


DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ

STAVEBNÍK: ZOO Brno a stanice zájmových činností, příspěvková organizace U Zoologické zahrady 46 635 00 Brno		RAZÍTKO
--	---	---------

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: GEOSTAR, spol.r.o. Tuřanka 240/111 627 00 Brno		RAZÍTKO
Hlavní inženýr projektu: Ing. Karel Zdražil, CSc.		
Č. ZAKÁZKY 22.0644		

PROJEKTANT STAVEBNÍ ČÁSTI ATRENO Mosty, s.r.o. Na Bystřičce 740/26 779 00 Olomouc		RAZÍTKO
Zodpovědný projektant Ing. Lenka Zapletalová		
Č. ZAKÁZKY 2303		

Výškový systém Bpv
Souřadnicový systém S–JTSK

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. KAREL ZDRAŽIL, CSc.		Mgr. Ivana Paukertová Poradenská a konzultační činnost v oblasti životního prostředí Řezáčova 28, 627 00 Brno	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	MGR. IVANA PAUKERTOVÁ			
VYPRACOVAL	MGR. IVANA PAUKERTOVÁ			
KONTROLOVAL	MGR. IVANA PAUKERTOVÁ			
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	OKRES: BRNO – MĚSTO	K.Ú.: BYSTRČ		
AKCE:	SANACE SVAHOVÉ NESTABILITY V AREÁLU ZOO BRNO		DATUM	05/2023
			FORMÁT	
			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	DUSP+PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	22.0644
PŘÍLOHA:	BIOLOGICKÝ PRŮZKUM		ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. PŘÍLOHY E.2

Biologické průzkumy lokality záměru „Zoo Brno – sanace svahové nestability“



Objednavatel: Geostar spol. s r.o.
Tuřanka 240/111
627 00 Brno

Zpracovatel: Mgr. Ivana Paukertová
Poradenská a konzultační činnost
v oblasti životního prostředí
Řezáčova 28
624 00 Brno
Tel.: 603 39 62 90
IČO: 686 72 217
www.paukertova.cz
ivana@paukertova.cz

Brno květen 2023

Biologické průzkumy lokality záměru „Zoo Brno – sanace svahové nestability“

Botanika: Mgr. Ivana Paukertová
Zoologie: RNDr. Mojmír Vlašín

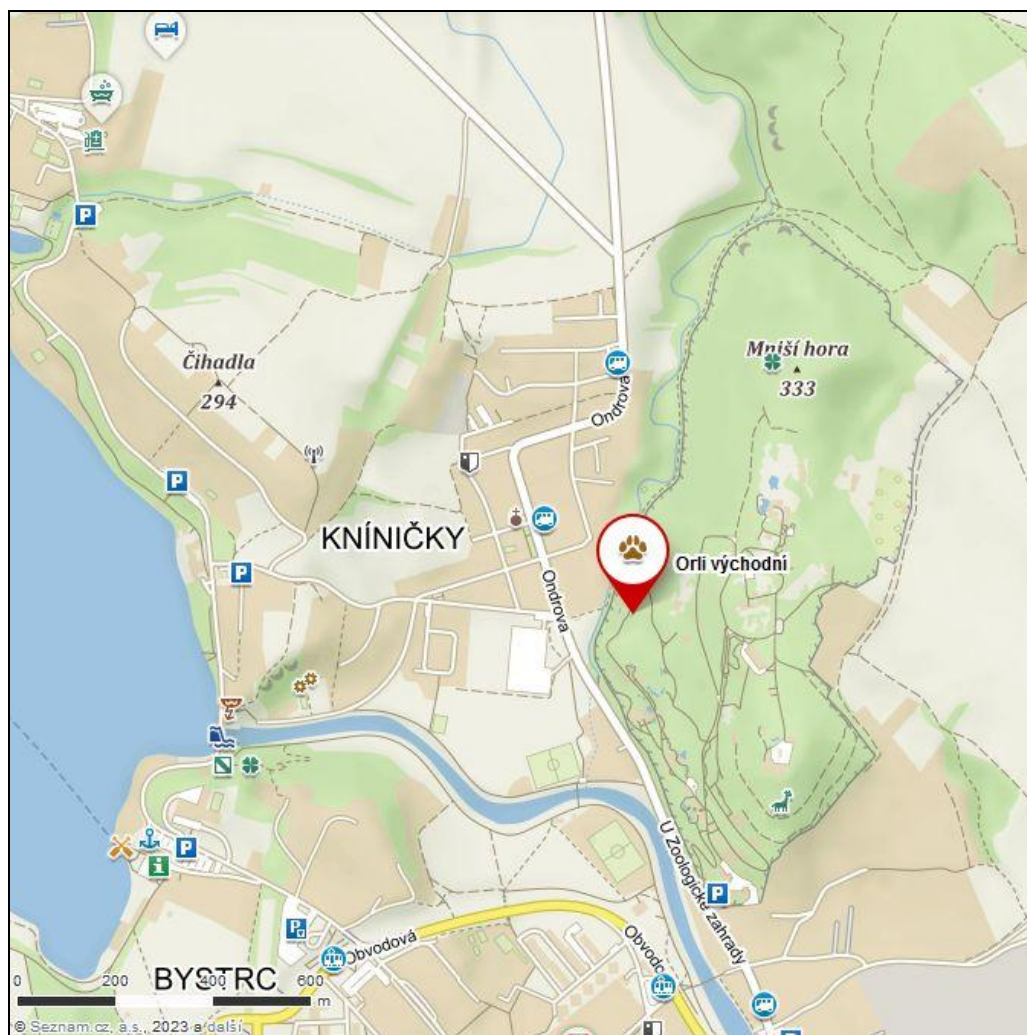
1. Zadání

Provést botanický a zoologický průzkum zadané lokality a charakterizovat ji z hlediska vegetace, flóry a fauny.

Průzkumy byly provedeny v jarním aspektu v květnu 2023.

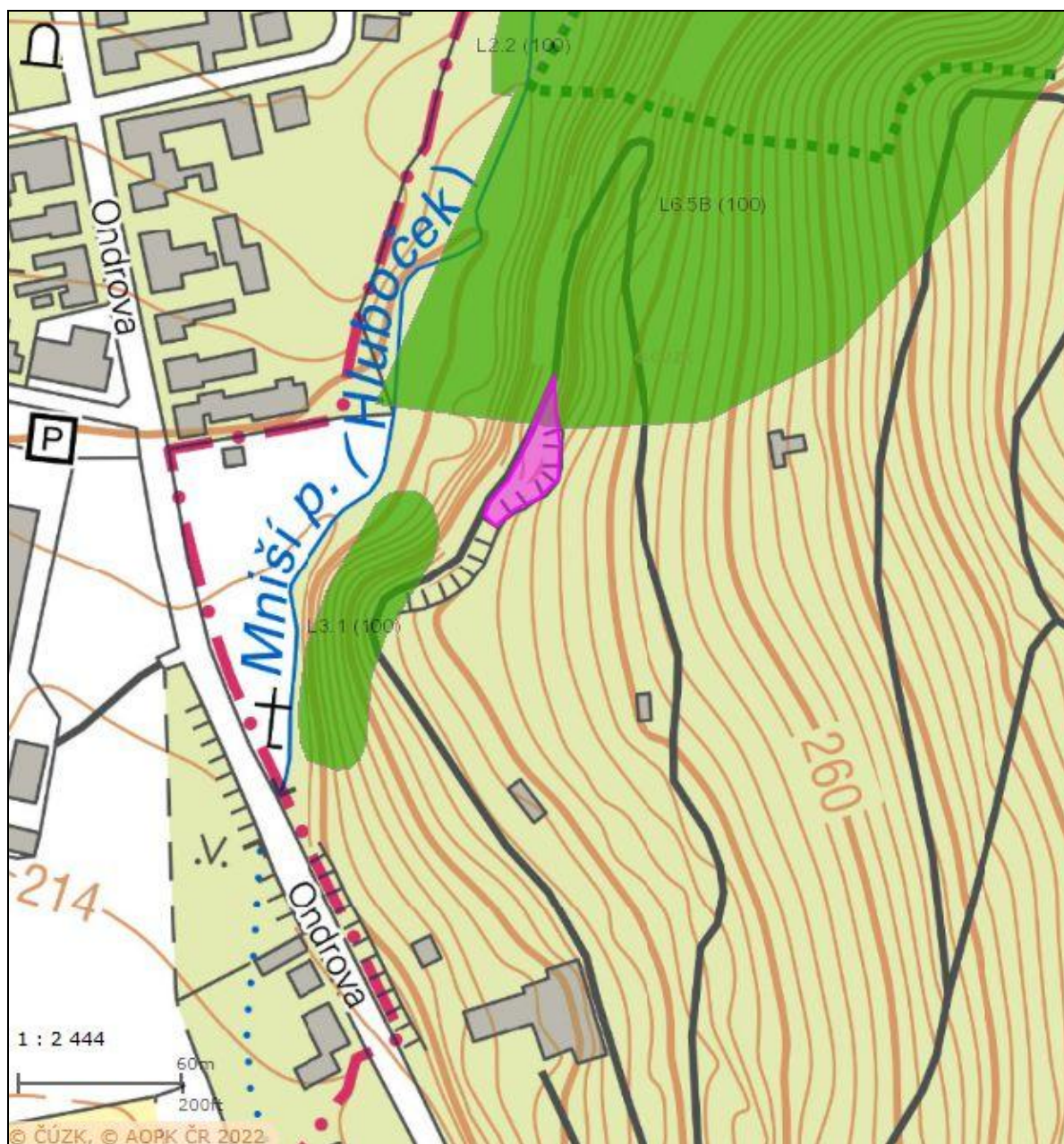
2. Popis lokality

Lokalita leží na severozápadním okraji Brna v areálu Zoologické zahrady Brno, a to na západním svahu Mniší hory (kóta 333) poblíž jejího úpatí. Voliéra orla východního se nachází nad zpevněnou cestou naproti výběhu ledních medvědů na malé plošině vedle cesty pod strmým svahem.



Biologické průzkumy lokality záměru „Zoo Brno – sanace svahové nestability“

Ve vrstvě mapování biotopů je v bezprostředním okolí vymapována biotop L6.5B, acidofilní teplomilné doubravy (*Quercion petraeae*).



Terén okolo voliéry orla východního fialově, acidofilní teplomilné doubravy (biotop L6.5B) zeleně

3. Výsledky botanického průzkumu

Seznam všech nalezených druhů

Vysvětlivky:

Zvláště chráněné druhy:

§1 druh zvláště chráněný v kategorii kriticky ohrožený

§2 druh zvláště chráněný v kategorii silně ohrožený

§3 druh zvláště chráněný v kategorii ohrožený

ČerSez:

C1 druh zařazený v Červeném seznamu v kategorii kriticky ohrožený

C2 druh zařazený v Červeném seznamu v kategorii silně ohrožený

C3 druh zařazený v Červeném seznamu v kategorii ohrožený

C4a druh zařazený v Červeném seznamu, vyžadující pozornost, méně ohrožený

Černý seznam (Pergl et al. 2016):

BL, black list následující číslo je kategorie

GL, grey list, šedý seznam

WL, watch list

České jméno	Latinské jméno	Černý	Poznámka
javor babyka	<i>Acer campestre</i> L.		okolí voliéry
javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.		okolí voliéry
česnáček lékařský	<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara et Grande		okolí voliéry
huseníček rolní	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.		okolí voliéry
ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl et C. Presl	BL2	okolí voliéry
bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i> Roth		okolí voliéry
válečka lesní	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.		okolí voliéry
sveřep jalový	<i>Bromus sterilis</i> L.		voliéra
zimostráz vřdyzelený	<i>Buxus sempervirens</i> L.		okolí voliéry
třtina křovištní	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth		okolí voliéry
zvonek řepkovitý	<i>Campanula rapunculoides</i> L.		okolí voliéry
ostřice	<i>Carex</i> sp.		okolí voliéry
habr obecný	<i>Carpinus betulus</i> L.		voliéra
líška obecná	<i>Corylus avellana</i> L.		okolí voliéry
janovec metlatý pravý	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>		okolí voliéry
srha laločnatá	<i>Dactylis cf. glomerata</i> L.		voliéra
srha hajní	<i>Dactylis polygama</i> Horv.		okolí voliéry
vrbovka	<i>Epilobium</i> sp. juv.		okolí voliéry
kostřava ovčí	<i>Festuca ovina</i> L.		okolí voliéry
oršej jarní hlízkatý	<i>Ficaria verna</i> Huds.		voliéra
jahodník obecný	<i>Fragaria vesca</i> L.		okolí voliéry
jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i> L.		voliéra
svízel přítula	<i>Galium aparine</i> L.		voliéra
kakost maličkový	<i>Geranium pusillum</i> Burm. fil.		okolí voliéry
kakost smrdutý	<i>Geranium robertianum</i> L.		okolí voliéry
kuklík městský	<i>Geum urbanum</i> L.		voliéra
popenec obecný	<i>Glechoma hederacea</i> L.		voliéra

Biologické průzkumy lokality záměru „Zoo Brno – sanace svahové nestability“

České jméno	Latinské jméno	Černý	Poznámka
jestřábník zední	<i>Hieracium murorum L.</i>		okolí voliéry
chmel otáčivý	<i>Humulus lupulus L.</i>		voliéra
rozchodník velký	<i>Hylotelephium maximum (L.) Holub</i>		okolí voliéry
třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum L.</i>		okolí voliéry
vlaštovičník větší	<i>Chelidonium majus L.</i>		voliéra
netýkavka malokvětá	<i>Impatiens parviflora DC.</i>	GL	okolí voliéry
hluchavka nachová	<i>Lamium purpureum L.</i>		voliéra
kapustka obecná	<i>Lapsana communis L.</i>		okolí voliéry
ptačí zob obecný	<i>Ligustrum vulgare L.</i>		voliéra
ochmet evropský	<i>Loranthus europaeus Jacq.</i>		okolí voliéry
bika bělavá	<i>Luzula luzuloides (Lam.) Dandy et Wilmott</i>		okolí voliéry
tolice dětelová	<i>Medicago lupulina L.</i>		okolí voliéry
loubinec popínavý	<i>Parthenocissus inserta (A. Kern.) Fritsch</i>	BL2	okolí voliéry
smrk ztepilý	<i>Picea abies (L.) H. Karst.</i>		voliéra
jitrocel větší	<i>Plantago major L.</i>		okolí voliéry
lipnice roční	<i>Poa annua L.</i>		okolí voliéry
lipnice hajní	<i>Poa nemoralis L.</i>		voliéra
topol osika	<i>Populus tremula L.</i>		voliéra
slivoň myrobalán	<i>Prunus cerasifera Ehrh.</i>	BL2	okolí voliéry
plicník lékařský	<i>Pulmonaria officinalis agg.</i>		okolí voliéry
dub zimní	<i>Quercus petraea agg.</i>		okolí voliéry
dub letní	<i>Quercus robur L.</i>		okolí voliéry
pryskyřník plazivý	<i>Ranunculus repens L.</i>		voliéra
ostružiník ježiník	<i>Rubus caesius L.</i>		okolí voliéry
ostružiník maliník	<i>Rubus idaeus L.</i>		okolí voliéry
šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius L.</i>		voliéra
vrba jíva	<i>Salix caprea L.</i>		okolí voliéry
bez černý	<i>Sambucus nigra L.</i>		voliéra
silenska níčí	<i>Silene nutans L.</i>		okolí voliéry
zlatobýl kanadský	<i>Solidago canadensis L.</i>	BL2	okolí voliéry
ptačinec velkokvětý	<i>Stellaria holostea L.</i>		okolí voliéry
ptačinec prostřední	<i>Stellaria media (L.) Vill.</i>		okolí voliéry
pampeliška smetánka	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>		voliéra
lípa malolistá	<i>Tilia cordata Mill.</i>		voliéra
jetel plazivý	<i>Trifolium repens L.</i>		okolí voliéry
kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica L.</i>		voliéra
divizna	<i>Verbascum sp. juv.</i>		okolí voliéry
rozrazil břechťanolistý	<i>Veronica hederifolia agg.</i>		okolí voliéry
rozrazil rezevitek	<i>Veronica chamaedrys L.</i>		okolí voliéry
rozrazil lékařský	<i>Veronica officinalis L.</i>		okolí voliéry
rozrazil perský	<i>Veronica persica Poiret</i>		voliéra
violka Rivinova	<i>Viola riviniana Rchb.</i>		okolí voliéry

Voliéra se nachází v terénním výřezu pod strmým svahem se skálou. Na rovné části kolem cesty se vyskytuje travinobylinná vegetace s ruderaly a běžnými druhy, má charakter biotopu řady X, a to X7, ruderální bylinná vegetace mimo sídla. Dřevinná patra tvoří různověké spontánní nálety dřevin z okolních porostů jako je habr obecný a javor babyka, dále nálety pionýrských druhů jako topol osika, bříza bělokorá a vrba jíva a také ze širšího okolí, včetně druhů pěstovaných, jako je zimozelený. Dno voliéry má zeminu silně obohacenou dusíkem, což se projevuje výskytem nitrofilních druhů rostlin jako kopřiva dvoudomá a šťovík tupolistý v bylinném patře a přítomností bezu černého v patře keřovém. Uvnitř voliéry rostou náletové dřeviny z okolí a několik velmi mladých smrků ztepilých, které sem možná byly vysazeny. Dřeviny uvnitř voliéry i v okolí jsou mladé, žádný jedinec nedosahuje obvodu kmene 80 cm ve výšce 130 cm nad zemí, tedy parametrů, kdy je potřebné povolení ke kácení. Na svahu nad voliérou lze nalézt několik druhů typických pro acidofilní doubravy jako bika bělavá, lipnice hajní, silenka níčí, rozchodník velký, třezalka tečkovaná. Na okraji v okolí cesty roste v bylinném patře též několik běžných druhů hajních jako ptačinec velkokvětý a plicník lékařský. Z invazních druhů byly nalezeny ovsík vyvýšený, loubinec popínavý, slivoň myrobalán a zlatobýl kanadský. Ani jeden z nich se na zkoumaném území neprojevuje formou invaze, nicméně při terénních úpravách je potřeba vzít přítomnost zejména zlatobýlu v úvahu z důvodu případné následné invaze po skončení terénních prací.

Na lokalitě bylo nalezeno celkem 70 druhů vyšších rostlin. Ve zkoumaném území se vyskytují běžné a ruderální druhy rostlin. Při průzkumu nebyly nalezeny **žádné zvláště chráněné druhy rostlin** podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ani druhy zařazené v Červeném seznamu. Na lokalitě byly nalezeny čtyři invazní druhy z Černého seznamu v kategorii BL2 a jeden druh z šedého seznamu.

4. Výsledky zoologického průzkumu

Seznam všech nalezených druhů obratlovců

Vysvětlivky:

Vyhláška

Pokud jde o zvláště chráněné druhy dle vyhl. č. 395/1992 Sb., jsou uvedeny tyto kategorie:

KO druh v kategorii kriticky ohrožený

SO druh v kategorii silně ohrožený

O druh v kategorii ohrožený

Poznámka

Zde je mj. uvedeno pokud nálezy pocházejí z veř. databází

NDOP -Nálezová databáze ochrany přírody, za zkratkou je uveden rok pozorování

VL.- Vlašín, všechny nálezy rok 2023

Časové a plošné vymezení

Pro posouzení byly brány v úvahu údaje, které nejsou starší než 10 let (starší údaje nejsou pro posouzení relevantní), práce Hanák (1997) a Hanák (1984) nebyly do výsledků průzkumu zahrnuty, protože od posledních údajů zde uvedených uplynulo 33 let a více.

Všechny druhy byly pozorovány v okolí voliéry (do vzdálenosti cca 15 metrů), až na vrabce domácího, který byl pozorován v okolí i uvnitř voliéry

Biologické průzkumy lokality záměru „Zoo Brno – sanace svahové nestability“

České jméno	Latinské jméno	Vyhlaška	Poznámka
brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>		VI., NDOP 2022
budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>		VI., NDOP 2019
červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>		VI., NDOP 2015
dlask tlustozobý	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		VI., NDOP 2017
drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>		VI., NDOP 2019
holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>		VI., NDOP 2021
hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>		NDOP 2019
jiříčka obecná	<i>Delichon urbicum</i>		VI.
konipas bílý	<i>Motacilla alba</i>		VI., NDOP 2021
konipas horský	<i>Motacilla cinerea</i>		NDOP 2020
kos černý	<i>Turdus merula</i>		VI, NDOP 2019
kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>		VI. (hlas)
lejsek bělokrký	<i>Ficedula albicollis</i>		VI, NDOP 2019
myš domácí	<i>Mus musculus</i>		NDOP 2019
netopýr rezavý	<i>Nyctalus noctula</i>	SO	VI. (echolot)
pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>		NDOP 2019
poštolka obecná	<i>Falco tinuncullus</i>		VI.,
rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		NDOP 2016
ropucha obecná	<i>Bufo bufo</i>	O	NDOP 2017
rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	O	VI.
slepýš křehký	<i>Anguis fragilis</i>	SO	VI.
sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>		VI., NDOP 2017
strakapoud prostřední	<i>Dendrocoptes medius</i>	O	VI., NDOP 2017
strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>		VI., NDOP 2017
strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>		VI., NDOP 2016
střízlík obecný	<i>Troglodytes troglodytes</i>		VI.
sýkora koňadra	<i>Parus major</i>		VI., NDOP 2019
sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>		VI., NDOP 2017
šoupálek dlouhoprstý	<i>Certhia familiaris</i>		NDOP 2017
špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>		VI., NDOP 2016
vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	O	NDOP 2016
vrána šedá	<i>Corvus cornix</i>		VI., NDOP 2016
vrabec polní	<i>Passer montanus</i>		VI., NDOP 2016
vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>		VI.
žluna šedá	<i>Picus canus</i>		NDOP 2020
žluna zelená	<i>Picus viridis</i>		VI., NDOP 2017

5. Doporučení

Na lokalitě se nevyvinula cenná vegetace. Území je druhově chudé s absencí významných druhů. Při terénních pracích je potřeba vzít v úvahu potenciál invazního druhu zlatobýl kanadský, který je v tomto konkrétním území malý, ale není nulový. Vhodné by bylo zmonitorovat lokalitu ve dvou následujících letech, nebo alespoň první rok po stavbě, zda se neobjevila nežádoucí invaze zlatobýlu a v případě jeho výskytu problém řešit.

Ze zoologického hlediska není lokalita nijak významná. Vyskytují se zde sice čtyři druhy uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. jako ohrožené a dva druhy uvedené jako silně ohrožené. Z kategorie kriticky ohrožené se zde nevyskytuje žádný druh. U většiny zvláště chráněných druhů nebyla zjištěna žádaná vazba na lokalitu (voliéry a její okolí). Zejména u druhů jako je rorýs obecný či vlaštovka obecná (které sice nad předmětnou lokalitou přeletují, ale pouze zde loví) není záměr relevantní a stavba se jich nijak nedotkne. Ze zvláště chráněných druhů pouze u druhů ropucha obecná a slepýš křehký může existovat vazba na okolí voliéry, v obou případech může jít o loviště, respektive zimní úkryty, u těchto druhů by bylo vhodné těsně před stavbou provést odchyt případně zde vyskytujících se jedinců a přenést je mimo území stavby.

V minulosti byl svah nad voliérou zabezpečen několika druhy provazcových sítí o velikosti ok 3 cm a 5 cm. Tyto **sítě je třeba při rekonstrukci zcela odstranit**, protože mohou být „pastí“ pro různé druhy obratlovců. Pokud bude nutno svah zabezpečit proti drolení je nutno to provést sítěmi kovovými, které vyloučí uvíznutí živočichů. U druhů slepýš obecný a ropucha obecná by bylo vhodné těsně před stavbou provést odchyt případně se zde vyskytujících jedinců a přenést je mimo území stavby.

6. Závěry

Na lokalitě bylo nalezeno celkem 70 druhů vyšších rostlin. Při průzkumu nebyly nalezeny žádné **zvláště chráněné druhy rostlin** podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ani druhy zařazené v Červeném seznamu. Ve zkoumaném území se nevyskytuje cenná vegetace.

Ze zoologického hlediska je možno konstatovat, že naprostá většina zjištěných druhů nepatří mezi zvláště chráněné. Na lokalitě bylo nalezeno celkem 36 druhů obratlovců, **z toho 6 patří mezi zvláště chráněné druhy**. Odstraněním voliéry a sanací svahu nebudou dotčeny anebo dotčeny nevýznamně. Pouze u **zvláště chráněných druhů** slepýš obecný a ropucha obecná by bylo vhodné **těsně před stavbou provést odchyt případně se zde vyskytujících jedinců** a přenést je mimo území stavby.

7. Použité zdroje

- Anděra M., Horáček I., 2005:** Poznáváme naše savce. Sobotales Praha, 327 s.
- Dostál J. (1989):** Nová květena ČSSR. – Academia, Praha.
- Grulich, V., Chobot, K. (2017):** Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Red List of Threatened Species of the Czech Republic. Vascular Plants.
- Hanák F., 1997:** Volně žijící obratlovci v ZOO Brno v letech 1965 - 1990. Fauna Bohemiae septentrionalis 22: 5-31 (in Cz). ISSN 0231-9861
- Hanák F. 1984:** Volně žijící ptactvo v zoo Brno a jeho ochrana [Freilebende Vögel im Zoo Brno und deren Schutz]. Fauna Bohemiae septentrionalis 9: 29-52 (in Cz). ISSN 0231-9861
- Hejný S. et Slavík B. [red.] (1988):** Květena České socialistické republiky. - Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T. Kočí M., Grulich V. et Lustyk P. (2010) [eds.]:** Katalog biotopů České republiky, druhé vydání. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtek J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M. & Štěpánek J. (eds) (2019):** Klíč ke květeně České republiky [Key to the flora of the Czech Republic]. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds] (2002):** Klíč ke květeně České republiky. - Academia, Praha.
- Mikyška R. et al. (1972):** Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. - Academia, Praha.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998):** Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky.- Academia, Praha.
- Příloha č. II.** vyhlášky ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb. Seznam zvláště chráněných druhů rostlin a hub.
- Příloha č. III.** vyhlášky ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb. Seznam zvláště chráněných druhů živočichů.
- Pergl J., Sádlo J., Petrušek A., Laštůvka Z., Musil J., Perglová I., Šanda R., Šefrová H., Šíma J., Vohralík V., Pyšek P. (2016):** Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. NeoBiota 28: 1-37. <https://doi.org/10.3897/neobiota.28.4824>
- Rothmaler W. et al. (1976):** Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band. - Berlin.
- Vojar J., 2007:** Ochrana obojživelníků: ohrožení, biologické principy, metody studia, legislativní a praktická ochrana. Doplněk k metodice č. 1 Českého svazu ochránců přírody
- Vlašín M., Mikátová B., 2007:** Metodika sledování výskytu plazů v České republice. ČSOP Veronica, Brno, 39 s.

Mapomat: <http://webgis.nature.cz/mapomat/>

Nálezová databáze ochrany přírody NDOP <https://portal.nature.cz>

8. Fotodokumentace



Pohled na voliériu z cesty





Pohled na voliériu



Interiér voliéry



Pohled do voliéry z cesty



Pohled do voliéry z boku



Okolí, svah v severní části





Detail svahu a svahové vegetace





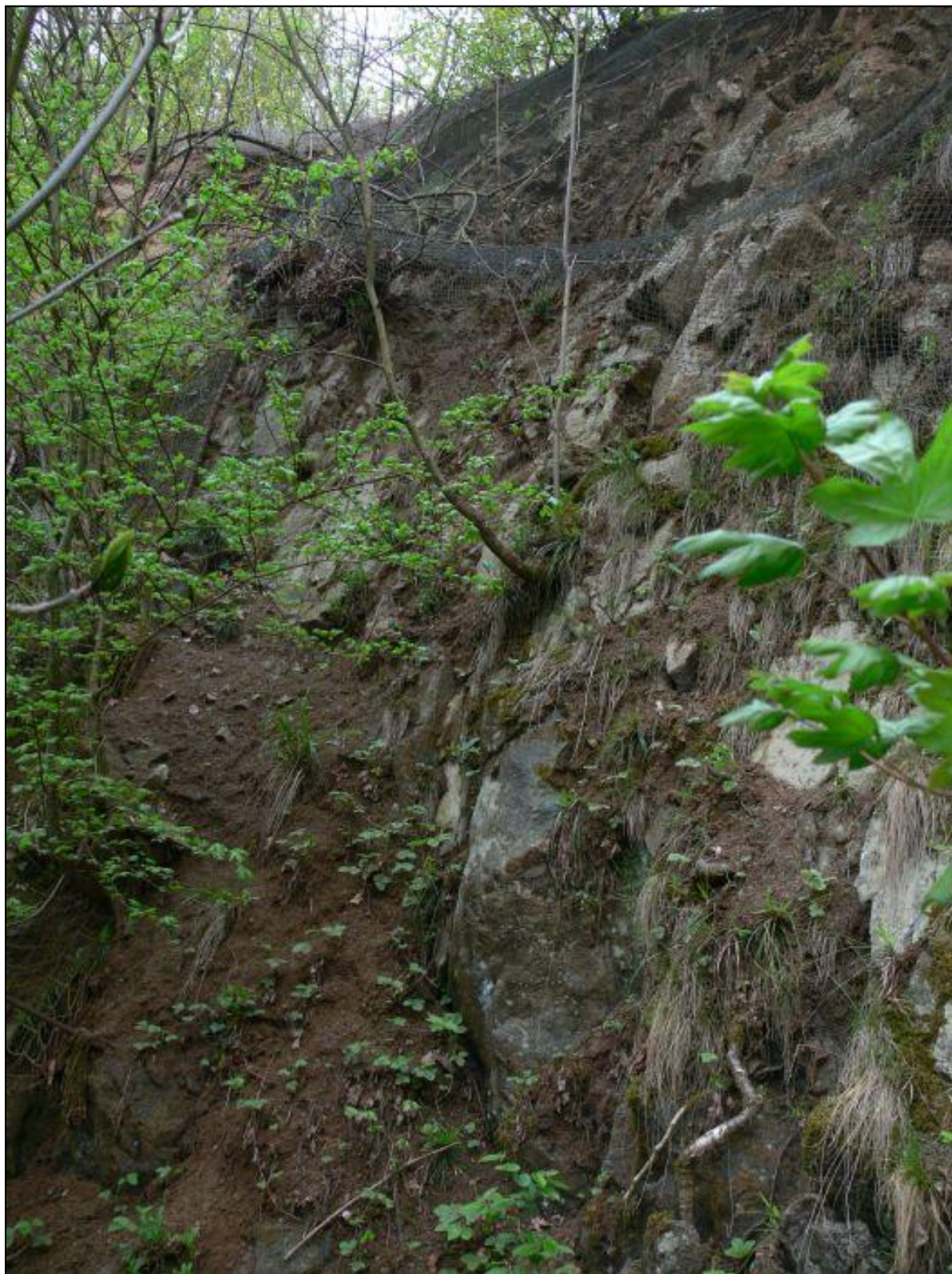
Svah za voliérou



Vegetace na svahu za voliérrou



Pohled vedle voliéry



Svah vedle voliéry na jižní straně