

Univerzita J. E. Purkyně Ústí nad Labem

Fakulta životního prostředí

Ekologie a ochrana životního prostředí

Revitalizace krajiny

**Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury
a sídel Verneřického středohoří**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor: Bc. Johana Zacharová

Vedoucí práce: Ing. Jitka Elznicová, PhD.

Ústí nad Labem 2013

UNIVERZITA JANA EVANGELISTY PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM

Fakulta životního prostředí

Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Johana ZACHAROVÁ**
Osobní číslo: **Z10097**
Studijní program: **N1601 Ekologie a ochrana prostředí**
Studijní obor: **Revitalizace krajiny**
Název tématu: **Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury a sídel Verneřického středohoří**
Zadávající katedra: **Katedra informatiky a geoinformatiky**

Zásady pro vypracování:

1. Rešerše odborné literatury týkající se řešené problematiky.
2. Zpracování mapových podkladů zájmové oblasti.
3. Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury se zaměřením na osídlení.
4. Identifikace zaniklých obcí ve Verneřickém středohoří.
5. Podrobná analýza struktury krajiny vybrané zaniklé obce.

Rozsah grafických prací: **mapy + CD-ROM**

Rozsah pracovní zprávy: **40-50 stran textu**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

ANDĚL, J.; JEŘÁBEK, M.; ORŠULÁK, T. (2004): Vývoj sídelní struktury a obyvatelstva pohraničních okresů Ústeckého kraje. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem., 229 s.

AOPK ČR (1999): Ústecko, chráněná území ČR, svazek I. AOPK ČR, Praha. ISBN 80-86064-37-9.

BRÚNA, V., KŘOVÁKOVÁ, K. (2006): Interpretation of Stable Cadastre Maps for Landscape Ecology Purposes. International Conference on Cartography & GIS. Borovets, Bulgaria, ISBN 10: 954-724-028-5; ISBN 13: 978-954-724-028-5.

FORMAN, R.T.T., GODRON, M. (1993): Krajinná ekologie. Academia, Praha. ISBN 80-200-0464-5.

KUPKOVÁ, L. (2001): Analýza vývoje české kulturní krajiny v období 1845 - 2000. [Disertační práce], Univerzita Karlova, Praha. Přírodovědecká fakulta, Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie, 238 s.

NOVÁ, E. (2003): Zaniklá ves Vitín, příspěvek k sídelnímu a stavebnímu vývoji; diplomová práce, UJEP FF

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jitka Elznicová, Ph.D.**

Katedra informatiky a geoinformatiky

Datum zadání diplomové práce: **28. května 2012**

Termín odevzdání diplomové práce: **25. dubna 2013**



L.S.


Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING
děkan


Ing. Vladimír Brhna
vedoucí katedry

V Ústí nad Labem dne 29. května 2012

Smluvní strany:

Pan/pani jméno a příjmení: **Johana ZACHAROVÁ**,
bytem: Anežky České 656/31, Ústí nad Labem, 40007 Ústí nad Labem 7
narozen(a): 30.12.1987
(dále autor)

a

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
se sídlem: Hoření 13, 400 96 Ústí nad Labem
IČO: 44555601
Jméno a příjmení zástupce: Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING
(dále jen nabyvatel)

uzavírají podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) licenční smlouvu následujícího znění:

I. Autor poskytuje nabyvateli oprávnění k výkonu práva užít (dále jen "licence") toto dílo *):

- bakalářskou práci
- diplomovou práci
- disertační práci
- habilitační práci

s názvem: **Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury a sídel Verneřického středohoří**

zadanou na fakultě/ústavu/katedře: **Fakulta životního prostředí, Katedra informatiky a geoinformatiky**

odevzdanou nabyvateli ve formě tištěné v počtu 2 rozmnoženin práce a ve formě digitalizované (dále jen "dílo").

II. Autor prohlašuje, že dílo shora uvedené vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností a že dílo je původní.

III. Odevzdané rozmnoženiny dle čl. I. se stávají vlastnictvím nabyvatele.

IV. Autor tímto poskytuje nabyvateli licenci v neomezeném rozsahu k půjčování rozmnoženin díla, odevzdaných autorem nabyvateli, třetím osobám k jejich dočasné potřebě, ke sdělování díla:

- a) studentům a zaměstnancům UJEP prostřednictvím intranetové sítě,
- b) ostatní veřejnosti prostřednictvím internetové sítě *)

a k užití díla pro potřebu nabyvatele (zejména za účelem studijní, výukové a výzkumné činnosti pracovníků a studentů v rámci plnění úkolů UJEP a studia na ní, za účelem propagace UJEP apod.). Nabyvatel je oprávněn dílo při užití spojovat s jinými díly a zařadit dílo do díla souborného. Nabyvatel je oprávněn pořídit pro účely užití dle této smlouvy překlad díla a z díla citovat.

V. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských majetkových práv k dílu. Dílo nebude z důvodu utajení v něm obsažených informací zpřístupňováno po dobu let po uzavření této smlouvy.

VI. Licence je poskytována jako nevýhradní. Nabyvatel není povinen dílo užít.

VII. Nabyvatel je oprávněn postoupit tuto licenci třetí osobě a je oprávněn udělovat podlicence. Autor dává nabyvateli souhlas k poskytování rozmnoženin díla jiným osobám v rámci meziknihovni výpůjční služby v České republice i v zahraničí k účelu půjčování rozmnoženin díla těmito osobami dalším osobám k jejich dočasné potřebě.

VIII. Smluvní strany se dohodly, že autor licenci poskytuje nabyvateli bezúplatně.

IX. Nedílnou součástí této smlouvy je příloha "Evidenční list díla", která obsahuje jméno a příjmení autora, typ a název díla, počet rozmnoženin, finanční podíl autora a finanční podíl školy - nabyvatele, podpis autora a vedoucího katedry.

X. V případě, že nabyvatel užitím konkrétního díla získá finanční hodnotu přesahující finanční vklad nabyvatele do tohoto díla dle přílohy této smlouvy, poskytne autorovi odměnu do výše jeho finančního vkladu do díla dle přílohy této smlouvy.

XI. Dostane-li se zisk nabyvatele z užití konkrétního díla do zjevného nepoměru s odměnou autora dle čl. VIII této smlouvy, budou smluvní strany jednat o poskytnutí přiměřené dodatečné odměny.

XII. Právní vztahy vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní se řídí výlučně českým právním řádem, zejména autorským zákonem a občanským zákoníkem. Případné spory vzniklé z této smlouvy a v souvislosti s ní budou řešeny místně příslušným českým soudem podle českého práva.

XIII. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, z toho nabyvatel obdrží dvě vyhotovení a autor obdrží jedno vyhotovení smlouvy.

XIV. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem pozorně přečetly, s jejím obsahem souhlasí a že byla uzavřena podle jejich svobodné a pravé vůle, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísni a za nápadně nevýhodných podmínek.

V Ústí nad Labem dne

V Ústí nad Labem dne



autor



nabyvatel

*) nehodící se škrtněte, event. správný text vyplňte, doplňte

Prohlašuji tímto, že jsem zadanou diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením Ing. Jitky Elznicové, PhD. a citovala jsem všechny zdroje, ze kterých jsem čerpala.

V Ústí nad Labem

podpis autorky

„Krajina je pro ty, kteří v ní umí číst, nejbohatším historickým záznamem.“

W. G. Hoskins

Poděkování

Ráda bych poděkovala Ing. Jitce Elznicové, PhD. za její cenné rady a připomínky, zejména pak za její ochotu kdykoliv pomoci. Dále bych poděkovala všem, kteří mi byli nápomocni při získávání podkladů pro práci. Významný dík patří mé rodině a přátelům za podporu během celého mého studia.

Abstrakt

Diplomová práce se soustředí na sledování vývoje sídelní a krajinné struktury v oblasti Verneřicka spadajícího do CHKO České středohoří.

Na základě porovnávání historických kartografických podkladů (Císařské otisky stabilního katastru, první vydání SMO-5, historických snímků z let 1938, 1954) a současného stavu (ZABAGED®, ortofoto z přelomu let 2010, 2011) byl zkoumán vývoj krajiny aplikací prostorových analýz, statistických hodnocení a 3D vizualizace.

Výsledkem je vymezení zaniklých sídel na Verneřicku, zhodnocení vývoje krajinné struktury v jejich okolí a celkově tohoto regionu v kontextu historických a současných trendů změn krajiny. Odhalené tendence poukazují na výraznou změnu využití krajiny extenzivním směrem, která byla umocněna vlivem odsunu německých obyvatel po 2. sv. válce spojeným se samovolným zánikem sídel. Hodnotné krajinné struktury dané oblasti jsou ohroženy aktuálně probíhajícími tendencemi změn v krajině spojenými s nepřítomností člověka - hospodáře.

Výstupem jsou přílohy vztahující se k zaniklým místům.

Klíčová slova: *Verneřicko, GIS, krajinná struktura, krajinné analýzy, sídelní struktura, zaniklá sídla, Sudety*

Abstract

This diploma thesis focuses on the development of settlement and landscape structures in area of Verneřicko lying in the PLA Ceske stredohori.

On the basis of comparison of historical cartographic materials (Stabile Cadastre Maps, the first edition of the State Maps Derived in measure 1:5 000 (SMO-5), historical aerial photographs from years 1938, 1954) and the current state (ZABAGED®, ortophoto from turn of years 2010, 2011) landscape development was researched by application of spatial analysis, statistic assessments and 3D visualisation.

Result of the thesis is specification of defunct settlements in the Verneřicko area, assessment of the landscape structure development in their surroundings and in the region overall in the context of historical and contemporary trends of landscape change. Discovered tendencies refer to considerable change of landscape use in the extensive direction which was enhanced by the expulsion of the Sudeten Germans after the Second World War connected with spontaneous dysfunction of settlements. Valuable landscape structures of the area are threatened by currently ongoing tendencies of landscape change associated with the absence of a human – farmer.

Additional outcomes of this thesis are annexes related to places which ceased to exist.

Keywords: *Verneřicko, GIS, landscape structure, landscape analysis, settlement structure, defunct settlements, Sudetenland*

Seznam použitých zkratek

BpV	výškový systém baltský po vyrovnání	LFA	less favored area
CLC	CORINE Land Cover	LU	land use
CO SK	Císařské otisky stabilního katastru	LUCC	Land Use/Cover Change
ČSR	Česko-Slovenská republika	LVS	lesní vegetační stupeň
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální	LYR	Layer File
DMR	digitální model reliéfu	VGHMÚř	Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem
DPI	bodů na palec (angl. dot per inch)	MK	Ministerstvo kultury
DPSIR	Driver-Pressure-State-Impact-Response	ML	mapový list
EEA	European Environmental Agency	MLA	muzeum lidové architektury
EU	Evropská unie	MO	Ministerstvo obrany
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations	MZE	Ministerstvo zemědělství
FRVŠ	fond rozvoje vysokých škol	MŽP	Ministerstvo životního prostředí
FŽP	Fakulta životního prostředí	OÚ	obecní úřad
GIS	geografické informační systémy	PELCOM	Pan-European Land Use and Land Cover Monitoring
GIT	geografické informační technologie	PNG	grafický formát (angl. portable network graphics)
GPS	globální polohový systém (angl. global positioning system)	PP	přírodní památka
HKS	historické krajinné struktury	SHP	shapefile
CHKO	chráněná krajinná oblast	S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
CHÚ	chráněné území	SM5	státní mapa 1:5 000
IGBP	International Geosphere-Biosphere Programme	SMO-5	státní mapa odvozená 1:5 000
IGU LUCC	International Geographical Union - Commission on Land Use and Land Cover Change	TIFF	grafický formát (angl. tagged image file format)
IMG	obrázek Erdas Imagine	TIN	formát DMR (angl. triangulated irregular network format)
JPG	obrázek ztrátové komprese (angl. joint photographic experts group)	TM25	topografické mapy 1 : 25 000
JZD	jednotné zemědělské družstvo	ÚHUL	Ústav hospodářských úprav lesa
K_{AO}	koeficient antropogenního ovlivnění	UJEP	Univerzita Jana E. Purkyně
K_{es}	koeficient ekologické stability	ÚPD	územně plánovací dokumentace
LC	land cover	ÚSES	územní systém ekologické stability
		VN	vodní nádrž
		WMS	Web Map Service
		XYZ	soubor obsahující bodové souřadnice
		ZM10	základní mapa 1:10 000
		ZPF	zemědělský půdní fond

OBSAH

1	ÚVOD	14
2	CÍLE	16
3	CHARAKTERISTIKA VERNEŘICKA	17
3.1	Poloha zájmového území.....	17
3.2	Přírodní podmínky zájmové oblasti	18
3.2.1	Geologie a georeliéf	18
3.2.2	Klimatická charakteristika.....	19
3.2.3	Vodní režim	19
3.2.4	Pedologické poměry.....	20
3.2.5	Biota zájmové lokality	20
3.2.6	Územní ochrana v zájmové oblasti.....	21
3.3	Antropogenní aktivity v zájmovém území	22
3.3.1	Lesnictví.....	22
3.3.2	Zemědělství s důrazem na ovocnářství	23
3.3.3	Průmysl a doprava	25
3.3.4	Lidová architektura zájmového území.....	27
3.3.5	Nástin vývoje sídelní struktury Českého středohoří.....	30
3.3.6	Krajinná typologie a krajinný ráz zájmové oblasti.....	32
4	KRAJINA JAKO OBJEKT STUDIA KRAJINNÉ EKOLOGIE	35
5	KRAJINNÁ STRUKTURA A SLEDOVÁNÍ VÝVOJE KRAJINY	37
5.1	Struktura krajiny.....	37
5.2	Venkovská krajina v průběhu historie	38
5.3	Změny krajiny.....	40
5.4	Hodnocení krajinné struktury.....	44
6	SÍDLA V KRAJINĚ	50
6.1	Historický kontext vývoje sídelní struktury na Verneřicku ve 20. století	53
6.2	Zaniklá sídla a místa v okolí Ústí nad Labem	55
7	HISTORICKÉ KRAJINNÉ STRUKTURY	57
8	PAMĚŤ KRAJINY	59
9	PODKLADY PRO HODNOCENÍ KRAJINNÉ STRUKTURY V ČECHÁCH	61
9.1	Potenciál historických mapových podkladů.....	61
9.2	Zhodnocení map jako podkladů pro analýzu změn krajiny:.....	62
9.3	Další podklady hodnocení změn krajiny	63

10	METODIKA	65
10.1	Vymezení zájmového území	65
10.2	Zpracování mapových podkladů zájmové oblasti.....	65
10.2.1	Mapové podklady a jejich zdroje	65
10.2.2	Georeference Císařských otisků stabilního katastru.....	65
10.2.3	Georeference SMO-5.....	67
10.2.4	Ostatní kartografické podkladové vrstvy	68
10.3	Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury se zaměřením na osídlení	68
10.3.1	Vývoj sídelní struktury a identifikace zaniklých obcí Verneřicka	68
10.3.2	Posouzení vývoje krajinné struktury aplikací mřížkové metody	72
10.4	Podrobná analýza změny struktury krajiny vybraných zaniklých sídel	75
10.4.1	Vektorizace	76
10.4.2	Stanovení krajinných ukazatelů.....	79
10.4.3	Krajinné analýzy.....	79
10.5	Podklady pro vizualizaci a prezentaci dat.....	82
10.5.1	3D model zájmového území	82
11	VÝSLEDKY	83
11.1	Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury se zaměřením na osídlení	83
11.1.1	Vývoj sídelní struktury a identifikace zaniklých obcí na Verneřicku.....	83
11.1.2	Posouzení vývoje krajinné struktury aplikací mřížkové metody	85
11.2	Podrobná analýza změny struktury krajiny vybraných zaniklých sídel	96
12	DISKUZE	107
13	ZÁVĚRY	112
14	LITERATURA	114
15	SEZNAM PŘÍLOH	130

1 ÚVOD

Kulturní krajina se mění v kontextu času, prostoru, ale i společnosti. Historické mapy zaznamenaly její stav a mohou tak přiblížit tehdejší interakci člověka s jeho prostředím. Odedávna byla krajina zdrojem obživy pro její obyvatele. Dvacáté století však přineslo významné společenské změny, které se promítly i do krajinné struktury.

Nejhmatalelnějším prvkem přítomnosti lidí v krajině jsou sídla. Sídelní struktura dřívějších dob se podvolila společenským změnám. Krajina severočeských Sudet je poznamenána odsunem německého obyvatelstva po 2. sv. válce, který se odrazil v sídelní struktuře a následně ve stavu zdejší krajiny a její struktury, stejně jako poválečný politický režim. Kromě toho je tento region výrazně ovlivněn povrchovou těžbou hnědého uhlí.

Verneřicko, které je zájmovou oblastí této práce, spadá do CHKO České středohoří, které bylo vyhlášeno v 70. letech minulého století pro evropsky jedinečný georeliéf mladotřetihorního sopečného pohoří daného území odrážející se ve zdejší biologické diverzitě. Vzhledem k významné přítomnosti člověka v daném CHKO (velký počet drobných sídel) bylo a je zdejší hospodaření specifickým georeliéfem ovlivněno, s čímž souvisí zdejší historická i nynější rozmanitost krajinných struktur, které spoluvytvářejí krajinný ráz dané oblasti. Důležitou roli hraje i fakt, že území leží v Sudetech. Za zmínku stojí, že dříve bylo České středohoří pro jeho tradici v ovocnářství nazýváno „Zahradou Čech“.

Pokud se dnes pozorný pozorovatel vydá do těchto českých končin, nemůže si nevšimnout, že v mapě nezdědkakdy narazí na slovo bývalá, v krajině se potká s mnoha křížky v žalostném stavu, objeví neudržované cesty, které v minulosti s určitostí někde vedly a které ho dnes zavedou k hromadám kamení, torzům budov a pozůstatkům sadů.

Oblast Sudet je trvale poznamenána zpřetrháním vztahů jejích obyvatel s krajinou, ať už nuceným vysídlením německých obyvatel po válce spojeným s pokusy o dosídlení, tak zdejším působením socialistického režimu v druhé polovině minulého století. Podle LÖWA A MÍCHALA [71] je evropská zemědělská krize spojena s vylidněním krajiny (odlivem obyvatel do měst). Trend změn land use v České republice odpovídá evropským tendencím směřujícím k extenzifikaci zemědělského využívání krajiny, přestože myšlenka udržitelnosti je závislá na funkčnosti zemědělského prostředí, které je pro společnost ekonomicky nepostradatelné.

Téma této práce se vztahuje k projektu MK ČR - NAKI: „*Rekonstrukce krajiny a databáze zaniklých obcí v Ústeckém kraji pro zachování kulturního dědictví*“ (ID

kód projektu: DF12P01OVV043) - probíhající od roku 2012 (do roku 2015), jehož hlavním řešitelem je Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Katedra informatiky a geoinformatiky.

2 CÍLE

Hlavním cílem diplomové práce je posouzení krajinné a sídelní struktury na Verneřicku.

Prvotně bude nutné pro zájmovou oblast shromáždit a rešeršně zpracovat dostupné písemné, mapové i fotografické materiály.

Na tyto dílčí cíle navazuje hlavní náplň práce spočívající ve zhodnocení historického vývoje krajinné struktury se zaměřením na osídlení. V tomto bodě je zahrnuto vymezení zaniklých sídel na Verneřicku v souvislosti s vysídlením německého obyvatelstva po 2. sv. válce a posouzení vývoje krajinné struktury v daném regionu aplikací mřížkové metody. Obě problematiky budou řešeny pomocí GIS, stejně jako následná podrobná analýza změny struktury krajiny pomocí krajinných ukazatelů v okolí vybraných zaniklých sídel. Výsledky analýz budou interpretovány s cílem ozřejmit trend vývoje diverzity krajiny v souvislosti se zaniklými sídly.

Shrnutí cílů této diplomové práce:

- Rešerše odborné literatury týkající se řešené problematiky.
- Zpracování mapových podkladů zájmové oblasti.
- Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury se zaměřením na osídlení.
 - Vývoj sídelní struktury a identifikace zaniklých obcí na Verneřicku
 - Posouzení vývoje krajinné struktury aplikací mřížkové metody
- Podrobná analýza struktury krajiny vybraných zaniklých sídel.
- Vizualizace a prezentace dat.

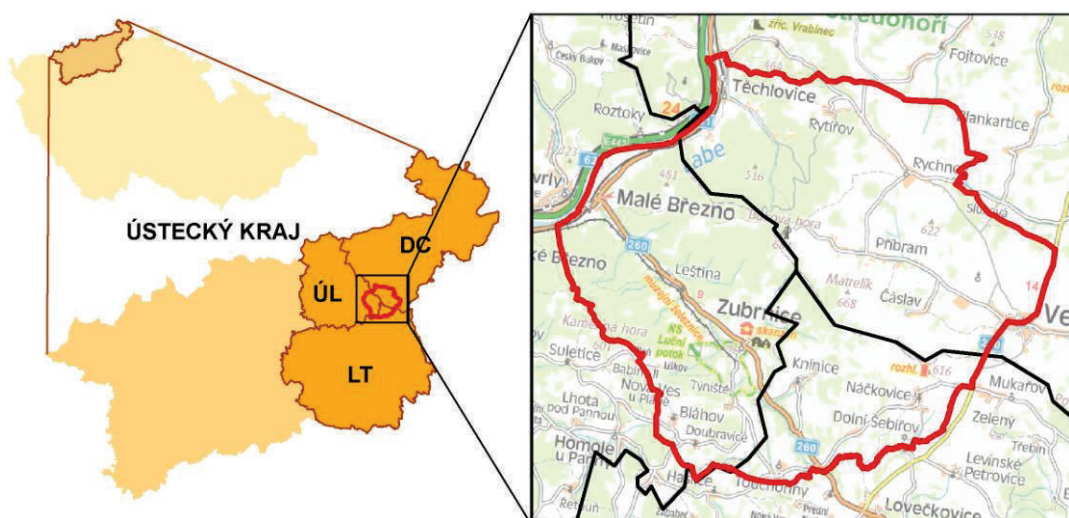
3 CHARAKTERISTIKA VERNEŘICKA

3.1 Poloha zájmového území

Zájmové území této diplomové práce leží v Ústeckém kraji a zasahuje do 3 okresů - Děčín, Litoměřice a Ústí nad Labem (viz Obr. č. 1). Jeho rozloha činí přibližně 67,5 km² a zahrnuje zcela, částečně či jen okrajově celkem 20 katastrálních území.

Na západní straně je území vymezeno tokem Labe v úseku mezi obcemi Těchlovice a Malé Březno, posléze hranice pokračuje JV směrem přes Sokolí hřeben a dále kopíruje hranice k. ú. Leština u Malého Března, Bláhov, Doubravice. Zahrnuje také okolí obce Touchořiny, odkud se napojuje na hranice stejnojmenného k. ú., SV směrem sleduje hranice k. ú. Dolní Šebířov, Náčkovice a pokračuje po silnici 3. třídy č. 240 do města Verneřice. Dále pak hranice vede podél k. ú. Verneřice, následně SZ směrem k. ú. Rychnov u Verneřic, Rytířov, Těchlovice nad Labem.

Pro další hodnocení byly vymezeny na základě analýzy osídlení dílčí lokality (viz níže - Obr. č. 14).



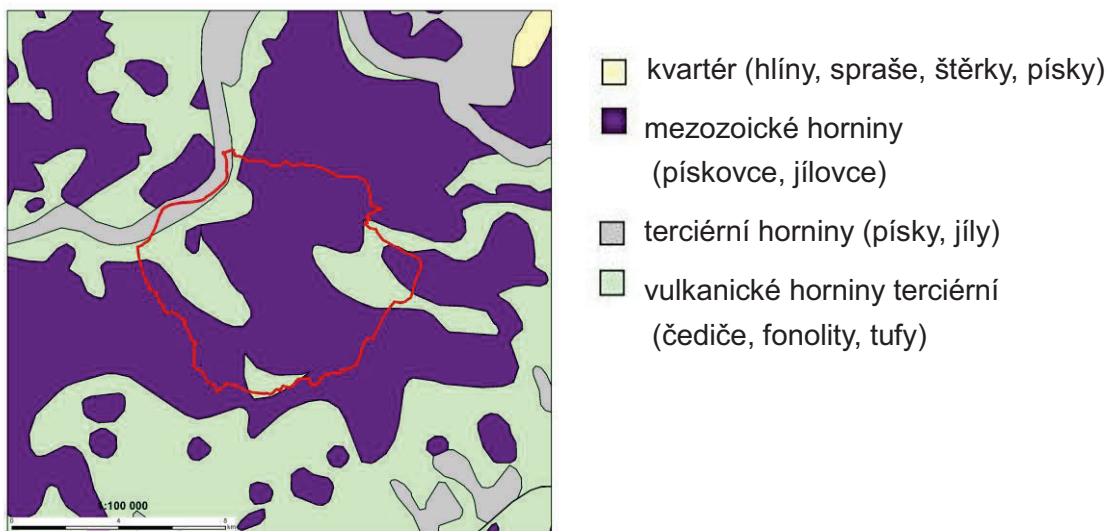
Obr. č. 1: Lokalizace zájmového území [181, 187]

3.2 Přírodní podmínky zájmové oblasti

3.2.1 Geologie a georeliéf

Zájmové území diplomové práce je součástí geomorfologického celku České středohoří, podcelku Verneřické středohoří. Tento podcelek s charakterem ploché hornatiny se rozkládá ve střední a severovýchodní části Českého středohoří. [26] Oblast Českého středohoří je z geologického hlediska obecně tvořena vulkanickými terciárními horninami (čedič, fonolity, tufy) [162] – viz Obr. č. 2. V rámci České republiky se jedná o výjimečný typ georeliéfu s vystupujícími izolovanými kužely a kupami. [71] V oblastech Zubrnického a Lučního potoka se nachází i mezozoické horniny jako jsou pískovce a jílovce, v údolí řeky Labe se usadily kvartérní písky, hlíny, spraše a štěrky. [162] V třetihorních usazeninách lze nalézt uhelné slojky, které byly těženy tzv. „selským dobýváním“ pro místní potřebu. Nejdále se tyto uhelné vrstvy těžily na Verneřicku (viz dále). [73]

Pro Verneřické středohoří je typický kerný reliéf vulkanické hrásti se strukturně denudačním povrchem výraznějších hřbetů, suků, zarovnaných povrchů a hlubokých údolí, jako např. údolím řeky Labe a jeho přítoků. [26] Značně výškově členitý reliéf zejména okrajové zóny včetně labského údolí, které doprovází rozvinutý údolní fenomén, je v jádru oblasti vystřídáno plochými hřbety a plošinami na vulkanických příkrovech (např. v okolí Verneřic). [73]



Obr. č. 2: Geologické poměry zájmového území [189]

3.2.2 Klimatická charakteristika

Pro České středohoří je charakteristický gradient teplot a srážek ve směru od JZ k SV, kdy teploty klesají, srážky narůstají. [73]

Oblast zájmu leží v mírně teplé klimatické oblasti (podle QUITTA. [122]) V údolí řeky Labe směrem do zaříznutých pravobřežních údolí převažuje klima teplé, mírně suché (T2), údolí Lučního potoka je charakteristické klimatem mírně teplým, mírně vlhkým (MT2), stejně jako zaříznutá údolí pravého břehu Labe. Se stoupající nadmořskou výškou sv. směrem z údolí Lučního potoka převažuje klima mírně teplé, vlhké, které zahrnuje i oblast ukloněné plošiny rozkládající se v okolí Příbrami, podél Bobřího potoka. [196] Charakteristiky klimatických oblastí v zájmovém území zobrazuje Tabulka č. 1. Verneřické středohoří leží na severovýchodě pohoří České středohoří. Jeho klima je v porovnání se zbytkem tohoto pohoří výrazně vlhčí a chladnější, reliéf je také poněkud odlišný. [162]

Symbol regionu	Charakteristika regionu	Průměrná roční teplota (v °C)	Průměrný roční úhrn srážek (v mm)
T 2	teplý, mírně suchý	8-10	500-600
MT 2	mírně teplý, mírně vlhký	7-8	550-650
MT 4	mírně teplý, vlhký	6-7	650-750

Tabulka č. 1: Klimatické oblasti v zájmovém území podle QUITTA [122]

3.2.3 Vodní režim

Zájmové území spadá do povodí Labe, resp. povodí III. řádu Labe od Bíliny po Ploučnici (1-14-02) a sv. část do povodí Ploučnice (1-14-03).

Částečně je odvodněno pravostrannými přítoky Labe: Luční potok (povodí 1-14-02-014) s jeho přítoky, Zubrnický potok, Liškovský potok, dále pak bezjmennými toky ústícími přímo do Labe (1-14-02-015, 1-14-02-017), Těchlovickým potokem (1-14-02-016) a Rychnovským potokem (1-14-02-018), který pramení v okolí stejnojmenné obce. Ukloněná plošina v oblasti Příbrami a dále území směrem na sever a východ je odvodněno Bobřím potokem (1-14-03-070) pramenícím v blízkosti Bukové hory, dále pak potoky Fojtovický (1-14-03-093), Dolský (1-14-03-094) a Merboltický (1-14-03-089). [144]

Na Lučním potoce je instalována v Malém Březně malá vodní elektrárna s výkonem 7,5 tis. kW. Záměrem je vybudovat další 4 malá vodní díla (1 v Malém Březně s výkonem 1,16 kW, 2 v Leštině – s výkonem 3 a 3,8 kW, 1 Zubrnících – výkon 5 kW), která jsou navrhována zejména u stávajících jezů, v lokalitách zrušených mlýnů a jejich náhonů. [162]

3.2.4 Pedologické poměry

Půdní podmínky území odráží geologický podklad a vývoj. V údolí Labe převažují fluvizemě, které zasahují i proti proudu toku Lučního potoka. [197]

V oblasti naprosto převažují eutrofní kambizemě, ve vyšších polohách v oglejené formě. Strmé exponované svahy jsou protknyty různými typy rankerů a litozeměmi podle úživnosti substrátu. V oblasti plošiny u Verneřic převažují primární pseudogleje prolínající se do pseudoglejových luvizemí na sprašových hlínách a slínech [73], v údolí Bobřího potoka pak i gleje. V okolí Knínic lze nalézt kromě kambizemí i hnědozemě, pseudogleje, ostrůvkovitě luvizemě a v údolních polohách gleje. [197]

3.2.5 Biota zájmové lokality

Podle CULKA [23] lze geomorfologický Verneřický podcelek zařadit do stejnojmenného bioregionu mezofilního charakteru s převahou 4. vegetačního stupně (květnaté bučiny) a okraji spadajícími do 2. vegetačního stupně (dubohabřiny).

Z hlediska fytogeografického spadá naprostá většina zájmového území do fytogeografického okresu 45 Verneřické středohoří, do podokresu 45a - Lovečkovické středohoří (mezofytikum), zbývající část v oblasti údolí Labe pak do podokresu 4b – Labské středohoří (termofytikum) [190]. V porovnání s celým pohořím Českého středohoří je biota tohoto území vlivem klimatu a reliéfu odlišná. Teplomilné druhy se stahují jen na jižně orientované sutě a skály v údolí Labe a na jz. exponované stráně mezi Zubrnici, Mukařovem a Levínem. Jedná se zejména o druhy: zběhovec ženevský (*Ajuga genevensis*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), pomněnka drobnokvětá (*Myosotis micrantha*), jetel horský (*Trifolium montanum*), řimbaba chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*), tolita lékařská (*Vincetoxicum hirundinaria*), dobromysl obecná (*Origanum vulgare*). Pozornost si zasluhují i biotopy lučních porostů a lesních mokřin. Z lesních biotopů převažují bučiny v podrostu s kostřavou lesní (*Festuca altissima*), věsenkou nachovou (*Prenanthes purpurea*), pšeníčkem rozkladitým (*Milium effusum*), strdivkou níčí (*Melica nutans*). Jinak se zde nachází suťové lesy s převahou klenu, podél vodních toků rostou olšiny s velmi bohatými populacemi bledule jarní (*Leucojum vernalis*). [162]

Ze zoologického hlediska patří České středohoří k Českomoravskému distriktu zóny listnatých lesů střední Evropy. [162] Zájmové území spadá svými podmínkami do faunistického celku lesnatější a více „horské“ části Středohoří, který zhruba odpovídá vymezeným fytogeografickým celkům Verneřického středohoří. Zvláštností Českého středohoří je velmi blízký či dokonce společný výskyt teplomilných a horských druhů. Výrazně odlišné je složení fauny *Coleoptera* lesna-

tých celků Verneického středohoří ve vyšších nadmořských výškách, kde se vyskytují zástupci fauny listnatých lesů střední Evropy, ovlivněné podhorskými a horskými prvky – příkladem je výskyt *Carabus irregularis* z čeledi *Carabidae* na území PP Stříbrný roh. [162]

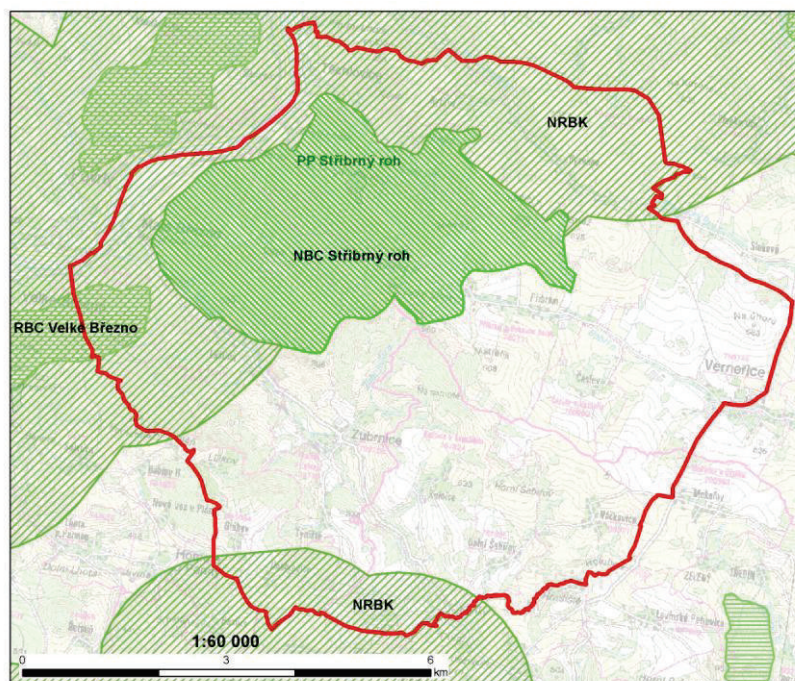
3.2.6 Územní ochrana v zájmové oblasti

Celé zájmové území leží v CHKO České středohoří, rozkládající se na části stejnojmenného geomorfologického celku na ploše 1 063,67 km². CHKO bylo vyhlášeno výnosem Ministerstvem kultury čj. 6883/76 ze dne 19. 3. 1976 pro „*středoevropskou jedinečnost krajinného reliéfu mladotřetihorního vulkanického pohoří, pestrost geologické stavby, druhové bohatství rostlinstva a odpovídající oživení krajiny charakteristickou faunou.*“ [162]

CHKO patří k velkoplošným chráněným územím s nejnižší lesnatostí u nás (28,4%), lesní hospodaření zde není hlavní činností. Po roce 1989 došlo k útlumu tradičního hospodářského využívání území. Zemědělská výroba ustoupila z podhorských členitějších a hůře přístupných poloh. Vysokokmenné extenzivní sady s pastvou skotu, v drsnějších podmínkách ovcí, v dnešní krajině již nemají své místo. Ovocnářství ojediněle přetrvává ve formě intenzivních sadů v oplocených areálech. CHKO České středohoří je rozčleněno do čtyř ochranných zón. V rámci I. zóny v segmentu č. I/3 je zahrnuta již zmiňovaná PP Stříbrný roh. [162]

PP Stříbrný roh se rozkládá na hřebeni a skalnatém vrcholu s přilehlými částmi svahů, vybíhajícími do údolí Labe z rozložitého masivu Bukové hory (683 m n. m.) v k. ú. Těchlovice nad Labem (okr. Děčín) v nadmořské výšce 400 – 517 m n. m. PP byla vyhlášena v roce 1969 na výměře 6,86 ha pro ochranu staré bučiny na čedičovém podkladu, místně s bohatším bylinným patrem jako reprezentativní ukázky bučin Českého středohoří na pravém břehu Labe. Na samotném skalnatém vrcholu jsou zbytky starého turistického zařízení. Dnes na území přírodní památky nevedou žádné turistické značky, takže není prakticky navštěvována. PP Stříbrný roh je v rámci ÚSES součástí nadregionálního biocentra (viz Obr. č. 3) [73]

Zájmové území leží částečně ve vymezeném nadregionálním biokoridoru, který se táhne údolím Labe, Ploučnice. Z dalších prvků ÚSES částečně do zájmového území zasahuje regionální biocentrum Velké Březno. (viz Obr. č. 3)



Obr. č. 3: Chráněná území na Verneřicku (1:75 000) [184, 191]

3.3 Antropogenní aktivity v zájmovém území

Jak již bylo řečeno, oblast zájmu této práce leží ve Verneřickém bioregionu, který tvoří část CHKO České středohoří. Tabulka č. 2 zobrazuje porovnání některých kategorií využití půdy v těchto oblastech. Je zřejmé, že lesnatost Verneřicka je mírně vyšší a rozloha biotopů trvalých travních porostů je vyšší na úkor orné půdy. Rozloha vodních ploch je ve srovnání s Českým středohořím nižší. Celkově je koeficient ekologické stability (K_{es}) Verneřického bioregionu znatelně vyšší než v CHKO České středohoří.

%	Lesy	TTP	Vodní plochy	Orná půda	K_{es}
Verneřický bioregion	31	25	1,2	27	2,1
CHKO České středohoří	28,3	19,7	1,3	34,5	1,59

Tabulka č. 2: Zastoupení vybraných kultur (druhů pozemků) ve Verneřickém bioregionu v porovnání s celým CHKO České středohoří (upraveno dle [23, 162])

3.3.1 Lesnictví

Území spadá do přirozené lesnické oblasti č. 5 České středohoří. [162] Podle map Oblastních plánů rozvoje lesů dostupných na mapovém serveru ÚHUL [196] převažuje v zájmovém území dubo-bukový LVS, JZ svahy Bukové hory jsou pokryty porosty buko-dubového lesního vegetačního stupně, ve vyšších polohách už bukovým. Porosty vrcholu Bukové hory jsou tvořeny mozaikou bukového a jedlo-bukového LVS.

Ve vrcholové části Bukové hory je od roku 2005 vyhlášena genová základna Těchlovické bučiny (pro *Fagus sylvatica* a *Acer pseudoplatanus*), která zahrnuje i PP Stříbrný roh. Podle map na serveru MapoMat [185] se nachází v zájmovém území lokality přirozeného lesa Malé Březno a Liškov (u stejnojmenných obcí).

Územního plán Verneřic [137] v zájmovém území lokalizuje 2 plochy dřevovýroby klasifikované jako plochy smíšené výroby (areál severně od náměstí ve Verneřicích a v Rychnově). Na okraji obce Touchořiny je další výrobní dřevozpracující areál [172].

3.3.2 Zemědělství s důrazem na ovocnářství

Již od 16. století je oblast Českého středohoří intenzivně zemědělsky obhospodařována. Kromě polních plodin se zde pěstuje ovoce, réva a zelenina, ale i chmel. [120]

Přibližně od druhé poloviny 19. století nabyla krajina Českého středohoří charakteristického rázu a získala tak přívlastek „Zahrada Čech“. Na hranicích pozemků se nacházely kamenné snosy, které kromě toho že vymezovaly hranice, tak plnily funkci stabilizační, protierozní a také funkci refugií. [162] Po první světové válce se rozvíjela intenzifikace zemědělství, celosvětová hospodářská krize přispěla k dalšímu zintenzivnění zemědělské výroby. Okupace a druhá světová válka naopak znamenaly stagnaci zemědělství. [120]

Pěstování ovocných plodin je až do konce války charakterizováno celkovým nárůstem počtu většiny pěstovaných druhů. Ovocné dřeviny se pěstovaly zejména jako vysokokmeny, polokmeny, v zahradách, v polních a lučních sadech, ve stromořadích u cest a na mezích. [120] Specifická a ojedinělá chuť hrušek zapříčiněná stanovištními poměry byla za první republiky předpokladem pro jejich vývoz. [114] Do roku 1928 převažoval vývoz nad dovozem. Od 30. let se rozvíjí pěstování zákrsků, intenzifikace ovocnářství. V rámci stanovených ovocnářských oblastí v ČSR s výběry tržních odrůd byl zpracován výběr pro dolní Polabí a Pooohří, který pro soudní okres Ústí nad Labem specifikoval tržní odrůdy ovoce pro sady, stromořadí a vyšší polohy v této oblasti. (viz Příloha č. 1) Před druhou světovou válkou došlo k úhynu mnoha ovocných stromů vlivem extrémních klimatických podmínek. [120]

Ve Středohoří bylo rozšířeno sušení ovoce v tzv. polodýmových sušárnách s výměnnými lískami, později se rozšířilo zpracování ovoce v domácnosti a konzervování v továrnách. Ochrana před škůdci a chorobami byla modernizována, ovocné školky se podřídily rostlinolékařskému doзору, povinně se zavedlo třídění a balení ovoce pro trh. [120]

Prozkoumanost starých odrůd v zájmovém území není velká. Podrobněji byla řešena v rámci interního grantu FŽP UJEP s názvem „*Determinace odrůd a podrobnější botanická inventarizace starých sadů ve vybraných lokalitách východní části CHKO České středohoří*“, lokalita jihozápadně od obce Rytířov (okr. Děčín), kde byly mnohé staré sady mechanicky odstraněny. Ze zbylých stromů se jednalo zejména o švestky a třešně, méně pak jabloně a hrušně. [97]

Od 50. let minulého století prošlo zemědělství několika rozdílnými fázemi. [73] Kolektivizace zemědělství s postupnou koncentrací zemědělské výroby se odrazila v krajině. Extenzivní sady byly rušeny, špatně dostupné zemědělské plochy se přestaly obhospodařovat. Intenzifikací a specializací zemědělství došlo k nevhodným zásahům v rámci hospodářsko-technických úprav pozemků – jejich blokace, regulace toků a meliorace a tím k ekologické destabilizaci krajiny. [162] Tyto aktivity vyvrcholily od poloviny let šedesátých až do 1. poloviny let osmdesátých. [73] V roce 1989 hospodařilo na území CHKO České středohoří 24 zemědělských organizací – 9 státních statků, 12 JZD a 3 ostatní podniky. V období po roce 1989 většina zemědělských podniků zanikla, půdu si pronajali noví nájemci – individuální a akciové společnosti, část ZPF je obhospodařována restituenty. Vlivem historických okolností (pohraniční oblast) převažují nájemci až s několika sty hektary zemědělské půdy. Útlum zemědělské výroby způsobil nárůst ploch zemědělské půdy ponechané ladem a s tím spojenou problematiku nástupu sukcese, zamoření krajiny nežádoucími plevely. V okresech Ústí nad Labem a Děčín byla takto zanedbána až 1/3 zemědělských ploch, výrazný byl také související pokles stavu hospodářských zvířat. [162]

V současnosti jsou v zájmovém území tyto subjekty zemědělské prvovýroby a plochy smíšené výroby [137, 145, 172]:

- *Agrokomplex, spol. s r. o.* - produkce hovězího masa v bio kvalitě
- *Děčínská zemědělská a.s.* (Verneřice) - rostlinná výroba kombinovaná se živočišnou (smíšené hospodářství)
- *Verneřický Angus, a.s.* (Verneřice) - ekochov drůbež, tuň (hospodaření na cca 835 ha); nabídka zemědělské činnosti a zpracování produktů živočišné výroby
- *Douša František* (Rytířov 21, Verneřice) – ekologická ovčí farma, chov turů (hospodaření na cca 120 ha)
- *Oldřich Bečka* (Příbram 15, Verneřice) – ekologický chov ovcí a koz (hospodaření na cca 12 ha)
- *Ranch Rychnov* - Agroturistické a vzdělávací středisko Rychnov (Rychnov 37, Verneřice) – chov a ustájení koní [167]

Dále je v zájmovém území v registru zemědělských podnikatelů 13 subjektů spadajících pod Verneřice, 19 pod Těchlovice, 1 z Touchořin, 1 ze Zubrnice a 2 z Malého Března. [145]

3.3.3 Průmysl a doprava

Město Verneřice

Vznik Verneřic jako lesní lánové vsi se datuje do 2. poloviny 13. století. [157] První písemná zmínka pochází z roku 1384, kdy už Verneřice zaujímaly pozici velké trhové obce a patřily pod Dražobuz. V roce 1497 jsou Verneřice již městečkem - práva obdržely od Zikmunda z Vartenberka. Město se dále rozvíjí, v roce 1522 císař Maxmilián II. přiznává svému poddanskému městu znak a právo městské pečeti. Během 16. století získávají Verneřice množství dalších práv: vést městskou knihu, právo várečné, dědické, právo týdenních trhů, svobodného soudnictví a rychty. Spory mezi měšťany a vrchností zde vyvrcholili dokonce v otevřený boj v tzv. verneřické pивní válce v roce 1575.

Nástup průmyslové výroby byl mezníkem v rozvoji města. V roce 1707 zde byla založena první bavlněná přádelna na českém území. V roce 1770 pak vznikla kartounka (1774 shořela, ale výroba byla po 2 letech obnovena), v roce 1797 další přádelna (další parou poháněná přádelna v roce 1824). Městečko několikrát postihly ničivé požáry, například v letech 1709 a 1774. V 19. století fungovala ve Verneřicích také strojírna, k rozvoji přispěla těžba uhlí v okolí (viz níže). K roku 1857 zde byl počet obyvatel vyšší než v Děčíně.

Začátkem 20. století počíná úpadek města. Problematická je jeho poloha, kterou byla snaha vyřešit pomocí železnice vedené z Velkého Března (viz níže), což se nepodařilo. Z verneřického průmyslového střediska se postupně stává oblast s převažující zemědělskou výrobou.

Na Verneřicku převažovalo během Československé republiky německé obyvatelstvo, později se stalo součástí Sudet. Během druhé světové války byla do budov bývalé strojírny přesunuta výroba kartáčů pro německou brannou moc, na kterou se navázalo i po válce. Dodnes se ve Verneřicích vyrábí drátěné kartáče společnosti Kart Verneřice.

Po druhé světové válce byla oblast postižena důsledky odsunu původního obyvatelstva a likvidací místního průmyslu, který nebyl kromě kartáčovny obnoven. Ve městě od roku 1961 působí ještě společnost Kovos. [157] V porovnání se stavem rozkvětu města se počet obyvatel snížil na třetinu. [51] K 17. říjnu 2006 byl Verneřicím vrácen titul města.

Těžba uhlí na Verneřicku

Jak již bylo zmíněno výše, těžilo se na Verneřicku hlubinně hnědé uhlí. VESELÝ [129] uvádí, že se uhelné slojky těžily i v nedalekém horním revíru Velké Březno – Suletice – Horní Zálezly – Proboštov. V k. ú. Verneřice se v minulosti dolovalo v 7 dolech a uskutečnilo se několik desítek kutacích pokusů, které vedly k další těžbě. Proměnlivá mocnost uhelných slojek zpravidla nepřesáhla 95 cm.

V zájmovém území se jedná např. o lokality (viz Příloha č. 2):

- důl „Vaterstadt“ nedaleko Čáslavi
- důl „Sct. Johannes von Nepomuk“ („Johanneszeche“) - JZ od Verneřic
- důl „Gottvater“ či „Gottvaterzeche“ v blízkosti dolu „Johannes“
- důl „Dreifaltigkeitzeche“ („Nejsvětější Trojice“) - ležícím západně od Kunzsteinu (čedičová kupa v 558 m n. m.)
- verneřický obecní les
- důl „Eduard“ („Eduardizeche“) - v blízkosti domu „Vaterland“
- důl „Franz Josef“ (na Slukovském kopci – 522 m n. m.)

Zubrnická lokální trať

Obec Zubrnice jako významný producent ovoce, které se vyváželo po Labi až do Německa, zaznamenala během 19. století bouřlivý rozvoj. Provoz, který zajišťovala společnost Rakouské severozápadní dráhy na místní dráze Velké Březno – Verneřice – Úštěk, byl zahájen v roce 1890 u příležitosti 60. narozenin císaře Františka Josefa I. Zpočátku dominovala doprava nákladní v souvislosti s průmyslovými Verneřicemi, posléze na významu získala doprava rekreační (směr Úštěk). [154] Trať se vyznačuje výraznými spády. Výchozí stanice Velké Březno leží v nadmořské výšce 149 m, nejvyšší bod trati u zastávky Mukařov pak ve výšce 576 m a tohoto převýšení je dosaženo na pouhých 15 km délky. [179] (viz Obr. č. 4)

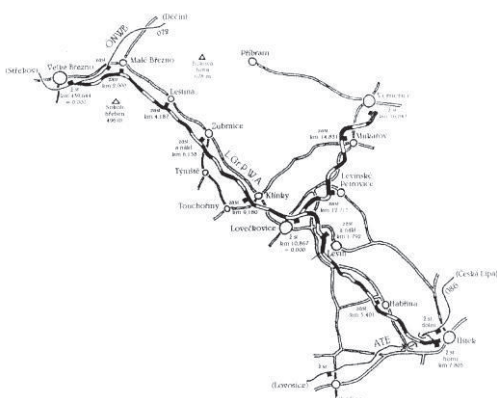
Po následném odsunu německého obyvatelstva v roce 1945 a likvidaci místního průmyslu se doprava přesunula na silnici, což v 70. letech vyústilo v nerentabilitu provozu trati, přestože byla rekreačně využívána. V srpnu roku 1975 lokálku proslavila souprava historického osobního vlaku v čele s parní lokomotivou zvanou Vlkava, která se účastnila natáčení filmu Páni kluci. [179]

V roce 1978 byl provoz na této trati definitivně ukončen. [154] V letech 1978 až 1979 se zlikvidoval traťový svršek z úseku Verneřice - Lovečkovice, v letech 1985 až 1988 pak z úseku Úštěk – Lovečkovice. [179]

Na konci 70. let Okresní vlastivědné muzeum Ústí nad Labem začalo budovat zubrnický skanzen lidové architektury. Počítalo se s využitím traťového úseku

Velké Březno - Zubrnice jako muzejní železnice, která by dopravovala návštěvníky do skanzenu. Za tímto účelem muzeum obnovilo na nádraží v Zubrnici manipulační kolej a provedlo opravu fasády staniční budovy. Následovaly snahy nadšenců, které většinou ztroskotaly na sporech s muzejníky a dotčenými institucemi.

Činností občanského sdružení Zubrnická museální železnice, které se stará o dráhu v úseku Velké Březno – Zubrnice (6 km) a větší část trati Velké Březno – Zubrnice – Lovečkovice (11 km), byla vyhlášena v roce 1998 kulturní památkou ČR. [179] (viz Obr. č. 5)



Obr. č. 4: Schéma trati - hlavní trasa do Verneřic měřila 17 km, odbočka do Úštěku pak dalších 8 km [179]



Obr. č. 5: Před zastávkou Leština – v pozadí Buková hora [179]

V roce 1996 se sdružení podařilo otevřít Malé železniční muzeum s expozicí parních a motorových lokomotiv, motorových vozů, drezín a dále také se stálou expozicí o historii a současnosti trati Velké Březno – Verneřice – Ústěkem spolu s dobovou dopravní kancelář. V roce 2010 byl zahájen opětovný veřejný provoz na trati zubrnické lokálky. [154]

3.3.4 Lidová architektura zájmového území

Obecně v Českém středohoří jsou památky lidové architektury početné, prolíná se tu několik regionálních typů lidových staveb [73] (objekty zděné, roubené, hrázděné podle místní dostupnosti materiálů). [92] Lidové stavitelství je podle LÖWA A MÍCHALA [71] chápáno jako výrazná složka „paměti kulturní krajiny“, kdy stavební typy domů vytvářejí jeden ze základních rámců vnímaného obrazu dané krajiny. [71] Vesnická architektura Středohoří byla již od počátku 20. století považována zejména německým národem za jeden z vrcholů lidového umění na území Čech. [92]

V pravobřežní části Středohoří převažují domy roubené. Vrchol výstavby domů byl zaznamenán na přelomu 18 a 19. století. Vlivem období prosperity založeném na chmelařství vzepětí stavitelství pokračovalo celé 19. století. Hrázděné a roubené domy postupně vystřídaly zděné klasicistní, pozdně klasicistní domy s uměleckými architektonickými detaily. V druhé pol. 19. stol. a v první třetině 20. století byly dřevěné domy opravovány, obkládány dřevem nebo břidlicí. Zděné stavby dále nesly prvky klasicistního a eklektického slohu později do vesnic zavítaly modernější proudy jako např. kubismus, tradicionalismu či umírněný funkcionalismus. [92]

S druhou světovou válkou stavitelství upadá spolu s odsunem obyvatelstva. Nejhorší období nastalo po únoru 1948, kdy se historická sídelní síť zcela a nenávratně rozvrátila, byly ničeny hodnotné památky lidového stavitelství - církevní stavby. Paradoxní je, že dříve německé regiony si ponechaly svůj historický ráz více než oblasti kontinuálně osídlené. Fenomén chalupaření v druhé polovině 20. století značně přispěl k zachování staveb lidové architektury. [92]

Muzeum lidové architektury Zubrnice

V roce 1977 byl pro Zubrnice zpracován stavebně-historický průzkum, jeden z prvních v severních Čechách, který se měl stát podkladem pro zamýšlené vyhlášení vesnické památkové rezervace, kterou se Zubrnice staly až v roce 1995. [92]

Muzeum lidové architektury Zubrnice (dnes ve správě Národního památkového ústavu v Ústí nad Labem) svou činností ovlivňuje okolní krajinu a chce to činit i nadále, jak dokládá dokument „*Návrhu na rozšíření MLA Zubrnice*“ z roku 2000 [60], který pojednává o transformaci skanzenu v ekomuzeum, uzavření areálu proti působení negativních civilizačních vlivů. Záměry MLA spadají do k. ú. Zubrnice, Týniště u Zubrnice a Touchořiny. [60]

Dominantou vesnice Zubrnice je kostel sv. Máří Magdalény, původně gotická stavba z poloviny 14. století, která byla barokizována v letech 1723-1739 snad za účasti slavného litoměřického stavitele Octavia Broggia. Dnešní podoba kostela odpovídá úpravám z let 1913-14. Kostel je obklopen hřbitovní zdí nepravidelného oválného tvaru. Před kostelem stojí socha sv. Jana Nepomuckého datovaná do roku 1723 postavená na bohatě tvarovaném soklu. Jádrem muzea je statek čp. 61 se zděným přízemím datovaným do roku 1808, patro je celé roubené se zapuštěnou pavlačí, ve štítu lze nalézt novodobou lomenici. Naproti se nachází výměnek s chlěvy asi z roku 1853. V areálu statku leží ještě vozová kolna z Řepčic, roubený špýchar z Lukova (okr. Litoměřice – převezen v r. 1986), hrázděná stodola z nedalekých Suletic (transferována v roce 1985) a také bezdýmová sušárna ovoce s přenosnými lískami z 1. pol. 19. století, která byla z trosek zrekonstruována

v letech 1985-1990. Součástí skanzenu jsou dále unikátní dřevěný altán (ochoz) studny ze Střížovic (z roku 1695), hrázděný špýchárek z Lochočic (okr. Ústí nad Labem – tranfer v r. 1977), vesnický obchod v čp. 74 a vesnická škola s expozicí v čp. 26. Nad usedlost čp. 19 byla přenesena sýpka z vesnice Ostré u Úštěku (okr. Litoměřice) [60, 92, 169, 170].

V letech 2009-2012 vzniklo ve skanzenu v rámci projektu programu Cíl 3/Ziel s názvem „Sasko-české oživení venkovského kulturního dědictví v Schönbrunnu a Zubrnících“ víceúčelové vzdělávací centrum transferem a úpravou historického roubeného domu z Loubí (okr. Česká Lípa). Stavba se nachází pod budovou vesnického obchodu směrem k jihu. [169]

Dále byly do okolí Zubrníc přeneseny drobnější architektonické památky [60, 92]:

- milník - ze zaniklých Lochočic (okr. Ústí nad Labem)
- kaple Nejsvětější Trojice z Žichlic (okr. Ústí nad Labem) z počátku 18. století zachráněná před postupem hnědouhelné těžby (u hřbitova při silnici směrem na Lovečkovice)
- sloupková boží muka z Lučního Chvojna – asi z doby okolo roku 1700 (nedaleko mlýna v údolí Lučního potoka)
- kamenný kříž z roku 1810 z Krásného Března (u kostela)
- smírčí kříže z Chabařovic a Hrbovic ohrožených těžbou (u kostela)

Areál zubrnické lokální železnice (viz výše) je pod správou spolku Zubrnické muzeální železnice, který má nádražní budovy a některé exponáty spadající pod Národní památkový ústav Ústí nad Labem v pronájmu. [152] Celá vesnice Zubrnice čítá množství architektonicky zajímavých staveb, mnohé hospodářské budovy mají sušárnu chmele v podstřeší. [92]

Údolí Lučního potoka (dříve *Goldenbach*) nabízelo velký potenciál, který využívalo v polovině 19. století až 27 mlýnů. V údolní krajině tedy hrály významnou roli náhony, které byly mnohdy spojené pro více mlýnů.

V údolí tohoto potoka patří k zubrnickému skanzenu mlýn čp. 27, zvaný „*Walschmühle*“, jehož historie sahá do poloviny 18. století (1757). V interiéru bylo zrekonstruováno tzv. české složení mlýnské konstrukce. Naproti mlýnu se nachází zděné stavení z roku asi 1864. Nadzemní část stavby mlýna „*Schelmühle*“ s pilou a olejnou na čp. 28 byla po r. 1945 zničena. Na jeho základy bylo položeno roubené stavení čp. 17 z nedaleké Homole u Panny a instalováno vývojově mladší tzv. umělecké složení mlýna z Hamrů u Hlinska (okr. Chrudim), které bylo přivezeno v roce 2008. [169] Prostor mezi stavbami zaplnily hrázděná stodola

z Rašovic u Úštěku (okr. Litoměřice – transfer v r. 1998) a chalupa z Řehlovic (transfer 1999, stavba 2000). [60]

Podle návrhu [60] se bude skanzen snažit obnovit další mlýny, jako jsou „*Fiedelmühle*“, „*Hutmühle*“, „*Buckelmühle*“, dále pak malou zemědělskou usedlost nad vodopádem. Na lokalitě „*Fiedelmühle*“ v současné době probíhají archeologické vykopávky (terénní zjištění) a v letech 1997-1998 tam byl opraven mostek přes Luční potok.

Dokumentace návrhu [60] předpokládá i rozšíření agrokulturních expozic, pěstování tradičních a místních odrůd zemědělských plodin i zahradních rostlin, spolu s ukázkami chovu starých plemen hospodářských zvířat. Některé z bodů byly propracovány Fakultou životního prostředí UJEP v Ústí nad Labem v projektu FRVŠ „*Ekomuzeum a jeho propojení do výukových procesů FŽP UJEP v Ústí nad Labem*“ z roku 1995. Diplomová práce obhájená HERCÍKEM v roce 1998 [42] na téma „*Historické agroekosystémy a jejich demonstrace v ekomuzeu Zubrnice*“ podrobně popisuje vývoj zemědělství v oblasti Zubrnice, propracovává možnosti prezentace původních postupů pěstování a zpracování zemědělských plodin s důrazem na chmel.

Péče skanzenu o okolní krajinu spočívá v navrácení jižní části areálu do podoby z 2. poloviny 19. století s rekonstrukcí historické plužiny včetně polních cest, mezí a sadů a obnovení původních zemědělských kultur na polích. V této části se budou chovat i hospodářská zvířata. Obnovovány jsou původní polní cesty, pracuje se zbytky ovocných sadů, na vybraných místech jsou obnovovány výsadby tradičních místních odrůd ovocných stromů. [60] Příkladem je obnovená polní cesta a alej na louce u „*Fiedelmühle*“, kde byly vysázeny višně (konkrétně odrůdy: amarelka královská, bruselská, španělská višeň, višeň morsam). [152]

V lese bude ve spolupráci s Lesy ČR prezentováno staré hospodaření s ukázkami pokáceného dříví v lese, milířem na okraji a malou školkou. Lesní pramen pitné vody je upraven historickým způsobem. [60]

V roce 2003 byla LECHOVOU obhájena diplomová práce s názvem „*Zhodnocení vývoje využití krajiny v zájmovém území MLA Zubrnice*“ [60], jejímž základem byla časoprostorová analýza pomocí GIS na základě mapových podkladů z různých časových horizontů v širší oblasti skanzenu.

3.3.5 Nástin vývoje sídelní struktury Českého středohoří

Vývoj osídlení na území Českého středohoří

Na území Českého středohoří žil člověk již od středního paleolitu (asi před 100 000 let). Lovci a sběrači byli v mladší době kamenné vystřídáni zemědělci (6.-4. stol. př. n. l.). Osídlení se ale z pochopitelných důvodů stále vyhýbá vyšším

polohám Českého středohoří. V době bronzové do Středohoří proniká únětická kultura (2000–1500 př. n. l.), později se sem od SV dostává lid lužické kultury, nižší polohy středního a východního Českého středohoří jsou poměrně hustě osídleny. Západně od Labe bylo 13.-8. století př. n. l. obdobím knovízské kultury. Okolo roku 400 př. n. l. zavítali do této oblasti Keltové, ale na začátku letopočtu ustoupili tlaku germánských kmenů. Období stěhování národů (6.-4. století n. l.) je charakterizováno etnickými přesuny, častými průchody germánských kmenů. Slované pronikající na území Českého středohoří se usazují nejprve v úrodných polohách nížin, později jsou osidlovány i polohy vyšší. Zaznamenány jsou vlivy Velké Moravy (9. století). Kmeny Slovanů byly sjednoceny pod vládou Přemyslovců, kdy území spadalo do tzv. hradeckého okrsku Litoměřice. Probíhal proces feudalizace a církve získávala postupně významnou pozici. Kapitula v Litoměřicích (1057) patří mezi nejstarší církevní instituce v zemi. Od 11. století jsou zakládány kláštery (Osek, Teplice, Duchcov), po které patří řada vsí v Českém středohoří. Na počátku 13. století v období vrcholného feudalismu začínají vznikat města. Město Litoměřice, které vzniklo navázáním na lokalitu přemyslovského správního hradiště, se stalo nejvýznamnějším městem českého severu. Během první poloviny 13. století vznikají na okrajích Středohoří další královská města (Most, Louny, Ústí nad Labem). Rozvoj osídlení rychle pokračuje, sídla se posouvají do vyšších poloh. Síť poddanských měst se utvářela od poloviny 13. do počátku 14. století. [162] Základní síť sídel byla zformována ve vrcholném středověku. [92]

Rozvoj sídelní struktury je poznamenán třicetiletou válkou (počet obyvatel byl zredukován zhruba o třetinu). Souběžně s rozvojem textilní výroby na Šluknovsku se během 18. století formuje na jih od města Verneřice směrem na Českolipsko další progresivní region s vysokým nárůstem populace. [51]

S rozmachem průmyslu se rozvíjí těžba hnědého uhlí v SZ podhůří Českého středohoří a železniční doprava. Dochází k bouřlivému rozvoji vsí a měst zejména podél trati Praha - Ústí nad Labem – Drážďany. [162]

Historické plužiny a typy sídel v CHKO České středohoří

V Českém středohoří se nachází v jižní části a na jihovýchodním okraji traťové plužiny, nepravé traťové plužiny se vzácně vyskytují výhradně v nejjižnější části a v okolí Litoměřic a pojí se silničními a návesními vesnicemi. Relativně hojně v jižní polovině CHKO jsou dominikální plužiny, které se objevují i v severní části. Specifikem Českého středohoří a okolí je masivní, atypická vazba úsekových a dělených úsekových plužin na návesní vsi. Záhumenicové plužiny jsou spojené s výrazně protáhlou lánovou vsí, lokálně na okrajích těchto plužin druhotně vznikaly i samostatně stojící objekty či areály rozptýleného osídlení. Plužina

paprskovitá je vlastně typem záhumenicové plužiny, která se pojí výhradně s kompaktními sídly – okrouhlicemi, méně pak s krátkými řadovými vesnicemi. Jedná se o území soustředěného osídlení, takže je volná, nezastavěná domy. Délkové plužiny se nejčastěji vyskytují v centrální části CHKO. [70]

Dříve německé vesnice na Verneřicku jsou reprezentovány lineárními (údolními) lánovými vesnicemi se záhumenicovou plužinou a často i s několika desítkami usedlostí řazenými v rozvolněné skladbě nad údolí – příkladem je Rychnov, nedaleké Blankartice, Valkeřice, původně i pozdější město Verneřice. Na jihu zájmového území se vyskytují sídla s lánovým uspořádáním usedlostí a plužin, kde ale druhotně došlo ke vzniku návsi a zahuštění zástavby, což lze sledovat např. na vývoji sídel Zubrnice a Knínice. [92]

V CHKO České středohoří existují vsi silniční a ulicové zejména v nejižnější části, ojediněle pak na jihovýchodním okraji CHKO a v údolí Labe, hromadné silniční vsi v jižní polovině CHKO, v severní části pak pouze v údolí Labe; vsi návsní, patřící k nejčtenějším typům sídel v CHKO převažují v jižní části (západně od řeky Labe) a na jihovýchodním okraji CHKO (v prostoru Libochovany – Litoměřice – Ústěk – Kravaře). Hromadné vsi se na území CHKO vyskytují jen velmi vzácně zejména na jihovýchodním okraji. Lánová sídla se objevují výhradně v nejsevernější třetině území, kde zcela převažují. Okrouhlice se v rámci CHKO vyskytují ojediněle v centrální části, běžnější jsou pouze v severozápadní části CHKO (západně od řeky Labe). Krátké řadové vsi jsou poměrně hojné v centrální části CHKO a v údolí Labe jižně od Děčína. Rozptýlené osídlení se na území CHKO objevuje jen velmi okrajově. Ukázkou novodobé uliční formy navazující na mnohem starší vesnici je Rytířov. [70]

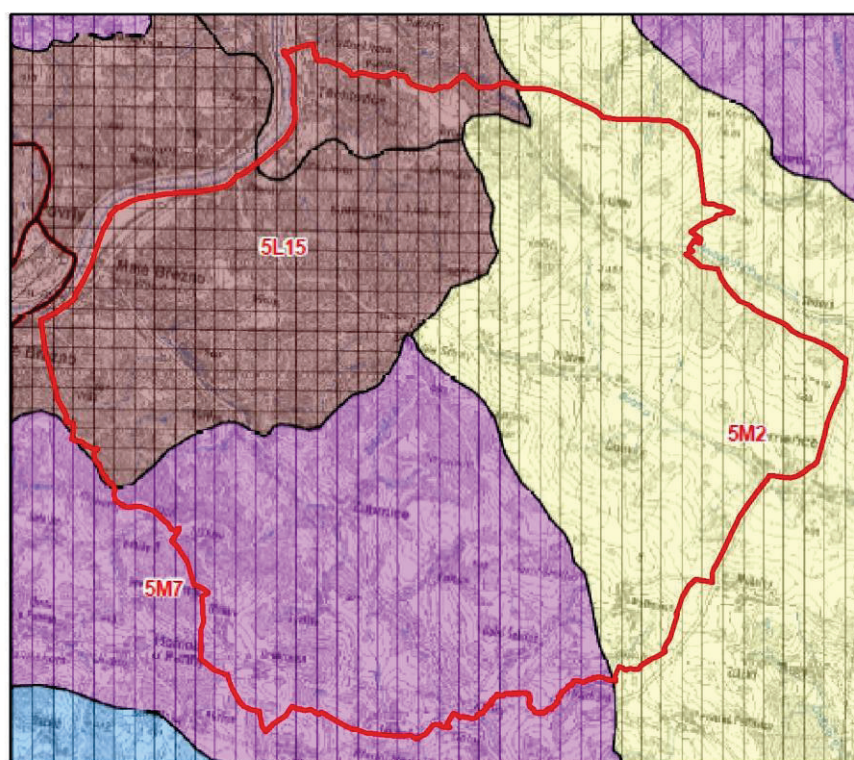
3.3.6 Krajinná typologie a krajinný ráz zájmové oblasti

Pro správu CHKO České středohoří byla v roce 2010 vypracována studie preventivního hodnocení krajinného rázu společností Löw a spol. s.r.o. Zájmové území v něm je zařazeno do rámcových typů české krajiny vymezených v roce 2005 v rámci grantu MŽP ČR č. VaV 640/01/03 – Typologie české krajiny v měřítku 1 : 200 000 pro celé území České republiky.

Verneřicko je rozděleno mezi celkem čtyři krajinné typy (KT): 5M2, 5M15, 5L15 a 5M7 (viz Obr. č. 6 a Tabulka č. 3). [70]

Kód KT	popis krajinného typu
5M2	pozdně středověká lesozemědělská krajina členitých pahorkatin a vrchovin Hercynika
5M7	pozdně středověká lesozemědělská krajina sopečných pohoří
5M15	pozdně středověká lesozemědělská krajina zaříznutých údolí
5L15	pozdně středověká lesní krajina zaříznutých údolí

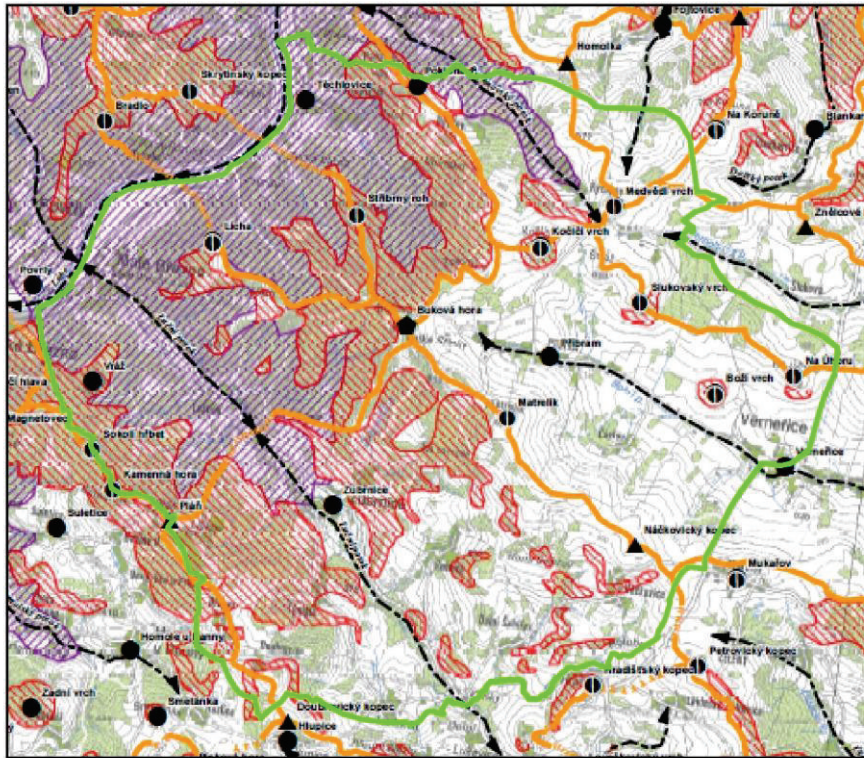
Tabulka č. 3: Rámcové krajinné typy Verneřicka podle [70]
podrobný popis viz Příloha č. 3



Obr. č. 6: Rámcové krajinné typy na území Verneřicka (1:75 000) [70]

V území jsou pak v rámci preventivního hodnocení krajinného rázu vymezeny krajinné oblasti, krajinné póly a osy (viz Obr. č. 7). Jedná se o následující krajinné oblasti (číselné označení dle LÖW ET AL. [70]):

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 49. Těchlovická brázda údolím Labe | 51a. Povrlský kaňon Labe |
| 49a. Těchlovický kaňon Labe | 52. Zubrnické údolí Lučního potoka |
| 50. Přerovská brázda údolím Labe | 53. Verneřické údolí Bobřího potoka |
| 50a. Přerovský kaňon Labe | 64. Údolí Rychnovského potoka |
| 51. Povrlská brázda údolím Labe | |



Obr. č. 7: Vymezené krajinné oblasti, póly a osy v zájmovém území (1:75 000) [70]

4 KRAJINA JAKO OBJEKT STUDIA KRAJINNÉ EKOLOGIE

Definice krajiny je závislá na úhlu pohledu, jak dokládá SKLENIČKA [109]. Obecně se rozlišují dva přístupy ke krajině: geosystémový [81] - středoevropská a východoevropská tradice, zejména německá, slovenská, polská a ruská škola [80] a ekosystémový přístup [36] - angloamerická škola.

V českém prostředí je krajina vymezena zákonem č. 114/1992 sb., o ochraně přírody a krajiny (§3 písm. k) jako: „*část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.*“

Ekosystémový přístup FORMANA A GODRONA [36], kteří definují krajinu jako „*heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje,*“ lze jednoduše odlišit od geosystémového přístupu vyjádřeného holisticou definicí krajiny TROLLA [123] jako „*celkové prostorové a vizuální entity lidského životního prostoru integrujícího geosféru s biosférou a jejími noosférickými artefakty lidské činnosti,*“ která je podle NAVEHA A LIEBERMANA [87] základem pro vymezení krajinné ekologie ve Střední a Východní Evropě.

Krajinná ekologie poskytuje vědecký základ pro plánování, management, ochranu, rozvoj a rekultivaci krajiny [87], což lze označit jako „*činnosti směřující v perspektivě udržitelného rozvoje k uchování krajiny v dobrém stavu řízením a harmonizací změn vyvolaných sociálním, ekonomickým a environmentálním vývojem,*“ čímž je v podstatě definována péče o krajinu podle EVROPSKÉ ÚMLUVY O KRAJINĚ [146].

MIKLÓS [80] poukazuje na rozštěpení chápání krajiny do dvou směrů: 1. materiální tedy geosystémový a 2. směr nemateriální zaměřený na kulturní, historické, estetické aspekty vnímání krajiny. Právě definice krajiny podle EVROPSKÉ ÚMLUVY O KRAJINĚ [146], která pojednává o „*části území, tak jak je vnímáno obyvatelstvem, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních a/nebo lidských faktorů,*“ je příkladem nemateriálního pojetí (viz výše). Podle MIKLÓSE [80] je nasnadě otázka, zda jsou oba přístupy schopny naplnit strategické cíle zastřešující koncepci integrovaného managementu přírodních zdrojů v souvislosti s environmentální politikou a udržitelným rozvojem. Naráží na neuchopitelnost pojmů v nematerialistickém pojetí pro potřeby aplikace krajinné ekologie. K tomuto poznatku došel i ŽIGRAI [134], který se zaměřil na definici krajiny kulturní jako „*hybridního otevřeného přírodně-antropogenního systému, který je výsledkem působení člověka a lidské společnosti v prostoru a čase.*“

ŽIGRAI [134] odlišil sociálně-kulturní dimenzi kulturní krajiny jako „hnací sílu“ konání a ovlivňování rozsahu a intenzity působení ostatních kvalitativně různorodých dimenzí a shledal, že právě tato dimenze je nedostatečně probádaná (v porovnání s ostatními dimenzemi) pro potřeby antropocentrického - tedy subjektivního pojetí krajiny v protikladu k přístupu biocentrickému (objektivnímu), resp. geosystémovému.

České pojetí krajinné ekologie je podle KUČERY [54] jednostranně zaměřené na „*měřitelné a klasifikovatelné objektové stránky krajiny a rozlišování mezi přírodním a kulturním prostředím.*“

V geografickém výzkumu krajiny pak KUČERA [54] rozlišuje tři základní směry: 1. kulturně-geografický, 2. krajinně-ekologický (výrazně empiricky zaměřený) a 3. výzkum využití ploch jako jednoho ze znaků krajiny. První dva směry korespondují s humanistickou a pozitivistickou tradicí geografie. Materiální pojetí krajinné ekologie, na kterém je založena česká a slovenská geografie, umožňuje rozlišovat mezi přírodní a kulturní krajinou. KUČERA [54] ale zdůrazňuje, že koncept krajiny je silně propojený s kulturním prostředím a že obohacení o angloamerický přístup by napomohlo pochopení právě i Evropské úmluvy o krajině, protože krajina v sobě zahrnuje současně přírodní a kulturní, objektivní a subjektivní, fyzické objekty a hodnoty a významy, které jim člověk přiřazuje. [54]

Z výše zmíněného vyplývá, že geosystémový koncept krajinné ekologie, [81] který vymezuje subsystémy primární, sekundární a terciární struktury, je lépe uchopitelný pro péči o krajinu, její měření a klasifikaci.

Přesto však, jak již bylo řečeno, hrají kromě hmotných znaků kulturní krajiny důležitou úlohu i znaky duchovní, z nichž nejvýznamnějším je územní identita, která vystihuje vazbu člověka s místem, což je určující pro management dané kulturní krajiny. [134]

Středoevropská krajina je podle CÍLKA [20] „*stejně tak přírodní jako kulturní fenomén daný různými způsoby využívání krajiny*“, což odráží fakt, že nejvýznamnějším znakem kulturní krajiny je neustálý antropogenní vliv, který zásadně působí na využívání území. [28] Péče o kulturní krajinu tedy podle CÍLKA [20] znamená „*ochranu specificky a dlouhodobě stabilizovaného typu prostředí daného interakcí člověka a prostředí.*“

5 KRAJINNÁ STRUKTURA A SLEDOVÁNÍ VÝVOJE KRAJINY

5.1 Struktura krajiny

Základními předměty studia krajinné ekologie jsou struktura, funkce a dynamika krajiny, kdy struktura krajiny je vyjádřena zastoupenými složkami a jejich prostorovými vztahy, jejich tvarem, velikostí, uspořádáním, spojitostí a kvalitou. [68] Označení základní krajinné jednotky se vlivem pojetí homogenity u autorů různí. Příkladem jsou pojmy jako krajinná složka, facie, stanoviště, krajinný prvek. [109]

Uspořádání či strukturní vzor plošek, koridorů a matrice determinují funkční toky a tendence v krajině a změny těchto vzorců v čase. [35] Struktura krajiny má tedy rozhodující vliv na funkční vlastnosti krajiny. [66]

Krajinná ekologie se tedy soustředí na pochopení krajinné dynamiky, funkce a struktury, ale i využití získaných poznatků pro formulování a řešení problémů v krajině, tedy pro navrhování a plánování. [44]

Struktura kulturní krajiny zahrnuje 3 subsystémy, které ač jsou vzájemně propojeny, řídí se různými zákonitostmi. [44, 71] Jedná se o subsystémy struktury krajiny podle [71,81]:

- prvotní (primární, původní),
- druhotná (sekundární, současná),
- terciární (kulturně-historická).

Krajino-ekologické pojetí FORMANA A GODRONA [36] se zakládá na hodnocení současného využití krajiny, tedy její sekundární struktury, [82] která je „*prostorově funkčním vyjádřením člověkem vytvářených využívaných systémů – od zemědělství, lesnictví přes těžbu a průmysl po bydlení, dopravu a rekreaci*“. [71] Jedná se tedy o kulturně-technický subsystém sestávající z výtvorů člověka přetvořením primární struktury se zdůrazněním funkčního aspektu. Její vznik je ovlivněn dobou, společností, ekonomikou a je limitován technickými prostředky. [71] Využití půdy (land use a potažmo i land cover) představující sekundární krajinnou strukturu se projevuje ve vzhledu dané krajiny, ale i v jejím krajinném rázu. [66]

Potřeba definice krajinně-ekologických zákonitostí fungování krajiny souvisí úzce s kulturně-historickými vztahy (terciární strukturou krajiny), protože přítomnost člověka v krajině ovlivňuje její fungování. [44] Způsob využívání území a od něho se odvíjející charakter krajiny je podmíněn prostorovou skladbou potenciálů (primární strukturou), ale i historickým vývojem života lidí v ní. Jako taková má kul-

turní krajina určitou vypovídající schopnost o kulturních hodnotách té dané společnosti. [71]

LÖW A MÍCHAL [71] upozorňují, že pojetím kulturní krajiny jako souboru vzájemně propojených subsystémů „*ztrácíme možnost komplexně postihnout jeho charakteristiky a tedy i společensky významné hodnoty*“.

Jiným přístupem je rozlišení makrostruktury a mikrostruktury krajiny podle KYJOVSKÉHO. [57] Mikrostruktura je popisována jako prostorová kompozice jednotlivých prvků, jejich propojení, vzájemné vztahy a prostorové parametry jednotlivých prvků, zatímco makrostruktura je založena na statistickém zpracování dat o land use a land cover v určitém území. Mikrostrukturu lze hodnotit na základě interpretace satelitních a leteckých snímků a metodami terénního mapování. [68]

5.2 Venkovská krajina v průběhu historie

Vývoj krajiny úzce souvisí s rozvojem osídlení a zemědělství v krajině.

Vznik kulturní krajiny spadá do období neolitické revoluce, tedy do 5. tisíciletí př. n. l. [66] Ráz krajiny Střední Evropy tedy vznikl intenzivním využíváním, kdy rozhodující krajinotvornou činností bylo do konce 18. století zemědělství způsobující trvalé disturbance a díky němuž stávající kulturní krajina neodpovídá současnému klimatu. Kulturní stepi se na území ČR totiž vytvářely jen v období glaciálů, kdy byl potlačen vegetační kryt. [20, 50, 71] Vzájemnou interakcí člověka a krajiny došlo k harmonizaci vztahů, obecně udržitelnému prospěchu a krajina získala typickou texturu i strukturu. [17]

LIPSKÝ [66] rozlišuje tři typy vývojových období z hlediska vlivu člověka na krajinu:

- období prudkých změn, hrubé destabilizace krajiny charakterizované vysokým antropogenním tlakem na krajinný i ekonomický systém - příkladem jsou kolonizace, ať už neolitická, středověká, rušení rybníků při přechodu z úhorového na intenzivní zemědělské hospodaření a také kolektivizace venkovské krajiny v 50. až 60. letech 20. století.
- období relativní, antropogenně podmíněné stabilizace krajiny s relativně ustálenými antropogenními vstupy do krajinného systému – např. primitivní stěhovavé zemědělství neolitu, feudální hospodářství 16. století či zemědělská maloplošná výroba do poloviny 20. století.
- období (dočasného, ale místně i trvalého) zvratu ve vývoji při dočasném (někdy trvalém) snížení antropogenního tlaku na krajinu, jehož výsledkem je přírodní stabilizace krajinného systému tím, že člověk uvolní prostor pro sukcesí. Příkladem je pokles obdělávané půdy a spontánní zalesnění

krajiny v době stěhování národů, v 17. století během 30leté války, v pohraničí po roce 1945 s odsunem Němců, od 50. let 20. století místně i ve vnitrozemí na plochách s nevhodnou zemědělskou velkovýrobou.

Kultivace přírodní krajiny navýšila heterogenitu stanovišť, čímž došlo ke zvýšené druhové a ekosystémové biodiverzity. Krajinná biodiverzita je ovlivněna způsobem využívání krajiny. V 18. století bylo dosaženo v Evropě vrcholné ekologické rozmanitosti krajiny, která byla následně vlivem průmyslové revoluce, intenzifikace zemědělství degradována. [66]

Je nutné připomenout, že půda jako výrobní prostředek v zemědělství je prakticky neobnovitelným přírodním zdrojem. Kromě této funkce má však i funkci krajinoformující či geobiogenní. Kromě toho, že struktura půdního fondu a její změny odráží hospodářsko-sociální a politický vývoj společnosti, tak způsobují a reflektují dynamický stav životního prostředí. [50]

Struktura české kulturní krajiny byla od druhé poloviny 19. století ovlivněna hlavně přechodem ke kapitalismu, průmyslovou revolucí, intenzifikací zemědělství, agrární krizí, odsunem německého obyvatelstva z příhraničních oblastí, rozvojem komunistického režimu spolu s ústřední plánovanou tzv. „socialistickou“ ekonomikou [50] a další intenzifikací zemědělství průmyslu, dále pak rozvojem dopravní sítě a rekreace. [98] V 80. letech došlo k hospodářské stagnaci vlivem prosazování ochrany zemědělského půdního. [50] Na druhé straně, ale probíhal proces marginalizace vlivem opouštění tradičního způsobu hospodaření. [98] Mezi lety 1989 a 2003 došlo k nárůstu podílu neobdělávané orné půdy. [12]

Krajinná struktura je ovlivňována i pozemkovou držbou, kdy např. typická, rozdrobená pozemková držba stabilního katastru charakteristická mozaikou malých polí, množstvím mezi, polních cest apod. zmenšovala podíl orné, resp. zemědělské půdy, ale tím podporovala význam ekostabilizačních a protierozních funkcí krajinných prvků. Tento stav se v 50. letech minulého století změnil. [50]

Po roce 1989 se nepříznivý vývoj venkovské krajiny probíhající od 50. let zastavil, hrubozrnná struktura krajiny se však nezměnila, protože odpovídá používaným technologiím i celkovému evropskému trendu. [66]

Od 90. let dochází k rozvoji zástavby extravilánu zejména skladovými a mechanizačními objekty, což ovlivňuje vodní režim v sídlech. [50] Vlivem nadprodukce potravin a její nerentabilnosti dochází k útlumu zemědělské výroby v celoevropském kontextu. [66]

Pro zachování kulturní krajiny se stalo nezbytné udržet člověka hospodáře a zemědělce v krajině a zabránit tak jejímu vylidnění, zpustnutí a tedy zániku krajiny pestrých struktur se zvýšenou krajinářskou hodnotou. [50]

5.3 Změny krajiny

V obecnosti krajina není statická, její změna je často řízena či iniciována narůstajícím vlivem člověka. [6] Krajinná změna, která může být chápána jako změna krajinné struktury a funkce v čase [61], má velice různé efekty na prostorové uspořádání a ekologické procesy v ní. [35] Změna funkce řídí krajinnou dynamiku a tím ovlivňuje rozvoj krajiny, což se zpětně odráží v její struktuře. [68] Změna land use a land cover hraje významnou roli při změně klimatu, biodiverzity a ekosystémových služeb. [121]

Změny krajiny jsou od počátku 20. století častým tématem ekologických studií, které jsou založeny na sledování vývoje jednotlivých krajinných složek: jejich plošného zastoupení, dynamiky, prostorové konfigurace. [66, 68, 108] Podle MALINIÁKA [75] lze mluvit o mladém vědním oboru „*environmentální dějiny*“, jakožto o průniku historického výzkumu a přírodních věd. Pouhé hromadění údajů o prostorové struktuře je ale bezvýznamné, pokud nenavazuje interpretace vlivů kvantity na kvalitu a sledování trendů změn. [102]

V rámci krajinné změny může dojít až k transformaci důležitých charakteristik krajiny a tedy i krajinného typu či k jeho poškození. [66, 68]

Vymezení pojmů land use a land cover považuji za zásadní. Land use nabývá v literatuře mnoha významů [50], lze nalézt několik publikací, kde jsou tyto pojmy zaměňovány.

V této práci bude použití těchto termínů odpovídat definici, že land use představuje interpretaci povrchových prvků sekundární struktury tedy land cover ve funkčních souvislostech, [116] která se překrývá s pojetím, že land cover je biofyzikálním atributem zemského povrchu, zatímco land use představuje účel či záměr vztahující se tomu danému atributu. [58]

V globálním měřítku dochází ke změnám v land cover vlivem zejména procesů jako je odlesňování v tropech, změna bezlesé pastevní krajiny, zemědělská intenzifikace a urbanizace. [58]

Existuje několik databází o využití půdy jako např. FAO Land Use databáze [147] týkající se zemědělsky obdělávaných pozemků. Dalším zdrojem dat

o krajiněm pokryvu je výsledek projektu PELCOM, který probíhal mezi 1996-1999 pod EEA [166].

Pro studium krajinné změny v Evropě je nejvíce využívána databáze stále probíhajícího projektu CORINE Land Cover (EEA), která vznikla jako podklad pro management životního prostředí a přírodních zdrojů v EU. Zakládá se na interpretaci satelitních snímků z let 1990 (Landsat-4/5 TM), 2000 (Landsat-7 ETM) a 2006 (SPOT-4 a/nebo IRS, LISS III). Nomenklatura CLC projektu rozlišuje 3 úrovně kategorií krajinného pokryvu, se zvětšováním měřítka je land cover členěn do více kategorií (v planetárním měřítku 5 kategorií, v měřítku 1:500 000 – až 1:1 000 000 kategorií 15 kategorií a v měřítku 1:100 000 a více pak 44 kategorií). [140, 138]

Zpráva EEA o Land Use [121] konstatuje trendy změny krajinného pokryvu v EU na základě databáze CLC. Celková změna krajiny v 36 evropských státech představovala 1,3% celkové jejich rozlohy mezi lety 2000 a 2006, což představuje zmírnění trendu z 90. let minulého století, ale mezi státy jsou značné rozdíly. Nejvýraznější změna krajinného pokryvu v horizontu 1990–2000 proběhla v České republice, mezi lety 2000–2006 pak v Portugalsku. V Evropě obecně je sledován trend výrazného nárůstu ploch umělých (Artificial surfaces), zejména rozvoj ploch obytných, průmyslových či komerčních, dále pak trend nárůstu lesních ploch (zalesňování zemědělské půdy v marginálních oblastech) a rozlohy vodních ploch (umělá jezera a nádrže).

V horizontu do roku 2020 bude podle zprávy EEA o Land Use [121] pokračovat trend nárůstu ploch zastavěných, lesních ploch a naproti tomu pokles ploch zemědělských. Scénářům vývoje změny Land Use/Cover se věnují ve svých pracích např. ROUNSEVELL ET AL. [99], BUSCH [18]. Souvislosti mezi land use změnou a zranitelností ekosystémů spolu s jeho službami se modelováním snaží objasnit METZGER ET AL. [78].

S intenzifikací zemědělské výroby a s tím souvisejícím poklesem seminaturálních prvků v krajině dochází k poklesu biodiverzity v zemědělské krajině. Tato ztráta byla zaznamenána v mnoha členských státech EU [10]. CLC databáze je podle ROMPORTLA, ANDREASE A VLASÁKOVÉ [98] základem pro objektivní hodnocení diverzity na ekosystémové úrovni.

V rámci programu International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) [150] se mezi lety 1994-2005 uskutečnil projekt LUCC (Land Use and Cover Change).

V České republice byla v rámci tohoto projektu na Univerzitě Karlově v Praze pod vedením doc. RNDr. IVANA BIČÍKA, CSc. vytvořena *Databáze dlouhodobých*

změn využití ploch Česka (1845-2000) - projekt *Land Use/Land Cover Change in Czechia* [120] Databáze zahrnuje 8 základních kategorií sloučených do kategorií sumárních viz Tabulka č. 4:

Sumární kategorie	Základní kategorie	Pozn.
ZP - zemědělská půda	OP – orná půda	
	TK – trvalé kultury	sady, zahrady, vinice, chmelnice
	Lo - louky	TTP – trvalé travní porosty
	Pa - pastviny	
LP - lesní plochy	LP - lesní plochy	
JP - jiné plochy	VP - vodní plochy a toky	
	ZaP - zastavěné plochy	
	OsP - ostatní plochy	

Tabulka č. 4: Kategorie land use v databázi LUCG Czechia (podle [153])

Pokračující projekt „Regionální diferenciacce a potenciální rizika využití ploch jako odraz funkčních změn krajiny Česka 1990–2010“ řešený na Přírodovědecké fakultě UK v Praze je příspěvkem k mezinárodnímu výzkumu Land Use Land Cover Change pod hlavičkou mezinárodní komise IGU LUCG. [151] Hlavním cílem projektu je s využitím různých typů dat hledat hlavní trendy a pravidelnosti vývoje české a evropské kulturní krajiny v období mezi lety 1845, 1948, 1990, 2000 a 2010, snažit se vysvětlit příčiny a souvislosti v návaznosti na koncept DPSIR. Výsledkem by tedy měly být variantní prognózy land use a možných rizik s tím spojených ve specifických regionech a na celém území Česka do roku 2020. [151]

Studium změny land use a krajinné struktury (např. použitím detailních map, historických dokumentů a leteckých snímků v různých intervalech) se stalo obvyklým přístupem v krajinném výzkumu ve Střední Evropě a jinde. [6] Statistické zhodnocení vývoje land use ale vypovídá jen o makrostruktuře krajiny. [65] Dlouhodobý vývoj krajiny sleduje podrobná retrospektivní analýza stavu krajinných mikrostruktur. [75]

Elektronická revoluce v posledních desetiletích a rychlý rozvoj v GIS ovlivnily pokrok v krajino-ekologických prostorových analýzách. [35] Díky vysoké funkčnosti ve smyslu zpracování, analyzování a prezentace časoprostorových dat se GIS staly základním nástrojem na poli krajinných analýz, hodnocení krajiny

a krajinného plánování. [94] Významným potenciálem je také možnost modelování nejrůznějších situací v životním prostředí. [52]

Studiem krajinných změn se ve svých pracích zabývají např. PETERSON, AUNAP [93] v Estonsku, COUSINS [21] ve Švédsku, BENDER ET AL. [7] v Německu (Bavorsku), KRAUSMANN ET AL. [53] v Rakousku, VARGA, DÉVAI A TÓTHMÉRÉSZ [128] v Maďarsku, BARRACHINA [5] ve Španělsku. WOZNIAK ET AL. [132] zkoumali efekty LUCC na biodiverzitu v Polsku, GETACHEW A MELESSE [148] souvislosti mezi změnou land use a vodním režimem v Etiopii.

Sledování změn LU se zabývají např. i v Japonsku [37], v americké Guatemale [105], v Indii [86] či v Indonésii [100].

V sousedním Slovensku je změna krajinné struktury předmětem studia v pracích FERANEC ET AL. [32], OLAH [90], FERANEC [33], OLAH, BOLTIŽIAR, GALLAY [91], VÁLKOVCOVÁ [127] aj.

Výzkum změn krajiny u nás se soustředí na vývoj české kulturní krajiny od druhé poloviny 19. století [9, 25, 30, 50, 69], některé více na nové tendence v druhé polovině 20. století a po roce 1990.

Studie KUPKOVÉ [56], VÁCLAVÍKA A ROGANA [126] se zaměřují na změny krajiny v blízkosti velkých měst. Práce MOLNÁROVÉ ET AL. [85] a ELZNICOVÉ, MACHOVÉ [28] se soustředily na specifické krajinné struktury a jejich vývoj.

Příkladem využití sledování změn krajiny pro návrh dalšího managementu je práce MACHARA A SERVUSE [74].

Krajinnou změnu způsobují faktory jako: zemědělská intenzifikace, zarůstání zemědělských ploch, urbanizace a rozvoj infrastruktury, standardizace stavebních materiálů a designu, turismus a rekreace, dobývání nerostných zdrojů a zánik přírodních biotopů, habitatů a ekosystémů. [31] Kromě toho se podle BOUCNÍKOVÉ A KUČERY [12] připojuje vliv politických zlomů – např. v české krajině se odrazilo podepsání Mnichovské dohody (1938), nastolení komunistického režimu (1948) a jeho zrušení (1989), vstup do EU (2004).

Současné změny jsou spojeny s opouštěním krajiny v ČR zejména v oblastech LFA, kde jsou environmentální a ekonomické podmínky zemědělství horší. [12] Právě v těchto marginálních oblastech nabývá ekonomická hodnota kulturní krajiny na důležitosti. [22]

Krajina chápaná jako koncept či směrnice by měla být podle AXELSSONA ET AL. [4] používána jako přístup k implementaci udržitelnosti, kdy smyslem analýz krajiny je rozpoznání cest k udržitelnému land use a krajinnému managementu, tedy

k multifunkční krajině. [12] Konceptu multifunkční krajiny se věnovala konference s názvem „*Multifunctional Landscapes: Interdisciplinary Approaches to Landscape Research and Management*“ již v říjnu 2000 v dánském Roskilde [13].

5.4 Hodnocení krajinné struktury*

Na základě konceptu krajinné struktury FORMANA [35] lze podle LIPSKÉHO [68] popsat krajinnou mikrostrukturu pomocí krajinných indikátorů či metrik, které slouží zejména ke sledování stavu a změn struktury krajiny. [102] Popsat ji jen jednou veličinou je složité. [68, 136]

Rozlišuje se kvantitativní a kvalitativní hodnocení krajinné struktury. Kvantitativní přístup spočívá v zařazení všech struktur krajinné mozaiky do určitých kategorií, např. land use či land cover, kvantitativní pojetí se soustředí na měření a výpočet různých hodnot týkajících se krajinné struktury [95] v určitý časový moment. [77]

Kvantitativní charakteristiky neboli krajinné metriky (landscape metrics) představují číselná data o krajinné struktuře, jejichž výhodou je jejich porovnatelnost při hodnocení krajinné změny. Lze se soustředit na určitý typ krajinných složek, ale i na celkovou strukturu krajiny. [95]

Většina autorů zabývajících se vývojem krajiny se spokojí se sledováním celkové rozlohy zvolených kategorií a jejich změn (posouzení heterogenity krajiny), případně uvedením do souvislosti např. ve vztahu k nadmořské výšce. [95]

MCGARIGAL [61, 77] rozlišuje 4 různé hierarchické úrovně kvantitativní analýzy:

- *úroveň buňky* (Cell) - resp. pixelu rastrové mapy s individuální mřížkou, nejjemnější rozlišení prostorové struktury v mozaice
- *úroveň plošky* (Patch) – popis jednotlivých plošek mozaiky, prostorový kontext
- *úroveň třídy plošek* (Class) – popis plošek daného typu průměrováním hodnot
- *krajinná úroveň* (Landscape) – celkové pojetí krajinné mozaiky

* Pozn.: U některých termínů v této kapitole je pro jednoznačnost uveden v závorce anglický ekvivalent.

Krajinné metriky se zaměřují na kvantifikaci kompozice a konfigurace krajiny.

Kompozice se vztahuje k variabilitě a početnosti typů krajinných plošek v rámci krajiny bez přihlídnutí k jejich polohovým vztahům. Je popisována atributy jako například [40, 77]:

- *krajinná heterogenita* (Heterogeneity) - proporcionální četnost každého typu krajinných plošek vzhledem k celému sledovanému území
- *bohatost* (Richness) – počet rozdílných typů krajinných plošek
- *rovnoměrnost* (Evenness) - relativní četnost jednotlivých typů krajinných plošek
- *diverzita krajiny* (Diversity) – spojení bohatosti a rovnoměrnosti rozložení krajinných složek

Výzkumy změn krajiny svou pozornost soustředí zejména na prostorovou heterogenitu, jakožto relevantní kritérium v krajinném plánování, tvorbě krajiny a ochraně přírody a pro definici principů managementu ve smyslu zachování biodiverzity a estetických krajinných hodnot. [94]

Heterogenita jako jednoduchý ukazatel změny využívání krajiny [168] je zjednodušeně dána počtem zastoupených typů elementů či ekosystémů v dané krajině, [108] v užším smyslu je chápána jako stupeň pestrosti přítomných typů prostředí (land use kategorií). [171] Větší počet krajinných plošek s sebou může nést existenci většího rozsahu stanovišť pro organismy vlivem ekotonového efektu. [95] SKLENIČKA [110] aplikuje při hodnocení krajinné struktury index krajinné heterogenity podle MIMRY. [84]

Diverzita krajiny vyjadřující rozmanitost a pestrost jejích struktur [95] je popisována např. indexy jako Shannon-Weaverův či Simpsonův. [77]

Konfigurace krajiny zahrnuje prostorové uspořádání krajinných plošek v krajině. [77] Posuzování prostorové konfigurace prvků se často soustředí na jednu z kategorií/typů a zahrnuje zejména velikost, počet a hustotu těch daných plošek v dané krajině, dále pak na charakteristiky okrajů dané krajinné plošky, které se vztahují k posouzení tvaru plošky. [40]

Konfigurace může být popisována následujícími atributy [77, 168]:

- velikost plošky (Patch Area) – průměrná velikost plošky vypovídá o zrnitosti dané krajiny
- obvod plošky (Patch Edge) – hustota okrajů mezi ploškami vyjadřuje změny délky a rozhraní mezi jednotlivými ploškami krajinného pokryvu
- tvar plošky (Patch Shape)
- jádrová plocha plošky (Core Area)
- kontrast – relativní rozdíly mezi jednotlivými typy plošek
- shlukování (Aggregation) – stupeň seskupování plošek (krajinná textura)
- rozparcelování (Subdivision)
- izolace

Tyto a mnohé další charakteristiky lze vypočítat pomocí programu FRAGSTATS (v2). Originální verze tohoto softwaru vyvinutá DR. KEVINEM MCGARIGALEM A BARBAROU MARKS na Oregon State University byla publikována v roce 1995. V současné době je vyvíjena verze 4. FRAGSTAT software zpracovává jak vektorová, tak rastrová data.

Na úrovni krajinné plošky jsou při hodnocení krajinné struktury sledovány parametry jako [95]: rozloha plošky (Patch Area – m^2), která je výchozí pro výpočet dalších metrických ukazatelů, a obvod plošky (Patch Perimeter – m). Přestože jsou nejjednoduššími ukazateli prostorovosti, mají velmi vysokou vypovídací schopnost a lze je dobře interpretovat. Vzájemný poměr velikosti plošky a jejího obvodu je nejjednodušším vyjádřením tvaru dané plošky. [82]

Na úrovni třídy plošek jsou sledovány rozlohy každé kategorie (Total Class Area – m^2), celková rozloha území (Total Landscape Area – m^2), proporční zastoupení jednotlivých kategorií (Percentage of Landscape - %) a statistické hodnoty každé kategorie – minimum, maximum, počet krajinných plošek určité třídy (Number of Patches), průměrná velikost plošky (Mean Patch Size), hustota plošek (Patch Density - na 100 ha či km^2), hustota okrajů (Edge Density – délka okrajů v metrech či kilometrech vztažena na ha či km^2). [95, 136, 158]

Z metrik na krajinné úrovni je možno jmenovat např. míru antropického ovlivnění krajiny (K_{AO}), ekologickou stabilitu krajiny (K_{es}). Při sledování vývoje krajinné diverzity lze použít např. Shannonův index diverzity (SHDI) jako komplexní měřítko relativní pestrosti plošek a tříd krajinného pokryvu. [95, 158, 168]

Koeficient ekologické stability (dále K_{es}) charakterizuje „ekologickou kvalitu“ krajinného segmentu. [108] Je vyjádřený poměrem mezi trvalými kulturami

(ekosystémy), tedy relativně stabilními prvky, a krátkodobými kulturami a technickými objekty (techno-antropocenózami), resp. krajinnými prvky labilními. [71, 68]

Nejjednodušší pojetí K_{es} předkládá MICHAL [79]:

$$K_{es} = \frac{S}{L}$$

S - výměra ploch relativně stabilních
L - výměra ploch relativně nestabilních

Pozn.: mezi nestabilní plochy, patří land use kategorie orná půda, antropogenizované plochy a chmelnice; zbytek mezi plochy stabilní

Pojetí K_{es} MIKLÓSE [80] nerozlišuje plochy na stabilní a labilní, ale diferencuje je podle jejich ekologické významnosti zavedením číselných koeficientů:

$$K_{es} = \frac{\sum p_{n+i} * \sum k_{p_{n+i}}}{\sum p}$$

p_{n+i} - výměra jednotlivých kultur
 $k_{p_{n+i}}$ - koeficient ekologické významnosti jednotlivých kultur
 p - výměra území

Pozn.: k_{pn} pro jednotlivé kategorie využití půdy: pole - 0,14; louky - 0,62; pastviny - 0,68; zahrady - 0,5; ovocné sady - 0,3; lesy, voda, mokřady - 1,00; ostatní - 0,10 (+ lada - 0,62, vinice - 0,3, skály - 0,4, liniová společenstva - 0,4)

Koeficient je hodnocen v rámci škály od 0 do 1.

Pojetí podle AGROPROJEKTU [2] spočívá v zařazení jednotlivých ploch a kategorií využití půdy podle jejich stupně ekologické stability, což umožňuje vložit do hodnocení znalost místních podmínek tedy podchytit vnitřní poměry krajinných segmentů, ale také vnést do hodnocení subjektivitu hodnotícího.

$$K_{es} = \frac{1,5A + B + 0,5C}{0,2D + 0,8E}$$

A až E vyjadřují význam krajinného segmentu pro daný ekosystém, resp. stupeň jeho ekologické stability (1 až 5 - bez významu až velmi významný):

A - % plochy velmi významné
B - % plochy velkého významu
C - % plochy středního významu
D - % plochy malého významu
E - % plochy velmi malého významu

Vyhodnocení K_{es} je následující:

$K_{es} \leq 0,1$	devastovaná krajina
$0,1 < K_{es} < 1,0$	narušená krajina schopná autoregulace
$K_{es} \approx 1,0$	vyvážená krajina
$1,0 < K_{es} < 10,0$	krajina s převažující přírodní složkou
$K_{es} \geq 10,0$	krajina přírodní nebo přírodě blízká

Podle LIPSKÉHO [66] K_{es} nezohledňuje vnitřní variabilitu podmínek jednotlivých krajinných segmentů, jejich individuální velikost, propojenost, vzájemnou souvislost jakožto důležité charakteristiky krajinné mikrostruktury.

Diskutabilní je využití K_{es} pro hodnocení historické ekologické stability, protože porovnávat tradiční historickou krajinu s malými políčky a jednoduchým obděláváním půdy s velkoplošným hospodařením charakteristickým chemizací a těžkou mechanizací je zavádějící, protože hodnocení opět nepostihuje krajinnou mikrostrukturu. [68]

Jiným přístupem ale na stejném principu je *koeficient antropogenního ovlivnění krajiny* podle KUPKOVÉ [56], kdy K_{AO} je definován jako poměr ploch s velkou intenzitou využití k plochám s méně intenzivním využitím.

$$K_{AO} = \frac{\text{orná půda} + \text{zastavěné plochy} + \text{ostatní plochy}}{\text{lesy} + \text{TTP} + \text{vodní plochy}}$$

Koeficient nabývá hodnot od 0, horní mez není stanovena. Hodnota jedna je mezní, vyšší než 1 znamená, že na území převažují plochy s velkou intenzitou antropogenního využití. Na základě dat databáze LUCS Czechia stanovila KUPKOVÁ [56] celorepublikovou hodnotu K_{AO} pro rok 2000 na 1,04.

Základem zkoumání konfigurace a kompozice krajiny jsou vhodné ukazatele prostorovosti a jejich následná interpretace. [82] Metrické jednotky by měly umožnit interpretaci z hlediska krajinné funkce a také zahrnout propojení s přírodními hodnotami a biodiverzitou. [108] Úskalími jejich správné interpretace jsou chybné koncepce při analýzách krajinné struktury, omezení krajinných indexů a jejich nesprávná aplikace. [63]

Jedním z přístupů k hodnocení krajinné heterogenity je také mřížková metoda podle FORMANA A GODRONA [36], která spočívá v překrytí daného území mřížkou (většinou čtvercovou) a následném zaznamenávání výskytu přítomnosti i nepřítomnosti sledované krajinné složky v jednotlivých okénkách. Jedná se

o běžně používanou metodu při interpretaci leteckých snímků. Příkladem aplikace této metody je práce PUCHEROVÉ [96], hexagonovou mřížku při posuzování změn krajiny použili ve své práci např. ROMPORTLA CHUMAN [168].

Hodnocení změn krajinné struktury je čím dál více používáno k monitorování změn krajinného rázu různých krajinných typů a k identifikaci tlaků a odpovědí krajiny. [68]

Podle HAINES-YOUNG A POTSCHIN [41] je považováno za vhodné rozlišovat krajinné indikátory a indikátory krajinného rázu. Přesto byly např. v rámci britského projektu „*Countryside Quality Counts*“ (pod hlavičkou Natural England) vymezeny jako klíčové prvky změny krajinného rázu tyto plochy: lesní porost, lemová společenstva, zemědělské plochy, polo-přírodní habitaty, historické prvky, řeky a vodní prvky a sídla a jejich rozvoj. Interpretace změny daných indikátorů umožnila posouzení jedinečnosti dané krajiny a jejího rázu ve vztahu k okolním krajinám v kontextu krajinné změny v rámci dané již dříve vymezené oblasti krajinného rázu ve Velké Británii.

6 SÍDLA V KRAJINĚ

Lidská sídla v krajině a jejich vývoj představují významný a trvalý krajinnotvorný prvek. Sídelní struktury se odrážejí v krajině fyzicky, jako např. tvarem plužiny, komunikací, stavbami v krajině, ale také jsou součástí terciární struktury krajiny – vlastnictví, hodnotná místa duchovní či tajemná, samotná hodnota objektů či jevů. [17]

Důležitost sídelních struktur pro hodnocení krajiny (resp. krajinného rázu) vystihuje vymezení rámcových sídelních krajinných typů v rámci výzkumného projektu „*Typologie české krajiny*“ řešené společností Löw & spol., s.r.o. (úkol MŽP ČR VaV/640/1/03) v letech 2003–2005. Krajina je kategorizována podle doby jejího osídlení, která odpovídá vegetační příslušnosti i typu sídelní plužiny a lidového domu dané oblasti. [72] Pro popis prostorové struktury krajiny jsou významné typy původních plužin a sídel, které se zakládají na vývoji využívání dané krajiny. [71]

Typ plužin jednotlivých sídel lze brát za základní jev vypovídající o uspořádání druhotné struktury hran a linií v krajině. V současné struktuře krajiny jsou tyto struktury stále znatelné, nejvýznamněji se projevují zejména v hornatinách a vrchovinách, dále pak v pahorkatinách. [71]

Typy historických plužin a sídel lze rozdělit na tyto základní skupiny [117]:

- *úseková* - skládá se z nestejně velkých, tvarově odlišných částí, tzv. úseků, které jsou rozděleny na parcely, lišící se od sebe velikostí i tvarem. Zemědělec může vlastnit parcely na více místech katastru. Tvarová nepravidelnost je podmíněna nerovným terénem. Vyskytuje se u menších hromadných vsí. Geneticky jde o starou formu plužiny, která se však vlivem méně příznivého terénu objevuje i v dobách pozdějších.
- *délková* - skládá se z pravidelných, rovnoběžných širokých pásů napojených na usedlost, které končí zpravidla až na hranici katastru, a z pásů probíhajících mimo osadu. Pozemková držba je v podstatě částečně scelená. Jednotlivé pozemky jsou přístupné z polních cest a částečně z usedlostí. Vyskytuje se na přechodu rovin do vyšších poloh. Objevuje se u návesních, silničních a krátkých řadových vsí.
- *záhumenticová* - typické lesní lánové vsi. Skládá se z pásů až 100 m širokých, 2,5–3 km dlouhých, které nasedají bezprostředně na humna usedlostí a svírají s osou vesnice pravý úhel. Majetková držba je soustředěna do jednoho lánu. Přístup na pozemky každého pozemkového přidělu je přímo z usedlosti a zároveň i z polních cest.

Vyskytuje se v terénech rovinatých a zvlněných (zde mají tvar odpovídající konfiguraci terénu).

- *traťová* - se skládá z několika velikých obdélníkových, kosodélníkových nebo jiných pravidelných částí, zvaných tratě, které jsou rozděleny v úzké, dlouhé, rovnoběžně a jednosměrně probíhající parcely. Zemědělcova držba je převážně rozptýlena do jednotlivých tratí nebo částečně scelena. Pozemky jsou přístupny z polních cest a někdy i z usedlostí. Setkat se s ní na rovinách u větších osad s půdorysem silničním nebo návesním.

Podle Z. LÁZNIČKY [59] lze v původním Československu rozlišit následující sídelní typy s příslušnými plužinami:

⇒ *sídla se sevřeným půdorysem (na převážné většině území):*

- vsi návesní a návesní silnicovky s plužinou traťovou, příp. nepravou traťovou plužinou ve starém sídelním území
- lesní návesní vsi a okrouhlice s plužinou záhumenicovou datované do pozdní středověké kolonizace
- vsi silniční a ulicovky s plužinou traťovou někdy i délkovou ve starém sídelním území
- vsi hromadné s nepravou traťovou nebo úsekovou plužinou

⇒ *sídla s rozvolněným půdorysem, stále prostorově spojitá v oblasti vrchovin a hornatin*

- vsi řadové – lesní lánové, krátké řadové, mladé řadové s plužinou záhumenicovou, u krátkých délkovou v mladém sídelním území
- valašské a goralské řadové či řetězové vsi s plužinou dělených záhumenic či úsekovou, novověká kolonizace

⇒ *rozptýlený typ sídel* – vzácně se vyskytuje v horských extrémně nepříznivých podmínkách

- osamělé dvorce a sedliště (paseky, lazy, kopanice) s plužinou s úsekovou výjimečně dominikální novějšího založení

U menších obcí se tyto základní půdorysy zachovaly dodnes. U sídel s větším rozvojem po polovině 19. století se zachovala půdorysná struktura jádra, daná hranicemi pozemků a další výstavba se odehrávala v klasických krocích a schématech (druhotná zástavba návší, obestavění hlavních cest a ulic, od 50. let 20. století i pravidelná sevřená zástavba v záhumenních tratích). [71] Po druhé

světové válce se pak objevuje další typ zástavby - chatové a zahrádkářské osady. [70]

Lidská sídla lze rozdělit na venkovská a městská. [176]

Ve venkovských sídlech, původně označovaných jako rurální (zemědělská) představovaly nezastavěné plochy obdělávané krajiny nezbytnou existenční, převažující plošnou součást obce, tvořily její úživný prostor. Naproti tomu u sídel městských je zastavěná část ohraničena venkovskou krajinou. [175]

Venkovská sídla tedy v minulosti měla funkci převážně zemědělskou a produkční. V současnosti jsou tyto funkce nahrazovány obytnou, rekreační funkcí či jejich kombinací, což se odráží ve vztahu k půdě.

Historická struktura malých, rozptýlených sídel čítajících jen několik domů, která je pro Středohoří typická [73], je dnes považována za příliš nákladnou, a tak se dolní hranice počtu obyvatel v obci stala směrodatná pro poskytování podpor vzhledem k neefektivnosti existence velmi malých obcí.

Od devadesátých let se v zájmovém území odráží trend odlivu obyvatelstva do větších měst. [51] V současnosti jsou významnými sídly okresních měst (Ústí nad Labem, Děčín, Litoměřice). [162] V poslední době ale dochází k procesu deurbanizace, tedy odlivu lidí z měst na venkov, kdy dochází k nevhodným formám poměšťování venkova. [175, 176]

V rámci venkovských sídel jsou rozlišovány:

- SAMOTA (usedlost) je základní sídelní jednotkou (zástavby) v krajině. Lze ji charakterizovat tak, že další stavení (pokud v okolí existuje), není „na doslech“ ani „na dohled“, podle utváření terénu krajinného prostoru.
- OSADA - je (až na výjimky) administrativně samostatným útvarem, je buď prostorově samostatnou, nebo prostorově integrovanou součástí obce.
- VESNICE/VES - je tradičním urbanistickým souborem hospodářských a obytných staveb tvořící soubor relativně homogenní zástavby usedlostí samostatných hospodářů rolníků nebo celek s převažujícími plochami velkostatku. Mají vymezený veřejný prostor a veřejné stavby (např. kaple, kostel, fara, škola, rychta). [175, 176]

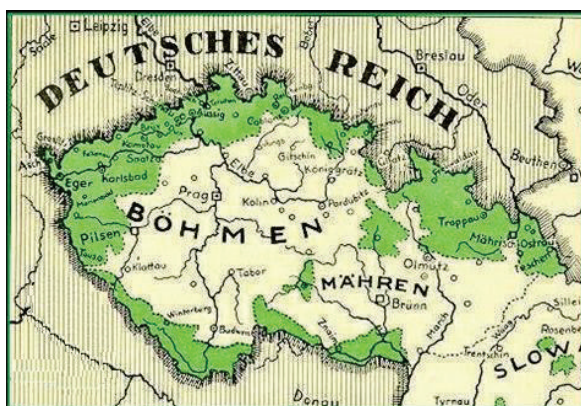
Podle STATISTICKÉHO LEXIKONU OBCÍ V REPUBLICĚ ČESKOSLOVENSKÉ [115] byly vymezeny kategorie jako: jednotlivé domy a jejich skupiny, roztroušené domy, samoty (2 - 4 domy), vísky (5 - 9 domů), vesnice, městyse a města. Geografie mezi venkovská sídla zařazuje kromě vesnic, samot a osad i novodobé útvary jako rekreační a zahrádkářské soubory. [175]

6.1 Historický kontext vývoje sídelní struktury na Verneřicku ve 20. století

Předkládaná rešerše historické problematiky není vůbec vyčerpávající, účelem bylo shrnout daná fakta, která se odrazila ve vývoji území Verneřicka. Problematice vývoje česko-německých vztahů v průběhu dějin se věnuje nespočet publikací, zejména pak událostem 20. století.

Místní pojmenování oblasti Sudet, bylo prvně použito již ve 2. století n. l. cestopiscem Claudiem Ptolemaiem, který použil termín „*sudetayle*“ čili „*pohoří divokých prasať*“ pro pojmenování území Duryňského lesa a Krušných hor. [43]

Společné soužití Čechů a Němců na území dnešní České republiky sahá až do 13. století. [8] Bylo ovlivněno revolucí v roce 1848, následným rozvojem nacionalistických hnutí, 1. světovou válkou s jejími důsledky, kterým byl i vznik první Československé republiky v roce 1918. V novém demokratickém státu (ČSR) podle sčítání lidu z roku 1930 převažovalo obyvatelstvo československé (66,24%), dále pak výraznou menšinu představovalo obyvatelstvo německé (22,53%), maďarské (4,89%), ruské (3,85) a židovské (1,39). V Českých zemích byly nejvýznamnějšími menšinami německá (29,58%) a polská (0,87%). [8]



Obr. č. 8: Vymezení oblasti Sudet v Čechách – pohlednice z roku 1938 [163]

Podle sčítání lidu z roku 1930 byla národnostní struktura Verneřicka spadajícího do Sudet (viz Obr. č. 8) jednoznačně německá. (viz Tabulka č. 5).

Podepsáním Mnichovské „dohody“ v září 1938 bylo sudetoněmecké území postoupeno Německé říši, rok 1939 znamená rozbití ČSR. Následovaly události 2. světové války. Česko-německá otázka byla řešena odsunem Němců z Československa podle postupimské dohody ze srpna roku 1945. Odsun, ať ve formě vyhánění či vysídlení, se týkal zhruba 3 až 3,5 miliónu lidí německé národnosti, k roku 1947 jich pak na území ČSR mělo zůstat asi 200 000 (desetina

z toho na Slovensku). [8] V obcích celého Českého středohoří Němci tvořili naprostou většinu obyvatelstva. [162]

Politický okres Soudní okres	Národnostní příslušnost obyvatelstva (%)	
	československá	německá
Děčín - celkově	8,1	91,7
Benešov nad Ploučnicí	1,8	98,2
Litoměřice - celkově	35,5	62,9
Úštěk	3,6	96,3
Ústí nad Labem - celkově	20,0	79,7
Ústí nad Labem	19,6	80,0

Tabulka č. 5: Podíl německého obyvatelstva v zájmovém území Verneřicka podle sčítání lidu z roku 1930 (podle [115])

Podle VON ARBURGA A STAŇKA [131] poklesl mezi prosincem 1930 a listopadem 1946 podíl Němců v okr. Děčín na 3,6%, v okr. Ústí nad Labem na 7% a v okr. Litoměřice na 2,7%. V okrese Ústí nad Labem bylo podle [51] odsunuto 80 až 85% obyvatelstva. V roce 2001 podíl německého obyvatelstva v Čechách činil 0,38%, přičemž většina Němců žije v příhraničních okresech Ústeckého a Karlovarského kraje. [141]

Odsun negativně ovlivnil historickou sídelní strukturu odlehlých oblastí Českého středohoří. Stavby byly nedostatečně udržovány či byly ponechány osudu a zanikly. [92]

Po odsunu Němců následovalo dosídlení pohraničí lidmi z českého vnitrozemí, Slovenska a ze zahraničí, tzv. reemigrantů vracejících se z Volyně, Rumunska, Jugoslávie, Rakouska, Maďarska, Bulharska, Německa, Francie aj. států. [131] Dochází ke změnám jak kvantitativním (populační deficit), tak kvalitativním, kdy dochází k deformaci sociálního prostředí – „vyšší etnická heterogenita, nepříznivá vzdělanostní struktura, sociální patologičnost“. Situace vyúsťuje v zánik řady sídel. [51]

Po roce 1945 lze politický režim označit za demokratický, ale byl poznamenán silícím vlivem komunistické strany, tedy vlivem Sovětského svazu. To vyústilo v události února 1948, kdy v Československu proběhl komunistický převrat, o dvacet let později následovalo obsazení Československa armádami Varšavské smlouvy. [1] Oba politické zlomy byly doprovázeny politickou emigrací. Společnost byla zasažena politickou represí 50. let. Charakter populace českých zemí se

z převážně zemědělské a venkovské změnil v průběhu 20. století v populaci sině urbanizovanou, s hustou sítí středních a velkých měst. [34]

V průběhu komunistického režimu zejména v pohraničních oblastech postižených odsunem původních obyvatel se nechalo mnoho kostelů zchátrat, mnohé z nich byly zdevastovány a následně zdemolovány. Některé z pamětihodných staveb byly ušetřeny, ale nebyly udržovány. Navíc v totalitním Československu nebyla povolována výstavba nových sakrálních budov (jen výjimečně). [27]

Dějinné události se odráží v krajině a její struktuře, s čímž korespondují i studie o změnách krajiny a trendy, které byly odhaleny (viz výše).

Oblast Sudet, odkud bylo odsunuto německé obyvatelstvo, se vyznačuje zanedbaností a ztrátou historických a kulturních souvislostí v krajině. Následná socializace programově zpřetrhala vazby člověka na krajinu. [71] Vlivem odsunu i přes následné snahy o dosídlování dochází k úbytku zemědělské (zejména pak orné) půdy, zalesňování a zániku mnohých sídel v pohraničí [119] Tyto změny měly z hlediska úbytku intenzivně využívané orné půdy [50] kladný vliv na ekologickou stabilizaci příhraniční krajiny. [71]

Z ekologického úhlu pohledu jsou sídla určitou formou antropogenní disturbance, která se projevuje jako např. trvalé využití krajiny, zábor půdy, odlesnění, odvodnění či pastva. Pokud tedy tento antropogenní tlak poleví a člověk krajinu opustí, nastupují procesy samovolného návratu k lesním společenstvím jako vrcholnému stádiu přírodní krajiny [17, 64]. VOJTA [130] ale upozorňuje, že sekundárně vzniklá lesní společenstva vlivem dřívějšího přísunu živin do určité míry odráží historický land use, takže by neměla být posuzována z hlediska biodiverzity stejně jako kontinuálně existující lesy.

6.2 Zaniklá sídla a místa v okolí Ústí nad Labem

V příhraničních oblastech rozděluje ANDĚL A SUCHEVIČ [3] sídla zaniklá po roce 1945 následovně:

- *likvidována z důvodů:*
 - lomová těžba hnědého uhlí – jde o sídla v pánevní oblasti
 - výstavba vodních děl – např. 8 sídel zaniklo vytvořením Nechanického přehrady, 3 vytvořením VN Přísečnice, další napuštěním VN Fláje
- *zaniklá nedosídlením*

Podle seznamu obcí zaniklých zcela či částečně na www.zanikleobce.cz [159] lze přidat ještě skupinu obcí zaniklých v souvislosti s *budováním příhraničního pásma* v Krušných horách během komunistického režimu, jako například obec Krásný Les [117], či Mohelnice [159].

Mezi sídla zničená v souvislosti s těžbou bych jmenovala např. Dělouš, Úžín, Podhoří, Roudné, Varvažov, Vyklice, Tuchomyšl, Lochočice, Žichlice, Zalužany [3], některým s nich se věnují mnohé publikace [24, 76]

Sídla zaniklá zcela či částečně v důsledku odsunu Němců a následného nedosídlení nejsou v databázi www.zanikleobce.cz [159] obvykle zařazena podle důvodu zániku protože k jejich zmizení z mapy bylo většinou postupné, budovy se postupně rozpadly a zůstaly v torzálním stavu v krajině. [92] Příkladem je obec Vítín, která ještě v 50. letech částečně fungovala. Podrobně se touto zaniklou obcí zabývala Nová [89].

7 HISTORICKÉ KRAJINNÉ STRUKTURY

Jedním z cílů současného výzkumu je identifikace ekologicky a historicky nejstabilnějších (přesněji z hlediska spojitosti vývoje nejstálejších) částí krajiny a ověření jejich funkčnosti, [67] protože permanentní struktury v krajině mají spojitost s ekologickou stabilitou krajiny tedy s biodiverzitou v ní. [108] BASTIAN, KRÖNERT A LIPSKÝ [6] řadí analýzu vývoje krajiny mezi hodnotné nástroje ochrany biodiverzity v krajině. Reálnou ekologickou hodnotu vymezených ekostabilizujících prvků, ploch a struktur kulturní krajiny je však třeba ověřit terénním šetřením stavu aktuální vegetace. [30]

Zásady krajinné tvorby by měly vycházet i z historicko-vývojových procesů v krajině. [116] Analýza změn krajiny může být nástrojem vymezení hodnotných prvků v běžné krajině, jako jsou např. historické krajinné struktury. [106] Identifikace těchto krajinných hodnot a implementace jejich ochrany v praxi krajinného plánování jsou podle SKALOŠE [106] a čím dál více budou hlavním úkolem krajinné ekologie, protože jsou použitelné jako argumenty pro ochranu krajiny. [113]

Časoprostorovou syntézou, spočívající ve vyhodnocení a spojení poznatků z časových a prostorových analýz v daném území, je zachycen vývoj krajinných změn, které jsou v čase a prostoru nerovnoměrně distribuované vlivem variabilní odezvy prostředí. Výsledkem je, že prvky současné krajinné struktury jsou různého věku a původu. [75]

Nejstarší části krajiny (v časovém horizontu delším než 50 let) lze označit jako historické krajinné struktury (dále HKS), které jsou neodmyslitelnou součástí každé krajiny ať už ve formě nápadných dominant jako např. věže kostelů či hrady nebo ve formě skrytých nevýrazných změn reliéfu či nenápadných objektů krajinného pokryvu. [44]

Vymezení vyskytujících se HKS spočívá ve studiu mapových podkladů. [46] Jako reprezentanti nejstarších vývojových horizontů krajiny mají reliktní útržkovitý charakter [44], projevují se jako specificky, časově ohraničený a prostorově neustále se zmenšující subtyp krajinných struktur. [46, 44]

Struktura krajiny se výrazně mění především změnou tradičního obhospodařování. [46] V rámci využívání půdy jsou HKS antropomorfními tvary, jako terasová políčka, staré úvozy, technické památky apod. [45] Představují soubor těch prvků a jevů v krajině, které vznikly záměrnou činností člověka v průběhu jeho historie, [118] čímž se vyvinula pozoruhodná krajinná textura s rozmanitostí pěstovaných kultur, v současnosti se specifickou hodnotou. Tvarově

zajímavými formami v krajině jsou historické krajinné vzorce (specifické rozměrové a kompoziční uspořádání bodových, liniových, polygonálních prvků struktury land coveru s čitelnými geometrickými charakteristikami vyplývajícími z kontextu historického využívání krajiny ve vztahu k primární krajinné struktuře). Předpokladem čitelnosti těchto struktur je jejich výškový i tvarový kontrast. [46, 48]

Reliéfní formy HKS zastupují antropogenní útvary související zejména se zemědělskou činností (př. agrární terasy, valy). Najít lze i HKS související např. s dopravou (liniové cestní úpravy, úvozy), s vojenskou resp. obrannou činností (valy, hradiska, hrady), s vodohospodářskými úpravami (zavodňovací, odvodňovací a přívodní kanály), s těžební činností (štoly, haldy, odvaly apod.) aj. [44, 48]

V sekundární krajinné struktuře můžeme odlišit HKS jako pozůstatky historického uspořádání políček, archaických agrokultur, sídelních struktur, urbanistické památky (př. kolonizační a půdorysné typy sídel a pluzin, historická jádra obcí a měst), architektonické památky (jednotlivé stavby či jejich skupiny), zejména pak architektonické dominanty v krajině (hrady, strážní věže, boží muka, kříže, kapličky, kalvárie, kultové a památné objekty), či v sídlech (kostely, památky lidové a městské architektury). [44]

Na základě tvarových charakteristik HKS rozlišuje JANČURA [49] základní rovnoběžné (délkové, liniové), úsekové (plátové) a vějířové uspořádání, kde plátová a vějířová konfigurace HKS představují specifickou a vzácnou hodnotu. Úsekové typy jsou charakteristické svou neuspořádaností, jakožto projevem spontánního osidlování území. [48]

HKS představuje zejména nelesní dřevinná vegetace (NDV) na matici luk nebo louky v matici lesa, liniová NDV, liniová políčka, resp. louky, trasy cest a železnic. Z plošných prvků se jedná o trvalé travní porosty, jádrové plochy lesů, polí a sídel, jejichž historičnost je často přehlížena. [44, 46, 48]

V rámci krajinného rázu představují HKS specifickou neopakovatelnou hodnotu pokud jejich uspořádanost dosáhne parametru krajinného vzorce. [46, 48] Komplex hmotných HKS je dotvářen systémem nehmotných historických jevů, jako jsou např. lidové tradice a zvyky. [28]

8 PAMĚŤ KRAJINY

Středoevropská krajina jako specificky a dlouhodobě stabilizovaný typ prostředí daný vzájemnou interakcí člověka a prostředí je stejně tak přírodní jako kulturní fenomén daný různými způsoby využívání krajiny. [20, 71] Je tedy nežádoucí pojímat ji jen jako souhrn člověkem vytvořených prvků. [71]

Krajinu vnímáme a vytváříme jako odraz našeho sdíleného systému přesvědčení a ideologií. V daném smyslu je tedy krajina kulturní konstrukcí, zrcadlem našich vzpomínek a mýtů zakódovaných v ní spolu s jejich významem a jako taková může být pročitána a interpretována. [174] Pojetí krajiny jako interpretovaného textu předkládá SÁDLO [101], HOSKINS [149] pokládá krajinu za „*ohromný historický záznam pro ty, kdo v ní umí číst*“. Archeologii krajiny jako historii krajiny kulturní se věnuje např. GOJDA. [38, 39]

Funkcí času a jeho vnímání v prostoru krajiny je dán její historický rozměr. [14] Podle CÍLKA [139] je „*pocit minulosti je pevně spojen s očekáváním budoucnosti. Ztrácíme-li minulost, zamlžuje se nám i budoucnost.*“ Paměť obecně je pojímána jako opakovaná možnost, která umožňuje návraty a obnovení původního stavu. [139] „Paměť krajiny“ je pojmem velmi širokým, SKLENIČKA [109] ji chápe jako „*schopnost uchovávat krajinné atributy a též schopnost tyto atributy regenerovat*“. [109] Podle CÍLKA [20] úzce souvisí s jejím udržitelným životem. Obsáhle o paměti krajiny pojednává SHAMA [104].

Základním prvkem paměťové struktury krajiny je reliéf, který je doplněn působením klimatu a mikroklimatu zásadně ovlivňující vznik a vývoj ekosystémů často i reliéfu krajiny. Substrát pak určuje a ovlivňuje druhové bohatství fauny a flóry a je nositelem mikrobiálního prostředí. Vklad do přírodních procesů představuje využití krajiny a péče o ní. [20]

Souhrnem identifikovaných prvků paměti krajiny lze definovat určitou „*kostru paměti krajiny*“, která spolu se znalostí intenzity a dynamiky sledu změn krajinné mozaiky v čase a prostoru, včetně bližšího poznání interaktivních vztahů mezi jednotlivými krajinnými složkami, nabízí pochopení ideálního uspořádání krajinného pokryvu té dané oblasti. [14] Aby bylo možné pochopit, čím je krajina dnes, je nutné pochopit její vývoj – vývoj krajinné struktury, neboť je nositelkou významné části informací, které krajina nese. [44]

Mezi pamětí krajiny a její ekologickou stabilitou lze nalézt jasnou vazbu. Základem ekologické stability je existence permanentních kontinuálně existujících krajinných struktur. [109] Za paměť krajiny lze tedy považovat i historické krajinné struktury. [44, 47]

9 PODKLADY PRO HODNOCENÍ KRAJINNÉ STRUKTURY V ČECHÁCH

9.1 Potenciál historických mapových podkladů

Mezi historické kartografické materiály použitelné pro hodnocení krajiny jsou řazeny např. [66, 103]:

1722	<i>Müllerova mapa Čech</i>
18. stol.	<i>Soubory rukopisných map pro větší územní celky</i>
od 17. stol.	<i>Účelové mapy panství a velkostatků, vodohospodářské a lesnické</i>
1764 - 1768	<i>I. vojenské mapování – „josefské“ (IVM)</i>
1824 – 1843	<i>Stabilní katastr (tzv. Císařské otisky)</i>
1836 – 1852	<i>II. vojenské mapování - „Františkovo“ (IIVM)</i>
1877 - 1880	<i>III. vojenské mapování – „Františko – josefské“ (IIIVM)</i>
2. pol. 19. stol.	<i>Mapy okresních hejtmanství</i>
od 30. let 20. stol.	<i>Letecké snímky</i>
1953 – 1957	<i>Vojenská topografická mapa TM25</i>

Při analýzách krajiny využili stará vojenská mapování například EREMIÁŠOVÁ A SKOKANOVÁ [30], SKALOŠ ET AL. [107], Císařské otisky stabilního katastru např. LIPSKÝ [64], SKLENIČKA [108], vojenské topografické mapy např. DEMEK ET AL. [25], letecké snímky KUPKOVÁ [56], SKALOŠ ET AL. [107], VÁCLAVÍK A ROGAN [126], FERANEC ET AL. [33] aj.

Popisu vzniku a vlastností historických map se ve svých publikacích věnují např. KUCHAR [55], SEMOTANOVÁ [103], BRŮNA, KŘOVÁKOVÁ [16], LIPSKÝ [66], CAJTHAML A KREJČÍ [19].

Historické mapové podklady jsou vystavovány v prostředí Zoomify např. na stránkách Oldmaps – Staré mapy [161], mapovém portálu VÚGTK [155] či Mapy ÚAZK [135]. Dále pak II. a III. vojenské mapování je dostupné přes WMS službu na Národním geoportálu INSPIRE [160] a III. vojenské mapování v měřítku 1: 25 000 přes ArcGIS službu na MAPSERVER UJEP [156]

Letecké snímky jsou považovány za objektivní podklady o stavu krajiny, kdy nepřesná může být jen interpretace [66]. Černobílé panchromatické snímky krajiny na našem území se pořizují od roku 1936. Pro analýzu krajiny jsou významné

snímky z 50. let, ale i z let 60. a 80. Od osmdesátých let se uplatňují i další druhy leteckých snímků rozšiřující možnosti jejich interpretace. [109]

Současné mapové podklady hodnocení krajiny zahrnují zejména ortofotosnímky. Ortofoto ČR je vytváří Zeměměřičský úřad ve spolupráci s VGHMÚř na základě dohody ČÚZK s MZE a MO od roku 2012 je každoročně nalétána polovina území státu. [142] Dále pak jsou získávána digitální družicová data s vysokým potenciálem. Nejznámějšími zdroji těchto dat jsou např. družice LANDSAT, IKONOS, SPOT, IRS, RADARSAT. [109]

Dalším zdrojem současných dat o krajině je ZABAGED[®] neboli Základní báze geografických dat. Jedná se o digitální geografický model území České republiky, který vychází ze Základní mapy ČR v měřítku 1:10 000 (ZM10). Databáze je aktualizována využitím fotogrammetrických metod, leteckých snímků, ortofotomapy a pravidelného topografického terénního šetření. [142]

Vzhledem ke sledování struktury osídlení řadím mezi využitelné i veškeré ostatní dostupné historické kartografické dokumenty, jako např.:

- *Kreibichovy mapy krajů* (zájmové území na mapě Litoměřického kraje z roku 1834, cca 1:242 000)
- *Kořistkovo Proskoumání Čech – II. sekce* (1864 – 1866, 1:200 000)
- *První vydání Státní mapy odvozené 1:5 000* (SMO-5 z 50 let 20. století-polohopis zmenšením obsahu map katastrálních, vrstevnice z topografických sekcí IIIVM 1:25 000)

Mapové podklady jsou mnohdy dostupné v tištěné podobě, popř. jsou již naskenované. Je tedy nutné naskenované mapy usadit do souřadnicového systému (S-JTSK) – tedy provést georeferenci, která je problematická z hlediska polohové přesnosti. Pro překryvné analýzy je nutné převést mapu z rastrové do vektorové formy, kdy jako nejvhodnější se jeví ruční vektorizace, [19] resp. nejběžnější je metoda digitalizace na obrazovce, při níž jsou vstupy realizovány pomocí kurzoru a ukládány jako souřadnice objektů do vektorového souboru. Velká pozornost by měla být věnována interpretaci obsahu mapy. [125]

Přínosem historických mapových podkladů pro krajinou ekologii se zabývají např.: BOLTŽIAR, OLAH [11], BRŮNA, KŘOVÁKOVÁ [15].

9.2 Zhodnocení map jako podkladů pro analýzu změn krajiny:

Müllerova mapa a historická vojenská mapování poskytují podle LIPSKÉHO [66] dílčí někdy velmi zajímavé informace o krajině, ale nemohou být využita v detailu.

Jen IIIVM je podle něj dobře využitelné pro hodnocení rozsáhlejší oblasti (okres, část okresu). I podle CAJTHAMLA A KREJČÍHO [19] přesnost IVM není pro účely sledování změn krajiny vyhovující, lze jej využít jen pro vizuální porovnání.

Císařské otisky stabilního katastru jsou často používaným zdrojem informací o historické krajině [15] a jako takové jsou některými považovány za nejcennější historické podklady. [66]

Stabilní katastr má své výhody i nevýhody, které popisují BRŮNA, KŘOVÁKOVÁ, NEDBAL [16] TRPÁK, TRPÁKOVÁ [124]. Za velkou výhodou je považován informační potenciál, který mapy představují pro celou Českou republiku, nevýhodou je zejména nutnost ručního zpracování a absence výškopisu.

Z hlediska sledování vývoje krajiny jsou zajímavé mapy TM25 z 50. let minulého století. [19]

Letecké snímky jsou dobře využitelné při zkušené interpretaci a dobré znalosti území, zpravidla zahrnující i terénní šetření. [66]

9.3 Další podklady hodnocení změn krajiny

Jedná se zejména o písemné podklady katastrálního aparátu, které podávají informace o využití krajiny.

Katastrální aparát se začal rýsovat se soupisem poddanské půdy v tzv. berní rule z roku 1654, kde jsou zaznamenány vlastnické a pracovní poměry sedláků. V 18. století se přikročilo k přiznání vedle půdy poddanské (rustikální) také k soupisu půdy panské (dominikální). Tyto dva soupisy souborně zvané tereziánský katastr byly vedeny až do roku 1848. Následoval tzv. pozemkový neboli josefský katastr, kdy dosavadní daňovou jednotku usedlost nahradila nová jednotka, kterou byl pozemek. Na základě patentu z roku 1785 byly stanoveny hranice katastrálních obcí, které byly vyměřeny a sepsány. [55] Císařským patentem z roku 1817 byl založen stabilní katastr. Patent ukládal geometrické zaměření všech pozemků hospodářsky obdělávaných i jiných, jejich zobrazení v mapách, sepsání a popsání, jejich rozdělení podle druhu vzdělávání (tedy kultur) a nakonec i zařazení do určité kategorie jakostních tříd u plodných pozemků. Tímto byl dán základ pro spravedlivé vyměřování pozemkové daně. [135]

Mapování pro tvorbu stabilního katastru na základě jednotné triangulační sítě probíhalo v Čechách mezi lety 1824 a 1843. Bylo dbáno na obsah map, protože měly být využitelné nejen pro ocenění půdy, ale i k jiným veřejným potřebám. Tzv. císařské otisky a indikační skici zachycují stav pozemků v době měření. Do jiných otisků se zakreslovaly změny a po delší době byla tištěna nová vydání. [55]

Právě císařské otisky patří k nejžádanějším ze strany badatelů a dodnes poskytují cenné informace zájemcům z řad historiků, památkářů, architektů, geografů, ekologů aj. [135]

Stabilní katastr zahrnuje operáty: vceňovací, písemný a měřický. Vceňovací operát stabilního katastru obsahuje okresní, krajské a zemské sumáře o oceňování zemědělské půdy a šetření o domovní dani a hospodářské, správní a statistické soupisy. Písemný operát vymezuje vlastnické vztahy k půdě a její evidenci (není zcela dochován). Měřický operát je výsledkem podrobného měření metodou měřického stolu. [15]

Měřický operát stabilního katastru byl udržován v souladu se skutečností reambulací v 70. letech 19. století a pravidelnými revizemi. Katastrální mapy vzešlé z této údržby, katastrální mapy pozemkového katastru, mapy v souvislém zobrazení (Jednotná evidence půdy, Mapa evidence nemovitostí a technickohospodářská mapa) jsou rovněž archivovány až do 80. let minulého století. [135]

Jako příklady využití údajů z katastrálního aparátu mohou být jmenovány např. práce JELEČKA [50] a databáze LUCS Czechia (1845 – 2000) [143] - viz výše. Sumáře celkových výměr jednotlivých ploch využití v jednotlivých katastrálních územích v letech 1848 a 1948 jsou dostupné na <http://archivnimapy.cuzk.cz> [135].

Dalšími využitelnými podklady jsou obrazy a pohlednice krajiny pro hodnocení krajinné změny na lokální úrovni. [66, 109]

10 METODIKA

V úvodu vlastní práce bych chtěla upozornit na to, že práce bude obsahovat pro větší odbornou srozumitelnost termíny z oblasti geoinformačních technologií v angličtině.

Data používaná v rámci této diplomové práce byla zpracována v softwaru ArcGIS 10.1 s extenzemi Spatial Analyst a 3D Analyst, MS Excel, OpenOffice Calc a grafickém editoru GIMP. V ArcCatalogu 10.1 byla vytvořena souhrnná geodatabáze GDB_Vernericko obsahující jak podkladové mapy, tak vzniklé vektorové vrstvy (viz dále). Databáze měla jednotný systém souřadnicový (S-JTSK) i výškový (BpV).

10.1 Vymezení zájmového území

Oblast Verneřicka byla zanesena do mapy zejména podle hranic katastrálních území. Vzniklý SHP soubor se stal součástí geodatabáze a ohraničil oblast, pro kterou bylo třeba zpracovat požadované mapové podklady.

10.2 Zpracování mapových podkladů zájmové oblasti

10.2.1 Mapové podklady a jejich zdroje

Tabulka č. 6 zobrazuje hlavní kartografickými podklady, které byly pro tuto práci použity. Kromě těchto map byly použity i další podklady kartografické povahy, viz Tabulka č. 7.

10.2.2 Georeference Císařských otisků stabilního katastru

Rastry CO SK ve formátu JPG představovaly buď celá území katastru (podle hranic v roce 1843), nebo jejich části, kdy byl v rámci daného katastrálního území poskytnut i klad mapových listů (dále ML).

S jednotlivými ML v rozlišení 300 DPI se nakládalo následovně:

- **Oříznutí**

V grafickém programu GIMP se pomocí nástroje volného výběru (*Laso*) vybrala potřebná část souboru. Výřez byl uložen do nového souboru formátu PNG s nastaveným průhledným pozadím. Rozlišení 300 DPI se zachovalo.

- **Vlastní georeference**

Do souřadnicového systému S-JTSK používaného v ČR se ML umístily v prostředí ArcMap 10.1. Jako podklad pro georeferenci posloužily mapy prvního vydání SMO-5, které byly také zpracovány v rámci této práce (viz dále) a digitální katastrální mapy (dostupné jako WMS [142]). Aplikována byla

manuální metoda identických vlíčovacích bodů, kterými byly většinou křižovatky, hranice pozemků, někde budovy. Při použité transformaci *Spline* nebyla stanovena horní hranice počtu bodů. Záleželo na dobrém usazení mapy na podklad a návaznosti jednotlivých ML mezi sebou. Souřadnice byly ML přiřazeny aktualizováním geometrie rastru (*Update geometry*).

Císařské otisky stabilního katastru (CO SK)			
<i>Datace:</i>	1842/43	<i>Výchozí formát:</i>	JPG
		<i>Zdroj:</i>	[193]
<i>Pozn.</i>	Nutná georeference (viz dále)		
Historické ortofoto černobílé 1938 (OF1938)			
<i>Datace:</i>	1938	<i>Výchozí formát:</i>	TIFF
		<i>Zdroj:</i>	[195]
První vydání státních map odvozených (SMO-5)			
<i>Datace:</i>	1952	<i>Výchozí formát:</i>	JPG
		<i>Zdroj:</i>	[193]
<i>Pozn.</i>	Nutná georeference (viz dále)		
Historické ortofoto černobílé 1954 (OF1954)			
<i>Datace:</i>	1954	<i>Výchozí formát:</i>	IMG
		<i>Zdroj:</i>	[194]
Aktuální ortofoto barevné (OF2010/11)			
<i>Datace:</i>	2010/2011	<i>Výchozí formát:</i>	JPG
		<i>Zdroj:</i>	[180]
Základní báze geografických dat (ZABAGED®)			
<i>Datace:</i>	2010/2011	<i>Výchozí formát:</i>	JPG
		<i>Zdroj:</i>	[180]

Tabulka č. 6: Stěžejní kartografické podklady použité v této práci

Müllerova mapa Čech				
<i>Datce:</i>	1720	<i>Forma/formát:</i>	Zoomify	<i>Zdroj:</i> [185]
B. ERBER & CH. WINKLER: Ústí nad Labem (Aussig) a okolí na mapě Čech				
<i>Datce:</i>	1760	<i>Forma/formát:</i>	tištěná předloha	<i>Zdroj:</i> [182]
Hommannovi dědicové: výřez z mapy Litoměřický kraj podle Müllerovy mapy Čech				
<i>Datce:</i>	1774	<i>Forma/formát:</i>	tištěná předloha	<i>Zdroj:</i> [182]
I. vojenské mapování (josefské)				
<i>Datce:</i>	1764-68, 1780-83 (rektifikace)	<i>Forma/formát:</i>	Zoomify	<i>Zdroj:</i> [192]
Kreibichova mapa Litoměřického kraje				
<i>Datce:</i>	1834	<i>Forma/formát:</i>	Zoomify	<i>Zdroj:</i> [185]
II. vojenské mapování (Františkovo)				
<i>Datce:</i>	1836-52	<i>Forma/formát:</i>	WMS i TIFF	<i>Zdroj:</i> [192]
Kořistkovo Proskoumání Čech – II. Sekce				
<i>Datce:</i>	1864-66	<i>Forma/formát:</i>	Zoomify	<i>Zdroj:</i> [185]
III. vojenské mapování (Františko-josefské)				
<i>Datce:</i>	1877-80	<i>Forma/formát:</i>	WMS i JPEG	<i>Zdroj:</i> [183]
Historické ortofoto černobílé 1982				
<i>Datce:</i>	1982	<i>Forma/formát:</i>	IMG	<i>Zdroj:</i> [194]

Tabulka č. 7: Ostatní podklady kartografické povahy využité v práci

Jednotlivé ML byly následně vloženy do *Raster Catalog* (typ *Unmanaged*), což umožnilo jejich rychlé načítání a hromadné zobrazení v aplikaci ArcMap. Vlivem vstupního formátu PNG bylo při načtení vrstvy CO SK nutné v rámci záložky *Symbology* stanovit zobrazení barvy pozadí jednotlivých rastrů jako průhledné a také v záložce *Display* nastavit zobrazování rastrových dat vždy a ve všech měřítcích. V Příloha č. 4 naleznete seznam použitých a tedy i georeferencovaných CO SK zpracovaných v rámci této práce.

10.2.3 Georeference SMO-5

Rastry SMO-5 rovněž v rozlišení 300 DPI se georeferencovaly na SHP kladu mapových listů SM5 dostupném na geoportálu ČUZK. Použita byla transformace *1st Order Polynomial (Affine)*, kdy se rohy jednotlivých ML přichytily k bodům

vymezujičím klad. Následně byla aktualizována geometrie rastru (*Update geometry*).

ML byly následně vloženy do vytvořeného *Mozaic Dataset*, kterému byl přiřazen klad ML SMO-5 oříznutý na zájmové území jako *Footprint*, čímž bylo umožněno hromadné skrytí mimorámových údajů jednotlivých ML. Mapy SMO-5 pak bylo možné jednoduše načíst do aplikace ArcMap 10.1.

10.2.4 Ostatní kartografické podkladové vrstvy

Jednotlivé mapové listy OF1954 a OF2010/11 byly do geodatabáze vloženy prostřednictvím *Raster Catalog* (s nastaveným zobrazováním vždy a ve všech měřítcích). Všem rastrům v rámci *Raster Catalog* bylo sjednoceno nastavení *Symbology* pro jejich unifikované zobrazení. Ortofotomapa z roku 1938 (formát TIFF) byla vložena do geodatabáze jako *Raster Dataset*.

10.3 Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury se zaměřením na osídlení

10.3.1 Vývoj sídelní struktury a identifikace zaniklých obcí Verneřicka

Pro vymezení současné sídelní struktury byla z dat ZABAGED® využita skupina vrstev *1 Sídla, hospodářské a kulturní objekty*, resp. vrstvy *1.02 Budova jednotlivá nebo blok budov; 1.09 Kůlna, skleník, fóliovník; 1.19 Rozvalina, zřícenina a 1.27 Areál účelové zástavby*.

Vzniklý polygonový SHP BUDOVY_ZBGD byl porovnán s OF2010/11, zvektorizovaly se další prvky identifikovatelné v mapě. Pro budovu byl v mapě vymezen jeden polygon, tvarem mnohdy neodpovídající půdorysu dané budovy. V atributové tabulce ve sloupci „TYP“ dané vrstvy se odlišily jednotlivé polygony budov podle charakteru jejich využití. (viz Tabulka č. 8).

NAZEV	lokality v zájmovém území podle Tabulka č. 9			
STAV	R – rozvaliny			
TYP	B	<i>budova obecně</i>	G	<i>garáž</i>
	KAS	<i>kašna</i>	KAP	<i>kaple</i>
	DREV	<i>dřevovýroba</i>	ZEM	<i>zemědělská výroba</i>
	VDJ	<i>vodojem</i>	ZAST	<i>zastávka</i>
	Z	<i>objekt zahrádkářské osady</i>		

Tabulka č. 8: Struktura atributové tabulky vrstvy BUDOVY_ZBGD

Na ČUZK se zažádalo o výpis z KN za účelem získání souřadnic definičních bodů parcel se způsobem využití zbořeniště pro identifikaci nefunkčních budov vymezených z OF2010/11. Data z RUIAN byla přes MS Excel vložena do aplikace

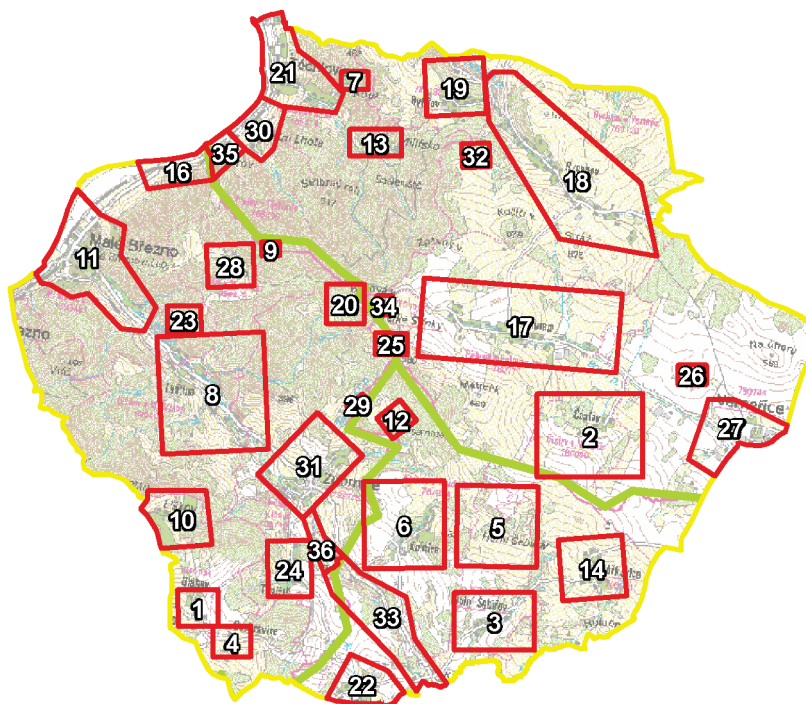
ArcMap 10.1 jako bodové vrstvy vztahující se k jednotlivým katastrálním územím (následně sloučeny nástrojem *Merge*). Vzniklá vrstva byla konfrontována s polygony vrstvy BUDOVY_ZBGD. Budovy nejasně rozpoznatelné se v atributové tabulce vymezily jako určené k terénnímu došetření. Problematické se ukázalo být odlišení zahradních altánů, které se do daného SHP nezahrnuly.

Základem pro vrstvu BUDOVY_SMO5 byly zgeoreferencované SMO-5, zpracované mapy CO SK posloužily jako podklad k digitalizaci vrstvy BUDOVY_SK. Polygony vymezené v mapách opět tvarem mnohdy neodpovídají půdorysu dané budovy.

Terénní šetření spočívalo v ověření budov vymezených jako nejasné při jejich lokalizaci v OF2010/11. Dále se pozornost soustředila na místa zaniklých sídel na základě vrstev BUDOVY_SMO5 a BUDOVY_SK, které se většinou promítly do současných pozemků s využitím definovaným jako zbořeniště.

V rámci průzkumu území se pro lepší orientaci v terénu pracovalo s GPS Trimble Juno, zejména při hledání zbořenišť na podzim 2012 a na jaře 2013.

Oblast Verneřicka se rozdělila na lokality jednotlivých obcí tak, aby byly zahrnuty všechny budovy dané vrstvy. Lokality se rozdělily podle příslušnosti k obci a okresu (viz Obr. č. 9 a Tabulka č. 9).



Obr. č. 9: Rozdělení zájmového území pro potřeby analýzy sídelní struktury (1:75 000) – čísla lokalit viz Tabulka č. 9 [188]

Č.	Název česky	Název německy	OKR	POU	ORP	OB
1	Bláhov	<i>Plahof</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Homole_u_P
2	Čáslav	<i>Tchiaschel</i>	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
3	Dolní Šebířov	<i>Nieder Rzebirze</i>	LT	Ustek	Litomerice	Loveckovice
4	Doubravice	<i>Tauberwitz</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Homole_u_P
5	Horní Šebířov	<i>Ober Rzebirze</i>	LT	Ustek	Litomerice	Loveckovice
6	Knínice	<i>Kninitz</i>	LT	Ustek	Litomerice	Loveckovice
7	Kout	<i>Kaute</i>	DC	Decin	Decin	Techlovice
8	Leština	<i>Leschtine</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Male_Brezno
9	Kohlloch	-	DC	Decin	Decin	Techlovice
10	Liškov	<i>Lischken</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Homole_u_P
11	Malé Březno	<i>Kleinpriesen</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Male_Brezno
12	Mauerschín	-	LT	Ustek	Litomerice	Loveckovice
13	Milířsko	<i>Mühlörzen</i>	DC	Decin	Decin	Techlovice
14	Náčkovice	<i>Naschowitz</i>	LT	Ustek	Litomerice	Loveckovice
16	Přerov (ÚL)	<i>Pschira I.</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Male_Brezno
17	Příbram	<i>Biebersdorf</i>	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
18	Rychnov	<i>Reichen</i>	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
19	Rytířov	<i>Rittersdorf</i>	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
20	Stará Homole	<i>Althommel</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Zubrnice
21	Těchlovice	<i>Tichlowitz</i>	DC	Decin	Decin	Techlovice
22	Touchořiny	<i>Taucherchin</i>	LT	Ustek	Litomerice	Loveckovice
23	Tscherlaken	-	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Male_Brezno
24	Týniště	<i>Tünscht</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Zubrnice
25	Velké Stínky	<i>Gross Zinken</i>	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
26	Boží vrch	<i>Gottesberg</i>	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
27	Verneřice	<i>Wernstadt</i>	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
28	Vitín	<i>Wittine</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Male_Brezno
29	Wokerdolen	-	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Zubrnice
30	Zadní Lhota	<i>Ober Wellhotten</i>	DC	Decin	Decin	Techlovice
31	Zubrnice	<i>Saubernitz</i>	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Zubrnice
32	Malé Stínky	<i>Klein Zinken</i>	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
33	Údolí Lučního potoka (LT)	-	LT	Ustek	Litomerice	Loveckovice
34	Buková hora	-	DC	Benesov_n_Pl	Decin	Vernerice
35	Přerov (DC)	<i>Pschira II.</i>	DC	Decin	Decin	Techlovice
36	Údolí Lučního potoka (ÚL)	-	UL	Velke_Brezno	Usti_n_L	Zubrnice

Tabulka č. 9: Lokality sledování sídelní struktury Verneřicka a jejich příslušnost k okresu (OKR), obci s pověřeným OÚ (POU), obci s rozšířenou působností (ORP) a obci (OB).

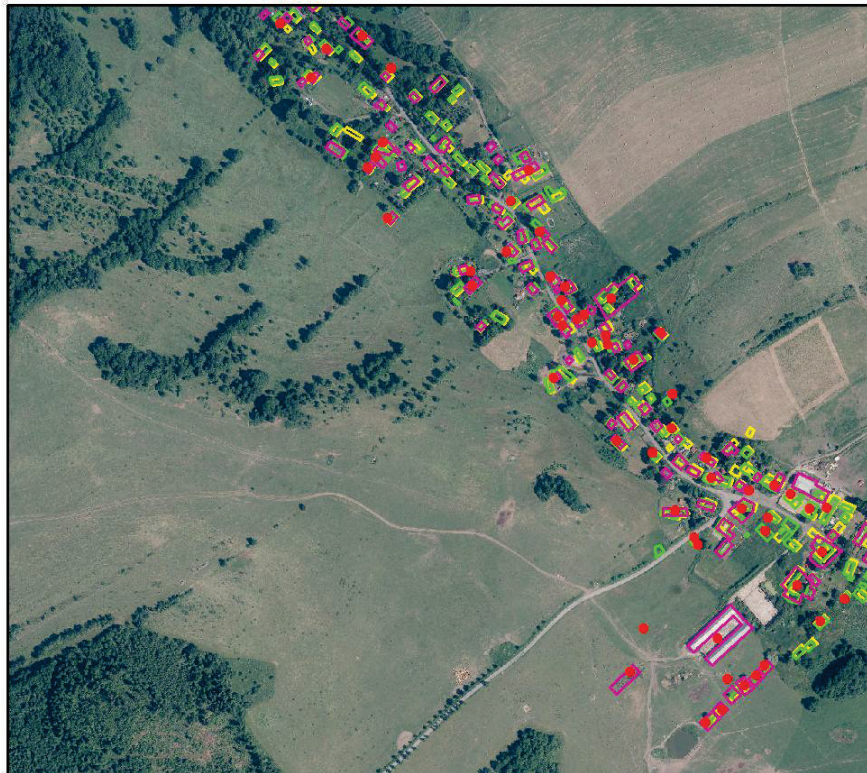
Následně se lokality jednotlivě statisticky posuzovaly podle počtu budov, jejich rozmístění ve stanovených časových horizontech a přítomnosti zbořeníšť v současné krajině (viz Obr. č. 10). Vymezily se tak kategorie sídel z hlediska jejich dynamiky, které jsou charakterizovány podle Tabulka č. 10.

Atribut	Název	popis
1	Zcela zaniklá	neexistují ani pozůstatky budov
2	Zaniklá	existují pouze zbořeníště budov
3	Částečně zaniklá	vedle fungujících budov se nachází i zbořeníště, celková klesající tendence počtu budov
-	Dynamická	kolísání počtu budov
4	upadající	<i>počet budov z roku 1843 není v současnosti překročen</i>
5	výrazně upadající	<i>současný počet budov menší než 2/3 počtu z roku 1843</i>
6	stagnující	<i>současný počet budov totožný se stavem v roce 1843</i>
7	rozvíjející se	<i>současný počet budov je vyšší než v roce 1843</i>
8	Rozvíjející	celková růstová tendence počtu budov

Tabulka č. 10: Kategorizace sídel podle trendu ve vývoji počtu budov

V potaz se také brala lokalizace sídla v kontextu s nadmořskou výškou a příslušností ke krajinným typům stanovených LÖWEM ET AL. [70].

- zbořeníště
- Budovy ZBGD
- Budovy SMO5
- Budovy SK



Obr. č. 10: Vizuální hodnocení dynamiky sídla podle rozmístění budov a zbořeníšť na příkladu části Rychnova [180]

10.3.2 Posouzení vývoje krajinné struktury aplikací mřížkové metody

Principem metody, jak je popisována FORMANEM A GODRONEM [36], bylo vytvoření čtvercové mřížky a její položení na oblast zájmu. Území tak bylo rozděleno na čtverce o hraně 200 m, resp. 500 m, které se jednotlivě posuzovaly z daného hlediska.

Mřížky (neboli grid) byly vytvořeny nástrojem *Grid Index Features* (*Cartography Tools > Data Driven Pages*). Vzniklo tak celkem 1 671 čtverců o hraně 200 m, jejichž počet se snížil o ty, které zasahovaly do zájmového území méně než třetinou své plochy. Celkem tedy k editaci zůstalo 1 624. V případě mřížky o hraně 500 m, se jednalo o 297, po selekci pak 252 pravidelných polygonů.

Kritérii byly přítomnost sadů, převládající land cover, přítomnost specifických krajinných struktur.

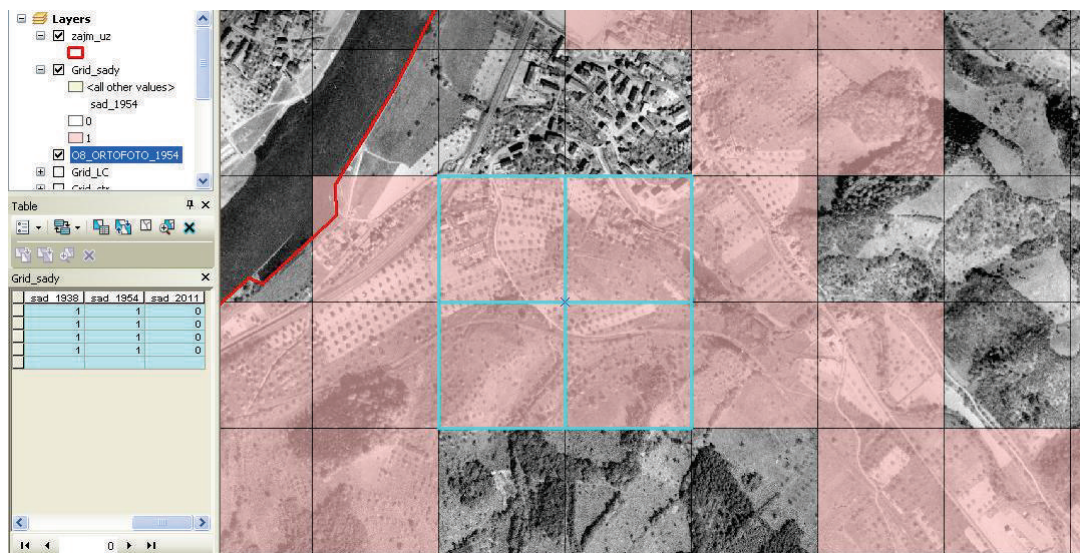
Přítomnost sadů

Pro hodnocení krajiny podle daného kritéria byly použity letecké snímky z roku 1938, OF1954 a OF2010/11. Sad byl v tomto případě vymezen jako území s pravidelnou výsadbou ovocných stromů.

Do atributové tabulky vrstvy Grid_SAD o hraně 200 m bylo pro všechny čtverce v každém sledovaném období (sloupce 1938, 1954 a 2011) zaznamenáno, zda tam sady byly (atribut 1) či nebyly (atribut 0) přítomny (viz Obr. č. 11).

Jelikož historické snímky byly dostupné v černobílém provedení, byla i současná ortofotomapa (OF2010/11) převedena do této formy, aby barevnost podkladů nebyla zavádějící.

Data se následně exportovala do DBF tabulky, která se zpracovala v MS Excel. Zjišťovala se tendence v podílu sadů během sledovaných časových horizontů (vyjádřeno v %). V mapě bylo dále sledováno prostorové rozložení sadů v kontextu s nadmořskou výškou.



Obr. č. 11: Editace Grid_SAD v roce 1954 oblast Malého Března [194]

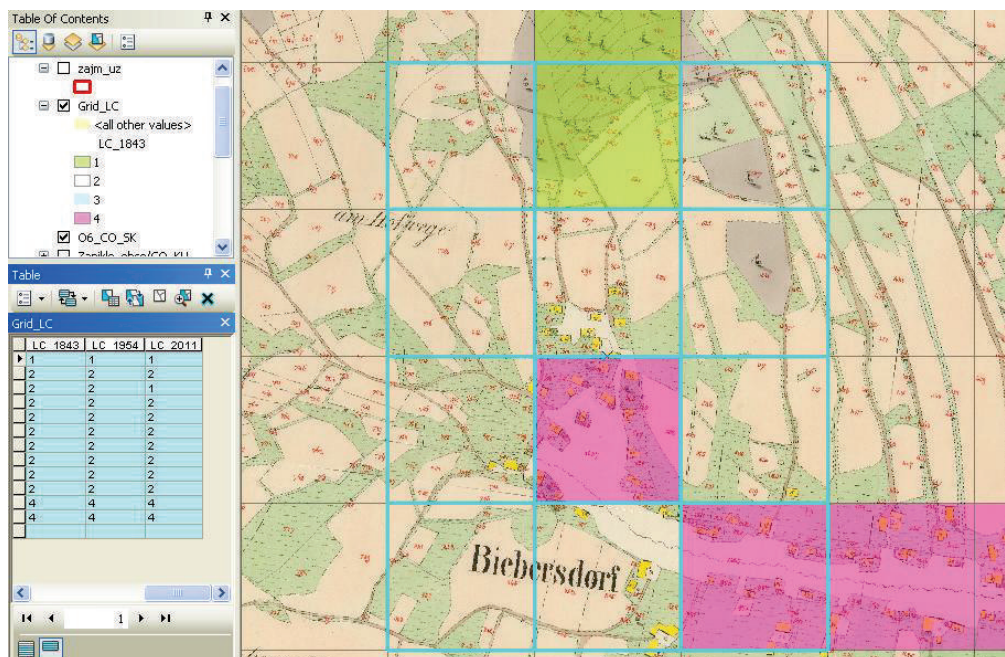
Převládající land cover

Mřížka Grid_LC (SHP) o hraně 200 m byla posuzována z hlediska převažující stanovené kategorie krajinného pokryvu. Podkladovými vrstvami byly mapy CO SK, OF1954 a OF2010/11.

Atributová tabulka se vyplnila pro dané časové horizonty tvořící sloupce dle Tabulka č. 11 (viz Obr. č. 12). Získaná data byla zpracována jako všeobecný vývoj LC na Verneřicku. Vypovídala i o podílu jednotlivých kategorií LC v krajině v daném období. Dále se stanovila stabilita využití půdy na Verneřicku mezi sledovanými horizonty (podle upravené metodiky SKOKANOVÉ [112]).

Převládající kategorie LC	Atribut
Lesy	1
Bezlesí, zemědělské plochy	2
Vodní prvky	3
Zástavba, ostatní plochy	4

Tabulka č. 11: Atributové označení převládajících kategorií LC ve vrstvě Grid_LC



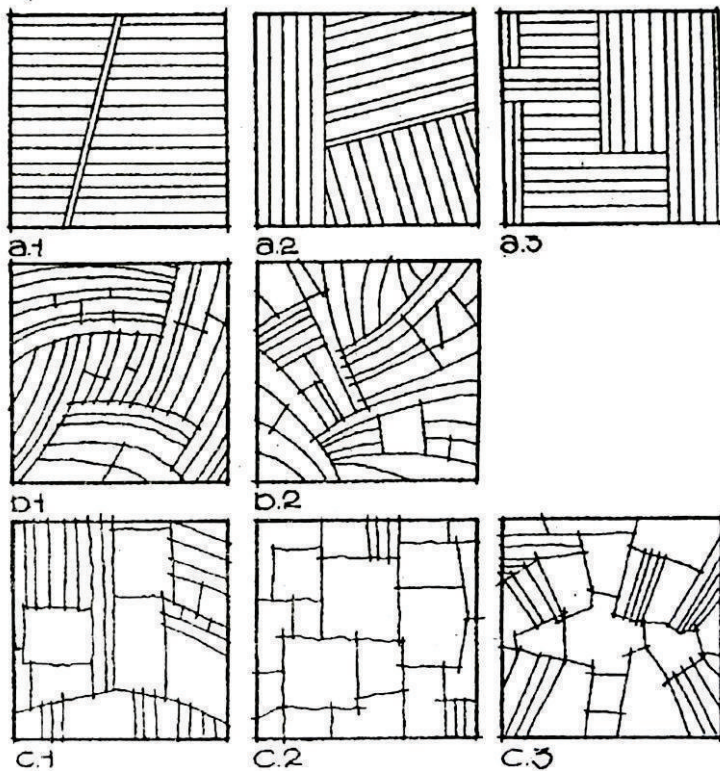
Obr. č. 12: Vizuální stanovení převažující kategorie LC v CO SK – oblast Přeborami [193]

Přítomnost specifických historických krajinných struktur (dále SHKS)

V současné OF2010/11 byla vymezena existence geometrického, pravidelného uspořádání krajinných ploch, která byla sledována zpětně k horizontu roku 1954 podle OF1954. Vymezené oblasti těchto historických krajinných struktur byly konfrontovány také s mapami CO SK pro ozřejnění jejich vzniku.

Pro srovnatelné vymezení SHKS byla použita OF2010/11 v černobílém provedení. U mapových podkladů bylo upraveno zobrazení rastru (zejména kontrast) pro lepší odlišení sledovaných struktur.

Přítomnost SHKS byla zaznamenána v atributové tabulce mřížky s hranou 500 m (jako atribut 1). Větší mřížka byla zvolena vzhledem k rozměru zkoumaných prvků. Sledoval se rozdíl mezi lety 1954 a 2011. SHKS byly typologicky zařazeny podle charakteru historické plužiny (viz Obr. č. 13).



Historické půdorysy plužin:

A. Liniové rovnoběžné

- 1 Rovnoběžné délkové
- 2 Traťové
- 3 Záhumenicové

B. Vějířové

- 1 Relativně pravidelné
- 2 Nepravidelné (klínové)

C. Úsekové

- 1 Dělené úsekově
- 2 Relativně pravidelně dělené
- 3 Nepravidelně dělené

Obr. č. 13: Půdorysné typy historických plužin podle JANČURY[116]

10.4 Podrobná analýza změny struktury krajiny vybraných zaniklých sídel

Samotná analýza změny krajinné struktury spočívala v několika krocích:

- vektorizace
- stanovení krajinných ukazatelů
- krajinné analýzy

Některá sídla, identifikována v rámci analýzy vývoje sídelní struktury, byla podrobena hodnocení vývoje jejich struktury krajinné.

Práce se soustředí na zcela zaniklá sídla v okolí Bukové hory – Vitín, Stará Homole, Velké Stínky, Horní Šebířov. Dále pak na dva příklady sídel částečně zaniklých – Čáslav a Rytířov. Jednotlivá dílčí území pro aplikaci analýz využití krajiny byla vymezena podle Obr. č. 14.



Obr. č. 14: Lokalizace dílčích zájmových území na Verneřicku (1:75 000)[187]

10.4.1 Vektorizace

Použita byla podkladová kartografická data:

- *Císařské otisky stabilního katastru (1843)*
- *Státní mapa odvozená – 1:5 000 (1952)*
- *Historická ortofotomapa 1954*
- *ZABAGED®*
- *Současná ortofotomapa 2010/2011*

Na základě těchto podkladů vznikla vektorová data představující využití krajiny ve třech časových horizontech: 1843 – 1954 – 2011.

1843

Vrstvy, vztahující se k roku 1843, byly digitalizovány na podkladu map CO SK metodou ruční vektorizace na obrazovce. Podle katalogu objektů SK [177] byly vektorizovány vrstvy polygonové, liniové i bodové, které se sjednotily, aby odpovídaly vymezeným kategoriím využití půdy podle Tabulka č. 12 (viz níže).

1954

Data, reprezentující podobu krajiny v roce 1954, vychází z obsahu prvního vydání SMO-5 z roku 1952. Vytvořeny byly rovněž metodou ruční vektorizace na obrazovce.

Pro podkladovou mapu nebyla dostupná žádná legenda. Jako podklad pro určení jednotlivých forem využití půdy (podle Tabulka č. 12) byly použity mapové značky současné SM5 (dostupné na ČUZK). Následně se land use z mapy porovnal pro ověření s krajinným pokryvem na OF1954 (viz Obr. č. 15). Došlo k úpravě některých polygonů (zejména mezi kategoriemi les a orná půda). Navíc byly do mapy přidány vrstvy liniové vegetace pro dokreslení situace. Vektorová data nabývala kategorií (LC_kat) jako vrstvy vycházející z CO SK a ZABAGED®.



Obr. č. 15: Využití území podle SMO-5 kontrolováno s OF1954 v lokalitě [194]

2011

Základem dat tohoto časového rámce byly vrstvy ZABAGED® podle Tabulka č. 12 (viz níže). Dané vrstvy byly ořezány (*Clip*) na jednotlivá zájmová území.

Vrstva komunikací dostupná pouze jako liniové prvky byla pomocí nástroje *Buffer* převedena na polygony. Kritériem pro šířku dané komunikace byl u vrstvy 2.01 *Silnice, dálnice* atribut *KC_TYPSILNICE* (jen hodnoty „silnice 3. třídy“), u vrstvy 2.03 *Cesta* atribut *KC_TYPCESTY* (nabýval hodnot „cesta udržovaná“ a „cesta neudržovaná“). Pro vrstvy 2.02 *Ulice*, 2.04 *Pěšina* a 2.03 *Cesty – neudržované* byl vymezen oboustranný *Buffer* 1,5 m (jednotlivé části *Buffer* byly spojeny), pro cesty udržované *Buffer* 2 metry a pro silnice 3. třídy (2.01) *Buffer* 2,25 m. Jednotlivé vrstvy byly spojeny do jednoho polygonového SHP, který byl přidán k vrstvě celkového LC v roce 2011 (funkce *Merge*).

Následovalo porovnání vrstev s OF2010/11.

TYP PRVKU	KATEGORIE	
	Označení	Název
POLYGON	LES	Lesní plochy
	OP	Orná půda
	TTP	Trvalé travní porosty
	NDV	Nelesní dřevinná vegetace
	VODA	Vodní prvky
	ZAST	Budovy
	CHM	Chmelnice
	SAD_ZAHR	Sady a zahrady
	KOM	Komunikace
	OST	Ostatní
	PRUM	Průmyslové plochy
LINIE	VOD_TOK	Vodní tok
	STUP_KAM	Stupeň, skupiny kamenů
BOD	KRIZ	Boží muka, kříž

Tabulka č. 12: Vektorizované kategorie land coveru

Vzniklá data získala jednotnou strukturu podle názvu, datace a charakteru vektorového prvku (viz Tabulka č. 13) a spravovala se v souhrnné geodatabázi.

"název lokality"_"datace"_"typ prvku"		
Caslav		kriz
HorSeb	1843	vodni_tok
Rytirov		LU
StHom	1954	kriz
VelStin		LC_lin
Vitin	2011	LC

Tabulka č. 13: Struktura vektorových dat v databázi

V rámci databáze vektorových dat se zkontrolovala topologie prvků (*Topology*). Pro následnou prezentaci dat se vytvořila jednotná legenda (jako vrstvy LYR).

10.4.2 Stanovení krajinných ukazatelů

Pro aplikaci analýz se stanovily v každé lokalitě sledovaného sídla následující ukazatele pro jednotlivé vrstvy krajinného pokryvu:

- Počet krajinných plošek v daném území
⇒ N
- Počet LC kategorií v rámci daného území
⇒ N_{LC}
- Četnost ploch spadajících do jednotlivých LC kategorií ve sledovaném území
⇒ LC_N
- Rozloha ploch (*Area*) obecně v rámci území a vztažená k jednotlivým kategoriím LC
⇒ *Area - Suma, Max, Min, Mean + Standart Deviation*
⇒ *LC_Area_Suma, LC_Area_Max, LC_Area_Min*

Atributové tabulky se exportovaly do formátu DBF, posléze do MS Excel, kde se s daty dále pracovalo pro získání krajinných ukazatelů (viz výše). Použily se funkce jako např.: MIN, MAX, POČET2, KDYŽ, SMALL, COUNTIF. Údaje o obvodu byly získány v atributové tabulce daných vrstev pomocí nástroje *Statistics*.

10.4.3 Krajinné analýzy

Aplikované analýzy sledovaly:

- Změnu využití půdy v území
- Změnu heterogenity krajinné struktury
- Stabilitu využití krajiny
- K_{es} území (podle MIKLÓSE)
- K_{AO} území (podle KUPKOVÉ)
- Trajektorie změn mezi kategoriemi LC

A. Změna využití půdy v území

Jde o vyjádření plošného procentuálního zastoupení jednotlivých LC kategorií v časovém kontextu. Vstupními daty byly informace o rozloze jednotlivých kategorií v rámci daných lokalit, kde distribuce krajinných plošek mezi LC kategoriemi byla určující pro charakter daného krajinného segmentu.

Lze rozlišit krajinné segmenty:

- krajinu zemědělského charakteru (převaha LC_kat: OP, TTP)
 - intenzivní (převaha LC_kat: OP)
 - extenzivní (převaha LC_kat: TTP)
- krajinu lesozemědělského charakteru (převaha LC_kat: LES, méně OP, TTP)
 - intenzivní (převaha LC_kat: OP)
 - extenzivní (převaha LC_kat: TTP)
- krajinu lesního charakteru (převaha LC_kat: LES)

Na základě vstupních dat byla sledována změna charakteru krajinného segmentu.

B. Změna heterogenity krajinné struktury

Do posuzování krajinné rozmanitosti se zahrnuly údaje o počtu kategorií LC, jejich četnosti, velikostní a tvarové proměnlivosti krajinných plošek.

• Zrnitost krajinného segmentu

Informace o počtu krajinných plošek (N) a jejich průměrné (maximální a minimální) velikosti (Area: Mean, Max, Min) poukazují na zrnitost daného krajinného segmentu. Čím menší je rozloha plošek, tím rozdrobenější je krajinný povrch. Obecně čím více je plošek v daném krajinném segmentu, tím je struktura krajiny zrnitější. Maximální a minimální hodnoty těchto ukazatelů vymezují extrémní hodnoty v dané lokalitě.

• Diverzita krajiny

Kombinace údajů o změně počtu LC kategorií a dynamice jejich plošného zastoupení v daném krajinném segmentu vypovídala o změně diverzity krajiny. Čím více kategorií LC bylo, tím byla struktura považována za rozmanitější. V hodnocení změny diverzity krajiny se přihlíželo i ke změně charakteru daného krajinného segmentu (viz výše).

Kombinací těchto krajinných ukazatelů byla v lokalitách sledována míra změny heterogenity daných krajinných segmentů.

C. Stabilita využití krajiny

Posouzení vývoje jednotlivých krajinných plošek z hlediska stability jejich využití bylo provedeno pomocí topologického překrytí. Použita byla upravená metodika SKOKANOVÉ [112].

V prostředí ArcMap 10.1 byl použit nástroj *Intersect*, který propojí atributové tabulky spojovaných vrstev. LC kategorie musí být vyjádřeny ve sloupci

numerickou hodnotou (viz Tabulka č. 14). Do přidaných sloupců v atributové tabulce (*Add Field - Float*) se pomocí nástroje *Field Calculator* odečtením sloupců obsahujících data vztahující se k daným horizontům vymezila území změněná a nezměněná. Pak se pomocí atributových dotazů a nástroje *Field Calculator* upravila struktura dat, čímž se odlišila území stabilní (beze změny) a nestabilním (změna LC kategorie).

LC_kat	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST	PRUM
LC_NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Tabulka č. 14: Numerické vyjádření kategorií LC u polygonových vrstev

Jelikož byly posuzovány 3 časové horizonty, posoudila se stabilita využití půdy mezi lety 1843 a 1954, 1954 a 2011 za vzniku matice vymezující prvky stabilní, nestabilní a zbývající dynamické v průběhu sledovaného časového horizontu. V atributové tabulce bylo zjištěno (atributovým dotazem), jaké využití měly vymezené nejstabilnější části.

D. K_{es} území (podle MIKLÓSE)

Tato analýza se zakládá na porovnání rozlohy ploch kategorií LC považovaných za stabilní a labilní. Použito bylo metodiky podle MIKLÓSE [83], tedy výpočtu dle vzorce uvedeného na str. 46.

Koeficienty pro dané kategorie využití půdy byly uzpůsobeny struktuře dat v této práci, viz Tabulka č. 15.

LC_kat	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST	PRUM
k_p	1	0,14	0,65	0,4	1,00	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1

Tabulka č. 15: Koeficienty významnosti jednotlivých způsobů využití použité pro stanovení K_{es} .

E. K_{AO} území (podle KUPKOVÉ)

Koeficient antropogenního ovlivnění území spočívá v porovnání ploch podle intenzity využití člověkem. Podle KUPKOVÉ [56] byl upraven dle LC kategorií v této práci na tvar:

$$K_{AO} = \frac{OP + ZAST + OST + CHM + SAD_ZAHR + KOM + PRUM}{LES + TTP + VODA + NDV}$$

F. Trajektorie změn mezi kategoriemi LC

Vývoj změn jednotlivých způsobů využití se stanovil na základě kvantifikace změn polygonů mezi danými obdobími a kategoriemi LC. Informace byly získány

z exportovaných atributových tabulek na základě filtrování dat v MS Excel. Tato analýza se použila pro sledování vývoje dílčích lokalit Velké Stínky a Čáslav.

Získaná data byla následně vhodně interpretována a prezentována, zejména ve formě mapových, tabulkových a grafových výstupů.

10.5 Podklady pro vizualizaci a prezentaci dat

10.5.1 3D model zájmového území

Trojrozměrný model zájmového území byl vytvořen na základě dat DMR 4G získaných od ČUZK. Data, poskytnutá ve formátu souborů XYZ, byla importována do OpenOffice Calc. Následně se upravila struktura souboru a exportoval se do formátu DBF, který se načel v aplikaci ArcMap 10.1. Pomocí nástroje *Display XY data* se převedl správným přiřazením sloupců k souřadnicím do formátu SHP, které se následně spojily v jeden soubor (*Merge*). Z tohoto souboru, který obsahoval body s přiřazenou nadmořskou výškou, byl vygenerován digitální model terénu ve formě TIN pomocí nástroje *Create TIN (3D Analyst Tools > Data Management > TIN)*. Již při vzniku byl DMR oříznut polygonem zájmového území (*SF Type – Soft_Clip*).

Tento DMR byl použit jako podklad pro některé analýzy a pro zobrazení výsledků.

11 VÝSLEDKY

11.1 Zhodnocení historického vývoje krajinné struktury se zaměřením na osídlení

Následující kapitoly shrnují poznatky vyplývající z analýzy vývoje počtu budov v zájmovém území a aplikace mřížkové metody pro zhodnocení krajinné makrostruktury. Příloha č. 21 obsahuje historické fotografie a pohlednice vztahující se k Verneřicku.

11.1.1 Vývoj sídelní struktury a identifikace zaniklých obcí na Verneřicku

Vývoj počtu budov na Verneřicku

Počet budov mezi lety 1843 a 1952 vzrostl z 1841 na 2164, tedy o necelých 18%. V roce 2012 bylo na území Verneřicka vymezeno 1474 objektů budov, přičemž bylo přítomno dalších 395 rozvalin staveb (21,5% z celkového počtu objektů). Na 31 zbořeništích (tedy na 7,85%) byla postavena nová stavba.

Z hlediska využití staveb v současnosti převažuje TYP budova (B) - 82,15%, následně zahrádkářské kolonie (Z), které představují 132 objektů (8,96%) a garáže (G) - 71 objektů (4,82%). Areály dřevařské a zemědělské výroby se podílí na celkovém počtu objektů 2,86 % (42 objektů). Co se týče rozložení jednotlivých typů objektů, tak zahrádkářské kolonie se nachází nejvíce v rámci sídel Verneřice, Malé Březno a Leština; zemědělská výroba ve Verneřicích, Příbrami, Zubrnících, Rytířově a Touchořinách; dřevařská výroba pak opět ve Verneřicích, Touchořinách, Rychnově a také v Malém Březně.

V zájmovém území se nachází několik vodojemů (5), přičemž některé z nich nesou vnošení ze začátku 20. století. Příkladem jsou vodojemy nedaleko Leštiny a Zubrnic (viz Příloha č. 6 Foto 1).

Dále je zde možné nalézt několik kaplí: v Bláhově, Náchkovicích, Doubravicích, Zubrnících, Knínicích, Malém Březně (viz Příloha č. 6 Foto 2), Rytířově (viz Příloha č. 6 Foto 3), Přední Lhotě; a také kašen: v Zubrnících a Rytířově (2 kašny, obě památkově chráněné - viz Příloha č. 6 Foto 4).

Na Verneřicku se nachází řada drobných památek, jako jsou křížky, boží muka či sochy. Množství v blízkosti Zubrnic (viz výše), dále pak např. v Týništi, Příbrami (viz Příloha č. 6 Foto 5), Knínicích (viz Příloha č. 6 Foto 6) či Milířsku (viz Příloha č. 6 Foto 7 a 8). Mnohá z nich jsou ve špatném stavu, z některých zbyly jen pozůstatky, jako je tomu např. v okolí Božího vrchu (viz Příloha č. 6 Foto 9), směrem k verneřickému hřbitovu (viz Příloha č. 6 Foto 10), na okraji Rytířova (viz

Příloha č. 6 Foto 11) či u Knínic, kde se nachází i opuštěný hřbitov (viz Příloha č. 6 Foto 12).

Jak již bylo řečeno, v Zubrnících tvoří dominantu kostel Sv. Máří Magdalény, v Těchlovicích pak kostel Stětí sv. Jana Křtitele (obě stavby jsou kulturními památkami).

V mapových podkladech jsou zakresleny značky kostelů v současnosti již neexistujících. Jedná se o kostely Sv. Bartoloměje v Rychnově (více viz Příloha č. 7), Sv. Prokopa v Touchořinách (více viz Příloha č. 8) a Nejsvětější trojice na Božím vrchu u Verneřic (více viz Příloha č. 9).

Kategorizace sídel podle jejich vývoje

Obecně převažují v oblasti zájmu sídla zaniklá (viz Obr. č. 16), kterých je na Verneřicku 9, tedy více než $\frac{1}{4}$ sledovaných lokalit. Nachází se zde jedno sídlo zcela zaniklé: jedná se o samotu Malé Stínky. Většina zaniklých sídel leží v okolí Bukové hory (viz Příloha č. 16): obec Vitín, osady Velké Stínky, Stará Homole, Horní Šebířov a samoty s německými názvy Mauerschinn, Tschirlaken, Wokerdolen, Kohlloch se v krajině podepsaly přítomností bývalých staveb. Lokalita Boží vrch u Verneřic je spojena s poutním kostelem Nejsvětější Trojice (viz Příloha č. 9).

V kontextu terénní konfigurace (viz Obr. č. 16) lze říci, že zaniklá sídla jsou soustředěna do zalesněných území vyšších nadmořských výšek nad 350 m. n. m. (krajinný typ lesní krajiny zaříznutých údolí (5L15) podle LÖWA ET AL. [70]). Jejich zánik tedy přímo souvisí s dopravní dostupností a podmínkami k zemědělství, jak tomu bylo např. u obce Vitín [89].

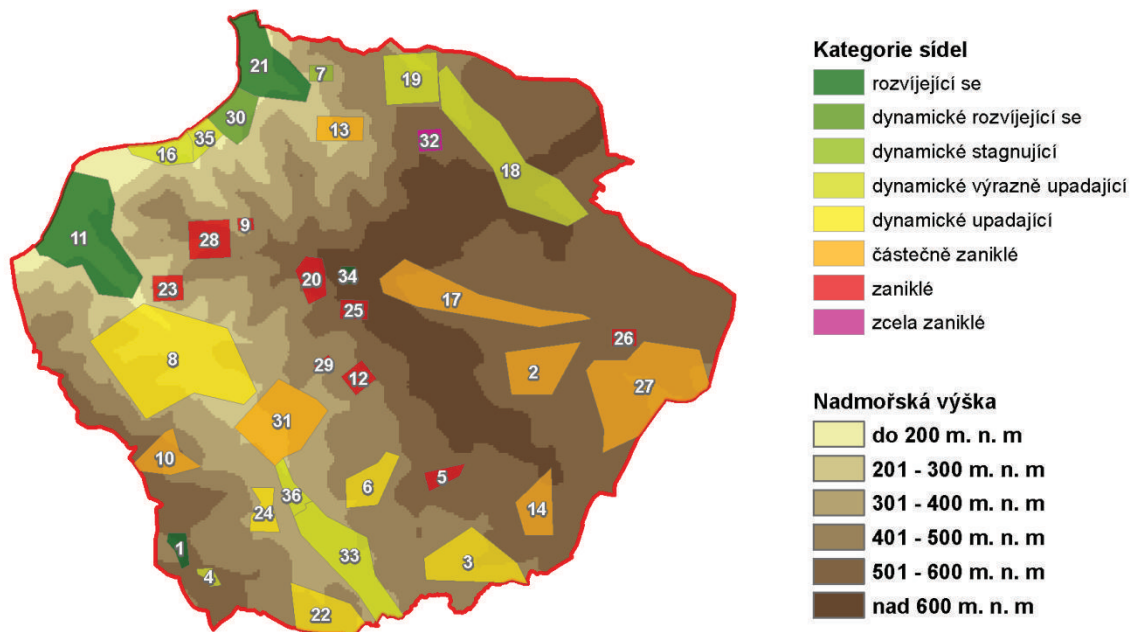
Druhou nejpočetnější kategorií jsou sídla částečně zaniklá. Jedná se o lokality Čáslav, Liškov, Milířsko, Náčkovice, Příbram, sledovanou část města Verneřic a Zubrnice.

Sídla, která se rozrůstají (Malé Březno a Těchlovice), leží při labském koridoru. Kromě nich dochází ještě k rozvoji osady Bláhov. Lokalita Bukové hory má specifickou povahu (viz Příloha č. 16). Zadní Lhota vykazuje trend rozvoje v posledním časovém horizontu, místo Kout pak svým vývojem stagnuje.

V zemědělské oblasti Verneřicka, která představuje typ krajiny lesozemědělské členitých pahorkatin (5M2) [70], převažují sídla částečně zaniklá, či dynamická výrazně upadající (část Verneřic, Čáslav, Příbram, Rychnov, Rytířov), což odráží trend vyliďňování venkovské krajiny.

V krajinném typu lesozemědělské krajiny sopečných pohoří (5M7) [70], v širší oblasti údolí Lučního potoka, se nachází sídla částečně zaniklá (Liškov a Zubrnice), ale převažují zde lokality dynamické výrazně upadající, což opět

odráží trend odlivu obyvatelstva z krajiny a marginalizace této oblasti. Lokalita údolí Lučního potoka byla dříve intenzivně využívána, na potoce fungovalo množství mlýnů.



Obr. č. 16: Rozdělení sídel do kategorií podle Tabulka č. 10 v kontext s výškovými poměry (1:75 000)

11.1.2 Posouzení vývoje krajinné struktury aplikací mřížkové metody

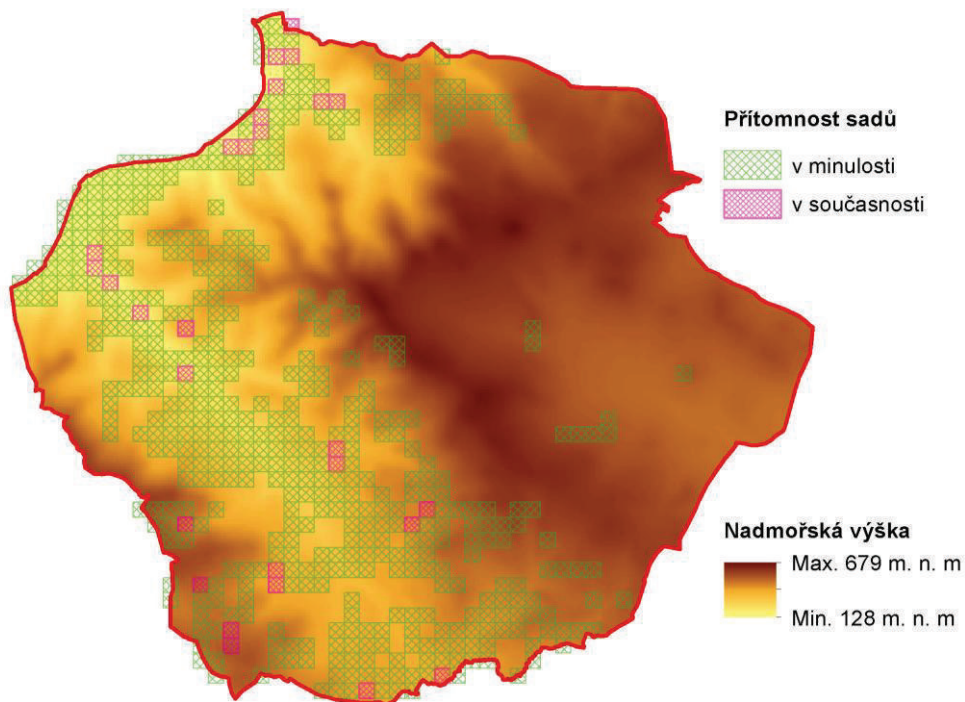
Je nutné podotknout, že aplikované analýzy zachycují makrostrukturu krajiny. Pokud se jedná o využitelnost výsledků, je závislá na dalším terénním průzkumu ve vymezených lokalitách.

Přítomnost sadů

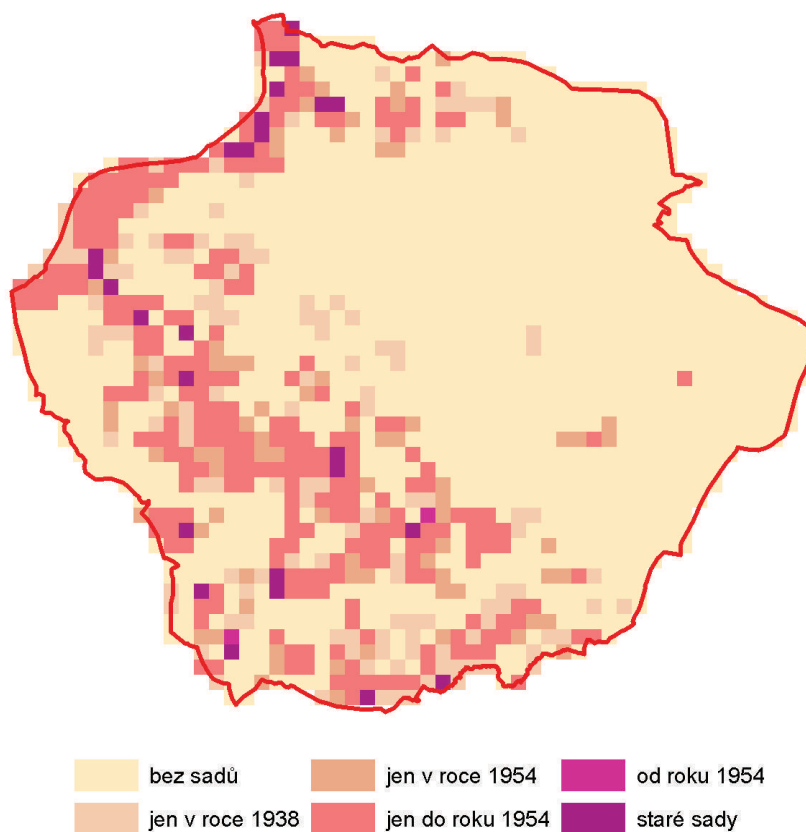
Pokles podílu sadů v části Verneřického středohoří, která je předmětem zájmu této práce, je výrazný. V roce 1938 se sady rozprostíraly na 25,6 % území, k roku 1954 snížení podílu ploch sadů není příliš výrazné, oproti prudkému poklesu k roku 2011 až na 1,8% z celkové rozlohy území (tedy na 7% z plochy v roce 1938).

Sady se v minulosti rozkládaly zejména v oblasti Labe a údolí Lučního potoka. Jejich úlohu ve vzhledu krajiny je možné vidět na historické fotografii okolí Zubrnice (viz Příloha č. 6 Obr. 1). Naproti tomu se sady vyhýbaly intenzivně zemědělsky a lesnický využívaným částem zájmového území, v tomto případě tedy vyšším nadmořským výškám, jak ukazuje Obr. č. 17. Vymezené zbytky sadů jsou lokalizovány do okolí Těchlovic a povodí Lučního potoka v oblasti Malého Března, Zubrnice, Knínic, Týniště, Touchořin, Liškova a Bláhova (Obr. č. 18). Mohou být předmětem zájmu pomologických studií v tomto regionu pro záchranu

genofondu. V lokalitě Velké Stínky byl například nalezen exemplář mišpule německé (*Mespilus germanica*). (viz Příloha č. 6 Foto 13)



Obr. č. 17: Rozšíření sadů v kontextu s nadmořskou výškou na Verneřicku (1:75 000)



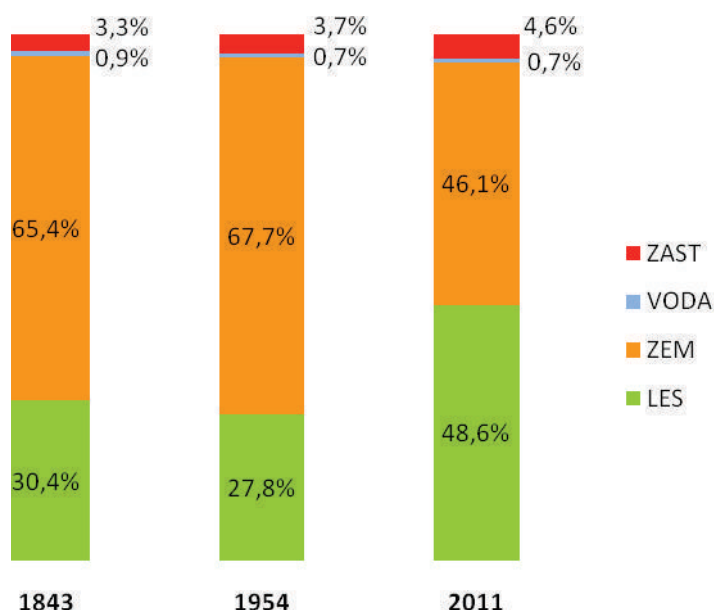
Obr. č. 18: Vývoj rozšíření sadů na Verneřicku (1:75 000)

Převažující LC

První dva časové horizonty (viz Graf č. 1) prezentují krajinu zemědělskou, tedy s převahou nelesní krajiny. V současnosti dochází k zarůstání krajiny Verneřicka lesem, což odpovídá celorepublikovému trendu.

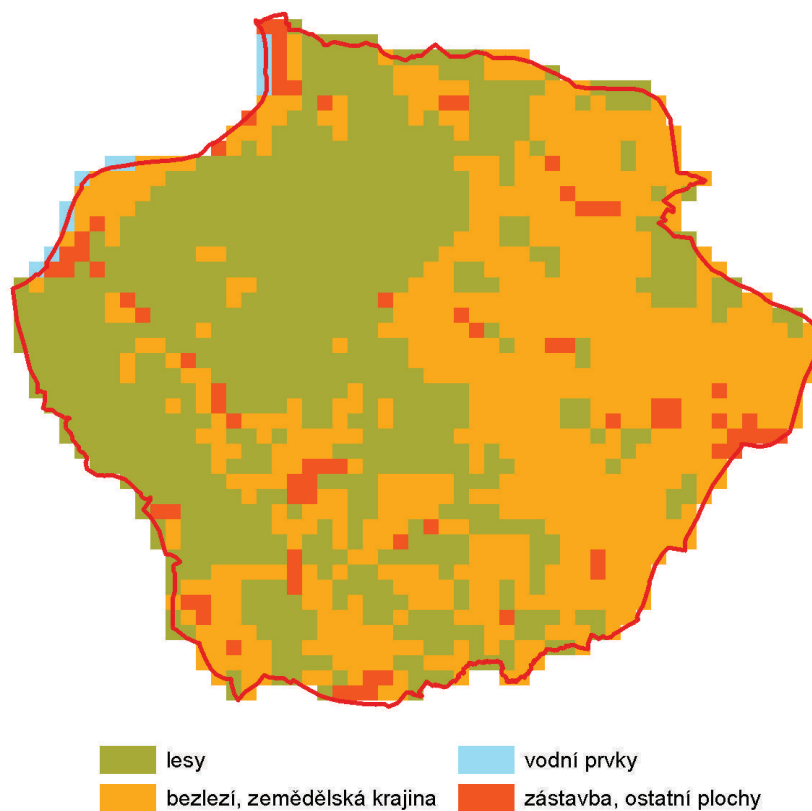
Nárůst ploch zástavby (opět odpovídající celorepublikovému trendu) je vcelku procentuálně bezvýznamný (viz Graf č. 1), převedením na plochu představuje nárůstu 1,4% zastavěné plochy od roku 1939 do současnosti v celém zájmovém území 88 ha.

Snížení vodních ploch (viz Graf č. 1) je zde spojeno s usměrněním toku řeky Labe, vzhledem k distribuci čtverců s převahou vodního prvku v jednotlivých letech.

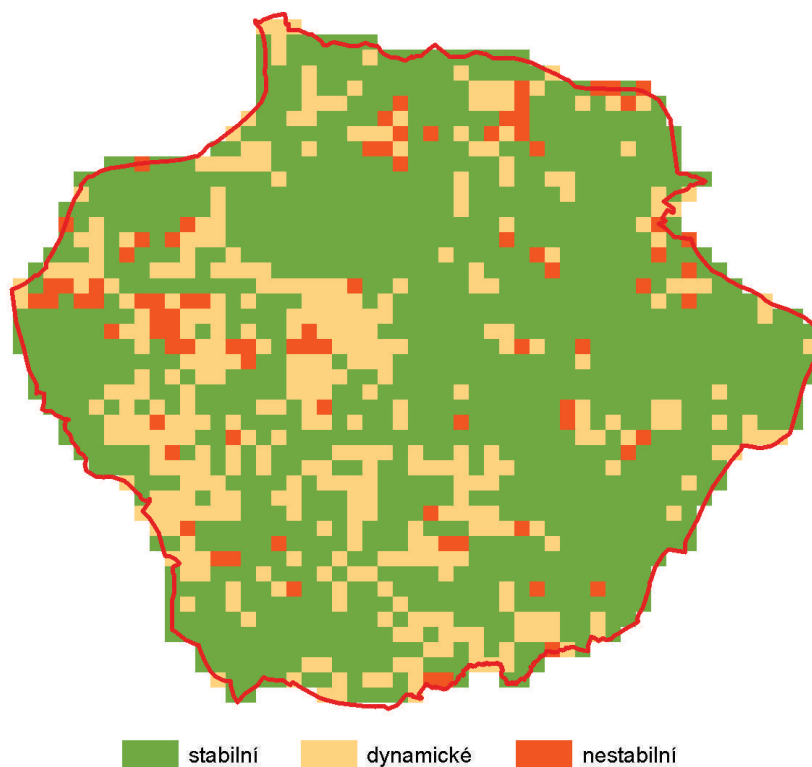


Graf č. 1: Změna podílu kategorií LC na Verneřicku

Současná mozaika čtverců převažujícího LC má vypovídající hodnotu, co se týče krajinné typologie Verneřicka. Oblast s převahou lesů (lesní krajina zaříznutých údolí), zemědělský charakter oblasti lesozemědělského krajiny pahorkatin a mozaika lesozemědělská krajiny sopečných pohoří v oblasti Lučního potoka jsou dobře rozeznatelné (viz Obr. č. 19).



Obr. č. 19: Mozaika převažujících kategorií LC na Verneřicku pro rok 2011 (1:75 000)



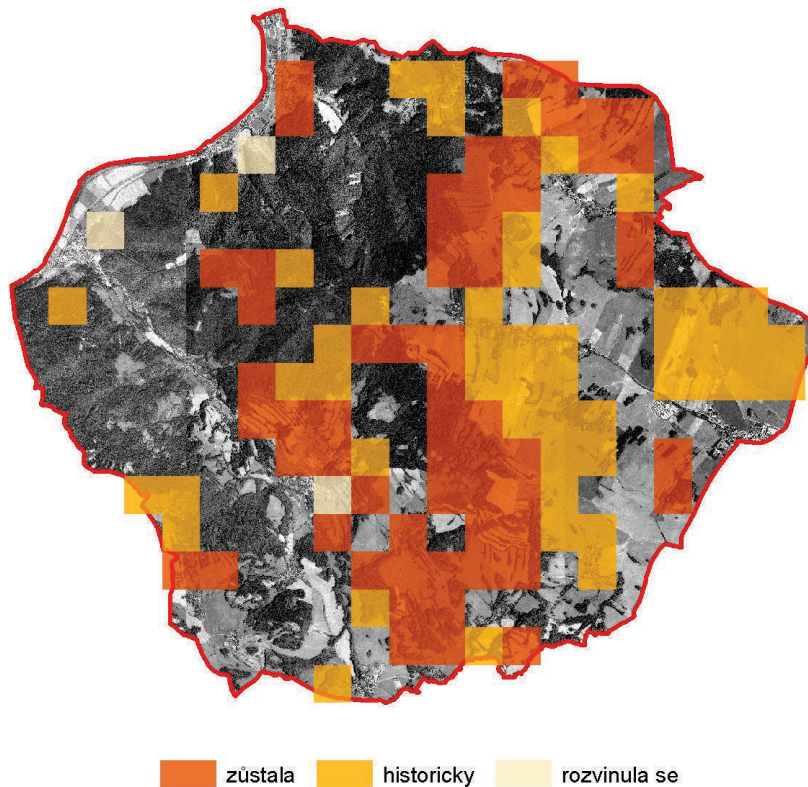
Obr. č. 20: Stabilita využití území na Verneřicku (1:75 000)

Z hlediska stability využití krajiny na Verneřicku mezi horizonty let 1843–1954–2011 jsou nejméně stabilní krajinné segmenty v okolí sídel, tedy roztroušeně po celém území. Jak je patrné na Obr. č. 20, jihozápadní polovina zájmového území má dynamičtější vývoj než zemědělská oblast Verneřické plošiny či lesnická oblast severních svahů masivu Bukové hory, což souvisí s lokalitami zaniklých sídel.

Přítomnost specifických historických krajinných struktur (SHKS)

Sledované krajinné struktury historické povahy jsou vázány na zemědělskou krajinu. Za cenné je považována jemná zrnitost a pravidelnost tvaru jednotlivých krajinných plošek, která je často spojena s cestní sítí, či organizací jednotlivých parcel v rámci historických plužin. Často se jedná již jen o pozůstatky útržkovitého charakteru.

Obecně došlo k ústupu těchto struktur z krajiny Verneřicka (viz Obr. č. 21). Zejména v lokalitách zaniklých obcí a zemědělské oblasti Verneřické plošiny. U některých lokalit došlo ke zvýraznění daných struktur, většinou liniové povahy, vlivem rozvoje NDV. Dochované lokality se soustředí zejména do oblasti krajinného typu lesozemědělské krajiny sopečných pohoří (5M7) v povodí Lučního potoka, méně pak se nachází na okrajích lesního krajinného typu zaříznutých údolí.

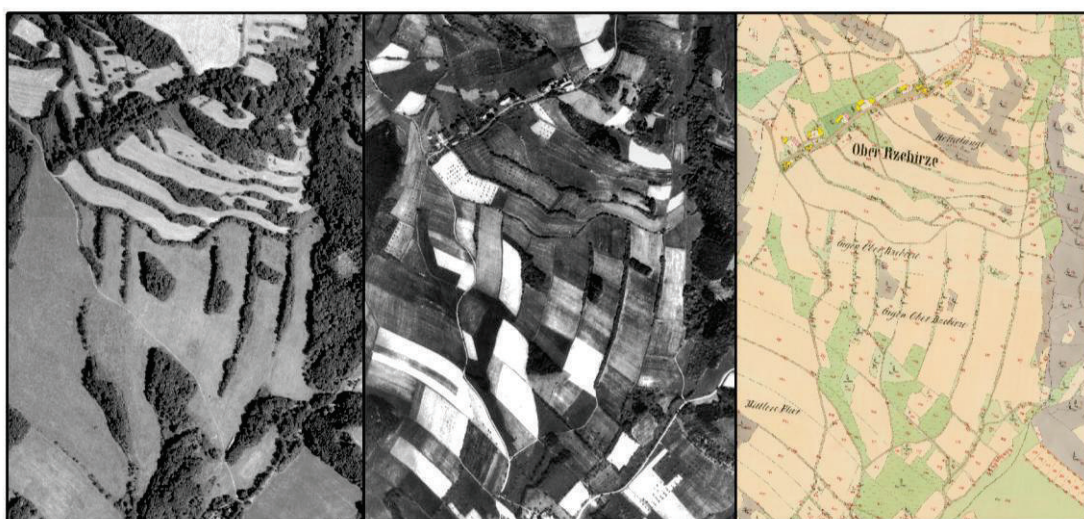


Obr. č. 21: Vývoj rozmístění SHKS na Verneřicku (1:75 000) [180]

Charakteristika vybraných lokalit SHKS:

- **Horní Šebířov** (viz Obr. č. 22)

Jedná se o lokalitu stejnojmenné zaniklé osady (viz Příloha č. 13), kde se do krajinné struktury otisklo historické uspořádání zemědělských pozemků. Uspořádání plužin je charakterizováno jako traťové, kde na jednu sérii rovnoběžných liniově uspořádaných parcel je nasazena z jiného směru další taková série pozemků. Specifická struktura souvisí s cestní sítí, která je v současnosti zarostlá NDV a často tedy neprůchozí (zemědělská technika jezdí po loukách, těsně vedle původních cest). Stojí zde dvojice památných stromů. Tato lokalita je jednou z dílčích pro analýzu krajinné struktury zaniklé obce (viz níže).



Obr. č. 22: Retrospektivní monitoring SHKS v lokalitě zaniklé obce Horní Šebířov v letech 2011–1954–1843 (1:20 000) [180, 194, 193]

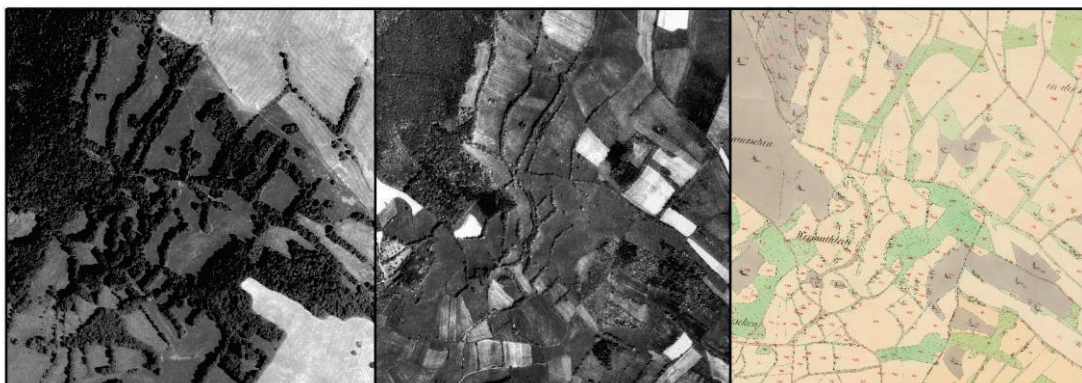
- **Pod Matrelíkem** (viz Obr. č. 23):

Oblast tohoto specifického úsekového uspořádání krajinných plošek s vějířovitými tendencemi navazuje severozápadně na lokalitu zaniklé obce Horní Šebířov. Nepravidelně uspořádané pozemky zdůrazněné rozvojem NDV vytvořily zajímavou kompozici vázanou na zemědělské obhospodařování. Důležitým prvkem je cestní síť znatelná v mapě SK, čímž byla tato lokalita dostupná pro obhospodařování, na němž je SHKS závislá.

- **Vitín** (viz Obr. č. 24):

Opět se jedná o lokalitu zaniklé obce, která je předmětem zájmu dalších analýz (viz Příloha č. 10). Specifická struktura záhumenic (doplněné úseky) vybíhajících JV a JZ směrem odpovídá tamní konfiguraci terénu, sídlo je doprovázeno cestní sítí (současně částečně zarostlou). V současnosti je západní část této lokality částečně pohlcena lesem, druhá polovina zahrnuje místa opuštěných sadů,

některé liniové prvky jsou zvýrazněny NDV (často agrární valy). Struktura je opět závislá na údržbě zemědělského charakteru tohoto krajinného segmentu v okolní lesní krajině.



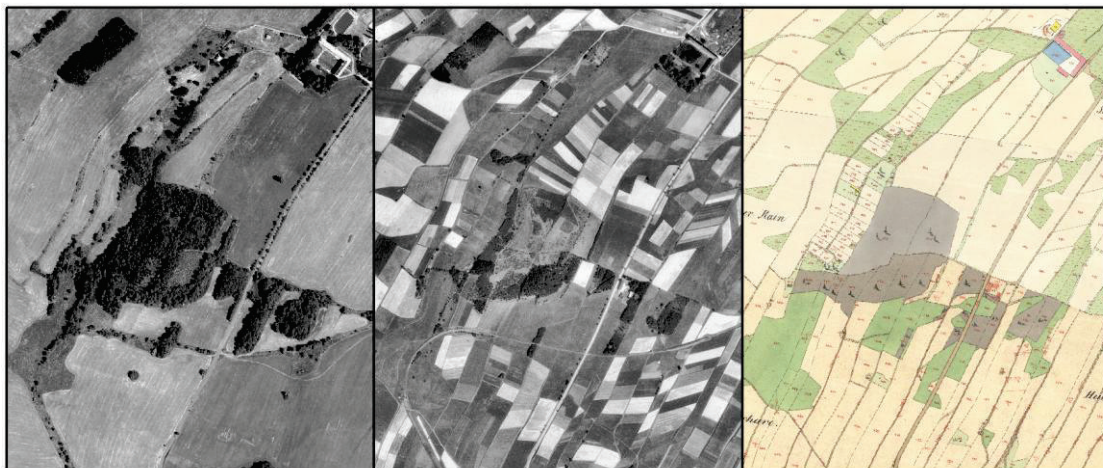
Obr. č. 23: Retrospektivní monitoring SHKS pod vrchem Matrelík v letech 2011–1954–1843 (1:20 000) [180, 194, 193]



Obr. č. 24: Retrospektivní monitoring SHKS v lokalitě zaniklé obce Vítin v letech 2011–1938–1843 (1:20 000) [180, 195, 193]

- **Verneřice** (viz Obr. č. 25):

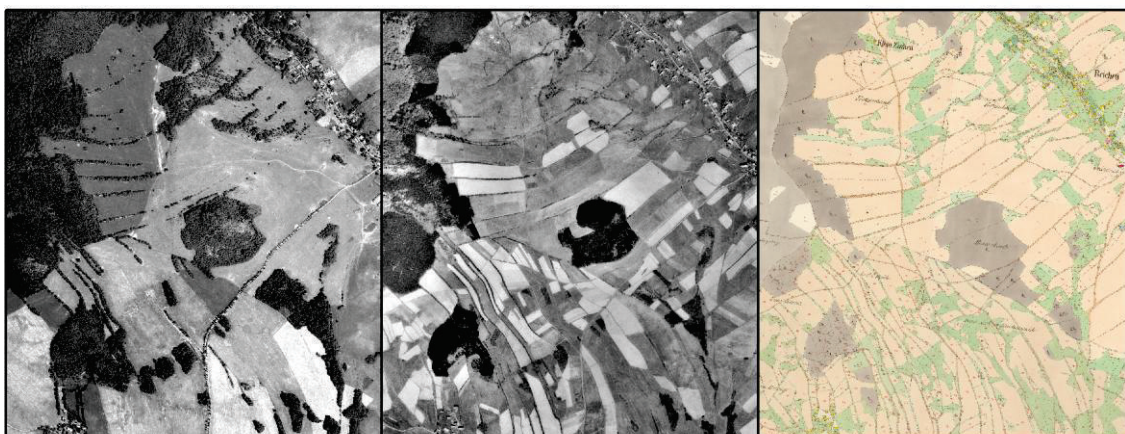
Místo nedaleko města Verneřice JZ směrem nese vícero stopy lidské aktivity v krajině. V pravém horním rohu jsou vidět známky těžby hnědého uhlí v lokalitě (ústí štoly), která je v současnosti využívána jako zdroj vody pro Verneřice (viz výše a Příloha č. 2) Rozdělení pozemků z CO SK se odráží i ve stavu v roce 1938, stejně jako přítomnost cest, které dotvářely liniového uspořádání parcel. V jižní třetině území je zřetelná trasa původní železniční tratě (viz výše), dnes částečně zarostlá. SHKS spadá do kategorie liniově rovnoběžné plužiny, přičemž v tomto případě se jedná již jen o fragment původní krajinné struktury.



Obr. č. 25: Retrospektivní monitoring SHKS jižně od města Verneřice v letech 2011–1938–1843 (1:20 000) [180, 195, 193]

- **Rychnov - Kočičí vrch** (viz Obr. č. 26):

Území rozkládající se v okolí Kočičího vrchu nad obcí Příbram a dále SV směrem k obci Rychnov je specifické liniovým uspořádáním krajinných plošek. Způsob napojení dvou liniových struktur táhnoucích se různými směry odpovídá terénní konfiguraci území. Jedná se lokalitu setkání dvou sérií záhumenic – jedna vedoucí z Rychnova, druhá z Příbrami. Danému uspořádání pozemků odpovídá i dřívější cestní síť, která je v současnosti víceméně zahlazená vlivem zcelování pozemků v druhé polovině 20. století, což se odrazilo i na současném podílu NDV v lokalitě. V mapě SK a OF1954 lze v severní části najít zaniklou samotu Malé Stínky (viz výše), vázanou na cestní dostupnost. Dnes po samotě v krajině zůstaly jen málo znatelné pozůstatky. Výše položené partie této lokality zahrnují agrární valy zdůrazněné NDV.



Obr. č. 26: Retrospektivní monitoring SHKS v okolí Kočičího vrchu nedaleko obce Rychnov v letech 2011–1954–1843 (1:20 000) [180, 194, 193]



Obr. č. 27: Retrospektivní monitoring SHKS u Zubrnice v letech 2011–1954–1843 (1:20 000) [180, 194, 193]

- **Zubrnice** (viz Obr. č. 27):
Nachází se SZ od stejnojmenné obce a je tvořena liniově uspořádanými krajinnými ploškami za přítomnosti agrárních valů v návaznosti na původní cestní síť. Lokalita je dotvářena terénní konfigurací (viz Příloha č. 6 Foto 14). Její střed tvoří opuštěná pískovna, resp. dva lomy, které lze vyčíst z mapy SK (v terénu stále znatelné). Vede k nim dosud využívaná cesta.

Další SHKS fragmentového charakteru se nachází např. směrem od Rychnova k Fojtovicím, JV od Zubrnice, JZ od Knínic, Z od Dolního Šebířova, Z od Hradiště, okolí Bukové hory (okraje lesů).

SHKS jsou vázány na sídelní strukturu, tedy na přítomnost člověka v krajině. S odlivem obyvatelstva z krajiny tudíž dochází k zániku těchto prvků, resp. jejich pohlcení lesem či zahlazení velkoplošným obděláváním půdy. Často jsou dnes tyto struktury zvýrazněny doprovodnou NDV, mnohdy tak upozorní na výskyt agrárních valů, starých cest či jiných zásahů člověka do krajiny.

11.2 Podrobná analýza změny struktury krajiny vybraných zaniklých sídel

Následující kapitola shrnuje výsledky krajinné analýz aplikovaných na území zaniklých či částečně zaniklých sídel Čáslav, Horní Šebířov, Rytířov, Stará Homole, Velké Stínky a Vitín.

A. Změna využití půdy v území

Ze souhrnné tabulky v Příloha č. 17 a Graf č. 2, znázorňující změnu zastoupení kategorií LC v jednotlivých obdobích ve sledovaných lokalitách, lze vyčíst následující trendy:

V minulých horizontech převažovala na všech lokalitách kromě Vitína orná půda, jednalo se tedy o krajinné segmenty intenzivního zemědělského charakteru. V současnosti orná půda tvoří jen velmi malou část území lokality Čáslav.

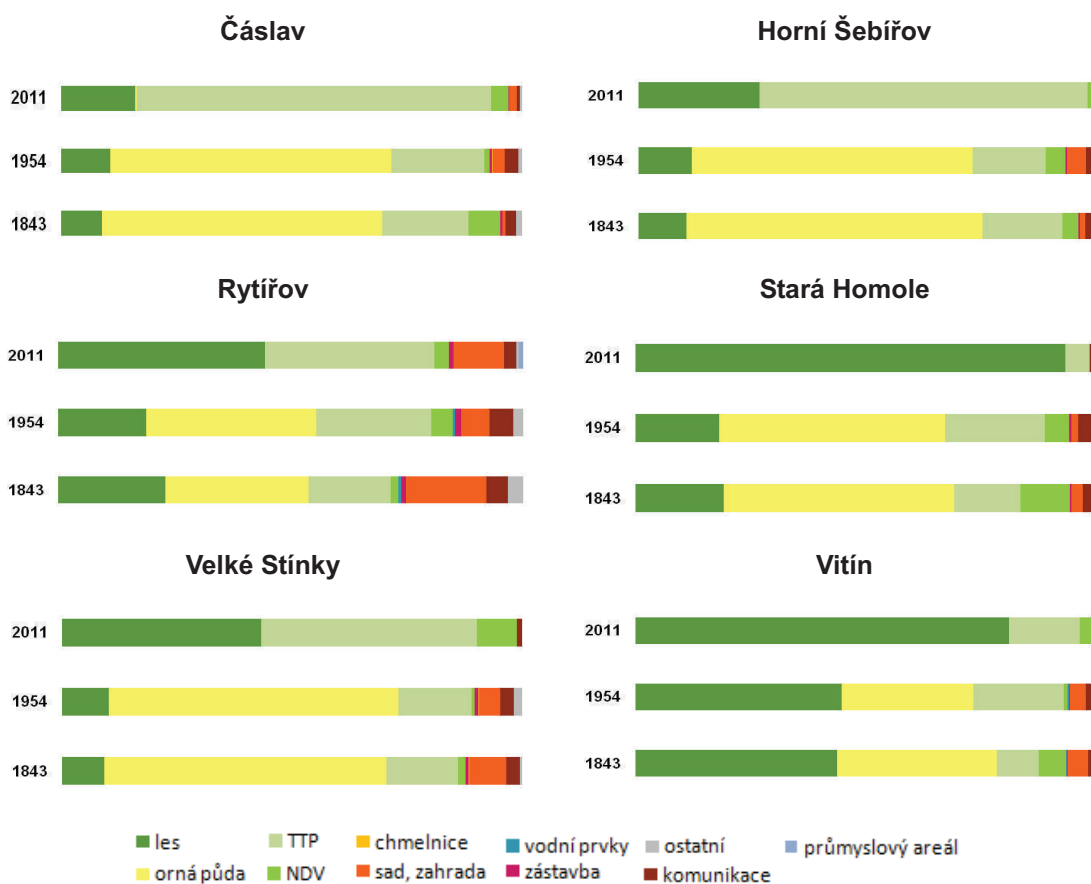
Podíl TTP obecně narůstá, v současnosti převažuje v lokalitách Čáslav, Horní Šebířov a Velké Stínky, čímž lze tyto krajinné segmenty charakterizovat jako zemědělské extenzivní, v minulosti intenzivní. V lokalitě Velkých Stínek zaujímá významný podíl kromě TTP také les.

V okolí Vitína hrají významnou roli během všech sledovaných horizontů lesní plochy. Jedná se tedy o krajinný segment lesního charakteru. Lesní využití půdy obecně vzrůstá na úkor orné půdy a TTP. V lokalitách Velké Stínky, Stará Homole a Horní Šebířov došlo k nárůstu na více než dvojnásobek plochy vzhledem k roku 1843. Podíl ploch lesů v roce 1954 oproti roku 1843 byl nevýrazně nižší jen u lokalit Stará Homole a Rytířov. U obou jmenovaných lokalit došlo ke změně charakteru krajiny zemědělské intenzivní v krajinu lesní, u Rytířova s významným podílem TTP.

Plocha vodních prvků je víceméně stabilní pouze v lokalitě Rytířova. V některých zájmových krajinných segmentech voda ani nikdy nebyla přítomna (Velké Stínky a Stará Homole).

Výskyt ploch NDV má proměnlivý trend. K výraznému poklesu došlo v oblasti Staré Homole, kde v současnosti není žádná plocha NDV. Oproti tomu lokalita Velké Stínky se vyznačuje vyšším podílem NDV než v minulost. Maximum ploch této kategorie bylo dosaženo v roce 1954 v lokalitách Horní Šebířov, Rytířov, naproti tomu minima v lokalitách Vitín, Velké Stínky a Čáslav.

Vývoj podílu zástavby je stejný u všech lokalit, kdy maximální stav je dosažen v roce 1954. Pouze u částečně zaniklých obcí se v současnosti nachází plochy zástavby, ale jejich podíl je nižší než v druhé polovině 19. století.



Graf č. 2: Vývoj podílů kategorií LC ve sledovaných lokalitách

Rozšíření sadů a zahrad je vázané na zástavbu, lze sledovat trend poklesu podílu těchto ploch až na nulu u zaniklých sídel jako Stará Homole, Velké Stínky a Vítín. V Horním Šebířově v současnosti zahrady či sady také nelze nalézt, nejvíce se jich zde vyskytovalo v roce 1954. Největší plošný podíl sadů a zahrad v Čáslavi byl zaznamenán v roce 1954, v současnosti je podíl této kategorie vyšší, než jaký byl v roce 1843. Víceméně protikladný trend má vývoj sadů a zahrad v Rytířově, kde maximální podíl sadů a zahrad byl zaznamenán v roce 1843, následoval výrazný pokles k roku 1954 a dnes je plocha této kategorie více než poloviční vzhledem ke stavu v roce 1843.

Podíl ploch komunikací se vyznačuje trendem nárůstu k roku 1954 a následným prudkým poklesem, pouze v lokalitě Horní Šebířov lze sledovat trend poklesu celkový. Kategorie ostatních ploch má podobný trend s maximem v roce 1954, v lokalitách Stará Homole a Rytířov se jedná o trend obecně sestupný.

V současnosti se nikde nevyskytuje chmelnice, jejich výskyt se vázal zejména na rok 1954 (Vítín, Velké Stínky, Čáslav), někde pak na časový horizont 1843 (Stará Homole a Velké Stínky). Jednalo se ale o velmi malé plochy.

Průmyslové plochy jsou v rámci dílčích lokalit zaniklých sídel jen v lokalitě Rytířova, kde se jedná o zemědělskou výrobu.

Vývoj krajinného pokryvu obsahují mapové přílohy k jednotlivým lokalitám (viz Příloha č. 10 až Příloha č. 15)

B. Změna heterogenity krajinné struktury

Zrnitost krajinného segmentu

Sledované lokality se vyznačují výrazným poklesem počtu krajinných plošek (viz Tabulka č. 16), v oblastech zaniklých obcí na méně než 15%, v lokalitě Čáslav na 19% (z 398 na 75), v Rytířově na 29% (z 284 na 83) z původního počtu ploch.

Velikost krajinného zrna obecně narůstá: v lokalitě Vitín v současnosti až na více než 10násobek, Staré Homoli na více než 18násobek hodnoty z roku 1843. Nejmenší nárůst průměrné plochy krajinných plošek byl zaznamenán v lokalitách částečně zaniklých obcí Rytířov a Čáslav, o 341% a 531% oproti roku 1843. Mezi lety 1843 a 1954 není nárůst průměrné velikosti krajinných plošek výrazný, v lokalitách Stará Homole a Rytířov došlo dokonce k mírnému poklesu.

Nárůst maximální a zároveň pokles minimální rozlohy krajinných plošek mezi současností a 2. polovinou 19. století lze sledovat ve všech lokalitách. Nejširší rozptyl těchto hodnot je v lokalitě Vitín a Čáslav (viz Tabulka č. 16).

Diverzita krajiny

Rozmanitost krajinné struktury obecně poklesla na všech lokalitách (viz Tabulka č. 17), kromě Rytířova, kde došlo k nárůstu počtu kategorií krajinného pokryvu (přibylo průmyslového prvku). V lokalitách zaniklých sídel Velké Stínky a Stará Homole poklesl počet kategorií krajinného pokryvu na méně než 50% (z 9 v roce 1843 na současné 4). V okolí obce Vitín je tento pokles velmi podobný (z 9 na 5 kategorií). Změna počtu kategorií LC je totožná u lokalit Horní Šebířov a Čáslav, což odpovídá změně zemědělského charakteru těchto krajinných segmentů z intenzivního v extenzivní (viz Tabulka č. 17).

Obecně lze mluvit o změně charakteru krajiny extenzivním směrem: krajinné segmenty původně intenzivně zemědělsky využívané (v případě Vitín lesozemědělsky - intenzivně) mění svůj charakter v lesozemědělský – extenzivní či lesní (viz Tabulka č. 17).

Tyto trendy lze vizuálně pozorovat ve změně krajinného pokryvu jednotlivých lokalit (viz Příloha č. 10 až Příloha č. 15),

Čáslav	N	ΔN	Area Mean (m ²)	ΔArea Mean (m ²)	Max (m ²)	Min (m ²)	Rozpětí (m ²)
1843	398		4 242,19		130 440,78	13,83	130 426,95
1954	320	-78	5 276,16	1 033,97	126 025,48	13,83	126 011,65
2011	75	-245	22 512,26	17 236,10	1 293 931,13	3,99	1 293 927,14
Horní Šebířov	N	ΔN	Area Mean (m ²)	ΔAreaMean (m ²)	Max (m ²)	Min (m ²)	Rozpětí (m ²)
1843	242		4 276,52		101 277,80	31,52	101 246,28
1954	240	-2	4 311,68	35,16	92 383,60	16,22	92 367,38
2011	26	-214	39 804,92	35 493,24	731 198,37	4,09	731 194,28
Rytířov	N	ΔN	Area Mean (m ²)	ΔAreaMean (m ²)	Max (m ²)	Min (m ²)	Rozpětí (m ²)
1843	284		2 232,11		68 601,79	13,10	68 588,69
1954	285	1	2 224,29	-7,82	49 304,92	14,22	49 290,70
2011	83	-202	7 637,77	5 413,48	210 540,11	7,19	210 532,92
Stará Homole	N	ΔN	Area Mean (m ²)	ΔAreaMean (m ²)	Max (m ²)	Min (m ²)	Rozpětí (m ²)
1843	131		3 813,42		53 409,47	0,73	53 408,74
1954	136	5	3 673,23	-140,19	50 909,74	8,84	50 900,90
2011	7	-129	71 365,37	67 692,14	65 358,34	157,00	65 201,34
Velké Stínky	N	ΔN	Area Mean (m ²)	ΔAreaMean (m ²)	Max (m ²)	Min (m ²)	Rozpětí (m ²)
1843	133		2 622,57		38 369,67	1,19	38 368,48
1954	105	-28	3 321,92	699,35	44 605,64	0,15	44 605,49
2011	19	-86	18 357,99	15 036,07	148 377,05	190,65	148 186,40
Vitín	N	ΔN	Area Mean (m ²)	ΔAreaMean (m ²)	Max (m ²)	Min (m ²)	Rozpětí (m ²)
1843	306		6 043,05		151 225,69	24,41	151 201,28
1954	268	-38	6 899,43	856,38	209 172,13	15,59	209 156,54
2011	29	-239	63 765,20	56 865,77	1 493 982,73	96,22	1 493 886,51

Tabulka č. 16: Změna počtu krajinných plošek, jejich průměrné plochy a rozpětí mezi maximální a minimální rozlohou v jednotlivých lokalitách mezi lety 1843–1954–2011

Čáslav	LC_N	ΔLC_N	Celková ΔLC_N	Charakter krajinného segmentu
1843	9			zemědělský - intenzivní
1954	10	1		zemědělský - intenzivní
2011	8	-2	-1	zemědělský - extenzivní
Horní Šebířov	LC_N	ΔLC_N	Celková ΔLC_N	Charakter krajinného segmentu
1843	9			zemědělský - intenzivní
1954	10	1		zemědělský - intenzivní
2011	8	-2	-1	zemědělský - extenzivní
Rytířov	LC_N	ΔLC_N	Celková ΔLC_N	Charakter krajinného segmentu
1843	9			zemědělský - intenzivní
1954	9	0		zemědělský - intenzivní
2011	10	1	1	lesozemědělský - extenzivní
Stará Homole	LC_N	ΔLC_N	Celková ΔLC_N	Charakter krajinného segmentu
1843	9			zemědělský - intenzivní
1954	8	-1		zemědělský - intenzivní
2011	4	-4	-5	lesní
Velké Stínky	LC_N	ΔLC_N	Celková ΔLC_N	Charakter krajinného segmentu
1843	9			zemědělský - intenzivní
1954	9	0		zemědělský - intenzivní
2011	4	-5	-5	lesozemědělský - extenzivní
Vitín	LC_N	ΔLC_N	Celková ΔLC_N	Charakter krajinného segmentu
1843	9			lesozemědělský - intenzivní
1954	10	1		lesozemědělský - intenzivní
2011	5	-5	-4	lesní

Tabulka č. 17: Vývoj počtu přítomných kategorií LC ve sledovaných lokalitách a změna charakteru krajinných segmentů sledovaných lokalit

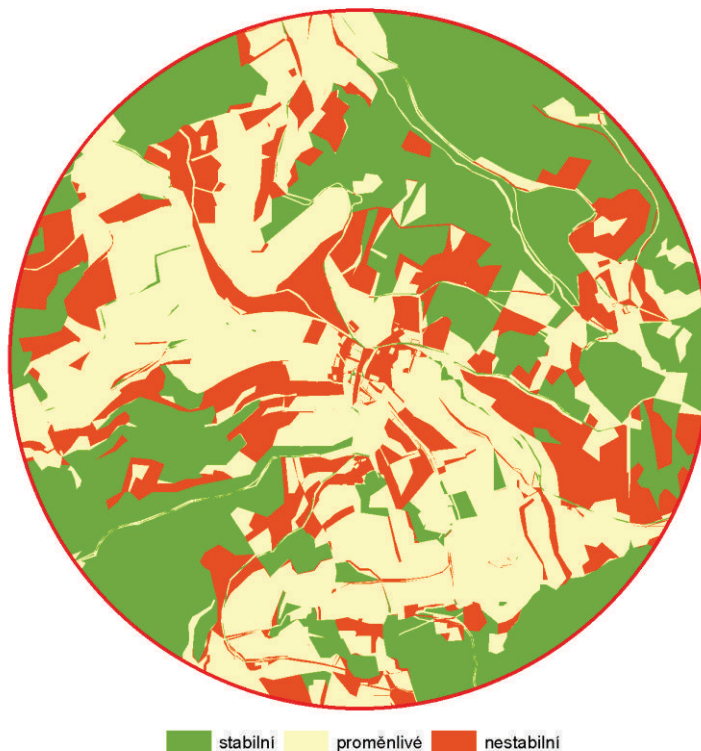
C. Stabilita využití krajiny

Největší plošné zastoupení stabilních prvků bylo zaznamenáno u lokality Vitín (viz Obr. č. 28). Průměrně se jedná o cca 21% podíl stabilních ploch ve sledovaných krajinných segmentech.

Protože stabilita využití pozemků odráží kontinualitu využití daných ploch, spadají mezi stabilní prvky krajiny zejména plochy lesů a TTP. (viz Příloha č. 18) U lokalit Vitín, Stará Homole plochy lesů v rámci stabilních prvků naprosto dominují (více než 97%), v lokalitách Velké Stínky a Rytířova mají významný podíl i TTP (více než 20%). Lokalita Čáslav se vyznačuje převahou TTP (63% TTP, 34% lesy) jako stabilních ploch, protože se jedná o zemědělskou krajinu. Horní Šebířov, kde je poměr TTP (47%) a lesů (52%) jako stabilních prvků krajiny vyrovnaný, odráží také převážně zemědělské využití krajiny v průběhu historie.

Lokalita	Čáslav	Horní Šebířov	Rytířov	Stará Homole	Velké Stínky	Vitín
Podíl stabilních ploch (%)	17	18	27	15	12	38

Tabulka č. 18: Podíl stabilních ploch na celkové rozloze sledovaných lokalit



Obr. č. 28: Stabilita krajinných ploch v lokalitě zaniklé obce Vitín (1:10 000)

D. K_{es} území (podle MIKLÓSE)

Ve všech sledovaných oblastech došlo podle K_{es} k nárůstu stability území (viz Tabulka č. 19). Tento trend odpovídá změně využití, resp. nárůstu lesního využití půdy ve sledovaných krajinných segmentech (viz Graf č. 1).

V lokalitách Horního Šebířov a Rytířov je ekologická stabilita území v roce 1954 mírně snižena oproti stavu v roce 1843, ale přesto v současnosti i tyto lokality mají podle K_{es} vyšší ekologickou stabilitu, než měly v polovině 19. století. Toto kolísání je nejspíš zapříčiněno novým způsobem hospodaření.

V současnosti je stanovený K_{es} naprosté většiny lokalit, kromě Vitína a Rytířova, více než dvojnásobný oproti roku 1843.

Lokalita	Čáslav	Horní Šebířov	Rytířov	Stará Homole	Velké Stínky	Vitín
2011	0,68	0,73	0,74	0,97	0,77	0,92
1954	0,34	0,31	0,46	0,42	0,32	0,63
1843	0,33	0,33	0,49	0,41	0,32	0,59

Tabulka č. 19: Vývoj K_{es} na sledovaných lokalitách

E. K_{AO} území (podle KUPKOVÉ)

Pokles hodnot K_{AO} pro jednotlivé lokality (viz Tabulka č. 20) odpovídá trendu nárůstu K_{es} . Současné antropogenní ovlivnění krajinných segmentů je velmi nízké, trend snižování K_{AO} sleduje tendenci opuštění zemědělské krajiny, který je v těchto lokalitách zaniklých či částečně zaniklých sídel velmi výrazný.

Koeficient v roce 2011 je vyšší u částečně zaniklých obcí Rytířov a Čáslav, což odráží fakt, že mají stále sídelní funkci.

Lokalita	Čáslav	Horní Šebířov	Rytířov	Stará Homole	Velké Stínky	Vitín
2011	0,03	0,01	0,19	0,02	0,01	0,02
1954	2,13	2,72	1,05	1,23	2,74	0,54
1843	1,90	2,23	1,32	1,27	2,79	0,71

Tabulka č. 20: Vývoj K_{AO} na sledovaných lokalitách

F. Trajektorie změn mezi kategoriemi LC

Absolutní změny (v arech) mezi kategoriemi LC v lokalitách Čáslav (viz Příloha č. 19) a Velké Stínky (viz Příloha č. 20) jsou procentuálně vyjádřeny v Tabulce č. 21 pro lokalitu Čáslav a v Tabulce č. 22 pro Velké Stínky.

V případě Čáslavi se jedná o částečně zaniklou obec, Velké Stínky zanikly zcela (viz výše). Oba krajinné segmenty měly obdobný vývoj, kdy z intenzivně zemědělsky využívané krajiny se stala krajina využívaná extenzivně. V případě Velkých Stínek až v krajinu lesozemědělského – extenzivního charakteru.

Mezi prvními dvěma časovými horizonty (1843 a 1954) většina ploch v dané kategorii LC setrvala (LES, OP, TTP, ZAST, SAD_ZAHR, KOM a OST), což poukazuje na poměrně vysokou stabilitu využití krajiny.

Majoritní část ploch NDV z roku 1843 se v Čáslavi k roku 1954 přeměnila zejména v les, ale i v TTP, ve Velkých Stínkách v TTP a plochy OP.

Vlivem opuštění sídel došlo k roku 1954 v rámci zástavby (ZAST) v Čáslavi i ve Velkých Stínkách k částečné přeměně ploch v kategorii ostatní (OST), přičemž ve Velkých Stínkách byl tento přesun výraznější, zástavba v Čáslavi měla stabilnější charakter.

Chmelnice se v roce 1843 nacházely jen v lokalitě Velké Stínky, došlo k jejich přeměně zejména do kategorie ostatní (OST), v roce 1954 je lze nalézt i v Čáslavi, ale jen na velmi malé ploše. V současnosti na Verneřicku nejsou žádné chmelnice. Ve Velkých Stínkách byly zalesněny, v Čáslavi také, ale část se přeměnila též v TTP.

Změny mezi lety 1954 a 2011 odpovídají tendencím stanoveným výše. Lesní plochy jsou stabilní v obou lokalitách, plochy OP se v současnosti v lokalitě Velkých Stínek nenachází, v Čáslavi jen minimálně (0,3%). Naprostá většina OP se v obou lokalitách přeměnila v TTP, ve Velkých Stínkách výrazněji i v les. TTP v Čáslavi mají stabilní charakter, ve Velkých Stínkách zarostly lesem a některé zůstaly (31,1%). Stejně tak NDV byla v naprosté většině pohlcena lesem. V Čáslavi pak významnou část ploch NDV tvořily stabilní plochy se stejným využitím v následujícím časovém horizontu (31,7%).

V lokalitě Velké Stínky byla zástavba (ZAST), sady a zahrady (SAD_ZAHR) a plochy kategorie ostatní (OST) pohlceny lesem. Komunikace se transformovaly zejména v plochy TTP, stejně jako v lokalitě Čáslav. Plochy kategorie ostatní (OST) se v Čáslavi změnilly v sady a zahrady (SAD_ZAHR).

%	LES	OP	TTP	NDV	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST
1843	8,8%	60,8%	18,7%	6,9%	0,5%		0,7%	2,3%	1,3%
na LES	70,9	0,5	4,6	47,2				1,4	
na OP	16,4	92,4	14,3	7,5			0,2	5,1	3,8
na TTP	10,7	4,4	71,4	40,4	5,6		11,7	1,9	17,7
na NDV	0,6	0,2	3,7	3,9	1,6		0,1		0,8
na ZAST			0,5		64,2		8,2	0,4	7,3
na CHM		0,1		0,4					
na SAD_ZAHR		2,3	3,0	0,1	12,3		65,6	1,2	17,8
na KOM	1,7	0,2	1,4	0,5	0,5		0,3	88,7	17,0
na OST			1,0		15,7		14,0	1,3	35,5
1954	10,7%	61,0%	20,1%	1,1%	0,6%	0,1%	2,7%	2,8%	0,9%
na LES	97,4	3,1	14,8	36,5	6,2	50,5	4,5	6,1	7,7
na OP		0,4						0,6	
na TTP	2,4	93,9	79,3		7,1	49,5	38,0	70,3	3,9
na NDV	0,1	2,2	4,2	31,7	13,0		24,5	11,2	22,1
na ZAST				29,7	16,7		1,3		5,5
na SAD_ZAHR			1,2	1,6	37,1		28,3	1,4	36,5
na KOM	0,1	0,4	0,3		0,4		3,4	7,9	0,8
na OST			0,3	0,6	19,6		0,1	2,6	23,5
2011	16,1%	0,3%	76,9%	3,8%	0,2%		1,6%	0,6%	0,6%

Tabulka č. 21: Procentuální změny mezi plochami LC kategorií v lokalitě Čáslav mezi lety 1843–1954–2011

%	LES	OP	TTP	NDV	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST
1843	9,2%	61,3%	15,5%	1,6%	0,7%	0,1%	8,0%	3,0%	0,6%
na LES	93,0	0,2	3,7	0,5			10,4		
na OP	5,4	93,1	20,0	39,4%	0,3		19,4	0,2	15,7
na TTP	1,5	5,1	69,9	42,0%	0,4	4,5%	12,8	2,3	0,1
na NDV		0,1	2,9	9,1%					5,3
na ZAST		0,1	0,3		49,5	24,3	3,8		8,3
na CHM		0,2							
na SAD_ZAHR		0,5	2,4		10,9		47,9		0,2
na KOM		0,2		8,8			0,1	92,4	
na OST	0,1	0,5	0,6		38,4	71,1	5,6	5,0	70,5
1954	9,2%	62,9%	15,9%	0,7%	0,9%	0,1%	4,6%	3,0%	1,8%
na LES	95,4	24,3	62,4	69,0	99,5	100,0	99,8	26,5	90,0
na TTP	4,1	63,7	31,1	13,1				40,8	0,3
na NDV		11,0	5,9	17,9				24,3	
na KOM	0,5	0,9	0,6		0,5%		0,2	8,4	9,7
2011	43,3%		46,8%	8,7%				1,2%	

Tabulka č. 22: Procentuální změny mezi plochami LC kategorií v lokalitě Velké Stínky mezi lety 1843–1954–2011

12 DISKUZE

Retrospektivní sledování vývoje osídlení a krajinné struktury vyžaduje seznámení se s krajinou v zájmovém území, ale také s historickými podklady vztahujícími se k danému území. Důkladný historický průzkum není předmětem této práce, přestože by jistě přinesl zajímavé poznatky v kontextu krajinné změny v okolí zaniklých sídel a obecně by měl být součástí každého hodnocení vývoje krajiny.

Jedním z historických podkladů využitých v této práci jsou historické kartografické prameny. Jako hlavní mapové podklady byly nejprve zvoleny CO SK, první vydání SMO-5 a data ZABAGED®, vzhledem k jejich dostupnosti a protože jejich obsahem byly informace o land use daného území.

Ověřováním dat z map SMO-5 a ZABAGED spočívajícím v konfrontaci s ortofoty z let 1954 a 2010/11 byly zjištěny nepřesnosti, tudíž se dané vrstvy podle ortofot upravily (zejména kategorie les a NDV), čímž došlo k převedení získaných dat v informace o land coveru. Mapy CO SK nelze tímto způsobem ověřit, což je jedním z jejich nedostatků archivních map. Přesto byl tento kartografický zdroj využit vzhledem k jeho vysoké vypovídající hodnotě o podobě krajiny v 2. polovině 19. století. Skrytým potenciálem těchto map je jejich písemný aparát.

V rámci georeference, týkající se map CO SK a SMO-5 z roku 1952, je nutné podotknout, že předmětem této práce nebylo zkoumání její exaktnosti, protože pro potřeby posuzování změn krajiny byla jejich přesnost dostačující. Jelikož nepřesnosti georeference CO SK způsobilo zejména jejich přichytávání na mapy SMO-5, které samy o sobě nebyly kvůli způsobu jejich georeference také zcela přesné, byla následně georeference map SK upravena přichycením na mapy současného KN. Hranice katastrálních území se na Verneřicku příliš nezměnily.

Mapy prvního vydání SMO-5 z roku 1952 se ukázaly jako podklad nevhodný pro krajinné analýzy vzhledem k tomu, že jejich obsah není hodnověrný. Porovnáním SMO-5 s OF1954 byly zjištěny neproveditelné změny orné půdy na les (změna orné půdy v les není možná za pouhé 2 roky).

Pro sledování vývoje krajiny byly dále využity i zpracované letecké snímky z roku 1938 s nižší kvalitou, které byly stále dobře interpretovatelné pro aplikované analýzy. Právě interpretace mapových podkladů byla shledána klíčovou pro hodnocení krajiny. Barevné OF2010/11 bylo upravováno do černobílé podoby, protože se porovnávalo s historickými černobílými snímky z let 1938 a 1954. Čitelnost map CO SK pro celkovou analýzu LC pomocí mřížkové metody spočívala v dobrém osvojení si obsažených kategorií využití krajiny.

Pro posouzení krajinné makrostruktury Verneřicka byla zvolena mřížková metoda, jejíž výsledky mohou být podkladem pro důkladnější hodnocení spočívající v terénním průzkumu vytyčených lokalit zájmu, jak je tomu například u analýzy týkající se přítomnosti sadů v zájmovém území.

Pokles rozlohy sadů na Verneřicku je velmi výrazný. České středohoří (kam spadá i zájmové území Verneřicko) s ovocnářskou tradicí již dnes bohužel nelze nazývat „Zahradou Čech“. Vymezené lokality zachovaných sadů v zájmovém území je možné využít pro pomologické studie zaměřené na odolné staré krajové odrůdy. Tato tematika je v současné společnosti aktuální i v souvislosti s tím, že zájmové území spadá do CHKO České středohoří.

Obecné trendy změny LC stanovené pomocí mřížkové metody odpovídají celorepublikovému i evropskému trendu opouštění zemědělské krajiny odrážející se v úbytku zemědělských ploch ve prospěch lesů či změně jejich obhospodařování. Tato extenzifikace využití krajinného potenciálu je v příhraničních regionech s méně příznivými přírodními podmínkami, okrajovou geografickou pozicí a nižší socio-ekonomickou aktivitou rychlejší než ve vnitrozemí, jak konstatuje Bičík, KABRDA [9]. Tomuto trendu odpovídá i vývoj na Verneřicku, které historicky spadá do Sudet.

V rámci posuzování změny LC na Verneřicku byla konstatována pro současný časový horizont souvztažnost s krajinnou typologií, kdy podle distribuce jednotlivých kategorií LC bylo možné zhruba odlišit krajinné typy stanovené LÖWEM ET AL. [70]. Stabilita LC na Verneřicku byla hodnocena jako převážně dynamická, zejména v širší oblasti povodí Lučního potoka, což zřejmě souvisí se zaniklými sídly. Vzhledem ke zvoleným kategoriím LC při posuzování změny krajiny mřížkovou metodou nebyl hodnocen vývoj K_{es} .

Při posuzování krajinné struktury se práce zaměřila na SHKS představující pestré krajinné segmenty se zvýšenou krajinářskou hodnotou [50], které je nutné chránit. Jejich distribuce je provázána s krajinnou typologií, resp. se vzácností reliéfu daného krajinného typu. Přítomnost těchto struktur je podmíněna kontinuálním zemědělským využíváním krajiny, které je pro jejich zachování klíčové. Mnohé sledované lokality se nachází v místech spjatých se sídly, leckde zaniklými. Často jsou sledované SHKS doprovázené NDV zejména liniového charakteru, které ovlivňují mikroklima [36], mají funkci ekologickou a estetickou. [109]

Tato zjištění odpovídají faktu, že diverzita krajiny je závislá na její kultivaci [66], tedy na přítomnosti člověka v krajině, což odporuje současnému trendu vývoje krajiny. Jelikož je hodnocené území součástí CHKO České středohoří, tak řešení

problému zachování těchto struktur spadá do gesce správy tohoto chráněného území. Plán péče CHKO [162] konstatuje, že na jeho ploše převládají sídla nad ojedinělými samotami a hospodářskými účelovými stavbami v krajině s návazností na komunikační síť, koridory toků a údolí. Zástavba v Českém středohoří je označena jako účelová, což je předpokladem pro její únosnost v krajině. Shledává, že původní urbanizační struktura založená na dostupnosti, obdělávatelnosti a tím i „užitelnosti“ je ve venkovském prostoru stále čitelná. S důrazem na krajinný ráz oblasti je urbanistickou prioritou udržet kvalitní a čitelnou urbanistickou strukturu zejména stanovením zastavitelného území. [162]

Územně plánovací dokumentace přistupují k lokalitám zaniklých sídel velice podobně, plochy zbořeníšť jsou stanoveny jako smíšené nezastavěné a nezastavitelné. Rozvoj zástavby do volné krajiny, která nesouvisí s jejím obhospodařováním, je považován za nepřipustný. [172]

Nasadě je otázka, zda by zástavba obnovená v lokalitách zaniklých obcí napomohla udržení krajinného rázu dané oblasti. Přinejmenším by však vlivem přítomnosti rozumného zemědělce v krajině a jeho hospodařením bylo zabezpečeno udržování stávající hodnotné krajinné struktury.

Vysoký potenciál rozvoje má oblast údolí Lučního potoka ve spojitosti s činností MLA Zubrnice. Potok byl v minulosti obklopen krajinou s vysokým podílem náhonů. V návaznosti na skanzen mají být obnoveny některé stavby tamních mlýnů a s tím spojené obhospodařování okolních pozemků poplatné době, na kterou se skanzen soustředí.

Chápání kulturní krajiny ve střední Evropě lze označit jako materialisticky založené – geosystémové [81]. Víceméně v opozici k němu stojí nematerialistické pojetí krajiny předkládané v Evropské úmluvě o krajině (2000), které poskytuje při hodnocení krajiny prostor pro zahrnutí její paměti, která není vždy spjata s hmatatelnými relikty. Nelze však popřít spojitost této paměti krajiny s krajinným rázem. Příkladem je přítomnosti historických krajinných struktur [44, 47], které mohou být odhalovány například i pomocí leteckého laserového skenování, jak dokazuje současně probíhající projekt MK ČR – NAKI: „*Výzkum historických cest v oblasti severozápadní Moravy a východních Čech*“ (ID: DF11P01OVV029) plánovaný do konce roku 2014.

Nejvíce patrnými nositeli paměti krajiny jsou drobné sakrální stavby, které v druhé polovině minulého století postupně nahlodal zub času. Poslední dobou je i těmto stavbám věnována určitá pozornost. Důkazem jsou např. opravené kaple v Rytířově či v Knínicích. Na Verneřicku však minulý režim nepřestály 3 kostely.

Převaha zaniklých a částečně zaniklých sídel na Verneřicku je spojena s odsunem německého obyvatelstva po válce a vzhledem k jejich dopravní nedostupnosti jejich nízkou atraktivitou pro dosídlení. Úbytek počtu budov sleduje vývoj počtu obyvatelstva v tomto regionu (viz dané přílohy k zaniklým sídlům).

V mnoha lokalitách zaniklých obcí jsou stále přítomna torza budov, zejména v oblasti krajiny lesního charakteru. Distribuce zboženišť jako způsob využití parcel v KN neodráží reálný stav (je jich mnohem více), přičemž mnohdy se jedná o nebezpečná místa vzhledem k přítomnosti podsklepených prostor, studní atp. V lokalitách zaniklých obcí často stojí hodnotné památné stromy. (viz přílohy k zaniklým sídlům). Sídla částečně zaniklá se soustředí do krajiny zemědělského charakteru. Tyto výsledky odrážejí vývoj osídlení po 2. sv. válce v Sudetech a setrvalé tendence opouštění zemědělské krajiny.

Krajinné analýzy okolí zaniklých či částečně zaniklých obcí vypovídají o proměnách makrostruktury krajiny.

Vývoj využití půdy odpovídá evropskému i republikovému trendu, je však umocněn marginální polohou zájmového území (viz výše). Tyto tendence jsou v okolí zaniklých sídel (Vitín, Velké Stínky, Stará Homole) více patrné. V současnosti tam v naprosté většině převažují lesní plochy. U lokalit Čáslav a Horní Šebířov spadajících do krajinných segmentů zemědělského charakteru, jež se udržel až do současnosti, je sledován stejný směr extenzifikace, avšak ne tak výrazný (převaha TTP). Vývoj lokality Rytířov kopíruje tento trend jen částečně, neboť tato osada se stala zejména rekreační s lesozemědělským charakterem krajiny.

Dosažené výsledky ze zkoumaných zaniklých obcí se shodují například s výsledky studie zaniklé obce Ondřejov na Šumavě, kde původní sídla byla také pohlcena lesem, popř. dříve obhospodařovaná půda se změnila v extenzivní TTP. [88]

Změna heterogenity krajiny, zde shrnuta v posuzování zrnitosti a diverzity krajiny, sleduje výrazně trendy popsané výše. Zrno krajiny okolí zcela či částečně zaniklých obcí se plošně zvětšilo. Tento nárůst je v lokalitách zaniklých obcí markantnější v porovnání se sídly zaniklými částečně. Diverzita krajiny spjatá s počtem přítomných kategorií LC v daných krajinných segmentech vykazuje pokles, pokud je posuzován tento parametr ve smyslu, že čím vyšší je počet přítomných kategorií, tím pestřejší je rozsah stanovišť pro organismy vlivem ekotonového efektu. V případě zaniklých sídel je však nutné podotknout, že krajinné plošky nejsou mnohdy plošně homogenní, což platí zejména pro kategorii lesa, ve které by měly být odlišeny plochy samovolně zarostlé od historicky

lesnický využívaných vzhledem k tomu, že se v nich může projevit charakter dřívějšího využití. [88, 130] Obecně se krajinná diverzita snížila, což opět souvisí s odlivem obyvatelstva z krajiny a tedy omezením hospodaření v ní. Původně převládající intenzivní využívání sledovaných krajinných segmentů bylo vystřídáno extenzivním způsobem obhospodařování spojeným s nárůstem podílu lesů a TTP.

Stabilně využívané plochy zahrnují zejména lesy a TTP vzhledem k jejich převaze v rámci současného využití daných lokalit a jejich podíl tedy odpovídá dřívějšímu podílu těchto ploch v rámci využití půdy v daných časových horizontech.

Krajinní ukazatelé K_{es} a K_{AO} taktéž sledující vývoj makrostruktury daných krajinných segmentů a opět odráží zmiňovaný trend vývoje krajiny. Antropogenní tlak ustoupil, došlo k rozvoji lesních společenstev. Rostoucí trend K_{es} ale nemá vypovídající hodnotu o stavu biologické diverzity v tamních lokalitách vzhledem k principiálním nedostatkům jeho aplikace [66, 68], ale také s přihlédnutím k charakteru vzniklých lesních porostů, jak je zmiňováno výše, přestože území je ponecháno samovolnému vývoji již déle než 50 let.

Zkoumání trajektorie změn ploch mezi kategoriemi LC ve zkoumaných lokalitách Čáslav a Velké Stínky odpovídá krajinným segmentům částečně a zcela ponechaným svému osudu. Velké Stínky byly pohlceny lesem, v Čáslavi došlo k extenzifikaci zemědělského využití. Opět tedy v rámci celkové tendence.

Změna krajiny je dávana do souvislosti se změnou klimatu, biodiverzitou a ekosystémovými službami [121], Nasnadě je otázka udržitelnosti krajiny skrze péči o ní. Dřívější diverzita krajiny 2. poloviny 19. století s jejím ač intenzivním, tak ve své podstatě udržitelným využíváním hospodářského potenciálu [88], by mohla být příkladným přístupem ke krajině. V kontextu dnešní doby je však posun k tomuto přístupu k příhraniční krajině velmi složitý ačkoliv, jak konstatuje Bičík, KABRDA [9], vstup ČR do EU význam hranic poněkud setřel a příhraniční krajina tak získala potenciál spočívající v rozvoji turismu či agro-turismu spolu např. s alternativními směry v zemědělství (ekologické, multifunkční) a ochraně přírody.

13 ZÁVĚRY

Na základě odborné rešerše a zpracování podkladových kartografických materiálů byla posouzena krajinná a sídelní struktura Verneřicka.

S pomocí nástroje GIS byla na Verneřicku kategorizována sídla podle vývoje počtu budov od 2. poloviny 19. století do současnosti. Převaha sídel zcela či částečně zaniklých je připisována vlivu odsunu německého obyvatelstva po 2. světové válce z oblasti Sudet, kam spadá i zájmové území. Aplikací mřížkové metody byla posuzována makrostruktura krajiny zájmového území. Sledoval se vývoj zastoupení sadů, celková změna land coveru a přítomnost specifických historických krajinných struktur. Okolí vybraných zaniklých sídel bylo podrobena krajinným analýzám sledujícím vývoj využití půdy, krajinné heterogenity, stability využití půdy, K_{es} , K_{AO} , pro některé lokality změny mezi sledovanými kategoriemi LC.

Celková změna krajiny odráží evropský i republikový trend, kdy původně intenzivně využívaný zemědělský potenciál krajiny je dnes vystřídán extenzivním hospodařením a lesnictvím. V zájmovém území řazeném do pohraničního regionu jsou tyto tendence výraznější, což dokazují podrobné analýzy v lokalitách zaniklých sídel.

V souvislosti s omezením sídelní struktury je sledován úbytek specifických historických krajinných struktur významných pro krajinný ráz dané oblasti CHKO České středohoří. Jejich zachování je závislé na zemědělském obhospodařování daného krajinného segmentu.

Velmi výrazný pokles rozlohy sadů na Verneřicku a výsledky této analýzy by měly podnítit snahy o zachování lokálního genofondu ovocných dřevin vzhledem k tomu, že dané území spadá do CHKO.

Celkově rozmanitost krajinné struktury na Verneřicku poklesla, což podporuje tvrzení, že diverzita kulturní krajiny je závislá na jejím obhospodařování a tedy na přítomnosti lidí v krajině. Tento fakt je ale v opozici k současným trendům vývoje sídelní struktury, čemuž odpovídají tendence změn krajiny.

Interpretace výsledků potvrdila nárůst ekologické stability v kontextu jejího posuzování pomocí K_{es} či K_{AO} , ale případ okolí zaniklých obcí byl shledán problematický z hlediska principů posuzování krajiny pomocí K_{es} a také vlivem původního využití půdy na charakter lesních porostů, které dnes v lokalitách zaniklých sídel dominují.

Vhodně vybrané historické kartografické podklady představují potenciál pro hodnocení změn krajiny a sídel. U map císařských otisků stabilního katastru by stálo za zvážení zahrnutí i písemného aparátu do historického průzkumu, který by měl být nedílnou součástí sledování změn v krajině.

14 LITERATURA

14.1 Publikovaná literatura

1. Adamová, K.; Mates, P. (1998): České dějiny v datech 1945 – 1997. *Praha: Linde, 102 s. ISBN 80-7201-122-7.*
2. Agroprojekt (1988) In: Lipský, Z. (2000): *Sledování změn v kulturní krajině.* vyd. ČZU Praha, Kostelec n. Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o.; ISBN 80-213-0643-2.
3. Anděl, J; Suchevič, S. (2002): *Zaniklá sídla pohraničních okresů Ústeckého kraje.* s. 48 – 54. In: Balej, M.; Jeřábek, M. (ed.) (2002): *Pohraničí, přeshraniční spolupráce a euroregiony: evropská integrace - česká společnost a krajina.* Sborník tematického okruhu PSE z XX. jubilejního sjezdu ČGS, Ústí nad Labem, 28. - 30. 8. 2002, 77 s. ISBN 80-7044-412-6.
4. Axelsson, R. et al. (2011): Sustainable development and sustainability: landscape approach as a practical interpretation of principles and implementation concepts. *Journal of Landscape Ecology.* roč. 4, č. 3, s. 5 – 30.
5. Barrachina, M. (2007): The effects of land use change on landscape: the case of Vall Fosca (Catalan Pyrenees). In: *Man in the landscape across frontiers, IGU-LUSS Central Europe Conference Proceedings,* s. 20 – 32.
6. Bastian, O.; Krönert, R.; Lipský, Z. (2006): Landscape diagnosis on different space and time scales - a challenge for landscape planning. *Landscape Ecology.* roč. 21, č. 3, s. 359 – 374.
7. Bender, O. et al. (2005): Analysis of land-use change in a sector of Upper Franconia (Bavaria, Germany) since 1850 using land register records. *Landscape Ecology,* č. 20, s. 149–163.
8. Beneš, Z. et al. (2002): *Rozumět dějinám: vývoj česko-německých vztahů na našem území v letech 1848-1948.* Praha: Gallery, 304 s. ISBN 80-86010-55-4.
9. Bičík, I.; Kabrda, J. (2007): Changing land use structure and its driving forces in order regions of Czechia. In: *Man in the landscape across frontiers, IGU-LUSS Central Europe Conference Proceedings,* s. 33 – 47.
10. Billeter, R. et al. (2008): Indicators for biodiversity in agricultural landscapes: a pan-European study. *Journal of Applied Ecology.* roč. 45, s. 141–150.
11. Boltižiar, M.; Olah, B. (2008): Potenciál historických map a leteckých snímků při studiu změn krajiny. *Geografická revue.* roč. 4, č. 2, FPV UMB, Banská Bystrica, s. 64–82.
12. Boucníková, E.; Kučera, T. (2005): How natural and cultural aspects influence land cover changes in the Czech republic? *Ekológia (Bratislava).* roč. 24, č. 1, s. 1 – 24.

13. Brandt, J.; Tress, B.; Tress, G. (eds.) (2000): Multifunctional landscapes: interdisciplinary approaches to landscape. International conference proceedings: "Multifunctional landscapes: interdisciplinary approaches to landscape research and management," 18. - 21. říjen, vyd. Centre for Landscape Research, University of Roskilde, Denmark.
14. Brůna, V.; Beneš, J. (1994): Má krajina paměť? In: Beneš, J., Brůna, V., (eds.): *Archeologie a krajinná ekologie*, Most, sborník z konference. s. 37-46
15. Brůna, V.; Křováková, K. (2005): Interpretace map stabilního katastru pro potřeby krajinné ekologie. *Kartografické listy*, č. 13, s. 1 – 10.
16. Brůna, V.; Křováková, K.; Nedbal, V. (2004): Analýza krajinných složek na mapách stabilního katastru. In: Balej, M.; Jeřábek, M. (eds.) (2004): *Geografický pohled na současné Česko. Acta Universitatis Purkynianae, Studia Geographica, Svazek 6*, Ústí nad Labem: Univerzita Jana E. Purkyně, s. 289–296, ISBN 80-7044-577-7.
17. Bukáček, R. (2011) In: Vorel, I.; Kupka, J. (eds.) (2011): *Krajinný ráz v sídlech – sídla v rázu krajiny*. ČVUT Praha, s. 105 – 114. ISBN 978-80-01-04908-2.
18. Busch, G. (2006): Future European agricultural landscapes—what can we learn from existing quantitative land use scenario studies? *Agriculture, Ecosystems and Environment*. roč. 114, s. 121–140
19. Cajthaml, J.; Krejčí, J. (2008): Využití starých map pro výzkum krajiny. In: *Sborník symposia GIS Ostrava 2008*, Ostrava, VŠB-TU Ostrava. ISBN 978-80-254-1340-1.
20. Cílek, V. (1997): Paměťová struktura krajiny a památné kameny. *Ochrana přírody*. roč. 52, č. 6, s. 163 – 166.
21. Cousins, S. A. O. (2001): Analysis of land-cover transitions based on 17th and 18th century cadastral maps and aerial photographs. *Landscape Ecology*. č. 16, s. 41–54.
22. Cudlín, P. et al. (2005) In: Boučnicková, E.; Kučera, T. (2005): How natural and cultural aspects influence land cover changes in the Czech republic? *Ekológia (Bratislava)*. roč. 24, č. 1, s. 1 – 24.
23. Culek, M. (1996): *Biogeografické členění České republiky*. Praha: ENIGMA, 347 s. ISBN 80-85368-80-3
24. Cvrková, M. (1987): *Dějiny zaniklých obcí: Vyklice, Lochočice a Otovice*. Ústí nad Labem: Okresní národní výbor: Okresní archiv, 271 s.
25. Demek, J. et al. (2008): Changes in land use and the river network of the graben Dyjsko- svratecký úval (Czech republic) in the last 242 years. *Journal of landscape ecology*. roč. 1, č. 2, s. 22 – 51.
26. Demek, J., Mackovčín, P. (eds.) et al. (2006): *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. Brno: AOPK ČR, 580 s. ISBN 80-86064-99-9.

27. Demel, Z. (2007): *Omezování církevního života ze strany československého státu v období 1945–1989 se zvláštním zřetelem ke slavení liturgie v jihočeském regionu*. České Budějovice. Dizertační práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Teologická fakulta, 232 s.
28. Dvořáková, V.; Husovská, L. (2000): Krajina ako pamiatková hodnota. *Životné prostredie*. roč. 34, č. 5.
29. Elznicová, J.; Machová, I. (2009): Identifikace změn rozšíření agrárních valů. In: Hübelová, D. (ed.): *Geografické aspekty středoevropského prostoru*. 1. díl. MU Brno PF, Brno, s. 84-96.
30. Eremiášová, R.; Skokanová, H. (2009): Land use changes (recorded in old maps) and delimitation of the most stable areas from the perspective of land use in the Kašperské hory region. *Journal of Landscape Ecology*. roč. 2, č. 1, s. 20–34.
31. European Environmental Agency (1995) In: Boucníková, E.; Kučera, T. (2005): How natural and cultural aspects influence land cover changes in the Czech republic? *Ekológia (Bratislava)*. roč. 24, č. 1, s. 1 – 24.
32. Feranec, J. et al. (2002): Methodological aspects of landscape changes detection and analysis in Slovakia applying the CORINE land cover databases. *Geografický časopis*. roč. 54, č. 3, s. 271–288.
33. Feranec, O.; O'ahel', J; Cebecauer, T. (2004): Zmeny krajinej pokrývky - zdroj informácií o dynamike krajiny. *Geografický časopis*. roč. 56, č. 1, s. 33-47.
34. Fialová, L. et al. (1996): Dějiny obyvatelstva českých zemí. *Praha: Mladá fronta*, 399 s. ISBN 80-204-0283-7.
35. Forman, R. T. T. (1995): Some general principles of landscape and regional ecology. *Landscape Ecology*. roč. 10, č. 3, s. 133-142.
36. Forman, R. T. T.; Godron, M. (1993): *Krajinná ekologie*. Praha: Academia, 583 s. ISBN 80-200-0464-5.
37. Fujihara, M.; Hara, K. (2011): Changes in landscape structure in a rural area of Boso peninsula, central Japan. *Journal of Landscape Ecology*. roč. 4, č. 3, s. 31–40.
38. Gojda, M. (2002): Letecký průzkum a paměť české krajiny. In: Němec, J. (ed.): *Krajina 2002 - od poznání k integraci*. Sborník z konference v Ústí nad Labem, Praha: MŽP, s. 24-29, ISBN 80-7212-225-8.
39. Gojda, M. (2000): *Archeologie krajiny: vývoj archetypů kulturní krajiny*. Praha: Academia. 238 s. ISBN 80-200-0780-6.
40. Gustafson, E. J. (1998): Quantifying landscape spatial pattern: what is the state of the art? *Ecosystems*. roč. 1, č. 2, s. 143-156.

41. Haines-Young, R.; Potschin, M. (2005): Chapter 5: Building landscape character indicators. In: Wascher, D. M. (ed.) (2005): *European Landscape Character Areas – Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes*. Závěrečná zpráva projektu European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI), s. 84 – 97. 150 s.
42. Hercík, J. (1998): *Historické agroekosystémy a jejich demonstrace v ekomuzeu Zubrnice*. Ústí nad Labem. Diplomová práce. Univerzita Jana E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Katedra přírodních věd, 54 s.
43. Hruška, E. (2002): *Pohoří divočáků aneb Sudetoněmecké kapitoly*. Praha: Futura, 133 s. ISBN 80-85523-78-7.
44. Jančura, P. (1998): Súčasný a historický krajinný štruktúry v tvorbe krajiny. *Životné prostredie*, č. 5.
45. Jančura, P. et al. (2007): Faktory zmien stavu štruktúry krajiny pokrývky na príklade vrchárskeho osídlenia Ostrôžok. In: Dušan Daniš (ed.): *Vplyv foriem obhospodarovania poľnohospodárskej krajiny na základné zložky agroekosystémov vo vzťahu k optimalizácii využívania krajiny*. Zborník vedeckých prác spracovaných v nadväznosti na grant VEGA č. 1/2379/05 „Vplyv foriem obhospodarovania poľnohospodárskej krajiny na základné zložky agroekosystémov vo vzťahu k optimalizácii využívania krajiny“, s. 111- 120, ISBN 978-80-89183-35-7.
46. Jančura, P. et al. (2011): Zmeny vývoja historických krajinných štruktúr Pienin na pomedzí Poľska a Slovenska. In: Vorel, I.; Kupka, J. (eds.) (2011): *Krajinný ráz v sídloch – sídla v rázu krajiny*. ČVUT Praha, s. 5 – 19. ISBN 78-80-01-04908-2.
47. Jančura, P., Bohálová, I. (2009) In: Jančura, P.; Bohálová, I. (2010) In: Vorel, I.; Kupka, J. (eds.) (2010): *Aktuální otázky krajinného rázu*. ČVUT Praha, s. 20 – 30. ISBN 978-80-01-04537-4.
48. Jančura, P.; Bohálová, I. (2010): Historické krajinné štruktúry Bielych Karpát - Horná Súča. In: Vorel, I.; Kupka, J. (eds.) (2010): *Aktuální otázky krajinného rázu*. ČVUT Praha, s. 20 – 30. ISBN 978-80-01-04537-4.
49. Jančura, P.; Kočík, K. (2002): Historické aspekty a perspektívy vývoja krajiny štruktúry vo vzťahu k poľnohospodárstvu. In: Němec, J. (ed.): *Krajina 2002 - od poznání k integraci*. Sborník z konference v Ústí nad Labem, Praha: MŽP, s. 38-43, ISBN 80-7212-225-8.
50. Jeleček, L. (1995): Využití půdního fondu České republiky 1845 – 1995: hlavní trendy a širší souvislosti. *Sborník ČGS*. roč. 1996, č. 4., Svazek 100, s. 276 – 291.
51. Jeřábek, M.; Oršulák, T.; Anděl, J. (2004): Vývoj sídelní struktury a obyvatelstva pohraničních okresů Ústeckého kraje. *Acta Universitatis Purkynianae - Studia geographica*, Svazek 4, Ústí nad Labem: UJEP, 229 s., ISBN 80-7044-493-2.

52. Kolejka, J. (2003): Geoinformační systémy v aktivním managementu životního prostředí: Data a možnosti hodnocení a modelování rizik. *Životné prostredie*, č. 1.
53. Krausmann, F. et al. (2003): Land-use change and socio-economic metabolism in Austria, Part I: Driving forces of land-use change 1950-1995. *Land Use Policy*. roč. 20, č. 1, s. 1-20.
54. Kučera, Z. (2009): Krajina v české geografii a otázka relevance přístupů anglo-americké humánní geografie. *Geografie – sborník české geografické společnosti*. roč. 114, č. 2., s. 145 – 155.
55. Kuchař, K. (1958): *Naše mapy odedávna do dneška*. Praha: Nakladatelství ČSAV, 129 s.
56. Kupková, L. (2001): Analýza vývoje české kulturní krajiny v období 1845 – 2000. Praha. Dizertační práce. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie, 238 s.
57. Kyjovský, Š. (1989): In Lipský, Z. (2007): Methods of monitoring and assessment of changes in land use and landscape structure. Ekologie krajiny, *Journal of Landscape Ecology*. s. 105 – 118.
58. Lambin, E. F. et al. (2001): The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths. *Global Environmental Change*. roč. 11, s. 261–269.
59. Láznička, Z. (1956) In: Löw, J., Michal, I. (2003): *Krajinný ráz.*, Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce s.r.o., 552 s. + CD ROM; ISBN 80-86386-27-9.
60. Ledvinka, Fr. (2000): *Návrh na rozšíření muzea lidové architektury Zubrnice*. Ústí nad Labem: Památkový ústav Ústí nad Labem, 28 s.
61. Lechová, R. (2003): *Zhodnocení vývoje využití krajiny v zájmovém území MLA Zubrnice*. Ústí nad Labem. Diplomová práce. Univerzita Jana E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Katedra informatiky a geoinformatiky, 63 s.
62. Leitão, A. B. et al. (2006): *Measuring landscapes: a planners handbook*. Washington, D. C.: Island Press, 272 s.
63. Li, H.; Wu J. (2004): Use and misuse of landscape indices. *Landscape Ecology*. roč. 19, s. 389–399.
64. Lipský, Z. (1994): Změna struktury české venkovské krajiny. *Geografie - Sborník ČGS*. roč. 99, č 4, s. 248-260.
65. Lipský, Z. (1995): The changing face of the Czech rural landscape. *Landscape and Urban Planning*. roč. 31, č. 1, s. 39 – 45.
66. Lipský, Z. (2000): *Sledování změn v kulturní krajině*. Vyd. Česká zemědělská univerzita Praha, Kostelec n. Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o., 71 s. ISBN 80-213-0643-2.

67. Lipský, Z. (2002): Sledování historického vývoje krajinné struktury s využitím starých map. In: Němec, J. (ed.): *Krajina 2002 - od poznání k integraci*. Sborník z konference v Ústí nad Labem, Praha: MŽP, s. 44–48, ISBN 80-7212-225-8.
68. Lipský, Z. (2007): Methods of monitoring and assessment of changes in land use and landscape structure. *Journal of Landscape Ecology*. roč. 0, č. 0, s. 105 – 118.
69. Lipský, Z.; Kopecký, M.; Kvapil, D. (1999): Present land use changes in the Czech rural landscape. *Ekológia (Bratislava)*. roč. 18, č. 1, s. 31-38.
70. Löw, J. et al. (2010): *Preventivní hodnocení krajinného rázu na území CHKO České středohoří*. Brno: LÖW & spol. s.r.o., 177 s.
71. Löw, J., Míchal, I. (2003): *Krajinný ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce s.r.o.*, 552 s. + CD ROM. ISBN 80-86386-27-9.
72. Löw, J.; Novák, J. (2008): Typologické členění krajiny České republiky. *Urbanismus a územní rozvoj*. roč. 11, č. 6, s. 19–23.
73. Mackovčín, P., Sedláček, M. (eds.) et al. (1999): *Chráněná území ČR. Svazek I. Ústecko*, Praha: ARTEDIT s.r.o., 350 s. ISBN 80-86064-37-9.
74. Machar, I.; Servus, M. (2010): Linking historical research with restoration ecology in the floodplain landscape case study: landscape-ecological study and management plan of the Tovačov lake (Czech republic). *Journal of Landscape Ecology*. roč. 3, č. 1, s. 16–41.
75. Maliniak, P. (2007): Možnosti využitia vybraných časoprostorových vzťahov při štúdiu zmien a rekonštrukcii vývoja krajiny. In: Daniš, D.; Jančura, P. (2007): *Vybrané problémy tvorby krajiny*. s. 39 – 47. ISBN 978-80-89183-30-2.
76. Martinovský, I. et al. (1983): *Dějiny zaniklých obcí: Tuchomyšl*. Ústí nad Labem: Krajské středisko státní památkové péče a ochrany přírody, 172 s.
77. McGarigal, K. (2013): Landscape pattern metrics. In: AH El-Shaarawi and W. Piegorisch (eds.): *Encyclopedia of Environmetrics*, 2. vydání, Chichester (England): John Wiley & Sons Ltd., s. 1441-1451.
78. Metzger, M. J. et al. (2006): The vulnerability of ecosystem services to land use change. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. roč. 114, s. 69–85.
79. Míchal, I. (1985) In: Lipský, Z. (2000): *Sledování změn v kulturní krajině*. vyd. ČZU Praha, Kostelec n. Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o.; ISBN 80-213-0643-2.
80. Miklós, L. (2012): The concept of the landscape and its acceptance in the practice. *AGD Landscape & Environment*. roč. 6, č. 2, s. 93-104.
81. Miklós, L.; Izakovičová, Z. (1997): *Krajina ako geosystém*. Bratislava: Veda, 152 s. ISBN 80-224-0519-1.

82. Miklós, L.; Špinerová, A. (2010): *Priestorová diverzita krajiny*. FEE TUZVO, Harmanec: VKÚ, a.s., 68 s.
83. Miklóse, L. (1986) In: Lipský, Z. (2000): *Sledování změn v kulturní krajině*. vyd. ČZU Praha, Kostelec n. Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o.; ISBN 80-213-0643-2.
84. Mimra, M. (1993): *Hodnocení krajinné heterogenity*. Praha. Dizertační práce. Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí. In: Sklenička, P.; Lhota, T (2002B): *Landscape heterogeneity - a quantitative criterion for landscape reconstruction*. *Landscape and Urban Planning*. roč. 58, s. 147–156.
85. Molnářová, K. et al. (2008): Hedgerow-defined medieval field patterns in the Czech Republic: a case study of the dendrological and dendrochronological structure of hedgerows of varying ages in Northern Moravia. *Journal of Landscape Studies*. roč. 1, s. 145–158.
86. Nagendra, H.; Pareeth, S.; Ghate, R. (2006): People within parks — forest villages, land-cover change and landscape fragmentation in the Tadoba Andhari Tiger Reserve, India. *Applied Geography*. roč. 26, s. 96–112.
87. Naveh, Z.; Lieberman, A. S. (1984): *Landscape ecology: theory and application*. New York: Springer, 356 s. ISBN 0-387-90849-8.
88. Nedbal, V.; Křováková, K.; Brůna, V. (2008): Historická struktura krajiny a hospodaření v pramenné oblasti Blanice. *Silva Gabreta*. roč. 4, č. 3, s. 199 - 220
89. Nová, E. (2003): *Zaniklá ves Vitín: příspěvek k sídelnímu a stavebnímu vývoji*. Ústí nad Labem. Diplomová práce. Univerzita Jana E. Purkyně v Ústí nad Labem, Pedagogická fakulta, 141 s.
90. Olah, B. (2003): *Vývoj využitia krajiny Podpoľania – Starostlivosť o kultúrnu krajinu prechodnej zóny BR Poľana*. Vedecké štúdie 1/2003/B. TU Zvolen, Zvolen, 111 s. ISBN 80-228-1251-X.
91. Olah, B.; Boltižiar, M.; Gallay, I. (2009): Transformation of the Slovak cultural landscape since the 18th century and its recent trends. *Journal of Landscape Ecology*. roč. 2, č. 2, s. 41–55.
92. Pešta, J. (2009): *Encyklopedie českých vesnic: vesnické památkové rezervace, zóny a ostatní památkově hodnotná vesnická sídla v Čechách*. Díl IV., Ústecký kraj, Severozápadní Čechy, Praha: Libri, 351 s. ISBN 978-80-7277-151-6.
93. Peterson, U.; Aunap, R. (1998): Changes in agricultural land use in Estonia in the 1990s detected with multitemporal Landsat MSS imagery. *Landscape and Urban Planning*. roč. 41, s. 193-201.

94. Pixová, K.; Sklenička, P. (2005): Applying spatial heterogeneity indices in changing landscapes in the Czech Republic. In: Tress, B.; Tress, G.; Fry, G.; Opdam, P. (eds.): *From landscape research to landscape planning: aspects of integration, education and application*. Dordrecht – Netherlands: Springer, s. 355 – 364. ISBN 1-4020-3978-6.
95. Popelková, R. (2009): *Retrospektivní analýza vývoje krajiny s využitím geoinformačních technologií*. Ostrava. Dizertační práce. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta; Institut geoinformatiky, 168 s.
96. Pucherová, Z. (2006): Mriežková metóda a jej detailizácia pro hodnotení heterogenity krajinnej struktury (na príklade vybraných obcí v predhorí Zobora). *Acta Environmentalica Universitatis Comenianae* (Bratislava). roč. 14, č. 1, s. 115–122.
97. Reissová, M. (2006): *Determinace odrůd a podrobnější botanická inventarizace starých sadů ve vybraných lokalitách východní části CHKO České středohoří (pokračování interního grantu 42 0201 0306 01 – Mapování, determinace a botanická inventarizace starých sadů ve východní části CHKO České středohoří): závěrečná zpráva z interního grantu FŽP UJEP č. 420201030301, Ústí nad Labem: FŽP UJEP, 16 s.*
98. Romportl, D.; Andreas, M.; Vlasáková, B. (2008): Monitoring of biodiversity changes in the landscape scale. *Journal of Landscape Ecology*. roč. 1, č. 1, s. 49 – 68.
99. Rounsevell, M. D. A. et al (2006): A coherent set of future land use change scenarios for Europe. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. roč. 114, s. 57–68.
100. Rustiadi, E. et al. (2010): Land Cover Change in Jabotabek Region. In: Bičík, I. et al. (2010): *Land Use/Cover Changes in Selected Regions in the World volume I to' IV Combined Edition*. IGU-LUCC Research Reports, ISBN 978-4-907651-06-7.
101. Sádlo, J. (1998): Krajina jako interpretovaný text: věčná hra na přetlačovanou. *Vesmír*. roč. 77, č. 2, s. 77 – 98.
102. Salašová, A.; Psotová, H. (2011): In: Vorel, I.; Kupka, J. (eds.) (2011): *Krajinný ráz v sídlech – sídla v rázu krajiny*. ČVUT Praha, s. 20 – 38. ISBN 978-80-01-04908-2.
103. Semotanová, E. (2002): Studium krajiny a srovnávací kartografické prameny. In: Němec, J. (ed.): *Krajina 2002 - od poznání k integraci*. Sborník z konference v Ústí nad Labem, Praha: MŽP, s. 63–70, ISBN 80-7212-225-8.
104. Shama, S. (2007): *Krajina a paměť*. Praha: Argo Dokořán, 702 s. ISBN 978-80-7203-803-9.
105. Schmitt-Harsh, M. (2013): Landscape change in Guatemala: driving forces of forest and coffee agroforest expansion and contraction from 1990 to 2010. *Applied Geography*. roč. 40, [v tisku], s. 40–50.

106. Skaloš, J. (2007): Czech and Swedish intensively utilised agricultural landscapes – parallels and divergences during the last 300 years. *Journal of Landscape Ecology*. roč. 0, č. 0., s. 135–161.
107. Skaloš, J. et al. (2011): Using old military survey maps and orthophotograph maps to analyse long-term land cover changes - Case study (Czech Republic). *Applied Geography*. roč. 31, s. 426–438.
108. Sklenička, P. (2002A): Temporal changes in pattern of one agricultural Bohemian landscape during the period 1938 – 1998. *Ekológia (Bratislava)*. roč. 21, č. 2, s. 181 – 191.
109. Sklenička, P. (2003): *Základy krajinného plánování*. Praha: Nakladatelství Naděžda Skleničková, 321 s. ISBN 80-903206-1-9.
110. Sklenička, P.; Lhota, T (2002): Landscape heterogeneity – a quantitative criterion for landscape reconstruction. *Landscape and Urban Planning*. roč. 58, s. 147–156. Sklenička 2002B
111. Sklenička, P.; Pittnerová, B. (2005): Pozemkové úpravy v územích s dochovanou středověkou plužinou. *Pozemkové úpravy*, roč. 51, s. 19-20
112. Skokanová, H. (2009): Application of methodological principles for assessment of land use trajectories and processes in south-eastern Moravia for the period 1836 – 2006. In: *Acta Pruhoniana 91*, s. 15–21, Průhonice.
113. Slámová, M. (2007) In: Daniš, D.; Jančura, P.: *Vybrané problémy tvorby krajiny*. s. 56 – 61. ISBN 978-80-89183-30-2.
114. Součková, H. (2010): *Nákladovost spojená s výsadbou starých a krajových odrůd ovocných dřevin v podmínkách severních Čech*. Ústí nad Labem: FŽP UJEP, 36 s. ISBN 978-80-7414-442-4.
115. Statistický lexikon obcí v Republice československé (1934), Praha, Orbis, 613 s.
116. Supuka, J. et al. (2004): *Krajinářská tvorba*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 256 s. ISBN 80-8069-334-X.
117. Špaček, P. (2010): *Tak to bylo na Ústecku 2: zbývající města a obce okresu Ústí nad Labem na starých pohlednicích a fotografiích*. Ústí nad Labem: Statutární město Ústí nad Labem, 330 s. ISBN 978-80-86646-29-9.
118. Štefunková, D.; Dobrovodská, M. (1998) In: Izakovičová, Z., Kozová, M., Pauditšová, E.(eds.): Implementácia trvalo udržateľného rozvoja. ÚKE SAV pre SNK SCOPE, Bratislava, s. 104-111. In: Dobrovodská, M. (2000): Historická krajinná štruktúra - Liptovská Teplička. In: *Životné prostredie*. roč. 34, č. 5
119. Štěpánek, V. (1992) In: Jeleček, L. (1995): Využití půdního fondu České republiky 1845 – 1995: hlavní trendy a širší souvislosti. *Sborník ČGS*. roč. 1996, č. 4., Svazek 100, s. 276 – 291.

120. Tempír, Z. (1995): *Historický vývoj hospodaření v Čechách a v oblasti Českého středohoří*. Praha, 29 s.
121. The European Environment: State and Outlook: Land Use (2010), Copenhagen: EEA, ISBN 978-92-9213-160-9.
122. Tolasz, R. (ed.) et al. (2007): *Atlas podnebí Česka*. Praha: Český hydro-meteorologický ústav, 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
123. Troll, C. (1939) In: Naveh, Z.; Lieberman, A. S. (1984): *Landscape ecology: theory and application*. New York: Springer, 356 s. ISBN 0-387-90849-8.
124. Trpák, P.; Trpáková, I. (2002) In: Němec, J. (ed.): *Krajina 2002 - od poznání k integraci*. Sborník z konference v Ústí nad Labem, Praha: MŽP, s. 85–91, ISBN 80-7212-225-8.
125. Uhlířová, L. (2002): In: Němec, J. (ed.): *Krajina 2002 - od poznání k integraci*. Sborník z konference v Ústí nad Labem, Praha: MŽP, s. 93–95, ISBN 80-7212-225-8.
126. Václavík, T.; Rogan, J. (2009): Identifying trends in land use/land cover changes in the context of post-socialist transformation in Central Europe: a case study of the greater Olomouc region, Czech Republic. *GIScience & Remote Sensing*. roč. 46, č. 1, s. 54–76.
127. Válková, Z. (2007): Qualitative and quantitative evaluation of land use changes in agricultural landscape (case study Východná). In: *Man in the landscape across frontiers*, IGU-LUSS Central Europe Conference Proceedings, s. 119-208.
128. Varga, K.; Dévai, G.; Tóthmérész, B. (2013): Land use history of a floodplain area during the last 200 years in the Upper-Tisza region (Hungary). *Regional Environmental Change*.
129. Veselý, M. (2005): Nejstarší kutací pokusy a hnědouhelné doly ve Verneřicích. *Děčínské vlastivědné zprávy: časopis pro vlastivědu Děčínska a Šluknovska*. roč. 15, č. 1, s. 32-45.
130. Vojta, J. (2007): Relative importance of historical and natural factors influencing vegetation of secondary forests in abandoned villages. *Preslia*. roč. 79, s. 223–244.
131. von Arburg, A.; Staněk, T. (ed.) (2010): *Vysídlení Němců a proměny českého pohraničí 1945-1951: dokumenty z českých archivů*. Díl I., Češi a Němci do roku 1945: úvod k edici; Ve Středoklukách: Susa, Z., 373 s. ISBN 978-80-86057-66-8.
132. Wozniak, M. et al. (2009): Assessing landscape change and biodiversity values of the Middle Vistula river valley, Poland, using BIO-SAFE. *Landscape and Urban Planning*. roč. 92, s. 210 – 219.
133. Žigrai, F. (2000a) In: Žigrai, F. (2000b): Dimenzie a znaky kultúrnej krajiny. In: *Životné prostredie*, č. 5

134. Žigrai, F. (2000b): Dimenzie a znaky kultúrnej krajiny. *Životné prostredie*, č. 5

14.2 Elektronické a ostatní zdroje

135. Archivní mapy – Ústřední archiv zeměměřičství a katastru [online].
<http://archivnimapy.cuzk.cz> [cit. 2013-03-08].
136. Bielecka, E. (2007): Mapping landscape diversity on the basis of land cover data. [online]. In: *XXIII International Cartographic Conference Proceedings*. Kapitola 5: Digital cartography and GIS for sustainable development. 4. - 10. srpen, Moskva, Rusko. [cit. 2013-03-04]. Dostupné z:
http://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2007/html/Proceedings.htm
137. Binderová, D. (2009): *Územní plán Verneřice: Návrh územního plánu – I. Textová část*. [online]. [cit. 2013-03-08]. Dostupné z:
http://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDoQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.projekty.mmdecin.cz%2FUP%2FNavrh%2FVerneřice%2FI_Textova%2520cast%2520UP.doc&ei=isRRU-cDKEOeN7QaU9YCwAg&usg=AFQjCNFX5MI2Xxl4i0VHHQTVWLxIznx65w&sig2=Xseg08DY5e9PtpwsaAF-0g&bvm=bv.44158598,d.ZGU&cad=rja
138. Bossard, M.; Feranec, J.; Ořahel, J. (2000): *CORINE Land Cover Technical Guide: Addendum 2000*. [online]. Technical report No. 40, vyd. EEA; [cit. 2012-09-12]. Dostupné z:
http://www.eea.europa.eu/publications/tech40add/at_download/file
139. Cílek, V. (2004): *Krajina a paměť*. [online]. [cit. 2013-03-08]. Dostupné z:
<http://www.archinet.cz/index.php?mode=article&art=16671&sec=10019&lang=cz&session=28631>
140. CORINE Land Cover Project (1995) [online]. Commission of the European Communities. [cit. 2012-09-12]. Dostupné z:
http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover/at_download/file
141. ČSÚ: Národnostní složení obyvatelstva [online]: Kapitola č. 2: Základní charakteristiky národnostního složení obyvatel České republiky v roce 2001 a jejich změny za posledních 10 let. [cit. 2013-02-05]. Dostupné z:
[http://notes3.czso.cz/csu/2003edicniplan.nsf/t/57004FD457/\\$File/Kapitola2.pdf](http://notes3.czso.cz/csu/2003edicniplan.nsf/t/57004FD457/$File/Kapitola2.pdf)
142. ČÚZK: Geoportál [online]. <http://geoportal.cuzk.cz> [cit. 2013-02-02]

143. Databáze dlouhodobých změn využití ploch Česka (1845 – 2000) [online].
http://lucc.ic.cz/lucc_data/ [cit. 2013-02-02]
144. Digtální BÁze VOdohospodářských Dat (DIBAVOD) [online].
<http://www.dibavod.cz> [cit. 2013-01-23]
145. Evidence zemědělských podnikatelů (Portál farmáře, eAGRI) [online].
<http://eagri.cz/public/web/mze/farmar/EZP/> [cit. 2013-01-23]
146. Evropská úmluva o krajině (2000) [online]. [cit. 2013-01-13]. Dostupné z:
[http://www.env.cz/C1257458002F0DC7/cz/evropska_umluva_o_krajine_smlouva/\\$FILE/OZV_cesky_text_EoUK_20120125.pdf](http://www.env.cz/C1257458002F0DC7/cz/evropska_umluva_o_krajine_smlouva/$FILE/OZV_cesky_text_EoUK_20120125.pdf)
147. FAOSTAT (Food and Agriculture Organization of the United Nations) [online].
<http://faostat.fao.org/> [cit. 2013-01-23]
148. Getachew, H. E.; Melesse A. M. (2012): The Impact of Land Use Change on the Hydrology of the Angereb Watershed, Ethiopia. [online]. International Journal of Water Sciences, Xixi Wang (ed.): *InTech*. [cit. 2013-01-30]. Dostupné z: http://www.intechopen.com/journals/international_journal_of_water_sciences/the-impact-of-land-use-change-on-the-hydrology-of-the-angereb-watershed-ethiopia
149. Hoskins, W. G. (1955) In: Talyor, K. (2009): Landscape and memory. [online]. 3rd International Memory of the World Conference, Canberra (Australia), 19. - 22. únor 2008; [cit. 2013-03-08]. Dostupné z: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/mow_3rd_international_conference_ken_taylor_en.pdf
150. IGBP – IGBP [online]. <http://www.igbp.net> [cit. 2013-02-02]
151. IGU LUCC COMMISSION [online]. <http://www.luccprague.cz/objectives.html> [cit. 2013-01-23]
152. Ing. Jitka Ledvinková – ústní sdělení (pracovnice MLA Zubrnice, Zubrnice 74, 400, dne 16. 1. 2013)
153. Kabrda, J.: *Databáze a její tvorba*. [online]. Dostupné z:
http://lucc.ic.cz/lucc_data/other/Text1.pdf [cit. 2013-01-23]
154. Kroufek, R.; Louková, T.; Wedlich, J.: *Malé železniční muzeum Zubrnice*. [online]. (informační list na téma doprava) - Ekologické exkurze v Ústeckém a Karlovarském kraji; z projektu REGION – program environmentální výchovy v Ústeckém a Karlovarském kraji; [cit. 2013-01-24]. Dostupné z: http://exkurze.enviregion.cz/userFiles/exkurze/doprava/2-stupen/mzm-zubrnice-informacni-list_3.pdf

155. Mapový portál Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v. v. i. [online]. <http://mapy.vugtk.cz> [cit. 2013-02-05]
156. Mapový server Univerzity Jana E. Purkyně - <http://mapserver.ujep.cz>
157. Maříková, P. (2008): *Případové studie vybraných obcí na Děčínsku*. Český venkov 2007 – Studie Jihočeského a Ústeckého kraje, OP VK CZ.1.07/2.2.00/07.0178: Studium ekonomiky rozvoje venkova na JU v Českých Budějovicích. [cit. 2013-02-28]. Dostupné z: http://ccv.ef.jcu.cz/opvkreg/prezentace/okruh6/08__priloha__Cesky_venkov_2007_Prip_studie.pdf
158. McGarigal, K.; Marks, B. (1995): *FRAGSTAT: spatial pattern analysis program for qualifying landscape structure*. [online]. Version 2.0. 1994 [cit. 2013-03-01]. Dostupné z: <http://www.umass.edu/landeco/pubs/mcgarigal.marks.1995.pdf>
159. Města, obce, osady a samoty zaniklé nebo částečně zaniklé po roce 1945 (dobové pohlednice, historie, vojenské mapy, místopis) - www.zanikleobce.cz [cit. 2013-01-23]
160. Národní geoportál INSPIRE [online]. <http://geoportal.gov.cz>
161. Oldmaps – Staré mapy [online]. <http://oldmaps.geolab.cz> [cit. 2013-02-02]
162. *Plán péče CHKO České středohoří* (1999) [online]. [cit. 2012-10-15]. Dostupné z: <http://old.ochranaprirody.cz/res/data/014/002448.pdf>
163. Pohlednice Sudet z roku 1938. [online]. [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: http://old.epacombat.cz/ostatni/Ruzne%20foto/sudety/pohlednice_sudety_1938.jpg
164. Pressová, J. (2011): Katalog objektů ZABAGED® 2011 – verze 2.30. [online]. ČUZK: Geoportál. [cit. 2012-09-23]. Dostupné z: http://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/KATALOG_OBJEKTU_ZABAGED_2013.pdf
165. Projekt Lucc Czechia [online]. <http://lucc.cz/> [cit. 2013-02-02]
166. *Public area of PELCOM* [online]. <http://www.geoinformatie.nl/projects/pelcom/public/index.htm> [cit. 2013-01-23]
167. Ranch Rychnov [online]. <http://www.ranchrychnov.wbs.cz> [cit. 2013-01-23]
168. Romportl, D.; Chuman, T. (2009): *Současné změny struktury krajiny v České republice*. [online]. [cit. 2013-03-04]. Dostupné z: http://www.cenelc.cz/components/pages/ns/bin/fok03_romportl_zmeny_struktury_krajiny.pdf

169. Skanzen Zubnice - Skanzen Zubrnice [online]. <http://skanzen.zubrnice.cz> [cit. 2013-01-25]
170. Skanzen Zubrnice [online]. www.zubrnice.cz [cit. 2013-01-23]
171. Sklenička, P. (2007): Sledování změn krajinné struktury při obnově krajiny narušené povrchovou těžbou. [online]. Výstup z mezinárodní konference ReRegions. [cit. 2013-03-07]. Dostupné z: http://investor.kr-ustecky.cz/reregions-mezinarodni_konference_most/C2E02TCZ.PDF
172. Štádlarová, M. et al. (2008): *Územní plán obce Lovečkovice* [online]. Dostupné z: http://www.obecloveckovice.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=8767&id_dokumenty=33249
173. SZIF.CZ - Seznam příjemců dotací. [online]. <http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/spd> [cit. 2013-01-23]
174. Talyor, K. (2009): *Landscape and memory*. [online]. 3rd International Memory of the World Conference, Canberra (Australia), 19. - 22. únor 2008; [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/mow/mow_3rd_international_conference_ken_taylor_en.pdf
175. Ústav územního rozvoje: *Principy a pravidla územního plánování*. [online]. B. 3 Koncepce územního rozvoje a jejich trendy. [cit. 2013-01-20]. Dostupné z: <http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/internetove-prezentace/principy-a-pravidla-uzemniho-planovani/kapitolaB-2011/B3-20101223.pdf>
176. Ústav územního rozvoje: *Principy a pravidla územního plánování*. [online]. B. 2 Charakteristika, stav, hodnoty a problémy územního rozvoje ČR. [cit. 2013-01-20]. Dostupné z: <http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/internetove-prezentace/principy-a-pravidla-uzemniho-planovani/kapitolaB-2011/B2-20101223.pdf>
177. Vichrová, M.: *Katalog objektů stabilního katastru*. [online]. [cit. 2012-09-20]. Dostupné z: http://mapy.plzen.eu/Files/gis/aplikace_mapy/Katalog_objektu_SK1.pdf
178. Zákon č. 114/1992. Sb., o ochraně přírody a krajiny. In: *Sbírka zákonů č. 18/2010*.
179. Zubrnická museální železnice [online]. <http://www.zmz.cz> [cit. 2013-01-23]

14.3 Zdroje kartografických podkladů

180. ČÚZK – Český úřad zeměměřičský a katastrální (data poskytnuta na základě žádosti)
181. Digitální vektorová geografická databáze České republiky ArcČR® 500 - podrobnost měřítka 1 : 500 000; ARCDATA PRAHA, s.r.o., ČÚZK, ČSÚ.
182. Kučera, Z. (2002): Ústecko na starých mapách. Ústecká vlastivěda. sv. II. Ústí nad Labem, ISBN: 80-86646-00-9, 58 s.
183. Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>, Dostupné jako WMS na MAPSERVER UJEP: III. vojenské mapování 1:25 000 - Ústecký kraj: http://mapserver.ujep.cz/ArcGIS/services/SZ_Cechy_podkladove_vrstvy/IIIVM_25000_cached/MapServer/WMSServe/
184. Maloplošná chráněná území [online]. http://mapmaker.nature.cz/aopk_chu [cit. 2013-01-24]
185. MapoMat - <http://mapy.nature.cz> [online]. [cit. 2013-01-25]
186. Mapový portál Výzkumného ústavu geodetického, topografického a kartografického, v. v. i. [online]. <http://mapy.vugtk.cz> [cit. 2013-02-05]
187. Mapový server Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu Dobruška [online]. Automapa ČR 1:100 000 - http://izgard.cenia.cz/cenia_b_auto_sde (ArcIMS Image Service) [cit. 2013-02-05]
188. Mapový server Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu Dobruška [online]. Rastrová základní mapa 1:50 000 - http://izgard.cenia.cz/http://izgard.cenia.cz/cenia_b_rzm50_sde (ArcIMS Image Service) [cit. 2013-02-05]
189. Národní geoportál INSPIRE [online]. <http://geoportal.gov.cz>: Geologické a geomorfologické členění ČR http://geoportal.gov.cz/arcgis/CENIA/cenia_geolog_geomorf [cit. 2013-01-23]
190. Národní geoportál INSPIRE [online]. <http://geoportal.gov.cz>: Slavík, B. (1988): Regionálně fyto geografické členění. In: *Květena ČSR I. Academia, Praha, mapová příloha*. http://geoportal.gov.cz/arcgis/CENIA/cenia_fytogeo [cit. 2013-01-23]
191. Národní geoportál INSPIRE [online]. <http://geoportal.gov.cz>: Územní systémy ekologické stability http://geoportal.gov.cz/arcgis/CENIA/cenia_chranena_uzemi [cit. 2013-01-23]
192. Oldmaps – Staré mapy [online]. <http://oldmaps.geolab.cz> [cit. 2013-02-02]

193. Projekt DF12P01OVV043 „*Rekonstrukce krajiny a databáze zaniklých obcí v Ústeckém kraji pro zachování kulturního dědictví*“ (2012 – 2015) – stránky projektu: <http://most.ujep.cz/naki/obce>
194. Projekt MPSV 1J 008/04-DP1 „*Metodika hodnocení sociálních a ekologických souvislostí ekonomické transformace: teorie a aplikace*“ (2004-2009)
195. Projekt Národní agentury pro zemědělský výzkum č. QH 82 126 „*Zajištění harmonizace krajinnotvorné, hydrologické a produkční funkce agrárních valů a teras pro diverzifikaci aktivit na venkově*“ (2008 – 2011) – stránky projektu: <http://fzp.ujep.cz/projekty/qh82126>
196. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů - MAPOVÝ SERVER. [online]. <http://geoportal2.uhul.cz/mapserv/> [cit. 2013-01-24]
197. Základní charakteristiky BPEJ (SOWAC GIS). [online]. Dostupné z: http://ms.sowac-gis.cz/mapserv/dhtml_zchbpej [cit. 2013-01-23].

15 SEZNAM PŘÍLOH

15.1 Přílohy tištěné svázané (i na CD-ROM)

- Příloha č. 1: *Tržní odrůdy jablek a hrušní v Českém středohoří v roce 1930*
- Příloha č. 2: *Lokalizace těžby hnědého uhlí na Verneřicku*
- Příloha č. 3: *Popis rámcových krajinných typů vyskytujících se v zájmovém území*
- Příloha č. 4: *Seznam použitých map Císařských otisků stabilního katastru*
- Příloha č. 5: *Použité objekty a vrstvy v podkladových mapách CO SK a ZABAGED® podle katalogů jejich objektů*
- Příloha č. 6: *Fotodokumentace a obrazová příloha*
- Příloha č. 7: *Zničený kostel sv. Bartoloměje v Rychnově*
- Příloha č. 8: *Zničený kostel sv. Prokopa v Touchořinách*
- Příloha č. 9: *Zničený kostel Nejsvětější Trojice na Božím vrchu u Verneřic*
- Příloha č. 10: *Vývoj krajiny v lokalitě zaniklé obce Vitín*
- Příloha č. 11: *Vývoj krajiny v lokalitě zaniklé osady Velké Stínky*
- Příloha č. 12: *Vývoj krajiny v lokalitě zaniklé osady Stará Homole*
- Příloha č. 13: *Vývoj krajiny v lokalitě zaniklé osady Horní Šebířov*
- Příloha č. 14: *Vývoj krajiny v lokalitě částečně zaniklé osady Čáslav*
- Příloha č. 15: *Vývoj krajiny v lokalitě částečně zaniklé osady Rytířov*
- Příloha č. 16: *Zaniklá sídla okolí Bukové hory v mapách*
- Příloha č. 17: *Souhrnná tabulka změn využití krajiny v dílčích lokalitách zaniklých sídel*
- Příloha č. 18: *Souhrnná tabulka zastoupení kategorií LC v rámci stabilních krajinných segmentů dílčích lokalit zaniklých sídel*
- Příloha č. 19: *Trajektorie absolutních změn ploch mezi kategoriemi LC v lokalitě Čáslav*
- Příloha č. 20: *Trajektorie absolutních změn ploch mezi kategoriemi LC v lokalitě Velké Stínky*

15.2 Příloha na CD-ROM

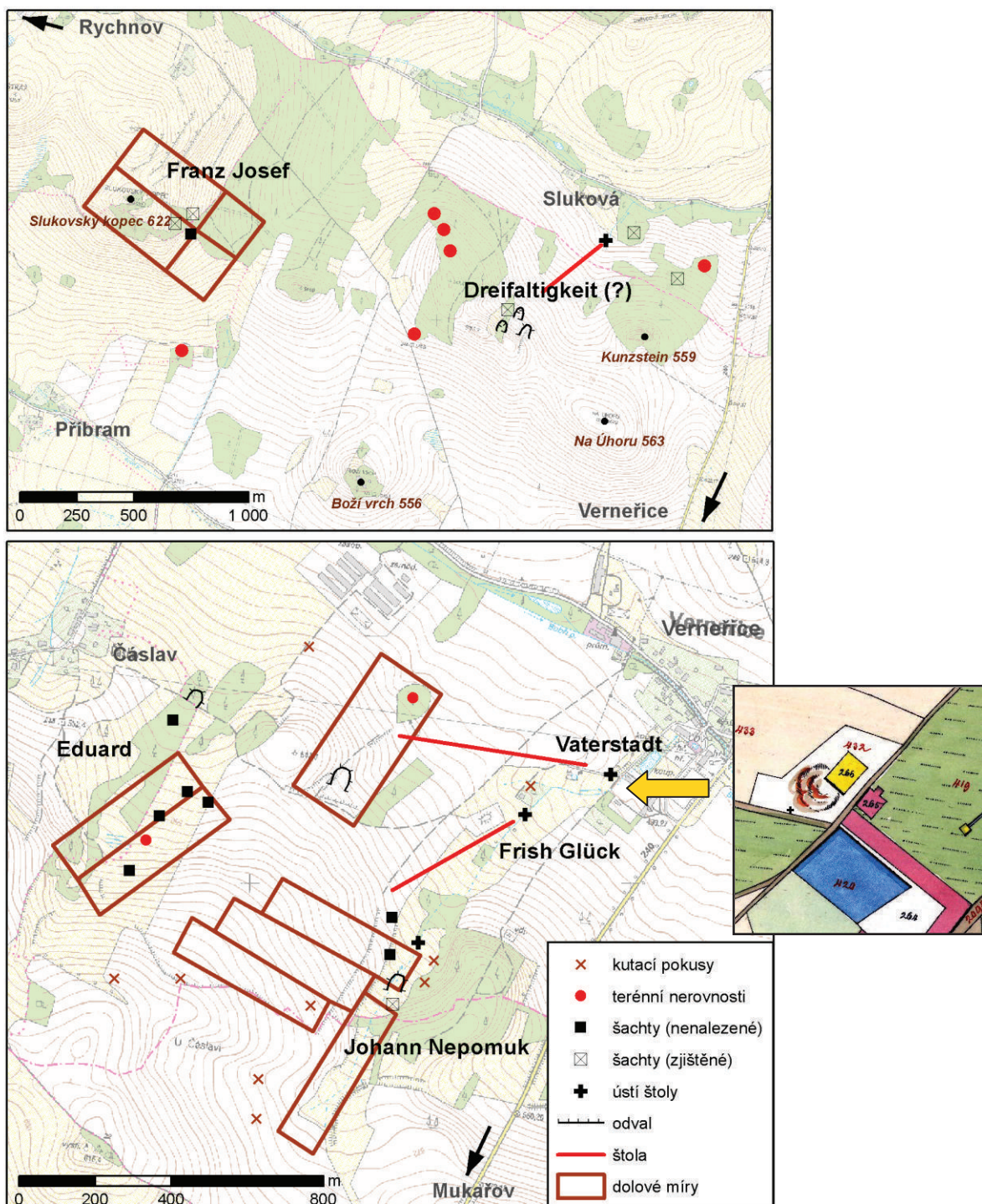
- Příloha č. 21: *Historické fotografie a pohlednice Verneřicka*

PŘÍLOHA č. 1: Tržní odrůdy jablek a hrušní v Českém středohoří v roce 1930
(podle Z. TEMPÍRA*)

	Jabloně	Hrušně
Hlavní odrůdy	<i>Blenheimská reneta</i> <i>Biokovo</i> <i>Boskoopské</i> <i>Croncelské</i> <i>Kanadská (Kmínová) reneta</i> <i>Kardinál žíhaný</i> <i>Matčino</i> <i>Ontario</i> <i>Panenské</i> <i>Parkerovo</i> <i>Řečtáč soudkovitý</i>	<i>Avranšská</i> <i>Boskova lahvice</i> <i>Clappova</i> <i>Hardyho máslovka</i> <i>Charneuská</i> <i>Lucasova máslovka</i> <i>Solanka</i> <i>Williamsova</i>
Vedlejší odrůdy	<i>Astrachán červený</i> <i>Gdaňsky hranáč</i> <i>Gráfštýnské</i> <i>Charlamowski</i> <i>Landsberská reneta</i> <i>Kožená rta zimní</i> <i>Průsvitné žluté</i> <i>Wagenerovo</i>	<i>Červencová</i> <i>Dielova máslovka</i> <i>Kongresovka</i> <i>Magdalenka</i> <i>Pařížanka</i> <i>Pastornice</i> <i>President Mas</i> <i>Salisburyho</i> <i>Špínka</i>
Krajové odrůdy	<i>Anýzové české (Böhmischer Anis-Apfel)</i> <i>Kutscherovo (Kutscher's Apfel)</i> <i>Punčové (Puntsch Apfel)</i> <i>- pochází z dolního Polabí</i>	<i>Koporečka (Liegel's Winter-Butterbirne, Suprême Coloma, tzv. Kulmy) - pochází z Mostecka</i> <i>Solanka (Solaner Birne, Poire de Solany) - pochází z jižní části Českého středohoří.</i>

*TEMPÍR, Z. (1995): *Historický vývoj hospodaření v Čechách a v oblasti Českého středohoří*. Praha

PŘÍLOHA č. 2: Lokalizace těžby hnědého uhlí na Verneřicku podle M. VESELÉHO¹ (*podkladové mapy*^{2,3})



¹ VESELÝ, M. (2005): Nejstarší kutací pokusy a hnědouhelné doly ve Verneřicích. *Děčínské vlastivědné zprávy: časopis pro vlastivědu Děčínska a Šluknovska*. roč. 15, č. 1, s. 32-45.

² Rastrová základní mapa 1:10 000. [online] Dostupná z: http://izgard.cenia.cz/cenia_b_rzm10_sde

³ Mapy Císařských otisků stabilního katastru - získané v rámci Projektu DF12P01OVV043 „Rekonstrukce krajiny a databáze zaniklých obcí v Ústeckém kraji pro zachování kulturního dědictví“ (2012 – 2015) – stránky projektu: <http://most.ujep.cz/naki/obce>

PŘÍLOHA č. 3: Popis rámcových krajinných typů vyskytujících se v zájmovém území (*upraveno podle LÖW ET AL.**)

Kód krajinného typu a název	Stručný popis
5M2 pozdně středověká lesozemědělská krajina členitých pahorkatin a vrchovin Hercynika	<i>Pro krajinný typ je typický mírně členitý reliéf s leso-zemědělskou mozaikou s převahou travních porostů. Naprostá většina typu je osazena dlouhými lesními lánovými vesnicemi s poměrně zachovanými záhumenicovými pružinami.</i>
5M7 pozdně středověká lesozemědělská krajina sopečných pohoří	<i>Sídelní struktura je tvořena malými krátkými řadovými vesnicemi a okrouhlicemi s délkovou a paprscitou plužinou. V ostatních případech se jedná o dlouhé lesní lánové vsi se záhumenicovou plužinou. Struktura sídel i plužiny je poměrně dobře dochována. K dalším charakteristickým znakům patří lesozemědělská mozaika využívání území a zejména členitý reliéf se strmými svahy, plochými temeny a s vystupujícími vrchy či ostrohy.</i>
5M15 pozdně středověká lesozemědělská krajina zaříznutých údolí	<i>Charakteristickými znaky typu jsou zaříznuté údolí se strmými svahy a úzkou údolní nivou – v tomto případě nivou řeky Labe. Dno a mírnější části svahů bývají zemědělsky využívány, strmější, převažující polohy, jsou zalesněny. Na dílčích příhodných místech vznikly menší vesnice, převážně krátké řadové a menší lánové vsi. Zástavba byla později významně zahuštěna v souvislosti s rozvojem průmyslu.</i>
5L15 pozdně středověká lesní krajina zaříznutých údolí	<i>Pro oblast je charakteristické mohutné, hluboké zaříznuté údolí Labe včetně řady jeho menších přítoků. Vyjma úzké údolní nivy zcela dominují lesní porosty. Typ byl pouze ojediněle osazen drobnými vesnickými sídly, prakticky bez plužiny.</i>

*LÖW, J. ET AL. (2010): *Preventivní hodnocení krajinného rázu na území CHKO České středohoří*. Brno: LÖW & spol. s.r.o., 177 s.

PŘÍLOHA č. 4: Seznam použitých map Císařských otisků stabilního katastru

	Číslo k. ú.	Název německy	Název česky	Rok vydání
1	0256-1	Plahof und Lischken	Bláhov a Liškov	1842
2	0794-1	Tschiaschel	Čáslav	1843
3	1398-1	Ober und Nieder Rzebirze	Horní a Dolní Šebířov	1843
4	1898-1	Luppitz	Hlupice	1843
5	1985-2	Tauberwitz mit Hummel und Hasslitz	Doubravice s Lhotou a Haslicemi	1843
6	3212-1	Kninitz	Knínice	1843
7	3887-1	Leschtine	Leština	1843
8	4389-1	<i>Kleinpriesen</i>	<i>Malé Březno</i>	1842
9	4898-1	Munker	Mukařov	1843
10	4937-1	Naschowitz	Náckovice	1843
11	6201-1	Pschira	Přerov	1843
12	6225-1	Biebersdorf	Příbram	1843
13	6655-1	Reichen	Rychnov	1843
14	6671-1	Rittersdorf	Rytířov	1843
15	7874-1	Tichlowitz	Těchlovice	1843
16	7945-1	Taucherschin	Touchořiny	1843
17	8156-1	Tünscht	Týniště	1843
18	8420-1	<i>Grosspriesen</i>	<i>Velké Březno</i>	1842
19	8433-1	Gross Zinken	Velké Stínky	1843
20	8484-1	Wernstadt	Verneřice	1843
21	8628-1	Wittine	Vitín	1843
22	9297-1	Saubernitz	Zubrnice	1843

PŘÍLOHA č. 5: Použité objekty a vrstvy v podkladových mapách CO SK a ZABAGED® podle katalogů jejich objektů ^{1, 2}

TYP PRVKU	KATEGORIE		ZAHRNUJE	
	Označení	Název	CO SK	ZABAGED®
POLYGON	LES	Lesní plochy	K221-45 Jehličnatý les, K221-47 smíšený les, K221-46 listnatý les	6.07 Lesní půda se stromy 6.08 Lesní půda s křovinatým porostem
	OP	Orná půda	K221-13 Role, K221-32 pole s dalším speciálním využitím	6.02 Orná půda a ostatní dále nespécifikované plochy
	TTP	Trvalé travní porosty	K221-04 pastvina, K221-05 obecní pastvina, K221-08 louka, K221-09 podmáčená louka	6.06 Trvalý travní porost
	NDV	Nelesní dřevinná vegetace	K221-11 Louka se stromy nebo vinnou révou, plochy s houštím (K221-40), křovinami (K221-41), mladým lesem (K221-44)	(z ortofotomapy)
	VODA	Vodní prvky	K26-01 potok, K26-31 vodní nádrž	4.10 Vodní plocha
	ZAST	Budovy	K23-04 kaple, K23-32 budovy obytné, K23-33 budovy hospodářské (kamenné i dřevěné)	1.02 Budova jednotlivá nebo blok budov 1.09 Kůlna, fóliovník, skleník
	CHM	Chmelnice	K221-21 Chmelnice	-
	SAD_ZAHR	Sady a zahrady	K221-15 Role s ovocnými stromy, K221-25 zelenářská zahrada, K221-27 ovocnářská zahrada, K221-06 pastvina s ovocnými stromy, K221-10 louka s ovocnými stromy	6.04 Ovocný sad, zahrada
	KOM	Komunikace	K24-09 (veřejná) cesta bez příkopu, K24-10 zpevněná cesta (cesta pro soumary), K24-11 polní cesta	2.01 Silnice, dálnice, 2.02 Ulice, 2.03 Cesta, 2.04 Pěšina
	OST	Ostatní	plochy označené jako ö – možná K221-51 - pustiny), neznačené plochy v sídlech	1.01 Ostatní plocha v sídlech, 1.19 Rozvalina, zřícenina Zbořeniště (ČUZK, KN)
PRUM	Průmyslové plochy	-	1.27 Areály účelové zástavby	
LINIE	VOD_TOK	Vodní tok	K26-02 Vodní tok od oka	4.02 Vodní tok
	STUP_KAM	Stupeň, skupiny kamenů	-	7.11 Skupina balvanů, 7.12 Stupeň, sráz
BOD	KRIZ	Boží muka, kříž	K23-01 Kříž	1.21 Kříž, sloup kulturního významu

¹ VÍCHROVÁ, M.: Katalog objektů stabilního katastru. [online]. [cit. 2012-09-20]. Dostupné z:

http://mapy.plzen.eu/Files/gis/aplikace_mapy/Katalog_objektu_SK1.pdf

² PRESSOVÁ, J. (2011): Katalog objektů ZABAGED® 2011 – verze 2.30. [online]. ČUZK: Geoportál. [cit. 2012-09-23]. Dostupné z: http://geoportal.cuzk.cz/Dokumenty/KATALOG_OBJEKTU_ZABAGED_2013.pdf

PŘÍLOHA č. 6: Fotodokumentace a obrazová příloha

A. Fotodokumentace (archiv autora)



FOTO 1: Historický vodojem nedaleko obce Zubrnice



FOTO 2: Památkově chráněná kaple
v Malém Březně nad Labem



FOTO 3: Opravená kaple sv. Floriána
s kašnou v Rytířově



FOTO 4: Jedna ze dvou kašen v osadě Rytířov



FOTO 5: Kříž u silnice procházející osadou Příbram na Verneřicku



FOTO 6: Opravený kříž v Knínicích



FOTO 7: Socha svatě při cestě z Milířska směrem na Bukovou horu



FOTO 8: Boží muka při silnici směrem z Těchlovic do Milířska



FOTO 9: Pozůstatky pravděpodobně křížku na Božím vrchu



FOTO 10: Kamenný sokl bývalého kříže na okraji Verneřic směrem k hřbitovu



FOTO 11: Povalený sokl kříže na okraji osady Rytířov



FOTO 12: Pozůstatky opuštěného německého hřbitova u Knínic



FOTO 13: Exemplář mišpule německé (*Mespilus germanica*)
v rozvalinách osady Velké Stínky



FOTO 14: Specifická historická krajinná struktura SZ od Zubrníc (patrná
cestní síť v lokalitě)

B. Obrazová příloha



OBR. 1: Celkový pohled na obec Zubrnice přes železniční stanici v roce 1915^{*}

^{*} Zubrnická museální železnice [online]. <http://www.zmz.cz> [cit. 2013-01-23] - dokumenty k trati

PŘÍLOHA č. 7:

ZNIČENÝ KOSTEL SV. BARTOLOMĚJE V RYCHNOVĚ

Jednoduchý kostel sv. Bartoloměje v Rychnově byl vystaven v barokním slohu mezi lety 1705 a 1713, východní hranolovitá věž v gotickém. Jeho délka činila 36 m, šířka 13,7 m, vysoký byl 15,85 m, věž dosahovala výšky 21,8 m (OBR A, D). Zařízení kostela bylo barokní z 18. století (OBR B) – jednalo se o hlavní oltář z první poloviny 18. stol. nesoucí obraz sv. Bartoloměje z 19. stol., barokní boční oltář se sochou Piety z počátku 18. stol., druhý boční oltář sv. Jana Nepomuckého se sochou světce uprostřed zdobily po stranách sochy sv. Václava a Prokopa. V 60. letech se kulturní správa ONV snažila o zrušení památkové ochrany kostela, rada ONV Děčín rozhodla 11. prosince 1970, že kostel už nadále nebude opravován, takže stavba postupně zchátrala. (OBR C, E, F) 10. dubna 1973 požádal ONV Děčín ministerstvo kultury o sejmутí památkové ochrany, ministerstvo zrušilo památkovou ochranu 29. srpna 1974. Dne 12. února 1975 byl zrušen hřbitov kolem kostela, aby bylo možno kostel zbořit. Kostel byl následně odstřelen 26 či 28. srpna 1975 dopoledne (OBR G). Trošky byly odklizeny během dalšího měsíce.

Kostel je vyznačen již v Müllerově mapě z roku 1720 (1). Dále ho najdeme na mapě IVM (1780-83) (2), Kreibichově mapě litoměřického kraje (1843) (3), mapě II. sekce prozkoumání Čech (1864-66) (4) a také IIIIVM (1877-80) (5). Stavba je zachycena v mapě stabilního katastru (1843) (6), na leteckém snímku z roku 1938 (7). Na snímku z roku 1982 (8) ale kostel již nenajdeme, stejně jako na současném (9). Nedochovaly po ní ani po hřbitovu žádné pozůstatky. Fara se zachovala.



F



G



1



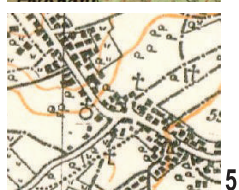
2



3



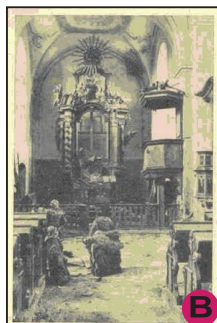
4



5



A



B



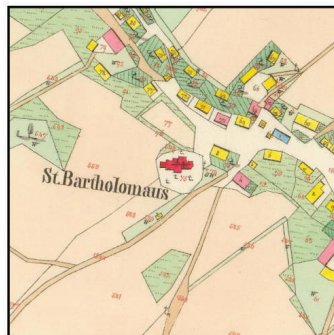
C



D



E



6



7



8



9

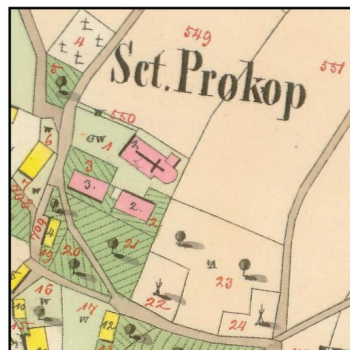
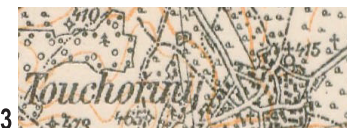
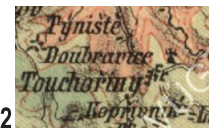
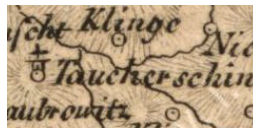
0 50 100 200 m

ZDROJE: Databáze Poškozené a zničené kostely, kaple a synagogy v České republice. [online]. dostupné z: <http://www.znicenekostely.cz> [cit. 15. 1. 2013]; BREČKOVÁ, J. (2002): Kostel sv. Bartoloměje v Rychnově. DVZ, roč. 12, č. 3, s. 55-61; **MAPY:** 1 - © Historický ústav AV ČR - dostupné z: Mapový portál VÚGTK. [online]. <http://mapy.vugtk.cz> [cit. 15. 1. 2013]; 2 - © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>, © Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>; © 1st Military Survey, Section No. 27; Austrian State Archive/Military Archive, Vienna; 3, 4 - Mapový portál VÚGTK. [online]. <http://mapy.vugtk.cz> [cit. 15. 1. 2013]; 5 - © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz> - WMS: III. vojenské mapování 1:25 000 - Ústecký kraj; http://mapserver.ujep.cz/ArcGIS/services/SZ_Cechy_podkladove_vrstvy/IIIVM_25000_cached/MapServer/WMS/Server/; 6 - Císařské otisk stabilního katastru (1843) - Projekt DF12P01OVV043 „Rekonstrukce krajiny a databáze zaniklých obcí v Ústeckém kraji pro zachování kulturního dědictví“ (2012 - 2015) - stránky projektu: <http://most.ujep.cz/naki/obce/>; 7 - snímky z roku 1938 - Projekt Národní agentury pro zemědělský výzkum č. QH 82 126 „Zajištění harmonizace krajinotvorné, hydrologické a produkční funkce agrárních valů a teras pro diverzifikační aktivit na venkově“ (2008 - 2011) - stránky projektu: <http://fzp.ujep.cz/projekty/qh82126>; 8 - snímky z roku 1982 - Projekt MPSV 1J 008/04-DP1 „Metodika hodnocení sociálních a ekologických souvislostí ekonomické transformace: teorie a aplikace“ (2004-2009); 9 - ortofoto 2011 - ČUZK; **OBR:** A - 1930, Marcel Hrubý; B - 1965, Jiří Šich; C, E - 1974, NPÚ Ústí n. L.; D - 1917 (z kalendáře místního spolku); F - po r. 1945, Marcel Hrubý; G - 1975, NPÚ, Ústí n. L.

PŘÍLOHA č. 8: ZNIČENÝ KOSTEL SV. PROKOPA V TOUCHOŘINÁCH

Pozdně barokní kostel sv. Prokopa v Touchořinách (**OBR A, D, E**) byl postaven roku 1788, věž se přistavila v roce 1869. Šlo o jednoduchou jednodílnou podélnou stavbu s odsazeným polygonálním presbytářem, severní sakristií a hranolovou věží v západním průčelí. Zařízení zahrnovalo hlavní oltář z r. 1891 se sochami sv. Petra a Pavla, titulní obraz z roku 1810 od Fr. Kutschery z Litoměřic (**OBR F**), cínové rokokové svícný, dva rokokové boční oltáře z 1. poloviny 18. století s řezbami a obrazy Rodina Kristova (barokní z první poloviny 18. století) a sv. Josef. Obraz Sedmi zakladatelů servitského řádu pocházel od J. Q. Jahna (byl získán z pražského rádo-
vého kostela sv. Michala). Barokní obraz sv. Ludvíka z Toulouse pocházel z bývalého dominikánského kostela v Litoměřicích. Vyřezávaná barokní kazatelna byla datována do 1. poloviny 18. století, barokní lavice z 2. čtvrtiny 18. století měly bohatě řezaná čela. Kamenná křtitelnice klasicistních tvarů je datována k roku 1789. Jelikož bylo rozhodnuto nepečovat o tuto stavbu, tak kostel postupně zchátral (**OBR B, C**)

Kostel je vyznačen např. v Kreibichově mapě Litoměřického kraje z roku 1834 (1). Z map stabilního katastru (1843) (4) je patrné, že ke kostelu náležel hřbitov, dnes po něm není ani stopy. V mapě Prozkoumání Čech II. sekce z poloviny 60. let 19. století, je kostel vyznačen také (2). Stejně tak je zaznamenán i v mapě IIIVM (1877-80) (3). Na leteckém snímku z roku 1938 (5) je stále čitelný hřbitov nedaleko kostela, ovocné stromy v blízkém okolí. Na snímku z roku 2011 (6) již kostel nenajdeme. V místě původního kostela nevznikla žádná stavba, v jejím okolí se rozvinuly zahrádky, nedaleko dřevozpracovatelský areál.



0 25 50 100 m

4

5

6

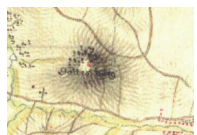
ZDROJ: Databáze Poškozené a zničené kostely, kaple a synagogy v České republice. [online]. Dostupné z: <http://www.znicenekostely.cz/jcit.15.1.2013>; E. POCHÉ ET AL. (1982): Umělecké památky Čech TĚZ, svazek čtvrtý, Academia: Praha.

MAPY: 1, 2 - Dostupné z: Mapový portál VÚGTK. [online]. <http://mapy.vugtk.cz/jcit.15.1.2013>; 3 - © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>; WMS: III. vojenské mapování 1:25 000 - Ústecký kraj; http://mapserver.ujep.cz/ArcGIS/services/SZ_Cechy_podklda-dove_vrstvy/IIIIVM_25000_cached/MapSerr/WMSserve/; 4 - Cisařské otisky stabilního katastru (1843) - Projekt DF12P01OVV043 „Rekonstrukce krajiny a databáze zaniklých obcí v Ústeckém kraji pro zachování kulturního dědictví“ (2012 – 2015) – stránky projektu: <http://most.ujep.cz/naki/obce>; 5 – snímky z roku 1938 - Projekt Národní agentury pro zemědělský výzkum č. QH 82 126 „Zajištění harmonizace krajinnotvorné, hydrologické a produkční funkce agrárních valů a teras pro diverzifikační aktivit na venkově“ (2008 – 2011) – stránky projektu: <http://fzp.ujep.cz/projekty/qh82126>, 6 – ortofoto 2011 - ČUZK

OBR: A - 1924, Pavel Fiedler; B - 1979, Pavel Fiedler; C, D - NPÚ Ústí n. L.; E, F - 1909.

PŘÍLOHA č. 9:

ZNIČENÝ KOSTEL NEJSVĚTĚJŠÍ TROJICE NA BOŽÍM VRCHU U VERNEŘIC



1



2



3



4



5

Poutní kostel Nejsvětější Trojice (*Dreifaltigkeits Kirche*) na Božím vrchu neboli Gottesberg západně od Verneřic byl postaven v letech 1732-33, rozšířen v r. 1735. V roce 1737 se zřídila zastavení křížové cesty (odstraněná v 19. století). Jednalo se o barokní centrální stavbu, která byla obestavěná nižším, rovněž okrouhlým ochozem s malou obdélníkovou kaplí v ose a s širokou přední tvůrčí hlavní průčelí. Válcový střed byl obklopen ochozem. Průčelí se dvěma postranními pilastry, obdélníkovým portálem a čtyřmi obdélníkovými okny bylo zakončeno křídlovým štítem. Po stranách byla připojena průčelí ochozu s vchody. Nad štítem se nacházela polygonální vížka, nad bočními částmi sanktusníky. (OBR B) Ústřední válcový prostor se čtyřmi pilastry a římsou byl sklenut kupolí. Ze zařízení se po druhé světové válce zachovala pouze oltářní architektura (hlavní a dva boční rokokové oltáře) (OBR A). Obrazy a sochy byly zničeny. V ochozu byly zachovány poškozené hodnotné barokní sochy sv. Josefa, Jana Nepomuckého, Františka a světce-biskupa bez atributu (sv. Mikuláš?), dále byl zachován barokní krucifix a zbytky řezané rokokové kazatelny. Před kostelem stávala socha Kristus na Olivetské hoře z 19. století. Na východním svahu kopce ležely další 3 budovy – útulek pro kaplana, hostinec a přístřešek pro chudé (OBR C). O kostel se staraly Verneřice. Po 2. sv. válce byl kostel nepravdělně používán, nedostatek financí a jeho odlehlost od městské zástavby byly faktory vedoucí k jeho zchátrání. V 60. letech se kulturní správa ONV snažila o zrušení památkové ochrany kostela; 12. dubna 1968 píše krajské středisko památkové péče a ochrany přírody v Ústí nad Labem na litoměřickou konzistoř o záměru sejmut památkovou ochranu a následně kostel demolovat. Rada ONV Děčín rozhodla 11. prosince 1970, že kostel už nadále nebude opravován, 10. dubna 1973 požádal ONV Děčín ministerstvo kultury o sejmutí památkové ochrany (kostel měl v té době narušenou střešní konstrukci a zdevastovaný interiér, jinak byl v pořádku). Krajské středisko památkové péče a ochrany přírody v Ústí nad Labem uspořádalo 20. června 1973 kontrolní prohlídku, jež konstatovala, že demolice kostela by byla nesrovnatelně dražší než jeho základní zajištění (nejnutnější obnova střešní konstrukce a zajištění otvorů) a doporučila, aby byl kostel pro svou hodnotu a výrazné uplatnění v krajině ponechán jako torzo. Ministerstvo kultury ale 16. listopadu 1973 stanovilo podmínky pro sejmutí památkové ochrany a po vyhotovení příslušné dokumentace zrušilo 29. srpna 1974 památkovou ochranu kostela. Po vydání příslušných povolení byl kostel 16. ledna 1975 odstřelen. Stavba je zachycena v mapě IVM (1780 – 83) (1), v Kreibichově mapě Litoměřického kraje (1834) (2), mapě IIIVM (1836-52) (3), Dále jej najdeme v mapě Sekce II Prozkoumání Čech, jehož mapování probíhalo v letech 1864-66 (4), a v mapách IIIIVM (1877-80) (5). Stabilní katastr (1843) (6) zachytil přilehlé budovy, které jsou znatelné na snímku z roku 1938 (7), na dalším snímku z roku 1954 (8) jsou již budovy částečně rozpadlé (OBR E, F). I ze současných leteckých snímků (9) je patrné stromořadí, které vidíme i na pohlednici (OBR D).



A



B



Gottesberg u Verneřic C



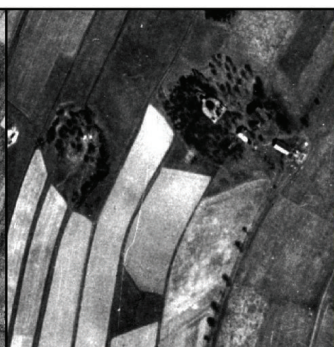
D



E



F



0 50 100 200 m

6

7

8

9

ZDROJE: Databáze Poškozené a zničené kostely, kaple a synagogy v České republice. [online]. Dostupné z: <http://www.znicenekostely.cz> [cit. 15. 1. 2013]; E. POCHÉ ET AL. (1982): Umělecké památky Čech T/Ž, sv. 4, Academia: Praha; BŘEČKOVÁ, J. (2003): Poutní kostel Nejsvětější Trojice na Božím vrchu u Verneřic. DVZ, roč. 13, č. 1, s. 52-56.; MAPY: 2 - © Historický ústav AV ČR - dostupné z: Mapový portál VÚGTK. [online]. <http://mapy.vugtk.cz> [cit. 15. 1. 2013]; 1, 3, 6 - © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>; © MŽP ČR - <http://www.env.cz>; © 1st Military Survey, Section No. 27; 2nd Military Survey, Section No. 0_4_1, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna, 4 - Mapový portál VÚGTK. [online]. <http://mapy.vugtk.cz> [cit. 15. 1. 2013]; 5 - © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz> - WMS: III. vojenské mapování 1:25 000 - Ústecký kraj: http://mapserver.ujep.cz/ArcGIS/services/SZ_Cechy_podkladove_vrstvy/IIIVM_25000_cached/MapServer/WMSServer/; 6 - Císařské otisky stabilního katastru (1843) - Projekt DF12P01OVV043 „Rekonstrukce krajiny a databáze zaniklých obcí v Ústeckém kraji pro zachování kulturního dědictví“ (2012–2015) – <http://most.ujep.cz/haki/obce/>; 7 - snímek z roku 1938 - Projekt Národní agentury pro zemědělský výzkum č. QH 82 126 „Zajištění harmonizace krajiny, hydrologické a produkční funkce agrárních valů a teras pro diverzifikační aktivit na venkově“ (2008 – 2011) – <http://fzp.ujep.cz/projekty/gh82126/>; 8 - snímek z roku 1954 - Projekt MPSV 1J 008/04-DP1 „Metodika hodnocení sociálních a ekologických souvislostí ekonomické transformace: teorie a aplikace“ (2004-2009); 9 – ortofoto z roku 2011 – ČUZK; OBR: A – 1954 – NPÚ ÚL; B – 30. léta 20. stol – NPÚ ÚL; C – asi 1933, VI. Studecký; D – před r. 1945, J. Dostál; E, F – 1974, před demolicí, NPÚ ÚL.

ekonomické transformace: teorie a aplikace“ (2004-2009); 9 – ortofoto z roku 2011 – ČUZK; OBR: A – 1954 – NPÚ ÚL; B – 30. léta 20. stol – NPÚ ÚL; C – asi 1933, VI. Studecký; D – před r. 1945, J. Dostál; E, F – 1974, před demolicí, NPÚ ÚL.

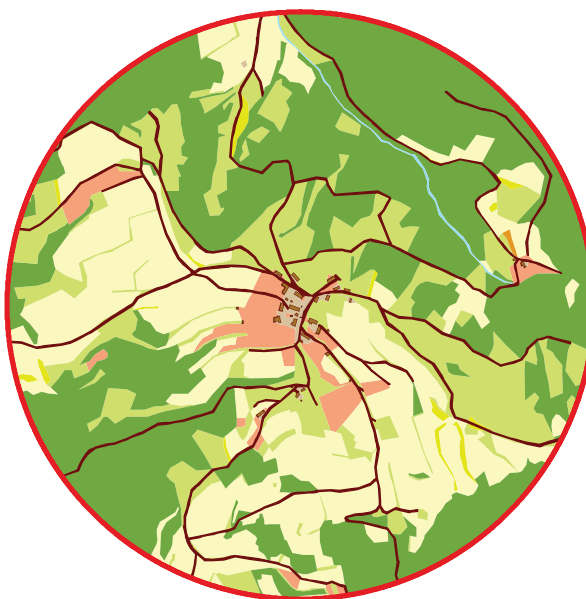
PŘÍLOHA č. 10: Vývoj krajiny v lokalitě zaniklé obce Vitín



1843



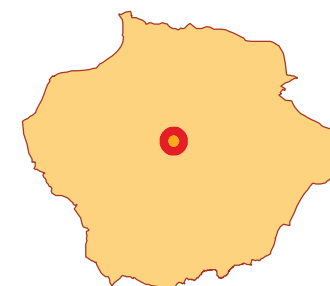
1954



2011



PŘÍLOHA č. 11: Vývoj krajiny v lokalitě zaniklé osady Velké Stínky



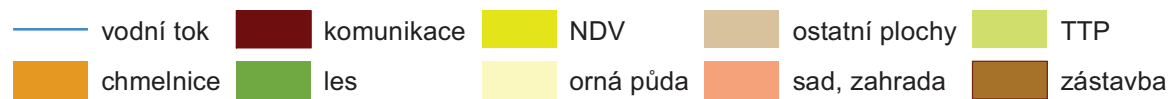
1843



1954



2011



PŘÍLOHA č. 12: Vývoj krajiny v lokalitě zaniklé osady Stará Homole



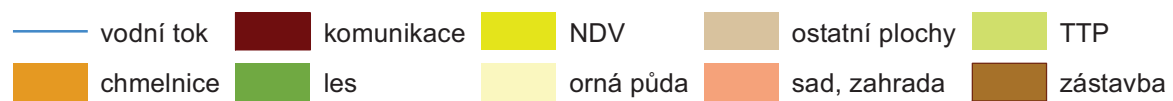
1843



1954



2011



PŘÍLOHA č. 13: Vývoj krajiny v lokalitě zaniklé osady Horní Šebířov



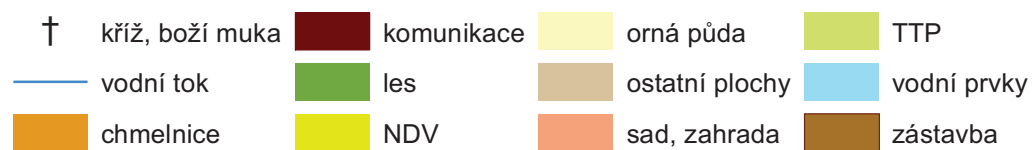
1843



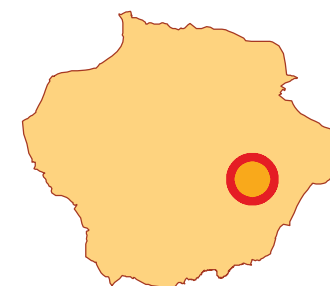
1954



2011



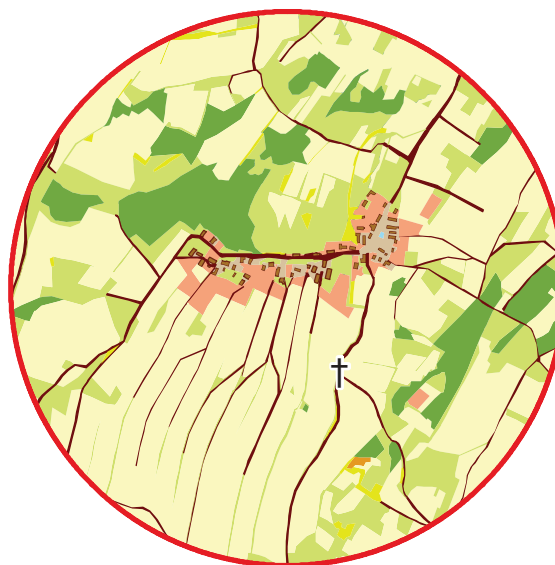
PŘÍLOHA č. 14: Vývoj krajiny v lokalitě částečně zaniklé osady Čáslav



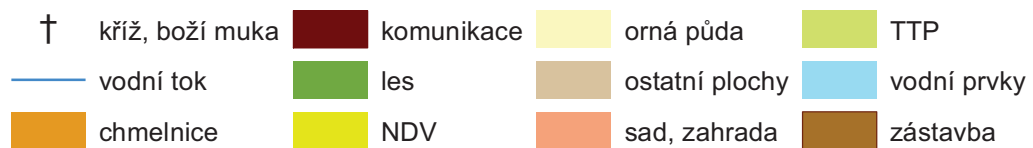
1843



1954



2011



PŘÍLOHA č. 15: Vývoj krajiny v lokalitě částečně zaniklé osady Rytířov



1843



1954



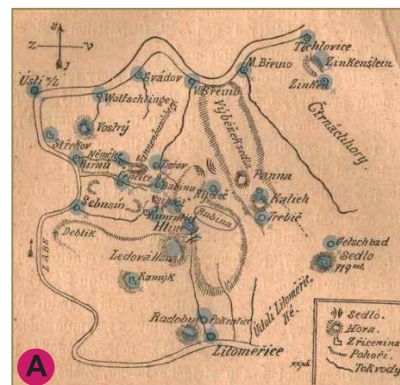
2011



PŘÍLOHA č. 16: ZANIKLÁ SÍDLA OKOLÍ BUKOVÉ HORY V MAPÁCH

V blízkosti Bukové hory (683 m. n. m) zaniklo velké množství sídel v souvislosti s nedosídlením tamní krajiny vlivem špatné dopravní dostupnosti způsobené kopcovitým terénem. Jmenovitě se jedná o obec Vitín (označovanou také jako *Wittina*, *Wittine* či *Wittin*), dále pak o osady Velké Stínky neboli *Gross Zinken*, *Großzinken*, dříve *Zinzen*, *Zinken*, *Tzinken* (nedaleko u Rychnova byste našli i samotu Malé Stínky – *Kleine Zinken*), osadu Stará Homole (*Althommel*, *Alt Hummel* či *Alt-Hummel*) a samoty s německými názvy *Mauerschinn*, *Wokerdolen*, později založenou *Tscherlaken*. V blízkosti masivu Bukové hory, nedaleko vrchu Matrelíku (668 m. n. m) se ještě nachází pozůstatky zaniklé osady Horní Šebířov (*Ober Rzebirze*).^{*}

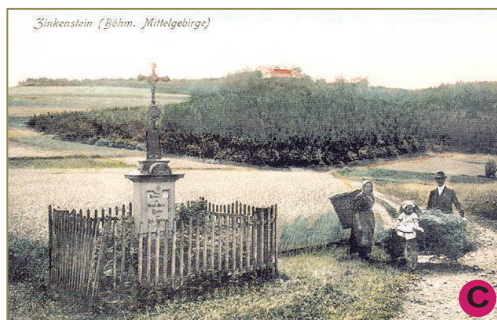
BUKOVÁ HORA či Bukovská hora (*Zinkenstein* nebo také *Zinkenštýn*) - jedná se o druhý nejvyšší vrchol Čtrnáctihoří (*Bierzehnberge*), frekventovaný turistický cíl, jak dokládá mapka z turistického průvodce Severním Polabím z roku 1888¹ viz **OBR A**. Vrchol navštívilo v 18. a 19. století několik významných osobností. Například v roce 1799 císař Josef II., který pak pokračoval směrem do Ústí přes Starou Homoli a Vitín, v roce 1837 pak slavný Alexander von Humboldt a 15 let poté saský král Albert Friedrich August.³ Její atraktivita pramenila z výhledu, který se naskýtal z jejího vrcholu.² Nutno podotknout, že vrchol nebyl zdaleka tak zalesněn, jak je tomu v současnosti. (pozn. autora) Průvodce z roku 1907² poznamenává: „V jedné 8-9 m hluboké průrvě mezi čedičovými bloky nedaleko místa původního altánu se nachází i v nejteplejším ročním období led. V blízkosti této ledové jeskyně se rostou pěnišníky, které jsou stejně tak vzácnou rostlinou jako při Bukové hoře rostoucí čistce. Pověsti mluví o Bukové hoře ve spojení se starým hájem, čerty, nočními lovci, trpasličími poklady a také o všem dohromady.“



ZINKEN-STEIN IM HÖHEN MITTELGEBIRGE
BÜHNER 1894 S. 30



Restaurat.



Lákavost lokality dala impulz k výstavbě altánu na vrcholu (**OBR B**), který byl posléze na počátku 20. století nahrazen turistickým srubem, později hostincem s útulnou, která ležela na dálkové turistické trati z Pirny do Litoměřic. Děčinská bouda, byla po válce zkonfiskována, během nadcházejících 50 let došlo k její devastaci. Na vrcholu Bukové hory se na konci 50. let začal stavět televizní vysílač. Bouda se stala retranslační stanicí patřící k vysílači, jehož ocelová konstrukce byla v roce 1965 poškozena tak, že musela být následující rok odstřelena. Dnešní betonová stavba vznikla na počátku let sedmdesátých. Bouda byla opravena jako základna Českých radiokomunikací. Od roku 2003 jí byl vrácen název Děčinská bouda a funguje o víkendech jako ubytovna a kiosek pro turisty. Na štítku čísla popisného této budovy se dočteme, že patří pod Velké Stínky.³

V místě bývalé osady **VELKÉ STÍNKY** (**OBR C**) položené při vrcholu Bukové hory dnes najdeme zarostlé rozvaliny (základy domů, studna, dochované architektonické prvky, sklepení). Na povrch tu místy vystupuje čedičový tuf a nachází se zde též vyústění odvodňovací dědičné štoly bývalého hnědouhelného dolu *Svatý Gothard* (poblíž opuštěné níže položené samoty **MAUERSCHIN**). Dodnes je v mapách lokalita označována přízviskem *Na Stínkách*.¹ Podle II. vojenského mapování (františkova) datované k roku 1847/8 stálo v osadě 6 domů, zde bylo 6 bojeschopných mužů.⁴ V r. 1905 tu byla údajně zřízena dnes již neexistující

ochranná chýše¹. V Chytilově místopise ČSR je udáváno 6 domů, 33 obyvatel.⁵ Vyskytuje se zde též 20 m vysoká lípa malolistá, prohlášená CHKO České středohoří za památný strom (stav platný k datu 31. 1. 2013).¹⁰

Ve **STARÉ HOMOLI** (**OBR D**) podle map I. vojenského mapování, které pobíhalo v letech 1764-1768, žilo 5 rolníků občanů a 12 domkářů či zahrádkářů⁶; podle II. vojenského mapování stálo v osadě 13 domů, žilo 20 mužů. V roce 1929 v osadě již je 14 domů, 54.⁴ Stará Homole patřila k níže položené obci Zubrnice a ležela na trase někdejší cesty vedoucí z Vitína do Velkých Stínek. Víska (též *Staré Homoly*) je poprvé zmiňována v 15. století v souvislosti s horninným sesuvem písemně doloženým r. 1504 v místě tehdy již pusté obce *Natschin* - *Nacziessin*. Z nedalekého *Císařova pramene* (*Kaiserbrunn*) se prý 14. října 1778 napil císař Josef II. při sestupu z Bukové hory.^{1,2} V osadě je v průvodci z roku 1936⁷ zmiňována stará lípa s lešením pro minimálně 10 osob. Přízvisko "Stará" patrně obdržela v období nově vznikající obce Homole v sousedícím údolí za účelem rozlišení.^{1,2}



^{*} Skupinou aktivních studentů v čele s osobností PhDr. Vladimíra Kaisera pracujícího v Archivu města Ústí nad Labem byla vyznačena turistická trasa po zaniklých obcích pod Bukovou horou (viz <http://ff.ujep.cz/zanikleobce>). Stejně obce jsou předmětem zájmu i webové stránky Zaniklé obce na Ústecku (<http://zanikleobce.webnode.cz>).



Místní jméno **VITÍN (OBR E)** je odvozeno přivlastňovací příponou *-in* od mužského osobního jména Víta - Vítův (dvůr). Okrouhlice z 10. století se zmiňuje již v roce 1397 (*in Vitinie*). První písemná zpráva je z roku 1408. Patřivala k Vartě, posléze pod Tašov, stala se majetkem Kinských, součástí panství Záhořany (do roku 1848).¹ Podle mimorámových údajů map I. vojenského z druhé poloviny 18. století čítal Vitín 6 občanů a rolníků a 10 zahrádkářů či domkářů.⁶ V mapě II. vojenského mapování nalezneme vojensky strategické údaje, že Vitín čítá 15 domů, 5 stájí, 20 mužů a 4 koně.⁴ V roce 1907 je zmiňováno 17 domů, hostinec „*Zum Frohen Aussich*“², do kterého se vozilo pivo z Velkého Března. Železnice ho dopravila do Verneřic, odkud si ho hostinský odvezl koňským potahem.¹ Jinde je hostinec jmenován jako „*Zum Schönen Elbblick*“ s hostincem Josefem Reichertem.⁸ Dále je ve Vitíně zmiňována alej 18ti starých lip.² Chytilův místopis ČSR udává v roce 1929 18 domů, 96 obyvatel.⁵ Po skončení války a odsunu německých obyvatel byla ves dosídlena vojáky ze zahraničních jednotek,¹ jednalo se o bývalé vojáky Svobodovy armády pocházející z Podkarpatské Rusi.⁸ V roce 1949 je ve Vitíně udáváno 24 obyvatel.⁹ Jelikož se ale nepodařila výstavba silnice, tak byl po roce 1950 Vitín opuštěn.¹

Přispělo k tomu také to, že noví obyvatelé neuměli v místních podmínkách hospodařit.⁸ Kaple z 1. poloviny 18. století (**OBR F**) se rozpadla asi v roce 1970, z vesnice zůstaly trosky.¹ Najdeme zde skupinu vyhlášených památných stromů: skupinu modřín opadavá, lípu malolistou a buk lesní (stáří 70 – 200 let) a jednotlivou památnou lípu malolistou poblíž cesty (stáří 200 let).¹⁰

Masiv Bukové hory je půvabně členěn. Rozsochy vyběhají všemi směry a strmě trčí nad údolím *Lučního potoka* i nad Labem. Nejdelší hřeben směřuje na západ, je téměř plochý a vede po něm nejkratší cesta do Malého Března kolem osad *Homole* a *Witina* (je bohatá na vyhlídky). Část se jmenuje *Čtrnáct vrchů* a dál se ještě větví: k jihu vyběhává *Čerlaken (Tschlerlaken)*, a na severozápad *Kozí hřbet (Ziegenrücken)*.¹ Na jednom z těchto hřebenů vznikla později stejnojmenná samota **TSCHERLAKEN**.

Obec Vitín najdeme vyobrazenou již v mapě z roku 1760 - jako Wittina (**MAPA 1**). Stará Homole je zakreslena v mapě z roku 1774 (**MAPA 2**). Předkládaná mapa I. vojenské mapování (1764-1768) (**MAPA 3**), zachytila již i osadu *Zinzen* (Stínky) a samotu *Mauerschin*. Kreibichova mapa Litoměřického kraje z roku 1834 (**MAPA 4**)

obsahuje jmenovaná sídla *Gr. Zinken*, *Wittin* a *Alte Hummel*.

1 WACHSMANN, V. (reedice textu z roku 1888 – red. Pištěk, M.) (2006): *Severní Polabí: od Litoměřic až k Hřensku*. [online]. vyd. Ústecká kulturní platforma '98 o. s., Ústí nad Labem, 119 s., ISBN: 8023967975. Dostupné z: <http://www.ukp98.cz/polabi/labe/uvod1.htm>

2 HANSTCHEL, F. (1907): *Nordböhmischer Touristen-Führer von Dr. F. Hanstchel*. Böhmisches Leipa [online]. Dostupné z: Zaniklé obce na Ústecku. <http://zanikleobce.webnode.cz/historie>

3 Buková hora [online]. Dostupné z www.ukp98.cz/karty/bukovahora/bukovka-final.doc

4 © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>, © Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>; © 2nd Military Survey, Section No. 0_4_1, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna

5 CHYTL, A. (1929): *Chytilův místopis Republiky Československé*. 2. vyd., Praha - *Vitín - s. 1384, Velké Stínky - s. 1167, Stará Homole - s. 372*, [online]. Dostupné z: *Města, obce, osady a samoty zaniklé nebo částečně zaniklé po roce 1945 (dobové pohlednice, historie, vojenské mapy, místopis)* - <http://www.zanikleobce.cz/chytil.php>

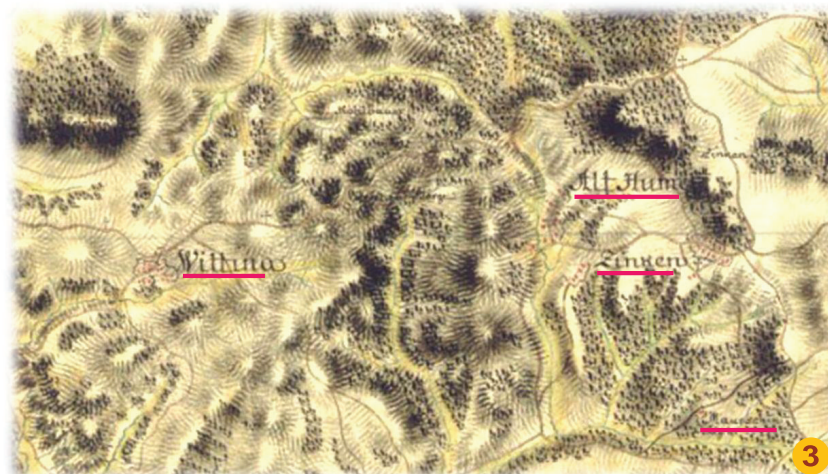
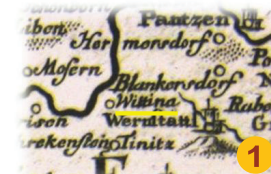
6 © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>, © Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>; © 1st Military Survey, Section No. 27, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna

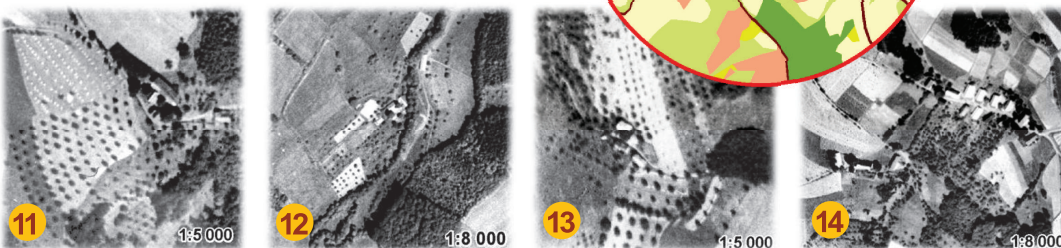
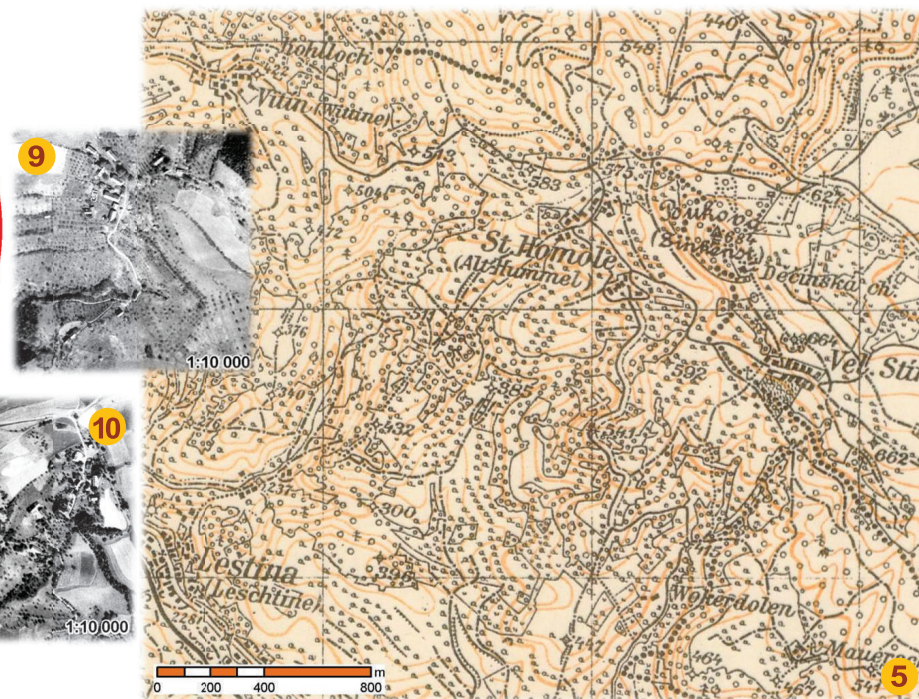
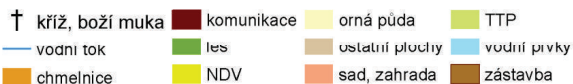
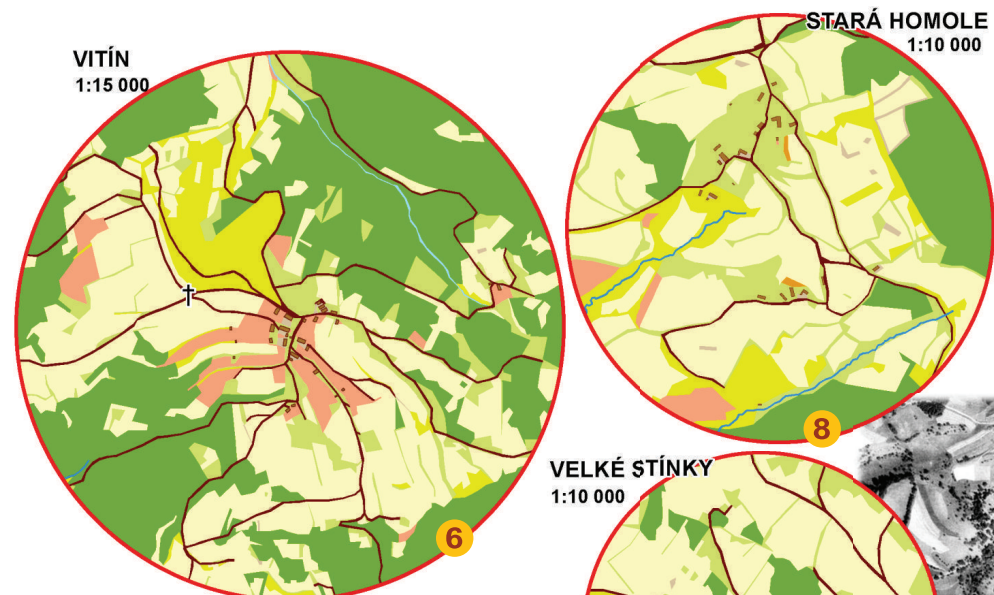
7 LAZŇOVSKÝ, B. (red.) (1936): *Průvodce po republice československé*. I. část – Země česká. sv. I - Praha, severní a severozápadní Čechy. vyd. KČT, nakl. Orbis: Praha. 199 s. [online]. Dostupné z: *Zaniklé obce na Ústecku*. <http://zanikleobce.webnode.cz/historie>

8 ŠPAČEK, P. (2010): *Tak to bylo na Ústecku 2: zbyvajcí města a obce okresu Ústí nad Labem na starých pohlednicích a fotografiích*. Ústí nad Labem: Statutární město Ústí nad Labem, 330 s. ISBN 978-80-86646-29-9.

9 *Seznam obcí v zemích českých podle správního rozdělení z 1. února 1949*. Díl 1, Praha: Státní úřad statistický, 260 s.

10 *Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP)* [online]. Dostupné z: <http://drusop.nature.cz>





V mapě II. vojenského mapování zachycující stav v letech 1877-80 najdeme i samotou Wokerdolen nedaleko Mauerschinn (MAPA 5). Vitín, Stará Homole a Velké Stínky měly zemědělský charakter využití přilehlé krajiny, jak můžeme vidět na vektorizovaných mapách stabilního katastru z roku 1843 (MAPA 6–7-8). První letecké snímky z roku 1938 zachytily dříve tradiční hospodaření, např. v okolí samot Mauerschinn (MAPA 11) a Tschleraken (MAPA 13), osady Velké Stínky (MAPA 14) a Staré Homole (MAPA 10). Historické snímky z roku 1954 již zobrazují stav po odsunu obyvatel, pozůstatky dřívější péče o krajinu – příkladem jsou lokality zaniklé obce Vitín (MAPA 9) a samoty Wokerdolen (MAPA 12).

MAPY:

- 1 B. ERBER & CH. WINKLER (1760): Ústí nad Labem (Aussig) a okolí na mapě Čech, Vídeň. In: KUČERA, Z. (2002): Ústecko na starých mapách. Ústecká vlastivěda, sv. II. Ústí nad Labem, ISBN: 80-86646-00-9, 58 s.
- 2 HOMMANOVI DĚDICOVÉ (1774): Výřez z mapy Litoměřický kraj podle Müllerovy mapy Čech. In: KUČERA, Z. (2002): Ústecko na starých mapách. Ústecká vlastivěda, sv. II. Ústí nad Labem, ISBN: 80-86646-00-9, 58 s.
- 3 Výřez z mapy I. vojenského mapování 1764-1768 a 1780-1783 (rektifikace) – © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>, © Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>; © 1st Military Survey, Section No. 27, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna
- 4 Výřez z Kreibichovy mapy, Litoměřický kraj. vyd. 1843 - dostupné z: Mapový portál VÚGTK. [online]. <http://mapy.vugtk.cz> [cit. 15. 1. 2013]
- 5 III. vojenského mapování (1877-80) © Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>, Section No. 3752-002 – dostupné jako WMS: III. vojenského mapování 1:25 000 - Ústecký kraj: http://mapserver.ujep.cz/ArcGIS/services/SZ_Cechy_podkladove_vrstvy/IIIVM_25000_cached/MapServer/WMServe/
- 6,7,8 Vektorizovaný krajinný pokryv podle Císařských otisků stabilního katastru (1843) – archiv autora
- 9,12 Černobilé historické snímky z roku 1954 zpracované v rámci projektu MPSV 1J 008/04-DP1 „Metodika hodnocení sociálních a ekologických souvislostí ekonomické transformace: teorie a aplikace“ (2004-2009)
- 10,11, 13, 14 Černobilé letecké snímky z roku 1938 zpracované v rámci projektu Národní agentury pro zemědělský výzkum č. QH 82 126 „Zajištění harmonizace krajinotvorné, hydrologické a produkční funkce agrárních valů a teras pro diverzifikaci aktivit na venkově“ (2008 – 2011) – stránky projektu: <http://fzp.ujep.cz/projekty/qh82126>

OBR:

- A Horské skupení na pravém břehu Labe – dostupné z: <http://www.ukp98.cz/polabi/labe/images/map/skupeni.jpg>
- B Pohlednice z Bukové hory v Českém středohoří (684 m n. m.) – dostupné z: <http://www.ukp98.cz/polabi/labe/obce/ul/pics/bukovka.gif>
- C Velké Stínky – dostupné z: <http://www.ukp98.cz/polabi/labe/obce/ul/pics/stinkyv.gif>
- D Stará Homole pod vrcholem Bukové hory – jediné známé vyobrazení osady – hlubotisková pohlednice vydaná Emilem Ehrlichem roku 1925
- E Vitín (pohled na obec ze západu) – světlotisková pohlednice vydaná A. Maxem v Podmoklech v roce 1899
- F Vitín kaple - foto 8,5 x 12,5 ze sbírek Muzea města Ústí nad Labem, fotografováno cca 1930-40 (poskytlo MLA Zubnice)

PŘÍLOHA č. 17: Souhrnná tabulka změn využití krajiny v dílčích lokalitách zaniklých sídel

Čáslav	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST	PRUM
1843	8,84%	60,79%	18,67%	6,91%	0,02%	0,46%		0,68%	2,30%	1,31%	
1954	10,71%	60,95%	20,14%	1,12%	0,01%	0,55%	0,07%	2,74%	2,84%	0,86%	
2011	16,11%	0,29%	76,93%	3,78%		0,18%		1,61%	0,55%	0,55%	
Horní Šebířov	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST	PRUM
1843	10,36%	63,81%	17,09%	3,48%		0,27%	0,08%	1,19%	3,40%	0,33%	
1954	11,49%	60,51%	15,63%	4,33%		0,33%		4,05%	3,22%	0,43%	
2011	26,08%		70,65%	2,44%	0,03%			0,00%	0,73%	0,08%	
Rytířov	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST	PRUM
1843	23,11%	30,70%	17,64%	1,78%	0,56%	0,96%		17,30%	4,60%	3,34%	
1954	18,94%	36,65%	24,65%	4,62%	0,54%	1,28%		6,06%	5,10%	2,16%	
2011	44,56%		36,29%	3,12%	0,03%	0,95%		11,01%	2,62%	0,43%	0,99%
Stará Homole	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST	PRUM
1843	19,07%	49,92%	14,43%	10,60%		0,37%	0,17%	2,40%	2,34%	0,70%	
1954	18,07%	49,09%	21,64%	5,21%		0,51%		1,57%	3,39%	0,52%	
2011	93,15%		5,30%			0,00%		0,00%	1,52%	0,03%	
Velké Stínky	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST	PRUM
1843	9,23%	61,31%	15,55%	1,58%		0,74%	0,13%	7,94%	2,96%	0,55%	
1954	10,12%	62,97%	15,92%	0,69%		0,88%	0,10%	4,61%	3,02%	1,76%	
2011	43,35%		46,80%	8,73%					1,18%		
Vitín	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST	PRUM
1843	43,37%	34,57%	8,98%	5,85%	0,22%	0,17%		4,34%	2,31%	0,20%	
1954	44,40%	28,44%	19,52%	0,77%	0,22%	0,25%	0,05%	3,33%	2,60%	0,41%	
2011	80,50%		15,18%	2,69%					1,55%	0,09%	

PŘÍLOHA č. 18: Souhrnná tabulka zastoupení kategorií LC v rámci stabilních krajinných segmentů dílčích lokalit zaniklých sídel

Čáslav	LC kategorie	Plocha (m ²)	Podíl LC kategorií na celk. rozloze (%)	Plocha stabilních částí (m ²)	Podíl stabilních částí na celkové rozloze (%)
	KOM	1 558,86	0,5	306 047,68	17
LES	103 891,36	33,9			
NDV	2 163,82	0,7			
OST	2 672,71	0,9			
SAD_ZAHR	2 517,81	0,8			
TTP	192 454,46	62,9			
ZAST	788,66	0,3			
Horní Šebířov	LC kategorie	Plocha (m ²)	Podíl LC kategorií na celk. rozloze (%)	Plocha stabilních částí (m ²)	Podíl stabilních částí na celkové rozloze (%)
	KOM	2 062,69	1,1	190 172,37	18
LES	97 876,18	51,5			
NDV	642,04	0,3			
TTP	89 591,47	47,1			
Rytířov	LC kategorie	Plocha (m ²)	Podíl LC kategorií na celk. rozloze (%)	Plocha stabilních částí (m ²)	Podíl stabilních částí na celkové rozloze (%)
	KOM	4 614,07	2,7	171 394,36	27
LES	109 069,79	63,6			
OST	532,82	0,3			
SAD_ZAHR	15 207,05	8,9			
TTP	40 737,03	23,8			
ZAST	1 233,61	0,7			
Stará Homole	LC kategorie	Plocha (m ²)	Podíl LC kategorií na celk. rozloze (%)	Plocha stabilních částí (m ²)	Podíl stabilních částí na celkové rozloze (%)
	KOM	1 467,47	1,9	76 859,94	15
LES	74 561,29	97,0			
TTP	7,44	0,0			
OST	823,73	1,1			

Velké Stínky	LC kategorie	Plocha (m²)	Podíl LC kategorií na celk. rozloze (%)	Plocha stabilních částí (m²)	Podíl stabilních částí na celkové rozloze (%)
	KOM	878,82	2,1	41 626,63	12
	LES	28 406,87	68,2		
	NDV	6,99	0,0		
	TTP	12 333,95	29,6		
Vitín	LC kategorie	Plocha (m²)	Podíl LC kategorií na celk. rozloze (%)	Plocha stabilních částí (m²)	Podíl stabilních částí na celkové rozloze (%)
	KOM	6 027,10	0,9%	703 875,09	38
	LES	685 213,30	97,3%		
	OST	100,98	0,0%		
	TTP	12 533,71	1,8%		

PŘÍLOHA č. 19:

Trajektorie absolutních změn ploch mezi kategoriemi LC v lokalitě Čáslav

v arech	LES	OP	TTP	NDV	VODA	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST
1843	1 493,16	10 263,67	3 152,25	1 167,31	3,74	77,67		115,65	388,60	221,85
na LES	158,28	51,61	226,94	133,33		0,06		2,08	34,48	10,57
na OP	126,31	477,08	788,32	10,64				23,46	314,44	118,64
na TTP	124,35	198,01	1 939,11	21,71		69,47		167,02	71,22	349,50
na NDV	4,69	353,92	129,23	4,71		7,84		6,23	0,73	52,14
na ZAST					4,49					12,87
na VODA		4,62	776,45	0,68	117,11	2 861,60		429,70	134,07	648,59
na CHM		0,72		1,61						
na SAD_ZAHR		19,23	448,44	1,38	0,90	1 363,53		691,98	33,96	341,21
na KOM	37,73	44,11	585,05	1,80		0,67		77,13	142,41	43,93
na OST	0,09	0,76	360,12	0,06	0,04	378,03		743,96		489,84
1954	1 808,99	10 291,10	3 400,37	188,63	1,89	93,52	11,48	462,87	479,21	145,64
na LES	321,67	155,49	384,76	45,08		43,38	1,04	123,32	97,98	616,93
na OP		13,37							2,72	
na TTP	159,94	541,01	1 606,04	126,67		262,47	1,29	236,94	332,06	122,64
na NDV	0,01	518,71	331,13	372,58		1 507,80		302,60	279,99	413,59
na VODA		0,73	2,51			572,52		369,74	0,02	258,00
na ZAST		163,30	449,54	11,60		1 727,95		1 627,85	31,20	445,54
na SAD_ZAHR	5,38	466,27	91,59	0,60		21,88		10,92	154,87	38,05
na KOM	10,35		74,81	2,96	17,54	836,85		219,53	34,01	316,63
2011	2 719,30	48,98	12 988,96	638,86		30,27		271,12	93,26	93,45

PŘÍLOHA č. 20:

Trajektorie absolutních změn ploch mezi kategoriemi LC v lokalitě Velké Stínky

v arech	LES	OP	TTP	NDV	ZAST	CHM	SAD_ZAHR	KOM	OST
1843	321,78	2 137,15	542,04	55,19	25,77	4,69	276,84	103,15	19,25
na LES	29 923,03	410,51	1 997,53	29,10			2 906,07		
na OP	1 748,32	198 985,13	10 853,67	2 177,07	8,85		5 406,92	21,94	302,76
na TTP	471,97	10 967,30	37 907,76	2 320,57	11,16	21,26	3 573,31	235,94	1,12
na NDV		232,95	1 570,95	503,96					101,64
na ZAST	0,97	289,90	161,30		1 276,44	114,01	1 056,68	3,73	159,18
na CHM		328,78	23,61						
na SAD_ZAHR		1 094,38	1 315,90		281,49		13 365,10	0,13	4,00
na KOM		424,96	26,38	488,20	0,90		41,56	9 534,73	
na OST	33,79	980,86	346,83		988,47	333,44	1 549,90	518,53	1 356,18
1954	352,66	2 195,05	555,11	24,10	30,62	3,52	160,61	105,17	61,18
na LES	33 631,36	53 448,54	34 653,47	1 601,55	3 048,13	352,39	16 023,57	2 785,87	5 505,83
na TTP	1 446,01	139 824,48	17 248,76	315,57	1,02		0,41	4 291,37	18,88
na NDV	1,80	24 168,86	3 260,64	432,39				2 560,66	
na KOM	187,08	2 062,80	347,52		13,05		37,02	878,82	593,27
2011	1 511,11		1 631,47	304,24				41,20	