

Biologické posouzení

Záměru „Výstavba kanalizace a ČOV v obci Ohrobec“



Ing. Mgr. Michal Pravec

/2023/



Předmět posouzení:

Předmětem posouzení je varianta výstavby kanalizace a nové ČOV v obci Ohrobec vycházející z technickoekonomické studie (2023).

Obec Ohrobec vzhledem k nárůstu obyvatel je nucen navýšit kapacitu zařízení pro čištění splaškových vod. Vzhledem k tomu, že pro obec velikosti Ohrobce s cca 2000 obyvateli není ekonomicky i technicky vhodné provozovat 2 a více ČOV na svém území, bude koncepce budoucího stavu diskutována za předpokladu jen jedné ČOV v Ohrobci.

Kapacita 3000 EO zabezpečí možnost čištění všech napojených EO v zájmovém území včetně rozvoje počtu obyvatel v cílovém roce dle ÚP. Pro případný ponávrhový rozvoj území je potom ponechána uspokojivá 17 % rezerva, tzn. možnost napojení dalších cca 500 EO (Rozsival, 2023, Technickoekonomická studie)

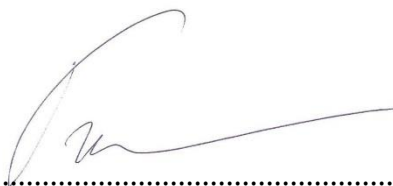
Předmětem posouzení je dle této studie varianta 3 Výstavba nové ČOV lokalita Na Pláni

Zadavatel: JUDr. Štěpánka Kučerová
U planin 591
252 45 Ohrobec

Zpracoval: Ing. Mgr. Michal Pravec

Kontakt: Ing. Mgr. Michal Pravec
Stará Osada 33
466 05 Jablonec nad Nisou
pravec@ekologicke-poradenstvi.cz
www.ekologicke-poradenstvi.cz
tel: + 420 601 330 009

V Jablonci nad Nisou, dne 6.červenec 2023



Mgr. Ing. Michal Pravec

24letá zkušenost v oboru ochrana životního prostředí

- 2 roky lektorská činnost v ekologickém centru Toulcův dvůr
- 4 roky působení na České inspekci životního prostředí
- 8 let působení na Ministerstvu životního prostředí
- 11 let soukromá praxe – konzultační a lektorská činnost v oboru ochrana životního prostředí
- Více než 40 hodnocení dle § 12 (hodnocení vlivu staveb na krajinný ráz)
- Tvorba biologických hodnocení dle § 67 a expertních posudků (více než 100 hodnocených projektů)

Autor posouzení je držitel autorizace dle 45i) pro hodnocení § 67. Platnost autorizace do 28. 5. 2027

1. ZADÁNÍ A CÍL

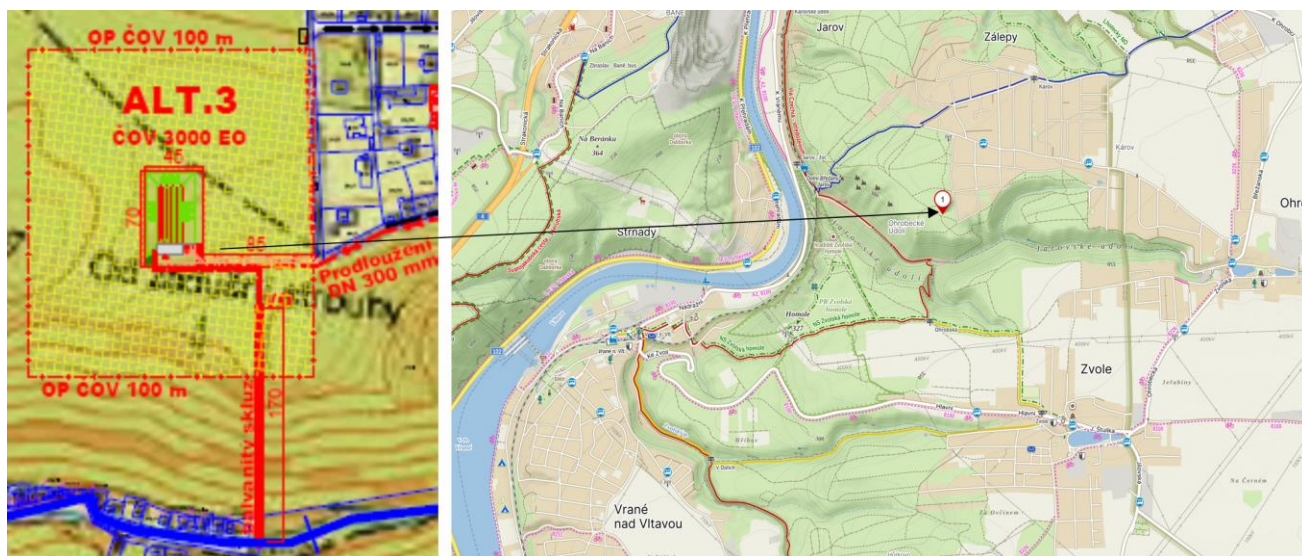
Biologické posouzení bylo vypracováno pro pozdně jarní až letní aspekt dotčené lokality. K posouzení byla ovšem využita data a fotografie z dlouholetého pozorování místních občanů.

Práce má za cíl vyhodnotit stav dotčeného území výstavbou ČOV a kanalizace včetně jeho nejbližšího okolí z hlediska významu ochrany přírody a krajiny a pojmenovat případná rizika spojená s realizací záměru.

2. POPIS ZÁMĚRU

Výstavba ČOV s kapacitou 3000 EO – Lokalita Na Pláni/ ALT. 3

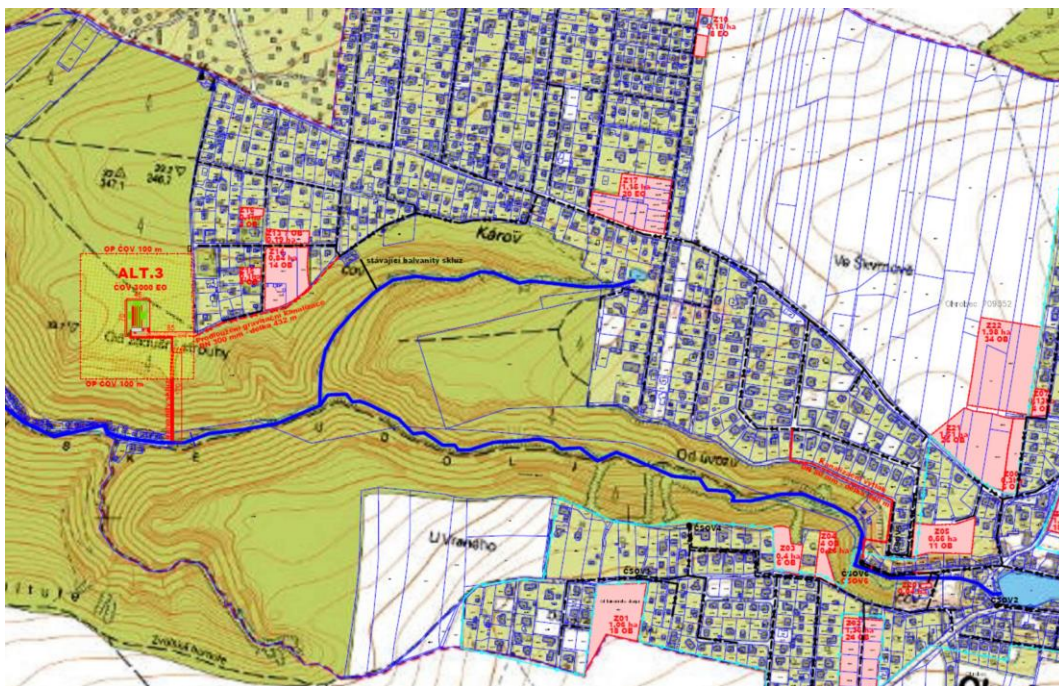
Navrhuje se výstavba nové třílinkové ČOV s novou provozní budovou (hrubé a jemné předčištění, vstupní ČS, vyrovnávací nádrž, procesní ČS). Biologický stupeň ze tří linek aktivačního Ds-D-N procesu a trojice čtvercových vertikálně protékaných dosazovacích nádrží. Kalová koncovka s odvodňováním kalu, chemické hospodářství pro snižování P. Součástí ČOV bude terciální stupeň pro snižování koncentrací xenofarmak a patogenů ve vyčištěné vodě. Součástí stavby bude přípojky NN, příjezdová a obslužní komunikace a oplocení. Vyčištěná voda bude do recipientu vypouštěna přes balvanitý skluz. Pásmo ochrany prostředí kolem nové ČOV pro 3000 EO bude 100 m od líce objektů ČOV a nebude v konfliktu se stávající ani s výhledovou (dle platného ÚP) zástavbou.



Obrázek 1 Lokalizace hodnoceného záměru ČOV.

Součástí stavby bude přepojení přítoku na zrušenou ČOV Ohrobec do stávající čerpací stanice odpadních vod ČSOV 6. ČSOV 6 bude kompletně rekonstruována a doplněna výtlakem DN 80 mm v délce 440 bm, kterým bude odpadní voda splašková dopravována do gravitační stoky v ulici Obloukové. Dále bude součástí stavby výstavba gravitační stoky od zrušené ČOV Károv do nové ČOV 3000 EO v délce 432 bm.

Dále bude součástí stavby náhradní výsadba pozemku 469/6



Obrázek 2 Pozice ČOV a kanalizace v menším měřítku.

Technicko – ekonomická studie předkládá další 4 varianty na řešení problematiky odpadních vod v obci Ohrobec. Hodnocené území u alternativy 3 zmiňuje studie jako velmi problematické z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny.

PŘEHLED ALTERNATIV - :

var. č.	Název	IN mil. Kč	Dotace mil. Kč	Obec mil. Kč	Konstatované vady	Konstatovaná rizika	Konstatované výhody
1/1	Rekonstrukce a rozšíření ČOV Ohrobec				Nedostatek místa pro jakékoliv rozšíření, intenzifikaci či modernizaci	nehodnotí se	nehodnotí se
1/2	Rekonstrukce a rozšíření ČOV Károvy	67,116	40,269	26,846	- výstavba v těsné blízkosti obytné zástavby s občanskou vybaveností, pásmo ochrany prostředí ČOV zasahuje objekty trvalého bydlení. - nutnost výstavby za provozu ČOV - omezené prostory pro výstavbu s nutností stabilizace svahu v těsné blízkosti výstavby - žádný prostor pro případnou dostavbu terciálního stupně v souvislosti s očekávanou legislativou	- riziko ohrožení zdravotního stavu obyvatel a riziko negativních stanovisek DOSS na úseku hygieny - riziko víceprací z důvodu prací za provozu a riziko sankcí a pokut během přechodových stavů výstavby za provozu - riziko víceprací z důvodu nestabilní geologie, - riziko nemožnosti rozšířit ČOV v případě nutnosti	žádné
2/1	Výstavba nové ČOV pro 3000 EO, lokalita „Na Pláni“	64,676	38,805	25,870	- výstavba v lokalitě s konstatovaným výskytem stanoviště zvlášť chráněných druhů fauny (mlok skvrnitý) * - výstavba na lesním pozemku - výstavba v oblasti rekreace a odpočinku místních obyvatel	- riziko negativních stanovisek DOSS na úseku ochrany přírody, - riziko negativních stanovisek DOSS na úseku ochrany lesa - riziko odporu občanů k dotčení lesa	nejlevnější varianta výstavby
2/2	Výstavba nové ČOV pro 3000 EO, lokalita „Od Úvozu“	69,950	41,970	27,980	výstavba na lesním pozemku	riziko negativních stanovisek DOSS na úseku ochrany lesa	varianta s relativně nejvyšším koeficientem realizovatelnosti, a to jak z hlediska legislativního procesu během přípravy stavby, tak i z hlediska možnosti jejího financování
2/3	Výstavba nové ČOV pro 3000 EO, lokalita „U Vraného“	113,517	68,110	45,406	- výstavba na lesním pozemku - nutnost přestavby velké části kanalizace v intravilánu obce se všemi negativy výstavby infrastrukturní sítě v území sevržené zástavby	- riziko negativních stanovisek DOSS na úseku ochrany lesa - riziko nerealizovatelnosti z důvodu nedostatku finančních prostředků pro spolupráci obce v dotačním programu	žádné

Studie dále uvádí další zjištěné skutečnosti, které nakonec vyústí v doporučení nejvhodnější varianty z celého komplexu stanovených kritérií.

2/1	Výstavba nové ČOV pro 3000 EO, lokalita „Na Pláni“	Výstavba bez nutnosti řešení přechodových stavů, možnost rozšíření ČOV, dodržení všech hygienických limitů	Dotčení lesních kultur, výstavba v oblasti rekreace, výstavba v místě s výskytem chráněných druhů fauny	Biologickým průzkumem prokázat možnost výstavby	Odpor občanů v průběhu povolovacího procesu – petice k zamezení výstavby	proveditelné s obtížemi
		100 %	- 50 %	50 %	- 50 %	50 %

ZÁVĚR.

Studie byla vypracována na základě prostudování podkladů, předaných provozovatelem ČOV a kanalizace v Ohrobci a na základě místních průzkumů a místního šetření v místě budoucí stavby ČOV a kanalizace. Na základě všech provedených výpočtů a propočetů jednoznačně

d o p o r u č u j i

zahájení výstavby díla

„Obec Ohrobec – Kanalizace a ČOV“

v reálném termínu a s finanční podporou Státního fondu životního prostředí České republiky v kombinaci s finanční podporou MZe, a to **podle alternativy 2 – Výstavba nové ČOV v Ohrobci s kapacitou pro 3000 EO, alternativa 2 lokalita „Od Úvozu“.**

Obrázek 3 Závěr Technicko- ekonomické studie.

3. PŘÍRODNÍ CHARAKTERISTIKA HODNOCENÉHO ÚZEMÍ

Základní biogeografické údaje o území

Lokality se nachází v geomorfologickém celku Slapský bioregion (Culek).

Slapský bioregion

Bioregion se nachází na jihu středních Čech, zabírá střední část geomorfologického celku Benešovská pahorkatina a má plochu 1664 km².

Bioregion se nachází mezi výše položenými územími, je tvořen převážně žulovou pahorkatinou rozřezanou skalnatým údolím Vltavy a jejích přítoků. Bioregion má mezofilní charakter, jeho potenciální vegetace je řazena převážně do acidofilních doubrav. Dominují 3., dubovo-bukový, a 4., bukový, vegetační stupeň. Významné je především údolí Vltavy, neboť zde se nachází i 2. bukovno-dubový stupeň se zastoupením reliktních borů, suťových lesů a řady teplomilných druhů na výsluných svazích včetně reliktních. Netypická přechodná část se nachází především na úpatí Brd a je tvořena mírně podmáčenými plošinami.

Biota údolí byla těžce poškozena výstavbou přehrad, na ostatním území dominuje orná půda, v lesích kulturní bory a smrčiny.

Bioregion se vyznačuje pestrá geologickou stavbou. Základ tvoří středočeský pluton tvořený převážně granodiority až křemennými diority, méně kyselými žulami. Bazické gabrodiority tvoří menší masívy (Pecerady, SZ Kamýka). Severozápadní okrajové pásmo tvoří převážně břidlice svrchního proterozoika, severní okraj kyselých vulkanitů zbraslavské skupiny. Podél Vltavy přes nejdolejší Sázavu až do okolí Jílového se táhne jílovské pásmo stlačených vyvřelin proterozoického stáří, v němž se především uplatňují bazické až neutrální horniny (metabazity) i kyselější složky granodioritů.

Reliéf je tvořen zdviženým zarovnaným povrchem. Má charakter pahorkatiny na žulách s typickými oblými kopci s balvany na povrchu, tzv. nízkými exfoliačními klenbami. Nejvýraznějším prvkem reliéfu a pravou osou bioregionu je ostře zaříznuté, 100 až 250 m hluboké kaňonovité údolí Vltavy se soutěskou Svatojánských proudů, do kterého ústí údolí dolní Sázavy se soutěskami pod Medníkem, i hluboká, často skalnatá údolí dalších přítoků (Kocába). Údolí Vltavy má typicky vyvinutý údolní fenomén, v současné době však těžce poškozený výstavbou údolních přehrad. Údolní fenomén mimořádně zvyšuje diverzitu oblasti, což se projevuje i výskytem řady reliktních druhů.

Zarovnaný povrch má výškovou členitost členité pahorkatiny (75 - 150 m), místy až ploché vrchoviny s členitostí 150 - 200 m. V blízkosti zářezu Vltavy reliéf nabývá ráz členité vrchoviny s výškovou členitostí 200 - 300 m.

Dle Quitta je podnebí převážně mírně teplé, dominuje klimatická oblast MT 11 v nižší severní a MT 10 ve vyšší jižní části. Níže na Vltavě a Sázavě je podnebí až teplé (teplá oblast T 2). Podnebí v blízkosti kaňonu Vltavy je poměrně suché (Štěchovice 8,3 °C, 564 mm; Jíloviště 546 mm, Kamýk n/V. 530 mm), jinde je mírně suché,

Vegetační stupně (Skalický): suprakolinní.

Plošně převažujícím typem potenciální vegetace jsou kyselá doubrava (*Genisto germanicae-Quercion*), na Příbramsku a východně od Milína okrajově i bukové bučiny (*Luzulo-Fagetum*). Úpatí Hřebenů na Dobříšsku, a zejména údolí Vltavy je charakterizováno dubohabřinami (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). V údolí Vltavy přistupují na příhodných stanovištích i

teplomilné doubravy ze svazu *Quercion petraeae*, zejména *Sorbo torminalis-Quercetum* a snad i *Potentillo albae-Quercetum*, acidofilní bory (*Hieracio pallidi-Pinetum*) a suťové lesy (zejména *Aceri-Carpinetum*). Dna údolí větších toků vyplňovaly luhy svazu *Alno-Ulmion*, nejspíše *Stellario-Alnetum glutinosae*, na malých tocích pak zejména *Carici remotae-Fraxinetum*. Na hraně Vltavského kaňonu je vyvinuto primární bezlesí skalních stepí (*Alyso-Festucion pallentis*), méně *Seslerio-Festucio duriusculae*. V minulosti byl tok Vltavy lemován společenstvy svazu *Phalaridion arundinaceae* a ve vodě se uplatňovala vegetace svazu *Batrachion fluitantis*.

Z přirozených nelesních společenstev jsou místy zachovány významné zbytky vlhkých luk svazu *Molinion* i *Calthion* a dosti hojně pionýrská společenstva na minerálních písčitých půdách svazu *Thero-Airion*, dále fragmentárně společenstva svazů *Koelerio-Phleion phleoidis* a *Cirsio-Brachypodion pinnati*. Specifická vegetace je na vápencovém ostrůvku u Petrovic (*Alyso alyssoidis-Sedion albi*). Lemy v kaňonu tvoří vegetace svazu *Geranion sanguinei*, jinde spíše *Trifolion medii*. Křoviny náležejí převážně do svazu *Prunion spinosae*.

Flóra je tvořena pestrou škálou chorotypů. Končí zde směrem východním česká arela některých typů západostředoevropských, např. zimostrázku nízkého (*Polygaloides chamaebuxus*), bělozářky liliovité (*Anthericum liliago*) a lomikámeny růžicovitých (*Saxifraga decipiens*). Další subatlantské druhy jsou charakteristické pro písčiny, které reprezentují paličkovec šedavý (*Corynephorus canescens*), ovsířik štíhlý (*Ventenata dubia*), ovsíček obecný (*Aira caryophyllea*) a mrvka myší ocásek (*Vulpia myuros*), i pro vlhké louky, např. všivec mokřadní (*Pedicularis sylvatica*) a pampeliška Nordstedtova (*Taraxacum nordstedtii*). Západní element je i hvozdík sivý (*Dianthus gratianopolitanus*). Rovněž sem zasahuje řada teplomilných druhů submediteránních nebo kontinentálních, např. ostřice nízká (*Carex humilis*), kavyl Ivanův (*Stipa joannis*), oman srstnatý (*Inula hirta*), hvězdnice hlumní (*Aster amellus*) a smil písečný (*Helichrysum arenarium*). Od východu sem zasahují i ostřice chlupatá (*Carex pilosa*) a chrastavec doubravní (*Knautia drymeia*). Mezi druhy vlhkých luk jsou vzácně přítomny i hořečník luční (*Pneumonanthe vulgaris*) a upolín evropský (*Trollius altissimus*).

Převažuje zkulturnělá krajina pahorkatinného regionu, s ochuzenou hercynskou faunou se západními vlivy (ježek západní). Kontrastním prvkem je zalesněné údolí Vltavy (sklovatka krátkonohá, skelníčka průzračná ap.), na jehož skalnatých výstupech se udržují nepatrné zbytky teplomilného elementu (ještěrka zelená, páskovka žíhaná, zrnovka *Pupilla triplicata*, izolovaná kolonie štíra kýlnatého, faunisticky nevyjasněného původu). V tekoucích vodách jsou zbytkové populace raka kamenáče. Přítoky Vltavy náležejí zpravidla do pstruhového pásma.

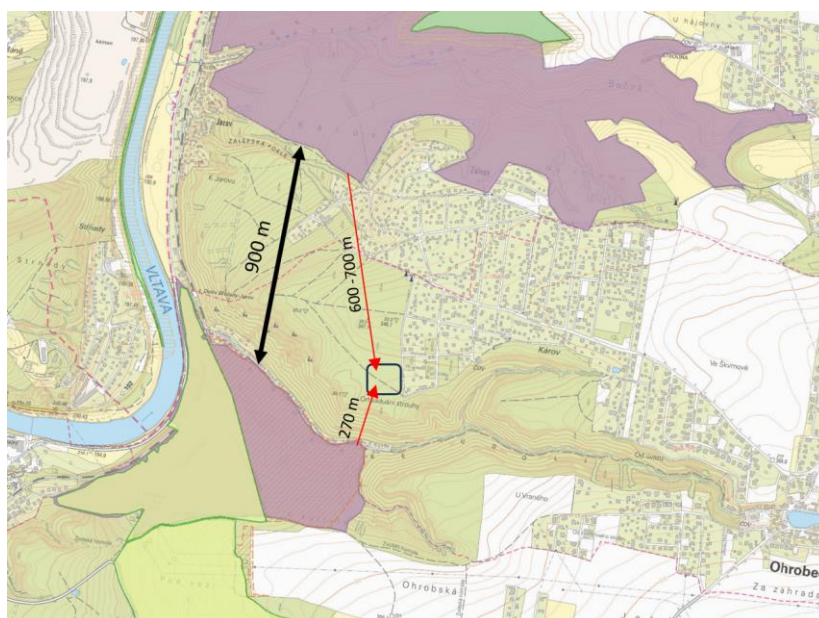
Významné druhy - Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*). Ptáci: lejsek malý (*Ficedula parva*), břehule říční (*Riparia riparia*). Obojživelníci: skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*). Plazi: ještěrka zelená (*Lacerta viridis*). Měkkýši: žebematěnka drobná (*Ruthenica filograna*), skelníčka průzračná (*Vitrea diaphana*), vrásenka orlojovitá (*Discus perspectivus*), zemoun skalní (*Aegopis verticillus*), sklovatka rudá (*Daudebardia rufa*), s. krátkonohá (*D. brevipes*), zrnovka *Pupilla triplicata*, páskovka žíhaná (*Cepaea vindobonensis*). Štíři: štír kýlnatý (*Euscorpius carpathicus*). Korýši: rak kamenáč (*Astacus torrentium*).

Chráněná území v okolí hodnocené lokality

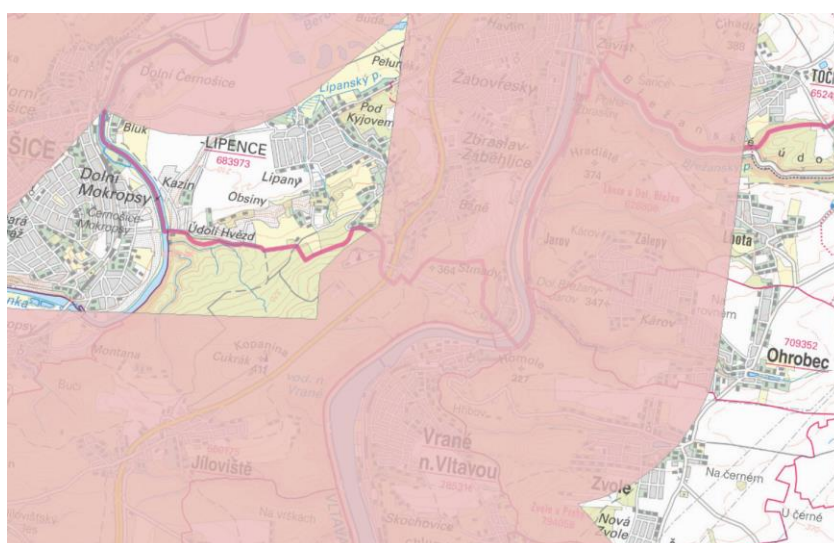
V nedalekém okolí se v okolí hodnoceného území nachází dvě evropsky významné lokality, které svým stavem a oživením jsou z pohledu ochrany přírody a krajiny prioritními územími. Jejich unikátnost tak přesahuje hranice jejich území a ovlivňuje širší okolí.

EVL Břežanské údolí představuje zalesněná sevřená údolí na dolním toku Břežanského potoka a dalších dvou menších vodotečí orientovaná V-Z (směrem k Vltavě) a EVL Zvolská homole je územím se strmými srázy se severozápadní, západní až jihozápadní orientací a zarovnanou plošinou paroviny na vrcholu, což představuje jedno z nejcennějších území vltavského údolí. Tato dvě území odděluje zalesněný vrcholek Károva (347 m n. m.) podobného charakteru, který je ohraničen Károvským (sever) a Ohrobeckým (jih) údolím. Vzdálenost mezi těmito významnými územími je necelých 900 m a k hodnocené lokalitě jsou vzdálené 600 m (EVL Břežanské údolí) resp. 270 m (EVL Zvolská homole).

Tyto vstupní přírodní podmínky hrají velmi významnou roli v oživení dotčeného území a plní roli migračního koridoru nadregionálního významu, který je skutečně v těchto místech vymezený.



Obrázek 4 EVL Břežanské údolí a Zvolská homole a jejich vzdálenosti vůči hodnocené lokalitě a mezi sebou.



Obrázek 5 Vymezený nadregionální biokoridor ÚSES.

Evropsky významná lokalita Břežanské údolí

Vzdálenost od hodnocené lokality:	600 – 700 m
Kód lokality:	CZ0213779
Rozloha (ha):	496,5257
Zařazení EVL na evropský seznam:	2008/25/ES
Zařazení EVL na národní seznam:	nařízení vlády č.132/2005 Sb., příloha 16

Geologie: Podél výrazné tektonické linie závistského zlomu, probíhající JZ-SV směrem, jsou neoproterozoické horniny (břidlice, droby) nasunuty na souvrství letenské souvrství ordoviku (pískovce, droby, břidlice). Vulkanity davelského souvrství vytvářejí skalní výchozy v Břežanské rokli. Mimořádný význam pro diverzitu mají bazické podmořské vulkamity - spility - které vystupují v SZ části území. Význam pro vegetaci mají také neogenní a pleistocenní (šterkopískové terasy, sprašové návěje) sedimenty.

Reliéf: Na západním okraji území spadá strmými svahy s převýšením více než 150 m k Vltavě. Celkově relativně plochý reliéf plošiny je výrazně rozčleněn třemi bočními údolími s několika vodotečemi.

Krajinná charakteristika: Zalesněná sevřená údolí na dolním toku Břežanského potoka a dalších dvou menších vodotečí orientovaná V-Z (směrem k Vltavě), s lesními porosty různého charakteru a hodnoty (jižně a severně orientovaná úbočí), převážně listnatými. Převážně zalesněné území tvořící nápadnou krajinou dominantu tohoto úseku Vltavy (zejména při pohledu od Prahy). Území je svojí flórou a vegetací typickým reprezentantem fytogeografického okresu Střední Povltaví.



Obrázek 6 EVL Břežanské údolí

Biota

BOTANIKA

Území je téměř celé pokryto lesy, ty však na nejexponovanějších místech přecházejí do rozvolněných zakrslých doubrav až do xerothermního bezlesí.

Území spadá z fytogeografického hlediska do mezofytika, výrazně se zde však projevuje fenomén Vltavského kaňonu, jímž pronikají teplomilné prvky hluboko k jihu. Lesní porosty mají převážně přírodě blízké ložení. Místy se nacházejí nepůvodní výsadby, nejvíce na severně orientovaných svazích vlastního Břežanského údolí.

Nejčastěji se vyskytujícím lesním společenstvem jsou hercynské dubohabřiny. Nejlépe vyvinuté porosty s hojnou přítomností geofytů a se zachovalým stromovým patrem jsou na temeni vrchu Závist a odpovídají jednotce *Melampyro-Carpinetum typicum*.

Nejvíce zastoupenou jednotkou jsou však kyselé dubohabřiny - *Melampyro-Carpinetum luzuletosum*. Vyvinuté jsou na mírnějších i prudších svazích, a to na konvexních typech terénu.

Na východním okraji mapovaného území, kde se již projevuje vliv terciérních šterkopískových teras se vyskytuje též as. *Tilio-Betuletum*.

Druhým nejhojnějším typem vegetace jsou kyselé doubravy, které jsou velkoplošně rozšířené zejména na vrchu Šance. Na plošinách se vyskytuje as. *Luzulo-Quercetum*. Tyto lesní porosty mají velice chudý bylinný podrost, což je podmíněno pravěkou degradací přírodního prostředí (bikové doubravy se vyskytují zejména na místech, kde se nacházelo rozsáhlé keltské oppidum).

Na kyselých svazích orientovaných k jihu se vyskytují vřesové doubravy as. *Calluno-Quercetum*.

Na prudkých svazích jižního a západního kvadrantu jsou časté teplomilné acidofilní doubravy as. *Sorbo-Quercetum*.

Tato ochránářsky hodnotná vegetace s výskytem řady ohrožených druhů představuje charakteristický rys údolního fenoménu Vltavy a jejích přítoků.

Díky degradaci (přezvěření, automobilové emise, kyselé srážky) vykazují některé porosty dlouhodobě vývoj směrem k chudším vřesovým doubravám as. *Calluno-Quercetum*.

Na strmých stinnějších svazích se vyskytují suťové lesy asociace *Aceri-Carpinetum*. Substrátem je zpravidla pohyblivá jemná suť a bylinné patro není příliš bohaté.

Na dnech potočních údolí se vyskytují nepříliš typicky vyvinuté luhy s dominantní olší ve stromovém patře a s hojnou účastí druhu *Ficaria bulbifera* v patře bylinném.

Z nelesní vegetace jsou nejvýznamnější jednotkou skalní stepi s košťavou sivou s pestrou druhovou garniturou spadající do asociací *Alyso saxatilis-Festucetum pallentis*, *Allio montani-Sedetum albi*, *Centaureo stoebes-Allietum montani* a *Seselio glauci-Festucetum pallentis*.

Na místech s poněkud hlubší půdou na horních temenech svahů se vyskytují acidofilní suché trávníky sv. *Koelerio-Phleion* s pravidelným výskytem ohrožených druhů *Pulsatilla pratensis* a *Pseudolysimachion spicatum*.

Poměrně hojně a dobře je vyvinuta i teplomilná lemová vegetace (T4.1) s druhy *Geranium sanguineum*, *Dictamnus albus* aj.

Na skalách se vyskytuje nepříliš druhově bohatá vegetace reprezentovaná zejména kapradinami (*Polypodium vulgare*, vzácněji i sleziníky *Asplenium* sp. div.). Místy se vyskytují i teplomilná vřesoviště (T8.1), zvláště na světlinách teplomilných doubrav a na některých skalnatinách.

ZOOLOGIE

Lokalita se vyznačuje bohatou entomofaunou a od 19. století je proto oblíbeným cílem entomologů. V území se vyskytuje hodnotná a pestrá fauna bezobratlých vázaných na xerothermní stanoviště a listnaté lesy.

Bohatá je zejména malakofauna, fauna brouků a pavouků (*Atypus affinis*, *Zelotes aurantiacus*...)

Na specifický biotop teplomilných vřesovin je zde vázán např. motýl makadlovka *Pleurota bicostella*.

Za zvláště významný lze považovat výskyt evropsky významného druhu roháče obecného.

Lokalita je cenná i z hlediska obojživelníků a plazů, recentně zde byl zaznamenán kupříkladu hojný výskyt ještěrky zelené a mloka skvrnitého.

Stav biotopů v EVL místy silně ovlivňuje početná poulace muflonů a prasete divokého.

Za nejperspektivnější část EVL lze považovat JZ až JV orientované svahy Károvského údolí s velmi pestrkou mozaikou stanovišť okolo skalních výchozů. Potenciálně velmi příhodné je též okolí akropole nebo Arcibiskupského altánu, v pražské části EVL pak zakrslé doubravy se světlinami a fragmenty stepních trávníků v PR Šance. Naopak asi nejméně příhodnou lokalitou jsou chladné severní svahy Hradiště spadající do údolí Břežanského potoka.

Evropsky významná lokalita Zvolská homole

Vzdálenost od hodnocené lokality: 270 m

Kód lokality: CZ0210153

Rozloha (ha): 49,6128

Zařazení EVL na evropský seznam: 2011/64/EU

zařazení EVL do národního seznamu: nařízení vlády č. 318/2013 Sb., příloha 175

Geologie: Horninový podklad tvoří prekambrické (proterozoické) břidlice (štěchovická skupina) s proplástkami drob a nepatrnými vložkami karbonátů, které jsou prořaty žilou porfyritu a minety, jenž se vzájemně kříží a výrazně vystupují ve skalním defilé nad Vltavou. Tyto horniny tvoří i podklad plošinné části území, kde jsou však překryty mělkou, střípkovitě kamenitou zvětralinou. Vrchol skalního útvaru mezi Jarovským údolím a Vltavou korunuje nerozsáhlá závěj písčitovápnité spraše, jejíž materiál je zčásti splavován směrem k Vltavě, kde ovlivňuje stepní stráň.

Geomorfologie: Území se nachází v jižním výběžku Pražské plošiny v nadmořských výškách 194–342 m n. m. Reliéf: Západní část území tvoří téměř 1 km dlouhá a až 130 m vysoká, velmi strmá a místy až téměř kolmá skalní stěna se sklonem k Z až k SZ, která vznikla hloubkovou erozí Vltavy na jejím pravém, nárazovém břehu. Nepatrné tektonické porušení a sklon vrstev k JV způsobily, že je stěna členěna pouze málo výraznými žebry a stržemi. V nejstarší, nejvýše proti proudu ležící, části tohoto nárazového břehu je sklon svahu mírnější a proto se zde mohlo vytvořit a udržet dosti rozsáhlé suťové pole. SV okraj území ohraničuje až 100 m hluboké údolí Jarovského potoka. Horní hrany kaňonu Vltavy a Jarovského potoka se setkaly u kóty Na Šošolce a odtud dále k severu, v místě geometrického průniku obou úbočí, vznikl přes 250 m dlouhý, ostrý a k severu se snižující hřbet, který končí u ústí Jarovského potoka do Vltavy. Střední a jižní část území s mnohem mírnějším sklonem představuje zbytek předkvartérní paroviny.

Krajinná charakteristika: Lokalita se strmými srázy se severozápadní, západní až jihozápadní orientací a zarovnanou plošinou paroviny na vrcholu je jedním z nejcennějších území vltavského údolí. Srázy v různorodých horninách jsou rozčleněny na drobné terásky, zářezy, hřbety a rokly. Nápadný skalní jehlan patří k unikátním útvarům georeliéfu pražského okolí.



Obrázek 7 EVL Zvolská homole

Biota

BOTANIKA

Břidlicové stěny porůstá skalní vegetace s kostřavou sivou (T3.1) as. *Alyso saxatilis-Festucetum pallentis*, na vápnitých skalních výchozech se velmi vzácně vyskytuje společenstvo s lomikámenem vždyživým (T3.2) as. *Saxifraga aizoi-Seslerietum calcariae*, na chudých drovinách společenstvo s chmerkem vytrvalým (T6.1B) as. *Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis*, na teráskách s vyvinutější půdou společenstvo trýzele škardolistého a kostřavy walliské (T3.3) as. *Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiacae*.

Na plošině nad hranou na písčité terase je vřesoviště s teplomilnými druhy (T8.1B) sv. *Euphorbio-Callunion* a společenstvo s koniklecem lučním českým a ovsířem lučním (T3.5B) as. *Pulsatilla pratensis-Avenochloetum pratensis*.

V horních částech skal a na podskalních plošinkách jsou vyvinuté fragmenty teplomilných bylinných lemů (T4.1) as. *Geranio-Trifolietum alpestris*. Na vhodných římsách skalního amfiteátru rostou malé skupinky nízkých xerofilních keřů (K4A) sv. *Prunio spinosae*. Na skalách jsou bohatě přítomny biotopy šterbinové vegetace silikátových skal a drovin (S1.2) sv. *Asplenion septentrionalis*. V lesních porostech převažují suché acidofilní doubravy (L7.1) as. *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae* a ochuzené hercynské dubohabřiny (L3.1) as. *Melampyro nemorosi-Carpinetum luzuletosum*. Na osluněných skalnatých svazích roste rozvolněná acidofilní teplomilná doubrava (L6.5B) as. *Sorbo torminalis-Quercetum* a na převážně stinných svazích a v roklinách se vyskytují suťové lesy (L4) as. *Aceri-Carpinetum*.

Na skalnatých srázích se setkáme s celou řadou vzácných druhů rostlin; je to především řebříček panonský (*Achillea pannonica*), bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*), dvojštítek hladkoplodý (*Biscutella laevigata*), hvozdík sivý (*Dianthus gratianopolitanus*), chrpa chlumní (*Centaurea triumfettii*), hvězdnice zlatovlásek (*Aster linosyris*), kavyl Ivanův (*Stipa pennata* var. *joannis*), silenka ušnice (*Silene otites*), tařice skalní (*Aurinia saxatilis*), koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohémica*), třemdava bílá (*Dictamnus albus*). Inolista (*Thesium linophyllum*) a chudina zední (*Draba muralis*), ze vzácnějších dřevin se zde vyskytují skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus*) a jeřáb dunajský (*Sorbus danubialis*). K nejcennějším druhům patří violka trojbarevná skalní (*Viola tricolor* subsp. *saxatilis*) - endemit středoevropských říčních údolí a prorostlík prutnatý (*Bupleurum affine*) na jediné své české lokalitě nacházející se na severní hranici areálu druhu.

ZOOLOGIE

Vyskytují se zde velmi vzácné druhy teplomilných pavouků, mravenců, brouků i dalších skupin hmyzu, mj. myrmekofilní hmatavec *Claviger testaceus*, mršník *Hetaerius ferrugineus* nebo dřepčík *Longitarsus languidus*. Byl zde také učiněn velmi významný nález boreomontánního bezkřídlého reliktního nosatce *Otiorhynchus rugifrons* (zatím jediný známý nález v České republice!). Teplomilný pavouk stepník rudý (*Eresus cinnaberinus*) se zde vyskytuje na nejjižnější lokalitě v Čechách.

Z obratlovců zasluhují pozornost silné populace ještěrky zelené (*Lacerta viridis*) a užovky hladké (*Coronella austriaca*).

Skalní výchozy jsou hnízdištěm výra velkého (*Bubo bubo*), zaznamenány byly i druhy lelek lesní (*Caprimulgus europaeus*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) či bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*).

4. METODIKA PRŮZKUMU

Lokalitu zkoumal: Ing. Mgr. Michal Pravec. Průzkum proběhl dne 26.6. 2023. K dispozici pro dané posouzení jsou ovšem mnohaletá pozorování od místních občanů roku 2004 podložená fotodokumentací z místa budoucí ČOV a jeho okolí. Dále byly k posouzení využité nálezy v databázi NDOP a výstupy projektu TAČR „TB030MZP114 „*Možnosti přírodě blízkých způsobů obnovy na územích po těžbě nerostných surovin vyplývajících z konsolidace dat výsledků průzkumu v dosud nezkoumaných krajích ČR s daty zjištěnými VaV Sp/2d1/07*“.

Flóra

Průzkum byl proveden pouze orientačně za účelem zjištění stavu lesního porostu. Nomenklatura taxonů cévnatých rostlin odpovídá Klíči ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002), nomenklatura syntaxonů podle Moravce (Moravec et al. 1995).

Fauna

Průzkum bezobratlých živočichů

Mapování bezobratlých živočichů se soustředilo na **vizuální pozorování** a smýkání entomologickou sítkou zejména brouků, blanokřídlých, vážek a motýlů včetně prohledávání míst s možným výskytem (pod kameny a na vegetaci).

Průzkum obojživelníků a plazů

Prohledávání úkrytů, kde se mohou plazi, popř. obojživelníci schovávat. Při této metodě je lokalita celá zkoumána tak, že jsou prohledávána všechna vhodná stanoviště, kdy se mohou plazi nebo obojživelníci vyskytovat. V hlavní míře se jedná o místa využívaná ke slunění, místa poskytující dostatek potravy a na jaře (v menší míře i na podzim) i oblasti zimovišť. Při této metodě musí být navštívena všechna místa. Tedy nejen „atraktivní“ stanoviště, ale veškeré typy biotopů, které se v zájmovém území nacházejí.

Avifauna - ptáci

Přítomnost jednotlivých druhů ptáků byla zjišťována mapovací metodou spočívající v plošném procházení celé plochy zájmového území (metoda Řepa, Janda). Cílem průzkumu bylo popsat ptačí společenstvo ptáků v dané lokalitě, zjistit druhové složení a odhady početností populací jednotlivých druhů ptáků se zvláštním zřetelem ke druhům chráněným dle zákona č. 114/1992 Sb., vyhl. č. 395/1992 Sb. Průzkum probíhal v ranních hodinách (6-10 hod). K identifikaci bylo využíváno akustické a vizuální metody. Ke kontrole přítomnosti druhů byla využívána aplikace ChirpOMatic a Merlin Bird ID.

Průzkum savců

Průzkum byl zaměřen především na výskyt veverky obecné, možných úkrytů pro menší savce (kunovité šelmy, zajíci, netopýři) a sledováním zvěře.

5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

BOTANIKA

Lokalitu tvoří zapojené lesní společenstvo s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*) a d. letním (*Q. robur*) a habrem obecným (*Carpinus betulus*). Ve stromovém patře na okraji porostu je přimísena také lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Keřové patro tvoří především mladí jedinci stromových dominant a občasné líska obecná (*Corylus avellana*). Vlivem působení člověka se v lesním porostu nachází větší zastoupení trnovníku akátu, zejména na skalnatých výchozech a svazích a pámelník bílý na okraji porostu směrem k zástavbě ulice U Planin. V bylinném patře jsou typické hájové druhy, např. jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), strdivka níčí (*Melica nutans*), potlačeny invazivní netýkavkou malokvětou. Ve větší míře se nachází trávy zejména lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Občasné se nachází i zavlečený náprstník červený. Také zde se prosazuje invazivní ovsík vyvýšený. Přes negativní působení člověka v podobě zanesených nepůvodních druhů lze stále lesní ekosystém vnímat jako přírodě blízký. Uprostřed lesního porostu se nachází tůň s kosatcem žlutým (*Iris pseudacorus*). Nejvýznamnějším nálezem je výskyt hniláka smrkového (). Jedná se o rostlinu se slabším, ale trvalým ústupem, je zařazena mezi ohrožené druhy naší květeny (C3).

Tabulka 1 Seznam zjištěných taxonů rostlin. (2023)

č.	Druh	České jméno	Nepůvodní druh
1	<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát	BL2
2	<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	GL, inv
3	<i>Quercus petraea</i>	dub zimní (drnák)	
4	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	
5	<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	
6	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	
7	<i>Euphorbia cyparissias</i>	prýšec chvojka	
8	<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká	
9	<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý	BL2
10	<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	
11	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	
12	<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	
13	<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	
14	<i>Poa compressa</i>	lipnice smáčkutá	
15	<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	BL2
16	<i>Digitalis purpurea</i>	náprstník červený	
17	<i>Achillea millefolium agg.</i>	okruh řebříčku obecného	
18	<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	
19	<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	
20	<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední	
21	<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska chudobka	
22	<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá	
23	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	
24	<i>Iris pseudacorus</i>	kosatec žlutý	
25	<i>Carex sylvatica</i>	ostřice lesní	

26	<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	
27	<i>Carex remota</i>	ostrice řídkoklasá	
28	<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný	
29	<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	
30	<i>Quercus robur</i>	dub letní	
31	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	tolita lékařská	
32	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	
33	<i>Monotropa hypopitys</i>	hnilák smrkový (C3)	



Obrázek 8 Převážná plocha lesního porostu s dominancí dubů a habru a část lesního porostu s dominancí trnovníku akátu.



Obrázek 9 Skalní výchoz porostlý zakrnělými duby a akáty.



Obrázek 10 Hnilák smrkový na lokalitě.

ZOOLOGIE

Bezobratlí

Fauna v daném bioregionu odpovídá teplomilné dubohabřině. Nejvýznamnějšími nálezy je výskyt velmi početné populace roháče obecného (*Lucanus cervus*) a nález tesaříka obrovského (*Cerambyx cerdo*). Z dalších chráněných druhů se na lokalitě vyskytují je otakárek ovocný (*Iphiclide podalirius*) a fenyklový (*Papilio machaon*), svižník polní (*Cicindela campestris*), mravenec lesní (*Formica rufa*) včetně tří mravenišť na hodnoceném území. Velké množství druhů brouků, které bylo nalezeno žijí (zejména larvy) v odumřelém dřevě, což indikuje zdravý lesní ekosystém s bohatou biodiverzitou.

Tesařík obrovský *Cerambyx cerdo* § SO

na lokalitě pozorován 1 ex.

Status: EN, IUCN: VU, BERN II, NATURA 2000, HD II, IV

Výskyt: V ČR dříve hojným druhem, dnes ho najdeme už jen na několika lokalitách v jižních Čechách a na jižní a střední Moravě, například Lednicko-valtický areál, Břeclavsko, Lanžhotsko, Šobes.

Ekologie: dospělce můžeme pozorovat od června do začátku srpna. Jsou to živočichové vylézající ze svých úkrytů při soumraku a nejvíce aktivní jsou v noci. Přes den se zdržují v korunách stromů a ve výletových dutinách po larválních stádiích. Po páření samičky kladou vajíčka do prasklin a trhlin na živných rostlinách, které jsou nejčastěji duby (*Quercus*), méně často a spíše zřídka jsou to jilmy (*Ulmus*), jasany (*Fraxinus*) a ořešáky (*Juglans*). Larvy žijí zpočátku v kůře a později v lýku.

Ohrožení a ochrana: Zničení původních lužních lokalit, které se na našem území vyskytovaly a kácení starých listnatých stromů na lokalitách výskytu tesaříka obrovského. Jeden z největších brouků a patřící mezi největší hmyz ČR. Zabezpečení lokalit kde se vyskytuje formou maloplošných chráněných území což se vcelku daří z chráněných území kde se tento tesařík vyskytuje například PP Betlém, NPR Cahnov-Soutok, PP Květné jezero, NPR Lednické rybníky, NPR Ranšpurk, NPR Rendezvous, PP Skařiny, PP Růžový vrch, NPR Křivé jezero, a nezasahovat do lesního hospodaření lokality.

Roháč obecný *Lucanus cervus* § O

Na lokalitě každoročně pozorováno 10 – 20 ex.

Status: EN, BERN III, NATURA 2000, HD II

Výskyt: V ČR je výskyt roháče spjat se starými duby (*Quercus*), pokud je toto kritérium splněno, můžeme roháče nalézat i ve větším počtu. V Čechách např.: Křivoklátsko, Český kras, Královehradecko, Pardubicko.

Ekologie: dospělci se setkáme od konce května do konce srpna. Nejvíce aktivní jsou za soumraku a ve večerních hodinách, kdy často pomalu létají s charakteristickým bručením. Dospělci žijí pouze několik týdnů. Živí se mizou, která vytéká z poraněných částí stromů. Samci používají svá kusadla k soubojům o samičky. Po spáření klade samička vajíčka do starých trouchnivějících kmenů, nejčastěji dubů, ale i jiných listnáčů. Larvy mají přibližně 3 -

5 letý vývoj. Kuklí se do kokonů z trouchu a hlíny. Dospělci se líhnou na podzim, přezimují v kokonu.

Ohrožení a ochrana: Velký úbytek původních přirozených starých doubrav a smíšených lesů vlivem změny lesního hospodářství. Odstraňování trouchnivějících kmenů a pařezů, kde se roháč vyvíjí. Nejznámějším představitelem roháčovitých a největší brouk České republiky i Evropy. **Velká část lokalit je územně chráněna**, často roháče nalezneme i v parcích, kde je potřeba zachovávat staré stromy stejně tak i na jiných lokalitách, jinak tento půvabný brouk z naší fauny brzy zmizí.



Obrázek 11 Odumřelé duby vhodný biotop pro xylofágní brouky včetně roháče obecného.



Obrázek 12 Roháč obecný na lokalitě.

Svižník polní *Cicindela campestris* § O

na lokalitě pozorováno několik ex.

Biologie a ekologie: S dospělci se setkáme od dubna až do září, především na otevřených stanovištích jako polních a lesních cestách. Hojně na různých xerotermech jako jsou vřesoviště a písčiny. Brouci jsou často vidět jak se sluní, nebo rychle pobíhají a vyhledávají kořist. Při vyrušení střídá krátký nízký let s rychlým během.

Ohrožení a ochrana: Jako další druhy svižníků i svižník polní mizel z krajiny vlivem změny hospodaření, ale dnes se jeho stavy zlepšily natolik že je zákonná ochrana je zbytečná. Patří k nejhojnějším svižníkům a vyskytuje se téměř na každém vhodném biotopu.



Obrázek 13 Svižník polní na lokalitě.

Otakárek ovocný *Iphiclides podalirius* § O

na lokalitě pozorováno několik ex.

Biologie a ekologie: Výslunné skály, skalní stepi a lesostepi, často s jižní expozicí, výslunné stráně, ekotony stepí a lesa či luk a lesostepí, ale i oblasti po těžbě nerostných surovin. Vyhledává především místa s křovinatou vegetací, na jihu i zanedbané sady.

Ochrana: v ČR legislativně chráněný. V důsledku intenzifikace sadařství, zapojování porostů či zarůstání křovinatých strání a lesostepí, či jejich převáděním na vysokokmenný les značně ustoupil. Pro jeho udržení je nutné ponechat lesostepní charakter jeho stanovišť, tj. omezovat nálet a zarůstání dřevin, vhodná by byla extenzivní pastva koz, nemusí škodit ani maloplošné vypalování zapojených křovin.



Obrázek 14 Otakárek ovocný na lokalitě.

Tabulka 2 Historický (od roku 2007) a současný výskyt bezobratlých na lokalitě (vlastní pozorování a ověřená pozorování).

č.	Kategorie	Druh	České jméno	ZCHD	Směrnice EEC	Červený seznam
1	Motýli	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	prástevník kostivalový		HD II	
2	Brouci	<i>Agapanthia villosoviridescens</i>	tesařík úzkoštíť			
3	Brouci	<i>Alosterna tabacicolor</i>	tesařík			
4	Brouci	<i>Acanthocinus aedilis</i>	kozlíček dazule			
5	Brouci	<i>Carabus hortensis</i>	střevlík zahradní			
6	Brouci	<i>Carabus intricatus</i>	střevlík vrásčitý			
7	Brouci	<i>Cerambyx scopolii</i>	tesařík bukový			
8	Brouci	<i>Cicindela campestris</i>	svižník polní	O		
9	Brouci	<i>Lucanus cervus</i>	roháč obecný	O	HD II	VU
10	Brouci	<i>Phymatodes testaceus</i>	tesařík skladištní			
11	Brouci	<i>Prionus coriarius</i>	tesařík piluna			
12	Brouci	<i>Protaetia cuprea</i>	zlatohlávek hladký			
13	Brouci	<i>Pseudovadonia livida</i>				
14	Brouci	<i>Pyrochroa coccinea</i>	červenáček ohnivý			
15	Brouci	<i>Pyrrhidium sanguineum</i>				
16	Brouci	<i>Stictoleptura rubra</i>	tesařík obecný			
17	Brouci	<i>Tillus elongatus</i>	pestrokrovečník protáhlý			
18	Brouci	<i>Onthophagus</i>	lejnožrout			
19	Brouci	<i>Pissodes pini</i>	smolák sosnový			
20	Brouci	<i>Cerambyx cerdo</i>	tesařík obrovský	SO	HD II, IV	VU
21	Brouci	<i>Oulema melanopus</i>	kohoutek černý			
22	Brouci	<i>Amara aenea</i>	kvapník kovový			
23	Brouci	<i>Agrypnus murinus</i>	kovařík šedý			
24	Brouci	<i>Arhopalus rusticus</i>	tesařík hnědý			
25	Brouci	<i>Cetonia aurata</i>	zlatohlávek zlatý			
26	Brouci	<i>Clytra laeviuscula</i>	vrbař uhlažený			
27	Motýli	<i>Saturnia pavonia</i>	martináč habrový			NT
28	Brouci	<i>Spondylis buprestoides</i>	tesařík borový			
29	Brouci	<i>Amphimallon solstitiale</i>	chroustek letní			
30	Motýli	<i>Macroglossum stellatarum</i>	dlouhozobka svizelová			
31	Brouci	<i>Clytus arietis</i>	kuloštitník beraní			
32	Motýli	<i>Argynnis paphia</i>	pestrokrídlec stříbropásek			
33	Motýli	<i>Hypena proboscidalis</i>	zobonosec kopřivový			
34	Motýli	<i>Nola confusalis</i>	drobnuška brusnicová			
35	Motýli	<i>Orgyia antiqua</i>	štětconoš trnkový			
36	Motýli	<i>Acronicta aceris</i>	šípověnka maďalová			
37	Blanokřídlí	<i>Xyllocopa violacea</i>	drvodělka fialová			
38	Brouci	<i>Phosphuga atrata</i>	mrchožrout černý			
39	Motýli	<i>Amphipyra pyramidea</i>	lesknačka doubravni			
40	Brouci	<i>Oiceoptoma thoracicum</i>	mrchožrout rudoprsý			
41	Brouci	<i>Oiceoptoma thoracicum</i>	mrchožrout rudoprsý			
42	Motýli	<i>Acronicta psi</i>	šípověnka trnková			
43	Motýli	<i>Pieris rapae</i>	bélásek zelný			
44	Motýli	<i>Scoliopteryx libatrix</i>	sklepnice obecná			
45	Motýli	<i>Lymantria dispar</i>	bekyně velkohlavá			
46	Motýli	<i>Maniola jurtina</i>	okáč luční			
47	Motýli	<i>Campaea margaritata</i>	běločárník habrový			
48	Blanokřídlí	<i>Bombus terrestris</i>	čmelák zemní	O		
49	Motýli	<i>Iphiclides podalirius</i>	otakárek ovocný	O		
50	Motýli	<i>Papilio machaon</i>	otakárek fenýklový	O		
51	Blanokřídlí	<i>Formica rufa</i>	mravenec laní	O		
52	Motýli	<i>Aglais io</i>	babočka paví oko			
53	Motýli	<i>Aglais urticae</i>	babočka kopřivová			
54	Motýli	<i>Melanargia galathea</i>	okáč bojinkový			
55	Motýli	<i>Cossus cossus</i>	drvopleň obecný			
56	Motýli	<i>Vanessa atalanta</i>	babočka admirál			

Obratlovci

Obojživelníci

Z obojživelníků jsou pravidelně na lokalitě pozorovány tyto druhy:

Tabulka 3 Obojživelníci přítomní v dotčeném území.

Druh	České jméno	ZCHD	Směrnice EEC	Červený seznam	poznámka
<i>Salamandra salamandra</i>	mlok skvrnitý	SO		VU	desítky každoročně
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnědý		HD V	VU	jednotlivci - rozmnožuje se na lokalitě
<i>Bufo bufo</i>	ropucha obecná	O		VU	jednotlivci každoročně
<i>Rana dalmatina</i>	skokan štíhlý	SO	HD IV	NT	jednotlivci - rozmnožuje se na lokalitě

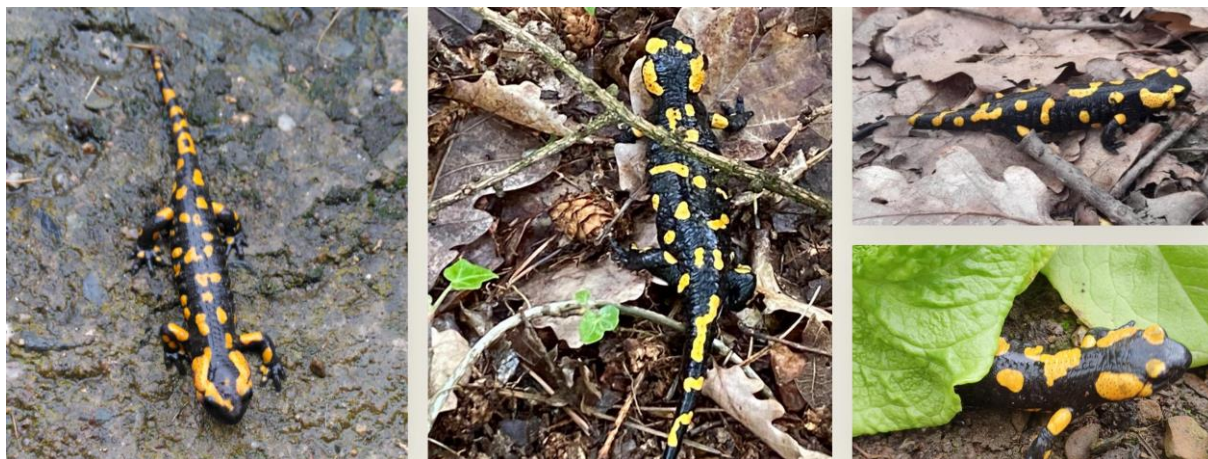
Mlok skvrnitý *Salamandra salamandra* § SO

na lokalitě pozorováno několik desítek ex. ročně

V České republice žije ostrůvkovitě po celém území, jen v jižních Čechách a na jižní Moravě se místy nevyskytuje.

Biologie a ekologie: Lesní druh. Žije v listnatých lesích (bučiny) s přítomností čistých potůčků a mírně tekoucích říček. Vyskytuje se převážně nad hranicí nížin (od 300 m n. m.) až do horských poloh (1000 m n. m.). Mlok je živočich s převážně noční aktivitou, ale po dešti jej můžeme nalézt i ve dne. Ukrývá se pod kořeny stromů, v pařezech, skalních rozsedlinách a jeskyních, na všech těchto místech také zimuje. Druh samotářský, ale zimuje ve společenstvech. Většinu života tráví na souši, kde se také rozmnožuje (III-IV, X-XI). Samice klade do vody larvy ve stadiu, kdy opouštějí blanité obaly (ovoviviparie). Klade 2-70 larev, které se vyvíjejí v čistých potůčcích a říčkách. K metamorfóze dochází ještě tentýž rok (VII-X) nebo na jaře. Potravou jsou plži, žížaly, hmyz a jiní členovci. Jsou známy i případy kanibalismu.

Ochrana, význam: Mlok je důležitým článkem potravního řetězce (predátor). Jeho výskyt je však limitován přítomností smrkových monokultur, znečištěním vodních toků zemědělstvím a úbytkem vhodných míst pro zimování. Ochrana druhu spočívá v udržování vhodných biotopů (údržba pramenišť, evidence a ochrana zimovišť).



Obrázek 15 Mlok skvrnitý na lokalitě.

Skokan štíhlý *Rana dalmatina* § SO

na lokalitě pozorováno několik ex. ročně – rozmnožování v lesní tůni

Hlavní výskyt se u nás soustředí do oblasti nížin velkých řek. Oblasti středních Čech (Polabí, Povltaví), severní Čechy (Most, Chomutov), jižní a střední Morava (Pomoraví, Podyjí, Zlínsko, Vyškovsko).

Biologie a ekologie: Jedná se o teplomilný druh, který ve svém životě dává přednost dobře prosvětleným listnatým lesíkům. Živí se zemními bezobratlými, nepotvrzený je kanibalismus a požíráni jiných obratlovců. Má velmi citlivou kůži a již při malém znečištění krajiny ji rychle opouští. Zimování probíhá odděleně. Na místě rozmnožování se s nimi můžeme setkat už na přelomu února a března, kdy oba jedinci mají výrazně tmavou barvu.



Obrázek 16 Skokan štíhlý na loaklitě.

Ropucha obecná *Bufo bufo* § O

na lokalitě pozorováno více než 10 ex. ročně

Biologie a ekologie: Ropucha je nenáročná na stanoviště. Pole, louky, lesy, zahrady, městská zeleň, to všechno jsou možná místa jejího výskytu. Její rozšíření není limitováno nadmořskou výškou, můžeme ji potkat v nížinách, ale i na horách, kde je většinou limitována nedostatkem vhodných míst k rozmnožování a klimatickými podmínkami. Ropucha je živočich převážně noční, ve dne se s ní setkáme jen v době páření nebo za deště a to na jaře. Dny tráví v úkrytech v zemi, které mohou sloužit i k zimování. To probíhá od října do března či dubna (záleží na klimatických podmínkách a poloze lokality).

Význam a ochrana: Na zahradách slouží v noci jako hubitelé hmyzu, když hmyzožraví ptáci spí. Pulci se podílejí na odstraňování organických zbytků ve vodě.



Obrázek 17 Ropucha obecná a skokan hnědý na lokalitě.

Plazi

Z plazů jsou pravidelně na lokalitě pozorovány tyto druhy:

Tabulka 4 Plazi přítomní na lokalitě.

Druh	České jméno	ZCHD	Směrnice EEC	Červený seznam	poznámka
<i>Lacerta viridis</i>	ještěrka zelená	KO	HD IV	EN	jednotlivci každoročně
<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	SO		NT	desítky každoročně
<i>Coronella austriaca</i>	užovka hladká	SO	HD IV	VU	jednotlivci každoročně
<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	SO	HD IV	VU	okraj lesa jednotlivci
<i>Natrix natrix</i>	užovka obojková	O		LC	jednotlivci každoročně

Ještěrka zelená *Lacerta viridis* § KO

na lokalitě pozorováno několik ex. ročně

Status: CR - hercynské populace, EN - panonské populace, IUCN: LC, BERN II, HD IV

V České republice stabilní populace na jižní Moravě a v okolí Prahy (střední Čechy), povodí řeky Ohře a Labe (Kadaň, Litoměřice).

Biologie a ekologie: Lesostepní druh. Vyskytuje se v nížinách obvykle do 400 m n. m., ale byla nalezena i ve vyšších polohách (až 1000 m n. m.). Ve dne se ještěrka zelená vyhřívá na kamenech či jiných k tomu vhodných předmětech. K zimování dochází od října po duben, často jsou zvířata schovaná v děrách či kamenných zídkách. Zimování probíhá často společně. Po zimování dochází mezi samci k teritoriálním bojům a bojům o samičky. Páření přichází na řadu koncem června, kdy samičky kladou 5-20 vajíček, která jsou ukládána do hloubky 7-12 cm pod zem. Mláďata se líhnou za 20-50 dnů. Jídelníček se skládá s hmyzu a drobných plazů.

Ochrana, význam: Druh vyskytující se v ČR na okraji areálu rozšíření. Velmi zranitelný. Důležitá je ochrana lokalit výskytu a zachování původních stepních či lesostepních lokalit.



Obrázek 18 Ještěrka zelená na lokalitě.

Ještěrka obecná *CLacerta agilis* § SO

na lokalitě pozorováno několik ex. ročně na okraji lesa.

Biologie a ekologie: Obývá sušší a teplejší lokality, jako jsou výslunné stráně, pastviny, zahrady a další. Vhodným stanovištěm se může stát spousta lokalit, která nabízí dostatek potravy a vhodných úkrytů.



Obrázek 19 Ještěrka obecná na okraji lesa na komunikaci.

Užovka hladká *Coronella austriaca* § SO

na lokalitě pozorováno 1 – 2 ex. ročně

V České republice pokrývá 46% území. Střední Čechy, Podbeskydí, Brněnsko, Poohří, Děčínsko, to jsou místa jejího nejpočetnějšího výskytu.

Biologie a ekologie: U nás je užovka hladká vázána převážně na teplejší oblasti. Většinou se jedná o prosluněné stráně, sutě, lomy, paseky, někdy i okraje lesů. V ČR se vyskytuje ve středních polohách (300 - 750 m). Zimuje od října či listopadu většinou do dubna, kdy se také začíná pářit. Pro zimování si vybírá různé díry v zemi, prostory pod kameny nebo kořeny či štěrbinu ve skalách. Samice klade na konci léta 2 až 15 vajec, jelikož je ale užovka hladká ovoviviparní je obal vajíčka tvořen jen jemnou blankou a mláďata se rodí už v kloace nebo hned po naklazení. Potravou užovky jsou převážně jiní plazi, převážně ještěrky a slepýši.

Význam a ochrana: Na zahradách slouží v noci jako hubitelé hmyzu, když hmyzožraví ptáci spí. Pulci se podílejí na odstraňování organických zbytků ve vodě.

Užovka obojková *Natrix natrix* § O

na lokalitě pozorováno několik ex. ročně

Biologie a ekologie: Obývá převážně lokality s nějakým vodním biotopem. Nemá speciální nároky na typ biotopu (rybníky, slepá ramena, tekoucí říčky, zatopené lomy). Osídluje i území bez tekoucích a stojatých vod. Přítomnost vodního toku či nádrže není nutná ani pro užovku samotnou, ale z hlediska výskytu její hlavní potravy, obojživelníků.

Význam a ochrana: V dřívějších dobách velmi hojný had, dnes se předpokládá až 10% úbytek populací v ČR. Hlavními příčinami poklesu jsou: úbytek přirozených lokalit, úbytek potravy, kterou tvoří hlavně obojživelníci, úbytek vhodných míst pro kladení vajíček. Z toho vyplývá, že hlavním úkolem ochrany tohoto druhu, by mělo být obnovení přirozených lokalit, které pomohou jak užovkám, tak obojživelníkům.



Obrázek 20 Užovka obojková na lokalitě.

Slepýš křehký *Anguis fragilis* § SO

na lokalitě pozorováno několik desítek ex. ročně

Biologie a ekologie: Slepýš vyhledává pro svůj život různé typy biotopů. Mezi ty hlavní patří: okraje lesů (listnatých i jehličnatých), paseky, pole, louky, rumiště i lomy. Vyhýbá se bezlesé krajině. Vystupuje do nadmořské výšky až 1000 m a to již od nížin. Těžiště výskytu je pak od 400 po 700 m n. m. Slepýš žije skrytě, ať už pod kameny, v děrách v lesní hrabance, pod listím či v trávě s vlhčím podkladem. Aktivní je převážně v noci a za soumraku. Ve dne jen po dešti. Na slunci vyhřívající se jedinci jsou převážně gravidní samice. Ídelníček slepýše tvoří hlavně žížaly, mnohonožky a plži bez ulit. Nepohrdne však ani housenkou či pěkným broukem.



Obrázek 21 Slepýš křehký na lokalitě.

Ptáci

Na lokalitě byly pozorovány tyto druhy ptáků:

Tabulka 5 Ptáci přítomní na lokalitě.

č.	Druh	České jméno	ZCHD	Směrnice EEC	Červený seznam
1	<i>Dendrocopos major</i>	strakapoud velký			
2	<i>Dryocopus martius</i>	datel černý		BD I	
3	<i>Parus major</i>	sýkora koňadra			
4	<i>Turdus merula</i>	kos černý			
5	<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná			
6	<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná			
7	<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší			
8	<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní			
9	<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík obecný			
10	<i>Chloris chloris</i>	zvonek zelený			
11	<i>Columba palumbus</i>	holub hřivnák			
12	<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřínka			
13	<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná			
14	<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý			
15	<i>Phoenicurus ochruros</i>	rehek domácí			
16	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	rehek zahradní			
17	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	budníček lesní			
18	<i>Phylloscopus trochilus</i>	budníček větší			
19	<i>Picus viridis</i>	žluna zelená			
20	<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá			
21	<i>Sylvia curruca</i>	pěnice pokřovní			
22	<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný			
23	<i>Passer montanus</i>	vrabec polní			
24	<i>Poecile palustris</i>	sýkorka babka			
25	<i>Sturnus vulgaris</i>	špaček obecný			
26	<i>Upupa epops</i>	dudek chocholatý	SO		EN

Dudek chocholatý *Upupa epops* § SO

na lokalitě pozorován pár

Hnízdí vzácně v otevřené krajině s porosty vrb a na lukách v květnu až červenci, 1 - 2x ročně. Hnízdo je mírně vystlané a bývá v dutinách stromů.

Ještě v 19. století u nás hnízdil dudek pravidelně, i když ne příliš hojně. V minulém století se stavy začaly snižovat, do 50. let byl početnější ještě na jižní Moravě, v Polabí, na Benešovsku a na hrázích jihočeských rybníků. V následujícím desetiletí však téměř úplně vymizel. V současnosti hnízdí vzácně v teplejších oblastech v nížinách a pahorkatinách, na horách vystupuje max. do 700 m. n. m., výjimku tvoří Hrubý Jeseník, kde byl zjištěn ve výšce 826 m. n. m. V letech 2001-03 se početnost u nás odhadovala na 70-140 párů.



Obrázek 22 Dudek chocholatý na lokalitě - okraj lesa.



Obrázek 23 Riziko realizace nepředstavuje pouze samotná stavba ČOV, ale i vedení přečištěné vody potrubím do Ohrobeckého potoka. Přibližně v těchto místech přes skalnatý výchoz a suťový svah má vést potrubí z ČOV do potoka. Jedná se o vhodný biotop pro ještěrku zelenou nebo užovku hladkou, které zde bývají pravidelně pozorovány.

Savci

Na lokalitě byly pozorovány tyto druhy savců:

Tabulka 6 Ptáci přítomní na lokalitě.

č.	Druh	České jméno	ZCHD	Směrnice EEC	Červený seznam
1	<i>Mustela nivalis</i>	kolčava			
2	<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	O		DD
3	<i>Vulpes vulpes</i>	liška obecná			
4	<i>Erinaceus europaeus</i>	ježek západní			
5	<i>Sus scrofa</i>	prase divoké			
6	<i>Capreolus capreolus</i>	smec obecný			

Veverka obecná *Sciurus vulgaris* § O

na lokalitě pozorován pár

V České republice se veverka vyskytuje po celém území, včetně městských aglomerací. Dříve byla veverka lovena, dnes je druh celoročně hájený.

Biologie a ekologie: Stanoviště veverky obecné jsou velmi podobná. Obývá lesy všech typů, parky, zahrady, ale i hřbitovy. Je to druh dobře přizpůsobený k životu v korunách stromů. Výborně šplhá a skáče. Veverka je druh s denní aktivitou (převážně ráno a v podvečer). Zimní období tráví spánkem ve svém hnízdě, to je umístěno v korunách stromů nebo v dutině. Hnízdo je většinou vystlané mechem, větvičkami nebo listím.

Hlavními složkami potravy jsou semena jehličnatých a listnatých stromů, houby, pupeny, příležitostně i hmyz nebo ptačí vejce či mláďata. Před zimováním si vytváří zásobu. Veverka se dožívá až 10 let. Žije samotářsky.



Obrázek 24 7 Veverka obecná na lokalitě.

6. POSOUZENÍ VLIVU ČOV A KANALIZACE – VAR 3

Biologický průzkum lokality zjistil, že místo, které by mělo být poskytnuté pro umístění ČOV a kanalizace je vysoce problematické z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny.

Je zde možné definovat celou řadu střetů, které by nastaly, pokud by se varianta 3 měla realizovat. Dá se říct, že tyto střety by byly takové závažnosti, že si nedovedu představit realizovatelnost tohoto záměru.

Konflikty se zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 (dále jen ZOPK) se dají rozdělit do několika skupin

- a) Zásah do biotopu 17 zvláště chráněných druhů a riziko zániku těchto biotopů
- b) Mortalita chráněných druhů živočichů při výstavbě
- c) Zásah do území, které má parametry maloplošného zvláště chráněného území
- d) Zásah do nadregionálního biokoridoru ÚSES – snížení migrační propustnosti
- e) Zásah do předmětů ochrany blízkých EVL (přástevník kostivalový, dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*)
- f) Zásah území NATURA resp. do koridoru mezi dvěma EVL, které mezi sebou vzájemně interagují a tato interakce je pro ně významná
- g) Zásah do významného krajinného prvku les, jezero (lesní tůň), vodní tok Ohrobecký potok a údolní nivy tohoto potoka.
- h) Riziko ruderalizace území způsobené výstavbou, výkopy a pojezdy techniky
- i) Riziko rušení živočichů při výstavbě
- j) Negativní vliv stavby na krajinný ráz

Komentář

Výstavba ČOV by zasáhla do území, kde je vysoká koncentrace zvláště chráněných druhů, a to takových, které se v rámci ČR nachází pouze na několika místech.

Jako příklad lze uvést zejména tesaříka obrovského, roháče obecného, ještěrky zelené, mloka skvrnitého nebo dudka chocholatého. Výskyt těchto druhů jinde v ČR většinou vedl k vyhlášení přírodní nebo národní přírodní rezervace. Nejenže se tyto druhy tady vyskytují, ale jejich počty jsou až překvapivě vysoké. Například desítky jedinců mloka skvrnitého a roháče obecného jsou překvapivé.

Jednoznačně se zde prosazuje disperze chráněných druhů z chráněných území do okolí a jelikož zde jsou stále optimální podmínky pro jejich existenci projevuje se to na jejich výskytu a abundanci.

Velmi příznivě působí i existence lesní tůně a Ohrobeckého potoka, který má velmi přírodní charakter. Zde patrně dochází k rozmnožování mloka skvrnitého.

Samozřejmě zde působí i negativní jevy, jako jsou nevhodné lesnické výsadby trnovníku akátu, přítomnost některých invazivních druhů rostlin (netýkavka malá, náprstník červený, ovsík vyvýšený) a vysoké počty prasat, které škodí zejména larvám vzácných brouků žijících v odumírajícím dřevě.

Pokud by byly realizovány některé revitalizační zásahy v podobě eliminace nepůvodních druhů rostlin věřím, že biodiverzita lokality by ještě více vzrostla. Již dnes se však domnívám, že tento úsek lesa má parametry na vyhlášení maloplošného chráněného území.

Výstavba ČOV by velmi negativně zasáhla do tohoto ekosystému. Stávající dubohabřiny by přišly o podstatnou část jádrového území, což by vedlo okamžitě k drastickému snížení všech vzácných druhů, které lze dnes na lokalitě pozorovat.

Nakonec je zapotřebí počítat s negativním působením stavby na krajinný ráz. Umístění ČOV do takto dochovaného lesa je necitlivým řešením s negativními dopady na ráz krajiny.

Domnívám se, že pokud by investor (v tomto případě zřejmě obec) chtěla do budoucna o této variantě uvažovat musí očekávat řadu podmínek, které bude muset naplnit.

- a) Zajištění celoročního biologického průzkumu, a to zejména bezobratlých, obojživelníků, plazů, ptáků a savců včetně monitoringu letounů.
- b) Tento průzkum by měl mít parametry inventarizačního průzkumu, jelikož přítomné chráněné druhy jsou velmi významné a je zapotřebí zjistit přesně jejich výskyt a početnost
- c) Zajištění Naturového hodnocení dle § 45 i) ZOPK, neboť tato lokalita jednoznačně souvisí s okolními EVL.
- d) Zajištění hodnocení závažného zásahu dle § 67 ZOPK
- e) Zajištění výjimky z ochrany zvláště chráněných druhů dle § 56 ZOPK
- f) Zajištění souhlasného stanoviska k zásahu do VKP les, jezero, vodní tok a údolní niva
- g) Zajištění souhlasného stanoviska k hodnocení vlivu stavby na krajinný ráz
- h) Zajištění souhlasného stanoviska k zásahu do nadregionálního biokoridoru ÚSES

7. ZÁVĚR

- a) Hodnocené území je velmi hodnotné a v několika pohledech i unikátní, jelikož takto oživená lokalita bývá běžně vyhlášována jako zvláště chráněné území (minimálně přírodní památka nebo přírodní rezervace).
- b) Vysoké počty mloka skvrnitého a roháče obecného jsou udivující.
- c) Lokalita je z hlediska zoologického velmi druhově pestrá a zasloužila by si velmi podrobný inventarizační průzkum.
- d) Velmi pozitivně se na ni odráží blízkost chráněných území na severu i jihu, která jsou jen pár stovek metrů vzdálená.
- e) Migrace významných druhů do posuzovaného území se pozitivně odráží na druhové pestrosti.
- f) Realizací projektu by došlo k závažným zásahům do předmětů ochrany přírody a krajiny dle ZOPK.
- g) Z mého pohledu je TENTO PROJEKT VELMI STŘETOVÝ A JEHO REALIZOVATELNOST SI NEDOKÁŽU PŘEDSTAVIT.
- h) Stejně jako autor ekonomickotechnické studie řešení ČOV v obci Ohrobec tuto variantu nedoporučuji k přípravě realizace a přikláním se k variantě, která byla umístěná mimo lesní ekosystém.

POUŽITÉ PODKLADY A ZDROJE INFORMACÍ

- CULEK, M.: *Biogeografické členění České republiky*, Praha: ENIGMA, 347 s. ISBN 80-85368-80-3 (1996)
- NEUHASLOVÁ, Z. (ed.) 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Praha: Academia. 341 s. ISBN 80-200-0687-7.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. [on-line databáze; portal.nature.cz]
- Podklady od místních obyvatel – zejména fotografie rostlin a živočichů.
- Rozsival J., Technickoekonomická studie „Obec Ohrobec – kanalizace a ČOV“ (2023)
- www.naturabohemica.cz

