

BIOLOGICKÉ PRŮZKUMY A POSOUZENÍ ZÁMĚRU

„REKONSTRUKCE FINKLOVA RYBNÍKA“



V Lipně, dne 22. ledna 2022


Petr Janda - Biologické projekty
Lipno 103, 438 01 Žatec
IČ: 67834795
e-mail: biologické-projekty@email.cz
www.biologické-projekty.cz
Petr Janda

Název: **Biologické průzkumy a posouzení záměru „Rekonstrukce Finklova rybníka“**

Toto je biologické posouzení vodní nádrže – Finklův rybník neboli Finger v Petrohradě (okres Louny). Byly provedeny botanické a zoologické (hydrobiologické) průzkumy se zaměřením na stav vegetace, rybí fauny a zejména na případný výskyt zvláště chráněných druhů obojživelníků a plazů vázaných na vodní prostředí.

Studie je podkladem pro rozhodnutí orgánů státní správy v ochraně přírody a krajiny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Zpracoval:

Petr Janda - Biologické projekty
Lipno 103
438 01 Žatec
IČ: 67834795
tel. 725 969 662
e-mail: biologicke-projekty@email.cz
web: www.biologicke-projekty.cz

Kraj:	ÚSTECKÝ
Katastrální území:	Petrohrad
Zadavatel:	Ing. Tomáš Pecival
Termín:	červenec – prosinec 2021

OBSAH

1.	ÚVOD DO PROBLEMATIKY	4
2.	METODIKA SBĚRU A ZPRACOVÁNÍ DAT	4
3.	POPIS A VYHODNOCENÍ BIOLOGICKÝCH PRVKŮ KRAJINY	5
3.1	Lokalizace a celkový popis území	5
3.2	Flóra a vegetace.....	6
3.3	Zoologická charakteristika.....	12
3.4	Další dotčené biologické prvky.....	18
4.	CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU	20
5.	NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ	20
6.	ZHODNOCENÍ Vlivu ZÁMĚRU, SHRnutí A ZÁVĚRY	23
7.	PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY	27
8.	SEZNAM PŘÍLOH.....	28

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Předkládaný text je biologickým posouzením vodní nádrže provedené na základě terénních průzkumů v letním a podzimním období (2021) a s využitím všech předchozích průzkumů (2014 – biologicko-technický dozor včetně výlovu) a následujícím jarním (2015) období. **Objednavatelem** biologického posouzení je zpracovatel projektové dokumentace Ing. Tomáš Pecival pro Povodí Ohře, státní podnik.

Lokalitou je vodní nádrž Finklův rybník / VD Finger (pro tuto práci bude používán termín vodní nádrž Finklův rybník) na okraji obce Petrohrad (okres Louny), a to mezi částmi Petrohrad a Černčice cca 1,0 km severně od centra Petrohradu, u silnice č. 2243. Jedná se o průtočnou vodní nádrž na Podvineckém potoce. Vodní nádrž je součástí rybářského revíru (441 074 - BLŠANKA 2 B – 4. nádrž Petrohradská) a probíhá zde intenzivní hospodaření a rybolov. Nyní hodlá Povodí Ohře, státní podnik provést rekonstrukci hráze a funkčních objektů, které neodpovídají předpisům a normám TBD.

Objednavatel, Ing. Tomáš Pecival, zadal vypracování tohoto biologického posouzení **zpracovateli** Petr Janda – Biologické projekty pro urychlené řešení přípravy projektové dokumentace rekonstrukce vodní nádrže.

2. METODIKA SBĚRU A ZPRACOVÁNÍ DAT

Vlastnímu vypracování biologického posouzení předcházeli **biologický průzkum** provedený formou pochůzek zájmovým územím (a jeho nejbližším okolím) ve dnech 6. 7. 2021 (slunečno, skoro jasno, vysoké teploty), 14. 7. 2021 (polojasno až oblačno, přeháňky) a 7. 10. 2021 (oblačno až polojasno, postupné vyjasňování). Lokalita je autorovi dlouhodobě známá. Pro potřeby této práce tak bylo využito znalostí a údajů získaných během biologického průzkumu a následného biologického dozoru při vypouštění a výlovu ryb v červenci až prosinci 2014 a monitoring v následujícím jarním období (květen 2015), od tohoto termínu byla lokalita pravidelně sledována. Z hlediska kompletnosti provedení biologického průzkumu se jedná o vhodná období a vhodné úkony (včetně výlovu ryb a sběru škeblí) a plně vyhovuje cílům záměru.

Jednotlivé části biologického průzkumu: **flóra a vegetace a fauna** zpracovával **Petr Janda**.

Zvýšená pozornost byla věnována zvláště chráněným druhům organismů uvedeným v Přílohách č. 2 a 3 vyhlášky č. 395/1992 Sb. Toto se týká zejména živočichů, kde výčet zaznamenaných druhů rozhodně není, a v rámci biologických průzkumů obecně ani nemůže být, kompletní.

Nomenklatura taxonů **cévnatých rostlin** odpovídá Klíči ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002).

Bezobratlí nebyli zjišťováni intenzivními metodami (pasti, vábení na světlo, návnady atp.), tento průzkum není a nemůže být na bezobratlé zaměřený. Stav lokality nenasvědčuje výskytu významnějších druhů bezobratlých – bylo proto vždy provedeno pouze jednoduché prolovení sítkou a v době vypouštění byla provedena podrobná prohlídka nádrže.

Přehled **obratlovců** byl sestaven podle výsledků přímých pozorování a odchytu a dalších údajů včetně ústních sdělení. Využito bylo opět údajů získaných během výlovu.

Přehled **ryb** byl zpracován během výlovu a následně z pozorování in situ (včetně zjištění ústních informací).

3. POPIS A VYHODNOCENÍ BIOLOGICKÝCH PRVKŮ KRAJINY

3.1 Lokalizace a celkový popis území

Zájmovým územím je vodní nádrž – Finklův rybník (na okrajích zastavěného území – na toku Podvineckého potoka). Jedná se o pozemkovou parcelu č. 1103/1 v k. ú. Petrohrad (výměra parcely je 28001 m²), která tvoří vlastní vodní plochu (nádrž), dále je součástí ostrov ve vodní ploše p.p.č. 1102 a nakonec vodní dílo - hráz přehrazující vodní tok tvoří st. p. č. 334, 335 a 336. Stavební parcela č. 225 je zároveň silnicí. Celá lokalita je dobře přístupná odbočením z komunikace I. třídy č. I/6 směr Petrohrad (po silnici č. III/2243).

Záměr se týká provedení opatření pro výrazné zvýšení bezpečnosti a provozuschopnosti vodního díla. Funkce nádrže zůstane po opravě totožná.

V širším **okolí** zájmové lokality se s přímou návazností nachází pouze plocha nivy Podvineckého potoka s porosty stromových vrb a široké údolí s plochami orné půdy a pastvinami (pod hrází) a rozptýlenou zelení (remízy). Převažující plochy pak tvoří především orná půda s travnatými nebo ruderálními okraji. Krajinu tvoří tedy především niva potoka a plochy orné půdy, dále pak zastavěná území obcí Černčice Petrohrad. Dále navazuje lesní komplex Bažantnice (zalesněné svahy nad bývalým pivovarem).

V širším prostoru je pak komplex lesa dvojvrší Všech Svatých (480,1 m n. m.) a Ovčí vrch (451,9 m n. m.) kde je vymezena **Přírodní památka Háj Petra Bezruče** (kód ÚSOP: 106) a **Evropsky významná lokalita CZ0423223 – Petrohrad** (kód ÚSOP: 2831). Toto zvláště chráněné území se záměrem nesouvisí a není jím ovlivněno.



(zdroj: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>)

Bezprostřední okolí je tvořeno travnatými nebo dřevinnými lemy obklopujícími nádrž – jedná se o plochy částečně udržované v rámci údržby nádrže (především kosení hráze apod.). Dále jak již bylo zmíněno, přiléhá tok Podvineckého potoka a jeho doprovod - nátok. Okolím je rovněž zastavěné území – komunikace a stavby (bývalý pivovar a bývalá vodárna,

přečerpávací stanice, na hrázi pak socha Sv. Jana Nepomuckého) a nakonec plochy orné půdy. Podél jihovýchodní strany nádrže je vedena pěší cesta (pěšina), která je součástí vycházkové trasy.

Charakter zkoumané lokality: jedná se o průtočnou vodní nádrž na okraji zastavěného území, břehy a hráz porůstá buď porost stromů (duby, olše a vrby – část dřevin byla odstraněna v roce 2014) nebo travnatý břeh, který má na břehové čáře (litorálu a sublitorálu) mezernatý pruh mokřadní vegetace. Ve vodní ploše je výrazný ostrov porostlý dřevinami. Hráz je poškozená a je zároveň komunikací – silnicí do Petrohradu. Vodní nádrž má výrazné historizující funkční objekty (bezpečnostní přeliv, stavidlo) a dále nápadný přítok Podvineckého potoka, který odděluje od nádrže významný bahnitý náplav.

Voda je hypereutrofní, znečištěná pevnými částicemi sedimentu a tím téměř neprůhledná a zabarvená do hněda až hnědočervena. Zabahnění je velmi významné, což bylo ověřeno během vypouštění a výlovu a mocnost sedimentů údajně dosahuje až k 3 metrům, dále se uvádí, že sediment obsahuje množství odpadů.

Břehy jsou porostlé dřevinami, zejména duby, olšemi, vrbami a topolem kanadským, na litorálu a břehové čáře pak mokřadnímu druhu, kdy dominuje puškvorec obecný.

Břehy jsou z větší části hlinité až hlinitopísčité, místy se sklonem 1:1 až kolmým, často s nátrží a podemletím anebo s obnaženými kořenovými systémy stromů. Část břehů je pozvolných o sklonu 1:3 až 1:5, popř. 10. Břehy hráze, kterou tvoří silnice, jsou zpevněné kamennou rovnatinou, dále je na části sjezd tvořený betonovými panely. V místě západního nátoku a odtoku se vytvořil náplav, který vystupuje nad hladinu.

V rybníku je vytvořený nedostupný ostrov porostlý lužními dřevinami o velikosti cca 0,3 ha.

Rybník má vytvořeny 2 výpusti (stavidla) a jeden bezpečnostní přeliv, které odvádí vodu dále korytem Podvineckého potoka.

Prostřední odtok je spodním odtokem, začíná betonovou výústí a následným dlážděným korytem v patě hráze a pokračuje pak jako přirozený neupravený tok. Tato část je velmi zanesená sedimenty, s místy spíše stagnující vodou a hustým až neprůchodným porostem lužních dřevin. Tato část vede mezi pastvinou skotu a nefunkčním stavebně-technickým zařízením (přečerpávací stanicí).

V roce 2014 byla řešena technická havárie a došlo k nouzovému překopu a opravě odtoku v hrázi.

Stav dokumentují fotografie v příloze.

3.2 Flora a vegetace

Ve zkoumaném území bylo zjištěno **min. 106 taxonů cévnatých rostlin**. Nevyskytuje se zde žádný zvláště chráněný druh, resp. druh uvedený v příloze č. 2 vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ochraně přírody a krajiny.

Zaznamenán byl **letní aspekt**, ze kterého byl vytvořen souhrnný níže uvedený kompilát.

K určování jednotlivých druhů rostlin byl použit Klíč ke květeně ČR (Kubát et al. 2002). Informace o kategorii ochrany podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Vysvětlivky zkratk životních forem:[zpracováno dle: Kubát et al. (2002): *Klíč ke květeně ČR*]

Ef	epifyt	vytrvalé rostliny rostoucí (avšak neparazitující) na těle jiné rostliny, nejčastěji stromu
Ff	fanerofyt	dřeviny s obnovovacími pupeny obvykle více než 0,3 m nad zemí; podle typu rozlišujeme: MFf – megafanerofyt: stromy NFf – nanofanerofyt: keře
Gf	geofyt	vytrvalé byliny s obnovovacími pupeny pod povrchem půdy; přežívají obvykle cibulemi, hlízy nebo oddenky
Hf	hydrofyt	vodní rostliny s obnovovacími pupeny ponořenými ve vodě
Hkf	hemikryptofyt	vytrvalé až dvouleté byliny s obnovovacími pupeny na nadzemních stoncích těsně při povrchu půdy; pupeny jsou chráněny šupinami nebo nahloučenými jinými orgány a obvykle též sněhovou pokrývkou
Chf	chamaefyt	byliny nebo nízké dřeviny s obnovovacími pupeny nad zemí (nejvýše do 0,3 m)
Tf	terofyt	jednoleté byliny bez obnovovacích pupenů; nepříznivá období přežívají pouze v semenech

Vysvětlivky zkratk invazních statusů:[zpracováno dle: Pyšek et al. (2012): *Catalogue of alien plants of the Czech Republic*]

Cas	casual	náhodný výskyt (druh se ve volné přírodě pravidelně nereprodukuje, a pokud se v krajině vyskytuje v delším časovém horizontu, je závislý na opakovaném, člověkem zprostředkovaném přísunu diaspor)
Nat	naturalized	naturalizace (druh se ve volné přírodě rozmnožuje generativně či vegetativně, jeho výskyt není závislý na dalších introdukcích a jeho přítomnost na určité lokalitě či v určitém území je dosti vytrvalá)
Inv	invasive	invaze (druh se v krajině šíří a vytváří více či méně rozsáhlé populace)

Další použité zkratky v textu:

Vegetace zkoumaného území se skládá z druhů rostlin rozdělených do jednoduchých skupin podle ekologického nároku a podle současného vnímání vhodnosti či nevhodnosti jejich existence na přírodě blízkých lokalitách.

STATUS:**V** – druhy vodní a mokřadní**M** – druhy přirozeného výskytu, mezofilní (luční), pastvinné a žádoucí a druhy obecné, se širokou ekologickou amplitudou a neřazené do žádné z jiných skupin**R** – druhy ruderalní a druhy plevelů**C** – druhy nepůvodní, invazně se šířící**Z** – druhy pěstované nebo zplanělé ze zahrad a polí (může být i C)**L** – druhy lesní anebo rovněž druhy lužních lesů

Inventarizace druhů cévnatých rostlin na lokalitě

E3 Stromové patro

Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
MFf	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	L		
MFf	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	L		
MFf	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	V		
MFf	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	L		
MFf	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	C	inv	
MFf	<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	M		
MFf	<i>Prunus domestica</i>	slivoň švestka	Z		
MFf	<i>Prunus insititia</i>	slivoň obecná	M		
MFf	<i>Quercus robur</i>	dub letní	L		
MFf	<i>Salix alba</i>	vrba bílá	V		
MFf	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	R		
MFf	<i>Salix euxina</i>	vrba křehká	V		
MFf	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	L		
MFf	<i>Tilia x euchlora</i>	lípa zelená	Z		
MFf	<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz	L		

E2 Keřové patro

Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
NFf	<i>Coryllus avellana</i>	líška obecná	L		
NFf	<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednobližný	M		
NFf	<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	L		
NFf	<i>Rosa canina</i>	růže šípková	M		
NFf	<i>Rubus sp.</i>	ostružiník	M		
NFf	<i>Salix cinerea</i>	vrba popelavá	V		
NFf	<i>Salix viminalis</i>	vrba košíkářská	V		
NFf	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	R		

E1 Bylinné patro

Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
Hkf	<i>Acorus calamus</i>	puškvorec obecný	V	nat	zplanělý
Hkf	<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	M		
Hkf	<i>Agrimonia eupatoria</i>	řepík lékařský	M		
Hkf	<i>Agrostis stolonifera</i>	psineček výběžkatý	M		
Hkf	<i>Achillea millefolium</i> agg.	řebříček obecný	M		

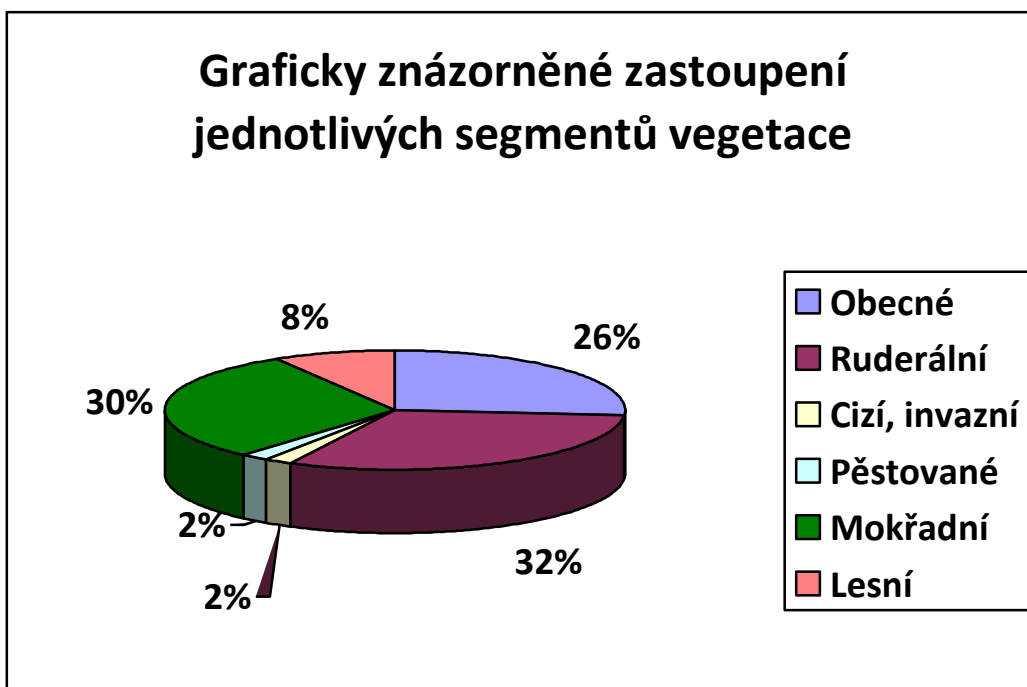
Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
Hkf	<i>Arctium lappa</i>	lopuch vyšší	R	nat	
Hkf	<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý	R	nat	
Hkf	<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	M	inv	
Hkf	<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	R		
Tf	<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá	R	nat	
Hkf	<i>Ballota nigra</i>	měrnice černá	R	nat	
Tf	<i>Bidens frondosa</i>	dvouzubec černoplodý	V		
Tf	<i>Bidens tripartita</i>	dvouzubec trojdílný	V		
Hkf	<i>Brachypodium pinnatum</i>	válečka prapořitá	M		
Hkf	<i>Calamagrostis epigeios</i>	třtina křovištní	R		
Hkf	<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný	M		
Hkf	<i>Carex acutiformis</i>	ostřice ostrá	V		
Hkf	<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá	M		
Hkf	<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná	R	nat	
Hkf	<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní	R	inv	
Hkf	<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	R	nat	
Hkf	<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	R	nat	
Hkf	<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	M		
Hkf	<i>Elymus (Elytrigia) repens</i>	pýr plazivý	R		
Hkf	<i>Epilobium adelaucalon</i>	vrbovka žláznatá	R		
Hkf	<i>Epilobium hirsutum</i>	vrbovka chlupatá	V		
Hkf	<i>Equisetum palustre</i>	přeslička bahenní	V		
Hkf	<i>Fallopia dumetorum</i>	opletka křovištní	L		
Hkf	<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový	V		
Hkf	<i>Galium album</i>	svízel bílý	M		
Tf	<i>Galium aparine</i>	svízel přitula	R		
Hkf	<i>Geranium palustre</i>	kakost bahenní	V		
Hkf	<i>Geranium pratense</i>	kakost luční	M		
Tf	<i>Geranium pyrenaicum</i>	kakost pyrenejský	R	nat	
Tf	<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý	R	nat	
Hkf	<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský	R		
Hkf	<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	M		
Hkf	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	krabilice chlupatá	V		
Tf	<i>Chaerophyllum temulum</i>	krabilice mámivá	R	nat	
Tf	<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	C	inv	
Gf	<i>Iris pseudoacorus</i>	kosatec žlutý	V		
Hkf	<i>Lactuca serriola</i>	locika kompasová	R		
Tf	<i>Lapsana communis</i>	kapustka obecná	R	nat	
Hf	<i>Lemna minor</i>	okřehek menší	V		
Hkf	<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	M		
Hkf	<i>Lycopus europaeus</i>	karbínec evropský	V		
Hkf	<i>Lysimachia vulgaris</i>	vrbina obecná	V		
Hkf	<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrbice	V		
Hkf	<i>Mentha arvensis</i>	máta rolní	M		
Hkf	<i>Myosotis palustris</i> agg.	pomněnka bahenní	V		
Hkf	<i>Myosoton aquaticum</i>	křehkýš vodní	V		
Tf	<i>Persicaria hydropiper</i>	rdesno pepřík	R	nat	
Tf	<i>Persicaria maculosa</i>	rdesno červivec	R	nat	
Hkf	<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá	V		
Hkf	<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	V		
Hkf	<i>Plantago major</i>	jitrocel široký	R		
Tf	<i>Poa annua</i>	lipnice roční	R		

Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
Hkf	<i>Poa palustris</i>	lipnice bahenní	V		
Hkf	<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	M		
Hkf	<i>Polygonum arenastrum</i>	rdesno obecné	R	nat	
Hkf	<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	M		
Hkf	<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá	M		
Hkf	<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	M		
Hkf	<i>Ranunculus flammula</i>	pryskyřník plamének	V		
Hkf	<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý	M		
Tf	<i>Ranunculus sceleratus</i>	pryskyřník lýtý	V		
Tf	<i>Rumex maritimus</i>	šťovík přímořský	V		
Hkf	<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	R		
Hkf	<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý	V		
Hkf	<i>Scutellaria galericulata</i>	šišák vroubkovaný	V		
Hkf	<i>Silene alba subsp. latifolia</i>	knoutovka bílá širolistá	R		
Hkf	<i>Solanum nigrum</i>	lilek černý	V		
Hkf	<i>Stachys palustris</i>	čistec bahenní	V		odtok
Hkf	<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední	R		
Hkf	<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský	V		
Hkf	<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný	R		
Gf	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampelišky smetánky	R		
Tf	<i>Torilis japonica</i>	tořice japonská	R	nat	
Hkf	<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	M		
Hkf	<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	M		
Hkf	<i>Tussilago farfara</i>	podběl obecný	M		
Hkf	<i>Urtica dioica</i>	kopřiva obecná	R		
Hkf	<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	M		

Zastoupení jednotlivých segmentů vegetace

Vegetace celkově		
Status	Počet	Zastoupení v %
Mokřadní	32	30
Obecné, luční	28	26
Ruderální	33	32
Lesní	9	8
Pěstované	2	2
Slanomilné	0	0
Invazní, cizí	2	2

Podíl jednotlivých druhů na vegetaci:



Popis vegetace lokality

Vegetace celé lokality je typická tím, že se jedná o vodní nádrž v blízkosti zastavěného území v rámci zemědělské krajiny a zároveň zde dochází k intenzivnímu rybářskému hospodaření. Vegetaci tak tvoří především pruh na březích, od litorální (místy tvořené významnými mokřadními druhy) až po břehové stromové porosty. Nicméně břehy jsou buď velmi strmé (vlivem eroze a omílání, místy až podemílané) anebo upravené, a to buď betonovými panely v místě sjezdu do nádrže anebo kamennou rovnaninou na hrázi – návodní straně. Typické jsou zde také upravované rybářské posty – vyšlapaná nebo jinak upravená místa s přístupem k vodě. Hráz a část břehů - zejména navazující ploché části jsou pak kosené. Na horní části hráze je vedena vozovka silnice s typickými ruderálními okraji.

Charakteristickou součástí lokality jsou především objekty – odtok spolu s přelivem tvořeným betonovým korytem. Následný úsek Podvineckého potoka byl rovněž zdokumentován a je tvořený korytem toku, které je hustě až extrémně porostlé dřevinou vegetací, zejména lískou obecnou. Nebyl zde nalezen žádný významný druh a vliv záměru na tuto vegetaci bude neškodný.

Vodní vegetaci tvoří především porost okřehků na hladině, vyskytující se jen vzácně a při okrajích (také na odtoku). Makrofytní vegetace není vyvinutá.

Na litorálu a sublitorálu jsou nápadné porosty mokřadních rostlin, které ale netvoří výrazně příbřežní porosty. Vyskytují se zde jen jako mezernatá linie, nejčastěji ve sníženinách často vytvořených sešlapem (rybářské posty), kde se pak vyskytují jednotlivé trsy anebo porosty např. kypřeje vrbice, karbince evropského anebo šišáku vroubkovaného, samozřejmě často v kombinaci s obecnými i ruderálními rostlinami.

Specifikem lokality jsou výrazné porosty puškvorce obecného, který se vyskytuje především na hrázi vrostlý do kamenné rovnaniny, méně již na březích a na bahnitém náplavu.

Břehy jsou rovněž porostlé dřevinami, kdy dominuje olše lepkavá, ale jsou zde i topoly, vrby a duby. Na hrázi byla část dřevin odstraněna v rámci urychlené opravy v roce 2014, kdy došlo k poškození odtoku v hrázi.

Vegetaci ostrova tvoří především porosty dřevin podobné lužnímu lesu. Záměrem nebude významně ovlivněna.

Nelesní vegetaci pak tvoří především kombinace druhů obecných, které jsou součástí ochuzeného společenstva ovsíkové louky *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926 spolu s významnou příměsí ruderálních druhů. Ruderální druhy jsou pak hojnější v okolí komunikací a na sešlapávaných místech.

Jediným významným prvkem je bahnitý náplav v blízkosti bezpečnostního přelivu, kde se periodicky střídají jednoleté ruderálně-nitrofilní druhy s druhy mokřadními, vegetace vždy zaniká při zvýšení hladiny. Při deficitu vody naopak silně zarůstá. Náplav je zároveň hnízdištěm labutě velké.

Vegetace nicméně byla vždy ovlivňovaná činností člověka, neustále zraňovaná (kosení, vyšlapaná místa) nebo ovlivňována ruderálním okolím. Patrné jsou i další jevy – zejména vodní eroze nebo již obecné zarůstání na neudržovaných místech.

Nevyskytuje se zde žádný zvláště chráněný druh, resp. druh uvedený v příloze č. 2 vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o ochraně přírody a krajiny.

3.3 Zoologická charakteristika

Ze zoologického hlediska jde o osídlení, které je v současné době plně podřízené stavu vodní nádrže, a to především rybochovu (veškerá činnost na nádržích, určených k chovu ryb je často podřízena hospodářskému výsledku). V současné době zde není zaznamenán výskyt významných druhů preferujících velké nádrže. Z významných skupin je zde výskyt škeblí (rod *Anodonta*), žab (skokan skřehotavý, skokan hnědý ropucha obecná) a z ptáků pak především vodní druhy včetně hnízdičního páru labutě velké.

Část: BEZOBRATLÍ

1. Bezobratlí vodních, mokřadních a terestrických biotopů

Bezobratlí nebyli shromažďováni přímým sběrem, smýkáním a sklepáváním. Determinace bezobratlých byla prováděna pouze na základě vizuálního pozorování. Průzkum bezobratlých byl tedy prováděn pouze vizuálně, se zaměřením na ověření přítomnosti případného výskytu vodního hmyzu, popř. dřevokazného hmyzu na dřevinách určených ke kácení. A to rovněž pouze pozorováním, prohlídkou borky a popř. zjišťováním využitelných dutin.

Nebyly zapisovány naprosto běžné a na lokalitě početné druhy, které se vyskytují ve všech faunistických čtvrcích v ČR, např. dvoukřídli (smutnice březnová), ploštice (ruměnice, kněžice) a některé zcela obecné druhy blanokřídlých (včela, vosy) apod. Vždy byli ale zapisováni motýli a mravenci včetně taxonů obecných.

Charakteristika

Kvalitativními průzkumy byly zjištěny **většinově běžné druhy, vázané buď na vegetaci břehů nádrže a křoviny a stromové porosty, případně na blízkost orné půdy či pastviny.**

Ve stávajícím území není evidována žádná populace reliktního druhu bezobratlého, vztaženo zejména na faunu motýlů a na vodní faunu.

ZAZNAMENANÉ DRUHY ZOOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Druh	Poznámka
MOLUSCA (měkkýši)	
<i>Anatina anodonta</i> (Linnaeus, 1758)	Roztroušený výskyt, spíše zanikající.
<i>Anatina cygnea</i> (Linnaeus, 1758)	Udávaná. Byly nalezeny pouze fragmenty lastur. Zvláště chráněný druh.
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Arion vulgaris</i> Moquin-Tandon, 1855	Invazní druh. Velmi hojný
<i>Cepea hortensis</i> (Linnaeus, 1758)	Běžná.
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758)	Běžný.
<i>Limacus flavus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Xerolenta obvia</i> (Menke, 1828)	
COLEOPTERA (brouci)	
Carabidae (střevlíkovití)	
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	
Další neurčené	
HYMENOPTERA (blanokřídli)	
<i>Lasius emarginatus, flavus, niger, fuliginosus.</i>	Velmi běžní.
<i>Vespa crabro</i> Linnaeus, 1758	
NEUROPTERA (sít'okřídli)	
<i>Aeshna cyanea</i> (Muller, 1764)	
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pyrrosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)	
LEPIDOPTERA (motýli)	
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Bělásek řepkový - nejčastější.
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Babočka admirál.
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	

Během pochůzek byla vždy zjištěna běžná fauna střevlíků (*Carabus sp. div. aj.*) a ostatních brouků (mandelinkovití), zejména mandelinka obecná (*Chrysolina sturmi*) a mandelinka olšová (*Linaeidea aenea*) a motýlů, přičemž byl zastížen např. bělásek řepkový (*Pieris napi*), babočka admirál (*Vanessa atalanta*) a babočka bodláková (*Vanessa cardui*). Z měkkýšů jednoznačně dominuje obecný hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*) a invazní plzák španělský (*Arion*).

2. Fauna vodních bezobratlých - limnobiologie

Bioindikace byla provedena náhodným prolovením sít'kou v souladu s metodikou uvedenou v Bioindikace jakosti vod pomocí makrozoobentosu in: Adámek, Z., Helešic, J., Maršálek,

B et Rulík, M.: Aplikovaná hydrobiologie. Fakulta rybářství a ochrany vod. Jihočeská univerzita České Budějovice (2010).

Provedeno bylo dne 14. 7. 2021 namátkové prolovení vody na 3 místech sítkou a to tak, že nejdříve byla u vybrané části prolovena voda pohybem sítky ve tvaru 8, následně po přesypání vzorku do vzorkovnice (nádoby Braplast) anebo zjištění, že síťka je prázdná byl proloven stejným pohybem bentos. Vzorek bentosu byl přesypán do vzorkovnice. Poté byla ponechána pauza cca 5 minut a následně byla stejným pohybem opět prolovena stále ještě zkalená voda.

VD FINGER
<u>Vzorek č. 1. – u hráze – levé zavázání (vstup k hladině)</u> Bez nálezu, v sedimentu fragmenty lastur škeble říční.
<u>Vzorek č. 2. – přítok</u> Bez nálezu.
<u>Vzorek č. 3. – odtok – přeliv</u> Obsahoval jednoho dospělce plovatky bahenní (<i>Lymnaea stagnalis</i>) a larvy vážky obecné (<i>Sympetrum vulgatum</i>).

Nádrž náleží k α -mesosaprobítě (možná stavy blízké polysaprobítě).

Pozornost byla zaměřena rovněž na vyhledávání výskytu jedinců nebo zbytků lastur škeble říční (*Anodonta anatina*) a škeble rybníčné (*Anodonta cygnea*). Škeble byly opětovně nalezeny, a to zejména škeble říční, který výrazně dominuje. I přes tento fakt bude nadále uváděna škeble rybníčná jako přítomná (odhadovaný výskyt bude do cca 5% celkové populace škeblí, možné je i vymizení).

V průběhu biologického dozoru bylo do náhradních tůní vytvořených v rámci nádrže přeneseno celkem 27 jedinců škeble říční (původně považované za rybníčné).

V nádrži byl nalezený pravděpodobně houbovec rybníční (*Spongilla lacustris*).

Část: OBRATLOVCI

Metodika průzkumu:

Průzkum byl zaměřen na vodní živočichy, kteří mají přímou vazbu na lokalitu a kteří by mohli být přímo ovlivněni.

Průzkum ryb byl prováděn během výlovu 23. 11. 2014 a dále šetřením s dotazy a přímým pozorováním v roce 2021. Průzkum obojživelníků, plazů, ptáků a savců, který byl základním typem průzkumu, byl proveden vizuálním pozorováním, uvedením záznamů z předchozích šetření a informacemi z literatury.

Vysvětlivky:

§ Zvláště chráněné druhy dle Vyhlášky č. 395/1992 Sb. (v platném znění)

KO – kriticky ohrožený

SO – silně ohrožený

O – ohrožený

B - zkratky podle Bernské úmluvy (**B1** - přísně chráněné druhy, **B2** - chráněné druhy)

NAT - kategorie podle Natura 2000 (**A** - druhy vyžadující územní ochranu, **B** - druhy vyžadující přísnou ochranu, **C** - druhy, jejichž odebrání z přírody je předmětem opatření).

Ryby

Rybí osádka je plně závislá na lidské činnosti (násada), poslední výlov byl provedený v roce 2014.

Český název	Latinský název	Poznámka
<i>Abramis bjorkna</i>	Cejnek malý	vzácně
<i>Anguilla anguilla</i>	Úhoř říční	vzácně, vysazený
<i>Carassius gibelio</i>	Karas stříbřitý	hojný, introdukovaný
<i>Cottus cottus</i>	Hrouzek obecný	
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Amur bílý	vysazený, nepůvodní
<i>Cyprinus carpio</i>	Kapr obecný	vysazený, včetně forem
<i>Esox lucidus</i>	Štika obecná	
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Tolstolobik bílý	vysazený, nepůvodní
<i>Leuciscus idus</i>	Jelec jesen	vysazovaný
<i>Leuciscus idus aberr. orfus</i>	Jelec jesen zlatý	vysazená barevná forma
<i>Perca fluviatilis</i>	Okoun říční	velmi hojný
<i>Pseudorasbora parva</i>	Střevlička východní	nepůvodní, nežádoucí
<i>Rutilus rutilus</i>	Plotice obecná	
<i>Sander lucioperca</i>	Candát obecný	vysazovaný
<i>Tinca tinca</i>	Lín obecný	

Poznámka: jelec jesen je uvedený mezi zvláště chráněnými druhy (ohrožený), zde jde ale o chovanou populaci mimo přirozený biotop včetně barevné aberace.

Na vodní nádrži byl opět pozorován významný výskyt ryb. Jedná se o nádrž s intenzivním rybářským hospodařením, ale sloužící pro sportovní rybolov a tak je fauna ryb v současnosti plně závislá na činnosti člověka.

Obojživelníci

Jméno	Statut
<i>Bufo bufo</i> , ropucha obecná	O
<i>Pelophylax ridibundus</i> , skokan skřehotavý	KO
<i>Rana temporaria</i> , skokan hnědý	B2, NAT-C, v ČR není zvláště chráněný

Obojživelníci: v době šetření se v nádrži vyskytuje především druh vodního skokana – skokan skřehotavý. Vzhledem k výskytu ryb a zejména dravých druhů (zvláště candát obecný) je výskyt žab velmi redukovaný. U skokana skřehotavého se pak populace soustředí

především do míst s mělkou vodou (zejména levá část hráze a navazující břeh) – tedy do částí pro ryby nedostupných.

Skokan hnědý a ropucha obecná pak byli zastiženi jen při rozmnožování (doba páření), pulci a žáby pak již nebyli zastiženi. Výskyt je zřejmě velmi slabý a přítomnost ve vodě pak krátká. Skokan hnědý byl zastižen v korytě Podvineckého potoka.

Časové úseky aktivity a výskyt obojživelníků:

Ropucha obecná: rozmnožování začíná při teplotě vzduchu nad 7°C, zpravidla probíhá **v březnu až v první polovině dubna**. Vzhledem k tomu, že lokalita náleží k teplé oblasti, předpokládá se příchod do nádrže **v březnu**. Po kladení vajec dospělci opouštějí vodu záhy: samci po 6 dnech, samice po 10. Metamorfóza **trvá 2-3 měsíce** v závislosti na teplotě vody. Vzhledem k tomu, že voda nádrže je teplá, předpokládá se doba trvání metamorfózy **2 měsíce**.

Skokan skřehotavý: první skokani se objevují po přezimování při teplotě vody 9 – 10°C. Jednotlivci postupně vyplouvají na hladinu a zdržují se na místech s nahromaděnými zbytky loňské vegetace. Na břeh však nevylézají. Teprve za dalších 14 dní vylézají na břeh a sluní se. Samci se začínají ozývat 10 dní po skončení hibernace. Hlasové projevy jakož i celková **aktivita vrcholí v první polovině května** obdobím páření.

Skokan skřehotavý **je výhradně vodní druh, který vodní prostředí téměř neopouští** - největší zjištěná vzdálenost při lovu byla 10 m od břehu, vodu opouští výjimečně při migraci.

Populace v lokalitě ubývá až zaniká. Již při vypouštění v roce 2014 byli nalezeni pouze 2 dospělci.

Skokan hnědý: aktivita a rozmnožování začínají při teplotách vzduchu nad 0°C a teplotě vody nad 5 až 10° C, zpravidla probíhá **koncem února až v březnu**, v horských podmínkách později. Doba vývoje je ovlivněna teplotou vody. K předpokládanému ukončení metamorfózy dojde **v průběhu června**.

Další důležité fenologické údaje jsou uvedeny v publikaci Baruš, V. a Oliva, O. a kol. (1992a): Obojživelníci. Fauna ČSFR. Sv. 25. Academia. – Praha. Rovněž tak jsou veškeré údaje o fenologii a stanovištních nárocích našich obojživelníků v publikaci Zavadil, V., Sádlo, J. a Vojar, J. [eds.] (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR. Praha.

Plazi nebyli zjištěni. Výskyt v širším okolí je pravděpodobný. Fauna plazů může být reprezentována pouze druhem na migraci anebo potulce, jedná se o užovku obojkovou. Během šetření ale nebyla zastižena. Rovněž je možný výskyt slepýše křehkého v okolí nádrže, záměrem ale nemůže být ohrožený.

Ptáci

Fauna ptáků popisované lokality budí výraznou pozornost, nicméně nejpočetnější populace jsou soustředěny do okolních dřevinných porostů a do porostů dřevin na ostrůvku a vlastní (nedostupný) ostrůvek. Na vodní nádrž jsou vázány jen některé specifické druhy (kachna divoká, labuť velká, lyska černá), které tu i hnízdí a dále pak byl zjištěn výskyt již běžných druhů, přičemž nejpočetnější je zde budníček menší. Ostatní druhy byly zaznamenány na přeletech.

Labuť velká: v rámci vodní nádrže pravidelně hnízdí 1 pár labutě velké, který při nižší hladině (manipulace 2014 / 2015) hnízdí na ostrůvku, při běžné situaci pak na náplavu u Podvineckého potoka. Záměr tak nezpůsobí zánik hnízdění.

Druhy vázané přímo na lokalitu:

Jméno	Statut
<i>Anas platyrhynchos</i> , kachna divoká	
<i>Ardea cinerea</i> , volavka popelavá	
<i>Cygnus olor</i> , labuť velká	1 pár pravidelně hnízdící
<i>Fulica atra</i> , lyska černá	
<i>Charadrius dubius</i> , kulík říční	
<i>Motacilla alba</i> , konipas bílý	

Druhy vázané na biotopy bezprostředně navazující na okolí lokality:

Jméno	Statut
<i>Aegithalos caudatus</i> , mlynařík dlouhoocasý	
<i>Carduelis cannabina</i> , konopka obecná	
<i>Cynistes caeruleus</i> , sýkora modřinka	
<i>Delichon urbica</i> , jirčička obecná	přelety
<i>Erithacus rubecula</i> , červenka obecná	
<i>Fringilla coelebs</i> , pěnkava obecná	
<i>Chloris chloris</i> , zvonek zelený	
<i>Parus major</i> , sýkora koňadra	
<i>Passer domesticus</i> , vrabec domácí	
<i>Passer montanus</i> , vrabec polní	
<i>Phoenicurus ochruros</i> , rehek domácí	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> , rehek zahradní	
<i>Phylloscopus collybita</i> , budníček menší	
<i>Pica pica</i> , straka obecná	
<i>Streptopelia decaocto</i> , hrdlička zahradní	
<i>Sturnus vulgaris</i> , špaček obecný	
<i>Sylvia atrispica</i> , pěnice černošlává	
<i>Sylvia borin</i> , pěnice slavíková	
<i>Sylvia curruca</i> , pěnice pokřovní	
<i>Troglodytes troglodytes</i> , střízlík obecný	
<i>Turdus merula</i> , kos černý	
<i>Turdus philomelos</i> , drozd zpěvný	

Tabulky období hnízdění vybraných druhů vázaných na lokalitu a její blízké okolí (podle www.prirodainfo.cz):

Druh	Kachna divoká	Labuť velká	Konipas bílý	Konopka obecná	Mlynařík dlouhoocasý	Sýkora koňadra
Doba hnízdění minimálně	III	IV	IV	III	IV	IV
Doba hnízdění od:	III	IV	IV	IV	IV	IV
Doba hnízdění do:	V	IV	VII	VIII	VI	VI
Doba hnízdění maximálně	VII	IV	VII	VIII	VI	VII

Savci

Fauna savců téměř chybí. Byly zaznamenány pouze druhy vázané spíše na okolní biotopy. Možný je výskyt netopýrů na přeletech, ale např. výskyt v sousedním opuštěném pivovaru nebyl prohlídkou zjištěný (ani v tzv. bývalé ledárně).

Jméno	Statut
<i>Apomys sylvatica</i> , myšice křovinná	
<i>Arvicola amphibius</i> , hryzec vodní	
<i>Erinaceus europaeus</i> , ježek západní	
<i>Felis catus</i> , kočka domácí	
<i>Martes foina</i> , kuna skalní	
<i>Nyctereutes procyonoides</i> , psík mývalovitý	
<i>Rattus rattus</i> , krysa potkan	
<i>Sorex araneus</i> , rejsek obecný	
<i>Talpa europaea</i> , krtek obecný	

3.4 Další dotčené biologické prvky

Sledovaná lokalita není součástí zvláště chráněného území; není zde vyhlášena ptačí oblast a evropsky významná oblast. Záměr se nedotkne přechodně chráněné plochy; není zde vyhlášen žádný památný strom.

Z biologických prvků chráněných zákonem se záměr dotkne:

a) významného krajinného prvku podle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.,

Významný krajinný prvek (§ 3) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, **rybníky**, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Významné krajinné prvky jsou chráněny (§ 4 odst. 2) 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 umístování staveb,

pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

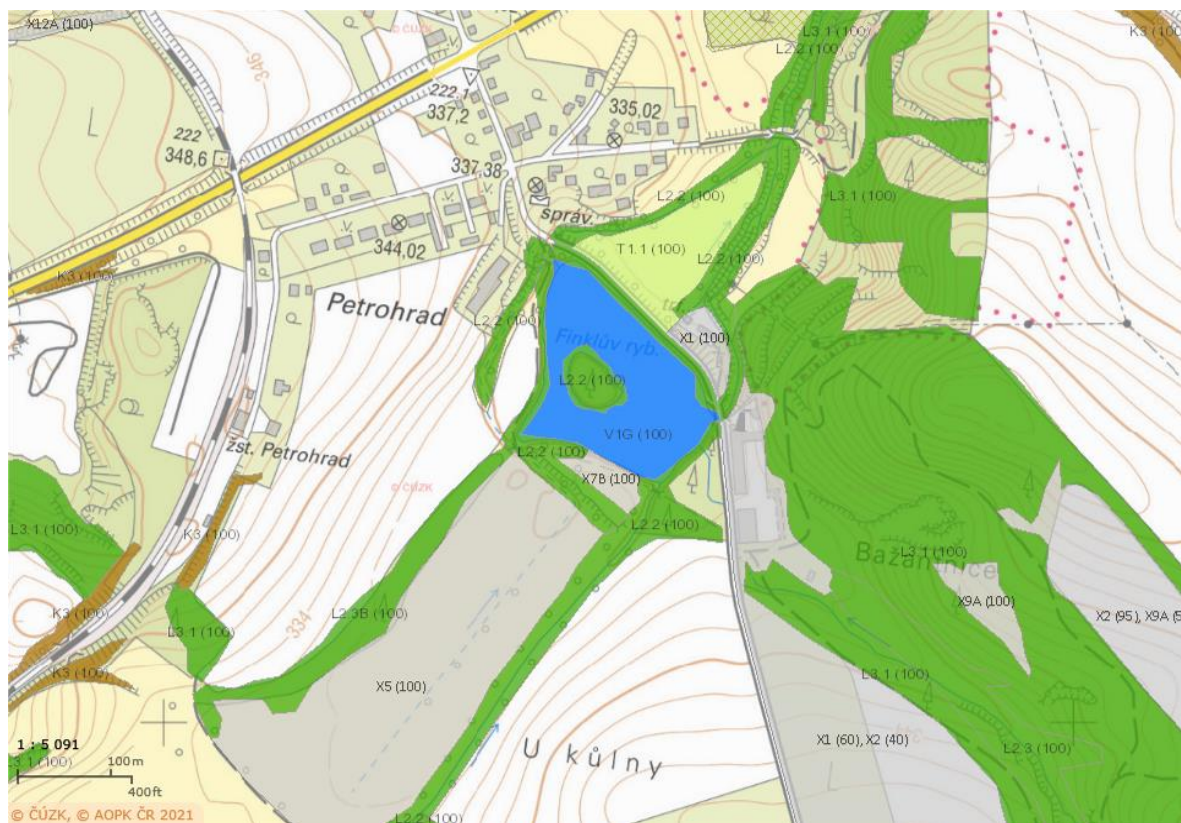
b) zvláště chráněných druhů živočichů podle § 50 zákona.

Záměr rovněž zasáhne do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. K tomuto je v samostatném řízení nutný souhlas dotčeného orgánu ochrany přírody podle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. K tomuto řízení je tato studie podkladem.

Natura 2000

Natura 2000: Celkový výřez z mapování s vyznačením aktuálně vymezených biotopů, zejména vodních (**V1G** – stanoviště bez vodních makrofyt, ale s přirozeným nebo přírodně blízkým charakterem dna a břehu), lužních (**L2.2** – údolní jasanovo-olšové luhy) a nakonec nelesních (**T1.1** – mezofilní ovsíkové louky). Dále jsou vymezeny nepřirodní biotopy **X1** – zastavěná území, **X5** – intenzivně obhospodařované louky a **X7B** – ruderalní bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty.

Z mapování je patrný posun u vodního biotopu – lakušníky již nebyly zjištěny a biotop lze již řadi spíše k **V1F** – makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod - ostatní porosty.



(zdroj: <http://webgis.nature.cz/mapomat/>)

4. CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU

Realizace akce bude spočívat v provedení níže uvedených opatření pro výrazné zvýšení bezpečnosti a provozuschopnosti vodního díla:

- vybudování pevného (nehrazeného) bezpečnostního přelivu pro bezproblémové převedení Q_{100} . Současný stavidlový objekt s ovládacími mechanismy, pro který je nutná obsluha, bude odstraněn,
- sjednocení proměnlivého sklonu vzdušního svahu hráze včetně sanace stávajících sklípků,
- zrušení odběrného objektu pro závlahy s následnou sanací části návodního svahu hráze,
- vybudování levého a pravého patního drénu s vyústěním do vývaru spodní výpusti,
- rekonstrukci nábrežních zdí a dna odpadního koryta od vedlejšího přelivu. Zejména dno a pravá nábrežní zeď jsou silně poškozeny.
- rekonstrukci návodního líce.

Rekonstrukce je spojená s vypuštěním vodní nádrže. Je nutné tedy rozlišovat záměr na dvě odlišné činnosti:

1) vypuštění vodní nádrže spojené s výlovem ryb a případným transferem dalších živočichů (škeble, žáby).

2) vlastní provedení prací (opravy funkčních objektů a hráze), přičemž nádrž bude po jejich dobu bezvodá.

Pro navrhovaná opatření (kapitola 5) bude používán termín „vypuštění“ a „práce“, přičemž se rozumí rozdělení podle předchozího. Dále bude učiněn v závěru (kapitola 6) pokus o jednoduchou rekapitulaci.

Časová potřeba: realizace stavby si vyžaduje dobu 12 měsíců, jelikož stavba bude prováděna společně s opravou komunikace na hrázi a opravou mostu (tyto části vyhotovuje Správa a údržba silnic Ústeckého kraje).

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

Níže jsou uvedena opatření k prevenci, omezení i kompenzaci negativních vlivů záměru, která mají, s ohledem na povahu záměru, význam pro zvláště chráněné druhy.

- Vypuštění nádrže nesmí být provedeno v době páření, snůšky a vývoje pulců žab a popř. vyvedení mláďat (nelétavých) vodních ptáků. Vypuštění je tedy nutné provést v měsících **(srpen) - září – říjen (listopad)**.
- Následně bude zahájena stavba, jejíž časový harmonogram je stanovený na min. 12 měsíců, tedy je nutné akceptovat jedno jarní období v bezvodém stavu, pro ochranu živočichů je tedy nezbytné:
 - zajistit biologický dozor (viz. dále),
 - vybudovat dvě záchytné tůně dle specifikace na další straně.
- Pro vypouštění rybníka a následné práce je nutné stanovit biologický dozor, tzn. odborně způsobilou osobu, s kterou bude postup prací vždy předem konzultován a která rozhodne o nutnosti a způsobu provedení jednotlivých ochranných opatření v závislosti na typu prací a ročním období. Jméno (název) uvedené osoby musí být s předstihem oznámeno orgánu ochrany přírody.

- Při vypouštění je nutné provést výlov ryb. Ryby je nejvhodnější ihned převézt do náhradní nádrže.
- Při stavbě bude zajištěna technologická a pracovní kázeň.

Podrobnosti a navržená opatření pro vybrané druhy a skupiny:

A. Ochrana druhů

Určení časového období:

Vypouštění musí být naplánováno **na období, kdy nehnízdí ptáci** pobřežní vegetace a zcela jistě nehnízdí vodní druhy ptáků, optimálně v měsících září – říjen.

Vypuštění **nesmí být provedeno v období zimování obojživelníků**, protože při provedení v době zimování obojživelníků (a popř. plazů) by byla šance na jejich přežití nulová. Vypouštění je třeba zahájit v době aktivity obojživelníků (a plazů).

Rovněž tak nesmí být provedeno v době páření, snůšky a vývoje pulců. **Proto jej doporučuji provést v měsících září – říjen.**

Ochrana druhů, monitoring a transfer živočichů:

V doporučeném období je ve vodě přítomný pouze skokan skřehotavý.

Důležitým momentem je vypuštění vody a následné zahájení prací **minimálně po týdenním odstupu**.

Výlov: bude proveden **výlov ryb**, nejlépe za pomoci sítí (velká sakovina), přičemž budou slovené ryby umísťovány do haltýřů anebo trvale na náhradní lokalitu. Rybník je součástí rybářského revíru, takže výlov bude zajišťovat MO Českého rybářského svazu.

Tůň v nádrži:

Tak jako v roce 2014 bylo účinné vytvoření 2 odlišných tůní v rámci vodní nádrže, první napojená na tok Podvineckého potoka a částečně průtočná (nezamrzající a s částečnou výměnou vody) a druhá pak vyhloubená a s vodou stagnující a částečně prohrátou (slunečním svitem). Tyto tůně se nakonec projeví jako vysoce účinné pro dochování škeblí a pro zimování skokanů (možné je zde i jejich rozmnožování).

Fotografie tůní jsou uvedeny v příloze pod čísly 25 a 26.

B. Časová posloupnost prací

Zásadním konstatováním je, že vypouštění **nesmí být provedeno v období zimování obojživelníků**, protože populace vodních skokanů může zimovat ve vodě a jejich šance na přežití je pak nulová. Vypouštění je třeba zahájit v době aktivity obojživelníků a plazů. Nejlepší doporučený termín **je září – říjen**, nicméně vzhledem ke stavu bioty jej lze rozšířit na akceptovatelný termín v rámci období **srpen až listopad**. Pokud je nezbytné práce provést v zimních měsících, je nutné provést vypuštění zásadně před zimou (teploty nad 10°C) a za dozoru odborně způsobilé osoby.

Postup vypouštění se předpokládá následující:

a) bude zahájeno vypouštění nádrže. Vhodné je vždy navést žáby do prostoru koryta (potoka). **Není nutné instalovat bariéry mimo vodní nádrž.** Bariérou se rozumí plastová fólie min. šířky 40 cm používaná standardně při budování bariér pro ochranu migrujících obojživelníků přes komunikace nebo při stavbách. **Vhodné je vytvořit výše popisované 2 tůně.**

b) Po poklesu vody bude zároveň proveden případný výlov a monitoring chování populace škeblí a žab (již bylo prováděno při posledním vypouštění – znalosti jsou k dispozici),

c) Po vypuštění budou zkontrolovány spontánní tůně (obvykle zde zůstává pouze jedna podél hráze) a podle tohoto charakteru je v ohrožení pojezdy techniky. Zde budou živočichové kompletně odloveni v době jedno-týdenního odstupu po výlovu (opět ověřeno praxí při posledním vypouštění a výlovu).

C. Ochrana obojživelníků

V současné době, jak již bylo konstatováno, je nežádoucí provádět odchyty a transfery obojživelníků, používání padacích odchytových zařízení apod. (např. Vojar 2007 a další). K transferu je přistoupeno pouze v nezbytném případě.

Z tohoto důvodu, a pokud budou nalezeni jedinci vodních skokanů (při volbě podzimního vypouštění nejsou ropuchy již přítomné ve vodní fázi) budou přeneseni do tůní. Vhodnější je reagovat opatřeními na chování skokanů (sami opouštějí klesající vodu a osídlují vhodnější prostředí) než populaci stresovat přenášením či odlovem (jen v nezbytné míře).

D. Ochrana ryb a škeblí

Před vypouštěním anebo během bude proveden výlov ryb, nejlépe za pomoci záťahových sítí anebo elektrického agregátu (anody), přičemž budou ryby umísťovány do haltýřů a následně trvale na náhradní lokalitu anebo dle možností uživatele včetně hospodářského využití (klasický výlov). Během výlovu bude provedeno vysbírání škeblí, které budou přesunuty v rámci nádrže do tůní anebo koryta toku nad vodní nádrží.

E. Další obecné podmínky ochrany druhů

Nepřípustná součást rybí osádky

Při obnově rybí osádky vodní nádrže není vhodné využít býložravé nepůvodní druhy ryb, tedy amur bílý (*Ctenopharyngodon idella*) a tolstolobik bílý (*Hypophthalmichthys molitrix*) a popř. i jeseter sibiřský (*Acipenser baerii*). Zakázána je introdukce střevličky východní (*Pseudorasbora parva*) nebo sumečka amerického (*Ameiurus nebulosus*).

Biologický dozor

Pro průběh plánu opatření a realizaci stavby doporučuji, aby biologickým dozorem byla odborně zdatná osoba, která bude pravidelně kontrolovat stav prováděných zásahů do přírodní složky a případného narušování biotopů ZCHD a jejich prostředí. Tento dozor povede písemný záznam o zásazích, četnosti kontrol, transferů a činnosti firmy provádějící stavební práce.

Zajištění biologického dozoru během mimořádné manipulace v roce 2014 bylo velmi účinné.

6. ZHODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU, SHRUTÍ A ZÁVĚRY

Přímé vlivy

Přímé vlivy

Pracemi dojde k fyzické likvidaci jedinců organismů - toto se týká především rostlin v místě zemních prací (hráz, odtok, funkční objekty) a **vypuštěním dojde k zásahu do jejich biotopů** (vlastní vodní nádrž). Dále je vypuštěním a obdobím bez vody ohrožena vodní fauna, u které je nutné negativní přímé vlivy odvrátit výlovem a transferem (tedy nedojde k fyzické likvidaci, respektive ohrožení populací do míry způsobující zánik populace). **Přímé dopady záměru lze eliminovat a při realizaci navrhovaných opatření je považovat za minimální** (vodní nádrž byla již vypouštěna podle povolené mimořádné manipulace, přičemž byla ochranná opatření vyzkoušena a jejich účinnost ověřena) a **přijatelné**.

Diskutován je dále **vliv záměru na populace a jedince**.

Dopad na populace bude nízký, respektive střední pouze u některých druhů vodní fauny, tedy druhů s nízkou pohyblivostí a omezeným kontaktem s dalšími populacemi v okolí. V řešeném území jsou v tomto směru ohroženější druhy škeblí, ryb a především skokan skřehotavý. Přímé negativní vlivy záměru na populace ostatních živočichů nelze očekávat.

Dopad na jedince v souvislosti se zemními pracemi, stavbou a případnými vegetačními úpravami je zřejmý především u bezobratlých a rostlin; u obratlovců se týká zejména ryb a obojživelníků – především skokana skřehotavého, vliv na ptáky lze snížit načasováním zásahu mimo období hnízdění, které probíhá u většiny druhů od dubna do července.

- Izolovanost zjištěných populací: průzkumem nebyla zjištěna u obratlovců. Všechny zjištěné druhy mají možnosti existence na přilehlých lokalitách, vodní druhy obratlovců:
 - ryby – na nádrži je pravidelně prováděn výlov nebo sportovní rybolov,
 - obojživelníci – možnost existence v toku, popř. náhradních tůních,
 - vodní ptáci – možnost existence na ostrůvku, popř. jiné nádrži.
- Mobilita zjištěných druhů živočichů: obratlovci sledované lokality jsou dostatečně mobilní, druhy bezobratlých a ryb jsou přímo vázány na lokalitu a částečně imobilní.

Nepřímé vlivy

Lze jmenovat zvýšený hluk a rušení lidskou přítomností při stavbě. Možné jsou další škody způsobené případnými nevhodnými zásahy. **Nepřímé vlivy nejsou významnější než přímé.**

Z dalších zjištěných faktů lze konstatovat:

Migrace – úpravy (oprava funkčních objektů a hráze) nebudou novou překážkou v migraci, ta je vzhledem k tomu, že se jedná o stávající nádrž s hrází a řízeným odtokem, již vytvořená.

Kácení dřevin – zásah do mimolesní zeleně je součástí záměru a výkaz bude přiložený v PD.

Zásah do stanoviště druhů - niky – opravou/stavbou nedojde k tak zásadní změně niky, která by směřovala k zániku druhů. **Zánik výskytu některých druhů je zde ale možný.** Vegetace břehů (mimo hráz) je významná mokřadní, na antropicky ovlivněných místech pak obecná i ruderalní. Bude velmi redukován výskyt puškvorce obecného, který roste především v kamenné rovině hráze. Jedná se ale o „kulturní“ rostlinu.

Zásah do VKP - stanoviště (jako soubor nik, celková lokalita atp.) je "spíše ovlivněné" než "spíše přírodní".

- *hráz, komunikace a navazující objekty jsou antropogenní, většinou významně neosídlené,*
- *části břehů nádrže mimo hráze jsou upravené, ale občas s významným mělkovodním pásmem a vegetací zasahující do zátopy – jedná se o potenciálně význačný biotop po celém obvodu kromě hráze, betonových panelů, nejčinnější je pak ostrůvek, který nebude dotčený,*
- *dno nádrže je přirozené, ale s významnou vrstvou sedimentu, zejména bahna.*

Je nepochybné, že stavbou dojde k opravě technických prvků, ale spojeného se zásahem do biotopu - vypuštěním. Navržené ochranné podmínky a opatření jsou směřovány na pracovní kázeň (neznečistit, omezit pojezdy mimo staveniště atp.), dodržení termínů prací (nevhodné je především provedení v době jarního rozmnožování) a na vymezení dostupné ochrany jedinců a populací (výlov, transfer).

VLIVY

Záměr má vůči jednotlivým složkám odlišný vztah:

Složka	Vliv	Poznámka
Vegetace	-/0	Záměr by měl zůstat bez ovlivnění vegetace. Beze změn (kromě kácení dřevin a případným pojezdům, kde by mělo dojít k poškození a následně obnově vegetačního krytu). Odstraněna bude vegetace hráze s puškvorcem obecným.
Bezobratlí	-/+	Budou poškozeny populace vodních druhů, ale následně se očekává populační nárůst.
Ryby	- /+	Musí být slovena a následně obnovena rybí fauna.
Obojživelníci a plazi	-	Dojde k ohrožení populací při nedodržení termínu (stavba v jarním období) a k ohrožení populace skokana skřehotavého.
Ptáci	-/0	Bez významného přímého vlivu, ale sníží se hnízdní možnosti.
Savci	0	Bez významného vlivu, kvalita prostředí by měla zůstat totožná.

REKAPITULACE VLIVŮ A OPATŘENÍ

Část:	a) vypouštění	b) práce
Termín	přelom června / července	červenec – říjen (max. listopad)
Negativní vliv	změna prostředí v celé vodní nádrži, bezvodý stav	změna pouze v místě prací (hráz, funkční objekty)
Navrhované opatření	výlov a transfer	pracovní kázeň
Míra vlivu	střední	malá

Úspěšnost provedení navrženého opatření snižuje nebo zvyšuje míru vlivu.

SHRNUTÍ A ZÁVĚRY

Srozumitelné zhodnocení stavu lokality z hlediska ochrany přírody a krajiny:

Zhodnocení vegetace:

Vegetace je kombinací téměř totožného podílu obecných, mokřadních a ruderalních druhů. Vegetace není cenná - je ochránářsky bezvýznamná, nicméně se jedná nedílnou součást přírodního prvku. Zajímavostí je výskyt puškvorce obecného, někdejší kulturní rostliny.

Zhodnocení fauny:

Fauna je charakteristická především výskytem obecných druhů vodních nádrží, ale také menší populací škeblí, ryb a dále pak výskytem obojživelníků (zejména skokan skřehotavý, skokan hnědý a ropucha obecná) a dále faunou ptáků včetně hnízdění vodních druhů a obecnou faunou savců.

Ochrana před negativními vlivy:

Jsou navržena především ve čtyřech základních podmínkách doporučených pro vydání dalších správních rozhodnutí:

- stanovení časového úseku nejvhodnějšího pro vlastní stavební práce včetně vypuštění,
- nutnost dodržení technologické kázně (přístupy, pojezdy úklid apod.),
- vybudování 2 tůní dle vzoru z roku 2014,
- provedení výlovů a transferů.

Oprava technických prvků vodní nádrže je nezbytná a musí být provedena, a to i za cenu uvedených okamžitých negativních vlivů.

Zvláště chráněné druhy

Na lokalitě **nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy rostlin** dle Přílohy 2. Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a **byly zjištěny 3 zvláště chráněné druhy živočichů** podle Přílohy 3. uvedené vyhlášky, a to škeble rybníčná, ropucha obecná a skokan skřehotavý.

Jelec jesen nebyl do přehledu zahrnutý, protože se jedná o šlechtěné formy.

Stupeň ohrožení vyjadřuje kvalifikovaný odhad míry ohrožení lokální populace druhu realizací záměru:

- 0 – populace nebude ohrožena
- 1 – populace málo ohrožena
- 2 – populace významně ohrožena
- 3 – populace silně ohrožena

Druh	KO	SO	O	Odhadovaná početnost	stupeň ohrožení realizací záměru	Komentář
Škeble rybníčná		+		?	1	Minimální počet, živé zatím nezjištěny, převažuje výskyt škeble říční.
Ropucha obecná			+	slabá populace	0	Při dodržení doporučeného termínu není populace ohrožena.

Druh	KO	SO	O	Odhadovaná početnost	stupeň ohrožení realizací záměru	Komentář
Skokan skřehotavý	+			menší populace (do 10 jedinců)	1	

Na základě zjištěných druhů v místě stavby je nutno požádat o udělení výjimky podle §56 zákona č. 114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, ze základních podmínek ochrany.

Zpracovatel považuje zásah za únosný a doporučuje souhlasné stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny se zpracovanými podmínkami kapitoly 5. včetně udělení výjimky podle § 56 zákona.

Výčet navazujících rozhodnutí podle zákona č. 114/1992 Sb.

- a) zásah do VKP podle § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. – úřad obce s rozšířenou působností – Městský úřad Podbořany,
- b) povolení kácení dřevin, které nejsou součástí VKP dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. – úřad obce – Obecní úřad Petrohrad,
- c) výjimka z ochranných podmínek zvláště chráněných živočichů dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. – úřad kraje – Krajský úřad Ústeckého kraje.

7. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

- Adámek, Z., Helešic, J., Maršálek, B et Rulík, M. (2010): Aplikovaná hydrobiologie. Fakulta rybářství a ochrany vod. Jihočeská univerzita České Budějovice.
- Anděra, P. (1982): Poznáváme naše savce. – Praha.
- Baruš, V. a Oliva, O. a kol. (1992): Obojživelníci. Fauna ČSFR. Sv. 25. Academia. – Praha.
- Beran, L. (1998): Vodní měkkýši ČR. Metodika ČSOP č. 17. – Vlašim.
- Blažková, Š., Stalnak, C. et Novický, O. (1998): Hydroekologické modelování. Výzkum, praxe, legislativa a rozhodování. Výzkumný ústav vodohospodářský / U.S. Geological Survey. - Praha.
- Dykytová, D. a kol. (1989): Metody studia ekosystémů. – Praha.
- Hanel, L. (1995): Ochrana ryb a mihulí. Metodika ČSOP č. 10. – Vlašim.
- Hejný, S. (1996): Mizení druhů a společenstev obnažených den. In: Červené seznamy ohrožené květeny České a Slovenské republiky. Severočes. Přír., suppl. 9: 107-111. - Litoměřice.
- Hromádka, J., Pešková, A., Vozenílek, P. (1982): Rozšíření obojživelníků a plazů na území Severočeského kraje. – Fauna Bohem. Septentr., 7: 65-121.
- Hume, B. (2004): Ptáci Evropy. – Praha.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. – Praha.
- Janda, J., Řepa, P. (1986): Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. – Praha.
- Just T. [ed.] (2003): Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR. – Praha.
- Kender, J. [ed.] a kol. (2004): Voda v krajině. Kniha o krajinných programech. – Praha.
- Kubát, K. [ed.] a kol. (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Praha.
- Míchal, I., Petříček, V. [eds.] a kol. (1999): Péče o chráněná území. II. Lesní společenstva. – Praha.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. Atlas of the distribution of reptiles in the Czech Republic. AOPK ČR. – Brno, Praha.

- Mlíkovský, J. (2003). Ornitologické tabulky. Metodika ČSOP č. 27. – Vlašim.
- Moravec J. (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Národní muzeum. – Praha.
- Moravec J. et al. (1994): Fytocenologie. Academia. – Praha.
- Moravec, J. a kol. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. ed. Litoměřice.
- Neuhäusová, Z. a kol. (1998): Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky. – Praha.
- Petříček, V. [ed.] a kol. (1999): Péče o chráněná území. I. Nelesní společenstva. – Praha.
- Pyšek P., Danihelka J., Sádlo J., Chrtěk J. Jr., Chytrý M., Jarošík V., Kaplan Z., Krahulec F., Moravcová L., Pergl J., Štajerová K. & Tichý L. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. – Preslia 84: 155–255.
- Pyšek P., Chytrý M., Pergl J., Sádlo J. & Wild J. (2012): Plant invasions in the Czech Republic: current state, introduction dynamics, invasive species and invaded habitats. – Preslia 84: 576–630.
- Šimíček, V. (1999): Břehové a doprovodné porosty vodních toků – součást lužních ekosystémů. – Praha.
- Tichý, H. a Houda, J. (1993): Ryby, rybáři a rybaření na Lounsku. – Okresní úřad v Lounech. 24pp.
- Veselý, V. (2008): Seznam zvláště chráněných druhů v ČR. Fauna Bohemiae Septentrionalis. Tomus 33. – Ústí nad Labem.
- Vojar, J. (2007): Ochrana obojživelníků. Doplněk k metodice ČSOP č. 1. – Louny.
- Vojar, J. a kol. (2009): Biologické hodnocení lokality Hanspaulka. unpubl.
- Voženílek, P. (1994): Změny v rozšíření obojživelníků a plazů na území bývalého Severočeského kraje po deseti letech. – Fauna Bohem. Septentr., 19 (Suppl.): 1-112.
- Zavadil, V., Sádlo, J. a Vojar, J. [eds.] (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR. Praha.

8. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Fotodokumentace lokality (všechny snímky Petr Janda)



Foto č. 1. Pohled na lokalitu – vodní plocha.



Foto č. 2. Pohled na lokalitu – hráz a vodní plocha (v pozadí bývalý pivovar Petrohrad).



Foto č. 3. Bezpečnostní přeliv u levého zavázání hráze.

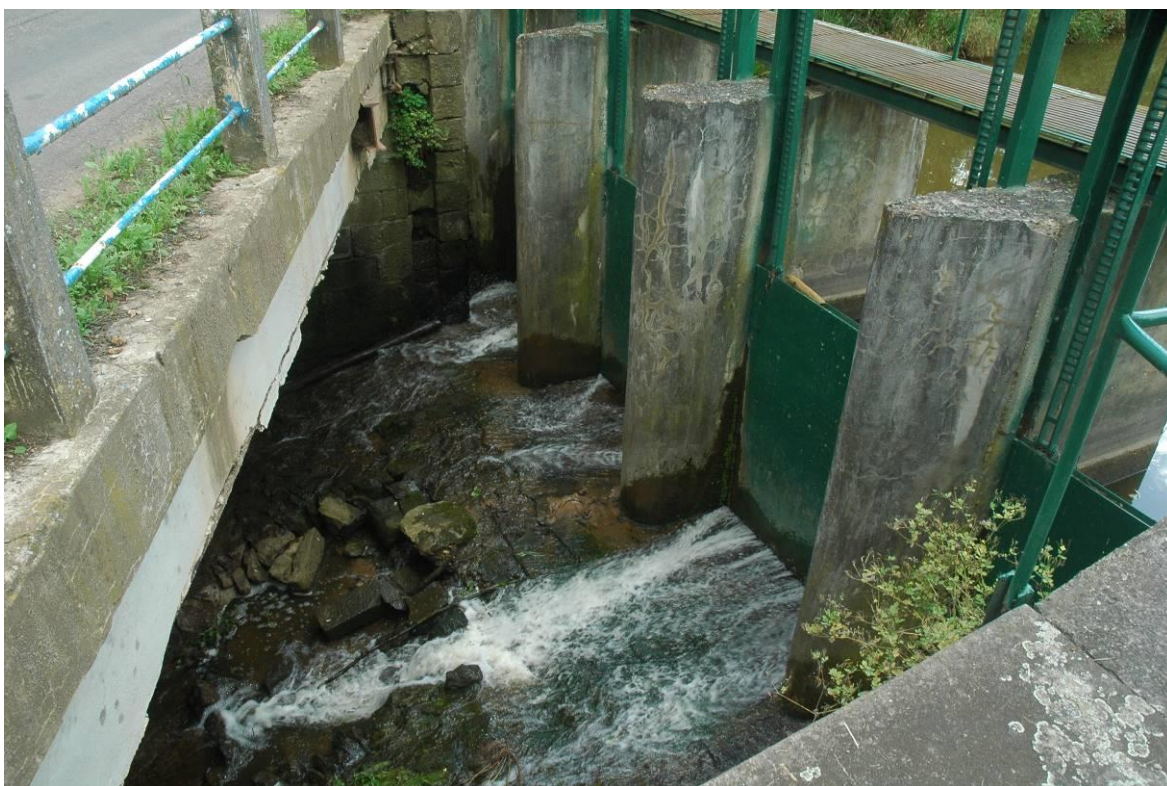


Foto č. 4. Odtok – stavidlo.



Foto č. 5. Část nřehu s betonovými panely.



Foto č. 6. Břeh s rybářskými posty.



Foto č. 7. Mokřadní vegetace hráze.



Foto č. 8. Mokřadní vegetace břehů.



Foto č. 9. Náplav.



Foto č. 10. Vegetace náplavu.



Foto č. 11. Puškvorec obecný na hrázi



Foto č. 12. Šťovík přímořský.



Foto č. 13. Ostrůvek v rámci vodní nádrže – nedostupné místo.



Foto č. 14. Stav nádrže po vypuštění v roce 2014.



Foto č. 15. Koryto Podvineckého potoka.



Foto č. 16. Houbovec rybniční?



Foto č. 17. Plzák španělský.



Foto č. 18. Nalezené škeble říční.



Foto č. 19. Jelec jesen – barevná mutace.



Foto č. 20. Odchycený úhoř říční.



Foto č. 21. Skokan hnědý.



Foto č. 22. Skokan skřehotavý.

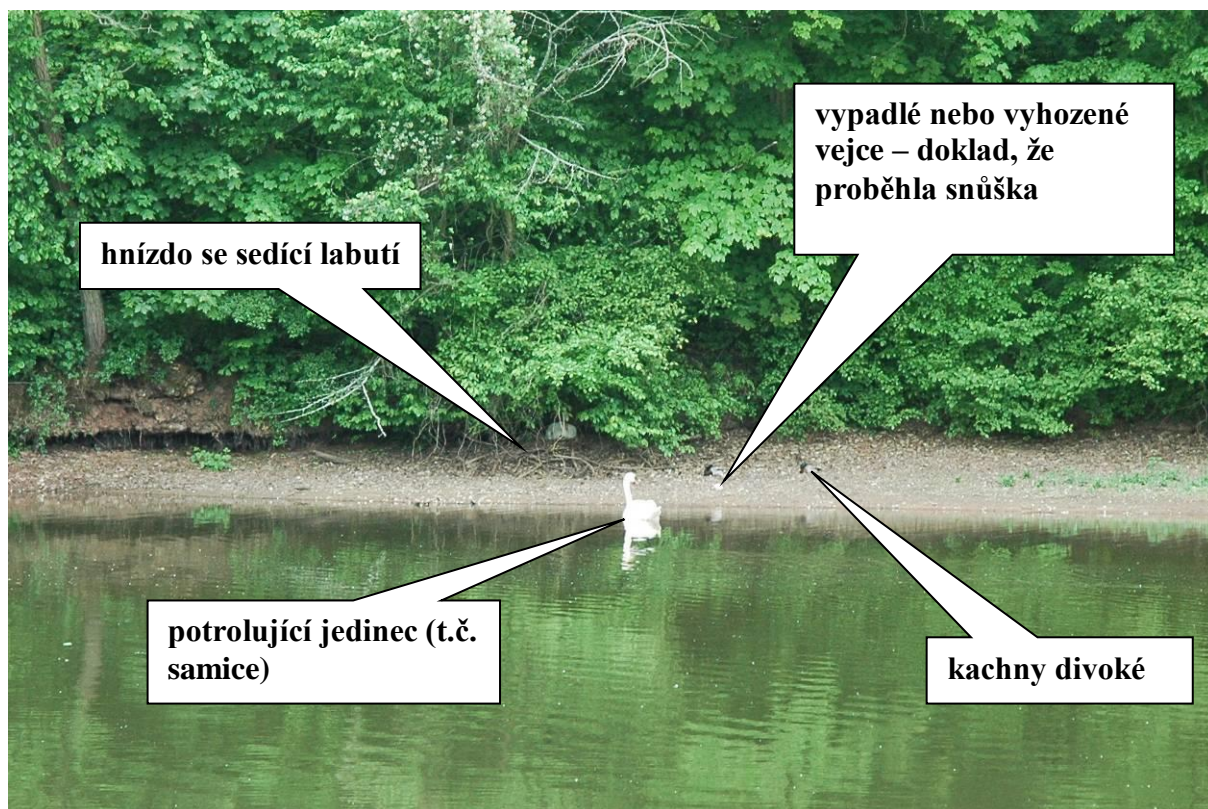


Foto č. 23. Hnízdění labutě velké v roce 2015 – hnízd na ostrůvku.



Foto č. 24. Hnízdění labutě velké v roce 2016 – hnízd na náplavu.



Foto č. 25 – vzhled průtočné tůně.



Foto č. 26 – vzhled neprůtočné tůně.