

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

projektu:

Mapování výskytu hořce hořepníku ve VÚ Libavá

Realizovaný s podporou Národního programu ochrana biodiverzity

V rámci tématu:

1. Mapování výskytu určitého druhu a skupin druhů, zejména kriticky a silně ohrožených (dle aktuálních červených seznamů)



Olomouc 2015

Základní údaje:

Název projektu: Mapování výskytu hořce hořepníku ve VÚ Libavá

Lokalizace projektu: Vojenský Újezd Libavá

Řešitelská organizace: Viadua – sdružení pro ochranu a obnovu přírody a krajiny
Daskabát 159, Olomouc 779 00
IČO: 22611088
tel.: 737950802
e-mail: viadua@seznam.cz

Zpracovatel: Mgr. Jan Losík, Ph.D.

Spolupracovníci: Mgr. Alice Háková
Mgr. Slavomír Dostálík

Úvod do problematiky

Hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*) je vytrvalá bylina vysoká až 60 cm, která v našich podmínkách kvete od konce července do září. Květy jsou nápadné, s velikostí 3 až 5 cm, většinou modré zbarvené. Obvyklým biotopem jsou živinami chudší, střídavě vlhké bezkolencové louky a extenzivní pastviny. V minulosti se hořec hořepník ve vhodných biotopech vyskytoval celkem běžně prakticky po celém území České republiky, v současnosti je zařazen mezi zvláště chráněné druhy rostlin v kategorii **silně ohrožený** (vyhláška č. 395/1992 Sb., v platném znění). V této kategorii (C2t) je uveden i v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012).

Biologie druhu i příčiny ohrožení jsou dostatečně známé (Křenová 2014, Oostermaijer et al. 1994, Kostrakiewicz-Gieralt 2013). Semenáčky potřebují k úspěšnému přežívání plošky obnaženého půdního povrchu, v zapojených porostech proto ke generativnímu šíření prakticky nedochází. Na zarůstajících a neudržovaných plochách jsou proto populace tvořeny pouze starými rostlinami, které sice mohou na lokalitách vytrvat relativně dlouho, nicméně takovéto senilní populace jsou bez zahájení vhodného managementu odsouzeny k postupnému zániku. Hlavní příčinou úbytku tohoto druhu jsou tedy zánik a degradace biotopů v důsledku změn v hospodaření (např. ukončení pastvy a kosení), převod luk na ornou půdu nebo jejich zalesnění, případně změny hydrologického režimu (meliorace). Z hlediska ochrany přírody je hořec hořepník významný také z toho důvodu, že je spolu s hořcem křížatým (*Gentiana cruciata*) jedinou známou živoucí rostlinou kriticky ohroženého myrmekofilního motýla modráska hořcového (*Maculinea alcon*) (Farkač et al. 2005).

Území VÚ Libavá bylo z větší části ušetřeno negativního vlivu intenzifikace zemědělské výroby a podobně jako v dalších vojenských prostorech se zde zachovala mozaika různých typů stanovišť včetně biotopů splňujících podmínky pro existenci hořce hořepníku. Pastva domácích zvířat, která byla před vznikem VÚ praktikována původním německým obyvatelstvem, byla do jisté míry nahrazena činností vojsk, při níž docházelo k narušování půdního povrchu a občasným požárům, které udržovaly některé lokality ve stavu příznivém pro úspěšné generativní rozmnožování hořce hořepníku. Po snížení intenzity vojenského výcviku, k němuž došlo po odchodu ruské armády, však řada lokalit začala zarůstat, což se negativně projevuje na biodiverzitě celého území. V posledních letech se na biologicky cenných lokalitách v rámci VÚ daří zavádět cílený ochranářský management, nicméně detailnější informace o výskytu řady druhů (včetně hořce hořepníku) nejsou díky specifickému režimu dané oblasti dostupné.

Z území VÚ Libavá je výskyt hořce hořepníku udáván na několika lokalitách. Stávající data o jeho výskytu byla většinou zaznamenána při mapování biotopů v rámci přípravy podkladů pro vyhlašování lokality soustavy Natura 2000. Nejednalo se tedy o systematické mapování daného druhu a je proto pravděpodobné, že se h. hořepník na území VÚ vyskytuje i na dalších lokalitách, kde unikl pozornosti, protože mapování biotopů zde proběhlo v období, kdy hořec nekvete a jeho jedince je obtížné v porostech detektovat. Na některých známých lokalitách druhu ve VÚ Libavá byl zahájen management zaměřený na jeho podporu. Na dvou lokalitách pak byla v minulosti na květech zaznamenána přítomnost vajíček modráska hořcového. Za účelem doplnění znalostí o výskytu hořce byl realizován tento projekt s následujícími cíly:

Cíle projektu:

- **Doplnit znalosti o výskytu hořce hořepníku na území VÚ Libavá.**
- **Terénním šetřením revidovat dosud známé lokality výskytu.**
- **Terénním šetřením na lokalitách s potenciálně vhodnými biotopy vyhledat dosud neznámé populace h. hořepníku.**
- **Charakterizovat stav jednotlivých populací z hlediska jejich početnosti, životaschopnosti a předpokládaného budoucího vývoje.**
- **Na lokalitách výskytu h. hořepníku prověřit přítomnost modráska hořcového.**

Metodika

Vlastnímu terénnímu mapování předcházela analýza mapových podkladů (Základní mapa ČR 1:10 000, letecké snímky, vrstva mapování biotopů) v prostředí GIS, při níž byly vytipovány lokality, které odpovídaly znalostem o biotopových nárocích hořce hořepníku. Jednalo se zejména o plochy s výskytem střídavě vlhkých trávníků svazu Molinion s prvky krátkostébelných trávníků svazu Violion a určitým disturbačním režimem působeným vojenskou výcvikovou činností. Rovněž byly identifikovány všechny lokality h. hořepníku známé díky mapování biotopů.

Takto vytipované lokality byly navštěvovány v době květu hořce resp. v období od konce července do konce září roku 2015. Každá navštívená lokalita byla zakreslena do mapy a přenesena do digitální vektorové vrstvy. Pomocí GPS byly v rámci navštívených lokalit v terénu zaměřeny lokalizace míst s výskytem h. hořepníku. Na lokalitách byla provedena fotografická dokumentace.

Výsledky

Analýzou mapových podkladů bylo určeno 24 lokalit různých částech VÚ Libavá, které odpovídaly znalostem o biotopových nárocích zájmového druhu. Jejich poloha je znázorněna na mapě v příloze 1. Lokality byly následně navštíveny, rozsáhlejší plochy i opakováně.

Charakteristika jednotlivých ploch a výsledky průzkumu jsou uvedeny v tabulce 1. Výskyt hořce hořepníku byl aktuálně zaznamenán na 10 lokalitách. Největší početnosti byly zjištěny na lokalitách v oblasti součinnostní střelnice Velká Střelná a na lokalitě Čepka.

Výskyt nebyl potvrzen na dvou lokalitách, které byly známé z předchozích let. Jednalo se o místa, kde byl druh v minulosti udáván jednotlivě nebo ve velmi malých početnostech. Nově byl h. hořepník nalezen pouze na 2 lokalitách, přičemž v obou případech se jednalo o ojedinělý výskyt na plochách ohrožených zarůstáním. Výskyt se nepodařilo zaznamenat ani na lokalitě Střelnice Přáslavice, která je poměrně rozsáhlá a leží v blízkosti Střelnice Daskabát, kde se druh dosud vyskytuje a v minulosti zde byla silná populace. Na Střelnici Přáslavice byly zjištěny porosty, druhově bohatších Molinionů s výskytem řady diagnostických druhů včetně početnějšího výskytu hvozdíku pyšného (*Dianthus superbus*), avšak ani na těchto místech se h. hořepník nevyskytuje.

Z rozmístění obsazených lokalit je zřejmé, že sledovaný druh se na území VÚ Libavá vyskytuje ve 4 oblastech, které jsou od sebe odděleny rozsáhlejšími územími bez výskytu vhodných biotopů. Nejrozsáhlejší oblastí výskytu hořce hořepníku je prostor součinnostní střelnice Velká Střelná, kde se nacházejí biotopy s vhodným vlhkostním režimem a dochází zde (nebo v minulosti docházelo) k narušování vegetace a povrchu půdy při výcvikové činnosti. Vzhledem k režimu užívání střelnice pro pravidelný vojenský výcvik a riziku výskytu munice, není možné v současné době zahájit cílenou péči o biotopy s výskytem hořce. Budoucnost druhu je zde ohrožena zarůstáním třtinou krovíštní.

Další významnější lokalitou jsou plochy v blízkosti kóty Čepka, kde se druh vyskytuje na bývalých tankových cestách, které jsou i v současnosti občasně narušovány a také zde probíhá pravidelný management na podporu druhu.

Na řadě míst je existence druhu omezena do velmi malých populací, tvořených staršími jedinci, jejichž rozmnožování je znemožněno silně zapojenou okolní vegetací. Tyto populace jsou ohroženy také zarůstáním náletovými dřevinami.

Výskyt modráska hořcového se nepodařilo zaznamenat na žádném z míst výskytu hořce hořepníku. Druh zřejmě v území VÚ Libavá vyhynul v průběhu minulých 10 let. Výskyt m. hořcového byl na území VÚ Libavá poprvé zaznamenán v roce 2002, kdy se vyskytoval v oblasti Střelnice Daskabát a Velká Střelná (Roleček a Konvička 2002). V roce 2003 však došlo při celoplošné údržbě Střelnice Daskabát (vyhrnutí buldozerem) k likvidaci významné části populace h. hořepníku. Druh se zde od té doby vyskytoval jen řidce v okrajových částech.

Později byly hořcem znova kolonizovány i narušené plochy na střelnici, ale jednalo se jen o lokální nepočetný výskyt. I když byl na nezasažených okrajích střelnice zaveden ochranářský management spočívající v sečení porostu a obsekávání rostlin hořce hořepníku, nedošlo k obnově populace. Přesto minimálně až do r. 2011 se na této lokalitě vyskytoval i m. hořcový, i když početnost vajíček na květech hořců byla ve srovnání se stavem do roku 2003 velmi malá.

Také na plochách v oblasti Velké Střelné došlo k vymizení druhu mezi lety 2006 a 2011. Příčina vymizení na této lokalitě není jasná, neboť početnost hořce se příliš nezměnila. Zřejmě se již v době nalezení jednalo o málo početnou populaci, která mohla vyhynout i v důsledku náhodných příčin.

Tabulka 1: Výsledky průzkumů podle jednotlivých lokalit

Číslo lokality	Název	Další významné druhy	Popis biotopu	Map. Čtverec	Počet rostlin G. pneumonanthe	Výskyt v minulosti	Poznámka
1	Autodrom Přáslavice	<i>Iris sibirica</i> , <i>Maculinea nausithous</i> , <i>M. teleius</i>	Zarůstající Molinion na jižním úpatí Oderských vrchů. Částečně mimo území V.Ú. Libavá. V minulosti narušováno při výcviku.	6470	1	ne	Jediná dožívající rostlina.
2	Střelnice Přáslavice	<i>Dianthus superbus</i> , <i>Iris sibirica</i> , <i>Gladiolus imbicatus</i> , <i>Maculinea nausithous</i> , <i>M. teleius</i>	Rozsáhlá plocha mozaikovitě narušovaná při výcviku. Degradované plochy se střídají s porosty kvalitnějších Molionů.	6370	0	ne	
3	Střelnice Daskabát	<i>Iris sibirica</i> , <i>Gladiolus imbicatus</i> , <i>Dianthus superbus</i> , <i>Maculinea nausithous</i> , <i>M. teleius</i>	Kdysi nejbohatší populace G.p., v současnosti výskyt jen na okrajích. Na vyhrnuté ploše střelnice místy regeneruje ochuzené společenstvo Molionů.	6470	11	ano	Většina rostlin na okraji protipožárního pásu.
4	Daskabát_pod střelnicí	<i>Maculinea nausithous</i>	Silně degradované zarůstající plochy bez managementu. Ohroženo expanzí křovin a třtiny křovištění.	6470	1	ne	
5	Přáslavice_pod střelnicí	<i>Iris sibirica</i> , <i>Maculinea nausithous</i> , <i>M. teleius</i>	Plochy s mozaikou Molionu a Violionu, dosud druhově pestřejší, ale ohrožené expanzí dřevin.	6470	0	ne	
6	Hlásná		Vlhčí okraj rozsáhlejší ovsíkové louky, v současnosti sečeno.	6371	3	ano	Staré rostliny.
7	Velká Střelná_jih	<i>Iris sibirica</i>	Druhově pestrý Molinion s přechodem do Violionu, silně ohroženo zarůstáním třtinou křovištění a vlčím bobem.	6371	cca 60	ano	Nejpočetnější populace G.p. na území V.Ú.
8	Velká Střelná_sever	<i>Iris sibirica</i>	Druhově pestrý Molinion s přechodem do Violionu, silně ohroženo zarůstáním třtinou křovištění a vlčím bobem. Občas narušováno při výcviku.	6370	0	ne	
9	Pod Olomouckým kopcem	<i>Maculinea nausithous</i>	Degradované plochy s náletem dřevin a třtiny křovištění.	6371	1	ano	Stará rostlina.
10	Smilov_louky	<i>Iris sibirica</i> , <i>Gladiolus imbicatus</i>	Rozsáhlejší komplex luk se zachovalým vodním režimem. Přechody mezi Arrhenatherionem, Molionem a Calthionem. Ohroženo expanzí třtiny a dřevin.	6371	3	ano	Staré rostliny na okraji nivy.
11	Čepka		Vlhčí Violiony na úpatí kopce, G.p. se vyskytuje na bývalých tankových cestách, dnes sečeno.	6270-6370	46	ano	Díky občasnému narušení probíhá generativní rozmnožování.
12	Nad Smilovským potokem		Zbytek vlhkého violionu, ohroženo expanzí dřevin a <i>Carex brizoides</i> .	6270	0	ne	
13	Prostřední		Bývalý tankodrom a jeho okolí, degradované vlhké Violiony v	6371	0	ne	

	kopec_tankodrom		mozaice s náletem dřevin, expanze vlčího bobu.				
14	Ezerovo pole	<i>Iris sibirica</i> , <i>Gladiolus imbicatus</i>	Vlhké Violiony s přechody do Calthionu a Molinionu. Místy zarůstá bezkolencem, ohroženo expanzí dřevin, aktuálně sečeno.	6271	12	ano	Převažují staré rostliny, mladší ojediněle kolem cesty.
15	Libavský vrch		Degradované plochy s fragmenty Molinionu a Violionu.	6271	0	ne	
16	Rudoltovice		Zarůstající vlhké Violiony. Ohroženo expanzí třtiny křovištní a vrb.	6271	0	ne	
17	Popelný kout		Vlhké Violiony s přechody do Molinionu. Ohroženo expanzí keřových vrb.	6371	0	ne	
18	Dvorský mlýn	<i>Iris sibirica</i>	Vlhké Violiony s přechody do Molinionu, v minulosti lokálně narušované při výcviku. Ohroženo expanzí dřevin.	6371	0	ne	
19	Šestsetjednička	<i>Gladiolus imbicatus</i>	Druhově pestrý Molinion s přechodem do Violionu, silně ohroženo zarůstáním třtinou křovištní a vlčím bobem. Občas narušováno při výcviku.	6371	1	ano	Stará rostlina.
20	Za starou střelnicí		Plochy bývalého cvičiště v minulosti radikálně narušené při úpravách terénu. Fragmenty vlhkých violionů v mozaice s náletem dřevin.	6370- 6371	0	ano	
21	Milovany		Vlhké Violiony s přechody do Molinionu. V minulosti pravidelně narušované. Ohroženo expanzí náletových dřevin.	6371	0	ne	
22	Čermná	<i>Iris sibirica</i> , <i>Gladiolus imbicatus</i> , <i>Maculinea nausithous</i>	Vlhké Violiony s přechody do Molinionu v drobné nivě. Ohroženo expanzí třtiny křovištní a náletových dřevin.	6371	0	ne	
23	Velká Střelná_u lomů		Silně degradované zarůstající plochy bez managementu. Ohroženo expanzí křovin a třtiny křovištní.	6371	0	ano	
24	Nepřívaz	<i>Iris sibirica</i> , <i>Gladiolus imbicatus</i> , <i>Maculinea nausithous</i>	Vlhké Violiony s přechody do Molinionu v kolí bývalého tankodromu, lokálně narušované při výcviku, část plochy ohrožena expanzí náletových dřevin.	6370	0	ne	

Zhodnocení přínosu projektu

Hlavním přínosem realizovaného projektu je revize a sjednocení dosavadních údajů o rozšíření silně ohroženého hořce hořepníku na území VÚ Libavá. Během mapování v roce 2015 byly navštíveny všechny lokality známého výskytu a druh byl zjištěn na dvou dosud neznámých lokalitách. Na dvou dříve uváděných lokalitách se výskyt aktuálně nepodařilo zaznamenat. Z výsledků mapování je zřejmé, že většina populací je tvořena pouze starými rostlinami, které se v důsledku silného zapojení okolního porostu nemohou generativně rozmnožovat. Většina populací je také početně slabá nebo se jedná jen o ojedinělý výskyt. Na místech, kde probíhá aktivní ochranářský management se podařilo početnosti stabilizovat. Významná lokalita výskytu na součinnostní střelnici Velká Střelná je bohužel nepřístupná pro provádění managementu v důsledku rizika přítomnosti nevybuchlé munice.

Výskyt modráska hořcového se během mapování nepodařilo ověřit, zřejmě již na území VÚ Libavá vyhynul v minulých letech. Na některých lokalitách byly zaznamenány další zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů.

Přínos projektu spočívá také v potvrzení předpokladu, že bez zahájení pravidelné péče o významné biotopy a druhy na území VÚ, může v budoucnu docházet ke snižování biodiverzity daného území. Největší ohrožení při tom představují rychlé sukcesní změny, tedy zarůstání nelesních biotopů náletovými dřevinami a invazními druhy rostlin jako je třtina křovištěná nebo vlčí bob mnoholistý. Zároveň je zřejmé, že k udržení biologické rozmanitosti v prostředí VÚ nestačí pouze tradiční sečení a likvidace náletu dřevin, ale je nutná i mozaikovitá disturbance povrchu půdy, která zajistí vhodné podmínky pro klíčení semenáčků hořce hořepníku a podpoří i další konkurenčně slabé druhy rostlin.

Popis následného využití získaných dat pro další činnost organizace

Získaná data budou organizací využita při přípravě projektů zaměřených na realizaci praktických opatření na podporu hořce hořepníku ve VÚ Libavá.

Použitá literatura

- Beneš J., Konvička M. (eds.) 2002: Motýli České republiky: rozšíření a ochrana. I, II. Společnost pro ochranu motýlů, Praha.
- Čelechovský A., Horčičko I., Mazánek L., Starý J. 1995: Zpráva o výzkumu v rámci projektu "Inventarizační průzkum Oderských vrchů". (Coleoptera, Lepidoptera: Rhopalocera, Diptera: Tipulomorpha + Syrphidae+Conopidae). Manuscript, 15 pp. (depon. in. AOPK ČR).
- Farkač, J., Král D. & Škorpík M. (eds.) (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, ISBN - 80-86064-96-4, 760 pp.
- Grulich J. 2012: Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84: 631–645.
- Chytrý M. a kol. (2001): Katalog biotopů ČR. – AOPK ČR, Praha.
- Kostrakiewicz-Gierałt K. 2013: The effect of vegetation character on abundance and structure of subpopulations of rare herb species *Gentiana pneumonanthe* L. Polish Journal of Ecology 61: 35-46.
- Křenová Z. 2014: Hoře, hořce, hořečky, V. Hořký osud hořepníků. Živa 62: 62-66.
- Křenová Z., Janda M., Pech P. 2002: Modrásci rodu *Maculinea*: ohrožení motýli se zvláštní ekologií. Živa 50: 169-171.
- Oostermaijer J.G.B., Van't Veer R., Den Nijs J.C.M. 1994: Population structure of the rare, long-lived perennial *Gentiana pneumonanthe* in relation to vegetation and management in the Netherlands – J. Appl. Ecol. 31: 428–438.
- Roleček J, Konvička M (2002) Recent occurrence of *Maculinea alcon* in Central Moravia, Czech republic. čas. slez. muz. opava (A) 51:89-90

Přílohy - seznam

Příloha 1:

M1: Mapa lokalizace mapovaných ploch

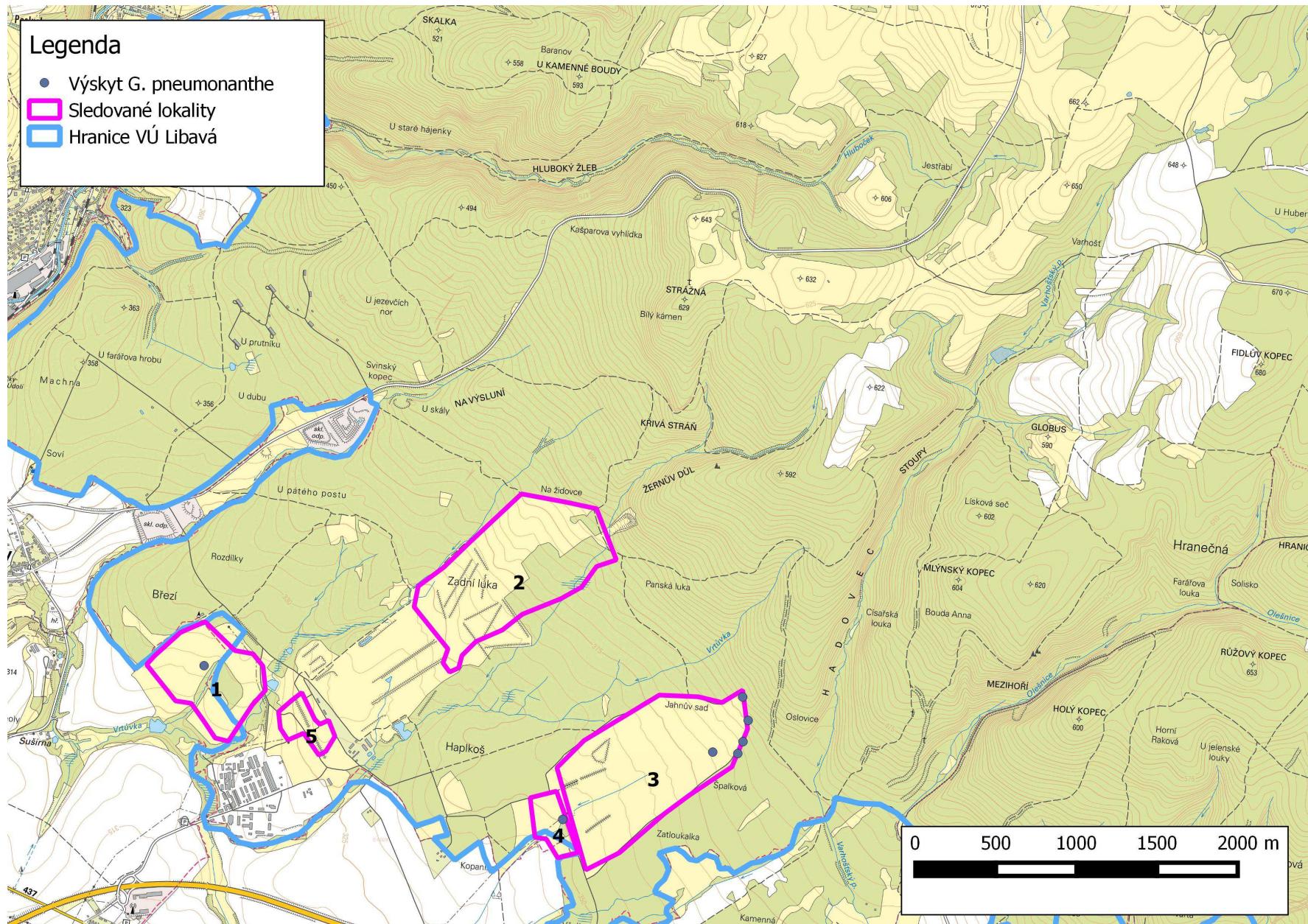
Příloha 2:

Fotodokumentace

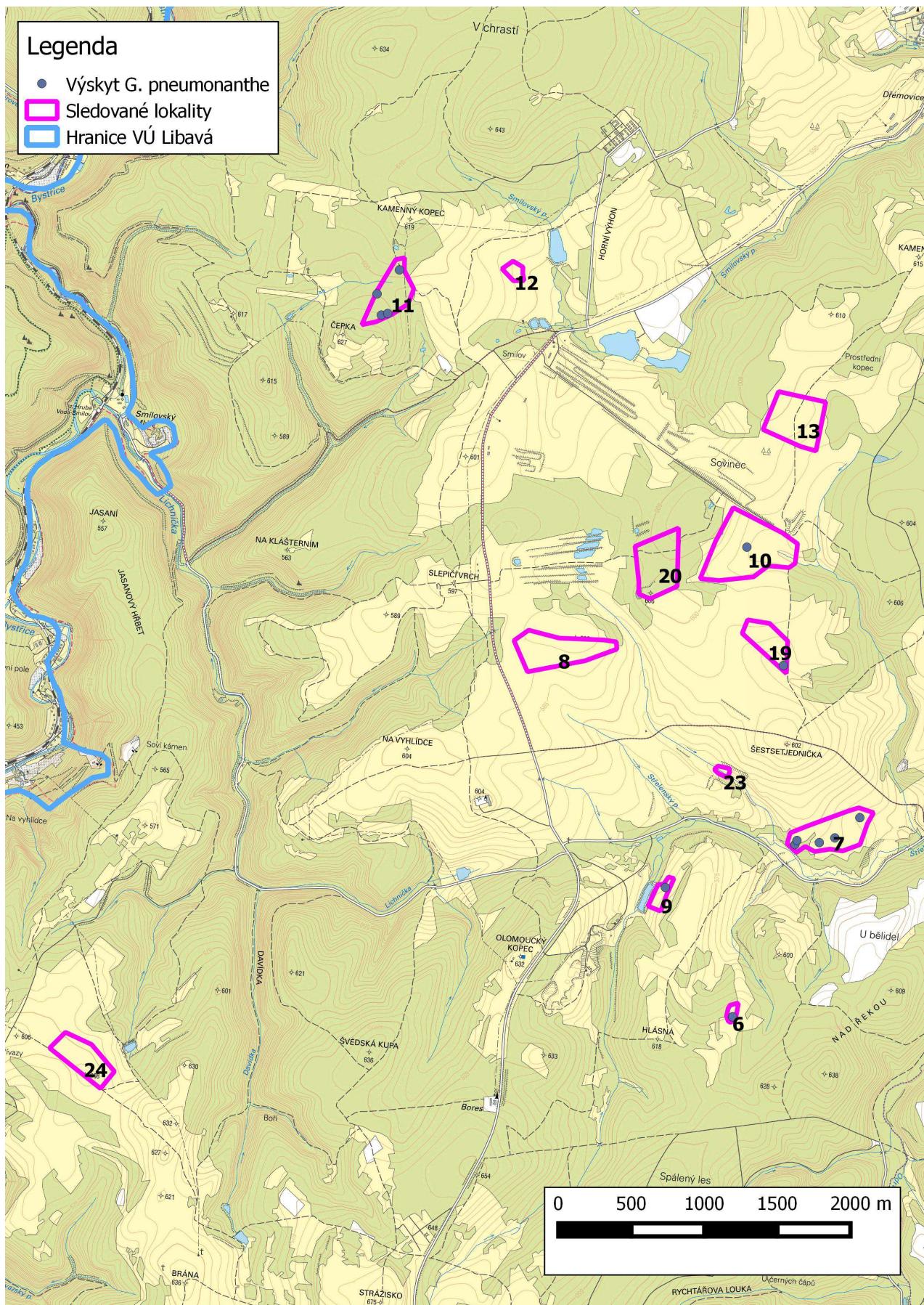
Seznam fotografií:

Pořadové číslo	Autor jméno	Autor příjmení	Datum	Název
1	Jan	Losík	9.8.2015	Místo výskytu G. pneumonanthe na lokalitě Autodrom Přáslavice
2	Jan	Losík	15.8.2015	Lokalita Ezerovo pole
3	Jan	Losík	29.7.2015	Lokalita Popelný kout
4	Jan	Losík	7.9.2015	Lokalita Velká Střelná_jih
5	Jan	Losík	7.8.2015	Porosty s Dianthus superbus na lokalitě Střelnice Přáslavice
6	Jan	Losík	30.8.2015	G. Pneumonanthe na lokalitě Střelnice Daskabát
7	Jan	Losík	19.7.2014	Vegetace s G. Pneumonanthe na lokalitě Čepka
8	Jan	Losík	12.8.2015	Vegetace s G. Pneumonanthe na lokalitě Velká Střelná_jih

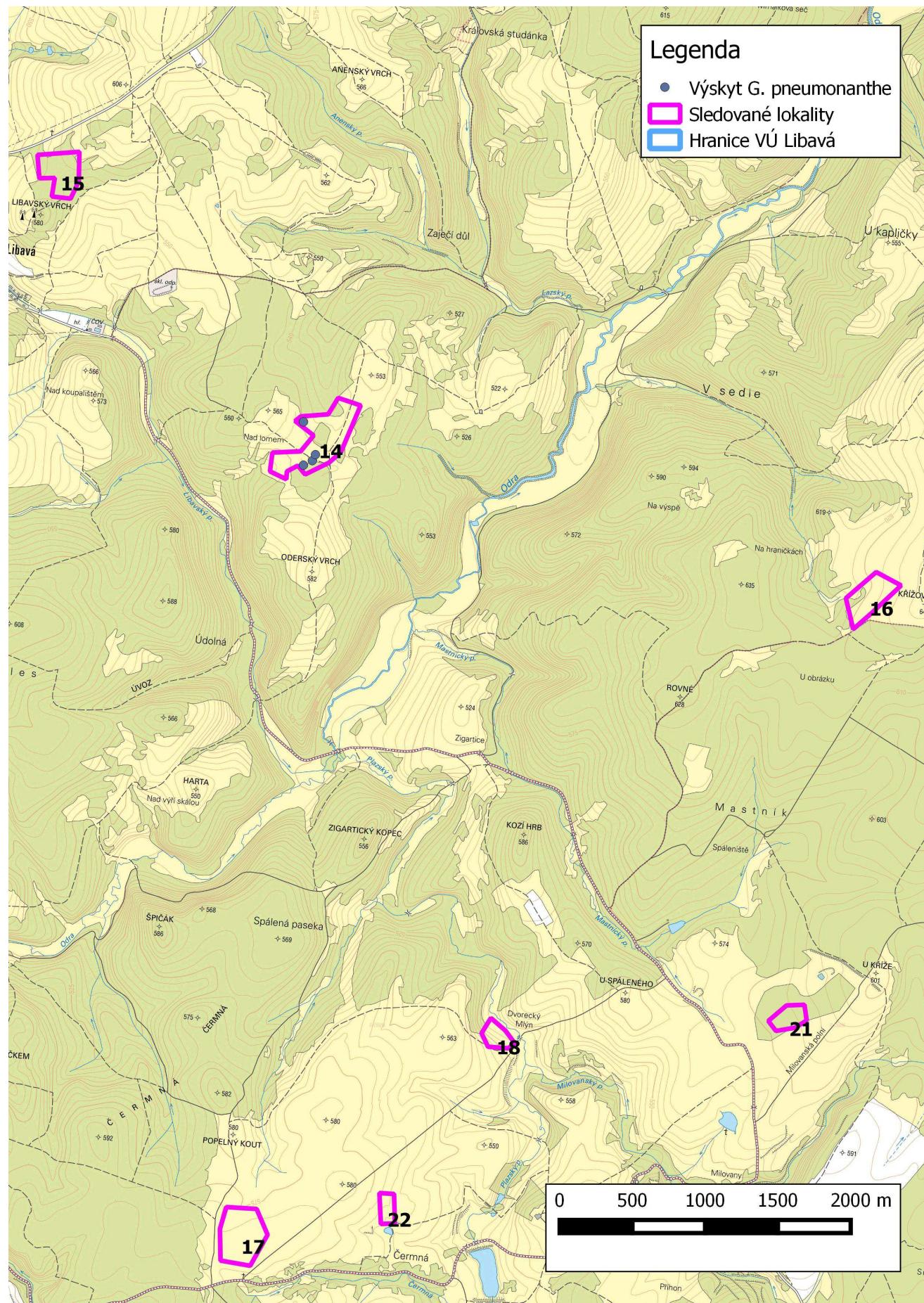
M1: Mapa lokalizace mapovaných ploch



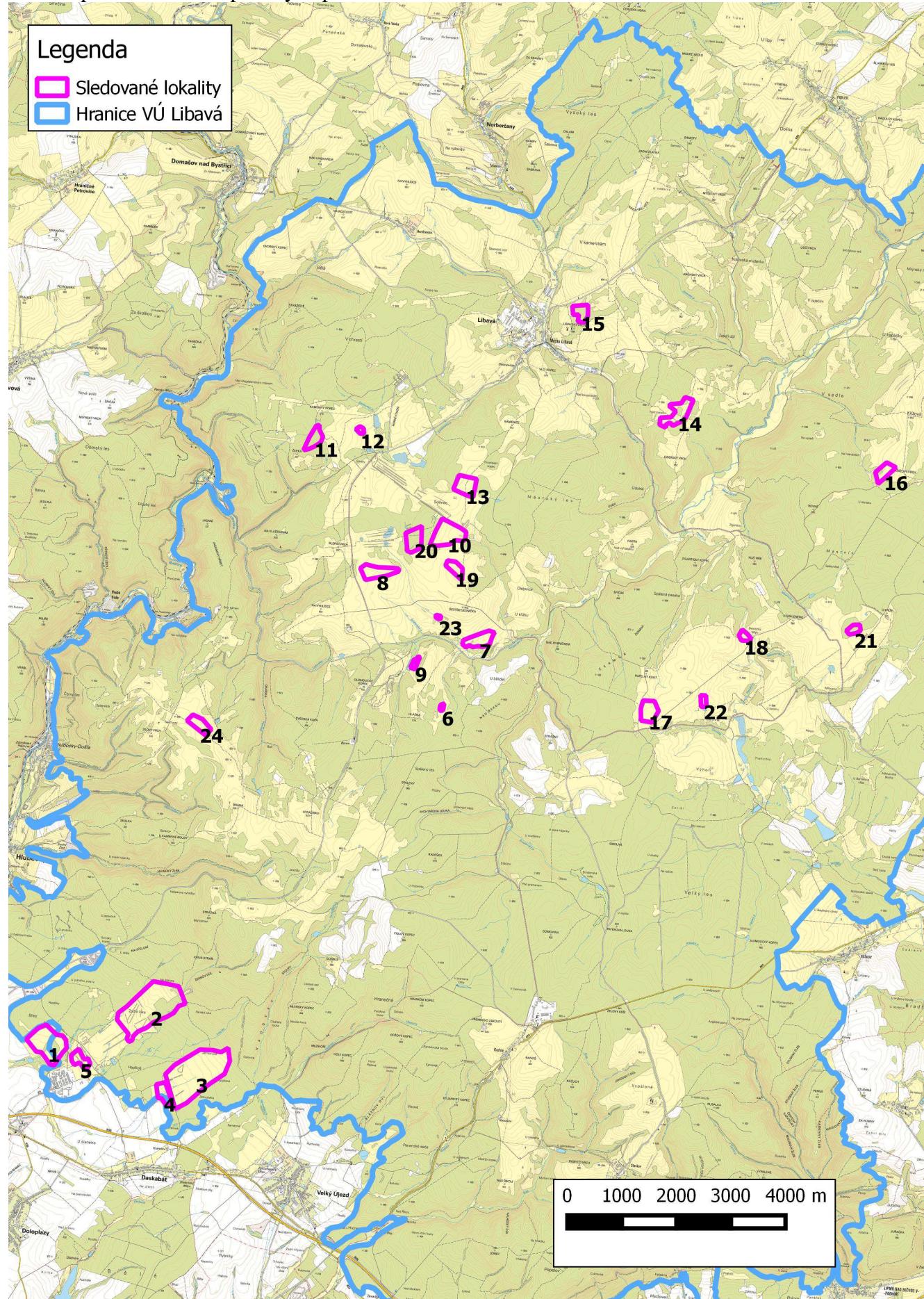
M1: Mapa lokalizace mapovaných ploch



M1: Mapa lokalizace mapovaných ploch



M1: Mapa lokalizace mapovaných ploch



Fotodokumentace



Fotografie 1: Místo výskytu *G. pneumonanthe* na lokalitě Autodrom Přáslavice, 9.8.2015



Fotografie 2: Lokalita Ezerovo pole, 15.8.2015



Fotografie 3: Lokalita Popelný kout, 29.7.2015



Fotografie 4: Lokalita Velká Střelná_jih, 7.9.2015



Fotografie 5: Porosty s *Dianthus superbus* na lokalitě Střelnice Přáslavice, 7.8.2015



Fotografie 6: *G. Pneumonanthe* na lokalitě Střelnice Daskabát, 8.8.2015



Fotografie 7: Vegetace s G. Pneumonanthe na lokalitě Čepka,
30.8.2015



Fotografie 8: Vegetace s G. Pneumonanthe na lokalitě Velká
Střelná_jih, 12.8.2015