

# Zpráva z biologického průzkumu v lokalitě bývalého dolu Frenštát, na parc. č. 942/1 k.ú. Trojanovice



Zpracoval: RNDr. Marek Banaš, Ph.D.  
osoba autorizovaná k provádění posouzení podle §45i, §67 zákona  
č. 114/1992 Sb., v platném znění, soudní znalec v oboru ochrana přírody

#### Spolupracovali:

Mgr. Martin Franc (odborná a technická spolupráce)  
Mgr. Radim Kočvara (zoologie)

Dolany č.p. 52, 783 16

<http://www.marekbanas.com>, tel. 605-567905, email: [marekban@centrum.cz](mailto:marekban@centrum.cz)

Září 2022

## Obsah:

1. Úvod a metodický postup práce.....	3
1.1 Zadání .....	3
1.2 Cíl práce.....	3
1.3 Postup zpracování.....	3
2. Základní údaje a charakteristika zájmového území .....	4
2.1 Lokalizace zájmového území.....	4
2.2 Základní popis přírodních poměrů zájmového území, obecně a zvláště chráněných zájmů přírody a krajiny .....	7
3. Výsledky terénního průzkumu .....	12
3.1 Popis vegetace a biotopů zájmového území .....	13
3.2 Zhodnocení fauny bezobratlých zájmového území .....	47
3.3 Zhodnocení fauny obratlovců zájmového území .....	53
4. Shrnutí biologického průzkumu zájmového území, navržená opatření pro zmírnění či kompenzaci případných vlivů na biotu .....	59
5. Seznam použité literatury, dokumentace a dalších podkladů .....	65

### Seznam a vysvětlení hlavních použitých zkratk a pojmů

- EVL: evropsky významná lokalita
- hodnocení vlivu: hodnocení vlivu významného zásahu dle §67 zák. č. 114/1992 Sb., resp. dle §7 vyhlášky 142/2018 Sb., v platných zněních
- MZCHÚ: maloplošné zvláště chráněné území
- OOP: orgán ochrany přírody
- PO: ptačí oblast
- SurIS: surovinový informační systém
- ÚAP: územně analytické podklady
- ÚP: územní plán
- ÚSES: územní systém ekologické stability
- VKP: významný krajinný prvek
- VZCHÚ: velkoplošné zvláště chráněné území
- ZOPK: zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- ZCHÚ: zvláště chráněné území
- ZCHD: zvláště chráněný druh

# 1. Úvod a metodický postup práce

## 1.1 Zadání

Zadavatelem předkládané zprávy zabývající se biologickým průzkumem lokality v lokalitě bývalého dolu Frenštát, na parc. č. 942/1 k.ú. Trojanovice a předběžným posouzením záměru z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny je Obec Trojanovice, Trojanovice 210, 744 01.

Zpracovatelem zprávy je RNDr. Marek Banaš, Ph.D., autorizovaná osoba k provádění hodnocení dle §67 a naturového hodnocení dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění a soudní znalec v oboru ochrana přírody, ve spolupráci s týmem spolupracovníků.

## 1.2 Cíl práce

Předmětem předkládané zprávy je prezentace výsledků přírodovědného průzkumu zájmové lokality bývalého dolu Frenštát a nejbližšího okolí, jenž proběhl formou opakovaných terénních návštěv v průběhu dubna až srpna 2022, konkrétně v termínech 29. 4., 17. 5., 20. 5., 14. 6., 7. 7., 13. 7., 15. 7., 5. 8., 23. 8. 2022. Dále je součástí této zprávy analýza dřívějších biologických nálezových dat ze zájmového území a z jeho okolí, zpracování komentáře k očekávaným vlivům posuzovaného záměru na rostliny a živočichy a lokality významné z hlediska ochrany přírody a krajiny. Předmětem předložené zprávy není zpracování hodnocení dle §67, naturového hodnocení dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění ani soudně znaleckého posudku.

## 1.3 Postup zpracování

Předložená zpráva se opírá o terénní průzkum území, který proběhl formou opakovaných terénních návštěv v průběhu dubna až srpna 2022. Rozsah a lokalizace terénního průzkumu vycházejí z prostorového rozsahu areálu bývalého dolu Frenštát, resp. rozsahu předmětné parcely č. 942/1 v k.ú. Trojanovice.

Pro zpracování předložené zprávy byla využita další tištěná a digitální data o sledovaném území, jež jsou průběžně v textu posouzení citována, dále dřívější biologická data o výskytu významných druhů rostlin a živočichů v širším okolí zájmového území – nálezová databáze ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny - NDOP (AOPK ČR 2022a) [cit. 2022–09], v neposlední řadě byla využita data o mapování biotopů Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK ČR 2022b).

Terénní průzkum byl zaměřen zejména na prostor areálu dolu Frenštát a na okolní navazující plochy, které jsou součástí řešené parcely, či se nacházejí v její těsné blízkosti. Zvláštní pozornost byla věnována přírodě blízkým partiím zkoumaného území.

Základní konkrétní cíle předložené zprávy jsou tyto: základní charakteristika vegetace a fauny řešeného území, podchycení případného výskytu významných druhů rostlin či živočichů, základní komentář k biologické hodnotě jednotlivých částí předmětné lokality a komentář k případnému ovlivnění bioty řešeného území v důsledku provádění nekontrolovaných zásahů do území, včetně navržení případných opatření ke snížení případných negativních vlivů.

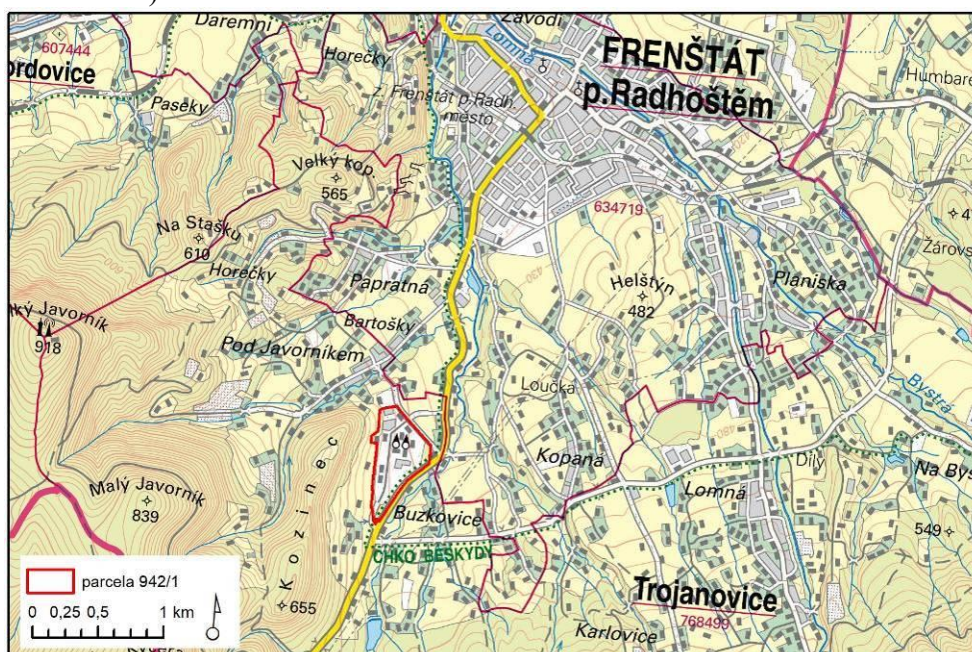
## 2. Základní údaje a charakteristika zájmového území

### 2.1 Lokalizace zájmového území

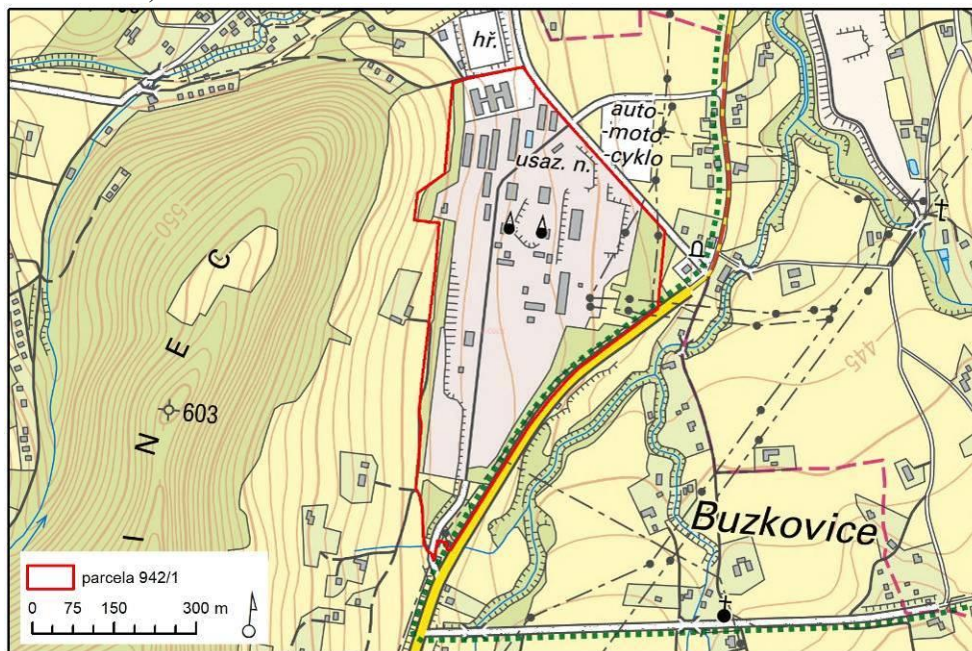
Předmětem předkládané zprávy je prezentace biologického průzkumu v lokalitě bývalého dolu Frenštát. Předmětná lokalita se nachází jižně od města Frenštát pod Radhoštěm, v severní části katastrálního území obce Trojanovice v Moravskoslezském kraji. Lokalita přiléhá k silniční komunikaci I/58. Řešenou lokalitou je samotný areál bývalého dolu Frenštát a jižně navazující porosty, které se nacházejí v prostoru předmětné parcely č. 942/1. Zájmová lokalita se nachází v údolí řeky Lubina. Západním směrem se zájmové území zvedá do svahu hřbetu Kozinec.

Umístění zájmové lokality, resp. parc. č. 942/1, je patrné z následujících obrázků:

**Obr. 1:** Orientační mapa polohy zájmového území, viz červený segment (podkladová data: ČÚZK).



**Obr. 2:** Bližší lokalizace zájmové lokality na podkladu základní mapy ČR (podkladová data: ČÚZK).



**Obr. 3:** Letecký snímek zájmového území s vyznačením hranice území v k.ú. Trojanovice (podkladová data: ČÚZK).



**Obr. 4:** Celkový aktuální letecký pohled na stávající areál dolu Frenštát, resp. zájmovou lokalitu ze severu.



**Obr. 5:** Aktuální letecký snímek zájmového území, včetně porostů mimo areál dolu z jihu.



**Obr. 6:** Letecký pohled na jádro areálu bývalého dolu Frenštát – zastavěná část areálu s budovami a těžebními věžemi.



## 2.2 Základní popis přírodních poměrů zájmového území, obecně a zvláště chráněných zájmů přírody a krajiny

Zájmová lokalita spadá do geomorfologické provincie Západní Karpaty, subprovincie Vnější Západní Karpaty. Značná část plochy se nachází v údolí Lubiny, které náleží do geomorfologické oblasti Západobeskydské podhůří, celku Podbeskydská pahorkatina, podcelku Frenštátská brázda a okrsku Radhošťské podhůří. Svahy hřbetu Kozinec, které se nacházejí v západní části zájmového území, náleží do geomorfologické oblasti Západní Beskydy, celku Moravskoslezské Beskydy, podcelku Radhošťská hornatina a okrsku Hodslavický Javorník (Demek ed. 1987).

Zájmové území se nachází v klimatické oblasti MT2. Pro mírně teplou oblast MT2 je typická průměrná lednová teplota v rozmezí  $-2$  až  $-3$  °C, průměrná teplota v červenci činí  $16 - 17$  °C. Srážkový úhrn ve vegetačním období je  $450 - 500$  mm, v zimním období  $250 - 300$  mm (Quitt 1971).

Řešené území je odvodňováno vodním tokem Lubina a jejími přítoky, které odvádí vody z území do řeky Odry. Zájmové území náleží do povodí řeky Odry, resp. úmoří Baltského moře. Území je součástí oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Beskydy.

Z pedologického hlediska se v zájmovém území uplatňují modální pseudogleje, jež vznikají na polygenetických hlínách a glaciálních uloženinách (Půdní mapa 1:50 000).

Podle Culka (1996) se zájmové území nachází v provincii středoevropských listnatých lesů, v podprovincii karpatské, na pomezí bioregionů 3.10 Beskydského a 3.5 Podbeskydského.

Z fyto geografického hlediska území náleží do obvodu mezofytika, oblasti Karpatského mezofytika okresu Beskydské podhůří.

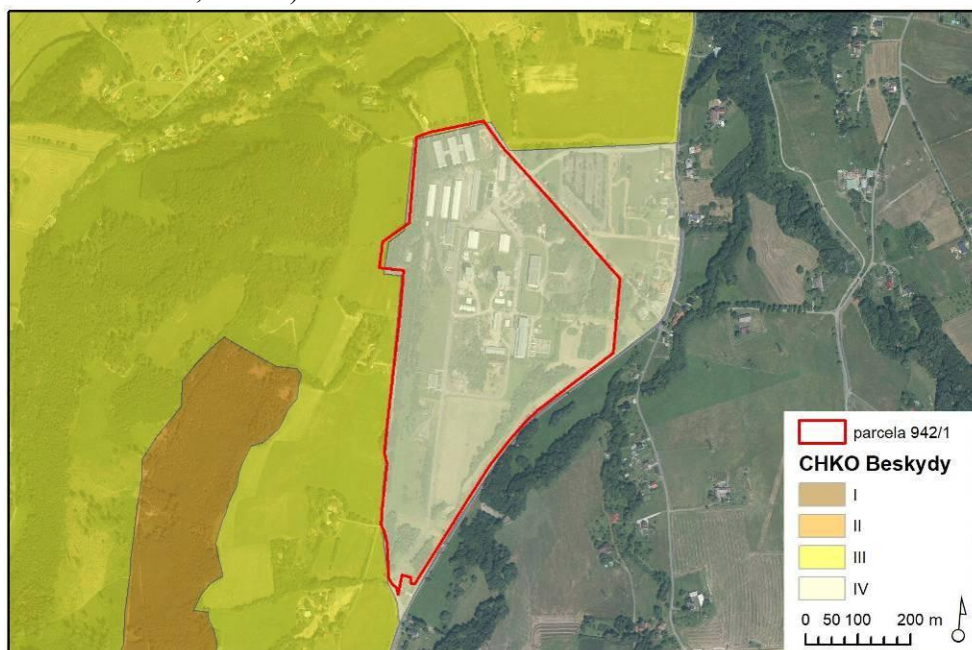
Potenciální přirozenou vegetaci zastupují především bučiny s kyčelnicí devítilistou asociace *Dentario enneaphyllo-Fagetum*. Východní okraj zájmové lokality zasahuje do území s potenciální přirozenou vegetací tvořenou karpatskou ostrícovou dubohabřinou asociace *Carici pilosae-Capinetum* (Neuhäuslová 1998).

### 2.2.1 Zvláště chráněná území

Studovaná parcela se nachází na území CHKO Beskydy, kde je vymezena do IV. zóny dle zonace CHKO. Na areál bývalého dolu Frenštát západně až severně navazuje III. zóna CHKO.

CHKO Beskydy je vymezena za účelem ochrany všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí; k typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření, včetně vodních toků a ploch, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozvržení a využití lesního a zemědělského původního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

**Obr. 7:** Lokalizace zájmové parcely se zobrazením zón CHKO Beskydy (podkladová data: AOPK ČR, ČÚZK).



### 2.2.2 Území soustavy Natura 2000

Zájmová parcela je v prostorové kolizi s EVL a PO Beskydy. Parcela je součástí EVL Beskydy v celém rozsahu. Hranice EVL v území kopíruje hranici CHKO Beskydy. PO Beskydy zasahuje do zájmové parcely pouze okrajem v západní části (viz obrázek níže).

Evropsky významná lokalita (EVL) Beskydy (kód: CZ0724089) byla vyhlášena nařízením Vlády ČR č.132/2005 Sb. na ploše 120 357,67 ha. Jedná se o rozsáhlé území rozkládající se na východě ČR, které je vymezeno státní hranicí se Slovenskou republikou na východě, na severu je ohraničeno masivem Velkého Javorníku u Frenštátu pod Radhoštěm a hranicí CHKO Beskydy

Předmětem ochrany jsou následující přírodní stanoviště (značka \* znamená, že se jedná o prioritní přírodní stanoviště nebo prioritní evropsky významný druh): 3220 - Alpínské řeky a bylinná vegetace podél jejich břehů, 3240 - Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace s vrbou šedou (*Salix elaeagnos*), 5130 - Formace jalovce obecného (*Juniperus communis*) na vřesovištích nebo vápnitých trávnicích, 6210 - Polopřirozené suché trávničky a facie křovin na vápnitých podložích (*Festuco-Brometalia*), 6230\* -



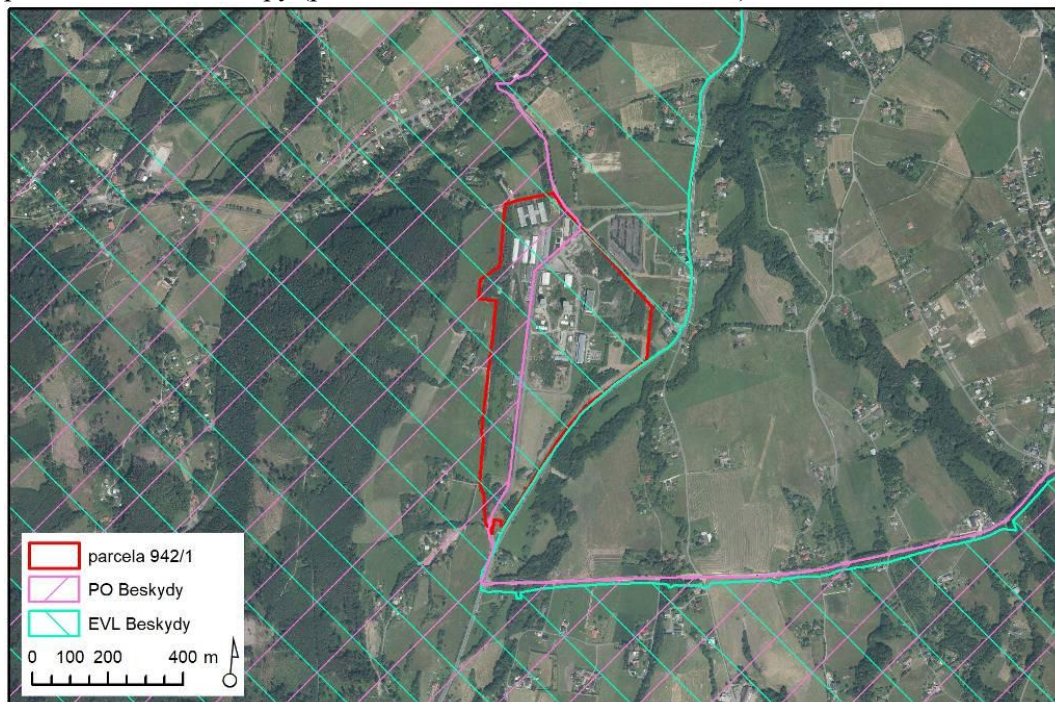
Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech), 6430 - Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně, 6510 - Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*), 7220\* - Petrifikující prameny s tvorbou pěnvců (*Cratoneurion*), 7230 - Zásaditá slatiniště, 8220 - Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů, 8310 - Jeskyně nepřístupné veřejnosti, 9110 - Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*, 9130 - Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*, 9140 - Středoevropské subalpínské bučiny s javorem (*Acer*) a šťovíkem horským (*Rumex arifolius*), 9170 - Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*, 9180\* - Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklich, 91E0\* - Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 9410 - Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)

Dále jsou předmětem ochrany EVL Beskydy následující evropsky významné druhy rostlin a živočichů: oměj tuhý moravský (*Aconitum firmum ssp. moravicum*), kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), šikoušek zelený (*Buxbaumia viridis*), vlk obecný (*Canis lupus* \*), střevlík hrbolatý (*Carabus variolosus*), lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*), vydra říční (*Lutra lutra*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), netopýr velký (*Myotis myotis*), rýhovec pralesní (*Rhysodes sulcatus*), čolek karpatský (*Triturus montandoni*), velevrub tupý (*Unio crassus*), medvěd hnědý (*Ursus arctos* \*)

Ptačí oblast (PO) Beskydy (kód: 0811022) byla vyhlášena nařízením Vlády ČR č. 687/2004 na ploše 41 702,04 ha. Území ptačí oblasti rozkládá se mezi obcemi Rožnov pod Radhoštěm, Dolní Bečva, Hostašovice, Morávka, Komorní Lhotka a Dolní Lomná. Ptačí oblast Beskydy pokrývá zhruba jednu třetinu severní části plochy CHKO Beskydy. Území je plošně rozsáhlé, na délku měří 51 km a na šířku 1,5-17 km.

Předmětem ochrany PO Beskydy jsou následující druhy ptáků: čáp černý (*Ciconia nigra*), datel černý (*Dryocopus martius*), datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*), jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), lejsek malý (*Ficedula parva*), pušтік bělavý (*Strix uralensis*), strakapoud bělohřbetý (*Dendrocopos leucotos*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), žluna šedá (*Picus canus*) a jejich biotopy.

**Obr. 8:** Lokalizace záměru ve vztahu k hranicím lokalit soustavy Natura 2000 na podkladu základní mapy (podkladová data: AOPK ČR, ČÚZK).



### 2.2.3 Přírodní parky a památné stromy

Zájmová lokalita není součástí žádného přírodního parku.

V zájmovém území ani v jeho širším okolí se nenachází žádné památné stromy.

### 2.2.4 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je obecně tvořen soustavou biocenter vzájemně propojených biokoridory. Principiálně je rozlišován územní systém ekologické stability ve třech úrovních – nadregionální, regionální a místní ÚSES.

Záměr není v prostorové kolizi s žádnými prvky ÚSES. Nejblíže jsou prvky ÚSES vymezeny ve vazbě na Mostový potok cca 200 m severozápadně od areálu dolu Frenštát. Konkrétně se jedná o lokální biokoridor LBK L9. Realizací budoucích záměrů v rámci parcely se nepředpokládá vznik negativního ovlivnění prvků ÚSES.

### 2.2.5 Významné krajinné prvky:

Významnými krajinnými prvky (VKP) jsou obecně dle ustanovení § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy, resp. jiné části krajiny zaregistrované podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. V řešené parcele se nenacházejí žádné registrované VKP ani VKP ze zákona. Nejblíže registrovaný VKP je vymezen v nivě řeky Lubiny východně od zájmové parcely. Jedná se o VKP č. 231/14, jež zahrnuje část levobřežní nivy Lubiny na druhé straně silnice I/58 od předmětné parcely. Případnou realizací zásahů v rámci řešené parcely č. 942/1 v k.ú. Trojanovice nedojde k negativnímu ovlivnění tohoto registrovaného VKP ani jiných VKP.

### 2.2.6 Migrační prostupnost krajiny:

Pro posouzení předpokládaného vlivu potenciálních zásahů v rámci parcely č. 942/1 v k.ú. Trojanovice na migrační prostupnost území byla využita datová vrstva biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců (vlk, medvěd, rys, los) z mapového portálu AOPK ČR, která je výsledkem projektu: „Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR“ (AOPK ČR 2019). Vymezený biotop zvláště chráněných druhů velkých savců představuje minimální rozsah ploch nutných k zajištění trvalé existence těchto druhů v naší přírodě. Dle podkladů AOPK ČR je tento biotop vnitřně členěn na tři části:

- jádrová území představující oblasti, které svojí rozlohou a biotopovými charakteristikami umožňují rozmnožování vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Minimální rozloha jádrových území proto vychází z údajů o velikosti domovských okrsků předmětných druhů, měla by činit minimálně 300 km<sup>2</sup> (pokud jedno jádrové území tvoří funkční celek se sousedním územím, může se jejich plocha sčítat). Součástí jádrových území nejsou zastavěná území. S ohledem na svoji rozlohu zahrnují jádrová území jak plochy přírodního charakteru, tak i zemědělsky využívanou krajinu.
- migrační koridory, které představují nedílnou součást biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Propojují oblasti vhodné pro rozmnožování (jádrová území) tak, aby umožnily migrační spojení, a to v minimální míře, která ještě zajistí dlouhodobé přežití populací vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců.
- kritická místa – tedy místa, která jsou součástí migračních koridorů nebo jádrových území, kde je zároveň průchodnost biotopu významně omezena nebo kde hrozí, že k omezení průchodnosti může v blízké budoucnosti dojít. V případě jádrových území jsou kritická místa vymezena tam, kde hrozí ztráta konektivity uvnitř jádrového území. Negativní zásah do kritického místa může znamenat přerušení celého dílčího úseku migračního koridoru nebo významné omezení funkčnosti jádrového území.

**Obr. 9:** Biotop zvláště chráněných druhů velkých savců a osy dálkových migračních koridorů dle ÚAP v okolí předmětné parcely (zdroj AOPK ČR).



Parcela se nachází mimo území, jež je součástí biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců. V rámci parcely se nachází stávající uzavřený areál bývalého dolu Frenštát. Západně od zájmové parcely se nachází okrajová část jádrového území biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců, jež zaujímá převážnou část volné krajiny Beskyd. Nejbližše k zájmové parcele je jádrové území vymezeno ve vzdálenosti cca 85 m. Realizací případných budoucích záměrů v rámci parcely pravděpodobně nevznikne riziko negativního ovlivnění migračně významného území pro velké savce ani pro ostatní živočichy.

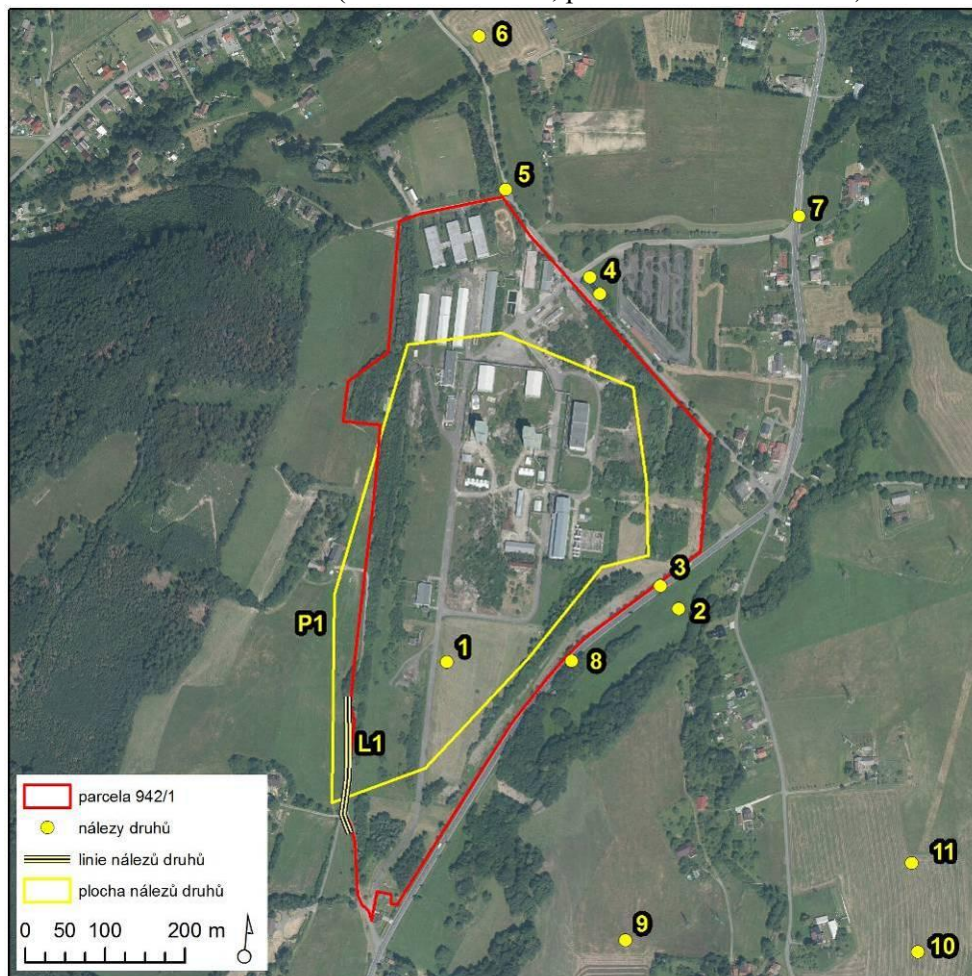
### 3. Výsledky terénního průzkumu

Předložená zpráva se opírá o terénní průzkum území, který proběhl formou opakovaných terénních návštěv v průběhu dubna až srpna 2022, konkrétně v termínech 29. 4., 17. 5., 20. 5., 14. 6., 7. 7., 13. 7., 15. 7., 5. 8., 23. 8. 2022. Dále jsou využita dřívější data z území a okolí zájmové parcely, získaná zhotovitelem zejména v letech 2008 až 2021 v rámci jiných zakázek (např. předchozí zpracování SEA hodnocení změny ÚP Trojanovice).

Pro zpracování předložené zprávy byla využita další tištěná a digitální data o sledovaném území, jež jsou průběžně v textu posouzena citována, dále dřívější biologická data o výskytu významných druhů rostlin a živočichů v širším okolí zájmového území – nálezová databáze ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny - NDOP (AOPK ČR 2022a) [cit. 2022–09], v neposlední řadě byla využita data o mapování biotopů Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK ČR 2022b).

Níže je předložen výsledek excerpce nálezočných dat z NDOP (AOPK ČR 2022b), jež byla provedena ke dni 27. 9. 2022. Při excerpci nálezočných dat byla věnována pozornost pouze recentním nálezům zvláště chráněných či jinak biologicky zajímavých druhů rostlin a živočichů.

**Obr. 10:** Excerpce nálezočných dat zvláště chráněných a biologicky významných druhů rostlin a živočichů z NDOP (AOPK ČR 2022a, podkladová data: ČÚZK).



- 1** – 11. 6. 2018 – **ťuhák obecný (O, BD I, NT)**  
**lejssek šedý (O)**  
**jiříčka obecná (NT)**  
autor: Václav Tomášek – zdroj: TOMÁŠEK V. (2018) Terénní zápisky - náhodná pozorování.
- 2** – 26. 7. 2021 – **čáp bílý (O, BD I, NT)**, 1 jedinec na louce, autor: Jiří Ohryzek – zdroj: OHRYZEK J. (2021) Terénní zápisky - náhodná pozorování.
- 3** – 5. 4. 2019 – **zajíc polní (NT)**, 1 mrtvý jedinec, autor: Michaela Běčáková – zdroj: BĚČÁKOVÁ M. (2019) Terénní zápisky - náhodná pozorování.
- 4** – 27. 6. 2019 – **skokan zelený komplex (SO, HD V, NT)**, 1-10 jedinců  
27. 6. 2019 a 3. 7. 2019 – **skokan skřehotavý (KO, HD V, NT)**, 11 jedinců/odhad 11-100 larev  
autor: Michaela Běčáková – zdroj: BĚČÁKOVÁ M. (2019) Terénní zápisky - náhodná pozorování.
- 5** – 3. 6. 2021 – **zajíc polní (NT)**, 1 jedinec, autor: Michaela Běčáková – zdroj: BĚČÁKOVÁ M. (2021) Terénní zápisky - náhodná pozorování.
- 6** – 5. 5. 2021 – **vlaštovka obecná (O, NT)**, 2 jedinci, autor: Michaela Běčáková – zdroj: BĚČÁKOVÁ M. (2021) Terénní zápisky - náhodná pozorování.
- 7** – 7. 6. 2020 – **lilie zlatohlavá (O)**, autor: iNaturalist honzahrabovsky – zdroj: iNaturalist (2021) Data ČR 2020 (iNaturalist.com).
- 8** – 15. 6. 2022 – **čáp černý (SO, BD I, VU)**, let podél cesty směrem na Pindulu, autor: Veronika Kornová – zdroj: KORNOVÁ V. (2022) Terénní zápisky - náhodná pozorování.
- 9** – 6. 5. 2021 – **jiříčka obecná (NT)**, 5 jedinců při lovu potravy, autor: Michaela Běčáková – zdroj: BĚČÁKOVÁ M. (2021) Terénní zápisky - náhodná pozorování.
- 10** – 28. 3. 2011 – **čejka chocholatá (VU)**, 1 jedinec, autor: Petr Chytil – zdroj: CHYTIL P. (2011) Terénní zápisky.
- 11** – 17. 6. 2014 – **chřástal polní (SO, BD I, VU)**, 1 jedinec – volání, autor: Daniel Halabica – zdroj: Česká společnost ornitologická (2014) Faunistická databáze ptáků - AVIF.
- L1** – 5. 7. 2020 – **mečík střechovitý (SO, VU)**, 15 kvetoucích jedinců (odhad), autor: Lenka Petrová – zdroj: Petrová Lenka (2020) Terénní šetření.
- P1** – 29. 5. 2018 – **ťuhák obecný (O, BD I, NT)**, zpěv  
29. 5. 2018 a 10. 5. 2018 – **lejssek šedý (O)**, zpěv a obsazené teritorium  
autor: Václav Tomášek – zdroj: Václav Tomášek (2018) Mapování zájmových druhů ptáků: NP, CHKO a PO Beskydy, MS Chocholeuš.

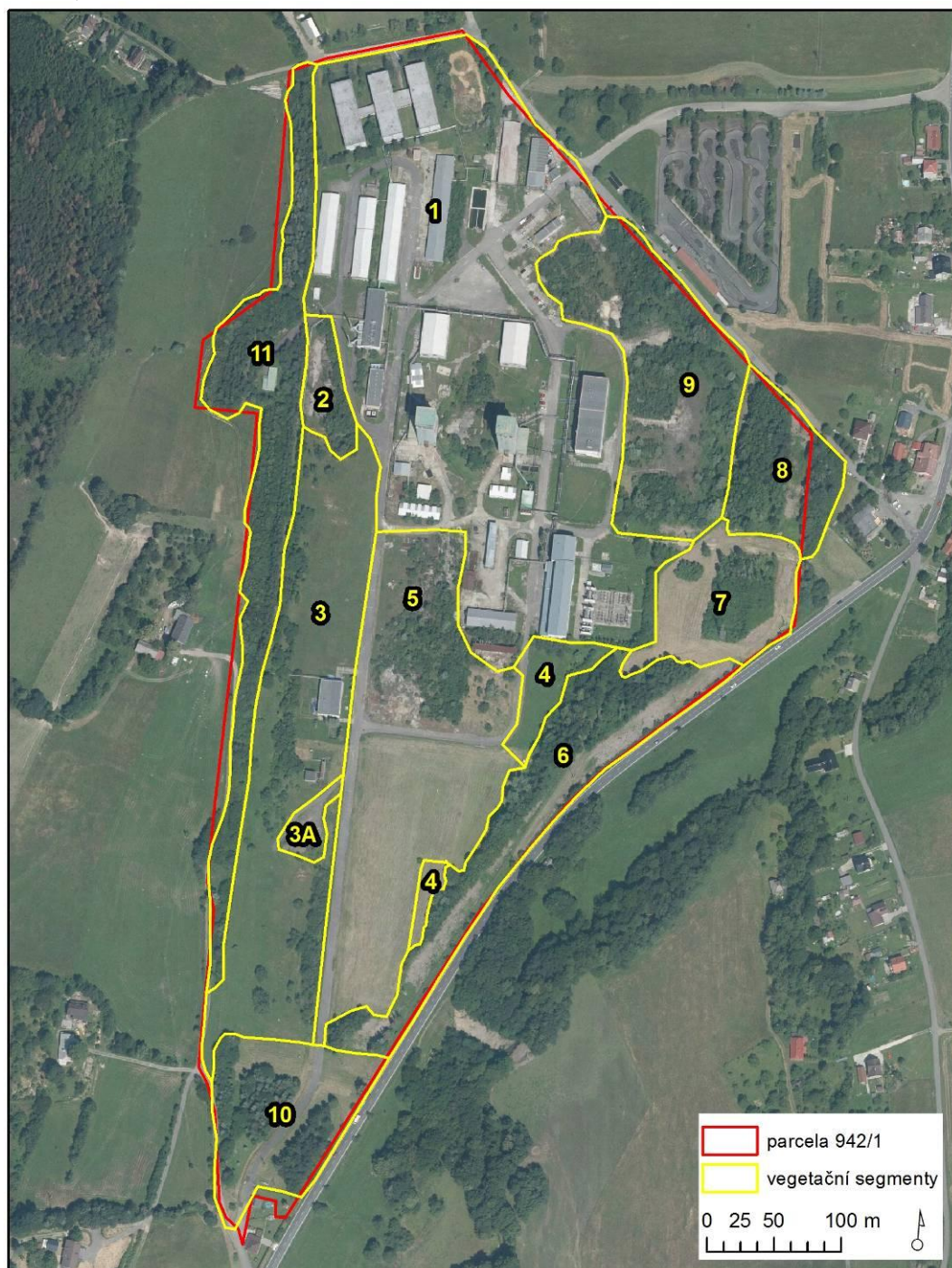
## 3.1 Popis vegetace a biotopů zájmového území

### 3.1.1 Metodika průzkumu

Cílem průzkumu bylo provedení vegetačního popisu dotčeného území, zhodnocení stavu vegetačního krytu území, podchycení případného výskytu chráněných či jinak významných druhů cévnatých rostlin, významných biotopů v rámci předmětné lokality a předběžné zhodnocení ovlivnění vegetace v důsledku realizace případných záměrů v rámci předmětné parcely.

Botanický průzkum proběhl opakovanými pochůzkami v území v dubnu až srpnu 2022 (konkrétní termíny viz výše). Dotčené území bylo během průzkumu rozděleno do 12 dílčích ploch, které byly charakterizovány slovně a dle klasifikace uvedené v Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Nomenklatura byla sjednocena dle Checklistu české flóry (Danilhelka 2012). Klasifikace ohroženosti zjištěných druhů rostlin je uvedena dle práce Grulich (2017). Níže jsou popsány jednotlivé dílčí vegetační segmenty, rozdělení zájmového území do jednotlivých segmentů je patrné z Obr. 11. U charakteristiky jednotlivých vegetačních segmentů jsou přiloženy fotografie z provedených průzkumů.

**Obr. 11:** Vymezené dílčí vegetační segmenty v zájmovém území (podkladová data: ČÚZK).



### 3.1.2 Výsledky průzkumu

#### Segment 1

**Popis:** Vegetační segment zahrnuje zastavěnou část areálu bývalého dolu Frenštát s budovami, zpevněnými plochami a dalšími antropogenními strukturami v severní části řešené parcely. Vegetace se zde formuje v okrajích cest mezi budovami a na narušených plochách. Přítomné porosty mají silně antropogenní charakter, jedná se zejména o

ruderální a náletovou vegetaci v kombinaci se silně disturbovanou sporadickou vegetací na antropogenních plochách.

Ruderální vegetaci vytvářejí běžné druhy rostlin v kombinaci s prvky luční vegetace z okolí. V prostoru vegetačního segmentu se uplatňují následující duhy: svízel bílý (*Galium album*), pampeliška (*Taraxacum* sp.), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), ovsík vyvýšený (*Arrhenathrum elatius*), lipnice roční (*Poa annua*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), jetel luční (*Trifolium pratense*), krvavec menší (*Sanguisorba minor*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), turan roční (*Erigeron annuus*), škarda dvouletá (*Crepis biennis*), kakost luční (*Geranium pratense*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), kontryhel (*Alchemilla* sp.), jahodník trávence (*Fragaria viridis*), zběhovcov plazivý (*Ajuga reptans*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), bika ladní (*Luzula campestris*), přeslička rolní (*Equisetum arvense*), prasetník kořenatý (*Hypochaeris radicata*), silenka široolistá (*Silene latifolia*), rozchodník šestiřadý (*Sedum sexangulare*), jitrocel větší (*Plantago major*), třezalka tečkovaná (*Hypericum maculatum*), ostružiník (*Rubus* sp.), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), rožec obecný (*Cerastium holosteoides*), vikev plotní (*Vicia sepium*), jetel horský (*Trifolium montanum*), popenec obecný (*Glechoma hederacea*), tolíce dětelovitá (*Medicago lupulina*), mochna husí (*Potentilla anserina*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), mrkev obecná (*Daucus carota*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), barborka obecná (*Barbarea vulgaris*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), aj.

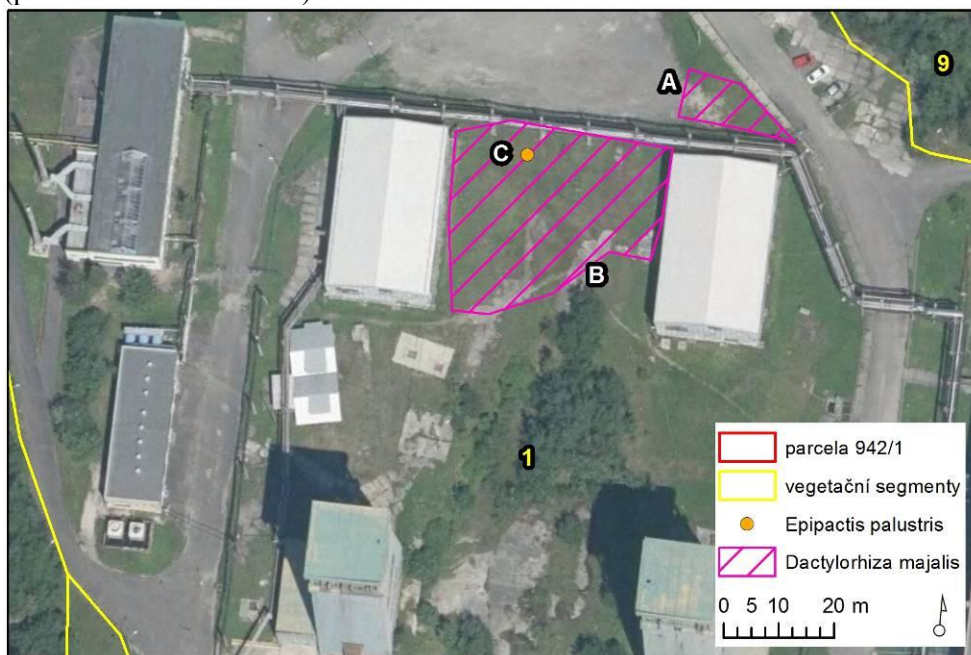
Z náletových dřevin byly v prostoru areálu registrovány běžné druhy, jako například: bez černý (*Sambucus nigra*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), smrk ztepilý (*Picea abies*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), líska obecná (*Corylus avellana*), topol osika (*Populus tremula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), dub letní (*Quercus robur*), růže šípková (*Rosa canina*), borovice černá (*Pinus nigra*), vrba jíva (*Salix caprea*), aj.

V rámci vegetačního segmentu se lokálně formuje biologicky relativně významná vegetace na podmáčených plochách v blízkosti důlních věží dolu Frenštát a navazujících plochách. Jedná se o porosty ruderální až luční vegetace otevřeného charakteru v prostoru severně od těžebních věží (viz Obr. 12). Při aktuálním terénním průzkumu zde byl zjištěn výskyt **prstnatce májového** (*Dactylorhiza majalis*) – O, NT. Druh byl registrován v lokalitě A (viz Obr. 12), v prostoru okraje šterkem zpevněné plochy. V tomto otevřeném porostu dominuje zejména tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*) a vyskytuje se zde dobře vyvinuté mechové patro. V lokalitě A bylo při průzkumu registrováno 12 kvetoucích a jednotky nekvetoucích jedinců druhu. Těžiště populace druhu se však nachází v rámci plochy B (viz Obr. 12), která se nachází v otevřeném porostu mezi budovami v blízkosti těžební jámy. Druh se zde vyskytuje ve vazbě na lokálně podmáčené, narušované a částečně zpevněné plochy s otevřenou a sporadickou vegetací. Populace druhu v této ploše čítá cca 100 a více kvetoucích jedinců. V částečně podmáčených porostech zde byl dále registrován výskyt **kruštíku bahenního** (*Epipactis palustris*) – SO, VU. Při biologickém průzkumu lokality byli detekováni 4 kvetoucí jedinci druhu v lokalitě C (viz Obr. 12). Dále byla v porostech zjištěna **zeměžluč okolíkatá** (*Centaureum erythraea*) – LC.

**Katalog biotopů:** Mozaika antropogenních biotopů X1 – Urbanizovaná území, X6 – Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla, X7A – Ruderální bylinná

vegetace mimo sídla, ochranný významné porosty a X12 – Nálety pionýrských dřevin (100 %)

**Obr. 12:** Biologicky hodnotnější části porostů v rámci vegetačního segmentu č. 1 (podkladová data: ČÚZK).



**Foto 1:** Celkový letecký pohled na zastavěnou část areálu dolu Frenštát, jež je součástí vegetačního segmentu č. 1





**Foto 2:** V rámci vegetačního segmentu č. 1 se ve vazbě na antropogenní plochy formují porosty ruderalů a náletových dřevin.



**Foto 3:** Lokálně se mezi budovami nacházejí porosty kulturních lučních porostů, značná část porostů je však ruderalizována.



**Foto 4:** Charakter rozvolněného lučního porostu v okraji narušované plochy (lokalita A), kde byl během botanického průzkumu registrován prstnatec májový.



**Foto 5:** Jeden z cca desítky kvetoucích jedinců v prostoru rozvolněného lučního porostu v rámci lokality A.



**Foto 6:** Pohled na lokálně narušené luční porosty mezi budovami u těžebních věží ve střední části vegetačního segmentu č. 1 v lokalitě B.



**Foto 7:** Interiér otevřených lučních porostů v lokalitě B, jež jsou místy podmáčeny a poskytují útočiště pro prstnatce májové.



**Foto 8:** Populace druhu v lokalitě B čítá více než stovku jedinců, prstnatec májový se v porostech vyskytuje roztroušeně.



**Foto 9:** V rámci porostů v lokalitě C byl registrován výskyt kruštíku bahenního, na fotografii jsou zachyceni odkvétající jedinci druhu v lokalitě C.



## Segment 2

Popis: Vegetační segment zahrnuje relativně zapojené náletové a ruderalní porosty v okolí zpevněných ploch ve svahu nad budovami areálu. V rámci segmentu se nacházejí deponie materiálu. Porost dřevin je formován následujícími druhy: borovice lesní (*Pinus sylvestris*), topol osika (*Populus tremula*), smrk ztepilý (*Picea abies*), vrba jíva (*Picea abies*), modřín opadavý (*Larix decidua*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor mléč (*Acer platanoides*), dub letní (*Quercus robur*), aj. V bylinném podrostu se uplatňují běžné ruderalní druhy, například srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), pampeliška (*Taraxacum* sp.), jetel pochybný (*Trifolium dubium*), aj.

Katalog biotopů: X12 – Nálety pionýrských dřevin (70 %), X1 – Urbanizovaná území (15 %), X7 – Ruderalní bylinná vegetace mimo sídla (15 %).

**Foto 10:** Interiér náletového porostu ve svahu nad budovami areálu v západní části – vegetační segment č. 2.



**Foto 11:** Vegetační segment č. 2 zahrnuje mimo jiné i zpevněné plochy s deponiemi a sklady materiálu, které zarůstají ruderalní a náletovou vegetací.



### Segment 3, 3A

**Popis:** Segment je vymezen do lučních porostů v mírném svahu východní orientace v západní části zájmové parcely. Porost je součástí oploceného areálu dolu Frenštát. Ve vyšších polohách svahu se uplatňuje rozvolněný porost náletových dřevin, pod nimiž se nachází luční vegetace. Luční porost je pravidelně sečen a lokálně inklinuje k přírodě blízkým loukám biotopu T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky. V porostu se uplatňují zejména následující druhy: lipnice luční (*Poa pratensis*), jetel horský (*Trifolium montanum*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), kontryhel (*Alchemilla* sp.), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), tolice dětelovitá (*Medicago lupulina*), vítod obecný (*Polygala vulgaris*), jetel luční (*trifolium pratense*), zběhovec plazivý (*Ajuga reptans*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), vikev plotní (*Vicia sepium*), kravavec toten (*sanguisorba officinalis*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*), pupava obecná (*Carlina vulgaris*), kostřava rudá (*Festuca rubra*), děhel lesní (*Angelica sylvestris*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), šalvěj luční (*Salvia pratensis*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), mrkev obecná (*Daucus carota*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), ovsíř pýřitý (*Avenula pubescens*), ostřice chabá (*Carex flacca*), ocún jesenní (*Colchicum autumnale*), škarďa dvouletá (*Crepis biennis*), kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), kozí brada luční (*Tragopogon pratensis*), řeřišnice luční (*Cardamine pratensis*), rožec obecný (*Cerastium holosteoides*), chrastavec luční (*Knautia arvensis*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), aj.

Součástí vegetačního segmentu jsou i antropogenní struktury – budovy a zpevněné plochy, kolem nichž luční porost okrajově ruderalizuje a projevují se zde některé více euryvalentní druhy, například sedmikráska obecná (*Bellis perennis*), mochna husí (*Potentilla anserina*), aj.

V porostech dřevin ve vyšších partiích svahu se uplatňují běžné náletové druhy, které se objevují v celém oploceném areálu, například: bříza bělokorá (*Betula pendula*), topol osika (*Populus tremula*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), aj. (viz předchozí vegetační segmenty).

Jižní část lučního porostu v rámci vegetačního segmentu č. 3 (jižně od výsypky materiálu (veg. segment č. 3A) luční porosty dosahují relativně vyšší kvality. Porosty zde lze považovat za přírodní biotop mezofilních ovsíkových luk. Porost je zde rozvolněný a lokálně narušený mělkými rýhami, v nichž se kumuluje dešťová voda, což přispívá k lokálnímu vlhčímu charakteru lučního porostu. Podmáčení ploch je zde indikováno např. výskytem sítin (*Juncus* sp.). Porost je zde nižší a dominantní postavení zastupuje tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*). Dále zde byly detekovány druhy jako například: bukvice lékařská (*Betonica officinalis*), pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*), **zeměžluč okolíkatá** (*Centaureum erythraea*) – LC, pcháč potoční (*Cirsium rivulare*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), aj. Luční porost je v této části vegetačního segmentu doplněn rozptýlenými dřevinami, zejména vrbami (*Salix* sp.).

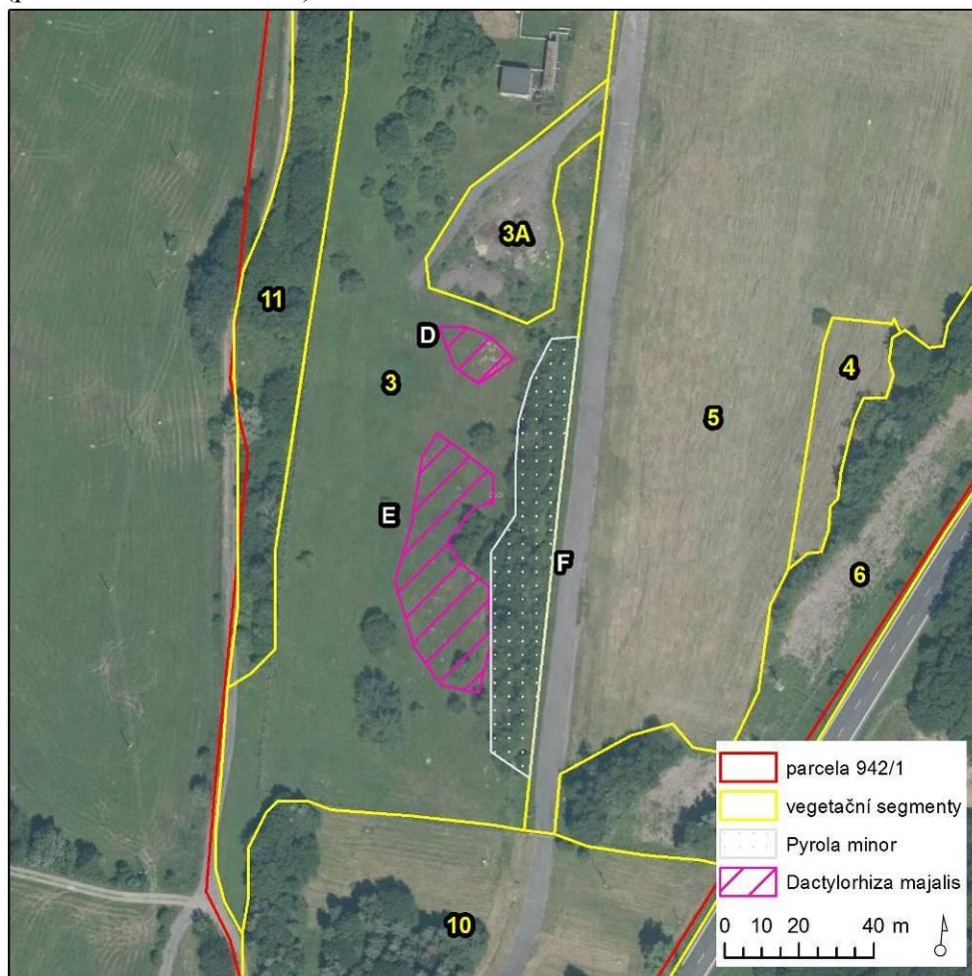
V této části vegetačního segmentu byl zjištěn výskyt relativně silné populace **prstnatce májového** (*Dactylorhiza majalis*) – O, NT. V porostu byly zejména v podmáčených částech detekovány vyšší desítky kvetoucích i nekvetoucích jedinců druhu. Těžiště výskytu populace se nachází v lokalitě E (viz Obr. 13 níže), především v její jižní části. Další lokalita nálezu druhu v rámci vegetačního segmentu č. 3 se nachází v podmáčené části lučního porostu jižně od výsypky materiálu (veg. segment č. 3A) - lokalita D. Při biologickém průzkumu zde byly detekovány desítky kvetoucích jedinců druhu.

Lokalita výskytu druhu v rámci vegetačního segmentu č. 3 okrajově zarůstají expanzní třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*), která může hypoteticky do budoucna představovat nebezpečí silnějšího kompetitora, který může prstnatec májový z lokality vytlačit. Z tohoto důvodu je žádoucí pokračovat v prováděném managementu lučního porostu (sečení), jež udržuje populaci expanzní třtiny křovištní na nízkých pokryvnostech. Dále je vhodné v lokalitě výskytu druhu zamezit hnojení či jinému dodávání živin do půdy, například formou mulčování. Navýšením úživnosti půdy by došlo k podpoře expanzních druhů, které konkurenčním tlakem mohou zdecimovat populaci prstnateců májových.

Segment č. 3 zahrnuje dále lemový náletový porost v krátkém, ale relativně prudkém svahu mezi lučním porostem a stávající komunikací v jižní části segmentu. Porost tvoří běžné dřeviny se zastoupením druhů jako například: bříza bělokorá (*Betula pendula*), smrk ztepilý (*Picea abies*), topol osika (*Populus tremula*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), hloh (*Crataegus* sp.), aj. Při úpatí svahu se nachází podmáčený příkop podél stávající komunikace. Náletové dřeviny zde doplňuje olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). V bylinném podrostu se často uplatňuje zejména třtina křovištní. V rámci porostu se lokálně nacházejí světliny, které v porostu hojně využívá **hruštička menší** (*Pyrola minor*) – NT. Druh se vyskytuje roztroušeně v rámci celého náletového porostu (viz lokalita F na Obr. 13). V podmáčených částech porostu při patě svahu se formuje mokřadní a vlhkomilná vegetace s výskytem druhů blatouch bahenní (*Caltha palustris*), orobinec širolistý (*Typha latifolia*), přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), aj.

Katalog biotopů: X5 – Intenzivně obhospodařované louky s lokální inklinací k mezofilním ovsíkovým loukám T1.1 (95 %), X12 – Nálety pionýrských dřevin (5 %)

**Obr. 13:** Biologicky hodnotné části porostů v rámci vegetačního segmentu č. 3 (podkladová data: ČÚZK).



**Foto 12:** Charakter lučních porostů v rámci vegetačního segmentu č. 3 – jižní část porostů v červenci 2022.





**Foto 13:** Charakter porostů v severní části lučního porostu ve vyšších polohách svahu s rozptýlenými dřevinami – květen 2022.



**Foto 14:** V jižní části lučního porostu se nacházejí terénní rýhy, kde se kumulují srážkové vody a luční porost je lokálně podmáčen.



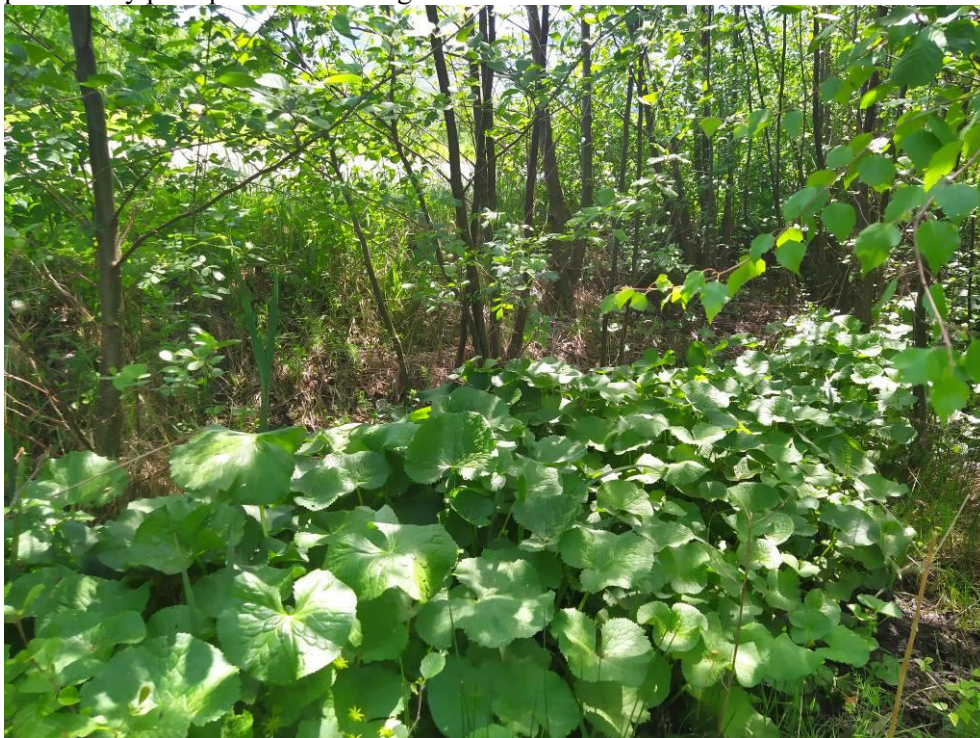
**Foto 15:** V jižní části lučního porostu vegetačního segmentu č. 3 se nachází populace prstnatce májového – zachycení tři kvetoucí jedinci druhu v lokalitě E.



**Foto 16:** Interiér prosvětleného lemového porostu náletových dřevin v jižní části vegetačního segmentu – lokalita F.



**Foto 17:** Při patě svahu v rámci lemového porostu náletových dřevin se nachází podmáčený příkop s mokřadní vegetací.



**Foto 18:** V rámci lemového porostu náletových dřevin v lokalitě F se na světlinách roztroušeně vyskytuje hruštička menší.



**Foto 19:** Zachycení kvetoucí jedinci hruštičky menší v lokalitě F.



V rámci vegetačního segmentu č. 3 je samostatně vymezen **vegetační segment č. 3A**, který je vymezen do prostoru stávající výsypky materiálu (šterku, zeminy, aj.). K výsypce vede částečně zpevněná komunikace. V prostoru tohoto dílčího vegetačního segmentu se uplatňuje zejména ruderní a sporadická vegetace expanzích a euryvalentních druhů, které se běžně vyskytují v širším okolí, například: zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), podběl lékařský (*Tussilago farfara*), tollice setá (*Medicago sativa*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), přeslička rolní (*Equisetum arvense*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), penízek rolní (*Thlaspi arvense*), aj.

Katalog biotopů: X6/X7 – Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla/Ruderní bylinná vegetace mimo sídla (100 %).

**Foto 20:** Porost ruderalní vegetace na výsypce materiálu v rámci dílčího vegetačního segmentu 3A.



#### **Segment 4**

**Popis:** Jedná se o fragmenty druhově ochuzeného kulturního lučního porostu v jihovýchodní části zájmové parcely, které původně zasahovaly až k účelové komunikaci západně a nacházely se na značné části vymezeného vegetačního segmentu č. 5. Během června 2022 však došlo k odstranění značné části lučního porostu a jeho postupnému zavážení hlušinou, které pokračuje do současnosti. Luční porost zůstal zachován pouze v dílčích fragmentech vegetačních segmentů č. 4. Luční porost je obhospodařován pomocí mulčování, což přispělo ke vzniku drnu převážně travnatých druhů rostlin. V porostu dominují zejména druhy: psárka luční (*Alopecurus pratensis*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*) a lipnice luční (*Poa pratensis*). Dále se v porostech vyskytují běžné luční druhy (viz vegetační segment č. 3) s nižším podílem květnatých druhů a bez výskytu ochrannářsky či biologicky významných druhů.

**Katalog biotopů:** X5 – Intenzivně obhospodařované louky (100 %)

**Foto 21:** Původní rozsah kulturních lučních porostů v jižní části zájmového území, jehož fragmenty jsou zachovány v rámci vegetačního segmentu č. 4.



**Foto 22:** Letecký pohled na jižní část zájmové parcely, z něhož je patrné, že značná část kulturních lučních porostů byla v průběhu června 2022 odstraněna. Šipky ukazují fragmenty vegetačního segmentu č. 4.



### **Segment 5**

**Popis:** Vegetační segment zahrnuje plochy s provedenou skrývkou zeminy ve střední části zájmového území, kde v současnosti probíhá navážka hlušiny. V rámci plochy se původně vyskytovaly kulturní luční porosty biotopu X5 (viz vegetační segment č. 4) a

dále ruderalní a náletová vegetace v severní části, která odpovídá obdobným porostům v rámci zastavěného areálu dolu Frenštát. Při současném stavu je plocha prakticky bez vegetace.

Součástí vegetačního segmentu je i zpevněná silniční komunikace vedoucí severojižním směrem střední a jižní částí areálu.

Katalog biotopů: X1 – Urbanizovaná území (100 %)

**Foto 23:** Pohled na severní část vegetačního segmentu č. 5 s provedenou skrývkou zeminy.



**Foto 24:** Pohled na jižní část vegetačního segmentu č. 5 z účelové komunikace.



## Segment 6

**Popis:** Vegetační segment zahrnuje porosty náletových dřevin, lemující jihovýchodní okraj předmětné parcely a navazující pasekové porosty pod vedení elektrického napětí, jež sahají až k silniční komunikaci I/58. Porost náletových dřevin je relativně zapojený, zmlazení vzrostlých dřevin lokálně tvoří až neprostupný porost. Náletovou vegetací vytvářejí druhy: svída krvavá (*Cornus sanguinea*), topol osika (*populus tremula*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), břiza bělokorá (*Betula pendula*), habr obecný (*Carpinus betulus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), třešň ptačí (*Prunus avium*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), modřín opadavý (*Larix decidua*), aj. Svída krvavá se hojně uplatňuje i v porostech paseky pod vedením elektrického napětí.

Bylinné patro je v porostu náletových dřevin zastoupeno minimálně. Bylinná vegetace se formuje zejména v prostoru paseky. Uplatňují se zde běžné ruderalní druhy rostlin, například: pcháč oset (*Cirsium arvense*), starček vejčitý (*Senecio ovatus*), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), kostival lékařský (*Symphytum officinale*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), ostružiník (*Rubus* sp.), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), aj.

V jižní části vegetačního segmentu se uplatňuje rozvolněný porost náletových dřevin s javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*), břizou bělokorou (*Betula pendula*) a smrkem ztepilým (*Picea abies*) hájového charakteru. V podrostu se zde vyskytují některé luční či lesní druhy, například: lipnice hajní (*Poa nemoralis*), mařinka vonná (*Galium odoratum*), bika lesní (*Luzula sylvatica*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), strdivka (*Melicta* sp.), semenáčky **jedle bělokoré** (*Abies alba*) – LC, aj.

**Katalog biotopů:** X12 – Nálety pionýrských dřevin (75 %), X10 – Lesní paseky a holiny

**Foto 25:** Liniový porost dřevin v jihovýchodní části zájmové parcely v rámci vegetačního segmentu č. 6.





**Foto 26:** Východní částí vegetačního segmentu je vedeno vedení elektrického napětí, pod kterým se v rámci průseku dřevin formuje paseková vegetace se zmlazením svídy krvavé.



**Foto 27:** V jižní části vegetačního segmentu je porost náletových dřevin rozvolněný a má hájový charakter.



### Segment 7

**Popis:** Vegetační segment zahrnuje pravidelně sečený luční porost, v jehož středu se nachází silně zapojený porost náletových dřevin, formovaný kolem paty sloupu vedení elektrického napětí. Luční porost je pravidelně sečený, dominantní postavení zde má psárka luční (*Alopecurus pratensis*). Druhové složení lučního porostu odpovídá běžné

kulturní louce v širším okolí (viz vegetační segmenty č. 3 a 4) s dominantním postavením travnatých druhů a bez výskytu biologicky či ochranně významných druhů. Lokálně je luční porost podmačen. V těchto místech se uplatňují expanzní vlhkomilné druhy, zejména skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*) a sítina rozkladitá (*Juncus effusus*).

Porost náletových dřevin ve střední části vegetačního segmentu je silně zapojený až neprostupný. Náletové dřeviny obrůstají patu sloupu vedení elektrického napětí. Z dřevin se v porostu uplatňují například druhy: vrba jíva (*Salix caprea*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), hloh (*Crataegus* sp.), růže šípková (*Rosa canina*), vrba křehká (*Salix euxina*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), modřín opadavý (*Larix decidua*), smrk ztepilý (*Picea abies*), zimolez tatarský (*Lonicera tatarica*), aj.

Katalog biotopů: X5 – Intenzivně obhospodařované louky (50 %), X12 – Nálety pionýrských dřevin (50 %).

**Foto 28:** Charakter kulturních lučních porostů v rámci vegetačního segmentu č. 7, kde se nachází i neprostupný porost náletových dřevin v okolí patek sloupů vedení elektrického napětí.



### Segment 8

Popis: Vegetační segment zahrnuje porost dřevin ve východní části předmětné lokality, mimo oplocený areál dolu Frenštát. V rámci porostu se uplatňují vzrostlé dřeviny s dominantním postavením vrby bílé (*Salix alba*). Dále se v porostu vyskytují následující druhy: vrba jíva (*Salix caprea*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), růže šípková (*Rosa canina*), topol osika (*Populus tremula*), smrk ztepilý (*Picea abies*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), líska obecná (*Corylus avellana*), aj. Porost dřevin je relativně hustě zapojený, zejména vlivem zapojeného keřového patra zmlazení dřevin. Ve východní části je porost přerušen průsekem pod vedením elektrického napětí, kde se nachází zbuřelá vegetace náletů a zmlazení dominantních dřevin. V bylinném podrostu se uplatňují zejména běžné druhy rostlin, například: bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), ostřice srstnatá (*Carex*

*hirta*), strdivka (*Melicta* sp.), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), aj.

Katalog biotopů: X12 – Nálety pionýrských dřevin (100 %)

**Foto 29:** Interiér náletového porostu vegetačního segmentu č. 8 s hojným nárůstem zmlazení dřevin.



### Segment 9

Popis: Vegetační segment zahrnuje mozaiku rudérálních, náletových a lučních porostů v severovýchodní části zájmové parcely. Jedná se o porosty, které porůstají v minulosti narušované plochy. V porostech se často nacházejí zbytky zpevněných ploch a lokálně deponie materiálu. Náletové porosty vytvářejí mladé dřeviny v nepravidelné struktuře. Tyto heterogenní porosty dřevin jsou lokálně rozvolněné a v porostech se formují světliny s rudérální či luční vegetací. Místy je porost více zapojený. V porostu náletů se uplatňují běžné dřeviny, jako v rámci celé zájmové parcely, a to zejména následující druhy: vrba jíva (*Salix caprea*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), bříza bělokora (*Betula pendula*), vrba bílá (*Salix alba*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), bez černý (*Sambucus nigra*), hloh (*Crataegus* sp), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*), topol bílý (*Populus alba*), modřín opadavý (*Larix decidua*), smrk ztepilý (*Picea abies*), aj.

Bylinný porost se v rámci vegetačního segmentu formuje zejména v prostoru světlin a rozvolněných porostů. Narušované plochy často lokálně zarůstají třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Ve světlinách a rozvolněných porostech dřevin se uplatňují následující druhy: zběhovec plazivý (*Ajuga reptans*), vikev plotní (*Vicia sepium*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), kuklík městský (*Geum urbanum*), jetel prostřední (*Trifolium medium*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), mochna husí (*Potentilla anserina*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), tolita lékařská (*Vincetoxicum hirsutum*), jahodník trávnic (*Fragaria viridis*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), turan roční (*Erigeron annuus*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), aj. V bylinném podrostu rozvolněných dřevin se často uplatňuje luční vegetace s dominantními druhy: tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*) a ovsíř pýřitý (*Avenula pubescens*). V podrostu více zapojené vegetace náletových dřevin se vyskytují lesní druhy bylin, jako například: mařinka vonná

(*Galium odoratum*), kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), violka lesní (*Viola reichenbachiana*), čistec lesní (*Stachys sylvestris*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), aj. Rozvolněné lesní porosty a lemy náletové vegetace prospívají výskytu **hruštičky menší** (*Pyrola minor*) – NT, která se vyskytuje roztroušeně na vhodných místech v rámci vegetačního segmentu. Těžiště výskytu se nacházejí v lokalitách G, H, L (viz Obr. 14 níže), kde byl druh detekován v počtech desítek jedinců. Dále byl v otevřených porostech náletů registrován výskyt **bradáčku vejčitého** (*Listera ovata*) – LC. Během biologického průzkumu byli detekováni dva kvetoucí jedinci v severní části vegetačního segmentu (viz Obr. 14).

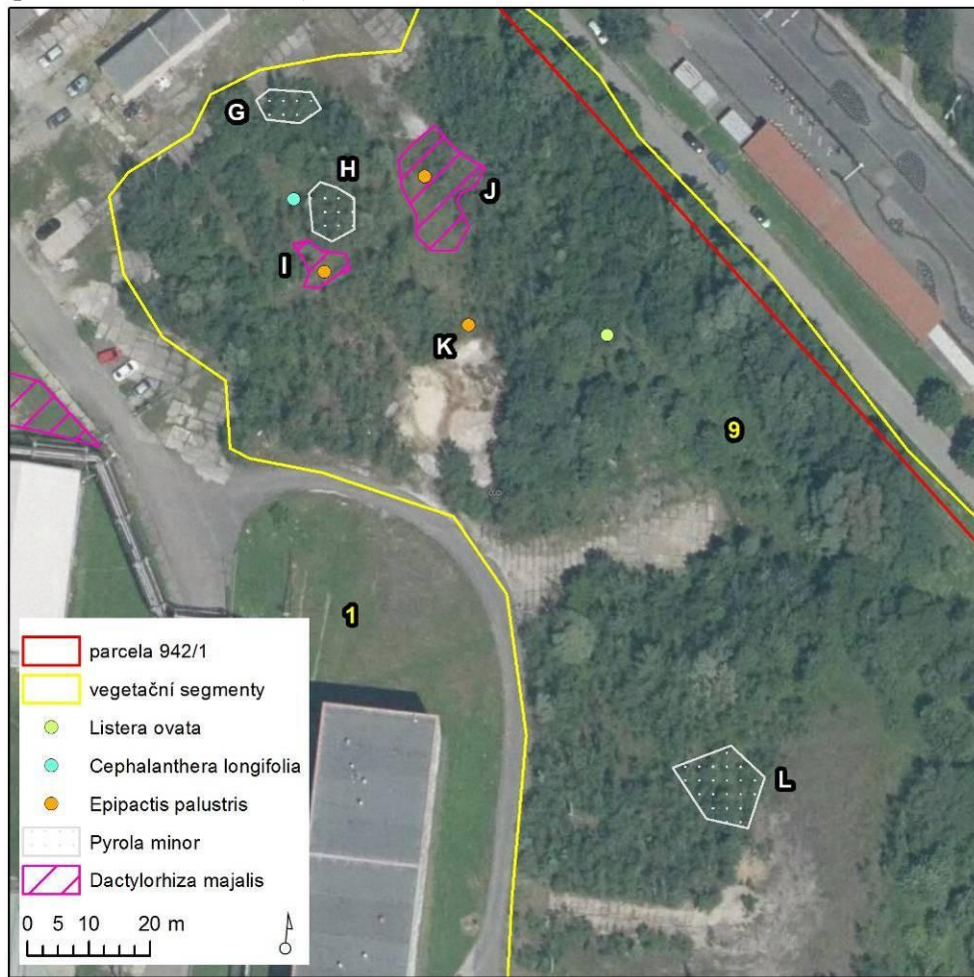
V rámci porostů dřevin se lokálně nacházejí terénní deprese, kde se kumuluje srážková voda. Ve vazbě na tyto deprese se vyskytují některé mokřadní druhy rostlin, například orobinec široolistý (*Thypha latifolia*), rákos obecný (*Phragmites australis*), aj.

V severní části vegetačního segmentu je napříč porosty vedeno oplocení areálu dolu Frenštát. Oplocení přechází přes více rozvolněný porost dřevin a dvě větší světliny s vlhčím charakterem a lučním porostem. Ve vazbě na tyto vlhčí luční porosty byl zjištěn výskyt relativně silné populace **prstnatce májového** (*Dactylorhiza majalis*) – O, NT. Druh byl registrován v lokalitách I a J (viz Obr. 14). V rámci menší lokality I byly detekovány desítky kvetoucích jedinců druhu. Lokalita J obsahuje populaci prstnatce májového čítající vyšší desítky jedinců, kteří se roztroušeně vyskytují v rozvolněných porostech světliny. Na lokalitách I a J byl dále detekován **kruštík bahenní** (*Epipactis palustris*) – SO, VU. Druh má v rámci segmentu těžiště výskytu v rámci lokality I, kde byl pozorován relativně zapojený porost kruštíků bahenních v početnosti cca 200 kvetoucích jedinců. Druh se vyskytoval zejména na jižní straně oplocení ve vazbě na podmáčené lemy náletových porostů. V rámci lokality J byl druh detekován v nižších početnostech. Jednotlivě se zde druh vyskytoval v lemech náletových porostů v okrajích světliny, počítáno zde bylo cca 8 kvetoucích jedinců. Kruštík bahenní byl mimo zmíněné lokality registrován i jižněji na okraji narušovaných plochy v lokalitě K (viz Obr. 14). Zde byli detekováni tři kvetoucí jedinci druhu.

V prosvětleném lesním porostu v severní části vegetačního segmentu byl registrován jeden jedinec **okrotice dlouholisté** (*Cephalanthera longifolia*) – viz Obr. 14.

Katalog biotopů: X12A – Nálety pionýrských dřevin, ochránářsky významné porosty (70 %), X7A – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ochránářsky významné porosty (25 %), X6 – Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (4 %), X1 – Urbanizovaná území (1 %)

**Obr. 14:** Biologicky hodnotné části porostů v rámci vegetačního segmentu č. 9 (podkladová data: ČÚZK).



**Foto 30:** Vegetace v rámci vegetačního segmentu č. 9 se formuje na narušovaných plochách s okrajovým zastoupením zpevněných ploch.



**Foto 31:** V rámci vegetačního segmentu se lokálně nacházejí deponie materiálu, kde se formuje sporadická vegetace.



**Foto 32:** Otevřené plochy zarůstají ruderalní vegetací, kde lokálně expanduje třtina křovištní.



**Foto 33:** Porost náletových dřevin je relativně rozvolněný, což prospívá některým významnějším druhům rostlin, například hruštičce menší.



**Foto 34:** V prostoru některých otevřených ploch a světlin se formují více zapojené kulturní luční porosty s dominancí travnatých druhů.



**Foto 35:** Letecký pohled na severní část vegetačního segmentu, která má zvýšenou biologickou hodnotu.



**Foto 36:** Charakter světlin a rozvolněného porostu v severní části vegetačního segmentu č. 9, který je lokálně podmáčen a poskytuje biotop některým zjištěným významnějším druhům rostlin.





**Foto 37:** V lokalitě I byl registrován prstnatec májový, na fotografii je zachycen kvetoucí jedinec druhu v lokalitě.



**Foto 38:** V lokalitě J je populace prstnatce májového silnější a druh se zde ve vhodných biotopech vyskytuje roztroušeně.



**Foto 39:** V červencových termínech biologického průzkumu byla v lokalitě I registrována silná populace kruštíku bahenního – viz fotografie.



**Foto 40:** Jednotky jedinců kruštíku bahenního byly zjištěny i v lemech náletových dřevin v lokalitě J.



**Foto 41:** Zachycený jeden kvetoucí jedinec okrotice dlouholisté v rámci vegetačního segmentu č. 9.



### **Segment 10**

**Popis:** Vegetační segment zahrnuje porosty kulturních luk a porosty dřevin lesního charakteru v jižní části zájmové parcely. Řešené porosty se nacházejí mimo areál dolu Frenštát. Luční vegetace je relativně druhově ochuzená a odpovídá lučním porostům v rámci výše komentovaných vegetačních segmentů č. 4 a 7. Dominují zde zejména travnaté druhy rostlin. Porost dřevin vytváří zejména zapojený porost smrku ztepilého (*Picea abies*). V okrajích lesního porostu se dále uplatňují běžné náletové dřeviny. Bylinný podrost lesa je sporadický a uplatňují se zde běžné lesní a nitrofilní druhy, například: mařinka vonná (*Galium odoratum*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), svízel přítula (*Galium aparine*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), aj.

**Katalog biotopů:** X9A – Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami (70 %), X5 – Intenzivně obhospodařované louky (30 %)

**Foto 42:** Pohled na kulturní luční porosty v rámci vegetačního segmentu č. 10, na které navazuje porost smrčiny.



### Segment 11

Popis: Jedná se o liniový porost dřevin, který ze západu lemuje téměř celý areál dolu Frenštát. Porost se nachází za oplocením areálu a odděluje jej od navazujících kulturních luk západně od zájmové parcely. Porost je dosti zapojený a tvoří jej zapojené keřové patro a vzrostlé náletové dřeviny. Dominantně se v porostu vyskytují především následující druhy: svída krvavá (*Cornus sanguinea*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), javor mléč (*Acer platanoides*), vrba bílá (*Salix alba*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), topol osika (*Populus tremula*), vrba jíva (*Salix caprea*), růže šípková (*Rosa canina*), aj. V bylinném podrostu se uplatňují běžné druhy, například: lipnice hajní (*Poa nemoralis*), ocún jesenní (*Colchicum autumnale*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), ostružiník (*Rubus* sp.), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), kuklík městský (*Geum urbanum*), aj.

V jižním okraji náletového porostu byl v minulosti (r. 2020) registrován výskyt cca 15 kvetoucích jedinců **mečíku střečovitého** (*Gladiolus imbricatus*) – SO, VU (Petrová in NDOP AOPK ČR 2022 – viz Obr. 10 výše). Výskyt druhu nebyl při opakovaném aktuálním terénním průzkumu lokality potvrzen. Lemy náletového porostu jsou při současné absenci managementu eutrofizované a dominantně se zde vyskytují spíše nitrofilní a expanzní druhy. Výskyt druhu zde však nelze zcela vyloučit.

Katalog biotopů: X12 – Nálety pionýrských dřevin (100 %)

**Foto 43:** Pohled na jižní část liniového porostu náletových dřevin v rámci vegetačního segmentu č. 11.



#### **Výskyt zvláště chráněných a ostatních významných druhů rostlin.**

V rámci zájmové parcely byl zjištěn výskyt tří zvláště chráněných druhů dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném. Konkrétně byl při průzkumu lokality registrován ohrožený prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), silně ohrožený krušík bahenní (*Epipactis palustris*) a ohrožená okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*). Dále je v jihovýchodním okraji zájmové parcely (již mimo oplocený areál) z minulosti udáván výskyt silně ohroženého mečíku střechovitého (*Gladiolus imbricatus*), který nebyl během opakovaného aktuálního terénního průzkumu potvrzen, nicméně jeho výskyt zde nelze zcela vyloučit. Během aktuálního biologického průzkumu na zájmové ploše a v jejím okolí byly detekovány další čtyři druhy vedené v republikovém Červeném seznamu (Grulich 2017). Konkrétně se jedná o následující druhy: téměř ohrožená (NT) hruštička menší (*Pyrola minor*) a málo ohrožené taxony zeměžluč okolíkatá (*Centaurium erythraea*), jedle bělokorá (*Abies alba*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*).

#### **3.1.3 Shrnutí a předběžné závěry k očekávaným vlivům záměru na vegetaci**

V případě zkoumané parcely č. 942/1 k.ú. Trojanovice bylo zjištěno, že značná část porostů v zájmovém území se formuje v rámci stávajícího areálu bývalého dolu Frenštát. Zájmové území pokrývá zejména mozaika ruderální, sporadické, náletové a kulturní luční vegetace, která se formuje ve vazbě na zastavěnou část areálu, v okolí budov, na narušovaných plochách, deponiích materiálu, aj. Tato vegetace převážně vytváří biotopy, jež náleží mezi biotopy antropogenně silně ovlivněné nebo přímo vytvořené člověkem, tj. biotopy skupiny X dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Jedná se zejména o sporadickou segetální a ruderální vegetaci, nálety dřevin a kulturní luční porosty.

Mimo tyto silně antropogenně ovlivněné porosty se v zejména v jihozápadní části stávající areálu nacházejí luční porosty, které mají přírodě blízký charakter a inklinují k relativně kvalitním loukám biotopu T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky (viz jižní část stanoveného vegetačního segmentu č. 3). Dalšími biologicky hodnotnými porosty jsou travinobylinné porosty na pomezí sporadické, ruderální a luční vegetace, které druhotně

vznikají v antropogenně silně narušených místech s podmáčeným charakterem či v lokalitách v raném stádiu sukcese s otevřenou náletovou vegetací. Takováto místa se v rámci zájmové parcely nacházejí zejména v severní části, konkrétně v blízkosti těžební jámy dolu a dále v severní části zájmové parcely (části vegetačních segmentů č. 1 a 9). Zvýšenou biologickou hodnotu lučních a ruderálních porostů výše zmíněných lokalit potvrzuje výskyt některých zjištěných ochranně významných druhů, zejména z čeledi *Orchidaceae* a to ve vyšších početnostech.

V zájmovém území během provedených průzkumů byla nalezena řada taxonů vyšších rostlin, včetně zvláště chráněných druhů (dle vyhlášky 395/1992 Sb. v platném znění). Jedná se zejména o druhy ruderální, s širokou ekologickou valencí. V textu zprávy uvedený výčet druhů neobsahuje veškeré přítomné druhy v rámci zájmového území. Sledovány byly významnější druhy rostlin, včetně druhů ochranně významných, diagnostických druhů a dominanty porostů.

V rámci zájmové parcely byl zjištěn výskyt tří zvláště chráněných druhů dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném znění. Konkrétně byl při průzkumu lokality registrován ohrožený prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), silně ohrožený kruštík bahenní (*Epipactis palustris*) a ohrožená okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*). Dále je v jihovýchodním okraji zájmové parcely (již mimo oplocenou část areálu) udáván výskyt silně ohroženého mečiku střechovitého (*Gladiolus imbricatus*), který nebyl během opakovaného aktuálního terénního průzkumu potvrzen, nicméně jeho výskyt nelze zcela vyloučit. Negativní dotčení tohoto druhu lze však prakticky vyloučit, výskyt je z kinulosti udáván mimo stávající oplocený areál, podél přílehlé místní komunikace.

Během aktuálního biologického průzkumu na zájmové ploše a v jejím okolí byly detekovány další čtyři druhy rostlin vedené v republikovém Červeném seznamu (Grulich 2017). Konkrétně se jedná o následující druhy: téměř ohrožená (NT) hruštička menší (*Pyrola minor*) a málo ohrožené taxony zeměžluč okolikatá (*Centaureum erythraea*), jedle bělokorá (*Abies alba*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*). Výskyt ochranně významné flóry, zejména taxonů z čeledi *Orchidaceae* je vázán na biologicky relativně hodnotné části porostů luční a ruderální vegetace (viz výše).

V případě realizace zásahů v rámci řešené parcely je optimální se místům s výskytem orchidejí vyhnout a tyto porosty zachovat. Pro podporu a zachování populací zvláště chráněných druhů na předmětné parcele je žádoucí provádět následující opatření:

- Bude-li to možné, zachovat část stávajících, raně sukcesních stádií lučního porostu, místy mírně podmáčeného, vegetačního segmentu č. 1 s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin (lokalizace plošek s cennými druhy – viz Obr. 12). Zde je vhodné zajistit pokračování sečení, vhodné je případné občasně přepasení. Pokud to vzhledem k charakteru budoucích záměrů v areálu dolu Frenštát nebude možné (plocha se nachází v blízkosti těžebních věží a dalších objektů), tak je zapotřebí požádat o výjimku z ochranných podmínek zvláště chráněného druhu - ohroženého prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*) a silně ohroženého kruštíku bahenního (*Epipactis palustris*) z důvodu likvidace jejich biotopu, resp. konkrétních jedinců druhů. V takovém případě je nezbytné se soustředit na realizaci následujícího opatření ve vegetačním segmentu č. 9.
- Doporučujeme zachovat alespoň část mozaiky stávajících otevřených náletových porostů dřevin a obnažených zemin s výskytem zvláště chráněných a jinak cenných druhů rostlin v severovýchodní části území (viz vegetační segment č. 9, výskyt plošek s cennými druhy – Obr. 14). Do budoucna je zde vhodné udržovat tuto mozaiku raně sukcesních stádií vývoje biotopů, která vyhovuje zjištěným zvláště chráněným druhům – kruštíku bahennímu, prstnatci májovému, okrotici dlouholisté, hruštičce menší aj. V několikaleté periodě je vhodné výběrným způsobem odstraňovat náletové dřeviny v této části veg. segmentu č. 9 a udržovat tak charakter rozvolněné (prosvětlené) plochy. Na škodu není ani občasně extenzivní přepasení plochy např. ovcemi. V případě, že by došlo v budoucnu k zásahu do části tohoto veg. segmentu, je nezbytné požádat orgán ochrany

přírody – AOPK ČR – Správu CHKO Beskydy o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů - ohroženého prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*), silně ohroženého kruštíku bahenního (*Epipactis palustris*) a ohrožené okrotice dlouholisté (*Cephalanthera longifolia*) z důvodu likvidace jejich biotopu, resp. konkrétních jedinců druhů

- Doporúčujeme zachovat alespoň část stávajících lučních porostů v jihozápadním okraji zájmového území, s navazujícími podmáčenými biotopy a výskytem poměrně bohaté populace zvláště chráněného druhu – prstnatce májového a dalších druhů (viz část vegetačního segmentu č. 3, výskyt plošek s cennými druhy – viz Obr. 13). Uvedené luční porosty, resp. jejich nejvzácnější část je vhodné udržovat pravidelnou sečí jako doposud, vhodné je také případné občasně přepasení např. ovcemi, koňmi. Mulčování porostů je v této lokalitě nevhodné. Nevhodné je také případné dosévání lučních směsí do tohoto porostu či jeho cílené přihnojování, které může být pro zdejší populaci prstnatců májových likvidační.

V celém areálu dolu Frenštát do budoucna hrozí potenciální riziko obsazení mechanicky disturbovaných ploch ruderalními, invazními či expanzními druhy rostlin, což lze pozorovat již nyní. V porostech se často objevuje zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*). Rozšiřování invazních rostlin v rámci předmětné parcely je vhodné v budoucnu sledovat a v případě jejich významného šíření provést konkrétní opatření k jejich likvidaci či zastavení jejich šíření (sečení, případný cílený, přísně kontrolovaný postřik).

Celkově lze shrnout, že přestože jsou téměř všechny porosty v rámci předmětné parcely silně antropogenně ovlivněné, nacházejí se v zájmovém území i fragmenty porostů se zvýšenou biologickou hodnotou a výskytem zvláště chráněných či jinak ochranně významných druhů rostlin. Tyto porosty se formují zejména díky pestré heterogenní mozaice porostů ruderalních, lučních a náletových porostů v kombinaci s lokálním mechanickým narušením a podmáčením některých ploch. Významnou roli ve výskytu zvláště chráněných druhů v lokalitě záměru hrají raná sukcesní stadia porostů, která poskytují vhodný biotop pro konkurenčně méně odolné druhy, například čeledi *Orchidaceae*.

Při budoucí realizaci konkrétních záměrů v rámci řešené parcely je žádoucí respektovat konkrétní zmírňující a kompenzační opatření pro ochranu flóry a vegetace zájmového území, která jsou uvedena výše a souhrnně také v kap. 4.

## 3.2 Zhodnocení fauny bezobratlých zájmového území

### 3.2.1 Metodika průzkumu

Průzkum bezobratlých živočichů byl zaměřen zejména na zjištění výskytu jednotlivých taxonů a posouzení vhodnosti území pro život a rozmnožování živočichů. Zvýšená pozornost byla věnována všem druhům, vyskytujícím se v daném území, zejména těm s vazbou na plochy dotčené záměrem. Přitom byl hodnocen výskyt i v blízkém okolí, a to s ohledem na možné ovlivnění druhů, pro které může být území troficky významné. Zájmové území bylo aktuálně navštíveno v dubnu až srpnu 2022 (termíny viz kap. 1.2 a kap. 3). V tomto ohledu jsou využita i dřívější data z území a jeho okolí, získaná zhotovitelem zejména v letech 2008 až 2021. Výsledky jsou navíc v případě relevantnosti údajů doplněny o řadu publikovaných údajů v rámci širšího okolí (Šťastný, Bejček & Hudec 2006, Mikátová et al. 2001, Moravec 1994, Anděra & Hanzal 1995, 1996, Anděra 2000, Anděra & Beneš 2001, 2002, Anděra & Červený 2004, Anděra & Hanák 2007, Hanák & Anděra 2005, 2006). Zohledněny jsou rovněž nálezy deponované v nálezové databázi ochrany přírody NDOP (AOPK ČR 2022a).

Průzkum bezobratlých byl zaměřen především na biotopy potenciálně dotčených ploch, tj. okrajů lučních ploch a porostů dřevin. Pro sběr materiálu bylo použito

obvyklých metod, které popisuje např. Novák (1969). Hlavní sběrnou metodou bylo smýkání a sklepávání hmyzu z vegetace, které bylo doplněno o individuální dohledávání imág pod kameny a v různých dalších úkrytech. Při průzkumech byly dále kontrolovány potenciální úkryty pod kameny a ve dřevní hmotě, zejména pod ležícími kmeny, v torzech dřevin, pod kůrou.

V rámci provedeného průzkumu bezobratlých byla pozornost zaměřena zejména na indikačně významnou skupinu motýlů (*Lepidoptera*) a brouky (*Coleoptera*) a na některé další význačné skupiny, zejména s vazbou na luční a lesní biotopy, v případě dalších skupin byla pozornost věnována význačným nebo indikačním druhům taxonu *Diptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera*, *Mollusca*, *Odonata*. Mimo níže uvedené taxony nebyly v rámci dalších skupin registrované významnější či zvláště chráněné druhy a jejich výskyt v území se nepředpokládá. Bezobratlí zahrnují indikačně významné druhy, jež jsou zpravidla reprezentativně zastoupeny ve většině ekosystémů, a ze struktury sledovaných společenstev můžeme s úspěchem odvozovat biologickou kvalitu daného území.

Denní motýlí byli monitorováni standardní pochůzkou terénem a odchytom do entomologické sítě. Vzhledem k charakteru použitých metod sběru a charakteru záměru, jsou uvedeny přede-vším druhy tzv. nesystematické skupiny *Macrolepidoptera* (tedy druhy, jejichž znalost ekologie a biologie lze využít pro interpretaci dopadů záměru na složky přírodního prostředí). Při determinaci materiálu bylo postupováno podle determinačních klíčů: Aspök et al. (1980), Dlabola (1954), Hanel & Zelený (2000), Hůrka (1996), Javorek (1947), Kratochvíl (1957, 1959), May (1959), Pavelka & Smetana (2003), Kočárek et al. (2005). Nomenklatura studovaných taxonů vychází z tematicky zaměřených prací: Aspök et al. (1980), Dlabola et al. (1977), Jelínek (1993), Karsholt & Razowski (1996), Kočárek et al. (1999).

Druhy byly uspořádány do přehledu, který zahrnuje všechny zástupce, jež byly na vymezeném území zjištěny. Názvosloví uváděných taxonů vychází z aktuálně používané systematiky ([www.biolib.cz](http://www.biolib.cz)).

### 3.2.2 Výsledky

V následující části jsou uvedeny přehledy významných zjištěných druhů, rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny pouze ty druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému území konkrétní vztah (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

U každého druhu stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. v platném znění a podle Červených seznamů ČR (Hejda et al. 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 2009/147/ES nebo II nebo IV Směrnice 92/43/ES.

Použity jsou následující zkratky: zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh; Červené seznamy ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 2009/147/ES nebo 92/43/ES.



### **Brouci (Coleoptera)**

Společenstvo brouků je odrazem zastoupení jednotlivých biotopů na lokalitě. Nejvíce taxonů bylo zjištěno v dominantně zastoupených biotopech, jako jsou zejména přechodové a luční porosty, početně jsou zastoupeny ale i lesní druhy, zejména v západních lemech lokality.

Ze slunéčkovitých (*Coccinellidae*) bylo pozorováno slunéčko čtrnáctitečné (*Propylea quatuordecimpunctata*), slunéčko dvoutečné (*Adalia bipunctata*), slunéčko sedmítečné (*Coccinella septempunctata*) a slunéčko východní (*Harmonia axyridis*).

Z mandelinkovitých (*Chrysomelidae*) byly v zájmovém území z běžných druhů registrovány následující: bázlivec olšový (*Agelastica alni*), kohoutek černohlavý (*Oulema melanopus*), kohoutek modrý (*Oulema gallaeciana*), mandelinka *Chrysolina varians*, mandelinka nádherná (*Fastuolina fastuosa*), mandelinka topolová (*Chrysomela populi*) a bázlivec vrbový (*Lochmaea capreae*).

Z páteříčkovitých (*Cantharidae*) se v území vyskytují například druhy: páteříček obecný (*Cantharis rustica*), páteříček červený (*Cantharis rufa*), páteříček žlutý (*Rhagonycha fulva*).

Z čeledi malinovníkovití (*Byturidae*) byl v území pozorován malinovník plstnatý (*Byturus tomentosus*), z lesknáčkovitých (*Nitidulidae*) byl zjištěn výskyt blýskáčka řepkového (*Meligethes aeneus*).

Z mrchožroutovitých (*Silphidae*) byly v území detekovány následující druhy: hrobařík obecný (*Nicrophorus vespillo*), hrobařík černý (*Nicrophorus humator*), mrchožrout rudoprký (*Oiceoptoma thoracicum*) a mrchožrout obecný (*Silpha obscura*).

Z dalších taxonů se v území vyskytují bradavičník *Malachius bipustulatus*, kožojed skvrnitý (*Attagenus pello*), krasec *Anthaxia quadrimaculata*, stehenač *Oedemera lurida*, listokaz zahradní (*Phyllopertha horticola*).

Z kovaříkovitých (*Elateridae*) byli registrováni kovařík páskovaný (*Athous vittatus*), kovařík černý (*Hemicrepidius niger*), kovařík šedý (*Agrypnus murinus*), kovařík protáhlý (*Melanotus villosus*), kovařík *Agriotes lineatus*, kovařík *Athous haemorrhoidalis*.

Z tesaříkovitých (*Cerambycidae*) byl zjištěn tesařík úzkoštitý (*Agapanthia villosiviridescens*), tesařík obecný (*Leptura rubra*), kozlíček osikový (*Saperda populnea*) a tesařík černošpičkový (*Stenurella melanura*).

Hojně je zastoupena fauna střevlíkovitých brouků (*Carabidae*). K nejhojnějším druhům patří *Pterostichus melanarius*, *Pterostichus oblongopunctatus*, střevlíček černý (*Pterostichus niger*), střevlíček měděný (*Poecilus cupreus*), střevlík fialový (*Carabus violaceus*), čtvercoštítník černý (*Abax parallelepipedus*), kvapník plstnatý (*Pseudoophonus rufipes*), střevlík hajní (*Carabus nemoralis*). Z dalších druhů lze jmenovat taxony jako čtvercoštítník rovnoběžný (*Abax parallelus*), střevlík zrnitý (*Carabus granulatus*), střevlík zahradní (*Carabus hortensis*), úzkohrdlec přizpůsobený (*Limodromus assimilis*), kvapník kovový (*Amara aenea*).

V rámci lučních ploch se jednotlivě vyskytuje **zlatohlávek tmavý** (*Oxythyrea funesta*) – O. Lze říci, že v rámci zájmové lokality se druh lokálně vyvíjí zejména v ruderálních nekosených lemech. V regionu se vyskytuje plošně, navíc se v posledních dvou dekádách šíří po celém území ČR (Horák et al. 2009). V minulosti se přitom jednalo o relativně vzácný druh obývající nejteplejší území našeho státu (Balthasar 1956). Zlatohlávek je proto navržen na vyřazení ze skupiny zvláště chráněných druhů ČR. S brouky je možno se setkat zejména na květech, kde se sytí. Larvy se vyvíjejí v půdě na kořínkách rostlin (Horák et al. 2009).

**střevlík měděný** (*Carabus cancellatus*) – NT. Druh je vázán zejména na otevřená stanoviště, nejčastěji louky, stepní biotopy, ale i ruderální porosty a pole. Dříve hojný, na řadě lokalit ustupující druh. Jednotlivě byl potvrzen v jihovýchodním a východním lemu lokality v mozaice biotopů.

**střevlík Ullrichův** (*Carabus ullrichii*) – O. V ČR v nížinách a pahorkatinách není úplně běžný, ale stále je u nás poměrně častý (Hůrka 1996). Imaga se vyskytují od konce

března do června na biotopech, jako jsou okraje lesů, pastviny, pole, lomy. Přes den často pod kameny nebo pod kmeny. Je nočním dravcem živícím se převážně larvami hmyzu a různými bezobratlými, běžně také žížalami. Někdy ho můžeme spatřit lovit i v horkých letních dnech. Larvy jsou též dravé, kuklí se v pozdním létě a dospělec se líhne již na podzim a přezimuje. Druh byl potvrzen při JV okraji lokality pod kusem dřeva, nález 1 ex. V území se patrně vyskytuje jednotlivě zejména v lesolučním lemu lokality.

**střevlík Scheidlerův** (*Carabus scheidleri*) – O. Střevlík preferující lužní lesy a louky ale vystupuje i do lesů a navazujících biotopů v pahorkatinách. Je rozšířený ve většině nižších poloh ČR a je hojný (Hůrka 1996, Stanovský et Pulpán 2006). V území registrován dvakrát, vždy nález 1 ex. v luční vegetaci při západním okraji lokality.

**svižník polní** (*Cicindela campestris*) – O. Druh vyžaduje otevřená nezarostlá stanoviště jen se sporadickou vegetací. Dříve hojný druh, který však vymizel v souvislosti s intenzifikací zemědělství na řadě lokalit, recentně se opětovně šíří zejména na druhotně narušené plochy (často lomy, pískovny, okraje cest, staveniště s obnaženou půdou). Lokálně může být hojný, v regionu rozšířen na řadě lokalit. Při průzkumu registrován jen jednou, 17. 5., 3 ex. v centrální části na narušené ploše s deponiemi.

### **Motýli** (*Lepidoptera*)

V rámci zájmového území se nachází spíše ochuzené spektrum denních motýlů a různé druhy, zejména píďalkovitých a můrovitých, například tmavoskvrnák vřesový (*Ematurga atomaria*), bělokřídlec luční (*Siona lineata*), píďalka (*Xanthorhoe* spp.), travařka luční (*Amphipoea fucosa*), *Amphipoea oculatea*, travařka polní (*Mythimna* spp.), trávníčka luční (*Rivula sericealis*), aj.

Z běžných druhů lze uvést rozšířené druhy jako babočka bílé-C (*Polygonia c-album*), babočka bodláková (*Vanessa cardui*), babočka kopřivová (*Aglais urticae*), babočka paví oko (*Inachis io*), babočka síťkovaná (*Araschnia levana*), babočka admirál (*Vanessa atalanta*), jetelovka hnědá (*Euclidia glyphica*), kovošklec gamma (*Autographa gamma*), kropenatec jetelový (*Chiasmia clathrata*), bělásek zelný (*Pieris brassicae*), bělásek řepkový (*Pieris napi*), bělásek řepový (*Pieris rapae*), bělásek řeřichový (*Anthocharis cardamines*), žluťásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*), žluťásek čičorečkový (*Colias hyale*), modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*), modrásek krušinový (*Celastrina argiolus*), ohniváček černokřídý (*Lycaena phlaeas*), soumračník jitrocelový (*Carterocephalus palaemon*), okáč zední (*Lasiommata megera*), okáč pýrový (*Pararge aegeria*), okáč luční (*Maniola jurtina*), okáč pohánkový (*Coenonympha pamphilus*), okáč prosíčkový (*Aphantopus hyperanthus*), okáč bojínkový (*Melanargia galathea*), perleťovec malý (*Issoria lathonia*), přástevník šřovíkový (*Phragmatobia fuliginosa*), vřetenuška obecná (*Zygaena filipendulae*).

Atraktivnější druhy se objevují až na otevřených lučních plochách severně a západně od zájmové parcely.

**ohniváček celíkový** (*Lycaena virgaureae*) – NT. Je nápadný motýl (zejména samečci) s obdobnou bionomií jako kongenerický *L. hippothoe*. Podobně jako ohniváček modroleký ustupuje z intenzivněji obhospodařované krajiny a jeho přítomnost značí šetrnější využívání lokalit. Jedná o typický druh podhorských luk (srovnej Beneš & Konvička 2002). Pozorován byl jednotlivě v celém území, na drobných lučních ploškách v JV části lokality, při JZ okraji areálu.

**ohniváček modroleký** (*Lycaena hippothoe*) – NT. Lokálně se vyskytující druh s optimem výskytu v podhorských a horských oblastech. Stejně jako předchozí je ohniváček považován za ustupující, zranitelný druh (Novák, Spitzer 1982). Motýl se vyskytuje nejčastěji na mezofilních květnatých horských loukách a pastvinách. Patří k typizačním druhům těchto stanovišť. Živnými rostlinami housenek je rdesno hadí

kořen a různé druhy šťovíku. Motýli byli pozorováni jednotlivě v rámci lučních ploch v celém areálu, nejčastěji při JZ a JV lemu území.

**okáč ječmínkový** (*Lasiommata maera*) – NT. Druh s optimem výskytu v pahorkatinách a horách. Osídluje lesní světliny, paseky, okraje lesů, květnaté okraje lesních cest aj. Housenky se vyvíjejí na travách. V regionu se vyskytuje na řadě míst a není zde vzácný. Pozorován byl v celém území areálu.

**modrásek černolemý** (*Plebejus argus*) – NT. V minulosti v ČR velice rozšířený a hojný druh. V současnosti se vyskytuje hlavně v prosotru západočeské pánve (Sokolovsko, Mostecko), středních Čech (Český kras, okolí Prahy), Českého středohoří a písčin a bílých strání v Polabí. V jižních Čechách je častý v lokalitách Třeboňsko, pošumavské vápence, vojenský prostor Boletice; roztroušeně na Českomoravské vrchovině. Na jižní Moravě je vyskytuje vcelku souvisle na stepních lokalitách (zhruba po Vyškov), severněji (Olomoucko, Vsetínsko, Štamberk) se nacházejí jen izolované lokality. Z mnoha oblastí zcela vymizel (nejsevernější Morava, části východních Čech), lokálně rychle ubývá v celé zemi. Pro přežití motýla je klíčová přítomnost ploch s nezapojenou vegetací na lokalitách – nikoli náhodou dnes největší populace nacházíme na antropogenně narušených stanovištích, jako jsou výsyvky hnědouhelných povrchových dolů (Mostecko, Sokolovsko), plochy s obnaženou zemínou připravené k těžbě, vojenské prostory a plochy po těžbě rašeliny. V území byl druh registrován opakovaně právě na podobných stanovištích, které jsou přítomny v rámci areálu – okolí budov, centrální část, východní až SV část – maloplošné nezpevněné plochy různých materiálů (šterk, písek, jíl), přecházející v travní a stromovou vegetaci. Atraktivita těchto míst je v území navíc zvýšena tvorbou maloplošných mokřadů. Tyto biotopy jsou v území nejhodnotnější a je vhodné je v maximální míře zachovat či podpořit.

Při JV okraji lokality byl 15. 7. pozorován **batolec duhový** (*Apatura iris*) – O. Na severní Moravě je batolec duhový poměrně častý a v regionu se jedná o rozšířený druh (srovnej Beneš, Konvička 2002). Řada nálezů pochází například z Ostravska a Karvinska. Jedná se o druh s vazbou na vlhká lesní údolí, lemy a lesní cesty podél vodotečí. Živnou rostlinou housenek jsou různé druhy vrb (*Salix* sp.). Díky značné mobilitě imag je motýl rozšířen po celém území ČR, zejména v lesnatých oblastech. Na zájmové parcele se druh nevyvíjí.

#### **Blanokřídli** (*Hymenoptera*)

Významnými zástupci v území jsou mravenci. Zejména v mozaice biotopů při východním okraji lokality byla nalezena drobná hnízda druhů r. *Lasius* (především *L. niger*), na některých dřevinách a travní vegetaci byli pozorováni **mravenci** r. *Formica* – O (jih a západ území, kolem budov), jedná se o druhy s drobnými zemními hnízdy. Identifikován byl **mravenec loupeživý** (*Formica sanguinea*), přičemž výskyt dalších druhů je pravděpodobný.

Přítomnost ZCHD byla registrována v rámci nadčeledi *Apoidea*, z nichž byli v území početně zjišťováni **čmeláci** rodu *Bombus* – O. Všechny druhy čmeláků a pačmeláků žijící v ČR patří mezi ZCHD. Čmeláci rodu *Bombus* byli pozorováni v průběhu celého průzkumu, následující přehled taxonů je sestaven s přihlédnutím k orientační determinaci pozorovaných jedinců. Vyhodnocení provedených pozorování nasvědčuje přinejmenším výskytu následujících taxonů: **čmelák skalní** (*Bombus lapidarius*), **čmelák hájový** (*Bombus lucorum*) a **čmelák rolní** (*Bombus pascuorum*), **čmelák zemní** (*Bombus terrestris*) a **pačmelák skalní** (*Bombus rupestris*), přičemž výskyt dalších druhů je možný.

### 3.2.3 Shrnutí a předběžné závěry k očekávaným vlivům záměru na faunu bezobratlých

Provedeným průzkumem zájmové lokality a jeho bezprostředního okolí v dubnu až srpnu 2022 a předchozími průzkumy širšího území v předešlých letech byly zjištěny převážně běžné druhy bezobratlých, typické pro zájmové území. Celkově v území převládají běžné druhy, eurytopní či adaptabilní. Během průzkumu byl v širším zájmovém území prokázán výskyt sedmi taxonů legislativně chráněných (dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném znění). Konkrétně se jedná o následující ohrožené taxony: zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), střevlík Ullrichův (*Carabus ullrichii*), střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*), svižník polní (*Cicindela campestris*), batolec duhový (*Apatura iris*), mravenci r. *Formica* a čmeláci r. *Bombus*. Všechny zjištěné druhy byly pozorovány v rámci zájmové parcely. Druhy se ve vhodných porostech v rámci lokality vyvíjejí. Výjimkou v tomto ohledu je batolec duhový, jehož výskyt na lokalitě je pravděpodobně alochtonní.

Dále byl zjištěn výskyt pěti druhů vedených v Červeném seznamu bezobratlých živočichů (Hejda et al. 2017). Konkrétně byl v zájmovém území zjištěn výskyt následujících téměř ohrožených taxonů (NT): střevlík měděný (*Carabus cancellatus*), ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae*), ohniváček modroleký (*Lycaena hippothoe*), okáč ječmínkový (*Lasiommata maera*) a modrásek černolemý (*Plebejus argus*).

Z výše uvedených důvodů je žádoucí před budoucí realizací konkrétního záměru v řešeném areálu projednat s příslušným orgánem ochrany přírody – AOPK ČR – Správou CHKO Beskydy žádost o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů bezobratlých. Konkrétně jde o ohrožené taxony: zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), střevlík Ullrichův (*Carabus ullrichii*), střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*), svižník polní (*Cicindela campestris*), mravenci r. *Formica* a čmeláci r. *Bombus*.

Případné budoucí zastavění či jiné významné změny vhodných biotopů v rámci řešení parcely může znamenat dílčí ztrátu životního a potravního stanoviště pro část na lokalitě zjištěných druhů bezobratlých živočichů, včetně uvedených zvláště chráněných druhů. Pro všechny druhy se však v blízkosti nacházejí vhodné, kvalitou srovnatelné biotopy. V regionálním ani lokálním měřítku by nedošlo k významnému negativnímu ovlivnění populací vzácných a chráněných druhů bezobratlých živočichů. V okolí se nachází dostatek vhodných, resp. vhodnějších biotopů. Vlivy záměru mohou být dále zmírněny také respektováním sady konkrétních opatření, jež jsou souhrnně formulována v kap. 4.

Za účelem podpory bezobratlých živočichů je žádoucí v prostoru zájmové plochy podpořit a zachovat heterogenní mozaiky ruderalní vegetace, sporadické a náletové vegetace, v kombinaci s lemy zpevněných ploch a výskytem deponií materiálů, jejíž atraktivita je vyšší zejména v podmáčených maloplošných fragmentech. Tato opatření se do značné míry kryjí s návrhem opatření pro ochranu a podporu flóry a vegetace (viz kap. 3.1). Tato opatření je dobré doplnit vytvořením mozaiky mokřadních a podmáčených biotopů (bližší formulace – viz kap. 3.3, řešící obratlovce).

Celkově lze shrnout, že zájmové území je poměrně atraktivní pro řadu bezobratlých živočichů. Významné je zastoupení zejména brouků a blanokřídlých, kteří využívají narušované plochy s raně sukcesní vegetací a mozaiku porostů heterogenní vegetace v zájmové lokalitě. O tom svědčí i přítomnost některých zvláště chráněných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, či jinak cenných druhů. Zjištěné ochrannářsky významné druhy jsou však z regionálního hlediska zcela běžné a zájmová parcela nehostí významné populace zjištěných druhů.

Při případných budoucích zásazích v rámci parcely je žádoucí respektovat konkrétní zmírňující a kompenzační opatření pro ochranu fauny bezobratlých (viz kap. 4).

## 3.3 Zhodnocení fauny obratlovců zájmového území

### 3.3.1 Metodika průzkumu

Pozornost terénního průzkumu obratlovců byla věnována všem druhům obratlovců, kteří se v prostoru řešeného záměru a v jeho blízkém okolí rozmnožují anebo zde nacházejí alespoň podstatnou část svého trofického či topického stanoviště. Pozornost byla soustředěna na ty druhy, jejichž přítomnost bylo možno očekávat na základě znalosti území a jeho širšího okolí a záznamů o dokladech výskytu jednotlivých druhů v předchozím období.

Aktuální průzkum z dubna až srpna 2022 byl proveden formou opakovaných návštěv (konkrétní termíny viz kap. 4). Terénní průzkum umožnil pečlivé prozkoumání dotčené oblasti a zhodnocení významu území jako takového, a to především s ohledem na přítomné biotopy a celkový charakter území z hlediska širších vztahů. Zvýšená pozornost byla věnována výskytu druhům zvláště chráněných ve smyslu zák. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (ZCHD).

Zkoumaní obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska. U ptačích druhů bylo v rámci možností zjišťováno, zdali na lokalitě hnízdí či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat přítomné dospělé jedince, případně snůšky s vajíčky nebo mláďata. Vzhledem ke skutečnosti, že je průzkum prováděn nedestruktivními metodami, je vždy věnována zvýšená pozornost pobytovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy), a to především savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě. V denních hodinách byla pozornost věnována i potenciálně vhodným dutinám ve stromech v úsecích dotčených záměrem, a to s ohledem na ptáky a netopýry.

Druhy byly uspořádány do přehledu, který zahrnuje všechny zástupce, jež byly na vymezeném území zjištěny. Názvosloví uváděných taxonů vychází z aktuálně používané systematiky ([www.biolib.cz](http://www.biolib.cz)).

### 3.3.2 Výsledky

Dále je uveden přehled významných druhů obratlovců zjištěných v prostoru zájmového území a jeho širšího okolí. Posouzení je pak zaměřeno zejména na ohrožené, případně zvláště chráněné anebo regionálně významné druhy. Uváděny jsou pouze druhy, které mají pro lokalitu jako takovou význam, z pohledu jejího posuzování, případně by bylo možné uvažovat o nějaké formě jejich dotčení ze strany uvažovaného zásahu. K druhům, které nejsou blíže řešeny, typicky patří vzácnější migrující druhy, ke kterým patří často i vzácné, a zvláště chráněné druhy, jako např. bahňáci, dravci apod.

Pokud není některý ze známých či dříve pozorovaných druhů v rámci lokality uváděn, je jeho dotčení považováno za zcela zanedbatelné a není tudíž blíže řešen. V rámci posuzování lokality tak byla řešena i předběžná otázka výskytu a dotčení některého z druhů, jejichž výskyt jsou známy v okolí a na lokalitě by se mohly objevit. Výsledný seznam je tak syntézou aktuálních poznatků o výskytu druhů v rámci lokality a zhodnocením jejich potenciálního dotčení dle nejlepších znalostí zhotovitele.

U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (Chobot & Němec 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 79/409/EHS nebo v příloze II nebo IV Směrnice 92/43/EHS.

Zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh; Červené seznamy obratlovců ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou

nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 79/409/EHS nebo 92/43/EHS. Kategorie LC není u obratlovců uváděna.

### **Vyhodnocení výskytu obratlovců v řešeném území a možnost jejich ovlivnění:**

#### **Ryby (*Osteichthyes*)**

V rámci existujících nádrží v areálu a před areálem nebyl výskyt ryb potvrzen.

#### **Žáby (*Anura*)**

V rámci nádrží před areálem (severně) byl potvrzen výskyt **skokana skřehotavého** (*Pelophylax ridibundus*) – KO, NT. Registrováno zde bylo cca 7 jedinců druhu, včetně jednotlivých pulců. V rámci areálu byl pouze při JV okraji lokality registrován při migraci skokan hnědý (*Rana temporaria*) – VU. Na lokalitě se nerozmnožuje.

#### **Šupinatí (*Squamata*)**

Ve vhodných porostech v rámci zájmové parcely byl potvrzen výskyt **slepýše křehkého** (*Anguis fragilis*) – SO, NT. Opakovaně byl pozorován jeden jedinec při JV okraji lokality, a dále v lemu západního okraje areálu.

**Ještěrka živorodá** (*Zootoca vivipara*) – SO, NT byla v území zastížena až mimo lokalitu, a to u Lubiny SZ lokality.

### **Avifauna**

#### **Brodiví (*Ciconiiformes*)**

Na přeletu v okolí lze pozorovat **čápa bílého** (*Ciconia ciconia*) – O, NT, I. Podobně lze na přeletu pozorovat i **čápa černého** (*Ciconia nigra*) – SO, VU, I. Druh nejčastěji loví v okolí řeky Lubiny. Na lokalitě se čáp černý trvale nevyskytuje, zastížena zde byl jednou na louce v jižní části areálu, 17. 5., 1 ex.

#### **Dravci (*Accipitriformes*)**

Na jižní těžební věži hnízdí v otvorech na severní straně věže poštolka obecná (*Falco tinnunculus*). V bezprostředním okolí zájmové parcely loví potravu káně lesní (*Buteo buteo*). Jednotlivě byl při lovu v okolí pozorován **krahujec obecný** (*Accipiter nisus*) – SO, VU, který v rámci lokality přeletuje.

#### **Krátkokřídlí (*Gruiformes*)**

Luční porosty v širším okolí představují potenciálně vhodný biotop **chřástala polního** (*Crex crex*) – SO, VU, I. Z širšího okolí zájmové parcely jsou známa jednotlivá dřívější pozorování, a to z luk východně od řeky Lubiny. Druh se na lokalitě nevyskytuje.

#### **Hrabaví (*Galliformes*)**

Luční porosty v širším okolí představují potenciálně vhodný biotop **křepelky polní** (*Coturnix coturnix*) – SO, NT. Obdobně jako v případě chřástala polního jsou nálezy druhu situovány do širšího okolí zájmové parcely. Dle charakteru porostů v rámci předmětné parcely je výskyt druhu na zájmové ploše nepravděpodobný.

#### **Měkkozobí (*Columbiformes*)**

V území byly zastíženy zcela běžné druhy, a to na přeletu holub hřivnáč (*Columba palumbus*), hrdlička zahrádní (*Streptopelia decaocto*) a hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*). Do území zaletuje holub domácí (*Columba livia* forma *domestica*).

Pravidelně v území přelétá **holub doupňák** (*Columba oenas*) – SO, VU. Druh v prostoru zájmové parcely nehází, hnízdění druhu je vázáno na fragmenty bučin v širším okolí a na luční plochy v zájmovém území zalétá za potravou.

### **Sovy (*Strigiformes*)**

V rámci zájmové parcely žádný druh nehnízdí. V širším okolí zájmové lokality byl aktuálně zastížen v nočních hodinách na přeletu kalous ušatý (*Asio otus*) a puščík obecný (*Strix aluco*). Oba druhy hnízdí v širším okolí mimo lokalitu.

### **Šplhavci (*Piciformes*)**

V rámci dřevin na zájmové parcele žádný druh nehnízdí, v bezprostředním okolí hnízdí pouze strakapoud velký (*Dendrocopos major*). V pobřežních porostech Lubiny mimo zájmovou parcelu hnízdí ze zajímavějších druhů žluna zelená (*Picus viridis*), mimo hnízdní období na lokalitu zalétá datel černý (*Dryocopus martius*) – I. V širším okolí byl dále pozorován strakapoud malý (*Dendrocopos minor*) – VU, který v širším okolí pravděpodobně hnízdí, pozorován byl opakovaně při obhajobě teritoria u Lubiny.

### **Pěvci (*Passeriformes*)**

Jedná se o řád ptáků s velmi širokou ekologickou valencí, řada druhů je vázána na prostředí náletových dřevin a keřových porostů, ale i lidská obydlí. S ohledem na případné budoucí záměry v rámci předmětné plochy lze předpokládat, že dojde k ovlivnění některých druhů a ovlivnění hnízdních biotopů. V tomto ohledu však lze říci, že zásah na lokalitě pravděpodobně nebude mít významný negativní vliv na některou z populací druhů v dané oblasti.

V rámci lučních ploch zájmového území bylo zjištěno hnízdění pouze u skřivana polního (*Alauda arvensis*). Další druhy zde hnízdí až ve vazbě na porosty dřevin a křovin při okraji lokality, jedná se vesměs o běžné, v území plošně rozšířené druhy. **Linduška luční** (*Anthus pratensis*) – NT byla registrována pouze na tahu.

Případné dotčení lze vyloučit u druhů, které nad lokalitou pouze přeletují nebo do jejího okraje zaletují za potravou, přičemž se nejedná o citlivé druhy a těžiště jejich výskytu včetně hnízdění se nachází mimo zájmovou parcelu. Jedná se o **vlaštovku obecnou** (*Hirundo rustica*) – O, NT, **jiříčku obecnou** (*Delichon urbica*) – NT a **krkavce velkého** (*Corvus corax*) – O.

V rámci vhodných porostů v zájmové parcele hnízdí dva páry **ťuhýka obecného** (*Lanius collurio*) – O, NT, I, jeden pár ve středním úseku západního okraje území, druhý při JV lemu lokality (v porostech křovin a dřevin).

Obdobně bylo zaznamenáno pravděpodobné hnízdění **lejska šedého** (*Muscicapa striata*) – O, jeden pár pravděpodobně hnízdí ve středním úseku západního okraje území, druhý při JV lemu lokality (v rámci porostů dřevin s větším remízem).

Dále na lokalitě hnízdí rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), pěvuška modrá (*Prunella modularis*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), konipas bílý (*Motacilla alba*), kos černý (*Turdus merula*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*), pěnice hnědokřídlá (*Sylvia communis*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), budníček větší (*Phylloscopus trochilus*), sýkora modřínka (*Parus caeruleus*), sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora babka (*Parus palustris*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), zvonek zelený (*Carduelis chloris*), dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*) a strnad obecný (*Emberiza citrinella*).

Při okraji lokality a v jejím širším okolí hnízdí a do území zaletuje za potravou sedmihlásek hajní (*Hippolais icterina*), zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), drozd kvíčala (*Turdus pilaris*), drozd brávník (*Turdus viscivorus*), mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), straka obecná (*Pica pica*), linduška lesní (*Anthus trivialis*), střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*), sýkora lužní (*Parus montanus*) a vrabec polní (*Passer montanus*).

Ze zajímavějších druhů hnízdí v pobřežních lesních porostech Lubiny mimo zájmovou parcelu **lejsek bělokrký** (*Ficedula albicollis*) – NT, I a **žluva hajní** (*Oriolus oriolus*) – SO, která hnízdí ve vazbě na okolní dřevinné porosty. Častěji se vyskytuje až východně lokality. V případě realizace zásahů v rámci zájmové parcely nebudou druhy negativně dotčeny.

V případě všech druhů ptáků platí ochrana zaručení jejich hnízdění ze zákona, v případě §5a zákona 114/1992 Sb. se uplatňuje přímá ochrana jejich hnízd. Z tohoto pohledu je doporučeno, aby jakékoliv prvotní zásahy do vegetace probíhaly mimo období hnízdění ptáků, tj. obvykle mimo 1. 4. až 31. 7. kalendářního roku. V dané lokalitě lze s ohledem na nadmořskou výšku termín posunout dle aktuálního stavu vývoje vegetace. Samotné terénní práce pak mohou při vhodném zahájení probíhat neomezeně po celý rok.

## **Mammaliofauna**

### **Hmyzožravci (*Insectivora*)**

Na lokalitě byly zaznamenány běžné druhy, vyskytující se v širokém okolí, jako rejsek obecný (*Sorex araneus*) a rejsek malý (*Sorex minutus*), dále krtek obecný (*Talpa europaea*) a jezek východní (*Erinaceus roumanicus*) v okolí lokality.

### **Letouni (*Chiroptera*)**

Netopýři jsou velmi specifickou skupinou jak z hlediska noční aktivity, tak způsobu života, který se výrazně mění v průběhu roku. Řada druhů je synantropních, tj. jsou vázáni často výhradně na lidské stavby, kde mají nejen letní kolonie, ale mohou zde i zimovat či se dočasně ukrývat po část roku. Druhá skupina druhů je vázána na porosty dřevin (přičemž řada druhů využívá oba typy stanovišť, tj. antropogenní i přirozená), kdy využívají různé prostory ve stromech (dutiny, praskliny, škvíry), a to opět v různé části roku dle způsobu využití. Porosty dřevin, zejména těch s přirozenou skladbou a v blízkosti vodních ploch, patří k nejvýznamnějším biotopům pro netopýry jako potravního stanoviště. V rámci dřevin preferují jednotlivé druhy netopýrů různorodé úkryty od velkých dutin (přednostně s menšími otvory) až po malé dutiny např. v koncových větvích. Menší druhy netopýrů často obsazují prostory mimo dutiny, tj. praskliny ve kmeni, štěrbinu, prostory pod odstávající kůrou apod. Preferovány jsou přitom úkryty směřující do volného prostoru, umožňující snadný pohyb. Všechny tyto typy úkrytů přitom mohou být využívány celoročně. Navíc jsou úkryty v průběhu roku často střídány, a to např. z důvodů změny teploty, výskytu parazitů, reprodukce, rušení, či pouze náhodných přesunů v rámci teritoria. Často tak nelze jednoduše vymezit, které úkryty jsou významnější a které méně, podstatná je přítomnost variabilních úkrytů v co největší míře.

Jednotlivé druhy mohou využívat dutiny ve dřevinách k zimování (obvykle listopad až březen), po dobu celého roku pak k dočasným úkrytům. Specifickým obdobím je pak doba laktace (květen až srpen), kdy jsou dutiny využívány pro mateřské kolonie, které tvoří samice s mláďaty, Takto může být ve vhodných dutinách přítomno až několik set jedinců. Druhým specifickým obdobím je doba páření (přelom léta a podzimu), kdy dutinu obývá jeden samec a několik samic.

V rámci zájmového území nebyly potvrzeny dřeviny ani části objektů, které by mohly sloužit jako úkryty pro netopýry. Průzkumem dřevin a okolí dřevin nebyly zjištěny pobytové stopy netopýrů. Lemové porosty dřevin slouží především k přeletům a lovu potravy.

Dle pozorování ve večerních hodinách a při průzkumu lokality loví v území potravu několik běžných druhů, ke kterým patří **netopýr hvízdavý** (*Pipistrellus pipistrellus*) – SO, IV, jednotlivě byl registrován **netopýr severní** (*Eptesicus nilssonii*) – SO, IV a **netopýr rezavý** (*Nyctalus noctula*) – SO, IV.



### **Hlodavci (Rodentia)**

V území byla potvrzena myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*) a hraboš polní (*Microtus arvalis*). V rámci navazujícího lesního prostředí (okolí Lubiny) byla opakovaně mimo předmětnou parcelu zastižena **veverka obecná** (*Sciurus vulgaris*) – O, DD.

### **Šelmy (Carnivora)**

Z běžných druhů byla pozorována liška obecná (*Vulpes vulpes*), kuna skalní (*Martes foina*), kočka domácí (*Felis domestica*). Parcela nezasahuje do biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců, jenž je vymezen pro velké šelmy (rys, vlk, medvěd). Prostředí Moravskoslezských Beskyd je pro velké šelmy regionálně významné, nicméně vzhledem k lokalizaci parcely do zastavěného území Trojanovic, v oploceném areálu v údolí Lubiny a charakteru porostů v území lze výskyt těchto druhů vyloučit.

### **Sudokopytníci (Cetartiodactyla)**

Až v okolí lokality byl jednotlivě pozorován srnec obecný (*Capreolus capreolus*), podobně byl potvrzen i jednotlivý výskyt prasete divokého (*Sus scrofa*).

### **Zajíci (Lagomorpha)**

V území se běžně vyskytuje zajíc polní (*Lepus europaeus*) – NT.

### **Výskyt zvláště chráněných a ostatních významných druhů obratlovců:**

Pro úplnost je níže uveden přehled všech zjištěných zvláště chráněných druhů obratlovců, které byly aktuálně zjištěny v dotčeném území či v jeho širším okolí nebo je jejich výskyt znám z předešlých let. Je třeba si uvědomit, že ne všechny níže uváděné druhy byly zjištěny přímo v místě předmětné parcely, jsou uváděny pro kompletní přehled znalostí o dotčené lokalitě. Bližší komentář k jednotlivým druhům je uveden výše v textu.

### **Druhy kriticky ohrožené (1 v kategorii KO):**

skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)

### **Druhy silně ohrožené (11 v kategorii SO):**

slepýš křehký (*Anguis fragilis*)  
ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*)  
čáp černý (*Ciconia nigra*)  
krahujec obecný (*Accipiter nisus*)  
chřástal polní (*Crex crex*)  
křepelka polní (*Coturnix coturnix*)  
holub doupňák (*Columba oenas*)  
žluva hajní (*Oriolus oriolus*)  
netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)  
netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*)  
netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)

### **Druhy ohrožené (6 v kategorii O):**

čáp bílý (*Ciconia ciconia*)  
vlastovka obecná (*Hirundo rustica*)  
krkavec velký (*Corvus corax*)  
ťuhák obecný (*Lanius collurio*)  
lejsěk šedý (*Muscicapa striata*)  
veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

### 3.3.3 Shrnutí a předběžné závěry k očekávaným vlivům záměru na obratlovce

Ve studovaném území navrženého záměru a v jeho okolí byl aktuálně zaznamenán či je udáván v literatuře výskyt 77 druhů obratlovců, z toho dva taxony tvoří žáby, dva taxony tvoří plazy, nejméně 55 ptáci a 18 savci.

V zájmovém území a zejména v jeho okolí bylo celkem zjištěno 18 druhů, které patří mezi druhy chráněné dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Značná část zjištěných zvláště chráněných druhů nemá na porosty v zájmovém území přímou vazbu a nachází se zcela mimo prostor předmětné parcely. Přítomnost řady obratlovců v rámci prostoru areálu bývalého dolu Frenštát je omezena zejména v důsledku oplocení areálu. Z významných druhů byli v rámci předmětné parcely detekováni někteří ptáci, kteří v území hnízdí, zejména ve vazbě na porosty náletových dřevin. V prostoru zkoumané parcely byl konkrétně zjištěn hnízdní výskyt dvou zvláště chráněných druhů ptáků - ohrožených taxonů – ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) a lejska šedého (*Muscicapa striata*). V zájmové parcele se dále ve vazbě na vhodné biotopy pravidelně vyskytuje silně ohrožený slepýš křehký (*Anguis fragilis*).

Z těchto důvodů je proto žádoucí před budoucí realizací konkrétního záměru v řešeném areálu projednat s příslušným orgánem ochrany přírody – AOPK ČR – Správou CHKO Beskydy žádost o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů obratlovců, konkrétně ohrožených taxonů – ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) a lejska šedého (*Muscicapa striata*) a silně ohroženého slepýše křehkého (*Anguis fragilis*). Ve všech uvedených případech nebude očekávaný zásah do biotopu těchto druhů znamenat riziko negativního ovlivnění populací těchto druhů. V okolí se nachází dostatek vhodných, resp. vhodnějších biotopů. Vlivy záměru mohou být dále zmírněny také respektováním sady konkrétních opatření, jež jsou souhrnně formulována v kap. 4. Jako klíčové se z těchto opatření jeví zejména vhodné načasování úvodních stavebních prací, zachování mozaiky vhodných biotopů, případně vytvoření nových biotopů (viz kap. 4). Blíže jsou jednotlivé zvláště chráněné či jinak významné druhy obratlovců komentovány v kap. 3.3.2 výše.

V případě budoucích zásahů do náletových dřevin a lemů ruderální a náletové vegetace v rámci předmětné parcely může dojít k přeměně, resp. zániku části biotopů, které představují vhodné hnízdní či potravní biotopy některých druhů obratlovců, zejména ptáků. Ve výše uvedeném kontextu lze uvést, že se však pravděpodobně nebude jednat o významné vlivy.

Při realizaci budoucích záměrů v řešeném areálu nelze vyloučit navýšení hlukového rušení okolního prostředí a tím i živočichů oproti stávajícímu stavu. Rušení živočichů během některých fází záměru lze obecně minimalizovat jejich vhodným načasováním. V řešeném území však nebyl zaznamenán výskyt živočichů ve zvýšené míře citlivých na rušení. Vliv rušení živočichů lze proto vyhodnotit jako akceptovatelný.

Ačkoliv byla v území zaznamenána řada druhů obratlovců, včetně druhů zvláště chráněných, zájmová lokalita nepředstavuje těžiště výskytu některého ze zjištěných druhů obratlovců. Celkově lze konstatovat, že v případě realizace budoucích záměrů v rámci plochy nelze očekávat významné negativní vlivy na faunu obratlovců zájmového území. Při budoucí realizaci záměrů v rámci parcely je třeba respektovat konkrétní zmírňující a kompenzační opatření uvedená v kap. 4.

## 4. Shrnutí biologického průzkumu zájmového území, navržená opatření pro zmírnění či kompenzaci případných vlivů na biotu

Předmětem předkládané zprávy je prezentace výsledků přírodovědného průzkumu zájmového území v lokalitě bývalého dolu Frenštát, na parc. č. 942/1 k.ú. Trojanovice a nejbližšího okolí, jenž proběhl formou opakovaných terénních návštěv v průběhu dubna až srpna 2022. Dále je součástí této zprávy analýza dřívějších biologických nálezových dat ze zájmového území a z jeho okolí, zpracování předběžného komentáře k očekávaným vlivům posuzovaného záměru na rostliny a živočichy a lokality významné z hlediska ochrany přírody a krajiny.

Terénní průzkum byl zaměřen na celou lokalitu předmětné parcely a na okolní navazující plochy. Zvláštní pozornost byla věnována přírodě blízkým partiím zkoumaného území.

Zájmová lokalita zasahuje do IV. zóny CHKO Beskydy. Parcela je součástí EVL Beskydy. Hranice EVL v území kopíruje hranici CHKO Beskydy. PO Beskydy zasahuje do zájmové parcely pouze okrajem v západní části. V oblasti se nevyskytují přírodní parky ani památné stromy. Zájmová parcela přímo nekoliduje s prvky ÚSES, parcela nezasahuje do registrovaných VKP ani VKP ze zákona.

Na základě provedeného průzkumu lze konstatovat, že **z botanického hlediska** zájmové území pokrývá zejména mozaika ruderální, sporadické, náletové a kulturní luční vegetace, která se formuje ve vazbě na zastavěnou část areálu bývalého dolu Frenštát, v okolí budov, na narušovaných plochách, deponiích materiálu, aj. Tato vegetace převážně vytváří biotopy, jež náleží mezi biotopy antropogenně silně ovlivněné nebo přímo vytvořené člověkem, tj. biotopy skupiny X dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Jedná se zejména o sporadickou segetální a ruderální vegetaci, nálety dřevin a kulturní luční porosty.

Mimo tyto silně antropogenně ovlivněné porosty se v zejména v jihozápadní části stávající areálu nacházejí luční porosty, které mají přírodě blízký charakter a inklinují k relativně kvalitním loukám biotopu T1.1 – Mezofilní ovsíkové louky (viz jižní část stanoveného vegetačního segmentu č. 3). Dalšími biologicky hodnotnými porosty jsou travinobylinné porosty na pomezí sporadické, ruderální a luční vegetace, které druhotně vznikají v antropogenně silně narušených místech s podmáčeným charakterem či v lokalitách v raném stádiu sukcese s otevřenou náletovou vegetací. Takováto místa se v rámci zájmové parcely nacházejí zejména v severní části, konkrétně v blízkosti těžební jámy dolu a dále v severní části zájmové parcely (části vegetačních segmentů č. 1 a 9). Zvýšenou biologickou hodnotu lučních a ruderálních porostů výše zmíněných lokalit potvrzuje výskyt některých zjištěných ochranně významných druhů, zejména z čeledi *Orchidaceae* a to ve vyšších početnostech.

V zájmovém území během provedených průzkumů byla nalezena řada taxonů vyšších rostlin, včetně zvláště chráněných druhů (dle vyhlášky 395/1992 Sb. v platném znění). Jedná se zejména o druhy ruderální, s širokou ekologickou valencí. V textu zprávy uvedený výčet druhů neobsahuje veškeré přítomné druhy v rámci zájmového území. Sledovány byly významnější druhy rostlin, včetně druhů ochranně významných, diagnostických druhů a dominanty porostů.

V rámci zájmové parcely byl zjištěn výskyt tří zvláště chráněných druhů dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném znění. Konkrétně byl při průzkumu lokality registrován ohrožený prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), silně ohrožený krušík bahenní

(*Epipactis palustris*) a ohrožená okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*). Dále je v jihovýchodním okraji zájmové parcely (již mimo oplocenou část areálu) udáván výskyt silně ohroženého mečíku střechovitého (*Gladiolus imbricatus*), který nebyl během opakovaného aktuálního terénního průzkumu potvrzen, nicméně jeho výskyt nelze zcela vyloučit. Negativní dotčení tohoto druhu lze však prakticky vyloučit, výskyt je z minulosti udáván mimo stávající oplocený areál, podél přílehlé místní komunikace.

Během aktuálního biologického průzkumu na zájmové ploše a v jejím okolí byly detekovány další čtyři druhy rostlin vedené v republikovém Červeném seznamu (Grulich 2017). Konkrétně se jedná o následující druhy: téměř ohrožená (NT) hruštička menší (*Pyrola minor*) a málo ohrožené taxony zeměžluč okolikatá (*Centaurium erythraea*), jedle bělokorá (*Abies alba*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*). Výskyt ochránářsky významné flóry, zejména taxonů z čeledi *Orchidaceae* je vázán na biologicky relativně hodnotné části porostů luční a ruderalní vegetace (viz výše).

V případě realizace zásahů v rámci řešení parcely je optimální se místům s výskytem orchidejí vyhnout a tyto porosty zachovat. Pro podporu a zachování populací zvláště chráněných druhů na předmětné parcele je žádoucí provádět konkrétní opatření, která jsou souhrnně prezentována níže v textu této kapitoly.

V celém areálu dolu Frenštát do budoucna hrozí potenciální riziko obsazení mechanicky disturbovaných ploch ruderalními, invazními či expanzními druhy rostlin, což lze pozorovat již nyní. V porostech se často objevuje zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*). Rozšiřování invazních rostlin v rámci předmětné parcely je vhodné v budoucnu sledovat a v případě jejich významného šíření provést konkrétní opatření k jejich likvidaci či zastavení jejich šíření (sečení, případný cílený, přísně kontrolovaný postřik).

Celkově lze shrnout, že přestože jsou téměř všechny porosty v rámci předmětné parcely silně antropogenně ovlivněné, nacházejí se v zájmovém území i fragmenty porostů se zvýšenou biologickou hodnotou a výskytem zvláště chráněných či jinak ochránářsky významných druhů rostlin. Tyto porosty se formují zejména díky pestré heterogenní mozaice porostů ruderalních, lučních a náletových porostů v kombinaci s lokálním mechanickým narušením a podmáčením některých ploch. Významnou roli ve výskytu zvláště chráněných druhů v lokalitě záměru hrají raná sukcesní stádia porostů, která poskytují vhodný biotop pro konkurenčně méně odolné druhy, například čeledi *Orchidaceae*.

Při budoucí realizaci konkrétních záměrů v rámci řešení parcely je žádoucí respektovat konkrétní zmírňující a kompenzační opatření pro ochranu flóry a vegetace zájmového území, která jsou uvedena níže v textu této kap. 4.

Provedeným **průzkumem fauny bezobratlých** zájmové lokality a jeho bezprostředního okolí v dubnu až srpnu 2022 a předchozími průzkumy širšího území v předešlých letech byly zjištěny převážně běžné druhy bezobratlých, typické pro zájmové území. Celkově v území převládají běžné druhy, eurytopní či adaptabilní. Během průzkumu byl v širším zájmovém území prokázán výskyt sedmi taxonů legislativně chráněných (dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném znění). Konkrétně se jedná o následující ohrožené taxony: zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), střevlík Ullrichův (*Carabus ullrichii*), střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*), svižník polní (*Cicindela campestris*), batolec duhový (*Apatura iris*), mravenci r. *Formica* a čmeláci r. *Bombus*. Všechny zjištěné druhy byly pozorovány v rámci zájmové parcely. Druhy se ve vhodných porostech v rámci lokality vyvíjejí. Výjimkou v tomto ohledu je batolec duhový, jehož výskyt na lokalitě je pravděpodobně alochtonní.

Dále byl zjištěn výskyt pěti druhů vedených v Červeném seznamu bezobratlých živočichů (Hejda et al. 2017). Konkrétně byl v zájmovém území zjištěn výskyt následujících téměř ohrožených taxonů (NT): střevlík měděný (*Carabus cancellatus*), ohniváček celíkový (*Lycaena virgaureae*), ohniváček modroleký (*Lycaena hippothoe*), okáč ječmínkový (*Lasiommata maera*) a modrásek černolemý (*Plebejus argus*).

Případné budoucí zastavení či jiné významné změny vhodných biotopů v rámci řešené parcely může znamenat dílčí ztrátu životního a potravního stanoviště pro část na lokalitě zjištěných druhů bezobratlých živočichů, včetně uvedených zvláště chráněných druhů. Pro všechny druhy se však v blízkosti nacházejí vhodné, kvalitou srovnatelné biotopy. V regionálním ani lokálním měřítku by nedošlo k významnému negativnímu ovlivnění populací vzácných a chráněných druhů bezobratlých živočichů. V okolí se nachází dostatek vhodných, resp. vhodnějších biotopů. Vlivy záměru mohou být dále zmírněny také respektováním sady konkrétních opatření, jež jsou souhrnně formulována níže v kap. 4.

Za účelem podpory bezobratlých živočichů je žádoucí v prostoru zájmové plochy podpořit a zachovat heterogenní mozaiky ruderalní vegetace, sporadické a náletové vegetace, v kombinaci s lemy zpevněných ploch a výskytem deponií materiálů, jejíž atraktivita je vyšší zejména v podmáčených maloplošných fragmentech. Tato opatření se do značné míry kryjí s návrhem opatření pro ochranu a podporu flóry a vegetace. Tato opatření je dobré doplnit vytvořením mozaiky mokřadních a podmáčených biotopů.

Celkově lze shrnout, že zájmové území je poměrně atraktivní pro řadu bezobratlých živočichů. Významné je zastoupení zejména brouků a blanokřídlých, kteří využívají narušované plochy s raně sukcesní vegetací a mozaiku porostů heterogenní vegetace v zájmové lokalitě. O tom svědčí i přítomnost některých zvláště chráněných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, či jinak cenných druhů. Zjištěné ochranné významné druhy jsou však z regionálního hlediska zcela běžné a zájmová parcela nehostí významné populace zjištěných druhů.

Z hlediska **fauny obratlovců** lze konstatovat, že ve studovaném území navrženého záměru a v jeho okolí byl aktuálně zaznamenán či je udáván v literatuře výskyt 77 druhů obratlovců, z toho dva taxony tvoří žáby, dva taxony tvoří plazy, nejméně 55 ptáci a 18 savci.

V zájmovém území a zejména v jeho okolí bylo celkem zjištěno 18 druhů, které patří mezi druhy chráněné dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Značná část zjištěných zvláště chráněných druhů nemá na porosty v zájmovém území přímou vazbu a nachází se zcela mimo prostor předmětné parcely. Přítomnost řady obratlovců v rámci prostoru areálu bývalého dolu Frenštát je omezena zejména v důsledku oplocení areálu. Z významných druhů byli v rámci předmětné parcely detekováni někteří ptáci, kteří v území hnízdí, zejména ve vazbě na porosty náletových dřevin. V prostoru zkoumané parcely byl konkrétně zjištěn hnízdní výskyt dvou zvláště chráněných druhů ptáků - ohrožených taxonů – tuhýka obecného (*Lanius collurio*) a lejska šedého (*Muscicapa striata*). V zájmové parcele se dále ve vazbě na vhodné biotopy pravidelně vyskytuje silně ohrožený slepýš křehký (*Anguis fragilis*).

Ve všech uvedených případech nebude očekávaný zásah do biotopu těchto druhů znamenat riziko negativního ovlivnění populací těchto druhů. V okolí se nachází dostatek vhodných, resp. vhodnějších biotopů. Vlivy záměru mohou být dále zmírněny také respektováním sady konkrétních opatření, jež jsou souhrnně formulována níže v kap. 4. Jako klíčové se z těchto opatření jeví zejména vhodné načasování úvodních stavebních prací, zachování mozaiky vhodných biotopů, případně vytvoření nových biotopů. Blíže jsou jednotlivé zvláště chráněné či jinak významné druhy obratlovců komentovány v kap. 3.3.2 výše.

V případě budoucích zásahů do náletových dřevin a lemů ruderalní a náletové vegetace v rámci předmětné parcely může dojít k přeměně, resp. zániku části biotopů, které představují vhodné hnízdní či potravní biotopy některých druhů obratlovců, zejména ptáků. Ve výše uvedeném kontextu lze uvést, že se však pravděpodobně nebude jednat o významné vlivy.

Při realizaci budoucích záměrů v řešeném areálu nelze vyloučit navýšení hlukového rušení okolního prostředí a tím i živočichů oproti stávajícímu stavu. Rušení živočichů během některých fází záměru lze obecně minimalizovat jejich vhodným načasováním.

V řešeném území však nebyl zaznamenán výskyt živočichů ve zvýšené míře citlivých na rušení. Vliv rušení živočichů lze proto vyhodnotit jako akceptovatelný.

Ačkoliv byla v území zaznamenána řada druhů obratlovců, včetně druhů zvláště chráněných, zájmová lokalita nepředstavuje těžiště výskytu některého ze zjištěných druhů obratlovců. Celkově lze konstatovat, že v případě realizace budoucích záměrů v rámci plochy nelze očekávat významné negativní vlivy na faunu obratlovců zájmového území.

Při budoucí realizaci konkrétních záměrů využití zkoumaného areálu dolu Frenštát je nezbytné věnovat pozornost následujícím aspektům – **zmírňujícím a kompenzačním opatřením**:

1. Plánované prvotní půdní skrývky a zásahy do vegetace, včetně kácení dřevin, je žádoucí provádět **mimo vegetační období a hnízdní období ptáků**, tj. mimo 1.4. až 31.7. kalendářního roku. V dané lokalitě lze s ohledem na nadmořskou výšku termín případně posunout dle aktuálního stavu vývoje vegetace.
2. Bude-li to možné, zachovat část stávajících, raně sukcesních stádií lučního porostu, místy mírně podmáčeného, vegetačního segmentu č. 1v severní části areálu s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin (lokalizace plošek s cennými druhy – viz Obr. 12). Zde je vhodné zajistit **pokračování sečení**, vhodné je případné občasné přepasení. Pokud to vzhledem k charakteru budoucích záměrů v areálu dolu Frenštát nebude možné (plocha se nachází v blízkosti těžebních věží a dalších objektů), tak je zapotřebí požádat příslušný orgán ochrany přírody o výjimku z ochranných podmínek zvláště chráněného druhu - ohroženého prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*) a silně ohroženého kruštíku bahenního (*Epipactis palustris*) z důvodu likvidace jejich biotopu, resp. konkrétních jedinců druhů. V takovém případě je nezbytné se soustředit na realizaci následujícího opatření ve vegetačním segmentu č. 9 a dalších opatření.
3. Doporučujeme zachovat alespoň část mozaiky stávajících otevřených náletových porostů dřevin a obnažených zemin s výskytem zvláště chráněných a jinak cenných druhů rostlin v severovýchodní části území (viz vegetační segment č. 9, výskyt plošek s cennými druhy – Obr. 14). Do budoucna je zde vhodné udržovat tuto mozaiku raně sukcesních stádií vývoje biotopů, která vyhovuje zjištěným zvláště chráněným druhům – kruštíku bahennímu, prstnatci májovému, okrotici dlouholisté, hruštičce menší aj. Konkrétně doporučujeme v několikaleté periodě výběrným způsobem odstraňovat náletové dřeviny v této části veg. segmentu č. 9 a **udržovat tak charakter rozvolněné (prosvětlené) plochy**. Na škodu není ani občasné extenzivní přepasení plochy např. ovcemi či koňmi. V případě, že by došlo v budoucnu k zásahu do části tohoto veg. segmentu, je nezbytné požádat orgán ochrany přírody – AOPK ČR – Správu CHKO Beskydy o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů - ohroženého prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*), silně ohroženého kruštíku bahenního (*Epipactis palustris*) a ohrožené okrotice dlouholisté (*Cephalanthera longifolia*) z důvodu likvidace jejich biotopu, resp. konkrétních jedinců druhů
4. Doporučujeme zachovat alespoň část stávajících lučních porostů v jihozápadním okraji zájmového území, s navazujícími podmáčenými biotopy a výskytem poměrně bohaté populace zvláště chráněného druhu – prstnatce májového a dalších druhů (viz část vegetačního segmentu č. 3, výskyt plošek s cennými druhy – viz Obr. 13). Uvedené luční porosty, resp. jejich nejcennější část je vhodné **udržovat pravidelnou sečí** jako doposud, vhodné je také případné občasné přepasení např. ovcemi, koňmi. Mulčování porostů je v této lokalitě nevhodné. Nevhodné je také případné dosévání lučních směsí do tohoto porostu či jeho cílené přihnojování, které může být pro zdejší populaci prstnatců májových likvidační.

5. Na vhodných místech areálu, kde dochází ke kumulaci srážkových vod, vytvořit v rámci budoucího projektu využití území **prostor pro vznik několika drobných tůní**, každé o ploše minimálně několika desítek metrů čtverečných. Tyto terénní deprese je vhodné jednoduše vymodelovat technikou za využití jílovitých materiálů pro omezení úniku vody, s proměnlivým, mírným sklonem břehů (1:10 až 1:4) a hloubkou optimálně do 80 cm. Tyto terénní deprese se mohou přirozeně sytit srážkovou vodou a být zavodněné jen po část sezóny. Tyto lokality nabídnou vhodné biotopy pro vodní a mokřadní druhy rostlin a živočichů (zejména obojživelníci, hmyz). Jako vhodné místo se jeví např. jihozápadní část areálu, v návaznosti na stávající zvodnělý příkop v sousedství navazujících, relativně kvalitních lučních porostů (viz jižní část veg. segmentu č. 3, Obr. 13).
6. Před budoucí realizací konkrétního záměru v řešeném areálu projednat s příslušným orgánem ochrany přírody – AOPK ČR – Správou CHKO Beskydy žádost o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů, konkrétně: ohrožených taxonů: zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*), střevlík Ullrichův (*Carabus ullrichii*), střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*), svižník polní (*Cicindela campestris*), mravenci r. *Formica*, čmeláci r. *Bombus*, ťuhák obecný (*Lanius collurio*) a lejsek šedý (*Muscicapa striata*) a silně ohroženého slepýše křehkého (*Anguis fragilis*). Ve všech uvedených případech nebude očekávaný zásah do biotopu těchto druhů znamenat riziko negativního ovlivnění populací těchto druhů. V okolí se nachází dostatek vhodných, resp. vhodnějších biotopů. Vlivy záměru mohou být dále zmírněny také respektováním sady konkrétních navržených opatření.
7. Při plánování budoucích vegetačních úprav v areálu je vhodné vytvořit mozaiku otevřených, prosluněných stanovišť s přítomností lučních porostů a keřů. Při budoucích sadových úpravách a výsadbách dřevin přímo v areálu je vhodné do budoucna využít **dřeviny s preferencí autochtonních, přednostně bohatě kvetoucích a plodných druhů stromů a keřů**, které podporují přirozenou biodiverzitu živočichů. Dle konkrétních prostorových možností na ploše záměru je žádoucí vybírat zejména z následujících dřevin:  
**stromy:**  
vrby (zejména vrba jíva-*Salix caprea*)  
jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*)  
dřín obecný (*Cornus mas*)  
ovocné dřeviny (např. jabloň, hrušeň, třešeň, švestka, moruše)  
**keře:**  
trnka obecná (*Prunus spinosa*)  
brslen evropský (*Euonymus europaeus*)  
líška obecná (*Corylus avellana*)  
svída krvavá (*Cornus sanguinea*)  
řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*)  
dřišťál obecný (*Berberis vulgaris*)  
zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*)  
ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*)  
bez černý (*Sambucus nigra*)  
hlohy (*Crataegus sp.*)  
růže (*Rosa sp.*)
8. Bude-li to možné, ponechat alespoň část stávajících vzrostlých náletových dřevin autochtonního původu v místě a vytvořit tak vhodné biotopy k hnízdění či udržení potravní nabídky porostu.
9. Na nově obnažených plochách v prostoru stavby sledovat případný rozvoj invazních druhů rostlin (např. křídlatky, netýkavka žláznatá, celík kanadský). V případě zjištění

jejich výskytu a šíření do okolního prostředí přijmout konkrétní technická opatření pro jejich likvidaci (sečení, eventuálně cílený a přísně kontrolovaný postřik apod.).

10. Případné, budoucími stavebními pracemi vzniklé drobné, mechanicky narušené plochy (odstranění vegetačního krytu) v bezprostředním okolí staveb je vhodné ponechat spontánní sukcesi, tj. bez technicko-biologické rekultivace, pouze s kontrolou eventuálního rozvoje invazních druhů rostlin. Tato místa nabídnou cenné mikrobioty pro řadu druhů živočichů.

Závěrem lze konstatovat, že bioty a na ně vázané druhy rostlin a živočichů v zájmovém území areálu bývalého dolu Frenštát jsou z regionálního hlediska převážně běžné a průměrné až podprůměrné kvality, s převažujícím zastoupením antropogenních stanovišť. Lokálně se v areálu však nacházejí porosty se zvýšenou biologickou hodnotou, které hostí některé zvláště chráněné a jinak biologicky významné druhy, na jejichž ochranu či podporu je pamatováno zejména v rámci návrhu zmírňujících a kompenzačních opatření.

V Dolanech dne 30. září 2022

RNDr. Marek Banaš, Ph.D.  
a kolektiv spolupracovníků





## 5. Seznam použité literatury, dokumentace a dalších podkladů

- Anděra M. & Beneš B. (2001): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (*Rodentia*) – část 1. Křečkovití (*Cricetidae*), hrabošovité (*Arvicolidae*), plchovití (*Gliridae*). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Beneš B. (2002): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (*Rodentia*) – část 2. Myšovité (*Muridae*), myšivkovité (*Zapodidae*). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Červený J. (2003): Červený seznam savců České Republiky. In: Plesník J., Hanzal J. & Brejšková L. (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České Republiky. Obratlovci. Příroda 22: 121–129.
- Anděra M. & Červený J. (2004): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze IV. Hlodavci (*Rodentia*) – část 3. Veverkovití (*Sciuridae*), bobrovití (*Castoridae*), nutriovití (*Myocastoridae*). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Hanák V. (2007): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (*Chiroptera*) – část 3. Netopýrovití (*Vespertilionidae* – *Vespertilio*, *Eptesicus*, *Nyctalus*, *Pipistrellus* and *Hypsugo*). NM, Praha.
- Anděra M. & Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze I. Sudokopytníci (*Artiodactyla*), zajíci (*Lagomorpha*). Národní muzeum, Praha.
- Anděra M. & Hanzal V. (1996): Atlas rozšíření savců v ČR. Předběžná verze II. Šelmy (*Carnivora*). NM, Praha.
- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v ČR. Předběžná verze III. Hmyzožravci (*Insectivora*). NM, Praha.
- Aspök H., Aspök U. & Hölzel H. (1980). Die Neuropteren Europas I., II. 495pp., 355pp., Goecke et Evers, Krefeld.
- Beneš J. & Konvička M. (2002). Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. 857pp., SOM, Praha.
- AOPK ČR (2022a): Nálezová databáze AOPK [on-line databáze; portal.nature.cz], [cit. 2022–09].
- AOPK ČR (2022b): Vrstva mapování biotopů. [on-line databáze; portal.nature.cz], [cit. 2022–09].
- Avif (2022): Faunistická databáze ČSO. [http://birds.cz/avif/obs\\_new.php](http://birds.cz/avif/obs_new.php). Česká společnost ornitologická 2010–2022.
- Beneš J. & Konvička M. (2002). Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II. 857pp., SOM, Praha.
- Culek M. /ed./ (1996): Biogeografické členění České republiky. - Praha.
- Demek J. & Mackovčín P. (eds.) (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. AOPK ČR, 580 p.
- Dlabola J. (1954). Fauna ČSR 1. Křísi – Homoptera. 340pp., ČSAV, Praha.
- Dlabola J. et al. (1977). Enumeratio Insectorum Bohemoslovakiae. Acta Mus. Entomol. Mus. Nat. Pragae 15, Suppl. 4: 1-158.
- Grulich V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. Příroda, Sborník prací z ochrany přírody, Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 2017, roč. 35, neuveden, s. 75-132.
- Hanák V. & Anděra M. (2005): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (*Chiroptera*) – část 1. Vrápencovití (*Rhinolophidae*), netopýrovití (*Vespertilionidae*) – *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*. Národní muzeum, Praha.
- Hanák V. & Anděra M. (2006): Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze V. Letouni (*Chiroptera*) – část 2. Netopýrovití (*Vespertilionidae* – rod *Myotis*). Národní muzeum, Praha.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). – Příroda, Praha, 36: 1-612.

- Hůrka K. (1996). Carabidae of the Czech and Slovak Republics. 565 pp., Kabourek, Zlín.
- Chobot K. & Němec M. (eds.) 2017: Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34:1–182.
- Chytrý M et al. (2010): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR.
- Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travninová a keříčková vegetace [Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation]. Praha : Academia. 525 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [Eds.] (2001): Katalog Biotopů České Republiky. – Agentura Ochrany Přírody A Krajiny ČR, Praha, 304 Pp.
- Chytrý, M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace. Praha : Academia. 828 s. ISBN 978-80-200-1918-9.
- Chytrý, M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Praha : Academia. 551 s. ISBN 978-80-200-2299-8.
- Javorek V. (1947). Klíč k určování brouků ČSR. 654pp., Prombenger, Zlín.
- Jelínek J. (ed.) (1993). Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Folia Heyrovskyana, Suppl. 1: 1-172.
- Karsholt O. & Razowski J. (eds.) (1996). The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. 380pp., Stenstrup, Apollo Books.
- Kočárek P., Holuša J. & Vidlička L. (1999). Check-list of Blattaria, Mantodea, Orthoptera and Dermaptera of the Czech and Slovak Republics. Articulata, 14: 177-184.
- Kočárek P., Holuša J. & Vidlička L. (2005). Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera České a Slovenské republiky. 350 pp., Kabourek, Zlín.
- Kratochvíl J. (ed.) (1959). Klíč zvířeny ČSR III. 871pp., ČSAV, Praha.
- Kratochvíl J., (ed.) (1957). Klíč zvířeny ČSR II. 604pp., ČSAV, Praha.
- Křísa B. et Prášil K. [eds] (1994): Sběr, preparace a konzervace rostlinného materiálu. (Skripta.) 3. vyd. - Přírodovědecká fakulta UK, Praha
- Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.
- May J., 1959. Čmeláci v ČSR. 187pp., ČSAZV, Praha.
- Moravec J. (ed.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Atlas of Czech Amphibians. Praha, Národní muzeum, Praha. 134 p.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha, 341 s.
- Novák I. & Spitzer K., 1982. Ohrožený svět hmyzu. 140pp., Academia, Praha.
- Novák K. (ed.), 1969: Metody sběru a preparace hmyzu. NČSAV, Praha.
- Pavelka M., Smetana V., 2003: Čmeláci. Metodika ČSOP číslo 28, 76/03 ZO ČOP, Valašské Meziříčí.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr., Brno, 16: 1–73.
- Sejál J. & Dejmal I. (eds.) (2003). Hodnocení a oceňování biotopů České republiky. 428pp., Český ekologický ústav, Praha.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena České socialistické republiky 1: 103–121. – Academia, Praha.
- Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České Republice 2001–2003. Aventinum, Praha. 463 p.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon ČNR ČR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Zicha O. (ed.) (1999-2018) BioLib. <http://www.biolib.cz>
- Zwach I. (2009): Obojživelníci a plazi České republiky. Grada Publishing, Praha.

Dále byla použita spisová agenda týkající se posuzovaného záměru, resp. zájmového území a internetové zdroje: <http://www.mzp.cz>, <http://www.cenia.cz>, <http://www.nature.cz>