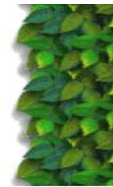


RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.

Služby v ochraně přírody



BPP Haldy, ř. km 0,434 – 0,691, Rozseč, oprava koryta



Biologické posouzení záměru

Prosinec 2024

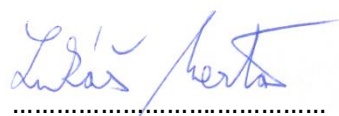
Objednatel:

Povodí Moravy, s.p., závod Dyje
Husova 760
675 71 Náměšť nad Oslavou

Zpracovatel:

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
tel.: 776 112 559
e-mail: L.Merta@post.cz

V Olomouci, 30. 12. 2024


.....
RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

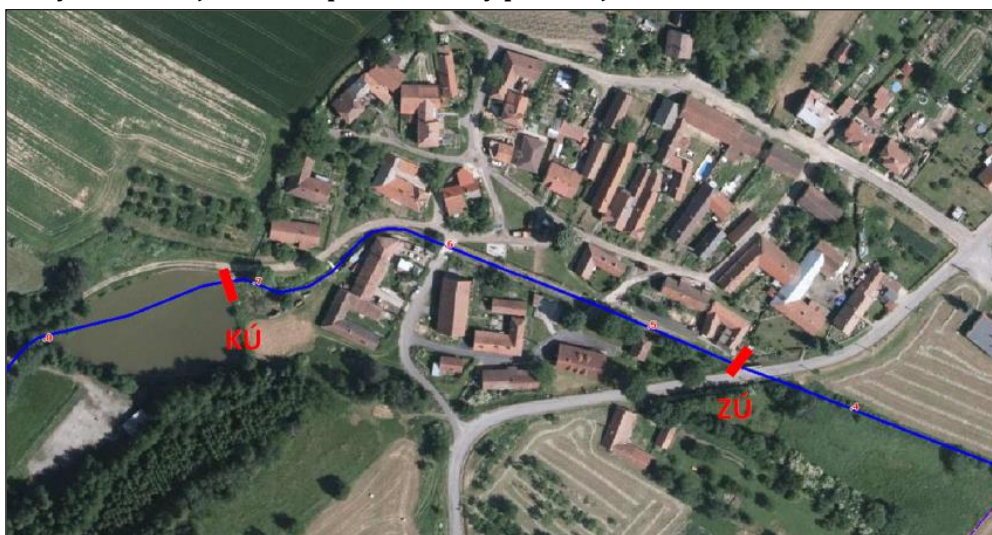
RNDr. LUKÁŠ MERTA, Ph.D.
Mrštíkovo nám. 53
779 00 Olomouc
Tel.: 776 112 559
IČ: 706 22 485, DIČ: CZ7411295518

1. Zadání, lokalita, metodika práce

Povodí Moravy, s.p., závod Dyje jakožto správce bezejmenného vodního toku (přítok Haldy) v obci Rozseč (okres Žďár nad Sázavou) plánuje opravu koryta toku v intravilánu obce. Jednou z podmínek udělení souhlasu se záměrem příslušným orgánem ochrany přírody (OŽP MÚ Velké Meziříčí) bylo provedení jednorázového biologického posouzení se zaměřením na vodní biotu předmětného toku.

Drobný tok, jenž byl předmětem posouzení, je bezejmenným pravostranným přítokem potoka Halda. Zájmový úsek toku protékající obcí Rozseč se nachází mezi ř. km 0,434 – 0,691. Na horním konci je úsek tvořen hrází Obecního rybníka, na dolním konci pak silničním mostem silnice č. 390. Koryto je v celé délce řešeného úseku upraveno zkapacitněním a opevněním, jeho členitost je silně potlačena. Díky malému podélnému spádu má koryto na většině míst tendenci k zanášení jemným sedimentem (bahno, písek, jíl). Díky dobrým světlostním podmínkám (absence břehového porostu) zarůstá koryto na mnoha místech běžnou mokřadní vegetací. Korytem protéká velmi malé množství vody o nízkém vodním sloupci (při běžném průtoku do 10 cm). Voda projevuje známky organického i živinového znečištění (hnědošedý zákal, nárosty sinic a bakterií).

Zájmový úsek bezejmenného přítoku Haldy protékající obcí Rozseč na leteckém snímku



Hydrobiologický průzkum toku byl proveden jednorázově dne 26. 11. 2024 v celé délce zájmového úseku (cca 300 m). K zjištění kvality vodního prostředí byly odebrány vzorky makrozoobentosu (společenstvo bezobratlých dna). Makrozoobentos je považován za nejvhodnější společenstvo pro bioindikaci prostředí tekoucích vod. Materiál byl odebírán za pomoci benthické sítě po dobu cca 10 minut. Vzorky byly odebrány proporčně ze všech druhů dnového substrátu přítomného na daném úseku (zejména písek a organický sediment, doplňkově kameny a vodní vegetace). Následně byly odebrané vzorky fixovány čtyřprocentním roztokem formaldehydu a převezeny do laboratoře. V laboratoři byli ze vzorků živočichové vybráni a determinováni za pomoci určovacích klíčů uvedených v seznamu použité literatury.

2. Výsledky průzkumů

Vodní bezobratlí

Zoobentos toku je tvořen nepříliš pestrými směsí druhů z úživných tekoucích vod a vod stojatých. Nad zájmovým úsekem je vystavěna vodní nádrž (Obecní rybník), která je zdrojem rybníčních druhů, jež jsou vyplavovány do toku. Početně zde jednoznačně dominuje beruška vodní (*Asellus aquaticus*), která tvořila více než 50 % všech zachycených živočichů. Dále jsou hojně přítomny larvy pakomárů (Chironomidae) a muchniček (Simuliidae), jepic (*Cloeon dipterum*) a chrostíků (*Anabolia sp.*). Dále jsou zastoupeny pijavky (*Erpobdella octoculata*), rozliční maloštětinatí červi (*Dero sp.*, *Tubifex sp.*, *Enchytreus sp.*), z měkkýšů pak rod hrachovka (*Pisidium sp.*). Zastoupeny jsou zejména druhy preferující úživnější organický substrát. Výskyt raků ani velkých mlžů nebyl na lokalitě zjištěn. Zájmový úsek toku lze přiřadit k β -mesosaprobniímu stupni (Si ~ 2,2). Dle ČSN 75 7221 (Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod) spadá daný úsek toku do třídy čistoty III (voda znečištěná). Všechny zjištěné taxony bezobratlých patří mezi běžné zástupce znečištěných toků, žádný nepatří mezi vzácné či ohrožené. Celkově lze shrnout, že hydrobiologická hodnota toku je silně podprůměrná, bez výskytu význačnějších zástupců vodní fauny.

Ryby

V úseku toku **nebyla zjištěna přítomnost žádných druhů ryb**. Příčinou je zřejmě příliš nízký sloupec vody, nedostatek úkrytů a znečištěná voda. Dle dostupných údajů tok v teplé části roku často vysychá, voda zde zůstává pouze v podobě zbytkových louží. Občasný a dočasný výskyt ryb v toku však není vyloučen kvůli výše přítomné nádrži, odkud mohou ryby do toku unikat (např. při vypouštění nádrže). V rybníce byla zjištěna silná populace střevličky východní (*Pseudorasbora parva*), která patří k invazním nepůvodním druhům a její přítomnost v toku (stejně jako v nádrži) je tak zcela nežádoucí.

Ostatní na vodu vázaná fauna

Dle údajů z NDOP (Krása 2024) se v Obecním rybníce vyskytuje slabá populace skokana krátkonožého (*Pelophylax lessonae*) a početnější populace ropuchy obecné (*Bufo bufo*). Zejména u ropuchy může během jara docházet ke splavování malého počtu pulců do toku pod nádrží. Přítomnost pulců v toku je však spíše nežádoucí, jelikož zde pulci nenacházejí vhodné stanovištní podmínky. Vliv záměru na faunu obojživelníků, vázanou striktně na přítomnou vodní nádrž, lze proto zanedbat. Na vodu vázané ptactvo ani savci se na zájmové lokalitě nevyskytují s ohledem na její intravilánové umístění a malou velikost toku.

3. Stručný popis záměru

Základní údaje stavby

Název stavby:	BPP Haldy, ř. km 0,434 – 0,691, Rozseč, oprava koryta
Vodní tok:	BPP přítok Haldy, IDVT 10188630
Číslo hydrol. pořadí:	4-15-01-1040
Místo stavby	(k. ú.): Rozseč
Okres:	Žďár nad Sázavou
Kraj:	Vysočina
Charakter stavby:	oprava

Popis současného stavu

Začátek úseku je u mostku hlavní silnice v obci a končí u výusti z rybníka. Potok prochází intravilánem obce Rozseč. Koryto je opevněné kamennou rovnaninou a opěrnými zdmi. V současné době je úprava z pohledu správce toku v nevyhovujícím stavu. Koryto je zanešené sedimentem a opevnění je poškozené. Úprava toku pochází z roku 1941.

Návrh technického řešení

Účelem stavby je stabilizovat koryto a obnovit průtočnost koryta. Odstranění nánosů a naplavenin z koryta toku BPP Haldy v úseku od silničního mostu (ř. km 0,434) po výust' z rybníka (ř. km 0,691). Bude provedena kompletní oprava kamenných přístupů do koryta, kamenné rovnaniny a opěrných zdí. Stavba je rozdělena na dílčí objekty:

- SO-01 Odtěžení sedimentu
- SO-02 Kácení dřevin
- SO-03 Oprava koryta
- SO-04 Zábradlí a oplocení

4. Zhodnocení záměru, návrh opatření

Plánované opravy koryta bezejmenného toku v obci Rozseč si vyžádají přímé fyzické zásahy do dna a břehů. Tyto zásahy budou dočasně negativně působit na vodní biotu toku. Jedná se zejména o disturbance dna, zvýšený zákal vody a snos dnových splavenin způsobený přesunem materiálu. Tyto vlivy však budou mít dočasný charakter a jejich dopady budou reverzibilní. Pracemi v korytě dojde k dočasnému zvýšení obsahu splavenin v toku, jež se projeví zvýšeným zákalem vody. Kromě přímého ničení vodních živočichů pracující technikou bude docházet k mechanickému poškozování organismů žijících pod dotčeným úsekem unášenými splaveninami. Bezobratlí živočichové budou na změněné podmínky reagovat intenzivním driftem (pasivním poproudovým transportem). Po dokončení prací dojde k postupné rekolonizaci dotčených partií toku. Benthické organismy osídlí dotčený úsek driftem z výše položených míst toku a rekompensačními lety imág hmyzu.

V průběhu provádění oprav koryta bude okolí toku ve zvýšené míře zatíženo také ruchem, jehož zdrojem bude pracující stavební technika. Ruchová zátěž však bude dočasná a skončí spolu s ukončením stavby. S ohledem na intravilánové umístění zájmové lokality je však již dnes okolí toku zatíženo běžným ruchem v podobě dopravy, pohybu lidí a domácích zvířat. Lokalita dnes není osídlena živočichy s vysokou citlivostí na ruch, a proto může ruchová zátěž představovat větší problém pro místní obyvatele než pro faunu vázanou na tok.

Valná většina koryt v intravilánech měst a obcí je zkapacitněna rozšířením a zahloubením pro zajištění dostatečné průtočné kapacity (bezpečné převedení velkých vod). Vzniká tím však zpravidla morfologicky a hydrologicky nepřirozené koryto, které kapacitně neodpovídá množství protékané vody za běžných průtoků. Důsledkem zkapacitnění koryt v jednoduchém korytě je jeho malá členitost, nedostatek či úplná absence úkrytů a nízký sloupec protékající vody. V mělké vodě kapacitního koryta dochází ke zhoršení samočistící schopnosti toku, přehřívání vody a úbytku kyslíku v teplé části roku. V toku také chybí úkryty pro vodní živočichy. Tento stav se velmi negativně projevuje na vodní fauně. Jednou z možností, jak snížit dopad výše popsaného vlivu je vytvoření kynety, jež bude soustředit průtok vody v době nízkých vodních stavů. Dále je možno

uvažovat o vytvoření hlubších partií (tůní) formou pomístního zahloubení dna pod úroveň běžné nivelety.

V současné době je kvalita vody v toku dosti neuspokojivá. Zdrojem znečištění je jednak nadbytečný organický sediment dna a jednak nečištěné odpadní vody přicházející do toku z okolních domů. Velké množství organických látek může v teplé části roku způsobovat depleci kyslíku z vodního prostředí. Z fauny toku jsou tak vyřazeny ekologicky náročnější druhy živočichů, včetně ryb. Odtěžením organogenních nánosů ze dna koryta dojde ke zlepšení ekologických podmínek v toku,lepší se kyslíkové poměry a zvýší se diverzita dnového substrátu s vyšším podílem minerální frakce.

S ohledem na nízkou biologickou kvalitu zájmové lokality je možno stanovit jen základní rámcové podmínky realizace:

- 1) Minimalizovat zásahy do vodní části koryta na nejnutnější míru
- 2) Odtěžit maximum přítomných organogenních sedimentů
- 3) Zabránit úniku provozních kapalin do toku, používat biologicky degradabilní prostředky

5. Shrnutí výsledků a závěr

Předmětem biologických průzkumů a hodnocení je záměr opravy koryta bezejmenného toku a těžby přítomných nánosů v intravilánu obce Rozseč (okres Žďár nad Sázavou). Záměr se týká úseku koryta v délce cca 260 m. Předmětný potok představuje morfologicky i hydrologicky degradovaný úsek s tendencí k vysychání. Díky poměrně malému spádu se koryto silně zanáší jemnými splaveninami (bahno, písek, jíl). V zájmovém úseku toku se vyskytuje jen druhově omezené spektrum běžných vodních bezobratlých, přítomnost ryb zde nebyla zjištěna. Dotčený vodní tok není biotopem žádných zvláště chráněných druhů. Plánovaný záměr spočívající v opravě břehového opevnění a v těžbě nánosů bude představovat jistý impakt do ekosystému toku. Vlivy záměru budou jak negativní (disturbance vodního prostředí, zákal vody), tak i pozitivní (snížení nadbytku organických látek v korytě). S ohledem na malou hydrobiologickou hodnotu dotčeného toku je možné záměr v projektované podobě z biologického pohledu akceptovat, a to bez stanovení jiných, než obvyklých podmínek realizace či časových a prostorových omezení.

6. Literatura

- Hanel L. (1995): Ochrana ryb a mihulí. Metodika ČSOP č. 10. Vlašim, 139 pp.
- Hanel L., Lusk S. (2005): Ryby a mihule České republiky. Rozšíření a ochrana. ČSOP Vlašim 2005. 447 pp.
- Hrabě S. (1954): Klíč zvířeny ČSR, díl I. *Nakl. ČSAV Praha*, 539 pp.
- Just T. et al. (2003): Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR, Praha, 144 pp.
- Kokeš J., Vojtíšková D. (1999): Nové metody hodnocení makrozoobentosu tekoucích vod. Výzkum pro praxi, sešit 39. VÚV Praha, 83 pp.
- Lellák J., Kubíček F. (1992): Hydrobiologie. *Karolinum*, 257 pp.
- Rozkošný R. (1980): Klíč vodních larev hmyzu. *Academia*, Praha, 521 pp.
- Sládeček V., Sládečková A. (1997): Atlas vodních organismů se zřetelem na vodárenství, povrchové vody a čistírny odpadních vod. 2. díl: Konzumenti. ČVVS, Praha, 358 pp.
- Vlček, V., ed. (1984): Vodní toky a nádrže. *Academia*, Praha, 315 pp.
- ČSN 75 7716 – Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení saprobního indexu. Český normalizační institut, 1998.
- ČSN EN 27828 – Jakost vod – Metody odběrů biologických vzorků – Pokyny pro odběr vzorků makrozoobentosu ruční sítíkou (ISO 7828: 1985). Český normalizační institut, 1996.
- ČSN EN ISO 5667-3 – Jakost vod – Odběr vzorků – Část 3: Pokyny pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi. Český normalizační institut, 1996.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/92 Sb. k zákonu č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

7. Fotografická příloha



Napřímený úsek zájmového toku protékající intravilánem obce Rozseč



Kapacitní úsek toku protékající v opěrných zdech



Pod Obecním rybníkem je koryto toku plošně zarostlé orobincem



Pod obcí Rozseč má tok relativně přírodní a členité koryto



Typický úsek toku v intravilánu obce Rozseč



Obecní rybník je vystavěn nad zájmovým úsekem zájmového toku