

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 hodnocení podle § 45i zák.č.114/1992 Sb.
(Autorizační osvědčení vydané Ministerstvem životního prostředí ČR rozhodnutím
č.j.778/630/06 ze dne 11.5.2006)

**Autorizovaná osoba k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67
podle § 45i zák.č.114/1992 Sb.,**
(Autorizační osvědčení vydané Ministerstvem životního prostředí ČR rozhodnutím
č.j.OEKL/1441/05 ze dne 17.5.2005)

III/28624 Vrchlabí, opěrná zed' v km 10,460
(rekonstrukce)

(Biologické hodnocení dle ust. § 67 zák. č. 114/1992 Sb.)

Malešovice, červenec 2018

1. ÚVOD

Předložené biologické hodnocení vlivů záměru akce „**III/28624 Vrchlabí, opěrná zeď v km 10,460**“ bylo zpracováno na základě objednávky fy **MDS projekt, s.r.o., se sídlem Försterova 175,566 01 Vysoké Mýto, IČ: 274 87 938, DIČ: CZ27487938**.

Závěrečná zpráva přírodovědného průzkumu a posouzení vlivu záměru byla zpracována **RNDr. Jiřím Zahradkou, CSc., autorizovanou osobou k provádění posouzení podle § 45i zák.č.114/1992 Sb.,** (autorizační osvědčení vydané Ministerstvem životního prostředí ČR rozhodnutím č.j.778/630/06 ze dne 11.5.2006, autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 96761/ENV/10 ze dne 9.5.2011), a **autorizovanou osobou k provádění posouzení 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, autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 96761/ENV/10 ze dne 9.5.2011 a dále rozhodnutím MŽP č.j. 66618/ENV/14 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
- Zákon 254/2001 Sb., o vodách, v platném znění
- Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zák. č. 114/1992Sb., v platném znění
Nař. vl. č. 165/1991 Sb., kterým se zřizuje Krkonošský národní park
- Nař. vl. č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit
- KÚ Královéhradeckého kraje, 2018: Předběžná informace krajského úřadu jako orgánu ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) k záměru „ III/28624 Vrchlabí, opěrná zeď v km 10,460“, č.j. KUKHK-5691/ZP/2018 ze dne 28.2.2018
- Záměr „III/28624 Vrchlabí, opěrná zeď v km 10,460, MDS projekt, s.r.o.
- Culek M. (1995, ed.): Biogeografické členění České republiky. Praha, Enigma
- Faltys, V., 2018: Botanický průzkum Labe – Vrchlabí manuscript 07/2017
- Chvojková E. a kol. (2011): Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000. MŽP, OS Ametyst, Prusiny u Plzně, červenec 2011
- Jurajda, P., 2018: Ichtyologický průzkum řeky Labe, manuscript 06/201
- Moravec, F., 2018: Dendrologický průzkum, Labe – Vrchlabí, manuscript 03/2018
- Toman, A., 2018: Zoologický průzkum, Labe – Vrchlabí, manuscript 07/2018
- Výsledky vlastních terénních šetření autora v průběhu měsíce května a června 2018

Předmět posouzení: Stavební úprava – rekonstrukce poškozené opěrné zdi

Účel akce: Účelem posuzovaného záměru je stavebně upravit poškozenou část opěrné zdi a zajistit bezpečnost provozu na silniční komunikaci.

Charakter akce: Stavební rekonstrukce.

Legislativní situace: Uvažovaný záměr zasahuje na území významného krajinného prvku **(VKP) vodní tok** (úsek řeky Labe) a dále do biotopu obecně a zvláště chráněných druhů živočichů.

Posuzované území leží v blízkosti **velkoplošného zvláště chráněného území Národního parku Krkonoše**, v blízkosti území soustavy Natura 2000 – **Evropsky významné lokality (EVL) Krkonoše (CZ 0524044)** a v blízkosti **ptačí oblasti (PO) Krkonoše (CZ 0521009)**

V dotčeném prostoru lze předpokládat **výskyt zvláště chráněných druhů živočichů**.

3. POPIS A VYHODNOCENÍ BIOLOGICKÝCH PRVKŮ KRAJINY

Záměrem dotčené území se nachází na severní hranici Podkrušnohorského bioregionu (1.37, Culek M. a kol., 1996), ležícím na severu východních Čech. Bioregion je tvořen střední a východní částí Krkonošského předhůří Sudet, je typicky hercynský a zahrnuje převážně biocenózy 4. bukového vegetačního stupně. Potenciální vegetací jsou převážně bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*).

Klimatické členění podle Quitta (1971) řadí zájmové území do nejchladnější mírně teplé oblasti MT2. Klima je poměrně vyrovnané, bez významných klimatických anomálií, průměrný roční úhrn srážek pro Trutnov je uváděn 778 mm a průměrná roční teplota 608 °C.

Labe pramení v Krkonoších na Labské louce v nadmořské výšce 1386 m. Za bystřinnou část Labe je považován úsek toku od pramene po Vrchlabí, v tomto úseku směřuje tok převážně k jihu

Předmětem posouzení je úsek toku k němuž levobřežně přiléhá poškozená opěrná zeď. Jedná se úzké území, které se nachází ve městě Vrchlabí (Hořejší Vrchlabí) mezi komunikací III/28624 a vodním tokem - řeknou Labem. Úsek začíná v prostoru za parkovištěm u restaurace „Pivovarská Bašta“, končí za autosalonem „Opel“. Předmětná opěrná zeď je dlouhá cca 140 metrů, vysoká přibližně 4 metry a je skládaná z kvádrů. V dotčeném úseku se jedná o horskou bystřinnou řeku, kterou lze hydrobiologicky charakterizovat jako metarhithron, ichtyologicky jako pstruhové pásmo.

V ovlivněném úseku toku – je tok oboustranně regulován vysokými kolmými kamennými zdmi, které spadají až do koryta toku. Při obou březích se pomístně objevují úzké kamenné a šterkové lavice, místy porostlé bylinnou vegetací (*Phalaris arundinacea*) a ojedinělými křovinami (*Salix. sp.*), místy je hojný výskyt invazní křídlatky (*Reynoutria sp.*). V posuzovaném úseku protéká tok intravilánem města Vrchlabí v jedné z nejrušnějších částí města.

V ovlivněném úseku toku jsou břehové porosty dřevin vytvořeny jen sporadicky na kamenných a šterkových lavicích při obou březích. Sporadicky se na náplavech objevuje bylinná vegetace, která však bývá při průchodu velkých vod stržena. Údolní niva není vytvořena, resp. je urbanizována – intravilán obce. Dnový substrát je kamenitý až balvanitý.

Dnový substrát je kamenitý, zrnitostní frakce do 64 mm pokrývá cca 20% plochy dna, do 256 mm 40%, nad 256 mm 30% velké balvany cca 10% plochy dna. Plochy s jemnozrnným substrátem (do 16 mm) prakticky absentují. Oživení toku se tak soustřeďuje spíše do příbřežních pásů a za velké balvany v korytě, kde se vytváří náplavy valounů a hrubého šterku. Submerzní makrovegetace prakticky není vytvořena, kamenitý substrát dna je souvisle porostlý perifytonem s výraznou dominancí rozsivek.

S ohledem na charakter záměru, kterým je rekonstrukce opěrné zdi zasahující koryto toku a úzký pás bylinné a dřevinné vegetace mezi silniční komunikací III/28624 a horní hranou opěrné zdi, byl biologický průzkum přednostně zaměřen na biotopy a populace druhů, které mohou být realizací záměru, ať už ve stadiu výstavby nebo ve stadiu provozu, přímo dotčeny.

Protože potenciálně nejvíce dotčeným biotopem je říční biotop řeky Labe, byly přírodovědné průzkumy přednostně orientována na hydrobiologickou a ichtyologickou problematiku, doplňujícími průzkumy pak byla průzkumy zoologické (vertebratologické), botanické a dendrologické.

3.1. Hydrobiologický průzkum

Základní formou přírodovědného průzkumu byl hydrobiologický průzkum dotčeného úseku toku. Hydrobiologický průzkum byl prováděn standardizovanou metodou 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). Autor předloženého posouzení (RNDr. Jiří Zahrádka, CSc.) se osobně podílel na vývoji metod hodnocení ekologického stavu toků ČR podle biologické složky makrozoobentos, je držitelem osvědčení o účasti na metodickém řízení MŽP v této oblasti a v letech 2006 – 2008 se účastnil plošného referenčního a situačního monitoringu ekologického stavu toků v rámci implementace WFD v České republice.

Odběr vzorků byl proveden standardní metodou tzv. "kopaného vzorku" (kick sampling) pomocí 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 nejnižší 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 dotčeného úseku Labe. 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

taxon / profil ř. km	Labe - Vrchlabí 235,5	datum 03.05.2018	abundance
Oligochaeta	<i>Bothrioneurum</i>	<i>vejdovskyanum</i>	17
	<i>Eiseniella</i>	<i>tetraedra</i>	1
	<i>Lumbriculus</i>	<i>variegatus</i>	8
	<i>Nais</i>	<i>bretscherei</i>	13
Hirudinea	<i>Erpobdella</i>	<i>octoculata</i>	2
Mollusca	<i>Ancylus</i>	<i>fluvialis</i>	18
	<i>Pisidium</i>	<i>casertanum</i>	7
		<i>subtruncatum</i>	4
Ephemeroptera	<i>Alainites</i>	<i>muticus</i>	28
	<i>Baetis</i>	<i>rhodani</i>	72
		<i>sp. juv.</i>	17
	<i>Ecdyonurus</i>	<i>submontanus</i>	16
		<i>torrentis</i>	12
	<i>Epeorus</i>	<i>silvicola</i>	71
	<i>Habroleptoides</i>	<i>confusa</i>	4
	<i>Rhithrogena</i>	<i>carpatoalpina</i>	79
		<i>semicolorata</i>	45
Plecoptera	<i>Leuctra</i>	<i>handlirschi</i>	37
		<i>sp. juv</i>	11
	<i>Perlodes</i>	<i>intricata</i>	23
	<i>Protonemura</i>	<i>meyeri</i>	11
Coleoptera	<i>Elmis</i>	<i>sp.</i>	7
	<i>Helodes</i>	<i>sp.</i>	4
	<i>Limnius</i>	<i>sp.</i>	31
Trichoptera	<i>Drusus</i>	<i>discolor</i>	7
	<i>Ecclisopteryx</i>	<i>dalecarlica</i>	14
	<i>Hydropsyche</i>	<i>incognita</i>	68
		<i>pellucida</i>	26
	<i>Polycentropus</i>	<i>flavomaculatus</i>	14
	<i>Psychomyia</i>	<i>pusilla</i>	8
	<i>Rhyacophila</i>	<i>nubila</i>	42
		<i>sp. juv.</i>	7
	<i>Sericostoma</i>	<i>personatum</i>	13
	<i>Silo</i>	<i>pallipes</i>	3
Diptera	<i>Diamesa</i>	<i>sp.</i>	35
	<i>Dicranota</i>	<i>sp.</i>	6
	<i>Hexatoma</i>	<i>vittata</i>	1
	<i>Ibisisa</i>	<i>marginata</i>	7
	<i>Orthocladius</i>	<i>sp.</i>	18
	<i>Prosimulium</i>	<i>latimucro</i>	9
Počet jedinců			816
počet taxonů			40
c			0,05
d			13,39
H			4,71
S			0,96

Tok Labe je oživen poměrně bohatým společenstvem makrozoobentosu a to jak kvantitativně, tak kvalitativně. Celkem bylo nalezeno 40 taxonů bentické fauny. Druhové spektrum makrozoobentosu je relativně chudé, což odpovídá nízkému stupni primární produkce v chladném, prudce tekoucím toku, kde se téměř nevytváří náplavy s obsahem organické hmoty (detritem). Strukturální ukazatele společenstva, t.j. index dominance i oba indexy druhové diverzity dosahují za této situace relativně příznivých hodnot při snížené nabídce potravních nik v toku.

V druhovém složení vzorků dominují tři skupiny organismů – larvy jepic (*Ephemeroptera* – *Baetis rhodani*, *Epeorus silvicola*, *Rhithrogena carpatoalpina*, *Rhithrogena semicolorata*), larvy pošvatek (*Plecoptera* – *Leuctra handlirschi*, *Perlodes intricata*) a larvy chrostíků (*Trichoptera* – *Ecclisopteryx dalecarlica*, *Hydropsyche incognita*, *Polycentropus flavomaculatus* a *Rhyacophila nubila*) – ve všech případech se jedná o indikátory čistých vod. Zajímavostí je absence korýše *Gammarus fossarum* – blešivce potočního, jehož výskyt bývá v obdobném typu toků běžný. Při hydrobiologickém průzkumu byly prostřednictvím polarizačních pozorování pstruži obecní (*Salmo trutta*) sbírající z hladina náletovou potravu.

Jakost vody hodnocená prostřednictvím biologické složky makrozoobentos je hodnocena jako oligosaprobita v blízkosti hodnot pro xenosaprobitu, což odpovídá přirozenému ekologickému stavu toku.

3.2. Ichtyologický průzkum

Průzkum byl proveden pod vedením vědeckého pracovníka Ústavu biologie obratlovců AV ČR ing. Pavla Jurajdy, Dr. V posuzovaném úseku Labe v obci Hořejší Vrchlabí v místech plánované opravy nábrežní stěny (GPS 50.6413858N, 15.6084986E). Dne 20. 6. 2018 byl za přítomnosti hospodáře Východočeského územního svazu ČRS, pana Václava Horáka, představitelů MO ČRS Vrchlabí a zástupce KRNAPu, Mgr. A. Bednaříka, proloven úsek o délce 85 m a šířce 7 m (vodivost vody 118 μ S/cm, teplota vody 16,0 °C).

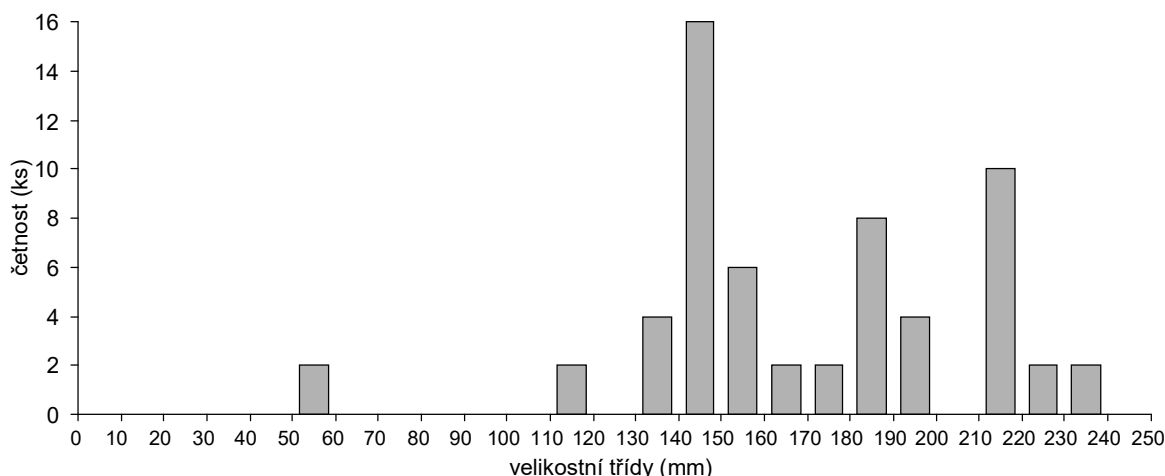
Vzhledem k očekávané nízké vodivosti vody byl odlov proveden pomocí zádového benzínového rybolovného agregátu EFKO FEG 1500 (SRN). Byla použita standardní katoda o délce 80 cm a lovicí anoda v podobě měděného podběráku (elipsa o velikosti 40x20 cm). Lovec s agregátem byl doprovázen asistentem s podběrákem o velikosti ok 5 mm. Další asistent odnášel ulovené ryby do připravené vany s vodou překryté sítí proti vyskakování ryb. Lovná skupina postupovala proti proudu a lovila přes celou šířku toku. Ulovený vzorek ryb byl na místě druhově určen, změřen, druhově zvážen a na místě odlovení bez poškození puštěn zpět do toku.

Na sledované lokalitě byl zjištěn výskyt dvou druhů ryb - pstruha obecného a vranky obecné (Tabulka 1). Vranka obecná patří mezi zvláště chráněné živočichy uvedené ve Vyhlášce 395 MŽP ČR, zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (kategorie ohrožený druh).

Tabulka 1. Přehled všech druhů zaznamenaných ve sledovaném úseku řeky Labe v Hořejším Vrchlabí dne 20. 6. 2018.

druh	vědecký název	ks	kg	ks/ha	kg/ha
pstruh obecný	<i>Salmo trutta m. fario</i>	60	4,36	1008	73,3
vranka obecná	<i>Cottus gobio</i>	5	0,05	84	0,8
celkem		65	4,41	1092	74,1

Zaznamenané společenstvo ryb odpovídá pstruhovému charakteru toku. Početnost ani velikostní složení zaznamenaných ryb nevykazovaly známky jakéhokoliv významného negativního vlivu na rybí společenstvo. Naopak populace pstruha obecného byla tvořena několika věkovými kategoriemi včetně generačních ryb (Obr. 1), což je v současné době s celostátním poklesem populací pstruha obecného velmi cenné.



Obr. 1. Velikostní rozložení (délka těla bez ocasní ploutve) vzorku pstruha obecného na sledované lokalitě Labe - Hořejší Vrchlabí dne 20. června 2018.

Oprava břehového opevnění by měla být provedena tak, aby bylo co nejméně zasahováno do vlastního toku a aby se do vody nedostávaly látky použité během stavby, které by mohly negativně ovlivnit cenné společenstvo ryb (zejména ropné látky a cementové směsi). (Jurajda, P., 2018)

Výsledky ichtyologického průzkumu korespondují s výsledky excerptce nálezové databáze ochrany přírody (NDOP) za poslední dekádu (2009 – 2018), které sice ze širšího území uvádějí výskyt dalších zvláště chráněných druhů – střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) – druh ohrožený a dále mihule potoční (*Lampetra planeri*) – druh kriticky ohrožený. Nálezy těchto druhů jsou uváděny z Vápenického potoka (levobřežní přítok Labe), který ústí do Labe v Kunčicích nad Labem (cca 8,5 km níže po toku). Výskyt těchto druhů v posuzovaném úseku Labe NDOP neuvádí a aktuálním ichtyologickým průzkumem nebyla prokázána.

Výsledky excerpcce náleзовé databáze ochrany přírody

druh	lokalizace	datum od	datum do	autor
<i>Cottus gobio</i> vranka obecná	Vrchlabí	01.01.2012	31.12.2012	Antošová
<u><i>Cottus gobio</i></u> vranka obecná	Vrchlabí - Labe	01.01.2010	31.12.2010	Pokorný Martin
<u><i>Thymallus thymallus</i></u> lipan podhorní	Vrchlabí - Labe	01.01.2010	31.12.2010	Pokorný Martin
<u><i>Cottus gobio</i></u> vranka obecná	Labe - Hořejší Vrchlabí	01.01.2011	31.12.2011	Flousek Jiří
<u><i>Thymallus thymallus</i></u> lipan podhorní	Labe - Vrchlabí	01.01.2011	31.12.2011	Flousek Jiří
<u><i>Thymallus thymallus</i></u> lipan podhorní	Labe - Vrchlabí	01.01.2011	31.12.2011	Flousek Jiří
<u><i>Phoxinus phoxinus</i></u> střevle potoční	Vrchlabí - Vápenický potok 2	15.08.2012	05.10.2012	Losík Jan
<u><i>Cottus gobio</i></u> vranka obecná	Vrchlabí - Vápenický potok 2	15.08.2012	05.10.2012	Losík Jan
<u><i>Lampetra planeri</i></u> mihule potoční	Vrchlabí - Vápenický potok 2	15.08.2012	05.10.2012	Losík Jan
<u><i>Phoxinus phoxinus</i></u> střevle potoční	Vápenický potok	01.09.2012	01.09.2012	Losík Jan
<u><i>Cottus gobio</i></u> vranka obecná	Vápenický potok	01.09.2012	01.09.2012	Losík Jan
<u><i>Lampetra planeri</i></u> mihule potoční	Vápenický potok	01.09.2012	01.09.2012	Losík Jan
<u><i>Salmo trutta</i></u> pstruh obecný	Labe - Hořejší Vrchlabí	26.09.2009	26.09.2009	Dvořák Petr
<u><i>Cottus gobio</i></u> vranka obecná	Labe - Hořejší Vrchlabí	26.09.2009	26.09.2009	Dvořák Petr

3.3. Zoologický (vertebratologický) průzkum

V průběhu jarního aspektu roku 2018 proveden zoologický průzkum obratlovců v souvislosti se záměrem rekonstrukce opěrné zdi na levém břehu Labe v Hořejším Vrchlabí. Cílem průzkumu bylo jednak zjištění výskytu obratlovců v zájmovém území a jeho nejbližším okolí, s důrazem na prokázání výskytu zvláště chráněných druhů dle zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb. v platných zněních

a jednak z průzkumu vycházejícího vytipování možných střetů se zájmy ochrany přírody v kontextu realizace záměru. Autorem zoologického průzkumu byl RNDr. Aleš Toman.

Při zoologickém průzkumu byli obratlovci sledováni především metodou liniových transektů, procházejících zájmovou plochou. Obojživelníci byli v zájmovém území sledováni vizuálně či akusticky. Plazi byli zaznamenáváni vizuálně a byli determinováni bez odchytu. Ptáci byli na transektech v zájmovém území i jeho bezprostředním okolí sledováni vizuálně a akusticky. Savci byli v zájmovém území sledováni nejen vizuálně přímým pozorováním v terénu, ale také prostřednictvím pobytových značek a stop. Nebylo prováděno kvantitativní hodnocení fauny.

Výsledky zoologického průzkumu

Obojživelníci:

Nebyli prokázáni

Plazi:

Nebyli prokázáni

Ptáci:

Červenka obecná – *Erithacus rubecula*
Drozd zpěvný – *Turdus philomelos*
Holub domácí – *Columba livia* f. *domestica*
Holub hřivnáč – *Columba palumbus*
Konipas bílý – *Motacilla alba*
Kos černý – *Turdus merula*
Pěnkava obecná – *Fringilla coelebs*
Poštolka obecná – *Falco tinnunculus*
Sojka obecná – *Garrulus glandarius*
Sýkora koňadra – *Parus major*
Sýkora modřinka – *Parus coeruleus*
Zvonek zelený – *Carduelis chloris*

Savci:

Kuna – *Martes* sp.

V zájmovém území a jeho nejbližším okolí bylo zjištěno celkem 13 druhů obratlovců žádný druh obojživelníka, žádný druh plaza, 12 druhů ptáků a 1 druh savce. Chudé druhové zastoupení odpovídá poměrům na lokalitě – rušnému intravilánu města.

Zvláště chráněné druhy obratlovců, dle přílohy III. prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění, nebyly na zájmové ploše prokázány. Tato skutečnost se týká terestrických druhů obratlovců a nezahrnuje ichtyologický průzkum.

Vzhledem ke skutečnosti, že zájmová lokalita je exponovaným místem v urbánním prostředí, je výčet prokázaných živočichů poměrně nízký. Zvláště chráněné druhy živočichů nebyly prokázány. Vzhledem k charakteru toku je pravděpodobná periodická migrace vydry říční (*Lutra lutra*) z kategorie silně ohrožených druhů. Její pobytové značky však v době průzkumu nebyly prokázány. Vzhledem ke skutečnosti, že je u tohoto druhu zvláště

chráněného živočicha předpoklad pouze periodické migrace, nemůže mít realizace záměru na tento druh negativní dopad. (Toman A., 2018)

3.4. Botanický průzkum

Botanický průzkum provedl RNDr. Vladimír Faltys, znalec z oboru ochrana přírody, specializace botanika, v jarním aspektu roku 2018. Na lokalitě bylo zjištěno celkem 109 druhů cévnatých rostlin včetně dřevin.

Lokalita se nachází na v severní části města Vrchlabí na levém břehu řeky Labe v ulici Horské. Prostor je po několika povodních silně narušen a místy připomíná kamennou suť. Oba břehy jsou stabilizovány zdí.

Vegetační pokryv se skládá běžných druhů rostlin z okolí, a je doplněn několika charakteristickými druhy splavenými z horního povodí Labe (vrba slezská, kozlík bezolistý). Druhové spektrum doplňují některé často zplaňující druhy rostlin z blízkých zahrádek (vrbina tečkovaná).

Geobotanická charakteristika lokality

Fytogeografické členění

Fytogeografická oblast: mezofytikum

Fytogeografický obvod: Českomoravské mezofytikum

Fytogeografický okres: Jilemnické Podkrkonoší

Potenciálně přirozená vegetace podle Neuhauslové et.al. (1998) bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*)

Seznam nalezených druhů rostlin

Vysvětlivky ke značkám za českým jménem druhu

"+" - druh cizího původu, zavlečený nebo zplanělý

"++" - druh vysazovaný, výjimečně zplaňující

(+) - druh domácí, často vysazovaný či vysévaný

druhy domácí jsou bez výše uvedených značek

[C4a] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "**druh vyžadující pozornost**" - méně ohrožené

Acer pseudoplatanus L. - javor klen (+)

Aegopodium podagraria L. - bršlice kozí noha

Ajuga reptans L. - zběhovec plazivý

Alchemilla micans Buser - kontryhel třpytivý

Alchemilla monticola Opiz - kontryhel pastvinný

Alchemilla vulgaris L. s.str. - kontryhel ostrolaločný

Alliaria petiolata (M.Bieb) Cavara et Grande - česnáček lékařský

Alnus glutinosa (L.) Gaertn. - olše lepkavá (+)

Alopecurus pratensis L. - psárka luční (+)
Anthoxanthum odoratum L. - tomka vonná
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. - huseníček rolní
Arabis glabra (L.) Bernh. - huseník lysý
Armoracia rusticana G.,M. et Sch. - křen selský +
Arrhenatherum elatius (L.) J.Presl et C.Presl - ovsík vyvýšený
Barbarea vulgaris R. Br. s.l. - barborka obecná
Bellis perennis L. - sedmikráska chudobka
Betula pendula Roth - bříza bělokorá
Bistorta major S.F.Gray - rdesno hadí kořen
Calystegia sepium (L.) R.Br. - opletník plotní
Campanula patula L. - zvonek rozkladitý
Campanula rapunculoides L. - zvonek řepkovitý
Capsella bursa-pastoris (L.) Med. - kokoška pastuší tobolka
Cardamine amara L. - řeřišnice hořká
Cardaminopsis halleri (L.) Hayek - řeřišničník Hallerův
Cerastium arvense L. - rožec rolní
Cerastium holosteoides Fries subsp. *triviale* (Spenner) Möschl - rožec obecný luční
Cerastium tomentosum L. - rožec plstnatý ++
Cornus sanguinea L. - svída krvavá
Cymbalaria muralis G.,M. et Sch. - zvětšinec zední +
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. - puchýrník křehký
Dryopteris filix-mas (L.) Schott - kaprad' samec
Epilobium ciliatum Rafin. - vrbovka žláznatá +
Epilobium hirsutum L. - vrbovka chlupatá
Epilobium montanum L. - vrbovka horská
Epilobium roseum Schreber - vrbovka růžová
Epilobium tetragonum L. - vrbovka čtyřhranná
Equisetum arvense L. - přeslička rolní
Ficaria verna Huds. subsp. *bulbifera* Á.Löve et D.Löve - orsej jarní hlíznatý
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. var. *denudata* (L.) J.Presl et C.Presl - tužebník jilmový
Fraxinus excelsior L. - jasan ztepilý
Galium album Mill. - svízel bílý
Galium aparine L. - svízel přitula
Geranium pusillum Burm. fil. - kakost maličký

Geranium pyrenaicum Burm. fil. - kakost pyrenejský +
Geranium robertianum L. - kakost smrdutý
Geranium sylvaticum L. - kakost lesní
Geum rivale L. - kuklík potoční
Geum urbanum L. - kuklík městský
Glechoma hederacea L. - popenec obecný
Hesperis matronalis L. - večernice vonná +
Hypericum maculatum Crantz - třezalka skvrnitá
Hypericum perforatum L. - třezalka tečkovaná
Chelidonium majus L. - vlaštovičník větší
Chenopodium album L. - merlík bílý +
Iris pseudacorus L. - kosatec žlutý
Lamium maculatum L. - hluchavka skvrnitá
Leucanthemum vulgare Lamk. agg. - kopretina bílá
Lonicera tatarica L. - zimolez tatarský +
Lotus corniculatus L. - štirovník růžkatý (+)
Luzula campestris (L.) DC. agg. - bika ladní
Lysimachia nummularia L. - vrbina penízková
Lysimachia punctata L. - vrbina tečkovaná +
Medicago lupulina L. - tolíce dětelová
Medicago sativa L. - tolíce setá +
Moehringia trinervia (L.) Clairv. - mateřka trojžilná
Oenothera biennis L. agg. - pupalka dvouletá +
Phalaris arundinacea L. - chrastice rákosovitá
Pinus sylvestris L. - borovice lesní (+)
Plantago lanceolata L. - jitrocel kopinatý
Plantago major L. - jitrocel větší
Poa angustifolia L. - lipnice úzkolistá (+)
Poa annua L. - lipnice roční
Poa pratensis L. - lipnice luční (+)
Polygonum aviculare L. agg. - truskavec ptačí
Potentilla anserina L. - mochna husí
Potentilla reptans L. - mochna plazivá
Quercus robur L. - dub letní (+)
Ranunculus acris L. - pryskyřník prudký

Ranunculus repens L. - pryskyřník plazivý
Reynoutria japonica Houtt. - křídlatka japonská +
Rubus idaeus L. - ostružiník maliník
Rumex arifolius All. - šťovík áronolistý
Rumex crispus L. - šťovík kadeřavý
Rumex obtusifolius L. - šťovík tupolistý
Salix caprea L. - vrba jíva (+)
Salix fragilis L. - vrba křehká (+)
Salix purpurea L. - vrba nachová (+)
Salix silesiaca Willd. - vrba slezská [C4a]
Scrophularia nodosa L. - krtičník hlíznatý
Senecio vulgaris L. - starček obecný
Silene dioica (L.) Clairv. - knotovka dvoudomá
Sorbus aucuparia L. - jeřáb ptačí (+)
Stellaria media (L.) Vill. agg. - ptačinec prostřední
Stellaria pallida (Dum.) Crépin - ptačinec bledý
Symphoricarpos albus (L.) Blake - pámelník bílý ++
Symphytum officinale L. - kostival lékařský
Syringa vulgaris L. - šeřík obecný ++
Taraxacum sp. div. - pampeliška
Trifolium pratense L. - jetel luční (+)
Trifolium repens L. - jetel plazivý (+)
Ulmus glabra Huds. - jilm drsný (horský) (+)
Urtica dioica L. - kopřiva dvoudomá
Valeriana excelsa Poiret subsp. *sambucifolia* (Mikan fil.) Holub - kozlík výběžkatý bezolistý [C4a]
Veronica filiformis Sm. - rozrazil nitkovitý +
Veronica chamaedrys L. - rozrazil rezekvítek
Veronica serpyllifolia L. - rozrazil douškolistý
Veronica sublobata M.Fischer - rozrazil laločnatý
Viburnum lantana L. - kalina tušalaj - zplanělý keř
Vicia cracca L. - vikev ptačí
Vicia sepium L. - vikev plotní

Ochránářsky významné druhy

Salix silesiaca Willd. - vrba slezská [C4a]

Valeriana excelsa Poiret subsp. *sambucifolia* (Mikan fil.) Holub - kozlík výběžkatý bezolistý [C4a]

Závěr

Na lokalitě bylo nalezeno 109 druhů rostlin včetně dřevin. Nebyl zjištěn žádný druh rostliny zvláště chráněný podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb. a pouze dva druhy obsažené v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v nejnižší kategorii C4 - druh vyžadující pozornost.

3.5. Dendrologický průzkum

Dendrologický průzkum zpracoval ing. František Moravec v Březnu roku 2018, závěrečná zpráva dendrologického průzkumu je samostatnou přílohou tohoto biologického hodnocení (Moravec, F., 2018)

4. CHARAKTERISTIKA ZAMÝŠLENÉHO ZÁSAHU

Jedná se o rekonstrukci opěrné zdi, která se nachází ve městě Vrchlabí (k.ú. Hořejší Vrchlabí) mezi silniční komunikací III/28624 a vodním tokem - řeknou Labem. Úsek začíná v prostoru za parkovištěm u restaurace „Pivovarská Bašta“, končí za autosalonem „Opel“. Předmětná opěrná zeď je dlouhá cca 140 metrů, vysoká přibližně 4 metry a je skládaná z kvádrů. Z dožilé opěrné zdi v současné době důsledkem zvětrávání vypadává nesoudržné zdivo. Rozpadající se opěrnou zeď a konstrukci komunikace je třeba stabilizovat výstavbou nové opěrné zdi, realizací zádržného systému a odvodněním přilehlé části komunikace.

4.1. Základní administrativní údaje

Název záměru: III/28624 Vrchlabí, opěrná zeď v km 10,460

Katastrální území: Hořejší Vrchlabí (786 349)

Tok: Labe, ř. km cca 235,4 – 235,6

Účel: Rekonstrukce poškozené levobřežní opěrné zdi v délce cca 140 m

Ochrana území: VKP vodní tok, biotop obecně a zvláště chráněných druhů

Projektant: MDS projekt, s.r.o., se sídlem Försterova 175,566 01 Vysoké Mýto,

IČ: 274 87 938, DIČ: CZ27487938.

4.2. Technicko-ekonomické údaje

Délka rekonstruované opěrné zdi: cca 140 m

Výška rekonstruované opěrné zdi: cca 4 m

Délka potenciálně dotčeného úseku toku: cca 200 m (levobřežně)



Obr. 2. Pohled na poškozenou část levobřežní opěrné zdi



Obr. 3. Pohled na posuzovaný úsek toku ve směru proudu

4.3. Dotčené zájmy ochrany přírody

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

- významného krajinného prvku vodní tok
- biotopů a populací rostlin a živočichů
- zvláště chráněného území Národního parku Krkonoše
- biotopů a populací zvláště chráněných druhů rostlin živočichů
- území soustavy Natura 2000

4.4. Předpokládané přímé vlivy na biocenózy

4.4.1. Vliv na významný krajinný prvek vodní tok

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.) Dle ust. §3, odst. 1, písm. b, zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, je zvláště chráněná část přírody z definice VKP vyňata, ochranný režim VKP však působí na zvláště chráněném území subsidiárně.

Dotčený úsek toku Labe je nutno chápat jako biotop vytvářející potřebné životní podmínky pro rostlinné a živočišné druhy. Populace pstruha (a případně dalších druhů lososovitých ryb) je v toku předmětem rybářského obhospodařování. Realizací záměru nebude zasahováno do vlastního koryta toku (dnového substrátu), takže biotopové nároky ichtyofauny a makrozoobentosu nebudou negativně ovlivněny.

Břehový porost tvoří náletové a výmladkové dřeviny rostoucí na horní hraně opěrné zdi. S výjimkou jednoho jedince jilmu horského (*Ulmus glabra*) se jedná o dřeviny podprůměrně nebo velmi málo hodnotné z hlediska jejich sadovnické hodnoty (Moravec, 2018). V případě nutnosti jejich kácení je lze po ukončení rekonstrukce opěrné zdi nahradit cílenou výsadbou.

Protože se biotopová nabídka, průtokové poměry, režim splavenin a migrační prostupnost toku realizací záměru nezmění, lze konstatovat, že **ekologicko-stabilizační funkce VKP vodní tok nebude realizací záměru negativně ovlivněna.**

4.4.2. Vliv na biotopy a populace živočichů

Všechny druhy rostlin a živočichů jsou chráněny před zničením, poškozováním, sběrem či odchyt, 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.)

V průběhu vlastní realizace záměru – rekonstrukce opěrné zdi - nebude mít realizace záměru významný vliv na zákonem chráněné zájmy ochrany přírody. K významnému ovlivnění nedojde ani době provozu. V období výstavby je nutno důsledně dodržovat příslušné předpisy a normy na ochranu jakosti povrchových vod, aby nedošlo k úniku závadných látek do vody. Zejména se to týká ropných produktů a cementových směsí.

Realizací záměru **nedojde k ohrožení obecně chráněných druhů** 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 zvláště chráněné území Národního parku Krkonoše

Území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná lze vyhlásit za zvláště chráněná; přitom se stanoví podmínky jejich ochrany (§ 8, odst. 1, zák. č. 114/1992 Sb.).

Posláním národního parku Krkonoše je uchování a zlepšení jeho přírodního prostředí, zejména ochrana či obnova samořídících funkcí přírodních systémů, přísná ochrana volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, zachování typického vzhledu krajiny, naplňování vědeckých a výchovných cílů, jakož i využití území národního parku k ekologicky únosné turistice a rekreaci nezhoršující životní prostředí. Hospodářské a jiné využití národního parku musí být podřízeno zachování a zlepšení přírodních poměrů. (§ 2, Nař.vl. č. 165/1991 Sb.)

Záměr je lokálně omezený, také jeho časová realizace bude krátkodobá. Charakter akvatického biotopu nebude v dotčeném úseku Labe dotčen. S ohledem na vzdálenost území NP Krkonoše a možné účinky realizace záměru a jeho provozu **lze vliv záměru na chráněné území vyloučit.**

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.)

Z výsledků ichtyologických průzkumů, excerptce údajů z nálezové databáze ochrany přírody a přímého pozorování při hydrobiologickém průzkumu v květnu 2018 lze konstatovat, že se v Labi vyskytuje jeden zvláště chráněný druh živočich a to:

- vranka obecná (*Cottus gobio*) – **druh ohrožený**

Výskyt vranky obecné byl prokázán v bezprostřední blízkosti záměru. Realizace záměru při dodržení obecně platných pravidel na ochranu jakosti vody nezmění jakost vody ani habitatovou a potravní nabídku pro vranku a případně pro další druhy ryb. S ohledem na skutečnost, že předmětem záměru je rekonstrukce stávajícího opěrné zdi lokalizované mimo vlastní koryto toku (dnový substrát) a výstavba a provoz záměru nezmění biotopovou nabídku, průtokové poměry, režim splavenin a migrační prostupnost toku, **nedojde ke škodlivému zásahu do biotopu vranky obecné a jejího přirozeného vývoje.**

4.2.5. Vliv na území, předměty ochrany a celistvost území soustavy Natura 2000

Evropsky významné lokality vyhlášené podle odstavce 1 jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nedošlo k závažnému nebo nevratnému poškození nebo ke zničení evropských stanovišť anebo stanovišť evropsky významných druhů vyžadujících územní ochranu tvořících jejich předmět ochrany a aby nebyla narušena jejich celistvost. (§ 45c, odst. 2, zák. č. 114/1992 Sb.)

Ptačí oblasti vymezí vláda nařízením s cílem zajistit přežití druhů ptáků uvedených v odstavci 1 a rozmnožování v jejich areálu rozšíření, přičemž vezme v úvahu požadavky těchto druhů na ochranu; přitom může stanovit činnosti, ke kterým je třeba souhlas orgánu ochrany přírody. (§ 45e, odst. 2, zák. č. 114/1992 Sb.)

Dotčené území leží v relativní blízkosti Evropsky významné lokality (EVL) Krkonoše (CZ 0524044) a v blízkosti Ptačí oblasti (PO) Krkonoše (CZ 0521009).

S ohledem na lokalizaci záměru, jeho rozsah a předpokládané činnosti při jeho výstavbě a provozu **nelze předpokládat, že by záměrem mohlo být dotčeno území, předměty ochrany a celistvost EVL Krkonoše (CZ 0524044) a PO Krkonoše (CZ 0521009).**

4.5. Předpokládané nepřímé vlivy na biocenózy

Negativní nepřímé vlivy na biocenózy toku a jeho nejbližšího okolí nepředpokládám. V dotčeném úseku řeky Labe nedojde ke změně fyzikálních a chemických parametrů vody, nezmění se režim plavenin a splavenin, nedojde ke změně habitatové a potravní nabídky bezobratlých a ryb. Hydrobiologický a ichtyologický průzkum prokazuje, že společenstvo makrozoobentosu i ichtyocenóza je na stávající stav plně adaptována a realizace záměru tento stav nezmění.

4.6. Návrh opatření k omezení negativních účinků

Vzhledem k absenci významných přímých i nepřímých vlivů není nezbytné přijímat zvláštní technická řešení. Při výstavbě je nezbytné důsledně dodržovat obecně platná pravidla na ochranu jakosti vody.

4.7. Návrh monitoringu negativních vlivů

S ohledem na absenci významných negativních vlivů na biocenózy toku Labe nepovažuji monitoring za nezbytný.

5. ZÁVĚR

Po zhodnocení předložené dokumentace a výsledků terénních šetření konstatuji, že posuzovaný záměr „**III/28624 Vrchlabí, opěrná zeď v km 10,460**“ **není v konfliktu se zákonem chráněnými zájmy ochrany přírody z hlediska ochranných režimů:**

- významného krajinného prvku vodní tok
- biotopů a populací rostlin a živočichů
- zvláště chráněného území Národního parku Krkonoše
- biotopů a populací zvláště chráněných druhů rostlin živočichů
- území soustavy Natura 2000

V Malešovicích 26.7.2018

RNDr. Jiří Zahrádka, CSc.