



## ***Biologické hodnocení***

*záměru*

*„Retenční nádrž na Zdislavském  
potoce“*

listopad 2017

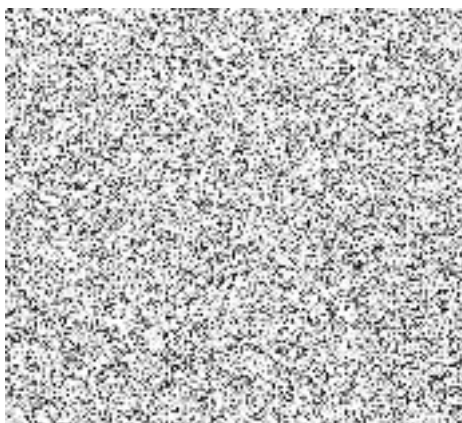


**Identifikační údaje**

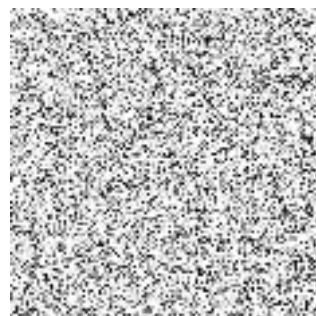
**Zpracoval:**



**Kontakt:**



V Jablonci nad Nisou, dne 9. 11 2017



.....

Podpis

# OBSAH

1. ZADÁNÍ A CÍL HODNOCENÍ	4
2. POSTUP ZPRACOVÁNÍ HODNOCENÍ	5
3. ZÁKLADNÍ ADMINISTRATIVNÍ A TECHNICKO-EKONOMICKÉ ÚDAJE	7
3.1. <i>Základní administrativní údaje</i>	7
4. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	9
4.1. <i>Přírodní poměry</i>	9
4.2. <i>Ochrana přírody a krajiny</i>	11
5. BIOLOGICKÝ PRŮZKUM	13
6. PŘEDPOKLÁDANÉ PŘÍMÉ A NEPŘÍMÉ VLIVY NA SPOLEČENSTVO MAKROZOOBENTOSU	22
7. POPIS OPATŘENÍ NAVRŽENÝCH K PREVENCI	26
8. NÁVRH MONITORINGU NEGATIVNÍCH VLIVŮ	27
9. SHRUTÍ A ZÁVĚR	28
10. POUŽITÉ PODKLADY A ZDROJE INFORMACÍ	29

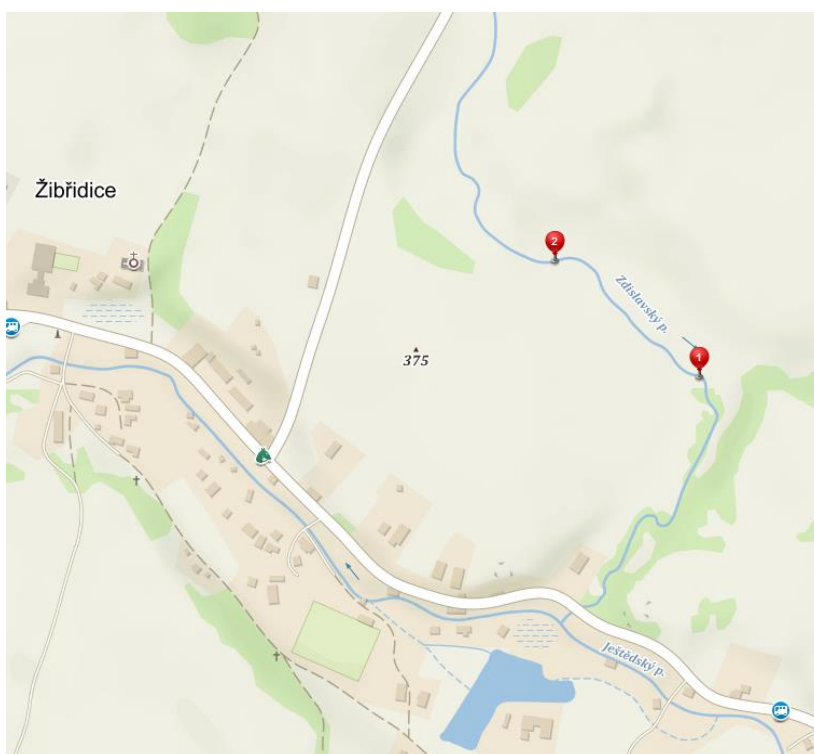
## 1. ZADÁNÍ A CÍL HODNOCENÍ

Nad obcí Žibřidice přímo na Zdislavském potoce je naplánovaný záměr malé vodní nádrže, která má za cíl retenci vody v krajině.

Biologické hodnocení ve smyslu ust. § 67 odst. 1 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění je zpracováno pro tento záměr.

Tento záměr je hodnocený v místě hráze nádrže, bezprostředně pod výpustí hráze, v ploše zaplaveného území a nad touto zátopou.

Celkově byl hodnocen cca 700m úsek Zdislavského potoka a jeho okolí o pásu cca 100m. V rámci biologického hodnocení byl uskutečněn biologický průzkum dotčených pozemků a následně byly hodnoceny možné vlivy zamýšleného zásahu na rostliny a živočichy (biologické hodnocení).



Hodnocení bylo založeno na průzkumech jednotlivých skupin organismů, které mohou být ohroženy, a na podrobném botanickém průzkumu lokality a jejího okolí. Použity byly standardní metody zjišťující přítomnost druhů a případně odhad jejich početního zastoupení ve sledované oblasti.

Souhrnné vyhodnocení vlivu plánovaného záměru na zjištěné druhy a ekosystémy je zpracováno v souladu s vyhláškou 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

### Cíl:

Cílem předloženého biologického hodnocení bylo tedy vyhodnocení vlivů (přímých i nepřímých) záměru „Retenční nádrž na Zdislavském potoce“ na rostliny a živočichy dle zákona s využitím všech dostupných dat.

## 2. POSTUP ZPRACOVÁNÍ HODNOCENÍ

V prvním kroku byly prostudovány a využity dostupné dokumenty z nálezové databáze AOPK a jiných informačních pramenů. V rámci opakovaného terénního šetření byl proveden průzkum dřevin, zaznamenány údaje o základním složení společenstva makrozoobentosu, pozorování několika druhů obratlovců a vyhodnocení potenciálu lokality z hlediska biotopů chráněných živočichů a stávajících negativních vlivů působících na lokalitě.

Vzhledem k charakteru záměru byla pro biologické hodnocení zvolena odpovídající struktura biologických průzkumů. Konkrétně byly provedeny průzkumy následujících skupin:

- *Obojživelníci a plazi*
- *Vodní bezobratlí - makrozoobentos*
- *Botanika (včetně dendrologického posouzení lokality)*
- *Ptáci a ostatní obratlovci*

Ryby nebyly hodnoceny z důvodu malé vodnosti toku a tím i jejich absence v hodnoceném úseku.

Hodnocení bylo vypracováno na základě terénních šetření, která probíhaly v období od 12.5 do 30.6. 2017. Pro provádění biologických průzkumů byly zvoleny následující metodiky a postupy:

### Metodika průzkumu rostlin, obojživelníků a plazů

Pro průzkumy rostlin a obratlovců byla zvolená metodika vizuálního pozorování a determinace (2x návštěva lokality).

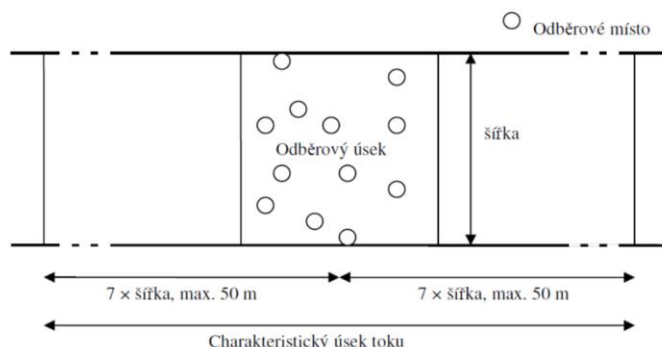
### Metodika ornitologického průzkumu

Ptáci byli sledováni pomocí modifikované mapovací metody s menším množstvím kontrol (JANDA & ŘEPA 1986). Metoda předpokládá, že každý pozorovaný jedinec s projevy hnízdního chování (zpěv samce, přinášení potravy k hnízdu atd.) odpovídá jednomu hnízdícímu páru (2x návštěva lokality).

### Hydrobiologie - makrozoobentos

Vzorky byly odebírány na dvou lokalitách nad propustkem v odlesněné části a pod propustkem v lesním úseku

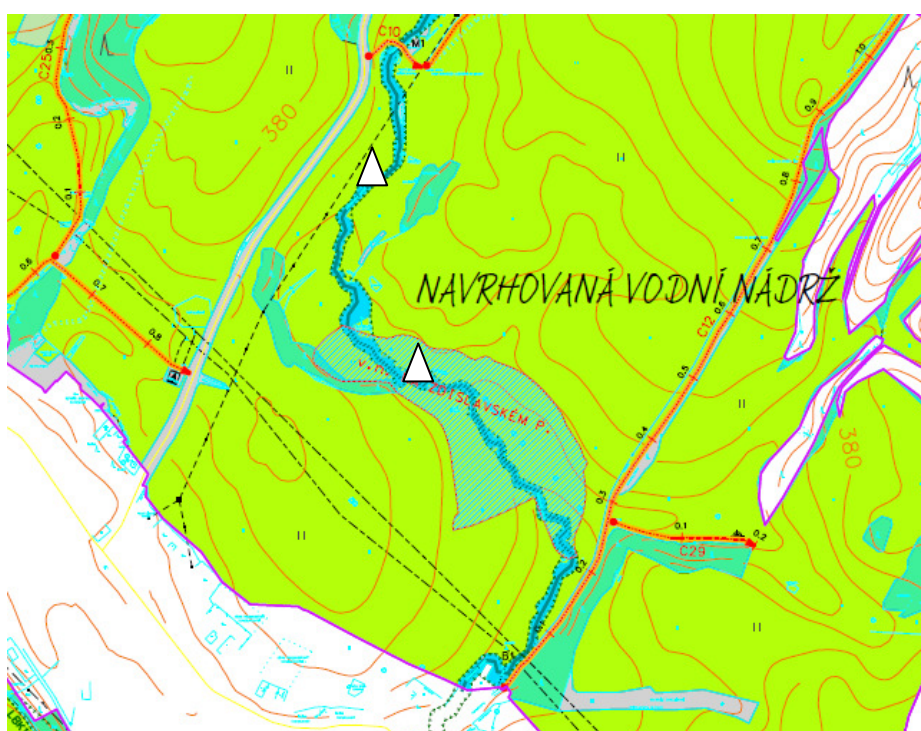
Byla použita modifikovaná semikvantitativní metoda (40s) PERLA. Metoda je vytvořená pro odběr vzorku makrozoobentosu z broditelných tekoucích vod. Metoda PERLA je vzorkovací metoda založená na multihabitatovém odběru (CSN 757703), při kterém jsou habitaty v toku vzorkovány proporcionálně podle jejich výskytu v odběrovém úseku toku. Vzorky organismů se následně třídily, determinovaly a vyhodnotilo se množství jedinců jednotlivých taxonů.







Obrázek 1 přebírání vzorku na lokalitě



Obrázek 2 profily odběru bentických organismů

## Savci

Jedinci těchto skupin byli sledováni jak vizuálně a pomocí přítomnosti pobytových stop (stopy, trus, zbytky potravy, okusy), a to především savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě.

### 3. ZÁKLADNÍ ADMINISTRATIVNÍ A TECHNICKO-EKONOMICKÉ ÚDAJE

#### 3.1 Základní administrativní údaje

##### **Kapacita (rozsah) původního záměru:**

Umístění záměru:

Kraj: Liberecký kraj  
Obec: Žibřidice - část obce částí obce Křižany v okrese Liberec  
Lokalita: Zdislavský potok cca 350m nad obcí na pastvinách dobytka

Základní údaje o nádrži:

Plocha provozní hladiny	31 050 m <sup>2</sup>
Plocha maximální hladiny	38 453 m <sup>2</sup>
Provozní objem nádrže	98 585 m <sup>3</sup>
Maximální objem nádrže	106 619 m <sup>3</sup>
Délka tělesa hráze	198 m
Maximální výška tělesa hráze	5,8 m

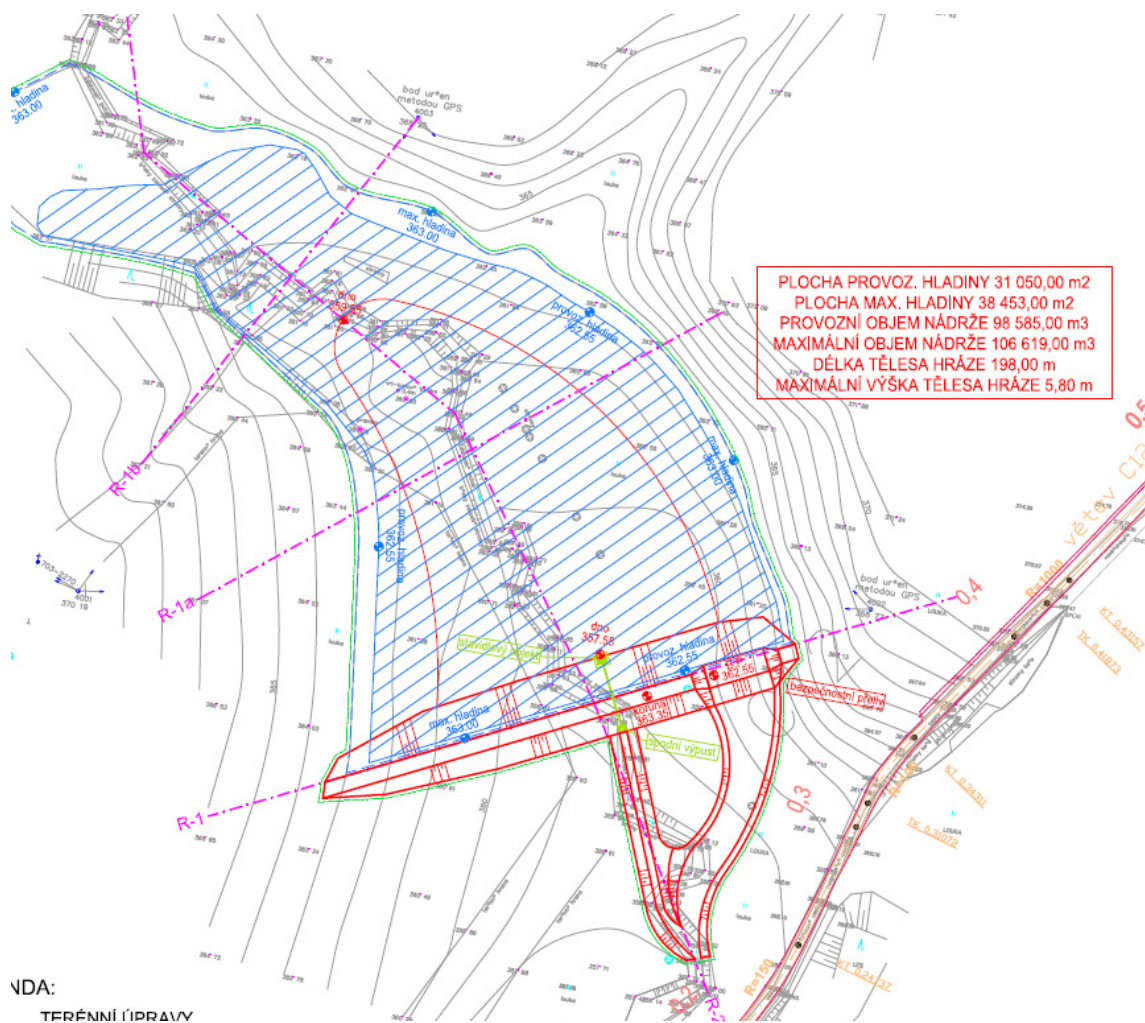
*Popis stávajícího stavu:*

Jedná se o drobný vodní tok, který má délku cca 6,7km (zdroj: Dibavod) a ústí v obci Žibřidice do Ještědského potoka. Řešený úsek poměrně přesně lokalizují mapové podklady tohoto hodnocení. Jedná se o přírodní neregulovaný úsek drobného vodního toku, který přirozeně meandruje a koryto toku je doprovázeno břehovým porostem, který se zde přirozeně obnovuje. Na hodnoceném úseku se nachází také odumřelé nebo odumírající stromy, které zde zůstávají volně na lokalitě. Bezprostřední okolí potoka zaujímají pastviny pro dobytek a louky.



**Obrázek 3** pohled na dotčenou lokalitu





Obrázek 4 lokalizace stavby v širším okolí



Obrázek 5 pohled na dotčenou lokalitu



## 4. CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

### 4.1. Přírodní poměry

Historie využívání lokality - Historicky bylo území využíváno obdobně k extenzivní pastvě a k produkci sena. Potok měl přirozený neupravený charakter.



Charakteristika širšího okolí: Lokalita se nachází na území **Ralského bioregionu (Culek)**.

Bioregion leží ve střední části severních Čech, zabírá severní polovinu geomorfologického celku Ralská pahorkatina a západní okraj Jičínské pahorkatiny a má plochu 1081 km<sup>2</sup>.

Ralský bioregion je tvořen málo rozčleněnou pískovcovou tabulí s podmáčenými sníženinami a neovulkanickými kužely. Bioregion je mimořádně významný, azonálního charakteru s řadou reliktních a exklávních prvků rozmanitého charakteru. Mezi všemi bioregiony pískovců má nejpestřejší biotu, podmíněnou zastoupením různých kvalit pískovců (vč. vápnitých) a střídáním suchých a mokřadních (rašelinových a slatinných) stanovišť a stanovišť na neovulkanitech. Nacházejí se zde dva endemity flóry - tučnice česká a prstnatec český. Biota náleží 4., bukovému vegetačnímu stupni, částečně jeho dubohajličnaté variantě. Potenciální vegetace náleží do borových doubrav, rašelinišť a olšin, vegetace neovulkanitů do květnatých bučin. Méně typická část bioregionu má pokrov spraší nebo tvoří přechod do okolních bioregionů a vegetačně je charakterizována dubohabrovými háji.

V bioregionu dnes převažují rozsáhlé kulturní bory, které jsou blízké přirozeným, charakteristická jsou rašeliniště, vlhké louky a několik velkých rybníků.

Dle Quitta je klima bioregionu značně homogenní, převažuje klimatická oblast MT 9, vyšší území na severu náleží oblasti MT7, nejvyšší polohy na východě MT 4. Podnebí je tedy mírně teplé a dostatečně zásobené srážkami, které výrazněji narůstají u severovýchodního okraje.

## Flóra

Potenciální přirozená vegetace je značně rozmanitá.

- Největší část plochy pokrývají smíšené acidofilní doubravy s borovicí, náležející svazu *Genisto germanicae-Quercion* (snad asociace *Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*).
- V chladnějších polohách jsou acidofilní bučiny (*Luzulo-Fagetum*) nebo na bazických substrátech (vápnité pískovce nebo vulkanity) květnaté (*Melico-Fagetum* a snad i *Dentario enneaphylli-Fagetum*).
- Na sutích jsou přítomny lesy svazu *Tilio-Acerion* (*Lunario-Aceretum*).
- Na hranách skal se nacházejí reliktní bory, na kyselých skalách acidofilní (*Dicrano-Pinion*), na vápnitých květnaté, zřejmě náležející svazu *Pulsatillo-Pinion*. Okrajově (v povodí Mohelky a snad i Ploučnice) se zde vyskytují ještě dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), v povodí Bělé i fragmenty mochnových doubrav (*Potentillo albae-Quercetum*) a na Bezdězu i *Sorbo torminalis-Quercetum*.
- Podél vodních toků jsou přítomny luhy, mezi nimi byly zaznamenány *Stellario-Alnetum glutinosae* a *Pruno-Fraxinetum*.
- Na podmáčených místech se vyskytují bažinné olšiny (*Carici elongatae-Alnetum* a *Carici acutiformis-Alnetum*), přecházející místy až do podmáčených smrčín.
- Na humolitech jsou zastoupeny rašelinné bory (*Eriophoro vaginati-Pinetum* a *Vaccinio uliginosi-Pinetum*) a tajgové březiny (*Betulion pubescentis*).
- Primární nelesní vegetace je častá a rovněž velmi pestrá. Bezlesí je přítomno jednak na skalách a sutích, kde byly zjištěny xerothermní fytocenózy svazů *Alyssso-Festucion pallentis* a *Helianthemo cani-Festucion pallentis* a nexerothermní cenózy blízké svazům *Calamagrostion arundinaceae* a svazu *Androsacion vandellii*, jednak na rašeliništích, kde jsou zastoupeny asociace svazu *Sphagnion medii*, *Rhynchosporion albae* a snad i *Oxycocco-Ericion*.
- V tůňkách na rašeliništích je charakteristická vegetace svazu *Sphagno-Utricularion*.

Přirozená náhradní vegetace vlhkých a rašelinných luk a slatin je rovněž rozmanitá. Jsou zde zastoupeny asociace, náležející svazům *Calthion*, *Molinion*, *Caricion davallianae*, *Caricion lasiocarpae*, *Caricion demissae*, *Eriophorion gracilis* a *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*, které na březích rybníků přecházejí v porosty vysokých ostřic (*Caricion gracilis* a *Magnocaricion elatae*) a rákosin (*Phragmition communis*). Na mělkých písčitých dnech byla zaznamenána vegetace svazu *Littorellion uniflorae*. Na suchých stanovištích se setkáváme s psamofilní vegetací svazu *Corynephorion* a *Thero-Airion*, na písčitých úhorech byla v minulosti zastoupena i vegetace svazu *Arnoseridion*. Lemy náležejí vegetaci svazů *Trifolion medii* i *Geranion sanguinei*, pláště svazu *Prunion spinosae*, na vlhkých stanovištích svazu *Salicion cinereae*.

Flóra bioregionu je velmi bohatá, se zastoupením rozmanitých fytochorotypů. Mezi nimi je neobvyklé množství exklávních prvků a dva neoendemy, což signalizuje značnou reliktnost květeny.

Převažují mezofilní hercynské druhy, avšak typická květena dubohabrových hájů je přítomna spíše okrajově.

Najdeme zde velmi bohatý rozvoj druhů subatlantského ladění, k nimž náleží pupečník obecný (*Hydrocotyle vulgaris*), nahoprutka písečná (*Teesdalia nudicaulis*), ovsíček časný (*Aira praecox*), hrotnosemenatka hnědá (*Rhynchospora fusca*), písečnatka nejmenší (*Arnoseris minima*) a sítina ostrokvětá (*Juncus acutiflorus*). Další skupinou druhů jsou druhy boreokontinentální, které najdeme mezi druhy suchých i vlhkých stanovišť. Patří k nim např. suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*), měkkyně bažinná (*Hammarbya paludosa*), popelivka sibiřská (*Ligularia sibirica*), koniklec otevřený (*Pulsatilla patens*), k. jarní (*P. vernalis*), šater svazčitý (*Gypsophila fastigiata*), sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*), rojovník bahenní (*Ledum palustre*), ostřice tlapatá (*Carex pediformis*), hadí mord nachový (*Scorzonera purpurea*), česnek tuhý (*Allium strictum*), hvězdnice alpská (*Aster alpinus*), kyhanka sivolistá (*Andromeda polifolia*) a klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*). Zvláštností je výskyt alpidských druhů, zde dealpinské povahy, např. dvojštítku měnlivého (*Biscutella varia*), pěchavy vápnomilné (*Sesleria albicans*) a třtiny pestré (*Calamagrostis varia*), reliktní zastoupení alpidsko-

baltických druhů, např. kohátky kalíškaté (*Tofieldia calyculata*) a dřive i šášiny načernalé (*Schoenus nigricans*), střeoevropských endemitů západního ladění, např. kuřičky (*Minuartia caespitosa*) a hvozdíku sivého (*Dianthus gratianopolitanus*). Endemity jsou dva - tučnice česká (*Pinguicula bohemica*) a prstnatec *Dactylorhiza bohemica*. Termofilní prvky jsou poměrně řídké, patří k nim kuřička brvitá (*Minuartia setacea*), dřive vácně i kavyl Ivanův (*Stipa joannis*).

## Fauna

V bioregionu se vyskytuje běžná, především lesní fauna, se západními vlivy (ježek západní, ropucha krátkonohá). Na čedičových kupách v jižní části regionu jsou vyhraněné fragmenty teplomilné fauny (měkkýši žebernatěnka drobná, sudovka žebernatá aj.). Na odlesněných místech bývalého vojenského prostoru přežívají druhy jinde potlačené, z ptáků např. skřivan lesní. Obohacujícím prvkem jsou četné rybníky s význačnou ptačí faunou (husa velká, jeřáb popelavý, sýkořice vousatá, cvrčilka slavíková).

Říčky vlivem malého spádu náleží často až do parmového pásma, menší toky do pstruhového pásma.

Významné druhy - Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*). Ptáci: husa velká (*Anser anser*), jeřáb popelavý (*Grus grus*), rybák obecný (*Sterna hirundo*), skřivan lesní (*Lullula arborea*), břehule říční (*Riparia riparia*), cvrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*), sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*). Obojživelníci: ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*). Měkkýši: žebernatěnka drobná (*Ruthenica filograna*), sudovka žebernatá (*Sphyradium doliolum*), hrotice obrácená (*Balea perversa*), sítočka lesklá (*Aegopinella nitidula*).

## 3.2. Ochrana přírody a krajiny

Zvláště chráněné území – Lokalita není součástí žádného zvláště chráněného území.

Natura 2000 – Lokalita není součástí žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Nejbližší EVL se nachází na Ještědském potoce - Horní Ploučnice. Jedná se o začátek poměrně rozvětveného území EVL.



EVL Horní Ploučnice (CZ0513506)

Rozloha lokality: 873,5 ha

### Evropsky významné druhy

- klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*)
- losos obecný (*Salmo salar*)
- modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*)
- modrásek očkovaný (*Maculinea teleius*)
- přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria*)\*
- vrkoč bažinný (*Vertigo moulinsiana*)
- vydra říční (*Lutra lutra*)

\* prioritní druh

Ploučnice (i toky v navazujícím povodí) je na větší části toku v EVL zachovalým přirozeně meandrujícím tokem. Díky tomu je podél toku i v nivě řeky zachována pestrá mozaika vodních, mokřadních i lučních společenstev, na něž mimo nivu navazující cenná společenstva lesostepní.

Území je velmi významnou lokalitou pro vydru říční (*Lutra lutra*), která se zde pravidelně rozmnožuje. Jedinci z lokality jsou zdrojem pro osídlení širší okolní krajiny, lokalita představuje také migrační koridor vydry nadregionálního významu. Velmi významná je lokalita pro rozmnožování lososa obecného (*Salmo salar*) a vývoj jeho juvenilních stádií. Silná, pravidelně se rozmnožující populace klínatky rohaté (*Ophiogomphus cecilia*) je významná v celonárodním měřítku. Jedna z mála lokalit s výskytem vrkoče bažinného (*Vertigo moulinsiana*) v Čechách. Pro modrásky očkované (*Maculinea teleius*), modrásky bahenní (*Maculinea nausithous*) a přástevníka kostivalového (*Callimorpha quadripunctaria*) jde o jednu z mála lokalit výskytu v severních Čechách.

Územní systém ekologické stability – Lokalita plní funkci lokálního biokoridoru, který spojuje lokální biocentra LBC 1220 cca 1km nad plánovanou nádrží a LBC 1231 cca 500m pod hrází.

### **Významné krajinné prvky (VKP) a památné stromy**

V lokalitě záměru se vyskytují významné krajinné prvky (VKP) definované § 3 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (dále jen „Zákon“). Konkrétně se jedná o VKP vodní tok a údolní niva. Registrované VKP dle § 6 Zákona se v lokalitě záměru nevyskytují. VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením podle § 4 Zákona.

Památné stromy se v okolí záměru nevyskytují.



## 5. BIOLOGICKÝ PRŮZKUM

K informaci o stavu druhů na lokalitě byly použity tyto metody zjištění:

- 1) terénní šetření na lokalitě
- 2) informace o druzích získané z nálezové databáze AOPK ČR a ostatních informačních zdrojů.

### BOTANIKA

Lokalita byla navštívena v červnu 2017. Terénní šetření zahrnuje výskyt většiny významných taxonů. Průzkum byl proveden v nivě Zdislavského potoka, v části dotčené záměrem, s mírným přesahem do okolních pastvin. Použité názvosloví rostlin vychází z Klíče ke květeně České republiky (Kubát 2002).

Zdislavský potok teče v dotčené lokalitě v přirozeném mírně meandrujícím korytu a je lemovaný břehovým porostem přirozeného charakteru. Ve stromovém patru převládají jasany ztepilé a olše lepkavé, místy je vtroušená vrba křehká nebo třešeň ptačí. Z keřů se pomístně vyskytuje hloh a střemcha obecná. Bylinné patro je do značné míry ovlivněné pastvou na okolních pozemcích, z cennějších druhů potočních luhů se zde vyskytuje např. kozlík vyvýšený, který je veden v Červeném seznamu v kategorii C4 jako druh vyžadující další pozornost, nebo ostřice řídkoklasá, dále hájové druhy jako sasanka hajní, orsej jarní. Pastviny spásá hovězí dobytek, vegetaci tvoří druhy sv. *Cynosurion cristati* snášející okus a sešlap: z trav jilek vytrvalý, pohánka hřebenitá, psineček obecný, ve vlhčích místech v nivě metlice trsnatá, z bylin jetel plazivý, pampelišky smetánky, výrazné jsou trsy pcháčů obecných, kterým se dobytek vyhýbá.

Flóra je středně bohatá, relativně málo ruderalizovaná, v době šetření nebyl zjištěn žádný invazní taxon.

Přehled zjištěných taxonů cévnatých rostlin

Druh	České jméno
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný
<i>Alchemilla</i> sp.	kontryhel
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl
<i>Athyrium filix-femina</i>	papratka samičí
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska obecná
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka
<i>Carex ovalis</i>	ostřice zaječí
<i>Carex remota</i>	ostřice řídkoklasá
<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i>	rožec obecný luční
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	krabilice zápašná
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný
<i>Crataegus</i> sp.	hloh

<i>Cynosurus cristatus</i>	pohánka hřebenitá
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá
<i>Epilobium hirsutum</i>	vrbovka chlupatá
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý
<i>Galeopsis bifida</i>	konopice dvouklaná
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský
<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý
<i>Hypochaeris radicata</i>	prasetník kořenatý
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá
<i>Lapsana communis</i>	kapustka obecná
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	kopretina irkutská
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová
<i>Moehringia trinervia</i>	mateřka trojžilná
<i>Oxalis acetosella</i>	šťavel kyselý
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší
<i>Poa annua</i>	lipnice roční
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná
<i>Polygonum aviculare agg.</i>	rdesno ptačí
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná
<i>Quercus robur</i>	dub letní
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý
<i>Rumex crispus</i>	šťovík kadeřavý
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý
<i>Stachys sylvatica</i>	čistec lesní
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampelišky smetánky
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	heřmánkovec nevonný
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý
<i>Ulmus glabra</i>	jilm drsný
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá
<i>Valeriana excelsa</i>	kozlík výběžkatý

<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek
<i>Veronica serpyllifolia</i>	rozrazil douškolistý
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní

#### Přehled ohrožených nebo jinak významných taxonů

Jméno taxonu	České jméno	Ohrožení, ochrana	Velikost populace sterilní/fertilní	Poznámky k charakteru výskytu, managementu či monitoringu
<i>Valeriana excelsa</i>	kozlík výběžkatý	C4a	ojediněle/fertilní	roste v lužním porostu

#### BEZOBRATLÍ - suchozemští

Orientační průzkum byl proveden s ohledem na xylofágní brouky v břehových porostech. Údolí má totiž potenciál pro tuto skupinu brouků. Průzkum prokázal výskyt tesaříka pižmového a podle charakteristik biotopů lze usuzovat na přítomnost zdobence zelenavého a zdobence skvrnitého. Vzhledem k přítomným vykotlaným stromům je možné usuzovat také na biotop nosorožníka kapucínka.

#### Tesařík pižmový (*Aromia moschata*)

V ČR nerovnoměrně rozšířen, někde chybí, jinde lokálně hojný. Od nížin až vysoko do hor. Biologie a ekologie: Dospělci od přelomu května a června do listopadu, s maximem v červenci a srpnu. Obývá především břehy řek, lužní pastviny a lesní porosty s poměrně velkým zastoupením vrb (*Salix* spp.). Dospělci dobře létají, nejčastěji je lze spatřit na kůře, větvích nebo listí živých rostlin. Ojediněle lze spatřit dospělé na květech, převážně miříkovitých rostlin (*Apiaceae*). Vývoj probíhá ve starých vrbách často ve vrbě jívě (*Salix caprea*), larvy se vyvíjejí pod kůrou. Vzácněji v olších (*Alnus* spp.) a topolech (*Populus* spp.) Nenapadá zdravé stromy, vybírá si především takové, které jsou poškozeny. Vývoj je víceletý, nejspíše až tříletý. Imága vydávají pronikavou vůni.

Ohrožení a ochrana: Historicky byl tesařík pižmový mnohem hojnější než dnes. Ubývá společně se starými vrbami, kterých již není tolik jako v minulosti. Dříve se vyskytoval i masově.



#### Zdobenec zelenavý (*Gnorimus nobilis*)

*Zvláště chráněný – silně ohrožený druh*

Imaga jsou velké 15-19 mm a létají od konce května do poloviny srpna za slunečného počasí. Nejraději sedají na bílé a bohatě kvetoucí rostliny jako Filipendula, Spiraea, Sambucus, různé

Daucaceae apod. Vyskytuje se hlavně v podhorských listnatých lesích (hlavně v bukových porostech), ve starých sadech a vystupuje i dosti vysoko do hor. V nížinách je jen zřídka.



### **Zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*)**

*Zvláště chráněný – ohrožený druh*

Imaga se nacházejí nejčastěji v červnu a v červenci za slunečného počasí, na květech bodláků, pcháčů, chrp, tavolníků, tužebníků, ostružiníků, ptačího zobu, růží, mateřídoušky nebo na miříkovitých a jiných rostlinách a zde také dochází k páření. Při běžném pohledu připomíná čmeláky, proto jsou zástupci tohoto rodu uváděni jako příklad mimikrování bomboidních forem. Brouci požírají na květech hlavně pyl. Vyhledává světlé lesy i otevřenou krajinu s loukami a křovinami v horách a podhůří. Samičky kladou vajíčka do starého trouchnivějícího dřeva různých listnáčů (např. bříza, buk, olše, uvádí se i jedlý kaštan). Larvy se živí trouchnivou dřevěnou drtí, když jim ke trávení celulózy v těle slouží symbiotické bakterie ve střevě. Vytvářejí se většinou v trouchu na kořenech nebo v tlejícím dřevě, ve kmenech a v pařezích listnatých dřevin. Kuklí se nejdříve po dvou letech.



### **Nosorožík kapucínek (*Oryctes nasicornis ondrejanus*)**

*Zvláště chráněný – ohrožený druh*

Vyskytuje se v nížinách a teplých pahorkatinách až v podhůří. Vývoj probíhá v přírodě (včetně parků se staršími dřevinami) v tlejících pařezích a dutých kmenech listnáčů (hlavně buk a dub, ale také ořešák apod.), nebo v jejich odumřelých silných kořenech. Ubýváním starých vykotlaných stromů se tento druh adaptoval na staré komposty zelinářských zahrad, hromady pilin, hnilý dřevní odpad, ale i na „tučnou“ hlínu ve sklenících.





Nález nosorožíka kapucínka v nedalekých Křižanech (NDOP, 2012)

## VODNÍ BEZOBRATLÍ - MAKROZOOBENTOS

### Soupis zjištěných druhů makrozoobentosu

Taxon	počet	Indikátor (1-5 kde 5 má nejvyšší ind. váhu)	saprobity
<b>Coleoptera</b>			
Platambus maculatus	4	2	2,3
<b>Ephemeroptera</b>			
Baetis sp.	14		
Baetis rhodani	41	1	1,4
Baetis muticus	2	2	1,3
Rhitrogena semicolorata	7	3	1,5
Habrophelebia lauta	1	1	1,4
Ephemera danica	1	1	1,5
<b>Trichoptera</b>			
Micropterna lateralis	4	pramenné stružky	-
Stenophylax mucronatus	10	pstruhové potoky	-
Hydropsyche saxonica	1	1	1,4
<b>Plecoptera</b>			
Nemoura cinerea	25	2	2,1
<b>Diptera</b>			
Dicranota sp.	1		
Limnophila	1		

Simulium sp.	5		
<b>Mollusca</b>			
Radix peregra - plovatka toulavá	1	2	1,7
CELKEM	119		

## Saprobity

Saprobity je biologický stav vody vyvolaný znečištěním rozložitelnými organickými látkami. Saprobity vody je charakteristický stav vodního prostředí, které určuje výskyt saprobiontů. Základem stanovení stupně znečištění vod je biologický rozbor. Různému stupni znečištění odpovídají různé vodní biocenózy, které jsou tvořeny různě odolnými organismy. Obyvatelé znečištěných vod jsou vystavováni především nedostatku kyslíku a jedům vznikajících při hnilobném rozkladu. Oba uvedené faktory vznikají díky přebytku organických látek ve vodě.

## Stupně sapority

xenosaprobity (x)	pramenná voda	saprobity index (SI) 0 - 0,5
oligosaprobity	velmi čisté vody – horské a podhorské toky	SI 0,51 – 1,5
$\beta$ -mezosaprobity ( $\beta$ -m)	mírné znečištění – střední úseky toků	SI 1,51 – 2,5
$\alpha$ -mezosaprobity ( $\alpha$ -m)	znečištěné vody – dolní úseky toků	SI 2,51 – 3,5
polysaprobity (p)	silně znečištěné vody, bez rybích populací	SI nad 3,51

Celková hodnota sapority se u sledovaného úseku toku pohybuje v rozmezí 1,5 – 1,7 což představuje úroveň  $\beta$ -mezosapority mírné znečištění toku. Dá se říct, že čistota toku se pohybuje na hranici mezi oligo a  $\beta$ -mezosaporitou tedy mezi velmi čistým tokem a mírným znečištěním.

O velmi čistý tok se ovšem nejedná, neboť chybí více zástupců pošvatek, které představují nejvýznamnější indikátory čistoty vod a morfologické přirozenosti toků. Na druhou stranu chybí typičtí ukazatelé znečištění a zhoršení ekologického stavu toku jako např. berušky vodní a další zástupci odolných organismů.

**Dále lze konstatovat, že mezi vodními bezobratlými nebyl nalezen žádný významný druh chráněný dle vyhlášky 395/1992 Sb., popř. uvedený v Červeném seznamu bezobratlých pro ČR.**

**Většina druhů patří mezi běžné a hojné taxony ovšem v čistém a přirozeném prostředí drobných vodních toků podhorského charakteru.**



Indikátory čistých vod jepice – *Rhithrogena semicolorata* a *Baetis muticus*

## OBRATLOVCI

Průzkum byl proveden během května a června 2017. Na lokalitě nebylo nalezeno žádné místo vhodné pro rozmnožování obojživelníků, zkoumán byl především potok a jeho okolí. Plazi byli sledováni na vytipovaných místech vhodných ke slunění a při pochůzkách lokalitou včetně nálezů uhynulých jedinců. Ptáci byli zjišťováni přímým pozorováním triedrem a podle hlasových projevů, kdy opakovaně zpívající jedinec je považován za hnízdícího (JANDA & ŘEPA 1986). Savci byli zjišťováni podle pobytových stop (trus, stopy, nálezy kadáverů).

### Přehled zjištěných druhů

Významnější druhy jsou **zvýrazněny**. Pro lepší přehlednost jsou druhy řazeny abecedně.

**ČS** – kategorie z Červeného seznamu obratlovců ČR (Plesník et al. 2003): **VU** – zranitelný, **NT** – téměř ohrožený, **LC** – málo dotčený, **DD** – nedostatečné údaje.

**CH** – kategorie podle Vyhl. č. 395/1992 Sb.: **SO** – silně ohrožený druh, **O** – ohrožený druh.

České jméno	Vědecké jméno	ČS	CH
OBOJŽIVELNÍCI	AMPHIBIA		
<b>ropucha obecná</b>	<b><i>Bufo bufo</i></b>	<b>VU</b>	<b>O</b>
skokan hnědý	<i>Rana temporaria</i>	VU	
PLAZI	REPTILIA		
<b>ještěrka obecná</b>	<b><i>Lacerta agilis</i></b>	<b>VU</b>	<b>SO</b>
<b>slepýš křehký</b>	<b><i>Anguis fragilis</i></b>	<b>NT</b>	<b>SO</b>
PTÁCI	AVES		
<b>bramborníček hnědý</b>	<b><i>Saxicola rubetra</i></b>	<b>LC</b>	<b>O</b>
brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>		
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>		
červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>		
dlask tlustozobý	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		
drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>		
holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>		
káně lesní	<i>Buteo buteo</i>		
kos černý	<i>Turdus merula</i>		
<b>krutihlav obecný</b>	<b><i>Jynx torquilla</i></b>	<b>VU</b>	<b>SO</b>
kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>		
<b>lejsek šedý</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>	<b>LC</b>	<b>O</b>
linduška lesní	<i>Anthus trivialis</i>		
linduška luční	<i>Anthus pratensis</i>	NT	
pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>		
pěnice hnědokřídla	<i>Sylvia communis</i>		

pěnice slavíková	<i>Sylvia borin</i>		
pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>		
pěvuška modrá	<i>Prunella modularis</i>		
skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>		
sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>		
stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>		
strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>		
strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>		
střízlík obecný	<i>Troglodytes troglodytes</i>		
sýkora koňadra	<i>Parus major</i>		
sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>		
sýkora parukářka	<i>Lophophanes cristatus</i>		
špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>		
<b>ťuhýk obecný</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>NT</b>	<b>O</b>
<b>žluva hajní</b>	<b><i>Oriolus oriolus</i></b>	<b>LC</b>	<b>SO</b>
SAVCI	MAMMALIA		
hraboš polní	<i>Microtus arvalis</i>		
rejsek obecný	<i>Sorex araneus</i>		
srnec evropský	<i>Capreolus capreolus</i>		
veverka obecná	<i>Sciurus vulgaris</i>	DD	

### Zhodnocení druhového spektra obratlovců

V sledovaném území bylo zjištěno celkem 39 druhů obratlovců, z toho 2 druhy obojživelníků, 2 druhy plazů, 31 druhů ptáků a 4 druhy savců. Většina zjištěných druhů patří k hojným nebo běžným druhům otevřené krajiny s rozptýlenou zelení. Mezi významnější nálezy patří oba druhy obojživelníků a plazů, dále pak bramborníček hnědý a krutihlav obecný. V případě obojživelníků a plazů se jedná o druhy uvedené v ČS nebo zvláště chráněné druhy, nicméně všechny jsou ve vhodném prostředí zatím plošně rozšířené. Podobná situace je v případě žluvy hajní, která v teplejších regionech dosahuje vysokých počtů a ani na Českolipsku a Českodubsku nepatří k vzácným druhům, o čemž svědčí i přeřazení do nejnižší kategorie – LC v novém Červeném seznamu. Početnost lejska šedého, ťuhýka obecného a bramborníčka hnědého již není tak vysoká, ale také se jedná o druhy zatím relativně rozšířené. Poněkud jiná situace je v případě krutihlava obecného, jedná se o druh preferující spíše teplejší regiony, ale vyžaduje specifitější podmínky (doupné stromy, dostatek mravenišť atd.), proto na mnoha místech zcela chybí a vyšších počtů dosahuje jen lokálně.

Na základě výše uvedeného by bylo vhodné ponechat maximum stromových porostů a to jak břehových tak zejména porostů dubů na hraně pastviny nad levým břehem potoka.



## ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ DRUHY ŽIVOČICHŮ

V rámci průzkumu byly nalezeny tyto zvláště chráněné druhy

Název	Vědecký název	Stupeň ochrany	Zdroj informací	Poznámka
zdobenec zelenavý	<i>Gnorimus nobilis</i>	SO *)	Pozorování – vyhodnocení potenciálu biotopu	Vhodné břehové porosty
zdobenec skvrnitý	<i>Trichius fasciatus</i>	O*)	Pozorování – vyhodnocení potenciálu biotopu	Vhodné břehové porosty
nosorožík kapucínek	<i>Oryctes nasicornis ondrejanus</i>	O*)	Pozorování – vyhodnocení potenciálu biotopu	Vhodné břehové porosty
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	O*)	Pozorování	Poblíž vodního toku
ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	SO*)	Pozorování	Pastvina - poblíž vodního toku
slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	SO*)	Pozorování	Poblíž vodního toku
bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	O*)	Pozorování	Porosty poblíž vodního toku
krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	SO*)	Pozorování	Porosty poblíž vodního toku
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	O*)	Pozorování	Porosty poblíž vodního toku
žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	SO*)	Pozorování	Porosty poblíž vodního toku
letouni	-	KO + SO*)	Pozorování – vyhodnocení potenciálu biotopu	Vhodné břehové porosty

Vysvětlivky:

Dle vyhlášky 395/1992 Sb.: KO – kriticky ohrožený druh, SO – silně ohrožený druh, O – ohrožený druh

## 6. PŘEDPOKLÁDANÉ PŘÍMÉ A NEPŘÍMÉ VLIVY NA ROSTLINY A ŽIVOČICHY

Navrhovaná vodní nádrž může přinést pozitivní i negativní vlivy na biotopy místních rostlin a živočichů. Míra vlivu a jeho kladný či záporný účinek bude záviset na technickém provedení nádrže v litorálním – břehovém pásmu a způsobu využití. Je také při hodnocení vlivů výstavby nádrže zapotřebí rozlišovat působení na terestrický a vodní ekosystém.

V případě vodního ekosystému je zřejmé, že dojde k přerušení říčního kontinua, změnu splaveninového režimu, změnu přirozených průtoků a to způsobí ovlivnění společenstva vodních bezobratlých. Přítomností hráze a stojaté vody dojde k přeměně společenstva reofilního – proudového na společenstvo stojatých vod. S tím jsou spojeny změny fyzikálně-chemických parametrů jako např. množství kyslíku, vyšší teplota vody, stratifikace, tvorba planktonu a výskyt odolných bentických organismů.

Pokud ovšem budou vhodně upraveny břehy v pozvolném sklonu, tak dojde k vytvoření litorálního pásma, které umožní existenci novým druhům, zejména vytvoří vhodné podmínky pro rozmnožování obojživelníků včetně ocasatých (čolci). Také může dojít k rozvoji významných makrofyt.

Má to ovšem jednu významnou podmínku, že tato nádrž nebude sloužit k chovu ryb a nebude se významně manipulovat s výškou vodní hladiny. V takovém případě lze pouze omezeně hovořit o kladných vlivech na místní biotu a je možné spíše predikovat negativní vlivy.

V případě dnešního společenstva ryb se tento záměr nedotkne, neboť ryby nejsou v tomto úseku přítomny.

V případě suchozemských biotopů je zapotřebí rozdělit rostliny a živočichy vázané na dnešní podobu Zdislavského potoka a na druhy, které pobývají opodál bez silnější vazby na vodní tok. Do této skupiny patří ťuhák obecný, žluva hajní, bramborníček hnědý, slepýš křehký, ještěrka obecná. U těchto druhů se dá říct, že vliv přítomnosti vodní nádrže na jejich místní populace bude nevýznamný. Může docházet pouze k rušení nebo mortalitě během výstavby vodního díla.

Které druhy budou výrazněji ovlivněny, souvisí s jejich dotčenými biotopy při výstavbě nádrže. Těmi nejcitlivějšími jsou břehové porosty, které patří k nejvýznamnějším biotopům na lokalitě. Na ně je vázán výskyt krutihlava obecného, a také jsou pravděpodobné výskyty 3 druhů brouků, které se mohou na lokalitě pobývat v odumírajících a vykotlaných stromech. Dále se v doupných stromech mohou nacházet i stromoví netopýři (letouni), kteří zde hledají úkryty v době letních či zimních kolonií.

Je také zapotřebí vnímat lokalitu jako celek neboť ta vytváří přirozený úsek vodního toku s četnými meandry a tuto skutečnost nelze pominout. Likvidace části břehového porostu a přirozeného koryta kvůli vybudování menší vodní nádrže může narušit ekologicko stabilizační funkce těchto významných krajinných prvků – vodní tok a údolní niva.

# **Přehled posuzované intenzity vlivu**

Hodnota	Termín	Popis
-2	Silný negativní vliv	Záměr je možné realizovat pouze v určených případech popř. tento vliv vylučuje jeho realizaci Silný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; silné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, silný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplyvá ze zadání záměru, nelze jej eliminovat. Pro druh je nutná výjimka ze zákoných podmínek ochrany.
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci záměru. Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Druh či jeho populace nejsou záměrem ohroženi.
0	Nulový vliv	Záměr nemá žádný prokazatelný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírně příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Silně pozitivní vliv	Silně příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, silný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.

Název	Vědecký název	Stupeň ochrany	stupeň ohrožení /míra vlivu/	poznámka
zdobenec zelenavý	<i>Gnorimus nobilis</i>	SO *)	0/-2	výskyt takových porostů mimo zkoumané území není početný, nález se předpokládá, brouk nebyl pozorován – vhodný biotop – nutné kroky ke zjištění přítomnosti taxonu
zdobenec skvrnitý	<i>Trichius fasciatus</i>	O*)	0/-2	výskyt takových porostů mimo zkoumané území není početný, nález se předpokládá, brouk nebyl pozorován – vhodný biotop – nutné kroky ke zjištění přítomnosti taxonu
nosorožík kapucínek	<i>Oryctes nasicornis andrejanus</i>	O*)	0/-2	výskyt takových porostů mimo zkoumané území není početný, nález se předpokládá, brouk nebyl pozorován – vhodný biotop – nutné kroky ke zjištění přítomnosti taxonu
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	O*)	0/-1/+1	Pokud bude nádrž nevržená vhodně, může dojít ke zlepšení podmínek pro ropuchu, možná mortalita při výstavbě nádrže – pojezdy aut
ještěrka obecná	<i>Lacerta agilis</i>	SO*)	0/-1/-2	možná mortalita při výstavbě nádrže – pojezdy aut, ztráta

				možných biotopů v území zátopy
slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	SO*)	0/-1/-2	možná mortalita při výstavbě nádrže – pojezdy aut, ztráta možných biotopů v území zátopy
bramborníček hnědý	<i>Saxicola rubetra</i>	O*)	0/-1	Vliv rušením při výstavbě v době hnízdění
krutihlav obecný	<i>Jynx torquilla</i>	SO*)	-1/-2	možná ztráta hnízdišť - výskyt takových porostů mimo zkoumané území není početný,
ťuhýk obecný	<i>Lanius collurio</i>	O*)	0/-1	Vliv rušením při výstavbě v době hnízdění
žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	SO*)	0/-1	Vliv rušením při výstavbě v době hnízdění
letouni	-	KO + SO*)	0/-1	možná mortalita při výstavbě nádrže – kácení doupných stromů, ztráta stanovišť pro letní a zimní kolonie.
VKP vodní tok a údolní niva			-1/-2	Vliv na ekologicko-stabilizační funkci – narušení říčního kontinua, zhoršený splaveninový režim, ztráta břehových porostů

## Nejvýznamnější negativní vlivy na hodnocené lokalitě

### Hodnocení vlivů

- **Ztráta biotopů ZCHD:** Nejvýznamnější vliv zejména u xylofágních brouků, ptáků a letounů. Týká se to zejména odstranění břehových porostů.
- **Změna podmínek vodních biotopů:** změna splaveninového režimu, fyzikálně – chemické vlastnosti – změna společenstva z reofilních druhů na druhy stojatých a více znečištěných vod.
- **Odstranění dřevin:** Dřeviny, které jsou součástí vodního toku a budou pokáceny, představují z pohledu celku hlavní zásah. Proto by bylo vhodné kácení omezit na minimum a minimalizovat poškození vzrostlých stromů.
- **Rušení:** Obecně lze konstatovat, že stavba bude představovat vliv v podobě rušení náhodně se vyskytujících jedinců v období hnízdění, lovu nebo migrace – identifikovaný negativní vliv se týká pouze několika citlivějších vodních bezobratlých a případně hnízdících ptáků. U ostatních druhů živočichů nelze rušení vyloučit, ovšem dopad na tyto organismy lze hodnotit jako slabý.
- **Jakost vody:** Při stavebních pracích by mohlo nastat i riziko ovlivnění vodního prostředí únikem ropných a dalších škodlivých látek – potenciálně negativní vliv souvisí s provozem stavební techniky v korytě vodního toku a v jeho okolí.

## Souhrn / krátký komentář

- Hodnocená lokalita dle vyskytujících se rostlin a živočichů je poměrně zachovalá.
- Činnost člověka tady působí pozitivně a v souladu s přírodou – *využívání plochy k pastvě při ponechání přírodního stavu koryta potoka.*
- Vlivy na zvláště chráněné druhy lze očekávat pouze u xylofágních brouků, ptáků a letounů žijících v dutinách stromů. Jejich přítomnost bude nutné ovšem bezpečně prokázat ještě před kácením břehových porostů.
- Pro ptáky přítomné na lokalitě by mohla stavba znamenat rušení během období hnízdění.
- K vlivu na složení společenstva dojde u společenstva makrozoobentosu přímo v místě výstavby nádrže a v nejméně několik desítek metrů nad a pod hrází (zátopa a tok nad zátopou a několik desítek metrů pod hrází nádrže.
- Vodní bezobratlí mohou být dočasně stresováni zákalem způsobeným stavebními pracemi.



## 7. POPIS OPATŘENÍ NAVRŽENÝCH K PREVENCI

### hlavní opatření

1. Vhodné úpravy sklonu břehů nádrže
2. Zákaz chovu ryb a minimalizace manipulace s vodní hladinou
3. Minimalizace kácení významných dřevin + ponechání dřevin na lokalitě
4. Zamezení únikům jakýkoliv látek do vody. Platí to zejména pro ropné látky, výluhy z betonové konstrukce, nátěry, rozpouštědla a organické látky.
5. Příprava stavebních prací ve vhodnou roční dobu – kácení dřevin a příprava příjezdové cesty
6. Zřízení biologického dozoru

Projekt by měl respektovat tyto hlavní zásady:

- vytvořit přirozený sklon břehů nádrže,
- vytvořit různorodý reliéf dna i litorálu,
- vytvářet hromady větví či klád, ponechávat padlé kmeny,
- neprovádět výrazné manipulace s vodní hladinou během vývoje obojživelníků.

### ***Vytvořit přirozený sklon břehů***

Pro úspěšný vznik mokřadního ekosystému je zapotřebí vytvořit vhodné pozvolné spádování břehu.

### ***Vytvořit různorodý reliéf dna i litorálu***

Pro úspěšné vytvoření mokřadního ekosystému je vhodné, aby reliéf dna i terestrické části byl tvarově různorodý. Ne rovně upravený. Různé nerovnosti a deprese napomáhají k lepšímu osídlení mokřadní fauny i flóry.

### ***Vytvářet hromady větví či klád, ponechávat padlé kmeny***

Dřevo z kácení a prořezávek by nikdy nemělo být všechno z lokality odstraňováno. Pokud tomu nic nebrání, je vhodné v okrajových částech nádrže ponechávat větve či klády na hromadách, a také nechávat na vybraných místech ležet pokácené stromy nebo alespoň kmeny stromů.

### ***Kosit litorální porosty***

Obecně je žádoucí pečovat o mokřady kosením z důvodu udržení otevřeného biotopu. Kosení není nutné a ani žádoucí vždy provádět na celé ploše mokřadu a vůbec ne každoročně. Obecně lze doporučit kosení na mokřadech jen jednou za 2 roky. Doporučujeme však ponechat část litorálu bez zásahu. Mělo by jít o cca 30 % plochy. Je nutné v průběhu let střídat plochy bez zásahu.

Na lokalitách ponecháváme dřevní hmotu z prořezávek, padlé kmeny, část travní hmoty z kosení, nepokosené plochy, plochy ponechané samovolnému vývoji bez zásahů apod. Cílem je obecně podpora živočichů, a to různých skupin. Např. obojživelníci využívají hromady a kmeny jako místa úkrytu, zimování a lovu potravy, ptáci využívají hromady kletí jako hnízdiště a místa sběru potravy a vzácní brouci využívají ponechané padlé kmeny k rozmnožování. „Mírným nepořádkem“ ale podpoříme i další skupiny organismů, např. houby.

### **Neprovádět výrazné manipulace s vodní hladinou během vývoje obojživelníků**

Míra vlivu manipulace s vodní hladinou na obojživelníky se v první řadě odvíjí od termínu vypuštění nádrže, rychlosti a frekvence. Jarní vypouštění patří mezi nejdrastičtější zásahy do životního cyklu obojživelníků, zejména u druhů množících se brzy na jaře (např. skokan hnědý, skokan ostronosý, skokan štíhlý a ropucha obecná).

### **Minimalizace kácení**

Je žádoucí omezit kácení břehových porostů na nezbytné minimum, nebo alespoň ponechat několik exemplářů vrb na dožití kvůli případným xylofágním broukům.

Následné výsadby by měly být prováděny pouze s geograficky původními stanovištně vhodnými druhy. Výsadba by neměla mít charakter aleje (v řadě), ale spíše parkové úpravy (roztroušeně). Vhodné by bylo výsadbu stromů doplnit o keře.

### **Další opatření**

- Případným negativním vlivům způsobeným výluhy z betonu, ropnými látkami nebo organickými látkami je možné předejít vhodnou organizací práce a umístěním stavební techniky.
- Kácení dřevin popř. úprava terénu by mělo proběhnout mimo jarní období (březen – červen). Termín je stanoven s ohledem na hnízdění přítomných ptáků.
- Za pomoci odborného biologického dohledu vybrat pouze ty stromy, které jsou nezbytné pro přístup techniky a umístění stavby.
- Úloha biologického dozoru by zde byla pouze pro období přípravy stavby. Označení stromů nezbytných ke kácení a navržení míst pro jejich složení by měl uskutečnit především odborník v oblasti ochrany přírody tzv. biologický dozor. Biologický dozor je osoba s prokázanou odbornou erudicí, která by měla mít na starost dohled nad postupem výstavby. V případě nutnosti může uskutečnit záchranný transfer chráněného organismu, který by se mohl na lokalitě neočekávaně vyskytnout. Biologický dozor všechna uložená opatření stavební firmě oznámí orgánům ochrany přírody

## **8. NÁVRH MONITORINGU NEGATIVNÍCH VLIVŮ**

Je nezbytné především sledovat

- a) Přítomnost/ absenci významných druhů xylofágních brouků, dutinových ptáků a stromových letounů.
- b) šíření invazních druhů rostlin, a to jak na dotčené lokalitě po provedení úprav, tak také při nakládání se skřívkou. V případě výskytu je nezbytné tyto rostliny pravidelně odstraňovat.

## 9. SHRNUÍ A ZÁVĚR

Předložený záměr výstavby nádrže nepředstavuje významné riziko pro většinu místních rostlin a živočichů.

Zásah do VKP vodní tok a údolní niva je zřejmý a výrazný, jako celek má tento úsek vodního toku vysokou ekologickou kvalitu.

Výstavbou nádrže budou postiženy organismy žijící v zachovalých břehových porostech.

Vhodným řešením by bylo realizovat na stejném místě dvě menší boční nádrže, které by neležely přímo na toku, plnily by stejnou retenční funkci a přitom by byl zachován funkční vodní tok a údolní niva.

Doporučuji území ještě podrobněji prozkoumat z pohledu bioty žijící v odumírajících stromech, což nebylo v možnostech běžného biologického průzkumu a hodnocení.

Pokud bude daná nádrž realizovaná podle současných parametrů, bude nezbytné přistoupit k opatřením navrženým v tomto hodnocení.

Investor si bude muset obstarat výjimku na zvláště chráněné druhy (minimálně na ty, které mají hodnocení vlivu -1/-2 nebo -2) ve smyslu § 56 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a stanoviska k zásahu do VKP dle § 4 zákona.

## 10. POUŽITÉ PODKLADY A ZDROJE INFORMACÍ

CULEK, M.: Biogeografické členění České republiky, Praha: ENIGMA, 347 s. ISBN 80-85368-80-3 (1996)

JANDA J., ŘEPA P.: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. - Okr. vlastiv. muz. MOS v Přerově a KSPPOP Ostrava: 1-158 (1986)

ROZKOŠNÝ, R.: Klíč vodních larev hmyzu. Československá akademie věd (1980)

JANDA, F: Plán společných zařízení. – Podklady k záměru přehrážky na Drmalském potoce (2015)

CHOBOT K. & NĚMEC M. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, 34: 1–182.

GRULICH, V. 2012: Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (nejnovější verze, stav v roce 2012), [www.botany.cz](http://www.botany.cz)

CHYTRÝ, M. (ed.) 2009: Vegetace České republiky 2, Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. Academia Praha, 520 pp.

KUBÁT, K. (ed.) 2002: Klíč ke květeně České republiky. 1. vyd. Praha : Academia. 928 pp.

Vyhláška č. 395/1992 Sb.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

<http://geoportal.gov.cz>

<http://mapy.nature.cz>

<http://www.nprjezerka.cz/>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/>

[www.naturabohemica.cz](http://www.naturabohemica.cz)

nálezová databáze AOPK - NDOP

Dibavod- podklad VUV TGM v.v.i.