

Biologický screening vybraných lokalit pro umístění HÚ

Lokalita Horka

Autoři: Lenka Šikulová a kol.

Praha, 2023

NÁZEV ZPRÁVY: Biologický screening vybraných lokalit pro umístění HÚ – lokalita Horka

NÁZEV PROJEKTU: Výzkumná podpora pro projektové řešení hlubinného úložiště pro bezpečnostní hodnocení ukládacího konceptu

IDENTIFIKACE V RÁMCI PROJEKTU: Závěrečná zpráva

ČÍSLO SMLOUVY: SO2022-018-08

AUTORSKÝ KOLEKTIV: Juříček M., Kincl M., Losík J., Šikula T., Šikulová L.

BIBLIOGRAFICKÝ ZÁPIS:

Šikulová L., Juříček M., Kincl M., Losík J., Šikula T. (2023): Biologický screening vybraných lokalit pro umístění HÚ – lokalita Horka. – MS SÚRAO, TZ 718/2023.

Mgr. Tomáš Šedivý

Manažer projektu (SÚRAO)

Datum

doc. Ing. Alexandr Butovič, Ph.D.

Manažer projektu (SATRA, spol. s r.o.)

Datum

Revizní list:

Strana/ kapitola	Povaha změny	Datum	Zpracoval	Schválil

Obsah

1	Úvod	11
2	Metodika	12
2.1	Terénní práce	12
2.1.1	Botanický screening	12
2.1.2	Zoologický screening	13
2.1.3	Hydrobiologický screening	14
2.2	Rozčlenění území PÚGP podle přírodovědné hodnoty, tvorba grafických výstupů	15
2.2.1	Rozčlenění území podle přírodní hodnoty krajinného pokryvu	15
2.2.2	Instituty ochrany přírody a krajiny v území	19
3	Obecné informace o území, ochrana přírody a krajiny	20
3.1	Přírodní poměry	20
3.2	Ochrana přírody a krajiny	21
3.2.1	Zvláště chráněná území	21
3.2.2	Soustava Natura 2000	21
3.2.3	Přírodní park	21
3.2.4	Památné stromy	22
3.2.5	Územní systém ekologické stability	22
3.2.6	Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců	23
3.2.7	Lokality národně významných druhů	23
4	Výsledky	24
4.1	Charakteristika krajinného pokryvu	24
4.1.1	Bučiny	24
4.1.2	Doubravy a dubohabřiny	27
4.1.3	Lužní a mokřadní lesy	30
4.1.4	Suché bory	33
4.1.5	Hospodářské lesy	36
4.1.6	Křoviny a rozptýlená zeleň	40
4.1.7	Suché trávníky	44
4.1.8	Skály, sutě, lomy	47
4.1.9	Mezofilní a vlhké louky	49
4.1.10	Degradovaný travní porost	52
4.1.11	Bažina, močál	55
4.1.12	Mokřady a pobřežní vegetace	57

4.1.13	Vodní toky.....	59
4.1.14	Stojaté vody.....	63
4.1.15	Orná půda.....	66
4.1.16	Urbanizované plochy.....	68
4.1.17	Vymezení vysoce hodnotných ploch	69
4.2	Významné druhy.....	70
4.2.1	Významné druhy rostlin.....	71
4.2.2	Významné druhy živočichů	87
4.2.3	Srovnání povrchových areálů PA1 a PA2	127
5	Komparace výsledků biologického screeningu a výsledků projektu Biologie I	129
6	Návrh dalších biologických průzkumů pro potřeby přípravy HÚ	139
6.1	Biologický průzkum pro výběr lokality pro umístění HÚ	140
6.2	Průzkumy pro konkrétní aktivity, SP a EIA	141
7	Souhrn a závěr	144

Seznam příloh

A. Grafické přílohy

Grafická příloha č. A.1: Přírodní hodnota území a typy prostředí

Grafická příloha č. A.2: Ochrana přírody a krajiny

B. Ostatní přílohy

Příloha č. B.1: Přehled významných druhů rostlin a živočichů

Příloha č. B.2: Popis a lokalizace botanických lokalit

Příloha č. B.3: Konsolidovaná vrstva ekosystémů (KVES) - informace o vytvoření KVES

Seznam použitých zkratk

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
C1t	taxon obsažený v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v kategorii "kriticky ohrožený – ustupující"
C2b	taxon obsažený v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v kategorii "silně ohrožený – kombinace ustupujícího a řídkého výskytu"
C2t	taxon obsažený v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v kategorii "silně ohrožený – ustupující"
C3	taxon obsažený v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v kategorii "ohrožený"
C4a	taxon obsažený v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v kategorii "vyžadující pozornost – méně ohrožený"
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin)
CR	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – kriticky ohrožený (Critically Endangered)
ČR	Česká republika
ČS	červený seznam
DD	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – druh, o němž jsou nedostatečné informace (Data Deficient)
EIA	posuzování vlivů záměrů na životní prostředí
EN	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – ohrožený druh (Endangered)
EVL	evropsky významná lokalita
EVP	ekologicky významný prvek
HÚ	hlubinné úložiště
IUCN	International Union for the Conservation of Nature (Mezinárodní svaz ochrany přírody)
J	jih, jižně, jižní
KO	kriticky ohrožený druh
KVES	konsolidovaná vrstva ekosystémů
k.ú.	katastrální území
LC	stupeň ohrožení dle ČS IUCN – méně ohrožený (Least Concern)
LPIS	Land parcel Identification System (veřejný registr půdy)
m n. m.	metry nad mořem
NDOP	nálezová databáze ochrany přírody
NPP	národní přírodní památka
NRBK	nadregionální biokoridor
O	ohrožený druh
OP	ochranné pásmo
PA	povrchový areál
PA1	povrchový areál – preferované umístění
PA2	povrchový areál – alternativní umístění
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PÚGP	perspektivní území pro geologické charakterizační práce
PÚZZK	průzkumné území pro zvláštní zásah do zemské kůry
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor

S	sever, severně, severní
SO	silně ohrožený druh
sp.	species – zkratka pro druh
spp.	zkratka pro různé druhy (množné číslo)
ssp.	subspecies – zkratka pro poddruh
ÚSES	územní systém ekologické stability
V	východ, východně, východní
VMP	vrstva mapování biotopů
Z	západ, západně, západní
ZCHD	zvláště chráněný druh
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZOPK	Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Vysvětlení pojmů

Biologický screening

Orientační biologický průzkum provedený s nízkou podrobností, jehož cílem není kompletní popis fauny a flory zkoumaného území, ale spíše shromáždění základních informací o charakteru území, stavu biotopů a potenciálu pro výskyt významných druhů.

Biologický průzkum

Detailní terénní průzkum s obecně platnou a uznávanou metodikou zaměřený na konkrétní skupiny fauny a flóry. Postihuje jednotlivé aspekty v průběhu roku (např. jarní, raně letní, pozdně letní, raně podzimní aspekt) a umožňuje výrazně přesnější povědomí o druhovém složení konkrétní skupiny, popř. detaily o struktuře lokální populace vybraných druhů v zájmovém území. Vyznačuje se časovou náročností a vyššími nároky na odbornost (většinou vyšší počet specialistů v oboru). Cílem však není zaznamenat všechny druhy dané skupiny v zájmovém území, což řeší inventarizační průzkum. Biologický průzkum na základě koncipované metodiky může být kdykoli v budoucnu zopakován odborníkem na danou skupinu.

Červený seznam

Červený seznam nebo také červený seznam ohrožených druhů slouží k objektivnímu posouzení stupně ohrožení druhů na určitém území. V České republice byly zatím zpracovány Červené seznamy cévnatých rostlin, mechorostů, lišejníků, hub (makromycetů), bezobratlých a obratlovců, na kterých se podílely jak odborné instituce, tak nevládní organizace. Červené seznamy nejsou právně závazné.

Bioindikátor

Bioindikátor je organismus nebo soubor organismů užívaný ke sledování určitých vlastností životního prostředí nebo ekosystému. Jako bioindikátory (bioindikační organismy, bioindikační skupiny) označujeme organismy nebo skupiny organismů, jejichž přítomnost/absence, četnost či stav populací nebo složení společenstev může být použita k posouzení stavu životního prostředí.

Ekologická valence

Ekologická valence je vyjádření schopnosti organismů snášet určité rozmezí hodnot faktoru prostředí (např. teploty, vlhkosti apod.). Druhy **euryvalentní** (s širokou ekologickou valencí) snášejí relativně velké rozmezí hodnot faktoru a dokáží se tedy jeho změnám snadněji přizpůsobit. Druhy **stenovalentní** (s úzkou ekologickou valencí) jsou fixovány na malé rozmezí hodnot a těžko se přizpůsobují jiným podmínkám.

Eurytopní a stenotopní druhy

Jednotlivé druhy vykazují různou náročnost na celkový charakter stanoviště a obývaného prostředí. Druhy **eurytopní** (euryekní) jsou druhy bez vyhraněných nároků na prostředí, obývající nebo tolerující velký rozsah stanovišť, jedná se o druhy běžné. Druhy **stenotopní** naopak žijí v podmínkách velmi specifických a často se proto jedná o druhy vzácné, vázané na specifická stanoviště.

Fytogeografické oblasti ČR

Z hlediska fytogeografického členění, tedy z hlediska botanického, se ČR člení do tří fytogeografických oblastí. **Termofytikum** je oblast s výskytem převážně teplomilných druhů rostlin. Zahrnuje planární (nížinný) a kolinní (pahorkatinný) výškový vegetační stupeň. **Mezofytikum** je oblast, která představuje přechod mezi teplomilnou a chladnomilnou květenou. Mezi výškové stupně v této oblasti patří stupeň suprakolinní (kopcovinný) a submontánní (podhorský, vrchovinný). **Oreofytikum** představuje horské oblasti s výskytem převážně chladnomilných druhů rostlin.

Synantropní druh

Synantropní druhy jsou druhy žijící v blízkosti člověka a jeho sídel. Jako druhy hemisynantropní pak označujeme druhy žijící volně v přírodě, ale často vyhledávající, případně i preferující intravilány lidských sídel.

Perspektivní území pro geologické charakterizační práce

Území, ve kterém mohou perspektivně probíhat výzkumné a průzkumné práce za účelem vymezení perspektivního území pro projektové práce a navržení projektového řešení. Územní vymezení PÚGP Březový potok, Horka, Hrádek a Janoch je shodné s územním vymezením příslušných navrhovaných průzkumných území pro zvláštní zásah do zemské kůry (PÚZZK).

Abstrakt

Obsahem předkládané zprávy je sumarizace výsledků biologického screeningu, který byl realizován v průběhu vegetačního období roku 2023 a zaměřil se na území vymezené jako perspektivní území pro geologické charakterizační práce (PÚGP) Horka. Pozornost byla věnována charakteru krajinného pokryvu a stavu biotopů a výskytu rostlinných a živočišných druhů se zaměřením na zvláště chráněné druhy a vzácné druhy řazené do tzv. červených seznamů. Na základě výsledků biologického screeningu bylo PÚGP Horka rozčleněno podle charakteru krajinného pokryvu a jeho přírodovědné hodnoty, hlavní pozornost byla věnována vymezení vysoce hodnotných ploch, do kterých by nemělo být v rámci přípravy a realizace hlubinného úložiště zasahováno. Výsledky projektu biologického screeningu umožnily porovnat navrhované plochy pro umístění povrchového areálu PA1 a PA2, formulovat návrh dalších biologických průzkumů pro fázi výběru lokality pro umístění hlubinného úložiště a stanovit zásady pro provádění následných podrobných biologických průzkumů ve vazbě na konkrétní aktivity v rámci přípravy hlubinného úložiště a proces EIA.

Klíčová slova

Biologický screening, ekosystémy, krajinný pokryv, druhy

Abstract

The content of the presented report is a summary of the results of the biological screening, which was carried out during the vegetation period of 2023 and was focused on the territory defined as the Prospective Territory for Geological Characterization Works (PTGP) Horka. Attention was paid to the character of the land cover and the state of biotopes and the occurrence of plant and animal species, with a focus on specially protected species and rare species that are included in the red lists. Based on the results of the biological screening, the PTGP Horka was divided according to the character of the land cover and its natural value, the main attention was paid to the delineation of high-value areas that should not be affected by the preparation and construction of the deep repository. Using the results of the biological screening project it was possible to compare the proposed areas of surface activities PA1 and PA2, to formulate a proposal for further biological surveys for the purpose of selecting a site for deep repository, and to establish principles for conducting subsequent detailed biological surveys in relation to specific activities within the framework of deep repository preparation and the EIA process.

Keywords

Biological screening, ecosystems, land cover, species

1 Úvod

Biologický screening v lokalitách vymezených jako perspektivní území pro geologické charakterizační práce (PÚGP)

V roce 2023 byly v lokalitách vymezených jako perspektivní území pro geologické charakterizační práce (PÚGP) Březový potok, Horka, Hrádek a Janoch provedeny orientační terénní biologické průzkumy (biologický screening). Územní vymezení PÚGP bylo převzato z důvodové zprávy TZ 446/2020 (Pertoldová et al., 2019), je shodné s územním vymezením průzkumných území pro zvláštní zásah do zemské kůry (PÚZZK) Březový potok, Horka, Hrádek a Janoch. Biologický screening volně navázal na výsledky projektu “Biologie I” TZ 591/2022 (Pravec et. al., 2022). Biologický screening je součástí výzkumných a průzkumných prací, na jejichž základě bude vybrána finální lokalita pro realizaci hlubinného úložiště, a jeho výsledky budou sloužit také jako podklad při plánování dalších aktivit v dané lokalitě tak, aby byly minimalizovány vlivy na přírodní hodnoty území, zejména populace vzácných a ohrožených druhů a plochy přírodních biotopů.

Hlavními cíli biologického screeningu bylo:

- popsat území vymezené jako PÚGP, rozdělit ho podle přírodovědné kvality a vymezit přírodovědně nejhodnotnější plochy – cenné části území, které by neměly být v budoucnu narušeny případnými aktivitami spojenými s přípravou a realizací HÚ (je žádoucí je zachovat bez zásahu),
- vymezit naopak plochy méně hodnotné, na kterých lze předpokládat pouze nízké riziko střetu případných aktivit se zájmy ochrany přírody,
- poskytnout rámcové informace o charakteru biotopů a fauně a floře území, které jsou potřebné pro návrh dalších, podrobnějších biologických průzkumů, které bude žádoucí provádět v území omezeného rozsahu podle plánovaných aktivit.

PÚGP představují plošně velmi rozsáhlá, poměrně heterogenní území. Biologický screening byl proveden v rámci jedné vegetační sezóny a jeho podrobnost je nízká. Zaměřen byl především na zmapování biotopů, resp. typů krajinného pokryvu a na klasifikaci jejich hodnoty a potenciálu. Pozornost byla také věnována výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů a obecně ohrožených druhů z červených seznamů.

Výsledky biologického screeningu umožnily formulovat návrh dalších biologických průzkumů pro fázi výběru lokality pro umístění HÚ a v obecné rovině stanovit zásady pro provádění následných podrobných biologických průzkumů ve vazbě na konkrétní plánované aktivity v rámci přípravy HÚ a proces EIA.

2 Metodika

2.1 Terénní práce

Biologický screening se zaměřil na území, které je vymezeno jako Perspektivní území pro geologické charakterizační práce (PÚGP) Horka, vymezení PÚGP Horka bylo převzato z důvodové zprávy Pertoldová et al. (2019). Předmětem screeningu proto nebylo území variantně řešeného povrchového areálu (PA2), které přesahuje hranice PÚGP Horka.

Biologický screening byl proveden v rámci vegetační sezóny 2023, terénní práce se soustředily zejména do období duben - červenec 2023. Pozorování byla realizována v režimu volného vstupu do krajiny, na oplocené pozemky nebylo vstupováno.

V rámci biologického screeningu byla hlavní pozornost věnována charakteru krajinného pokryvu a stavu biotopů i výskytu rostlinných a živočišných druhů, se zaměřením na druhy, resp. taxony, které jsou chráněny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb., tj. zvláště chráněné druhy (ZCHD), a vzácné druhy, které jsou řazené do tzv. červených seznamů (ČS). Podrobnější informace jsou uvedeny níže specificky pro botanický a zoologický screening.

2.1.1 Botanický screening

Termín provedení: květen – červenec 2023

Botanický screening byl prováděn formou jedné návštěvy předem vytipovaných lokalit v rámci celého území tak, aby byl zachycen veškerý přírodní potenciál území v celé jeho variabilitě. Lokality byly vytipovány na základě historických nálezů vzácných druhů rostlin z NDOP, dále byly navštíveny lokality přírodních biotopů dle vrstvy mapování biotopů AOPK, které se nacházely v mozaikách s biotopy nepřírodními, a proto nebyly automaticky řazeny kategorie ploch s nejvyšším významem. Nakonec byly vybrány referenční plochy pro každou z rozlišovaných kategorií KVES (viz níže, kap. 2.2.1), tak aby byl zdokumentován charakter těchto ploch v různých částech území a bylo z něj možné vytvořit obecnou charakteristiku jednotlivých kategorií KVES pro celé zájmové území. Takto vybraná místa byla doplněna screenigem dalších náhodně vybraných ploch, které celkový obraz o flóře území doplňují.

V terénu pak byly na každé lokalitě zaznamenány přítomné druhy rostlin s důrazem na druhy dominantní, vzácné (ohrožené) a diagnostické pro daný typ vegetace. Takto navštívené plochy jsou dále v textu nazývány „**botanickými lokalitami**“ a jsou uvedeny v tabulkové a jednoduché mapové příloze (Příloha č. B.2), kde je pro každou botanickou lokalitu uveden popis plochy, zaznamenaný výskyt významných druhů a vyznačena lokalizace v rámci PÚGP. Každá botanická lokalita je očíslována, čísla jsou používána v textu zprávy i příloze konzistentně. Jedná se o důležitý mezivýstup botanického screeningu, který umožnil formulovat botanickou charakteristiku jednotlivých rozlišovaných kategorií krajinného pokryvu. Významnými druhy rostlin jsou druhy zákonem chráněné (ZCHD) a druhy červeného seznamu IUCN i na národní úrovni (Grulich a Chobot, 2017).

Nutno zdůraznit, že výsledky představují výstup botanického screeningu, a proto zdaleka nejde o kompletní a vyčerpávající popis přítomných druhů, ani o zachycení veškeré variability vegetace.

2.1.2 Zoologický screening

Termín provedení: duben – červenec 2023

Zoologický screening se zaměřil na dvě skupiny: suchozemský hmyz a suchozemské obratlovce. Sledovány byly všechny skupiny suchozemských obratlovců, entomologický screening se zaměřil především na bioindikační skupiny denních motýlů (*Rhopalocera*), rovnokřídlých (*Orthoptera*) a vážek (*Odonata*). V rámci těchto skupin najdeme řadu zvláště chráněných a vzácných druhů a druhů, které je možné označit jako deštníkové druhy nebo druhy bioindikační, tedy druhy, podle jejichž výskytu je možné usuzovat na celkovou kvalitu prostředí. Zvláštní pozornost byla věnována ZCHD a obecně ohroženým druhům dle ČS (kriticky ohrožené, ohrožené a zranitelné druhy). V rámci screeningu byly systematicky sledovány vzácné, méně běžné a běžné biotopy ve zkoumaném území tak, aby byla screeningem pokryta kompletní škála biotopů, které jsou v území zastoupeny.

2.1.2.1 Screening suchozemského hmyzu

Dospělé **vážky (*Odonata*)** byly v případě nesnadno určitelných druhů odchytávány do běžné entomologické sítě (průměr rámu 40 a více cm) s jemnou síťovinou (tyl, záclonovina). Bylo použito teleskopické násady o délce 150–200 cm. Letící dospělci byli chytáni nejlépe zezadu, po směru letu. Sedící vážky byly pomalu smýkány z rostlinstva. Poté byli tito jedinci vypouštěni zpět. Nad volnou hladinou létající druhy byly determinovány pomocí dalekohledu. Teplota ve stínu v místě pozorování dosahovala nejméně 17 °C, terénní práce probíhaly za slabého větru a nejméně při polojasné obloze (optimálně pak za plně slunečných dní) v čase od 9 do 17 hod.

Materiál ve formě dospělců **denních motýlů (*Rhopalocera*)** byl v případě pochybností individuálně odchytáván do entomologické sítě a po určení vypouštěn zpět. Odchyt nebyl prováděn v případě snadno určitelných druhů. Případné nálezy housenek ze zájmové skupiny byly rovněž zaznamenány. Screening probíhal povětšinou za ideálního počasí, což pro motýly znamená den s teplotami nad 10 °C ve stínu, s nízkou oblačností a malými rychlostmi větru. Průzkum časově zasahoval do období největší aktivity dospělců, tj. mezi 9. hodinu ranní a 16. hodinu odpolední.

Materiál ve formě imag **rovnokřídlých (*Orthoptera*)** byl vyhledáván na vegetaci a obnažené půdě vizuálně, smýkán nebo sklepáván z keřů a nižších větví. Převážná většina rovnokřídlého hmyzu byla determinována na základě proklamační stridulace samců v letních měsících.

2.1.2.2 Screening suchozemských obratlovců

Při screeningu obratlovců byly použity neinvazivní způsoby sledování, zejména metody přímého pozorování jedinců, sledování hlasových projevů, hledání pobytových stop a potenciálních úkrytů. V rámci screeningu byly systematicky sledovány vzácné, méně běžné a běžné biotopy ve zkoumaném území tak, aby byla screeningem pokryta kompletní škála biotopů, které jsou v území zastoupeny.

Při sledování **ptáků** byl pro přímé pozorování používán triedr 10 x 42 ve dnech, které byly bez mlhy či srážek a s absencí silného větru (limitem je rychlost větru dosahující 5,5 - 10,7 m.s⁻¹). V takové dny ptáci více aktivují a jsou i lepší podmínky pro pozorovatele.

Přítomnost **savců** byla zjišťována především přímým pozorováním a vyhledáváním charakteristických pobytových stop. Doplnkově byl proveden odchyt drobných savců

do živolovných pastí. Během terénních prací se podařilo také nalézt několik kadáverů a sovích vývržků, které obsahovaly části lebek drobných savců, podle nichž bylo možné identifikovat některé druhy. Průzkum netopýrů probíhal s použitím Bat detektorů Echo Meter Touch 2 PRO a Peterson Ultrasound Detector D240x.

Obojživelníci a plazi byli monitorováni přímým pozorováním dospělců a larev, prohledáváním potenciálních úkrytů a doplňkově také prolovováním vybraných vodních biotopů pomocí hydrobiologické ruční sítě.

2.1.3 Hydrobiologický screening

Termín provedení: květen – červen 2023

V rámci hydrobiologického screeningu byla sledována skupina bentických bezobratlých (makrozoobentos). Jedná se o taxonomicky velmi rozmanitou skupinu bezobratlých živočichů obývajících primárně dno tekoucích i stojatých vod. Zahrnuje živočichy, kteří jsou na vodní prostředí vázáni stále (permanentní fauna), jako jsou např. zástupci vodních koryšů, měkkýšů, ploštěnky, máloštětinatí červi a další, a živočichy na vodu vázané pouze určitým vývojovým stádiem (temporární fauna), typicky tzv. vodní hmyz, kde vodní prostředí obývají larvy, zatímco dospělí jedinci žijí na souši. Mezi zástupci makrozoobentosu je jen velmi málo zvláště chráněných druhů, ale podle složení a struktury společenstva lze velmi dobře usuzovat na kvalitu vodního prostředí. Mezi hlavní stresory, vůči kterým je makrozoobentos citlivý, patří znečištění vody (zejména organické) a narušení hydromorfologie.

Makrozoobentos byl sledován ve všech významnějších vodních tocích v území, v případě rozdílného charakteru jednotlivých úseků vodních toků byly vzorky odebírány na více profilech. V případě stojatých vod, které jsou v rámci PÚGP Horka představovány rybníky a u kterých se obecně nepředpokládá významné ovlivnění aktivitami spojenými s přípravou a realizací HÚ, byly sledovány pouze některé vodní plochy tak, aby byly screeningem pokryty různé typy rybníků zaznamenaných v území.

Vzorky byly odebírány jednorázově za použití hydrobiologické bentosové sítě, nebo kovového cedníku (zejména v případě stojatých vod a málo vodných toků s bahnitým substrátem). Všechny vodní toky v PÚGP Horka jsou broditelné (koryto lze v holíčkách bez problémů přejít), a proto bylo možné vzorky odebírat z břehových partií i středních částí koryta (proudnice), vzorky ze stojatých vody byly odebírány z břehových partií a mělkého litorálu vodních ploch. Živočichové byli z odebraných vzorků vytříděni přímo na lokalitě. Zaznamenané byly dominantní taxony a taxony určující celkový charakter společenstva. Jedinci rozpoznatelných druhů byli determinováni a vypouštěni zpět do vody, z ostatních byl odebrán omezený počet jedinců k následné determinaci v laboratoři. Odebraný materiál byl fixován formaldehydem na výslednou koncentraci cca 3 %, nebo lihem na výslednou koncentraci cca 70 %.

Ryby nebyly v rámci biologického screeningu sledovány. Územím protékají pouze malé vodní toky (potoky), jejichž potenciál pro výskyt ryb je omezený. Rybníky jsou využívány k chovu ryb a složení rybního společenstva je tedy primárně určováno rybářským hospodařením, resp. vysazováním ryb. V případě provádění podrobnějších biologických průzkumů ve vazbě na konkrétní navrhované aktivity v rámci přípravy či realizace HÚ, které by mohly mít dopad na vodní ekosystémy, bude však nutné zaměřit se i na tuto skupinu živočichů.

2.2 Rozčlenění území PÚGP podle přírodovědné hodnoty, tvorba grafických výstupů

Jedním z hlavních cílů provedených prací bylo rozčlenění PÚGP podle jeho přírodovědné hodnoty. Důraz byl kladen zejména na vymezení nejcennějších ploch, do kterých by v ideálním případě nemělo být v rámci další přípravy a následné realizace HÚ vůbec zasahováno. Toto rozčlenění bylo nutné provést systematicky a co nejvíce objektivním způsobem. Území bylo rozčleněno podle charakteru biotopů, resp. krajinného pokryvu, a jejich přírodní hodnoty, toto členění je obsahovou náplní grafické přílohy č. A.1. V grafické příloze č. A.2 jsou pak zobrazeny územně vymezené jevy chráněné podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, které je také nutno zohledňovat při plánování konkrétních zásahů do území spojených s přípravou a realizací HÚ.

2.2.1 Rozčlenění území podle přírodní hodnoty krajinného pokryvu

Rozčlenění území na polygony podle charakteru biotopů, resp. krajinného pokryvu

Základem tohoto rozčlenění je **konsolidovaná vrstva ekosystémů (KVES)** v aktualizované verzi z roku 2022. KVES je poskytována Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR ve formátu ESRI shapefile (souřadnicový systém S-JTSK EPSG: 5514 (ESRI: 102067)). Jedná se o podrobnou bezešvou vrstvu krajinného pokryvu, která zahrnuje celé území ČR. KVES dělí krajinný pokryv do 40 kategorií, mapovací zrno se blíží detailu rozlišitelnému člověkem při terénním mapování. Z celkových 40 kategorií KVES se ve všech čtyřech uvažovaných PÚGP (Horka, Hrádek, Janoch, Březový potok) vyskytují plochy 33 kategorií (viz Tab. 2 níže).

Hlavní podklady, které KVES v aktualizované verzi z roku 2022 zohledňuje, resp. na základě kterých byla vytvořena, zahrnují aktualizovanou vrstvu mapování biotopů (AOPK ČR 2022), základní bázi geografických dat ZABAGED (ČÚZK 2022), Urban Atlas 2018 (EEA 2018), vrstvu smíšenosti porostních skupin (ÚHÚL 2022), Corine Land Cover (EEA 2018) a data zemědělského registru LPIS (Ministerstvo zemědělství 2022). Podrobné informace o podkladech a způsobu vytvoření KVES i definice celkem 40 rozlišovaných kategorií krajinného pokryvu jsou uvedeny v textové příloze B.3.

Právě celoplošnost a jemné zrno jsou hlavní výhody KVES, kvůli kterým byla vrstva využita a které převážily její nedostatky jako je zejména určitá nepřesnost, která je nicméně považována za akceptovatelnou pro fázi biologického screeningu, a nezohlednění některých velmi maloplošných krajinných struktur.

Druhá z uvedených nevýhod byla zmírněna využitím vrstvy **ekologicky významných prvků (EVP)** na zemědělské půdě, která byla proložena přes vrstvu KVES a s ní sloučena. Vrstva EVP je součástí evidence LPIS (Land Parcel Identification Systém – zemědělský registr; geografický informační systém, který je tvořen primárně evidencí využití zemědělské půdy) a zohledňuje maloplošné krajinné prvky na zemědělské půdě, nejčastěji skupiny dřevin, solitérní dřeviny, meze aj. (rozptýlenou zeleň).

Pro každé z uvažovaných PÚGP (Horka, Hrádek, Janoch, Březový potok) tak vznikla pracovní vrstva ve formátu ESRI shapefile obsahující řádově nižší tisíce polygonů s definovanou kategorií KVES/EVP.

Tato vrstva sloužila jako pracovní podklad pro terénní práce, při nichž byla v územích PÚGP ověřována shoda mapových zákresů s realitou, zjišťována kvalita biotopů a sledován výskyt rostlinných a živočišných druhů významných z hlediska ochrany přírody.

Rozčlenění území podle přírodní hodnoty

V rámci grafického výstupu je plocha PÚGP rozdělena podle přírodní hodnoty území za použití barev semaforu (červená – oranžová – zelená). Definice jednotlivých **stupňů přírodní hodnoty** jsou uvedeny v tabulce.

Tab. 1 Definice stupňů přírodní hodnoty území

stupeň přírodní hodnoty	barva v grafickém výstupu	popis	definice
1	červená	vysoce hodnotné plochy	Plochy, které jsou velmi cenné z pohledu přítomných biotopů a/nebo jejich potenciálu, často s ověřeným nebo předpokládaným výskytem většího počtu zvláště chráněných a obecně ohrožených druhů rostlin a živočichů. Jedná se o plochy, do kterých by v ideálním případě nemělo být v rámci přípravy a realizace hlubinného úložiště vůbec zasahováno.
2	oranžová	plochy střední hodnoty	Plochy středně cenné, často silně pozměněné nebo nepřírodní biotopy, které však mohou být zajímavé např. z hlediska určité skupiny živočichů a mohou být i pravidelně využívány některými zvláště chráněnými druhy. Zásahy do těchto ploch budou pravděpodobně akceptovatelné, mohou však vyžadovat udělení výjimky z ochrany více druhů nebo provedení zmírňujících opatření.
3	zelená	málo hodnotné plochy	Plochy s nízkou přírodovědnou hodnotou, výskyt některých zvláště chráněných druhů nelze vyloučit, ale bude se většinou jednat o druhy relativně běžné (např. čmeláci (<i>Bombus</i> spp.)). Závažné střety případných povrchových aktivit se zájmy ochrany přírody se nepředpokládají.

Kromě barev semaforu (červená – oranžová – zelená) je v mapách použita ještě šedá barva (stupeň 4), a to pro urbanizovaná území zahrnující zástavbu, dopravní infrastrukturu, zahrady, sportoviště apod.

Stupně přírodní hodnoty byly přiděleny jednotlivým kategoriím KVES/EVP na základě expertního zhodnocení jejich biologického významu a podle výsledků biologického screeningu. Tyto hodnoty jsou uvedeny v tabulce níže (Tab. 2). Na základě konkrétních zjištění a dat z biologického screeningu pak byly následně **pro některé jednotlivé plochy (polygony)**

hodnoty upraveny tak, aby lépe zohledňovaly celkovou kvalitu těchto konkrétních ploch nebo zaznamenaný výskyt zvláště chráněných či vzácných druhů rostlin nebo živočichů. Hranice polygonů byly ponechány bez úprav.

Pro zlepšení přehlednosti grafického výstupu byly poté **sloučeny některé kategorie KVES/EVP**. Jedná se o kategorie, které jsou svojí přírodní hodnotou a zejména svým charakterem a přítomnou faunou a florou podobné a bylo by proto neúčelné je popisovat samostatně. Provedené sloučení a označení výsledné kategorie je patrné z tabulky (Tab. 2). Názvy a ID sloučených kategorií jsou jednotně používány v této zprávě i jejich přílohách.

Tab. 2 Kategorie KVES/EVP a přidělené stupně přírodní hodnoty, sloučení kategorií.

název původní kategorie	stupeň př. hodnoty přidělený kategorii	sloučená kategorie	
		název	ID
bučiny	1	bučiny	1
doubravy a dubohabřiny	1	doubravy a dubohabřiny	2
lužní a mokřadní lesy	1	lužní a mokřadní lesy	3
suché bory	1	suché bory	4
smrčiny	1	smrčiny	5
hospodářské lesy jehličnaté	2	hospodářské lesy	6
hospodářské lesy listnaté	2		
hospodářské lesy smíšené	2		
nepůvodní křoviny	2	křoviny a rozptýlená zeleň	7
přírodní křoviny	2		
rozptýlená zeleň	2		
suché trávníky	1	suché trávníky	8
vřesoviště	1	vřesoviště	9
skály, lomy (umělé)	1	skály, sutě, lomy	10
skály, sutě	1		
mezofilní louky	1	mezofilní a vlhké louky	11
aluviální a vlhké louky	1		

název původní kategorie	stupeň př. hodnoty přidělený kategorii	sloučená kategorie	
		název	ID
degradovaný travní porost	3	degradovaný travní porost	12
rašeliniště a prameniště	1	rašeliniště a prameniště	13
bažina, močál	1	bažina, močál	14
mokřady a pobřežní vegetace	1	mokřady a pobřežní vegetace	15
vodní toky	1	vodní toky	16
makrofytní vegetace stojatých vod	1	stojaté vody	17
rybníky a nádrže	1		
orná půda	3	orná půda	18
dopravní síť	4	urbanizované plochy	19
městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov	4		
nesouvislá zástavba	4		
ovocný sad, zahrada	4		
průmyslové a obchodní jednotky	4		
sklárky a staveniště	4		
souvislá zástavba	4		
sportovní a rekreační plochy	4		

Ve výsledné sloučené vrstvě je území PÚGP rozčleněno na několik typů polygonů (řádově nižší desítky), přičemž **každý typ má unikátní kombinaci sloučené kategorie a stupně přírodní hodnoty**. Vrstva je vytvořena ve formátu ESRI shapefile (souřadnicový systém S-JTSK EPSG: 5514 (ESRI: 102067)). Finální grafický výstup, který je součástí zprávy jako grafická příloha č. A.1, je pak ve formátu pdf.

S ohledem na to, že hlavní účel grafické přílohy č. A.1 je zobrazit v rámci PÚGP nejcennější plochy, do kterých by v ideálním případě nemělo být v rámci další přípravy a následné realizace HÚ vůbec zasahováno, byly do tohoto výkresu přidány navíc územně vymezené jevy

chráněné podle ZOPK, jejichž ochranné podmínky jsou přísné a kterým je proto doporučeno se při plánování jakýchkoli zásahů do území zcela vyhnout. V obecné rovině jde o maloplošná zvláště chráněná území, lokality soustavy Natura 2000 a památné stromy. V PÚGP Horka jsou ze jmenovaných institutů ochrany přírody pouze památné stromy.

2.2.2 Instituty ochrany přírody a krajiny v území

Grafická příloha č. A.2 zobrazuje územně vymezené jevy (instituty) ochrany přírody a krajiny, které je nutné zohledňovat při plánování konkrétních zásahů do území spojených s přípravou a realizací HÚ. Konkrétně se jedná o:

- **zvláště chráněná území**
- **lokality soustavy Natura 2000**
- **přírodní parky**
- **památné stromy**
- **prvky územního systému ekologické stability nadregionální a regionální úrovně**
- **biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců**
- **lokality národně významných druhů**

Základní informace o uvedených institutech a omezeních, která plynou z jejich vymezení nebo vyhlášení v rámci PÚGP Horka jsou uvedeny v kapitole 3.2 Ochrana přírody a krajiny.

3 Obecné informace o území, ochrana přírody a krajiny

Polygon PÚGP Horka leží v Kraji Vysočina, jižně od Velkého Meziříčí, na hranici okresu Žďár nad Sázavou a okresu Třebíč. Do polygonu zasahují území obcí Oslavička, Oslavice, Osově, Vlčatín, Hodov, Rohy, Rudíkov, Nárameč, Budišov.

Velikost PÚGP Horka je přibližně 28,2680 km².



Obr. 1 Poloha PÚGP Horka v rámci ČR.

3.1 Přírodní poměry

Z hlediska geomorfologického členění (Demek et al., 2006) území spadá do Česko-moravské soustavy, podsoustavy Českomoravská vrchovina, většina území pak spadá do celku Křižanovská vrchovina, podcelku Bítešská vrchovina, okrsku Velkomeziříčská pahorkatina, pouze jihovýchodní část do celku Jevišovická pahorkatina, podcelku Jaroměřická kotlina, okrsku Třebíčská kotlina. Z hlediska biogeografického členění (Culek et al., 2013) leží území v biogeografické oblasti kontinentální, bioregionu Velkomeziříčském.

Z hlediska klimatického členění spadá většina PÚGP Horka do mírně teplé klimatické oblasti MT5, SV cíp území zasahuje do mírně teplé klimatické oblasti MT9.

Potenciální přirozenou vegetací je na většině plochy PÚGP Horka Biková bučina (*Luzulo – Fagetum*), v severní části pak Bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*).

3.2 Ochrana přírody a krajiny

3.2.1 Zvláště chráněná území

V PÚGP Horka nejsou vymezena žádná velkoplošná ani maloplošná zvláště chráněná území.

3.2.2 Soustava Natura 2000

V PÚGP Horka se nenacházejí žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti, které tvoří soustavu Natura 2000.

3.2.3 Přírodní park

Do PÚGP Horka zasahuje území **přírodního parku Třebíčsko**. Přírodní park byl vyhlášen 28.10.1982 v Třebíči, jeho celková výměra je ca 8.862 ha. Rozkládá se severně od Třebíče na pomezí Křižanské vrchoviny a Jevišovské pahorkatiny v nadmořských výškách od 350 do 620 m. Park leží primárně na podloží z hornin Třebíčského masivu, geologické podloží je tvořeno hlubinnými vyvřelinami třebíčského žulosyenitového plutonu. Tento masiv v prvohorách v malých hloubkách ztuhl a postupem času byl tektonickými pohyby rozlámán. Část masivu severně od Třebíče byla později vytlačena na povrch, plášť pokrývající žulosyenity byl rozrušen a žulosyenitové balvany byly obnaženy v podobě velkých kulových balvanů. Ostrůvky těchto balvanů jsou charakteristickým prvkem přírodního parku.

Původně byla plocha parku zalesněna acidofilními bučinami a v nižších polohách acidofilními doubravami. Postupně však došlo k odlesnění a lesy byly nahrazeny loukami, poli a pastvinami. V současnosti však jsou v parku přítomny jen menší lesíky se smíšenými porosty, tvořenými především smrkem, borovicemi a dubem, vzácněji javory a buky. V polích jsou charakteristické remízky s břízami, borovicemi, trnkami, výjimečně s habrem. Kolem rybníků a vodních toků se nachází mokré louky s porostem violky bahenní, blatouchu bahenního a kohoutku lučního, po odlesnění zůstaly na některých místech parku fragmenty kostřavových pastvin s porostem koniklece velkokvětého. Na řadě míst zde rostou památné stromy, důležitou součástí krajiny jsou drobné rybníky se zajímavou ornitofaunou.

Důsledky pro další přípravu HÚ: Přírodní park je chráněn dle části druhé ZOPK (§ 12). Slouží k ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami. Na území přírodního parku je omezeno takové využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území. Realizace povrchového areálu na území přírodního parku se může ukázat jako problematická z hlediska dopadu na krajinný ráz a bylo by ji proto nutné co nejvíce uzpůsobit krajinnému rázu lokality (např. odvoz rubaniny mimo území, minimalizace povrchových částí a jejich vhodné začlenění do krajiny, maximální možné zachování reliéfu, minimalizace kácení dřevin apod.). Vhodnější by však bylo realizovat povrchový areál mimo území přírodního parku.

3.2.4 Památné stromy

Stromořadí u Bažantnice, kód 100724

Významná alej, stromořadí u myslivny u obce Oslavička tvořící krajinnou dominantu. Počet stromů při vyhlášení 32, aktuálně 24. Druhové složení stromů: lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*) 18 ks, lípa malolistá (*Tilia cordata*) 7 ks, javor klen (*Acer pseudoplatanus*) 1 ks. V roce 2008 provedeno ošetření stromů. OP ze zákona.

Dub v Oslavičce, kód 100779

Dub letní (*Quercus robur*) rostoucí v obci Oslavička, v soukromém areálu bývalého zemědělského dvora. Odhadované stáří 420 let, zdravotní stav silně poškozený. V roce 2009 došlo k rozlomení kmene, byla provedena redukce koruny, ošetření padlého torza, zhotovení podpěr pro ponechanou kosterní větev. OP ze zákona (parcela č. 391 k.ú. Oslavička).

Duby u Náramče, kód 100730

Duby letní (*Quercus robur*), skupina 10 jedinců rostoucí na okraji lesního porostu v blízkosti rekreačního areálu u Podstránského rybníka za obcí Nárameč. Stromy jsou významné vzrůstem, jedná se o mohutné duby, obvod kmene 249-485 cm, výška 18-27 m. OP ze zákona.

Důsledky pro další přípravu HÚ: Památné stromy jsou chráněny dle části páté ZOPK, dle § 46 je zakázáno památné stromy poškozovat, ničit a rušit v přirozeném vývoji. Památné stromy by měly být respektovány při plánování jakýchkoli aktivit v rámci přípravy HÚ, jakékoli zásahy do jejich ochranných pásem by měly být vyloučeny. Pozornost je nutné věnovat také minimalizaci rizika ovlivnění památných stromů nepřímými vlivy, které mohou souviset např. se změnami hydrologických poměrů v území apod.

3.2.5 Územní systém ekologické stability

ÚSES nadregionální úrovně ve vymezeném polygonu chybí.

ÚSES regionální úrovně se na území nachází v podobě biokoridoru a 2 regionálních biocenter. RBK Vlčatínský vrch – Nesměř (NKOD 516), RBC Nesměř (NKOD 247) a RBC Vlčatínský vrch (NKOD 654). RBC Vlčatínský vrch je tvořen zejména společenstvy přirozených smrčín a borovými porosty. Navazující regionální biokoridor RBK Vlčatínský vrch. RBC Nesměř zahrnuje jehličnaté porosty s dominancí smrku, borovice a příměsí modřínu.

V celém polygonu je také vymezen ÚSES lokální úrovně, jehož vymezení je dáno územními plány jednotlivých obcí. ÚSES lokální úrovně lze řešit v dalších fázích přípravy projektu pro ty části PÚGP, kde budou navrhovány zásahy do území.

Důsledky pro další přípravu HÚ:

Pro ochranu ÚSES dle ZOPK jsou zásadní dva aspekty: zachování přírodní rovnováhy a migrační prostupnost území na regionální úrovni. Veškeré zásahy v území by proto měly respektovat zachování přírodních hodnot zejména ve vymezených funkčních biocentrech a zajištění propojenosti, a tím i migrační prostupnosti území v biokoridorech. Biokoridory a biocentra jsou základními skladebnými prvky ÚSES.

3.2.6 Biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců

V PÚGP Horka je vymezen biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců (cílové druhy: vlk obecný, rys ostrovid, medvěd hnědý, los evropský). Lesní porosty v severní části území jsou součástí vymezeného migračního koridoru velkých savců. Do PÚGP nezasahují jádrová území, která jsou definována jako území vhodná pro trvalý výskyt cílových druhů lesních savců, ani zde nejsou vymezena kritická místa s omezenou migrační prostupností.

Důsledky pro další přípravu HÚ:

Vymezení biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců je součástí územně analytických podkladů, představuje tedy územní limit, který by měl být respektován při dalším plánování využití území. Vymezené migrační koridory není nutné chápat jako území, do kterého nelze nijak zasahovat, ale vždy je nutné zachovávat jeho migrační prostupnost pro velké savce. Vyloučena by měla být realizace liniových staveb, které by byly migračně neprostupné či nebezpečné z hlediska kolizí se zvěří, a také odlesňování území a odstraňování remízů či dalších prvků nelesní zeleně v mozaikovitě krajině, neboť otevřené plochy bezlesí jsou pro cílové druhy migrační překážkou. Nevhodné jsou také aktivity spojené s dlouhodobě nebo trvale působícími rušivými vlivy.

3.2.7 Lokality národně významných druhů

Lokality národně významných druhů se v PÚGP Horka nenacházejí.

4 Výsledky

4.1 Charakteristika krajinného pokryvu

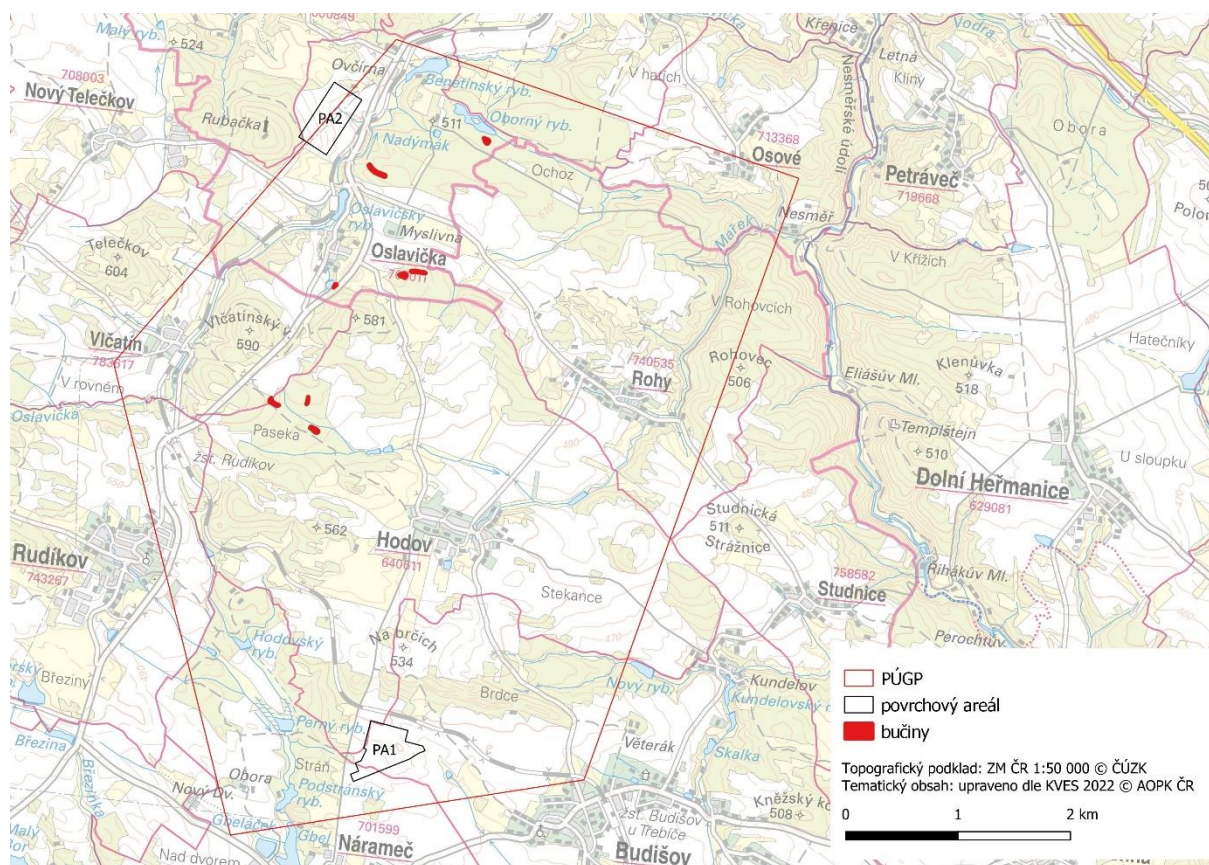
Území vymezené jako PÚGP Horka je pestrou mozaikou přírodních i nepřírodních biotopů i ploch zcela přetvořených člověkem jako je zástavba, dopravní infrastruktura aj. Jedná se o krajinu silně pozměněnou lidskými aktivitami, ale zároveň zahrnující i řadu přírodních a přírodě blízkých biotopů a ploch, které jsou cenné z hlediska jejich přírodovědné hodnoty. Území bylo rozčleněno na celkem 16 typů krajinného pokryvu (kategorií KVES), které jsou níže popsány.

4.1.1 Bučiny

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 23 462 m²



Obr. 2 Rozšíření kategorie bučiny v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Biotop bučin se v území nachází poměrně vzácně především v severozápadní části území a ve většině případů jde o drobné izolované porosty většinou obklopené kulturními hospodářskými lesy. S ohledem na rozsáhlou těžbu hospodářských lesů postižených

v posledních letech kůrovcovou kalamitou se v mnohých případech jedná o skutečné ostrůvky lesních porostů uprostřed pasek. S ohledem na jejich malou plochu, izolovanost a často i nízké stáří, nejde o porosty druhově bohaté. Jedná se o stinné porosty s dominancí buku (*Fagus sylvatica*) ve stromovém patře, často bez výrazněji vyvinutého keřového patra a s velmi slabě vyvinutým patrem bylinným, což je dáno zejména stinným charakterem vegetace, množstvím listového opadu i kyselostí substrátu (ta se však zásadně neliší oproti jiným biotopům v území). Ojedinelé se vyskytují zcela běžné druhy jako svízel přítula (*Galium aparine*), pšeníčko rozkladité (*Millium effusum*), kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*), srha mnohomanželná (*Dactylis polygama*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), kostival hlíznatý (*Sympyhtum tuberosum*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*) a semenáčky dřevin, zejména buku či javorů. Některé porosty při okrajích vykazují známky ruderalizace reprezentované výskytem ostružin (*Rubus* spp.), tento trend je zde však spíše nevýznamný. Jako příklad typické bučiny tohoto území lze uvést drobný porost SZ od Hodova, nedaleko silnice mezi Rudíkovem a Oslavičkou (botanická lokalita 172). Je nutné zmínit, že ne všechny plochy značené v rámci KVES jako bučiny, přesně tomuto biotopu odpovídají (např. botanická lokalita 95), ale i tak jde vždy o cenné přírodní biotopy (např. dubohabřiny). Zároveň je třeba upozornit, že izolované ostrůvky mladších bučin se vyskytují v území vzácně i v rámci hospodářských lesů listnatých (např. botanické lokality 13, 35, 90, 99) a mají stejný charakter jako ty, které jsou vyznačené v rámci KVES. V rámci vrstvy mapování biotopů odpovídá tato kategorie biotopům L5.1 (květnaté bučiny) a L5.4 (acidofilní bučiny) dle katalogu biotopů (Chytrý et al., 2010).

Zoologická charakteristika

Vzhledem k malé ploše a fragmentárnímu rozšíření tohoto typu stanoviště je jeho význam pro obratlovce omezený a v území nenalezneme druhy specializované výhradně na bučiny. Přes jejich malou rozlohu se však jedná o důležité porosty, protože zůstaly zachovány, zatímco okolní jehličnaté kultury byly často odtěženy. Slouží tedy jako refugia druhů, které v okolí ztratily rozsáhlé plochy lesních biotopů. Kromě běžných druhů savců jako jsou prase divoké (*Sus scrofa*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), kuna skalní (*Martes foina*), jezevec lesní (*Meles meles*) nebo liška obecná (*Vulpes vulpes*) se v bučinách hojně vyskytují drobní zemní savci, dominantně norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*) a rejsek obecný (*Sorex araneus*). Ze zvláště chráněných druhů mají větší význam pro veverku obecnou (*Sciurus vulgaris*) a netopýry (netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*), netopýr ušatý (*Plecotus auritus*), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*)). Plazi jsou pravidelně zastoupeni slepýšem křehkým (*Anguis fragilis*), z obojživelníků byli zaznamenáni ropucha obecná (*Bufo bufo*) a skokan hnědý (*Rana temporaria*) v bučině navazující na vlhké lesy kolem Oborného rybníka.

Bučiny v zájmovém území mají potenciál pro výskyt některých významných druhů ptáků, jako je holub doupňák (*Columba oenas*), krkavec velký (*Corvus corax*), čáp černý (*Ciconia nigra*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*) nebo jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*). Z běžnějších druhů je to pak především datel černý (*Dryocopus martius*). Okraje s lesními cestami a mýtinami preferuje dále cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*) a cvrčilka zelená (*Locustella naevia*), pěvuška modrá (*Prunella modularis*) nebo linduška lesní (*Anthus trivialis*). Dominantní složku avifauny tvoří běžné pěvci jako je pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*) nebo červenka obecná (*Erithacus rubecula*).

Z lesního hmyzu je pro bučiny typický výskyt perleťovce stříbropáska (*Argynnis paphia*), babočky sítkované (*Araschnia levana*) a okáče pýrového (*Pararge aegeria*).



Obr. 3 Bučina SZ od Hodova v rámci botanické lokality 172.



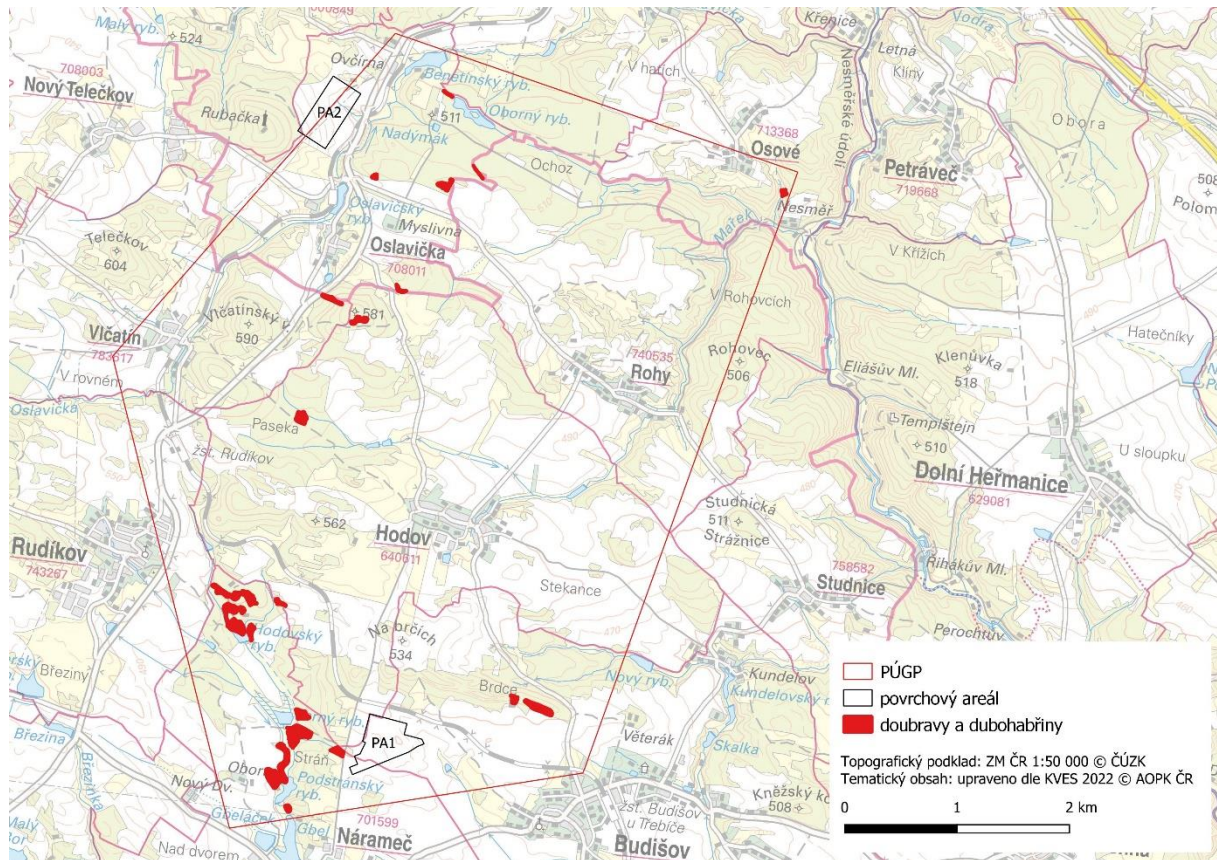
Obr. 4 Bučina v rámci botanické lokality 99.

4.1.2 Doubravy a dubohabřiny

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 191 523 m²



Obr. 5 Rozšíření kategorie doubravy a dubohabřiny v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Biotop doubrav a dubohabřin se v území nachází téměř výhradně v jeho západní části, která je významně lesnatější, než část východní, tvořená spíše remízky a kulturními lesy. Nejlépe vyvinuté porosty lze zaznamenat v JZ okraji území mezi Náramčí a Rudíkovem v blízkosti soustavy několika rybníků, kde se nachází i porosty vyššího stáří se zachovalým bylinným patrem. Ve stromovém patře zde dominují především lípy a duby (*Tilia cordata*, *Quercus petraea*), výraznější výskyt habru je v území obecně ojedinělý. Bylinné patro je převážně tvořeno nitrofyty (zde hojně například netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), ale i hájovými druhy, např. lipnice hajní (*Poa nemoralis*), svízel vonný (*Galium odoratum*), kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*) aj. Tyto porosty zachycuje botanická lokalita 143. Některé porosty v této kategorii jsou mírně podmáčené a inklinují k lužním lesům, tak jako porost javorů, lip a olší v blízkosti navrhovaného povrchového areálu severně od Náramče (botanická lokalita 142). Zde je patrná absence typického hájového podrostu a dominanci přebírají spíše nitrofyty jako svízel přítula (*Galium aparine*), krabilice mámivá (*Chaerophyllum temulum*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*). Typický i když pouze fragmentární výskyt hájových druhů v lesním podrostu zachycuje

botanická lokalita 35, kde se v bylinném patře nachází například plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*), violka lesní (*Viola reichenbachiana*) či svízel vonný (*Galium odoratum*), podobně jako v rámci botanické lokality 26, ze které pochází nálezy dalších typických druhů dubohabřin jako strdivka nicí (*Melica nutans*) nebo mateřka trojžilná (*Moehringia trinervia*). Mimo výše uvedené byly dubohabřiny zaznamenány i na botanických lokalitách 15, 36 a 132 v rámci hospodářských lesů. Z výše uvedeného vyplývá, že v území se typické a druhově bohaté dubohabřiny vyskytují pouze vzácně a většinu porostů tohoto typu podrůstají nitrofyty a ruderalní druhy. Často jde také o porosty poměrně mladé bez významných ochranných cenných druhů. Výjimkou je nález zákonem chráněného bramboříku (*Cyclamen purpurascens*) severně od rybníka Hodovský právě v porostu dubohabřiny. Výše popisované plochy reprezentují dubohabřiny, řazené dle vrstvy mapování biotopů k biotopu L3.1 (hercynské dubohabřiny), zatímco doubravy (v tomto případě acidofilní doubravy náležící biotopu L7.1) jsou v území spíše ojedinělé. Typický je pro ně výskyt na prudkých, vysychavých, často kamenitých svazích s mělkými půdami a přítomnost druhů jako janovec metlatý (*Cytisus scoparius*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), zběhovec lesní (*Ajuga genevensis*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*), silenka nicí (*Silene nutans*) aj. Jeden takový, byť přechodový porost reprezentuje botanická lokalita 94 severně od obce Budišov. Jinde v území lze tento typ doubrav nalézt v několika izolovaných porostech JV od obce Oslavička. Určité tendence k tomuto typu biotopu lze zaznamenat v některých zachovalejších borových lesích na prudkých svazích.

Zoologická charakteristika

Přes relativně malou rozlohu ve sledovaném území se jedná o důležité porosty, protože zůstaly zachovány, zatímco okolní jehličnaté kultury byly na rozsáhlých plochách odtěženy. Slouží tedy jako refugia lesních druhů. Souvislejší rozšíření a spojitost ploch je typická pro okolí rybníků podél Mlýnského potoka. Doplnují tak značný význam velkých rybníků v této oblasti. Tyto porosty jsou velmi cenné také díky většímu zastoupením starých stromů s dutinami. Kromě řady běžných druhů savců (liška obecná (*Vulpes vulpes*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), prase divoké (*Sus scrofa*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), kuny r. *Martes*, jezevec lesní (*Meles meles*)), jsou tyto porosty preferovaným biotopem ohrožené veverky obecné (*Sciurus vulgaris*) a potenciálním biotopem plšika lískového (*Muscardinus avellanarius*). Často jsou tyto porosty využívány netopýry (netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), netopýr ušatý (*Plecotus auritus*), netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)), zastíženy zde byly i vzácné druhy jako netopýr černý (*Barbastella barbastellus*) a netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*). Z plazů se zde celkem běžně vyskytuje slepýš křehký (*Anguis fragilis*), pro obojživelníky jsou významné zejména porosty v okolí rybníků v údolí Mlýnského potoka, které slouží jako terestrický biotop ropuše obecné (*Bufo bufo*), skokanovi hnědému (*Rana temporaria*) a také rosničce zelené (*Hyla arborea*).

Na světlé listnaté lesy jsou vázané mnohé významné druhy ptáků, jako je např. holub doupňák (*Columba oenas*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*), ostříž lesní (*Falco subbuteo*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*), strakapoud malý (*Dendrocopos minor*) a žluva hajní (*Oriolus oriolus*). Z běžnějších druhů je to pak především datel černý (*Dryocopus martius*). Okraje s lesními cestami a mýtinami preferuje dále budníček lesní (*Phylloscopus sibilatrix*), cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*) a cvrčilka zelená (*Locustella naevia*) nebo linduška lesní (*Anthus trivialis*). Mimo ně jsou zastoupeny typické lesní druhy běžných ptáků, které obývají různé typy lesního prostředí. Týká se to kosa černého (*Turdus merula*), drozda zpěvného (*Turdus*

philomelos), červenky obecné (*Erithacus rubecula*), strakapouda velkého (*Dendrocopos major*) nebo brhlíka lesního (*Sitta europaea*).



Obr. 6 Dubohabřina u Podstránského rybníka v rámci botanické lokality 143.



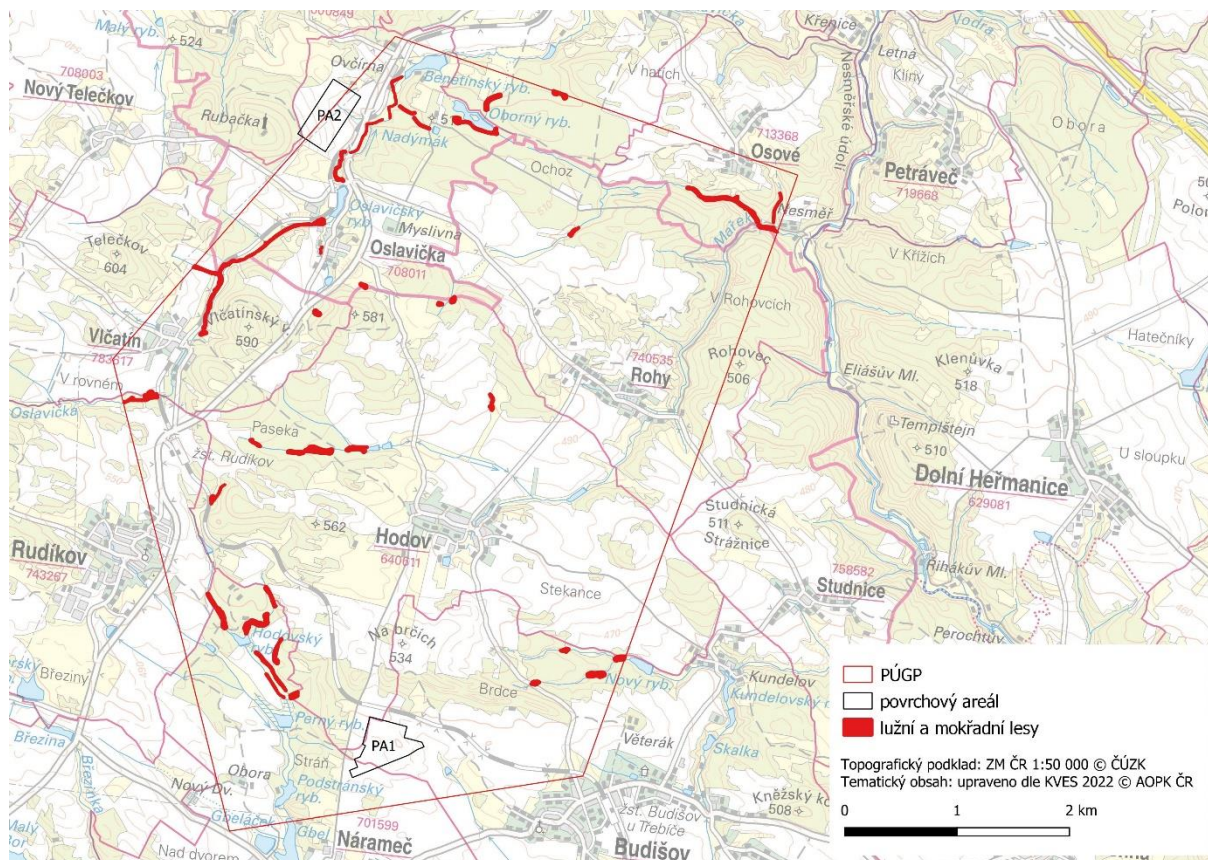
Obr. 7 Dubohabřina v rámci botanické lokality 26.

4.1.3 Lužní a mokřadní lesy

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 196 177 m²



Obr. 8 Rozšíření kategorie lužní a mokřadní lesy v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Jak již z názvu kategorie vyplývá, tyto lesy se v území nachází téměř výhradně s vazbou na vodní toky případně stojaté vody, což znamená, že jsou koncentrovány převážně opět do západní části území, kde je vodních toků, rybníků apod. nejvíce. Z pohledu vrstvy mapování biotopů jde výhradně o biotop L2.2 (jasanovo-olšové luhy), který je nejlépe a nejsouvisleji vyvinut kolem potoka Oslavička, kde se v úzkém (místy rozšířeném) pásu na obou březích potoka vyskytuje téměř souvisle od Benetínského rybníka až po obec Vlčatín. Zde se nachází úzký pás lužní vegetace tvořený porosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a vrby křehké (*Salix fragilis*). V podrostu lze zaznamenat druhy jako ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), svízel přítula (*Galium aparine*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), papratka samičí (*Athyrium filix femina*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), rybíz červený (*Ribes rubrum*) aj. Biotop zde byl zaznamenán v rámci botanické lokality 10. Na stejném toku byl zaznamenán ještě pod Oslavičským rybníkem (botanická lokalita 20), kde jsou však porosty degradované průnikem smrku. I tak tu však tvoří hodnotnou přirozenou vegetaci. Velmi cenný silně podmáčený porost byl zjištěn na přítoku do Nového rybníku S od Budišova (botanická lokalita 88). Jde

o heterogenní zachovalý porost olší a javorů (*Alnus glutinosa*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*) ve stromovém patře a s druhy jako rozrazil potoční (*Veronica beccabunga*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), papratka samičí (*Athyrium filix-femina*), pitulník horský (*Galeobdolon montanum*), zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*), přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) v bylinném patře. Kvalitní vegetace tohoto typu je mapována i mimo toky např. v návaznosti na Oborný rybník, kde se vyskytuje velmi úzký porost s dominantní chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*) a kromě výše jmenovaných dále také pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), šťovík širokolistý (*Rumex obtusifolius*), vrba popelavá (*Salix cinerea*) a ptačinec mokřadní (*Stellaria alsine*) (botanická lokalita 18). Mimo tok se nachází i silně podmáčený porost pod Raubiřskými skalami (botanická lokalita 160) kde pod dominantními olšemi (*Alnus glutinosa*) rostou např. skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*) a další výše zmíněné druhy.

Některé lužní porosty tohoto typu se nachází i mimo plochy mapované v této kategorii. Mapovány jsou buď v kategorii hospodářských lesů (botanická lokalita 91 u silnice mezi Hodovem a Budišovem, botanická lokalita 49 SV od obce Rohy, botanická lokalita 54 kolem potoka Mařek u obce Rohy), nebo v kategorii nepůvodních dřevin či rozptýlené zeleně (břehy potoka Mařek – botanické lokality 79 a 102, břehy Mlýnského potoka – botanická lokalita 164).

Kromě již výše uvedených druhů se v těchto porostech s menší četností objevovaly ještě např. kostival lékařský (*Symphytum officinale*), kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), hluchavka bílá (*Lamium album*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), bez černý (*Sambucus nigra*), vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*) a některé další druhy. Přestože jde často o druhově velmi bohaté porosty, významné ochranně cenné druhy se v nich v tomto území nenachází.

Zoologická charakteristika

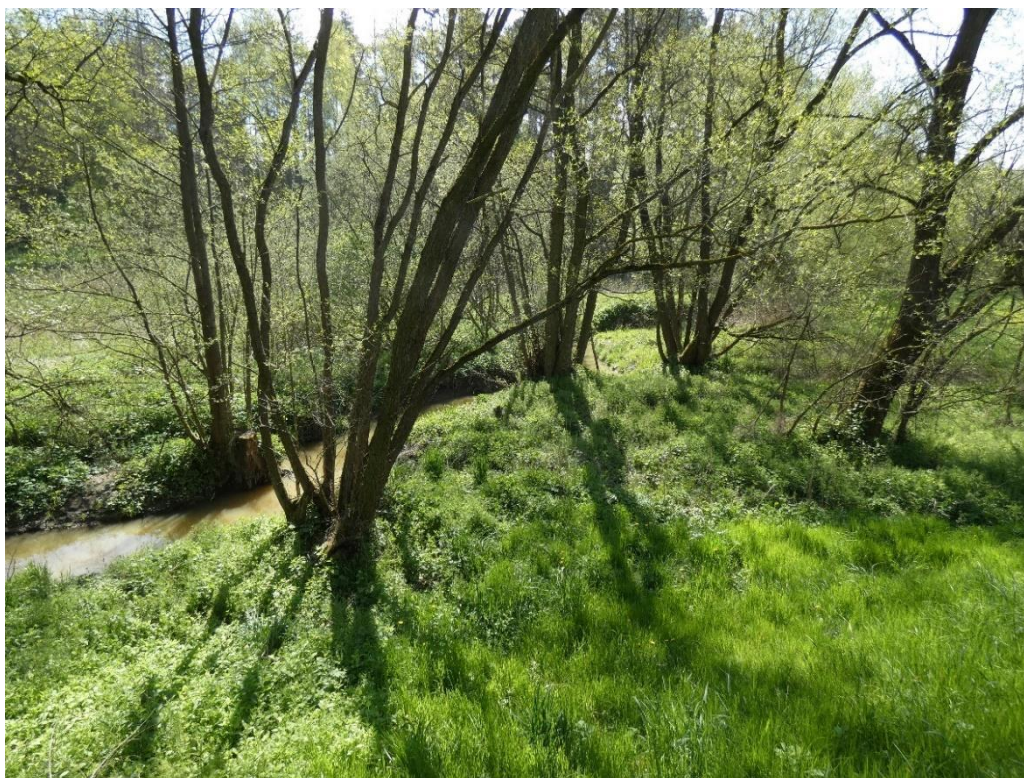
Lužní lesy se vyskytují v zájmovém území roztroušeně a v liniové podobě. Navazují většinou na jiné typy lesů včetně hospodářských. Díky liniovému charakteru a vazbě na koryta vodních toků jsou tyto porosty významným typem prostředí pro některé druhy obojživelníků, které zde díky vlhčímu prostředí nacházejí vhodné terestrické biotopy navazující na jejich migrační koridory. Nejčastěji zde byli zastiženi skokan hnědý (*Rana temporaria*) a ropucha obecná (*Bufo bufo*), ale také skokan ostronosý (*Rana arvalis*) a rosnička obecná (*Hyla arborea*). Častý je výskyt slepýše křehkého (*Anguis fragilis*) a v blízkosti rybníků do těchto lesů proniká i užovka obojková (*Natrix natrix*). Kromě běžných druhů savců se v těchto lesích častěji vyskytují hryzec vodní (*Arvicola amphibius*), krtek obecný (*Talpa europaea*) a rejsek malý (*Sorex minutus*). Ze zvláště chráněných druhů savců se zde ve větší míře vyskytují také netopýři, jednak díky větší potravní nabídce, ale také proto, že v těchto porostech jsou častěji zastoupené starší stromy, které netopýřům poskytují vhodné úkryty v dutinách. Pravidelně jsou zde přítomni zejména netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) a netopýr vousatý/Brandtův (*Myotis mystacinus/brandtii*).

V území se unikátní druhy ptáků pouze s vazbou na lužní a mokřadní lesy nevyskytují, proto tyto biotopy osidlují typicky lesní druhy jako je strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), strakapoud malý (*Dendrocopos minor*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*) nebo datel černý (*Dryocopus martius*). Okraje lužních lesů obývá žluva hajní (*Oriolus oriolus*). Některé druhy ptáků preferují vlhké biotopy, jako je vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*), pěnice slavíková (*Sylvia borin*), budníček větší (*Phylloscopus trochilus*), konipas horský (*Motacilla cinerea*) nebo cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*). Mimo ně jsou zastoupeny běžné lesní druhy jako jsou

sýkory (*Parus* spp.), brhlík lesní (*Sitta europaea*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), pěnkava obecná (*Erithacus rubecula*) a další. Mezi typické druhy hmyzu lužních lesů lze zařadit vzácnou stužkonosku vrbovou (*Catocala electa*) nebo polníka *Agrilus suvorovi*.



Obr. 9 Lužní les nad Novým rybníkem u Budišova v rámci botanické lokality 88.



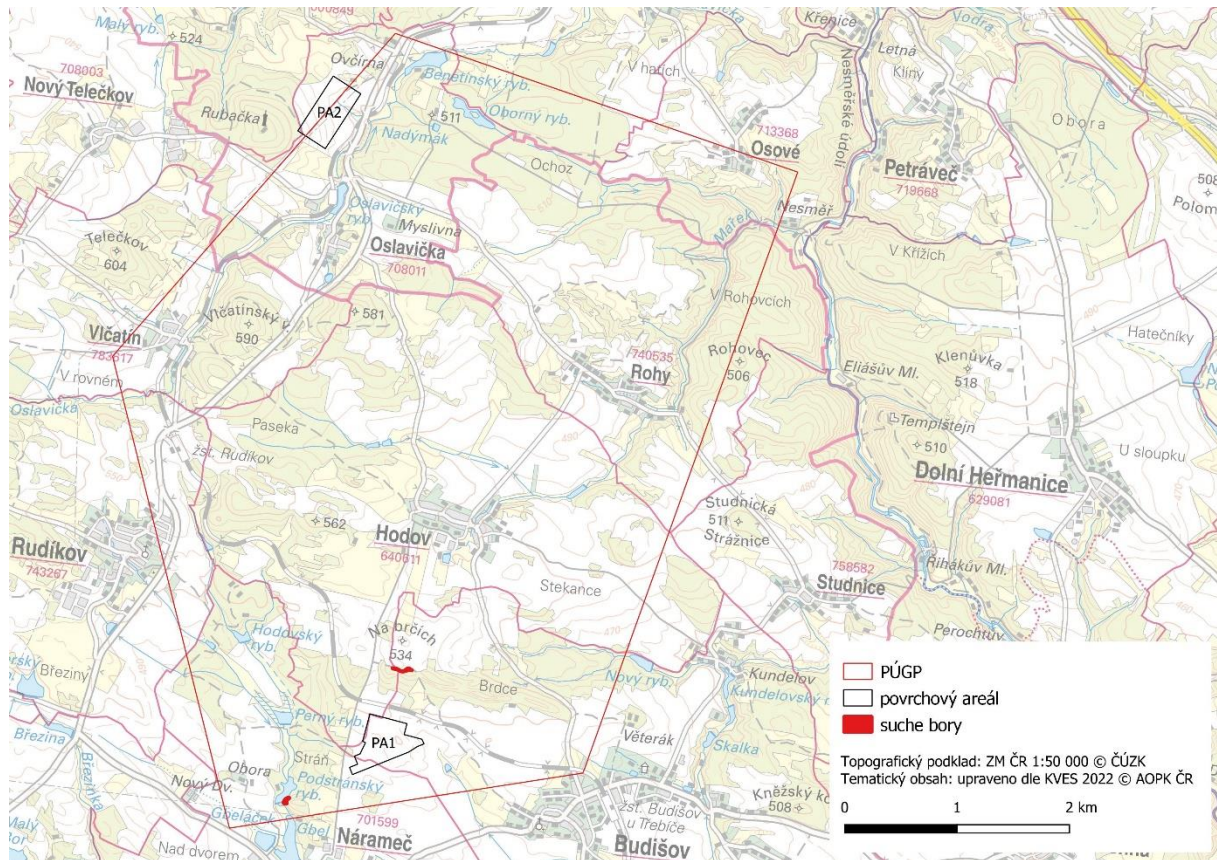
Obr. 10 Lužní les v nivě Oslavičky nad Benetínským rybníkem v rámci botanické lokality 10.

4.1.4 Suché bory

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 4 925 m²



Obr. 11 Rozšíření kategorie suché bory v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Suché bory jsou v území mapovány pouze na dvou lokalitách a v obou případech jde o relativně malé plochy lesa. Přestože borové lesy jsou obecně ve sledovaném území nejrozšířenějším vegetačním typem, ve většině případů jde o lesy hospodářského charakteru, náletové háje borovic druhově chudé, ruderalizované porosty. Naproti tomu suché bory reprezentují přírodní biotop reliktního charakteru (v rámci vrstvy mapování biotopů jde o biotop L8.1 – boreokonkontinentální bory), a ty jsou v krajině vždy velmi vzácné. Kromě dominantní borovice lesní (*Pinus sylvestris*) je pro tyto porosty typická přítomnost břízů či dubů, slabě vyvinuté keřové patro, které často zcela chybí a v bylinném patře pak zejména acidofilní traviny nebo keříčky jako jsou borůvky či vřes. Typická je také vysoká pokryvnost mechového patra, které může pokrývat i polovinu půdního povrchu. Lokality suchých borů v území však nejsou takto typicky vyvinuté. V případě botanické lokality 146 byl tento biotop ověřen na prudkém svahu nad hrází rybníka Podstránský (Obr. 12). Kromě dominantní borovice jsou zde přítomny i další dřeviny jako jedle bělokorá (*Abies alba*), hloh (*Crataegus* sp.) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*), v bylinném patře se vyskytuje kostřava ovčí (*Festuca ovina*), jestřábníky (*Hieracium* spp.) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Vegetace vykazuje přechod k biotopu L7.1 – acidofilní

doubravy. Druhá vyznačená lokalita suchých borů Na Brčích představuje úzký pás okraje lesa u cesty, který je z jádra porostu ovlivňován buřením a ruderalními či pasekovými druhy jako jsou ostružiníky (*Rubus* spp.), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), bez chebdí (*Sambucus ebulus*) aj. Velmi významný je zde však výskyt kociánku dvoudomého (*Antennaria dioica*), který patří mezi silně ohrožené druhy a který je pro tento biotop jedním z typických druhů. Právě jeho přítomnost v některých dalších borových porostech reliktního charakteru v jiných částech území, ukazuje že suché bory se vyskytují vzácně i mimo mapované plochy. Pěkný porost včetně kociánku dvoudomého byl zaznamenán v rámci botanické lokality 117 JZ od Hodova. Z přítomných druhů zde lze jmenovat jestřábník savojský (*Hieracium sabaudum*), rozrazil lékařský (*Veronica officinalis*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*) a jestřábník chlupáček (*Pilosella officinalis*). Tentýž reliktní charakter má i porost v rámci botanické lokality 176 pod Vlčatínským vrchem, s hojnými mechovými polštáři a mimo výše jmenovaných s druhy jako šťovík menší (*Rumex acetosella*), silenka nicí (*Silene nutans*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*) a kakost smrdutý (*Geranium robertianum*). Oba tyto porosty jsou řazeny do kategorie hospodářských lesů se stupněm přírodní hodnoty 2 a 1.

Zoologická charakteristika

Vzhledem k velmi malé ploše a fragmentárnímu rozšíření ve sledovaném území je toto stanoviště samo o sobě pro většinu obratlovců málo významné. Žádný ze zaznamenaných druhů savců nemá úzkou vazbu jen na tento typ porostů. Slouží jako biotop pro druhy běžné v navazujících lesích. Ze zvláště chráněných druhů mají význam pro netopýry, kteří mohou dočasně nacházet úkryty pod odchlípnutou kůrou odumírajících borovic (netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*)). Na prosvětlené porosty a jejich okraje je vázán výskyt ještěrky obecné (*Lacerta agilis*), pro ostatní druhy plazů a obojživelníků nemají suché bory prakticky žádný význam.

Typické suché bory jsou sice v území vzácné, ale mnohé druhy ptáků preferují borové lesy nejrůznější kvality, takže se vyloženě nemusí jednat o přírodní biotopy charakteru suchých borů, ale též o hospodářské borové lesy nebo ostrůvky s borovicemi, které spadají v klasifikaci mezi roztroušenou zeleň.

Druhové složení ptáků všech těchto biotopů je obdobné, dominují druhy světlých lesních porostů a jejich okrajů, jako jsou to typicky krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), skřivan lesní (*Lullula arborea*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), ostříž lesní (*Falco subbuteo*), krkavec velký (*Corvus corax*), ůhýk obecný (*Lanius collurio*), ůhýk šedý (*Lanius excubitor*), dudek chocholatý (*Upupa epops*) nebo sluka lesní (*Scolopax rusticola*). Mimo ty jsou zastoupeny běžné lesní druhy, jako je brhlík lesní (*Sitta europaea*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*) apod.

Mezi typické druhy hmyzu borových lesních okrajů a mýtin lze zařadit krasce měďáka (*Chalcophora mariana*) nebo svižníka polního (*Cicindela campestris*).



Obr. 12 Suchý bor nad Podstránským rybníkem u Námče v rámci botanické lokality 146.



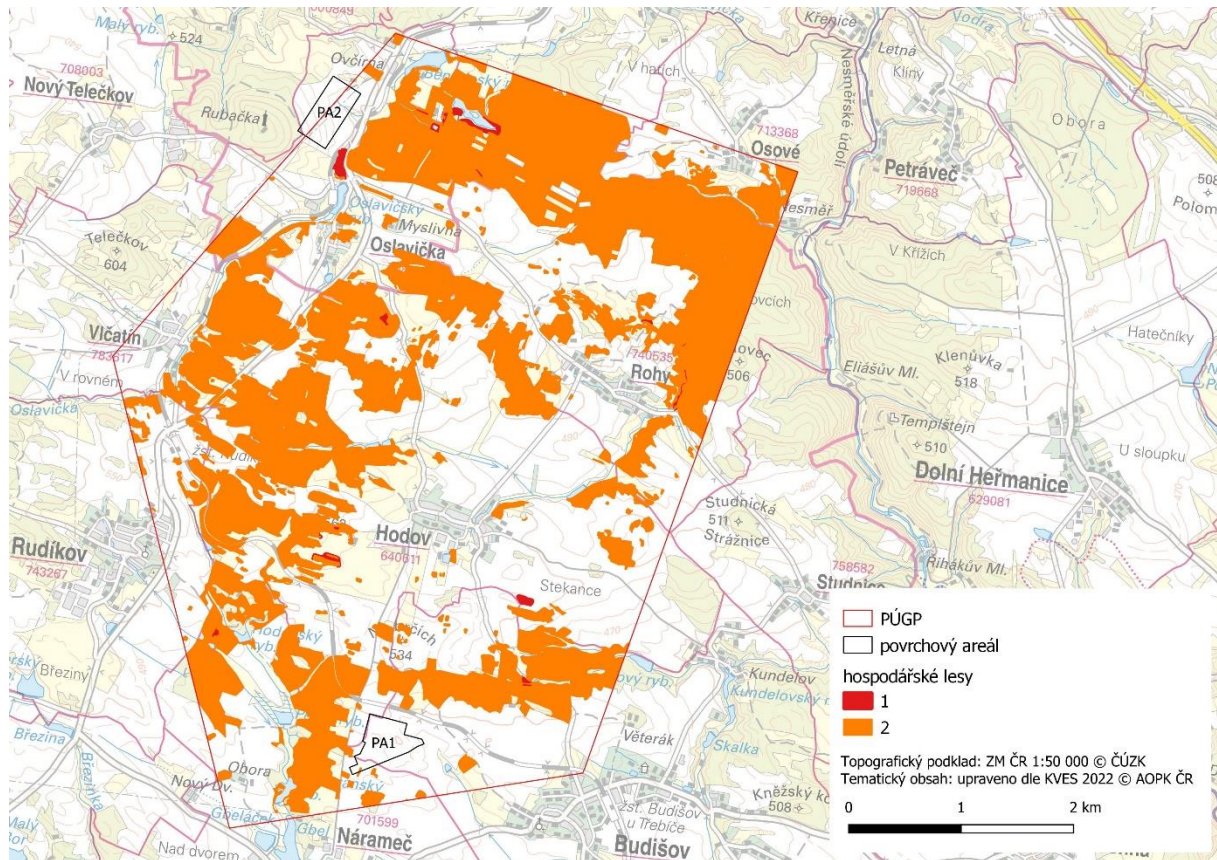
Obr. 13 Suchý bor východně od Vlčatína v rámci botanické lokality 176.

4.1.5 Hospodářské lesy

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 2 (plochy střední hodnoty)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ano - na hodnotu 1 (vysoce hodnotné plochy)

Celková rozloha v PÚGP Horka: 10 103 673 m² (hodnota 2), 74 832 m² (hodnota 1)



Obr. 14 Rozšíření kategorie hospodářské lesy v PÚGP Horka (1 – vysoce hodnotné plochy, 2 – plochy střední hodnoty).

Botanická charakteristika

Většina lesních porostů v území je řazena do kategorie hospodářských lesů, ať už jde o lesy jehličnaté, listnaté, nebo smíšené. Společnou charakteristikou je kulturní charakter porostu s primárním cílem budoucího hospodářského využití. Proto jsou tyto porosty z pohledu dřevin často jednodruhové, případně složené z několika málo druhů. Bylinné patro může být s ohledem na variabilitu této kategorie různé, od téměř úplné absence vegetace (zejména mladé porosty před probírkou), po souvislý zápoj ostružin (*Rubus* spp.), třtiny (*Calamagrostis epigejos*) a dalších expanzivních druhů (dospělé, prosvětlené porosty) (Obr. 15). Ve stromovém patře se nejčastěji vyskytují borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrk ztepilý (*Picea abies*), méně často pak modřín opadavý (*Larix decidua*), případně listnaté dřeviny jako javory (*Acer* spp.) a lípy (*Tilia cordata*), přechodně břízy (*Betula pendula*) a další. Část ploch v této kategorii tvoří kvůli stále probíhající kůrovcové kalamitě paseky, v různém stádiu sukcese od čerstvých pasek bez vegetace, po fázi mlazin s vysazenými či podrůstajícími dřevinami. Podle vrstvy mapování biotopů náleží tyto porosty zejména do biotopu X9A – lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami, přechodně pak biotopu X12 – nálety pionýrských dřevin

a X10 – lesní paseky a holiny. Některé porosty hospodářských lesů byly revizí biologickým screeníngem překlasifikovány na přírodní biotopy. Jsou to bučiny (botanické lokality 13, 90, 99), doubravy a dubohabřiny (botanické lokality 15, 36, 132), lužní a mokřadní lesy (botanické lokality 49, 54, 91), suché bory (botanické lokality 117, 176) a vzácně i suché trávníky při okrajích souvislých lesních kultur (botanické lokality 92, 103). V hospodářských lesích byly zaznamenány druhy jako svízel přítula (*Galium aparine*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), violka lesní (*Viola reichenbachiana*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), konvalinka vonná (*Convallaria majalis*), plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*), třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolia*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucupria*), lýkovec vonný (*Daphne mezereum*), kaprad' samec (*Dryopteris filix mas*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holosteoides*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), silenka nicí (*Silene nutans*), rozrazil lékařský (*Veronica officinalis*), bika hajní (*Luzula luzuloides*), samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), vlčí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*), bez chebdí (*Sambucus ebulus*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), svízel syříšťový (*Galium verum*), huseníček rolní (*Arabidopsis thaliana*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), janovec metlatý (*Cytisus scoparius*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), ostřice měkkoostenná (*Carex muricata* agg.), vlašovičnick větší (*Chelidonium majus*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), a při okrajích dále pronikají druhy suchých trávníků jako kostřava žlábkatá (*Festuca rupicola*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), rožec rolní (*Cerastium arvense*), mochna jarní (*Potentilla verna*), mochna stříbrná (*Potentilla argentea*), čičorka pestrá (*Securigera varia*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*), chrpa porýnská (*Centaurea stoebe*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*). Právě v těchto okrajích a lemech se vzácně vyskytují ohrožené druhy červeného seznamu, jako jsou jalovec obecný (*Juniperus communis*), bělolist rolní (*Filago arvensis*), hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*), nebo rozrazil jarní (*Veronica verna*), typické spíše pro biotop suchých trávníků T3.5 – acidofilní suché trávníky).

Hospodářské lesy zachycují kromě výše zmíněných také botanické lokality 3, 4, 7, 12, 17, 25, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 46, 48, 53, 55, 67, 74, 76, 77, 80, 84, 87, 93, 97, 105, 110, 118, 120, 121, 128, 129, 131, 134, 135, 136, 141, 147, 153, 156, 158, 159, 161, 166, 168, 170, 174, 180 a 183. Tato kategorie biotopů patří v území k nejhojněji zastoupeným.

Zoologická charakteristika

Jelikož se jedná o dominantní typ lesních porostů ve sledovaném území, jsou hospodářské lesy hlavním biotopem pro většinu na lesy vázaných druhů obratlovců. Jde o biotopy, které poskytují úkrytové a potravní příležitosti celé řadě obratlovců a pravidelně se zde vyskytují také běžnější zvláště chráněné druhy. Z tohoto důvodu byly všechny hospodářské lesy zařazeny mezi plochy s minimálně střední přírodní hodnotou. Větší význam mají porosty s pestřejším druhovým složením, resp. vyšším podílem listnatých dřevin, kde se nachází lépe vyvinutá podrostní patra. Početně se zde vyskytují běžné druhy savců, jako je norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), prase divoké (*Sus scrofa*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), kunovité (*Martes* spp.) a lasicovité (*Mustela* spp.) šelmy. Starší hospodářské lesy jsou také biotopem veverky obecné (*Sciurus vulgaris*) a některých běžnějších druhů netopýrů (netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), netopýr ušatý (*Plecotus auritus*)). Z plazů se zde vyskytuje slepýš křehký (*Anguis fragilis*), především ve vlhčích stinnějších porostech.

Porosty v okolí rybníků a vodních toků jsou také důležitým terestrickým biotopem pro obojživelníky. Některé porosty hospodářských lesů proto byly zařazeny mezi plochy s vysokým stupněm přírodní hodnoty (např. v okolí Oborného rybníka nebo v údolí Oslavičky). Na řadě ploch využívaných k pěstování hospodářských lesů v nedávné době vznikly rozsáhlé paseky po sanaci kůrovcové kalamity, takže lesy jsou často fragmentované nebo prosvětlené. Na těchto otevřených plochách se pravidelně vyskytuje silně ohrožená ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a představují vhodný biotop pro ohroženého plšika lískového (*Muscardinus avellanarius*), pravidelně se na nich vyskytuje také zajíc polní (*Lepus europaeus*).

Pro mnohé významné druhy ptáků jsou hospodářské lesy lesním prostředím rozličného stupně kvality. Pokud zde naleznou mohutné stromy, stromy s dutinami, bohatý nebo naopak chudý podrost, světliny, mýtiny, dostatek lesních cest nebo mokřiny, jsou vyhledávaným prostředím i pro mnohé cenné druhy zájmového území. Platí to např. pro sluku lesní (*Scolopax rusticola*), luňáka červeného (*Milvus milvus*), lejska šedého (*Muscicapa striata*), holuba doupňáka (*Columba oenas*), žluvu hajní (*Oriolus oriolus*), jestřába lesního (*Accipiter gentilis*), výra velkého (*Bubo bubo*), ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) nebo krutihlava obecného (*Jynx torquilla*). Tyto druhy byly v zájmovém území pozorovány mnohdy častěji v hospodářských lesích než v přírodních typech lesních porostů. Prostředí hospodářských lesů je typické pro dominanty jako jsou sýkory (*Parus spp.*), králíci (*Regulus spp.*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), červenku obecnou (*Erithacus rubecula*) nebo kosa černého (*Turdus merula*). Mýtiny a paseky upřednostňují pěnice hnědokřídla (*Sylvia communis*) a pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*) a kukačka obecná (*Cucullus canorus*).

V pestřejších typech hospodářských lesů se vyskytují i významné druhy hmyzu, jako jsou čmeláci rodu *Bombus*, mravenci rodu *Formica*, babočka osiková (*Nymphalis antiopa*), krasec měďák (*Chalcophora mariana*) nebo svižník polní (*Cicindela campestris*).



Obr. 15 Hospodářský les jehličnatý (dospělý, světlý borový porost) v rámci botanické lokality 159.



Obr. 16 Rozsáhlá paseka po odtěžení kůrovcem napadených smrkových porostů, invadovaná nepůvodním vlčím bobem mnoholistým (plocha jižně od Oborného rybníka).



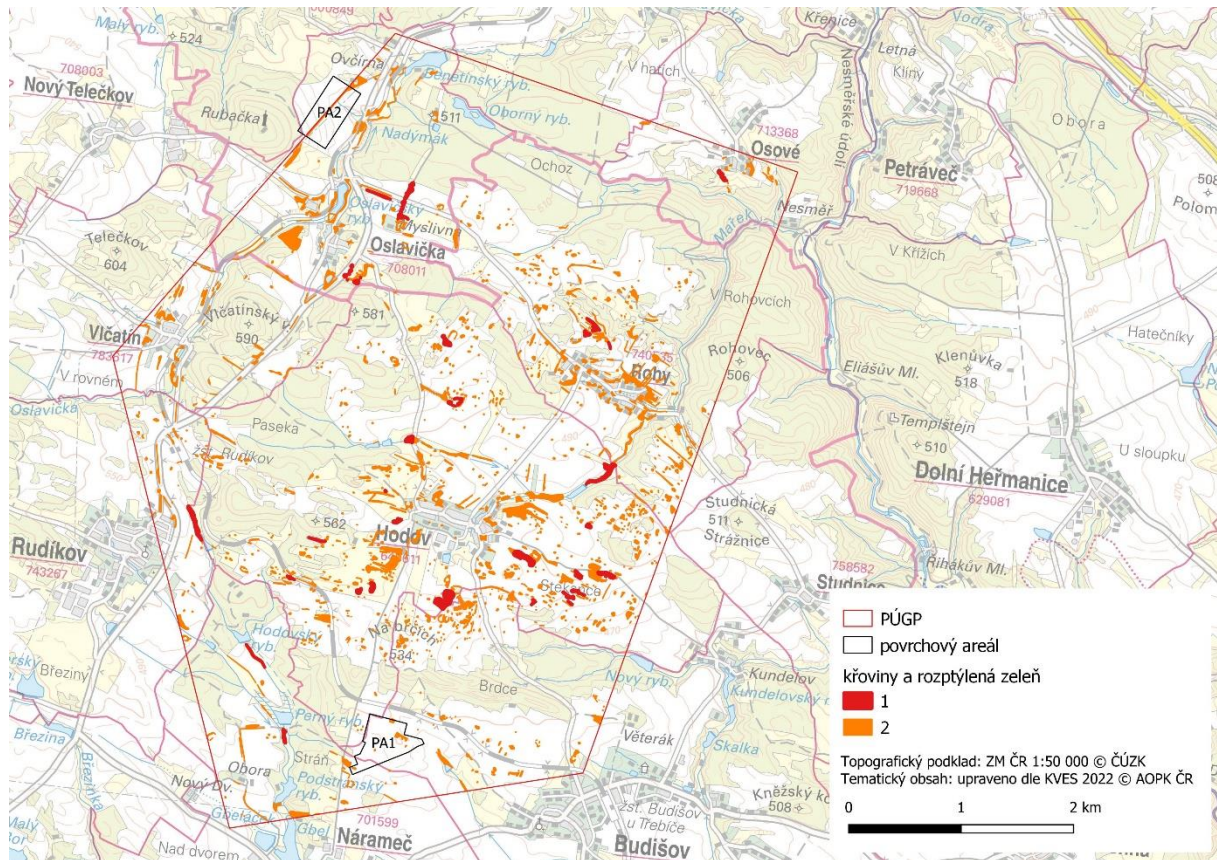
Obr. 17 Údolí potoka Mařek pod obcí Rohy. Na paseky do těžbou fragmentovaných porostů hospodářských lesů podél cest často proniká ještěrka obecná, zarůstající paseky a mlaziny jsou také biotopem plšička lískového. Fragmentace lesa však limituje výskyt netopýrů.

4.1.6 Křoviny a rozptýlená zeleň

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 2 (plochy střední hodnoty)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ano - na hodnotu 1 (vysoce hodnotné plochy)

Celková rozloha v PÚGP Horka: 787 394 m² (hodnota 2), 92 285 m² (hodnota 1)



Obr. 18 Rozšíření kategorie křoviny a rozptýlená zeleň v PÚGP Horka (1 – vysoce hodnotné plochy, 2 – plochy střední hodnoty).

Botanická charakteristika

Druhým nejrozšířenějším přírodním a přírodě blízkým biotopem v rámci území jsou křoviny a rozptýlená zeleň. Obojí tvoří nejčastější základ drobných remízků v lukách a polích, které se s nejvyšší koncentrací vyskytují kolem obcí Hodov a Rohy. Tvoří je často obnažené žulosyenitové balvany. Ostrůvky těchto balvanů jsou charakteristickým prvkem přírodního parku Třebíčsko. Tyto remízky (jsou-li větší rozlohy), bývají tvořeny v některých případech i hospodářskými lesy, častěji však právě rozptýlenou zelení v mozaice s křovinami (přírodními, nepůvodními). Rozptýlená zeleň také tvoří liniové porosty doprovázející silnice i nezpevněné cesty, případně jde o plochy vytvářející tzv. lesní plášť. Dle vrstvy mapování biotopů jde o biotopy X12 – nálety pionýrských dřevin, K3 – vysoké mezofilní a xerofilní křoviny, výjimečně i K1 – mokřadní vrbiny, vzácně K4C – nízké xerofilní křoviny, případně X13 – nelesní stromové výsadby mimo sídla. Někdy se v mozaice těchto porostů ukrývají i fragmenty cenné vegetace T3.5 – acidofilní suché trávníky. Vzhledem k tomu, že nejčastěji jde o porosty náletových dřevin, které jsou z principu světlé a nezapojené, jsou tyto plochy druhově poměrně bohaté a kombinují v sobě druhy luční, lesní, ruderalní a částečně i stepní. Z dřevin se v rozptýlené

zeleni vyskytují nejvíce borovice lesní (*Pinus sylvestris*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), vrba jíva (*Salix caprea*), ořešák královský (*Juglans regia*) či dub letní (*Quercus robur*), v rámci křovin, které bývají spíše kompaktní a zapojené je to zejména trnka (*Prunus spinosa*) a další keře jako růže šípková (*Rosa canina*), líska obecná (*Corylus avellana*), slivoň obecná (*Prunus insititia*), hlohy (*Crataegus* spp.), brsleny (*Euonymus* spp.), nebo bez černý (*Sambucus nigra*) u křovin nepůvodních. Výjimečný případ jsou křoviny mokřadní s vrbou popelavou (*Salix cinerea*) (jediný zaznamenaný výskyt na botanické lokalitě 37). Výjimečným druhem křovin v rámci území je silně ohrožená třešeň křovitá (*Prunus fruticosa*), tvořící vzácně nízké porosty v remízcích v okolí Hodova (botanické lokality 59, 62, 65 114). Výjimečně jsou k rozptýlené zeleni řazeny i aleje, kterou je např. alej vzrostlých lip „Stromořadí u Bažantnice“ východně od Oslavičky (botanická lokalita 24). V bylinném patře a v mozaice s dřevinami se v rámci této kategorie vyskytují například kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), bolševník obecný (*Heracleum sphondylium*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), svízel přítula (*Galium aparine*), ostružiník maliník (*Rubus idaeus*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), hluchavka bílá (*Lamium album*), svízel syříšťový (*Galium verum*), konvalinka vonná (*Convallaria majlis*), lipnice hajní (*Poa pratensis*), kručinka barviřská (*Genista tinctoria*), kostřava žlábkatá (*Festuca rupicola*), zběhovec lesní (*Ajuga genevensis*), rožec klubkatý (*Cerastium glomeratum*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), vlaštovičník větší (*Chelidonium majus*), divizna rakouská (*Verbascum austriacum*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), štetka plavá (*Dipsacus fullonum*), kostřava červená (*Festuca rubra*), janovec metlatý (*Cytisus scoparius*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*) a druhy kyselých trávníků, jako je mochna stříbrná (*Potentilla argentea*), jestřábník chlupáček (*Pilosella officinalis*), rozchodník ostrý (*Sedum acre*), chrpa porýnská (*Centaurea stoebe*), jetel rolní (*Trifolium arvense*), smolnička obecná (*Lychnis viscaria*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), rožec rolní (*Cerastium arvense*), mochna jarní (*Potentilla verna*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), silenka nicí (*Silene nutans*), bojínek tuhý (*Phleum phleoides*). Některé plochy křovin a rozptýlené zeleně ve skutečnosti náleží do jiné kategorie jako jsou suché trávníky (botanická lokalita 45) nebo lužní a mokřadní lesy (botanické lokality 102, 164). Nežřídka se v této kategorii objevují vzácné druhy, které jsou v území nejčastěji vázané na suché trávníky, jako je např. bělolist rolní (*Filago arvensis*), narušená místa na mělkých půdách, např. chudina zední (*Draba muralis*), ale i některé vzácné křoviny: třešeň křovitá (*Prunus fruticosus*), jalovec obecný (*Juniperus communis*), dřišťál obecný (*Berberis vulgaris*).

Křoviny a rozptýlenou zeleň zachycují kromě výše zmíněných také botanické lokality 1, 7, 12, 27, 29, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 48, 52, 56, 60, 63, 64, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 79, 82, 83, 84, 85, 96, 97, 104, 105, 107, 109, 114, 119, 123, 125, 126, 156, 166, 178 a 180.

Zoologická charakteristika

Ačkoli jsou porosty často maloplošné a fragmentované, v souhrnu zabírají relativně velkou část sledovaného území. Z hlediska výskytu obratlovců se jedná o významný typ stanoviště, protože se často jedná o rozptýlenou dřevinnou zeleň v agrocenózách, která zvyšuje heterogenitu území a poskytuje biotopy, nebo alespoň úkryty a refugia pro druhy zemědělské krajiny. Zastihneme zde zejména běžné drobné savce jako jsou hraboš polní (*Microtus arvalis*), myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*), ale do větších ostrůvků běžně pronikají i lesní druhy jako normík rudý (*Clethrionomys glareolus*) a myšice lesní (*Apodemus flavicollis*).

Pro drobné savce a plazy je význam těchto plošek často umocněn také přítomností balvanů a ležícího dřeva, které jim poskytují vhodné úkryty. Dočasný úkryt k odpočinku při sběru potravy v okolních otevřených plochách zde nacházejí srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a liška obecná (*Vulpes vulpes*). Díky zvýšenému výskytu drobných savců jsou také lovištěm lasic (*Mustela* spp.) a kun (*Martes* spp.). Typickými druhy těchto plošek jsou zajíc polní (*Lepus europaeus*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), ale dá se zde očekávat i výskyt ohrožené bělozubky bělobřiché (*Crocidura leucodon*). Pro další druhy mohou sloužit jako dočasné biotopy nebo nášlapné kameny při migraci, to se týká zejména porostů v okolí vodních ploch (např. vodní nádrž Hodov), které mohou využívat obojživelníci při cestách na místa reprodukce a při rozsídlování mladých jedinců. Rozptýlená zeleň spolu s liniiovými porosty podél vodních toků také umožňuje migraci ohrožených lesních druhů jako jsou veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) nebo plšík lískový (*Muscardinus avellanarius*). Některé rozsáhlejší a liniiové porosty mohou sloužit jako kryt pro lovíci netopýry (netopýr velký (*Myotis myotis*), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*), netopýr dlouhouchý (*Plecotus austriacus*)).

Tento typ krajinného pokryvu je pro mnoho cenných druhů ptáků zájmového území zásadní. Velký podíl lesních ptáků vyžaduje kontakt s jiným typem biotopů (pole, louka), nebo naopak ptáci otevřené krajiny vyžadují vysoké stromy či křoviny jako úkryt či zdroj potravy. Proto vyhledávají malé lesíky, remízky, které jsou obklopené loukami či polními kulturami. A pak jsou zde druhy, které výrazně preferují roztroušenou zeleň a křoviny před lesními okraji. Mezi takto vyhraněné druhy patří dudek chocholatý (*Upupa epops*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), linduška luční (*Anthus pratensis*), skřivan lesní (*Lullula arborea*), tuhýk obecný (*Lanius collurio*) nebo hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*). Z běžných druhů jsou pak významně zastoupeny pěnice (pěnice hnědokřídlá – *Sylvia communis* a pěnice černohlavá – *Sylvia atricapilla*), sýkory (*Parus* spp.), bažant obecný (*Phasianus colchicus*) nebo budníček menší (*Phylloscopus collybita*).

Mezi typické druhy hmyzu s vazbou na křovinatá území a roztroušenou zeleň patří okáč strdivkový (*Coenonympha arcania*) nebo okáč prosíčkový (*Aphantopus hyperantus*). Zásadní jsou křoviny a jejich okraje pro řadu kobylek: kobyłka křovištní (*Pholidoptera griseoptera*), kobyłka zelená (*Tettigonia viridissima*) nebo kobyłka dubová (*Meconema thalassinum*).



Obr. 19: Přírodní křoviny s jalovcem v rámci botanické lokality 72



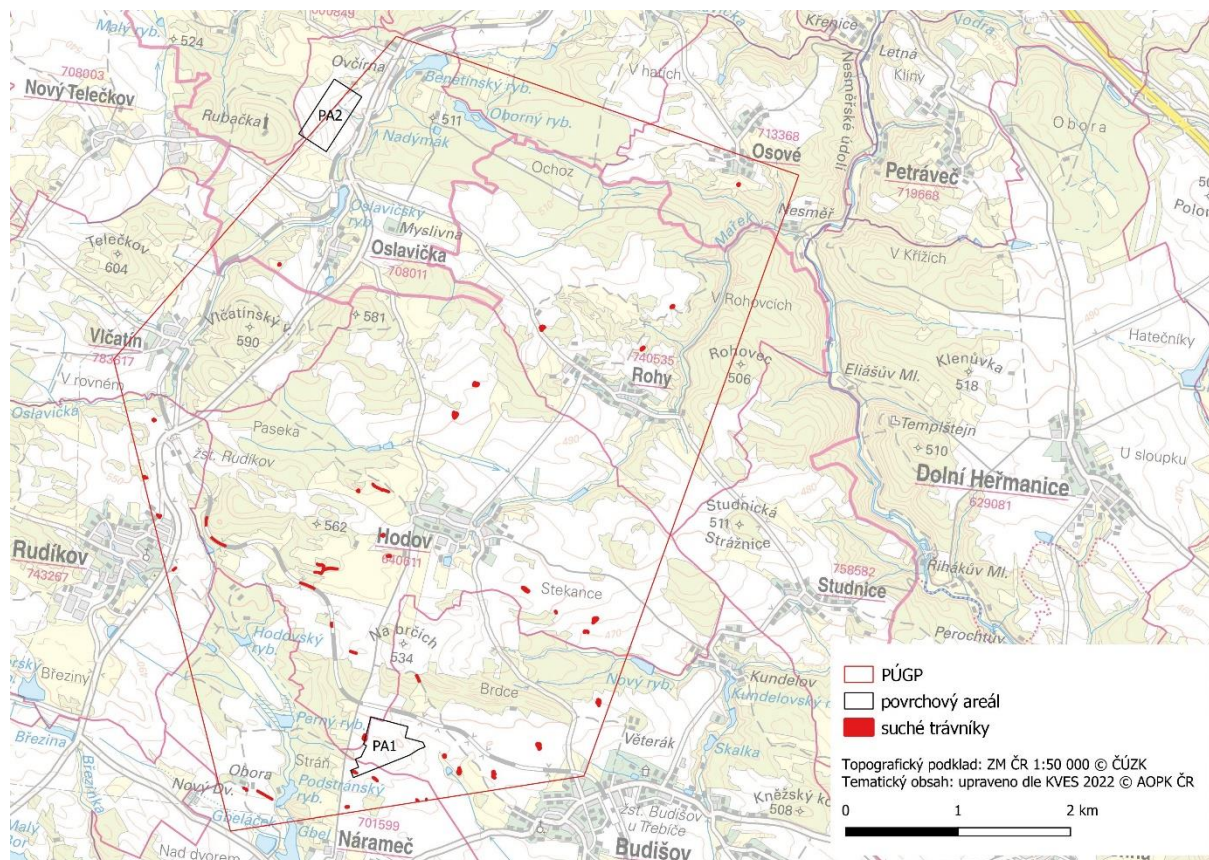
Obr. 20: Menší remíz v poli v blízkosti Perného rybníka, pro zájmové území typický prvek zeleně vázaný na ostrůvek obnažených žulosyenitových balvanů.

4.1.7 Suché trávníky

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 23 116 m²



Obr. 21 Rozšíření kategorie suché trávníky v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Suché trávníky se v území nachází především v jeho jižní části, a to velmi roztroušeně a maloplošně, nejčastěji jako úzké lemy některých remízků v polích, případě borových hospodářských lesů. Vzácněji se vyskytují jako souvislejší porost či mimo remízky. Společným jmenovatelem výskytu jsou mělké písčité půdy, často balvanité vyskytující se především na osluněných místech. Dle vrstvy mapování biotopů jde téměř výhradně o biotop T3.5 – acidofilní suché trávníky, ojediněle T5.5 – acidofilní trávníky mělkých půd, které se liší zejména absencí dominance trav v druhém případě. Přestože jde většinou o maloplošné porosty je do nich koncentrováno největší množství významných druhů rostlin v území. Dalo by se říct, že z botanického hlediska jde o nejvýznamnější biotop, který se ve sledovaném území nachází. Jde např. o botanickou lokalitu 124 JZ od Hodova, kde jsou nesprávně udávány mezofilní louky. Na místě mezofilních luk se suché trávníky nachází i v rámci botanické lokality 154. Někde se nachází v rámci hospodářských lesů (botanické lokality 92, 103, 129, 38), jinde jsou skryty v křovinách a rozptýlené zeleni (botanické lokality 27, 105, 125, 126, 104) a v některých případech nahrazují degradované travní porosty, resp. jejich okraje (botanické lokality 116, 111). Výjimečně nebyl biotop na mapovaném místě z důvodu silné degradace

plochy ověřen (botanická lokalita 67). Velmi pěkné souvislé porosty naopak byly potvrzeny SZ od Budišova (botanická lokalita 140), kvalitní vegetace se nachází také v lemu remízku navazujícím západně na Hodov (botanická lokalita 110) (Obr. 22) i jinde. V druhovém složení dominují především trávy jako kostřava žlábkatá (*Festuca rupicola*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*) doplněné zejména acidofyty a efemerními druhy jako např. svízel syříšťový (*Galium verum*), mochna jarní (*Potentilla verna*), jestřábník chlupáček (*Pilosella officinalis*), bika hajní (*Luzula luzuloides*), jetel alpský (*Trifolium alpestre*), prlina rolní (*Lycopsis arvensis*), chrpa porýnská (*Centaurea stoebe*), mochna stříbrná (*Potentilla. argentea*), chmerek vytrvalý (*Sclerantus perennis*), bojínek tuhý (*Phleum phleoides*), violka rolní (*Viola arvensis*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), rozrazil vídeňský (*Veronica vindobonensis*), smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*), rožec rolní (*Cerastium arvense*), silenka nicí (*Silene nutans*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), divizna rakouská (*Verbascum austriacum*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), jetel rolní (*Trifolium arvense*), lomikámen zrnatý (*Saxifraga granulata*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*), rozchodník ostrý (*Sedum acre*), čičorka pestrá (*Securigera varia*), smělek štíhlý (*Koeleria macrantha*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*) aj. Typické jsou zde významné druhy, které se sice roztroušeně vyskytují i v jiných biotopech, ale většina má optimum právě v suchých trávnících. Jsou to bělolist rolní (*Filago arvensis*), smil písečný (*Helychrisum arenarium*), rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*), rozrazil jarní (*Veronica verna*), radyk prutnatý (*Chondrilla juncea*), vikev hrachorovitá (*Vicia lathyroides*), chudina zední (*Draba muralis*), dřívě i bělolist obecný (*Filago germanica*).

Kromě již výše zmiňovaných lokalit byly suché trávníky zaznamenány také v rámci botanických lokalit 47, 65, 106, 114, 120, 122, 129, 134, a 167.

Zoologická charakteristika

Vzhledem k malé ploše porostů a fragmentárnímu rozšíření je toto stanoviště samo o sobě pro obratlovce nevýznamné. Žádný ze zaznamenaných druhů nemá úzkou vazbu jen na tento typ porostů. Suché trávníky většinou navazují na porosty luk a rozptýlené zeleně, a tak slouží jako biotop pro druhy pravidelně osidlující tyto typy krajinného pokryvu (zajíc polní (*Lepus europaeus*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), eventuelně bělozubka bělobřichá (*Crocidura leucodon*)). Pro obojživelníky nebo netopýry se nejedná o vhodný biotop.

Z hlediska hmyzu jde naopak o velmi cenný biotop, který se vyskytuje maloplošně a roztroušeně. Udržované suché trávníky se v zájmovém území nevyskytují, jsou spíše zatlačeny na okraj borových lesíků nebo degradované zarůstáním dominantními travami a keři. Významnými druhy hmyzu jsou lokálně vzácné druhy jako je vroubenka ladní (*Spathocera dalmanii*), nosatci rodu *Lixus*, saranče červenořitná (*Omocestus haemorrhoidalis*), kobylka šedá (*Platycleis albopunctata*), saranče modrokřídla (*Oedipoda coerulescens*), otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*) nebo kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*). Takové biotopy vyhledává rovněž prskavec menší (*Brachinus eximius*) nebo zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*).

Většina nalezených druhů hmyzu však patří mezi rozšířené druhy i na jiných lučních biotopech. K suššímu prostředí jsou tolerantní, ale v mnoha případech je neupřednostňují. Mezi takové druhy patří z denních motýlů modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*), soumračník jahodníkový (*Pyrgus malvae*) a soumračník máčkový (*Erynnis tages*) nebo vřetenuška kozincová (*Zygaena loti*). Suché louky osidlují i běžné druhy rovnokřídých, kde jsou typicky zastoupeny saranče mnoha druhů, např. saranče obecná (*Chorthippus parallelus*), saranče

dlohokřídla (*Chorthippus brunneus*), saranče širokokřídla (*Chorthippus apricarius*) nebo saranče zlatozelená (*Euthystira brachyptera*).

Z typických ptáků takových biotopů lze pro zájmové území jmenovat ťuhýka obecného (*Lanius collurio*), skřivana lesního (*Lullula arborea*), pěnici hnědokřídla (*Sylvia communis*), bělořita šedého (*Oenanthe oenanthe*) nebo křepelku polní (*Coturnix coturnix*).



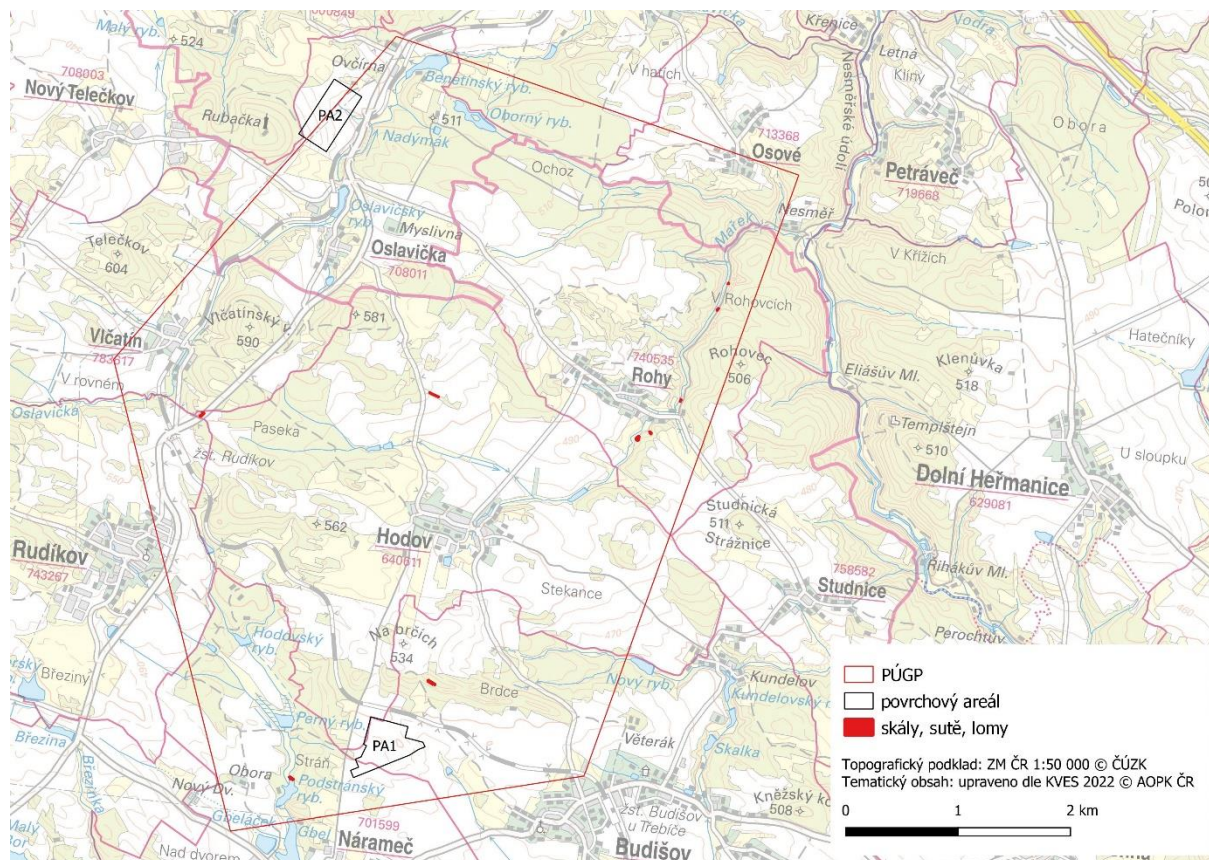
Obr. 22 Lem suchých trávníků na okraji remízku v rámci botanické lokality 110.

4.1.8 Skály, sutě, lomy

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 2 881 m²



Obr. 23 Rozšíření kategorie skály, sutě, lomy v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Tato kategorie se v území téměř nevyskytuje, minimálně chybí v podobně přírodního biotopu s typickou skalní vegetací. Údaje o výskytu skal a sutí pochází z několika (9) velmi drobných a izolovaných ploch z různých částí území, přičemž většinou jde buď o zarostlé kamenité valy zcela pokryté vegetací křovin a ruderalními druhy bylin (botanická lokalita 107), nebo o holé výchozy skalního podloží vzniklé často i lidskou činností (př. Násep silnice mezi Rudíkovem a Oslavičkou). Přirozenější charakter mají skalní a suťové plochy v lesních porostech, jako jsou ty JV od obce Rohy, nebo skály pod vrcholem kopce na Brdcích SZ od Budišova. Zde byly v rámci botanické lokality 133 zaznamenány druhy suchých acidofilních trávníků a mělkých půd např. chmerek vytrvalý (*Scleranthus perennis*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*), smolníčka obecná (*Lychnis viscaria*), mochna sedmilistá (*Potentilla heptaphylla*), v mozaice s druhy pasek např. starček lesní (*Senecio sylvaticus*) a s významným výskytem porostů janovce metlatého (*Cytisus scoparius*), který zde roste jako dominantní druh. Z botanického hlediska je tento biotop v území nevýznamný, a i když jde v některých případech o přírodní plochy, cenné druhy rostlin se zde nenacházejí.

Zoologická charakteristika

Tento typ stanoviště je zajímavější jako potenciální úkrytový biotop pro štěrbinové druhy netopýrů včetně kriticky ohroženého netopýra černého (*Barbastella barbastellus*). Tuto funkci mohou plnit zejména výraznější skalní výchozy v údolí Mlýnského potoka a potoka Mařek. Úkryty v puklinách skal mohou využívat také plíšák lískový a slepýš křehký (*Anguis fragilis*).

Z nalezených druhů má tento typ prostředí značný význam pro výra velkého (*Bubo bubo*), který často ve skalách a sutích hnízdí. Jiné specializované druhy nalezeny nebyly, často se v těsném okolí vyskytují typické lesní druhy ptáků.



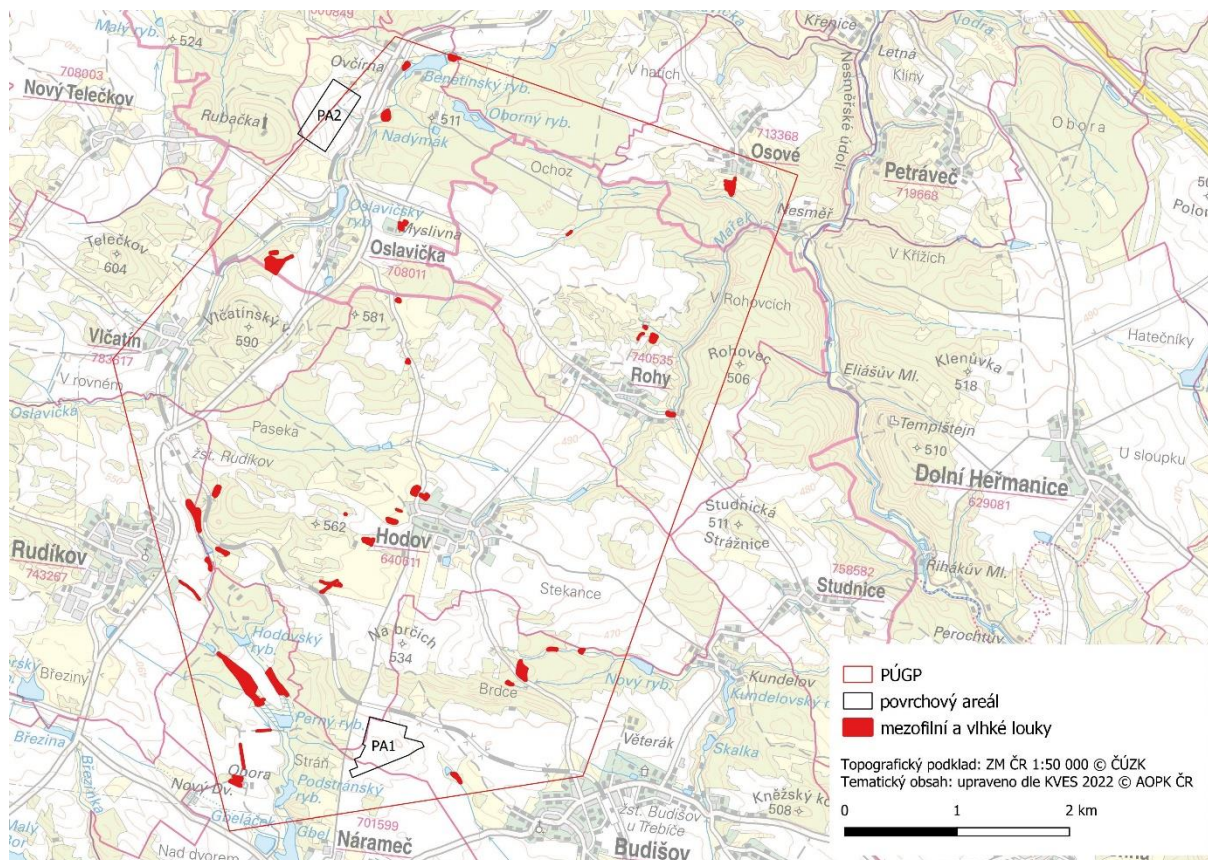
Obr. 24 Výchozy skal pod vrcholem kopce Brdce v rámci botanické lokality 133.

4.1.9 Mezofilní a vlhké louky

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 160 689 m²



Obr. 25 Rozšíření kategorie mezofilní a vlhké louky v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Mezofilní louky jsou v území rozšířeny v místech s hlubšími a mírně vlhčími nevysychavými půdami, tj. často do blízkosti toků či vodních nádrží, případně jako enklávy v rámci lesních porostů. Jde o kategorii zahrnující poměrně variabilní vegetační typy, které lze podle vrstvy mapování biotopů hodnotit nejčastěji jako biotopy T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky, méně často pak také T1.4 – aluviální psárkové louky, T1.5 – vlhké pcháčové louky a T1.7 – vlhké tužebníkové lavy. Většinou jde o kosené louky, a to pouze jednou až dvakrát, nedosévané kulturními druhy. Pěkné vlhčí porosty se nachází zejména u Perného rybníku JV od Rudíkova (botanická lokalita 149) (Obr. 26). Tyto vlhčí porosty reprezentují druhy jako psárka luční (*Alopecurus pratensis*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), pryskyřník zlatožlutý (*Ranunculus auricomus*), různé druhy ostřic jako (*Carex nigra*, *Carex hirta*, *Carex vulpina*, *Carex acutiformis*, *Carex vesicaria*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), tužebníček jilmový (*Filipendula ulmaria*), přeslička bahenní (*Equisetum palustre*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), řeřišnice luční (*Cardamine pratensis*), pcháček zelinný (*Cirsium oleraceum*), pcháček bahenní (*Cirsium palustre*), pomněnka bahenní (*Myosotis palustris*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), podobně jako např. na

nedalekém porostu u Mlýnského potoka (botanická lokalita 150). Někdy je vegetace ještě více podmáčená a do popředí vystupují i druhy jako sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*) a chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). (botanická lokalita 37). Sušší (více mezofilní) charakter mají louky s vyšším zastoupením druhů jako tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), kostřava červená (*Festuca rubra*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), bika ladní (*Luzula campestris*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), jetel luční (*Trifolium repens*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), jetel luční (*Trifolium pratense*), lipnice luční (*Poa pratensis*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), kakost luční (*Geranium pratense*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), kokrhel (*Rhinanthus* sp.), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), smetanka lékařská (*Taraxacum* sp.), (př. botanické lokality 86 a 179), blíže obklopené lesem. Někdy druhové složení těchto luk přechází do suchých trávníků jako na botanických lokalitách 2, 50 a 154. Do této kategorie patří řada porostů řazených mezi degradované travní porosty, ale druhovým složením odpovídajících právě mezofilním loukám, i když někdy mírně ochuzeným. Konkrétně jde o botanické lokality 8, 19, 22, 30, 96, 98, 100, 101, 138, 155, 171, 175, 177, 145, 182, 144 a 181. K mezofilním loukám patří i bylinný podrost ovocného sadu v rámci botanické lokality 1. Někde je naopak nesprávně mapována mezofilní louka, a přitom jde o plochu zarostlou nálety dřevin, či ruderalních bylin (botanické lokality 49, 112), případně patří k jinému přírodnímu biotopu jako jsou suché trávníky (botanická lokalita 124).

Kvalita biotopu je v území spíše průměrná, a proto se zde nenachází větší množství významných druhů. Na několika místech se v mírně mezernaté a sušší vegetaci vyskytuje chudina zední (*Draba muralis*), ojediněle byly zaznamenány druhy jako vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*), vikev hrachorovitá (*Vicia lathyroides*), mochna přímá (*Potentilla recta*) a na okraji jedné z luk také jalovec obecný (*Juniperus communis*).

Kromě již výše zmiňovaných lokalit byly mezofilní louky zaznamenány také v rámci botanické lokality 163.

Zoologická charakteristika

Jedná se o nejrozšířenější typ přírodních luk v zájmovém území, které ještě neprošly silnou degradací, zoráním či necitlivou obnovou. Jsou široké ekologické valence od více sušších typů přes střídavě vlhké až po vlhké louky. Tyto porosty jsou ve srovnání s degradovanými loukami pro obratlovce významnější zejména díky větší potravní nabídce, která je dána jejich vyšší druhovou pestrostí. Vlhké louky v nivách potoků a v blízkosti rybníků (zejména v údolí Mlýnského potoka) jsou biotopem pro obojživelníky s převážně terestrickým způsobem života, jako jsou ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), skokan štlhlý (*Rana dalmatina*) nebo blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*). Ve vlhčích porostech se také pravidelně vyskytuje slepýš křehký (*Anguis fragilis*). Na sušších loukách se pravidelně vyskytuje ještěrka obecná (*Lacerta agilis*).

Stejně tak nalezené druhy ptáků i hmyzu jsou spíše euryvalentní a obsazují široké spektrum takových porostů. Častý je kontakt s jiným typem prostředí, jako je les, remíz, křoviny, pole či březové porosty vodních ploch.

Výsledkem je heterogenní skupina ptáků, která se vyskytuje i v jiných typech prostředí. Z těch vyhraněnějších se jedná se např. o koroptev polní (*Perdix perdix*), čejku chocholatou (*Vanellus*

vanellus), bekasinu otavní (*Gallinago gallinago*), chřástala polního (*Crex crex*), křepelku polní (*Coturnix coturnix*) nebo čírku obecnou (*Anas crecca*).

Z významného hmyzu lze na různých typech přírodních luk nalézt např. prskavce menšího (*Brachinus eximius*), ohniváčka černočárného (*Lycaena dispar*) nebo zlatohlávka tmavého (*Oxythyrea funesta*). Stejně jako pro degradované louky na různých typech luk převažují rozšířené druhy denních motýlů a rovnokřídlých. Často je prezentují okáči, jako je okáč bojínkový (*Melanargia galathea*), okáč luční (*Maniola jurtina*) nebo okáč prosíčkový (*Aphantopus hyperantus*). Z modrásků je zastoupen modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*). Pro rovnokřídlé jsou louky nejčastěji vyhledávaným biotopem, proto je spolu s křovinatými biotopy pro naše druhy zásadní. Dominují různé druhy sarančí, např. široce rozšířená saranče měnlivá (*Chorthippus biguttulus*) nebo saranče zlatavá (*Chrysochraon dispar*). Z kobytek je na loukách rozšířena kobyłka luční (*Metrioptera roeselii*) a kobyłka cvrčivá (*Tettigonia cantans*).



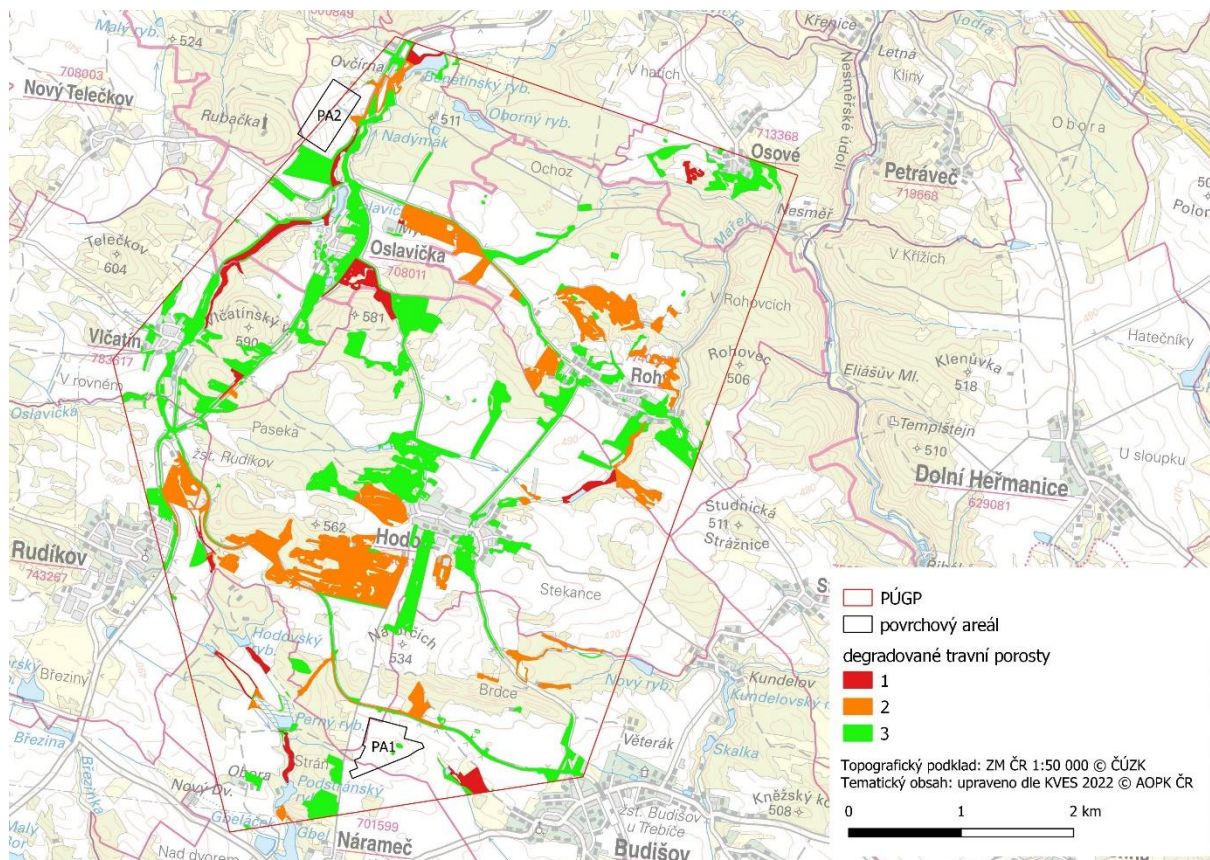
Obr. 26 Mezofilní louka nad Perným rybníkem v rámci botanické lokality 149.

4.1.10 Degradovaný travní porost

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 3 (málo hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ano - na hodnotu 2 (plochy střední hodnoty) a hodnotu 1 (vysoce hodnotné plochy)

Celková rozloha v PÚGP Horka: 1 975 087 m² (hodnota 3), 1 242 561 m² (hodnota 2), 263 312 m² (hodnota 1)



Obr. 27 Rozšíření kategorie degradované travní porosty v PÚGP Horka (1 – vysoce hodnotné plochy, 2 – plochy střední hodnoty, 3 – málo hodnotné plochy).

Botanická charakteristika

Za typický degradovaný travní porost byly považovány plochy intenzivně obhospodařovaných luk (dle vrstvy mapování biotopů jde o biotop X5), na kterých je oseto jen několik málo druhů určených k rychlé produkci biomasy. Přebírají tedy např. jilek vytrvalý (*Lolium perenne*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*), smetanka lékařská (*Taraxacum* sect. *ruderalia*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), jetel luční (*T. pratense*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*) či tollice vojtěška (*Medicago sativa*). Typické a rozsáhlé porosty lze sledovat JZ od Hodova (botanická lokalita 115) (Obr. 28). Kde se kromě výše jmenovaných uplatňuje zejména dominantní kostřava rákosovitá (*Festuca arundinacea*). Některé z těchto luk jsou sice výrazně druhově ochuzené, ale hostí alespoň základní luční druhy jako jitrocel luční (*Plantago lanceolata*), jestřábník chlupáček (*Pilosella officinalis*) (na mělkých půdách), kostřava červená (*Festuca rubra*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), rozrazil douškolistý (*Veronica serpyllifolia*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*) ojediněle i plevely včetně těch vzácnějších jako je rmen

barvířský (*Anthemis tinctoria*). Některé plochy jsou vlastně polem osetým jetelovinami s přítomností běžných polních plevelů např. hluchavka nachová (*Lamium purpureum*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella burasa pastoris*), vikev setá (*Vicia sativa*) aj. (botanická lokalita 6), případně jde o opuštěná pole řídce porostlá ruderalními druhy např. sveřep měkký (*Bromus mollis*), smetánka (*Taraxacum* sp.), pumpava obecná (*Erodium cicutarium*), kakost maličký (*Geranium pusillum*) na botanické lokalitě 130. Řada ploch klasifikovaných jako degradované travní porosty však byla vyhodnocena jako mezofilní louky (botanické lokality 8, 19, 22, 30, 96, 98, 100, 101, 138, 155, 171, 175, 177, 145, 182, 144 a 181) a to zejména díky vyšší druhové pestrosti, přítomnosti diagnostických lučních druhů, případně výskytem významných druhů jako je zejména efemerní chudina zední (*Draba muralis*) na několika lokalitách. Tyto plochy byly překlasifikovány do kategorií 1 a 2, tedy na plochy střední hodnoty a plochy vysoce hodnotné. Kromě výše uvedených byly degradované travní porosty potvrzeny na botanických lokalitách 5, 9, 108, 162, 169, 173.

Zoologická charakteristika

I velmi intenzivně využívané louky mohou mít různou biologickou hodnotu, a proto se v zájmovém území naleznou i degradované louky s přidělenou střední a vysokou hodnotou. Kvalitou mnohdy odpovídají mezofilním a vlhkým loukám, popř. suchým trávníkům. Spíše než složení vegetace hraje v případě těchto luk větší roli poloha konkrétní plochy vzhledem k ostatním biologicky cenným typům krajinného pokryvu. Louky v blízkosti rybníků a vodních toků využívají méně nároční obojživelníci s převážně terestrickým způsobem života, jako jsou ropucha obecná (*Bufo bufo*) a skokan štíhlý (*Rana dalmatina*). V neposečených porostech se také častěji vyskytuje slepýš křehký (*Anguis fragilis*). Na sušších loukách se pravidelně vyskytují zajíc polní (*Lepus europaeus*) a ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), zpravidla však na okrajích při kontaktu s porosty lesů a rozptýlené zeleně.

Diverzita významných ptáků tak může být potenciálně obdobná, jen se vyskytují v nižších abundancích. Často takové prostředí využívají k lovu či sběru potravy, i když vyhledávají v hnízdění jiné biotopy. Tady lze např. jmenovat husu velkou (*Anser anser*), čírku obecnou (*Anas crecca*), motáka pochopa (*Circus aeruginosus*) nebo motáka pilicha (*Circus cyaneus*). Mozaiku různých typů luk protkanou rozptýlenou zelení využívá dudek chocholatý (*Upupa epops*) či chřástal polní (*Crex crex*). Ekoton mezi loukou a lesem pak využívá např. skřivan lesní (*Lullula arborea*), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*), ostříž lesní (*Falco subbuteo*) a jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*).

Největší diverzita hmyzu se nachází na loukách, které jsou sečeny nejvýše jednou ročně. Vyskytují se zde sice běžnější druhy denních motýlů i rovnokřídlých, ale často ve velkých abundancích. Takových ploch bylo však nalezeno jen málo, většina porostů je pravidelně a z hlediska hmyzu příliš často kosena.

Rozdělení porostů podle přírodní hodnoty reflektuje zastoupení, resp. pravděpodobnost výskytu ochránářsky významných druhů.



Obr. 28: Degradovaný travní porost JZ od Hodova v rámci botanické lokality 115.



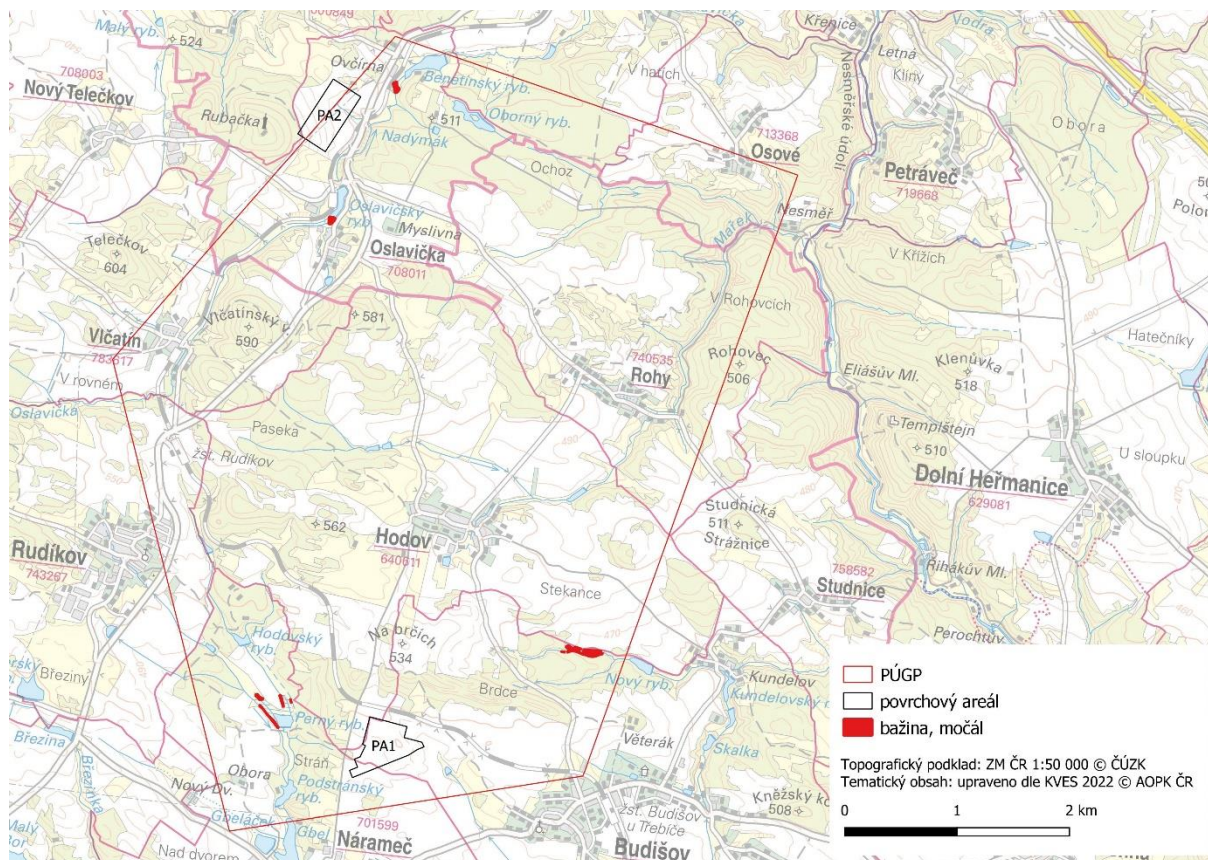
Obr. 29: Degradovaný travní porost SV od plochy PA1 v rámci botanické lokality 130.

4.1.11 Bažina, močál

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 20 582 m²



Obr. 30 Rozšíření kategorie bažina, močál v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Rozšíření bažin a močálů v území odpovídá výskytu vodních ploch, případně se vyskytují nedaleko od nich. Tato kategorie KVES neodpovídá přesně žádnému z biotopů dle vrstvy mapování biotopů, nejbližší však má k vlhkým porostům ruderální vegetace mimo sídla – X7B. Tak vypadá například plocha jižně od Benetínského rybníku, kde se nachází porost druhů jako kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) a ostružiník křovitý (*Rubus fruticosus*). V návaznosti na litorál rybníku Perný (botanická lokalita 148) lze tento biotop charakterizovat porosty chrastice rákosovité (*Phalaris arundinacea*), doplněné druhy kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), vrbovka chlupatá (*Epilobium hirsutum*) v zóně tzv. supralitorálu tj. mimo pravidelně zaplavovanou zónu. Výjimečný je v tomto porost v rámci botanické lokality 89 u Kundelovského potoka, kde se nachází podmáčená mezofilní louka se zarůstajícími okraji. Právě tyto okraje náleží do biotopu této kategorie. Jde tedy o neudržované mokřadní plochy částečně, nebo zcela ponechané přírodním procesům, což lze považovat z pohledu ochrany přírody za pozitivní. Významné druhy rostlin zde nebyly nalezeny a ani to nelze příliš předpokládat.

Zoologická charakteristika

Jde o velmi specifické biotopy, které plynule přecházejí k břehovým porostům vodních toků a nádrží. Jsou zpravidla bez dřevinné vegetace, nanejvýše s řídkými porosty olší a křovinatých vrb. Díky těsné návaznosti na vodní plochy jsou důležitým biotopem pro všechny druhy obojživelníků a užovku obojkovou (*Natrix natrix*). V důsledku zvýšeného množství hmyzu jsou také častým lovištěm netopýrů (netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*)).

V takovém prostředí se vyskytují zejména specializované mokřadní druhy ptáků, jako je např. moták pochop (*Circus aeruginosus*), čáp černý (*Ciconia nigra*), kopřivka obecná (*Anas strepera*), čírka obecná (*Anas crecca*), labuť velká (*Cygnus olor*), bekasina otavní (*Gallinago gallinago*) nebo vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*).

Z hlediska denních motýlů se jedná o nepreferovaný biotop, denní motýly je zde možné nalézt pouze při migraci a nektaringu. Biotop je typický pro saranči zlatavou (*Chrysochraon dispar*).



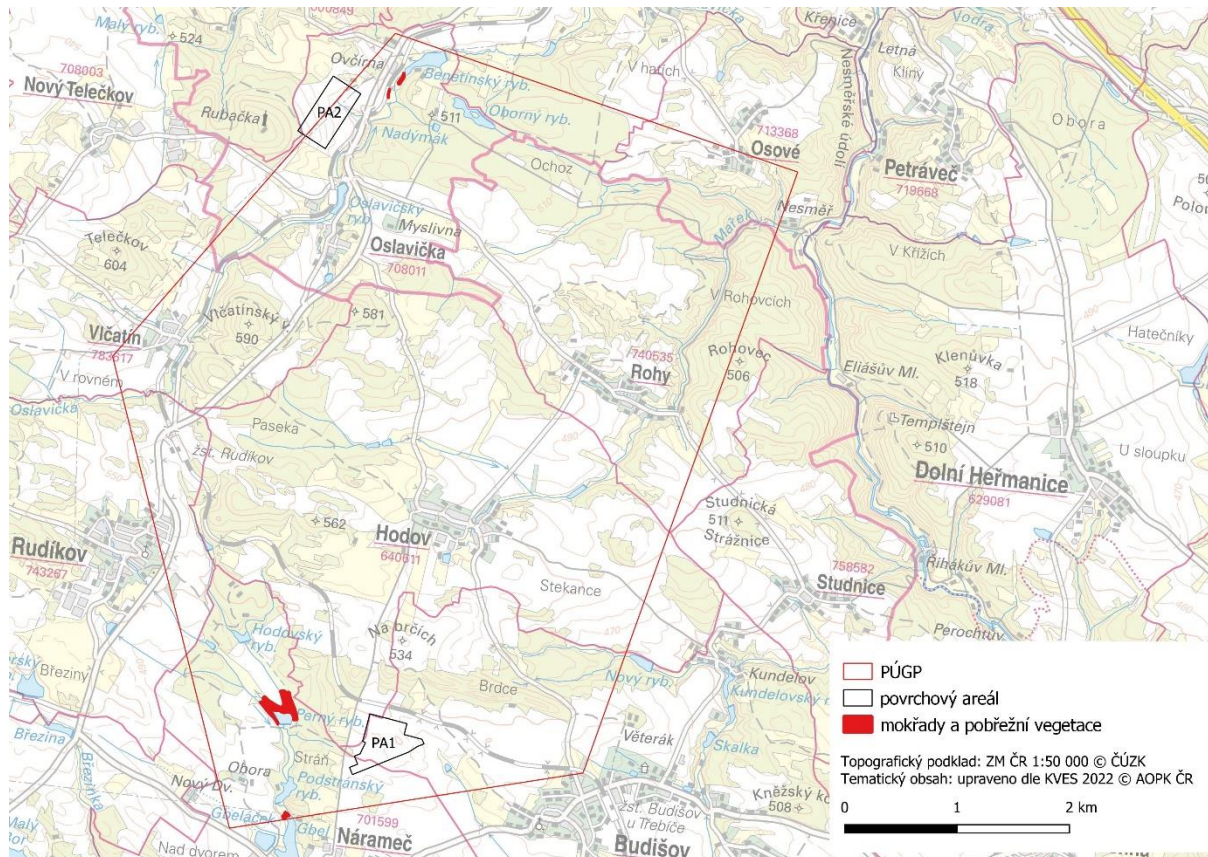
Obr. 31 Plocha mapovaná jako kategorie bažina, močál jižně od Benetínského rybníka.

4.1.12 Mokřady a pobřežní vegetace

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 36 867 m²



Obr. 32 Rozšíření kategorie mokřady a pobřežní vegetace v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Biotope tohoto typu se v území vyskytují velmi vzácně, výhradně s vazbou na litorál některého z rybníků. Konkrétně jde o rybníky Benetínský, Perný a Gbel. V rámci mapování biotopů odpovídá zastoupení této kategorie v území biotopu M1.1 – rákosiny eutrofních a stojatých vod. Ty byly zaznamenány na břehu rybníka Perný v rámci botanické lokality 148 a potvrzeny byly i na břehu rybníka Gbel. Jde o plochy s dominancí několika málo druhů, zde zejména o orobinec širokolistý (*Typha latifolia*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*) a rákos obecný (*Phragmites australis*) a cenné jsou spíše jejich strukturou, než druhovým složením. U rybníku Benetínský (botanická lokalita 11) je tento biotop vyznačen do sice velmi cenného biotopu mokřadních olšin (dle katalogu biotopů L1), ale typické rákosiny se zde nevyskytují. Přesto zde byly v podrostu zaznamenány i vysoké ostřice včetně vzácnějšího druhu ostřice pobřežní (*Carex riparia*). Naproti tomu mimo vyznačené plochy je tento biotop velmi dobře vyvinut v litorálu rybníku Oborný (botanická lokalita 16) (Obr. 33), kde se nachází porosty zblochanu vodního (*Glyceria maxima*). Rákosiny se vyskytují i na přítoku do Oslavičského rybníku, maloplošně i na jiných rybnících.

Zoologická charakteristika

Jedná se o porosty v litorálech rybníků a jsou důležitým biotopem pro všechny druhy obojživelníků včetně druhů, které většinu života tráví ve vodním prostředí, jako jsou zelení skokani (*Pelophylax esculentus* s. l.) nebo kuňka obecná (*Bombina bombina*). Z plazů jsou vhodným prostředím pro užovku obojkovou (*Natrix natrix*). Díky zvýšenému množství hmyzu jsou také častými lovišti netopýrů (netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)).

Plochy často navazují na bažinaté biotopy a zpravidla je z ptáků obsazují mokřadní druhy. Typicky zde žijí potápky a různé druhy vrubozobých, moták pochop (*Circus aeruginosus*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*) nebo cvrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*).

Z hlediska denních motýlů se jedná o nepreferovaný biotop, denní motýly je zde možné nalézt pouze při migraci a nektaringu. Biotop je typický pro saranči zlatavou (*Chrysochraon dispar*) a marši obecnou (*Tetrix subulata*).



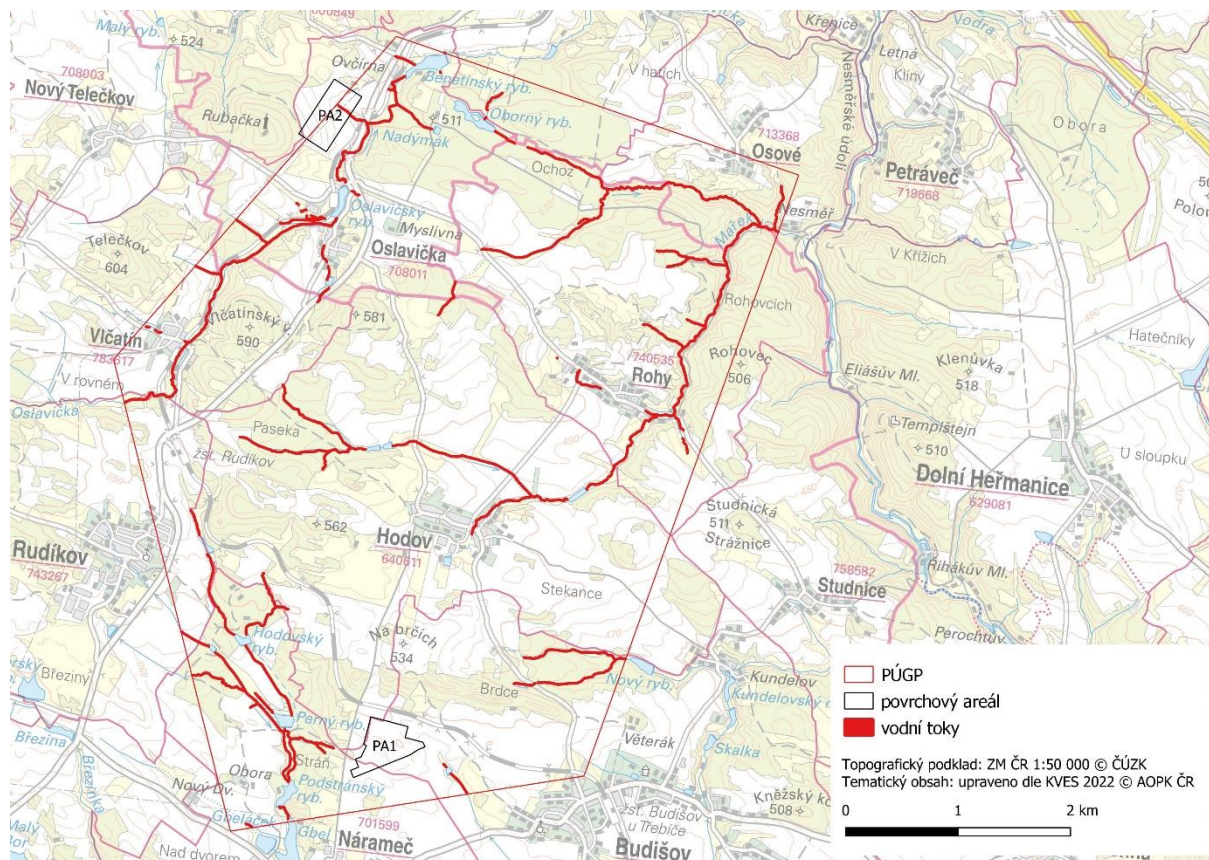
Obr. 33 Porost pobřežní vegetace v litorálu rybníku Oborný v rámci botanické lokality 16.

4.1.13 Vodní toky

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 71 617 m²



Obr. 34 Rozšíření kategorie vodní toky v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Vodní toky se v území nachází především při jeho okrajích, střed území okolo obce Hodov odvodňuje pouze potok Mařek bez významnějších přítoků. Většinou jde o toky drobné, s přirozenými koryty, často meandrující, zároveň však ale málo vodné. Z toho vyplývá, že pro rostliny, které osidlují tekoucí vody nejsou tyto toky dostatečně vhodné. Z typicky vodních rostlin byly nalezeny pouze mechy rodu pramenička (*Fontinalis* sp.), a to hojně v potoce Oslavička v úseku nad Vlčatínem. Cévnaté rostliny nebyly zaznamenány. Bohatá vegetace se nachází na březích, kde je ale řazena k jiné kategorii KVES, nejčastěji lužní a mokřadní lesy.

Hydrobiologická a zoologická charakteristika

Územím neprotékají žádné větší toky, vodoteče mají charakter potoků. Nejvýznamnějšími toky v území jsou Oslavička, Mlýnský potok a potok Mařek. Přítoky zmíněných potoků a některé další vodoteče v území jsou velmi drobné a málo vodné, v létě 2023 byly vesměs vyschlé.

Oslavička mimo intravilán obcí teče většinou v korytě přírodního nebo přírodě blízkého charakteru. Koryto je většinou bez zjevné úpravy, meandrující, mírně zahloubené do hlinitých sedimentů, s převahou jemného substrátu, místy jsou v korytě velké balvany. Pouze v úseku

nad obcí Oslavička byl tok pravděpodobně historicky směrově upraven, přeložen na okraj nivy a napřímen. Aktuálně však má i zde koryto přírodě blízký charakter, slabě meandruje a je poměrně heterogenní. Na levém břehu jsou místy patrné zbytky opevnění kamennou rovnaninou nebo záhozem. Společenstvo makrozoobentosu je spíše chudší, dominantní jsou larvy pakomárů (čel. Chironomidae), rychle plovoucí (rybičkovité) larvy jepic (hojně *Baetis rhodani*, *Siphonurus aestivalis*), schránkatí chrostíci (Limnephilidae, Goeridae), v proudných místech pak larvy muchniček (Simuliidae). Z měkkýšů byl zaznamenán terčovník vroubený (*Planorbis planorbis*), z brouků hojněji larvy potápníků (*Agabus* sp.).

Mlýnský potok je silně fragmentovaný, propojuje soustavu rybníků. Z většiny jde o směrově upravený tok. Na horním toku, pod retenční nádrží Rudíkov je kvalita vody dobrá, ve společenstvu makrozoobentosu dominuje blešivec potoční (*Gammarus fossarum*), hojně i larvy pakomárů (Chironomidae) a dalších dvoukřídlých (př. *Dicranota* sp.), drobné jepice (př. *Caenis macrura*) a malí vodní mlži (*Musculinum lacustre*, *Pisidium casertanum*). V dalších úsecích je kvalita vody určována kvalitou vody ve výše ležících rybnících a společenstvo vodních bezobratlých je zde silně ochuzené. Také množství vody je dáno manipulacemi na rybnících, v letním období 2023 byl potok z většiny vyschlý.

Potok Mařek je v horním úseku (SV a SZ od obce Hodov) směrově upravený, koryto je napřímené, doprovázené liniovým břehovým porostem nebo pásem vlhkomilné vegetace. Navazují pole nebo intenzivně využívané, celoplošně kosené louky, s čímž souvisí zhoršená kvalita vody v toku. Zatížení toku trofickým a organickým znečištěním je patrné i v úseku pod obcí Rohy. Společenstvo makrozoobentosu je v těchto úsecích toku chudé, tvořené zejména mobilními a nenáročnými druhy bezobratlých (vodní brouci, ploštice, larvy pakomárů). Pod obcí Rohy nicméně potok vtéká do lesa, kvalita vody se postupně zlepšuje, koryto je přirozené, bez úprav, heterogenní. Společenstvo makrozoobentosu je i zde spíše chudé, zejména co se týče počtu jedinců, ale zaznamenány byly i druhy náročnější na kvalitu prostředí. Z významných druhů zde byl zaznamenán rak říční (*Astacus astacus*), dále běžnější druhy bezobratlých. V málo proudných úsecích jsou hojné ploštice (např. bruslařky *Gerris* sp., znakoplavky *Notonecta* sp.) a brouci (*Platambus maculatus*), v proudných úsecích larvy muchniček (*Simulium vernum*) a dalších Dipter (*Macropelopia nebulosa*, bahnomilky rodu *Hexatoma*), rybičkovité jepice (*Habrophlebia lauta*), z měkkýšů pak hrachovky *Pisidium casertanum* či kamomil říční (*Ancylus fluviatilis*). Nedaleko toku Mařek západně od Hodova byla na skládce dřeva zastižena klínatka vidlitá (*Onychogomphus forcipatus*).

Vodní toky slouží jako důležité migrační koridory pro řadu ochránářsky významných obratlovců, zejména pro obojživelníky. Kromě spíše terestrických druhů, jako jsou hnědí skokani (*Rana* spp.) nebo ropucha obecná (*Bufo bufo*), se podél vodních toků často pohybují také zelení skokani (*Pelophylax esculentus* s. l.). Na březích toků se občas vyskytuje i užovka obojková (*Natrix natrix*), častěji však na mimo lesní úseky. Ze savců jsou pro břehy vodotečí typickými druhy hryzec vodní (*Arvicola amphibius*) a rejsek vodní (*Neomys fodiens*), který ve sledovaném území zřejmě osidluje většinu vodotečí. Jsou také biotopem pro vydru říční (*Lutra lutra*) a bobra evropského (*Castor fiber*), kteří je využívají k přesunům mezi vodními nádržemi ale také při získávání potravy. Díky přítomnosti doprovodných porostů dřevin a vyššímu výskytu létajícího hmyzu jsou také letovými a loveckými koridory, které využívá většina zjištěných druhů netopýrů především však druhy lovcí nad hladinou a ve vegetaci (netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)). Vodní toky mají velký význam i pro běžné druhy lesních

savců, kteří podél nich pronikají do zemědělské krajiny, některé úseky jsou proto ve zvýšené míře narušované zvěří, zejména divokými prasaty (*Sus scrofa*).

Z pohledu avifauny jsou velmi cenné toky, které protékají většími rybníky. Typickou oblastí je proto jihozápadní a severozápadní část zájmového území. Zde jsou typickými druhy vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*) nebo žluva hajní (*Oriolus oriolus*).



Obr. 35 Spodní úsek potoka Mařek, lokalita s výskytem raka říčního (*Astacus astacus*).



Obr. 36 Oslavička, úsek pod Vlčatínem.



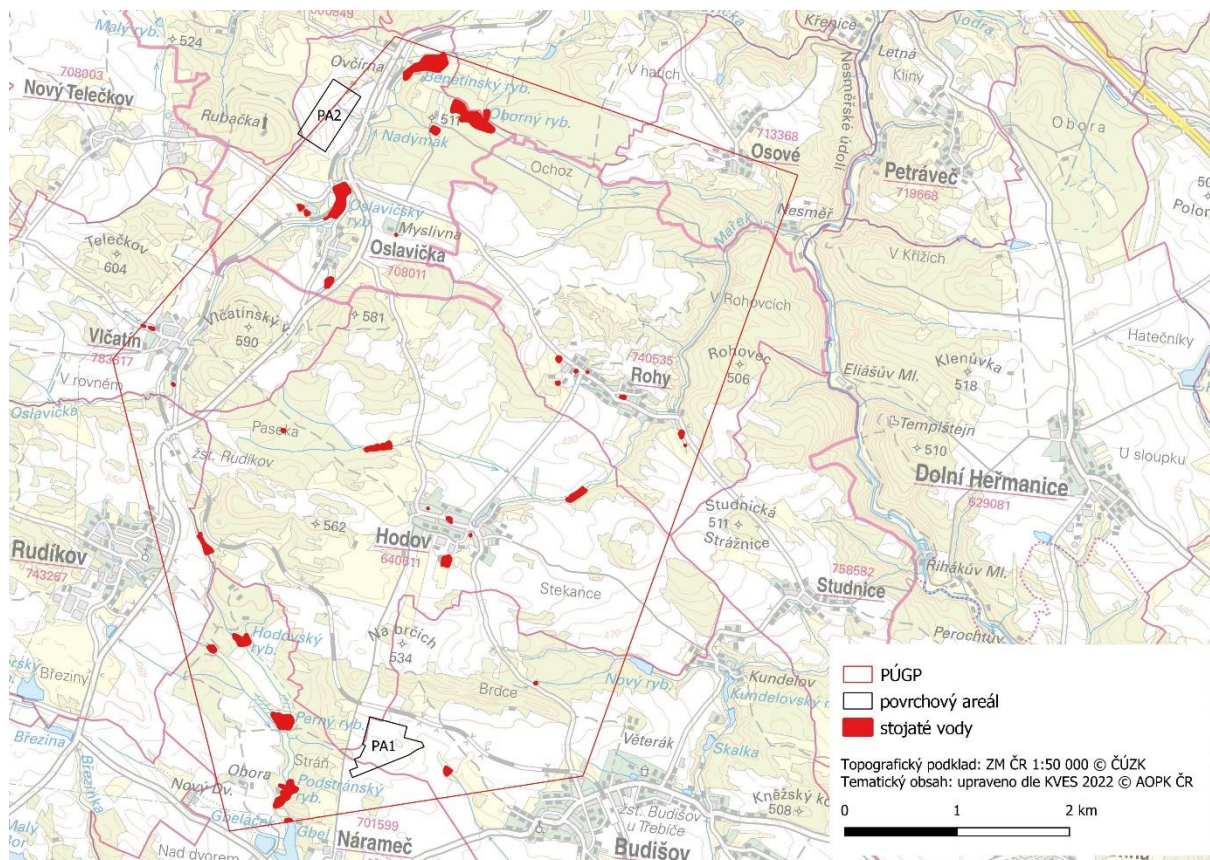
Obr. 37 Mlýnský potok pod Hodovským rybníkem.

4.1.14 Stojaté vody

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 1 (vysoce hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 207 613 m²



Obr. 38 Rozšíření kategorie stojaté vody v PÚGP Horka.

Botanická charakteristika

Přestože zájmové území má spíše sušší charakter, výskyt vodních ploch v něm není zanedbatelný. Vyskytují se roztroušeně po celém území, ale mezi nejčinnější patří soustava rybníků na Nárámči, zahrnující rybníky Gbel, Podstránský, Perný, Hodovský a Heradka, za zmínku stojí i velké rybníky Benetínský, Oslavičský a lesní rybník Oborný. Vodní makrofyta na rybnících nejsou ve větší míře vyvinuta, ale na některých se vyskytují běžné druhy jako je okřehek menší (*Lemna minor*), který na některých rybnících v letním období zcela zarůstá hladinu, či rdesno obojživelné (*Persicaria amphibia*), vzácně i drobná vodní jätrovka nalžovka plovoucí (*Ricciocarpos natans*) na rybníku Malý Demák, případně lakušníky (*Batrachium* sp.) na rybníku Nadýmák (botanická lokalita 14). Na „Rybníčcích“ (botanická lokalita 137) se z vodních makrofyt ojediněle vyskytoval rdest kadeřavý (*Potamogeton crispus*), jinak byl rybník zarostlý roztroušeně chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*), vzácně orobincem širokolistým (*Typha latifolia*). Podobně jako i další rybníky v území jsou zde typické prudší břehy, které neumožňují výraznější rozvoj litorálu. Výjimkou je v tomto rybník Perný a Oborný, které mají litorál naopak dobře vyvinutý a tvoří jej nejčastěji porosty rákosu obecného (*Phragmites australis*), zblochanu vodního (*Glyceria maxima*) a zmíněného orobince (*Typha*

latifolia). Na březích rybníků se v bezprostřední blízkosti kromě výše jmenovaných roztroušeně vyskytují dřeviny jako jsou vrby (*Salix cinerea*, *Salix fragilis*), olše (*Alnus incana*, *A. glutinosa*), javory (*Acer pseudoplatanus*), břízy (*Betula pendula*) a některé vlhkomilné druhy jako sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), čistec lesní (*Stachys sylvatica*), vrbovka chlupatá (*Epilobium hirsutum*) a další. Z významnějších druhů byl zaznamenán pouze ojedinělý výskyt ostřice nedošáchor (*Carex pseudocyperus*) na břehu rybníku u okraje obce Rohy (botanická lokalita 57).

Hydrobiologická a zoologická charakteristika

Většina stojatých vod v území má charakter produkčních rybníků využívaných pro chov ryb, s čímž souvisí zhoršená kvalita vody a její špatná průhlednost. V těchto rybnících byl místy pozorován velmi hojný zooplankton, oživení bentickými bezobratlými je spíše chudé. Bohatší společenstvo bylo zaznamenáno na Oborném rybníku s velmi rozsáhlým litorálem. Dominantní zde byly larvy jepic (př. *Cloeon dipterum*), vodní ploštice (*Corixa* sp., *Ilyocoris cimicoides*, *Plea minutissima*), larvy brouků (*Acilius* sp.), larvy komárů a koretry (čel. Culicidae, Chaoboridae). Mimo vodní hmyz také pijavky (př. *Erpobdella octoculata*) a beruška vodní (*Asellus aquaticus*). Z vážek byly hojně zaznamenány běžné druhy jako je např. vážka černořitná (*Orthetrum cancellatum*) nebo vážka rudá (*Sympetrum sanguineum*), ze zygopterních vážek např. šidélko brvonohé (*Platycnemis pennipes*). Starší nález šidlatky tmavé (*Lestes dryas*) (NDOP, 2007) se nepodařilo ověřit, ale nelze vyloučit.

Odlišný charakter pak mají dva rybníky na horním toku potoka Mařek. Voda je zde čirá, bez zákalu, hnědě zbarvená (kyselejší). Společenstvo bezobratlých je velmi bohaté, převažují pijavky (*Erpobdella octoculata*, *Alboglossiphonia hyalina*, *Hemiclepsis marginata*), beruška vodní (*Asellus aquaticus*), bohatá fauna vodních ploštic (kromě výše zmíněných také *Gerris* sp., *Sigara falleni*, *Sigara lateralis*), brouků (*Hyphydrus ovatus*), hojně i larvy chrostíků (*Oecetis lacustris*, čeleď Limnephilidae), z měkkýšů *Planorbarius corneus*, *Hippeutis complanatus*.

Většina vodních nádrží ve sledovaném území je reprodukčním biotopem pro zvláště chráněné druhy obojživelníků. Jsou také těžišti výskytu užovky obojkové (*Natrix natrix*). Zvýšený význam pak mají rybníky s rozsáhlejšími litorály a extenzivním chovem ryb (Oborný, Perný, Podstránský, Hodovský) nebo i zanikající nádrže (Budišovický, Hastrmánek). Podobně jako vodní toky jsou stojaté vody biotopem pro vydru říční (*Lutra lutra*) a některé také pro bobra evropského (*Castor fiber*) (aktuálně VN Hodov, Oslavičský a Podstránský rybník). Díky časté přítomnosti starších stromů na březích a vyššímu výskytu létajícího hmyzu jsou také biotopem pro řadu druhů netopýrů (netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)).

Z hlediska avifauny jsou zajímavé zejména větší rybníky v jihozápadní a severozápadní části zájmového území. Právě na rybnících Perný, Podstránský či Oborný bylo potvrzeno více významných druhů vodních a mokřadních ptáků. Mezi takové patří potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), různí vrubozobí, moták pochop (*Circus aeruginosus*), cvrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*), kulík říční (*Charadrius dubius*) či čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*).

Z hlediska denních motýlů se jedná o nepreferovaný biotop, denní motýly je zde možné nalézt pouze při migraci a nektaringu. Biotop je typický pro saranči zlatavou (*Chrysochraon dispar*) a marši obecnou (*Tetrix subulata*)



Obr. 39 Oborný rybník s rozsáhlým litorálem



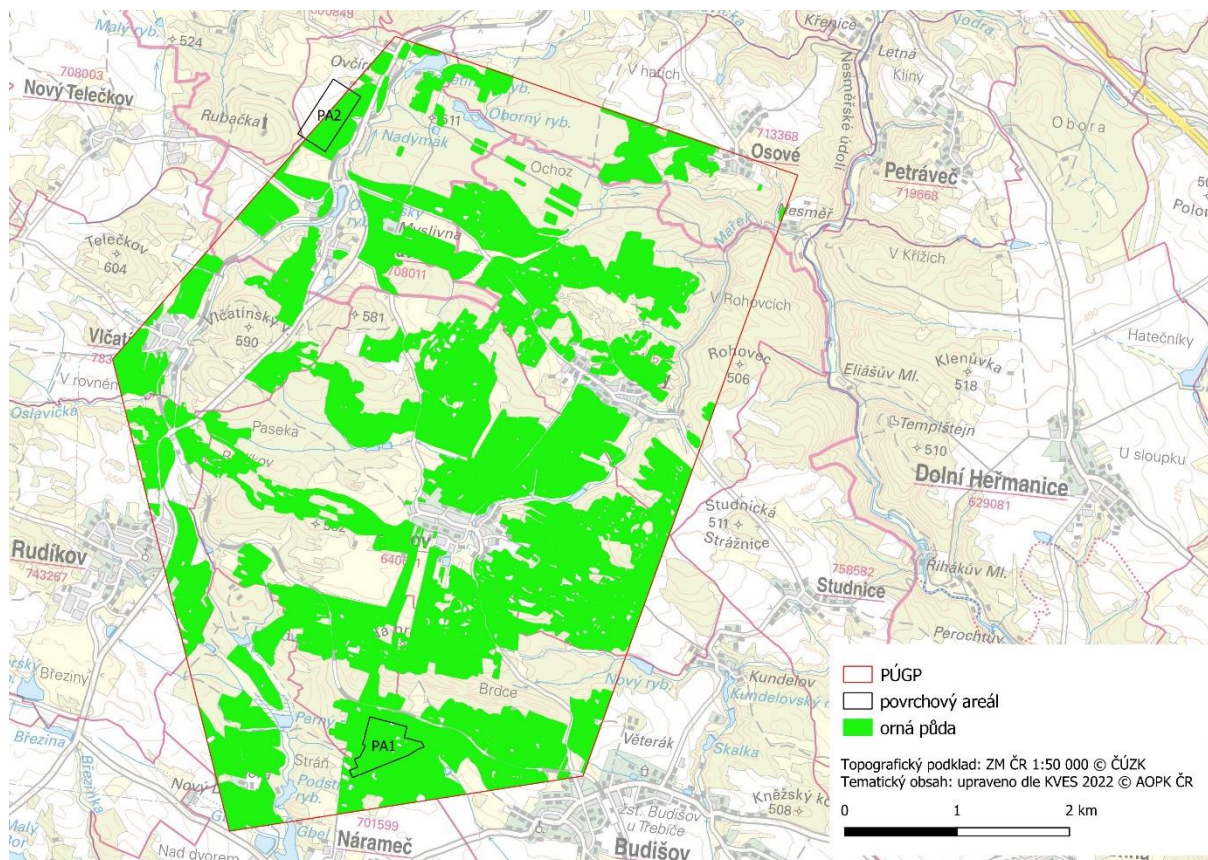
Obr. 40 Jeden z bohatě oživených rybníků na horním toku potoka Mařek, SZ od Hodova.

4.1.15 Orná půda

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: 3 (málo hodnotné plochy)

Překlasifikování některých konkrétních ploch: ne

Celková rozloha v PÚGP Horka: 11 565 153 m²



Obr. 41: Rozšíření kategorie orná půda v PÚGP Horka

Botanická charakteristika

Většinu plochy zájmového území zaujímá orná půda, kterou až na výjimky reprezentují pole s monokulturami zemědělských plodin (př. botanické lokality 61 a 113) s vtroušenými jednoletými pleveľy jako např. heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), pumpava obecná (*Erodium cicutarium*), knotovka bílá (*Silene latifolia* ssp. *alba*), hluchavka nachová (*Lamium purpureum*), violka rolní (*Viola arvensis*), lipnice roční (*Poa annua*). V některých případech se na orné půdě nachází degradované travní porosty s jetelem lučním (*Trifolium pratense*), kostřavou rákosovitou (*Festuca arundinacea*), smetánkou (*Taraxacum* sp.), a jíllem *Lolium* sp. (viz např. botanické lokality 9 a 23). Výjimečně orná půda zahrnuje i plošně malé remízky, které jsou pro tuto oblast velmi typické. Často jde o místa s výchozem skalního podloží, shluk balvanů apod. a proto se zde lokálně nehopodaří. Někdy se na těchto místech vyskytují i nálety borovic, ojediněle byly zaznamenány i vzácné jalovce (*Juniperus communis*) (př. botanická lokalita 68) v doprovodu plevelných druhů a výjimečně se zde nachází fragmenty kyselých suchých trávníků a efemer (botanické lokality 81, 157). Spíše výjimečný je výskyt vzácných druhů jako jsou rmen

barvířský (*Anthemis tinctoria*) a bělolist rolní (*Filago arvensis*). Z botanického hlediska však orná půda nepředstavuje cenné a zajímavé plochy.

Zoologická charakteristika

V zájmovém území tvoří polní kultury plošně nejrozsáhlejší složku bezlesí. Po obratlovce představují polní kultury spíše přechodný potravní biotop. Vyskytují se zde převážně běžné druhy savců, jako jsou hraboš polní (*Microtus arvalis*), hryzec vodní (*Arvicola amphibius*) a krtek obecný (*Talpa europaea*). Za potravou sem vychází srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a do vyšších plodin také prase divoké (*Sus scrofa*). Ze zvláště chráněných druhů je na okrajích polí možné zastihnout ještěrku obecnou (*Lacerta agilis*), případně bělozubku bělobřichou (*Crocidura leucodon*). Na polích v blízkosti rybníků je možný i občasný výskyt některých obojživelníků (ropucha obecná (*Bufo bufo*)), avšak jen přechodně ve vlhčích obdobích nebo v době sezónních migrací.

Mnoho druhů ptáků pole využívá k lovu či sběru potravy, ale hnízdí v jiném typu prostředí. Lze jmenovat např. oba druhy motáků, husu velkou (*Anser anser*), labuť velkou (*Cygnus olor*), volavku bílou (*Ardea alba*), jestřába lesního (*Accipiter gentilis*), ostříže lesního (*Falco subbuteo*), výra velkého (*Bubo bubo*), čápa bílého (*Ciconia ciconia*), kavku obecnou (*Corvus monedula*) nebo luňáka červeného (*Milvus milvus*). Jiné druhy některé typy polí upřednostňují k hnízdění, jako je např. koroptev polní (*Perdix perdix*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*), chřástal polní (*Crex crex*) či čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*).

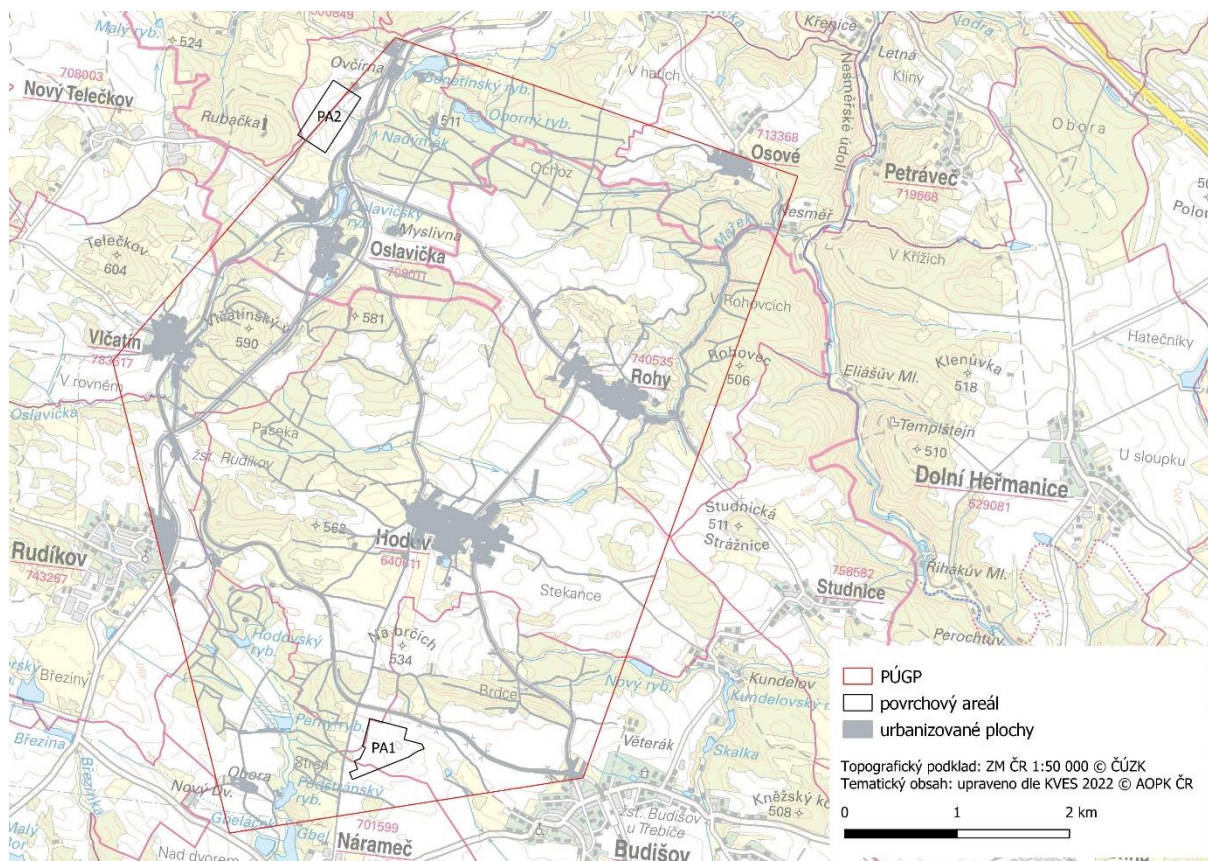


Obr. 42: Orná půda jižně od obce Rohy v rámci botanické lokality 61

4.1.16 Urbanizované plochy

Stupeň přírodní hodnoty přidělený kategorii: žádný (stupeň 4)

Celková rozloha v PÚGP Horka: 1 224 223 m²

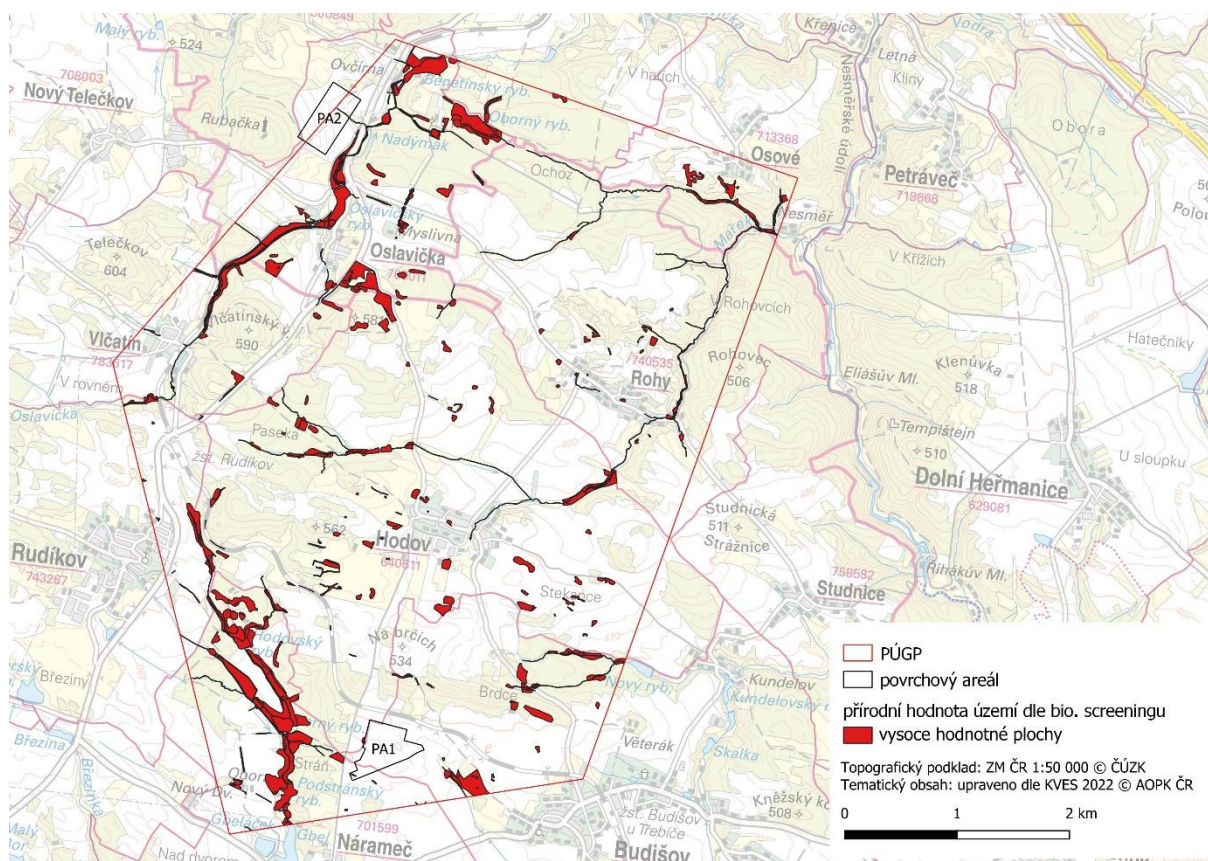


Obr. 43: Rozšíření kategorie urbanizované plochy v PÚGP Horka

Urbanizované plochy, tak jak jsou na základě KVES vymezeny, zahrnují zejména zastavěné území, dopravní infrastrukturu, průmyslové a obchodní areály, sportoviště, skládky a staveniště, ale zároveň také plochy městské zeleně a zahrad a sadů, tedy plochy, které mohou být z přírodovědného hlediska hodnotné. Na urbanizovaných plochách se nicméně nepředpokládá zájem investora realizovat povrchový areál či související stavby, které by stávající plochy významně změnily. Hlavním limitem možných aktivit spojených s přípravou HÚ je zde zástavba nebo její bezprostřední blízkost. Potenciálně hodnotné zahrady či sady jsou navíc často oplocené a na tyto plochy nelze vstupovat v režimu volného vstupu do krajiny. Z uvedených důvodů nebyl na urbanizovaných plochách prováděn biologický screening.

4.1.17 Vymezení vysoce hodnotných ploch

PÚGP Horka bylo rozčleněno na celkem 16 typů krajinného pokryvu (kategorií KVES), které jsou výše popsány. Vysoce hodnotné plochy jsou zahrnuty ve všech kategoriích kromě orné půdy a urbanizovaných ploch. Celkem tvoří přibližně 5 % plochy PÚGP. Souhrnně jsou zobrazeny v následující mapce (Obr. 44). Kompletní rozčlenění PÚGP Horka podle typu prostředí a jeho přírodní hodnoty je pak obsahem grafické přílohy č. A.1.



Obr. 44 Vysoce hodnotné plochy v rámci PÚGP Horka.

4.2 Významné druhy

V rámci PÚGP Horka bylo biologickým screeningem zaznamenáno množství významných druhů, resp. taxonů. Za významné jsou považovány všechny druhy (taxony), které jsou chráněny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb., tj. zvláště chráněné druhy, a vzácné a ohrožené druhy, které jsou řazené do červených seznamů IUCN: cévnaté rostliny (Grulich a Chobot, 2017); bezobratlí (Hejda et al., 2017); obratlovci (Chobot a Němec, 2017).

V červených seznamech IUCN jsou druhy zařazeny v následujících kategoriích:

- EX: vyhynulý nebo vyhubený – druh, pro který rozsáhlé průzkumy nezpochybňují skutečnost, že poslední jedinec uhynul, při hodnocení v menším prostorovém měřítku ji nahrazuje kategorie RE: vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa (resp. v ČR),
- EW: vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě – druh, který přežívá pouze v lidské péči (kultivace, pěstování, chov),
- CR: kriticky ohrožený – druh, který čelí výjimečně vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě,
- EN: ohrožený – druh, který čelí velmi vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě
- VU: zranitelný – druh, který čelí vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě,
- NT: téměř ohrožený – druh, který prozatím neřadíme mezi druhy kriticky ohrožené, ohrožené nebo zranitelné, ale je blízko této klasifikaci, nebo bude pravděpodobně do jedné z těchto kategorií zařazen již v blízké budoucnosti,
- LC: málo dotčený – rozšířený a početný druh,
- DD: druh, o němž jsou nedostatečné údaje – druh, pro něj nejsou k dispozici informace, které by umožnily vyhodnotit, jakému nebezpečí vymizení čelí,
- NE: nevyhodnocený – druh, který zatím nebyl hodnocen podle kritérií IUCN.

Druhy jsou do jednotlivých kategorií červených seznamů zařazovány na základě kvantitativních, jasných a odborně věrohodných kritérií, a toto zařazení proto lépe odpovídá rozšíření, resp. vzácnosti a ohroženosti daného druhu. Druhy z kategorií CR, EN a VU se označují jako druhy obecně ohrožené.

Informace o významných druzích, které byly zaznamenány biologickým screeningem v roce 2023, případně dříve a jejich nálezy jsou evidovány v NDOP, jsou uvedeny dále v textu. Uvedeny jsou základní informace o těchto druzích a také informace o jejich rozšíření v rámci PÚGP Horka, včetně informací o zaznamenaném nebo možném výskytu na navrhované ploše povrchového areálu (PA1). Možný výskyt na ploše povrchového areálu v alternativním umístění (PA2) je vyhodnocen na základě odborného odhadu, neboť plocha PA2 zasahuje mimo PÚGP Horka, kde nebyl biologický screening proveden.

Tabulkový přehled všech významných druhů je uveden v příloze č. B.1: Přehled významných druhů rostlin a živočichů. V této tabulce je mj. uvedena i vazba každého druhu na kategorie KVES popsané v předchozí kapitole (kap. 4.1).

Významné druhy rostlin a jednotlivých skupin živočichů jsou v tabulkovém přehledu i v podkapitolách níže řazeny postupně od zvláště chráněných druhů kategorie kriticky ohrožený – silně ohrožený – ohrožený, až po druhy červeného seznamu opět řazené od nejvzácnějších po druhy méně vzácné.

4.2.1 Významné druhy rostlin

Mezi uvedenými významnými druhy rostlin jsou zařazeny druhy zvláště chráněné a druhy červeného seznamu IUCN, včetně jeho národní verze (Grulich a Chobot, 2017). Ta má oproti ČS IUCN tu výhodu, že je hodnocena na jemnější škále a jsou do ní zařazeny i druhy které patří mezi regionálně významné, či potenciálně ohrožené (kategorie C4a). Přestože jsou tyto druhy často v seznamu IUCN řazeny do kategorie NT – téměř ohrožený nebo LC – málo dotčený druh, mají značný vztah ke kvalitě biotopu, ve kterém se nachází, neboť jde o druhy citlivější na negativní změny prostředí. Národní červený seznam má pro cévnaté rostliny tyto užívané kategorie:

- C1: kriticky ohrožený; 1-5 lokalit nebo víc než 90% ústup
- C2: silně ohrožený; 5-20 lokalit nebo 50-90% ústup
- C3: ohrožený; ústup o 20-50%
- C4a: vyžadující pozornost; méně ohrožený, ohrožení lze předpokládat
- C4b: vyžadující pozornost; nedostatečně prostudované

U kategorií C1 a C2 bývá ještě rozlišován a udáván důvod ohrožení:

- t: ustupující
- r: řídký výskyt
- b: kombinace t (ustupující) a r (řídký výskyt)

Všechny níže uvedené historické údaje o výskytu druhů pocházejí z nálezové databáze ochrany přírody (NDOP), rok nálezu pouze zpřesňuje tuto informaci.

***Draba muralis* – chudina zední**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN, C2b

Základní informace

V ČR se druh vyskytuje roztroušeně v teplejších oblastech, se vyskytoval na skalních stepích v údolí Vltavy a Sázavy ve středních Čechách, ojediněle též v Českém středohoří. V posledních desetiletích však druh z těchto lokalit téměř zmizel, zato se objevuje na sekundárních stanovištích, především poblíž cest a železničních tratí. Roste na vysychavých půdách, výslunných kamenitých stráních, ve světlých doubravách, na pasekách, ve vinohradech většinou ve společenstvech jarních efemer a terofytů (jednoletých bylin), v rozvolněných trávnících na karbonátech, andezitech, tufech, případně silikátovém podloží.

Výskyt v zájmovém území

Donedávna byl jedinou lokalitou chudiny zední na Vysočině železniční násep JV od Budišova (nedaleko zájmového území), kde ji v roce 1993 našel K. Sutorý. Uvnitř hranic sledované

lokality byl druh potvrzen až biologickým screeningem provedeným v roce 2023, což může být dáno i tím, že jako brzce jarní druh byl předchozími průzkumy přehlížen. Zaznamenán byl na devíti lokalitách zejména v JZ části území, především v blízkosti Rudíkova (botanické lokality 43, 96, 126, 154, 171, 175, 177, 179, 180), většinou roztroušeně v rámci okrajů mezofilních luk či degradovaných travních porostů a na přechodech k suchým trávníkům či v lemech křovin. Lze předpokládat že je v území ještě hojnější, než prokázal biologický screening z roku 2023. V rámci povrchového areálu PA1 a PA2 lze výskyt druhu vyloučit.

***Helichrysum arenarium* – smil písečný**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN, C2b

Základní informace

V ČR se historicky vyskytoval téměř v celém termofytiku a přilehlých částech mezofytika, v některých oblastech až hojně. Těžiště leží v planárním až kolinním stupni. Z řady lokalit pravděpodobně vlivem sukcese a eutrofizace ustoupil, dnes je považován za vzácný druh. Preferuje skalní a písčité biotopy, vázán na suché trávníky, svahy, skalní terásy, pastviny, okraje cest, písčiny ve světlých borech. Roste na písčitych a skalních substrátech, spíše kyselých, na živiny chudých. Kvete v letních měsících.

Výskyt v zájmovém území

V území je výskyt druhu udáván ze čtyř maloplošných lokalit JZ od Hodova a u jižního okraje území. Na dvou z nich byl potvrzen i v roce 2023 (botanické lokality 120, 122), na ostatních neověřených (botanické lokality 110, 140) je však jeho výskyt stále možný. Všechny lokality jeho výskytu jsou okraje borových lesů s vyvinutým pásem acidofilních suchých trávníků. Není vyloučeno, že se vzácně vyskytuje i jinde na vhodných stanovištích. Na území povrchových areálů PA1 a PA2 lze výskyt druhu vyloučit.

***Carex rhizina* – ostrice tlapkatá**

ZCHD: ohrožený, ČS: NT, C3

Základní informace

Na území ČR je druh velmi vzácným prvkem dubohabřin nebo vzácně křovinatých a travnatých svahů na zásaditých ale i kyselých horninách. Často doprovází říční údolí. V Čechách je druh velmi vzácný a vyskytuje se ostrůvkovitě. Na Moravě je řada lokalit v oblasti JZ Moravy a odtud se dále táhne pás jeho výskytu směrem do podhůří Jeseníků. Jelikož se jedná o druh listnatých lesů, je jeho výskyt nejvíce ohrožen převodem na jehličnaté kultury s dominantním smrkem a celkově necitlivým lesním holosečným hospodařením. Jelikož často vyhledává polostinná stanoviště, může velikost a početnost populací ovlivnit i ztráta větší rozrůzněné horizontální struktury dubohabřin.

Výskyt v zájmovém území

V minulosti byl druh udáván pouze z jedné lokality (záznam v NDOP z roku 2001) JV od obce Osová, kde se měl vyskytovat spolu s kociánkem dvoudomým v rámci izolovaného porostu hospodářských listnatých lesů (botanická lokalita 4). Aktuálně zde nebyl ověřen a je

nepravděpodobné, že se zde nadále nachází, neboť lokalita je momentálně ve fázi drobné mlaziny dubů (pasekový charakter) obklopené jehličnatými lesy. Druh nebyl zjištěn ani jinde v území. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Cyclamen purpurascens – brambořík nachový

ZCHD: ohrožený, ČS: LC, C4a

Základní informace

V ČR se druh přirozeně vyskytuje pouze na jihozápadní Moravě, V Čechách je druh s největší pravděpodobností nepůvodní. Právě výskyt na Vysočině představuje patrně nejsevernější hranici přirozeného výskytu druhu nejen v ČR, ale i v celé Evropě. Brambořík nachový je lesním a hájovým druhem, který roste především v dubohabřinách a bučinách či ve světlejších křovinách a sekundárně také ve světlejších modřínovo-borových kulturách. Vyhovují mu vlhčí, na živiny bohaté půdy. Kvete obvykle v pozdním létě, od července do září. Tak jako všechny ostatní bramboříky, je zařazen do druhé přílohy seznamu CITES, který omezuje mezinárodní obchod s jakoukoliv částí tohoto druhu. Druh je ohrožený převodem listnatých lesů na jehličnaté monokultury.

Výskyt v zájmovém území

V území byl v roce 2023 nalezen jeden ojedinělý porost v dubohabrovém lese severně od rybníka Hodovský. Historické nálezy druhu z této oblasti nejsou známy a vzhledem k jeho pomalému šíření pomocí kolonií mravenců (tj. na krátké vzdálenosti), nelze ani předpokládat jeho významnější výskyt v širším okolí. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Filago vulgaris – bělolist obecný

ZCHD: - , ČS: CR, C1t

Základní informace

V ČR se druh vyskytoval vždy vzácně v teplejších oblastech především v okolí Prahy a v Bílých Karpatech a přilehlých oblastech nebo též na SV Moravě v okolí Metylovic. V poslední době je nalézán především v Milovicko-valtické pahorkatině na Mikulovsku. Významný je i výskyt na JV Moravě, přičemž sledované území představuje východní hranici jeho výskytu v rámci Moravy. Bělolist obecný preferuje stanoviště s nezapojenou vegetací, především okraje polí a cest, úhory, náspy, písčítá, málo úživná, slunná stanoviště. Jde o jednoletou bylinu s fenologickým optimem od června do července. Sice není zařazen mezi zvláště chráněné druhy, ale v Červeném seznamu patří do kategorie druhů kriticky ohrožených, pro jeho nízký počet známých lokalit. Přestože byl v posledních letech nalezen na několika nových lokalitách, efemerní povaha jeho výskytu může nasvědčovat, že lokality mohou být záležitostí pouze několika let, než druh opět zmizí.

Výskyt v zájmovém území

Aktuálním botanickým screeningem území v roce 2023 nebyl druh z území potvrzen a lokalita, ze které byl v minulosti (záznam v NDOP z roku 2014) udáván, (botanická lokalita 129)

v posledních letech evidentně podléhá rychlé sukcesi a zarůstá porosty janovce metlatého (*Cytisus scoparius*). Jeho opakovaný výskyt zde je proto spíše nepravděpodobný, avšak s ohledem na jeho ekologii není vyloučeno, že se může vyskytovat přinejmenším přechodně na vhodném biotopu někde v okolí. Na lokalitě povrchového areálu PA1 druh nebyl potvrzen, ale jeho výskyt zde nelze vyloučit (vzdálenost od historické lokality výskytu je jen cca 500 m). Na lokalitě PA2 je jeho výskyt vyloučený.

Antennaria dioica – kociánek dvoudomý

ZCHD: - , ČS: EN, C2t

Základní informace

V ČR byl kociánek dvoudomý poměrně hojným druhem v lesnatých oblastech mezofytika a oreofytika v rámci celého území. V termofytiku roztroušeně až vzácně, zejména v Povltaví a v úvalových oblastech jižní Moravy. V současné době na většině území výrazně ustoupil a roste především už jen ve vyšších polohách. Kociánek dvoudomý je jako konkurenčně slabá rostlina vázaný především na acidofilní krátkostébelné trávníky, ale vyskytuje se i na řadě dalších biotopů a stanovišť od světlých borových lesů, lemů, pasek, pastvin, přes vřesoviště, horské smilkové trávníky, rovněž na mezích a při okrajích cest. Preferuje čerstvě vlhké půdy, mělké, na živiny chudší substráty, spíše kyselé silikátové podloží. Kvete od května do července. Výrazný ústup druhu v krajině je způsobený zánikem nebo na druhou stranu přílišnou intenzifikací méně úživných krátkostébelných lučních porostů, celkovou eutrofizací krajiny, šířením konkurenčně silných druhů a sukcesí dřevin na neobhospodařovaných stanovištích. Částečně se na poklesu počtu jeho lokalit projevilo i intenzivní lesnictví vedoucí k ústupu světlých oligotrofních lesních porostů.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem provedeným v roce 2023 byl druh v území zaznamenán na několika místech vždy v drobných populacích čítajících několik jedinců až desítek trsů. Vždy šlo o světlé borové lesy reliktního charakteru bez větších známek ruderalizace a bez zapojeného bylinného patra, často se silněji vyvinutým patrem mechovým (botanické lokality 117, 128, 176). V minulosti však byl udáván i na dalších místech (př. botanické lokality 4, 141, 174) (2001, 2014), ty však v současnosti již nedopovídají jeho biotopovým nárokům. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Prunus fruticosa – třešeň křovitá

ZCHD: - , ČS: EN, C2t

Základní informace

V ČR se vyskytuje v oblasti českého a moravského termofytika, odkud ojediněle zasahuje do mezofytika. Izolovaně roste v jižních Čechách. Preferuje nižší nadmořské výšky, ale roste až do suprakolinního stupně. Na Vysočině reprezentuje třešeň křovitá typického průvodce teplejšího praebohemika, tedy průlomových údolí řek Jihlavy, Oslavy, Rokytné a Želetavy a jejich přítoků. Roste i v okolí Třebíče na žulosyenitových rozpadech s xerothermní vegetací. V důsledku zániku řady těchto lokalit mimo vlastní skalnaté svahy říčních údolí došlo při

porovnání s minulostí k částečnému ústupu druhu. Jedná se o světlomilný druh xerothermních stanovišť, jakými jsou skalnaté svahy, okraje lesních cest, suché meze a lesní pláště. Kvetे v dubnu, plodí v červnu až červenci. Patří k našim nejohroženějším a dramaticky ustupujícím dřevinám. Třešeň křovitá je velmi citlivá na zástin. Její populace jsou ohroženy zejména zarůstáním xerothermních trávníků mezofilními křovinami a dřevinami a zalesňováním původního xerothermního bezlesí.

Výskyt v zájmovém území

V území je druh udáván z pěti lokalit v okolí Hodova až obce Rohy, kdy na většině byl i v roce 2023 ověřen (botanické lokality 59, 62, 65, 114). Vždy jde o ostrůvky křovin a remízky v polích či u polních cest, většinou v mozaice s acidofilními suchými trávníky. Vzhledem k tomu, že je to vytrvalá dřevina, její případné šíření mimo známé lokality je velmi omezené, a proto stávající lokality mají o to větší význam. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze výskyt druhu vyloučit.

Gagea villosa – křivatec rolní

ZCHD: - , ČS: VU, C2b

Základní informace

V České republice je ostrůvkovitě rozšířen především v termofytiku a teplejším mezofytiku. Doprovází rozvolněná místa v suchých trávnících, na mezích, v lemech světlých lesů, často se může objevovat v akátinách a křovinách, především na bazických horninách. V minulosti hojně rostl jako plevel na polích a vinicích, což je dnes již velmi vzácné. Je výrazně světlomilným druhem s optimem kvetení od března do dubna. Je pravděpodobné, že druh se v minulosti na Vysočině vyskytoval šířeji především jako plevelný druh, ovšem dnes má vzhledem k hluboké orbě, chemizaci v zemědělství a omezené přítomnosti výslunných narušených ploch v krajině jen omezené možnosti svého výskytu. Přesto lze předpokládat, že v oblasti Třebíčska může být i v současnosti vzhledem k brzké době květu přehlížen. Jeho výskyt značně fluktuuje, od poloviny minulého století z lokalit ustupoval, ovšem v posledních dekádách lokalit naopak přibývá.

Výskyt v zájmovém území

Druh se aktuálním biologickým screeningem v roce 2023 nepodařilo ověřit, ale je možné, že byl pouze přehlédnut, zejména s ohledem na jeho brzké kvetení. Jediný údaj pochází z roku 2001 z okraje louky přiléhající jižně k obci Osově (botanická lokalita 2). Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Stellaria palustris – ptačinec bahenní

ZCHD: - , ČS: VU, C2b

Základní informace

Roste roztroušeně až vzácně na většině našeho území s těžištěm rozšíření v nižších a středních polohách. Jde o druh slatinných a rašelinných mokřadů a luk, typicky doprovázející společenstva vysokých ostřic, vyskytuje se v litorálech rybníků, vyhledává podmáčenější místa

v slatinných a rašelinných loukách, méně často v eutrofních olšínách. Kvete od května do července. Dle dostupných floristických dat druh částečně ustoupil a nejvýraznější ústup je na Vysočině patrný právě v oblasti Třebíčska. Zde pravděpodobně souvisí z devastací slatinných luk a rybníčních mokřadů vlivem odvodnění a silné eutrofizace. Pro ochranu stávajících lokalit je důležité především omezení intenzivního chovu ryb, který v řadě případů zcela likviduje zajímavější litorální porosty. V případě výskytu v lučních mokřadech je potřebná pravidelná seč, která brání nežádoucí ruderalizaci a sukcesi dřevin na lokalitě.

Výskyt v zájmovém území

Jediný údaj o výskytu druhu v území pochází z mapování biotopů (záznam v NDOP z roku 2014), kdy je udáván na loukách nad přítokem do rybníka Perný (botanická lokalita 149). Zde sice botanickým screeningem v roce 2023 ověřen nebyl, ale nelze jej z této lokality ani vyloučit, neboť jde stále o louky druhově velmi pestré v optimálním stavu. Na ploše povrchového areálu PA1 a PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

***Chondrilla juncea* – radyk prutnatý**

ZCHD: - , ČS: VU, C3

Základní informace

V ČR roste v teplejších oblastech, obvykle v pruzích okolo některých řek, odkud proniká do pahorkatin. Na vysočině se větší počet populací nachází na písčitých půdách trebičského syenitového masivu. Radyk prutnatý je světlomilný xerothermní druh vázaný na řadu osluněných a výhřevných stanovišť jako jsou kamenité stráně, písčiny, železniční násypy, okraje cest, různé typy suchých trávníků, meze a ruderalizované plochy. Preferuje substráty se spíše kyselou reakcí. Kvete v letních měsících, přičemž vykvétá za plného oslunění. Ohrožen je postupnou eutrofizací krajiny, ve které byl ukončen tradiční způsob hospodaření. Vlivem postupující sukcese tak mizí z polopřirozených stanovišť, především z obecních pastvin a úvozů polních cest. Aktivní ochrana musí respektovat jeho stanovištní nároky včetně narušování drnu na vhodných místech, např. sešlapem pasoucích se zvířat.

Výskyt v zájmovém území

Přestože má v území lokálně stále dobré podmínky, nebyl biologickým screeningem v roce 2023 potvrzen, a to ani na lokalitách jeho historického výskytu mezi Hodovem a Náramčí (botanické lokality 124, 134) (2014) ani nikde jinde. Vzhledem k tomu, že jedna z dřívějších lokalit těsně sousedí s plánovaným povrchovým areálem PA1, nelze zde jeho výskyt vyloučit. Na lokalitě PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

***Myosotis discolor* – pomněnka různobarvá**

ZCHD: - , ČS: NT, C2b

Základní informace

V ČR se tento jednoletý druh roztroušeně vyskytuje především v mezofytiku a jen vzácně v oreofytiku. Více lokalit je známo z území Čech než z Moravy. Hojněji je nalézán zejména v jižních a západních Čechách, vícero lokalit se též nachází ve Slezsku. Upřednostňuje sušší

stanoviště na chudších propustných půdách, jako konkurenčně slabému druhu mu vyhovuje mezerovitá nezapojená vegetace. K typickým biotopům této pomněnky patří sušší rozvolněné trávníky, písčité okraje cest, kamenité stráňky a suché okraje světlých lesů. Vzácněji roste i na okrajích písčitých polí nebo v pískovnách. V poslední době se však stále více objevuje v různých typech sušších, mezofilních i vlhčích polokulturních luk, obvykle částečně ruderalizovaných. I v této vegetaci druh vyhledává rozvolněná místa, drobné mezery a narušené plochy. Na Vysočině v naprosté většině roste v kulturních loukách, nálezů na sušších polopřirozených stanovištích je poměrně málo. Jde o jednoletou bylinu s fenologickým optimem kvetení od konce dubna do května. Pomněnka různobarvá je spíše přehlíženým druhem, a to zejména kvůli svému nenápadnému vzrůstu a krátkému životnímu cyklu.

Výskyt v zájmovém území

Ojedinělý údaj ze zájmového území pochází floristického průzkumu v roce 2015 a je vázaný na rozsáhlou louku JV od Oslavičky (botanická lokalita 100), která je mapována jako degradovaný travní porost, ale biologický screening v roce 2023 potvrdil, že jde spíše o druhově chudší mezofilní louku. Výskyt na ploše povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Aphanes arvensis* – nepatrlec rolní**

ZCHD: - , ČS: NT, C3

Základní informace

V ČR se vyskytuje roztroušeně spíše ve středních nadmořských výškách. Okrajově zasahuje do nižších částí oreofytika. Lokality však nepřesahují 900 m n. m. Roste především jako polní plevel obilných kultur, dále roste na úhorech, jetelištích, strništích, písčinách, degradovaných pastvinách, výslunných stráních a suchých rumišťích. Preferuje půdy písčité, hlinité, ale dobře snáší i těžší substráty s příměsí jílu. Je jednoletkou s optimem kvetení od května do října. Patří k zástupcům polních plevelů, které z naší krajiny během 20. století spíše mizely, a to zejména díky intenzifikaci zemědělství s aplikací herbicidů.

Výskyt v zájmovém území

Jediný historický údaj o výskytu druhu pochází z okraje pole SZ od obce Rohy (2014). Vzhledem k tomu, že lokalita nebyla během biologického screeningu v roce 2023 navštívena, nelze zde jeho výskyt vyloučit a s ohledem na drobný, snadno přehlédnutelný vzrůst rostliny může být přítomen vzácně i jinde v území. Na ploše povrchového areálu PA1 nebyl sice zaznamenán, ale jeho výskyt zde nelze vyloučit. Na lokalitě PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

***Campanula moravica* – zvonek moravský**

ZCHD: - , ČS: NT, C3

Základní informace

V ČR se vyskytuje roztroušeně až lokálně hojně v moravském termofytiku a na několika lokalitách v přílehlém mezofytiku (např. na vrchu Kotouč u Štamberka či na Uničovsku). Pravděpodobně zcela chybí na Pavlovských kopcích a v jižní části Bílých Karpat. Jde o teplomilný druh, který roste na skalnatých stepích, na výslunných svazích či v lesostepních

porostech. Vyhovují mu minerálně bohatší půdy s hlubším profilem, snáší však i půdy skeletnaté a mělčí. Jde o vytrvalý druh, který kvete od července do září. Patří do okruhu zvonku okrouhlostého *Campanula rotundifolia* agg., ve kterém nebývá vždy rozlišován na úroveň druhu, a proto je jeho skutečné rozšíření nedostatečně známo.

Výskyt v zájmovém území

V zájmovém území je udáván ojedinělý výskyt zcela na jeho jižní hranici u okraje cesty SZ od Budišova (2011). Zde nebyl ověřen a nepodařilo se ho aktuálně zaznamenat ani jinde v území. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Filago arvensis – bělolist rolní

ZCHD: -, ČS: NT, C3

Základní informace

V ČR je nejčastějším druhem z rodu, který se kdysi hojně vyskytoval po celém území s výjimkou horských oblastí. V předešlých desetiletích se z krajiny rapidně vytrácel v důsledku intenzifikace zemědělství a celkového zvýšení úživnosti prostředí. V posledních letech je zaznamenáván mnohem častěji zejména na synantropních stanovištích. Preferuje nezapojené porosty, okraje cest, úhory, náspy, meze, suché pastviny, písčiny, lomy, nádraží či světlé bory. Roste na silně vysychavých půdách, chudých na živiny, spíše s kyselou reakcí. Jde o jednoletku kvetoucí od června do září.

Výskyt v zájmovém území

V území se druh vyskytuje roztroušeně, zjištěn byl na 15 lokalitách (např. botanické lokality 75, 82, 110, 118, 120, 121, 122, 124, 125, 134, 136, 140, 147, 157, 176), neověřených lokalit je dokonce dvojnásobek a je pravděpodobné, že je přítomen i jinde, kde k tomu má vhodné podmínky, tj. na mělkých písčitých půdách v lemu borových remízků v polích či loukách. Na řadě míst jeho výskytu byly nalezeny i další cenné druhy a fragmenty efemerní vegetace, která je pro toto území typická. Druh byl nalezen na několika místech i v rámci plochy uvažovaného povrchového areálu PA1. Na lokalitě PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Juniperus communis – jalovec obecný

ZCHD: -, ČS: NT, C3

Základní informace

Dříve byl rozšířen po celém území státu, především ve středních polohách s vyšším zastoupením pastvin. Jako typický druh extenzivních pastvin silně ustoupil, a to zvláště z oblastí s roztroušeným či vzácnějším výskytem. Kromě typických pastvin osidluje vzácně skály a okraje kompaktních lesů. Je to dřevina světlomilná, sciofóbní, bez výrazných substrátových preferencí, klimaticky velmi odolná. Kvete od dubna do května. Je jednoznačně ohrožen ukončením tradičního způsobu hospodaření na lokalitách, tj. pastvy dobytka spojené s vytínáním dřevin a občasným vypalováním. Pro generativní rozmnožování jalovce je nutný dostatek světla a narušený půdní povrch s nízkým zápojem bylin. Starší porosty jalovců se bez tradiční péče postupně zapojují a pronikají do nich náletové dřeviny, v jejichž zástínu

jalovce odumírají. I v územích, kde pastva probíhá náležitým způsobem, je proto nutné zapojující se porosty jalovců radikálně prořezávat a prosvětlovat.

Výskyt v zájmovém území

V zájmovém území se druh vyskytuje vzácně až roztroušeně, a to zejména v rámci drobných dřevinami nezapojených remízcih v polích, vždy buď ojedinele, nebo v počtu několika málo jedinců. Biologickým screeningem v roce 2023 byl zaznamenán na 14 lokalitách (botanické lokality 32, 41, 62, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 83, 104, 118, 165, 175), nejčastěji v okolí Hodova a obce Rohy. Některé dřívější údaje ověřeny nebyly (př. botanické lokality 75, 82) a to především z důvodu zarůstání jinými dřevinami. I přesto má v zájmovém území prozatím dostatek vhodných stanovišť, ale je třeba počítat, že v budoucnu bude docházet spíše k jejich úbytku než dalšímu šíření. V rámci povrchového areálu PA1 se vyskytuje v rámci jednoho z remízku v JZ části plochy. Na lokalitě PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

***Lactuca viminea* – locika prutnatá**

ZCHD: - , ČS: NT, C3

Základní informace

V ČR probíhá severní hranice celkového areálu druhu, druh se zde vyskytuje ve středních Čechách, ostrůvkovitě v Českém středohoří a na jihozápadní Moravě. Jde o rostlinu skalních stepí a suchých stepních trávníků s nezapojeným drnem. Vyhledává mělké skeletovité půdy, častěji na bazických, méně na kyselých horninách. Jelikož se jedná o druh výslunných skalnatých stepí s nezapojeným bylinným patrem, je výskyt a početnost populací ovlivněný zejména sukcesí dřevin a zapojením drnu na stepních stráních v důsledku ústupu tradičního hospodaření, především pastvy.

Výskyt v zájmovém území

Jediný a poslední údaj o výskytu tohoto druhu v území i širšího okolí pochází z roku 2003, kdy byl zaznamenán na JV okraji Rudíkova u polní cesty. Lokalita sice nebyla v roce 2023 navštívena, ale s ohledem na stále probíhající sukcesní pochody a to, že nález je již 20 let starý, lze předpokládat, že už se na tomto místě pravděpodobně nenachází. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

***Myosurus minimus* – myší ocásek nejmenší**

ZCHD: - , ČS: NT, C3

Základní informace

Rozšíření v ČR je ostrůvkovitě a soustředěné do níže položených, teplejších oblastí. Obecně hojnější je druh v Čechách. Na Vysočině je nejvyšší počet lokalit znám z Třebíčska. Recentně známých lokalit není mnoho a často se jedná o velmi malé populace. Myší ocásek nejmenší patří k druhům, jejichž výskyt nebývá vázán trvale na konkrétní místa, ale v krajině se periodicky objevuje na vhodných plochách. Typickým stanovištěm jsou vlhká místa v polích a na obnažených rybníčních dnech, ale i podobná narušovaná stanoviště. Vyhovují mu vlhké půdy jílovitého až písčitého charakteru, kyselé až slabě alkalické reakce a je tolerantní i vůči

nižším stupňům zasolení. Jedná se o jednoletou bylinu (nepříznivá období přežívá ve formě semen v substrátu) kvetoucí od dubna do června. Je závislý na člověkem vytvořených biotopech a jejich managementu, v čemž spočívá jeho zranitelnost. V minulosti silně ustoupil vlivem intenzifikace zemědělství a rybníčního hospodaření. V posledních desetiletích je druh ohrožen ztrátou vhodných biotopů, která souvisí se silnou chemizací v zemědělství, odvodněním krajiny jako celku a omezeným letněním rybníků a jejich silnou eutrofizací.

Výskyt v zájmovém území

Druh se v rámci zájmového území vyskytuje vzácně na příhodných biotopech. V minulosti byl udáván z pole nedaleko obce Osové (2001), kde se dnes již pravděpodobně nevyskytuje (botanická lokalita 6). Naopak nově byl v roce 2023 potvrzen těsně u hranice povrchového areálu PA1 na vlhčím poli, ponechaném zčásti ladem. Výskyt v rámci areálu PA1 tedy nelze vyloučit. Na lokalitě PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Seseli annuum – sesel roční

ZCHD: - , ČS: NT, C3

Základní informace

V rámci ČR roste druh roztroušeně až vzácně v teplejších oblastech od nížin do pahorkatin na jižní a střední Moravě, kde je zřejmě častější než v Čechách. Tam roste především v Českém středohoří, na Českolipsku, v okolí Prahy, v Polabí a ve středním Povltaví. Na Moravě zasahuje až na Olomoucko a do Moravské brány. Na Vysočině je řada lokalit známa z celého Třebíčska a výskyt se táhne severním směrem na část Velkomeziříčska. Vyhledává suché až mezofilní stráně a pastviny nebo roste na okrajích světlých teplomilných křovin na živinami bohatých, hlinitých až hlinitopísčitych půdách častěji na bázemi bohatších podkladech. Jde o jednoletou bylinu, která kvete od července do září. Patří mezi náročnější druhy nelesních biotopů, který potřebuje periodicky narušované trávníky s alespoň částečně rozvolněným drnem. Ustupuje na lokalitách bez pravidelné seče nebo pastvy, mizí při expanzi dřevin a křovin na dlouhodobě opuštěných trávnících.

Výskyt v zájmovém území

V území je tento druh udáván na čtyřech lokalitách JV od Hodova v rámci polních remízků s křovinami a suchými trávníky (botanické lokality 62, 64, 66, 83) (nálezy z roku 2014). Na žádné z těchto lokalit a ani na jiném podobném místě se ho biologickým screeningem v roce 2023 nepodařilo ověřit. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Vicia lathyroides – vikev hrachorovitá

ZCHD: - , ČS: NT, C3

Základní informace

Na našem území se vyskytuje především v nížinách termofytika a v přilehlých středních polohách mezofytika, středních a východních Čech a jihozápadní Moravy, jinde spíše roztroušeně nebo chybí. Na Vysočině je výskyt druhu soustředěn na jihovýchodní polovinu území a nejvíce známých lokalit pochází z oblasti mezi Třebíčí a Velkým Meziříčím, kde je

višev hrachorovitá vázána většinou na nezapojenou vegetaci na rozpadech žulosyenitového masivu. Jde o druh suchých a výslunných stanovišť s rozvolněnou nebo řídkou vegetací. Roste na kamenitých a písčítých stráních, úhorech, při okrajích cest, řidčeji ve světlých akátinách, a na různých sekundárních stanovištích jako jsou opuštěné pískovny a železniční násypy. Nejčastěji na podkladech neutrální až kyselé reakce. Kvete od dubna do května. Výskyt na lokalitách kolísá podle vnějších podmínek. Druh vyžaduje nezapojený drn, při ztrátě otevřených výslunných ploch (expanze konkurenčně silných dominant, křovin a dřevin) mizí. Velmi mu vyhovuje pastva a jiné podobné narušení. Je pravděpodobné, že tento druh je v terénu kvůli nenápadnému vzrůstu a časné době kvetení přehlížen.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byl druh potvrzen z 5 lokalit (botanické lokality 124, 139, 154, 163), zejména v jižní části území mezi Hodovem, Nářamčí a Budišovem. Vždy šlo o sečené luční porosty charakteru suchých trávníků, nebo mezofilních luk. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

***Anthemis tinctoria* – rmen barvířský**

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

V ČR se vyskytuje roztroušeně po celém území a chybí pouze v horských oblastech a v regionech s absencí skalnatých svahů a skeletovitých stanovišť. Rmen barvířský je krátkověký, poměrně nenáročný druh, který ovšem potřebuje pro svou reprodukci alespoň mírné narušení svého stanoviště, pak se velmi dobře šíří. Naopak na dlouhodobě nekosených trávnících se silnou vrstvou stařiny v porostu rychle mizí. Kromě přirozených biotopů na exponovaných skalnatých stráních vyžaduje pro úspěšné dlouhodobé přežívání, alespoň občasnou pravidelnou péči (pastvu nebo seč).

Výskyt v zájmovém území

V zájmovém území byl pozorován na 6 lokalitách mezi Hodovem a Nářamčí (botanické lokality 120, 124, 127, 134, 157, 162). Především jde o plochy s vegetací narušovaných suchých trávníků, nebo alespoň okraje křovin (lesa), kde se lem podobné vegetace přechodně vytváří. Výskyt v rámci povrchového areálu PA1 sice nebyl potvrzen, zároveň jej zde nelze vyloučit. Na ploše PA2 jej také nelze zcela vyloučit.

***Berberis vulgaris* – dříšťál obecný**

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

V ČR je rozšířen především v teplejších oblastech. Roztroušeně až hojně se vyskytuje v celém termofytiku a v teplejších polohách mezofytika. Ve vyšších polohách zcela chybí. Jde o druh suchých strání, lesostepí, okrajů listnatých lesů a křovinatých formací či říčních kaňonů. Roste na dobře prosluněných, písčítých až hlinitopísčítých, vápenatých půdách. Kvete v dubnu a květnu. Jedná se o typickou složku teplomilných křovinatých formací. Je ohrožen pouze

v případě likvidace lokalit převodem na intenzivní lesní kultury. V místech vzácného ojedinělého výskytu může být příčinou zániku jeho populací masivní zástin vlivem sukcese stinných mezofilních dřevin a křovin a ztráta výslunného charakteru stanoviště.

Výskyt v zájmovém území

Druh byl v minulosti udáván na třech vzájemně si blízkých lokalitách na Liščí skále mezi Hodovem a Oslavičkou (botanické lokality 104, 105, 106), odkud byl také v roce 2023 potvrzen. Jde o slunné remízky s křovinami a suchými trávníky v polích. V jiné části území zaznamenán nebyl. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Carex pseudocyperus – ostřice nedošáchor

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

Druh se v ČR vyskytuje rovnoměrně roztroušen téměř po celém území s výjimkou horských poloh, těžiště výskytu leží v teplejších oblastech. Hojnější je v nivách dolních toků řek a v rybníčních oblastech. Roste na březích vodních nádrží a řek, na obnažených dnech a v živinami bohatých mokřadech nižších poloh. Kvete od května do července. Podobně jako další mokřadní druhy vázané na rybníky je ostřice nedošáchor nejvíce ohrožena intenzivním rybníčním hospodařením. Především necitlivým odbahněním, vyhrnováním rybníků a vysokými rybími obsádkami, které devastují litorální porosty. V některých případech populace druhu zaniká vlivem sukcesních změn v litorální vegetaci.

Výskyt v zájmovém území

Druh byl v území poprvé zaznamenán biologickým screeningem v roce 2023 na břehu malého rybníčku na okraji obce Rohy (botanická lokalita 57). Výskyt na některém z dalších rybníků v území je sice možný, ale na žádném dalším se ho již nepodařilo zachytit. Na ploše povrchového areálu PA1 a PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Carex riparia – ostřice pobřežní

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

V ČR tvoří dominantu ostřicových porostů v eutrofních nivách na dolních tocích řek, v lužních lesích a v litorálech vodních nádrží, může doprovázet i subhalofilní stanoviště. Mimo teplejší oblasti v nivách řek a rybníčních oblastí se vyskytuje vzácně, což je i příklad Vysočiny. S výjimkou Třebíčska, kde je nejvyšší koncentrace známých lokalit, se vždy jedná o ojedinělé výskyt v litorálech rybníků. Často se jedná o drobnější porosty, které pouze okrajově doplňují litorální vegetaci tvořenou dalšími běžnějšími dominantami. Ohrožení druhu spočívá v intenzivním rybníčním hospodaření, kdy vysoké rybí obsádky totálně devastují veškerou litorální vegetaci, a v nevhodně provedených odbahněních rybníků.

Výskyt v zájmovém území

Ojedinelý výskyt druhu je vázán na přítok potoka Oslavička do Benetínského rybníka (botanická lokalita 11), kde byl v roce 2023 zaznamenán v rámci mokřadní olšiny. Jinde v území se pravděpodobně nevyskytuje. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Epilobium palustre – vrbovka bahenní

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

V České republice se vyskytuje roztroušeně, místy i hojně, s těžištěm rozšíření ve středních polohách mezofytika a v oreofytiku. V nížinách roste mnohem vzácněji, především v částech s vhodnými biotopy, avšak místy, zejména v některých částech jižní Moravy chybí. Preferuje otevřené biotopy, jako jsou vlhké slatinné a rašelinné louky, břehy vodotečí, vlhké příkopy, okraje pramenišť a zrašelinělé břehy stojatých vod. Méně často roste na sekundárních stanovištích ovlivněných dřívější lidskou činností, jako jsou písčiny a kamenolomy. Kvete od července do září. S rozsáhlým odvodňováním a přeměnou mokřadů na zemědělskou půdu druh v průběhu 20. století zejména v nížinách výrazně ustoupil.

Výskyt v zájmovém území

Recentním biologickým screeningem v roce 2023 byl druh zaznamenán na dvou lokalitách. Jednou z nich je břeh rybníka Heradka (botanická lokalita 152) a druhou z nich je vlhká louka v nivě potoka Oslavička (botanická lokalita 181). V minulosti (2014) byl udáván ještě v rámci lesního mokřadu pod Raubířskými stěnami (botanická lokalita 160), kde sice nebyl ověřen, podmínky pro jeho výskyt zde však stále existují. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Galium spurium – svízel pochybný

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

V ČR leží těžiště rozšíření druhu v termofytiku a teplejších částech mezofytika, do vyšších poloh mohl být zejména v minulosti zavlékán s nedokonale vyčištěným osivem. Na Vysočině je početný výskyt druhu soustředěn především do oblasti Třebíčska a Náměšťska. Roste na polích, úhorech, rumišťích, vzácněji roste v teplomilných trávnicích a ve světlých borech. Kvete od června do července, případně srpna. Vzhledem k nenápadnosti druhu a jeho náhodnému výskytu bývá pravděpodobně přehlížen. Jeho výskyt je omezován zejména značnou chemizací v zemědělství a devastací plevelových společenstev obecně, ale také úbytkem výslunných a pravidelně narušovaných rumišť na okrajích zástavby a ve volné krajině.

Výskyt v zájmovém území

V zájmovém území byl druh zaznamenán pouze historicky při západním okraji obce Hodov na kraji botanické lokality 112 v obilném strništi malého políčka (2014). Recentně zde druh nebyl

potvrzen a nebyl zaznamenán ani na jiném místě. Na ploše povrchového areálu PA1 nebyl sice zaznamenán, ale jeho výskyt zde nelze vyloučit. Na ploše PA2 jej také nelze zcela vyloučit.

***Papaver argemone* – mák polní**

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

V České republice se jedná o typický jednoletý polní plevel teplejších území s těžištěm rozšíření ve středních a severozápadních Čechách, ale i jinde je místy hojný. Dále se zejména v poslední době hojně vyskytuje také na železničních náspech a nádražích od nížin do vyšších poloh, na sušších místech podél cest a na rumišťích. Vzácněji se s ním můžeme setkat také ve společenstvech teplomilných travníků a na písčinách. Kvete v květnu a na začátku června. Na polích se kvůli silné chemizaci vyskytuje jen omezeně a často pouze při okrajích. Na přirozených stanovištích, kterými jsou narušené plochy v suchých stráních a mezích, je vzácný z důvodu ústupu pravidelného narušení například pastvou. Podobně jako v případě jiných vzácných plevelných druhů lze podpořit populace *Papaver argemone* vytvářením tzv. biopásů při okrajích polí, zejména v nižších a středních polohách, ale také podporou pastvy na skalnatých a suchých stráních.

Výskyt v zájmovém území

Historicky je známa pouze jediná lokalita v blízkosti Obory u Nárámče (2014). Recentním biologickým screeningem v roce 2023 v území potvrzen nebyl, ale vzhledem k jeho ekologii a charakteru zemědělské krajiny v okolí, nelze vyloučit, že se v území vzácně vyskytuje. Na ploše povrchového areálu PA1 nebyl sice zaznamenán, ale jeho výskyt zde nelze vyloučit. Na ploše PA2 jej také nelze zcela vyloučit.

***Petrorhagia prolifera* – hvozdíček prorostlý**

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

V ČR je výskyt druhu soustředěn především do teplejších oblastí s průlomovými říčními údolími a písčinami. Na Vysočině se objevuje i ve vegetaci rozvolněných suchých travníků na výchozech žulosyenitového masivu na Třebíčsku. Je vázaný na suché kamenité stráně a písčiny většinou na acidofilních, vzácněji neutrálních a bazických podkladech. Je to světlomilná rostlina nezapojených skalních stepí a suchých acidofilních travníků. I přesto, že je stále místy hojný, velká část jeho lokalit zmizela po zalesnění, expanzi křovin a konkurenčně silných druhů travin a další devastací původních suchých skalnatých a písčitých stanovišť s rozvolněným drnem. Pro udržení a podporu populací hvozdíčku prorostlého je důležité zachovat nelesní a rozvolněný charakter skalnatých strání a suchých brdků, což se většinou neobejde bez odstraňování náletových dřevin. Velmi dobře druh prosperuje na občasné intenzivně pasených plochách.

Výskyt v zájmovém území

Druh byl recentně zaznamenán na okraji lesa v rámci suchého trávníku (botanická lokalita 92) S od Budišova a historicky je udáván i z remízku v polích poblíž, což však nebylo v roce 2023 ověřeno. Přestože má druh v rámci území poměrně dost vhodných lokalit, byl zaznamenán pouze takto vzácně. I tak nelze jeho výskyt na ploše povrchového areálu PA1 vyloučit. Na ploše PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Potentilla incana – mochna písečná

ZCHD: - , ČS: NT, C4a

Základní informace

V ČR se vyskytuje především v termofytiku a teplejším mezofytiku, hojněji v oblastech s dostatkem stepních stanovišť či říčních kaňonů. Mochna písečná je druh rostoucí na stepích, lesostepích, na skalách, písčinách, v borových porostech na píscích a vzácněji také v rozvolněných teplomilných doubravách a na suchých pastvinách na různém podkladu. Vyžaduje rozvolněnější charakter vegetace. Kvete od března do začátku května. Na stávajících lokalitách je potřeba udržovat rozvolněné porosty stepní a suchomilné vegetace a zabránit expanzi dřevin a křovin nebo konkurenčně silných druhů trav a bylin.

Výskyt v zájmovém území

Historické údaje (záznamy z roku 2009) pochází z oblasti u obce Osová (botanická lokalita 1) a S od obce Rohy (botanická lokalita 47, 50). Na uvedených lokalitách byla zaznamenána pouze příbuzná a velmi podobná mochna jarní (*Potentilla verna*), je tedy možné že historické údaje jsou nesprávné. Ani v jiné části území druh nebyl v roce 2023 potvrzen. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Myosotis sparsiflora – pomněnka řídkokvětá

ZCHD: - , ČS: LC, C4a

Základní informace

V ČR se druh vyskytuje především v úvalech velkých řek v termofytiku a v přilehlých územích mezofytika, do vyšších poloh bývá občas zavlékán. Chybí také ve značné části Vysočiny. Může se udržovat na sekundárních stanovištích jako jsou stinné partie městských parků. Preferuje na humus a živiny bohaté, vlhké, hlubší půdy. Roste v lužních lesích, křovinách a na okrajích luk v místech s hlubokými úživnými půdami. Kvete od dubna do května.

Výskyt v zájmovém území

Vzhledem k nedostatku vhodných ploch byl druh v roce 2023 zaznamenán pouze na jediné lokalitě JV od obce Oslavička (botanická lokalita 38) ve vlhčím náletovém porostu pod silnicí. Na ploše povrchového areálu PA1 a PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Potentilla recta – mochna přímá

ZCHD: - , ČS: LC, C4a

Základní informace

V ČR se vyskytuje ostrůvkovitě na většině území, převážně ale v teplejších a sušších oblastech. Na Vysočině se jedná o vzácný taxon. Údolími řek proniká i do vyšších poloh. Jde o suchomilný a světlomilný druh, který roste na kamenitých slunných stráních, stepních trávnících, v teplomilných lesních lemech, na suchých mezích a okrajích cest. Druh ustupuje především při zarůstání xerothermních stanovišť křovinami a dřevinami v důsledku dlouhodobé absence pravidelné péče, v některých případech může hrát roli i silná ruderalizace po splaších z okolí, nebo zalesnění původně nelesních pozemků. Na antropogenních stanovištích zanikají lokality druhu náhodně.

Výskyt v zájmovém území

Druh byl v území zaznamenán poprvé biologickým screeningem v roce 2023, a to zcela ojediněle na okraji rozsáhlého lučního porostu v rámci botanické lokality 96. Tato plocha byla řazena k degradovaným travním porostům, ve skutečnosti však jde o mezofilní louku pestrého druhového složení. Na ploše povrchového areálu PA1 i PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Veronica prostrata – rozrazil rozprostřený

ZCHD: - , ČS: LC, C4a

Základní informace

Rozrazil rozprostřený je teplomilný druh, v ČR s centrem výskytu v nížinách a pahorkatinách severozápadních a středních Čech, jižní a střední Moravy. Do vyšších poloh může pronikat na jejich hranicích s teplejšími územími či skrze údolí řek. Zasahuje téměř na celé Třebíčsko a na sever sahá jeho výskyt až k Velkému Meziříčí. Vyhledává výslunné stráně, pastviny, suché louky a meze, písčiny, stepi a lesostepi. Je xerofilní a heliofilní, zpravidla roste na mělkých a lehkých půdách. Kvete od dubna do června. Ustupuje díky zániku travnatých výslunných strání na bohatším podloží, které byly zalesněny, nebo zarostly křovinami a náletem dřevin po ukončení pravidelné pastvy a seče. V řadě případů ustupuje rozrazil rozprostřený také při silné ruderalizaci a nahromadění stařiny na dlouhodobě neobhospodařovaných lokalitách.

Výskyt v zájmovém území

Druh byl v území zaznamenán v roce 2023 pouze na jedné lokalitě uvnitř plochy povrchového areálu PA1, není však vyloučeno, že by se mohl nacházet i jinde. Historické údaje o výskytu z tohoto území chybí. Na ploše PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

Veronica verna – rozrazil jarní

ZCHD: - , ČS: LC, C4a

Základní informace

V ČR se vyskytuje roztroušeně v nížinách, a především ve středních polohách s výskytem písčitých půd. Jde o jarní jednoletou bylinu vyhledávající suchá a výslunná stanoviště, jako jsou skalnaté a travnaté stráně, pastviny apod., kde pak roste často pospolitě. Častěji se vyskytuje na nevápnitých půdách. Kvete v dubnu a květnu.

Výskyt v zájmovém území

Rozrazil jarní byl v území recentně zaznamenán na několika lokalitách (botanické lokality 12, 38, 93, 122, 134, 176), ve většině případů při okrajích borových lesů a remízků s lemem suchých trávníků, či alespoň úzkým pásem narušené písčité půdy. Vzhledem k tomu, že takových stanovišť je v zájmovém území mnoho, je pravděpodobné, že výskyt druhu je zde ještě častější. Na ploše povrchového areálu PA1 nebyl sice zaznamenán, ale jeho výskyt zde není vyloučený. Na ploše PA2 lze jeho výskyt vyloučit.

4.2.2 Významné druhy živočichů

Mezi uvedenými významnými druhy živočichů jsou zařazeny druhy zvláště chráněné a druhy červeného seznamu IUCN (bezobratlí: Hejda et al., 2017; obratlovci: Chobot a Němec, 2017). Pro každý významný druh je uvedena kategorie červených seznamů: CR, EN, VU, NT, DD. Pro určení, zda se jedná o významný druh, však byly použity jen kategorie obecně ohrožených druhů, tj. kategorie CR, EN a VU. Druhy řazené do kategorií NT nebo DD jsou uvedeny, pouze pokud jsou zároveň chráněny podle ZOPK, tedy patří mezi zvláště chráněné druhy.

Všechny níže uvedené údaje z NDOP se vztahují k recentním údajům od roku 2016 doposud, ostatní nálezy jsou popsány jako historické nebo starší.

4.2.2.1 Korýši

Astacus astacus - rak říční

ZCHD: kriticky ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Společně s rakem kamenáčem náš původní druh raka. Vyskytuje se roztroušeně po celém území ČR. Obývá zejména menší vodní toky (potoky, říčky), ale v minulosti byl často vysazován na náhradní lokality do rybníků, zatopených lomů, pískoven a dalších nádrží. Optimální podmínky jsou ve vodách s pevným písčítokamenitým dnem a jílovitými břehy a s přirozeným břehovým porostem, kde mezi kořeny nacházejí raci vhodné úkryty. Druh je citlivý na kvalitu a chemické složení vody a je proto bioindikátorem dobré kvality vod. Druh je

ohrožován zejména úpravami vodních toků, znečištěním a nevhodnými způsoby hospodaření a zvyšování produkce na vodních nádržích a rybnících. Velmi významným rizikem je také plísňové onemocnění – račí mor. Původcem je aphanomyces račí (*Aphanomyces astaci*), který mohou přenášet nepůvodní raci (rak signální, rak pruhovaný).

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem provedeným v roce 2023 byl druh zaznamenán na dolním úseku potoka Mařek (3 jedinci na dvou profilech cca 1 km a 0,5 km nad ústím do Oslavy). V NDOP zaznamenán starší nález z Mlýnského potoka pod Hodovským rybníkem (2013, 2 jedinci), aktuálním screeningem nebyl druh na této lokalitě potvrzen a není ani pravděpodobný s ohledem na stav koryta toku a nevyhovující kvalitu vody, v létě 2023 byl Mlýnský potok vyschlý. Z širšího okolí je výskyt raka říčního dokladován z Oslavy a některých jejích přítoků (např. Balinka, rybník Klementice v povodí Kundelovského potoka), na Oslavě i v některých přítocích se však hojně vyskytuje také nepůvodní rak signální (*Pacifastacus leniusculus*). Výskyt na navrhovaných plochách povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

4.2.2.2 Kudlanky

***Mantis religiosa* – kudlanka nábožná**

ZCHD: kriticky ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Jedná se o xerotermofilní druh travnatých stepních, lesostepních lokalit. V ČR se vyskytuje zejména na jižní a střední Moravě; již několik let se však výrazně šíří na sever. Trvalý výskyt je hlášen z nejsevernější Moravy, významně se v posledních letech šíří i v Čechách (dokonce osidluje i podhůří Krkonoš). Dospělci se mohou vyskytnout i na místech, kde se nevyvíjejí (např. zahrady v centrech měst). Obývá i druhotná stanoviště, jako jsou násypy komunikací, ruderály, nekosené výslunné trávníky, lomy, střelnice apod.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 prokázal druh pouze na jediné lokalitě u Hodovské horky. Nalezena byla oothéka (pouzdro s vajíčky). Předpokládá se výskyt kudlanky na více lokalitách, pravděpodobně se však bude vyskytovat spíše vzácně. NDOP uvádí několik nálezů kudlanky na různých lokalitách v zájmovém území. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 nelze vyloučit.

4.2.2.3 Ploštice

Spathocera dalmanii – vroubenka ladní

ZCHD: -, ČS: EN

Základní informace

Teplomilný druh fytofágní ploštice se specializací na šřovík menší, popř. na pelyněk ladní a vřes. Preferuje otevřené osluněné biotopy na písku s rozvolněnou a nízkou vegetací, obývá i okraje borových lesů. V ČR lokálně se vyskytující.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 prokázal vroubenku na jediné xerothermní lokalitě jihovýchodně od Hodova. Je pravděpodobné, že se vyskytuje i na jiných ostrůvcích s xerothermní vegetací. Vroubenka ladní je však biotopově poměrně náročná a v rámci zájmového území bude vhodných lokalit pomálu. NDOP tento druh pro zájmové území neuvádí. Žádný nález není uváděn pro kraj Vysočina, podle dostupných informací se jedná o unikátní nález v rámci kraje. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nelze vyloučit. Na území PA2 se s největší pravděpodobností vyskytovat nebude.

4.2.2.4 Brouci

Chalcophora mariana – krasec měďák

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Vyskytuje se po celém území ve starých borových porostech. Larvy se vyvíjí 3–6 let v borových pařezech, obnažených kořenech a padlých kmenech. Brouci naletují od května do července především na čerstvě poražené dřevo.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh našel na dvou od sebe poměrně vzdálených lokalitách v okolí Hodova, je však pravděpodobné, že se vyskytuje na více ostrůvcích s borovými porosty, a to v závislosti na jejich zdravotním stavu (kácení, polomy, vývraty). NDOP tento druh pro zájmové území neuvádí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nelze vyloučit. Na území PA2 se s největší pravděpodobností vyskytovat nebude.

Brachinus explodens – prskavec menší

ZCHD: ohrožený, ČS: -

Základní informace

Druh suchých a teplých biotopů bez zastínění, na většině území ale díky chemizaci prostředí znatelně ustoupil. Obývá okraje polí, úhory, vinice, ruderály nebo navážky často na vápencích. Přes den se brouci ukrývají pod kameny a dalšími ležícími předměty. Je nelétavý, jeho larvy se vyvíjejí jako parazitoidi na kuklách kvapníka rodu *Amara*. Má vyvinutou dokonalou chemickou ochranu před predátory. V ohrožení v zadečku smíchá několik chemikálií, čímž vznikne přetlak a chemický oblak o teplotě více než 100 °C vypustí na predátora. Samotné uvolnění chemikálií je doprovázeno slyšitelným prskáním.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem provedeným v roce 2023 byl prskavec zaznamenán na jediné lokalitě v ekotonu louka-les severně od Hodova. Je pravděpodobné, že se vyskytuje roztroušeně i na jiných osluněných lokalitách. NDOP tento druh pro zájmové území neuvádí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 nelze vyloučit.

Cicindela campestris – svižník polní

ZCHD: ohrožený, ČS: -

Základní informace

V ČR hojný druh, který se vyskytuje i vysoko v horách. S dospělci se setkáme na každém vhodném biotopu od dubna až do září, především na otevřených stanovištích jako na polních a lesních cestách nebo různých typech xerothermních stanovišť. Brouci se často sluní nebo rychle pobíhají na místech s minimem vegetace a vyhledávají kořist. Při vyrušení střídá krátký nízký let s rychlým během. Dravá larva žije v zemní komůrce, kterou si sama vyhrabává. Jako další druhy svižníků i svižník polní mizel z krajiny vlivem změny hospodaření, ale dnes se jeho stavy zlepšily natolik, že je zákonná ochrana zbytečná. Patří k nejhojnějším druhům rodu.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 prokázal svižníka na 5 lokalitách roztroušeně po celém území. Většinou se jednalo o lesní či polní cesty nebo okraje polí. Je pravděpodobné, že se vyskytuje roztroušeně i na jiných osluněných lokalitách. Recentně je uveden v NDOP z lokality nedaleko Rudíkova. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 nelze vyloučit.

Oxythyrea funesta – zlatohlávek tmavý

ZCHD: ohrožený, ČS: -

Základní informace

Jedná se o dnes již běžný druh teplých i mírně teplých oblastí ČR, který je nalézán zejména na květech nejrůznějších bylin. Larvy se vyvíjejí v půdě a živí se odumřelými rostlinnými zbytky.

Tento druh je typickým příkladem zastaralosti vyhlášky č. 395/1992 Sb., neboť se jedná o našeho velmi běžného florikolního brouka. Historicky se však vyskytoval jen na jižní Moravě a v 80. letech byl dokonce zařazen do kategorie vyhynulých prvků naší fauny.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh našel na dvou od sebe poměrně vzdálených lokalitách (okolí Hodova, okolí Rohů). Je však pravděpodobné, že bude rozšířen v rámci území častěji. Zlatohlávka uvádí NDOP recentně těsně za hranicí zkoumaného území u rybníka Gbel. Druh je velmi dobře detekovatelný zejména na kvetoucích loukách, které však bývají většinou pravidelně koseny právě v době maximálního výskytu druhu. Druh se vyskytuje přímo na území navrhovaného povrchového areálu PA1. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

***Agrilus suvorovi* – polník**

ZCHD: -, ČS: VU

Základní informace

Velký a štíhlý druh brouka, který se vyvíjí pod kůrou silných větví a slabých kmínků topolů a osiky, kdy jeho vývoj trvá 1-2 roky. Vyskytuje se roztroušeně v ČR na místech s živnou rostlinou, upřednostňuje zachovalé lužní lesy. Imaga naletují v červnu a v červenci na listy živné rostliny.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, je však recentně uváděn v NDOP z lokality nedaleko Vlčatína. Lokalit jeho výskytu v zájmovém území bude zřejmě více, bude však spíše vzácný. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Lixus ochraceus* – rýhonosec**

ZCHD: -, ČS: VU

Základní informace

Vzácný teplomilný druh s těžištěm na jižní Moravě, který se vyvíjí na rýtech a různých brukvovitých rostlinách.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na jediné xerothermní lokalitě jihovýchodně od Hodova. Je pravděpodobné, že se vyskytuje i na jiných ostrůvcích s xerothermní vegetací. Tento druh je však biotopově poměrně náročný a v rámci zájmového území bude vhodných lokalit pomálu. Vyhledává však xerothermní lokality i degradované a částečně zarůstající, na rozdíl od předchozího druhu *Lixus vilis*. NDOP tento druh pro zájmové území neuvádí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nelze vyloučit. Na území PA2 se s největší pravděpodobností vyskytovat nebude.

Lixus vilis – rýhonosec

ZCHD: -, ČS: VU

Základní informace

Lokální a velmi vzácný teplomilný druh narušovaných trávníků s výskytem pumpavy obecné. Více nálezů pochází z Moravy, kde byl také po roce 2010 potvrzen.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening provedený v roce 2023 druh nepotvrdil, je však recentně uváděn v NDOP z lokality nedaleko Vlčatína. Věrohodnost nálezu je přinejmenším sporná, neboť se jedná o velmi teplomilný a vyhraněný druh z velmi zachovalých xerothermních biotopů zejména Moravy. Je možné, že se jednalo o záměnu s jiným druhem rýhonosce rodu *Lixus*. Na území povrchových areálů PA1, PA2 se s největší pravděpodobností vyskytovat nebude.

4.2.2.5 Blanokřídlí

Bombus spp. – čmeláci a pačmeláci; *Bombus rupestris* – pačmelák cizopasný

ZCHD: pačmelák cizopasný – silně ohrožený, ostatní druhy rodu *Bombus* – ohrožený, ČS: -

Zjištěné druhy

Pačmelák ladní (*Bombus campestris*), čmelák zahradní (*Bombus hortorum*), čmelák skalní (*Bombus lapidarius*), čmelák hajní (*Bombus lucorum*), čmelák polní (*Bombus pascuorum*), čmelák lesní (*Bombus sylvarum*), čmelák zemní (*Bombus terrestris*), pačmelák cizopasný (*Bombus rupestris*).

Základní informace

Většina našich druhů **čmeláků** obvykle vyhledávají slunná a otevřená stanoviště nebo parkovou krajinu. Oplozené samice brzy na jaře po oteplení opouštějí svá zimoviště a vyhledávají vhodné místo pro založení nové kolonie v přirozených zemních dutinách (v opuštěných norách hlodavců a krteků, pod mechem, v trsech vegetace, v pařezech či ptačích hnízdech). Pohlavní jedinci se líhnou ve vrcholném létě, kdy je kolonie na vrcholu rozvoje. Mateřská kolonie ke konci léta postupně zaniká, přezimují nové královny, stará královna hyne.

Poněkud odlišný vývoj mají **pačmeláci**. Jedná se o sociální parazity různých druhů čmeláků. Pačmeláci nevytvářejí kastu dělnic, královny mají velmi pevnou kutikulu a zahnuté silné žihadlo. Královny pronikají do rozvinutých hnízd čmeláků, hostitelskou královnu většinou zabíjí a dělnice si podřizují. Ty (a popř. stará královna) se starají o vajíčka nové královny, larvy jsou zcela odkázány na péči dělnic. Protože se ale nelhnou nové dělnice, kolonie postupně vymírá, ve vrcholné fázi se líhnou samci a nové oplozené královny vyhledávají místa k přezimování.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem provedeným v roce 2023 byly druhy rodu *Bombus* nalezeny na větším počtu lokalit. Silně ohrožený pačmelák cizopasný byl nalezen jen na jediné lokalitě jižně od Hodova. Obdobných lokalit ale bude vícero. Většina nalezených druhů patří mezi široce rozšířené. NDOP tento taxon pro zájmové území neuvádí. Některé druhy rodu *Bombus* se vyskytují přímo na území navrhovaného povrchového areálu PA1. Na území PA2 se s největší pravděpodobností rovněž budou vyskytovat.

Formica spp. – mravenci

ZCHD: ohrožený, ČS: -

Zjištěné druhy

Mravenec stříbřitý (*Formica cinerea*), mravenec stepní (*Formica cunicularia*), mravenec otročící, (*Formica fusca*), mravenec luční (*Formica pratensis*), mravenec lesní (*Formica rufa*), mravenec trávníkový (*Formica rufibarbis*), mravenec pařezový (*Formica truncorum*).

Základní informace

Většinou se jedná o středně velké druhy obývající lesní i nelesní biotopy po celé ČR. Zejména lesní druhy si budují velké hnízdní kupy, ale i některé nelesní druhy staví alespoň příležitostně ploché, ale nápadné nadzemní části hnízda. Na základě místních podmínek také využívají travní drny a hromady kamení. V takových případech si nápadné hnízdní kupy nestavějí. Vlastní hnízda si zakládají pouze druhy podrodu *Serviformica*, ostatní podrody tyto druhy dočasně využívají jako svoje hostitele (jedná se o sociální parazity). Všechny druhy jsou aktivní především ve dne, převažuje u nich zoofágie nebo trofobióza (požírání medovice především mšic).

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem provedeným v roce 2023 byly druhy rodu *Formica* nalezeny na větším počtu lokalit. Většina nalezených druhů patří mezi široce rozšířené. NDOP tento taxon pro zájmové území neuvádí. Některé druhy rodu *Formica* se vyskytují přímo na území navrhovaného povrchového areálu PA1. Na území PA2 se s největší pravděpodobností rovněž budou vyskytovat.

4.2.2.6 Motýli

Catocala electa – stužkonoska vrbová

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Typický druh noční motýl lužních lesů, křovinatých mokřadů nebo pobřežního pásma podél vodních toků a nádrží, obývá rovněž větší zahrady a parky, kde se vyvíjí na úzkolistých vrbách,

vzácně také na topolech. Upřednostňuje starší stromy, často se vyskytují na hlavatých vrbách. Dospělci jsou aktivní v noci.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, je však recentně uváděn v NDOP z lokality nedaleko Rohů. Lokalit výskytu stužkonosky v zájmovém území bude zřejmě více, bude však spíše vzácná. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 lze vyloučit. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Lycaena dispar – ohniváček černočárný

ZCHD: silně ohrožený, ČS: -

Základní informace

Ohniváček černočárný v současnosti masivně expanduje v celé střední Evropě (poddruh *Lycaena dispar rutilus*), v západní Evropě se i nadále vyskytuje izolovaně (poddruh *Lycaena dispar batavus*). Masivní postup Evropou zřejmě souvisí s ruderalizací stanovišť v důsledku upuštění od tradičního hospodaření přibližně od poloviny minulého století. V posledních letech se dále z Moravy rozšířil do východních Čech (např. Svitavsko, Podorličí a Polabí), v jižních Čechách se již vyskytuje pravidelně (např. Českobudějovicko a Třeboňsko) a zcela nově pronikl ze západu i do středních Čech, na Liberecko a Ústecko. Má dvě generace v roce, letové období je od dubna do června a pak od července do září. Mladé housenky vyžírají spodní stranu listu živné rostliny, širokolistých šťovíků (např. šťovík koňský nebo šťovík kadeřavý). Samice mají velkou disperzní schopnost, lze je zastihnout (zvláště v jarní generaci) jednotlivě všude v okolní krajině.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na 2 lokalitách v okolí obce Rohy. Je však pravděpodobné, že bude rozšířen v rámci území četněji, avšak vždy půjde o vzácnějšího motýla. NDOP tento druh pro zájmové území neuvádí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Iphiclides podalirius – otakárek ovocný

ZCHD: ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Teplomilný, heliofilní druh. Jeho imaga jsou velmi mobilní, zejména na jižní Moravě tvoří otevřenou populaci, které jsou propojeny migrujícími jedinci. Živnou rostlinou je trnka obecná (*Prunus spinosa*), samice pro kladení vajíček vyhledává zejména jednotlivé, plně osluněné keřky. Jde o vlajkový druh zajímavého motýla, který po intenzifikaci v zemědělství ustoupil do tradičních oblastí na jižní Moravě a ve středních Čechách. V Čechách výrazně ustoupil, přežívá pouze v nejteplejších oblastech, zvláště v Českém krasu, Českém středohoří a v kaňonu Vltavy. V současnosti se však šíří do původních oblastí, dokonce i na místa, kde se dříve nikdy nevyskytoval. Vyžaduje však lesostepní charakter lokalit s dostatkem živných a nektaronosných rostlin.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil západně od Hodova, kdy byl samec pozorován při hilltoppingu (samci se sdružují na vyvýšená a přehledná místa, odkud vyletují za samicemi). Na nedaleké lokalitě uvádí recentní výskyt otakárka ovocného i NDOP. Druh bude vzhledem ke své ekologii v území široce rozšířen, ale lokality, kde se vyvíjejí jeho housenky, nebudou zřejmě časté. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

4.2.2.7 Obojživelníci

***Rana arvalis* – skokan ostronosý**

ZCHD: kriticky ohrožený, ČS: EN

Základní informace

V ČR se vyskytuje lokálně v nižších a středních polohách, upřednostňuje vlhká lesní stanoviště. Žije poblíž vodních toků a nádrží, zejména na vlhkých loukách a vlhkých světlých lesích. S výjimkou období páření se jedinci zdržují na souši. Rozmnožuje se v menších mělkých vodních nádržích i v periodických tůňích. Ke kladení vajíček dochází ve střední Evropě většinou koncem března nebo začátkem dubna. Pulci metamorfuji během června a července. Konec aktivity spadá do října. Skokani ostronosí přezimují většinou v zemních úkrytech. Ohrožujícími faktory jsou redukce a snižování kvality mokřadů v okolí rybníků, nevhodné rybářské hospodaření a intenzivní, nešetrné hospodaření v okolí míst reprodukce.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byl druh zaznamenán na lokalitě zanikajícího rybníka Hastrmánek a u Oborného rybníka. Z této lokality pochází i starší údaj v NDOP. Výskyt je možný zejména v nivách potoků navazujících na rybníky. Výskyt na navrhovaných plochách povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Bombina bombina* – kuňka obecná**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Území ČR leží na západním okraji areálu tohoto druhu. V nižších polohách je v ČR rozšířena víceméně plošně. Typickými biotopy jsou mělké, vegetací hustě zarostlé stojaté vody na dobře osluněných místech: pobřežní pásma rybníků, tůně. Jedinci naprostou většinu roku tráví ve vodě, kde dochází k páření a kladení vajíček většinou v několika vlnách v závislosti na deštích (od dubna do srpna). Z vajíček se zhruba po jednom až dvou týdnech líhnou larvy živící se řasami a organickými zbytky. Přibližně po dvou měsících se proměňují v žabky, které se zdržují rovněž ve vodě a žijí podobným způsobem jako dospělí jedinci. Počátkem podzimu žáby vodu opouštějí a migrují k zimním úkrytům. Zimují v puklinách skal, opuštěných norách hlodavců, pod návěsemi listů, v ruinách, ve sklepích atp. Kuňky jsou výrazně ohroženy změnami krajiny – scelováním zemědělské půdy, úpravami rybníků (tj. prohlubování nádrží a odstraňování

pobřežní vegetace), melioracemi, chemizací v zemědělství a nešetrným rybářským obhospodařování rybníků (vysoké rybí obsádky).

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byl druh zaznamenán v soustavě rybníků na Mlýnském potoce u Nárámče. Odtud pocházejí také starší údaje uvedené v NDOP. Výskyt na navrhovaných plochách povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Lissotriton vulgaris* – čolek obecný**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

V ČR plošně rozšířený druh s těžištěm výskytu v nadmořských výškách 200-800 m. Rozmnožuje se v různých typech vodních nádrží (rybníky, tůně, jezírka v těžebních prostorech, zatopené příkopy i betonové vodní nádrže aj.). Preferuje nádrže s vodními rostlinami, špatně snáší přítomnost ryb. Dospělci zimují na souši i na dně vodních nádrží. V terestrické fázi života se příliš nevzdaluje od místa reprodukce, osidluje vlhké lesní i nelesní biotopy s dostatkem úkrytů při povrchu země. V poslední době však došlo k výrazné redukci jeho lokalit u nás, zejména v zemědělské krajině. Ohrožujícími faktory jsou redukce a snižování kvality mokřadů, úbytek vhodných nádrží a nádržek, vysoké rybí obsádky a intenzivní, nešetrné hospodaření v okolí vodních ploch celkově.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 nebyl druh zaznamenán. Starší údaje v NDOP pocházejí z lokality Oborný rybník. Výskyt na navrhovaných plochách povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Hyla arborea* – rosnička zelená**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Vyskytuje se mozaikovitě po celém území ČR, zejména v nižších a středních polohách přibližně do 550 m n. m. Upřednostňuje otevřená, osluněná stanoviště v blízkosti drobných a středně velkých vodních nádrží s přiléhajícími lučními biotopy a roztroušenými porosty dřevin. Tyto vodní nádrže využívá jako místo k rozmnožování, které probíhá od konce dubna do července. Koncem léta žáby vodu opouštějí a migrují k zimním úkrytům. Zimují v opuštěných norách hlodavců, pod návěji listů, puklinách skal, v ruinách, ve sklepích atp. V tomto období proniká i do sušších biotopů dále od vody. Negativním faktorem působícím na populaci je intenzivní rybníkářství. Nadměrným hnojením rybníků dochází k takovému nahromadění organických látek, že se pulci nemohou vyvíjet, a tak postupně celé populace vymírají. Negativně také působí rušení stanovišť, na kterých se rosničky rozmnožují, např. likvidace drobných vodních ploch nebo odstraňování břehových porostů využívaných rosničkami ke slunění. Rosničkám však neprospívá ani nekontrolované zarůstání břehů dřevinami, dochází tak k zastínění vodní plochy a mizí i vhodná místa ke slunění.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byl druh zaznamenán v soustavě rybníků na Mlýnském potoce u Náramče a v okolí Oborného rybníka. Odtud pocházejí také starší údaje uvedené v NDOP. Výskyt na navrhovaných plochách povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Paleobates fuscus* – blatnice skvrnitá**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Areál výskytu v ČR je značně roztráštěný. Preferuje nelesní lokality s lehkými písčitymi půdami, vyskytuje se i v zemědělsky využívané krajině, v mokřadech a stepních lokalitách nižších, vzácně až středních poloh. K rozmnožování dochází od dubna do května, většinou v malých a středně velkých vodních nádržích s hloubkou 30 až 100 cm a dostatečným množstvím vodních rostlin. Larvy v některých případech mohou přezimovat a metamorfovat následující rok. Mimo krátké rozmnožování žijí na souši, aktivují v noci, den přečkávají v krytu, nejčastěji zahrabané v zemi. Stejným způsobem i přezimují. Druh je ohrožen vysušováním krajiny, zánikem reprodukčních biotopů, používáním biocidů v zemědělství a přihnojováním rybníků, kdy dochází k masovému úhynu pulců, kteří jsou mimořádně citliví na změnu kvality vody. Nesnáší vysokou rybí obsádku.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byl druh zaznamenán v soustavě rybníků na Mlýnském potoce u Náramče (Hodovský a Perný rybník) a v okolí Oborného rybníka. Odtud pocházejí také údaje uvedené v NDOP. Výskyt na navrhovaných plochách povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Pelophylax esculentus* s. l. – skokan zelený komplex**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Druhy ze skupiny zelených skokanů se vyskytují na většině území ČR ve vazbě na různé vodní biotopy včetně malých rybníčků, velkých rybníků a jezer, ale i v pomalu tekoucích řekách a jejich ramenech. V dané oblasti se vyskytuje druhový systém „*esculenta-lessonae*“. Zelení skokani tráví většinu života u vody a ve vodě. Sezónní aktivita začíná v březnu a dubnu. Rozmnožování probíhá od května do července, pulci metamorfují od srpna do září. Zimují na souši nebo ve vodě, v závislosti na velikosti a hloubce obývané vodní plochy. Ohrožen je používáním biocidů, přímou likvidací rybníků a tůní, necitlivým odbahňováním rybníků a splachy z polí.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byli jedinci v zájmovém území zastiženi na řadě lokalit. Těžišti výskytu jsou všechny starší rybníky, ale migrující jedinci se pravidelně vyskytovali také

podél většiny vodních toků. Údaje v NDOP ukazují na podobný charakter výskytu. Výskyt na navrhovaných plochách povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Rana dalmatina – skokan štíhlý

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Česká republika leží na severní hranici areálu, vyskytuje se u nás především v teplejších oblastech v nižších polohách. Jeho biotopem jsou světlé listnaté a smíšené lesy a jejich okraje, paseky, louky a křovinaté a kamenité lokality stepního a lesostepního charakteru. Je schopen žít i na suchých stanovištích, značně vzdálených od vody. K rozmnožování dochází ve stojaté vodě v nádržích různého charakteru, avšak dává přednost mělkým, bohatě zarostlým dobře prohřivaným, čistým vodním plochám. Kromě krátkého období rozmnožování žije skokan štíhlý i značně daleko od vody. K páření a kladení vajíček dochází v březnu v mělké vodě a trvá asi 2 týdny. Během června a července dochází k proměně pulců v žabky. Skokani zimují na zemi nebo ve vodě v místě rozmnožování. Je ohrožen ztrátou reprodukčních biotopů, znečištěním vody a zastíněním, které vede k odumírání snůšek a nevhodným rybářským obhospodařováním (např. chov dravých ryb). Jedinci zimující na souši se v době jarní migrace stávají obětí silničního provozu.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byl druh zaznamenán v nivě potoka Mařek a na rybnících v nivě Mlýnského potoka u Náramče. Z této lokality pochází i aktuální údaj v NDOP. Výskyt je možný zejména v nivách potoků navazujících na rybníky. Výskyt na navrhovaných plochách povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Bufo bufo – ropucha obecná

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Obecně hojný ekologicky nenáročný a přizpůsobivý druh s obrovským areálem rozšíření. Na našem území žije ropucha obecná plošně od nížin do hor. Rozmnožuje se brzy z jara ve vodách nejrůznějšího typu, od drobných kaluží a potůčků přes umělé požární nádrže až po velké rybníky, přehrady a tišiny vodních toků. Je nenáročná i na suchozemský biotop, v terestrické fázi života se vyskytuje i relativně daleko od vody, preferuje vlhčí lesy a mokřady ale nevyhýbá se ani kulturním loukám a okrajům polí. Zimuje na souši v děrách, které si dokáže sama vyhloubit. V ČR je v posledních desetiletích na mnoha místech zaznamenán značný pokles početnosti ropuchy obecné. Mezi nejvýznamnější negativní vlivy je počítán úhyn na silnicích při jarní migraci za rozmnožování a nevhodně načasované jarní vypouštění rybníků při jejich obhospodařování. Trpí také vysycháním krajiny a intenzifikací zemědělství i nešetrným obhospodařování rybníků (vysoké rybí obsádky, chov kachen).

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byla zaznamenána ve vlhčích biotopech po celém sledovaném území, kde osidluje většinu rybníků. Jedinci v terestrické fázi života byli nalézáni zejména v nivách vodních toků jak v lesních, tak nelesních biotopech. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 lze vyloučit, protože se jedná o relativně suchou lokalitu. Na ploše PA2 nelze její výskyt vyloučit, může sem proniknout podél koryta pramenné stružky, které navazuje na nivu oslavičky, kde se ropucha pravidelně vyskytuje.

***Rana temporaria* – skokan hnědý**

ZCHD: - , ČS: VU

Základní informace

V ČR má jeho výskyt víceméně plošný charakter od nížin do hor. Hojný je zejména v Čechách, na Moravě a ve Slezsku místy chybí. Vyskytuje se i daleko od vody, na suchých a teplých lokalitách a v odlesněných územích je však vzácný. Upřednostňuje lesní biotopy s vlhkým a stinným prostředím poblíž potoků, rybníků a jiných vodních ploch. K rozmnožování využívá vodní nádrže s mělkou a teplou vodou, nicméně je schopen reprodukce i v hlubokých stinných nádržích či potocích. Reprodukce probíhá od března do května. Vývoj pulců trvá 2-3 měsíce. Kromě období rozmnožování žije skokan hnědý na souši, kde se obvykle zdržuje za dne ve vlhkých úkrytech. K zimování využívá menší vody, hluboké nejméně 50 cm, ale jedinci mohou přezimovat i v nepromrzajících úkrytech v zemi. Je ohrožen chemizací a vysušováním krajiny a vysokými rybími obsádkami v reprodukčních biotopech. Při sezónních migracích je zranitelný střety s dopravou.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byl druh zaznamenán roztroušeně v různých částech území nejčastěji ve vazbě na nivy a vodních toků a okolí rybníků. Podobný charakter výskytu naznačují i záznamy v NDOP. Na ploše PA1 lze výskyt vyloučit. Na ploše PA2 nelze jeho výskyt vyloučit, může sem pronikat podél koryta pramenné stružky, které navazuje na nivu oslavičky, kde se tento druh vyskytuje.

4.2.2.8 Plazi

***Coronella austriaca* – užovka hladká**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Celé území ČR leží uvnitř areálu rozšíření, ale její výskyt není souvislý a závisí na vhodných biotopech. Osidluje členité biotopy stepního a lesostepního charakteru, jako jsou okraje lesů, výslunné kamenité a křovinaté stráně, staré kamenolomy, ruiny budov, násypy komunikací a podobně. Vzhledem k ovoviviparii není tato užovka závislá na místech vhodných k inkubaci vajíček. Období páření probíhá od dubna do května, mláďata se rodí koncem srpna nebo

začátkem září. Zimuje často ve skupinách, jako úkryty vyhledává hromady kamení a dřev, dutiny pod kameny, nory hlodavců. Vzhledem k tomu že se tato užovka živí především ještěrkami a hady, jsou její populace ovlivněny celým potravním řetězcem. Lokální populace mohou být ohroženy nevhodnými úpravami biotopů (likvidace hromad kamení, rozvalin, změny v hospodaření na lokalitě).

Výskyt v zájmovém území

Při provádění biologického screeningu v roce 2023 nebyl druh zaznamenáván. Ojedinelé nálezy v NDOP naznačují, že se v území ojedinelé vyskytuje. Vhodné biotopy může nacházet zejména v ekotonech a také na okrajích sídel. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 i PA2 zaznamenána nebyla, ale vzhledem k charakteru lokality, nelze možnost jejího výskytu vyloučit, zejména ve vazbě na ostrůvky křovin.

Lacerta agilis – ještěrka obecná

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Celé území ČR leží uvnitř areálu druhu a jeho výskyt lze hodnotit jako plošný, v oblastech nad 600 m n. m. a v souvislých lesích však početnost klesá. Osidluje především sušší osluněné biotopy, preferuje travinná a nižší bylinná stepní společenstva s malou pokryvností vegetace a hlubší vrstvou půdy. Kamenitým a skalnatým místům, kde není možné vyhledat dostatečně hluboký úkryt k přezimování, se vyhýbá. Vyskytuje se na okraji lesů, lesních mýtinách, křovinatých stáních, mezích, na říčních březích i hrázích rybníků. Nevyhýbá se ani silně antropicky ovlivněným biotopům jako jsou železničních násypy, okraje cest, těžebny, sady a zanedbané zahrady. Páření probíhá v dubnu a květnu, koncem května a v červnu kladou samice vajíčka, která jsou zahrabávána do půdy. Mláďata se obvykle líhnou na přelomu července a srpna. Na přelomu září a října přestávají ještěrky aktivovat a přesouvají se na místa vhodná k zimování (úkryty v půdě, komposty apod.). V minulosti takřka souvislé rozšíření je z velké části dnes redukováno na vzájemně izolované ostrůvky výskytu. Fragmentaci způsobilo zejména velkoplošné zemědělské hospodaření. Část lokalit zanikla i v důsledku zarůstání náletovými dřevinami. Lokální populace jsou ohroženy novou výstavbou, úpravami komunikací a používáním pesticidů. Ještěrky obecné jsou také často predovány i domestikovanými zvířaty (kočky, drůbež).

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeningem v roce 2023 byla zjištěna na řadě lokalit v různých částech sledovaného území, nejčastěji na okrajích luk a ostrůvků rozptýlené zeleně. Pravidelně byla zjišťována i na okrajích lesních cest a na pasekách. Malý počet záznamů v NDOP je spíše důsledkem přehlížení tohoto druhu. Její ojedinelý výskyt byl zaznamenán i na území navrhovaného povrchového areálu PA1 ve vazbě na ostrůvky křovin. Na ploše PA2 není její výskyt vyloučen, zejména ve vazbě na okraje polních cest.

Anguis fragilis – slepýš křehký

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

V Čechách se vyskytuje plošně na většině území. Žije v lesích, křovinách, i v otevřené krajině na nesečených loukách, často i v zahradách a na rumištích. Méně početný je na zamokřených místech, a chybí v místech rozsáhlých zemědělských ploch. Důležitá je přítomnost křovin nebo alespoň vyšších bylin, a dostatek úkrytů. Mláďata se rodí v srpnu až září. Dosud běžný druh, schopný se přizpůsobit řadě změn v krajině. Ustupuje v místech s velkoplošnou zemědělskou výrobou a zástavbou území. K vyšší mortalitě dochází při střetech s dopravou i na méně frekventovaných cestách a sečení trávy motorovými sekačkami.

Výskyt v zájmovém území

Při provádění biologického screeningu v roce 2023 byl druh zaznamenáván opakovaně v různých částech území nejčastěji ve vlhčích lesních porostech, na okrajích niv a v rozptýlené dřevinné vegetaci. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 zaznamenán nebyl, i když je lokalita pro tento druh dosti vysychavá, nelze možnost jeho výskytu vyloučit, zejména ve vazbě na ostrůvky křovin. Také na ploše PA2 nelze jeho výskyt vyloučit, může se zde vyskytovat na zarůstajících vlhčích plochách podél koryta pramenné stružky, které navazuje na nivu Oslavičky, kde se tento druh vyskytuje.

Natrix natrix – užovka obojková

ZCHD: ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Vyskytuje se na celém území ČR v nadmořských výškách obvykle pod 800 m. Preferuje vlhčí prostředí v okolí vod, ale je dosti přizpůsobivá a vzácně se vyskytuje i na suchých stanovištích. Obvyklými stanovišti jsou břehy a okolí rybníků, rákosiny, lužní lesy, nivy potoků i lokality více ovlivněné člověkem. Páří se na jaře a vejce klade během června či července na místa s tlejícím rostlinným materiálem, mláďata se líhnou koncem srpna a v září. Zimuje v norách hlodavců, mezi kořeny, v hromadách listů a podobně. Užovka obojková je dosud relativně hojný druh, který výrazně neubývá a je schopen šíření na nově vzniklé biotopy. Vzhledem k tomu, že preferovanou potravou užovky obojkové jsou obojživelníci, největším rizikem je právě jejich úbytek. Důvodem poklesu populací je také ztráta a fragmentace stanovišť, znečištění vod a místy i silniční doprava.

Výskyt v zájmovém území

Biologickým screeninem v roce 2023 byla zjištěna na více lokalitách v různých částech sledovaného území, nejčastěji v okolí rybníků. Jedinci byli zastíženi také v údolích vodních toků a na okrajích sídel. Údaje v NDOP ukazují na podobný charakter výskytu. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen.

4.2.2.9 Ptáci

Milvus milvus – luňák červený

ZCHD: kriticky ohrožený, ČS: CR

Základní informace

Velmi vzácný druh dravce, který u nás řídce hnízdí hlavně v krajinách s mozaikou listnatých lesů, pastvin, luk a polí a vodních toků. Nevyžaduje tak nutně blízkost vody jako příbuzný luňák hnědý. Není dobrý lovec, proto se specializuje na mršiny, méně často loví drobné obratlovce. Hnízdí jednotlivě na vysokých stromech (10-30 m), hnízdo bývá používáno více let po sobě. Hnízdí jednou v roce, od poloviny dubna do konce června, ještě do poloviny srpna se rodinka toulá krajinou společně. Do středomořských zimovišť odlétá v průběhu září a října, vrací se zpět v průběhu března, krátce poté začíná tokat. U druhu je patrný pozitivní trend nárůstu hnízdní populace v ČR i obsazenosti území.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na jediné lokalitě u Podstránského rybníka. Jednalo se o přelet jednoho jedince. Vzhledem k ojedinělému nálezu a chování ptáka nelze potvrdit hnízdění v zájmovém území. Je však pravděpodobné, že v jiných letech bude hnízdění potvrzeno. Jednalo by se však nejvýše o 2 páry pro celé území. Záznam v NDOP chybí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Circus cyaneus – moták pilich

ZCHD: silně ohrožený, ČS: CR

Základní informace

Moták pilich dává přednost otevřeným plochám od nížin do hor, jako jsou rašeliniště, vřesoviště, vlhké louky, pole i rozsáhlé lesní paseky. U nás hnízdí velmi roztroušeně a značně nepravidelně. Loví především drobné savce, hlavně hraboše polní. Hnízdí od konce dubna do konce srpna jednou ročně. Část našich ptáků je tažná, odlétá do jižní Evropy a severní Afriky v srpnu a v září. Na hnízdiště se vrací v březnu a v dubnu. Přestože se počet zimujících ptáků v ČR zvyšuje, počet hnízdících ptáků neustále klesá.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, ale je zaznamenán v NDOP. Jedná se však o starší údaj o přeletu před hlavním hnízdním obdobím. Pravděpodobnost hnízdění v zájmovém území je velmi nízká, může však v území nepravidelně zimovat nebo se objevovat na tahu. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Falco subbuteo – ostříž lesní

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Ostříž lesní hnízdí na většině území Evropy a v Asii. Je tažný se zimovišti v Africe. Hnízdí v lesích a loví v krajinách s rozptýleným porostem mladých stromů, hospodářské půdě nebo v lomech. Dokáže se přizpůsobit podmínkám různých biotopů. Hnízdí řídce po celém území ČR, o poznání hojněji v její východní části. Početnější je v nižších a středních polohách, zvláště v blízkosti vod. Ostříž lesní se živí velkým hmyzem, jako jsou např. vážky, kterých se zmocňuje obvykle za letu pomocí svých pařátů; loví však i menší ptáky. Díky svému rychlému a obratnému letu je schopen ukořistit i vlaštovky, jiřičky nebo dokonce rorýse. K hnízdění, které probíhá v rozmezí od května do konce srpna, využívá opuštěná hnízda krkavcovitých ptáků. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na 2 lokalitách (v blízkosti rybníku v jihozápadní části území). Záznam v NDOP chybí. Je pravděpodobné, že se bude vyskytovat i na jiných vhodných lokalitách. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Gallinago gallinago – bekasina otavní

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Obývá vlhké louky a nízké travnaté porosty, okraje rybníků či rašeliniště od nížin do horských oblastí. Žije velmi skrytě. Ubývá s melioracemi luk a okrajů rybníků. Jedná se o tažný druh přilétající v březnu a začátkem dubna, do středomořských a západoevropských zimovišť odlétá od července do srpna. Hnízdí jednou ročně od konce března do konce července. Hnízdo je vystlaná kotlinka v půdě. U druhu je patrný trend mírného poklesu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, jeden starší údaj z NDOP pochází ze zaniklé lokality u Oslavičky (luční mokřad). Trvalý výskyt je v zájmovém území pravděpodobný, i když půjde o vzácné případy hnízdění. Nejedná se o snadno detekovatelný druh. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Lullula arborea – skřivan lesní

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Hnízdním prostředím druhu jsou otevřená, jen řídce porostlá a osluněná prostranství s roztroušenými stromy, rozvolněné dubové a borové lesy, paseky, holiny, stepní stráně a vojenská cvičiště s narušeným povrchem. Na území ČR hnízdí roztroušeně, zřetelně

početněji na západě státu. Hnízdí na zemi dvakrát až třikrát ročně od poloviny března do počátku července. Středoevropské populace migrují na jih Evropy, kde se mísí se stálými místními populacemi. Na hnízdiště přilétá v druhé polovině února a v březnu, odlétá v říjnu. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil z několika lokalit v širším okolí Hodova, Rohů a nedaleko Rudíkova. Osidluje okraje borových lesních ostrůvků v polích. Výskyt na více lokalitách v zájmovém území je pravděpodobný, v území se však bude jednat o vzácný druh pěvce. V databázi NDOP se skřivan lesní neobjevuje. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 nelze vyloučit.

***Merops apiaster* – vlha pestrá**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Hnízdním prostředím tohoto estetického druhu je otevřená zvlněná krajina nižších poloh s jednotlivými stromy nebo skupinkami stromů, ideálně starými sady nebo vinicemi s dostatkem hlinitých stěn, kde hloubí svá hnízda. Hnízdí v koloniích čítajících zpravidla okolo 10-20 párů. Délka nory je přibližně 1-2 m. Hnízdí od konce května do poloviny července. Loví létající hmyz v letu, převážně blanokřídlé a vážky, méně pak motýly, dvoukřídlé, rovnokřídlé a brouky. Jde o přísně tažný druh, který zimuje v tropické a jižní Africe. Ze zimovišť se vrací od poloviny května, odlétají od konce srpna. Centrum hnízdění je jižní a jihovýchodní Morava, jinde se vyskytuje zcela ojediněle. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil při přeletu jednoho jedince u Hodovského rybníka. NDOP tento druh neuvádí, trvalý výskyt je v zájmovém území velmi nepravděpodobný. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Oenanthe oenanthe* – bělořit šedý**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Tento druh vyhledává pusté, většinou písčité a kamenité plochy s chudým rostlinným pokryvem. U nás jsou to nejčastěji lomy, pískovny, skládky, ruderální, rozlehlé tovární objekty apod. Nevyhýbá se rušnému prostředí. Bělořit je na území ČR rozšířen po celém území, ale nepravidelně a lokálně. Těžiště výskytu je v nížinách, ale pravidelně hnízdí i na bezlesých hřebenech našich nejvyšších pohoří. Hnízdo je umístěno v hromadě kamení, v dutinách ve skále, v zemní noře apod. Hnízdí jednotlivě a dvakrát ročně od konce dubna do konce června. Bělořit je tažný druh, který zimuje na savanách severní Afriky. Na hnízdiště přilétá od konce března, vrací se od července do srpna. U druhu není dostatek dat k odhadu populačního trendu.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil nedaleko plánovaného PA, kdy se jednalo o několik jedinců v hnízdím období na poli. Druh v této oblasti pravděpodobně hnízdí, a to na ostrůvcích s hromadami kamení v polích. Jiné lokality v rámci zájmového území jsou spíše nepravděpodobné. Druh se v NDOP neobjevuje. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 nelze vyloučit.

***Pernis apivorus* – včelojed lesní**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Přísně tažný druh zimující v Africe na jih od Sahary. U nás je rozšířen nepravidelně po celém území, početnější je v nižších až středních nadmořských výškách. Ze zimovišť se navrácí od konce března do dubna a ihned obsazuje hnízdiště. Hnízdí od konce dubna do začátku září. Hlavní součástí potravy jsou vosy a jejich larvy, dále ostatní hmyz a v malé míře drobní obratlovci. Odlétá ihned po vyhníždění od konce srpna a v září. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na jediné lokalitě u Kundelovského potoka. Je však pravděpodobné, že v území bude hnízdit i na jiných lokalitách, avšak vždy velmi vzácně. Recentně je uváděn v NDOP z lokality nedaleko Vlčatína. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Tringa ochropus* – vodouš kropenatý**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Hnízdním prostředím vodouše kropenatého jsou vlhká místa v lesích, u lesních bažin, u potoků a struh. V ČR hnízdí rozptýleně po velké části území, a to v nížinách i ve vyšších polohách. Na našem území hnízdí až od r. 1981, od té doby jeho počty výrazně narostly. Jedná se o tažný druh, který zimuje ve Středomoří a na Blízkém východě. Na hnízdiště se vrací koncem března a v dubnu, odlétají v červenci a v srpnu. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil z přítoku do Oslavičského rybníka. Trvalý výskyt je v zájmovém území pravděpodobný, i když půjde o vzácné případy. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Upupa epops – dudek chocholatý

ZCHD: silně ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Vyhledává otevřenou krajinu s nízkou intenzitou zemědělství, jako jsou louky, pastviny prostoupené lesíky či skupinkami vzrostlých stromů, okraje rybníků se starými stromy, sady, lesní okraje i řídké lesy. Vyžaduje k hnízdění prostorné dutiny, zahnízdí i v příhodných místech v děrách zdí, v hromadách kamení či zemních norách. Živí se hmyzem a jeho larvami, které sbírá se země. Je rozšířený v teplejších oblastech od nížin po pahorkatiny na jižní Moravě, v Polabí, na Benešovsku, na Třeboňsku i jinde. Je to přísně tažný pták se zimovišti v tropické Africe, malá část populace zimuje i v Malé Asii a ve Středomoří. Na hnízdiště přilétá v první polovině dubna, odlétá zpět v srpnu a v září. Dudci u nás hnízdí jednou až dvakrát ročně od konce dubna do konce června. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil z několika lokalit: z okolí Hodovského rybníka a západně od Hodova. Vyskytuje se pravděpodobně i na některých dalších lokalitách, svým výskytem se ale vždy bude jednat o vzácný druh. NDOP tento druh ve své databázi neuvádí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 lze vyloučit. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Alcedo atthis – ledňáček říční

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Nehojně se vyskytuje v oblastech s čistými řekami, potoky či vodními nádržemi. Podmínkou je existence příkrých stěn na březích nebo v blízkosti vod. Ledňáček hnízdí v ČR nepříliš hojně. Hlubí si vlastní noru, která může být až 1 m hluboká a je umístěna ve výšce průměrně 2 m nad vodní hladinou. Hnízdí nejčastěji dvakrát ročně od dubna do konce července. Živí se zejména menšími rybami do velikosti 10 cm. Po většinu roku je to striktně samotářský pták, v době hnízdění je silně teritoriální. Naše populace je stálá či přelétavá, nebo tažná. Většinou táhnou mladí ptáci až do Středomoří. Hodně jedinců hyne při krutých zimách. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na jediné lokalitě na Hodovském rybníku. Další lokality v rámci zájmového území jsou pravděpodobné, bude se však jednat o vzácný druh stojatých vod. Ledňáček se v NDOP neobjevuje. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Ciconia nigra – čáp černý

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Druh původně lesních komplexů podél vodních toků, který dnes již obývá i kulturní krajinu. Na hnízda přilétají již stabilní páry. Hnízdo si staví oba partneři nejčastěji na stromě nebo na skalním výběžku. Potravu loví v okolí hnízda nejčastěji v mělké vodě. Hlavními složkami jsou ryby, méně často žáby, plazi, řídce i drobní savci. Ve střední Evropě jde o výlučně tažný druh se zimovišti v subsaharské Africe. Na naše hnízdiště přilétají od poloviny března do poloviny dubna, vracejí se v srpnu a v září. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na více místech při přeletech či kroužení. Při lovu potravy byl zaznamenán na louce nedaleko Hodovské horky. Hnízdění druhu v zájmovém území je velmi pravděpodobné, ale bude se jednat o jednotlivé páry. Nedaleko Hodova uvádí recentní výskyt i NDOP. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Columba oenas – holub doupňák

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Typickým prostředím holuba doupňáka jsou staré listnaté a smíšené lesy, zahnízdí i v borových lesích nebo rozlehlých parcích. Postačuje mu skupinka stromů nebo i jediný strom s dutinami. Nejtypičtějším prostředím jsou staré bukové lesy s vytesanými dutinami od datla černého a chudým bylinným podrostem. Ochotně obsazuje i vyvěšené budky. Za potravou (semena trav, zrní) zaletuje na otevřené plochy – pole, neobdělávaná půda apod. V ČR hnízdí na celém území ČR od nížin do hor, nejčastěji a nejhojněji v horských bučinách. Hnízdí od konce března do začátku srpna, páry hnízdí nejčastěji 2-3 krát ročně. Naši ptáci jsou tažní se zimovišti ve Středomoří. Počet u nás přezimujících ptáků každoročně narůstá. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na několika lokalitách u Podstránského, Perného a Oborného rybníka v převážně listnatých lesích. Druh NDOP neuvádí. Výskyt na dalších lokalitách je pravděpodobný. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Crex crex – chřástal polní

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Chřástal polní je typickým ptákem s těžištěm výskytu v pohraničních pohořích a vojenských prostorech, kde obývá hlavně louky, především extenzivně a nepravidelně kosené. Zde vyžaduje přítomnost mokřin, pramenišť apod. Velmi vzácně se vyskytuje i v polních kulturách (jetel, vojtěška, obilí), na úhorech či ruderálech. Je striktně tažným druhem, odlétá v září a ze zimovišť rovníkové a jižní Afriky se vrací v dubnu. Hnízdí od května do konce července na zemi. Živí se hlavně drobnými živočichy, málo upřednostňuje rostlinnou potravu. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, jeden starší údaj z NDOP pochází ze zaniklé lokality u Oslavičky (luční mokřad). Trvalý výskyt je v zájmovém území pravděpodobný, i když půjde o vzácné případy hnízdění. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 lze vyloučit. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Jynx torquilla – krutihlav obecný

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Krutihlav vyžaduje otevřenou, extenzivně obhospodařovanou krajinu s remízky, skupinami stromů, alejemi, dále řídké listnaté i smíšené lesy, staré sady i parky. Vyhledává dutiny, ve kterých hnízdí od května do června. V ČR se krutihlav vyskytuje pravidelně, ale nepříliš hojně na celém území. Náš jediný tažný šplhavec, který zimuje v Africe jižně od Sahary. Na hnízdiště přilétá od poloviny března do dubna, odlétá od poloviny srpna a v září. Hnízdí od počátku května do konce června. U druhu je patrný trend mírného poklesu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na větším počtu lokalit zejména v místech polních a lučních ostrůvků v širším okolí Hodova a Rohů. Záznam v NDOP chybí. Je pravděpodobné, že počet hnízdicích párů bude ještě vyšší a že se vyskytuje i na dalších vhodných lokalitách. V území se jedná o poměrně běžný druh. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 nelze vyloučit.

Corvus monedula – kavka obecná

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Její pravidelný výskyt je soustředěn do nižších až středních poloh, kde upřednostňuje místa s dostatkem starých stromů v blízkosti polí, luk, dále lidská sídla, zříceniny a skalní stěny. V současnosti však asi polovina populací žije synantropně. Na hnízdiště přilétají již koncem

února a začátkem března, hnízdo je umístěno v dutinách stromů, ve štěrbinách skal, na půdách a v komínech. Kavka je částečně tažná, v zimním období se u nás objevují kavky původem ze severovýchodu. U druhu je patrný trend mírného poklesu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na jediné lokalitě u Perného rybníka. Není jisté, zda v území získává pouze potravu, nebo zde i hnízdí. V takovém případě bude mít hnízdní preferenci spíše na staré aleje bez synantropní vazby, jak tomu bývá často ve městech. Záznam v NDOP chybí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Coturnix coturnix – křepelka polní

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Jediný náš tažný kurovitý pták, který zimuje v severní Africe a v zemích u Středozemního moře. Odlétá již v srpnu a vrací se od dubna. Původně obývala stepi a lesostepi, u nás se však adaptovala na obilná pole, zvláště s podsevem jetelovin či trav. V současnosti hnízdí na většině území ČR. Hnízdí na zemi jednou ročně s náhradními snůškami od poloviny května do poloviny srpna. Živí se především semeny různých trav a plevelů, živočišnou potravu konzumuje zřídka. Mláďata zpočátku přijímají spíše živočišnou potravu (pozemní hmyz). U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 prokázal druh na několika lokalitách: severně od Námče, východně od Hodova, u Oslavičky a Rohů. Vyskytuje se v zájmovém území roztroušeně v polních kulturách, další nálezy v zájmovém území jsou pravděpodobné. NDOP uvádí starší nález na zaniklé lokalitě u Oslavičky (luční mokřad). Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 byl při terénním screeningu potvrzen. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Ardea alba – volavka bílá

ZCHD: silně ohrožený, ČS: -

Základní informace

Vyhledává bažinaté oblasti s hustými porosty rákosu a orobince, okolí jezer a neregulovaných toků, říční delty i velké mělké rybníky s bohatými okrajovými porosty. V místech řídkého výskytu hnízdí jednotlivě, kde je hojnější, hnízdí v malých koloniích (většinou do 10 párů), často společně s ostatními druhy volavek nebo ibisů. Hnízdo staví na polámaném rákosí nebo orobinci, méně často na keřích a stromech. U nás se objevuje v průběhu celého roku především na jižní Moravě a v jižních Čechách, ve stále vzrůstající početnosti. Výskyt je nejčastější koncem léta a na podzim, kdy se na jednom místě může zdržovat i více než 100 kusů. Množství pozorování stoupá i v hnízdním období, kdy jsou pozorováni ptáci ve

svatebním šatu, páření, někdy i stavění hnízda. Úspěšné vyhníždění u nás ale nebylo recentně doloženo.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, avšak recentní pozorování uvedené z NDOP pochází z Perného rybníka. Jedná se o nehnízdícího jedince v hnízdním období. Vazba druhu na zájmové území je obecně velmi nízká, druh se může ojediněle a nepravidelně objevovat při zimování. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Oriolus oriolus – žluva hajní

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

Preferuje především světlé listnaté lesy, sady, zahrady, parky, polní lesíky, porosty okolo řek a vodních nádrží. Dává přednost nížinám. K hnízdění využívá především velmi vysoké stromy, většinu života tráví v koruně stromů. Živí se sladkými plody a hmyzem. Jarní přilet z afrických zimovišť probíhá od poloviny dubna do poloviny května. Hnízdí jednotlivě, jednou do roka od poloviny května do konce července. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil z více lokalit roztroušeně v zájmovém území. Žluva byla nacházena v zachovalých listnatých lesích a okrajích hospodářských lesů, často v blízkosti rybníků. Další lokality v rámci zájmového území jsou pravděpodobné. Druh se v NDOP neobjevuje. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Anas crecca – čírka obecná

ZCHD: ohrožený, ČS: CR

Základní informace

V krajině ČR v době hnízdění obsazuje menší, často lesní rybníky, může zahnízdit v loukách a rašeliništích i dále od vody. Po vyhníždění vyhledává větší rybníky, kde se zdržuje i v době zimování (v ČR velmi zřídka). Početnost druhu v posledních desetiletích silně poklesla. Zimoviště čírky obecné leží v severozápadní Evropě, ve Středomoří a na pobřeží Černého moře. Na zimoviště naše čírky odlétají již v srpnu, návrat jedinců probíhá nejčastěji od března do konce dubna. Jde o všežravý druh kachny, kdy rostlinná složka mírně převládá nad živočišnou. U druhu je patrný trend silného poklesu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, ale NDOP druh recentně uvádí z Perného rybníka (jeden pár na počátku hnízdního období). Výskyt druhu je zde vzhledem k biotopovým nárokům druhu pravděpodobný. Další lokality v rámci zájmového území jsou spíše

nepravděpodobné. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Bubo bubo* – výr velký**

ZCHD: ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Náš největší druh sovy, který byl na počátku 20. století ohrožen vyhubením. Je to stálý pták, se soustředěním výskytu do skal, kamenitých strání, zřícenin hradů v lesích, vždy ale nedaleko otevřených ploch, kde loví svoji kořist (hraboš, ježek, potkan, zajíc a různé druhy ptáků). Nově si oblíbil kamenolomy a menší lesíky v blízkosti lidských sídel. Často hnízdí na stejném místě po mnoho let. Začíná hnízdit od února, hnízdí jen jednou do roka. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil v lese západně od Hodova. Pravděpodobnost výskytu i hnízdění na jiných místech je poměrně velká, avšak vždy půjde o velmi vzácný druh ptáka v území. NDOP tento druh ve své databázi neuvádí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Locustella luscinioides* – cvrčilka slavíková**

ZCHD: ohrožený, ČS: EN

Základní informace

Vzácný druh cvrčilky s vazbou na bažinné porosty, zejména starých rákosin. Důležitá pro hnízdění je mělká voda a hustá spodní vrstva starých stébel. Hnízdí jednotlivě, zpívá ve dne i v noci. Hnízdí jednou ročně (některé páry 2–3 x ročně) od května do poloviny července. Je dálkovým migrantem, zimuje v subsaharské Africe, kam odlétá od srpna a vrací se na hnízdiště v druhé polovině dubna. U druhu není dostatek dat k odhadu populačního trendu.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na jediné lokalitě v rákosinách v nátokové části Perného rybníka. Výskyt na jiných lokalitách v zájmovém území je spíše nepravděpodobný vzhledem k vysokým biotopovým nárokům cvrčilky slavíkové. V databázi NDOP se cvrčilka neobjevuje. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Accipiter gentilis* – jestřáb lesní**

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Jestřáb je typicky lesní dravec, který žije ve všech typech lesa od nížin až do hor, kde se střídají otevřené plochy typu luk, pastvin, polí a pasek. Obvykle hnízdí uvnitř vzrostlého lesa, loví ptáky (větší pěvce, kurovitě) na volnějším místech lese nebo na jeho okrajích. Je rozšířen

na většině území ČR, hojnější je v lesnatých oblastech. Hnízdí od konce března do konce května, i když ke svatebním letům hnízdícího páru dochází v revíru už v předjaří. Staří ptáci jsou celoročně věrni svému loveckému revíru, mladí ptáci jsou částečně tažní a revír dospělých opouštějí průměrně v polovině července. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na 1 lokalitě v okolí Oborného rybníka. Jednalo se o několik exemplářů na lesní mýtině (pár a vyvedení juvenilové). Je však pravděpodobné, že bude rozšířen v rámci území četněji, avšak vždy půjde o vzácnějšího ptáka. NDOP tento druh pro zájmové území neuvádí. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 lze vyloučit. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Anas strepera – kopřivka obecná

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Relativně rozšířený druh kachny v rámci ČR, kde obývá všechny naše rybníční oblasti, zvláště eutrofní vody s dostatkem měkkých splývavých rostlin v teplejších oblastech. V posledních desetiletích se zvyšují počty hlášení o hnízdění. Je většinou tažná, zimuje především ve Středomoří. K nám se vrací od poloviny března, na zimoviště odlétá v říjnu, jen malá část populace u nás zimuje (hlavně na nezamrzlých rybnících jižní Moravy). Živí se převážně rostlinnou potravou (výhonky, listy a kořeny vodních rostlin), v zimě převažují semena. Hnízdí na suchých místech nejčastěji v blízkosti vody. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil z více lokalit roztroušeně v oblastech s velkými rybníky. Druh potvrzuje i NDOP. Další lokality v rámci zájmového území jsou možné, přestože druh byl prokázán téměř ze všech vhodných rybníků. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Circus aeruginosus – moták pochop

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Typický druh rákosin rybníků a velkých tůní, hnízdo si buduje v hustém rákosu či orobinci. Časté je i hnízdění v polních plodinách. Je rozšířen na většině území republiky, méně jen v hraničních pohořích na jihozápadě a severozápadě. Je tažný, na hnízdiště přilétá v dubnu, do afrických zimovišť se vrací v červenci a v srpnu. Hlavní část jeho kořisti tvoří savci a ptáci do velikosti ondatry a koroptve. Díky zastavení pronásledování výrazně zvedl svoji početnost v ČR. U druhu je patrný trend silného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na rybnících severně od Námčce. Stejně lokality uvádí i NDOP. Není však vyloučeno, že druh hnízdí i na jiných rybnících. Půjde ale stále o poměrně nepočetný druh v území. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Dendrocopos medius* – strakapoud prostřední**

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Strakapoud prostřední preferuje listnaté, nanejvýše smíšené lesy nížin a pahorkatin. Především je vázán na staré doubravy a dubohabřiny. Z dubů sbírá potravu ve formě hmyzu prakticky celoročně. K tvorbě hnízdních dutin si vyhledává nahnilé či suché kmeny. Hnízdí na většině území ČR, plošněji ve východní polovině státu. V Čechách se více objevuje ve středních a východních Čechách, Poohří a jihočeských pánevních oblastech. Je stálým druhem, k potulkám dochází pouze v mimohnízdním období. Hnízdí jednou ročně od konce dubna do konce června. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, ale je zaznamenán v NDOP. Jedná se však o starší údaj ze zaniklé lokality u Oslavičky (luční mokřad). Není však vyloučeno, že hnízdí jednotlivě v odlehlých částech starých dubohabřin nebo ve starých alejích. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Lanius excubitor* – ťuhýk šedý**

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Ťuhýk šedý je největší ze všech ťuhýků. Preferuje otevřené oblasti s roztroušenými stromy a keři, polní lesíky, vzácněji okraje lesů, raději vlhčí a výše položené oblasti. Hnízdí nepříliš hojně od dubna do června jednou ročně na většině území mimo hor, kde jen zřídka vystupuje nad 900 m n. m. V době krmení mláďat je jejich potravou převážně hmyz. Dospělý ťuhýk šedý však zdolá i kosa a mladého potkana, napadá i koroptve a unese v zobáku vrabce. Kořist nemusí být vždy napíchnuta na trny, jak je u ťuhýků obvyklé, ale ptáci ji často zavěšují do vidlic větví v okolí hnízda. Je částečně tažný, ptáci ze severu migrují do jižních částí areálu, někteří však i zimují. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na dvou lokalitách: severně od Námčce, kde bylo potvrzeno hnízdění, a v okolí Rohů. Je pravděpodobné, že se vzácně vyskytuje i na dalších vhodných lokalitách. V databázi NDOP se objevuje jeden starší nález. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 byl při terénním screeningu potvrzen. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

***Nucifraga caryocatactes* – ořešník kropenatý**

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Krkavcovitý pták vyhledávající jehličnaté mladší a husté lesy, zejména smrkové, od středních nadmořských výšek po horní hranici lesa, vzácně i v kulturních smrčinách nižších poloh. Hnízdí jednou ročně od března do června. Vyskytuje se na vhodných místech po celé ČR. Naši ptáci jsou z velké části stálí nebo přelétaví a na zimu se přesunují za potravou do nižších poloh. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, jeden starší údaj z NDOP pochází ze zaniklé lokality u Oslavičky (luční mokřad). Trvalý výskyt mimo zimování je v zájmovém území spíše nepravděpodobný. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Scolopax rusticola* – sluka lesní**

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Preferovaným hnízdním prostředím sluky jsou listnaté a smíšené lesy s vlhčími místy (údolí potoků, mokřiny apod.) a křovinatým podrostem. Živí se hlavně kroužkovci žijícími ve vlhké půdě. Hnízdí na většině území ČR, zejména však ve vyšších polohách, ale žije velmi nenápadně a skrytě. Většina evropských populací je tažná se zimovišti v západní a jihozápadní Evropě až po pobřeží severní Afriky. Přílet na hnízdiště probíhá od března, ale doba odletu není jasná, patrně probíhá již od srpna do září. První hnízdění začíná patrně v druhé polovině března až první polovině dubna, druhé hnízdění by mohlo probíhat od poloviny června. U druhu není dostatek dat k odhadu populačního trendu.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na 2 lokalitách severně od Námče. Jednalo se o menší borové lesíky. Trvalý výskyt na jiných vhodných lokalitách je velmi pravděpodobný, nejedná se o snadno detekovatelný druh. V území se bude sluka vyskytovat roztroušeně. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 nelze vyloučit.

***Tachybaptus ruficollis* – potápka malá**

ZCHD: ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Potápka malá u nás hnízdí na všech vhodných vodách od nížin až do hor do nadmořské výšky asi 900 m. Hnízdí jednotlivě i na velmi malých vodních plochách od dubna do července. Hnízdo se nachází na velmi zarostlých místech v mělké vodě. Zimující ptáci se zdržují na velkých nezamrzajících řekách a zpravidla pocházejí ze severněji položených hnízdišť. Vlivem změn

v rybničním hospodaření, kdy došlo k likvidaci plovoucích rostlin a potravní základny pro potápky (larvy hmyzu a korýši), zaznamenala razantní úbytek. Zimoviště našich potápek leží v západní a jižní Evropě. Menší množství zimuje i na našich tocích, jsou mezi nimi i ptáci ze severní Evropy. Na našich hnízdištích se objevují od poloviny března do poloviny dubna, odlétají v září a v říjnu. U druhu je patrný trend mírného poklesu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, i když potápku udává NDOP od Perného rybníka. Trvalý výskyt je v zájmovém území pravděpodobný, i když půjde o vzácné případy hnízdění situované spíše do oblastí větších rybníků. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Ciconia ciconia* – čáp bílý**

ZCHD: ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Čáp bílý hnízdí v ČR na většině území, původně však byl mnohem početnější v nížinách a v rybničních oblastech pahorkatin. Hnízdí na vyvýšených místech (stožáry, komíny, sloupy elektrického vedení, staré stromy), hnízdo si každoročně dostavuje. Čápi loví vše, co dokáže ulovit, od hmyzu po ptáky velikosti kachny. V celé Evropě je přísně tažným ptákem, zimoviště leží v subsaharské Africe až po jih kontinentu. Na hnízdiště se vracejí od konce března a v dubnu, opouštějí je od července až do poloviny srpna. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Přímé pozorování čápa bílého v terénu 2023 neproběhlo, avšak NDOP druh pravidelně zaznamenává při náhodném lovu na různých místech, zejména v jižní části území, protože druh pravidelně hnízdí na komínech v Nárámči a Budišově. Pravděpodobnost hnízdění v zájmovém území je velmi nízká. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Hirundo rustica* – vlaštovka obecná**

ZCHD: ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Preferuje otevřenou mozaikovitou krajinu na většině míst ČR. Hnízdí většinou v lidských sídlech, méně na soliterních objektech mimo souvislou zástavbu. Loví většinou nevysoko nad zemí, ale výjimkou není lov nad lesními komplexy a nad hladinou vodních ploch i řek (zejména za nepříznivého počasí). Hlavní složkou potravy je létající hmyz středních rozměrů, nejčastěji dvoukřídlí, ale i motýli, mravenci během rojení, jepice apod. Je přísně tažným druhem, odlétá během září a října na svá hnízdiště, kterým je věrná, se vrací koncem března. Hnízdí nejčastěji od začátku května do poloviny července. Zajímavou skutečností je hromadné nocování vlaštovek v rákosinách po vyhnízdění. Shromažďovat se k tomuto účelu se vlaštovky začínají

již v průběhu června, početnost na nejvhodnějších biotopech dosahuje až několika desítek tisíc jedinců. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na jediné lokalitě jižně od Hodova. Vzhledem k silné vazbě na sídla je pravděpodobné, že její výskyt v zastavěném území bude častější, než vyplývá z terénního průzkumu. Orientace screeningu na zastavěná území byla obecně nízká. V databázi NDOP je i recentní nález tohoto druhu. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 byl při terénním screeningu potvrzen. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Lanius collurio – tuhák obecný

ZCHD: ohrožený, ČS: NT

Základní informace

V ČR obývá stepní stráně, různé křovinné biotopy, lesní okraje a pastviny s křovinami, lesní paseky, sekundárně i železniční násypy, křovinaté pásy podél cest a vodotečí, výrazně řidčeji se objevuje v zahradách a parcích. Hnízdí od nížin až poměrně vysoko do hor po celém území. Nejvyšších hustot dosahuje v otevřených biotopech s roztroušenými křovinami. Tuhák obecný je tažným druhem se zimovištěm v jihovýchodní a jižní Africe. Na hnízdiště přilétá jednotlivě od konce dubna do května, odlétá v srpnu až září. Hnízdo si staví v trnitých křovinách, nejčastěji v trnce, hlohu a šípkové růži. Jde o významného predátora většího hmyzu, s úspěchem však loví i drobné savce, ptáky, plazy i obojživelníky. Přebytek kořisti si často napichuje na trny keřů do zásob, jež zpravidla nespotřebuje. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na větším počtu lokalit zejména v místech polních a lučních ostrůvků, křovinatých mezí, křovin podél polních cest, mýtin apod. Je pravděpodobné, že počet hnízdicích párů bude ještě vyšší a že se vyskytuje i na dalších vhodných lokalitách. V území se jedná o poměrně běžný druh. V databázi NDOP je i recentní nález tohoto druhu. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 byl při terénním screeningu potvrzen. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Perdix perdix – koroptev polní

ZCHD: ohrožený, ČS: NT

Základní informace

Obývá kulturní oblasti nížin a středních poloh s mozaikou polí (s obilím, jetelem a řepou), remízků, mezí a polních cest. Koroptve se dodnes vyskytují prakticky po celém území ČR, avšak jejich populace jsou často malé a roztržštěné. Nejbohatší populace nalezneme na okrajích měst s rumištními plochami a s pestrou vegetací tzv. plevelných rostlin. Dramatický pokles početnosti druhu v ČR nastal v 50. letech, a to zhruba na desetinu dřívějších stavů, dnes v ČR přežívá jen asi 1,3 % původního maximálního počtu koroptví. Důvodem rapidního

poklesu je změna struktury krajiny a způsobu jejího obhospodařování. V současnosti je ohrožuje fragmentace krajiny, zvýšená predace a klimatické faktory (vlhké a chladné léto, mrazivá vlhká zima). Hnízdí v květnu až červnu. Hnízdo je umístěno ve vegetaci na zemi, hnízdní kotlinka je mírně vystlána stébly trávy. Koroptev je stálý pták, přesunuje se na vzdálenost maximálně několika kilometrů. U druhu je aktuálně patrný trend mírného poklesu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na 2 lokalitách severně od Nárámče. Jednalo se o meze a polní kultury. Jeden starší údaj z NDOP pochází ze zaniklé lokality u Oslavičky (luční mokřad). Trvalý výskyt je v zájmovém území pravděpodobný, i když půjde o vzácné případy. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 byl při terénním screeningu potvrzen. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Corvus corax – krkavec velký

ZCHD: ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V minulosti na našem území běžně hnízdil, postupně vymizel ve druhé polovině 19. století. Zhruba po 100 letech bylo zaznamenáno první opětovné zahnízdění. V letech 2001-03 byly počty odhadovány na 800-1200 párů a stále stoupají. Hnízdí od března do května na vysokých stromech a nepřístupných skalách. Obývá lesnaté oblasti hornatin a vrchovin, nevyhýbá se ani lesnatým oblastem nížin. Je stálý a v mimohnízdním období se potuluje v okolí hnízda. Žije v trvalých párech po mnoho let. U druhu je patrný trend silného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na větším počtu lokalit, zejména v okolí lesnatých oblastí. Nevyhýbal se ani otevřeným plochám s polními a lučními lesíky. Je pravděpodobné, že počet hnízdicích párů bude ještě vyšší a že se vyskytuje i na dalších vhodných lokalitách. V území se jedná o poměrně běžný druh. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 byl při terénním screeningu potvrzen. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

Muscicapa striata – lejsek šedý

ZCHD: ohrožený, ČS: LC

Základní informace

Tento drobný hmyzožravý pěvec preferuje zvláště ekotony v rozvolněných listnatých lesích, aleje, zahrady a parky, nevyhýbá se ani zástavbě. Hnízdí jednotlivě v polodutinách od poloviny května do třetí dekády července. Hnízdí pravidelně téměř na celém území ČR, ale početnější je v nízkých a středních polohách, zpravidla nikde není hojný. Lejsek šedý je přísně tažný druh se zimovišti v jižní polovině Afriky. U druhu je patrný stabilní trend hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil z více lokalit roztroušeně v zájmovém území. Osidluje aleje u rybníků či lesní okraje. Výskyt na dalších lokalitách v zájmovém území je pravděpodobný. V databázi NDOP se lejssek šedý neobjevuje. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Anser anser – husa velká

ZCHD: -, ČS: VU

Základní informace

Hnízdním prostředím husy velké jsou především větší mělké rybníky a jiné nádrže s ostrůvky, většími litorálními porosty a loukami či poli v okolí. Živí se výhradně rostlinnou potravou (obilí a různé trávy, kukuřice). Její rozšíření v ČR je soustředěno do rybníčních oblastí, jako jsou jižní Čechy, jižní Morava, Poodří, Pardubicko a Mladoboleslavsko. Hnízdí jednou ročně od března do července. Většina evropských populací hus je tažná, naše husy zimují ve Španělsku, severní Africe a v poslední době i severněji, včetně střední Evropy. Na hnízdiště přilétají již v únoru až březnu, opouštějí je od konce června a slétají se na shromaždištích, na zimoviště odlétají v říjnu až listopadu. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil z jediné lokality u rybníka Gbel. Druh potvrzuje i NDOP u Perného rybníka. Výskyt na dalších lokalitách je spíše nepravděpodobný. Jedná se o vzácný druh v řešeném území. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

Cygnus olor – labuť velká

ZCHD: -, ČS: VU

Základní informace

Hnízdí na stojatých vodách s bahnitými břehy a bohatou submerzní a emerzní vegetací (hlavně rákosiny) od dubna do května na většině území ČR. Nekrmivá mláďata rodiče provázejí asi další dva měsíce. Je částečně tažná, v zimě se potuluje po okolí, zejména na nezamrzajících vodních nádržích ve městech, kde je přikrmována lidmi. U druhu je patrný trend mírného poklesu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil hnízdění pouze na Oborném rybníku, i když hnízdí i na velkých rybnících mimo zájmové území (např. rybník Gbeláček). Hnízdění na jiných vodních plochách v zájmovém území je možné, i když vždy půjde o vzácné případy. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Dendrocopos minor* – strakapoud malý**

ZCHD: -, ČS: VU

Základní informace

Strakapoud malý u nás obývá řídké listnaté lesy (luhy, doubravy, bučiny i smíšené porosty) se značným podílem mrtvého dřeva. Hnízdí i ve stromových lemech různých vod, ve velkých parcích, sadech a zahradách se starými stromy. Potrava je živočišná (hmyz získává v zimě i ze stonků silnějších bylin a trav (rákos, pelyněk aj.)), v menší míře konzumuje v zimě i semena. V ČR je rozšířen v nížinách a pahorkatinách po celém území ČR. Je stálým ptákem, k potulkám dochází pouze v mimohnízdním období. Hnízdí jednou ročně od konce dubna do konce června. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil na 3 lokalitách (u Hodovského rybníka, u rybníka Hastrmánek a nedaleko obce Rohy). Záznam v NDOP chybí. Je pravděpodobné, že se bude vyskytovat roztroušeně a nepočetně i na jiných vhodných lokalitách. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 lze vyloučit. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

***Charadrius dubius* – kulík říční**

ZCHD: -, ČS: VU

Základní informace

Hnízdním prostředím kulíka jsou písčité i štěrkové pláže při březích mělkých vod, u nás jde především o břehy a dna rybníků, říční náplavy, odkalovací nádrže či pískovny. Potravou jsou drobní bezobratlí, které sbírá v bahně i na suché zemi. Tento druh bahňáka je rozšířen po celém území ČR od nejnižších poloh až do hor. Populace ve střední Evropě jsou tažné, zimují ve Středomoří, hlavně však v Africe po rovník. Na naše hnízdiště přilétá koncem března a v dubnu, odlétá v červenci a v srpnu. U druhu je patrný trend mírného vzestupu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh nepotvrdil, udává jej však NDOP z lokality u Perného rybníka. Výskyt na dalších lokalitách je možný, ale hnízdění je spíše nepravděpodobné. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 a PA2 lze vyloučit.

***Vanellus vanellus* – čejka chocholatá**

ZCHD: -, ČS: VU

Základní informace

Hnízdí v okolí rybníků, ale i na vlhčích polích a lukách. Přestože se vyskytuje na většině území ČR, od roku 1945 se začaly její stavy s vysušováním a rozoráváním luk rapidně snižovat a klesající trend početnosti trvá dodnes. Hnízda staví na zemi, většinou na ne příliš zarostlých

sušších místech. Hnízdí jednou ročně od konce března do konce května, ze zimovišť přilétá v únoru, odlétá od srpna do prosince. Aktuálně je u druhu patrný trend mírného poklesu hnízdní populace v ČR.

Výskyt v zájmovém území

Biologický screening v roce 2023 druh potvrdil z jediné lokality severně od Nárámče. Je zřejmé, že se nejedná o jedinou lokalitu v území, ale hnízdit bude nejspíše sporadicky a jednotlivě. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA1 lze vyloučit. Výskyt na území navrhovaného povrchového areálu PA2 nelze vyloučit.

4.2.2.10 Savci (bez letounů)

***Lutra lutra* – vydra říční**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: NT

Základní informace

V ČR se vydra v současnosti vyskytuje prakticky plošně, osidluje téměř všechny typy vodních biotopů od vodních toků přes jezera, rybníky a mokřady. Vydra nemá pevnou dobu páření, s mláďaty se můžeme setkat během celého roku. K úkrytu využívá nory v podemletých březích. Jedinci obhajují teritoria, jejich velikost silně závisí na úživnosti prostředí. Ačkoli se vydra říční po předchozí redukci areálu i početnosti v posledních desetiletích úspěšně rozšířila na většinu vhodných lokalit, je ohrožována střety s dopravou na pozemních komunikacích a nelegálním lovem.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl výskyt vydry (*Lutra lutra*) zjištěn na tocích Oslavička, Mařek a Mlýnský potok, které využívá k lovu potravy a také pravidelným přesunům mezi rybníky, které jsou jejími významnými potravními biotopy. V NDOP bylo zjištěno pouze několik starších nálezů, které však dokládají, že se vydra v dané oblasti vyskytuje dlouhodobě. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 i PA2 je její výskyt vyloučen.

***Castor fiber* – bobr evropský**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V ČR je plošně osídleno povodí Moravy a Odry a jihozápadní část Čech, bobři postupně osídlují i střední a horní část Labe. Dále dochází k postupnému šíření po hlavních tocích Vysočiny. Nejčastěji obývá toky a vodní plochy s dobře rozvinutými břehovými porosty listnatých dřevin. Přednost dává pomalu tekoucím až stojatým vodám s dostatečnou hloubkou. Dokáže však osídlit i menší toky ve vyšších polohách a meliorační kanály v zemědělské krajině. Obvykle žije v norách, na plochých podmáčených lokalitách staví bobří hrady. Bobři žijí v rodinných skupinách, které obhajují svoje teritorium. Mláďata se rodí v dubnu až srpnu.

V minulosti byl v ČR vyhuben, v současnosti není reálně ohrožen a dochází k postupnému nárůstu početnosti a šíření bobra do nových oblastí. Lokálně dochází ke konfliktům s vlastníky pozemků, na kterých bobří působí škody svou činností.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl zjištěn výskyt na tocích Oslavička, Mařek a Mlýnský potok, přičemž bobří zde využívali zejména rybníky, které jsou na těchto tocích vybudované. V NDOP nebyl výskyt bobra ve sledovaném území uveden. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 je jeho výskyt vyloučen. Na ploše PA2 nelze vyloučit občasný výskyt jedinců osidlujících tok nedaleké Oslavičky, bobří sem mohou pronikat za potravou podél koryta drobné vodoteče.

Muscardinus avellanarius – plšík lískový

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V ČR se jedná o široce rozšířený druh, který obývá většinu lesnatých částí našeho území, zejména však horské a podhorské oblasti. Chybí v intenzívně obhospodařovaných nížinách. Osídluje širokou škálu biotopů. S výjimkou kulturních borů, smrkových tyčkovin a kmenovin bez podrostu je udáván z různých lesních typů včetně smrkových mlazin. Vyhledává místa s hustým keřovým a bylinným patrem, často ekotony s lískou a bobulonosnými keři. Nevyhýbá se ani polním remízům a okrajům sídel. K úkrytu využívá různé dutiny a štěrby, zemní nory nebo vlastní hnízda, usazuje se také v lidských stavbách a v ptačích budkách. Rozmnožuje se od dubna do října, zimu tráví hibernací v zemních úkrytech, které nepromrzají. Je ohrožen likvidací biotopů a řada jedinců nepřežije hibernaci, kdy hraje roli i predace prasetem divokým.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl jeho výskyt zjištěn nálezem kadáveru a pobytočných stop. Nálezy naznačují, že se zde vyskytuje na okrajích lesních porostů, ale i v rozsáhlejších remízcích v zemědělsky využívané krajině. V budoucnu mohou jeho stavy vzrůst, zejména na pasekách po odtěžených smrčínách, kde dojde k rozvoji pestřejších porostů listnatých dřevin. V NDOP jeho výskyt není v dané oblasti uváděn. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl jeho výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen.

Crocidura leucodon – bělozubka bělobřichá

ZCHD: ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V ČR se vyskytuje na západě a v jižní polovině republiky. Jedná se o hemisynantropního hmyzožravce, který kromě okolí lidských sídel využívá i otevřenou zemědělskou krajinu, především teplejší křovinaté stráně a okraje polí. Podél příbřežní vegetace vodních toků proniká i do lesů. Rozmnožuje se od dubna do září, úkryty vyhledává v norách pod kameny

a padlým dřevem. V současnosti není reálně ohrožena a dochází k postupnému rozšiřování jejího výskytu.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl zjištěn výskyt u železniční trati v blízkosti obce Oslavička. Může se však vyskytovat na řadě lokalit ve sledovaném území, zejména v návaznosti na lidská sídla. V NDOP nebyl její výskyt ve sledovaném území uveden. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyla přes zvýšenou pozornost zjištěna, nicméně její výskyt zde není vyloučen, může osidlovat ostrůvky křovin v polích. Také na ploše PA2 se nacházejí potenciálně vhodné biotopy a může sem pronikat z nedaleké nivy Oslavičky, kde byla při aktuálním průzkumu zjištěna.

Sciurus vulgaris – veverka obecná

ZCHD: ohrožený, ČS: DD

Základní informace

V ČR se jedná o široce rozšířený druh, který obývá většinu lesnatých částí našeho území a podél porostů rozptýleně zeleně proniká i do zahrad a parků. Preferuje rozsáhlejší lesy, zejména starší porosty, které jí poskytují lepší potravní nabídku. Ukrývá se ve vlastních stromových hnízdech nebo dutinách. Rozmnožuje se od února do srpna. Mezi ohrožené druhy byla zařazena z důvodu silného poklesu početnosti, o jehož příčinách se mnoho neví, bývá spojován se zhoršeným stavem lesů.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl její výskyt zjištěn nálezy pobytových stop a pozorováním jedinců v lesních porostech v různých částech území. Výskyt však není příliš početný a soustřeďuje se do míst se zachovalejšími rozsáhlejšími lesy. Početnost v území mohla poklesnout v důsledku plošného rozpadu a odtěžení smrkových kultur. Malý počet záznamů v NDOP je spíše důsledkem opomíjení tohoto běžného druhu. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl její výskyt zaznamenán je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen s ohledem na omezené zastoupení dřevin.

4.2.2.11 Letouni

Myotis myotis – netopýr velký

ZCHD: kriticky ohrožený, ČS: NT

Základní informace

V České republice se vyskytuje prakticky na celém území státu. Hojnější je v nižších a středních nadmořských výškách, zimuje však i ve vyšších polohách. Původně jeskynní druh, v našich podmínkách však letní kolonie samic osídlují půdy velkých budov. Jako zimoviště využívá nejrůznější typy podzemních prostor – jeskyně, štoly, sklepy. V současnosti nejvíce

ohrožen přestavbami střech a půdních prostorů budov, kde se nacházejí letní kolonie. Dalšími faktory jsou rušení na zimovištích a nevhodný způsob uzavírání vchodů do starých důlních děl a jeskyní.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl výskyt zjištěn jen ojedinělý výskyt. V území nejsou známy jeho letní kolonie ani zimoviště. Nelze vyloučit občasnou přítomnost ve vazbě na zastavěná území nebo při přeletěch. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl jeho výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen.

***Barbastella barbastellus* – netopýr černý**

ZCHD: kriticky ohrožený, ČS: LC

Základní informace

ČR patří v rámci areálu rozšíření mezi země, kde tento druh dosahuje nejvyšších populačních hustot. Zimní nálezy pocházejí prakticky z celého území státu. Letní výskyt je vázán spíše na členité či lesnaté oblasti středních a vyšších poloh, je však udáván i z lesů v nížinách. O způsobu života netopýra černého v období rozmnožování dosud není mnoho známo, neboť letní nálezy jsou velmi vzácné. Letní kolonie samic (10-80 ks) využívají zejména dutiny stromů, lze je však nalézt také za okenicemi, v mysliveckých posedech apod. Jako zimoviště slouží podzemní prostory různých typů (štoly, jeskyně, bunkry, sklepy apod.). Potravu loví nad vodou a podél lesních okrajů. V současnosti se početnost tohoto druhu jeví jako stabilní. Ohrožujícím faktorem je nevhodný způsob uzavírání vchodů do zimovišť. Významný negativní vliv má také úbytek vhodných lesních porostů s dostatkem stromových dutin.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl ojediněle zaznamenán na lokalitě Perný rybník u Námče. Nelze vyloučit výskyt i v jiných částech území, nejspíše však ve vazbě na starší lesní porosty s dutinovými stromy. Absence záznamů v NDOP může být důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl jeho výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen.

***Plecotus austriacus* / *Plecotus auritus* – netopýr dlouhouchý / netopýr ušatý**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: VU

Základní informace

Jedná se o druhy, které není možné na základě echolokačních signálů spolehlivě odlišit. V ČR se oba druhy vyskytují na většině území. Netopýr ušatý je převážně lesní druh. U nás obývá zejména podhorské a horské oblasti. Naopak netopýr dlouhouchý se vyhýbá souvisle zalesněným územím a upřednostňuje spíše otevřenou zemědělskou krajinu nižších poloh. V řadě oblastí lze však nalézt oba druhy. Letní kolonie netopýra ušatého obvykle čítají okolo deseti jedinců, a lze je nalézt ve štěrbinovitých úkrytech na půdách domů (často na samotách

a v menších obcích), ale také v dutinách stromů a ptačích budkách. Letní kolonie netopýra dlouhouchého (okolo 20 jedinců) obývají lidské stavby. Oba druhy zimují jednotlivě ve štolách, jeskyních, sklepích a ve stromových dutinách. Potravu loví v lesích, parcích a zahradách, obvykle v nevelké vzdálenosti od úkrytu. Podobně jako u ostatních druhů letounů jsou hlavními ohrožujícími faktory úbytek potravních stanovišť, nahrazování listnatých a smíšených lesů jehličnatými, ničení úkrytů (kácení doupných stromů), nevhodné zabezpečení podzemních prostor a rušení na zimovištích.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl zjištěn jen ojedinělý výskyt ve starších lesních porostech v blízkosti Perného a Oborného rybníka. Na obdobných místech se netopýři rodu *Plecotus* zřejmě vyskytují i v jiných částech území. Absence záznamů v NDOP je důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen.

***Eptesicus serotinus* – netopýr večerní**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V ČR se vyskytuje plošně, především v kulturní krajině nižších poloh, často ho lze nalézt ve městech i menších obcích. Letní úkryty se nacházejí nejčastěji v lidských stavbách (na půdách ve štěrbinách u komínů, ve hřebenech střech, za okenicemi apod.). Velikost letních kolonií se pohybuje obvykle okolo 10–50 jedinců. Pro zimování využívá netopýr večerní různé štěrbinovité úkryty, mimo jiné také ve sklepích a jiných podzemních prostorech, zde však bývá zastižen spíše zřídka. Potravu často loví nízko nad zemí, ale také kolem pouličních lamp a kolem stromů. V současnosti nejvíce ohrožen nevhodnými úpravami budov, kde se nacházejí jeho kolonie.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl zaznamenáván při lovu na okrajích porostů dřevin v blízkosti sídel. V území se však vyskytuje nepočteně. Absence záznamů v NDOP je důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl jeho výskyt zjištěn a je zde vyloučen. Na ploše PA2 nelze výskyt vyloučit, jedinci sem mohou zaletovat za potravou.

***Myotis daubentonii* – netopýr vodní**

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

Druh relativně hojný po celém území ČR. Nejčastěji v nížinách a pahorkatinách v blízkosti soustav rybníků a vodních nádrží, které jsou doplněny členitými lesními porosty. Potravu loví nad hladinou. V letním období využívá jako úkryty stromové dutiny, kde tvoří menší kolonie (do 50 jedinců). Jako alternativa k dutinám slouží lidská obydlí. Většina jedinců zimuje

v podzemních prostorech, štolách a sklepích. Ohrožením je ztráta potravních biotopů vlivem chemizace, vyrušování na zimovištích a ztráta úkrytů v důsledku kácení dutinových stromů.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl jeho výskyt zjištěn na většině rybníků doprovázených lesními porosty. Vyskytuje se také v blízkosti vodních toků, kde nachází úkryty v břehových porostech. Početněji obsazuje lokality se starými listnatými stromy v blízkosti vodních ploch, jako jsou Oborný rybník a rybníční soustava na Mlýnském potoce u Nárámče. Absence záznamů v NDOP je důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl jeho výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt také vyloučen.

Myotis mystacinus / Myotis brandtii – netopýr vousatý / netopýr Brandtův

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V ČR patří mezi běžnější druhy, vyskytují se na celém území státu, zejména v členité krajině středních a vyšších poloh. Osídlují především vlhčí lesnaté oblasti. Letní kolonie obývají štěrbinovité úkryty ve stromech nebo i v lidských stavbách, a to zejména na samotách. Pro zimování využívají oba druhy podzemní prostory ve štolách a jeskyních. Podobně jako u ostatních druhů letounů jsou hlavními ohrožujícími faktory úbytek potravních stanovišť, nahrazování listnatých a smíšených lesů jehličnatými, ničení úkrytů (kácení doupných stromů), nevhodné zabezpečení podzemních prostor a rušení na zimovištích.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl zjištěn jen ojedinělý výskyt ve starších lesních porostech. V blízkosti rybníků v údolí Mlýnského potoka, u Oborného rybníka a také v lesním porostu Brdce jižně od Hodova. Ve starších lesních porostech se však tyto druhy mohou vyskytnout i v jiných částech území. Absence záznamů v NDOP může být důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen.

Nyctalus leisleri – netopýr stromový

ZCHD: silně ohrožený, ČS: DD

Základní informace

V ČR patří k vzácným druhům, častější nálezy jsou z jižních Čech a jižní Moravy. Obraz jeho rozšíření však zkresluje nerovnoměrná probádanost našeho území. Obývá především stromové dutiny. Ty jsou využívány jako úkryty letních kolonií samic, ale také pro zimování. Kromě toho může tento druh osídlovat také skuliny v lidských stavbách a jiné štěrbinovité úkryty, ale přímo do měst často neproniká. Potravu loví ve volném prostoru nad korunami stromů. Ohrožujícím faktorem je kácení starých lesů a likvidace doupných stromů.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl ojediněle zaznamenán na lokalitě Podstránský rybník u Nárámče. Nelze vyloučit výskyt i v jiných částech území, nejspíše však ve vazbě na starší lesní porosty s dutinovými stromy. Absence záznamů v NDOP může být důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl jeho výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen.

Nyctalus noctula – netopýr rezavý

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V ČR patří mezi běžnější široce rozšířené druhy, osidluje však spíše nižší polohy. Jde o štěrbinový druh. Nejdůležitějším typem úkrytů jsou stromové dutiny, kde lze nalézt zejména letní kolonie (čítající obvykle 20-50 samic). Zimuje ve skalních puklinách a také ve vhodných dutých stromech. V zimních úkrytech se může shromáždit i několik set jedinců. Využívá rovněž různé štěrbinovité úkryty v budovách – zejména v období přeletů, ale i v zimě. Potravu loví ve volném prostoru nad loukami a pasekami, nad korunami stromů a také často nad vodou. V současnosti nejvíce ohrožen kácením stromů s dutinami a nevhodnými úpravami budov, kde se nacházejí zimní kolonie.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl výskyt zjištěn na více místech sledovaného území, častěji v okolí rybníků. Jednalo se o jedince lovící potravu ve výškách bez užší vazby na specifický typ prostředí. Absence záznamů v NDOP je důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 i PA2 nebyl jeho výskyt zaznamenán a jeho přítomnost v úkrytech je zde vyloučena. Nelze však vyloučit občasné přelety při lovu nebo migracích, avšak bez jakékoli vazby na plochy PA.

Pipistrellus pipistrellus – netopýr hvízdavý

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V ČR patří k běžnějším druhům s plošným rozšířením v nížinách a pahorkatinách, často ve vazbě na intravilány sídel. Rozsáhlým lesům se vyhýbá. Letní kolonie (20-300 jedinců) obývají různé štěrbinovité úkryty, často v lidských stavbách, ale i v dutinách stromů. Tyto úkryty mohou využívat více let po sobě, ale mohou je také měnit. Také pro zimování vyhledává tento druh štěrbinovité úkryty (skuliny ve zdech, sklepích apod.), kde lze nalézt i mnoho desítek jedinců. Potravu loví v širokém spektru biotopů, často v okolí sídel nebo vodních ploch. V současnosti nejvíce ohrožen kácením stromu s dutinami a nevhodnými úpravami budov, kde se nacházejí zimní kolonie.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl opakovaně zaznamenáván kolem rybníků a ojediněle i na okrajích lesů. V území patří k častějším druhům spolu s příbuzným netopýrem nejmenším, výskyt však lze očekávat na lokalitách se staršími stromy v blízkosti intravilánů. Absence záznamů v NDOP je důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl jeho výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 je výskyt rovněž vyloučen.

Pipistrellus pygmaeus – netopýr nejmenší

ZCHD: silně ohrožený, ČS: LC

Základní informace

V ČR byl zjištěn v řadě oblastí po celém území, vyhledává především území s dostatkem vodních ploch, kde loví potravu. Jeho typickým biotopem jsou listnaté lesy v blízkosti vodních ploch a toků nebo vlhkých biotopů. Nevyhýbá se ani obcím v blízkosti lesů, v agrocenózách se nevyskytuje. Letní kolonie obývají různé štěrbinovité úkryty v dutinách stromů i v lidských stavbách. Také pro zimování vyhledává tento druh štěrbinovité úkryty (skuliny ve zdech, sklepích apod.). Potravu loví v korunách stromů a nad lesními světlinami. V současnosti ohrožen kácením stromu s dutinami a nevhodnými úpravami budov, kde se nacházejí jeho kolonie.

Výskyt v zájmovém území

V rámci biologického screeningu v roce 2023 byl opakovaně zaznamenáván na různých místech sledovaného území, vždy však ve vazbě na lesní porosty, častěji v nivách potoků a kolem rybníků. V území patří k častějším druhům spolu s příbuzným netopýrem hvízdavým, výskyt však lze očekávat na lokalitách se souvisejšími listnatými lesními porosty v blízkosti vod. Absence záznamů v NDOP je důsledkem nedostatečné prozkoumanosti území. Na území navrhovaného povrchového areálu PA1 nebyl jeho výskyt zaznamenán a je zde vyloučen. Na ploše PA2 nelze výskyt vyloučit, jedinci sem mohou zaletovat za potravou.

4.2.3 Srovnání povrchových areálů PA1 a PA2

Ve vegetačním období roku 2023 byl při screeningu kladen větší důraz na umístění PA1 v rámci zájmového území. Proto bylo možné toto území výrazně přesněji vyhodnotit z hlediska významu pro ZCHD a druhy z ČS. Stále se jedná o odborný odhad, ale podepřený screeninem v území. Předmětem screeningu však nebylo území variantě řešeného povrchového areálu (PA2), které přesahuje hranice PÚGP Horka. Možnosti výskytu jednotlivých významných druhů na této ploše, které jsou uvedeny výše a také v příloze č. B.1, jsou proto založeny čistě na odborných odhadech, které by musely být v budoucnu podepřeny přesnějšími průzkumy. Z těchto důvodů není vhodné výskyt konkrétních významných druhů srovnávat pro obě plochy PA1 a PA2, resp. toto srovnání je zatíženo vysokou mírou nejistoty, neboť není opřeno o kvalitativně stejné soubory dat.

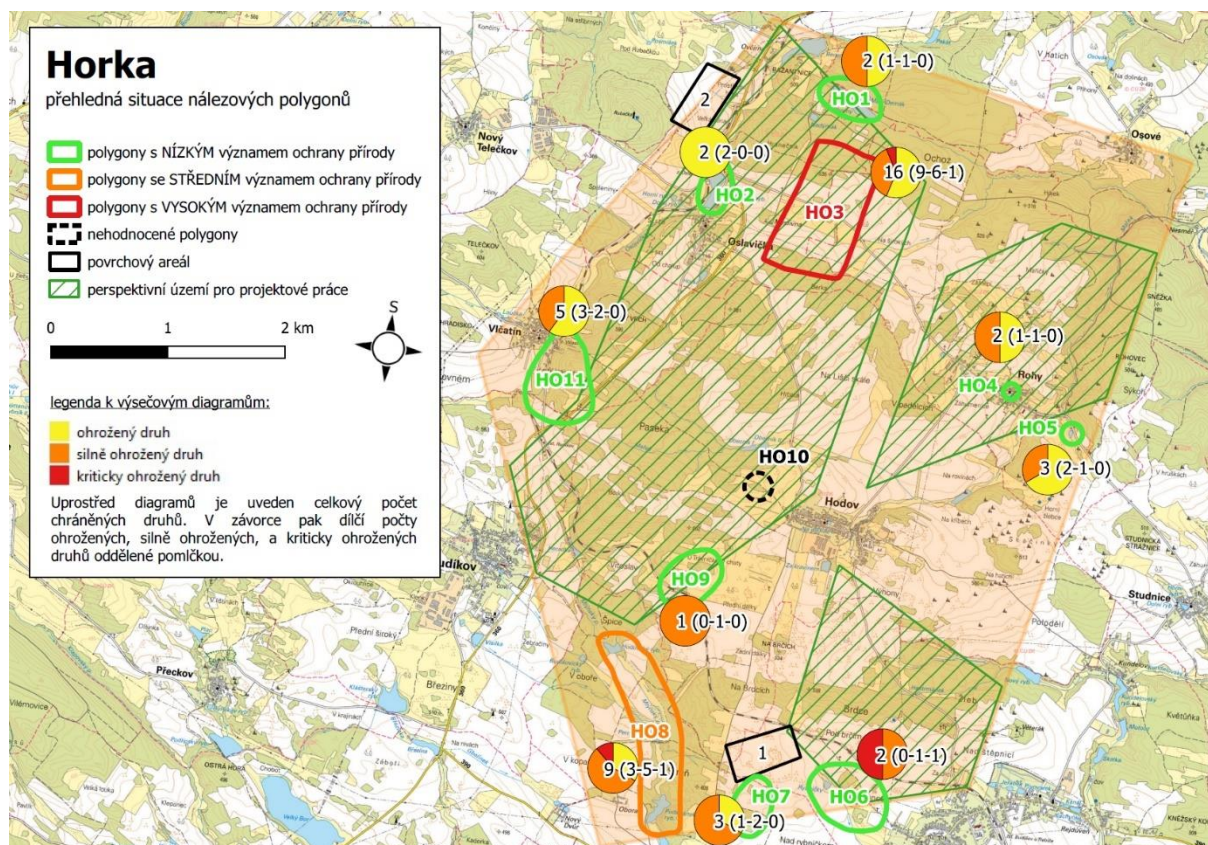
Plocha povrchového areálu PA1 se nachází na orné půdě s několika remízky zahrnujícími mimo jiné plošky suchých trávníků. Současně je část orné půdy ponechána ladem a vyvíjí se zde vegetace plevelů na píscích. Díky tomu byly na ploše PA1 zaznamenány významné druhy rostlin jako je bělolist rolní (*Filago arvensis*), jalovec obecný (*Juniperus communis*), rozrazil rozprostřený (*Veronica prostrata*) a nedaleko za hranicí plochy na poli také myší ocásek nejmenší (*Myosurus minimus*). Některé další druhy z okolí však také nelze vyloučit. Jsou to bělolist obecný (*Filago vulgaris*), radyk prutnatý (*Chondrilla juncea*), nepatrlec rolní (*Aphanes arvensis*), hvozdíček prorostlý (*Petrorhagia prolifera*), rozrazil jarní (*Veronica verna*), mák polní (*Papaver argemone*), rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*) a svízel pochybný (*Galium spurium*). Poslední tři jmenované druhy nelze vyloučit ani na ploše povrchového areálu PA2, který remízky se suchými trávníky neobsahuje a je tedy z hlediska významu pro vzácné druhy rostlin méně atraktivní.

Naopak z hlediska potenciálu pro významnější druhy obratlovců je na ploše PA2 vyšší pravděpodobnost výskytu druhů vázaných na vlhčí biotopy (např. obojživelníci), protože na plochu zasahuje pramenná stružka, která následně ústí do toku Oslavička, v jehož nivě tyto druhy migrují. Podél koryta stružky se pak mohou dostávat i na plochu PA2. Také rozptýlená zeleň, která je na ploše PA2 reprezentována liniovým porostem dřevin podél polní cesty, zvyšuje pravděpodobnost výskytu některých cennějších druhů, protože představuje souvislý biotop propojující lesní porosty v okolí plochy. Takovéto krajinné struktury jsou častěji využívány např. netopýry, ale úkryt při přesunech v rámci teritorií zde hledají i běžnější druhy ptáků a savců. Plocha PA2 také zasahuje do území vymezeného jako biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců, kde představuje migrační koridor. Naproti tomu území plochy PA1, které je relativně suché a převládají zde pole s pouze malými a izolovanými ploškami rozptýlené zeleně, není pro většinu významných druhů obratlovců vhodným biotopem.

5 Komparace výsledků biologického screeningu a výsledků projektu Biologie I

Tato část závěrečné zprávy přímo navazuje na výstupy projektu Biologie I (Pravec et al., 2022), který měl za cíl v rámci uvažovaných lokalit PÚGP březový potok, Horka, Hrádek a Janoch vymezit zájmová území pro biologický průzkum a monitoring v dalších etapách výzkumu. Tato zájmová území byla vymezena v podobě polygonů, a to primárně na základě doloženého výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů zaznamenaného v náleзовé databázi ochrany přírody (NDOP).

V rámci PÚGP Horka bylo v projektu Biologie I (Pravec et al., 2022) definováno 11 polygonů s významnější koncentrací ZCHD nebo s výskytem významného druhu, jejich poloha v rámci PÚGP je patrná z následujícího obrázku.



Obr. 45: Vymezení náleзовých polygonů (převzato z Pravec et al. (2022))

Biologickým screeninem provedeným v průběhu roku 2023 byl výskyt některých ZCHD ověřen, nalezeny byly některé další druhy, a také byl rámcově posouzen aktuální stav území a jeho potenciál pro výskyt dříve zaznamenaných i jiných významných druhů. Srovnání výsledků projektu Biologie I a provedeného biologického screeningu je uvedeno pro jednotlivé polygony vymezené v rámci projektu Biologie I (Pravec et al., 2022).

Polygon HO1 Oborný rybník a okolí

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO1 se nachází v severní části PÚGP nad obcí Oslavička a tvoří jej dva rybníky, a to Oborný a Malý Demák. Dříve bylo na obou rybnících registrováno více druhů obojživelníků jako např. rosnička zelená, skokan ostronosý, čolek obecný, které nebyly v posledních 11 letech potvrzeny. Opakovaný a potvrzený je pouze nález skokana krátkonohého, zjištěna byla i ropucha obecná. Polygon je tedy významný z hlediska výskytu obojživelníků. Polygon HO1 byl vyhodnocen jako polygon s nízkým významem ochrany přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO1 vymezen:

- *Pelophylax lessonae* – skokan krátkonohý (poslední záznam v NDOP z r. 2010)
- *Bufo bufo* – ropucha obecná (2012)

Výsledky biologického screeningu území

Velmi cenné území. Oborný rybník je rozsáhlou vodní/mokřadní plochou. Volná hladina ve východní části, voda zbarvená mírně do hněda (kyselejší), ale dosti úživná, s bohatými porosty mokřadních rostlin (př. žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica.*), halucha vodní (*Oenanthe aquatica*), okřehek menší (*Lemna minor*) na hladině aj.). Ostatní části rybníka a navazující podmáčené území zarostlé rozsáhlými rákosovými porosty, porosty orobince, vysokými ostřicemi. Rozsáhlé litorální a mokřadní porosty s potenciálem pro výskyt vodních ptáků. Zaznamenána byla volavka popelavá (*Ardea cinerea*), labuť velká (*Cygnus olor*). Rybník Malý Demák je drobná vodní plocha v blízkosti Oborného rybníka. V obou rybnících žije silná populace zelených skokanů (*Pelophylax esculentus* s.l.), rozmnožují se zde ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan ostronosý (*Rana arvalis*) a skokan hnědý (*Rana temporaria*). Na lokalitě zaznamenány také rosnička obecná (*Hyla arborea*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) a užovka obojková (*Natrix natrix*). Lokalitu navštěvuje vydra říční (*Lutra lutra*).

V okolí fragmenty starších porostů listnatých dřevin s výskytem netopýra vodního (*Myotis daubentonii*), netopýra nejmenšího (*Pipistrellus pygmaeus*), netopýra vousatého (*Myotis mystacinus*) a netopýrů rodu *Plecotus*. V okolních porostech hnízdí holub doupňák (*Columba oenas*) a jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*). V lesních porostech a okolo lesních cest se vyskytují mravenci rodu *Formica*, zaznamenán i výskyt ještěrky obecné (*Lacerta agilis*) a slepýše křehkého (*Anguis fragilis*).

Polygon HO2 Oslavičský rybník

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO2 se nachází v severní části PÚGP a tvoří jej Oslavičský rybník na potoce Oslavička u žel. stanice obce Oslavička. Nálezové databáze registrují v období 2010–2021 výskyt 2 ZCHD. Polygon HO2 byl vyhodnocen jako polygon s nízkým významem ochr. přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO2 vymezen:

- *Hirundo rustica* - vlaštovka obecná (poslední záznam v NDOP z r. 2016)
- *Anas strepera* - kopřivka obecná (2016)

Výsledky biologického screeningu území

Větší, silně zarybněný rybník s kalnou vodou. Nátoková část rybníka přírodě blízkého charakteru, mělká, s rozsáhlými rákosinami, kde byl zaznamenán vzácný vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*). Menší rákosiny místy i v hrázové části rybníka, podél břehů. Silná populace zelených skokanů (*Pelophylax esculentus* s.l.). V rybníce se rozmnožuje ropucha obecná (*Bufo bufo*) a žije zde užovka obojková (*Natrix natrix*). Na lokalitě zaznamenán pravidelný výskyt vydry říční (*Lutra lutra*) a trvalá přítomnost bobra evropského (*Castor fiber*). Z netopýrů zjištěni netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) a netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*). V těsném okolí byli zaznamenáni čmeláci rodu *Bombus* a mravenci rodu *Formica*. Součástí polygonu je i lužní porost pod hrázi na březích potoka Oslavička. Tento porost má přírodní charakter jasanovo-olšových luhů, ovšem bez potvrzených významných druhů.

Polygon HO3 Oslavička – luční mokřad a okraj lesa

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO3 se nachází v severní části PÚGP východně od obce Oslavička tvoří mokřadní louka poblíž Myslivny a významné aleje. Na luční porosty, které se nachází na jižní i severní straně od komunikace mezi obcemi Oslavičky a Rohy navazují lesní porosty. Lokalita eviduje 17 ZCHD. Jedná se především o vodní a brodivé ptáky. Počtem druhů a jejich opakovaných návštěv lokality se jedná o jeden z nejvýznamnějších polygonů zájmového území Horka. Polygon HO3 byl vyhodnocen jako polygon s vysokým významem ochrany přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO3 vymezen:

- *Coturnix coturnix* – křepelka polní (poslední záznam v NDOP z r. 2016)
- *Lanius colurio* – ťuhýk obecný (2016)
- *Crex crex* – chřástal polní (2016)
- *Tringa totanus* – vodouš rudonohý (2015)
- *Hirundo rustica* – vlaštovka obecná (2016)
- *Perdix perdix* – koroptev polní (2016)
- *Rallus aquaticus* – chřástal vodní (2015)
- *Anas strepera* - kopřivka obecná (2016)
- *Gallinago gallinago* – bekasina otavní (2018)
- *Nucifraga caryocatactes* – ořešník kropenatý (2016)
- *Natrix natrix* – užovka obojková (2011)
- *Anas crecca* – čírka obecná (2015)
- *Ciconia ciconia* – čáp bílý (2020)
- *Circus cyaeus* – moták pilich (2013)
- *Dendrocoptes medius* – strakapoud prostřední (2016)
- *Tringa ochropus* – vodouš kropenatý (2015)

Výsledky biologického screeningu území

Někdejší luční mokřad má aktuálně charakter relativně běžné, plošně kosené louky, směrem k lipové aleji navazují menší pole. Potvrzena byla křepelka polní (*Coturnix coturnix*) a čmeláci rodu *Bombus*. Na okrajích luk ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a slepýš křehký (*Anguis fragilis*). Území bylo v roce 2023 zaplavené jen v jarním období, zaznamenán výskyt 3 párů kopřivky obecné (*Anas strepera*) (na tahu). Jinak se zdá, že je již více let mokřad odvodněn (jako pravděpodobné se jeví odvodnění v důsledku opravy dříve poškozeného melioračního systému). Za aktuálního stavu je území bez potenciálu pro trvalý či pravidelný výskyt většiny dříve doložených ZCHD.

Cenným prvkem, který ovšem není zahrnut ve vymezeném polygonu, ale leží těsně za jeho hranicí, je Stromořadí u Bažantnice (kód 100724). Jedná se o oboustranné stromořadí mohutných lip. Některé stromy jsou poškozené, prosychající, řada stromů chybí, zejména v jižní polovině aleje. Alej je hodnotným krajinným prvkem a potenciálním biotopem ptáků hnízdících v dutinách, netopýrů či xylofágního hmyzu. Zaznamenána byla letová aktivita netopýra nejmenšího. Velmi cenný je i mokřad těsně za hranicí polygonu u Myslivny, u které začíná linie výše zmíněného stromořadí. Tento mokřad má charakter vlhkých tužebníkových lad v mozaice s porosty vrbových křovin. Významné druhy zde však nebyly nalezeny.

Polygon HO4 Rybník v obci Rohy

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO4 se nachází ve východní části PÚGP Horka. Jedná se o malý návesní rybník, který se nachází přímo v obci Rohy. Rybník má ze tří stran opevněné břehy s minimem litorální vegetace. Byly zde zaznamenány dva nálezy ZCHD plazů (užovka hladká a užovka obojková). Polygon HO4 byl vyhodnocen jako polygon s nízkým významem ochrany přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO4 vymezen:

- *Coronella austriaca* - užovka hladká (poslední záznam v NDOP z r. 2017)
- *Natrix natrix* - užovka obojková (2017)

Výsledky biologického screeningu území

Malá, umělá vodní nádrž, břehy jsou ze tří stran vybetonované, voda znečištěná. V nádrži jsou vysazeni barevní karasi, z vedlejšího rodinného domu zavedeno vzduchování. Výskyt užovky hladké (*Coronella austriaca*) a užovky obojkové (*Natrix natrix*) v nádrži a jejím blízkém okolí je nepravděpodobný. Zaznamenáni však byli zelení skokani (*Pelophylax esculentus* s.l.). Celkově nicméně jde o nepřírodní prostředí obklopené zástavbou.

Polygon HO5 Rybník na JV od obce Rohy

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO5 je lokalizován do východní části PÚGP Horka. Polygon HO5 je maloplošný rybník, který se nachází JV směrem od obce Rohy poblíž silnice vedoucí do obce Studnice. Na lokalitě byly v poslední dekádě zaznamenány 3 ZCHD, a to ropucha obecná, užovka

obojková a skokan zelený. Polygon HO5 byl vyhodnocen jako polygon s nízkým významem ochrany přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO5 vymezen:

- *Pelophylax esculentus* – skokan zelený (poslední záznam v NDOP z r. 2014)
- *Natrix natrix* - užovka obojková (2014)
- *Bufo bufo* – ropucha obecná (2014)

Výsledky biologického screeningu území

Drobná vodní plocha, zcela zarostlá okřehkem, s nesouvislým břehovým porostem, břehy dosti strmé, ale přírodního charakteru. Biologickým screeningem byla zaznamenána užovka obojková (*Natrix natrix*) (5 juvenilních jedinců). Potvrzen výskyt ropuchy obecné (*Bufo bufo*). V nivě nad rybníkem výskyt skokana hnědého (*Rana temporaria*) a slepýše křehkého (*Anguis fragilis*).

Polygon HO6 Louky a remízy u Budišova

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO6 je lokalizován do jižní části PÚGP Horka. HO6 je tvořený lučními a lesostepními biotopy s výskytem dvou zvláště chráněných druhů ptáka jeřába popelavého (§ KO) a rostliny smilu písečného, který patří mezi významné druhy dotčeného bioregionu. Jedná se o lokalitu s místním názvem Na výhonech, která se nachází západně od obce Budišov u komunikace směrem na Nárámeč. Dominantním ekosystémem je zde luční porost doplněný remízou, rybníkem, drobnou vodotečí a dřevinami rostoucími mimo les. V polygonu se nachází písčiny na což reaguje výskytem psamofilní smil písečný. Polygon HO6 byl vyhodnocen jako polygon s nízkým významem ochrany přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO6 vymezen:

- *Helichrysum arenarium* - smil písečný (poslední záznam v NDOP z r. 2014)
- *Grus grus* – jeřáb popelavý (2016)

Výsledky biologického screeningu území

Většina polygonu leží mimo zájmové území, uvnitř PÚGP Horka leží drobná vodní plocha Rybníčky a okolní louky, remízky a lesíky. Z hlediska zoologického se v kontextu sledovaného území nejedná o významnější lokalitu. Rybník je čerstvě obnovený, výskyt obojživelníků zde nebyl zaznamenán, ale lokalita pro ně má do budoucna význam a dá se očekávat, že ji záhy kolonizují minimálně běžnější druhy jako ropucha obecná (*Bufo bufo*) a skokan hnědý (*Rana temporaria*). Na okrajích luk se zde vyskytuje ještěrka obecná. Zaznamenán výskyt krutihlava obecného (*Jynx torquilla*). Botanickým screeningem byly zaznamenány druhově pestré vlhké mezofilní louky pod hrází vodní plochy Rybníčky a zároveň i kvalitní suché trávníky s duhově pestrou vegetací, přestože zákonem chráněný smil písečný (*Helichrysum arenarium*) potvrzen nebyl. Zato lze zmínit druhy jako bělolist rolní (*Filago arvensis*), nebo vikev hrachorovitá (*Vicia lathyroides*). Kvalita remízků je však spíše nižší, přítomny jsou i mladé kultury vysazených jehličnatých dřevin.

Polygon HO7 Remízy Nárameč

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO7 je lokalizován do jižní části PÚGP Horka. Polygon HO7 je tvořený ornou půdou, remízou a dřevinami rostoucími mimo les. Území je biotopem několika chráněných druhů, zejména rostliny smilu písečného, která patří mezi významné druhy dotčeného bioregionu. Jedná se o lokalitu s místním názvem V Rybníčcích, která se nachází severně od obce Nárameč. Dominantním ekosystémem je zde pole s remízou. Mezi druhy s nejvyšší ekologickou hodnotou patří smil písečný a dudek chocholatý, z dalších významných druhů byl zjištěn ťuhýk šedý. Polygon HO7 byl vyhodnocen jako polygon s nízkým významem ochrany přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO7 vymezen:

- *Helichrysum arenarium* - smil písečný (poslední záznam v NDOP z r. 2014)
- *Lanius excubitor* – ťuhýk šedý (2013)
- *Upupa epops* – dudek chocholatý (2018)

Výsledky biologického screeningu území

Polygon HO7 se vyskytuje v oblasti plánovaného PA1. Význam pro biodiverzitu mají ostrůvky s převážně borovými lesíky a na okrajích s xerotermní vegetací. Právě zde byl zaznamenán ťuhýk šedý (*Lanius excubitor*) a krkavec velký (*Corvus corax*). Z polních ptáků je to pak křepelka polní (*Coturnix coturnix*) a koroptev polní (*Perdix perdix*). Na západě polygonu se nachází ruderalizovaná, spíše nekosená louka, kde byli nalezeni čmeláci rodu *Bombus*, pačmelák cizopasný (*Bombus rupestris*), mravenci rodu *Formica* a zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*). Na okrajích porostů dřevin se ojediněle vyskytuje ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Mezi cévnatými druhy byly na jednom z remízů aktuálně zjištěny např. bělolist rolní (*Filago arvensis*), rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*), rozrazil jarní (*Veronica verna*), dříve také radyk prutnatý (*Chondrilla juncea*). Lokalita je druhově poměrně pestrá a má značný potenciál i z hlediska významných druhů.

Polygon HO8 Rybníky na Mlýnském potoce

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO8 je lokalizován do jižní části PÚGP Horka. Polygon HO8 tvoří soustava rybníků na Mlýnském potoce – Podstránský, Perný a Hodovský. Rybníky se nachází mezi obcemi Rudíkov a Nárameč a jsou obklopeny lesním porostem. Dominantním ekosystémem je rybník a přilehlý lužní a lesní porost doplněný zemědělskou půdou. Mezi druhy s nejvyšší ekologickou hodnotou patří rak říční, obojživelníci (kuňka obecná a blatnice skvrnitá) a ptáci vázaní na vodní biotop (vodouš kropenatý, čáp černý). Polygon HO8 byl vyhodnocen jako polygon se středním významem ochrany přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO8 vymezen:

- *Bombina bombina* – kuňka obecná (poslední záznam v NDOP z r. 2017)
- *Pelophylax esculentus* s.l. – skokan zelený komplex (2017)
- *Anas strepera* – kopřivka obecná (2017)

- *Tachybaptus ruficollis* – potápka malá (2020)
- *Pelobates fuscus* – blatnice skvrnitá (2017)
- *Ardea alba* – volavka bílá (2020)
- *Astacus astacus* – rak říční (2013)
- *Circus aeruginosus* – moták pochop (2020)
- *Tringa ochropus* – vodouš kropenatý (2020)

Výsledky biologického screeningu území

Jedná se o velmi cenný polygon z hlediska hnízdění vodních a mokřadních ptáků. Screeningem byl potvrzen výskyt celkem 14 druhů ptáků, např. ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), kopřivky obecné (*Anas strepera*), holuba doupňáka (*Columba oenas*), cvrčilky slavíkové (*Locustella luscinioides*) nebo ostříže lesního (*Falco subbuteo*). Velmi významná lokalita z hlediska výskytu obojživelníků (rosnička zelená (*Hyla arborea*), kuňka obecná (*Bombina bombina*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), zelení skokani (*Pelophylax esculentus*)). Trvalá přítomnost bobra evropského (*Castor fiber*) a vydry říční (*Lutra lutra*). Hojnější výskyt užovky obojkové (*Natrix natrix*) a slepýše křehkého (*Anguis fragilis*). Na porosty starých stromů je vázán početný výskyt netopýrů (netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*), netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), netopýr stromový (*Nyctalus leisleri*) a netopýři rodu *Plecotus*).

Z významných druhů bezobratlých byli nalezeni čmeláci rodu *Bombus* a mravenci rodu *Formica*. Výskyt raka říčního (*Astacus astacus*) v Mlýnském potoce nebyl potvrzen a není ani pravděpodobný s ohledem na aktuální stav koryta a nevyhovující kvalitu vody, v létě 2023 byl Mlýnský potok vyschlý.

Polygon je cenný i z pohledu botanického, přestože vzácné druhy se aktuálně nepodařilo ověřit. Význam plochy spočívá zejména přítomností kvalitně vyvinutého litorálu některých rybníků (př. Perný), přítomností druhově pestrých vlhkých luk v nivě potoka a výskyt pásu lužních a mokřadních lesů kolem toku. U Rybníku Podstránský se také nachází cenný fragment dospělé dubohabřiny.

Polygon HO9 U železnice

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO9 se nachází v centrální části PÚGP Horka jihozápadně od obce Hodov. HO9 tvoří okraj lesa u železniční trati. Jedná se o dvě menší lokality s místním názvem U Trávníčkovy chaty. Zde je evidován nález druhu smil písečný, který patří mezi významné druhy dotčeného bioregionu. Podél železnice je stav populace lepší než u nedalekého severně položeného remízu. U severnější lokality jsou zbytky vegetace suchých trávníků na okraji lesa, místy lepší, rozvolněnější, ale vesměs zarůstající s ojedinělým výskytem *Helichrysum arenarium* a *Rosa rubiginosa* (růže vinná). Naopak podél železnice se nachází pás pěkně zachovalé rozvolněné vegetace, pomístně zarůstá vyšší vegetací. Výskyt poměrně početné populace *Helichrysum arenarium*. Polygon HO9 byl vyhodnocen jako polygon s nízkým významem ochrany přírody.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO9 vymezen:

- *Helichrysum arenarium* - smil písečný (poslední záznam v NDOP z r. 2014)

Výsledky biologického screeningu území

V rámci botanického screeningu byl potvrzen výskyt cenného smilu písečného (*Helichrysum arenarium*) na dvou místech polygonu v rámci úzkých lemů suchých písčitých trávníků u lesa. Z tohoto pohledu má plocha velký význam, a to i proto, že jinde v území tento významný druh aktuálně potvrzen nebyl. Plocha však zahrnuje i několik dalších cenných lokalit s vegetací suchých trávníků hostících cenné druhy jako bělolist rolní (*Filago arvensis*), rozrazil jarní (*Veronica verna*), vikev hrachorovitá (*Vicia lathyroides*), rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*) aj. Na některých výchozech výskyt jalovce obecného a krajinařsky hodnotných starých hrušní.

Z hlediska zoologického se v kontextu sledovaného území nejedná o významnější lokalitu. Z významných druhů zde bylo zjištěno hnízdění několika párů ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) a krutihlava obecného (*Jynx torquilla*). Na okrajích porostů dřevin se ojediněle vyskytuje ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Přítomnost netopýrů nezjištěna, jedná se o suchá stanoviště s omezenou potravní nabídkou a absencí úkrytů.

Polygon HO10 Za hejlovým

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO10 se nachází v centrální části PÚGP Horka severně od obce Hodov. Polygon HO10 tvoří drobný okraj borového lesa severně od obce Hodov na lokalitě Za hejlovým. Jedná se o místo s historickým výskytem smilu písečného (2003, 2005). Tento polygon nesplňuje stanovenou podmínku hodnocení z hlediska aktuálnosti nálezu (v období 2010-2021) a proto nebyl ani zahrnutý do výstupů GIS-dat, ale vzhledem k nedalekému aktuálnímu výskytu druhu byl evidován z hlediska zmapování tohoto významného rostlinného druhu jako lokalita s potenciálním výskytem.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO10 vymezen:

- *Helichrysum arenarium* – smil písečný (poslední záznam v NDOP z r. 2005)

Výsledky biologického screeningu území

V rámci botanického screeningu byl zjištěn roztroušený výskyt cenné vegetace suchých trávníků s několika vzácnějšími druhy jako jsou bělolist rolní a rmen barvířský (*Filago arvensis*, *Anthemis tinctoria*). Přestože smil písečný (*Helichrysum arenarium*), nebyl potvrzen, stále se jedná o potenciálně vhodnou lokalitu pro jeho výskyt.

Zoologicky je polygon méně hodnotný, z významných druhů zde bylo zjištěno hnízdění několika párů ťuhýka obecného. Na okrajích porostů dřevin se ojediněle vyskytuje ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Nelze vyloučit možnost výskytu bělozubky bělobřiché (*Crocidura leucodon*). Přítomnost netopýrů nezjištěna, jedná se o suchá stanoviště s omezenou potravní nabídkou a absencí úkrytů.

Polygon HO11 Vlčatín a okolí

Výsledky projektu Biologie I (Pravec et al., 2022)

Polygon HO11 se nachází v západní části PÚGP jižně od obce Vlčatín. Polygon HO11 je tvořený pestrou směsicí stanovišť – lesními, lučními a vodními biotopy (potok Oslavička) s výskytem 5 zvláště chráněných druhů. Vymezené území se nachází jižně od obce Vlčatín na lokalitě s místním názvem V krajinkách. Dominantním ekosystémem je les doplněný lučním porostem. Mezi druhy s nejvyšší ekologickou hodnotou patří včelojed lesní.

Seznam evidovaných nálezů ZCHD, na základě kterých byl polygon HO11 vymezen:

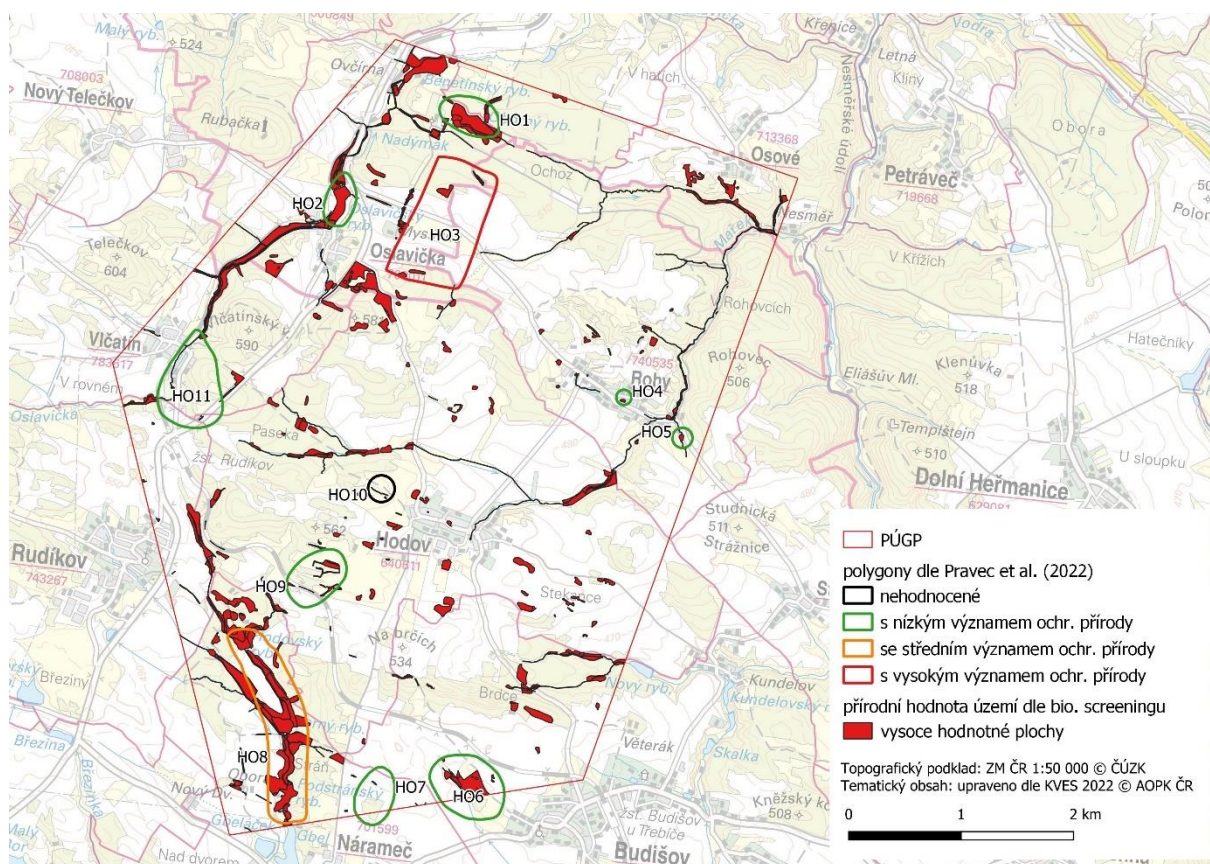
- *Iphiclides podalirius* - otakárek ovocný (poslední záznam v NDOP z r. 2018)
- *Pelophylax esculentus* - skokan zelený (2010)
- *Corvus corax* - krkavec velký (2016)
- *Hirundo rustica* - vlaštovka obecná (2016)
- *Pernis apivorus* - včelojed lesní (2018)

Výsledky biologického screeningu území

Lokalita je zajímavá výskytem druhů s preferencí mozaikovitě krajiny, ale v kontextu sledovaného území se nejedná o významnější lokalitu. Botanickým screeninem byl u okraje lokality v reliktním borovém porostu screeninem zjištěn významný kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*) a na jedné z luk u okraje lesa také zákonem chráněná chudina zední (*Cardaria draba*). Z živočichů se kromě běžnějších druhů jako slepýš křehký (*Anguis fragilis*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) zde další zvláště chráněné druhy vyskytují jen ve vazbě na nivu Oslavičky, kde žije ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan hnědý (*Rana temporaria*) a podél toku migrují zelení skokani (*Pelophylax esculentus* s. l.). Tok využívá také vydra říční (*Lutra lutra*) a bobr evropský (*Castor fiber*). Z netopýrů se v nivě Oslavičky vyskytují netopýr vodní (*Myotis daubentonii*), netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopýr nejmenší hvízdavý (*Pipistrellus pygmaeus*) a netopýři rodu *Plecotus*. Z ptáků screening prokázal v území ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) a skřivana lesního (*Lullula arborea*).

Celkové zhodnocení:

Ve všech polygonech vymezených v rámci projektu Biologie I (Pravec et al., 2022) byly biologickým screeninem zjištěny významné druhy, u řady polygonů pak bylo potvrzeno, že se skutečně jedná o území velmi hodnotné, což platí zejména pro polygony HO1, HO2, HO6 nebo HO8. I tyto polygony jsou však ve většině případů vymezeny tak, že cenné plochy leží i v navazujícím území za jejich hranicí. Pro další polygony pak platí, že nezahrnují území, které by bylo obzvláště cenné, zejména pokud je vnímáme v kontextu celého sledovaného území PÚGP Horka, které zahrnuje jiné cennější plochy ležící mimo vymezené polygony. Srovnání polygonů vymezených v rámci projektu Biologie I (Pravec et al., 2022) a vymezení vysoce hodnotných ploch, které je jedním z výstupů projektu biologického screeningu, je patrné z následující mapky (Obr. 46).



Obr. 46 Vymezení polygonů dle práce Pravec et al. (2022) vs. vymezení vysoce hodnotných ploch dle provedeného biologického screeningu.

Celkově je zřejmé, že na základě dostupných dat o výskytu ZCHD evidovaných v NDOP lze identifikovat hodnotné plochy, ale jejich výčet nemůže být úplný, neboť absence nálezů evidovaných v NDOP neodpovídá absenci významných druhů v území, ale může být dána pouze neprobádaností daných ploch. Dalším faktorem jsou pak změny v území, které mohou být někdy poměrně rychlé (v zájmovém území např. odvodnění lučního mokřadu v polygonu HO3) a zapříčinit, že i data, která lze označit za poměrně recentní (např. záznamy v NDOP po roce 2016), ztrácejí svoji relevanci. Doporučujeme proto veškeré závěry o charakteru území, jeho kvalitě a výskytu významných druhů zakládat vždy na aktuálních terénních průzkumech. Obecně platí, že za aktuální lze ve většině případů považovat biologická data o stáří maximálně 3–5 let.

6 Návrh dalších biologických průzkumů pro potřeby přípravy HÚ

S použitím výsledků projektu biologického screeningu, hlavních milníků přípravy HÚ, které vyplývají ze zpracované aktualizace harmonogramu životního cyklu HÚ (TZ 716/2023 (Vozár et al., 2023)), a dalších informací poskytnutých ze strany SURAO byl zpracován návrh navazujících biologických průzkumů. Tento návrh je zpracován jednotně pro všechny uvažované lokality pro umístění HÚ (Březový potok, Horka, Hrádek, Janoch). Řešeny jsou biologické průzkumy pro **fázi výběru lokality pro umístění HÚ** a **fázi zpracování studie proveditelnosti a EIA**.

Lze předpokládat, že návrh dalších průzkumů, resp. dlouhodobého monitoringu území, který bude prováděn po zbytek období přípravy HÚ, v průběhu jeho realizace i dále v období jeho provozu, vyplyne zejména z procesu EIA a navazujících řízení a bude uzpůsoben požadavkům orgánů ochrany přírody a zaměřen zcela konkrétně na jednotlivé části záměru a na konkrétně dotčené skupiny bioty.

Návrh biologických průzkumů počítá s jejich **zahájením od roku 2025**, kdy budou již vybrány vhodné plochy pro umístění povrchového areálu.

Z harmonogramu přípravy HÚ jsou v návrhu biologických průzkumů zohledněny zejména následující skutečnosti:

fáze výběru lokality pro umístění HÚ

- zpracovávají se „Podklady pro výběr prioritní a záložní lokality pro umístění HÚ“,
- bude ukončena „Hodnotící zprávou pro výběr lokality“, předpokládaný termín dokončení je **01/2028**,
- jedním z podkladů pro tuto zprávu by měly být aktuální výsledky biologického průzkumu všech lokalit (Březový potok, Horka, Hrádek, Janoch),
- v této fázi budou také pro všechny 4 lokality zpracovány odborné materiály o vlivech geologického průzkumu na životní prostředí a veřejné zdraví.

fáze zpracování Studie proveditelnosti

- pro 2 vybrané lokality se zpracuje Studie proveditelnosti (SP), práce na SP budou vycházet z provedených průzkumů a samotné zpracování bude probíhat od 01/2028, předpokládaný termín dokončení je **04/2030**,
- v této fázi by měly už být k dispozici ucelené informace o projektu HÚ (tzv. „aktualizovaný referenční projekt HÚ“).
- jedním z podkladů pro SP by měly být aktuální výsledky biologických průzkumů.

fáze EIA

- pro 2 vybrané lokality budou již v 04/2028 zahájeny práce na EIA včetně biologických průzkumů, předpokládaný termín dokončení procesu EIA je **07/2032**.
- v této fázi by měly už být známy konkrétní záměry (povrchové areály, včetně komunikací).
- jedním z podkladů pro SP by měly být aktuální výsledky biologických průzkumů,

Z výše uvedeného vyplývá, že fáze zpracování SP a EIA se fakticky překrývají, a proto bude vhodné biologické průzkumy pro tyto fáze spojit. Zároveň bude již možné zaměřit pozornost na konkrétní plochy, které budou potenciálně ovlivněny realizací HÚ a jeho následným provozem. Vzhledem k termínu dokončení SP je však zároveň zřejmé, že průzkumy provedené ve fázi výběru lokality musí být použitelné i pro zpracování studie proveditelnosti, v průběhu roku 2028 bude možné jejich doplnění a zpřesnění na vybraných plochách, které budou potenciálně zasaženy povrchovými aktivitami, tak jak je specifikuje „aktualizovaný referenční projekt HÚ“.

6.1 Biologický průzkum pro výběr lokality pro umístění HÚ

Hlavní cíl průzkumu: aktualizovat a zpřesnit informace o fauně, floře a kvalitě biotopů v těch částech jednotlivých lokalit (Březový potok, Horka, Hrádek, Janoch), které budou vybrány jako plochy vhodné pro umístění povrchového areálu, a jejich okolí (viz níže).

Návrh průzkumu vychází z těchto předpokladů:

- Průzkum bude možné zahájit na začátku roku 2025, kdy budou již vybrány vhodné plochy pro umístění povrchového areálu.
- Kompletní výsledky musí být k dispozici před koncem roku 2027.
- Intenzita a podrobnost průzkumu by měla být větší, než jaká byla v rámci screeningu (potřeba zpřesnění informací).

Návrh průzkumu

V rámci jednotlivých lokalit (Březový potok, Horka, Hrádek, Janoch) by měl průzkum pokrýt celou plochu (případně plochy) pro umístění povrchového areálu, včetně ploch pro možné napojení na dopravní a technickou infrastrukturu, a to s určitým územním přesahem (bufferem). Šířka bufferu by se měla pohybovat alespoň v řádu vyšších desítek metrů v případě botanického průzkumu a průzkumu suchozemských bezobratlých. Při průzkumu obratlovců, kteří jsou mobilní a jedinci často využívají velké plochy, by mělo být průzkumem pokryto širší území. Konkrétní vymezení sledovaného území musí vždy zohlednit místní podmínky.

Při zoologickém průzkumu navrhujeme využití podobných metod, jako byly použity ve fázi biologického screeningu – tedy jedná se primárně o neinvazivní metody sledování výskytu druhů založené na přímém pozorování jedinců, akustickém monitoringu a vyhledávání pobytočných stop živočichů. Ty by měly být vhodně doplněny o orientační odchyty do živolovných pastí nebo sítí za účelem detekce skrytě žijících druhů, jako jsou drobní savci nebo někteří obojživelníci. Lov na světlo nebo odchyt do zemních pastí se týká skupin hmyzu, které je obtížné v denní době při průchodu terénem zachytit. Výsledky ornitologického průzkumu lze významně zpřesnit použitím mapování dle stupňů průkaznosti hnízdění a protažením období sledování v rámci kalendářního roku tak, aby bylo možné zachytit i výskyt migrujících druhů. Průzkum by měl podchytit i výskyt takových významných druhů, jejichž početnosti mohou meziročně kolísat a v některých letech mohou klesnout až pod hranici detekovatelnosti, doporučujeme ho proto realizovat jako opakovaný (např. provést ve dvou letech v rámci tříletého období 2025 – 2027).

Pokud se ve sledovaném území budou nacházet i vodní biotopy nebo bude možné předpokládat jejich přímé či nepřímé ovlivnění navrhovanými aktivitami, měl by být proveden také hydrobiologický průzkum. Ten může být dále prováděn jako orientační hydrobiologický screening vodních bezobratlých, případně doplněný odběrem vzorků standardizovanou metodou PERLA (ČSN 75 7701; Kokeš et al., 2006) z profilů na významnějších tocích v rámci sledovaného území. Na takových profilech se jako vhodné jeví doplnění ichtyologického průzkumu.

V rámci botanického průzkumu doporučujeme v definovaném sledovaném území provést mapování biotopů standardní metodou a podle zavedené klasifikace (Chytrý et al., 2010). Mapování biotopů není nutné v rámci tříletého období 2025 – 2027 opakovat, ale je možné sledované území rozdělit a v jednotlivých letech mapování provést postupně po částech.

6.2 Průzkumy pro konkrétní aktivity, SP a EIA

Hlavní cíl průzkumu: Pro zájmové území získat kompletní a standardními metodami pořízená biologická data, která umožní vyhodnocení očekávaných vlivů navrhovaných aktivit na faunu, flóru a ekosystémy v zájmovém území a návrh opatření pro minimalizaci, zmírnění nebo kompenzaci identifikovaných negativních vlivů.

Plánování podrobnějších biologických průzkumů pro posuzování konkrétních aktivit (např. geologických vrtů nebo staveb a zásahů na povrchu) bude především záviset na jejich poloze, rozsahu a typu dotčeného prostředí.

Ve všech případech bude třeba provést podrobný botanický průzkum, který zhodnotí typ dotčených biotopů podle zavedené klasifikace (Chytrý et al., 2010), určí jejich kvalitu a kvantitativně zhodnotí výskyt ochranně významnějších rostlinných taxonů.

Zoologický průzkum by na základní úrovni měl pokrýt všechny zvláště chráněné druhy živočichů včetně všech druhů ptáků, kteří požívají přísnější režim obecné ochrany ve smyslu § 5a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Dle typu ovlivněného prostředí pak budou navrhovány další dílčí zoologické průzkumy.

Základní průzkum bezobratlých zaměřený na zvláště chráněné druhy je možné provádět základními metodami (pozorování, odchyty entomologickou sítkou, smýkání vegetace, akustická detekce stridulujících druhů), v případě některých skupin (střevlíci) je však ke zjištění i relativně běžnějších ZCHD vhodné použít padací pasti. Na bezlesých biotopech je vhodné pokračovat ve sledování celých skupin hmyzu s vysokou bioindikační hodnotou, jako jsou vážky, rovnokřídlí a denní motýli. To lze ještě doplnit o plošnice a herbivorní brouky. U vybraných porostů se starými stromy s dutinami je vhodné zajistit orientační průzkum saproxylického hmyzu se zaměřením na brouky, a to pomocí rozmístěných kmenových pastí. Všechny výše uvedené metody sledování umožňují i semikvantitativní zhodnocení výskytu jednotlivých druhů, které by v případě průzkumů lokalit pro konkrétní aktivity mělo být součástí výsledků minimálně u ZCHD, protože tyto údaje jsou potřebné pro žádosti o výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Na většině území PÚGP nelze vyloučit možnost výskytu některých běžnějších druhů plazů (ještěrka obecná, slepýš křehký), případně méně náročných obojživelníků (ropucha obecná, skokan hnědý). Tyto druhy lze v rámci základního zoologického průzkumu monitorovat

prohledáváním potenciálních úkrytů, eventuelně kontrolou cíleně rozmístěných umělých úkrytů (Fischer a Jeřábková, 2015, 2022). V případě umístění aktivit do blízkosti vodních nádrží, mokřadů a jejich okolí je třeba provést batrachologický a herpetologický průzkum, který pokryje i období migrací obojživelníků, resp. vyhodnotí průběh jejich migračních tras v dotčeném území. V případě dotčení reprodukčních biotopů obojživelníků bude třeba alespoň semikvantitativně vyhodnotit jejich výskyt, což se neobejde bez odchytů do pastí (vrší případně padacích pastí s použitím bariér (Fischer a Jeřábková, 2022).

Ornitologický průzkum je třeba provádět primárně v celém hnízdním období, ale u některých lokalit (zejména na mokřadech a v jejich blízkosti) je účelné zhodnotit jejich význam také v období jarních a podzimních migrací.

Průzkum zemních savců je třeba zaměřit na zvláště chráněné druhy, přičemž je třeba zohlednit v PÚGP doloženou přítomnost skrytě žijících zvláště chráněných druhů (bělozubka bělobřichá, plšík lískový), jejichž výskyt na dotčených plochách lze ověřit jen s využitím živolovných pastí (Hanzal, 2020, Sedláček a Šumbera, 2010), resp. pomocí specifických metod (Anděra, 2006; Húdoková, 2011). V případě takto rozsáhlého záměru je třeba monitorovat i přítomnost migračních tras savců, případně s využitím fotopastí.

V případě dotčení lesních porostů anebo lokalit s výskytem starších dřevin je třeba provést průzkum letounů metodikou detekce ultrazvukových signálů, a to opakovaně v období od jara do podzimu (Šafář et al., 2010).

V případě možného dotčení vodních biotopů, ať už přímým zásahem do toků či stojatých vod nebo vypouštěním odpadních vod z budoucích provozů, nebo nepřímými vlivy spojenými např. se změnami hydrologických a hydrogeologických poměrů v území, by měly být sledovány také vodní organismy. Vysokou bioindikační hodnotu má v tekoucích vodách zejména makrozoobentos, který by měl být v potenciálně dotčených tocích sledován standardizovanými metodami, tj. odběr a zpracování vzorků prováděn multihabitatovou, semikvantitativní metodou PERLA (ČSN 75 7701, Kokeš et al., 2006), která byla vytvořena pro účely hodnocení ekologického stavu toků.

Na větších tocích s možným výskytem ryb a stojatých vodách lze doplnit ichtyologický průzkum. V tekoucích vodách se provádí standardně za použití elektrického agregátu protiproudovým broděním, na stojatých vodách lze podle jejich charakteru využít elektrolov z člunu podél břehové linie, případně doplněný odlovem ryb záťahovými sítěmi. Ulovené ryby se determinují na místě a ihned vypouští zpět do vody. Průzkumy je nutné provádět se souhlasem místně příslušné organizace rybářského svazu.

Ve fázi SP a EIA lze předpokládat upřesnění znalostí umístění konkrétních staveb a činností, takže ve 2 vybraných PÚGP bude možné naplánovat výše popsané detailní průzkumy v rozsahu potřebném k pokrytí potenciálně dotčených ploch. Díky provedenému screeningu a následným průzkumům budou k dispozici informace, které významné druhy lze na těchto plochách očekávat a přizpůsobit tomu metody a termíny průzkumů, jejichž cílem bude přinést podrobnější kvantitativní údaje o výskytu těchto druhů.

S ohledem na předpokládaný částečný souběh prací na SP a EIA, se dá předpokládat, že výsledky biologického monitoringu pro tyto fáze přípravy záměru budou podobné. Ačkoli ve fázi SP ještě nebude k dispozici detailní projektová dokumentace, bude díky omezení

průzkumů již jen na dva polygony PÚGP, možné provádět extenzivní průzkumy v těch částech PÚGP, které byly v rámci aktualizčních průzkumů sledovány nejdříve a zároveň realizovat podrobnější průzkumy na plochách, kde již ve fázi SP bude známé umístění povrchových aktivit a areálů. Ve fázi EIA pak budou na základě upřesněných projektových dokumentací podrobné průzkumy zaměřeny na ovlivněné části území. Předchozí výsledky biologických průzkumů umožní ve výsledcích EIA zohlednit i mezisezónní fluktuace ve výskytu druhů, takže bude možné spolehlivě kvantifikovat vlivy záměru na významné druhy a míru jejich ovlivnění vyhodnotit ve vztahu k jejich rozšíření v okolní krajině.

7 Souhrn a závěr

Předkládaná zpráva obsahuje výsledky biologického screeningu, který byl proveden v rámci vegetační sezóny roku 2023 a zaměřil se na území vymezené jako Perspektivní území pro geologické charakterizační práce (PÚGP) Horka dle důvodové zprávy TZ 446/2020 (Pertoldová et al., 2019). Biologický screening byl proveden jako orientační terénní biologický průzkum celého území, jehož cílem není kompletní popis jeho fauny a flory, ale shromáždění základních informací o charakteru území, jeho hodnotě a potenciálu pro výskyt významných druhů. Pozornost byla věnována charakteru krajinného pokryvu a stavu biotopů a výskytu rostlinných a živočišných druhů se zaměřením na druhy, resp. taxony, které jsou chráněny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, resp. vyhlášky č. 395/1992 Sb., tj. zvláště chráněné druhy (ZCHD), a vzácné druhy, které jsou řazené do tzv. červených seznamů (ČS).

Hlavními výstupy projektu biologického screeningu je rozčlenění PÚGP podle charakteru krajinného pokryvu a jeho přírodovědné hodnoty s důrazem na vymezení nejcennějších ploch, přehled zaznamenaných zvláště chráněných a vzácných rostlinných a živočišných druhů a návrh dalších průzkumů pro potřeby výběru lokality pro umístění HÚ a zpracování studie proveditelnosti a EIA.

Rozčlenění PÚGP podle charakteru krajinného pokryvu a jeho přírodovědné hodnoty bylo provedeno na podkladě konsolidované vrstvy ekosystémů (KVES) v aktualizované verzi z roku 2022. Jedná se o podrobnou bežešvou vrstvu krajinného pokryvu, která zahrnuje celé území ČR, přičemž mapovací zrnno se blíží detailu rozlišitelnému člověkem při terénním mapování. Právě celoplošnost a jemné zrnno jsou hlavní výhody KVES, kvůli kterým byla vrstva využita a které převážily její nedostatky, jako je zejména určitá nepřesnost, která je nicméně považována za akceptovatelnou pro fázi biologického screeningu, a nezohlednění některých velmi maloplošných krajinných struktur. Druhý z uvedených nedostatků byl zmírněn využitím vrstvy ekologicky významných prvků (EVP) na zemědělské půdě, která byla proložena přes KVES a s ní sloučena. Jednotlivým kategoriím KVES/EVP a následně jednotlivým plochám byly na základě expertního zhodnocení jejich biologického významu a podle výsledků biologického screeningu přiděleny následující stupně přírodní hodnoty:

- 1 (červená) – vysoce hodnotné plochy
- 2 (oranžová) – plochy střední hodnoty
- 3 (zelená) – málo hodnotné plochy

Vysoce hodnotné plochy představují nejcennější části PÚGP, do kterých by v ideálním případě nemělo být v rámci přípravy a realizace hlubinného úložiště vůbec zasahováno.

Rozčlenění PÚGP podle charakteru krajinného pokryvu a jeho přírodovědné hodnoty je obsahem grafické přílohy č. A.1 a rovněž je předáváno jako vrstva ve formátu ESRI shapefile. Vysoce hodnotné plochy tvoří přibližně 5 % z celkové rozlohy PÚGP Horka. Jednotlivé typy krajinného pokryvu jsou popsány v kap. 4.1, včetně jejich botanické a zoologické, případně také hydrobiologické charakteristiky.

Uvedené členění je doplněno informací o lokalizaci územně vymezených jevů (institutů) ochrany přírody a krajiny v rámci PÚGP Horka, které je nutné zohledňovat při plánování konkrétních zásahů do území spojených s přípravou a realizací HÚ. Tyto jevy zobrazuje

grafická příloha č. A.2, kapitola 3.2 pak obsahuje základní informace o uvedených institutech a omezeních, která plynou z jejich vymezení nebo vyhlášení.

Co se týče **rostlinných a živočišných druhů**, v PÚGP Horka bylo provedeným biologickým screeningem, který byl doplněn o relevantní a aktuální nálezy druhů evidované v NDOP, zaznamenáno celkem 87 zvláště chráněných druhů živočichů a dalších 10 významných druhů živočichů řazených do červených seznamů a celkem 4 zvláště chráněné druhy rostlin a dalších 28 významných druhů rostlin řazených do červeného seznamu. Tyto druhy jsou popsány v kap. 4.2 a v tabulkové příloze č. B.1.

Výsledky projektu biologického screeningu umožňují jednoduché **srovnání navrhovaných ploch pro umístění povrchového areálu PA1 a PA2**. Obě plochy jsou navrženy do území, které je z většiny tvořeno ornou půdou, mimo to se zde vyskytují prvky rozptýlené zeleně, které mají na ploše PA1 charakter remízů a fragmentů suchých trávníků, na ploše PA2 liniové vegetace doprovázející komunikaci a drobnou vodoteč. Obě plochy jsou tedy umístěné do málo hodnotného území, s minimem „červených“ ploch a z tohoto pohledu je lze hodnotit jako srovnatelné. Charakter území nicméně umožňuje výskyt některých ZCHD vázaných na zmíněné prvky rozptýlené zeleně. Plochu PA1 lze označit jako cennější z pohledu botanického, plochu PA2 z pohledu zoologického. Plocha PA2 také více než z poloviny zasahuje do území, které je vymezeno jako migrační koridor v rámci biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců, a toto umístění povrchového areálu se proto jeví jako nevhodné. Plocha PA1 okrajově zasahuje do přírodního parku Třebíčsko, což se může ukázat jako problematické z hlediska dopadu na krajinný ráz.

S použitím výsledků projektu biologického screeningu, hlavních milníků přípravy HÚ, které vyplývají ze zpracovávané aktualizace harmonogramu životního cyklu HÚ (TZ 716/2023 (Vozár et al., 2023)), a dalších informací poskytnutých ze strany SURAO byl zpracován návrh navazujících biologických průzkumů. Řešeny jsou **biologické průzkumy pro fázi výběru lokality pro umístění HÚ**, jejichž hlavním cílem bude aktualizovat a zpřesnit informace o fauně, flóře a kvalitě biotopů na plochách, které budou vybrány jako vhodné pro umístění povrchového areálu, a **biologické průzkumy pro fázi zpracování studie proveditelnosti a EIA**, pro které byly formulovány hlavní zásady. Konkrétní návrh prací pak bude vázán na specifikaci konkrétních aktivit (např. geologických vrtů nebo staveb a zásahů na povrchu) a bude především záviset na jejich poloze, rozsahu a typu dotčeného prostředí.

Reference

- ANDĚRA M. (2006): Plšík lískový (*Muscardinus avellanarius*). Metody monitoringu savců ČR (www.biomonitoring.cz).
- ČSN 75 7701 Jakost vod – Metodika odběru a zpracování vzorků makrozoobentosu tekoucích vod metodou PERLA.
- FISCHER D., JEŘÁBKOVÁ L. (2015): Metodika inventarizačního průzkumu: Plazi. Metodika AOPK ČR. (www.biomonitoring.cz).
- FISCHER D., JEŘÁBKOVÁ L. (2022): Metodika inventarizačního průzkumu: Obojživelníci. Metodika AOPK ČR. (www.biomonitoring.cz).
- GRULICH V. & CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1–178 pp.
- HANZAL V. (2020): Metodika inventarizačního průzkumu: Savci. Metodika AOPK ČR. (www.biomonitoring.cz).
- HEJDA R., FARKAČ J., CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 612 pp.
- HÚDOKOVÁ P. (2011): Metody monitoringu a studia biologie plšíka lískového *Muscardinus avellanarius*. Bakalářská práce. Katedra zoologie a ornitologická laboratoř PřF UP. 25 str. <https://theses.cz/id/yuumxc/7564768>.
- CHOBOT K., NĚMEC M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. -Příroda, Praha, 34: 182 pp.
- 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. 447 str.
- KOKEŠ J. & D. VOJTÍŠKOVÁ, 2006: Metodika odběru a zpracování vzorku makrozoobentosu tekoucích vod metodou PERLA. VÚV TGM. 10 pp.
- KOKEŠ J., ZAHŘÁDKOVÁ S., NĚMEJCOVÁ D., HODOVSKÝ J., JARKOVSKÝ J. & SOLDÁN T. (2006): The PERLA system in the Czech Republic: A multivariate approach to assess ecological status of running waters. *Hydrobiologia*, 566: 343-354.
- PERTOLDOVÁ J., MIXA P., BUKOVSKÁ Z., BURIÁNEK D., DUDÍKOVÁ B., FRANĚK J., HRDLIČKOVÁ K., NAHODILOVÁ R., SOEJONO I., VERNER K., ŽÁČEK V., PETYNYIAK O., KUČERA R., ŽÁČKOVÁ E., FIFERNOVÁ M., ZEMKOVÁ M. (2019): Lokalizace perspektivních území pro geologické charakterizační práce a perspektivních území pro projektové práce HÚ pro účely hodnocení lokalit HÚ. Důvodová zpráva. MS SÚRAO, TZ 446/2020.
- POSPÍŠKOVÁ I. a kol. (2011): Aktualizace referenčního projektu hlubinného úložiště radioaktivních odpadů v hypotetické lokalitě, Praha: ÚJV Řež a. s. - divize Energoprojekt.
- PRAVEC M., PRAVCOVÁ J. A SEDLÁČEK O. (2022): Biologie I. Vymezení zájmových území pro biologický průzkum a monitoring v dalších etapách výzkumu. MS SÚRAO, TZ 591/2022.

- SEDLÁČEK F., ŠUMBERA R. (2010): Metodika provádění mammaliologického inventarizačního průzkumu EVL a MZCHÚ – Inventarizace drobných zemních savců. Metodika AOPK ČR.
- ŠAFÁŘ J., CEPÁKOVÁ E., BARTONIČKA T. (2010): Metodika provádění mammaliologického inventarizačního průzkumu EVL a MZCHÚ – Inventarizace netopýrů. Metodika AOPK ČR.
- VOZÁR M., MINÁRIKOVÁ V., BÍŽA K., MLÁDEK P., ŠPINKA O., POSPÍŠKOVÁ I., KRIVDA M., ŠTÁSTKA J., FIEDLER F., BUTOVIČ A., BUREŠ P., NOHEJL J., KUKLA P., VOKÁL A., LEŠKO M., KRAJNÁK M., VYVADIL J., ZAHRADNÍK O., ZVOLSKÝ M., VEVERKA A., SVOBODA J. (2023): Aktualizace harmonogramu životního cyklu hlubinného úložiště v souvislosti s přijetím podmínek Taxonomie. MS SÚRAO, TZ 716/2023.

Zákony, vyhlášky

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

www stránky

AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]. 2023; [cit. 2023]

<https://drusop.nature.cz/portal/>



SÚRAO

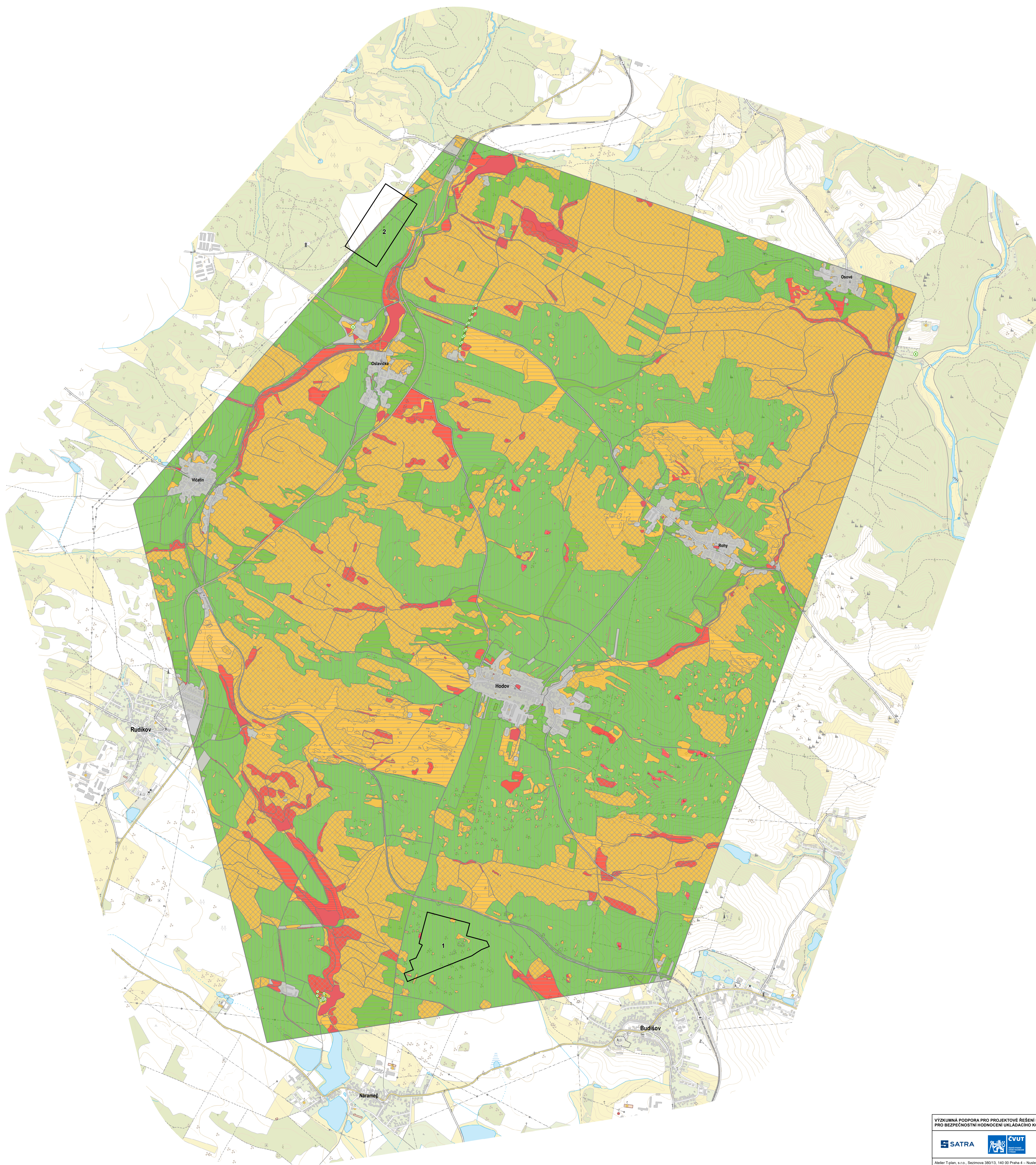
SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

NAŠE
BEZPEČNÁ
BUDOUCNOST

www.surao.cz

BIOLOGICKÝ SCREENING VYBRANÝCH LOKALIT PRO UMÍSTĚNÍ HLUBINNÉHO ÚLOŽIŠTĚ – HORKA

1. PŘÍRODNÍ HODNOTA ÚZEMÍ A TYPY PROSTŘEDÍ



LEGENDA

- 1 povrchový areál
- 2 alternativní povrchový areál
- perspektivní území pro geologické charakterizační práce

PŘÍRODNÍ HODNOTA ÚZEMÍ

- vysoce hodnotné plochy
- plochy střední hodnoty
- málo hodnotné plochy
- urbanizovaná území

TYPY PROSTŘEDÍ

- les
- louka
- pole
- sídlo, voda nebo zeleň
- ostatní

OCHRANA PŘÍRODY

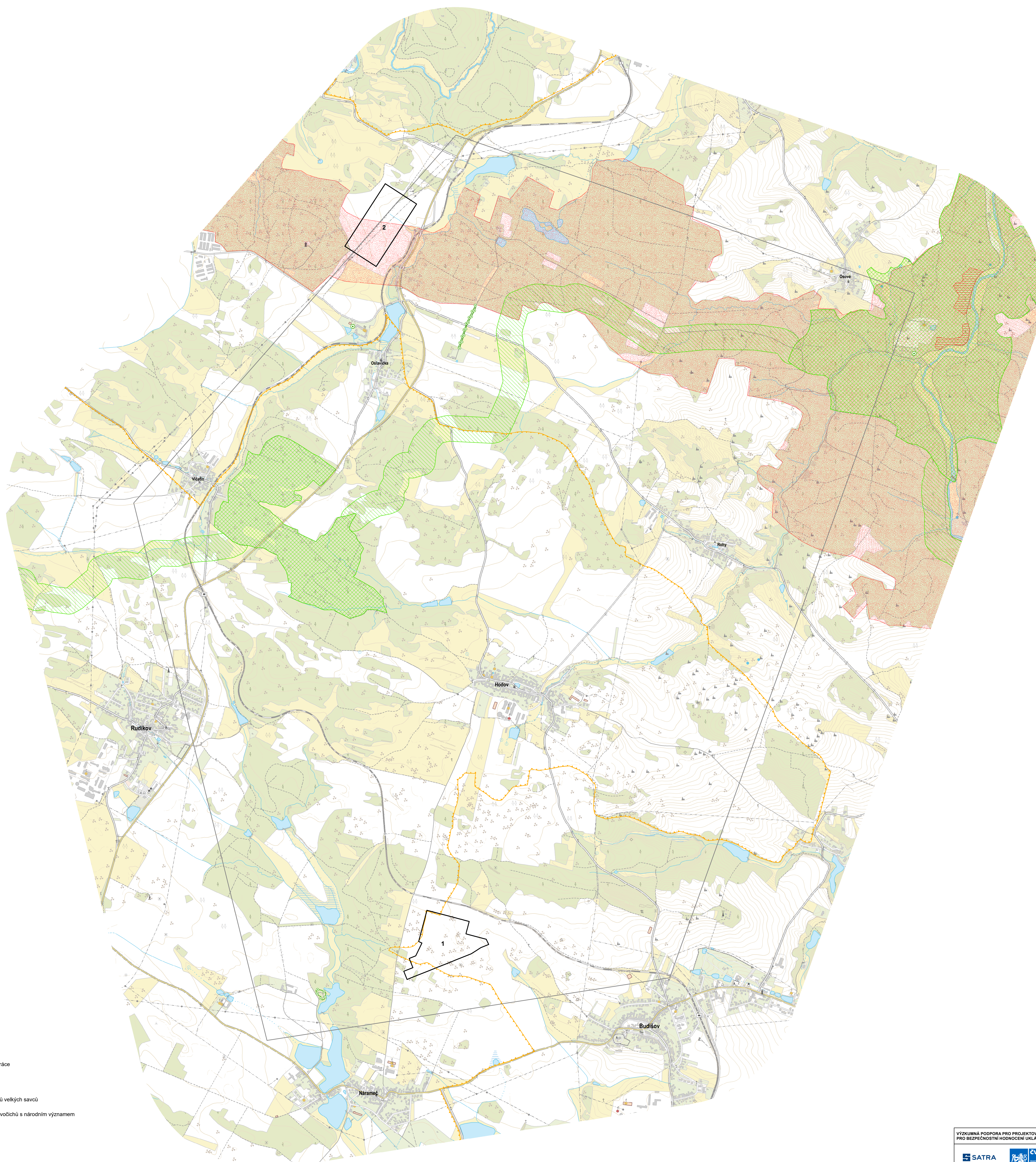
- skupina památných stromů
- stromořadí památných stromů
- památný strom

0 500 m

VÝZKUMNÁ PODPORA PRO PROJEKTOVÉ ŘEŠENÍ HLUBINNÉHO ÚLOŽIŠTĚ PRO BEZPEČNOSTNÍ HODNOCENÍ UKLÁDACÍHO KONCEPTU		
AZÚLIER T. spol. s r.o., Sachkova 380/13, 140 00 Praha 4 – Nusle		
RND: Libor Knapík manažer projektu		RND: Lenka Škulová hlavní řešitel
Biologický screening vybraných lokalit pro umístění hlubinného úložiště – Horka		
PŘÍRODNÍ HODNOTA ÚZEMÍ A TYPY PROSTŘEDÍ		
Měřítko: 1:10 000	Datum: 11/2023	Směrové č. 2022-018-08
		1. Výtisk č.

BIOLOGICKÝ SCREENING VYBRANÝCH LOKALIT PRO UMÍSTĚNÍ HLUBINNÉHO ÚLOŽIŠTĚ – HORKA

2. OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY



LEGENDA

- 1 povrchový areál
- 2 alternativní povrchový areál
- perspektivní území pro geologické charakterizační práce

OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY

- migrační koridor vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců
- lokalita výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem
- přírodní park
- regionální biocentrum ÚSES
- regionální biokoridor ÚSES
- skupina památných stromů
- stromofaň památných stromů
- památný strom

0 500 m

VÝZKUMNÁ PODPORA PRO PROJEKTOVÉ ŘEŠENÍ HLUBINNÉHO ÚLOŽIŠTĚ PRO BEZPEČNOSTNÍ HODNOCENÍ UKLÁDACÍHO KONCEPTU		
Atelier Tiplan, s.r.o., Šestnáctá 380/13, 140 00 Praha 4 – Nusle		
	RNDr. Lenka Štábová hlavní projektantka	RNDr. Lenka Štábová hlavní řešitelka
Biologický screening vybraných lokalit pro umístění hlubinného úložště – Horka		
OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY		
Měřítko: 1 : 10 000	Datum: 11/2023	Smlouva č. 2022-018-08
		2. Výkres č.

vyšší systematická jednotka	odborný název	český název	ZCHD	ČS	NDOP	potvrzen screeningem 2023	hojnost v území	výskyt na ploše PA1	výskyt na ploše PA2	vazba na kategorii KVES
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Draba muralis</i>	chudina zední	SO	EN, C2b		+	vzácně	ne	ne	8, 11
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Helichrysum arenarium</i>	smil písečný	SO	EN, C2b	(+)	+	vzácně	ne	ne	8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Carex rhizina</i>	ostřice tlapkatá	O	NT, C3	(+)		vzácně	ne	ne	2
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Cyclamen purpurascens</i>	brambořík nachový	O	LC, C4a		+	vzácně	ne	ne	2
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Filago vulgaris</i>	bělolist obecný		CR, C1t	(+)		vzácně	nelze vyloučit	ne	4
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Antennaria dioica</i>	kociánek dvoudomý		EN, C2t	(+)	+	vzácně	ne	ne	4, 6, 8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Prunus fruticosa</i>	třešeň křovitá		EN, C2t	(+)	+	vzácně	ne	ne	7
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Gagea villosa</i>	křivatec rolní		VU, C2b	(+)		vzácně	ne	ne	7
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Stellaria palustris</i>	ptačinec bahenní		VU, C2b	(+)		vzácně	ne	ne	11
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Chondrilla juncea</i>	radýk prutnatý		VU, C3	(+)		vzácně	nelze vyloučit	ne	8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Myosotis discolor</i>	pomněnka různobarvá		NT, C2b	(+)		vzácně	ne	ne	9, 11
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Aphanes arvensis</i>	nepatrlec rolní		NT, C3	(+)		vzácně	nelze vyloučit	ne	18
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Campanula moravica</i>	zvonek moravský		NT, C3	(+)		vzácně	ne	ne	11
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Filago arvensis</i>	bělolist rolní		NT, C3	(+)	+	roztrošeně	ano	ne	8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Juniperus communis</i>	jalovec obecný		NT, C3	+	+	roztrošeně	ano	ne	7, 8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Lactuca viminea</i>	locika prutnatá		NT, C3	(+)		vzácně	ne	ne	12
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Myosurus minimus</i>	myší ocásek nejmenší		NT, C3	(+)	+	vzácně	nelze vyloučit	ne	18
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Seseli annuum</i>	sesel roční		NT, C3	(+)		vzácně	ne	ne	8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Vicia lathyroides</i>	vikem hrachorovitá		NT, C3	(+)	+	vzácně	ne	ne	8, 11
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Anthemis tinctoria</i>	rmen barvířský		NT, C4a	(+)	+	vzácně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	8, 18
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Berberis vulgaris</i>	dříšťal obecný		NT, C4a	(+)	+	vzácně	ne	ne	7
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Carex pseudocyperus</i>	ostřice nedošáchor		NT, C4a		+	vzácně	ne	ne	17
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Carex riparia</i>	ostřice pobřežní		NT, C4a		+	vzácně	ne	ne	15
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Epilobium palustre</i>	vrbovka bahenní		NT, C4a	(+)	+	vzácně	ne	ne	11, 14
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Galium spurium</i>	svízel pochybný		NT, C4a	(+)		vzácně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	12, 18
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Papaver argemone</i>	mák polní		NT, C4a	(+)		vzácně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	18
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Petrorhagia prolifera</i>	hvozdiček prorostlý		NT, C4a	(+)	+	vzácně	nelze vyloučit	ne	8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Potentilla incana</i>	mochna písečná		NT, C4a	(+)		vzácně	ne	ne	8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Myosotis sparsiflora</i>	pomněnka řidkokvětá		LC, C4a		+	vzácně	ne	ne	7
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Potentilla recta</i>	mochna přímá		LC, C4a		+	vzácně	ne	ne	8, 11
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Veronica prostrata</i>	rozrazil rozprostřený		LC, C4a		+	vzácně	ano	ne	8
Tracheophyta (vyšší rostliny)	<i>Veronica verna</i>	rozrazil jarní		LC, C4a	(+)	+	vzácně	nelze vyloučit	ne	8
Crustacea (koryši)	<i>Astacus astacus</i>	rak říční	KO	VU	(+)	+	vzácně	ne	ne	16, 17
Mantodea (kudlanky)	<i>Mantis religiosa</i>	kudlanka nábožná	KO	VU	+	+	vzácně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	8, (11)
Heteroptera (ploštice)	<i>Spathocera dalmanii</i>	vroubenka ladní		EN		+	vzácně	nelze vyloučit	ne	8
Coleoptera (brouci)	<i>Chalcophora mariana</i>	krasec měďák	O	VU		+	vzácně	nelze vyloučit	ne	4, 6
Coleoptera (brouci)	<i>Brachinus explodens</i>	prskavec menší	O			+	roztrošeně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	8, 11, 12, 18
Coleoptera (brouci)	<i>Cicindela campestris</i>	svízník polní			+	+	roztrošeně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	4, 6, (8), 18
Coleoptera (brouci)	<i>Oxythyrea funesta</i>	zlatohlávek tmavý	O			+	roztrošeně	ano	nelze vyloučit	(7), 8, 11, 12
Coleoptera (brouci)	<i>Agrilus suvorovi</i>	polník		VU	+		vzácně	ne	ne	3, 7
Coleoptera (brouci)	<i>Lixus ochraceus</i>	rýhonosec		VU		+	vzácně	nelze vyloučit	ne	8
Coleoptera (brouci)	<i>Lixus vilis</i>	rýhonosec		VU	+		vzácně	ne	ne	8
Hymenoptera (blanokřídli)	<i>Bombus rupestris</i>	pačmelák cizopasný	SO			+	roztrošeně	ano	nelze vyloučit	7, 8, 11, 12
Hymenoptera (blanokřídli)	<i>Bombus campestris</i>	pačmelák ladní	O			+	roztrošeně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	7, 8, 11, 12
Hymenoptera (blanokřídli)	<i>Bombus hortorum</i>	čmelák zahradní	O			+	roztrošeně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	4, 7, 8, 11, 12, 19
Hymenoptera (blanokřídli)	<i>Bombus lapidarius</i>	čmelák skalní	O			+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 19

Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Bombus lucorum</i>	čmelák hájový	O				+	běžně	ne	nelze vyloučit	7, 8, 11, 12
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Bombus pascuorum</i>	čmelák polní	O				+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 19
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Bombus sylvarum</i>	čmelák lesní	O				+	roztroušeně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	4, 7, 8, 11, (12)
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Bombus terrestris</i>	čmelák zemní	O				+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 19
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Formica cinerea</i>	mravenec stříbřitý	O				+	roztroušeně	ano	nelze vyloučit	4, 6, 8, 19
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Formica cunicularia</i>	mravenec stepní	O				+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	4, 7, 8, 10, 11, 12, 19
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Formica fusca</i>	mravenec otročící	O				+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	4, 7, 8, 10, 11, 12, 19
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Formica pratensis</i>	mravenec luční	O				+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	(4), (6), 7, 8, 10, 11, 12
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Formica rufa</i>	mravenec lesní	O				+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	(1), (2), 4, 6, 7
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Formica rufibarbis</i>	mravenec trávnickový	O				+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	(4), (6), 7, 8, 10, 11, 12, 19
Hymenoptera (blanokřídílí)	<i>Formica truncorum</i>	mravenec pařežový	O				+	roztroušeně	ne	ne	4, 6, (8)
Lepidoptera (motýli)	<i>Catocala electa</i>	stužkonoska vrbová	SO	NT			+	roztroušeně	ne	nelze vyloučit	3, (7), 15
Lepidoptera (motýli)	<i>Lycaena dispar</i>	ohniváček černočárny	SO				+	vzácně	ne	ne	11, 12
Lepidoptera (motýli)	<i>Iphiclides podalirius</i>	otakárek ovocný	O	NT			+	roztroušeně	ne	ne	7, 8, 19
Amphibia (oboživelníci)	<i>Rana arvalis</i>	skokan ostronosý	KO	EN	(+)		+	vzácně	ne	ne	13,14,15,16, 17
Amphibia (oboživelníci)	<i>Bombina bombina</i>	kuňka obecná	SO	EN			+	vzácně	ne	ne	14,15,17
Amphibia (oboživelníci)	<i>Lissotriton vulgaris</i>	čolek obecný	SO	VU	(+)			vzácně	ne	ne	13,14,15,17
Amphibia (oboživelníci)	<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	SO	NT			+	vzácně	ne	ne	3,6,7,12,14,15,17
Amphibia (oboživelníci)	<i>Pelobates fuscus</i>	blatnice skvrnitá	SO	NT			+	vzácně	ne	ne	6,7,11,12,14,15,17
Amphibia (oboživelníci)	<i>Pelophylax esculentus</i> s. l.	skokan zelený komplex	SO	NT				běžně	ne	ne	14,15,16,17
Amphibia (oboživelníci)	<i>Rana dalmatina</i>	skokan štíhlý	SO	NT			+	vzácně	ne	ne	13,14,15,16,17
Amphibia (oboživelníci)	<i>Bufo bufo</i>	ropucha obecná	O	VU			+	roztroušeně	ne	nelze vyloučit	1,3,6,7,11,12,13,14,15,16,17
Amphibia (oboživelníci)	<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý		VU			+	roztroušeně	ne	nelze vyloučit	3,6,7,11,14,15,16,17
Reptilia (plazi)	<i>Coronella austriaca</i>	užovka hladká	SO	VU	(+)			vzácně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	7,10,19
Reptilia (plazi)	<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	SO	VU			+	běžně	ano	nelze vyloučit	4,6,7,8,10,11,12,19
Reptilia (plazi)	<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	SO	NT			+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	1,2,3,6,7,10,11,12,18,19
Reptilia (plazi)	<i>Natrix natrix</i>	užovka obojková	O	NT			+	roztroušeně	ne	ne	6,14,15,16,17
Aves (ptáci)	<i>Milvus milvus</i>	luňák červený	KO	CR			+	vzácně	ne	ne	1, 2, 3, 4, 6, 11, 12, 18
Aves (ptáci)	<i>Circus cyaneus</i>	moták pilich	SO	CR	(+)			vzácně	ne	ne	(4), 11, 12, 13, 14, 18
Aves (ptáci)	<i>Falco subbuteo</i>	ostříž lesní	SO	EN			+	vzácně	ne	ne	4, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 18
Aves (ptáci)	<i>Gallinago gallinago</i>	bekasína otavní	SO	EN			+	vzácně	ne	ne	11, 13, 14, 15, 17
Aves (ptáci)	<i>Lullula arborea</i>	skřivan lesní	SO	EN			+	vzácně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	4, 6, 7, 8, 18
Aves (ptáci)	<i>Merops apiaster</i>	víha pestrá	SO	EN			+	vzácně	ne	ne	7, 11, 12, 19
Aves (ptáci)	<i>Oenanthe oenanthe</i>	bělořit šedý	SO	EN			+	vzácně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	8, 18
Aves (ptáci)	<i>Pernis apivorus</i>	včelojed lesní	SO	EN			+	vzácně	ne	ne	1, 2, 4, 6, 11, 12, 18
Aves (ptáci)	<i>Tringa ochropus</i>	vodouš kropenatý	SO	EN			+	vzácně	ne	ne	3, 11, 13, 14, 15, 16, 18
Aves (ptáci)	<i>Upupa epops</i>	dudek chocholatý	SO	EN			+	vzácně	ne	nelze vyloučit	2, 4, 6, 7, 12, 19
Aves (ptáci)	<i>Alcedo atthis</i>	ledňáček říční	SO	VU			+	vzácně	ne	ne	16, 17
Aves (ptáci)	<i>Ciconia nigra</i>	čáp černý	SO	VU			+	vzácně	ne	ne	1, 3, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 17
Aves (ptáci)	<i>Columba oenas</i>	holub doupňák	SO	VU			+	vzácně	ne	ne	1, 2, 6, 12, 18
Aves (ptáci)	<i>Crex crex</i>	chřástal polní	SO	VU			+	vzácně	ne	nelze vyloučit	11, 12, 13, 14, (18), 19
Aves (ptáci)	<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav obecný	SO	VU			+	běžně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	2, 4, 7, 11, 12, 19
Aves (ptáci)	<i>Corvus monedula</i>	kavka obecná	SO	NT			+	roztroušeně	ne	ne	7, 11, 12, 18, 19
Aves (ptáci)	<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	SO	NT			+	roztroušeně	ano	nelze vyloučit	8, 11, 12, 18
Aves (ptáci)	<i>Ardea alba</i>	volavka bílá	SO				+	vzácně	ne	ne	11, 12, 14, 15, 17, 18
Aves (ptáci)	<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	SO	LC			+	roztroušeně	ne	ne	2, 3, 7, 16, 17
Aves (ptáci)	<i>Anas crecca</i>	čírka obecná	O	CR			+	vzácně	ne	ne	11, 14, 15, 17, (18)
Aves (ptáci)	<i>Bubo bubo</i>	výr velký	O	EN			+	vzácně	ne	ne	1, 2, 6, 10, 11, 13, 18
Aves (ptáci)	<i>Locustella luscinioides</i>	cvrčilka slavíková	O	EN			+	vzácně	ne	ne	15, 17

Aves (ptáci)	<i>Accipiter gentilis</i>	jestřáb lesní	O	VU		+	vzácně	ne	nelze vyloučit	1, 2, 3, 4, 6, 11, 12, 18
Aves (ptáci)	<i>Anas strepera</i>	kopřivka obecná	O	VU	+	+	roztrošeně	ne	ne	14, 15, 17
Aves (ptáci)	<i>Circus aeruginosus</i>	moták pochop	O	VU	+	+	vzácně	ne	ne	11, 12, 14, 15, 17, 18
Aves (ptáci)	<i>Dendrocopos medius</i>	strakapoud prostřední	O	VU	+		vzácně	ne	ne	2, 3, 6
Aves (ptáci)	<i>Lanius excubitor</i>	ťuhýk šedý	O	VU	(+)	+	vzácně	ano	nelze vyloučit	4, 7, 18
Aves (ptáci)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	ořešník kropenatý	O	VU	+		vzácně	ne	ne	6, 19
Aves (ptáci)	<i>Scolopax rusticola</i>	sluka lesní	O	VU		+	roztrošeně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	1, 2, 3, 4, 6, (16)
Aves (ptáci)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	potápka malá	O	VU	+		vzácně	ne	ne	14, 15, 17
Aves (ptáci)	<i>Ciconia ciconia</i>	čáp bílý	O	NT	+		vzácně	ne	ne	7, 11, 12, 16, 17, 18, 19
Aves (ptáci)	<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	O	NT	+	+	běžně	ano	nelze vyloučit	1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 17, 18, 19
Aves (ptáci)	<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný	O	NT	+	+	běžně	ano	nelze vyloučit	4, 7, 8, (19)
Aves (ptáci)	<i>Perdix perdix</i>	koroptev polní	O	NT	+	+	vzácně	ano	nelze vyloučit	7, (8), 11, 12, 18, 19
Aves (ptáci)	<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	O	LC	+	+	běžně	ano	nelze vyloučit	1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 18, 19
Aves (ptáci)	<i>Muscicapa striata</i>	lejsěk šedý	O	LC		+	roztrošeně	ne	nelze vyloučit	1, 2, 3, 7, 19
Aves (ptáci)	<i>Anser anser</i>	husa velká		VU	+	+	vzácně	ne	ne	11, 17, (18)
Aves (ptáci)	<i>Cygnus olor</i>	labuť velká		VU		+	vzácně	ne	ne	14, 15, 17
Aves (ptáci)	<i>Dendrocopos minor</i>	strakapoud malý		VU		+	roztrošeně	ne	nelze vyloučit	1, 2, 3, 6, 15, 19
Aves (ptáci)	<i>Charadrius dubius</i>	kulík říční		VU	+		vzácně	ne	ne	17
Aves (ptáci)	<i>Vanellus vanellus</i>	čejka chocholatá		VU	+	+	vzácně	ne	nelze vyloučit	11, 14, 15, 17, 18
Mammalia (savci)	<i>Lutra lutra</i>	vydra říční	SO	NT	(+)	+	roztrošeně	ne	ne	16,17
Mammalia (savci)	<i>Castor fiber</i>	bobr evropský	SO	LC		+	vzácně	ne	nelze vyloučit	15,16,17
Mammalia (savci)	<i>Muscardinus avellanarius</i>	plíšík lískový	SO	LC		+	vzácně	ne	ne	1,2,6,7
Mammalia (savci)	<i>Crocidura leucodon</i>	bělozubka bělobřichá	O	LC		+	vzácně	nelze vyloučit	nelze vyloučit	7,19
Mammalia (savci)	<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	O	DD		+	roztrošeně	ne	ne	1,2,3,5,6,7
Chiroptera (letouni)	<i>Myotis myotis</i>	netopýr velký	KO	NT		+	vzácně	ne	ne	3,6,7,19
Chiroptera (letouni)	<i>Barbastella barbastellus</i>	netopýr černý	KO	LC		+	vzácně	ne	ne	1,2,3,6
Chiroptera (letouni)	<i>Plecotus austriacus / P. auritus</i>	netopýr dlouhouchý / n. ušatý	SO	VU		+	roztrošeně	ne	ne	1,2,3,6,7,19
Chiroptera (letouni)	<i>Eptesicus serotinus</i>	netopýr večerní	SO	LC		+	roztrošeně	ne	nelze vyloučit	7,15,19
Chiroptera (letouni)	<i>Myotis daubentonii</i>	netopýr vodní	SO	LC		+	roztrošeně	ne	ne	2,3,6,16, 17,19
Chiroptera (letouni)	<i>Myotis mystacinus / M. brandtii</i>	netopýr vousatý / n. Brandtův	SO	LC		+	vzácně	ne	ne	1,2,3,5,6,19
Chiroptera (letouni)	<i>Nyctalus leisleri</i>	netopýr stromový	SO	DD		+	vzácně	ne	ne	1,2,3,6
Chiroptera (letouni)	<i>Nyctalus noctula</i>	netopýr rezavý	SO	LC		+	roztrošeně	ne	ne	3,6,17,19
Chiroptera (letouni)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	netopýr hvízdavý	SO	LC		+	roztrošeně	ne	ne	2,3,6,15,19
Chiroptera (letouni)	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	netopýr nejmenší	SO	LC		+	běžně	ne	nelze vyloučit	2,3,6,15,19

Vysvětlivky

NDOP: + nález v letech 2016 - 2023
 (+) nález před rokem 2016

Vazba na kategorii KVES:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 - bučiny | 10 - skály, sutě, lomy |
| 2 - doubravy a dubohabřiny | 11 - mezofilní a vlhké louky |
| 3 - lužní a mokřadní lesy | 12 - degradovaný travní porost |
| 4 - suché bory | 13 - rašeliniště a prameniště |
| 5 - smrčiny | 14 - bažina, močál |
| 6 - hospodářské lesy | 15 - mokřady a pobřežní vegetace |
| 7 - křoviny a rozptýlená zeleň | 16 - vodní toky |
| 8 - suché trávníky | 17 - stojaté vody |
| 9 - vřesoviště | 18 - orná půda |
| | 19 - urbanizované plochy |

váskyt na plochách PA1 a PA2: v případě ptáků "ne" znamená, že zde druh nehnízdí ani neloví/nesbírá potravu

číslo	lokality	popis plochy	významné druhy
1	Ovocný sad za vesnicí	extenzivně sečený mezofilní trávník s ploškami acidofilních trávníků mělkých půd mezi ovocnými stromy (<i>Potentilla verna</i> , <i>P. argentea</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Veronica arvensis</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Luzula campestris</i> aj.)	ne
2	Sečená louka	pravidelně sečená mezofilní louka ve svahu s výraznými přechody k acidofilním trávníkům (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Rhinanthus</i> sp. aj.)	dříve <i>Gagea villosa</i>
3	Degradovaný bor	mezernatý a místy pasekovitý porost s převahou <i>Pinus sylvestris</i> s ruderalizovaným podrostem (<i>Galium aparine</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Rubus idaeus</i>), ale i druhy lesními (<i>Poa nemoralis</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Hieracium murorum</i> , <i>Convallaria majalis</i> aj.)	ne
4	Kultura jehličnanů	komplex několika porostů monokultur smrku různého stáří, podobně borovic a vzácně školka dubů, velká část bez podrostu, okrajově hájové druhy a druhy kyselých doubrav např. <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Maianthemum bifolia</i> , <i>Sorbus aucupria</i> , <i>Daphne mezereum</i>	dříve <i>Antennaria dioica</i> a <i>Carex rhizina</i>
5	Intenzivně sečený trávník	druhově chudší louka s <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>T. pratense</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	ne
6	Jetelotrávní porost	pole oseté jetelovinami s přítomností běžných polních plevelů (<i>Lamium purpureum</i> , <i>Capsella burasa pastoris</i> , <i>Vicia sativa</i> aj.) porost mezernatý	dříve <i>Myosurus minimus</i>
7	Náletové dřeviny	porost náletových dřevin ve svahu (javor, osika, lísky, bezy, svídy, břízy, borovice) s podrostem částečně hajných druhů (<i>Dryopteris filix mas</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Stellaria holosteoides</i>) a nitrofytů (<i>Galium aparine</i> , <i>Impatiens parviflora</i> aj.) Při okraji v lemu fragment biotopu T3.5 se <i>Saxifraga granulata</i> .	ne
8	Trávník u lesa	okraj remízku a kulturní louky, narušené ale druhově pestré (<i>Luzula campestris</i> agg., <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Avenula pubescens</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Cerastium arvense</i> aj.)	ne
9	Jetelotrávní porost	kulturní louka s <i>Trifolium pratense</i> , <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Taraxacum</i> sp., <i>Lolium</i> sp.)	ne
10	Jasanovo-olšový luh	úzký pás lužní vegetace kolem přirozeně meandrujícího potoka Oslavička tvořený porosty <i>Alnus glutinosa</i> a <i>Salix fragilis</i> . V podrostu <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Athyrium filix femina</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Ribes rubrum</i> aj.	ne
11	Mokřadní olšina	podmáčená plocha s roztroušenými olšemi v návaznosti na litorál Benetínského rybníka. V bylinném patře <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Ficaria verna</i> , <i>Scyrcus sylvaticus</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Glyceria maxima</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>C. riparia</i> , <i>Urtica dioica</i>	<i>Carex riparia</i>
12	Smrčina ve svahu	heterogenní smrčina s vtoušenými břízami, borovicemi, lískou, zimolezem, jeřábem (v podrostu druhy biotopu L7.1 např. <i>Hieracium murorum</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Luzula luzuloides</i> a další včetně <i>Actaea spicata</i> , <i>Asarum europaeum</i> aj.). U západního okraje světlna s <i>Veronica verna</i>	<i>Veronica verna</i>
13	Mladá bučina	úzký pás mladého lesa s buky a javory obklopený pasekami, bylinné patro slabě vyvinuté (<i>Poa nemoralis</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Sympyhtum tuberosum</i>)	ne
14	Rybník Nadýmák	malý lesní rybník bez litorálu s prudkými břehy (ojediněle trsy <i>Juncus effusus</i>), na březích <i>Urtica dioica</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , na jižních březích navazují porosty <i>Salix cinerea</i> , na východě porost <i>Alnus incana</i> , ve vodě <i>Batrachium</i> sp.	ne
15	Fragment dubohabřiny	částečně mladý porost, ale také ostrůvek dospělých dubů a lip převážně s chudým bylinným patrem, částečně ruderalizovaným (<i>Geum urbanum</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Symphytum tuberosum</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Tanacetum vulgare</i>)	ne
16	Oborný rybník	mělký, rozsáhlý lesní rybník s bohatě vyvinutým litorálem (porosty <i>Glyceria maxima</i>) a navazujícími vrbovými křovinami (<i>Salix cinerea</i>), na březích např. <i>Juncus effusus</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Cirsium palustre</i> aj.	ne

17	Ostrůvek dospělých dubů	kromě dřív i vzrostklé borovice, světlý plošně omezený porost, v bylinném patře bohužel ruderalizující (Calamagrostis epigejos, Lupinus polyphyllus, Galium aparine, Poa nemoralis aj.)	ne
18	Porost olší	jasanovo-olšový luh kolem drobné strouhy, velmi úzký porost s dominantní Phalaris arundinacea (dále přítomny druhy jako Glyceria fluitans, Urtica dioica, Cirsium palustre, Rumex obtusifolius, Cardamine amara, Deschampsia cespitosa, Salix cinerea, Stellaria alsine	ne
19	Ovsíková louka	druhově mírně chudší ovsíková louka v blízkosti Benetínského rybníka, dominuje Alopecurus pratensis a Luzula campestris, dále se zde nacházejí např. Anthoxanthum odoratum, Cardamine pratensis, Vicia craca, Ranunculus acris, Rumex acetosa, Plantago lanceolata, Veronica chamaedrys, Achillea millefolium, Holcus lanatus, Geranium pratense aj.	ne
20	Lužní porost u potoka	mozaikovitý porost jasanovo-olšového luhu u potoka s ruderalizovanou olšinou dále od běhu a mladou smrčínou bez bylinného patra	ne
21	Oslavičský rybník	vodní plocha bez vodních makrofyt (zakalené), pouze ostrůvkovitě druhy litorálu (Phragmites australis, Typha latifolia), prudké břehy roztroušeně s olšemi, na hrázi javory a jírovce	ne
22	Vlhká louka pod hrázi	degradovaný luční porost s hojným výskytem pampelišek, převládá Alopecurus pratensis, dále Geranium pratense, Cardamine pratensis, Rumex acetosa, Ranunculus acris, místy vlhčí "oka" s Glyceria maxima, Filipendula ulmaria aj.	ne
23	Kulturní louka	oplocená kulturní louka s převahou Taraxacum sect. Ruderalia	ne
24	Lipová alej	památná stará lipová alej (Stromořadí u Bažantnice) tvořená 32 stromy (Tilia platyphyllos, T. cordata, Acer pseudoplatanus a Carpinus betulus) v podrostu běžné druhy jako Anthriscus sylvestris, Arrhenatherum elatius, Heracleum sphondylium, Knautia arvensis, Astragalus glycyphyllos aj.)	ne
25	Okraj lesa	ruderalizovaný okraj lesa (úzký pás hraničící s polem a pasekou) s roztroušenými modřínou a hojně i bezy (Sambucus ebulus), v bylinném patře maliník, kopřiva, svízel a další	ne
26	Mladá dubohabřina	porost s mladými habry téměř bez bylinného patra spolu s porostem odrostlejších lip (podrost více ruderalizovaný – Urtica dioica, Impatiens parviflora, Galium aparine a také hájové druhy jako Poa nemoralis, Melica nutans, Moehringia trinervia)	ne
27	Ruderalizovaný remíz	remíz v poli tvoření porosty bříz, borovic, třešní, jeřábů, lip a dalších dřevin, v podrostu je vyvinuta ruderalní vegetace s Calamagrostis epigejos, Galium aparine, Rubus idaeus, Urtica dioica, Anthriscus sylvestris aj., okrajově se zde nachází také acidofilní suché trávníky s druhy jako Festuca rupicola, Thymus pulegioides, Cerastium arvense, Potentilla verna, P. argentea	ne
28	Remíz u silnice	porost s převahou bříz, doplněné třešněmi, borovicí, lípou, ořešáky, jívou a dalšími. Podrost je tvořen nitrofyty a travinami (Alopecurus pratensis, Arrhenatherum elatius, Galium verum, Arabidopsis thaliana, Urtica dioica, Calamagrostis epigejos aj.)	ne
29	Pás křovin	Dvoupátrové křoviny s dominancí Prunus domestica doplněné růžemi hlohy, brslenem a ve vyšším patře ořešáky a břízami, bylinné patro tvoří Arrhenatherum elatius, Poa trivialis, Sanguisorba officinalis, Knautia arvensis, Astragalus glycyphyllos	ne
30	Druhově chudší louka	rozsáhlá druhově chudší, přesto však pestrá mezofilní louka s dominancí Alopecurus pratensis, dále přítomné druhy jako Taraxacum sect. Ruderalia, Trifolium pratense, Cardamine pratensis, Achillea millefolium, Cerastium holosteoides, Plantago lanceolata, Rumex acetosa, ranunculus acris aj.	ne
31	Balvanitý remízek	v polích s dominancí borovice, bříz, jeřábů, bezů, lokální kompaktní porost Prunus spinosa, v bylinném patře Arrhenatherum elatius, Galium verum, Poa pratensis, Lupinus polyphyllus, Urtica dioica, Calamagrostis - eutrofní	ne
32	Ostrůvek v polích	rozvolněné porosty bříz, borovic a vzácně smrku, hojný výskyt Cytisus scoparia, Arrhenatherum elatius, Veronica chamaedrys, Symphoricarpos albus, Galium aparine, Urtica dioica aj.	dříve Juniperus communis
33	Ostrůvek s posedem	borovice v podrostu Cytisus scoparius, Poa pratensis, Festuca rubra, Securigera varia, Festuca rupicola, Potentilla argentea	ne

34	Mladá javořina	porost javorů (<i>Acer platanoides</i> , <i>A. pseudoplatanus</i>) podrůstající <i>Poa nemoralis</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Carex muricata</i> agg., <i>Urtica dioica</i> (tendence k biotopu L3.1)	ne
35	Okraj lesa	mladá bučina bez podrostu u okraje lesa spolu s lemem dospělé dubohabřiny (vzrostlé duby a lípy) a podrostem <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Impatiens parviflora</i> (z okraje paseky)	ne
36	Mladá dubohabřina	pás lesa na okraji pole s <i>Quercus petraea</i> (podrost <i>Holcus lanatus</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Dryopteris filix mas</i> , <i>Cytisus scoparius</i> aj.)	ne
37	Mokřad	tužebníková lada sousedící s vrbovými křovinami (<i>Salix cinerea</i>) v mokřadu porosty ostřic, <i>Juncus effusus</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Symphytum officinalis</i> aj.	ne
38	Borový les	borový porost podrůstající lipami ve svahu pod silnicí (podrost tvoří hojně <i>Poa nemoralis</i> , <i>Myosotis sparsiflora</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Hieracium murorum</i> , na okraji lesa i vegetace suchých trávníků s <i>Festuca ovina</i> , <i>Veronica verna</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> aj.)	<i>Myosotis sparsiflora</i> , <i>Veronica verna</i>
39	Ostrůvek náletových dřevin	dominuje <i>Pinus sylvestris</i> , dále osiky, břízy, třešeň, růže, lípy, duby, lísky, jeřáby a smrky, bylinné patro tvoří <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Alliaria petiolata</i> aj. Při okrajích prvky kyselých doubrav (<i>Thymus pulegioides</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Festuca ovina</i>)	ne
40	Borový háj	kromě borovic také modřín, třešeň, podrost ruderalní (<i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> aj.)	ne
41	Ostrůvek křovin	porosty křovin s dominantní <i>Prunus spinosa</i> , při okrajích kyselých trávníků s <i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , dále plocha s nálety a překladiště dřeva, vzácně jalovec	<i>Juniperus communis</i>
42	Ostrůvek křovin	mozaika křovin a náletových dřevin s běžnými druhy v podrostu	ne
43	Mozaika křovin a trávníků	Křoviny pestrého druhového složení (trnka, třešeň, hloh, růže, borovice) při okrajích kyselých trávníků s <i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Lychnis viscaria</i> aj.	<i>Draba muralis</i>
44	Lesní lem	porost křovin <i>Prunus spinosa</i> při okraji lesa spolu s druhy lemů (<i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Cerastium glomeratum</i> , <i>Veronica arvensis</i> , <i>Poa argentea</i>)	ne
45	Fragment kyselého trávníku	cenná vegetace u polní cesty (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Rumex acetosella</i> aj.)	ne
46	Ostrov v polích	porost borovic (v nižším patře osiky, třešně, lísky), hodně suchého dřeva, podrost ruderalizovaný (<i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Chelidonium majus</i> , vzácně při okrajích <i>Festuca rupicola</i> , <i>Lychnis viscaria</i> , <i>Potentilla verna</i> aj.)	ne
47	Kyselý trávník	louka charakteru kyselého trávníku s <i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>P. argentea</i> , <i>Anthoxanthum</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Verbascum austriacum</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Saxifraga granulata</i>	ne
48	Křoviny	Porost vyšších mezofilních křovin s převahou <i>Corylus avellana</i> (dále <i>Prunus insititia</i> , <i>Sambucus nigra</i>), místy borovice a břízy, bylinné patro eutrofizované (<i>Galium aparine</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Chelidonium majus</i> , balvanitý svah)	ne
49	Jasanovo-olšovný luh	úzký pás degradovaného luhu kolem drobného potoka, roztroušený výskyt olší, vzácně <i>Salix fragilis</i> , v podrostu nitrofyty a dále např. <i>Cardamine amara</i> , <i>Lysimachia numularia</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> aj.	ne
50	Kyselý trávník	porost na palouku u lesa, narušený spárkatou zvěří, <i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Hypericum hirsutum</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , přechody k T1.1	ne
51	Rozptýlené křoviny	degradované vlhké údolí s dominancí kopřiv, <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Galium aparine</i> , na vlhčích místech <i>Caltha palustris</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i>	ne
52	Ostrůvek s křovinami	z křovin se vyskytují lísky, bez, hloh, růže a mezi stromy borovice a břízy, bylinné patro je tvořeno hodně travinami a běžnými druhy jako <i>Knautia arvensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Lamium album</i> aj.	ne

53	Borový les	porost ve svahu s tendencí ke kyselým doubravám (<i>Hieracium murorum</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Lychnis viscaria</i>), ale většinou silně ruderalizované (<i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Galium aparine</i> aj.)	ne
54	Břeh potoka	břeh potoka Mařek s ošemi vrbami a topoly, podrost tvoří druhy jako <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Athyrium filix femina</i> , <i>Myosotis palustris</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lamium album</i> aj	ne
55	Svah na potokem	prudký svah s mladým smrkovým porostem a téměř chybějícím bylinným patrem	ne
56	Remízek	náletové dřeviny (borovice, břízy, lísky, růže, trnky) podrůstající travinami (<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Bromus tectorum</i>) a dalšími druhy jako <i>Galium aparine</i> , při okraji také <i>Verbascum austriacum</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , sklad dřeva	ne
57	Rybník	malý rybník v obci Rohy, prudké břehy téměř bez litorálu (<i>Typha latifolia</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Carex pseudocyperus</i>) a bez vodních makrofyt na břehu vzácně stromy (<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Salix fragilis</i>)	<i>Carex pseudocyperus</i>
58	Náletové dřeviny	osiky, břízy, třešň, líska a zejména bez černý (mezi tím uschlé smrky), část plochy porost dubů a borovic, bylinné patro ruderalizované (<i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Urtica</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , místy hájové druhy jako <i>Polygonatum multiflorum</i> aj.	ne
59	Druhově chudší louka	dříve zřejmě pole, dnes relativně pestrá louka se známkami ruderalizace, mezi druhy <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Trifolium pratense</i> , součástí i ostrůvky křovin (na jednom z nich <i>Prunus fruticosa</i>)	<i>Prunus fruticosa</i>
60	Výběžek lesa	křoviny ve výběžku lesa do pole (borovice, břízy, líska) v podrostu běžné druhy (<i>Galium aparine</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Galium album</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i>)	ne
61	Pole s řepkou	rozsáhlé pole, vtroušeny plevelné druhy jako <i>Tripleurospermum inodorum</i> , <i>Capsela buras pastoris</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Silene latifolia</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Viola arvensis</i> , <i>Poa annua</i>	ne
62	Remíz v poli	křoviny i náletové dřeviny, hojný výskyt borovice, <i>Acer platanoides</i> , <i>Prunus avium</i> aj., mezi keři vzácně i <i>Prunus fruticosa</i> , <i>P. spinosa</i> , <i>Rosa canina</i> aj. Bylinné patro na většině plochy spíše eutrofizované (<i>Calamagrostis epigejos</i> apod.), ale jsou přítomné i fragmenty kyselých trávníků včetně druhu <i>Trifolium alpestre</i> , vzácně přítomný jalovec	<i>Prunus fruticosa</i> , <i>Juniperus communis</i> (dříve <i>Seseli annuum</i>)
63	Remíz v poli	z větší části ruderalizovaný remíz (<i>Urtica dioica</i> , <i>Dipsacus fullonum</i> aj.) Přítomny keře a stromy (růže, trnka, bez, jabloně), vzácně luční druhy	ne
64	Remíz v poli	křoviny (růže, hloh, líska, hrušeň aj.), v podrostu <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Cytisus scoparius</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> aj.	dříve <i>Seseli annuum</i>
65	Malý remíz	skupinka borovic a křoviny (trnky, růže hloh, mirabelky) vzácně i <i>Prunus fruticosa</i> , fragmenty trávníků s <i>Festuca rupicola</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Trifolium alpestre</i> , <i>Lycopsis arvensis</i>	<i>Prunus fruticosa</i>
66	Větší remíz	křoviny s dominancí <i>Prunus spinosa</i> , v lemu se vyskytují dospělé borovice, ve světlinách plošky kyselých trávníků (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Trifolium alpestre</i> , <i>Ajuga genevensis</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Rumex acetosella</i> aj., zarostlejší části s ovsíkem, třtinou a svízelem, ojedinele jalovec	<i>Juniperus communis</i> , dříve <i>Prunus fruticosa</i>
67	Remíz v polích	vzrostlé borovice, duby, podrůstající jeřáby, střemchou, třešněmi a růžemi, většinou mezofilizované a eutrofizované (<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Urtica</i>) s náznaky kyselých trávníků (<i>Potentilla argentea</i> , <i>Centaurea stoebe</i>), přítomny i porosty trnky	ne
68	Ostrůvek s jalovci	drobný ostrůvek v poli s 3 ks jalovců, bylinná vegetace ruderalní (<i>Echium vulgare</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Bromus sterilis</i> , <i>Viola arvensis</i> aj.)	<i>Juniperus communis</i>
69	Ostrůvek s jalovcem	remíz v poli s křovinami tvořenými švestkami růžemi, trnkami, bezem aj., mozaika s kyselým trávníkem (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Veronica arvensis</i> , <i>Securigera varia</i> , <i>Lychnis viscaria</i> , většina plochy je ale mezofilní (<i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Stellaria media</i>)	<i>Juniperus communis</i>
70	Remízek v poli	roztrošené křoviny s fragmenty kyselých trávníků, vzácně i jalovec, dominuje <i>Poa pratensis</i> , přítomné jsou ostrůvky borovic	<i>Juniperus communis</i>

71	Větší remíz	v polích, dominují borovice doplněné křovinami, silně zabuřené, z cennějších druhů jsou přítomné (<i>Silene nutans</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Knautia arvensis</i> ,...	ne
72	Remízy s jalovcem	komplex několika drobných remízků v blízkosti sebe, přítomna i xerothermní vegetace (<i>Potentilla verna</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Trifolium alpestre</i> , spíše ruderalizované (<i>Galium aparine</i> , <i>Chelidonium majus</i>)	<i>Juniperus communis</i>
73	Remízy s jalovcem	komplex malých remízků, dominují borovice, balvanité, v bylinném patře přítomné nitrofyty (<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>), ale i druhy kyselých trávníků (<i>Thymus pulegioides</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Hieracium pilosella</i> aj.)	<i>Juniperus communis</i>
74	Borový les	dospělý kulturní rozvolněný bor ve kterém v bylinném patře převládá třtina, jen při okrajích druhy kyselých trávníků, které zde však netvoří biotop, semenáček jalovce	<i>Juniperus communis</i>
75	Remízek v poli	převažují borovice (mladší třeseň, růže, trnky, bez), podrost obsahuje běžné nitrofyty ale i druhy kyselých trávníků (př. <i>Festuca rupicola</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Phleum phleoides</i>)	dříve <i>Juniperus communis</i> a <i>Filago arvensis</i>
76	Větší remíz	remíz se starými (zčásti uschlými) borovicemi podrůstající litnáči při okraji druhy kyselých trávníků (<i>Lychnis viscaria</i> , <i>Festuca rupicola</i> aj.) ve středu remízku nitrofyty (<i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Urtica</i>)	ne
77	Remíz s křovinami	remíz se vzrostlými křovinami (spíše však náletovými porosty - duby, borovice, třeseň, růže, trnky) s převážně ruderním bylinným patrem (<i>Galium aparine</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i>) vzácně při okraji <i>Trifolium alpestre</i>	ne
78	Vlhčí louka	degradovaný luční porost, který při okrajích lesa přechází v acidofilní trávníky a místy se zde objevují vlhká oka se <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Cardamine pratensis</i> (zvláště v místě tábořiště se nachází několik pramenišť)	ne
79	Jasanovo-olšový luh	úzký pás břehového porostu potoka Mařek, tvořeného <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , vzácně <i>Spiraea alba</i> , bylinné patro tvořeno druhy jako <i>Urtica dioica</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Ficaria verna</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Symphytum officinale</i> aj.	ne
80	Les nad rybníkem	kulturní bor doplněný podrůstajícími listnáči (růže, bez, jeřáb, hrušeň, duby aj.) výrazně dominuje <i>Calamagrostis epigejos</i> , přítomny i další nitrofyty (<i>Rubus idaeus</i> , <i>Geranium robertianum</i> aj.)	ne
81	Remíz v poli	dominují borovice, přítomné jsou plošky kyselých trávníků (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>P. argentea</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Luzula campestris</i> , střední část mezofilní, přítomné jsou i porosty <i>Prunus spinosa</i>)	ne
82	Remíz v poli	dominantní porosty borovic a dalších náletových dřevin, většina plochy je tvořena běžnými nitrofyty a travami (<i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Stellaria media</i> , <i>Arrhenatherum</i> aj.) drobné xerothermní plošky s druhy kyselých trávníků, přítomny i porosty <i>Prunus spinosa</i>	dříve <i>Juniperus communis</i> a <i>Filago arvensis</i>
83	Remíz s jalovcem	spíše rozptýlené dřeviny (lísky, trnky, borovice, jeřáby), na otevřené ploše degradované ruderní trávníky s vzácným výskytem druhů kyselých suchých trávníků	<i>Juniperus communis</i> , dříve <i>Seseli annuum</i>
84	Balvanitý ostrůvek	hojně borovice, hodně křovin, na okrajích remízku náznaky kyselých trávníků, ale jako biotop to není vyvinuté	ne
85	Remíz se zahradou	porost náletových dřevin (javory, borovice, třeseň, trnka, růže), s podrostem převážně nitrofytů, vzácně druhy jako <i>Cerastium arvense</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Convalaria majalis</i> aj., prostor oplocené zahrady tvořen ruderním trávníkem	ne
86	Mezofilní louka	sečená louka v lese u silnice (mírně narušená spárkatou zvěří), <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Luzula campestris</i> aj.	ne
87	Kulturní les	z velké části proschlý les (smrky a borovice) s troušenými břízami a osikami v podrostu zejména maliník, netýkavky aj.	ne

88	Olšina	silně podmáčený jasanovo-olšový luh u potoka, heterogenní zachovalý porost (<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Veronica beccabunga</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Galeobdolon montanum</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Equisetum sylvaticum</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Aegopodium podagraria</i>)	ne
89	Vlhká louka	pcháčková louka (okraje sušší) s ostřicemi (<i>Carex acutiformis</i> , <i>C. nigra</i> , <i>C. hirta</i>) <i>Caltha palustris</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Myosotis palustris</i> aj.)	ne
90	Mladá bučina	ve svahu nad potokem, tzéměř bez podrostu (jen semenáčky javorů, <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Poa nemoralis</i>)	ne
91	Lužní porost	porost odpovídající charalterem jasanovo-olšovému luhu s náletovými dřevinami (<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Veronica beccabunga</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> aj.)	ne
92	Kyselý trávník	malá ploška na okraji lesa (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Lychnis viscaria</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Thymus pulegioides</i> aj.)	<i>Petrorhagia prolifera</i>
93	Borový les	mozaika borového lesa (zčásti degradovaný podrost, zčásti jej tvoří kostřavy a jestřábníky) spolu s otevřenou plochou kyselých trávníků v něch převažuje <i>Festuca rupicola</i> a <i>Potentilla verna</i>	<i>Veronica verna</i>
94	Mladá dubohabřina	mladý porost lip, dubů a javorů přecházející do kyselých doubrav (<i>Cytisus scoparium</i> , <i>Hieracium murorum</i> , <i>Ajuga genevensis</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , aj.)	ne
95	Lipina	mladý porost lip a javorů (<i>Acer Pseudoplatanus</i>) s nitrofyty (<i>Galium aparine</i> , <i>Geranium robertianum</i>) a hájovými druhy (<i>Poa nemoralis</i> , <i>Melica nutans</i> , <i>Carex digitata</i> , <i>Millium effusum</i>)	ne
96	Sečená louka	velká plocha souvislého lučního porostu s dominancí <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa pratensis</i> (mezofilní charakter s <i>Luzula campestris</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Kanudia arvensis</i>) v mozaice s ostrůvky acidofilních trávníků (<i>Potentilla verna</i> , <i>P. argentea</i> , <i>Cerastium arvense</i> aj.)	<i>Draba muralis</i> , <i>Potentilla recta</i>
97	Remízky	Náletové dřeviny (<i>Betula pendula</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Salix caprea</i>) s křovinami (<i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus insititia</i> aj.) bylinné patro tvořeno okrajově lučními druhy a běžnými nitrofyty	ne
98	Ochuzená louka	louka mezofilního charakteru, dominuje <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Festuca rubra</i> , dále jsou přítomné druhy jako <i>Trifolium pratense</i> , <i>T. repens</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> aj.)	ne
99	Mladá bučina	porost v mírném balvanitém svahu, v bylinném patře jen vzácně semenáčky dřevin, <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Impatiens parviflora</i>	ne
100	Vlhká louka	rozsáhlá louka s mozaikou vlhkých "ok" na kterých se uplatňují <i>Juncus effusus</i> , <i>Myosotis palustris</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>Cardamine pratensis</i> aj.)	dříve <i>Myosotis discolor</i>
101	Kulturní louka	vlhčí louka s dominancí <i>Alopecurus pratensis</i> , dále <i>Carex hirta</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Plantago major</i> , <i>P. lanceolata</i> , <i>Trifolium repens</i> a ruderalní druhy jako <i>Rumex crispus</i> , <i>Cirsium arvense</i>	ne
102	Břeh potoka	část břehu potoka Mařek tvořený degradovaným jasanovo-olšovým luhem s <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>S. fragilis</i> , <i>Sambucus nigra</i> a podrostem tvořeným kopřivami svízelem a druhem <i>Stellaria nemorum</i> , v potoce <i>Caltha palustris</i> , koryto přirozené	ne
103	Remíz s balvany	dominují borovice a dále břízy, růže, jeřáb aj. (střed remízu je ruderalizovaný (<i>Geranium robertianum</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>), při okrajích vzácně acidofilní trávníky s <i>Festuca rupicola</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Trifolium alpestre</i> aj.)	ne
104	Drobné remízy	skupina několika drobných remízů s křovinami, nálety a suchými acidofilními trávníky. Převažují <i>Pinus sylvestris</i> , vzácně <i>Tilia cordata</i> , <i>Rosa canina</i> aj. Fragmenty suchých trávníků obsahují druhy jako <i>Festuca rupicola</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Trifolium alpestre</i> aj.)	<i>Juniperus communis</i> , <i>Berberis vulgaris</i> ,
105	Protáhlý remíz	<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus spinosa</i> , při okrajích zarůstající suché trávníky s <i>Festuca rupicola</i> , <i>Trifolium alpestre</i> aj., střed remízu tvořený nitrofyty	<i>Berberis vulgaris</i> ,
106	Drobný remízek	mozaika křovin (<i>Prunus pinosa</i> , <i>Rosa canina</i> aj.) a suchých kyselých trávníků s <i>Festuca rupicola</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>P. argentea</i> , <i>Scleranthus perennis</i> aj., částečně ruderalizuje	<i>Berberis vulgaris</i>

107	Pás křovin	eutrofní porost náletových dřevin mezi poli, (<i>Rosa canina</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>S. caprea</i>) s ruderním bylinným patrem (<i>Urtica dioica</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Rubus idaeus</i> aj.)	ne
108	Kulturní louka	dominuje <i>Festuca arundinacea</i> , velký komplex luk, doplněno lučními druhy z okolí	ne
109	Spojené drobné remízky	při okraji jednoho z nich porost <i>Prunus spinosa</i> a dále rozptýlené náletové dřeviny (<i>Populus tremula</i> , <i>Prunus avium</i>), náznaky lemů kyselých trávníků (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>T. alpestre</i> , <i>Verbascum austriacum</i> aj.)	ne
110	Remíz se suchým lemem	remíz s dominancí <i>Pinus sylvestris</i> , doplněný dřevinami jako růže, líska, jeřáb s ochuzeným bylinným patrem (př. <i>Rubus idaeus</i> , <i>Lupinus polyphyllus</i>), cenný je lem suchých trávníků na jižním okraji (<i>Phleum phleoides</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Veronica arvensis</i> , <i>Scleranthus perennis</i> aj.)	Filago arvensis, dřive <i>Helichrysum arenarium</i>
111	Kyselý svah s remízem	kyselý suchý trávník na mírném svahu nad vesnicí (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Verbascum austriacum</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Trifolium alpestre</i>), na kopci malý remíz s osikami a lavečkou	ne
112	Vlhká lada	nekosená vlhká plocha navazující na zástavbu (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Caltha palustris</i> ? <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Rumex maritimus</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> aj.)	dřive <i>Galium spurium</i>
113	Pole	plocha čerstvě osetá obilím	ne
114	Remíz s keři u cesty	porosty mezofilních křovin (<i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Crataegus</i> sp. aj.) i nízkých xerofilních křovin (<i>Prunus fruticosa</i>), část zarůstá ostružiníkem, ale okraje tvoří trávník s druhy acidofilních suchých trávníků	<i>Prunus fruticosa</i>
115	Kulturní louka	velká plocha druhově chudých dosévných lučních porostů (<i>Festuca arundinacea</i> , <i>Taraxacum</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Plantago lanceolata</i> aj.)	ne
116	Suchý lem	lem remízu s vegetací acidofilních suchých trávníků (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Trifolium alpestre</i> , <i>Verbascum austriacum</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>P. argentea</i>), mírně mezofilizuje	ne
117	Zachovalý borový les	část borového lesa reliktního charakteru s převažujícími acitofyty (<i>Hieracium sabaudum</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Hieracium officinalis</i> aj.), okrajově dominuje třtina, místy ostrůvky bříz	<i>Antennaria dioica</i>
118	Lem lesa s jalovcem	okraj lesa do něhož pronikají druhy suchých trávníků, zčásti však zarůstá maliníkem a nitrofyty. Z dřevin <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Prunus spinosa</i>	Filago arvensis, <i>Juniperus communis</i>
119	Pás křovin u cesty	<i>Prunus spinosa</i> a <i>Rosa canina</i> (stromové patro <i>Prunus avium</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>), v bylinném patře druhy kyselých trávníků a bylinných lemů (<i>Potentilla verna</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Cerastium arvense</i> aj.)	ne
120	Remíz se suchými lemy	remíz tvořený převážně borovíci, roztroušeně další dřeviny (<i>Salix caprea</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Sorbus aucuparia</i>), z větší části ruderalizováno (<i>Calamagrostis epigejos</i> aj.), cenná je vegetace lemů s xerothermními druhy (<i>Thymus pulegioides</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Veronica vindobonensis</i> , <i>Lychnis viscaria</i> , <i>Cerastium arvense</i> aj.)	<i>Helichrysum arenarium</i> , Filago arvensis, <i>Anthemis tinctoria</i>
121	Remíz	tvořený nezapojeným porostem <i>Pinus sylvestris</i> , roztroušenými dospělými duby a dalšími dřevinami, v lemu se objevují druhy suchých trávníků (<i>Phleum phleoides</i> , <i>Securigera varia</i> , <i>Lychnis viscaria</i> aj.), v jádru porostu nitrofyty (<i>Impatiens parviflora</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Poa nemoralis</i>)	Filago arvensis,
122	Remíz nad tratí	mladé náletové dřeviny (břízy, osiky a jasany) s podrostem tvořeným nitrofyty (<i>Impatiens parviflora</i>) a vzácně acidofyty (př. <i>Genista tinctoria</i>), v lemu nad železniční pás suchých trávníků s řadou vzácnějších druhů	Filago arvensis, <i>Veronica verna</i> , <i>Helichrysum arenarium</i>
123	Křoviny u trati	kolem loučky se včelín, kompaktní křoviny s <i>Prunus spinosa</i> , <i>P. domestica</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Crataegus</i> sp., bylinné patro tvoře druhy mezofilních trávníků	ne
124	Doprovod polní cesty	mozaika suchých trávníků a křovin s dominancí <i>Prunus spinosa</i> , v rámci trávníku typické druhy jako <i>Festuca rupicola</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Scleranthus perennis</i>	Filago arvensis, <i>Vicia lathyroides</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , dřive i <i>Chondilla juncea</i>

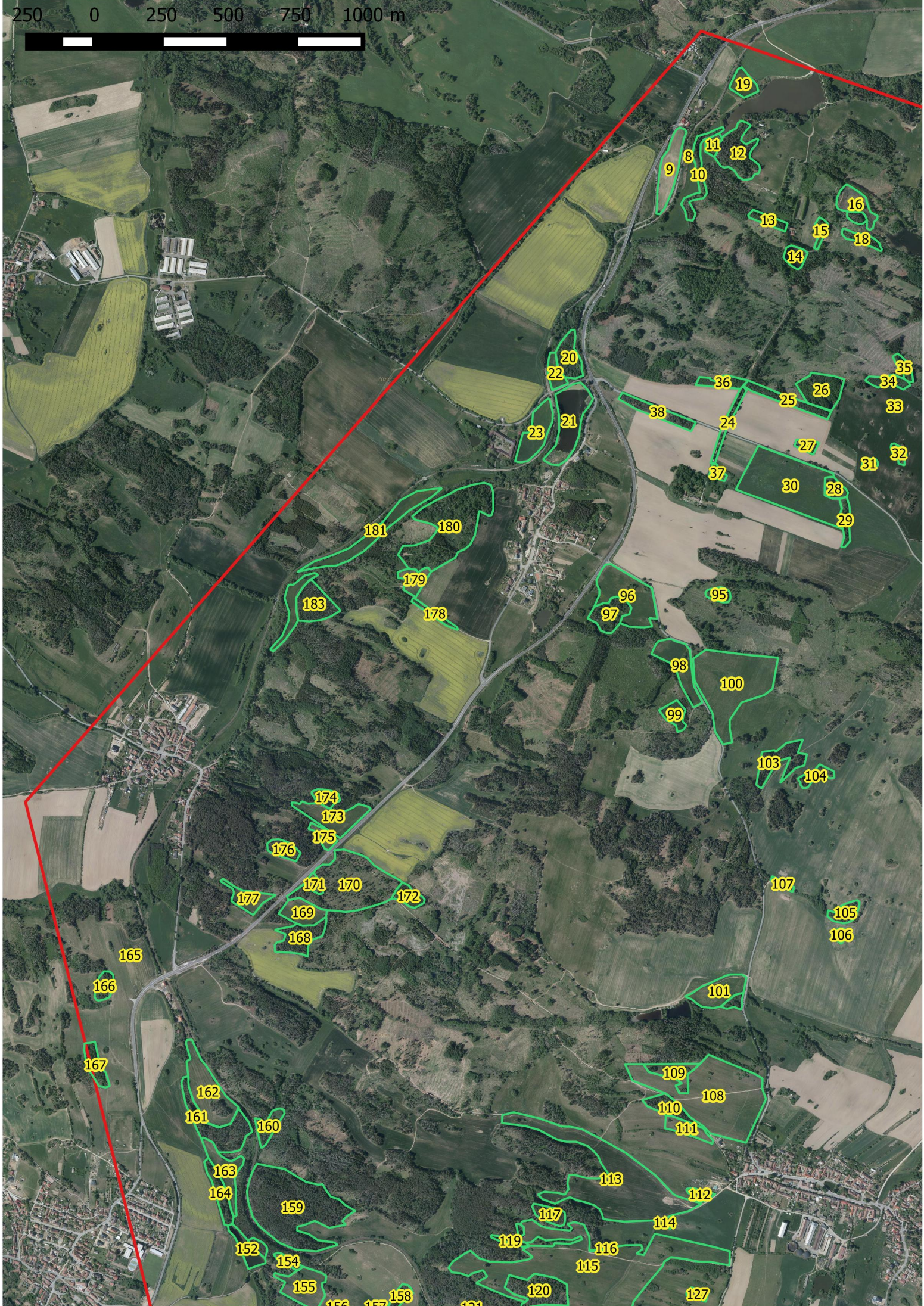
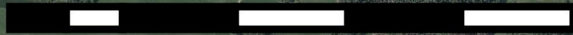
125	Remízek v kulturní louce	tvořený křovinami sdominancí <i>Prunus spinosa</i> , dále <i>P. avium</i> , <i>Rosa canina</i> aj., přítomny fragmenty suchých trávníků (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> aj.)	<i>Filago arvensis</i> ,
126	Remíz s křovinami	dominuje <i>Prunus spinosa</i> , přítomny i další dřeviny, např. <i>Pyrus communis</i> , lemy jsou částečně mezofilní, místy s plevely (př. <i>Lamium amplexicaule</i>), částečně suché trávníky (<i>F. rupicola</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>C. scabiosa</i>)	<i>Draba muralis</i> , dřívě <i>Prunus fruticosa</i>
127	Komplex remízků	porosty křovin s <i>Prunus spinosa</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>P. avium</i> , včetně náletů osik aj. Místy v podrostu nitrofyty, jinde hájové druhy (př. <i>Convallaria majalis</i> , <i>Campanula persicifolia</i> aj.)	<i>Anthemis tinctoria</i>
128	Komplex borových lesů	spíše kulturní lesy s pasekami, vzácně při severním okraji reliktní bory. Bylinné patro většinou silně ruderalizované (podrost <i>Sambucus ebulus</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> apod.)	<i>Anthenaria dioica</i>
129	Suché trávníky na rozcestí	zarůstající suchý trávník na lesní křožovatce, hojně zarůstá porosty <i>Cytisus scoparius</i> , bylinné patro tvoří běžné acidofyty <i>Festuca rupicola</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , plocha narušená těžbou	dřívě <i>Filago arvensis</i> , <i>F. germanica</i>
130	Zatrávněné pole	hojně ruderalní druhy zejména <i>Bromus mollis</i> , dále <i>Taraxacum</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Geranium pusillum</i> , přítomny i acidofyty z okolí	ne
131	Borová monokultura	mladý hustý porost (výška do 10 m), na okraji janovec, bylinné patro téměř chybí	ne
132	Listnatý les	komplex listnatých lesů, které mají blízko k dubohbřinám (zčásti mladá javořina), bylinné patro slabé, nebo ruderalizované (<i>Impatiens parviflora</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Urtica dioica</i> ,...)	ne
133	Skalky	drobný skalní hřeben v lese, vyskytují se např. <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Potentilla heptaphylla</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> a hojně <i>Cytisus scoparius</i>	ne
134	Remíz v poli	převažuje <i>Pinus sylvestris</i> , při okrajích i břízy a růže, bylinné patro spíše ruderalní (<i>Galium aparine</i> , <i>Urtica dioica</i> aj.), při okrajích i druhy suchých trávníků a luk (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Cerastium arvense</i>)	<i>Filago arvensis</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Veronica verna</i> , dřívě <i>Chondrilla juncea</i>
135	Remíz v poli	Rozvolněný porost s převahou <i>Pinus sylvestris</i> , místy <i>Betula pendula</i> , <i>Picea abies</i> aj., bylinné patro <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , vzácně při okrajích acidofyty	ne
136	Borový remíz	Porost <i>Pinus sylvestris</i> s podrostem třtiny, roztroušeně <i>Sambucus nigra</i> , balvanité, při okrajích, zejména jižním úzký pás acidofilních trávníků	<i>Filago arvensis</i>
137	Rybník	malý rybník, mělce zaplavený (předtím asi delší dobu na suchu), zarostlý roztroušeně <i>Phalaris arundinacea</i> , vzácně <i>Typha latifolia</i> , ojedinelé <i>Potamogeton crispus</i> , na břehu vzácně vrby a osiky, sečený trávník	ne
138	Psárková louka	pod hrází rybníka, sečený vlhký porost, dominuje <i>Alopecurus pratensis</i> , dále <i>Geranium pratense</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Carex vesicaria</i> , <i>C. vulpina</i> , <i>C. nigra</i> , <i>C. hirta</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Lychnis flos cuculi</i> , přechází do pcháčovských luk	ne
139	Kyselá louka	rozsáhlá pravidelně sečená louka s mělkým půdním horizontem, místy degradovaná ruderalními druhy jako <i>Tanacetum vulgare</i> a <i>Bromus mollis</i> , ale většina plochy má charakter acidofilních trávníků a trávníků na mělkých půdách (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Veronica arvense</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>P. argentea</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Cerastium arvense</i> aj.)	<i>Vicia lathyroides</i>
140	Kyselý trávník	menší enkláva nepravidelně sečeného trávníku u lesa s dominancí <i>Festuca rupicola</i> , dále <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>P. argentea</i> , <i>Pimpinella saxifraga</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Lychnis viscaria</i> , hojně lišejníky	dřívě <i>Helichrysum arenarium</i> a <i>Filago arvensis</i>
141	Ostrůvek borového lesa	kromě borovice i smrky (proschlé), bylinné patro hlavně <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Fragaria moschata</i> aj., při okrajích druhy T3.5 (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Koeleria macrantha</i> , <i>Lychnis viscaria</i> ,...)	dřívě <i>Anthenaria dioica</i>
142	Javořina	porost javorů, lip a olší, vlhčí charakter, absence typického hájového podrostu, spíše nitrofyty (<i>Galium aparine</i> , <i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i>)	ne

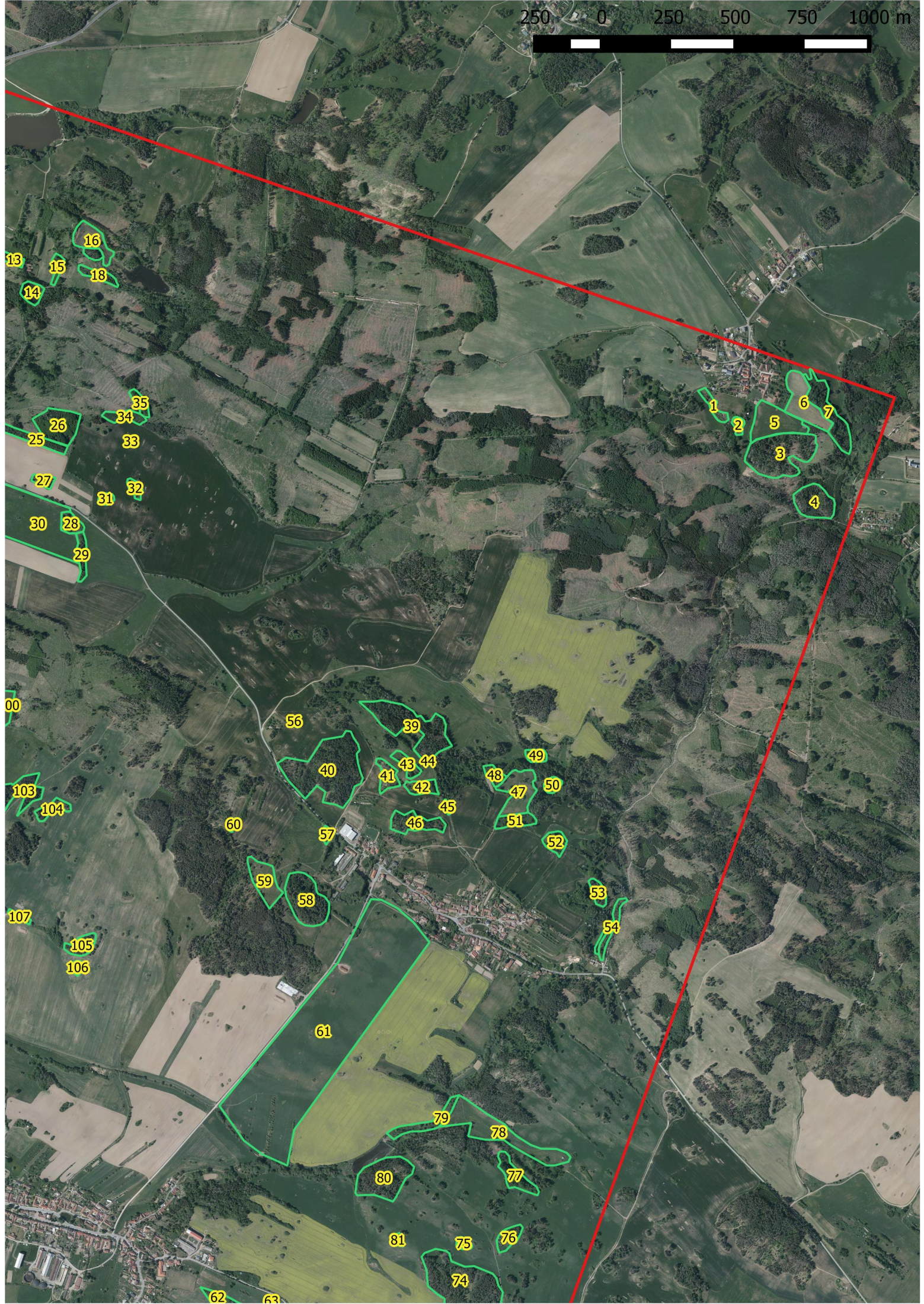
143	Stará dubohabřina	porost starých lip a dubů, místy přechází do bučiny, bylinné patro převážně tvořeno nitrofyty (hojně třeba <i>Impatiens parviflora</i>), vzácně i hájové druhy (př. <i>Poa nemoralis</i> , <i>Galium ododatum</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> aj.), lokalitu protíná strouha s bohatým doprovodem mokřadních druhů	ne
144	Mokřadní louka	v nivě Mlýnského potoka, dominuje <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Glyceria maxima</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Valleriana officinalis</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Equisetum arvense</i> , v mozaice se vyskytují i mokřadní vrbiny se <i>Salix cinerea</i>	ne
145	Degradovaná psárková louka	druhově chudší psárková louka pod hrází rybníka s dominancí <i>Alopecurus pratensis</i> , dále <i>Symphytum officinale</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Cirsium arvense</i> aj.	ne
146	Suchý bor	v prudkém svahu nad hrází rybníka, dominuje <i>Pinus sylvestris</i> , přítomny <i>Abies alba</i> , <i>Crataegus</i> sp., <i>Tilia cordata</i> , v bylinném patře <i>Festuca ovina</i> a jestřábníky, <i>Poa nemoralis</i> , přechod k biotopu L7.1	ne
147	Mlázina borovice	cíp lesa s mladým borovým porostem (podrůstá <i>Chelidonium majus</i> , <i>Poa nemoralis</i> , při okrajích <i>Calamagrostis epigejos</i> , u okraje úzký pás kyselých trávníků (<i>Festuca rupicola</i> , <i>Lychnis viscaria</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , vzácně dospělé duby	<i>Filago arvensis</i>
148	Rybník u lesa	rybník Perný s bohatě vyvinutým litorálem (porosty <i>Typha latifolia</i> , <i>Glyceria maxima</i>), na břehu vzácně olše, bez, <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> aj.	ne
149	Pcháčková louka	sečená vlhká louka s <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>C. hirta</i> , <i>C. vulpina</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> aj.	dříve <i>Stellaria palustris</i>
150	Vlhká louka	sečená louka v nivě Mlýnského potoka, <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Carex vesicaria</i> , <i>C. nigra</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Holcus lanatus</i>	ne
151	Zbytek lesa s pasekami	fragment původně souvislejšího lesního porostu, nyní obklopené pasekami, částečně kolem potoka lužního charakteru, částečně kulturní druhy chudé eutrofní porosty (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Melica nutans</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Millium effusum</i> aj.)	ne
152	Rybník	plocha a břehy rybníka Heradka, slabě vyvinutý litorál s <i>Typha latifolia</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Juncus effusus</i> , břehy spíše prudší, uprostřed rybníka ostrůvek s olšemi a břízami	<i>Epilobium palustre</i>
153	Borový les	část porostu nad rybníkem, v bylinném patře <i>Festuca ovina</i> , <i>Digitalis grandiflora</i> , <i>Hieracium murorum</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Hieracium sabaudum</i> , u trati degradované	ne
154	Cíp louky	sečená louka přechodového charakteru mezi mezofilní loukou a suchým trávníkem (<i>Festuca rubra</i> , <i>F. rupicola</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Koeleria macrantha</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Scleranthus perennis</i> aj.	<i>Vicia lathyroides</i> , <i>Draba muralis</i>
155	Louka s remízky	porost kulturního charakteru přecházející do mezofilních ovsíkových luk (<i>Leontodon hispidus</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>T. repens</i> , <i>Festuca pratensis</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Taraxacum</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , místy vlhčí (<i>Alopecurus</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i>)	ne
156	Remíz v poli	Druhově pestrý remíz (<i>Quercus robur</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Prunus avium</i> aj.) v bylinném patře spíše ruderální druhy jako <i>Urtica dioica</i> , <i>Galium aparine</i> , vzácně jiné jako <i>Poa pratensis</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Ajuga genevensis</i> aj.	ne
157	Ostrůvek efemer v poli	shluk balvanů uprostřed pole, kolem kterých se vyvíjí vegetace efemer a druhů mělkých půd zejména hojně <i>Filago arvensis</i> , dále <i>Arabidopsis thaliana</i> , <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Erodium cicutaria</i> aj.	<i>Filago arvensis</i> , <i>Anthemis tinctoria</i>
158	Nálety dřevin	vlhký porost s olšemi, osikami a vrbami (<i>Salix fragilis</i> , <i>S. cinerea</i>), podrůstá trnkou a ostružinami, drobná strouha a kolem ní <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Galium aparine</i> aj.	ne
159	Dospělý bor	kromě dominantní <i>Pinus sylvestris</i> místy kotlíky smrku, při okraji osiky a přechody do pasek, hojně <i>Calamagrostis epigejos</i> , roztroušeně např. <i>Veronica officinalis</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Viola canina</i> aj.	ne

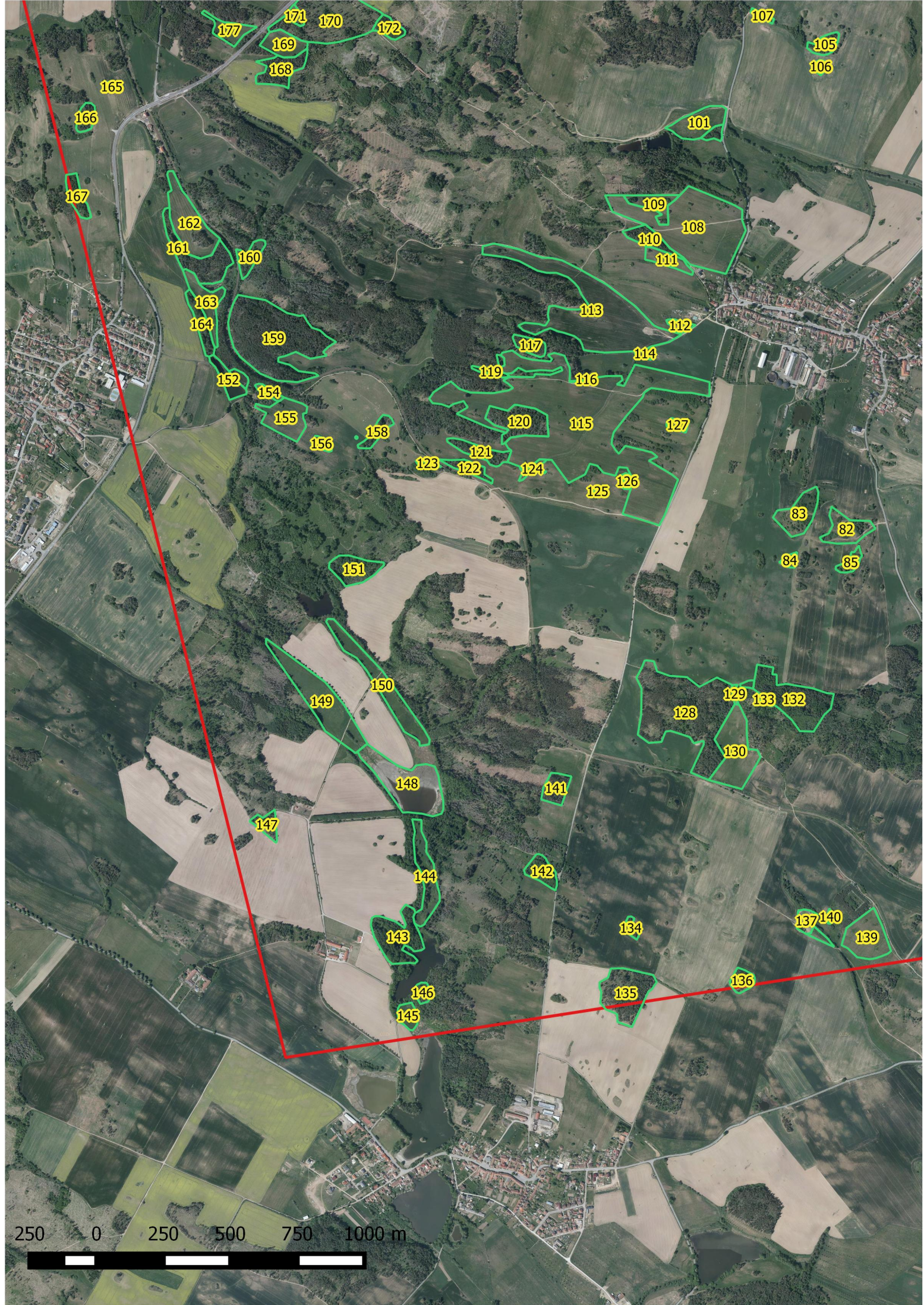
160	Olšina	podmáčená zachovalá olšina, v podrostu např. <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Veronica beccabunga</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Athyrium filix femina</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Equisetum sylvaticum</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Stellaria alsine</i> , <i>Millium effusum</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , hojně <i>Urtica dioica</i>	dříve <i>Epilobium palustre</i>
161	Borový les	dospělý bor, místy rozvolněný a podrůstající listnáči (<i>P. avium</i> , <i>Quercus</i> sp., <i>Sorbus aucuparia</i>), eutrofizované (<i>Geranium robertianum</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Rubus fruticosus</i>)	ne
162	Degradovaná louka	druhově chudší sečená louka s druhy jako <i>Trifolium repens</i> , <i>T. pratense</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Taraxacum</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Anthemis tinctoria</i>
163	Mezofilní louka	louka kolem Mlýnského potoka, část sušší a druhově bohatší (<i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Cerastium arvense</i> , <i>Potentilla argeneta</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i>), blíže potoku vlhčí a druhově chudší (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i>)	<i>Vicia lathyroides</i>
164	Pás olší u potoka	porost doprovázející Mlýnský potok (ten je zde regulovaný azahloubený), dominují <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Salix fragilis</i> , v bylinném patře spíše nitrofyty (<i>urtica dioica</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , v potoce <i>Cardamine amara</i>)	ne
165	Drobné remízky v poli	tvořeno nálety (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>) a křovinami (<i>Crataegus</i> sp., <i>Rosa canina</i> , <i>Sambucus nigra</i>), v lemu xerotrmní druhy (<i>Carex caryophylla</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Galium verum</i> aj., střed ruderalizovaný (ostružiníky apod.)	<i>Juniperus communis</i>
166	Remízek	nálety dřevin (<i>Pinus sylvestris</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Populus tremula</i> , bylinné patro mezofilní druhy a nitrofyty (<i>Geranium robertianum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Rubus idaeus</i> aj.) vzácně při okraji <i>Silene nutans</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Potentilla argentea</i> aj.	dříve <i>Filago arvensis</i>
167	Mezofilní remíz	starý třešňový sad a nálety (př. <i>Betula pendula</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sambucus nigra</i>), bylinné patro spíše nitrofyty (<i>Geranium robertianum</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Galium aparine</i> , ale roztroušeně i další "luční"druhy	dříve <i>Filago arvensis</i>
168	Okraj lesa	zbytek borového lesa (v okolí jen paseky), kromě <i>Pinus sylvestris</i> roztroušeně i břízy a jeřáb, bylinné patro spíše tvořeno travinami (<i>Arrhenatherum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>), ale i lesními druhy jako <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Hieracium</i> spp., <i>Campanula persicifolia</i> aj.	ne
169	Degradovaný trávník	vlhčí druhově chudá louka (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>T. pratense</i> , <i>Taraxacum</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Veronica serpyllifolia</i> , <i>V. chamaedrys</i> aj.	ne
170	Pasekový les	borový les (přítomny ale i smrky a modřiny, roztroušeně břízy), bylinné patro hojně <i>Calamagrostis</i> a <i>Rubus</i> spp., vzácně acidofyty jako <i>Festuca ovina</i> , <i>Veronica officinalis</i> aj.	ne
171	Louka u silnice	menší druhově pestrá louka, dominují <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Festuca pratensis</i> , dále se zde nachází např. <i>Galium verum</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> aj.	<i>Draba muralis</i>
172	Mladá bučina	téměř bez podrostu, ojedinele <i>Galium aparine</i> , <i>Millium effusum</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Dactylis polygama</i> a semenáčky dřevin	ne
173	Kulturní louka	chudý porost <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Taraxacum</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Plantago lanceolata</i> ,...	ne
174	Borový les	les lemovaný druově bohatým kyselým trávníkem, v lese dominují třtina, kopřiva, maliník, svízel, roztroušeně jiné druhy	dříve <i>Antennaria dioica</i>
175	Louka u silnice	druhově bohatší louka s kvalitně vyvinutými okraji (<i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>festuca rupicola</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Veronica serpyllifolia</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Ranunculus acris</i> aj.	<i>Draba muralis</i> , <i>Juniperus communis</i>
176	Borový les	světlý bor reliktního charakteru s mechovými polištáři (<i>Festuca ovina</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Hieracium muroru</i> , <i>Geranium robertianum</i> , u okraje lem kyselých trávníků s <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Erigeron acris</i> , <i>Centaurea stoebe</i>)	<i>Antennaria dioica</i> , <i>Veronica verna</i> , <i>Filago arvensis</i>

177	Louka u silnice	zčásti kulturního charakteru ale roztroušeně např. <i>Draba muralis</i> , hojně <i>Luzula campestris</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , dále od silnice pramenná pánev (<i>Juncus effusus</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> aj.	<i>Draba muralis</i>
178	Pás křovin	úzký pás kolem polní cesty (<i>Crataegus</i> , <i>Prunus pinosa</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus avium</i>) v bylinném patře běžné druhy (<i>Dactylis glomerata</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Lamium album</i> , <i>L. purpureum</i> aj.	ne
179	Louka	heterogenní louka (<i>Veronica chamaedrys</i> , <i>trifolium repens</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>F. rupicola</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>securigera varia</i> , <i>Centaurea stoebe</i> aj.	<i>Draba muralis</i>
180	Heterogenní les	převážně křovinatý porost s dominantní <i>Corylus avellana</i> , roztroušeně dospělé borovice, smrky, břízy, modřín, místy oplocenka se smrky, místy vzácně staré ovocné stromy, při okraji zajímavé lemové druhy (př. <i>Melampyrum nemorosum</i>)	<i>Draba muralis</i>
181	Louka u trati	v nivě Oslavičky, mezofilní louka mírně degradovaná pampeliškou a jetelem, přítomny druhy jako <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Carex vesicaria</i> , <i>C. nigra</i> aj.	<i>Epilobium palustre</i>
182	Louka u trati	navazuje na předchozí a má i podobný charakter, mírně sušší (okrajově acidofyty)	ne
183	Kulturní bor	v prudkém svahu (kromě borovice i smrk, modřín), místy mlaziny jehličnanů, bylinné patro tvořeno běžnými nitrofyty (<i>Impatiens parviflora</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Urtica dioica</i> aj.)	ne

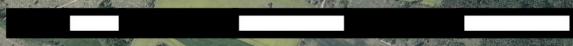
250 0 250 500 750 1000 m

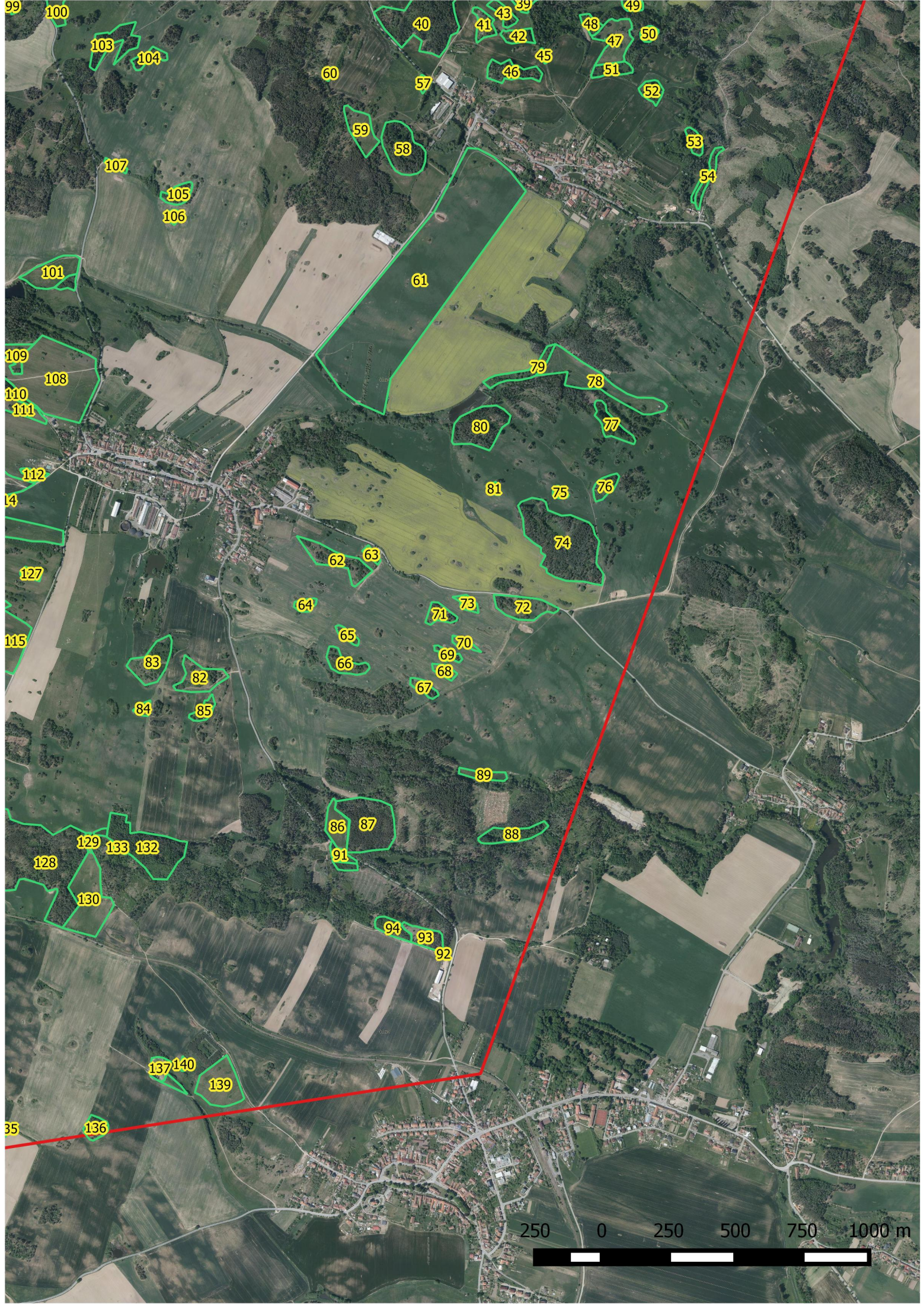






250 0 250 500 750 1000 m





1 Konsolidovaná vrstva ekosystémů

Konsolidovaná vrstva ekosystémů (KVES) byla ve spolupráci s našimi partnery z CzechGlobe a Centra výzkumu globální změny AV ČR sestavena v období mezi 11/2012 a 2/2013 jako podklad pro mapování ekosystémových služeb (projekt TA ČR TD010066 *Integrované hodnocení ekosystémových služeb v České republice*). V období 6/2021-12/2022 byla Konsolidovaná vrstva ekosystémů (KVES) aktualizována v rámci projektu Jedna příroda (LIFE17 IPE/CZ/000005 LIFE-IP: N2K revisited). Jedná se o podrobnou bezešvou vrstvu krajinného pokryvu, která zahrnuje celé území ČR. Jako vstup byla použita nejpodrobnější a nejaktuálnější data, která byla k dispozici. KVES dělí krajinný pokryv do 40 různých kategorií. Mapovací zrno se blíží detailu rozlišitelnému člověkem při terénním mapování.

Obsah:

1. Kategorie Konsolidované vrstvy ekosystémů	1
2. Formát Konsolidované vrstvy ekosystémů	3
3. Metodika sestavení Konsolidované vrstvy ekosystémů	3
3.1. Vstupní data	3
3.2. Postup sestavení KVES	3
3.3. Mozaiky VMB	9
3.4. Díry	10
3.5. Použitý software	11
4. Citování Konsolidované vrstvy ekosystémů	11
5. Další literatura k tématu	12
6. Kontakt	12
7. Ukázka Konsolidované vrstvy ekosystémů a porovnání s vybranými zdroji dat	13

11. Kategorie Konsolidované vrstvy ekosystémů

Ekosystémy konsolidované vrstvy jsou členěny do kategorií ve čtyřech úrovních. Pro práci s vrstvou jsou relevantní především kategorie 1 a 4. V následující tabulce jsou uvedeny i s ekvivalenty v anglickém jazyce.

Kategorie 1	Kategorie 1 - anglicky	Kategorie 4	Kategorie 4 - anglicky
Urbánní systémy	Urban areas	Souvislá zástavba	Continuous urban fabric
Urbánní systémy	Urban areas	Nesouvislá zástavba	Discontinuous urban fabric
Urbánní systémy	Urban areas	Průmyslové a obchodní jednotky	Industrial and commercial units
Urbánní systémy	Urban areas	Dopravní síť	Transport units
Urbánní systémy	Urban areas	Skládky a staveniště	Dump and construction units
Urbánní systémy	Urban areas	Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov	Artificial urban green areas – parks, gardens, cemeteries
Urbánní systémy	Urban areas	Rozptýlená zeleň	Scattered green
Urbánní systémy	Urban areas	Sportovní a rekreační plochy	Artificial urban green areas – recreation and sport areas

Zemědělské ekosystémy	Agricultural land	Orná půda	Arable land
Zemědělské ekosystémy	Agricultural land	Ovocný sad, zahrada	Orchards and gardens
Zemědělské ekosystémy	Agricultural land	Chmelnice	Hop fields
Zemědělské ekosystémy	Agricultural land	Vinice	Vineyards
Zemědělské ekosystémy	Agricultural land	Degradovaný travní porost	Degraded grassland
Travné ekosystémy	Grasslands	Aluviální a vlhké louky	Alluvial meadows
Travné ekosystémy	Grasslands	Suché trávníky	Dry grasslands
Travné ekosystémy	Grasslands	Mezofilní louky	Mesic meadows
Travné ekosystémy	Grasslands	Alpínské louky	Alpine grasslands
Travné ekosystémy	Grasslands	Vřesoviště	Heaths
Lesní ekosystémy	Forests	Hospodářské lesy jehličnaté	Intensive coniferous forests
Lesní ekosystémy	Forests	Hospodářské lesy listnaté	Intensive broad-leaved forests
Lesní ekosystémy	Forests	Hospodářské lesy smíšené	Intensive mixed forests
Lesní ekosystémy	Forests	Lužní a mokřadní lesy	Alluvial forests
Lesní ekosystémy	Forests	Doubravy a dubohabřiny	Oak and oak-hornbeam forests
Lesní ekosystémy	Forests	Suťové lesy	Ravine forests
Lesní ekosystémy	Forests	Bučiny	Beech forests
Lesní ekosystémy	Forests	Suché bory	Dry pine forests
Lesní ekosystémy	Forests	Smrčiny	Spruce forests
Lesní ekosystémy	Forests	Rašelinné lesy	Bog forests
Lesní ekosystémy	Forests	Přírodní kosodřevina	Natural <i>Pinus mugo</i> shrub
Lesní ekosystémy	Forests	Přírodní křoviny	Natural shrub vegetation
Lesní ekosystémy	Forests	Nepůvodní kosodřevina	Introduced <i>Pinus mugo</i> scrub
Lesní ekosystémy	Forests	Nepůvodní křoviny	Introduced shrub vegetation
Mokřadní ekosystémy	Wetlands	Mokřady a pobřežní vegetace	Wetlands and littoral vegetation
Mokřadní ekosystémy	Wetlands	Rašeliniště a prameniště	Peatbogs and springs
Mokřadní ekosystémy	Wetlands	Bažina, močál	Swamps
Vodní ekosystémy	Aquatic ecosystems	Makrofytní vegetace stojatých vod	Macrophyte vegetation of water bodies
Vodní ekosystémy	Aquatic ecosystems	Rybníky a nádrže	Human influenced water bodies
Vodní ekosystémy	Aquatic ecosystems	Vodní toky	Water courses
Území bez vegetace	Bare rock	Skály, lomy (umělé)	Artificial rocks
Území bez vegetace	Bare rock	Skály, sutě	Natural rocks

12. Formát Konsolidované vrstvy ekosystémů

ESRI shapefile, souřadnicový systém S-JTSK EPSG: 5514 (ESRI: 102067)

13. Metodika sestavení Konsolidované vrstvy ekosystémů

13.1. Vstupní data

- AOPK ČR (2022). Aktualizovaná vrstva mapování biotopů [elektronická georeferencovaná databáze]. Verze 2022. [1:10 000]. Praha. Rozšíření přírodních a přírodě blízkých stanovišť na území ČR.
- ČÚZK (2022). Základní báze geografických dat ZABAGED [digitální data ESRI Shapefile]. [1:10 000]. Praha.
- EEA (2018). *Urban Atlas 2018* [digitální data ESRI Shapefile]. [1:10 000]. Brussels. European Commission, Directorate-General Enterprise and Industry, Directorate-General for Regional Policy. Dostupné z: <https://land.copernicus.eu/local/urban-atlas/urban-atlas-2018?tab=download>
- ÚHÚL (2022). *Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem*. Vrstva Smíšenost(porostních skupin) [digitální data ESRI Shapefile]. [1:10 000]. Brandýs nad Labem.
- EEA (2018). *Corine Land Cover* [digitální data ESRI Shapefile]. [1:100 000]. Kobenhaven. [vid. 30. 10. 2022]. Dostupné z: <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018?tab=download>
- Ministerstvo zemědělství (2022). *Export dat LPIS pro veřejnost (PB/DPB za celou ČR)* [digitální data ESRI Shapefile]. Registr půdy LPIS. [1:10 000]. Praha. Platný k 1. 8. 2022.

13.2. Postup sestavení KVES

Jednotlivé kategorie byly sestavovány postupně z dílčích datových zdrojů v pořadí tak, jak jsou uvedeny v následující tabulce. Ke každé kategorii jsou stručně uvedena vstupní data.

Význam zkratk: VMB = vrstva mapování biotopů, ZBG = Základní báze geografických dat ZABAGED, UA = Urban Atlas, CLC = Corine Land Cover, ÚHÚL = Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem

Kategorie	Definice kategorie	Přírodní/Nepřírodní/Nerozlišuje se
Vodní toky	Skládá se z dat ZABAGED. Vodní říční síť – pouze tekoucí vody vyjma občasných a podzemních toků. Pokud se na vodním toku vyskytují plochy makrofytní vegetace, prameniště a vřesoviště, jsou zobrazeny nad plochou vodních toků.	Nerozlišuje se
Dopravní síť	Skládá se z dat ZABAGED. Jedná se o dopravní komunikace zahrnující následující kategorie: Železnice, Železniční vlečky, Silnice, Ulice, Neevidované silnice, Silnice ve výstavbě, Parkoviště u odpočívadel, Letiště, Železniční stanice, Autobusové	Nepřírodní

	nádraží, Přístavy, Dálnice, Rychlostní komunikace a Silnice 1., 2. a 3. třídy.	
Makrofytní vegetace stojatých vod	<p>Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>V1A Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s vodňankou žabí (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>)</p> <p>V1B Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s řezanem pilolistým (<i>Stratiotes aloides</i>)</p> <p>V1C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (<i>Utricularia australis</i> a <i>U. vulgaris</i>)</p> <p>V1D Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s nepukalkou plovoucí (<i>Salvinia natans</i>)</p> <p>V1E Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s aldrovandkou měchýřkatou (<i>Aldrovanda vesiculosa</i>)</p> <p>V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod – ostatní porosty</p> <p>V1G Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod – potenciální stanoviště</p> <p>V2A Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod s dominantními lakušníky (<i>Batrachium</i> spp.)</p> <p>V2B Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod s dominantní žebratkou bahenní (<i>Hottonia palustris</i>)</p> <p>V2C Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod – ostatní porosty</p> <p>V3 Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní</p> <p>V5 Vegetace parožnatek (<i>Chara</i> spp.)</p> <p>V6 Vegetace šídlatek (<i>Isoetes</i> spp.)</p>	Přírodní
Rašeliniště a prameniště	<p>Kategorie se skládá z biotopů prameništ a rašeliništ'. Prameniště vznikají zpravidla na plochách několika málo čtverečních metrů na vývěrech podzemní vody a v okolí pramenných stružek uprostřed luk, lesů a alpínského bezlesí. Rašeliniště, tj. rašelinu ukládající mokřady, vznikají na rovinách i na svazích a mohou být jak plochá, tak i čochkovitě vyklenutá kvůli nerovnoměrné mocnosti rašeliny. Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>R1.3 Lesní pěnovcová prameniště</p> <p>R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců</p> <p>R1.5 Subalpínská prameniště</p> <p>R2.1 Vápnitá slatiniště</p> <p>R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště</p> <p>R2.3 Přechodová rašeliniště</p> <p>R2.4 Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (<i>Rhynchospora alba</i>)</p> <p>R3.1 Otevřená vrchoviště</p> <p>R3.2 Vrchoviště s klečí (<i>Pinus mugo</i>)</p> <p>R3.3 Vrchovištní šlenky</p>	Přírodní

	R3.4 Degradovaná vrchoviště T7 Slaniska	
Alpínské louky	Přírodní louky v horách mírného pásma. Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů: A1.1 Vyfoukávané alpínské trávníky A1.2 Zapojené alpínské trávníky A3 Sněhová výležiska A4.1 Subalpínské vysokostébelné trávníky T2.1 Subalpínské smilkové trávníky T2.2 Horské smilkové trávníky s alpínskými druhy	Přírodní
Aluviální a vlhké louky	Čerstvě vlhké louky v zaplavovaných částech říčních a potočních niv na hlubokých, živinami dobře zásobených fluvizemních, glejových nebo pseudoglejových půdách od nížin do podhorských oblastí. Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů: R1.1 Luční pěnovcová prameniště R1.2 Luční prameniště bez tvorby pěnvců T1.4 Aluviální psárkové louky T1.7 Kontinentální zaplavované louky T1.8 Kontinentální vysokobylinná vegetace	Přírodní
Bučiny	Listnaté nebo smíšené lesy středních až vyšších poloh s dominantním bukem lesním (<i>Fagus sylvatica</i>). Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů: L5.1 Květnaté bučiny L5.2 Horské klenové bučiny L5.3 Vápnomilné bučiny L5.4 Acidofilní bučiny	Přírodní
Doubravy a dubohabřiny	Kategorie je tvořena lesy s převahou habru obecného (<i>Carpinus betulus</i>), dubu zimního (<i>Quercus petraea</i> agg.), dubu letního (<i>Q. robur</i>) a dubu pýřitého (<i>Q. pubescens</i>). Součástí jsou zde následující kategorie vrstvy mapování biotopů: L3.1 Hercynské dubohabřiny L3.2 Polonské dubohabřiny L3.3 Karpatské dubohabřiny L3.4 Panonské dubohabřiny L6.1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy L6.2 Panonské teplomilné doubravy na spraši L6.3 Panonské teplomilné doubravy na písku L6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy L6.5A Acidofilní teplomilné doubravy s kručinkou chlupatou (<i>Genista pilosa</i>) L6.5B Acidofilní teplomilné doubravy bez kručinky chlupaté (<i>Genista pilosa</i>) L7.1 Suché acidofilní doubravy L7.2 Vlhké acidofilní doubravy L7.3 Subkontinentální borové doubravy L7.4 Acidofilní doubravy na písku	Přírodní

Lužní a mokřadní lesy	<p>Kategorie je tvořena stromy snášejícími dočasné zamokření půdy, zejména olšemi (<i>Alnus glutinosa</i> a <i>A. incana</i>), jasaný (<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i> a <i>F. excelsior</i>), jilmy (<i>Ulmus laevis</i> a <i>U. minor</i>), dubem letním (<i>Quercus robur</i>), stromovými vrby (<i>Salix alba</i> a <i>S. fragilis</i>) a domácími druhy topolů (<i>Populus alba</i> a <i>P. nigra</i>).</p> <p>Součástí jsou zde následující kategorie vrstvy mapování biotopů:</p> <p>L1 Mokřadní olšiny L2.1 Horské olšiny s olší šedou (<i>Alnus incana</i>) L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy L2.3A Tvrdé luhy nížinných řek pralesovité L2.3B Tvrdé luhy nížinných řek nepralesovité L2.4 Měkké luhy nížinných řek</p>	Přírodní
Mezofilní louky	<p>Louky nížin a pahorkatin s dominantním ovsíkem vyvýšeným (<i>Arrhenatherum elatius</i>), nebo podhorské louky, ve kterých převažují mezofilní trávy nižšího vzrůstu, např. <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Festuca rubra</i> agg. a <i>Trisetum flavescens</i>.</p> <p>Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>T1.10 Vegetace vlhkých narušovaných půd T1.2 Horské trojštětové louky T1.3 Poháňkové pastviny T1.5 Vlhké pcháčové louky T1.6 Vlhká tužebníková lada T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky T2.3A Podhorské až horské smilkové trávníky s rozptýlenými porosty jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>) T2.3B Podhorské až horské smilkové trávníky bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>) T4.1 Suché bylinné lemy T4.2 Mezofilní bylinné lemy T1.1 Mezofilní ovsíkové louky</p>	Přírodní
Přírodní kosodřevina	<p>Společenstva, kde je dominantním druhem borovice kleč (<i>Pinus mugo</i>) vytváří nad horní hranicí lesa hustě zapojené porosty dosahující výšky 0,5–2 m. Součástí je zde kategorie vrstvy mapování biotopů:</p> <p>A7 Kosodřevina</p>	Přírodní
Přírodní křoviny	<p>Porost křovin přírodního charakteru.</p> <p>Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>A2.2 Subalpínská brusnicová vegetace A8.1 Subalpínské křoviny s vrbou laponskou (<i>Salix lapponum</i>) A8.2 Vysoké subalpínské listnaté křoviny K1 Mokřadní vrby K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů K2.2 Vrbové křoviny štěrkových náplavů K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny</p>	Přírodní

	<p>K4A Nízké xerofilní křoviny, porosty se skalníky (Cotoneaster spp.)</p> <p>K4B Nízké xerofilní křoviny s madloní nízkou (Prunus tenella)</p> <p>K4C Nízké xerofilní křoviny bez skalníků (Cotoneaster spp.) a bez mandloně nízké (Prunus tenella)</p>	
Rašelinné lesy	<p>Rozvolněné jehličnaté, listnaté nebo smíšené lesy se smrkem ztepilým (Picea abies), borovicemi (Pinus rotundata a P. sylvestris, případně P. mugo a P. ×pseudopumilio), břízou pýřitou (Betula pubescens) a topolem osikou (Populus tremula).</p> <p>Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>L10.1 Rašelinné březiny</p> <p>L10.2 Rašelinné brusnicové bory</p> <p>L10.3 Suchopýrové bory kontinentálních rašelinišť</p> <p>L10.4 Blatkové bory</p>	Přírodní
Smrčiny	<p>Přirozené smrčiny jsou jehličnaté lesy s dominantním smrkem ztepilým (Picea abies). Pokryvnost stromového patra kolísá od 30 % do 90 %.</p> <p>Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>L9.1 Horské třtinové smrčiny</p> <p>L9.2A Rašelinné smrčiny</p> <p>L9.2B Podmáčené smrčiny</p> <p>L9.3 Horské papratkové smrčiny</p>	Přírodní
Suché bory	<p>Přirozené lesy s dominantní borovicí lesní (Pinus sylvestris) a často s příměsí dubu zimního (Quercus petraea agg.) nebo břízy bělokoré (Betula pendula) ve stromovém patře. Keřové patro je obvykle chudé a jsou v něm zastoupeni hlavně nižší jedinci druhů stromového patra.</p> <p>Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>L8.1A Lišejníkové bory na píscích</p> <p>L8.1B Boreokontinentální bory bez význačného výskytu lišejníků</p> <p>L8.2 Lesostepní bory</p> <p>L8.3 Perialpidské hadcové bory</p>	Přírodní
Suché trávníky	<p>Suché trávníky jsou biotopy stepního charakteru se zastoupením suchomilných a teplomilných druhů rostlin. Dominantami jsou nejčastěji trávy, z nichž se na nejsušších místech vyskytují převážně trsnaté druhy s úzce svinutými listy (zejména Festuca spp. a Stipa spp.), zatímco na méně suchých půdách převládají výběžkaté širokolisté druhy (nejčastěji Brachypodium pinnatum).</p> <p>Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (Festuca pallens)</p> <p>T3.2 Pěchavové trávníky</p> <p>T3.3A Úzkolisté suché trávníky – subpanonské stepní</p> <p>T3.3B Úzkolisté suché trávníky – panonské sprašové stepní</p> <p>T3.3C Úzkolisté suché trávníky s význačným výskytem vstavačovitých</p>	Přírodní

	<p>T3.3D Úzkolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých</p> <p>T3.4A Širokolisté suché trávníky s význačným výskytem vstavačovitých a s jalovcem obecným</p> <p>T3.4B Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a s jalovcem obecným</p> <p>T3.4C Širokolisté suché trávníky s význačným výskytem vstavačovitých a bez jalovce obecného</p> <p>T3.4D Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného</p> <p>T3.5A Acidofilní suché trávníky s význačným výskytem vstavačovitých</p> <p>T3.5B Acidofilní suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých</p> <p>T5.1 Jednoletá vegetace písčín</p> <p>T5.2 Otevřené trávníky písčín s paličkovcem šedavým (<i>Corynephorus canescens</i>)</p> <p>T5.3 Kostřavové trávníky písčín</p> <p>T5.4 Panonské stepní trávníky na písku</p> <p>T5.5 Podhorské acidofilní trávníky</p> <p>T6.1A Acidofilní vegetace efemér a sukulentů s převahou netřesku výběžkatého (<i>Jovibarba globifera</i>)</p> <p>T6.1B Acidofilní vegetace efemér a sukulentů bez převahy netřesku výběžkatého (<i>Jovibarba globifera</i>)</p> <p>T6.2A Bazifilní vegetace efemér a sukulentů s převahou netřesku výběžkatého (<i>Jovibarba globifera</i>)</p> <p>T6.2B Bazifilní vegetace efemér a sukulentů bez převahy netřesku výběžkatého (<i>Jovibarba globifera</i>)</p>	
Suťové lesy	<p>Stromové patro suťových lesů je druhově bohatší než u jiných typů mezofilních listnatých lesů. Převládají v něm rychle rostoucí dřeviny, jako jsou javory (<i>Acer platanoides</i> a <i>A. pseudoplatanus</i>), jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>), lípy (<i>Tilia cordata</i> a <i>T. platyphyllos</i>) a jilm drsný (<i>Ulmus glabra</i>). Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>L4A Typické suťové lesy</p> <p>L4B Suťové lesy druhotné, degradované nebo atypické</p>	Přírodní
Vřesoviště	<p>Vegetace keříčků s převahou vřesu obecného (<i>Calluna vulgaris</i>), v podhorských a horských oblastech také s borůvkou (<i>Vaccinium myrtillus</i>) a brusinkou (<i>V. vitis-idaea</i>), v pahorkatině jihozápadní Moravy i s kručinkou chlupatou (<i>Genista pilosa</i>). Přimíšeny jsou trávy, ostřice a širokolisté byliny, celkově však jde o vegetaci druhově chudou. Významně se uplatňují mechorosty a lišejníky. Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>A2.1 Alpínská vřesoviště</p> <p>T8.1A Suchá vřesoviště nížin a pahorkatin s jalovcem obecným (<i>Juniperus communis</i>)</p> <p>T8.1B Suchá vřesoviště nížin a pahorkatin bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)</p>	Přírodní

	<p>T8.2A Sekundární podhorská a horská vřesoviště s jalovcem obecným (<i>Juniperus communis</i>)</p> <p>T8.2B Sekundární podhorská a horská vřesoviště bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)</p> <p>T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin</p>	
Mokřady a pobřežní vegetace	<p>Bylinná vegetace osídlující zaplavované nivy potoků a řek, pobřežní zóny rybníků, nejčastěji v blízkém okolí toku, kolem mrtvých ramen, tůní a na březích příkopů a kanálů.</p> <p>Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů:</p> <p>A4.2 Subalpínské vysokobylinné nivy</p> <p>A4.3 Subalpínské kapradinové nivy</p> <p>M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod</p> <p>M1.2 Slanomilné rákosiny a ostřicové porosty</p> <p>M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů</p> <p>M1.4 Říční rákosiny</p> <p>M1.5 Pobřežní vegetace potoků</p> <p>M1.6 Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů</p> <p>M1.7 Vegetace vysokých ostřic</p> <p>M1.8 Vápnitá slatiniště s mařicí pilovitou (<i>Cladium mariscus</i>)</p> <p>M2.1 Vegetace letněných rybníků</p> <p>M2.2 Jednoletá vegetace vlhkých písků</p> <p>M2.3 Vegetace obnažených den teplých oblastí</p> <p>M2.4 Vegetace jednoletých slanomilných trav</p> <p>M3 Vegetace vytrvalých oboživelných bylin</p> <p>M4.1 Štěrkové říční náplavy bez vegetace</p> <p>M4.3 Štěrkové říční náplavy se třtinou pobřežní (<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>)</p> <p>M5 Devětsilové lemy horských potoků</p> <p>M6 Bahnité říční náplavy</p> <p>M7 Bylinné lemy nížinných řek</p>	Přírodní
Skály, sutě	<p>Kategorii tvoří vegetace skalních útvarů a jejich okolí. Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů a ZABEGED:</p> <p>VMB:</p> <p>A5 Skalní vegetace sudetských karů</p> <p>A6A Acidofilní vegetace alpínských drolin</p> <p>A6B Acidofilní vegetace alpínských skal</p> <p>S1.1 Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drolin</p> <p>S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin</p> <p>S1.3 Vysokostébelné trávníky skalních terássek</p> <p>S1.4 Vysokobylinná vegetace zazemněných drolin</p> <p>S1.5 Křoviny skal a drolin s rybízem alpínským (<i>Ribes alpinum</i>)</p> <p>S2A Pohyblivé sutě karbonátových hornin</p> <p>S2B Pohyblivé sutě silikátových hornin</p> <p>ZABAGED:</p> <p>ZBG: Sesuv půdy, Suť, Skalní útvary, které se alespoň z 30 % překrývají s nepřirodními biotopy</p> <p>ZBG: Osamělý balvan, Skála, Skalní suk, Skupina balvanů</p>	Přírodní

Skály, lomy (umělé)	Kategorie obsahuje území těžebních lomů a skal nepřírodního charakteru. Skládá se z vrstev ZABAGED, Urban Atlas: ZABAGED: Povrchová těžba, Lom Urban Atlas: Mineral extraction and dump sites	Nepřírodní
Bažina, močál	Kategorie obsahuje území bažin a močálů nepřírodního charakteru. Skládá se z vrstev: ZABAGED: Bažina, Močál, Rašeliniště	Nepřírodní
Rybníky a nádrže	Kategorie obsahuje plochy rybníků a nádrže. Skládá se z vrstev: ZABAGED: Vodní plocha (stojaté vody)	Nerozlišuje
Nepůvodní kosodřevina	Porost nepřírodního charakteru, který vytváří nad horní hranicí lesa hustě zapojené porosty dosahující výšky 0,5–2 m. Skládá se z vrstev: ZABAGED: Lesní půda s kosodřevinou	Nepřírodní
Nepůvodní křoviny	Porost křovin nepřírodního charakteru. Skládá se z kategorií vrstvy mapování biotopů a ZABAGED: VMB: X8 Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy ZABAGED: Lesní půda s křovinatým porostem	Nepřírodní
Chmelnice	Kategorie pokrývá území chmelnic. Skládá se z vrstvy ZABAGED: ZABAGED: Chmelnice	Nepřírodní
Vinice	Kategorie pokrývá území vinic. Skládá se z vrstvy ZABAGED: ZABAGED: Vinice	Nepřírodní
Hospodářské lesy jehličnaté	Kategorie pokrývá území jehličnatých hospodářských lesů. Skládá se z vrstvy ÚHÚL: ÚHÚL smíšenost: jehličnaté	Nepřírodní
Hospodářské lesy listnaté	Kategorie pokrývá území listnatých hospodářských lesů. Skládá se z vrstvy ÚHÚL: ÚHÚL smíšenost: listnaté	Nepřírodní
Hospodářské lesy smíšené	Kategorie pokrývá území smíšených hospodářských lesů. Skládá se z vrstvy ÚHÚL: ÚHÚL smíšenost: smíšené	Nepřírodní
Skládky a staveniště	Kategorie pokrývá území skládek, úložních ploch, rozvalin a usazovacích nádrží. Skládá se z vrstev ZABAGED: Úložní místo, Skládka, Usazovací nádrž ZABAGED: Rozvalina, Zřícenina	Nepřírodní
Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov	Kategorie pokrývá území parků ve městě, golfových hřišť, okrasných zahrad, hřbitovů. Skládá se z vrstev ZABAGED: ZABAGED: Hřbitov, Areál účelové zástavby (golfové hřiště), Okrasná zahrada	Nepřírodní

Sportovní a rekreační plochy	Kategorie pokrývá území sportovních areálů a rekreačních ploch. Skládá se z vrstev od ZABAGED: ZABAGED Areál účelové zástavby (pouze hřiště, koupaliště, rekreační zástavba, skanzen, sportovní areál, stadión, ZOO, safari), Areál účelové zástavby (camping, chatová kolonie)	Nepřírodní
Průmyslové a obchodní jednotky	Kategorie pokrývá území průmyslových areálů a obchodních jednotek. Skládá se z vrstev ZABAGED, Urban Atlas: ZABAGED Areál účelové zástavby (čerpací stanice pohonných hmot, čistírna odpadních vod, chemický průmysl, sklad, hangár, skupinové garáže, úprava vody, výstaviště, ostatní nerozlišitelný průmysl, polygrafický průmysl, potravinářský průmysl, průmysl skla, keramiky a staveb. hmot, strojírenský průmysl, textilní, oděvní a kožedělný průmysl, dřevozpracující a papírenský průmysl, hutnický průmysl) ZABAGED: Elektrárna, Rozvodna, Transformovna, Přečerpávací stanice produktovodu Urban Atlas: Industrial, commercial, public, military and private units	Nepřírodní
Souvislá zástavba	Kategorie pokrývá souvislé zastavené území ve městech či v krajině, ve které jsou jednotlivé stavby umístěné v blízkosti od sebe. Kategorie se skládá se z vrstvy ZABAGED: Budova, Blok budov	Nepřírodní
Nesouvislá zástavba	Kategorie pokrývá nesouvislé zastavené území převážně mimo města. Kategorie se skládá z vrstvy ZABAGED: Budova, Blok budov	Nepřírodní
Rozptýlená zeleň	Kategorie pokrývá plochy rozptýlené zeleně převážně v krajině. Skládá se z vrstev ZABAGED a ÚHÚL: ZABAGED Liniová zeleň ÚHÚL Dřevinný pokryv (liniová zeleň, malé plošné dřeviny)	Nepřírodní
Ovocný sad, zahrada	Kategorie pokrývá území sadů a zahrad. Skládá se z vrstvy ZABAGED: ZABAGED Ovocný sad zaharada	Nepřírodní
Degradovaný travní porost	Kategorie pokrývá území trvalých travních porostů nepřírodního charakteru z převažující části degradovaného charakteru. Skládá se z dat vrstvy mapování biotopů, ZABAGED: ZABAGED Ostatní neurčené plochy, trvalý travní porost VMB Intenzivně obhospodařované louky	Nepřírodní
Orná půda	Kategorie pokrývá území, na kterém probíhá obhospodářování půdy a pěstování plodin. Skládá se z dat vrstvy mapování biotopů, LPIS, ZABAGED:	Nepřírodní

	LPIS Orná půda VMB Intenzivně obhospodařovaná pole, Extenzivně obhospodařovaná pole	ZABAGED Orná půda
--	---	-------------------

13.3. Mozaiky VMB

Jako mozaiky VMB jsou označovány polygony, kde je identifikována směs přírodních stanovišť. Pro výše popsaný postup byly mozaiky ve vrstvě mapování biotopů převedeny do KVES následujícím způsobem:

- Pokud má mozaika plochu do 1 km² a jeden biotop má rozlohou nad 50 % → celý polygon je interpretován jako většinový biotop.
- Pokud má mozaika plochu do 1 km² a jde o směs přírodních biotopů kde žádný nemá většinu (poměr 50:50 nebo 30:35:35 apod.) → celý polygon je interpretován jako jeden biotop, a to ten, který je podle hodnocení struktury a funkce v příznivém stavu (případně má lepší hodnocení zachovalosti).
 - o Pokud mají stejnou strukturu a funkci oba, celý polygon je interpretován jako jeden biotop, a to ten, který je první v abecedě.
- Pokud má mozaika plochu do 1 km² a jde o směs přírodních biotopů s nepřírodními, kde žádný nemá většinu (poměr 50:50 nebo 30:35:35 apod.) → celý polygon je interpretován jako přírodní biotop.
- Pokud má mozaika plochu nad 1 km², vyloučit ji z dalšího zpracování a její plochu vymapovat pomocí ostatních datových zdrojů.

13.4. Mezery

Zbývající mezery, které zůstaly po slučování vrstev výše popsaným způsobem, byly zaplněny ve třech krocích:

1. pomocí X nepřírodních biotopů VMB,
2. pomocí Urban Atlas,
3. pomocí RUIAN,
4. pomocí Corine Land Cover.

Třídy VMB, Urban Atlas, RUIAN, Corine Land Cover byly pro tento účel převedeny na kategorie KVES následujícím způsobem:

Kod Vrstvy mapování biotopů	Třídy Vrstvy mapování biotopů	KVES Kategorie
X9B	Lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami	Hospodářské lesy listnaté
X9A	Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami	Hospodářské lesy jehličnaté
X8	Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy	Nepůvodní křoviny
X7B	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty	Degradovaný travní porost
X7A	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ochranný významné porosty	Degradovaný travní porost

X7	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla	Degradovaný travní porost
X6	Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla	Degradovaný travní porost
X5,1	Intenzivní mezofilní a vlhké louky a pastviny	Degradovaný travní porost
X5	Intenzivně obhospodařované louky	Degradovaný travní porost
X4,1	Intenzivní sady, chmelnice a vinice	Orná půda
X4	Trvalé zemědělské kultury	Orná půda
X3	Extenzivně obhospodařovaná pole	Orná půda
X2,3	Plevelová vegetace intenzivních zemědělských kultur	Orná půda
X2,2	Víceleté polní kultury	Orná půda
X2,1	Jednoleté a dvouleté polní kultury	Orná půda
X2	Intenzivně obhospodařovaná pole	Orná půda
X13,5	Renaturační výsadby	Rozptýlená zeleň
X13,4	Plantáže rychle rostoucích (energetických) dřevin	Hospodářské lesy smíšené
X13,3	Extenzivní sady	Ovocné sady
X13,2	Aleje, větrolamy a skupiny stromů	Rozptýlená zeleň
X13,1	Parky	Městské zelené plochy
X13	Nelesní stromové výsadby mimo sídla	Rozptýlená zeleň
X12B	Nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty	Rozptýlená zeleň

Třídy Urban Atlas	KVES Kategorie
Agricultural + Semi-natural areas + Wetlands	Degradovaný travní porost
Construction sites	Skládky a staveniště
Continuous Urban Fabric (S.L. > 80%)	Souvislá zástavba
Discontinuous Dense Urban Fabric (S.L. : 50% - 80%)	Souvislá zástavba
Discontinuous Low Density Urban Fabric (S.L. : 10% - 30%)	Nesouvislá zástavba
Discontinuous Medium Density Urban Fabric (S.L. : 30% - 50%)	Nesouvislá zástavba
Discontinuous Very Low Density Urban Fabric (S.L. < 10%)	Nesouvislá zástavba
Forests	Hospodářské lesy smíšené
Green urban areas	Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov
Industrial, commercial, public, military and private units	Průmyslové a obchodní jednotky
Isolated Structures	Nesouvislá zástavba
Land without current use	Skládky a staveniště
Mineral extraction and dump sites	Skládky a staveniště
Sports and leisure facilities	Sportovní a rekreační plochy
Water bodies	Rybníky a nádrže
Arable land(annual crops)	Orná půda

Complex and mixed cultivation patterns	Degradovaný travní porost
Construction sites	Skládky a stavenišť
Herbaceous vegetation associations (natural grassland, moors...)	Degradovaný travní porost
Open spaces with little or no vegetation (beaches, dunes, bare rocks, glaciers)	Degradovaný travní porost
Pastures	Degradovaný travní porost
Permanent crops	Orná půda
Wetlands	Mokřady a pobřežní vegetace

Třídy RUIAN	KVES Kategorie
2. Orná půda	Orná půda
3. Chmelnice	Chmelnice
4. Vinice	Vinice
5. Zahrada	Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov
6. Ovocný sad	Ovocný sad, zahrada
7. Trvalý travní porost	Degradovaný travní porost
10. Lesní pozemek	Rozptýlená zeleň
11. Vodní plocha	Rybníky a nádrže
13. Zastavěná plocha a nádvoří	Nesouvislá zástavba

Třídy Corine Land Cover	KVES Kategorie
1.1.1. Souvislá zástavba	Souvislá zástavba
1.1.2. Nesouvislá zástavba	Nesouvislá zástavba
1.2.1. Průmyslové a obchodní areály	Průmyslové a obchodní jednotky
1.3.1. Oblasti současné těžby surovin	Skládky a stavenišť
1.3.2. Haldy a skládky	Skládky a stavenišť
1.3.3. Stavenišť	Skládky a stavenišť
1.4.1. Městské zelené plochy	Městské zelené plochy, okrasná zahrada, park, hřbitov
1.4.2. Sportovní a rekreační plochy	Sportovní a rekreační plochy
2.1.1. Nezavlažovaná orná půda	Orná půda
2.2.1. Vinice	Vinice
2.2.2. Sady, chmelnice a zahradní plantáže	Ovocný sad, zahrada
2.3.1. Louky a pastviny	Degradovaný travní porost
2.4.2. Směsice polí, luk a trvalých plodin	Degradovaný travní porost
2.4.3. Zemědělské oblasti s přirozenou vegetací	Degradovaný travní porost
3.1.1. Listnaté lesy	Hospodářské lesy listnaté
3.1.2. Jehličnaté lesy	Hospodářské lesy jehličnaté
3.1.3. Smíšené lesy	Hospodářské lesy smíšené
3.2.1. Přírodní louky	Degradovaný travní porost
3.2.2. Stepi a křoviny	Nepůvodní křoviny
3.2.4. Nízký porost v lese	Nepůvodní křoviny
3.3.2. Skály	Skály, lomy (umělé)

3.3.3. Oblasti s řídkou vegetací	určeno individuálně ¹
4.1.1. Mokřiny a močály	Bažina, močál
4.1.2. Rašeliniště	Bažina, močál
5.1.1. Vodní toky	Vodní toky nepřírodní
5.1.2. Vodní plochy	Rybníky a nádrže

13.5. Použitý software

ArcGIS Pro 2.8

14. Citování Konsolidované vrstvy ekosystémů

Příklad označení děl vzniklých za použití Konsolidované vrstvy ekosystémů, např. map (odkaz by měl být umístěn v mapovém obrazu):

Konsolidovaná vrstva ekosystémů © AOPK ČR 2022, s využitím vlastních dat a dat ZABAGED (© ČÚZK 2022), Corine Land Cover 2018 (© EEA 2022), Urban Atlas 2018 (© EEA 2022), ÚHÚL (© ÚHÚL 2022)

Consolidated Layer of Ecosystems © NCA CR 2022 using its own and following data: ZABAGED (© Czech Office for Surveying, Mapping and Cadastre 2022), Corine Land Cover 2018 (© EEA 2022), Urban Atlas 2018 (© EEA 2022), ÚHÚL (© ÚHÚL 2022)

Bibliografický odkaz – doporučený tvar:

Konsolidovaná vrstva ekosystémů [elektronická geografická data] (2022). Praha. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Detailní data krajinného pokryvu v 40 definovaných kategoriích na území ČR.

NCA CR (2022). *Consolidated Layer of Ecosystems* [ESRI shapefile] (2022). Prague. Nature Conservation Agency of the Czech Republic. Detailed land use / land cover data in 40 classes over the entire territory of the Czech Republic.

15. Další literatura k tématu

HÖNIGOVÁ, Iva a Karel CHOBOT. Jemné předivo české krajiny v GIS: konsolidovaná vrstva ekosystémů. *Ochrana přírody*. 2014, roč. 69, č. 4, s. 27-30.

FRÉLICOVÁ, J., D. VAČKÁŘ, A. PÁRTL, B. LOUČKOVÁ, Z.V. HARMÁČKOVÁ a E. LORENCOVÁ.

Integrated assessment of ecosystem services in the Czech Republic. *Ecosystem Services*. June 2014, roč. 8, s. 110-117. Dostupné z:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041614000217>

CHYTRÝ, M., T. KUČERA, M. KOČÍ, V. GRULICH a P. LUSTYK (EDS.). *Katalog biotopů České republiky*.

Vyd. 2. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010, 307 s. ISBN 978-80-87457-03-0.

LUSTYK, Pavel a Jiří GUTH. *Metodika aktualizace vrstvy mapování biotopů*. Praha: AOPK ČR, duben 2011, 30 s. Dostupné z: <http://www.biomonitoring.cz/stanoviste.php>

16. Kontakt

V případě zájmu o další informace, případně poskytnutí části vrstvy se prosím obraťte na Alenu Levashovou:

Alena Levashova

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

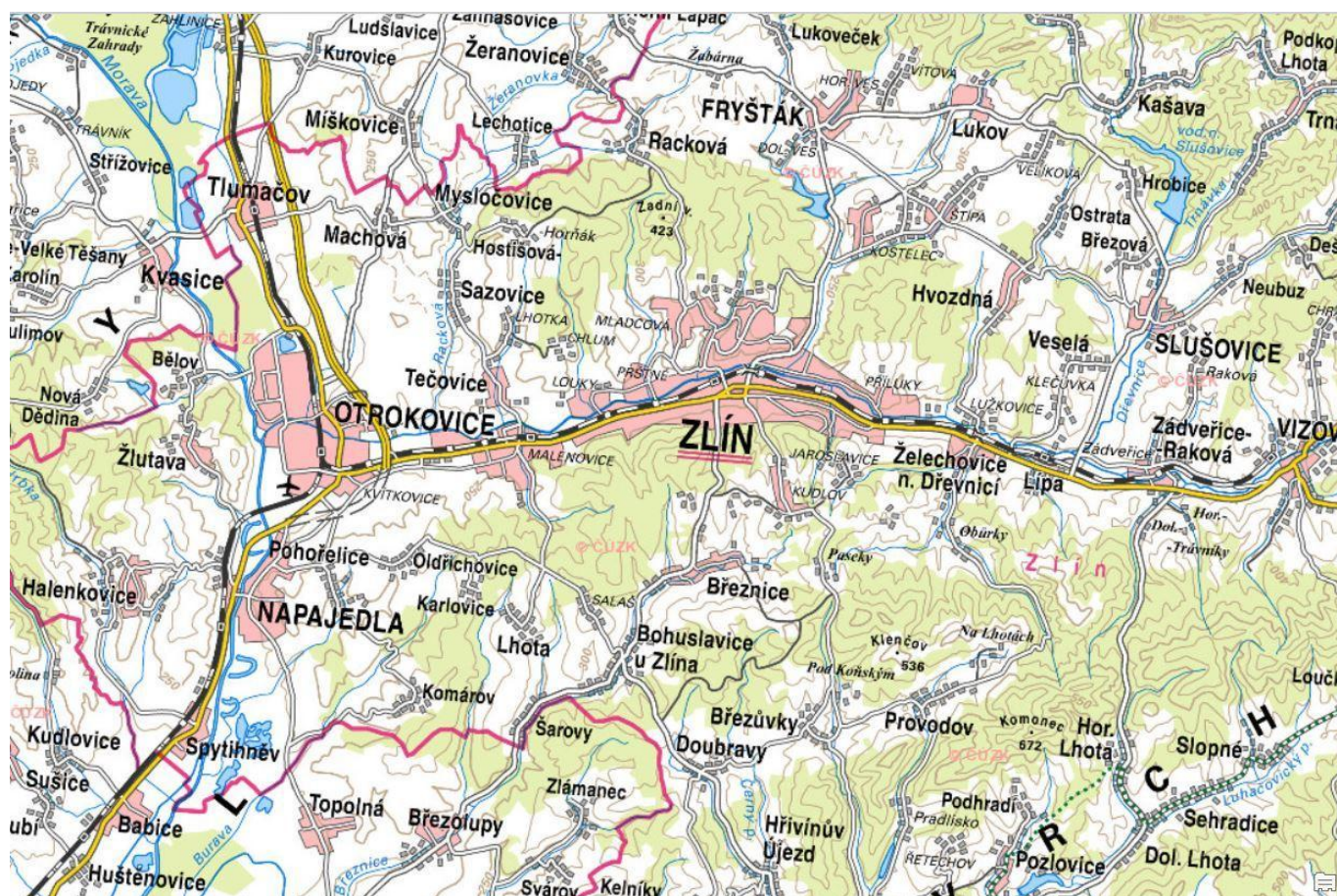
¹ Na území ČR se vyskytují pouze 4 polygony této třídy.

Kaplanova 1, 148 00 Praha 11 – Chodov
alena.levashova@nature.cz

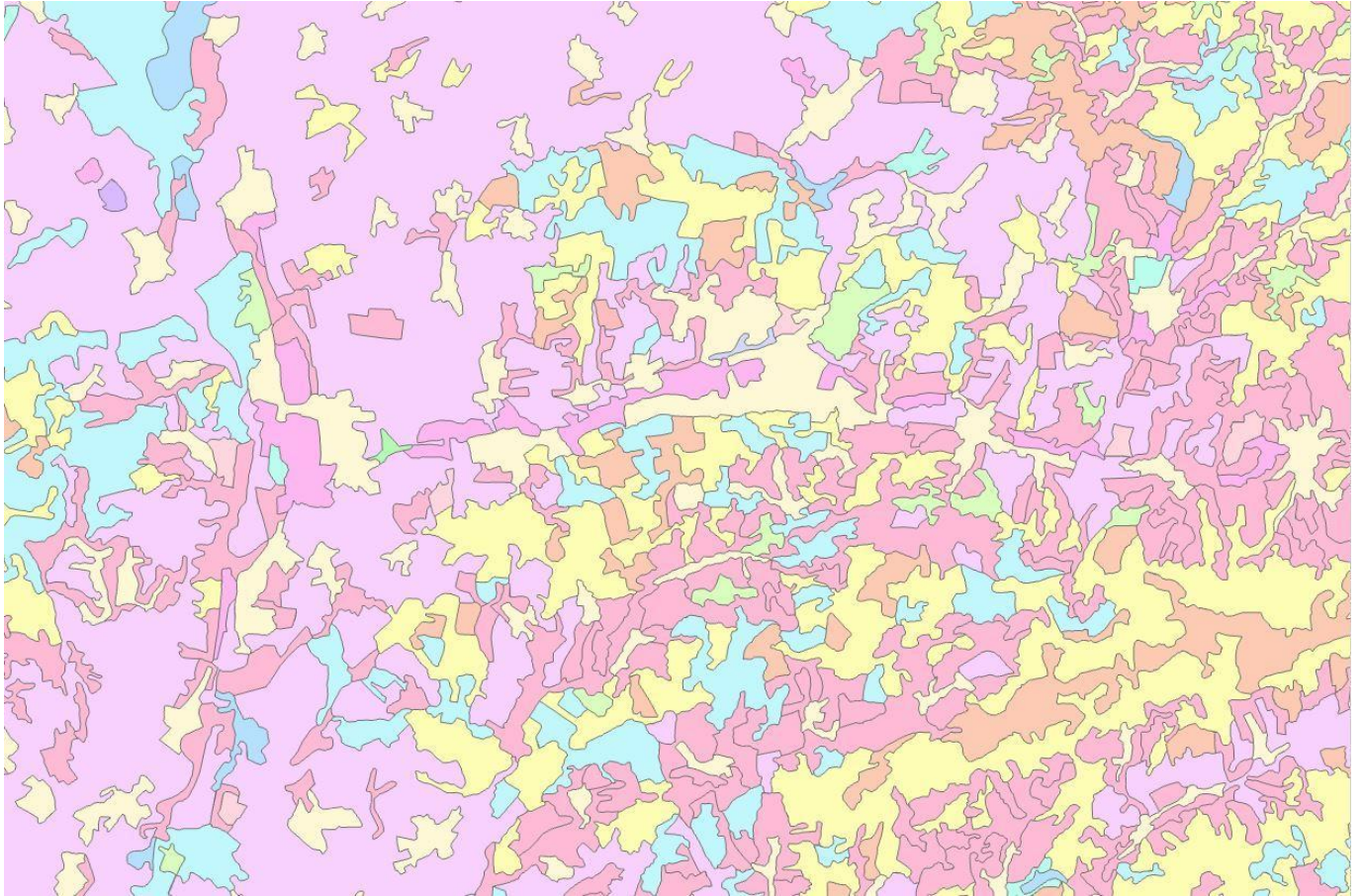
17. Ukázka Konsolidované vrstvy ekosystémů v porovnání s vybranými zdroji dat na území okresu Zlín

Zobrazeno je stále totéž území. Vzorek 1 = ZABAGED, 2 = Corine Land Cover 2018, 3 = Urban Atlas, 4 = vrstva mapování biotopů, 5 = Konsolidovaná vrstva ekosystémů.

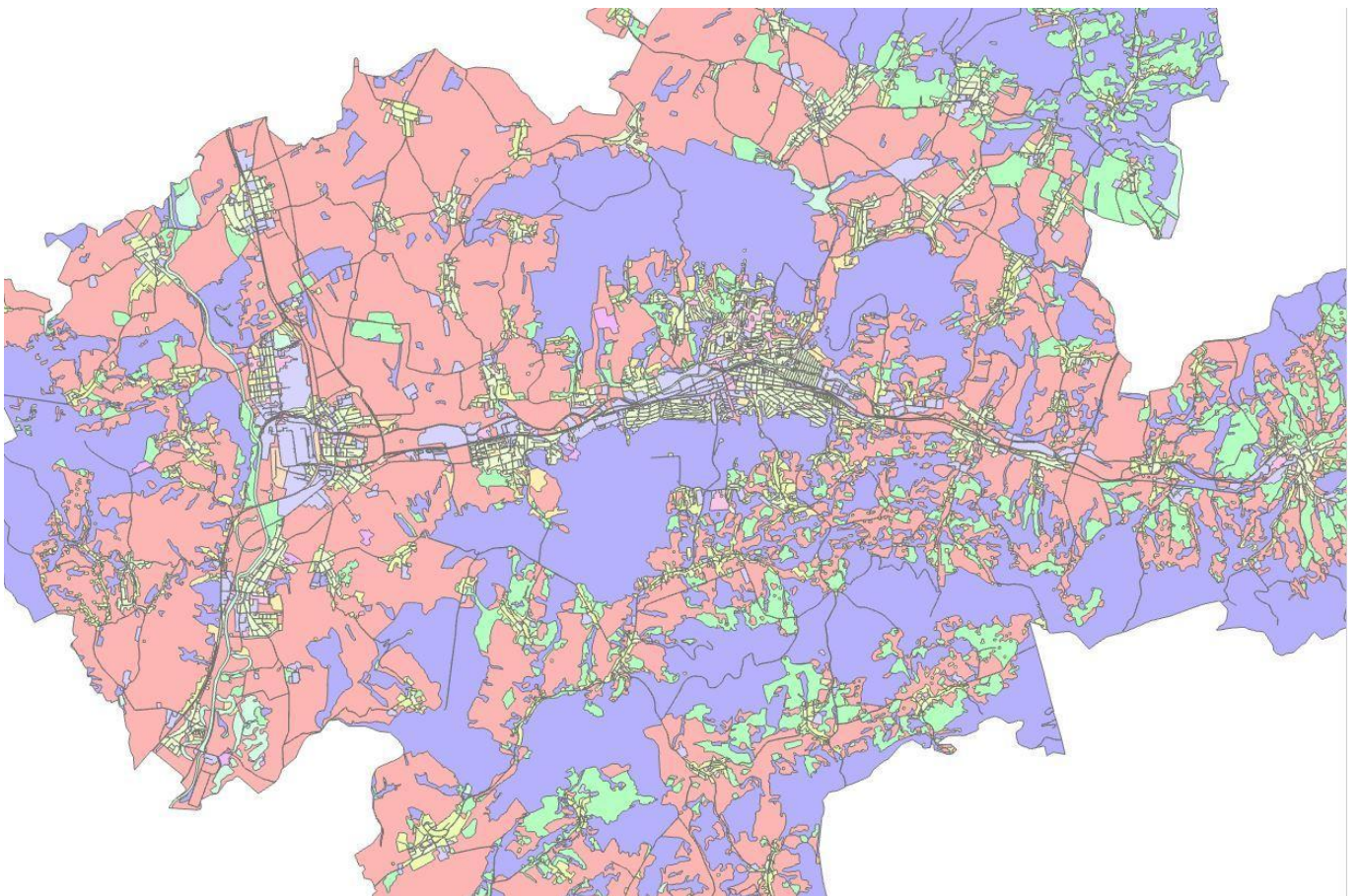
1 = ZABAGED



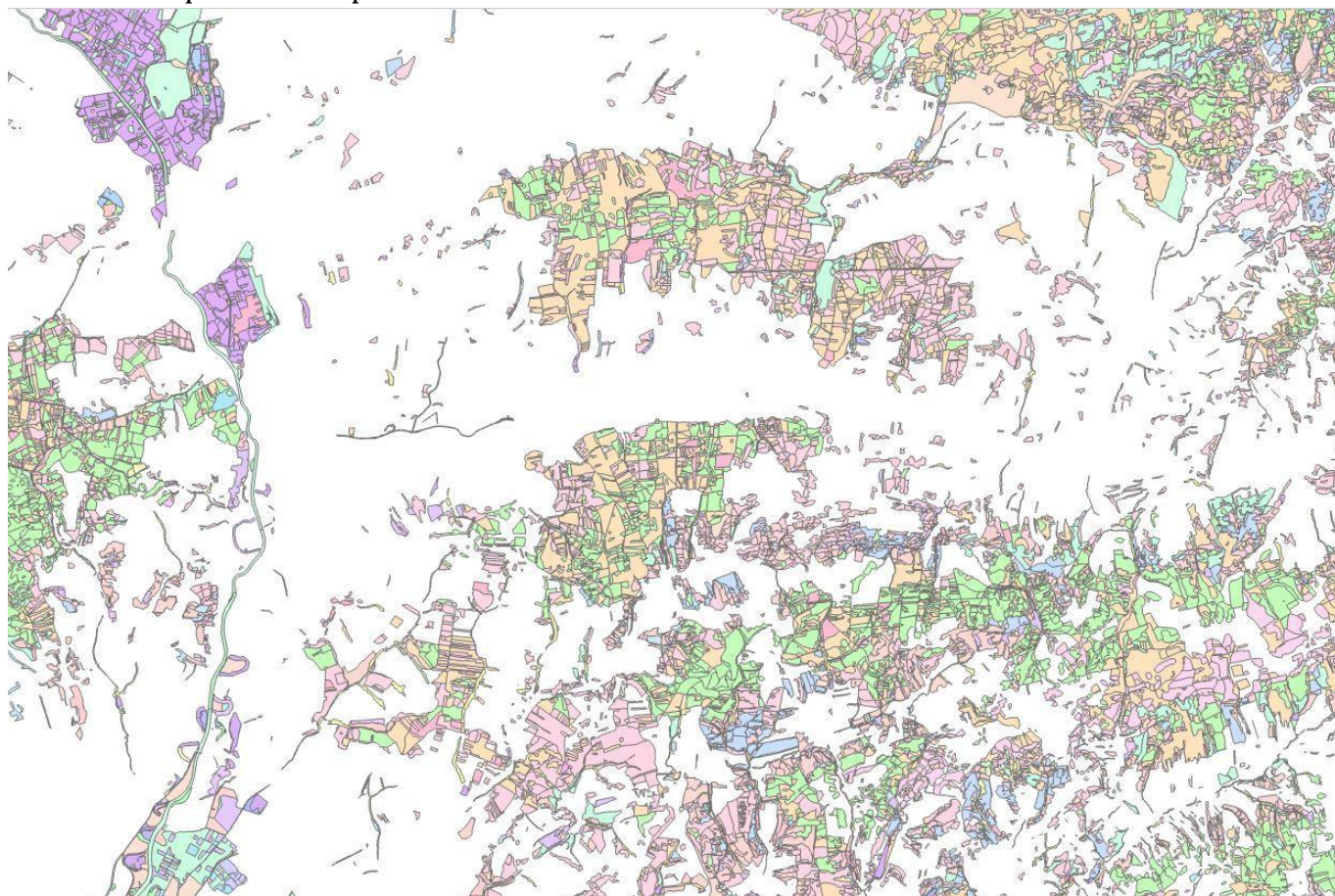
2 = Corine Land Cover



3 = Urban Atlas



4 = vrstva mapování biotopů



5 = Konsolidovaná vrstva ekosystémů



