

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

KATEDRA BIOLOGIE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Botanický průzkum lokality Pařezovský kopec
(okr. Domažlice)**

Kociánová Eva

Plzeň 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Tomáše Kučery za použití uvedených pramenů a literatury.

V Plzni 20. dubna 2012

.....

Poděkování:

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi pomáhali při vypracování mé bakalářské práce. Především Mgr. Tomáši Kučerovi za odborné vedení a pomoc. Dále také odborníkům, kteří byli ochotni mi poskytnout informace potřebné pro moji práci. A v neposlední řadě také mým blízkým za pochopení a podporu.

OBSAH

1 ÚVOD	7
2 METODIKA	8
3 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	10
3.1 Geografické vymezení.....	10
3.2 Geologie	11
3.3 Hydrologie	13
3.4 Pedologie.....	14
3.5 Geomorfologie	15
3.6 Klimatologické poměry	17
3.6.1 Zařazení do klimatické regionalizace	17
3.6.2 Charakteristiky klimatu dle publikace ČHMÚ „Atlas podnebí Česka“	18
3.6.3 Režim srážek a teplot	20
3.7 Zoologická charakteristika	21
3.8 Historie.....	22
3.9 Významný krajinný prvek	24
3.10 Management lokalit	26
3.10.1 Pasené lokality - VKP	26
3.10.2 Sečené lokality	29
3.10.3 Zalesňované lokality.....	30
3.10.4 Management dílčí lokality 14.....	31
3.10.5 Management dílčí lokality 16.....	31
4 FLORISTICKÁ CHARAKTERISTIKA	32
4.1 Přehled sledovaných lokalit	32
4.2 Charakteristika dílčích lokalit	34
4.2.1 Poháňkové pastviny (T1.3).....	34
4.2.2 Mozaika biotopů vysokých mezofilních a xerofilních křovin (K3) a širokolistých suchých trávníků bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce (T3.4D).....	36
4.2.3 Mozaika biotopů vysokých mezofilních a xerofilních křovin (K3) a náletů pionýrských dřevin (X12).....	39
4.2.4 Mozaika biotopů šterbinové vegetace vápnitých skal a drolin (S1.1) a vysokých mezofilních a xerofilních křovin (K3).....	41
4.2.5 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K3)	42
4.2.6 Mezofilní ovsíkové louky (T1.1).....	43

4.2.7 Mozaika biotopů mezofilních ovsíkových luk (T1.1) a nelesní stromové výsadby mimo sídla (X13).....	46
4.2.8 Nálety pionýrských dřevin (X12)	47
4.2.9 Mozaika biotopů náletových pionýrských dřevin (X12) a nelesní stromové výsadby mimo sídla (13).....	49
4.2.10 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (X6)	50
4.3 Významné a chráněné druhy	52
4.4 Kompletní druhový soupis	56
5 DISKUZE.....	66
6 ZÁVĚR.....	70
7 SOUHRN	71
8 LITERATURA.....	72
9 SEZNAM PŘÍLOH	75

1 ÚVOD

Téma bakalářské práce Botanický průzkum lokality Pařezovský kopec (okr. Domažlice) mi bylo zadáno na katedře biologie v roce 2009. Pařezovský kopec jsem si vybrala ze seznamu lokalit, na nichž odbor životního prostředí Krajského úřadu Plzeňského kraje požaduje zpracování botanické inventarizace. Lokalita byla doporučena kvůli dříve zmapovanému výskytu vzácných a ohrožených druhů rostlin. V neposlední řadě jsem si tuto lokalitu zvolila i kvůli její snazší dostupnosti z místa mého bydliště.

Původním cílem práce bylo zhotovit kompletní druhový soupis vyšších rostlin s důrazem na vzácné a ohrožené druhy. V průběhu sběru dat jsem však byla požádána o poskytnutí hotové práce pro potřeby ochrany přírody, a to Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR (Jiří Sladký, Středisko Plzeň), OŽP MěÚ Domažlice (Ing. Petr Sladký) a starostou obce Pařezov Pavlem Konopem. Proto jsem se v práci zaměřila nejen na zhotovení zmíněného soupisu, ale také na co nejrozsáhlejší zkompletování informací, které se lokality týkají.

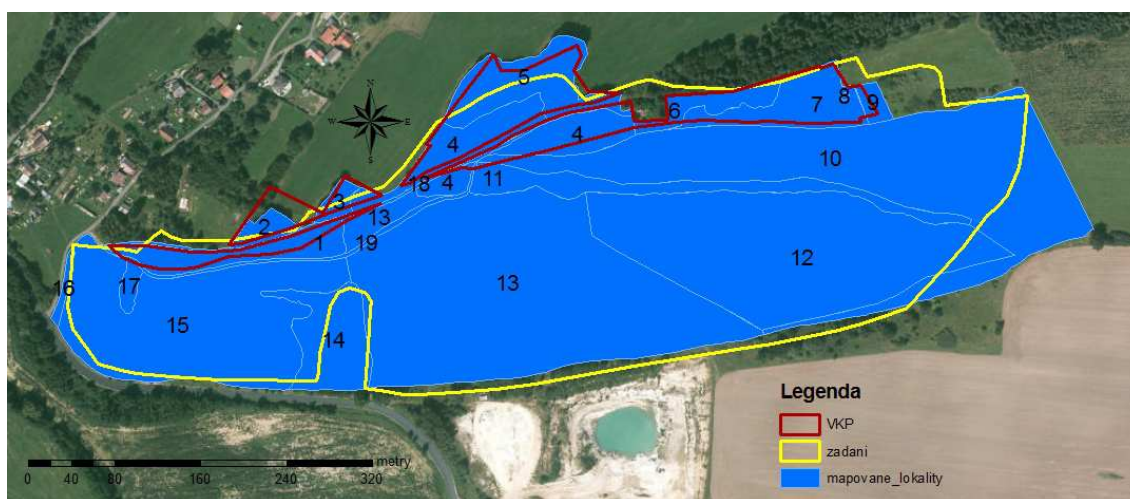
Po domluvě s Jiřím Sladkým z AOPK ČR – Střediska Plzeň byl stanoven další cíl, a to zhotovení mapového projektu v programech ArcGIS, který bude obsahovat informace z terénního sběru dat, jenž bude touto agenturou následně využíván.

Tato práce by tedy mohla být zdrojem dat nejen odborníkům příslušných úřadů, ale také občanům obce Pařezov i zájemcům o přírodu.

2 METODIKA

Sledované území jsem navštěvovala po dobu dvou vegetačních sezón v letech 2010 a 2011. V roce 2010 jsem na lokalitu dojížděla dvakrát měsíčně, ale vzhledem ke skutečnosti, že se mi nepodařilo najít některé zde dříve uváděné vzácné druhy, byla v následujícím roce frekvence návštěv podstatně vyšší. Více návštěv jsem uskutečnila zejména v jarním období od března do června, kdy jsem na lokalitu dojížděla jednou až dvakrát v týdnu. V následujících měsících jsem pak lokalitu navštěvovala pouze jednou až dvakrát měsíčně s ohledem na ovlivnění části studovaných ploch pastvou a sečením. V roce 2011 byl sběr dat v pasených lokalitách (Obr. 8 na str. 27) ztížen celosezónní pastvou.

Již při prvních návštěvách jsem si zadané území dle charakteru vegetace rozdělila do 15 dílčích lokalit. Avšak při návštěvě Ing. Petra Sladkého na OŽP v Domažlicích se mi dostala do rukou mapa vymezující Významný krajinný prvek, který zde byl v roce 2003 vyhlášen. Zjistila jsem, že ho zadané území neobsahuje celé, proto jsem toto území rozšířila o lokality 2, 3 a 5. Po konzultaci s Mgr. Tomášem Kučerou jsem zadání přizpůsobila terénním podmínkám, zvětšila rozlohu lokality 10 a přidala lokalitu 14 a 16. Těmito úpravami došlo k navýšení celkové rozlohy mapovaného území z původních 17,4 ha na 18,45 ha¹ a počet mapovaných lokalit se rozšířil na 19.



Obr. 1: Srovnání vymezení zadaného území (v mapě vyznačeno žlutě) s vytyčením mapovaných lokalit (vyznačené modře). Vlastní zpracování.

¹ změřeno pomocí ArcMap

Pro určování druhů zde nalezených rostlin jsem používala Kubátův Klíče květeně České republiky (KUBÁT a kol. 2002), který jsem také použila ke sjednocení nomenklatury. Některé druhy jsem konzultovala s Mgr. Kučerou. Determinaci mechorostů jsem konzultovala s RNDr. Zdeňkou Chocholouškovou, Ph.D. A jejich nomenklaturu jsem sjednotila dle Bryowebu katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity (<http://botanika.prf.jcu.cz/bryoweb>).

Pro stanovení abundance jednotlivých druhů jsem využila Braun-Blanquetovu stupnici pokryvnosti (MORAVEC a kol. 2000):

- 5 – pokryvnost 75–100 %
- 4 – pokryvnost 50–75 %
- 3 – pokryvnost 25–50 %
- 2 – pokryvnost 5–25 %
- 1 – pokryvnost pod 5 %

Při sestavování tabulky, v níž je uveden kompletní druhový soupis rostlin v lokalitě mnou nalezených, jsem vynechala sloupec znázorňující lokalitu 12, protože se jedná o oplocený soukromý pozemek. Vegetace je korespondující s lokalitou 13, ale abundanci jednotlivých druhů takto nejsem schopna určit.

Dle nalezených druhů a jejich zastoupení jsem následně v jednotlivých lokalitách určila typ biotopu, k čemuž jsem využila Katalog biotopů České republiky (CHYTRÝ a kol. 2001). Podle biotopů jsem následně lokality rozdělila do skupin a charakterizovala.

Použité fotografie jsou vlastní, pořizované v obou vegetačních sezónách.

Některé získané informace jsem zakreslovala do map pomocí programů ArcGIS.

3 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

3.1 Geografické vymezení

Zájmové území těsně přiléhající k obci Pařezov se nachází v Plzeňském kraji na pomyslné přímce mezi Domažlicemi a Poběžovicemi necelé 2 km severovýchodně od významné chodské obce Postřekov, přičemž od Domažlic je Pařezovský kopec vzdálen přibližně 7 km a od Poběžovic zhruba 5,5 km. Lokalita se tedy nalézá jen nedaleko hranice CHKO Český les.

Přibližná rozloha vytyčeného území činí 18,5 ha a celé spadá do katastrálního území obce Pařezov 707759 (www.cuzk.cz). Souřadnice jeho středu jsou 12° 50' 27" v.d. 49° 27' 59" s.š. (www.mzp.cz). Vyjma malého území v severní části lokality se jedná o jižně až jihozápadně orientované svahy.

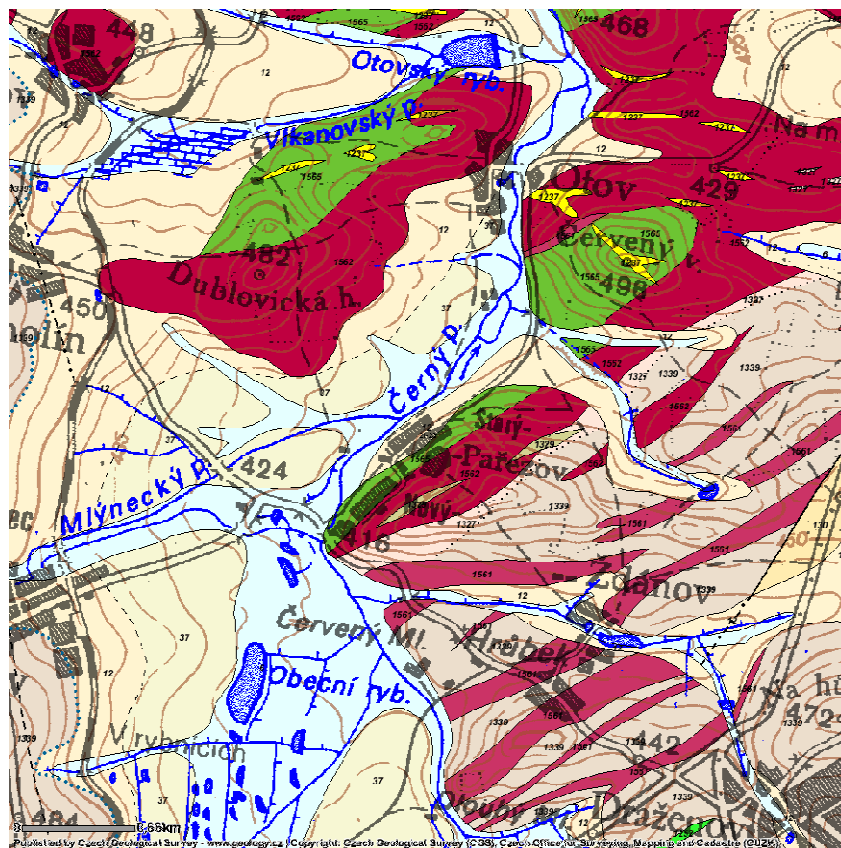


Obr. 2: Zachycení zájmového území na mapě (www.mapy.cz). Vlastní zpracování.

3.2 Geologie

Lokalita Pařezovského kopce se z geologického hlediska nachází v Moldanubické oblasti, která tvoří převážnou jižní a jihozápadní část Českého masívu. Jedná se o rozsáhlý komplex většinou silně přeměněných a hlubinných hornin. Kromě mohutných variských granitoidových komplexů hlavně karbonského stáří jsou zde přítomny metamorfované, sedimentární, vulkanické i starší hlubinné horniny, u nichž metamorfní procesy vesměs sestřely původní charakter. (CHLUPÁČ a kol. 2002)

Severozápadní okraj vymezeného zájmového území lemuje pás amfibolických dioritů poběžovického bazického masívu (www.parezov.cz), který začíná přibližně u vrcholu kopce v nadmořské výšce 484 m a končí na západní hranici sledovaného území. Západní část svahu tvoří cordieritový biotitický rohovec (www.geology.cz). Ve východní části svahu se nachází pararula, která obklopuje trondhjemit, v němž je uložena pegmatitová čočka. (www.parezov.cz)



Obr. 3: Geologická mapa pro katastrální území Pařezov v měřítku 1:50 000

(www.geology.cz)

Legenda:

KENOZOIKUM

KVARTÉR

- nivní sediment [ID: 6]
- písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment [ID: 12]
- sprašová hlína [ID: 19]
- písek hlinitý až jíl písčitý [ID: 37]

NEOGÉN

- šterky, písčité šterky, písky s vložkami jílu [ID: 130]

PALEOZOIKUM

KARBON

- syenit, diorit až tonalit [ID: 1561]
- diorit až křemený diorit [ID: 1562]
- gabronorit [ID: 1565]

NEZNÁMÉ STÁŘÍ

- pegmatit [ID: 1237]

PALEOZOIKUM AŽ

PROTEROZOIKUM

- amfibolit [ID: 1252]
- rohovec [ID: 1327]
- rohovec [ID: 1329]
- pararula [ID: 1339]

— 2	, hranice zjištěná	- - - - 23	, zlom předpokládaný s tekt.brekcií	- - - - 28	, přesmyk předpokládaný
- - - - 3	, hranice pravděpodobná	— 32	, zlom zakrytý	- - - - 29	, přesmyk předpokládaný s mylonit.
- · - · 4	, přechod litologický	— 37	, zlom zakrytý se sklonem	— 38	, přesmyk zakrytý
— 5	, hranice sesuvných území	— 36	, zlom zakrytý se sm. úklonou	— 39	, přesmyk zakrytý s mylonit.
— 12	, zlom zjištěný	— 34	, zlom zakrytý s mylonit.	— 42	, mylonitizovaná zóna
— 17	, zlom zjištěný se sklonem	— 35	, zlom zakrytý s pokl. krou	— 43	, pásmo drcení
— 16	, zlom zjištěný se sm. úklonou	— 33	, zlom zakrytý s tekt. brekcií	— 184	, zóna fytonitizace
— 14	, zlom zjištěný s mylonit.	— 21	, zlom násunový zjištěný	— 44	, tektonika speciální
— 15	, zlom zjištěný s pokl. krou	- - - - 31	, zlom násunový předpokládaný	- - - - 8	, žily žilné horniny - linie
— 13	, zlom zjištěný s tekt. brekcií	— 41	, zlom násunový zakrytý	- - - - 9	, žily žilné horniny - body
- - - - 22	, zlom předpokládaný	— 20	, příkrov zjištěný	- - - - 153	, hranice prostoru těžebny
- - - - 27	, zlom předpokládaný se sklonem	- - - - 30	, příkrov předpokládaný	- - - - 60	, mapový list 1 : 50 000
- - - - 26	, zlom předpokládaný se sm. úklonou	— 40	, příkrov zakrytý	— 59	, státní hranice ČR
- - - - 24	, zlom předpokládaný s mylonit.	— 18	, přesmyk zjištěný	— 61	, linie formální
- - - - 25	, zlom předpokládaný s pokl. krou	— 19	, přesmyk zjištěný s mylonit.	— 82	, hranice k. metan. ostrá

Legenda ke geologické mapě katastrálního území Pařezov (www.geology.cz)

Při úpatí zájmového svahu v nadmořské výšce cca 420 m se rozprostírá povrchový lom Ždánov o rozměrech přibližně 200x150 m s úskoky na bočních stěnách lomu, v němž se těží pegmatity. Dno lomu se v současné době vyskytuje v nadmořské výšce cca 410 m a je zatopeno (www.parezov.cz). Těžba probíhá kampaňovitě, tj. cca 2 měsíce v roce, za použití trhacích prací malého rozsahu. Veškeré negativní jevy (hluk, prašnost, seismické účinky) nepřekračují povolené limity, zvolený způsob těžby by tedy neměl mít vliv na svoje okolí.

Těžba na ložisku probíhala již v období před 2.sv.válkou do roku 1940 převážně hlubinným způsobem mělkými šachticemi. Dnešní povrchová těžba byla zahájena v roce 1979. (PACHL, emailová korespondence).

3.3 Hydrologie

Lokalita Pařezovského kopce spadá do povodí Černého potoka, který bývá též nazýván Čerchovka. Pramení na východním svahu Černovrší ve výšce 780 m n. m. a ústí jako pravostranný přítok do Radbuzy u Horšovského Týna v nadmořské výšce 373 m. Délka toku je 27,1 km a povodí se rozkládá na území o velikosti 170,333 km². (ANDRESKA a kol. 2005).

Po hřebeni kopce vede rozvodnice, která rozděluje kopec na severní část, z níž voda odchází rovnou do Černého potoka, kdežto voda z jižní části je spádem odváděna do údolí pod ním. Toto údolí bylo dříve velice podmáčené, proto zde bylo vybudováno umělé odvodňovací koryto, které začíná přepadem Ždánovského rybníka a ústí taktéž do Černého potoka. (KONOP, ústní sdělení)

3.4 Pedologie

Půdní patro zde tvoří dystrické kambizemě (www.mzp.cz). Kambizemě, neboli hnědozemě charakteristické půdním horizontem B, v němž dochází k vnitropůdnímu zvětrávání primárních minerálů (tzv. zajílení), přičemž se uvolňuje Fe, Mn, Al a tím dochází k jeho hnědnutí (braunifikaci). Vedle hnědnutí dochází u těchto půd k procesům tvorby a přeměn jílu. Půdy se vytvářejí hlavně ve svažitých podmínkách pahorkatin, vrchovin a hornatin, v menší míře (sypké substráty) v rovinatém reliéfu. Tyto půdy mají vysokou pórovitost a dobrou vnitřní drenáž a do značné míry jsou často zemědělsky využívány. Kambizemě bystrické jsou řazeny mezi kyselé půdy. (www.river.cz)



Obr. 4: Fotografie vpravo zachycuje řez půdním profilem. Jedná se o stěnu lomu, který se nachází přímo u jižního úpatí Pařezovského kopce. V pozadí jsou vidět lokality č. 13 a 11. (autorské foto).

Pro hnědozemě je typický zesvětlený eluviální horizont, který se nachází pod humusovým horizontem, na fotografii však patrný není, což je pravděpodobně zapříčiněno orbou, která zde v minulosti byla prováděna. Dobře patrný je tzv. iluviální horizont, který je obohacen o jílovou substanci a zpravidla se nachází v hloubce 30-50 cm. (Tomášek, M. 2000)

3.5 Geomorfologie

Sledované území spadá do provincie Česká vysočina, Šumavské subprovincie, Českoleské oblasti, celku Podčeskoohorské pahorkatiny, podcelku Chodské pahorkatiny a okrsku Poběžovické kotliny.

PROVINCIE: ČESKÁ VYSOČINA		
Soustava (subprovincie): Šumavská soustava		
Oblast (podsoustava): Českoleská oblast		
Celek	Podcelek	Okrsek
Český les	Čerchovský les	Haltravská hornatina
		Nemanická vrchovina
		Ostrovská vrchovina
	Kateřinská kotlina	
	Přímský les	Málkovská vrchovina
		Plešivecká vrchovina
		Havranská vrchovina
		Rozvadovská pahorkatina
	Dyleňský les	Štokovská vrchovina
		Tišinská vrchovina
		Třísekerská pahorkatina
		Dyleňská hornatina
	Podčeskoleská pahorkatina	Tachovská brázda
Starovodská kotlina		
Drmoulská kotlina		
Plánská pahorkatina		
Borská kotlina		
Bonětická pahorkatina		
Chodská pahorkatina		Poběžovická kotlina
Domažlická pahorkatina		
Všerubská vrchovina	Českokubická vrchovina	Babylonská vrchovina
		Klíčovská pahorkatina
	Jezvinecká vrchovina	Koutská vrchovina
		Kdyňská brázda
		Havranická vrchovina

Tab. 1: Geomorfologie Českého lesa a sousedních oblastí (ANDRESKA a kol. 2005)

Podčeskoleskou pahorkatinu tvoří pokleslé území při východním úpatí Českého lesa. Tato kerná pahorkatina o rozloze 746 km² se střední výškou reliéfu 491,1 m se mírně sklání od západu k východu. Nejvyšším bodem je Chebský vršek (678 m n. m.) v Dolnožandovské pahorkatině. Jsou pro ni charakteristické zbytky třetihorních zarovnaných povrchů, a to etchplén a pedioplén. Dále jsou pro tuto oblast typické mělké tektonické kotliny s neogenními sedimenty a tvary zvětrávání a eroze žulových hornin.

V severní části Podčeskoleské pahorkatiny se táhne Tachovská brázda, v jižní se rozkládá Chodská pahorkatina.

Chodská pahorkatina má rozlohu 369 km² a střední výška reliéfu činí 461,6 m. Je charakterizována vlivy kerné a klenbové tektoniky s mělkými kotlinami, se strukturně denudačním reliéfem hřbetů a se široce rozevřenými údolními vodními toků. Je tvořena Domažlickou pahorkatinou v jižní části, Hostouňskou pahorkatinou v severní části a Poběžovickou kotlinou. Nejvyšším bodem je Černá hora (662 m n. m.) v Hostouňské pahorkatině.

Poběžovická kotlina se nachází ve střední části Chodské pahorkatiny. Východní hranice vede od Sedmihoří jižním směrem k Horšovskému Týnu. Zde se stáčí na JZ k obci Chodov a dále přes Klenčí pod Čechovem. Západní hranice prochází Postřekovem, vede přes Poběžovice a dále k SV směrem k Sedmihoří. Představuje plochý reliéf se zbytky třetihorního zarovnaného povrchu na kaolinických zvětralých horninách. Touto plochou tektonickou sníženinou protéká střední tok Radbuzy. Nejvyšším bodem Poběžovické kotliny je Borek (500,4 m n. m.). (ANDRESKA a kol. 2005)

3.6 Klimatologické poměry

3.6.1 Zařazení do klimatické regionalizace

3.6.1.1 Quittova klimatologická klasifikace

Quittova klasifikace klimatu rozlišuje 23 jednotek ve třech oblastech (teplá, mírně teplá a chladná), definovaných určitými kombinacemi hodnot 14 klimatologických charakteristik, které jsou vyjmenovány níže v tabulce č. 2. Tato tabulka obsahuje též hodnoty náležící mírně teplé oblasti MW8, ve které se území Pařezovského kopce nachází.

Mírně teplá oblast MW 8	
Počet letních dní	40-50
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	140-160
Počet dní s mrazem	130-140
Počet ledových dní	40-50
Průměrná lednová teplota ve °C	-4--5
Průměrná červencová teplota ve °C	17-18
Průměrná dubnová teplota ve °C	7-8
Průměrná říjnová teplota ve °C	7-8
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	100-120
Suma srážek ve vegetačním období v mm	400-450
Suma srážek v zimním období v mm	250-300
Počet dní se sněhovou pokrývkou	60-80
Počet zatažených dní	120-150
Počet jasných dní	40-50

Tab. 2: Charakteristika mírně teplé oblast MW8 dle Quitta (TOLASZ a kol. 2007)

3.6.1.2 Köppenova klimatologická klasifikace

Köppenova klasifikace je založena na rozložení teplot vzduchu a atmosférických srážek ve vztahu k vegetaci. Podle této klasifikace se oblast Pařezovského kopce řadí do podtypu podnebí listnatých lesů mírného pásma Cfb.

Písmeno C znamená, že průměrná teplota nejteplejšího měsíce převyšuje 10 °C a teplota nejchladnějšího měsíce se pohybuje mezi -3 °C a 18 °C. Písmeno f značí, že množství srážek v nejvlhčím letním měsíci je vyšší než toto množství v nejsušším zimním měsíci, ale méně než desetkrát. Zároveň úhrn srážek v nejvlhčím zimním měsíci je menší než trojnásobek úhrnu srážek v nejsušším letním měsíci. (TOLASZ a kol. 2007)

3.6.2 Charakteristiky klimatu dle publikace ČHMÚ „Atlas podnebí Česka“

Data pro vznik této knihy byla sbírána po několik desetiletí, jedná se tedy o dlouhodobé průměry hodnot, jejich sběr byl ukončen v roce 2000.

3.6.2.1 Teplota vzduchu

Průměrná roční teplota vzduchu činí 7-8 °C. V letním období se průměrná sezónní teplota vzduchu pohybuje mezi 14 až 15 °C, v zimním období pak kolem -1-0 °C. Nejnižší průměrné měsíční teploty jsou zde v lednu, až -2 °C, a nejvyšší v červenci 17-18 °C. Průměrná roční maxima teploty vzduchu dosahují hodnot až 33 °C, průměrná roční minima činí až -20 °C.

3.6.2.2 Srážky

Průměrný roční úhrn srážek ve sledovaném území je 700-800 mm. Průměrný sezónní úhrn nabývá nejvyšších hodnot v létě 200-250 mm, po zbytek roku je průměrný úhrn srážek vyrovnaný na téměř množství 150-200 mm. Nejvyšších průměrných měsíčních hodnot (80-100 mm) dosahuje úhrn srážek v červnu a červenci, nejnižších (40-50) v měsíci únoru.

3.6.2.3 Sníh

Na tomto území sněží v průměru 50-60 dní z roku. Nejvíce dní se sněžením je v měsíci lednu a to 12-14. První sníh obvykle napadá koncem listopadu a poslední většinou padá na konci března. Průměrná maximální výška sněhové pokrývky se pohybuje mezi 20-30 cm.

3.6.2.4 Vlhkost vzduchu a výpar

Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu činí 75-80%. Největší vlhkost lze zaznamenat v prosinci – až 90%. Průměrný roční počet tzv. dusných dní, které jsou často doprovázeny nepříjemnými pocity vyvolanými spolupůsobením vyšší teploty a vyšší relativní vlhkosti vzduchu při malé rychlosti větru, je asi 10.

3.6.2.5 Sluneční záření

Průměrná roční hodnota globálního záření zde dosahuje hodnot okolo $3700\text{MJ}\cdot\text{m}^{-2}$. Za jeden rok můžeme zaznamenat přibližně 1600-1700 hodin slunečního svitu. Přestože oblačnost dosahuje až 70%.

3.6.2.6 Tlak vzduchu a vítr

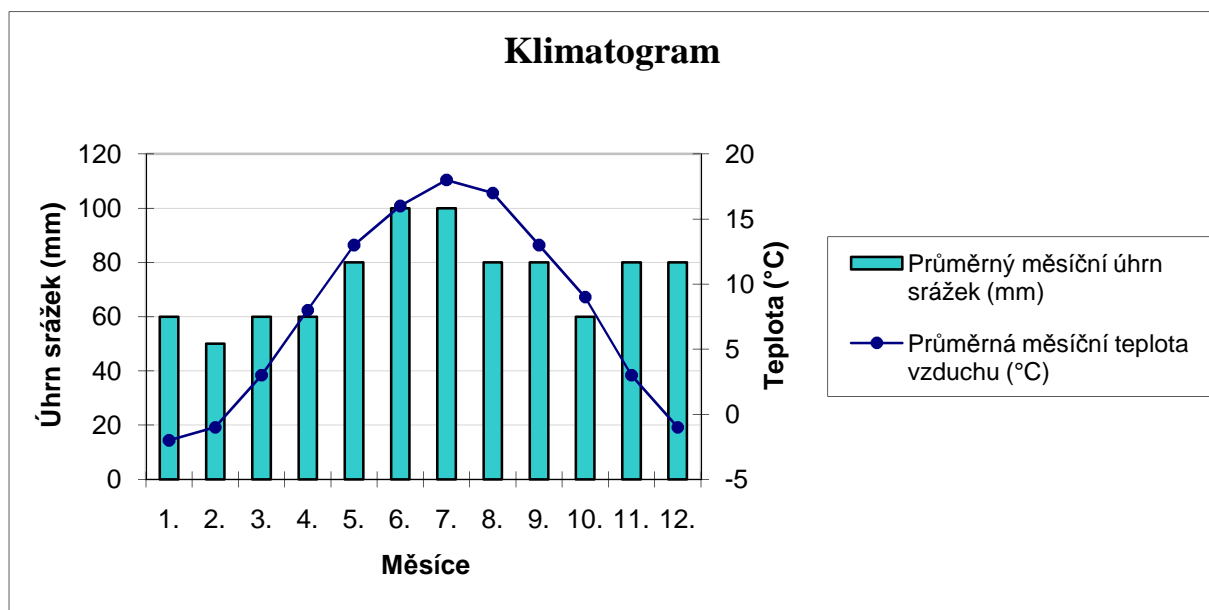
Průměrný roční tlak vzduchu redukovaný na hladinu moře v této lokalitě je 1017,5 hPA. Nejnižší tlak je zaznamenáván v letních měsících, v červenci a srpnu a nejvyšší v lednu.

Průměrná roční rychlost větru zde dosahuje až 5 m/s.

3.6.3 Režim srážek a teplot

Měsíc	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Průměrná měsíční teplota vzduchu (°C)	-2	-1	3	8	13	16	18	17	13	9	3	-1
Průměrný měsíční úhrn srážek (mm)	60	50	60	60	80	100	100	80	80	60	80	80

Tab. 3: Dlouhodobé průměry klimatických hodnot (vlastní zpracování dle dat: TOLASZ a kol. 2007)



Obr. 5: Klimatogram vytvořený z dlouhodobých průměrů hodnot (vlastní zpracování dle dat: TOLASZ a kol. 2007)

3.7 Zoologická charakteristika

Přímo ve sledovaném území nikdy žádný zoologicky zaměřený komplexní průzkum prováděn nebyl. Lokalitu však několikrát, navštívil entomolog Ing. Zbyněk Kejval. Seznam nasbíraných druhů však nevyhotovil. Dle jeho slov se zde krom dvou vzácnějších druhů motýlů, nesytka české (*Pennisetia bohemica*) a otakárka fenyklového (*Papilio machaon*), jiné zajímavé druhy nevyskytují. V kartě lokality Pařezovského kopce systému Natura 2000, kterou mi poskytl Mgr. Tomáš Kučera, jsou uvedeny ještě další druhy motýlů: modrásek nejmenší (*Cupido minimus*), ohniváček modrolehý (*Lycaena hippothoe*), okáč rosičkový (*Erebia medusa*), okáč strdivkový (*Coenonympha arcania*) a perleťovec velký (*Argynnis aglaja*). Dle tohoto záznamu zde byly zastiženy tyto druhy ptáků: křepelka polní (*Coturnix coturnix*), žluva hajní (*Oriolus oriolus*) a ůhýk obecný (*Lanius collurio*). Při botanickém průzkumu provedeném v roce 1985 bylo zaznamenáno opakované hnízdění ůhýka obecného a ůhýka šedého (*Lanius excubitor*). Fotokopii evidenční tabulky v níž jsou informace z provedeného průzkumu zaznamenány mi poskytl Ing. Petr Sladký z OŽP MěÚ Domažlice.

Při svých návštěvách lokality jsem téměř pravidelně potkávala zajíce polního (*Lepus europaeus*) a káně lesní (*Buteo buteo*). V roce 2011 se dosti často ozývala kukačka obecná (*Cuculus canorus*). Opakovaně jsem zastihla ještěrku živorodou (*Zootoca vivipara*) a jednou také srnce obecného (*Capreolus capreolus*). Dále pak také mnoho druhů hmyzu, včetně otakárka fenyklového.

3.8 Historie

Obec Pařezov, k níž zájmová lokalita přiléhá, zahrnuje obce Starý a Nový Pařezov, přičemž každá z nich má odlišnou historii. První písemná zmínka o Starém Pařezově se objevuje již v roce 1537, je však uváděna jako ves pustá, k jejíž obnově došlo kolem roku 1700. Nový Pařezov je vedle Starého uváděn poprvé v roce 1757. (www.parezov.cz)

Nejstarší informace týkající se přímo zájmového území jsem našla v archivních mapách Ústředního archivu zeměměřictví a katastru v tzv. Stabilním katastru (<http://archivnimapy.cuzk.cz>). Ten měl představovat stálý a dokonalý seznam všech pozemků podléhajících dani s udáním jejich velikosti, plochy a čistého výnosu. S jeho mapováním se začalo na základě patentu císaře Františka I. ve 20. letech 19. století. Lokalita Pařezovského kopce byla zmapována až v roce 1838.



Obr. 6: Mapa Stabilního katastru, v níž je zachyceno území Pařezovského kopce. Žlutý lem kopíruje mapované území při celém jeho jižním okraji. (<http://archivnimapy.cuzk.cz>)

Z této mapy je patrné, že prakticky v celém území se kdysi rozléhala pole (v mapě označena růžovou barvou). Pouze při hřebeni kopce, v lokalitách, kde se dnes rozkládá Významný krajinný prvek (jehož vymezení je zachyceno na obr. 7, str. 24), se vyskytují obecní pastviny (v mapě znázorněny zeleně). Je zde také patrná cesta,

kteřá dnes již sice není zachovalá, ale linii, kudy kdysi vedla, zachycuje mnou mapovaná lokalita 11 (obr. 11 na str. 32).

Doba, od kdy se zde místo polí objevují louky, mi není známa, avšak dle ústního sdělení Ing. Miloše Hammra se zde vyskytují nejen od samého začátku působení Agrimy Draženov a.s. v roce 1982 (tehdy Zemědělské družstvo Draženov), ale takřka "odjakživa", přítomnost polí si prý vůbec nepamatuje. Stejně tak místní starousedlíci.

Zajímavou informací, kterou mi poskytla místostarostka obce Pařezov Ing. Jaroslava Součková a někteří místní starousedlíci, mi byla přítomnost vojenského cvičiště, která měla pravděpodobně za následek vznik četných terénních nerovností v lokalitě se vyskytujících. Důkazem tohoto tvrzení jsou nedaleko vybudované podzemní kryty. Lokalita byla prý pro vojenská cvičení využívána pouze nárazovitě, třeba jen jednou ročně. Období, ve kterém zde vojenská cvičení měla probíhat, se sdělení od sdělení lišila. Pohybovala se ale vždy mezi lety 1968 - 1987.

Dne 5.12.2003 zde byl vyhlášen Významný krajinný prvek (obr. 7, str. 24). Jako reakce na tuto skutečnost byl počátek působení Českého svazu ochránců přírody z Libosvár, kteří zde na jaře roku 2004 zahájili extenzivní pastvu ovcí, koz a jaků.

3.9 Významný krajinný prvek

V severní části sledovaného území Pařezovského kopce se nachází Významný krajinný prvek, jenž byl registrován 5.12.2003 pod registračním číslem 28/21-23-08. Důvodem registrace je, dle odboru životního prostředí Městského úřadu v Domažlicích (dále jen OŽP Domažlice), ochrana na Domažlicku ojedinělého ladního společenstva s velkou druhovou diverzitou, s důležitou ekologickou, estetickou a krajinnotvornou funkcí. Dalším důvodem je výskyt vzácných a chráněných druhů rostlin (*Orchis morio*, *Platanthera bofolia*, *Digitalis grandiflora*, *Polygala vulgaris*, *Ononis repens*) a hmyzu (*Papilio machaon*, *Cicindela campestris*, *Opatrum sabulosum*, *Pennisetia bohemica*, samotářské včely, čmeláci). (dokument z MěÚ Domažlice)



Obr. 7: Významný krajinný prvek na Pařezovském kopci. Vlastní zpracování.

Jako podkladová mapa je využito ortofoto z roku 2011 ze serveru www.plzensky-kraj.cz.

Zákon (§ 3, odst. 1, písm. *b* zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. v platném znění) definuje VKP jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotnou část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. (www.nature.cz)

Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje příslušný orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízky, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkameněliny, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou to být i cenné plochy porostů, sídelních útvarů, včetně historických zahrad a parků. (www.mzp.cz)

VKP je chráněn před poškozováním a ničením. Při jeho využívání nesmí být narušena jeho obnova a nesmí dojít k ohrožení nebo oslabení jeho stabilizační funkce. K zásahům, které mohou vést k poškození či zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, je nutno získat závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy se počítá zejména umístování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů.

Za škodlivý zásah do VKP, jeho poškození či zničení může příslušný orgán ochrany přírody uložit pokutu až do výše 1 milionu Kč. Rovněž je stanovena povinnost odstranit následky takového zásahu (uvedení do původního stavu, náhradní nápravná opatření, náhrada škody). (www.nature.cz)

3.10 Management lokalit

Sledované území zahrnuje lokality s různým managementem, který je samozřejmě jedním z klíčových faktorů ovlivňujících vegetaci. Proto podle něj v následujících kapitolách lokality rozřazují a také ho charakterizují.

V lokalitách, které nejsou níže uvedeny, neprobíhá management žádný, nebo mi není znám.

3.10.1 Pasené lokality - VKP

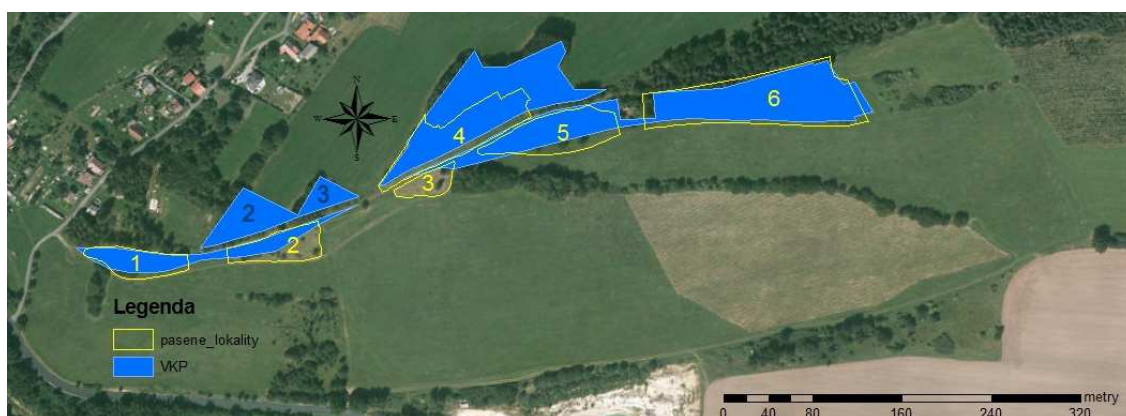
Pozemky na nichž se rozkládá VKP po mnoho let nikdo neudržoval, proto postupně zarůstaly náletovými dřevinami a původní druhy začaly mizet. Proto zde od vyhlášení VKP působí Český svaz ochránců přírody Libosváry (dále jen ČSOP Libosváry). Tento svaz spadá pod největší nevládní organizaci v České republice – Český svaz ochránců přírody, sdružující zájemce o ochranu přírody, krajiny a o zachování čistého životního prostředí.

ČSOP Libosváry je organizací působící již od roku 1984. Nejprve se věnovala především práci s mládeží, a až později, od konce osmdesátých let, do svého pole působnosti zahrnula i péči o poraněné volně žijící živočichy, a to zejména dravce a sovy. Dnes se organizace zabývá především údržbou maloplošných chráněných území i ekologicky významných nechráněných území, ochraně obojživelníků, dravců a sov, problematice zemědělství, pořádání přednášek a besed pro školy, zájmové oddíly i veřejnost, dětem i rodičům nabízí pět různých environmentálně zaměřených kroužků, propaguje a prodává produkty Fair Trade a mnohé další. (www.csoplibosvary.ecn.cz)

Podle ústního sdělení Katky Groesslové, členky ČSOP Libosváry, zde organizace působí od konce roku 2003, kdy za finanční pomoci Města Domažlice na většině území odstranili náletovou zeleň a ponechali pouze vzrostlé stromy. K vyřezání náletových dřevin nedošlo v lokalitách VKP 2 a 3 (v Obr. 8 označena modrými číslicemi v modrém poli), jelikož se jedná o soukromý pozemek a majitel si tento zásah nepřál. Ze stejného důvodu zde ČSOP Libosváry nepůsobí.

Aby nedocházelo k dalšímu zarůstání a mizení původních druhů, byla zde začátkem léta 2004 zahájena extenzivní pastva ovcí, koz a jaků. Nejprve se zvířata pásala volně pod neustálým dohledem pastevců (dobrovolníků), kdy zvířata průběžně

procházela území a postupně spásala vegetaci. Na noc se stádo zahánělo do pevné ohrady postavené u pasteveckého tábořiště (www.csoplibosvary.ecn.cz). Ale vzhledem k náročnosti tohoto způsobu pastvy byl postupem času nahrazen pastvou v elektrických ohradnicích. Došlo tedy k pomyslnému rozdělení zájmového území na 7 pastevních lokalit, tzv. oplůtků. V mapě uvedené níže však uvádím lokalit jen šest a to z toho důvodu, že se dle množství vegetace dělí lokalita číslo 4 nebo 6 na dvě poloviny. Na mapě jsou viditelná místa, která jsou sice součástí VKP, avšak nejsou součástí pasených lokalit. Tato místa jsou pro pastvu nevhodná, avšak k vysekávání náletových dřevin v nich dochází. Prostor mezi lokalitami 1 a 2 je příliš úzký, v případě vyrušení zvířete na jedné straně oplůtku by mohlo dojít k proražení ohradníku zvířetem na straně druhé. V prostoru přiléhajícím na severozápadní straně na lokalitu 4 se nachází zalesněné území, není zde tedy vegetace vhodná ke spásání. V případě lokalit označených modrými číslicemi 2 a 3 se jedná, jak jsem již zmínila výše, o soukromý pozemek. (GROESSLOVÁ, ústní sdělení)



Obr. 8: Pasené lokality s vyznačeným Významným krajinným prvkem v pozadí.

Vlastní zpracování. Mapový podklad: ortofoto z roku 2011 z serveru www.plzensky-kraj.cz.

K přesunu stáda ovcí a koz mezi oplůtky dochází zpravidla po jednom až dvou týdnech s ohledem na množství vegetace tak, aby nedošlo k úplnému spasení takzvané "až na drn". Jaci se nepasou současně v témž oplůtku s ovce a kozami, nýbrž nastupují až po nich. Spásají totiž i válečku prapořitou (*Brachypodium pinnatum*), kterou ovce ani kozy nespásají kvůli přítomnosti četných osténkatých chlupů na rubu čepele. Proto se také jaci mezi oplůtky stěhují v kratších časových intervalech, aby opět nedošlo k úplnému vypasení. Jaci nejsou paseni v lokalitách 3 a 4. Lokalita 3 je pro jaky příliš malá a v lokalitě 4 se vyskytuje jedovatý náprstník velkokvětý (*Digitalis*

grandiflora), jehož výskyt pro pastvu ovcí a koz překážkou není, ty ho nespásají. Lokalita číslo šest zahrnuje i malý úsek lesa, který se jako součást oplůtku používá jen v případě pastvy jaků. (GROESSLOVÁ, ústní sdělení)

V ideálním případě by mělo dojít k přepasení lokalit ovce, kozami i jaky dvakrát do roka. Přítomnost jaků při druhém přepásání již nemusí být nutná, odvíjí se od nárůstu *Brachypodium pinnatum* (GROESSLOVÁ, ústní sdělení). V roce 2010 byli jaci na Pařezovském kopci paseni od 2. května do 17. července, a stádečko tvořeno pouze ovce od 19. června do 14. července. V podzimním termínu byly ovce paseny od 30. října do 29. listopadu a jaci již na lokalitu přivezení nebyli. V roce 2011 bylo stádečko, jehož součástí byly tentokrát i kozy, přivezeno 5. května a odvezeno 28. září (www.csoplibosvary.ecn.cz). Kvůli problémům s převozem zde zůstalo celou sezónu a ze stejného důvodu jaci nebyli dopraveni vůbec. Ovšem díky tomu, že bylo stádečko přivezeno již brzy z jara, spásli i mladé listy válečky prapořité (*Brachypodium pinnatum*). (GROESSLOVÁ, ústní sdělení)

Úklid nedopasků se provádí každoročně, ideálně v září až říjnu, ovšem z časových důvodů jsou ochranáři někdy nuceni jej provádět až v prosinci. Tento úklid spočívá ve vyřezání zdřevnatělých nedopasků a náletů trnek. Porosty růže šípkové (*Rosa canina*) vyřezávány nejsou, jedná se totiž o živnou rostlinu nesytky české (*Pennisetia bohemica*). Pokud je množství vyřezaného porostu malé, dochází k jeho navršení v zalesněném území přiléhajícím k pasené lokalitě číslo 4 (mapovaná lokalita č. 5), v případě velkého množství je páleno. (GROESSLOVÁ, ústní sdělení)

Při péči o Pařezovský kopec spolupracuje ČSOP Libosváry s vlastníky dotčených pozemků, Obcí Pařezov, MÚ Domažlice, Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR a Pozemkovým fondem ČR.

Obdobným způsobem ČSOP Libosváry působí i v dalších lokalitách, např. Štítarský kopec, Mělnické tvrziště, Louka u Staré Huti, Mělnické lesíky, Hvožd'anská louka atd. (www.csoplibosvary.ecn.cz)

3.10.2 Sečené lokality

V sečených lokalitách, jejichž vymezení je zachyceno v Obr. 9, působí již od roku 1982 Agrima Draženov a.s., která vznikla změnou právní formy Zemědělského družstva Draženov v prosinci roku 2002 (www.agrimadrazenov.cz). Krom lokality 2, která od roku 2012 již v jejím užívání není a naposledy byla Agrimou sečena v červnu 2011. (HAMMR, ústní sdělení)



Obr. 9: Sečené lokality. Vlastní zpracování. Podkladová mapa ortofoto z roku 2011 z GIS serveru www.plzensky-kraj.cz.

Dle ústního sdělení Ing. Miloše Hammra se v těchto lokalitách sečení provádí 1–2x ročně. První seč je většinou prováděna začátkem června, nejdéle však do poloviny června, další seč následuje v období mezi 10. červencem a 10. srpnem. Přesná doba sečení je závislá na množství vegetace a počasí. Posečená píče se suší na místě a následně se odváží. Lokality nejsou hnojené.

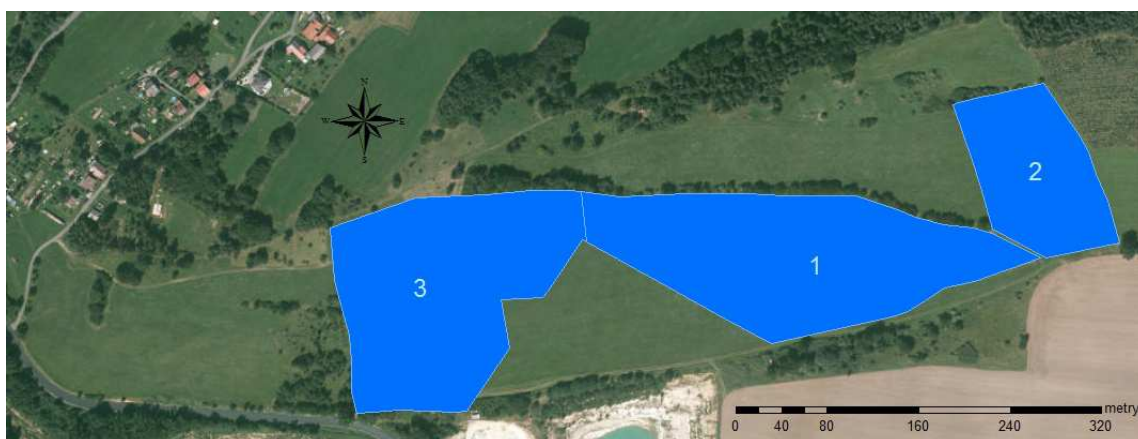
Při sečení je z porostu jednorázově odstraňována většina biomasy, což podporuje růst i méně konkurence schopných druhů a ve většině případů zajišťuje uchování druhové pestrosti porostů. Oproti pastvě však dlouhodobé sečení bez dodatečného hnojení zapříčiňuje ochuzování půdy o živiny, dochází ke snižování výnosů píče a k postupným změnám druhové skladby ve prospěch méně pícninářsky kvalitních, ale zato nenáročných druhů rostlin. (MLÁDEK a kol. 2006)

V závislosti na množství vegetace se v období druhé seče využívá mulčování (HAMMR, ústní sdělení), které představuje alternativní způsob obhospodařování travních porostů, při kterém je strojově většina nadzemní biomasy oddělena od strniště, rozdrcena a rozložena pokud možno rovnoměrně zpět na strniště (MLÁDEK a kol.

2006). Pokud však vegetace nepřesahuje výšku 20 centimetrů, seč se zcela vynechává. (HAMMR, ústní sdělení)

3.10.3 Zalesňované lokality

Aktuálně zalesňovaná je pouze lokalita v mapě označená číslem 1. Od vysazení stromků, které proběhlo v roce 2009, je a bude po dobu 5 let jedenkrát v roce prováděno celoplošné mechanické vyžínání. Posečená biomasa je v lokalitě ponechávána. Po uplynutí této doby jsou již stromky dostatečně vzrostlé a konkurence schopné, aby nedošlo k jejich zadušení okolními rostlinami. (ŠTRBA, ústní sdělení)



Obr. 10: Plán zalesnění. Vlastní zpracování. Mapový podklad: ortofoto z roku 2011 z serveru www.plzensky-kraj.cz.

Lokality 2 a 3, vyznačené ve výše uvedené mapě, jsou stejně jako lokalita 1 v soukromém vlastnictví Ing. Antonína Štrby (www.cuzk.cz). V těchto lokalitách zalesňování dosud zahájeno nebylo, avšak je panem Ing. Štrbou plánováno. V lokalitě 2 by mělo dojít k vysazení stromků již v roce 2012. Plán zalesnění lokality 3 je prozatím v řízení, avšak pravděpodobně nedojde k zalesnění celé této lokality, ale jen její části (ŠTRBA, ústní sdělení).

3.10.4 Management dílčí lokality 14

Na lokalitě probíhala těžba písčitých zvětralín mračnické žuly. Dnes je tato hornina označována jako trondhjemit. Těžba byla patrně zahájena po 2. sv. válce místním zemědělským družstvem. Na leteckém snímku z roku 1950 je patrné, že část lokality je již zasažena těžbou (Obr. 24, přílohy). Netříděná písčitá zvětralina se pravděpodobně používala k opravám cest, v omezeném množství možná také jako maltový písek. Těžba pravděpodobně nebyla pravidelná, probíhala pouze v případě potřeby daného materiálu. Ve zprávách geologického průzkumu z 60. let 20. stol. je pískovna uváděna jako opuštěná. Nelze však vyloučit, že nedocházelo k občasnému natěžení písku pro osobní potřebu.

Před zavezením pískovny bylo v jejím prostoru zemědělci skladováno vápno a dále využíváno k hnojení polí. Přesný rok zavezení se mi nepodařilo zjistit, avšak k němu došlo pravděpodobně na konci 80. let. Jako materiál pro zakrytí byla použita skrývková zemina z dnešního lomu Ždánov. Povrch byl následně urovnán do dnešní podoby. K výsadbě dřevin pro zpevnění navezené zeminy nedošlo. (MALÁR, emailová korespondence)

V současné době zde k žádnému managementu nedochází, lokalita je ponechána k samovolné sukcesi.

3.10.5 Management dílčí lokality 16

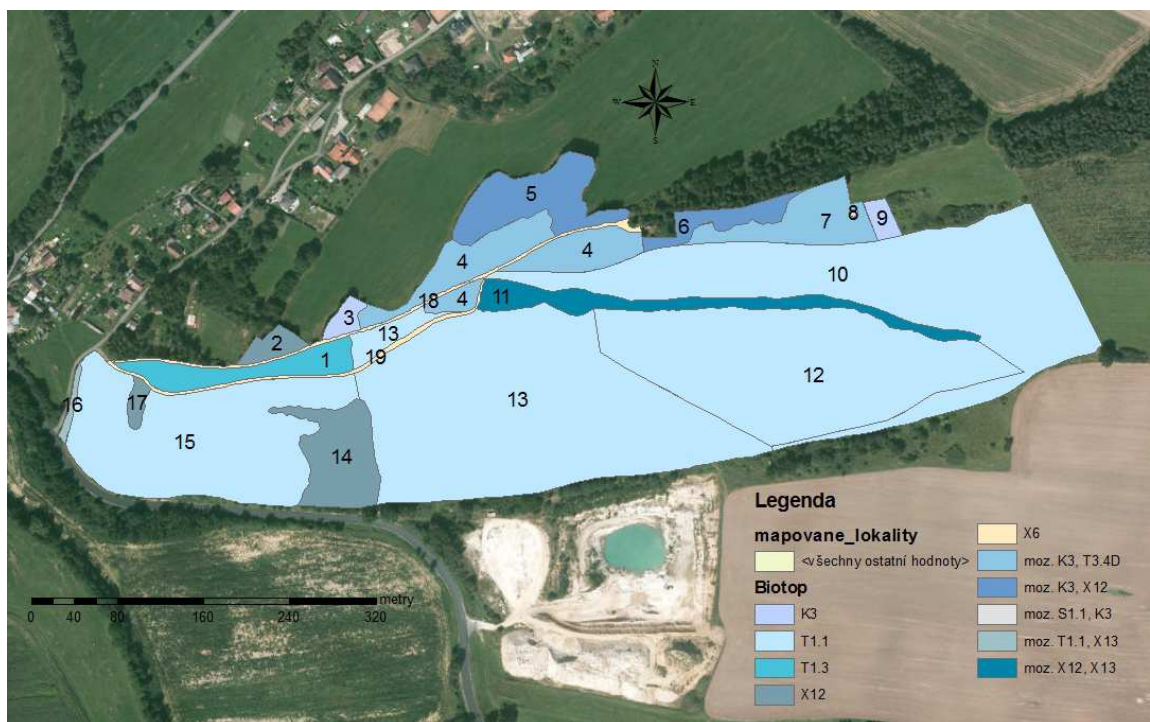
V případě této lokality se jedná o svah lemující komunikaci vedoucí k obci Pařezov. Vegetace tohoto svahu je dvakrát do roka posekána a mulčována. Přibližně před 10 lety byly odstraněny kořenové výmladky a náletové dřeviny vyskytující se v blízkosti stromů, které zde byly asi před 20 - 25 lety vysazeny. Od té doby k odstraňování výmladků již nedochází. (KONOP, ústní sdělení)

4 FLORISTICKÁ CHARAKTERISTIKA

V následujících kapitolách jsem rozdělila sledované území podle charakteristických biotopů do dílčích lokalit. Klasifikace biotopů odpovídá Katalogu biotopů České republiky (CHYTRÝ a kol. 2001).

Kompletní druhový soupis vyšších rostlin v jednotlivých lokalitách s uvedenou abundancí je součástí kapitoly 4.4.

4.1 Přehled sledovaných lokalit



Obr. 11: Rozložení biotopů. Vlastní zpracování. Zakresleno do leteckého snímku z roku 2011.

(www.plzensky-kraj.cz)

lokalita 1 - T1.3 Poháňkové pastviny

lokalita 2 - X12 Nálety pionýrských dřevin

lokalita 3 - K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny

lokalita 4 - mozaika biotopů: K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny, T3.4D
Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce

lokalita 5 - mozaika biotopů: K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny, X12 Nálety pionýrských dřevin

lokalita 6 - mozaika biotopů: K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny, X12 Nálety pionýrských dřevin

lokalita 7 - mozaika biotopů: K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny, T3.4D
Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce

lokalita 8 - mozaika biotopů: S1.1 Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drovin, K3
Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny

lokalita 9 - K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny

lokalita 10 - T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

lokalita 11 - mozaika biotopů: X12 Nálety pionýrských dřevin, X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla

lokalita 12 - T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

lokalita 13 - T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

lokalita 14 - X12 Nálety pionýrských dřevin

lokalita 15 - T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

lokalita 16 - mozaika biotopů: T1.1 Mezofilní ovsíkové louky, X 13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla

lokalita 17 - X12 Nálety pionýrských dřevin

lokalita 18 - X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla

lokalita 19 - X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla

4.2 Charakteristika dílčích lokalit

4.2.1 Poháňkové pastviny (T1.3)

Tento biotop se nachází v dílčí lokalitě 1, která náleží do území Významného krajinného prvku a v níž provádí ČSOP Libosváry extenzivní pastvu ovcí, koz a jaků (viz kapitola 3.9.1 Pasené lokality - VKP). V její nejjižnější části je umístěna tabule informující o VKP a výskytu vzácných a chráněných druhů rostlin a hmyzu (Obr. 22). Lokalita je úzkého protáhlého tvaru po obou stranách lemovaná cestami (lokality 18 a 19). Jedná se o jižně ukloněný svah. Terén je místy značně členitý, což je zřejmě pozůstatek z doby, kdy zde bylo vojenské cvičiště.

Mechové patro je přítomno ve stinných vlhčích místech a tvoří jej travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*), baňatka bělavá (*Brachythecium rutabulum*), dutolistec čistý (*Scleropodium purum*) a rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*).

Mezi nejvíce zastoupené druhy bylinného patra patří psineček obecný (*Agrostis capillaris*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), lipnice luční (*Poa pratensis*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), vítod obecný (*Polygala vulgaris*), kokrhel menší (*Rhinanthus minor*).

Dále pak se vyskytují druhy s menší abundancí: lipnice obecná (*Poa trivialis*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), smělek jehlancovitý (*Koeleria pyramidata*), pěchava vápnomilná (*Sesleria caerulea*), ostřice jarní (*Carex caryophylla*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), osívka jarní (*Erophila verna*), pitulník postříbřený (*Galeobdolon argentatum*), svízel bílý (*Galium album*) a svízel přítula (*Galium aparine*), kručinka německá (*Genista germanica*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), třezalka horská (*Hypericum montanum*), prasetník kořenatý (*Hypochaeris radicata*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), mochna jarní (*Potentilla tabernaemontani*), pryskyřník zlatožlutý (*Ranunculus auricomus*) a pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*), silenka nadmutá (*Silene vulgaris*), jetel alpský (*Trifolium alpestre*) a jetel rolní (*Trifolium arvense*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), rozrazil břečťanolistý (*Veronica hederifolia*) a rozrazil perský (*Veronica persica*), violka Rivinova (*Viola riviniana*) a další (kapitola 4.4).

Zajímavý je výskyt zvonku klubkatého (*Campanula glomerata*) a podle seznamu cévnatých rostlin ČR silně ohroženého druhu (C2) vstavače kukačky (*Orchis morio*).

Keřové patro není příliš vyvinuto, tvoří jej jen několik jedinců růže šípkové (*Rosa canina*), mladé nálety dubu (*Quercus* sp.) a trnky obecné (*Prunus spinosa*), ale také ostružiníku ježiníku (*Rubus caesius*).

Stromové patro zde reprezentují spíše ojedinělé stromy: borovice lesní (*Pinus sylvestris*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a dub letní (*Quercus robur*).



Obr. 12: Pohled do lokality 1, 2 týdny před zahájením pastvy. (21. 4. 2011)

4.2.2 Mozaika biotopů vysokých mezofilních a xerofilních křovin (K3) a širokolistých suchých trávníků bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce (T3.4D)

Tato mozaika biotopů se nachází v lokalitě 4 a 7. Obě tato sledovaná území se nacházejí ve vrcholových partiích Pařezovského kopce a jsou součástí významného krajinného prvku. Obě jsou paseny. Lokalitu 4 po celé její délce protíná cesta (mnou mapovaná jako lokalita 18) a její terén je rovinný, naproti tomu je lokalita 7 svažité s četnými výmoly, které zde dokumentují dřívější využití lokality pro účely vojenských cvičení. Což dokazují i podzemní kryty, které jsou umístěny jen nedaleko v lese severozápadním směrem.

Za dobu, kterou jsem Pařezovský kopec navštěvovala, jsem pozorovala, že dochází k poškozování těchto lokalit nájezdy mladíků s motorkami a čtyřkolkami, a to s neustále narůstající tendencí. Toto poškozování zasahuje i do lokalit 10 a 13, avšak v mnohem menší míře. Místo na rozhraní mezi lokalitami 4, 19 a 13 je poměrně oblíbenou "zastávkou" aut, jejichž pasažéři se zde pravděpodobně kochají rozhledem po okolní krajině, avšak tu po nich téměř pravidelně zůstává "památka" ve formě odpadků. Ty se zde však nehromadí, jsou uklizeny pravděpodobně někým z místních, nebo dobrovolníky z ČSOP Libosváry.

V obou lokalitách je převažující biotop vysokých mezofilních a xerofilních křovin. Z druhů bylinného patra určujících tento biotop se zde vyskytují bršlice koží noha (*Aegopodium podagraria*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), avšak pouze v lokalitě 4, klinopád obecný (*Clinopodium vulgare*), pouze v lokalitě 7, srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), svízel bílý (*Galium album*) a svízel přítula (*Galium aparine*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*) a lipnice luční (*Poa pratensis*), čičorka pestrá (*Securigera varia*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), violka psí (*Viola canina*) a violka Rivinova (*Viola riviniana*) a rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*). Z keřového patra hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*) a růže šípková (*Rosa canina*). V lokalitě 4 je to též hloh obecný (*Crataegus laevigata*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*).

Již při terénním sběru dat v roce 2010 jsem zjistila, že někteří jedinci pryšce chvojky, hojně zastoupeným v obou lokalitách, jsou napadeni rzí hrachovou (Obr. 25).

V roce 2011 jsem však zaznamenala, že rží byla napadena možná až třetina populace pryšce.

Výše popsáný biotop je doplněn o druhy širokolistých suchých trávníků bez význačného výskytu vstavačovitých². V bylinném patře obohacen o úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*), třeslici prostřední (*Briza media*), svízel syříš'ový (*Galium verum*), devaterník velkokvětý tmavý (*Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*), třezalku tečkovanou (*Hypocrepium perforatum*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), máchelku srstnatou (*Leontodon hispidus*), krvavec menší (*Sanguisorba minor*) a jetel horský (*Trifolium montanum*).

Možná by se z důvodu přítomnosti stromového patra dalo hovořit a fragmentu biotopu X12 – nálety pionýrských dřevin. Avšak vzhledem k tomu, že se jedná jen o několik málo jedinců, kteří zde zůstali po radikálním zásahu ČSOP Libosváry v roce 2003, jsem již další biotop neznamenovala.

Ve stromovém patře se nachází borovice lesní (*Pinus sylvestris*), javor mlč (*Acer platanoides*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jabloň domácí (*Malus domestica*), topol osika (*Populus tremula*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), vrba jíva (*Salix caprea*) a další.

Lokalita 4 má ve sledovaném území jeden z nejvyšších počtů nalezených druhů. Není tedy divu, že se zde krom druhů výše uvedených biotopů vyskytují i druhy další (viz kapitola 4.4). Avšak za zvláštní zmínku stojí přítomnost trnky obecné, nebo spíše pozůstatků po jejím vyřezání, které dosahují výšky cca 10 - 15 cm a prakticky pokrývají většinu území mezi lokalitou 5 a 18.

Mechové patro neodpovídá charakteristice ani jednomu ze zmiňovaných biotopů a v každé lokalitě je jeho složení odlišné. Krom mechorostů, které se běžně vyskytují i ve zbytku mapovaného území, se v lokalitě 4 nachází kostrbatec tříkoutý (*Rhytidiadelphus triquetrus*), zpeřenka tamaryšková (*Thuidium tamariscinum*), rokytník skvělý (*Hylocomium splendens*) a baňatka bělavá (*Brachythecium albicans*). V lokalitě 7 je přítomen dutolistec čistý (*Scleropodium purum*), rokytník skvělý (*Hylocomium splendens*), trněnka odstálá (*Eurhynchium hians*) a baňatka bělavá (*Brachythecium albicans*).

Dílčí lokalita 4 je pozoruhodná výskytem zvonku klubkatého (*Campanula glomerata*), náprstníku velkokvětého (*Digitalis grandiflora*), jehlice plazivé (*Ononis*

² v následujícím výčtu již nejsou uvedeny druhy v lokalitách se vyskytující, avšak oběma biotopům společně

repens) a silně ohroženého druhu, jabloně lesní (*Malus sylvestris*). Dle ústního sdělení Jiřího Sladkého se zde vyskytuje i vstavač kukačka (*Orchis morio*), který je též silně ohroženým druhem. A lokalita 7 je zajímavá výskytem jehlice plazivé (*Ononis repens*) a řimbaby chocholičnaté (*Pyrethrum corymbosum*) a jetelem horským (*Trifolium montanum*).



**Obr. 13: Jetel horský (*Trifolium montanum*) nalezený pouze v lokalitě 7.
(23.5.2010)**

4.2.3 Mozaika biotopů vysokých mezofilních a xerofilních křovin (K3) a náletů pionýrských dřevin (X12)

Tato mozaika biotopů byla přiřazena mapovaným lokalitám 5 a 6.

Lokalita 6 celá spadá pod VKP, paseni jsou zde pouze jaci a to jen občasně. Prořezávání dřevin zde není pravidelné. A vyřezaný materiál, k němuž jsou pravděpodobně přidávány i vyřezané nedopasky z lokality 7, v lokalitě zůstává a je ho tu nahromaděno již poměrně značné množství. Jak již zařazení do biotopů napovídá, dominující je zde stromové patro s převážným výskytem borovice lesní (*Pinus sylvestris*), dále pak je zde zastoupená bříza bělokorá (*Betula pendula*), topol osika (*Populus tremula*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), jabloň domácí (*Malus domestica*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Uvnitř lokality je keřové patro zastoupeno hlavně ostružiníkem ježiníkem, při okrajích pak trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), hrušní polničkou (*Pyrus pyraster*) a řešetlákem počistivým (*Rhamnus cathartica*). Z bylin zde roste bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), svízel přítula (*Galium aparine*), vlašovičnick větší (*Chelidonium majus*), jetel alpský (*Trifolium alpestre*), vrbovka úzkolistá (*Epilobium angustifolium*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), vikev plotní (*Vicia sepium*) a další. Z mechorostů je zde k nalezení rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*) a travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*).

V případě lokality 5 spadá do VKP jen její část. Pastva ani prořezávka dřevin zde prováděna není, avšak jsou zde nahromaděny odstraněné nedopasky z okolních lokalit. Okraj lokality lemující lokalitu 4 tvoří prudký sráz, který následně přechází v pozvolné klesání. V tomto svahu je naprosto jednoznačně dominujícím druhem třešeň ptačí (*Prunus avium*). Při postupu lokalitou směrem dolů z kopce se začínají přidávat i další druhy – jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), topol osika (*Populus tremula*), líska obecná (*Corylus avellana*) a javor mléč (*Acer platanoides*). Ve východní části sousedící s lokalitou 4 a místy při okraji srázu se vyskytují hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*), třešeň višňová (*Prunus cerasus*) a jabloň domácí (*Malus domestica*). Keřové patro je zastoupeno spíše ojedinělým výskytem hlohu obecného (*Crataegus laevigata*), hrušně polničky (*Pyrus pyraster*), řešetláku počistivého (*Rhamnus cathartica*), růže šípkové (*Rosa canina*), ostružiníku ježiníku (*Rubus caesius*) a náletů javoru mléče (*Acer platanoides*) a lísky obecné (*Corylus avellana*). Mezi bylinami je nejvíce zastoupen kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*),

mateřka trojžilná (*Moehringia trinervia*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*) a svízel přítula (*Galium aparine*). V menším množství pak kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*) a také rozrazil lékařský (*Veronica officinalis*). Mezi zdejší mechorosty patří rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*) a travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*).



Obr. 14: lokalita 6 s patrným nahromaděním materiálu. (12.4.2011)

4.2.4 Mozaika biotopů štěrbinové vegetace vápnných skal a drolin (S1.1) a vysokých mezofilních a xerofilních křovin (K3)

Tento biotop jsem přiřadila lokalitě 8, kterou tvoří jeden z již několikrát zmiňovaných terénních výmolů. Odlišnost této dílčí lokality spočívá v odhalení malé skalní plochy. Lokalita je zcela obklopena mapovanou lokalitou 7, je tedy součástí VKP i paseného území.

Ve štěrbinách odhalené skalky roste zejména rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*), dále z nich vyrůstají rozchodníky (*Sedum sexangulare* a *Sedum* sp.), bika ladní (*Luzula campestris*) a mochna jarní (*Potentilla tabernaemontani*). V těsné blízkosti skalky jsou hojné mladé nálety třešně ptačí (*Prunus avium*) a také růže šípkové (*Rosa canina*), z travin zde dominuje válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*) a vyskytují se zde i mechorosty – kostrbatec zelený (*Rhytidiadelphus squarrosus*) a travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*). V této oblasti jsem pozorovala mezi lety 2010 a 2011 její značné zarůstání zmiňovanými druhy, což je dobře patrné na obr. 15. Jedná se též o místo výskytu jediného zástupce stromového patra třešně ptačí (*Prunus avium*).



Obr. 15: Pohled na lokalitu 8. (12.4.2011)

Okolí tohoto drobného skalního výchozu podléhá značnému vysychání půdy. V jarních měsících se zde vyskytují osívka jarní (*Erophila verna*), rozrazil břechťanolistý (*Veronica hederifolia*), rozrazil rolní (*Veronica arvensis*) a rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), mochna jarní (*Potentilla tabernaemontani*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), zběhovec lesní (*Ajuga genevensis*), svízel přítula (*Galium aparine*), pýchava vápnomilná (*Sesleria caerulea*), bika ladní (*Luzula campestris*) a bika bělavá (*Luzula luzuloides*). Postupem času dochází k narůstání biomasy válečky prapořité (*Brachypodium pinnatum*), psárky luční (*Alopecurus pratensis*), smělku jehlancovitého (*Koeleria pyramidata*), lipnice luční (*Poa pratensis*) a svízele přítuly (*Galium aparine*). Objevuje se zde i svízel syřišťový (*Galium verum*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*) nebo vítod obecný (*Polygala vulgaris*). Po přepasení lokality dochází k opětovnému obrůstání jen velmi pomalu.

4.2.5 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K3)

Ačkoli tento typ biotopu k sobě sdružuje lokalitu 3 a 9, jsou od sebe značně odlišné. Tato odlišnost je dána zejména managementem. Dílčí lokalita 9 spadá do území, v němž působí ČSOP Libosváry, jelikož do ní zasahuje VKP. Pastva zde prováděna sice není, ale k vyřezávání náletových dřevin a neustále se obnovujícího porostu trnky obecné (*Prunus spinosa*), zde dochází. Po tomto prořezání však v lokalitě zůstávají asi 10 až 15 centimetrů vysoké keřičky. A i když je většina z nich již bez života, je kvůli nim postup lokalitou dosti nepříjemný. Oproti tomu dílčí lokalita 3 vysekávána není. Ačkoli se jedná o lokalitu náležící VKP, ČSOP Libosváry toto území neobhospodařují z důvodu nesouhlasu majitele pozemku (GROESSLOVÁ, ústní sdělení).

Obě tyto lokality jsou svou rozlohou poměrně malé, lok. 9 0,086 ha³ a lok. 3 0,082 ha¹. A ani v jedné se nevyskytují výmoly pro vrcholové partie kopce typické. Lokalita 9 se nachází v poněkud prudším svahu, úklon lokality 3 je téměř neznamenný.

V lokalitě 9 je druhové složení mechového patra vzhledem k ostatním mapovaným lokalitám ojedinělé. Tvoří jej dutolistec čistý (*Scleropodium purum*), ploník chluponosný (*polytrichum piliferum*), zpeřenka tamaryšková (*Thuidium tamariscinum*) a zpeřenka jedlová (*Thuidium abietinum*). V bylinném patře je nejvíce

³ měřeno pomocí Arc Map

zastoupena válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), kterou doplňují druhy: vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), svízel bílý (*Galium album*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*) a jen několik málo dalších druhů. Stromové patro tu zcela chybí.

Naproti tomu v lokalitě 3 je stromové patro plně vyvinuto a tvoří jej topol osika (*Populus tremula*), s ojedinělým výskytem třešně ptačí (*Prunus avium*), jabloně domácí (*Malus domestica*), hrušně polničky (*Pyrus pyraeaster*) a dubu letního (*Quercus robur*). Keřové patro je zastoupeno pouze jedním jedincem hlohu obecného (*Crataegus laevigata*) a mladými rostlinami druhů patra stromového. Mezi bylinami je možno nalézt bršlici kozí nohu (*Aegopodium podagraria*), pitulník postříbřený (*Galeobdolon argentatum*), tomku vonnou (*Anthoxanthum odoratum*), lipnici hajní (*Poa nemoralis*) a lipnici luční (*Poa pratensis*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), violku psí (*Viola canina*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*) a některé další.

4.2.6 Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)

Mezi lokality, v nichž se vyskytuje biotop mezofilních ovsíkových luk, patří dílčí lokality 10, 12, 13 a 15.

Jedná se o svažité území, na němž je již na první pohled patrná ruderalizace. Mezi trsy vegetace je vidět na holou zem.

V případě lokality 12 se jedná o soukromý oplocený pozemek, v němž majitel vysázel mladé stromky borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a dubu letního (*Quercus robur*). Přibližná rozloha pozemku činí 3,2 ha⁴, z čehož rozloha výsadby *Pinus sylvestris* činí cca 0,4 ha¹ a *Quercus robur* 2,8 ha¹. Ostatní vegetace je korespondující s lokalitou 13.

Mechové patro se objevuje pouze na vlhčích místech v lokalitách 10 a 15. V lokalitě 10 se jedná o prostor, kam dopadá stín vrhající lokalita 11, v lokalitě 15 pak o oblasti, kam dopadá stín z lokalit 14 a 17. Vyskytují se zde travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*) a kostrbatec zelený (*Rhytidiadelphus squarrosus*), v lokalitě 10 se objevuje i baňatka bělavá (*Brachythecium albicans*). V lokalitě 13 mechové patro zcela chybí.

⁴ změřeno pomocí ArcMap

Ve všech těchto lokalitách se vyskytují druhy pro tento biotop typické. V hojném zastoupení zejména lipnice luční (*Poa pratensis*), psineček obecný (*Agrostis capillaris*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), řebříček luční (*Achillea pratensis*), zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), rožec obecný (*Cerastium holosteoides*) zastoupený zejména v lokalitě 10, svízel bílý (*Galium album*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*) a jetel pochybný (*Trifolium dubium*) nejvýrazněji zastoupený v lokalitě 15.

Druhy vyznačující se menší pokryvností jsou ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), ovsíř pýřitý (*Avenula pubescens*), sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), škarda dvouletá (*Crepis biennis*) a mrkev obecná (*Daucus carota*).

Mezi druhy v těchto dílčích lokalitách se hojně vyskytující, avšak v Katalogu biotopů České republiky (CHYTRÝ a kol.) neuvedené jako pro tento biotop typické, jsou tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), rožec rolní (*Cerastium arvense*), svízel povázka (*Galium mollugo*), kopretina irkutská (*Leucanthemum ircutianum*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), bika ladní (*Lotus corniculatus*) vyskytující se zejména v lokalitě 15, jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), jetel luční (*Trifolium pratense*) a rmen rolní (*Anthemis arvensis*). Hojným výskytem, avšak pouze v lokalitě 13, se vyznačuje rozrazil douškolitý (*Veronica serpyllifolia*). V lokalitě 15 se nachází plochy s dominantním výskytem máchelky srstnaté (*Leontodon hispidus*).

Dále se zde nachází kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), osívka jarní (*Erophila verna*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), svízel syřišťový (*Galium verum*), prasetník kořenatý (*Hypochaeris radicata*), bojínek luční (*Phleum pratense*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), mochna jarní (*Potentilla tabernaemontani*), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*) a další (kapitola 4.4 Kompletní druhový soupis).

Při úpatí svahu ve sledovaném území číslo 13 je patrná sešlapová zóna s výskytem jitrocele většího (*Plantago major*), jitrocele kopinatého (*Plantago lanceolata*) a jílku vytrvalého (*Lolium perenne*).

Zajímavý je výskyt zvonku klubkatého (*Campanula glomerata*) v severozápadním koutě lokality 13 (Obr. 20 na str. 55) a vstavače kukačky (*Orchis morio*) v severní části lokality 10 (Obr. 19 na str. 52). Po konzultaci s Jiřím Sladkým jsem zjistila, že toto místo výskytu *Orchis morio* dosud zmapováno nebylo.

Keřové a stromové patro zcela chybí.

Zmiňované sledované lokality byli od sebe odděleny z důvodu rozdílné abundance druhů v jednotlivých lokalitách (kapitola 4.4 Kompletní druhový soupis).



Obr. 16: Pohled na lokalitu 15. (23.4.2010)

4.2.7 Mozaika biotopů mezofilních ovsíkových luk (T1.1) a nelesní stromové výsadby mimo sídla (X13)

Tuto lokalitu tvoří svah uklánějící se ke komunikaci vedoucí do přilehlé obce. Dle ústního sdělení starosty obce Pařezov Pavla Konopa a místních starousedlíků došlo před 20 - 25 lety k výsadbě stromořadí, které je přítomno dodnes a je tvořeno javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) a jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*). V jejich těsné blízkosti se nachází kořenové výmladky a občasné také mladý nálet dubu (*Quercus* sp.). Bylinné patro je téměř korespondující s lokalitami náležícími biotopu T1.1 (lokality 10, 12, 13, 15), vyznačuje se však nižší biodiverzitou (kapitola 4.4, str. 56). Zaujmout by zde mohl snad jen výskyt tří druhů pryskyřníků - pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), pryskyřník zlatožlutý (*Ranunculus auricomus*) a pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*).

Mechové patro se zde téměř nenachází, je tvořeno jen sporadickým výskytem travníku (*Pleurozium schreberi*).



Obr. 17: Lokalita 16 lemující komunikaci k obci Pařezov. (10.4. 2010)

4.2.8 Nálety pionýrských dřevin (X12)

I přes společné zařazení dílčích lokalit 2, 14 a 17 do biotopu Náletových pionýrských dřevin, jsou tyto lokality poměrně odlišné. Ve všech těchto lokalitách v současné době absentuje jakýkoli management.

V případě lokality 17 se jedná o neprostupnou vegetaci s dominantním výskytem trnky obecné (*Prunus spinosa*) a téměř nevyvinutým bylinným patrem. Lze zde nalézt jarní efemery rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*) a violku Rivinovu (*Viola riviniana*). V jižní části lokality, kde není keřové patro natolik rozvinuto, se nachází česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), dále pak svízel přítula (*Galium aparine*) a kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*) jejichž porosty lokalitu lemují po celém jejím východním okraji. Ve stejných místech se nachází jediný zástupce mechového patra travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*). Místy sem z lokality 15 zasahují i jahodník obecný (*Fragaria vesca*) a lipnice obecná (*Poa trivialis*). Mezi zástupce stromového patra náleží trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), dub letní (*Quercus robur*), třešň ptačí (*Prunus avium*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a javor mléč (*Acer platanoides*).

Lokalita 14 je zeminou zavezená bývalá písčovitá (viz. kapitola 3.9.4 management dílčí lokality 14, str. 31). Oproti lokalitám ležícím kolem zde není patrná ruderalizace, což je pravděpodobně zapříčiněno odstraněním vrstvy písčitých zvětralin mračnické žuly (trondhjemitu), které zřejmě vytváří drenážní vrstvu odvádějící vodu ze sledovaného území do údolí ležícího při jeho úpatí. Svou roli zde samozřejmě hraje i přítomnost keřového a stromového patra. Z tohoto důvodu je zde dobře vyvinuto mechové patro, v němž je zastoupen kostřbátec zelený (*Rhytidiadelphus squarrosus*), travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*), drabík stromkovitý (*Climacium dendroides*) a dutolistec čistý (*Scleropodium purum*).

Vegetace je zde sice prostupná, avšak místy dosti nepohodlně, což je zapříčiněno zejména výskytem ostružiníků (*Rubus caesius* a *Rubus* sp.), růže šípkové (*Rosa canina*) a trnky obecné (*Prunus spinosa*). Keřové patro dále reprezentují zejména mladé nálety třešně ptačí (*Prunus avium*), lísky obecné (*Corylus avellana*), hrušně polničky (*Pyrus pyraster*), javorů (*Acer platanoides* i *Acer pseudoplatanus*) a dubu (*Rubus* sp.). V této lokalitě jsem našla i vrbu ušatou (*Salix aurita*). Přibližně uprostřed lokality se nachází

oblast se sporadickým výskytem keřového patra a absencí patra stromového, příčina jejího vzniku mi však není známa (viz obr. 18).

V bylinném patře celé sledované lokality jsou dominantními druhy bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), bojínek luční (*Phleum pratense*) a pouze zde se vyskytující lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*). Méně zastoupenými druhy jsou sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), svízel přítula (*Galium aparine*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), vikev plotní (*Vicia sepium*) a další. Druhovou pestrost této lokality zde zvyšují druhy zasahující z okolních lokalit. Jedná se například o hvozdík kroupnatý (*Dianthus deltoides*), zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), chrpu luční (*Centaurea jacea*), pryšec chvojku (*Euphorbia cyparissias*), máchelku srstnatou (*Leontodon hispidus*) atd.

Zajímavý je svou přítomností kozlíček polníček (*Valerianella locusta*), který se nikde jinde ve sledovaném území Pařezovského kopce se nenachází.



Obr. 18: Pohled do lokality 14. (23. 5. 2012)

Zástupci stromového patra jsou topol osika (*Populus tremula*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), vrba jíva (*Salix caprea*), třešň ptačí (*Prunus avium*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a další.

Poslední lokalitou tohoto biotopu je území označené číslem 2. Tato lokalita spadá pod VKP. Avšak zde ze stejného důvodu jako v lokalitě 3 neprobíhá management, jenž vykonává ČSOP Libosváry (viz kapitola 3.9.1 Pasené lokality – VKP). Ve vegetaci zde převažuje stromové patro, tvořené zejména borovicí lesní (*Pinus sylvestris*) a topolem osikou (*Populus tremula*), dále pak dubem letním (*Quercus robur*), hrušní polničkou (*Pyrus pyraster*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), třešní ptačí (*Prunus avium*) atd. Keřové patro je tvořeno zejména náletovými dřevinami a ostružiníkem ježiníkem (*Rubus caesius*), jen ojediněle se zde vyskytuje hloh obecný (*Crataegus laevigata*) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). Nejvýznamnějším zástupcem bylinného patra je kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), dalšími významnými druhy jsou jetel alpský (*Trifolium alpestre*), violka Rivinova (*Viola riviniana*), mateřka trojžilná (*Moehringia trinervia*), svízel přítula (*Galium aparine*), kuklík městský (*Geum urbanum*), rozrazil lékařský (*Veronica officinalis*) a další. Na druhovém složení mechového patra se podílí kostrbatec zelený (*Rhytidiadelphus squarrosus*), baňatka obecná (*Brachythecium rutabulum*) a rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*).

Tato lokalita je výjimečná přítomností silně ohroženého druhu jabloně lesní (*Malus sylvestris*).

4.2.9 Mozaika biotopů náletových pionýrských dřevin (X12) a nelesní stromové výsadby mimo sídla (13)

Mozaiku těchto biotopů jsem přičkla lokalitě 11. Jedná se o úzkou značně protáhlou lokalitu v západní části se rozšiřující. Dle sdělení místostarostky obce Pařezov Ing. Jaroslavy Součkové zde kdysi byla provedena výsadba stromořadí, které však kvůli absentujícímu managementu postupem času zarůstá náletovými dřevinami. Doba výsadby jí nebyla známa. V průběhu mapování jsem zjistila, že vegetace v sobě ukrývá jen asi metr dlouhý avšak dosti prudký svah.

Přesto, že se jedná o lokalitu s převážným výskytem dřevin stromového vzrůstu, je zde mechové patro rozvinuto pouze místy a tvoří jej kostrbatec zelený

(*Rhytidiadelphus squarrosus*), travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*) a rokytník skvělý (*Hylocomium splendens*). Prakticky jednolitý pás koberce mechorostů přiléhá k této lokalitě ze severní strany, není však její součástí.

Z bylinných druhů zde lze nalézt bršlici kozí nohu (*Aegopodium podagraria*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), svízel přítulu (*Galium aparine*), kuklík městský (*Geum urbanum*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), kopřivu dvoudomou (*Urtica dioica*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), pryskyřník zlatožlutý (*Ranunculus auricomus*) a další.

Dřeviny keřovitého vzrůstu vyplňují zejména západní část lokality, kde tvoří neprostupnou stěnu, ve které převládají vzrostlé trnky (*Prunus spinosa*) doplněné o růži šípkovou (*Rosa canina*). Ve zbytku lokality krom již zmíněných druhů roste také líska obecná (*Corylus avellana*), řeštlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*), dub sp. (*Quercus* sp.) a ostružiník ježiník (*Rubus caesius*).

Ve stromovém patře jsou přítomny – třešeň ptačí (*Prunus avium*), topol osika (*Populus tremula*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), vrba jíva (*Salix caprea*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*) atd.

4.2.10 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (X6)

Tento biotop jsem určila v lokalitách 18 a 19. V případě obou těchto lokalit se jedná o cesty. Lokalita 18 prakticky celá náleží VKP, přičemž lokalita 19 se mu zcela vyhýbá.

Za dobu mapování lokality Pařezovského kopce jsem zaznamenala pozvolné zarůstání lokality 18, kdy nedochází pouze k rozvoji bylinného patra, ale i občasnému výskytu náletových dřevin. Oproti tomu v lokalitě 19 došlo k úbytku vegetace, což je pravděpodobně důsledkem zvýšeného využívání této cesty.

Ač se jedná o území se značným sešlapem, v obou lokalitách jsou přítomny mechorosty. V lokalitě 19 se jedná pouze o úsek sousedící s lokalitou 17, která sem vrhá

stín a tím zajišťuje vyšší vlhkost. V lokalitě 18 se mechorosty vyskytují hojněji a to zejména v úseku sousedícím s lokalitou 1, jelikož je zde cesta zapuštěna pod úroveň okolního terénu a je chráněna vegetací okolních lokalit před vysoušením slunečním zářením. Druhové složení mechorostů je v obou lokalitách totožné. Je zde přítomen travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*) a rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*).

V bylinném patře se zde snoubí druhy sešlapových zón s druhy korespondujícími s okolními lokalitami a druhy ruderalizovaných ploch. Mezi nejvýznamněji zastoupené druhy v lokalitě 18 patří bika ladní (*Luzula campestris*), mochna jarní (*Potentilla tabernaemontani*), jetel rolní (*Trifolium arvense*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), jitrocel větší (*Plantago major*), vřes obecný (*Calluna vulgaris*), lipnice obecná (*Poa trivialis*) a priskyňník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*). Z významných druhů se zde vyskytuje jetel alpínský (*Trifolium alpestre*) a jehlice plazivá (*Ononis repens*).

V druhovém složení vegetace lokality 9 převládají travinné druhy, ovšem za dobu mého mapování se mi nepodařilo najít na žádné z rostlin fertilní část, proto si netroufám říci, o jaké druhy se jedná. Pravděpodobně to však bude kombinace druhů vyskytujících se v lokalitě 15. Dále se tu nachází bika ladní (*Luzula campestris*), mochna jarní (*Potentilla tabernaemontani*), jetel alpínský (*Trifolium alpestre*), jetel rolní (*Trifolium arvense*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), jitrocel větší (*Plantago major*) a jitrocel prostřední (*Plantago media*), vítod obecný (*Polygala vulgaris*), lipnice obecná (*Poa trivialis*), kokrhel menší (*Rhinanthus minor*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*) a některé další.

4.3 Významné a chráněné druhy

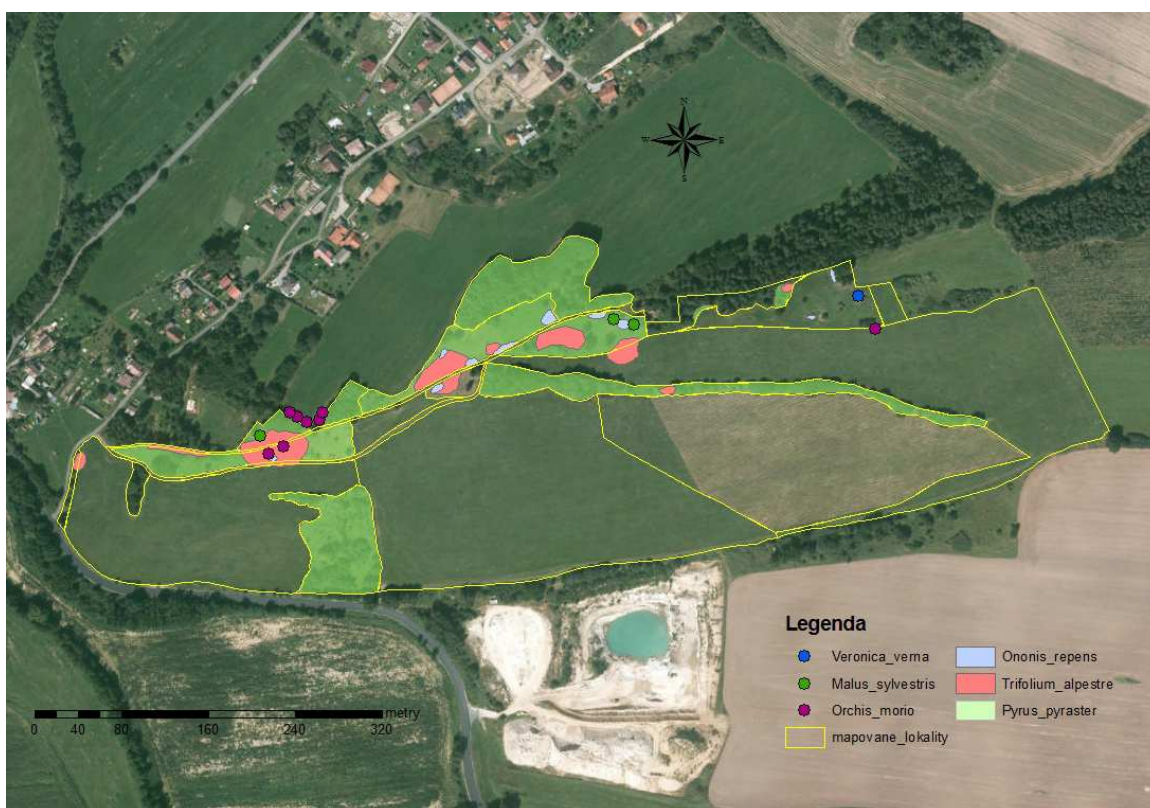
Při zařazování druhů dle jejich stupně ohrožení do jednotlivých kategorií jsem se neřídila Vyhláškou 395/1992, nýbrž publikací Červený a černý seznam cévnatých rostlin České republiky (PROCHÁZKA a kol. 2001), neb Červený seznam zahrnuje i druhy, které ve vyhlášce nejsou, a jiné byly podle aktuálních poznatků přeraženy do nové kategorie (www.paukertova.cz).

Vlastní rozřazení druhů do kategorií:

C2 silně ohrožené druhy s prokazatelným a trvalým ústupem: vstavač kukačka (*Orchis morio*), jabloň lesní (*Malus sylvestris*)

C3 ohrožené druhy se slabším, ale trvalým ústupem: jehlice plazivá (*Ononis repens*)

C4a vzácnější taxony vyžadující další pozornost - méně ohrožené: jetel alpský (*Trifolium alpestre*), rozrazil jarní (*Veronica verna*), hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*)



Obr. 19: Výskyt ohrožených druhů. Vlastní zpracování. Jako podkladová mapa je použito ortofoto z roku 2011 z GIS serveru. (www.plzensky-kraj.cz)

Vstavač kukačka – *Orchis morio* (C2)

Jedná se o druh obecně kvetoucí v období od dubna do června a dosahující výšky 10 - 30 cm (SCHAUER 2010). S květy tmavě nachovými, nebo tmavě růžovými (Obr. 26).

V roce 2010 jsem výskyt tohoto druhu v lokalitě nezaznamenala, ale v roce 2011 jsem ve sledované území našla 6 kvetoucích jedinců a mimo ně 4 (Obr. 19), a to v polovině dubna. V případě lokality, v mapě znázorněné nejvýchodněji, se jedná o novou oblast výskytu. Zde jsem našla dva jedince ovšem jen velmi malého vzrůstu, první dosahoval 5 - 7 cm, druhý jen cca 3 cm.

Dle dat poskytnutých Jiřím Sladkým z AOPK – Středisko Plzeň se populace vstavače neustále zmenšuje. V roce 2008 zde bylo nalezeno 50 jedinců, v roce 2009 už jen 37 a v roce 2010 pouze 10 jedinců, z čehož pouze dva náleželi mému zájmovému území. V okrese Domažlice je Pařezovský kopec jednou ze dvou lokalit s výskytem této orchideje.

Jabloň lesní – *Malus sylvestris* (C2)

Je dřevinou spíše keřovitého vzrůstu, pěstovanou jako odnož kulturních jableň. Od jableň domácí (*Malus domestica*) se odlišuje lysými pupeny a češulí. Čepel listů bývá též lysá, avšak na jaře na bázi žilek může být chlupatá (KUBÁT a kol. 2002).

Tento druh jsem objevila v mapované lokalitě 4 v počtu dvou jedinců a v lokalitě 2 pouze jeden.

Jehlice plazivá – *Ononis repens* (C3)

Jehlice je zástupcem čeledi bobovitých (Fabaceae). Lodyhy jsou plazivé až vystoupavé, někdy kořenující. Květy jsou v úžlabí listenu po jednom, koruna je růžová. Kvete od června do srpna. (KUBÁT a kol. 2002).

Nejhojněji je zastoupena v lokalitě 4 a to zejména při okraji cesty tvořící lokalitu 18. Rozdílnost v její abundanci mezi mapovanými roky však nemohu posoudit z důvodu celoroční přítomnosti spásajícího stádečka ovcí a koz.

Jetel alpský – *Trifolium alpestre* (C4a)

Rod *Trifolium* také patří do čeledi bobovitých (Fabaceae). Dosahuje výšky 10 - 30 cm. Charakteristické jsou úzce eliptické až kopinaté lístky. Květenství vejcovitá

nebo krátce válcovitá, koruna purpurové barvy (obr. 27). Kvete v červnu a červenci (KUBÁT a kol. 2002).

V lokalitě se vyskytuje pouze místně, avšak v těchto prostorách vytváří poměrně souvislý porost, který dosahuje výšky maximálně 15 - 20 cm.

Rozrazil jarní – *Veronica verna* (C4a)

Rozrazil jarní je terofytní rostlinou vyhledávající slunná stanoviště. Jedná se o jarní efemer (www.botany.cz), nacházející se pouze v maličké lokalitě 8. Ačkoli může výška lodyhy dorůst až 20 cm, zde nedosahuje ani 10 cm (Obr. 28).

V roce 2010 jsem našla ještě 2 ojedinělé, oba do 10 centimetrů vysoké, jedince v lokalitě 4. V roce následujícím jsem však tento druh mimo lokalitu 8 již nezaznamenala.

Hrušeň polnička – *Pyrus pyraeaster* (C4a)

Jedná se o dřevinu keřovitého až stromovitého vzrůstu s šedočernou rozpraskanou borkou. Listy jsou okrouhlé až široce eliptické s čepelí jemně pilovitou až celokrajnou. Nápadný je až 7 cm dlouhý řapík (KUBÁT a kol. 2002).

Vyskytuje se roztroušeně téměř po celém sledovaném území, kde reprezentuje spíše keřové patro, stromového vzrůstu dosahuje jen několik jedinců.

Po konzultaci s Jiřím Sladkým z AOPK ČR – Středisko Plzeň do této kapitoly zahrnuji i **regionálně významné druhy**: náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), smělek jehlancovitý (*Koeleria pyramidata*).

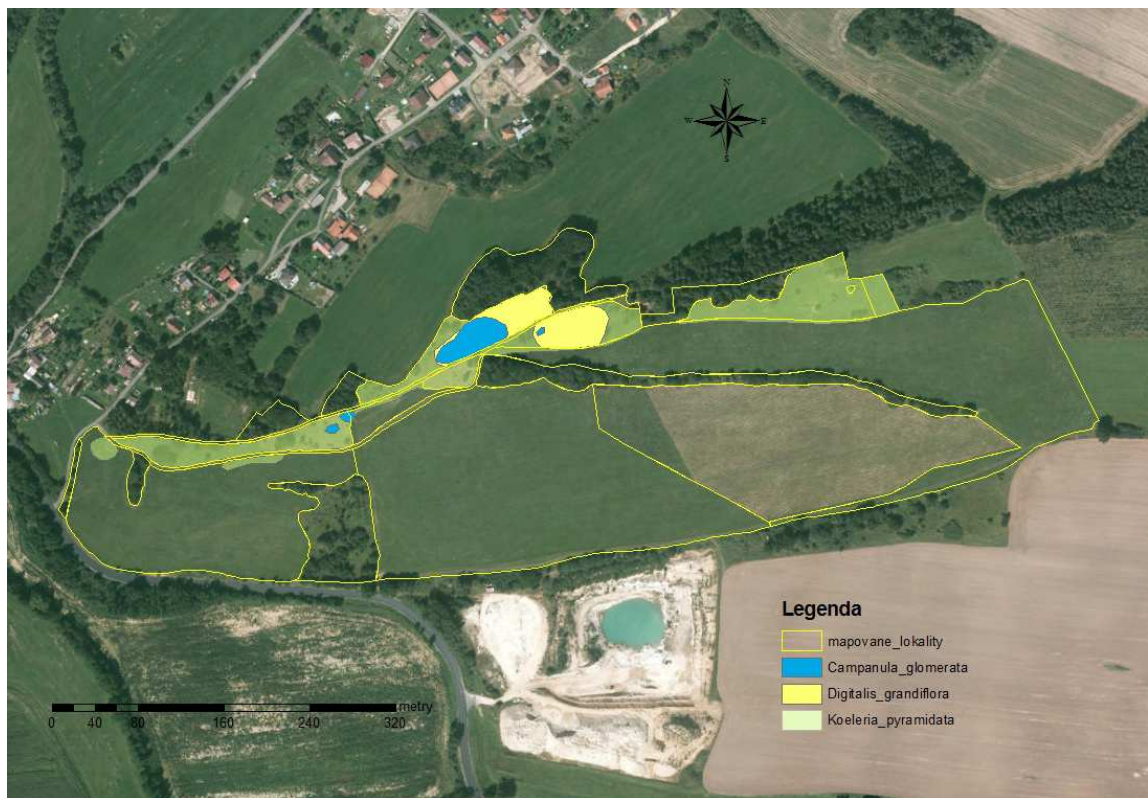
Náprstník velkokvětý – *Digitalis grandiflora*

Náprstník je až 120 centimetrů vysoká jedovatá bylina rostoucí pouze v lokalitě 4. Její výskyt je zde však značně nerovnoměrný. Do části nacházející se severně od lokality 18 je jeho výskyt koncentrován, oproti tomu v části jižně položené k lokalitě 18 se vyrůstá roztroušeně a spíše ojediněle.

Zvonek klubkatý – *Campanula glomerata*

Oproti ostatním zvonkům je tato rostlina nápadná nevětvenou lodyhou a květy vyrůstajícími ve vrcholovém strboulu. Kvete nejčastěji od začátku června do září (KUBÁT a kol. 2002).

Ačkoli v lokalitě 4 zabírá lokalita jeho výskytu poměrně velkou plochu, jeho abundance není příliš veliká, v mnou mapovaném období bylo zastiženo jen několik málo jedinců. Mnohem početnější jsou zde ostatní zástupci rodu *Campanula*: zvonek rozkladitý (*Campanula patula*) a zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*).



Obr. 20: Výskyt regionálně významných druhů. Vlastní zpracování. Jako podkladovou mapu jsem využila ortofoto z roku 2011 z GIS serveru. (www.plzensky-kraj.cz)

Smělek jehlancovitý – *Koeleria pyramidata*

Smělek spadá do čeledi lipnicovitých (Poaceae). Listové čepele jsou ploché 2-3 mm široké při bázi na okraji obrvené. Lata je jehlancovitého tvaru, klásky jsou 2-5 květé, s lysými pochvami (KUBÁT a kol. 2002).

Roste v trsech ve všech pasených lokalitách a z nich zasahuje do svého okolí.

4.4 Kompletní druhový soupis

Nomenklatura vyšších rostlin, vyskytující se v následujícím soupisu druhů, je sjednocena dle Klíče ke Květeně České republiky (KUBÁT a kol. 2002). Nomenklaturu mechorostů jsem sjednotila dle Bryoweby katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity (<http://botanika.prf.jcu.cz/bryoweb>).

Pro přehlednost byly druhy zařazeny do příslušných pater (MORAVEC a kol. 2000):

- E0 – mechové patro
- E1 – bylinné patro
- E2 – keřové patro
- E3 – stromové patro

Pro stanovení abundance jednotlivých druhů v příslušných lokalitách jsem použila Braun-Blanquetovu stupnici pokryvnosti (MORAVEC a kol. 2000):

- 5 – pokryvnost 75–100 %
- 4 – pokryvnost 50–75 %
- 3 – pokryvnost 25–50 %
- 2 – pokryvnost 5–25 %
- 1 – pokryvnost pod 5 %

V tabulce uvedené níže není zachycena lokalita 12, jelikož se jedná o oplocený pozemek v soukromém vlastnictví. Vegetace je korespondující s lokalitou 13, ale abundanci jednotlivých druhů takto nejsem schopna s jistotou určit.

Tab. 4: Kompletní druhový soupis se zastoupením na dílčích lokalitách. Vlastní zpracování

latinský název	český název	mapované lokality																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19
E0 – mechové patro																			
<i>Brachythecium albicans</i>	baňatka bělavá							3			1								
<i>Brachythecium rutabulum</i>	baňatka obecná	3			2														
<i>Climacium dendroides</i>	drábík stromkovitý												2						
<i>Eurhynchium hians</i>	trněnka odstálá							1			1								
<i>Hylocomium splendens</i>	rokytník skvělý				3			2				2							
<i>Hypnum cupressiforme</i>	rokyt cypřišovitý	2	2	1		4	2		2									2	1
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	měřík bodlavý		3																
<i>Pleurozium schreberi</i>	travník Schreberův	3		2	3	2	2		1		2	3		3	2	1	1	2	1
<i>polytrichum piliferum</i>	ploník chluponosný									2									
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	kostrbatec zelený		3		2				1		2	1		4	2				
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	kostrbatec tříkoutý				2														
<i>Scleropodium purum</i>	dutolistec čistý	2						2		2			1						
<i>Thuidium abietinum</i>	zpeřenka jedlová									2									
<i>Thuidium tamariscinum</i>	zpeřenka tamaryšková				2					1									

latinský název	český název	mapované lokality																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	
<i>Campanula glomerata</i>	zvonek klubkatý	1			2							1								
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	1		1	4			2			1	2	1	2	1			1	1	
<i>Campanula persicifolia</i>	zvonek broskvolistý	1			3						2	1								
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	1						2						2				2	1	
<i>Carex caryophyllea</i>	ostřice jarní	2			2			3										1		
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	2		1	1			3		3	2	2	2	3	1					
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	1		1	2			4			2	3		1	2			1	1	
<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec obecný	1									4	2		3	1			1	1	
<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná										1	1		1						
<i>Cirsium sp.</i>	pcháč sp.	1			1			1												
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný				1						1	2		1						
<i>Clinopodium vulgare</i>	klinopád obecný	1						1					1							
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní	1										1		1				1		
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá										3	2		1						
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	1			1			1		1	2	1	2					2		
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	1		1							2	1	1	2	1					
<i>Dianthus deltoides</i>	hvozdík kropenatý				2			1	1	1	3	2	1	2	1					
<i>Digitalis grandiflora</i>	náprstník velkokvětý				3															
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný				1			1				1		1					1	
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý				2			2			2	2	2							
<i>Epilobium angustifolium</i>	vrbovka úzkolistá			1	1	1	1													
<i>Erodium cicutarium</i>	pumpava obecná				1						1	1		1				1		
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní	2			3			2	3		2	2		2	1			1	2	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	prýšec chvojka	4			2		1	4	1	1	2	1	2	1		2		1	1	

latinský název	český název	mapované lokality																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný	1	1	1		3	4	1				2			2	2	1		
<i>Galeobdolon argentatum</i>	pitulník postříbřený	2		3															
<i>Galium album</i>	svízel bílý	2			2		1	2		2	3		4	2	3	2			
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula	2	2	1	2	2	4	2	2		1	3		2			3		
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka										3		2		2				
<i>Galium verum</i>	svízel syřišťový				1			2	1		2		2		1	1			
<i>Genista germanica</i>	kručinka německá	2				1													
<i>Geranium pusillum</i>	kakost maličká	1			1										1			1	
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský		2				1					2							
<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>	devaterník velkokvětý tmavý	1			2			1					1		1				2
<i>Hieracium pilosella</i>	jestřábník chlupáček	2			2			1							3	2		1	1
<i>Hypeicum perforatum</i>	třezalka tečkovaná				2			3		1									
<i>Hypericum montanum</i>	třezalka horská	2						2										1	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	prasetník kořenatý	2						1			2		1		3				
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší	2					3												
<i>Chenopodium album</i>	merlík bílý							1					1		2			1	
<i>Iris</i> sp.	kosatec sp.				1														
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní				2			1			3	1	2		1			1	
<i>Koeleria pyramidata</i>	smělek jehlancovitý	2			2			2	1	1	1		1		1			1	
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá	1			1														
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční										1								
<i>Leontodon hispidus</i>	máchelka srstnatá							1					1	2	3				1
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	kopretina irkutská	1						1			4		4		4	1			1

latinský název	český název	mapované lokality																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký														1	1				
<i>Ranunculus auricomus</i>	pryskyřník zlatožlutý	2			2						2	2				1		1		
<i>Ranunculus bulbosus</i>	pryskyřník hlíznatý	2														2		2		
<i>Rhinanthus minor</i>	kokrhel menší	3													1			2	1	
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík kyselý							1			2		1		2	1				
<i>Rumex acetosella</i>	šťovík menší				2															
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	1	1			1						2								
<i>Sanguisorba minor</i>	krvavec menší	1		1	2		1	2						1						
<i>Sanguisorba officinalis</i>	krvavec toten	1			2			1			2		2	1	2					
<i>Satureja hortensis</i>	saturejka zahradní				1															
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá				2			1												
<i>Sedum sexangulare</i>	rozchodník šestiřadý								2											
<i>Sedum sp.</i>	rozchodník sp.								1											
<i>Senecio jacobaea</i>	starček přímětník	1			1			1			2		2		2	1				
<i>Sesleria caerulea</i>	pěchava vápnomilná	2			4		1	4	2									1		
<i>Silene vulgaris</i>	silenska nadmutá	2												1						
<i>Sisymbrium loeselii</i>	hulevník Loeselův												1		2	1		2	1	
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý										2		1							
<i>Tanacetum vulgare</i>	vratič obecný	2			3			1		3	2		1	3	2					
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampeliška	1				1				1	2	1	1		1	1		1	1	
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní	1						1							1			1	1	
<i>Trifolium alpestre</i>	jetel alpínský	2	3		3		1				1		2		1	2		2	2	
<i>Trifolium arvense</i>	jetel rolní	2													1			3	1	
<i>Trifolium dubium</i>	jetel pochybný	1							2		2		4		4	2			1	

latinský název	český název	mapované lokality																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	
<i>Trifolium hybridum</i>	jetel zvrhlý							2			3		1							
<i>Trifolium montanum</i>	jetel horský							2												
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	1									3		2		3	1				
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	1		1				2										1		
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský	1												1						
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	2			2	2		2				2		2				2	2	
<i>Urtica urens</i>	kopřiva žahavka	1			1	1						1								
<i>Valerianella locusta</i>	kozlíček polníček												2							
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá	1																1		
<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní	1						1	1				1		1					
<i>Veronica hederifolia</i>	rozrazil břechťanolistý	2								2										
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	2		1	1		1	1	2			2			1	1	3	1	1	
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský		2			1														
<i>Veronica persica</i>	rozrazil perský	1											2	1	2					
<i>Veronica serpyllifolia</i>	rozrazil douškolistý	1									1		4							
<i>Veronica verna</i>	rozrazil jarní							2												
<i>Vicia hirsuta</i>	vikev chlupatá	1			3		1	1			1		1	1				1		
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	1			2	1					2	1		2	1					
<i>Vicia sylvatica</i>	vikev lesní	1			1							1								
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní							1						1	1					
<i>Viola canina</i>	violka psí	1		1	2			1							1			1		
<i>Viola riviniana</i>	violka Rivinova	2	3		2			2					2				3			

latinský název	český název	mapované lokality																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18
E3 - stromové patro																		
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč		1		1	1		1				1				2		
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen												2		2			
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá											1						
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	1	1		1		2	1					2					
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná					1												
<i>Frangula alnus</i>	krušina olšová	1										1						
<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý				1	2									1	2		
<i>Malus domestica</i>	jablň domáci	1	1	1	1	1	1	1				1		1				
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	2	3		3		4	1				1		3				
<i>Populus tremula</i>	topol osika		3	5	1	1	1	1				3		4				
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí	2	1	1	1	4	1	2	1			4		2			3	
<i>Prunus cerasus</i>	třešeň višň					1		1										
<i>Prunus sp.</i>	slivoň sp.				1													
<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná				1													
<i>Pyrus pyraeaster</i>	hrušeň polnička	1	1	1	1	1						1		1				
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	1	1		1							1						
<i>Quercus robur</i>	dub letní		2	1	1							1		1			1	
<i>Robinia pseudacacia</i>	trnovník akát											1		3			1	
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva		1		1							2		2				
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí						1					1						
<i>Tilia platyphyllos</i>	lípa velkolistá													1				

5 DISKUZE

Nejstarší záznam o provedeném botanickém průzkumu, který mám k dispozici, byl proveden v roce 1985 Václavem Karbanem.

Průzkum byl prováděn na vrcholu kopce z důvodu hojného výskytu vstavače kukačky (*Orchis morio*). V záznamu jsou uvedeny ohrožené a chráněné druhy v lokalitě zjištěné i s jejich abundancí uvedenou počtem jedinců (viz níže). Pro lokalitu je uveden charakteristický výskyt suchomilných společenstev rostlin.

Výčet uvedených druhů se zmíněným počtem jedinců a zařazením dle stupně ohrožení⁵:

Silně ohrožený druh: Vstavač kukačka (*Orchis morio*) - 1000

Ohrožené druhy: Vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*) - 2000

Hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*) - 30

Vzácnější druhy vyžadující pozornost:

Náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*) - 3000

Zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*) - 800

Zimostrázek alpský (*Chamaebuxus alpestris*)⁶ - 100

Jehlice plazivá (*Ononis repens*) - 300

Brčál menší (*Vinca minor*)⁷ - 20

Přestože je v popisu lokality uvedeno, že je jedná o pastvinu, v sekci "Stav lokality" je zaznamenáno, že lokalita není hospodářsky využívána. Dále je zde zmíněno, že v roce 1983 někde v lokalitě došlo k zemním výkopům, při čemž byla část lokality zničena. Avšak v jakých místech a z jakých důvodů k výkopům došlo, se mi zjistit nepodařilo. Ale vzhledem k časovému vymezení by mohly mít souvislost s využíváním území jako vojenského cvičiště.

Autor udává rovněž nebezpečí ohrožení lokality jejím využitím pro trénink motokrosových a motocyklových jezdců.

⁵ pravděpodobně dle tehdejšího zákona

⁶ V klíči ke květeně České republiky (KUBÁT a kol. 2002) je tato bylina uvedena jako zimostrázek alpský - *Polygala chamaebuxus*, z důvodu snahy o sjednocení názvosloví dle tohoto klíče dále v práci uvádím tento název.

⁷ Ve výše uvedeném klíči je označen jako barvínek menší

Pravděpodobně pro úplnost sdělení je zde zapsáno i pozorování otakárka fenyklového a opakovaného hnízdění t'uhýka šedého a obecného.

V závěru je doporučeno provést asanační zásah na likvidaci náletů trnky.

Dalším podkladem pro porovnání mého mapování mi je Karta lokality systému Natura 2000 pro lokalitu Pařezovský kopec (www.mzp.cz). Tato karta obsahuje popis lokality z pohledu polohy, rozlohy, ekotopu, bioty, kvality a významu, zranitelnosti a managementu.

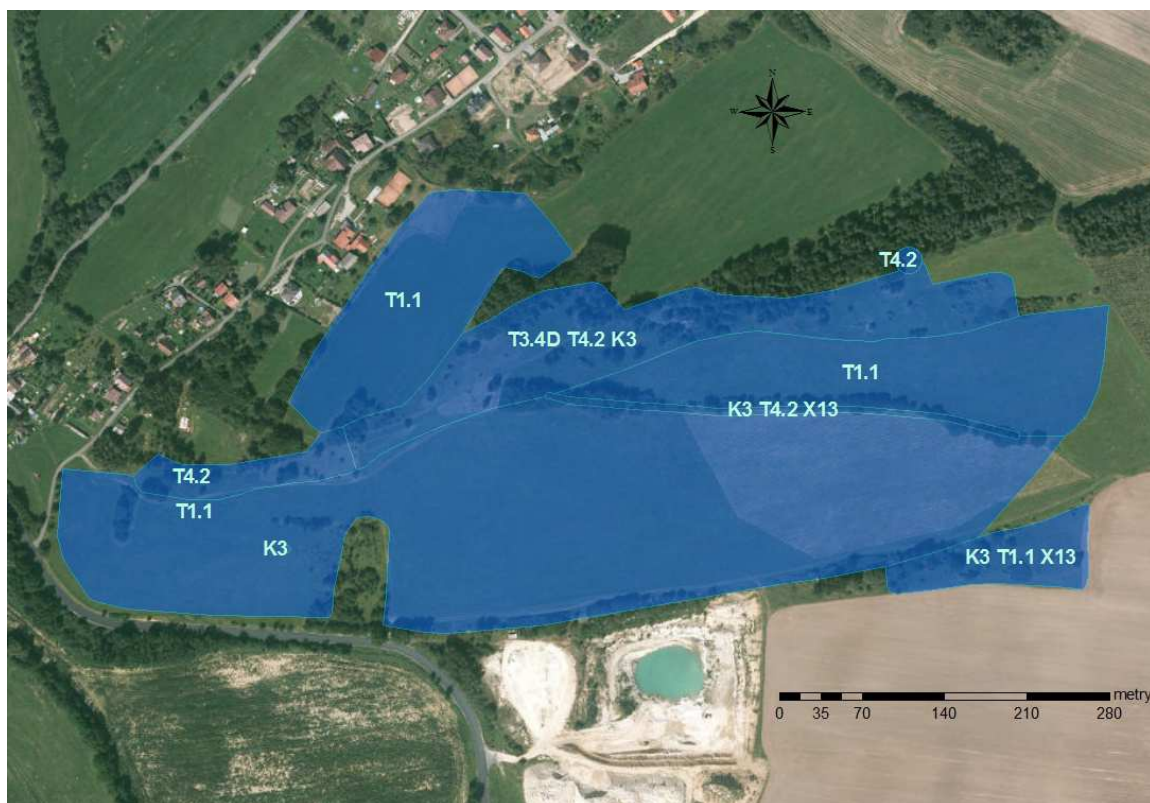
V odstavci pojednávajícím o biotě jsou uvedeny biotopy: ovsíkové louky (T1.1), širokolisté suché trávníky (T3.4D), mezofilní bylinné lemy (T4.2) a porosty vysokých křovin (K3). Dále pak také chráněné vzácné druhy rostlin: vstavač kukačka (*Orchis morio*), vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*), náprstník velkokvětý (*Diditalis grandiflora*), jetel alpínský (*Trifolium alpestre*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), smělek jehlancovitý (*Koeleria pyramidata*) a růže vinná (*Rosa rubiginosa*). A také výskyt vzácných druhů motýlů a zastižené druhy ptactva.

Ani v jednom z uvedených materiálů však není krom vzácných a chráněných druhů uveden další soupis rostlin, proto mohu porovnat pouze výskyt zmíněných vzácnějších druhů.

I přes cílené vyhledávání jsem v lokalitě nenalezla *Platanthera bifolia*, *Listera ovata*, *Rosa rubiginosa*, *Sorzonera humilis*, *Polygala chamaebuxus* a *Vinca minor*. Výskyt nalezených druhů je zachycen v kapitole 4.3 Významné a chráněné druhy.

K problematice *Platanthera bifolia* a *Polygala chamaebuxus* uvádí Groesslová z ČSOP Libosváry (ústní sdělení), že se v lokalitě oba druhy vyskytují, vemeník prý dokonce v "poměrně hojném" množství. Na mapě mi pak výše jmenovaná ukázala i prostory, kde se v dřívějších letech vyskytoval *Orchis morio*. Proto v příloze uvádím mapu s uvedenými místy jejich výskytu (Obr. 29). U ostatních druhů (*Listera ovata*, *Rosa rubiginosa*, *Sorzonera humilis*, *Vinca minor*) sdělila, že je v zájmové lokalitě nikdy nezaznamenala.

Jako poslední zdroj dat mi sloužil GIS soubor poskytnutý AOPK ČR – Střediskem Plzeň, obsahující mapu s uvedenými biotopy (Obr. 21). Jako podklad pro vznik tohoto souboru posloužila data z mapování provedeného v rámci projektu NATURA 2000, provedeného Mgr. Janou Janákovou, v termínu 30.7.2004. (<http://mapy.nature.cz/>)



Obr. 21: Vegetační mapa podle výstupů z mapování Natura 2000. Vlastní zpracování. dle dat poskytnutých Agenturou ochrany prostředí a krajiny ČR - středisko Plzeň, jako podkladová mapa bylo využito ortofoto z roku 2011 (www.plzensky-kraj.cz)

Již na první pohled je patrným rozdílem mezi touto mapkou (Obr. 21) a mnou použitým rozčleněním studovaného území. V druhém případě došlo k většímu rozfragmentování (Obr. 11 na str. 32). Díky tomu došlo k oddělení lokalit s biotopem X6 Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla, vyskytujícího se v lokalitách 18 a 19, který se ve výše uvedené mapě vůbec nevyskytuje. Dalším výrazným rozdílem je odlišné určení biotopu v lokalitě 1, kde se dle mých závěrů vyskytuje biotop T1.3 Poháňkové pastviny a dle určení Mgr. Janou Janákovou T4.2 Mezofilní bylinné lemy.

S ohledem na rok sběru dat Mgr. Janákovou může být tento rozdíl zapříčiněn

prováděním extenzivní pastvy v této lokalitě a to právě od roku 2004. Biotop mezofilních bylinných lemů se v mapě č. 7 vyskytuje i v místech, kde jsem vytyčila lokality 4 až 9. V tomto území jsem jej též nezaznamenala a navíc jsem zde místo biotopu T3.4D Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce určila jako převažující biotop K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny. Posledním rozdílem je odlišnost v mozaice biotopů v lokalitě 11. Mgr. Janákovou je uvedena mozaika biotopů K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny, T4.2 Mezofilní bylinné lemy a X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla, mnou pak mozaika X12 Nálety pionýrských dřevin a X13 Nelesní stromové výsadby mimo sídla.

6 ZÁVĚR

Za dobu dvou vegetačních sezón 2010 a 2011 bylo zjištěno 14 druhů mechorostů a 169 druhů vyšších rostlin. Z 12 vzácných a ohrožených druhů dříve zde zmapovaných jich bylo zaznamenáno pouze 8: vstavač kukačka (*Orchis morio*), jehlice plazivá (*Ononis repens*), jetel alpský (*Trifolium alpestre*), rozrazil jarní (*Veronica verna*), hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*), náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*) a smělek jehlancovitý (*Koeleria pyramidata*). V případě vstavače kukačky byla zjištěna nová místní lokalita výskytu. Nově nalezeným druhem (silně ohroženým ve smyslu Červeného seznamu – PROCHÁZKA 2001) je jabloň lesní – *Malus sylvestris*.

Vegetace je tvořena pestrou mozaikou nelesních společenstev – poháňkové pastviny (T1.3), mezofilní ovsíkové louky (T1.1), širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce (T3.4D), vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K3), nálety pionýrských dřevin (X12), nelesní stromové výsadby mimo sídla (X13), štěrbinová vegetace vápnitých skal a drolin (S1.1), Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (X6). (CHYTRÝ a kol. 2001)

Při shromažďování dat mimo vlastní botanický průzkum byl kladen důraz především na konzultace s lidmi, kteří lokalitu dobře znají, v kombinaci s vlastními poznatky nabranými při návštěvách lokality. Díky čemuž i přes skutečnost, že se jedná o lokalitu v literatuře takřka nezaznamenanou, bylo možné sepsat i kapitoly jako je management a historie území. Ze stejného důvodu byly jako zdroj dat často využívány mapy.

Ve snaze zvýšit srozumitelnost sdělení, jsou do textu zařazeny mapy názorně zachycující předkládané informace.

Projekt vytvořený v programech ArcGIS je uložen na přiloženém CD.

7 SOUHRN

Pařezovský kopec, charakteristický výskytem společenstev suchých trávníků, se nachází v Plzeňském kraji, přibližně 7 km od Domažlic. Z lokality byly předešlými výzkumy udány vzácnější druhy, např. vstavač kukačka (*Orchis morio*), jehlice plazivá (*Ononis repens*), jetel alpínský (*Trifolium alpestre*), rozrazil jarní (*Veronica verna*), hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*), náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), smělek jehlancovitý (*Koeleria pyramidata*) a další. Botanicky byla lokalita zpracovávána v letech 2010 a 2011. Území bylo dle charakteru vegetace rozděleno do 19 dílčích lokalit. Bylo zde nalezeno 169 druhů vyšších rostlin a 14 druhů mechorostů, z čehož 9 druhů vyšších rostlin je uvedeno v Červeném seznamu (PROCHÁZKA a kol. 2001).

SUMMARY

Pařezovský kopec, characterized by the occurrence of dry grassland coenosis, located in the Pilsen Region, about 7 km far from Domažlice. This location has given from previous researches rare species such as *Orchis morio*, *Ononis repens*, *Trifolium alpestre*, *Veronica verna*, *Pyrus pyraster*, *Digitalis grandiflora*, *Campanula glomerata*, *Koeleria pyramidata* and more. Botanically the site was processed in 2010 and 2011. The territory was divided according to the nature of the vegetation into 19 sub-sites. There were found 169 kinds of higher plants and 14 species of mosses, 9 of these species of higher plants is shown in the Red List (PROCHÁZKA a kol. 2001).

8 LITERATURA

- Andreska, J., Andresková, E., Baier, V. a kol. 2005. Český les. – BASET, 880s. Praha.
- Bárta, F., Bartoš, J., Bičík, I. a kol. 2007. Krajina v České republice. - *Consult*, 399s. Praha.
- Bartoš, M., Buček, A., Cílek, V. a kol. 2009. Vodstvo a podnebí v České republice. – *Konsult*, 255s. Praha.
- Blažek, V., Cílek, V., Ehrlich, P. 2006. Voda v České republice. – *Consult*, 253s. Praha.
- Hejnák, J. 2004. Geologické podklady pro krajínovorné programy. – *Ministerstvo životního prostředí*, 148s. Praha.
- Chlupáč, I. a kol. 2002. Geologická minulost České republiky. – *Academia*, 436s. Praha.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. a kol. 2001. Katalog biotopů České republiky. – *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR*, 304s. Praha.
- Kubát, K. a kol. 2002. Klíč ke květeně České republiky. – *Academia*, 927s. Praha.
- Kumpera, J. 2002. Řeky a říčky Plzeňského kraje aneb říční toulky Plzeňskem. – *Agentura Ekostart s. r. o.*, 107s. Plzeň.
- Mládek, J., Pavlů, V., Hejcman, M. a kol. 2006. Pastva jako prostředek údržby trvalých porostů v chráněných územích. – Výzkumný ústav rostlinné výroby Praha, 104s. Praha.
- Moravec, J. a kol. 2000. Fytocenologie. – *Academia*, 403s. Praha.
- Procházka, F. a kol. 2001. Červený a černý seznam cévnatých rostlin České republiky. – *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR*, 146s. Praha.
- Schauer, T., Caspari, C. 2010. Svět rostlin – *Rebo*. – 494s. Praha.
- Syrový, S. 1958. Atlas podnebí Československé republiky. – *Ústřední správa geodézie a kartografie*, Praha.
- Tolasz, R., Brázdil, R., Bulíř, R. a kol. 2007. Atlas podnebí Česka. – *Český hydrometeorologický ústav*, 255s. Praha.
- Tomášek, M. 2000. Půdy České republiky. – *ČGÚ*, 67s. Praha.
- Vlček, V. a kol. 1984. Zeměpisný lexikon ČSR, Vodní toky a nádrže. – *Academia*, 315s. Praha.

ústní sdělení:

Ing. Miloš Hammr – ústní sdělení Agrima (Draženov a.s., Draženov 78, Domažlice) dne 18.4.2011.

Groesslová Katka – ústní sdělení (ČSOP Libosváry, Libosváry 19, Horšovský Týn) dne 15.1.2012.

Konop Pavel – ústní sdělení (obecní úřad Pařezov, Pařezov 35, Domažlice) dne 1.4.2011

Součková Jaroslava – ústní sdělení (obecní úřad Pařezov, Pařezov 35, Domažlice) dne 1.4.2011

Sladký Jiří – ústní sdělení (AOPK ČR – Středisko Plzeň, Malá 9, Plzeň) dne 19.2.2011

Ing. Sladký Petr – ústní sdělení (Odbor životního prostředí, nám. Míru 1, pracoviště U nemocnice 579, Domažlice) dne 1.3.2011

Ing. Štrba Antonín – ústní sdělení (Odbor životního prostředí, nám. Republiky 52, Horšovský Týn) dne 20.2.2012

Internetové zdroje:

BRYOWEB, katedra botaniky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity [online]. [cit. 20.9.2011]. Dostupné z: <<http://botanika.bf.jcu.cz/bryoweb/index.php>>

Pachl, V. Lom Ždánov [e-mailová korespondence]. ekocian@students.zcu.cz. 6.3.2012 9:52 [cit. 7.3.2012]. Osobní korespondence

Mapové služby, Plzeňský kraj [online]. [cit. 20.1.2012]. Dostupné z: <<http://www.plzensky-kraj.cz/cs/node/23999>>

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY [online]. [cit. 18.2.2010]. Dostupné z: <www.nature.cz>

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY, Mapový server [online]. [cit. 12.3.2011]. Dostupné z: <<http://mapy.nature.cz/>>

MAPY.CZ [online]. [cit. 5.4.2010]. Dostupné z: <<http://www.mapy.cz/>>

ÚSTŘEDNÍ ARCHIV ZEMĚMĚŘICTVÍ A KATASTRU [online]. [cit. 8.3.2012]. Dostupné z: <<http://archivnimapy.cuzk.cz/>>

Česká geologická služba, Resort životního prostředí. [online]. [cit. 20.4.2010]. Dostupné z: <<http://www.geology.cz>>

- Český svaz ochránců přírody Libosváry. [online]. [cit 7.1.2012]. Dostupné z: <<http://www.csoplibosvary.ecn.cz>>
- ČÚZK, Státní správa zeměměřictví a katastru. [online]. [cit. 5.4.2010]. Dostupné z: <<http://www.cuzk.cz>>
- Ministerstvo životního prostředí. [online]. [cit. 20.3.2010]. Dostupné z: <<http://www.mzp.cz>>
- Povodí odry, státní podnik. [online]. [cit. 20.3.2010]. Dostupné z: <<http://www.river.cz>>
- Oficiální web obce Pařezov. [online]. [cit.5.4.2010]. Dostupné z: <<http://www.parezov.cz>>

9 SEZNAM PŘÍLOH

Obr. 22: Tabule informující o přítomnosti VKP

Obr. 23: Ovce a kozy na Pařezovském kopci

Obr. 24: Letecký snímek z roku 1950 zachycující počátky těžby v dílčí lokalitě 14

Obr. 25: Pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*) napadený rzí hrachovou

Obr. 26: Vstavač kukačka – *Orchis morio* (C2)

Obr. 27: Jetel alpský – *Trifolium alpestre* (C4a)

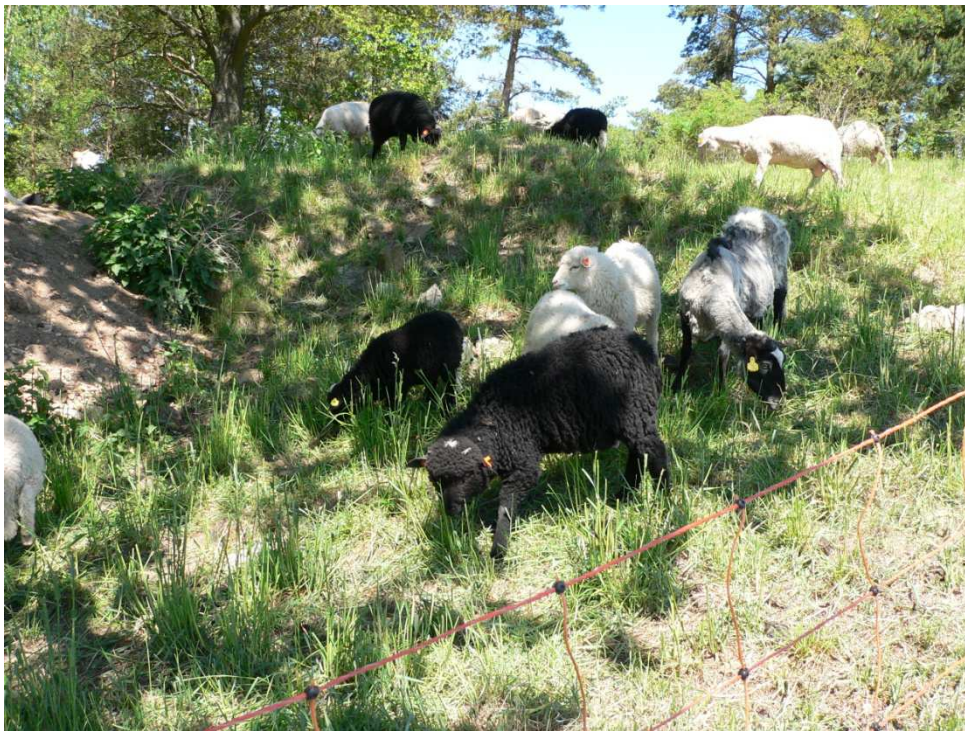
Obr. 28: Rozrazil jarní – *Veronica verna* (C4a)

Obr. 29: Mapa zachycující výskyt vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*), zimostrázku alpského (*Polygala chamaebuxus*) a dřívějšího výskytu vstavače kukačky (*Orchis morio*).

Přílohy:



Obr. 22: Tabule informující o přítomnosti VKP (29.4.2010)



Obr. 23: Ovce a kozy na Pařezovském kopci (9.5.2011)



Obr. 24: Letecký snímek z roku 1950 zachycující počátky těžby v dílčí lokalitě 14



Obr. 25: Pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*) napadený rží hrachovou (29.4.2010)



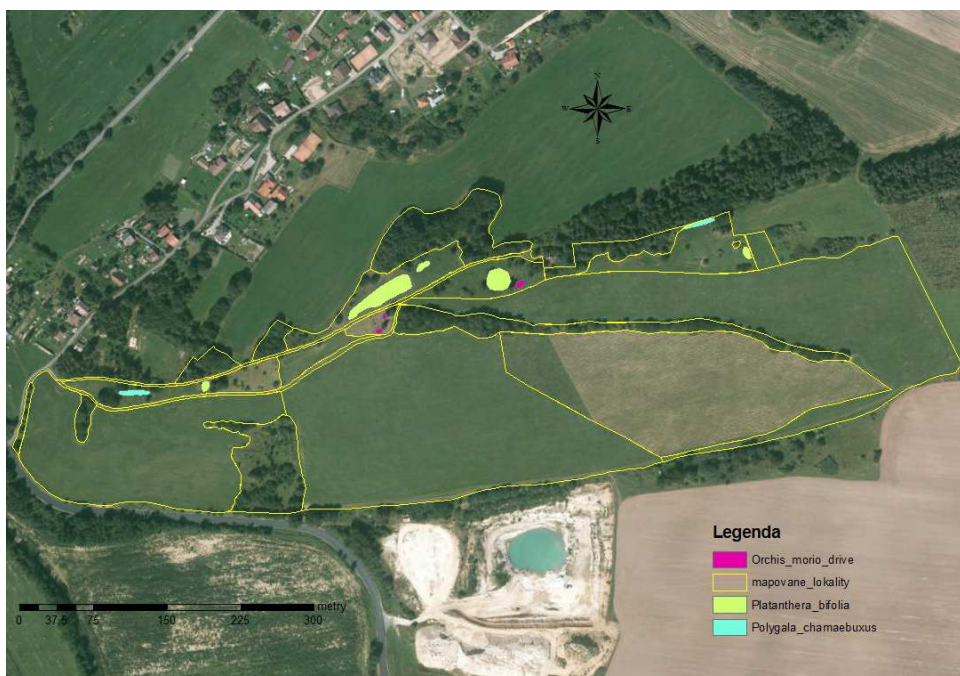
Obr. 26: Vstavač kukačka – *Orchis morio* (C2) (9.5.2011)



Obr. 27: Jetel alpínský – *Trifolium alpestre* (C4a) (23.5.2011)



Obr. 28: Rozrazil jarní – *Veronica verna* (C4a) (29.4.2010)



Obr. 29: Mapa zachycující výskyt vemeníku dvoulistého (*Platanthera bifolia*), zimostrázkou alpského (*Polygala chamaebuxus*) a dřívějšího výskytu vstavače kukačky (*Orchis morio*). Vlastní zpracování.