


Biologický průzkum a posouzení záměru POČÁTKY U CHOTĚBOŘE - ODBAHNĚNÍ RYBNÍKA NA P.Č. 63



| | | |
|------------|--|--|
| Dílo: | Biologický průzkum a posouzení záměru POČÁTKY U CHOTĚBOŘE - ODBAHNĚNÍ RYBNÍKA NA P.Č. 63 | |
| Zpracoval: | Mgr. Filip Lysák Kalvodova 88/1, 602 00 Brno IČ: 66532671 DIČ: CZ7503114432 bankovní spojení Fio banka a.s., č. ú. 23002219112/2010 | dne 25. listopadu 2024  |
| Kontakt: | T: 736 265 061, E: filip.lysak@tiscali.cz | |

POČÁTKY U CHOTĚBOŘE - ODBAHNĚNÍ RYBNÍKA NA P.Č. 63

1. Zadání

Zdůvodnění: Průzkum pozemků zvažovaných pro obnovu zaniklého rybníka a dalších vodních prvků, vč. průzkumu okolí (kontextu). Biologický průzkum a posouzení slouží jako podklad pro řízení v rámci povolení stavby a žádosti o dotaci.

2. Charakteristika

Název: POČÁTKY U CHOTĚBOŘE - ODBAHNĚNÍ RYBNÍKA NA P.Č. 63
Investor: Město Chotěboř, Trčků z Lipy 69, 583 01 Chotěboř
Projekt: VDG Projektování s r. o., Pelhřimov, 03/2024
Lokalizace: Počátky u Chotěboře, návesní rybník ve středu obce, souřadnice středu 49°40'40.243"N, 15°41'12.485"E, 572 m n. m.

Popis lokality:

Návesní rybník v Počátkách u Chotěboře je situován do středu obce. Počátky se nachází 4 km jižně od Chotěboře v poměrně vysoké nadmořské výšce, ale zároveň celkem v ploché a intenzivní zemědělské krajině. Samy Počátky leží na pramenech říčky Bělé, tedy na nízkém (plochém) rozvodním hřbetu. Povodí rybníka leží severním směrem a zahrnuje samotnou obec a její okolí, nejvyšším bodem na rozvodí je Javorův kopec (615 m n. m.). Bělá směřuje k jihu, je pravostranným přítokem Sázavy (povodí Labe). Na potoce v obci a v okolí obce byla již dávno vybudována kaskáda malých rybníků.

Posuzovaná lokalita se nachází na západní straně Českomoravské vrchoviny, v místech, kde poznenáhle přechází v Hornosázavskou pahorkatinu. Krajina je součástí starých zarovnaných povrchů Českého masivu, která získala (získává) větší členitost krajiny až po zdvihu a vyklenutí v posledních desítkách milionů let. V této poslední době tvář krajiny formují především procesy erozní, tj. zařezávání vodních toků do podloží. V okolí posuzované lokality je ale terén těmito procesy poměrně málo dotčený a hybatelem utváření drobných forem reliéfu je především člověk. Pozoruhodné jsou v tomto ohledu především stopy dávného dolování stříbra západně od obce. Geologická stavba zahrnuje pararuly s vložkami svorů, kvarcitů, výjimečně malá tělesa bohatších amfibolitů. Obecně se v území nachází minerálně středně silné až slabší horniny, na kterých vznikají převážně (nehluboké) hnědé lesní půdy náchylné k degradaci.

Přírodní ekosystémy s vazbou na původní divočinu (bukový prales) se v okolí lokality mnoho staletí nevyskytují, krajina je značně a zcela přeměněná člověkem. Počátky kolonizace území se datují do 13. století, první zmínka o Počátkách pochází až z r. 1305 Počátky ale vznikly dřív). Nejméně od 13. století je krajina přeměňována z krajiny přírodní na krajinu kulturní. Během osmi staletí dostala krajina typický ráz tradiční kulturní krajiny: plánovitě byly zakládány vesnice – lesní lánové vsi, kolem nich na místech s hlubší půdou vznikla pole, na zamokřených místech louky a rybníky, na chudých a kamenitých půdách zůstaly lesy, ty však byly z původních bučin přeměněny na smrkové a borové kultury. Postupně přibývala veškerá cestní síť, meze podél parcel a další detaily typické tradiční krajinné struktury. Celá tato struktura vznikla na úkor panenské přírody, ale vzhledem k dlouhému trvání a extenzivním hospodářským postupům se na mezích, loukách, pastvinách a v rybnících vytvořily hodnotné přírodní biotopy. Moderní doba (zejm. od poloviny 20. st.) se ve studované krajině vyznačuje překotnými změnami jako jsou zánik tradičních forem hospodaření, systematické odvodňování pozemků a rozorávání luk, regulace vodních toků, industrializace zemědělství, plošné znečištění a další vlivy, jež vedly k další ztrátě přírodních hodnot, tentokrát i přírodních hodnot právě i té tradiční kulturní krajiny. Za našich životů přibývaly další a nikdy

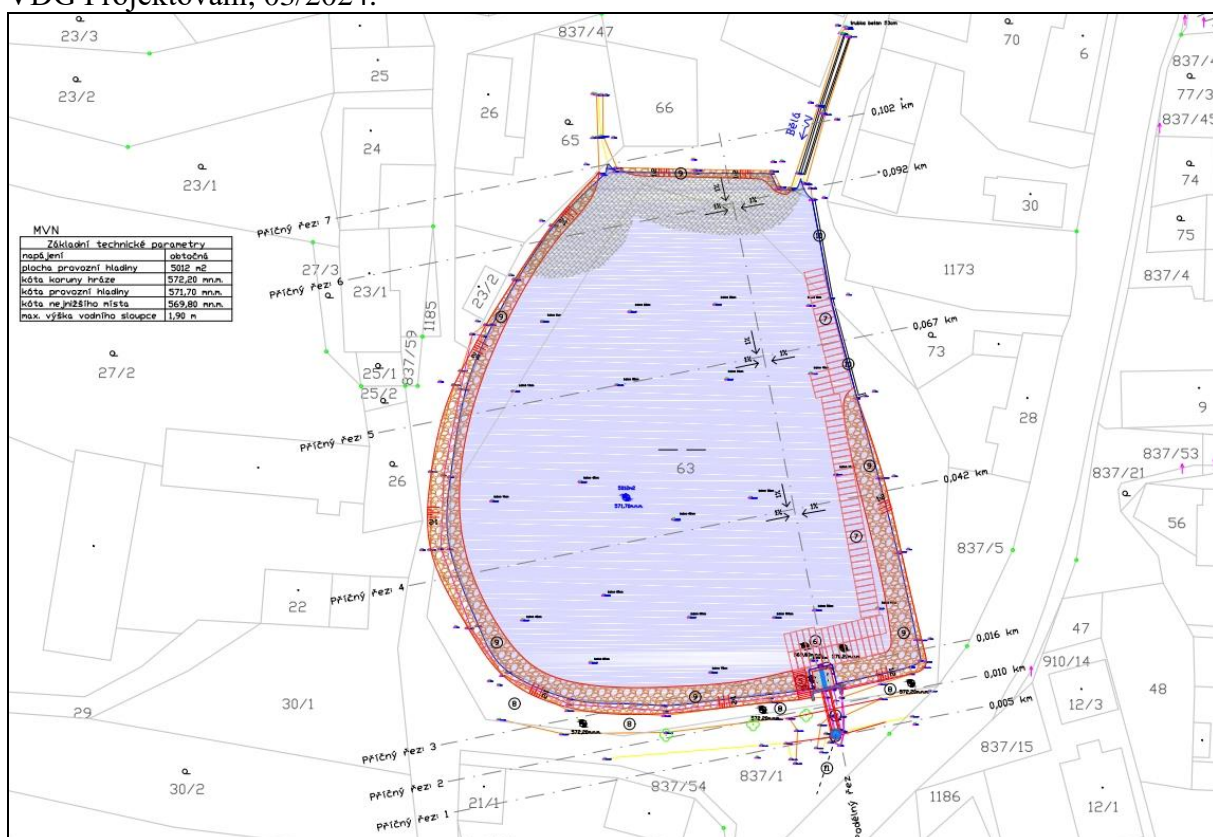
předtím neviděné negativní vlivy na autentické přírodní hodnoty, a to plošná eutrofizace (vlivy hnojení – intenzivního zemědělství a znečištění), invaze (zavlékání) nepůvodních druhů rostlin a živočichů a globální změna klimatu. V takto nestálém a měnícím se prostředí se původní přírodní hodnoty stávají vzácné nebo přímo zanikají, neboť se dalekosáhle změnily podmínky prostředí (podmínky pro jejich existenci).

Stručný popis záměru

Obsah záměru:

- odbahnění zátopy, odtěžení nánosů o kubatuře cca 1919,10 m³,
- úprava/srovnání koruny hráze,
- opevnění hráze a břehů lomovým kamenem fr. 100/300 v tloušťce 300 mm,
- rekonstrukce objektů hráze (sdružený objekt - betonový požerák a kašnový přeliv dimenzovaný na Q100; výměna potrubí, schody, loviště),
- vodní plocha rybníka 0,50 ha, max. hloubka 1,90 m.

Obr. 1: Výřez z koordinačního situačního výkresu. Zdroj: projektová dokumentace stavby, VDG Projektování, 03/2024.



3. Metodika

V lokalitě byl proveden průzkum s cílem objasnění aktuální přírodní hodnoty a následnému posouzení stavebního záměru. Jedná se o průzkum se zaměřením na biodiverzitu (přírodní biotopy, vegetaci, rostliny a živočichy se zřetelem k ohroženým druhům), zvláště chráněné části přírody a hodnocení stavu dochovaných krajinných struktur vč. ekosystémových funkcí a služeb. Jedná se o základní jednorázový průzkum přiměřený zadání.

Rešerše prováděná před návštěvou lokality zahrnovala seznámení s přírodními podmínkami (klima, geologie a geomorfologie, půdy, vodstvo, krajinná charakteristika, živá příroda) a základní seznámení s historickou a současnou rolí lidského vlivu na krajinu (zejm. historie osídlení, staré mapy, meliorované plochy, současné využívání a vlivy). Byla provedena též rešerše v prostředí Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP), kde lze získat

jak přehled o dosud známé (aktuální) biodiverzitě plochy, a též o výsledcích mapování biotopů (rozšíření přírodních biotopů).

V práci jsou popsány stručná charakteristika záměru ke kterému se průzkum vztahuje, výsledky průzkumu, a dále je provedeno vlastní hodnocení ve vztahu k posuzovanému záměru.

4. Průzkum

Podmínky

Terénní průzkum lokality byl proveden dne 25. 10. 2024. Detailně zkoumaná plocha zahrnuje parcelu rybníka, břehy a přítoky rybníka. Na zkoumané ploše byla zapsána soupiska druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Zkoumaná lokalita byla dokumentována též fotograficky, v práci je uveden výběr z fotodokumentace.

Výsledky

Plocha byla prozkoumána především z hlediska výskytu přírodních biotopů, vegetace, flóry a fauny.

Rybník leží v intravilánu obce, ze všech stran je obklopený zástavbou tradičních usedlostí. Po západní straně vede místní komunikace, východní stranu u hráze téměř teče silnice II. třídy. Hráz rybníka je travnatá, provázená mohutnými listnatými stromy (jasan, javor klen, javor mlč). U východního závazání hráze se nachází výpust a bezpečnostní přeliv (v poněkud neutěšeném stavu). Zátoka rybníka je oproti minulosti poněkud menší vlivem zavážení zeminou (hlavně východní kraj) a dosypáváním břehů obecně. Břehy jsou na části opevněné starými panely, na východní straně zídka. Zhlaví rybníka je též upravené (bez přirozeného přechodu voda-souš), severní přítok je opevněný betonovými tvarovkami, přítok od severozápadu je víceméně neupravený a s přírodě blízkým korytem a doprovodem statných olší. Jedině v okolí SZ přítoku je v rybníce na miniaturní ploše vyvinutý litorální porost. Travníky na březích jsou udržované pravidelným a častým sečením.

V rámci rešerše bylo zjištěno, že na posuzované lokalitě ani v sousedícím okolí (a dokonce ani v celém povodí) není uváděn výskyt přírodních biotopů. V Nálezkové databázi ochrany přírody je z lokality uveden poměrně vysoký počet pozorování. Jednak jde o starší záznamy V. Faltyse (28 druhů vyšších rostlin, 1987) přímo z okolí rybníka, za druhé o pozorování avifauny od V. Kodeta (16 druhů ptáků, 2016) z intravilánu obce a tedy relevantní i pro vlastní posuzovanou lokalitu. Seznamy pozorovaných druhů jsou obsahem přílohy č. 2. Z lokality zcela chybí záznamy o výskytu vodních živočichů.

Na starých mapách a leteckých snímcích je patrné, že rybník měl do 80. let 20. st. lehce jiný tvar (nynější tvar je výsledkem zavážení břehů) a přirozenější přechody voda-souš. V povodí kolem obce na starých mapách jistě zaujmou rozsáhlé mokré louky pramenných oblastí, které byly ve druhé polovině 20. st. většinou odvodněny a rozorány na pole. Další zajímavostí starých map je řetěz polních kazů západně od obce, což byly pozůstatky jam po těžbě stříbra (nyní zavezené a součástí polních lánů).

Lokalita byla posuzována jako jedna plocha, bez dalšího dělení na dílčí části. V době průzkumu byl rybník na plné vodě. Břehy rybníka jsou bohužel všude dosti strmé, na části je opevnění. Rybníku tak chybí litorální pásmo. Během průzkumu nebyl ověřen výskyt několika významnějších druhů rostlin uváděných z minulosti V. Faltysem. S úpravou rybníka v 80. letech 20. st. nejspíš zanikl jistým způsobem archaický ráz nádrže i pobřežní vegetace formovaná především pastvou (vodní) drůbeže. Celkově je patrné, že vodní prostředí je nyní silně ovlivněné splachovými vodami z intravilánu obce, z komunikací, částečně i ze zorněného povodí.

Přírodní biotopy (dle Katalogu biotopů)

V posuzované lokalitě se v době průzkumu nenacházely plochy přírodních biotopů. Rybník i severní přítok je možné klasifikovat jako člověkem silně ovlivněný biotop **X14 Vodní toky a**

nádrže bez ochranné významné vegetace. Severozápadní přítok by nejméně v krátkém úseku nad rybníkem mohl být zařazen mezi **V4B Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta**, právě pro ten přirozený charakter koryta, kvalitu navíc zvyšuje i doprovod statných olší. Jedná se ale opravdu o krátký úsek, sice obklopený zástavbou.

Rostliny

Flóra posuzované lokality je chudá. Vodní rostliny se nevyskytují, litorální zóna je sice miniaturní, ale pár typických druhů hostí (např. orobinec široolistý, zevar vzpřímený, karbinec evropský). Flóra trávníků na březích je tvořená běžnými druhy sešlapávaných trávníků a druhy lučními. Bohužel již chybí typická společenstva a dnes vzácné druhy drůbežích pastvišť či husích plácků (zčásti ještě zachycená V. Faltyssem v 80. letech 20. st.).

Staré stromy na hrázi rybníka mají význam nejen jako jedinci sami o sobě. Mohou být hnízdištěm ptáků, mohou hostit další biodiverzitu v podobě lišejníků a hub, především ale zásobují svým potomstvem široké okolí. Náletové dřeviny právě těchto druhů tvoří podstatnou součást zeleně v okolí a z některých jedinců se nepochybně opět stanou statné stromy s důležitou funkcí v intravilánu obce. Cenné jsou i olše podle severozápadního přítoku (mimo plochu dotčenou stavbou).

Živočichové

Ochranné významné druhy a skupiny vodních živočichů jsou vázané především na přírodní nebo extenzivně využívané vodní plochy ve volné krajině. Existují ale i případy, kdy se v intravilánu najdou nádrže až velmi významné z hlediska výskytu vodních živočichů. Může jít o populace dnes vzácných plevných ryb jako jsou karas obecný nebo slunka obecná, rybníky s populacemi našich domácích druhů raků, škeblí, obojživelníků a podobně. V posuzované nádrži ale během průzkumu nebyl žádný takový fenomén nalezen/prokázán. Naopak zjištěna byla invazní ryba střevlička východní, která patří k nejúpornějším invazním druhům a zároveň má ničivý dopad na celý ekosystém rybníka. Její invaze pravidelně bývá provázena strmým propadem populací obojživelníků i vodních bezobratlých (např. vážek, brouků). Střevlička není žádný urputný predátor, ale na ostatní organismy v nádrži vyvíjí významně negativní tlak konkurenční. Střevlička se rychle množí a populace v nádrži rychle dosahuje velké biomasy. Při velké biomase jednoduše vyžere dostupnou potravu a je v tom daleko úspěšnější než třeba obojživelníci, a dokonce i některé domácí druhy ryb. Ty pak strádají, málo se rozmnožují a postupně zanikají. Invazní ryby se šíří záměrným (neuvědomělým) vysazováním, náhodným zavlékáním s násadou ryb (asi nejčastější cesta) a jako nástražní rybky (nejčastěji rybář zbylé rybky vypustí do nádrže). Zavlékání invazních ryb působí též závažné škody na ekonomice chovu ryb a je v zájmu vlastníka chovu se pronikání invazních ryb vyvarovat nebo je i likvidovat. Likvidace je obtížná vzhledem k nutnosti řešit celé povodí, tedy všechny nádrže v povodí a nejlépe současně.

Chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů

V území nebyl zaznamenán výskyt chráněných nebo ohrožených druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Z minulosti (Faltys V., 1987) je z lokality uváděn výskyt dnes vzácných a ohrožených druhů rostlin zdravíněk jarní a rmen smrdutý. Během průzkumu nebyly nalezeny (a pokročilé datum průzkumu v tomto případě není překážkou), jistě šlo o zbytkové populace z minulých „příznivějších dob“, kdy byla hojně zastoupena stanoviště sešlapávaná, vypásaná a také vydatně hnojená drůbeží. Postupně ale zanikla pod navážkami a v zapojených, intenzivně sečených trávnících. Jednotlivý výskyt ale ani dnes vyloučený není, semenná banka těchto druhů v zemi vytrvává i desetiletí a zejména při terénních pracích může být aktivována.

5. Posouzení projektu

Zhodnocení záměru ve vztahu k biodiverzitě + Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření na přírodu a krajinu včetně návrhu opatření na jejich eliminaci či minimalizaci

Záměr obnovy rybníka je nutné realizovat především z technickobezpečnostního hlediska. Během provádění průzkumu se rybník nacházel na plné vodě, patrně ale bylo letní zaklesnutí hladiny z důvodu dřevé hráze. Z aktuálního biologického průzkumu vyplynulo, že lokalita od poloviny 20. století prodělala zásadní změny, které se většinou negativně podepsaly na přírodních hodnotách:

- zánik tradičních způsobů využívání, tj. pastvy, zejména pastvy (vodní) drůbeže, právě pod vlivem staleté drůbeží pastvy vznikala specifická vegetace s řadou dnes vzácných druhů rostlin,
- úpravy zátopy, zavážení břehů a opevnění břehů, tím zanikly přirozené přechody voda-souš, mělkovodní (litorální) facie a podmínky pro rozvoj mokřadní vegetace,
- zvýšené vstupy živin (splachy z povodí, z intravilánu obce, soli z komunikací) způsobují eutrofizaci, která se mj. negativně podepisuje na celém potravním řetězci a viditelně se projevuje silnými nárosty sinic,
- invaze střevličky východní zásadně ovlivňuje celý vodní ekosystém a v krátké době vede k vytlačení některých původních druhů ryb, obojživelníků a bezobratlých živočichů.

Přírodní hodnoty nádrže jsou nyní minimální a nádrž není biotopem zvláště chráněných nebo ohrožených druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů.

Záměr zahrnuje poměrně značně technické řešení obnovy rybníka, kdy jsou respektovány stávající (dosypané a upravené) příkré břehy. Pro eliminaci možných negativních vlivů záměru na přírodu a pro alespoň minimální budoucí rozvoj biodiverzity v nádrži jsou navržena následující doporučení:

- Fragment litorálního porostu u severozápadního přítoku (kolem 49°40'41.686"N, 15°41'11.691"E) je vhodné zachovat a v jeho okolí vytvořit podmínky pro další rozvoj litorálu.
- Nezasahovat do severozápadního přítoku.
- Při vypouštění nádrže před započítím stavby (resp. vždy když je nádrž vypouštěna na delší dobu) může nastat situace, že se v nádrži objeví některý z ochranný významných druhů živočichů (škeble, původní druhy raků, ohrožené druhy ryb apod.) a musí být zajištěna péče, tj. provedení záchranného transferu do vyhovující nádrže, a dokumentace transferu.
- Vzrostlé dřeviny na hrázi a v těsném okolí nádrže budou v maximální míře zachovány a chráněny proti poškození.
- Eliminace invazních ryb by v daném případě měla začít průzkumem povodí, čili nejprve zjistit, kam všude se invazní střevlička rozšířila. Na všech nádržích postižených invazí je pak nutné provést vypuštění a vyzimování (buď na všech nádržích naráz nebo postupovat svrchu dolů), následně pak napustit nádrže těsně před jarním obdobím. Při vypouštění je nutné zamezit masovému splavování střevličky dolů po toku (to je nesnadný úkol). Zamezení nového přenosu invazních ryb spočívá v především v důsledném třídění a kontrole násady, někdy dochází k zavlečení s nástražními rybkami nebo neuvědomělým vysazením. Pokud k invazi dojde znovu, je nutné postup eliminace invazních ryb opakovat.

6. Závěr

Na sklonku vegetačního období r. 2024 byl proveden základní přírodovědný průzkum návesního rybníka na parc. č. 63 v k. ú. Počátky u Chotěboře a posouzení záměru obnovy rybníka.

Základní zjištění jsou:

- Záměrem bude dotčen VKP ze zákona „rybníky“, je nutno žádat o souhlas se zásahem do VKP.
- Záměr není umístěn do prvků ÚSES.
- Lokalita je dlouhodobě pod silným antropogenním tlakem (poloha v intravilánu, splachy z intravilánu, silnic a polí, zavalení břehů nádrže zeminou, opevnění břehů panely či betonovou zídou, regulovaný přítok, zatrubněný odtok, výskyt invazní střevličky východní).
- V lokalitě nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin ani živočichů; nebyl zjištěn výskyt přírodních biotopů; lokalita není důležitým místem pro rozmnožování obojživelníků ani jiných vodních živočichů; lokalita není cennou přírodní lokalitou ani její součástí.
- Posudek v kap. 5. zahrnuje doporučení k realizaci drobných opatření, která by mohla zachovat a zvýšit atraktivitu nádrže pro biodiverzitu.

Ve zprávě jsou výše popsána zjištění detailně popsána.

Záměr doporučuji k realizaci.

Zpráva obsahuje přílohy:

Příloha č. 1: Soupiska nalezených druhů rostlin a živočichů, Počátky u Chotěboře, 25. 10. 2024, Filip Lysák.

Příloha č. 2: Aktuální výpis z databáze NDOP k 10. 9. 2024

Příloha č. 3: Fotodokumentace, Počátky u Chotěboře, 25. 10. 2024, Filip Lysák.

Zdroje:

<https://portal.nature.cz/nd/find.php> - Nálezová databáze ochrany přírody, AOPK ČR
<https://pladias.cz/taxon/> - Databáze české flóry a vegetace Pladias
<https://www.ikatastr.cz/> - prohlížeč katastrálních map, Ikatastr.cz
<https://meliorace.vumop.cz/?core=account> – Informační systém melioračních staveb, VUMOP
<https://mapy.geology.cz/geocr50/> – Geovědní mapy 1 : 50 000, Česká geologická služba
<https://mapy.cz/> – Mapy.cz
<https://ags.cuzk.cz/archiv/?start=lms> – Archiv (archivní mapy), ČÚZK
https://www.sci.muni.cz/botany/chytry/Chytry_et al2010_Katalog-biotopu-CR-2.pdf - Katalog biotopů ČR
<http://drusop.nature.cz>, www.ochranaprirody.cz

Chytrý M., Danihelka J., Kaplan Z., Wild J., Holubová D., Novotný P., Řezníčková M., Rohn M., Dřevojan P., Grulich V., Klimešová J., Lepš J., Lososová Z., Pergl J., Sádlo J., Šmarda P., Štěpánková P., Tichý L., Axmanová I., Bartušková A., Blažek P., Chrtek J. Jr., Fischer F. M., Guo W.-Y., Herben T., Janovský Z., Konečná M., Kühn I., Moravcová L., Petřík P., Pierce S., Prach K., Prokešová H., Štech M., Těšitel J., Těšitelová T., Večeřa M., Zelený D. & Pyšek P. (2021) Pladias Database of the Czech Flora and Vegetation. – *Preslia* 93: 1–87. <https://doi.org/10.23855/preslia.2021.001>.

Wild J., Kaplan Z., Danihelka J., Petřík P., Chytrý M., Novotný P., Rohn M., Šulc V., Brůna J., Chobot K., Ekrt L., Holubová D., Knollová I., Kocián P., Štech M., Štěpánek J. & Zouhar V. (2019) Plant distribution data for the Czech Republic integrated in the Pladias database. – *Preslia* 91: 1–24. <https://doi.org/10.23855/preslia.2019.001>.

Příloha č. 1: Soupiska nalezených druhů rostlin a živočichů, Počátky u Chotěboře, 25. 10. 2024, Filip Lysák.

Zátopa rybníka, břehy a hráz

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <i>Acetosa pratensis</i> | <i>Glechoma hederacea</i> | <i>Ranunculus repens</i> |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | <i>Glyceria fluitans</i> | <i>Rubus fruticosus</i> agg. |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | <i>Lemna minor</i> | <i>Rumex obtusifolius</i> |
| <i>Alnus glutinosa</i> | <i>Lycopus europaeus</i> | <i>Salix caprea</i> |
| <i>Barbarea vulgaris</i> | <i>Mentha longifolia</i> | <i>Sparganium erectum</i> |
| <i>Bellis perennis</i> | <i>Myosotis palustris</i> | <i>Tanacetum vulgare</i> |
| <i>Carex canescens</i> | <i>Poa angustifolia</i> | <i>Trifolium pratense</i> |
| <i>Corylus avellana</i> | <i>Polygonum amphibium</i> | <i>Typha latifolia</i> |
| <i>Dactylis glomerata</i> | <i>Polygonum hydropiper</i> | <i>Urtica dioica</i> |
| <i>Epilobium</i> sp. | <i>Populus tremula</i> | <i>Veronica beccabunga</i> |
| <i>Festuca pratensis</i> | <i>Potentilla anserina</i> | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | <i>Ranunculus repens</i> | |

Fauna

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| <i>Anas platyrhynchos</i> | <i>Perca fluviatilis</i> |
| <i>Fringilla coelebs</i> | <i>Pseudorasbora parva</i> |

Příloha č. 2: Aktuální výpis z databáze NDOP (k 10. 11. 2024)

Faltys Vladimír, 1987 07 10, Počátky, okolí návesního rybníka. FALTYS V. (1983) Terénní šetření.

| | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| <i>Anthemis cotula</i> | <i>Impatiens parviflora</i> | <i>Rudbeckia laciniata</i> |
| <i>Bidens tripartita</i> | <i>Lycopus europaeus</i> | <i>Sedum spurium</i> |
| <i>Brassica napus</i> | <i>Malva neglecta</i> | <i>Solidago gigantea</i> |
| <i>Calystegia pulchra</i> | <i>Mentha longifolia</i> | <i>Stachys palustris</i> |
| <i>Cystopteris fragilis</i> | <i>Odontites vernus</i> | <i>Symphyotrichum</i> novi-belgii |
| <i>Epipactis helleborine</i> | <i>Petasites hybridus</i> | <i>Trifolium dubium</i> |
| <i>Galinsoga quadriradiata</i> | <i>Rorippa palustris</i> | <i>Veronica</i> anagallis-aquatica |
| <i>Geranium pratense</i> | <i>Rosa canina</i> | |
| <i>Geranium pusillum</i> | <i>Rosa dumalis</i> subsp. <i>dumalis</i> | |
| <i>Hypericum maculatum</i> | <i>Rubus caesius</i> | |
| <i>Hypericum maculatum</i> | | |

Kodet Vojtěch, 2016 07 13, Počátky u Chotěboře, intravilán obce. Česká společnost ornitologická (2014) Faunistická databáze ptáků - AVIF.

| | | |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| <i>Motacilla alba</i> | <i>Fringilla coelebs</i> | <i>Linaria cannabina</i> |
| <i>Serinus serinus</i> | <i>Chloris chloris</i> | <i>Passer montanus</i> |
| <i>Phylloscopus collybita</i> | <i>Phoenicurus ochruros</i> | <i>Delichon urbicum</i> |
| <i>Hirundo rustica</i> | <i>Passer domesticus</i> | <i>Emberiza citrinella</i> |
| <i>Columba palumbus</i> | <i>Carduelis carduelis</i> | |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | <i>Streptopelia decaocto</i> | |

Příloha č. 3: Fotodokumentace, Počátky u Chotěboře, 25. 10. 2024, Filip Lysák.
poloha foto viz <https://mapy.cz/s/cefehojese>.

Obr. 1: Pohled na rybník z hráze ke zhlaví prozrazuje, že rybník nemá litorální porosty a břehy jsou upravené. Pohled z 49°40'38.925"N, 15°41'11.819"E k S.



Obr. 2: Pohled ze západního břehu k hrázi se vzrostlými stromy. Z 49°40'39.699"N, 15°41'10.670"E k JV.



Obr. 3: Západní břeh opevněný panely, v pozadí statné olše u SZ přítoku. Z 49°40'39.943"N, 15°41'10.709"E k SV.



Obr. 4: Fragment litorálního porostu kolem SZ přítoku by měl být zachován. Z 49°40'41.730"N, 15°41'11.871"E k JZ.



Obr. 5: Východní břeh je opevněný nejdřív kamenem a v zadní části zídhou. Je zřetelně dosypaný, zátoka původně dosahovala téměř k živému plotu vpravo. Z 49°40'40.193"N, 15°41'14.262"E k S.



Obr. 6: Pohled na hráz ukazuje statné stromy, ale také množství jejich potomstva okolo (nápadný je zde hlavně žlutě zbarvený javor mléč). Z 49°40'39.270"N, 15°41'14.556"E k Z.



Obr. 7: Sdružený objekt je v havarijním stavu, proud vody ukazuje že podle betonové konstrukce rybník silně protéká a hladina proto v suchých obdobích zaklesá. Kolem 49°40'39.037"N, 15°41'14.117"E.

