



**Přírodovědný průzkum pro projekt
participativního rozpočtu
„SOS pro jezírka obory Holedné“**

Vilém Jurek
listopad 2022

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- Zadavatel tohoto průzkumu je **Magistrát města Brna, Odbor participace**, Husova 12, 601 67 Brno.
- Zpracovatelem průzkumu je **Ing. Vilém Jurek**, Šumice 482, 687 31 Šumice, tel. +420 605 526 958, e-mail: vilem.j@gmail.com, IČO: 75338378.
- Cílem je průzkumu je vytvořit podklad pro **projekt participativního rozpočtu „SOS pro jezírka obory Holedné“** z hlediska výskytu chráněných druhů, a to ve vztahu ke stávající vegetaci.
- Celková rozloha zkoumaného území je **0,836 ha**. Zkoumané území je zakresleno v **Příloze P1**.

2. POPIS LOKALITY

Lokalita se nachází na území města Brna, v městské části Brno-Jundrov. Katastrálně spadá do území **Jundrov**. Jedná se o odpočinkové místo na lesním palouku s dvěma jezírky v oboře Holedná. Název pochází od stejnojmenného vrcholu, který je od místa vzdálen severovýchodně cca 460 m. Lokalita je součástí evropsky významné lokality Hobrtenky (CZ0623807), kde je předmětem ochrany roháč obecný (*Lucanus cervus*).

Zájmové území se je v mírném, pozvolném svahu s jihojihozápadní expozicí. Nadmořská výška činí 300–318 m n. m. Jezírka, resp. tůňe jsou na teráskách. Dotována jsou z malého pramene, který je opatřen betonovým monumentem s uměleckým ztvárněním. Jezírka jsou z části plněna i dešťovou vodou. V současnosti je funkční pouze jedno jezírko, druhé je zanešené.

Celý prostor je otevřen solitérami a skupinkami stromů. V minulosti se zde nacházelo více dřeviny, ale byly vykáceny z důvodu úhynu po kůrovcové kalamitě. Jezírka jsou průtočná přes bezpečnostní přelivy a propustky. Nejníže položené jezírko vtéká do rokliny; na jejím dně protéká bezejmenná vodoteč.

Půdy jsou řazeny mezi modální kambizemě. V terénních depresích přechází půdy k vlhčím řadám až k oglejeným řadám. Geologický základ tvoří hlubinné migmatity: biotitit-amfibolický diorit, křemenný diorit, které jsou překryty písčito-hlinitý až hlinito-písčité sedimenty. Pohybujeme se tedy už na kyselém podloží Českého masivu.

Území spadá do Brněnského bioregionu, biochoricky k vrchovinám na neutrálních plutonitech 3. vegetačního stupně. Přirozená lesní oblast je 33 Předhoří Českomoravské vrchoviny. Podle Mapy přirozené vegetace území leží na v černýšové dubohabřině (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), dle Geobotanické mapy do acidofilních doubravy *Quercion robori-petraeae* (*Carpinion*).

Aktuální vegetace je Katalogu biotopů zastoupena z velké části L3.1 **Hercynské dubohabřiny** (západní část) a L7.1 **Suché acidofilní doubravy** (východní část). Jezírka jsou charakterizována jako V1G **Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod**, porosty bez ochrannásky významných vodních makrofytů a M1.1. **Rákosiny eutrofních stojatých vod**. Najdeme zde i nepůvodní biotopy, které spadají do: X7A Ruderální bylinná vegetace mimo sídla a ochrannásky významné porosty a X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami. Podle lesnické typologie jsou porosty mimo jezírka charakterizována jako 3B bohaté dubové bučina, kolem samotných jezírek je skupina lesních typů 2G podmáčená jedlová doubrava s 2V mezistupněm vlhkých dubových bučin.

3. METODIKA PRŮZKUMŮ

Pro biologický průzkum proběhl v období listopadu 2021 až října 2022. Byly zvoleny základní skupiny organismů – vyšší rostliny, hmyz a obratlovci. Výsledkem průzkumu je seznam druhů seřazený v tabulce s odbornými i českým názvem a statuty ochrany.

Botanický průzkum

Průzkum byl proveden v měsících dubnu až září 2022. Jedná se o zachycení situace v celém vegetačním období. Zaznamenávány byly všechny nalezené druhy cévnatých rostlin na daném území bez rozlišování vegetačních pater. Taxonomicky problematické skupiny, pokud nebyly blíže určeny, jsou uváděny ve formě agregátu (zkratka *agg.* za názvem druhu). Názvosloví je sjednoceno dle Seznamu cévnatých rostlin květeny ČR (Danihelka et al. 2012). Průzkum provedl Ing. Vilém Jurek.

Entomologický průzkum

Entomologický průzkum byl zaměřen především na řády: brouci (*Coleoptera*), motýli (*Lepidoptera*) a blanokřídlí (*Hymenoptera*). Materiál byl získán smýkáním a individuálním sběrem. Bylo použito standardní smýkadlo o průměru 35 cm. Dále byly nainstalovány zemní pasti, jejichž počet se odvíjel od velikosti území. Jako pasti byly použity 0,5 l plastové kelímky obsahující ocet se solí a detergent. Názvosloví je sjednoceno dle jednotlivých seznamů (Beneš et al. 2002, Hůrka 1996, Jelínek 1993, Macek 2020). Průzkum provedl Mgr. Martin Starý v měsících duben a září 2022. Nálezy byly doplněny sledováním Ing. Jurka a Mgr. Lojdy.

Zoologický průzkum

Průzkum proběhl od listopadu 2021 až do října 2022. Případné třídy obratlovců byly řešeny následovně: obojživelníci byli monitorováni vizuálně a akusticky, plazi byli zaznamenáváni vizuálně při pohybu a prospekci příhodných úkrytů, ptáci sledováni vizuálně, akusticky a prostřednictvím pobytových značek, savci byli sledováni prostřednictvím pobytových značek a vizuálně, netopýři byli určováni detektorem Magenta Bat5. Determinace všech nálezů proběhla vždy bez odchytu. Nebylo prováděno kvantitativní hodnocení. Průzkum byl proveden s Mgr. Jiřím Lojdou.

Zkratky v případě ochrany druhů

Zkratky v případě ochrany druhů

Dle vyhlášky 395/1995:

O = ohrožený

SO = silně ohrožený

KO = kriticky ohrožený

Dle červených seznamů (Grulich, Chobot 2017, Hejda, Farkač, Chobot 2017; Chobot, Němec 2017):

CR = kriticky ohrožený

EN = ohrožený

VU = zranitelný

NT = téměř ohrožený

LC = málo dotčený
DD = druh, o němž jsou nedostatečné údaje
NE = nevyhodnocený

Ochranařsky cenné druhy jsou v seznamech zvýrazněny **tučně**. Invazivní nebo jinak nebezpečné druhy jsou označeny vykřičníkem (!) v poznámce (vychází z Pyšek et al. 2012). Toto označení není závažné a vychází ze subjektivního posouzení zpracovatele průzkumu.

4. VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ

BOTANICKÝ PRŮZKUM

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------|-------|
| Abies alba | jedle bělokorá | |
| <i>Acer platanoides</i> | javor mleč | |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | javor klen | |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | bršlice kozí noha | |
| Achillea millefolium agg. | okruh řebříčku obecného | |
| <i>Ajuga reptans</i> | zběhovec plazivý | |
| Alcea rosea | topolovka růžová | LC |
| <i>Alnus glutinosa</i> | olše lepkavá | |
| Alopecurus pratensis | psárka luční | |
| <i>Amaranthus deflexus</i> | laskavec skloněný | ! |
| <i>Anemone nemorosa</i> | sasanka hajní | |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | kerblík lesní | |
| <i>Arctium lappa</i> | lopuch větší | |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> | pišečnice douškolistá | |
| Asarum europaeum | kopytník evropský | |
| Avenella fl exuosa | metlička křivolaká | |
| <i>Ballota nigra</i> | měmice černá | ! |
| <i>Bellis perennis</i> | sedmikráska chudobka | |
| <i>Betula pendula</i> | bříza bělokorá | |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | válečka lesní | |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> | třtina rákosovitá | |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | třtina křovištní | ! |
| <i>Caltha palustris</i> | blatouch bahenní | |
| <i>Calystegia sepium</i> | opletník plotní | |
| <i>Campanula rapunculoides</i> | zvonek řepkovitý | |
| <i>Campanula trachelium</i> | zvonek kopřivolistý | |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | kokoška pastuší tobolka | |
| <i>Cardamine amara</i> | řeřišnice hořká | |
| <i>Carex digitata</i> | ostřice prstnatá | |
| <i>Carex pilosa</i> | ostřice chlupatá | |
| <i>Carex remota</i> | ostřice řídkoklasá | |
| <i>Carpinus betulus</i> | habr obecný | |
| <i>Cerastium holosteoides</i> | rožec obecný | |
| Ceratophyllum demersum | růžkatec ostnitý | LC |
| <i>Cirsium arvense</i> | pcháč oset | ! |
| <i>Cirsium vulgare</i> | pcháč obecný | |
| <i>Clematis vitalba</i> | plamének plotní | ! |
| Convallaria majalis | konvalinka vonná | LC |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | svlačec rolní | ! |
| <i>Comus sanguinea</i> | svída krvavá | |
| <i>Corylus avellana</i> | líška obecná | |
| Dactylis polygama | srha hajní | |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | kaprad samec | |
| <i>Equisetum arvense</i> | přeslička rolní | |
| Euphorbia amygdaloides | prýšec mandloňovitý | |
| <i>Fagus sylvatica</i> | buk lesní | |
| <i>Fallopia convolvulus</i> | opletkva obecná | |
| Festuca ovina | kostřava ovčí | |
| <i>Ficaria verna</i> | oršej jarní | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | jasan ztepilý | |
| Galanthus nivalis | sněženka podsněžník | O, NT |
| <i>Galeobdolon montanum</i> | pitulník horský | |
| <i>Galium aparine</i> | svízel přítula | |
| <i>Galium sylvaticum</i> | svízel lesní | |
| <i>Geranium robertianum</i> | kakost smrdutý | |
| <i>Glechoma hederacea</i> | popenec obecný | |

| | | |
|--|---------------------------|---------------------------------------|
| <i>Glyceria notata</i> | zblouhan řasnatý | |
| <i>Hedera helix</i> | břečtan popínavý | |
| <i>Hepatica nobilis</i> | jaterník podléška | |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | bolševník obecný | |
| <i>Hieracium murorum</i> | jestřábník zední | |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | krabíllice mámivá | |
| <i>Chelidonium majus</i> | vlaštovičník větší | |
| <i>Chenopodium album</i> agg. | okruh merlíku bílého | |
| <i>Ilex aquifolium</i> | cesmína ostrolistá | |
| <i>Impatiens noli-tangere</i> | netýkavka nedůtklivá | |
| <i>Impatiens parviflora</i> | netýkavka malokvětá | ! |
| <i>Juncus effusus</i> | sítina rozkladitá | |
| <i>Lamium album</i> | hluchavka bílá | |
| <i>Lamium purpureum</i> | hluchavka nachová | |
| <i>Larix decidua</i> | modřín opadavý | |
| <i>Lathyrus vernus</i> | hrachor jarní | |
| <i>Lemna minor</i> | okřehek menší | ! |
| <i>Lepidium campestre</i> | řeřicha chlumní | |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | ptačí zob obecný | |
| <i>Luzula luzuloides</i> | bika bělavá | |
| Lychnis viscaria | smolníčka obecná | |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | vrbina penízková | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | kyprej vrbice | |
| <i>Maianthemum bifolium</i> | pstroček dvoulistý | |
| <i>Malva sylvestris</i> | sléz lesní | |
| <i>Medicago falcata</i> | tolice srpovitá | |
| Melampyrum nemorosum | černýš hajní | |
| Melica nutans | strdivka nicí | |
| <i>Mentha aquatica</i> | máta vodní | |
| Menyanthes trifoliata | vachta trojlístá | O, NT |
| <i>Myosotis sylvatica</i> | pomněnka lesní | |
| Myriophyllum spicatum | stolístek klasnatý | LC |
| <i>Nymphaea alba</i> | leknín bílý | uměle vysazení, stanovištně nepůvodní |
| <i>Persicaria hydropiper</i> | rdesno pepmík | |
| Phleum pratense | bojinek luční | |
| <i>Phragmites australis</i> | rákos obecný | |
| <i>Picea abies</i> | smrk ztepilý | |
| <i>Pinus sylvestris</i> | borovice lesní | |
| Poa nemoralis | lipnice hajní | |
| Poa pratensis | lipnice luční | |
| <i>Polygonatum multiflorum</i> | kokořík mnohokvětý | |
| <i>Populus tremula</i> | topol osika | |
| <i>Potamogeton acutifolius</i> | rdest ostrolistý | |
| <i>Potentilla erecta</i> | mochna nátržník | |
| <i>Primula veris</i> | prvosenka jarní | |
| <i>Prunus avium</i> | třešeň ptačí | |
| <i>Pulmonaria officinalis</i> | plicník lékařský | |
| <i>Quercus petraea</i> | dub zimní | |
| <i>Quercus robur</i> | dub letní | |
| <i>Ranunculus repens</i> | pryskyřník plazivý | |
| <i>Rosa canina</i> | růže šípková | |
| <i>Rubus caesius</i> | ostružiník ježiník | |
| <i>Rubus fruticosus</i> agg. | ostružiník křovitý | |
| <i>Rubus idaeus</i> | ostružiník maliník | |
| <i>Rumex acetosa</i> | šťovík kyselý | |
| <i>Salix caprea</i> | vrba jíva | |
| <i>Sambucus ebulus</i> | bez chebdí | ! |
| <i>Sambucus nigra</i> | bez černý | |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> | skřípina lesní | |
| <i>Scrophularia nodosa</i> | krtičník hliznatý | |
| <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> | silenka široolistá bílá | |
| Silene vulgaris | silenka nadmutá | |
| <i>Sonchus asper</i> | mléč drsný | ! |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | jeřáb ptačí | |
| <i>Stellaria holostea</i> | ptačínek velkokvětý | |
| <i>Stellaria nemorum</i> | ptačínek hajní | |
| <i>Symphytum officinale</i> | kostival lékařský | |
| <i>Thlaspi arvense</i> | penízek rolní | |
| <i>Tilia cordata</i> | lípa malolistá | |
| <i>Trifolium repens</i> | jetel plazivý | |
| <i>Tussilago farfara</i> | podběl lékařský | |
| <i>Typha angustifolia</i> | orobinec úzkolistý | |
| <i>Typha latifolia</i> | orobinec širokolistý | |
| <i>Urtica dioica</i> | kopřiva dvoudomá | |
| Utricularia australis | bublinatka jižní | LC |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> | brusnice borůvka | |

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| <i>Veronica beccabunga</i> | rozrazil potoční |
| <i>Veronica chamaedrys</i> agg. | rozrazil rezekvítek |
| <i>Vicia hirsuta</i> | vikev chlupatá |
| <i>Vinca minor</i> | barvínek menší |
| <i>Viola reichenbachiana</i> | violka lesní |
| <i>Viscum album</i> | jmelí bílé |

ENTOMOLOGICKÝ PRŮZKUM

| | | | |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|----|
| ODONATA | | VÁŽKY | |
| Aeshnidae | <i>Aeshna cyanea</i> | šídlo modré | |
| Coenagrionidae | <i>Coenagrion puella</i> | šídélko páskované | |
| Libellulidae | <i>Sympetrum sanguineum</i> | vážka rudá | |
| ORTHOPTERA | | ROVNOKŘÍDLÍ | |
| Acrididae | <i>Oedipoda caerulescens</i> | saranče modrokřídla | |
| HEMIPTERA | | POLOKŘÍDLÍ | |
| Cercopidae | <i>Cercopis sanquinolenta</i> | pénodějka nížinná | |
| Coreidae | <i>Coreus marginatus</i> | vroubenka smrdutá | |
| Coreidae | <i>Leptoglossus occidentalis</i> | vroubenka americká | |
| Pentatomidae | <i>Graphosoma italicum</i> | kněžice páskovaná | |
| Pyrrhocoridae | <i>Pyrrhocoris apterus</i> | ruměnice pospolná | |
| NEUROPTERA | | SÍŤOKŘÍDLÍ | |
| Chrysopidae | <i>Chrysoperla carnea</i> | zlatoočka obecná | |
| MECOPTERA | | SRPICE | |
| Panorpidae | <i>Panorpa communis</i> | srpice obecná | |
| COLEOPTERA | | BROUCI | |
| Buprestidae | <i>Anthaxia nitidula</i> | krasec lesknavý | |
| Carabidae | <i>Abax carinatus</i> | čtvercoštitník | |
| Carabidae | <i>Abax parallelepipedus</i> | čtvercoštitník černý | |
| Carabidae | <i>Carabus hortensis</i> | střevlík zahradní | |
| Carabidae | <i>Carabus nemoralis</i> | střevlík hajní | |
| Carabidae | <i>Nebria brevicollis</i> | pohrázník černý | |
| Carabidae | <i>Poecilus cupreus</i> | střevlíček měděný | |
| Carabidae | <i>Pseudoophonus rufipes</i> | kvapník | |
| Carabidae | <i>Pterostichus melanarius</i> | střevlíček | |
| Carabidae | <i>Pterostichus niger</i> | střevlíček černý | |
| Cerambycidae | <i>Alosterna tabacicolor</i> | tesařík | |
| Cerambycidae | <i>Anaglyptus mysticus</i> | kuloštitník | |
| Cerambycidae | <i>Anoplodera sexguttata</i> | tesařík | |
| Cerambycidae | <i>Callidium aeneum</i> | tesařík kovový | |
| Cerambycidae | <i>Molorchus minor</i> | polokrovečnick menší | |
| Cerambycidae | <i>Paracorymbia maculicomis</i> | tesařík | |
| Cerambycidae | <i>Stictoleptura rubra</i> | tesařík obecný | |
| Cerambycidae | <i>Stictoleptura scutellata</i> | tesařík žlutoštitý | NT |
| Elateridae | <i>Agrypnus murinus</i> | kovařík šedý | |
| Elateridae | <i>Prosternon tessellatum</i> | kovařík | |
| Chrysomelidae | <i>Clytra laeviuscula</i> | vrbař uhlažený | |
| Chrysomelidae | <i>Cryptocephalus biguttatus</i> | krytohlav dvouskvrnný | |
| Chrysomelidae | <i>Chrysolina sturmi</i> | mandelinka obecná | |
| Chrysomelidae | <i>Chrysomela populi</i> | mandelinka topolová | |
| Scarabaeidae | <i>Aphodius sticticus</i> | vruboun | |
| Scarabaeidae | <i>Cetonia aurata</i> | zlatohlávek zlatý | |
| Scarabaeidae | <i>Onthophagus coenobita</i> | lejnožrout mnich | |
| Scarabaeidae | <i>Onthophagus joannae</i> | lejnožrout | |
| Scarabaeidae | <i>Protaetia cuprea</i> | zlatohlávek hladký | |
| Scarabaeidae | <i>Valgus hemipterus</i> | křivonožec polokřídlý | |
| Silphidae | <i>Nicrophorus vespillo</i> | hrobařík obecný | |
| Silphidae | <i>Nicrophorus vespilloides</i> | hrobařík malý | |
| Silphidae | <i>Oiceoptoma thoracicum</i> | mrchožrout znamenáný | |
| Silphidae | <i>Phosphuga atrata</i> | mrchožrout černý | |
| Silphidae | <i>Silpha obscura</i> | mrchožrout obecný | |
| Silphidae | <i>Thanatophilus sinuatus</i> | mrchožrout | |
| LEPIDOPTERA | | MOTÝLI | |
| Erebidae | <i>Amata phegea</i> | běloskvrnák pampeliškový | NT |
| Hesperiidae | <i>Thymelicus sylvestris</i> | soumračník metlicový | |
| Lycaenidae | <i>Celastrina argiolus</i> | modrásek krušinový | |
| Notodontidae | <i>Drymonia ruficornis</i> | hřbetozubec dubový | |
| Nymphalidae | <i>Aglais urticae</i> | babočka kopřivová | |
| Nymphalidae | <i>Aphantopus hyperantus</i> | okáč prosičkový | |
| Nymphalidae | <i>Araschnia levana</i> | babočka sítkovaná | |
| Nymphalidae | <i>Argynnis paphia</i> | perleťovec stříbropásek | |
| Nymphalidae | <i>Inachis io</i> | babočka paví oko | |
| Nymphalidae | <i>Lasiommata megera</i> | okáč zední | |
| Nymphalidae | <i>Maniola jurtina</i> | okáč luční | |

| | | | |
|----------------------|---------------------------------|----------------------|----|
| <i>Nymphalidae</i> | <i>Melanargia galathea</i> | okáč bojinkový | |
| <i>Nymphalidae</i> | <i>Vanessa atalanta</i> | babočka admirál | |
| <i>Pieridae</i> | <i>Anthocharis cardamines</i> | bělásek řeřichový | |
| <i>Pieridae</i> | <i>Pieris napi</i> | bělásek řepkový | |
| HYMENOPTERA | | BLANOKŘÍDLÍ | |
| <i>Apidae</i> | <i>Apis mellifera</i> | včela medonosná | |
| Apidae | <i>Bombus lapidarius</i> | čmelák skalní | O |
| Apidae | <i>Bombus pascuorum</i> | čmelák rolní | O |
| Formicidae | <i>Formica fusca</i> | mravenec otročící | O |
| <i>Formicidae</i> | <i>Lasius fuliginosus</i> | mravenec černošedý | |
| <i>Vespidae</i> | <i>Polistes dominula</i> | vosík francouzský | |
| Vespidae | <i>Scolia hirta</i> | žahalka žlutá | NT |
| <i>Vespidae</i> | <i>Vespa crabro</i> | sršeň obecná | |
| <i>Vespidae</i> | <i>Vespula vulgaris</i> | vosa obecná | |
| DIPTERA | | DVOUKŘÍDLÍ | |
| <i>Bibionidae</i> | <i>Biblio marci</i> | muchnice březnová | |
| <i>Bombyliidae</i> | <i>Bombylius major</i> | dlouhososka velká | |
| <i>Hippoboscidae</i> | <i>Lipoptena cervi</i> | kloš jelení | |
| <i>Syrphidae</i> | <i>Baccha elongata</i> | pestřenka štihlá | |
| <i>Syrphidae</i> | <i>Episyrphus balteatus</i> | pestřenka pruhovaná | |
| <i>Syrphidae</i> | <i>Eristalis pertinax</i> | pestřenka | |
| <i>Syrphidae</i> | <i>Sphaerophoria scripta</i> | pestřenka psaná | |
| <i>Syrphidae</i> | <i>Volucella pellucens</i> | pestřenka prosvítavá | |
| <i>Syrphidae</i> | <i>Volucella zonaria</i> | pestřenka sršňová | |

ZOOLOGICKÝ PRŮZKUM

Savci:

| | | | |
|---|--|---------------------|-------|
| AMPHIBIA | | OBOŽIVELNÍCI | |
| <i>Bufo bufo</i> | | ropucha obecná | O VU |
| <i>Lissotriton vulgaris</i> | | čolek obecný | SO VU |
| <i>Rana dalmatina</i> | | skokan štihlý | SO NT |
| REPTILIA | | PLAZI | |
| <i>Natrix natrix</i> | | užovka obojková | O NT |
| AVES | | PTÁCI | |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | | kachna divoká | |
| <i>Buteo buteo</i> | | káně lesní | |
| <i>Certhia sp.</i> | | šoupálek sp. | |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | | dlask tlustozobý | |
| <i>Columba palumbus</i> | | holub hřivnáč | |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> | | sýkora modřínka | |
| <i>Dendrocopos major</i> | | strakapoud velký | |
| <i>Dryobates minor</i> | | strakapoud malý | VU |
| <i>Dryocopus martius</i> | | datel černý | |
| <i>Erithacus rubecula</i> | | červenka obecná | |
| <i>Fringilla coelebs</i> | | pěnkava obecná | |
| <i>Garrulus glandarius</i> | | sojka obecná | |
| <i>Motacilla cinerea</i> | | konipas horský | |
| <i>Muscicapa striata</i> | | lejsek šedý | O |
| <i>Oriolus oriolus</i> | | žluva hajní | SO |
| <i>Parus major</i> | | sýkora koňadra | |
| <i>Periparus ater</i> | | sýkora uhelníček | |
| <i>Sitta europaea</i> | | brhlík lesní | |
| <i>Spinus spinus</i> | | čížek lesní | |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | | špaček obecný | |
| <i>Turdus merula</i> | | kos černý | |
| <i>Turdus philomelos</i> | | drozd zpěvný | |
| MAMMALIA | | SAVCI | |
| <i>Dama dama</i> | | daněk evropský | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | | netopýr večerní | SO |
| <i>Nyctalus noctula</i> | | netopýr rezavý | SO |
| <i>Ovis aries musimon</i> | | muflon | |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | | netopýr hvizdavý | SO |

5. SHRNUÍ PRŮZKUMU

Na zájmovém území bylo v rámci průzkumu zaznamenáno **celkem 249 druhů**. V případě rostlin se jednalo 138 druhů, entomofauny bylo nalezeno 80 druhů (brouků 36 druhů, 15 druhů motýlů, 9 zástupců blanokřídlých atd.) obratlovců bylo zaznamenáno 31 druhů (3 druhy obojživelníků, jeden druh plaza, 22 druhů ptáků, 5 druhů savců).

Zjištěny byly **14 zvláště chráněných druhů** – osm ohrožených a šest silně ohrožených. Přehled druhů je uveden v následujícím přehledu:

| | | |
|----------------------------------|---------------------|-----|
| <i>Eptesicus serotinus</i> | netopýr večerní | SO |
| <i>Lissotriton vulgaris</i> | čolek obecný | SO* |
| <i>Nyctalus noctula</i> | netopýr rezavý | SO |
| <i>Oriolus oriolus</i> | žluva hajní | SO |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | netopýr hvízdavý | SO |
| <i>Rana dalmatina</i> | skokan štíhlý | SO* |
| <i>Bombus lapidarius</i> | čmelák skalní | O |
| <i>Bombus pascuorum</i> | čmelák rolní | O |
| <i>Bufo bufo</i> | ropucha obecná | O* |
| <i>Formica fusca</i> | mravenec otročící | O |
| <i>Galanthus nivalis</i> | sněženka podsněžník | O |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | vachta trojlístá | O* |
| <i>Muscicapa striata</i> | lejsek šedý | O |
| <i>Natrix natrix</i> | užovka obojková | O* |

* minimálně u těchto druhů bude muset být zažádáno o výjimku dle § 56 ve smyslu § 49 a 50 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdější předpisu.

Vegetace je převážně lesního charakteru. Celkem bylo zjištěno **18 druhů stromů** (dub zimní, dub letní, lípa malolistá, buk lesní, jedle bělokorá) a **4 druhy keřů** (líška obecná, růže šípková, bez černý, svída krvavá; keřové patro je velmi chudé z důvodu velkého okusu zvěří). Podrost reprezentují běžné druhy, např. sasanka hajní kopytník evropský, ostřice chlupatá, konvalinka vonná, sněženka podsněžník, jaterník podléška, černýš hajní, skřipina lesní aj. V blízkosti jezírek a v jezírkách samotných se vyskytují i vodní a břehové druhy, z nich je možné jmenovat zblochan řasnatý, sítinu rozkladitou, kyprej vrbice, vachtu trojlistou, stolístek klasnatý, leknín bílý, orobinec úzkolistý, orobinec širokolistý, bublinatku jižní, rozrazil potoční apod. Vrchní jezírko bylo celou sezonu bez vody. Spodní vysychalo, ale zůstalo zavodněné, postupně zarostlo okřehkem.

Entomofauna je poměrně bohatá, kdy se podařilo naleznout **80 druhů z devíti řádů** (brouci, motýli, blanokřídlí, dvoukřídlí, vážky, srpice, rovnokřídlí, polokřídlí a síťokřídlí). Nejvíce zastoupenou skupinou byli brouci, tam je možné jmenovat kupř. krasce lesknavého, pohrázníka černého, zlatohlávka zlatého, lejnožrouta mnicha, hrobaříka malého či mrchožrouta znamenavého. Zastoupeni byli bohatě i motýly – běloskvrnáč pampeliškový, soumráčník metlicový, hřbetozubec dubový, okáč prosíčkový. Ochranařsky nejcennější skupinou byly blanokřídlí, kam řadíme chráněné druhy jako čmelák skalní, čmelák rolní a mravenec otročící. V blízkosti jezírek se podařilo zaznamenat i vážky, které byly reprezentovány šídlem modrým, šidélkem páskovaným a vážkou rudou.

Vrchní jezírko slouží k **rozmnožování obojživelníků** (ropuchy obecné, skokani štíhlí, čolci obecní). Byla zde pozorována i nedospělá užovka obojková. Jezírko využívá k pití a koupání celá řada ptáků a večer se z něj pravidelně chodí napít daňci a mufloni. Hmyz poletující nad hladinou přitahuje **lovící netopýry**. Ve stromě pod jezírkem má dutinu datel černý.

Přímé ohrožení může být chráněné **vachty trojlísté**, která se vyskytuje ve spodním jezírku. Problém může být u **skokanů štíhlých**, kteří zimují na dně rozmnožovacích nádrží, přičemž reprodukce může započít už na začátku března. U **ropuch obecných** může nastat střet při tahu, rozmnožování a u vývojových stádií ve vodním prostředí. V září pak mohou být ještě přítomné larvy **čolků obecných**.

6. DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

- Žádoucí je **provést revitalizaci** všech mokřadních biotopů – přítok (pramen), tůň (jezírka), odtok (vodoteč pod jezírky). Vhodné je zvážit vytvoření dalších tůní a mokřadních zón (mělkých mokřadů).
- Při tvorbě a obnově tůní doporučuji následující:
 - neměnit břehovou čáru obou tůní;
 - vytvořit pozvolné břehy ve sklonu 1 : 1 – 20 a členité litorály (0 cm až po 80 cm);
 - hloubka tůní by měla být zpravidla 80 cm, je možné vytvořit hlubší místo do 150 cm v každém jezírku (není podmínkou, jezírka by měla mít spíše menší hloubku);
 - litorál by měl mít mělčiny s maximální hloubkou 40 cm;
 - opevnění břehů není žádoucí;
 - tůně je vhodné navrhnout jako občasné průtočné, přičemž vodoteč pod nimi bude pouze periodická;
 - nad přítokem doporučuji vytvořit malou usazovací přednádrž, která bude periodicky čištěna;
 - tůně mohou být kaskádovitě propojeny;
 - jedinými stavebními prvky by měly přelivné hrany a úprava prameniště (rekonstrukce objektu);
 - rákosiny u břehů jsou žádoucí, avšak max. do 20 % obvodu
 - neprovádět žádné výsadby vodních rostlin
 - do blízkosti tůní nesázet ani dřeviny (jezírka potřebují maximální osvit, navíc stromy by odebíraly vodu z tůní)
 - termín realizace (revitalizace jezírek) je možný **od začátku září do konce října** (především se jedná o mokřadní a vodní prostředí, je možné se pohybovat pouze v tomto termínu, příprava stavby a její úklid je možné řešit odděleně, před termínem ani po stanoveném termínu nelze provádět žádné zemní práce, což by mohlo být pro zájmové druhy fatální).
- Je nutné počítat s **transferem obojživelníků** před realizací, v době realizace a repatriaci transferovaných jedinců zpět do jejich prostředí (pro tyto účely je vhodné ustanovit biologický dozor).
- V blízkosti jezírka mohou vzniknout i drobné mokřady, které budou doprovázet stávající mokřady (termín realizace zůstává stejný jako u jezírek).
- Celou lokalitu je vhodné koncipovat jako otevřený palouk se solitérami a drobnými skupinkami stromů a keřů. Doprovodnou zeleň mohou tvořit například **vzácné lesní dřeviny** – jablň lesní, jeřáb oskeruše, jeřáb břek, hrušeň polnička.
- Vrbové porosty je vhodné seřezat na hlavu a provádět pravidelný řez.
- Plochy mohou mít různý podklad:
 - Větší část doporučuji zatravnit několika směsmi, kde základ budou tvořit stanovištně blízké druhy (v tabulce nalezených druhů označeny **žlutě**).
 - Pro podporu hmyzu (samotářské včely, brouci) je vhodné vytvořit **písečné či štěrkové plošky a přesypy** jakožto raně sukcesní stádia.
 - Kolem tůní by měl být povrch tvořen buď bez úprav nebo zásypem drobného kameniva.
- Je vhodné **eradikovat všechny uvedené invazní druhy**, v průběhu let je nutná každoroční kontrola.
- Mělo by být zachováno co největší množství stávajících stromů neinvazního charakteru, ponechané stromy doporučuji arboristicky ošetřit.
- Kácení by mělo probíhat mimo hnízdní období (září až únor). Před kácením je nutné zkontrolovat všechny stromy **na přítomnost hmyzu, ptáků a netopýru**.
- Tůně musí být celoročně **bez jakékoliv rybí obsádky**. Doporučuji provádět průběžnou kontrolu a provádět min. 1× ročně výlov pomocí sítí (bez použití agregátu). Na informační tabule doporučuji zmínit zákaz vysazování ryb a jejich lov.
- Je žádoucí, aby se na tabulích objevila **informace o obojživelnících** a potřebě je nerušit při tahu a rozmnožování. V tomto směru by měl být zakázán vstup psů do vody. Pro psy může být případně vytvořen speciální „mokřad“.

- Doporučuji **vytvořit na celé lokalitě alespoň 20 %**, kde nebude žádoucí, aby sem chodili návštěvníci. Toho lze docílit, když se udělá navigační systém a občané se odkloní od cílového místa.
- Pro **posílení biodiverzity** je možné vytvořit kamenné zídky, kamenice, hadníky či broukoviště nebo založit porosty hlavatých vrb.

7. POUŽITÁ LITERATURA

- ANDREAS, M., CEPÁKOVÁ, E., HANZAL, V. 2010. Metodická příručka pro praktickou ochranu netopýrů: metodika AOPK ČR. 2. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.
- ČESKÁ SPOLEČNOST PRO OCHRANU NETOPÝRŮ. Klíč k určování hlasů netopýrů. Aktualizováno 12. 4. 2022. Dostupné na WWW: <<https://www.ceson.org/klic.php>>
- DANIHELKA, J. et al., 2012. Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Preslia. 84: 647–811.
- GRULICH V., CHOBOT K. [eds.], 2017. Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- HEJDA R., FARKAČ J., CHOBOT K. [eds.], 2017. Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
- HUDEK K., ŠŤASTNÝ K., 2016. Ptáci 1–3. Fauna ČR. Academia, Praha.
- CHOBOT K., NĚMEC M. [eds.], 2017. Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. [eds.], 2010. Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- KUBÁT, K., HROUDA, L. et al. [eds.], 2002. Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- MIKÁTOVÁ, B., VLAŠÍN, M., 2002. Ochrana obojživelníků. EkoCentrum, Brno.
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K., 2006. Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. Aventinum, Praha.
- VYHLÁŠKA 395/1992 Sb. ministerstva životního prostředí České republiky ze dne 11. června 1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

8. PŘÍLOHY

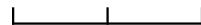
- P1 – Orientační mapa
- P2 – Situační mapa
- P3 – Fotodokumentace

P1 – Orientační mapa



 Zájmové území

250 500 m



P2 – Situační mapa



 Zájmové území

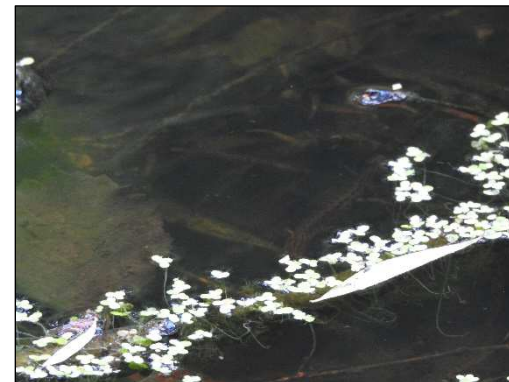
P2 – Fotodokumentace



Obr. 1 Skokan štíhlý na tahu.



Obr. 2 Ropucha obecná.



Obr. 3 Čolek obecný.



Obr. 4 Skokan štíhlý ve vodě.



Obr. 5 Pohled na horní jezírko (JZ-SV).



Obr. 6 Pohled na horní jezírko (SV-JZ).



Obr. 7 Spodní jezírko.



Obr. 8 Spodní jezírko na jaro.



Obr. 9 Spodní jezírko v létě.