

Masarykova univerzita

Fakulta sociálních studií

Katedra environmentálních studií

Krajinně ekologický průzkum Čaková

Seminární práce z předmětu

ENSB 1123 Obecná ekologie a ekologie krajiny

Zuzana Siudová, 510037

Obsah

1 Úvod.....	3
2 Charakteristika vybraného území.....	3
2.1 Přírodní podmínky území.....	3
2.2 Vývoj krajiny v holocénu.....	4
3 Potenciální vegetace.....	5
4 Biotopy.....	5
4.1 Přírodě blízké louky a pastviny - matrice.....	6
4.2 Přírodní a přírodě blízké lesy.....	6
4.3 Liniová společenstva a solitery.....	7
4.4 Obec.....	7
4.5 Komunikace.....	7
4.6 Vodní toky.....	7
4.7 Vodní plochy.....	8
4.8 Orná půda.....	8
5 Stupně ekologické stability.....	8
6 Porovnání současného stavu s rokem 2003.....	9
7 Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK).....	10
8 Ochrannářsky významné druhy rostlin a živočichů.....	11
9 Kulturně a historicky významné krajinné prvky.....	11
10 Závěr.....	11
11 Zdroje.....	12
12 Seznam obrázků a tabulek.....	13
13 Přílohy.....	14
13.1 Příloha 1 Mapa biotopů.....	14

1 Úvod

Tato práce se věnuje mapování biotopů a ekologicky významných segmentů krajiny na vybraném území v katastrálním území obce Čaková v okrese Bruntál. Součástí tohoto území je krajina zemědělská i lesní, včetně přírodě blízké dubohabřiny, v níž jsem na jaře 2021 prováděla botanický průzkum. Na vybrané území zasahuje také část zastavěného území obce. Cílem této práce je na území o rozloze jednoho kilometru vymapovat biotopy a ekologicky významné segmenty krajiny, dále pak určit stupně ekologické stability. Toto mapování jsem zde prováděla v letech 2021 až 2022.

2 Charakteristika vybraného území

2.1 Přírodní podmínky území

Zvolená lokalita leží v katastrálním území obce Čaková v okrese Bruntál, což je nejseverněji položený okres Moravskoslezského kraje. Jedná se o oblast v podhůří Jeseníků, která se nachází v klimatické oblasti CH7 (AOPK ČR, © 2022). Vybrané území o rozloze jednoho kilometru čtverečního je vyznačeno na následující mapě (Obr.1).



Obr. 1: Zvolené území o rozloze 1x1 km (Seznam.cz, a.s., 2022, <https://mapy.cz/letecka?x=17.5616354&y=50.0495207&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>)

2.2 Vývoj krajiny v holocénu

První písemná zmínka o osídlení obce Čaková je z roku 1494 nebo 1498, vesnice však zřejmě existovala již ve 13. století. Během 14. století byla opakovaně ničena a znovu osidlována – nejprve došlo ke zničení tatarskými nájezdy, později během česko-uherských válek. Po celou dobu historie bylo hlavní obživou zdejších obyvatel zemědělství; pěstovaly se zde například brambory, len, žito a oves. Průmyslové závody v obci nevznikaly, ale do roku 1980 se zde těžila břidlice. (Obec Čaková, © 2022) Situaci v 19. století zobrazují následující mapy (Obr. 2 a Obr. 3).



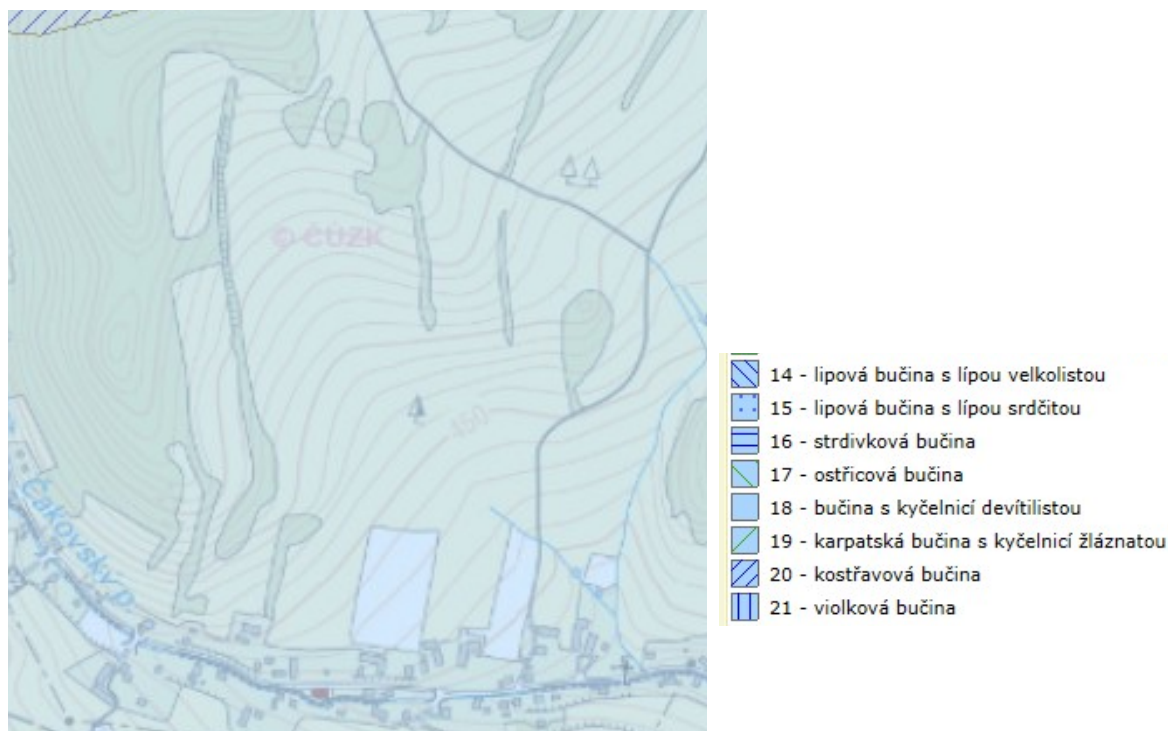
Obr. 2: Mapa z 19. století - Vojenské mapování (Seznam.cz, a.s., 2022, <https://mapy.cz/19stoleti?x=17.5616354&y=50.0495207&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>)



Obr. 3: Mapa z 19. století - stabilní katastr, císařské otisky (ČÚZK, rok neuveden, <https://ags.cuzk.cz/archiv/>)

3 Potenciální vegetace

Potenciální vegetací daného území podle geobotanické mapy () jsou květnaté bučiny. Podle mapy potenciální přirozené vegetace by se jednalo o bučiny s kyčelnicí devítilistou, pouze na malé území zasahuje oblast kostřavové bučiny (Obr.4).

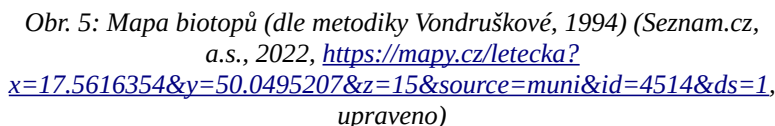


Obr. 4: Potenciální vegetace (AOPK ČR, ©2022)

4 Biotopy

Na vybraném území jsem našla řadu biotopů, z nichž většina se mi jevila jako přírodě blízká. Mapování biotopů jsem prováděla především dle metodiky Vondruškové (Vondrušková, 1994), nicméně za účelem konkrétnějšího určení lesních biotopů jsem použila také Katalog biotopů České republiky (Chytrý a kol., 2010).

Matricí daného úseku krajiny jsou louky a pastviny, dále se zde vyskytovaly koridory – komunikace, vodní toky či liniová společenstva. Významnou složkou krajiny jsou zde rovněž přírodě blízké lesy; na některých místech lze dokonce nalézt úseky lesa, které druhovou skladbou odpovídají potenciální vegetaci pro dané území. Všechny určené biotopy přehledně zobrazuje mapa (Obr. 5, ve větším rozlišení Příloha 1).



Krajinnou matricí jsou louky a pastviny; přičemž se zde vyskytují jak přírodě blízké, extenzivní s významným podílem přirozených druhů (dle Vondruškové, kód 42.1) tak přírodě blízké, druhově chudší (dle Vondruškové, kód 42.2).

Ve vybraném výseku krajiny se vyskytují lesy polokulturní s nevyvinutými společenstvy, částečně tvořeny přirozenými druhy dřevin (dle Vondruškové kód 53), dále pak lesy přírodě blízké, v nichž převládá přirozená dřevinná skladba (dle Vondruškové kód 52); a na některých místech se nacházejí rovněž lesy, které jsem na základě shody s potenciální vegetací (AOPK ČR, 2022) určila jako lesy přírodní a přirozené (kód 51). Konkrétně by mělo jít o květnaté bučiny (Chytrý a kol., 2010, 294-297).

4.3 Liniová společenstva a solitery

Významnou složkou zdejší krajiny jsou rovněž liniová společenstva a solitérní dřeviny. Liniová společenstva dřevin v některých případech vznikla v blízkosti agrárních valů (kamenic či hromadnic). Jsou z velké části tvořena právě původními druhy keřů a stromů, a dle mapy přírodních biotopů (AOPK ČR, 2022) se v některých případech jedná o přirozené biotopy křovin – vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (Chytrý a kol., 2010, 258-260). Bohužel, některé skupiny dřevin rostoucích mimo les byly v uplynulém roce (2021) silně narušeny lidskou činností, kdy byl pravděpodobně za účelem získání levného stavebního materiálu odebírán kámen z kamenic a hromadnic, přičemž došlo ke snížení stupně ekologické stability několika konkrétních biotopů (viz biotop 63.4 na Obr. 5 – před zásahem by se jednalo o biotop 63.2). Ve vybrané oblasti se rovněž nachází solitérní hrušeň polnička (viz Obr. 8)

4.4 Obec

Zastavěné plochy se nacházejí v bezprostřední blízkosti asfaltové silnice a s ní sousedícího potoka s výrazně upraveným korytem. Zástavba je ve srovnání s historickým stavem (viz mapy 19. století obr. 2 a 3) poměrně hustá, zároveň jsou však jednotlivá sídla obklopena poměrně velkými zahradami a další vegetací. V některých místech sahá dřevinný porost navazující na les až téměř k hlavní silnici. Biotop jsem tedy určila jako 123 – intravilán, vegetace 50% (Vondrušková, 1994, 23-24).

4.5 Komunikace

Ve vybrané oblasti se nachází hlavní asfaltová komunikace s několika odbočkami, na něž navazují menší nezpevněné komunikace – polní cesty bez jakékoli úpravy, anebo pouze vysypané šterkem. Na těchto cestách a v jejich těsné blízkosti lze nalézt například rozchodník (*Sedum*), prýšec chvojku (*Euphorbia cyparissias*) anebo mateřídoušku (*Thymus*).

4.6 Vodní toky

Obcí protéká potok, jehož koryto bylo v minulosti z podstatné části uměle upraveno a narovnáno; na některých místech jsou oba břehy potoka svislé a zpevněné betonem či kameny. Jelikož však v posledních letech nebylo koryto potoka příliš udržováno a pravděpodobně i proto, že průtoky nejsou po většinu roku příliš velké, roste v některých místech na dně koryta tráva, někde i skupiny dřevin obsahující například břízu (*Betula*), jabloně či myrobalány (*Prunus*). Mezi touto vegetací, která opětovně osídlila člověkem narušený ekosystém, protéká voda. Vzhledem k tomu, že v obci není dosud zavedena kanalizace, a rovněž vzhledem k výskytu zelených rostlin přímo v korytě usuzuji na značnou míru eutrofizace. Podle metodiky Vondruškové jsem daný biotop určila jako vodní toky upravené, silně narušená vodní a pobřežní společenstva, kód 114. (Vondrušková, 1994)

Na vybraném území se nacházejí také prameniště a sezonní vodní toky, které jsou obklopeny přírodě blízkými lesními či lučními ekosystémy, byť jejich okolí bylo v minulosti člověkem částečně upraveno.

4.7 Vodní plochy

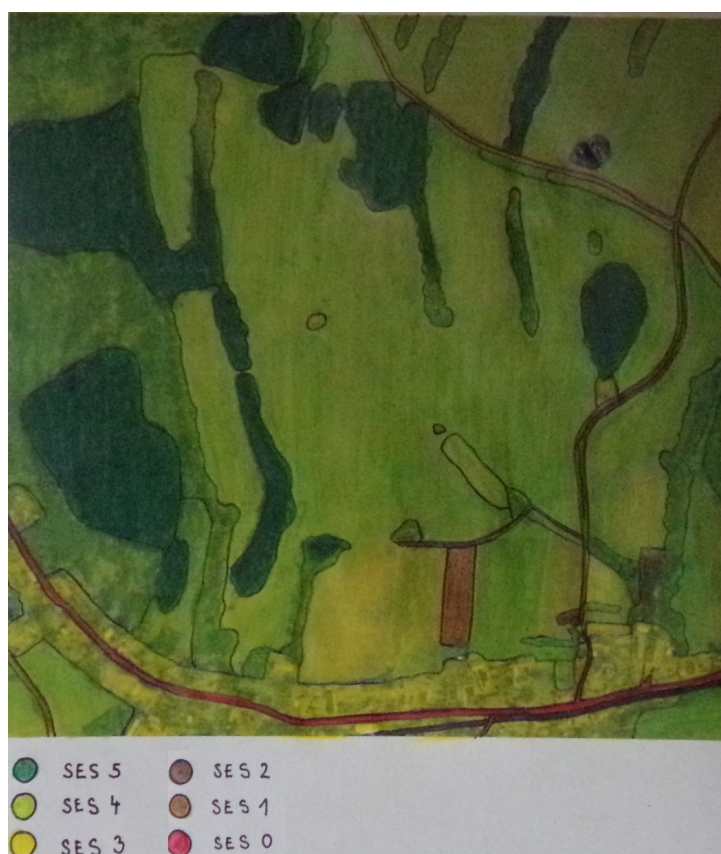
Vodní ploch nacházející se ve vybraném výseku krajiny jsou velmi malé; jedná se především o drobný rybník, který jsem určila jako přírodě blízký s omezeným přechodným pásmem (kód 103). Na březích rybníku rostou vrby (*Salix*).

4.8 Orná půda

Orná půda se nachází jen na velmi malé rozloze vybraného území. Jedná se o menší pole, které odpovídá biotopu 12 – drobná políčka (dle Vondruškové).

5 Stupně ekologické stability

Na vybraném území jsem rozpoznala všech šest stupňů ekologické stability (SES), přičemž převažoval SES 4. Stupně ekologické stability přehledně ukazuje následující mapa (Obr. 6).



Obr. 6: Stupně ekologické stability (Seznam.cz, a.s., 2022, <https://mapy.cz/letecka?x=17.5616354&y=50.0495207&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>, upraveno)

6 Porovnání současného stavu s rokem 2003

Od roku 2003 doznala krajina vybraného úseku některých dílčích změn. Nejzřetelnější je úbytek orné půdy anebo vznik několika pasek. Byla také narušena některá liniová společenstva a skupiny volně rostoucích dřevin. Přibýly také některé cesty. Stav krajiny v roce 2003 ukazuje mapa na obrázku 7.

Na většině plochy však dle mého názoru se však stav ekologické stability nezměnil, anebo případnou změnu nelze rozpoznat pouze na základě satelitního snímku. Je možné, že se v průběhu let měnila biodiverzita na loukách a pastvinách, v závislosti na aktuálním managementu, například na tom, zda byla posečená tráva z luk sklízena, anebo ne. Na základě vlastního pozorování dané oblasti, které se však omezuje jen na posledních sedm až deset let, mohu říci, že se způsob hospodaření na plochách luk a pastvin v některých letech lišil, a že bylo možno sledovat určité proměny biodiverzity. Porovnání současného stavu (2021-2022) s rokem 2003 ukazuje tabulka 1. Změny v ní uvedené se týkají jen menších částí jednotlivých biotopů; na většině vybraného území ke změně zřejmě nedošlo.



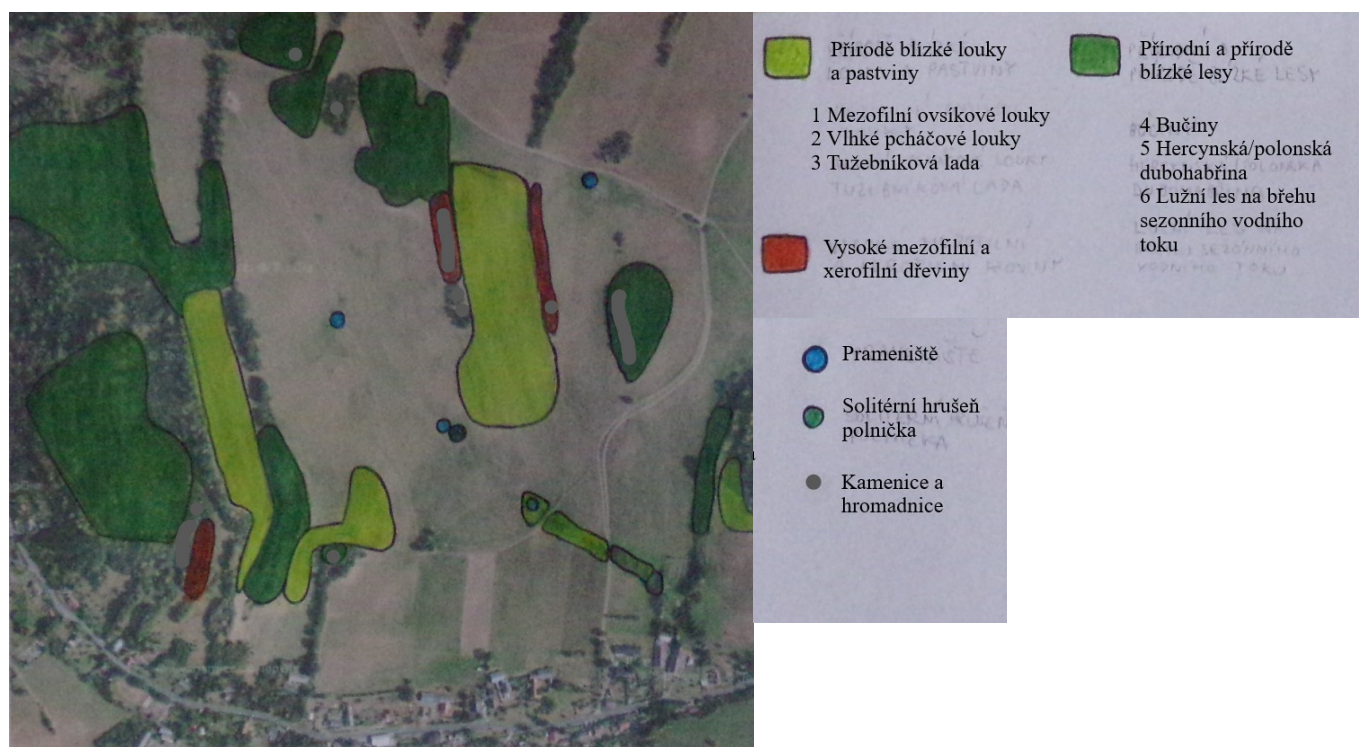
Obr. 7: Vybraný výsek krajiny v roce 2003 (Seznam.cz, a.s., 2022,

Tabulka 1: Porovnání některých drobných změn SES v letech 2003 a 2021

SES 2003	SES 2021
SES 1 (1.12 orná půda - drobná políčka)	SES 3 (42.2 louky přírodě blízké, druhově chudší)
SES 4 (42.1 louky přírodě blízké, extenzivní)	SES 2 (účelové cesty nezpevněné s narušenými společenstvy)
SES 4 (73.2 liniová společenstva dřevinná, přírodě blízká bez rudерálních druhů)	SES 3 a SES 2 (73.3 liniová společenstva dřevinná, částečně narušená, 73.5 dřevinná degradovaná)
SES 3 (26 a 32 zahrady a sady)	SES 0 (134 cesty zpevněné)

7 Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK)

V rámci průzkumu jsem vymapovala řadu ekologicky významných segmentů krajiny (EVSK). Jedná se o přírodě blízké lesy, louky, pastviny, anebo prameniště a křoviny. Jednotlivé EVSK znázorňuje mapa (Obr. 8).



Obr. 8: Ekologicky významné segmenty krajiny a kulturně a historicky významné krajinné prvky (Seznam.cz, a.s., 2022)

8 Ochránářsky významné druhy rostlin a živočichů

V oblasti se nachází velké množství původních druhů rostlin; druhy chráněné se mi zde však nalézt nepodařilo. Z živočišných druhů se na vybraném území pravděpodobně vyskytuje silně ohrožený chřástal polní (*Crex crex*) a křepelka polní (*Coturnix coturnix*), jejichž zvukové projevy zde bylo možné slyšet například v létě 2021. Byl zde pozorován také slepýš křehký (*Anguis fragilis*). Z ohrožených druhů se v oblasti vyskytuje čmelák (*Bombus Sp.*), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), bramborníček (*Saxicola*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*). Z kriticky ohrožených druhů byla opakovaně pozorována zmije obecná (*Vipera berus*). Příležitostně na zdejší louky přilétají čápi bílí (*Ciconia ciconia*), kteří pravidelně hnízdí v sousední obci.

9 Kulturně a historicky významné krajinné prvky

Významným historicko-kulturním prvkem oblasti jsou četné agrární valy - kamenice a hromadnice, které se vyskytují porůznu v lesích, anebo jsou součástí společenstev dřevin rostoucích mimo les a liniových křovinných společenstev (viz Obr. 8). Tyto haldy kamení vzniklé zemědělskou činností minulosti dávají zdejší zemědělské krajině charakteristický ráz a zároveň vytvářejí stanoviště mnoha rostlinným a živočišným druhům. Jak již bylo výše poznamenáno, tyto cenné krajinné prvky jsou ohroženy necitlivými zásahy člověka; některá společenstva byla těmito zásahy narušena až zničena.

Zajímavými krajinnými prvky jsou rovněž stromy nesoucí známky možného pařezinového hospodaření v minulosti, anebo solitérní hrušeň polnička.

10 Závěr

Dospěla jsem k závěru, že oblast, jíž jsem se v této práci věnovala, má z větší části velký význam pro ekologickou stabilitu, a obsahuje rovněž řadu ekologicky významných segmentů krajiny, které však nejsou předmětem ochrany ani součástí Územního systému ekologické stability. Domnívám se, že některé krajinné prvky by bylo vhodné vyhlásit významnými krajinnými prvky, aby byla alespoň částečně zajištěna jejich ochrana. Převažujícím biotopem, tedy matricí, jsou přírodě blízké louky, dále se zde vyskytují přírodě blízké lesy, a zjistila jsem, že se zde nacházejí také přírodní biotopy křovin. Od roku 2003 došlo k několika změnám, ne však zásadním. Je však otázkou času, kdy neuvážené zásahy člověka sníží ekologickou stabilitu oblasti.

11 Zdroje

1. AOPK ČR. *Vrstva přírodní poměry*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, © 2022. [cit. 2021-6-26]. Dostupné z: <http://webgis.nature.cz/appwebman/mapomat/>
2. AOPK ČR. *Přírodní biotopy (aktualizace základního mapování biotopů)*. Praha: ČÚZK, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, © 2006, © 2021. [cit. 2021-6-26]. Dostupné z: <http://webgis.nature.cz/appwebman/mapomat/>
3. ČÚZK. *Císařské otisky* [online]. ČÚZK [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/archiv/>
4. CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. (eds). *Katalog biotopů České republiky* [online]. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR: Praha, 2010. 2. vydání. [cit. 2021-6-26]. ISBN 978-80-87457-03-0. Dostupné z: <https://www.ochranaprirody.cz/res/archive/299/036740.pdf?seek=1465205752>
5. MIKYŠKA, R. et al. *Geobotanická mapa*. Praha: Academia a Kartografické nakladatelství, 1972. Dostupné z: <http://webgis.nature.cz/appwebman/mapomat/>
6. Ministerstvo životního prostředí. Seznam zvláště chráněných rostlin a živočichů podle § 56 odst. 1 a 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Ministerstvo životního prostředí: Praha, 1992 [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zvlaste_chranene_druhy/\\$FILE/OP-seznam_ZCHD-20150527.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zvlaste_chranene_druhy/$FILE/OP-seznam_ZCHD-20150527.pdf)
7. NEUHÄUSLOVÁ, Z.; MORAVEC, J. (eds.). *Mapa potenciální přirozené vegetace*. Praha: Botanický ústav Akademie věd České republiky, 1997. ISBN 80-200-0687-7. Dostupné z: <http://webgis.nature.cz/appwebman/mapomat/>
8. Letecká. In: *Mapy.cz* [online]. <https://mapy.cz/letecka?x=17.5616354&y=50.0495207&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>: Seznam.cz, 2022 [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka?x=17.5616354&y=50.0495207&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>
9. Letecká '03. In: *Mapy.cz* [online]. <https://mapy.cz/letecka-2003?x=17.5509495&y=50.0505403&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>: Seznam.cz, 2001-2003 [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka-2003?x=17.5509495&y=50.0505403&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>
10. Obec Čaková. Historie. *Obec Čaková* [online]. Čaková: Obec Čaková, © 2022 [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: <https://www.cakova.cz/historie>
11. VONDRUŠKOVÁ, Helena, a kol. a SMS Brno. *Metodika mapování krajiny* [online]. Praha: Český ústav ochrany přírody ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí, 1994. [cit. 2022-1-10]. Dostupné také z:

<http://user.mendelu.cz/xfriedl/Literatura,%20ebooky/metodika%20mapovani%20krajiny%201994%20-%20Vondruskova.pdf>

12. Z 19. století. In: *Mapy.cz* [online]. <https://mapy.cz/19stoleti?x=17.5616354&y=50.0495207&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>: Seznam.cz, 2022 [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: <https://mapy.cz/19stoleti?x=17.5616354&y=50.0495207&z=15&source=muni&id=4514&ds=1>

12 Seznam obrázků a tabulek

Obr. 1.....Zvolené území o rozloze 1x1 km

Obr. 2.....Mapa z 19. století - Vojenské mapování

Obr. 3.....Mapa z 19. století - stabilní katastr, císařské otisky

Obr. 4.....Potenciální vegetace (AOPK ČR, ©2022)

Obr. 5.....Mapa biotopů (dle metodiky Vondruškové, 1994)

Obr. 6.....Stupně ekologické stability

Obr. 7.....Vybraný výsek krajiny v roce 2003

Obr. 8.....Ekologicky významné segmenty krajiny a kulturně a historicky významné krajinné prvky

Tabulka 1.....Porovnání některých drobných změn SES v letech 2003 a 2021

13 Přílohy

13.1 Příloha 1 Mapa biotopů

