 114/1992 Sb.).

Ke kácení dřevin je nezbytné povolení orgánu ochrany přírody, není-li dále stanoveno jinak. Povolení lze vydat ze závažných důvodů po vyhodnocení funkčního a estetického významu dřevin (§8, odst. 1, zák. č. 114/1992 Sb.).

Realizace záměru si vyžádá kácení náletových dřevin na drážním tělese a některých zařízení stavenišť. Jedná se o spontánní nálet, často druhů s invazním charakterem (jasan, osika, javor apod.). Povinnou činností provozovatele železnice je nálet z drážního tělesa periodicky odstraňován, stejně jako dřeviny v blízkosti trati, které by mohly narušit provozuschopnost a bezpečnost provozu na trati. Ekologický a estetický význam těchto dřevin je zanedbatelný. Cyklické kácení jako údržba svahů drážního tělesa navíc přispívá k jejich udržení ve stadiu blokováné sukcese v charakteru rozvolněném lesostepním až stepním, což

znamená, že tyto biotopy jsou pro řadu organismů, včetně druhů zvláště chráněných (ještěrka, čmelák) významným náhradním prostředím, suplujícím citelný úbytek odpovídajících habitatů ve volné krajině.

Na druhé straně náletové dřeviny mohou vytvářet hnízdní nabídku pro ornitofaunu. Z tohoto důvodu je nezbytné, aby kácení dřevin probíhalo v mimohnízdním období.

4.4.4. Vliv na biotopy a populace zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Zvláště chránění živočichové jsou chráněni ve všech svých vývojových stádiích. Chráněna jsou jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop. Vybrané živočichy, kteří jsou chráněni i uhynulí, stanoví ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem. Je zakázáno škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů, zejména je chytat, chovat v zajetí, rušit, zraňovat nebo usmrcovat. Není dovoleno sbírat, ničit, poškozovat či přemísťovat jejich vývojová stadia nebo jimi užívaná sídla. (§ 50, odst. 1a 2, zák. č. 114/1992 Sb.)

Přírodovědný průzkum prokázal výskyt 26 zvláště chráněných druhů živočichů, z toho 6 druhů bezobratlých, 3 druhy obojživelníků, 3 druhy plazů, 12 druhů ptáků a 2 druhy savců. Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin zjištěn nebyl.

Bezobratlí

Přírodovědný průzkum prokázal výskyt těchto zvláště chráněných druhů bezobratlých:

čmelák – (*Bombus sp.*)
mravenec – (*Formica sp.*)
Prskavec (*Brachinus sp.*)
svižník polní (*Cicindela campestris*)
zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*)
zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*)

Realizace záměru, zejména využití navržených ploch zařízení stavenišť, postihne ve všech případech relativně malé plochy, na kterých se výše uvedené zvláště chráněné druhy vyskytují. Ve všech případech však dotčené plochy přímo navazují na okolní biotopy s totožnými nebo velmi podobnými habitaty, kam se rušené druhy hmyzu mohou přemístit a po ukončení prací opět rekolonizovat dotčené plochy. Využitím ploch zařízení stavenišť dojde k mozaikovitě disturbanci vegetačního krytu a následná sukcese rostlinných společenstev nabídne nové biotopové příležitosti, což se může projevit růstem druhové diverzity hmyzu. V žádném případě nelze předpokládat, že by realizace záměru měla ohrožující či dokonce likvidační vliv na entomofaunu, včetně druhů zvláště chráněných.

Obojživelníci

Přírodovědný průzkum prokázal výskyt tří zvláště chráněných druhů obojživelníků:

- ropucha obecná (*Bufo bufo*)
- skokan štíhlý (*Rana dalmatina*)
- skokan zelený (*Rana /Pelophylax/ esculenta*)

Všechny zjištěné druhy obojživelníků byly prokázány na základě nálezu jednotlivých adultních jedinců v okolí drážního tělesa bez přímé vazby k drážnímu svršku. V bezprostřední blízkosti drážního tělesa, tedy v takové blízkosti, že by práce na trati mohli mít ohrožující účinek, nebyly zjištěny reprodukční biotopy obojživelníků, ba ani biotopy potenciálně vhodné k jejich reprodukci. Jedinou výjimkou je mokřad na levém břehu Bílého potoka pod zařízením staveniště č. 3 (viz kap. 3.1. botanický průzkum). V této lokalitě a dále na lokalitě zařízení staveniště č. 2 je nutno věnovat zvýšenou pozornost manipulaci s látkami závadnými vodám, aby nedošlo k ohrožení jakosti vody.

Plocha zařízení staveniště č. 2 těsně přiléhá k hornímu konci vzdutí Vlkovského rybníka a lze předpokládat, že v jarním období budou přes ni migrovat obojživelníci při reprodukční migraci. Je proto nezbytné zajistit mobilními zábranami migrační trasy mimo prсто zařízení staveniště, případně záchranný transfer obojživelníků do rybníka. Ochrana obojživelníků v této lokalitě by měla probíhat za úzké spolupráce s biologickým (ekologickým) dozorem stavby.

Při rekonstrukci mostu převádějícího tok Bílého potoka je nutno zabezpečit, aby nebyly ohroženy hydrologické podmínky mokřadu pod zařízením staveniště č. 3. Práce na rekonstrukci tohoto mostu je nutno vyloučit v období jarní reprodukční migrace obojživelníků

Realizace záměru při dodržení výše uvedených podmínek tak nebude představovat škodlivý zásah do biotopu a přirozeného vývoje těchto zvláště chráněných druhů obojživelníků.

Plazi

Přírodovědný průzkum prokázal výskyt tří druhů zvláště chráněných druhů plazů:

- ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)
- slepýš křehký (*Anguis fragilis*)
- užovka obojková (*Natrix natrix*)

Biotopový vztah plazů je obdobný jako u obojživelníků, jejich výskyt přímo na drážním tělese je náhodný a poměrně vzácný. Zjištěné druhy plazů byly prokázány na základě nálezu jednotlivých jedinců v bezprostředním okolí drážního tělesa, případně na jeho svazích a jejich výskyt v blízkosti drážního svršku je dán z pohledu jejich biologie působením degradačních sukcesních pochodů v okolní krajině, které mění jimi původně osídlované biotopy v okolí drážního tělesa. Je tedy možné konstatovat, že případné pomístní zásahy do nižších partií svahu drážního tělesa a jeho bezprostředního okolí (plochy určené ke zřízení staveniště budou z hlediska ekologického pozitivním vlivem, neboť dojde k narušení vegetačního krytu (dřevinného porostu, či drnové vrstvy). Takové zásahy rozšíří škálu vhodných drobných mikrohabitátů v krajině jak pro řadu rostlinných druhů, tak pro zástupce entomofauny a herpetofauny.

Ptáci

Přírodovědný průzkum prokázal výskyt těchto zvláště chráněných druhů ptáků:

- bramborníček černohlavý (*Saxicola rubicola*)
- jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)

- koroptev polní (*Perdix perdix*)
- krahujec obecný (*Accipiter nisus*)
- krkavec velký (*Corvus corax*)
- krutihlav obecný (*Jynx torquilla*)
- lejsek šedý (*Muscicapa striata*)
- strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*)
- ůhýk obecný (*Lanius collurio*)
- ůhýk šedý (*Lanius excubitor*)
- vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)
- žluva hajní (*Oriolus oriolus*)

Ani jeden ze zjištěných druhů ptáků nemá na prostředí drážního tělesa přímou hnízdní vazbu. Byli pozorováni pouze při potravních přeletech a nelze předpokládat jejich hnízdění v bezprostřední blízkosti trati.

Zjištěné ZCHD ptáků je možné rozdělit do několika ekologických skupin ve vztahu k ploše realizace záměru. Největší skupinou jsou druhy svou biologií vázané na vzrostlou stromovou vegetaci spíše lesního charakteru. Do této skupiny patří jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), krkavec velký (*Corvus corax*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), ůhýk šedý (*Lanius excubitor*) a žluva hajní (*Oriolus oriolus*). U této skupiny nedojde realizací záměru k negativnímu zásahu do jejich přirozeného vývoje, protože nejsou biotopově vázáni na záměrem dotčenou plochu drážního svršku a jejich výskyt je soustředěn do okolí drážního tělesa. Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) nemá přímou vazbu na tuto liniovou dopravní stavbu, využívá plochu záměru pouze k potravním přeletům. Koroptev polní (*Perdix perdix*) je druhem agrární krajiny s výskytem výraznějších orientačních prvků a její výskyt tak není vázán na vlastní plochu záměru. Jediným druhem, který je reprodukčně potenciálně vázán na keřové formace v blízkosti svahů drážního tělesa, je ůhýk obecný (*Lanius collurio*). Míra rušení provozem na trati je natolik intenzivní, že není pravděpodobné, že by zahnízdl v takové blízkosti trati, aby byl dotčen nutným kácením náletových dřevin v těsné blízkosti trati. Potenciální vliv na tento druh lze zcela vyloučit, pokud bude zásah do náletových dřevin proveden v mimohnízdním (mimovegetačním) období.

Realizace záměru tedy nebude představovat škodlivý zásah do biotopu a přirozeného vývoje těchto zvláště chráněných druhů ptáků.

Savci

Přírodovědný průzkum prokázal výskyt dvou zvláště chráněných druhů savců:

- veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)
- vydra říční (*Lutra lutra*)

Také pro tyto zvláště chráněné druhy nepředstavuje traťové těleso atraktivní biotop, na trati se vyskytuje náhodně při migracích. Veverka je druh svou biologií vázaný na vzrostlou dřevinnou (stromovou) vegetaci a k ploše záměru nemá přímou vazbu a nebude jí nijak dotčena.

Obdobně vydra se svou úzkou ekologickou vazbou na vodní toky a rybníky. Nejdůležitějším objektem z hlediska biologie vydry, zejména jejích migračních potřeb, je most převádějící tok bílého potoka mezi rybníky u železniční stanice Vlkov (v blízkosti zařízení staveniště č.3). Při rekonstrukci mostu je žádoucí vytvořit alespoň jednostrannou (lépe však oboustrannou terestrickou pochozí bermu, která umožní migraci vydry.

Při splnění výše uvedených podmínek lze konstatovat, že realizace záměru nepřestavuje škodlivý zásah do biotopů a populací zjištěných zvláště chráněných druhů savců.

4.5. Předpokládané nepřímé vlivy na biocenózy

Negativní nepřímé vlivy na biocenózy v okolí posuzovaného úseku železniční trati Vlkov u Tišnova - Křižanov nepředpokládám.

4.6. Návrh opatření k omezení negativních účinků

Realizace záměru se bude odehrávat na úzce vymezeném drážním tělese, svými vlivy a rušivými účinky se nebude významně lišit od běžného železničního provozu, který v krajině působí již dlouhá desetiletí. Okolní krajina nebude záměrem dotčena. Přesto lze doporučit některá opatření, která mohou omezit intenzitu negativních vlivů.

V první řadě je to důsledná organizace výstavby omezující přímé vlivy – omezování hluku (vyloučit práce v noci) a prašnosti (skrápění ploch a deponií materiálů), udržování mechanismů a dopravních prostředků v řádném technickém stavu, dodržování stanovených technologických a organizačních předpisů.

Z hlediska zákonem chráněných zájmů ochrany přírody doporučuji:

- v místech křížení trati s vodními toky zajistit technickými a organizačními opatřeními důslednou ochranu vod
- pro lepší migrační prostupnost trati v příčném směru vyčistit mostky a propustky, v případě jejich rekonstrukce upřednostňovat propustky rámové před propustky trubními
- kácení dřevin provádět v mimovegetačním období (listopad – březen)
- chránit prostor staveniště v případech prací prováděných v úsecích a době reprodukčních migrací obojživelníků a zajistit jejich záchranný přenos

- plochy zařízení stavenišť po ukončení prací posoudit z biologického hlediska a navrhnout optimálního způsobu jejich rekultivace, managementu či ponechání přirozené sukcese
- zajistit biologický (ekologický) dozor stavby odborně způsobilou osobou

K eliminaci negativních vlivů v důsledku technologické nekázně nebo selhání lidského faktoru v období stavebních prací lze doporučit, aby realizace záměru probíhala za **odborného přírodovědného dozoru** odborně způsobilou osobou.

4.7. Návrh monitoringu negativních vlivů

S ohledem na absenci významných negativních vlivů na biocenózy v okolí revitalizovaného úseku železniční trati Vlkov u Tišnova - Křižanov nepovažují monitoring za nezbytný. Za účelné považují nahradit monitoring odborným přírodovědným dozorem (biologickým dozorem stavby) odborně způsobilou osobou.

5. SHRNU TÍ A ZÁV ĚR

Po zhodnocení předložené dokumentace a výsledků terénních šetření konstatuji, že posuzovaný záměr „**Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo)**“ není ve významném konfliktu se zákonem chráněnými zájmy ochrany přírody z hlediska ochranných režimů:

- významných krajinných prvků a ÚSES
- biotopů a populací obecně chráněných druhů rostlin a živočichů
- dřevin rostoucích mimo les
- biotopů a populací zvláště chráněných druhů rostlin živočichů

K eliminaci negativních vlivů v důsledku technologické nekázně nebo selhání lidského faktoru v období stavebních prací lze doporučit, aby realizace záměru probíhala za **odborného přírodovědného dozoru** odborně způsobilou osobou.

V Malešovicích 30.10.2016

RNDr. Jiří Zahrádka, CSc.