

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA BIOTECHNICKÝCH ÚPRAV KRAJINY



**Historický vývoj krajiny s prvky sakrální architektury
v okolí k. ú. Chyšce (Karlovarský kraj)**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Diplomant: Bc. Jan Duřt

2016

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jan Duřt

Krajinné a pozemkové úpravy

Název práce

Historický vývoj krajiny s prvky sakrální architektury v okolí k.ú. Chyšce (Karlovarský kraj)

Název anglicky

Historical development of landscape with elements of baroque architecture in the Chyšce study area (Karlovy Vary Region)

Cíle práce

Cílem této diplomové práce je analýza historického vývoje krajiny s prvky sakrální architektury na základě dostupných podkladů a terénního průzkumu. Práce si dále klade za cíl zmapovat nejvýznamnější období v několika časových intervalech, která budou posléze vyhodnocena a porovnána mezi sebou, popřípadě s podobně velkým územím stejného charakteru.

Metodika

Diplomová práce bude mít charakter studie. V první části bude zpracována literární rešerše k řešenému tématu. Analytická část diplomové práce bude zpracována na základě dostupných podkladů a bude převážně zaměřena na mapování současného stavu a předchozích významných období z hlediska land use/land cover popřípadě jiných identifikátorů. Pozornost bude zaměřena na prvky sakrální architektury, jejich vliv na okolní krajinu, či vliv opačný. Výsledkem bude vyhodnocení vývoje krajiny a co nejpřesnější interpretace zjištěných poznatků. Analýzy budou prováděny v programech ArcGIS a AutoCAD.

Doporučený rozsah práce

min. 40 stran textu

Klíčová slova

sakrální architektura, struktura krajiny, historický vývoj, Karlovarský kraj

Doporučené zdroje informací

- FORMAN R.T.T., GODRON, M., 1993: Krajinná ekologie. Academia, Praha, 583 s.
FORMAN, R.T.T., 1995: Land Mosaics – the ecology of landscapes and regions. Cambridge University Press, 632 s.
FŽP ČZU, 2013: Metodické pokyny pro zpracování DP na FŽP. FŽP ČZU, Praha, 36 s.
KUPKA, J., 2010: Krajiny kulturní a historické. ČVUT v Praze, Praha, 179 s.
LIPSKÝ, Z., 1998: Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha, 129 s.
MAIER K., 2012: Udržitelný rozvoj území. Grada Publishing, Praha, 253 s.
SÁDLO, J., POKORNÝ, P., HÁJEK, P., DRESLEROVÁ, D., CÍLEK, V., 2008: Krajina a revoluce. Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny českých zemí. 3. vyd. Malá Skála, Praha, 255 s.
SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděжда Skleničková, Praha, 321 s.
vědecké časopisy

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Blanka Kottová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra biotechnických úprav krajiny

Elektronicky schváleno dne 30. 3. 2016

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 31. 3. 2016

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 03. 04. 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Blanky Kottové, Ph.D., a že jsem uvedl všechny literární prameny a zdroje, ze kterých jsem čerpal.

V Praze dne 15. 4. 2016

.....

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucí mé diplomové práce Ing. Blance Kottové, Ph.D. za její čas, který mi věnovala, odborné rady, a především velmi vstřícné jednání. Dále děkuji i všem ostatním, kteří se podělili o cenné rady a potřebné podklady. Poděkování patří i mé rodině, které vděčím za dlouhodobou podporu a trpělivost.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá sledováním a hodnocením vývoje struktury krajiny na území obce Chyšě v Karlovarském kraji. Nadále se práce zaměřuje na studii drobné sakrální architektury a její vliv na celkovou podobu dnešní krajiny. Pro analýzu území byly využity mapové podklady ze tří časových období. Nejstarším podkladem byly císařské povinné otisky map stabilního katastru z roku 1841. Dále se jednalo o černobílé letecké snímky z roku 1952 a aktuální ortofotomapsu z roku 2014.

První část práce se věnuje vymezení obecných pojmů a problematice v oblasti krajiny. V druhé části se práce zaměřuje na charakteristiku a historii zájmového území. Třetí část se zabývá samotným zpracováním podkladových dat v programu ArcGIS 10.2. Podklady byly zvektorizovány na základě třech časových horizontů. Poté následovalo jejich rozřazení do kategorií LU/LC. V konečné fázi proběhlo analyzování dat včetně interpretace.

Výsledky práce poukazují na současné i minulé trendy změn v krajinné struktuře. Je možné sledovat především klesající mozaikovitost a tedy celkové zvětšování krajinných plošek. Od 50. let 20. století dochází ke zvětšování ploch lesů na úkor zemědělské půdy. Krajina v okolí Chyší si přesto částečně zachovává svůj typický charakter navzdory všem okolním vlivům.

Dosažené výsledky umožňují sledovat vývoj krajinné struktury se značným přispěním člověka za bezmála 180 let. Značný přínos mohou výsledky přinést i jako zdroj pro budoucí vývoj území, především pak v oblasti krajinného plánování, územního plánování a pozemkových úprav.

Klíčová slova

sakrální architektura, struktura krajiny, historický vývoj, Karlovarský kraj, GIS

Abstract

This thesis deals with the monitoring and evaluation of the development of landscape structure in the municipality Chyšé in Karlovy Vary Region. Hereafter the work focuses on the study of small sacral architecture and its impact on the overall appearance of the contemporary landscape. For analysis of the area were used map data from three periods. The oldest substrates were Imperial Imprints of cadastral maps stable from 1841. Furthermore, it was the black and white aerial photographs from 1952 and current orthophotos from 2014.

The first part focuses on the definition of general concepts and issues in the direction of landscape. The second part focuses on the characteristics and history of the area. The third part deals with the processing of the underlying data in ArcGIS 10.2. The data were vectorised based on three time periods. This was followed by their distribution into categories LU/LC. And the final phase was analysing data, including interpretation.

The results point to the current and past trends of changes in the landscape structure. It can trace mainly by the declining mosaicity and thus increasing the overall landscape facets. Since the 1950' occurs larger areas of forests at the expense of agricultural land. The landscape around Chyšé, however, retains partly its distinctive character, despite all the outside influences.

The results show the evolution of the landscape structure with a substantial contribution from a man for nearly 180 years. Significant benefits can bring results as a source for the future development of the area, especially in the field of landscape planning, urban planning and land consolidation.

Key words

sacral architecture, landscape structure, historical development, Karlovy Vary Region, GIS

Obsah:

1. Úvod	10
2. Cíle práce	11
3. Literární rešerše.....	12
3.1 Krajina.....	12
3.2 Pojetí krajiny.....	13
3.3 Základní kategorie krajiny.....	13
3.4 Vývoj krajiny	15
3.5 Struktura krajiny	18
3.6 Charakteristiky krajinné struktury.....	20
3.7 Land use a land cover	22
3.8 Kulturní a historické hodnoty krajiny	23
3.9 Podklady a zdroje sloužící k hodnocení vývoje krajiny	26
3.9.1 Písemné podklady	26
3.9.2 Grafické podklady.....	28
3.9.3 Letecké a družicové snímky	30
3.9.4 Shrnutí současných podkladů.....	30
3.10 Využití geoinformačních technologií pro hodnocení vývoje krajiny	31
3.10.1 Geografické informační systémy (GIS)	31
3.10.2 Prostorová data v GIS	32
3.10.3 Nástroje GIS pro práci s daty.....	33
4. Charakteristika řešeného území	36
4.1 Vymezení a identifikace řešeného území	36
4.2 Širší vztahy.....	36
4.3 Historie lokality a blízkého okolí.....	37
4.4 Historické objekty a drobná sakrální architektura.....	40
4.5 Geomorfologie a typologie krajiny	45
4.6 Geologie a pedologické poměry	46
4.7 Flóra a vegetace	47
4.8 Současný stav území	48

5. Metodika	49
5.1 Identifikace území a přípravné práce.....	49
5.2 Terénní průzkum	49
5.3 Použité podklady	49
5.4 Zpracování mapových podkladů a leteckých snímků.....	50
5.5 Vektorizace	50
5.6 Sledované kategorie LU/LC.....	51
5.7 Zpracování získaných dat a hodnocení charakteristik krajiny	52
5.8 Hodnocení vlivu objektů drobné sakrální architektury v krajině.....	52
6. Výsledky	54
6.1 Charakteristiky krajinné makrostruktury	54
6.2 Charakteristiky krajinné mikrostruktury	59
6.3 Výsledky hodnocení vlivu drobné sakrální architektury v krajině.....	62
7. Diskuse.....	67
7.1 Zpracování dat a jejich interpretace.....	67
7.2 Vývoj struktury krajiny	68
7.3 Diskuse k hodnocení vlivu objektů drobné sakrální architektury	70
8. Závěr.....	71
9. Přehled literatury a použitých zdrojů	72
10. Seznam obrázků, tabulek, grafů a příloh.....	79
10.1 Seznam obrázků	79
10.2 Seznam tabulek.....	79
10.3 Seznam grafů.....	80
10.4 Seznam příloh	81

1. Úvod

Krajina a její současná podoba je výsledkem složitého a dlouhodobého vývoje, na kterém se podepsaly vlivy přírodní, ale i uměle vytvořené. Pro člověka se krajina stala jednou z nejdůležitějších součástí jeho života. Lidé si již od pravěku krajinu utváří k obrazu svému, hospodaří v ní a v neposlední řadě ji ochraňují. Právě ochrana krajiny se stala v posledních několika letech hlavním tématem diskusí. K pochopení současného stavu je nutné znát historický vývoj krajiny. Ten je možné vysledovat na dochovaných historických pramenech. Porovnáme-li je se současnými podklady, můžeme tak pozorovat příčiny a dopady ve změně krajinné struktury, která propůjčuje krajině její podobu.

Nejvýraznější změny české krajiny v novodobých dějinách probíhaly od 50. let 20. století. Během jednoho až dvou desetiletí došlo v období socialistické kolektivizace k naprosté proměně krajinné struktury (Lipský a Kvapil, 2000). Tento trend je pocíťován i v krajině Chyšska. Slučování bloků orné půdy do velkých celků a rozorávání mezí zanechaly v krajině nevratné škody (Týlová, 2011). Kromě přírodního bohatství je Chyško bohaté i na historické objekty a stavby, které i v současné době procházejí složitým vývojem.

Je důležité si uvědomit a mít na paměti významnost řešeného území. Již v době neolitu bylo zdejší území lidmi formováno. Osídlení bylo vhodné především díky příznivým přírodním podmínkám. V celé historii je tak možné v krajině pozorovat stopy kulturního a historického vývoje. Pro ochranu těchto hodnot a přírodního bohatství je přínosné zabývat se vývojem struktury krajiny, které mimo jiné poukáže na její celkovou proměnu. Výsledky práce budou moci být využity pro další rozvoj území s ohledem na zachování identické podoby krajiny pro budoucí generace.

2. Cíle práce

Cílem této diplomové práce je analýza historického vývoje struktury krajiny v zájmovém území obce Chyšce, na základě historických a současných podkladů. Stěžejní část práce bude zaměřena na zpracování leteckých snímků společně s mapovými podklady v prostředí GIS. Sledovány budou jednotlivé kategorie LU/LC. Získaná data budou poté analyzována a co nejpřesněji interpretována s ohledem na zjištěné nepřesnosti. Práce si dále klade za cíl zmapovat objekty drobné sakrální architektury a posoudit jejich možný vliv na celkovou podobu dnešní krajiny.

3. Literární rešerše

3.1 Krajina

Význam slova krajina v sobě ukrývá rozsáhlé množství definic. Na krajinu můžeme také pohlížet z různých úhlů a odlišných hledisek. Vzhledem k její heterogenní povaze není jednoduché účelně a jednoznačně krajinu uchopit a popsat. Je proto více než jasné, že krajina je ve svém významu složitým pojmem, který zasahuje do různých odvětví a je k ní i tak přistupováno. Lipský (1998) uvádí, že krajina je středem zájmů mnoha oborů, a to od lesnictví, zemědělství až ke geografii, urbanismu, plánování, nebo například umění.

Pojem krajina pochází ze starogermánského jazyka a v období raného středověku jím byl označován pozemek, který obdělával jeden hospodář. Krajina tedy byla v tomto období vnímána jako ten prostor, který člověk mohl vnímat pouze z jednoho konkrétního místa (Sklenička, 2003). Prostor, který se nacházel za horizontem, byla již krajina jiná (Gojda, 2000).

Dnešní pohled na krajinu a význam onoho slova je od toho původního o trochu odlišný. Odlišnost můžeme spatřovat ve vnímání a pohledu na velikost území. Forman a Godron (1993) uvádějí velikost místa od terária až po krajiny Severní Ameriky. Nejčastěji se však jedná a setkáváme se s rozlohou v řádech km² až stovek km², kterou vymezuje horizont lidského vizuálního vnímání (Lipský, 1998).

Evropská úmluva o krajině, která vstoupila v platnost pro Českou republiku dne 1. října 2004, definuje krajinu jako část území, tak jak je vnímána obyvatelstvem, jejíž charakter je výsledkem činnosti a vzájemného působení přírodních a/nebo lidských faktorů (ELC, 2000). Na krajinu lze pohlížet jako na společný prostor pro život lidí a realizování jejich zájmů (MŽP, 2008). Využívání krajiny by však mělo naplňovat všechny aspekty udržitelného užívání krajiny.

Definici krajiny můžeme nalézt také ve slovnících cizích jazyků, nebo v odborných publikacích. Anglickým termínem slova krajina je slovo „*landscape*“. Obdobně tomu je i u německého jazyka, kde nalezneme výraz „*landschaft*“. Nejčastěji se pod pojmem *landscape/landschaft* ve slovnících (Dictionary, 2015, Webster, 2015) rozumí:

- 1) Obraz představující pohled na vnitrozemskou scénérii (např.: lesnatá nebo zemědělská krajina, hory, prémie atd.).
- 2) Geomorfologické utváření určité oblasti.

- 3) Výseč přírodní scenérie, obsažené v zorném poli pozorovatele, nebo též část pevniny.

Rozmanitost významu a definic slova krajina je tak obsáhlá, že použít jen jednu je zcela nemožné. Pokud se chceme věnovat krajině na odborné úrovni, tak je důležité si uvědomit, v jakých částech jejího pojetí se budeme pohybovat. Je to složitý systém, který nelze pochopit analýzou jeho jednotlivých částí, ale pouze systémovým a celostním přístupem tak, že budeme zkoumat vazby, procesy a principy (Sklenička, 2003).

3.2 Pojetí krajiny

Krajinu lze uchopit z mnoha pohledů a různých hledisek, ať už se jedná o laické pojetí, nebo pohledy různých specializovaných oborů. Pokud vyslechneme široký soubor lidí, získáme tím pestrou paletu různých přístupů ke krajině, které lze roztrždit na estetické, kulturní, odborné, morfologické nebo umělecké (Forman a Godron, 1993). Lipský (1998) pak uvádí vnímání krajiny člověkem i z pohledu politického, ekonomického, historického či jiného. Z těchto přístupů a pohledů vycházejí odlišná pojetí krajiny.

Právní pojetí krajiny je zakotveno v české legislativě v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, kde je krajina charakterizována jako část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořena souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky (§ 3 odst. 1, písm. m).

Ekologické pojetí krajiny podle Formana a Godrona (1993) je definováno jako heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje.

Sklenička (2003) uvádí kromě právního a ekologického pojetí krajiny (krajině-ekologického), dále také pojetí geomorfologické, geografické, architektonické (funkčně-estetické), historické, demografické, umělecké, emocionální a ekonomické pojetí ve smyslu chápání krajiny jako výrobního prostoru.

3.3 Základní kategorie krajiny

Kategorizovat krajinu můžeme na základě míry jejího ovlivňování člověkem, které je častěji uváděno jako ovlivňování krajiny antropogenními faktory. Skaloš (2014) uvádí, že hlavními kritérii pro rozdělení je kromě míry ovlivnění člověkem i charakter

vegetace a časové hledisko, které spolu ale úzce souvisí. Drtivá většina kategorizací si je podobná a rozdíly jsou jen v podrobnosti členění.

Forman a Godron (1993) krajinu dělí na pět základních typů. Prvním z nich je *přírodní krajina*, která je charakteristická tím, že zde nejsou žádné významné lidské vlivy. Dále se jedná o *obhospodařovanou krajinu*, jde o krajinu, kde se vyskytují původní druhy, ale jsou obhospodařovány s cílem získávat produkci. Typickým příkladem jsou lesy a pastviny. Třetím typem je *obdělávaná krajina*, ve které jsou vesnice a enklávy ekosystémů rozdrobeny mezi obdělávanými plochami. Dalším typem je *krajina příměstská* znázorňující přechod mezi městem a volnou krajinou tvořený směsicí sídel, obdělávaných polí, obchodních center a přirozené vegetace. Neposledně se jedná o *městskou krajinu*, pro kterou je charakteristická hustá zástavba se zbytkovou strukturou parkových ploch uvnitř měst.

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) rozděluje krajinu na krajinu přírodní a kulturní. Kulturní krajinu pak rozlišuje dále na městskou, industriální a zemědělskou (OECD, 2001). Obdobně rozlišují základní kategorie krajiny Sklenička (2003), Skaloš (2014), a to na krajinu přírodní, přirozenou a kulturní krajinu.

Za přírodní krajinu bereme takový útvar krajiny, který je formovaný pouze přírodními procesy (Lipský, 1998). Dále takový typ krajiny formují kromě přírodních procesů i procesy biotické a abiotické bez narušení antropogenními faktory, nebo jen s jejich minimální mírou (Sklenička, 2003). Lipský (1998) říká, že takový typ krajiny je dnes na naší planetě zastoupen jen minimálně.

Přirozená krajina je charakterizována přirozenou vegetací s výjimkou oblastí zcela nepříznivých pro vegetaci (Moravec a kol., 1994). V dnešní době se pravděpodobněji můžeme setkat s krajinou blízkou přirozené, protože lidský vliv na krajinu je pocíťován téměř po celém zemském povrchu. Moravec a kol. (1994) uvádí, že krajina blízká přirozené je charakteristická převahou přirozené vegetace, ale bývá ovlivněna právě lidskou činností.

Kulturní krajinou označujeme ten útvar krajiny, který byl a je ovlivňován do značné míry lidskou činností. S expanzí člověka a prvními pokusy o hospodaření se začala přírodní krajina přetvářet na kulturní. Sklenička (2003) považuje za nejvýznamnější faktory přeměny zemědělství a lesnictví. Kulturní krajinu si lze zjednodušeně představit jako kombinované dílo přírody a člověka. Převážná většina dnešní krajiny

na Zemi je kulturní, a to v odlišném stupni přeměny (Lipský, 1998). V Evropském kontextu s krajinou lze téměř bez výjimky hovořit o krajině kulturní (Engstová, 2009).

3.4 Vývoj krajiny

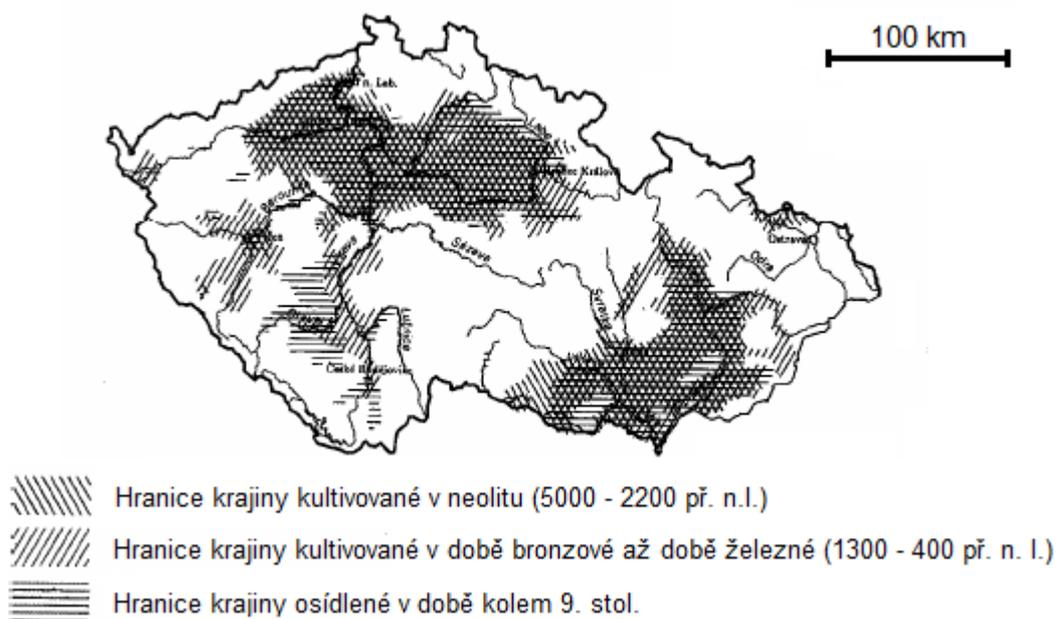
Pro pochopení dnešního stavu krajiny je zapotřebí znát dlouhodobý vývoj krajiny v čase. Neméně důležité jsou i vlivy, které krajinu ovlivňovaly. Dnešní částečná podoba krajiny, tak jak ji známe, vznikla v době čtvrtohor (kvartéru). Právě od tohoto období zaznamenáváme současné rostlinné druhy, ale i podobu reliéfu (Kaplan, Suda, 2012). Forman a Godron (1993) zmiňují, že dnešní typy krajiny jsou výsledkem spolupůsobení pěti základních přírodních faktorů, jimiž jsou: podnebí, reliéf krajiny, osídlení rostlin a živočichů, vývoj půdy a disturbance. Na počátku stála přírodní krajina, která se postupem času začala na převážné rozloze přeměňovat vlivem různých faktorů a převážně důsledkem antropogenní činnosti do podoby nám známé kulturní krajiny.

Prvními významnějšími zásahy lidské činnosti do krajiny, tedy její záměrná kultivace je spojena s přítomností člověka na našem území již od doby pravěku (Kupka, 2010). Nejvýrazněji je tento fakt pocíťován od začátku neolitu, mladší doby kamenné (Lokoč a kol., 2010). Mladší doba kamenná (neolit) je datována mezi léty 5300 – 4300 před Kristem pro střední Evropu (Maier, 2015). Löw a Míchal (2003) uvádí, že právě někdy v tomto období nastupují zemědělci a nahrazují tak způsob života, kde převažoval ve větší míře sběr a lov. Člověk tak přestává být v jisté míře závislý na přírodě a darů z ní a začíná si prvně osvojovat produktivní účast v krajině hospodařením na úkor vypalování lesů.

Vývoj krajiny nadále pokračuje pozdní dobou kamennou, kde dochází k vývoji v oblasti obhospodařování půdy. Hlavním znakem této doby je objevení orby pomocí dřevěného háku (pluhu) a zvýšení zisků z půdy (Křováková, 2014a, Maier, 2015). V této době dochází k částečné stabilizaci osad. Sklenička (2003) přisuzuje revoluční změně ve využívání krajiny křížovou orbou pomocí dřevěného pluhu za počátky stabilizovaného katastru.

V době bronzové a železné pokračuje odlesňování lesa. Tento jev je nejvíce patrný právě v době železné, tedy někdy okolo roku 750 př. n. l. až do počátku zrození Krista. V mladší době železné vysvětluje Sklenička (2003) důvod masivního odlesňování způsobeným kvůli zvětšujícím se podílu zemědělské půdy a potřeby dřeva pro výrobu železných nástrojů. Maier (2015) uvádí, že se jedná převážně o nástroje, kterými jsou okovaný železný pluh, srp, kosa, sekera a nůž.

Na našem území dochází od 6. století k tzv. slovanské kolonizaci, kde probíhalo odlesňování převážně v nejteplejších a nejúrodnějších oblastech (Lipský, 1998). Mezi tyto oblasti se řadí nížiny kolem vodních toků a údolní nivy. V době kolem 9. století vznikají hradiště a systém správních hradišť (Křováková, 2014a). Odhaduje se, že přibližně v 10. století byla pokrývnost lesů něco kolem 75 % (Lipský, 1998). Z obrázku č. 1 jsou zřetelně vidět hranice kultivované krajiny od počátku neolitu až do 9. století.



Obr. 1: Krajina na území ČR v období od neolitu do počátku 9. století (Zdroj: Maier, 2015)

Dalším významným milníkem ve vývoji české krajiny byla středověká kolonizace v období mezi 12. – 13. stol. Toto období je charakteristické zavedením trojpolního systému v hospodaření (Lipský, 1998). Započalo se s odlesňováním vyšších poloh, především vrchovin, a to i v pohraničních oblastech (Křováková, 2014a). Probíhalo zakládání kolonizačních měst a osidlování pohraničních hvozdů, zejména kolonisty z Německa (Lokoč a kol., 2010). Krajina v období vrcholného středověku zaznamenala prudkou a zásadní změnu v podobě změny krajinného rázu. Lipský (1998) uvádí, že výměra zemědělské půdy na konci 14. století byla něco málo kolem 30 % a některé oblasti zaznamenávaly svoji nejnižší historickou výměru lesů.

V období renesance se začínají v krajině prosazovat pestřejší formy hospodářství. První výraznou změnou byla rekultivace rozsáhlých bažinatých ploch do podoby

rybníční soustav (Maier, 2015). Neméně významný vliv měl rozvoj chovu ovcí na pastvinách a úbytek lesů (Křováková, 2014b, Lipský, 1998).

Barokní krajina se začala prosazovat po období třicetileté války. Mnoho autorů mluví o tzv. „barokizaci krajiny“. Lokoč a kol. (2010) připisují formování české barokní krajiny 1. čtvrtinu 17. století a konec 18. století. Období baroka utváří vztah sídla s okolní krajinou a vznikají velkolepé projekty. Objevují se nové prvky v krajině, jako jsou aleje (Sklenička, 2003). Lipský (1998) ještě uvádí v souvislosti s barokní českou krajinou typickou sakrální architekturu na vesnicích a ve volné krajině. Jedná se především o barokní kostely, kříže, kapličky, boží muka, sochy, křížové cesty a mnoho dalších prvků (Kupka, 2010).

Od konce 18. století dochází k mnoha změnám, a to hlavně ve vlastnické struktuře a inventarizaci nemovitého majetku. Jedná se v první řadě o vznik katastrů, z nichž nejznámější je stabilní katastr (Bumba, 2008). Déle se na krajině podepsaly i různé reformy. Neméně důležité bylo i zrušení poddanství a roboty v roce 1848 a hospodaření poddaných ve vlastní režii (Vlasák a Bartošková, 2007).

Průmyslová revoluce zasáhla do krajinné podoby ve velkém měřítku. Velký vliv měl v této době rozvoj průmyslu. Těžba uhlí, vápence, železné rudy, kaolinu a dalších surovin začala přetvářet výrazným způsobem krajinný ráz (Lokoč a kol., 2010). Dochází k rozvoji sítě komunikací. Sklenička (2003) se vyjadřuje o založení téměř celé železniční sítě do roku 1880 na našem území.

Zásadním vývojem prošla krajina v letech 1948 – 1989. V 50. a 60. letech docházelo k rozorávání mezí a slučování pozemků do velkých celků (Lipský, 1998). Tento trend pokračuje až do 70. let pod názvem hospodářsko-technické úpravy pozemků (Vlasák a Bartošková, 2007). Ke změně došlo až po roce 1989, kdy docházelo o snahu k napravování škod. Hlavní zásluhou na obnovu krajiny mají nástroje a různé programy. Mezi ty nejvýznamnější patří pozemkové úpravy, územní plánování, krajinotvorné programy a mnoho dalších včetně dotací pro zemědělce.

V současnosti se péče o krajinu zvyšuje. Nemalou zásluhu na tom má změna politiky a směřování k udržitelnému rozvoji území, ale i vznik ochrany na části území. Podle švýcarské studie zabývající se udržitelným rozvojem, je zapotřebí kromě politického úsilí a vzniku ochrany území také zapojení místních obyvatel do této problematiky (Buchecker a kol., 2012). Právě místní obyvatelé jsou ti, kteří krajinu užívají a mají s ní blízký kontakt.

Dnešní vývoj krajiny se musí vyrovnávat s čím dál větší fragmentací vyvolanou výstavbou infrastruktur, standardizací a suburbanizací (Bečka a kol., 2012). Právě v souvislosti se suburbanizací mluví Baše a Cílek (2006) o tzv. „krajinné revoluci“, při které dochází kolem větších měst ke změnám v jejím charakteru, zejména v zastavování volného prostoru a přeměně tak tradiční krajiny. Neopominutelným faktem je i to, že stále více lidí vyhledává v krajině rekreační vyžití a odpočinek. Oproti tomu je ale současná krajina na rozdíl od minulosti obhospodařována jen zlomkem lidí, avšak nároky na ni se stále zvyšují.

3.5 Struktura krajiny

Pojem struktura pochází z latinského slova *struere*. Doslovný překlad můžeme přeložit jako skládat, sestavovat, budovat, pořádat. Strukturou označujeme způsob vnitřního uspořádání nebo složení nějakého objektu. V našem případě se jedná o uspořádání či složení krajiny, neboli o krajinnou strukturu. Struktura krajiny má významný vliv na funkční vlastnosti krajiny. Krajina je strukturována v důsledku nestejnorodosti přírodních podmínek a vlivem působení antropogenních a přírodních krajinoformujících procesů (Skaloš, 2014). Strukturou krajiny a jejím vývojem se zabývá mnoho vědeckých prací (např.: Stanfield a kol., 2002, nebo Walz, 2008).

Obecně rozlišujeme krajinnou strukturu na vertikální a horizontální. Vertikální strukturu udává geomorfologie a členitost terénu. Jde o krajinu tvořenou krajinnými složkami jako půda, horniny, vodstvo, vegetace apod. (Swanwick, 2002). Vedle přírodních vlivů působí na charakter krajiny i zásahy člověka, kde dochází k překrývání krajinných složek a vytváří se krajinná mozaika. Horizontální strukturu pak lze chápat jako mozaiku vedle sebe uspořádaných ploch a jejich vzájemné vztahy (Demek, 1999).

Podle Izakovičové a Miklósa (1997) můžeme členit strukturu krajiny jako geosystém podle geneze, fyzického charakteru a vztahu k využívání krajiny člověkem na tři substruktury: Prvotní (primární), druhotnou (sekundární) a terciární strukturu krajiny.

Primární struktura krajiny představuje soubor takových prvků krajiny a jejich vztahů, které tvoří základ pro ostatní struktury. Tyto struktury a vztahy jsou nejméně ovlivněné antropogenním vlivem. Zařazujeme sem především abiotické prvky geosystému (geologický podklad a substrát, půdy, vodstvo, reliéf a ovzduší) (Izakovičová a Miklós, 1997).

Sekundární struktura krajiny je tvořena člověkem ovlivněnými nebo zcela pozměněnými ekosystémy i s nově vytvořenými umělými prvky. Sekundární struktura krajiny zahrnuje soubor hmotných prvků, které v současné době vyplňují zemský povrch (ÚAKE, 2007).

Terciární strukturu krajiny tvoří prvky a subsystemy socioekonomické sféry. Jednoduše lze říci, že se jedná o soubor nehmotných důsledků, zájmů a činností společnosti i jednotlivých odvětví v krajině (Izakovičová a Miklós, 1997).

Forman a Godron (1993) rozlišují tři základní skladebné součásti krajiny: krajinné enklávy neboli plošky, krajinné koridory a krajinnou matici (matrix).

Krajinné enklávy (plošky) lze v krajině vymezit jako plošnou nelineární část povrchu, která se vzhledem nápadně odlišuje od svého okolí (Lipský, 1998). Plošky se co do své velikosti, typu, tvaru, heterogenity i vlastních hranic různí (Forman a Godron, 1993). Může se jednat o jednoduché či značně složité živé a neživé útvary v krajině. Často jsou na pozadí okolí matrice, neboli plochy lišící se druhovým či materiálovým složením (Kovář, 2014).

Z hlediska původu nebo mechanismů Forman a Godron (1993) a Sklenička (2003) rozlišují pět základních skupin enkláv:

- *Narušené (disturbanční) enklávy* – vznikají narušením malého území v krajinné matici, může se například jednat o zemní sesuv, sešlap velkými savci, laviny a další změny.
- *Zbytkové enklávy* – jejich vznik je zapříčiněn rušivými vlivy v okolí plošky.
- *Zdrojové enklávy* – vzniklé díky odlišným podmínkám v matici, přesněji řečeno v plošce.
- *Zavlečené (introdukované) enklávy* – vděčí svému vzniku introdukcí rostlinného druhu nebo i živočichů do území.
- *Dočasné (efemérní) enklávy* – vzniklé krátkodobými nepravidelnými změnami faktorů prostředí.

Krajinné koridory popisují Forman a Godron (1993) jako úzké pruhy země, které se odlišují od krajinné matrice po obou stranách. Zpravidla navazují na enklávu podobného typu. Jejich vznik je podobný jako u plošek. Charakteristické je pro ně výrazný protáhlý (liniový) tvar a specifická funkce v krajině. Téměř ve všech krajinách se nalézají množství koridorů různého původu, velikostí a významu (Lipský, 1998).

Koridory plní v krajině pět základních funkcí: mají úlohu transportního prostředí, poskytují pro některé druhy existenční podmínky, ovlivňují okolní prostředí, mají bariérové účinky, z estetického hlediska reprezentují krajinné osy a linie jako součásti krajinné scény (Sklenička, 2003).

Forman a Godron (1993) rozlišují tři základní typy koridorů:

- *Liniové koridory* – úzké pásy, ve kterých převažují druhy okrajů (silnice, pěšiny, meze, živé ploty atp.).
- *Pásové koridory* – širší pruhy s vlastním vnitřním prostředím (dálnice, široké pruhy lesa a široké pásy pro vedení vysokého napětí).
- *Koridory podél toků* – ohraničují vody a odlišují se v šíři podle velikosti vodoteče.

Krajinná matrice (matrix) je plošně převládající, nejvíce zastoupený a zároveň nejspojitější typ krajinné složky, který představuje dominantní úlohu ve fungování krajiny (Lipský, 1998). V některých případech mohou nastat problémy při jejím určení v terénu. Proto je účelné postupovat od nejnápadnějších charakteristik. Podle Formana a Godrona (1993) obecně o matici platí, že má největší výměru, obvykle má konkávní hranice, kterými obklopuje okolní krajinné složky a vykazuje největší vliv na dynamiku krajiny jako celku.

Pro určování krajinné matrice navrhuje Forman a Godron (1993) tři kritéria:

- *Kritérium relativní plochy* – jeden typ krajinné složky, převládá výrazně nad ostatními.
- *Kritérium spojitosti* – matrice se vyznačují vyšší spojitostí oproti ostatním krajinným složkám.
- *Kritérium řízení dynamiky krajiny* – maticí je takový typ krajinné složky, který ovlivňuje dynamiku celé krajiny mnohem více, než ostatní složky.

Kombinace všech tří kritérií pro určování krajinné matrice se navzájem často doplňuje. Plošně nejrozsáhlejší typ krajinné složky je zpravidla i nejspojitější a má největší vliv na průběh krajinných procesů (Lipský, 1998).

3.6 Charakteristiky krajinné struktury

K základním charakteristikám krajinné struktury patří mozaikovitost krajiny. Mozaikovitost vyjadřuje míru rozčlenění krajiny, která je závislá na počtu všech typů enkláv (plošek) vyskytujících se ve sledovaném území (Forman a Godron, 1993).

Zjednodušeně lze říci, že čím více plošek se nalézá v krajině, tím větší bude její mozaikovitost.

Další charakteristikou struktury krajiny je poréznost. Poréznost krajiny udává hustotu plošek určitého typu (Forman a Godron, 1993). Na rozdíl od mozaikovitosti se poréznost vyjadřuje počtem enkláv daného typu na jednotku plochy (ha, km²), (Lipský, 2000). Vypočet poréznosti nám může pomoci odkrýt co je v krajině matricí.

Heterogenita krajiny vyjadřuje zastoupení různých typů plošek. Heterogenita je v určité míře všudypřítomná. Krajinu za homogenní nelze prohlásit nikdy, a to ani její podrobně vymezenou jednotku. Sklenička (2003) definuje krajinnou heterogenitu z krajinně ekologického hlediska těmito relevantními znaky:

- 1) Typovou rozmanitostí zastoupených ekosystémů.
- 2) Intenzitou vzájemných vztahů mezi jednotlivými elementy krajiny.
- 3) Velikostí a tvarem těchto elementů.
- 4) Konfigurací (prostorovým uspořádáním) elementů.
- 5) Charakterem vzájemných vztahů mezi elementy a vývojovými změnami předchozích charakteristik.

Kontrast krajinné struktury patří k další charakteristice krajinné struktury, je určen mírou odlišnosti nebo gradientem přechodu sousedních krajinných složek (Sklenička, 2003). Forman a Godron (1993) označují za výrazný kontrast takový, kde sousední krajinné složky jsou navzájem velmi odlišné a přechod mezi nimi je úzký, nebo dokonce úplně chybí.

Krajinná diverzita jako součást krajinné struktury udává rozmanitost krajinných složek na jakékoliv hierarchické úrovni (Lipský, 1998). Souvisí jak s krajinnou heterogenitou, tak i kontrastem. Debra a Goslee (2001) uvádí, že krajinná diverzita popisuje počet a převahu odlišných typů plošek obsažených v rámci prostorově heterogenního prostředí.

Další neméně důležitou strukturální charakteristikou je zrnitost krajiny, respektive velikost zrna krajiny. Krajiny v závislosti na velikosti přítomných krajinných složek jsou jemně či hrubě zrnité (Forman a Godron, 1993). Lipský (1998) doplňuje rozlišení podle velikosti zrna ještě o krajiny středně zrnité a dodává, že toto rozlišení je vždy úzce spjato s použitým měřítkem.

Konektivita (propojenost/spojitost) je velice významná funkční charakteristika struktury krajiny. Konektivita vyjadřuje propojenost jednotlivých složek v krajině,

často v podobě koridoru nebo matrice (Lipský, 2000). Oproti tomu izolovanost je přesným opakem propojenosti.

3.7 Land use a land cover

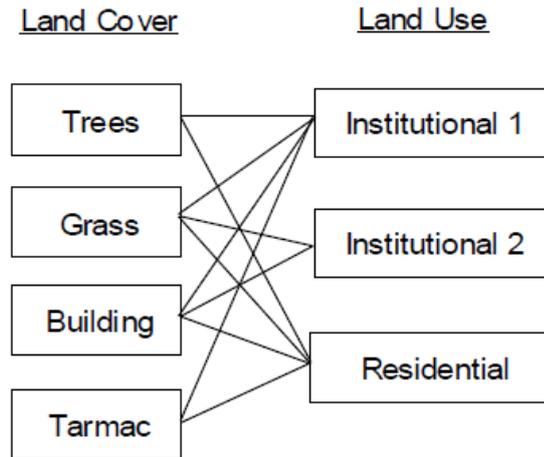
Každá krajina má předem danou svojí úlohu ve fungování na Zemi. Krajina může být nějakým způsobem využívána nebo volně ponechána svému působení. Tento fakt ovlivňuje především to, v jaké části kontinentu se nacházíme a jak je území přístupné. V souvislosti s kulturní krajinou jde téměř vždy o některý způsob využívání a formování krajiny lidským společenstvem, ale také i přírodními podmínkami (Čengerová, 2009).

Pro lepší pochopení celé problematiky je vhodné rozlišovat dva základní pojmy, které spolu úzce souvisí, ale jsou mezi nimi značné rozdíly. Někteří autoři termíny chybně sjednocují nebo dokonce zaměňují mezi sebou. Jedná se o pojmy land use a land cover.

Pojem land use je chápán nejčastěji jako využívání krajiny, nebo také aktuální využití půdy či země. Žigrai (1974) říká, že můžeme land use definovat jako konkrétní projev lidské činnosti v čase a prostoru, který v sobě zahrnuje určitý historický, hospodářský, kulturní a sociální potenciál a představuje průnik mezi přírodními vlastnostmi území, technickými možnostmi a poznatky člověka.

Land use v sobě pojímá dvě základní složky, biofyzikální a socioekonomickou (Sklenička, 2003). Jedná se o dynamický pojem, jako je tomu i u jednotlivých atributů krajiny, které jsou v prostoru i čase proměnlivé. Sledování změn využití krajiny je dnes častou úlohou krajinné ekologie. Podle Kozumplíkové a Vyskota (2014) je cílem hodnocení změn využití krajiny porovnání dat a získání výsledků ze dvou či více časových úseků.

Termínem land cover můžeme rozumět krajinný pokryv, tedy to co ve skutečnosti vidíme na povrchu země. Sklenička (2003) označuje land cover jako aktuální kombinaci land use v daném čase a vegetaci pokrývající zemský povrch. Existují dva způsoby, kterými můžeme identifikovat krajinný pokryv. Prvním z nich je vlastní terénní průzkum a druhým způsobem je zjištění pokryvu z leteckého či družicového snímku (Comber a kol., 2005). Pro získání přesnějších výsledků je dobré oba způsoby kombinovat.



Obr. 2: Vztahy mezi krajinným pokryvem a využívání krajiny (Zdroj: Fischer a kol., 2005)

Obrázek č. 2 znázorňuje mnoho vztahů mezi krajinným pokryvem a využíváním krajiny. Pro příklad si můžeme uvést land use obytného území (Residential), které může v sobě zahrnovat krajinný pokryv v podobě stromů (Trees), travin (Grass), budov (Building) a asfaltových ploch (Tarmac).

Fischer a kol. (2005) dodávají, že ne každý land use musí mít nutně vždy stejné krajinné pokryvy. To samé platí i pro krajinný pokryv, který se může vyskytovat v různých land use nezávisle na ostatních faktorech. Do jisté míry lze tedy vidět značnou propojenost, která ale nemusí být vždy na první pohled zřetelná.

Hlavním rozdílem mezi land use a land cover je tedy jejich forma, kterou může člověk vnímat. Land cover představuje fyzický krajinný povrch (les, travní porost, vodní plochu atd.) zatímco land use nám podává informaci o tom, jak lidé území využívají (v rámci lesnictví, zemědělství a třeba vodního hospodářství), (Kozumplíková a Vyskot, 2014). Podle studie, kterou se zabýval Uddin a kol., 2015, může hrát rychlá změna krajinného pokryvu a využití krajiny důležitou roli ve vývoji celého ekosystému.

3.8 Kulturní a historické hodnoty krajiny

V krajině můžeme i dnes pozorovat patrné výsledky jejího cíleného a vědomého formování. Tento proces byl nastartován již od doby pravěku, kdy člověk začíná krajinu záměrně kultivovat a přetvářet k obrazu svému. Každá krajina se tak stává nositelkou hodnot ať už přírodních, či právě uměle vytvořených lidskou rukou. Hodnoty krajiny mohou být čitelné dobře, jiné pak hůře, nebo některé téměř

nečitelné. Také různý je jejich výskyt zapříčiněný mnoha faktory, které na krajinu působí.

Vnímáním hodnot a znaků krajiny nebo její čitelnost nám připodobňuje archeologické poznávání krajiny. Blümllová a kol. (2012) vysvětlují vztah archeologie ke krajině jako vědní disciplínu, která se zabývá tím, jak lidská populace krajinu utvářela. Formování krajiny lidmi dalo vzniku hodnot v krajině uměle vytvořených. Tisíciletý vývoj naší Země zanechal se svou dobovou kulturou v krajině množství stop (Kupka, 2010). Podle toho jak nám krajina umožňuje tyto informace číst, můžeme archeologickou krajinu rozdělit na zjevnou a skrytou (Blümllová a kol., 2012). Archeologická krajina zjevná nám dovoluje informace jednoznačně číst, jsou vidět. Oproti tomu archeologická krajina skrytá je pro lidi hůře představitelná.

Hovoříme-li o hodnotách krajiny, je užitečné si uvést pojem paměť krajiny. Nejčastější představa krajinné paměti je založena na přítomnosti starých objektů v krajině (Sádlo a kol., 2008). Nejedná se jen o různé památky či významné stavby, ale také o přirozené tvary zemského povrchu (Kučera, 2009). Sádlo a kol. (2008) dodávají, že nejde vždy jen o současnou přítomnost starých objektů, ale i o jejich koexistenci v rámci vývoje. Podle Skleničky (2003) význam termínu reflektuje hmotné a i psychické duchovní atributy krajiny. V nejsilnějším vyjádření krajinné paměti se jedná o stejnou paměť, jakou máme my lidé. Paměť krajiny ve většině případů není úplná, protože se vztahuje k vybraným okamžikům její minulosti (Kučera, 2009). Neúplnost paměti krajiny zapříčiňuje její neustálý přirozený vývoj a lidské stírání dějin s částečným zapomínáním na minulost.

Se zaměřením na převážně kulturní krajinu lze mluvit o hodnotách kulturních a historických. Kupka (2010) v souvislosti s kulturními a historickými hodnoty hovoří o rozdílech, které vznikaly mezi jednotlivými regiony našeho území zapříčiněné rozdílnými přírodními podmínky, střídání archeologických kultur, nerovnoměrností osídlování, propustností krajiny a i odlišnými vnějšími vlivy. Především pak zmiňuje návaznost na dochování krajinných struktur a stop v krajině. Vorel (2006) dále rozvádí, že osídlování a kultivace krajiny, rozvoj osídlení, sídel a technické infrastruktury dávají vzniku specifických znaků kulturní a historické charakteristiky.

Kupka (2010) ve své knize zařazuje znaky kulturní a historické charakteristiky pro celé území České republiky do několika kategorií následovně:

- 1) Dochované prvky, objekty a jejich soubory.
- 2) Dochovaná urbanistická struktura.
- 3) Dochované krajinné struktury.

- 4) Místa duchovního významu (nehmotné hodnoty krajiny).
- 5) Vizuální hodnoty historických prvků a struktur.

Dochované prvky, objekty a jejich soubory jsou nejtypičtějšími znaky kulturní a historické charakteristiky krajiny. Mezi cenné objekty a soubory řadíme širokou škálu staveb všech období historie. Dle Kupky (2010) jde v první řadě o objekty spojené se životem aristokracie a šlechty (hrady, zámky, tvrze, zříceniny, letohrádky, venkovské vily...), historickou architekturu měst (opevnění, brány, měšťanské domy...), nebo objekty lidové architektury.

Velkou skupinou cenných objektů a souborů jsou objekty sakrální architektury (kostely, kaple, kláštery, špitály a další) a drobná sakrální architektura spojená převážně s krajinou. Drobná sakrální architektura dává krajině určitou hodnotu a svým významem je nepostradatelnou složkou v celé kompozici. Hlavním posláním těchto staveb bylo uchovat informaci či vzpomínku o konkrétním místě nebo události (Sklenička, 2003). Neméně důležitý byl jejich vztah a symboličnost ve víru.

Drobné sakrální objekty architektury nalézáme po celém území České republiky, nejčastěji podél cest, na návších apod., a to jak v intravilánu obcí, tak i volně v krajině. Řadíme mezi ně kříže a křížky, morové sloupy, sochy, boží muka, kaple, kapličky, křížové cesty, smírčí kameny a jiné cenné objekty. Příkladem takových objektů sakrální architektury může být výklenková kaplička svaté Anny a Cholerový kříž na území obce Chyšky (obr. 3 a 4).



Obr. 3 a 4: Výklenková kaplička sv. Anny, Cholerový kříž (Zdroj: vlastní foto)

V krajině se do dnešní doby dochovalo velké množství drobné sakrální architektury, vznikající ve větší míře od doby baroka a po celé 19. století i přes jejich velký úbytek v průběhu 20. století (Kupka, 2010). Jejich počet byl dle odhadů snížen na polovinu (Hájek a Bukačová, 2001). V dnešní době se přechází k ochraně těchto cenných objektů, které jsou často památkově chráněné. Cílek (2010) upozorňuje na věnování pozornosti právě těmto objektům, které spojují člověka s krajinou citovou vazbou.

V rámci dochovaných prvků, objektů a souborů se může jednat i o stopy prehistorického vývoje krajiny a archeologické stopy. Nejčastěji se jedná o menhiry, posvátné háje, kamenné kruhy a řády, pohřební mohyly, oppida, tvrziště, hradiště a výčtem můžeme pokračovat dále. Typickým příkladem může být hradiště Vladař ležící na horním toku řeky Střely nedaleko města Chyše, jak uvádí Sádlo a kol. (2008).

3.9 Podklady a zdroje sloužící k hodnocení vývoje krajiny

Sledování změn a vývoje krajiny se stalo v posledních letech velmi diskutovaným tématem. Vlivem politické a ekonomické změny po roce 1989 docházelo ke změně ve vlastnické struktuře půdy. Nemalou zásluhu na sledování změn a stavu naší krajiny měly i pozemkové úpravy a snaha o revitalizaci krajiny zasaženou špatným hospodařením, zejména od druhé poloviny 20. století. Lipský (2000) se zmiňuje o zvýšený zájem využívání starých katastrálních map, leteckých snímků a jiných historických podkladů pro doklad o stavu využívání krajiny v době minulé.

Podklady a zdroje se dají rozdělit podle několika kritérií. Může jít o jejich prostorovou vazbu, tedy zda jsou písemné, grafické, nebo jinak technologicky pořízené. Dalším určujícím faktorem je období, kdy vznikaly. Známe mnoho historických map a písemných soupisů. Tyto historické zdroje jsou podle Skleničky (2003) nenahraditelným podkladem pro většinu plánů, studií a projektů spojených s krajinným plánováním. V současnosti jde převážně o grafické podklady a různé druhy snímkování s databázemi v elektronické podobě.

3.9.1 Písemné podklady

Hlavním důvodem vzniku písemných soupisů půdy bylo spojeno s výběrem daní a začátkem pozemkových reforem. Už od počátku 13. století můžeme dohledat různé formy soupisů pozemků v Českých zemích. Nevýhodou prvních soupisů je jejich nesystematičnost a pokryv jen určitých částí území. Od druhé poloviny 17. století vznikaly soupisy půdy pojmenované jako pozemkové katastry. Lipský

(1998) řadí mezi důležité podklady o vývoji využívání krajiny na našem území čtyři zemské pozemkové katastry:

- 1) Berní rula (1653-1659)
- 2) Tereziánský katastr rustikální a dominikální (1713-1757)
- 3) Josefský katastr (1785-1789)
- 4) Stabilní katastr (1817-1843)

Berní rula je dokladem prvních soupisů všech pozemků na území Čech. Zahrnuje všechny zemědělské pozemky poddanské půdy (rustikál). Pozemky náležící šlechtě (dominikál) byly od daně osvobozeny (Červená a Červený, 2003). Berní rula je zpracována podle hranic historického členění krajů (Sklenička, 2003). Stala se základem pro pozdější tereziánský a josefský katastr.

Dalším písemným podkladem je tereziánský katastr, který v sobě již zahrnoval zdanění jak rustikální půdy, tak nově i půdy dominikální. Rustikální katastr byl zpracován jednotně podle katastrálních území, oproti tomu dominikální katastr obsahoval údaje shrnuté na celá panství (Lipský, 2000).

Josefský katastr nerozlišoval rozdíly mezi rustikální a dominikální půdou. Základem zdanění se stal pozemek. Jednalo se o první katastr, který se zakládal na přímém měření skutečného stavu (ČÚZK, 2015a). Později byl josefský katastr nahrazen tereziánsko-josefským katastrem.

Patentem rakouského císaře Františka I. z roku 1817 byl založen nový katastr nazývaný stabilní katastr. Jeho základem se stal přesný soupis a geodetické měření veškeré půdy. Lipský (2000) informuje o přidělení nových parcelních čísel, které platí v evidenci nemovitostí dodnes. Hranice katastru obcí byly převzaty ze staršího josefského katastru. U pozemků jsou vedeny informace v podobě: čísla pozemku, názvu trati, jména a adresy vlastníka, výměry, druhu, bonity a čistého ročního výnosu.

Lipský (2000) a Sklenička (2003) uvádějí jako další užitečné písemné podklady veřejné knihy, mezi které se řadí zemské desky, pozemkové knihy, železniční knihy, horní knihy a také vodní knihy. Neopominutelným podkladem využívaným v současnosti je katastr nemovitostí, kde kromě popisných informací nalezneme i soubor informací geodetických.

3.9.2 Grafické podklady

Cenným podkladem pro sledování vývoje a změn v krajině je celá řada grafických podkladů. Mezi nejrozšířenější a nejvýznamnější patří mapová díla. Mapy provázejí lidstvo téměř od samého počátku existence. Snahy o zachycení území se datují tisíce let do historie. Časopis Zeměměřič (2014) uvádí jako jednu z nejstarších nalezených map geometrickou rytinu Pavlovských vrchů vytvořenou přibližně před 25 000 lety.

Nejstarší mapa Čech se datuje do roku 1518, kterou sestavil lékař Mikuláš Klaudyán z Mladé Boleslavi (Tyner a Štěpánková, 1999). O několik let později docházelo k vydání map Slezska, Moravy a nové mapy Čech již orientované k severu. Od druhé poloviny 16. století můžeme pozorovat nespočet vznikajících kartografických děl. Vypovídající hodnota map pořizovaných do 17. století má však malé měřítko a je pro sledování využívání krajiny a jejího vývoje nedostačující (Lipský, 2000).

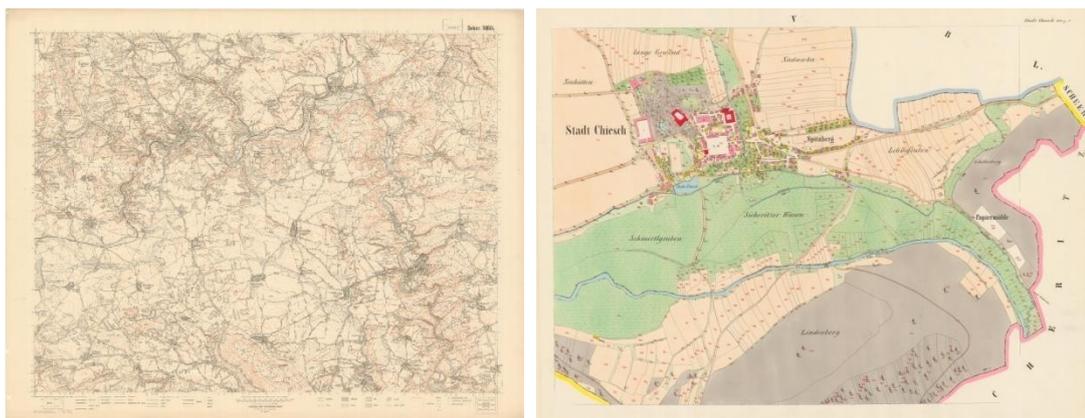
Prvním mapovým dílem, které pokrývá území českých zemí a má jednotnou podobu je Müllerova mapa Čech. V letech 1708-1720 bylo zmapováno postupně území Uher, Moravy a Čech, které prováděl rakouský vojenský inženýr Jan Kryštof Müller (Tyner a Štěpánková, 1999). Mapa Čech je sestavena z 25 mapových listů v měřítku 1:132 000 a obsahuje zákresy 12 495 lokalit (Hronovská a Kupka, 2013). Müllerova mapa Čech bývá řazena k velmi cenným mapovým dílům a lze ji částečně využít pro sledování vývoje krajiny.

Zvyšující se požadavky na mapové podklady byly vyvolány s ohledem pro vojenské účely. Mezi roky 1763-1785 proběhlo první vojenské mapování, které nařídila císařovna Marie Terezie pro území celé rakouské monarchie (Hronovská a Kupka, 2013). Pro mapové dílo bylo zvoleno jednotné měřítko 1:28 800. Na tehdejší dobu se jednalo o nejpodrobnější mapování v Evropě a i dnes je výborným podkladem ve studii vývoje krajiny (Veverka, 2006).

Z rozhodnutí Františka II. se začátkem 19. století započalo s novým vojenským mapováním. Před samotným mapováním se přistoupilo k vybudování souvislé trigonometrické sítě bodů. Mapování bylo na území Čech dokončeno v roce 1852 v základním měřítku 1:28 800 (Hronovská a Kupka, 2013). Obsah map II. vojenského mapování a I. vojenského mapování je takřka totožný až na vyšší přesnost. Plánka (2013) se zmiňuje o výrazné odlišnosti zobrazované situace, kde jsou vidět výrazné rozdíly zapříčiněné nástupem průmyslové revoluce.

Vlivem velkých změn v krajině, především industrializace bylo přistoupeno v roce 1869 k vyhotovení vojenského mapování, v pořadí již třetím. Mapování bylo vyhotoveno v novém měřítku 1:25 000 a využito bylo přesnějších metod v oblasti měření výšek a rovinných souřadnicových systémů (Veverka, 2006). Odvozeniny map III. vojenského mapování byly v roce 1918 převzaty a používány Československým státem téměř až do poloviny 20. století (Tyner a Štěpánková, 1999).

Stabilní katastr je považován mnoha autory za stěžejní mapové dílo velkého měřítká. Byl zpracován mezi roky 1825-1843, kdy současně probíhalo II. vojenské mapování. Stabilní katastr byl založen na přesném vyměřování a zpracování jeho výstupů. Oproti II. vojenskému mapování poskytuje desetkrát větší podrobnost (Hronovská a Kupka, 2013). Velmi ceněným výstupem stabilního katastru se staly mapy (indikační skici) v sáhovém měřítku 1:2 880. Lipský (2000) považuje mapy stabilního katastru spolu s mapami III. vojenského mapování (obr. 5 a 6) za velmi dobrý kartografický podklad pro sledování vývoje struktury krajiny.



Obr. 5 a 6: Mapový list III. vojenského mapování, mapový list stabilního katastru (Zdroj: ČÚZK)

Z grafických podkladů nelze opomenout dochované obrazy, veduty, pohlednice a různé fotografie zaznamenávající krajinu v určitém časovém období. Sklenička (2003) se zmiňuje o velkém množství uměleckých děl a kvalitních malířích působících v české kultuře. Tyto podklady poskytují jiný úhel pohledu na změny a vývoj krajiny. Jejich výhodou je vysoká vypovídající hodnota o stavu území na lokální úrovni.

3.9.3 Letecké a družicové snímky

Nejkratší časový úsek ve vývoji krajiny, ale za to velice detailní, zachycují pořizované letecké a družicové snímky. Systematické snímkování na území našeho státu započalo na sklonku 30. let 20. století (Chmelová a Netopil, 2007). První letecké snímky z roku 1936 jsou podle většiny odborníků velice kvalitní a poskytují cenné informace. Jejich nevýhodou je, že nepokrývají celé území státu vzhledem k historickým událostem s hlavním popředím 2. světové války.

Pokrytí území v celém jeho rozsahu zachycují až letecké snímky z 50. let. Podle Skleničky (2003) jsou právě tyto snímky velice významné, protože popisují stav české krajiny před zásadními změnami, které nadcházely v druhé polovině 20. století. Do poloviny 90. let bylo území českého státu celoplošně nesnímковано celkem čtyřikrát (Chmelová a Netopil, 2007). K významnému přelomu došlo v 80. letech, kdy se do popředí dostávají barevné letecké snímky, multispektrální snímky a infračervené snímky (Lipský, 1998).

Nejnovější metodou je družicové snímkování. Počátek družicového snímkování sahá do roku 1972, kdy byla vypuštěna první družice na oběžnou dráhu pro účel snímkování zemského povrchu (Štěrbá, 2009). Nespornou výhodou družicových dat je především vysoká rychlost zmapování území, pokrytí velké plochy a zajištění aktuálnosti dat opakovatelným měřením. Družicové snímky jsou pořizovány v různém stupni prostorového rozlišení, z kterého vychází jejich dělení na snímky nízkého, středního, vysokého a velmi vysokého rozlišení. Nejznámějšími družicemi v oblasti pořizování snímkových dat jsou družice LANDSAT, SPOT, IKONOS, IRS, QuickBird a další (Oršulák a Pacina, 2010).

3.9.4 Shrnutí současných podkladů

V současné době je dostupná celá řada podkladů, a to především v digitální podobě. Využívány jsou jak snímky z družic, tak snímky letecké, z kterých vznikají ortofotomapy. Dalšími podklady jsou mapová díla velkých a středních měřítek. Na území ČR to je Státní mapa v měřítku 1:5 000, Základní mapa v měřítku 1:10 000 a její odvozeniny (např. ZABAGED) nebo katastrální mapa. U map středních a malých měřítek se jedná v prvé řadě o vojenské topografické mapy. Existuje také celá řada tematických map a datových sad, které je možné využívat či jinak kombinovat mezi sebou.

3.10 Využití geoinformačních technologií pro hodnocení vývoje krajiny

Hodnocení a pozorování vývoje krajiny je možné provádět pouhým vizuálním srovnáním dostupných podkladů a zdrojů. Tento postup je vhodné aplikovat pro území, kde jsou patrné na první pohled viditelné změny. Vyhodnocení pouhým porovnáním viditelných změn je ve svém obsahu velmi stručné a neumožňuje pozorovat drobné změny, nebo jen z malé části.

S příchodem a rozvojem moderní techniky, a to především té výpočetní, se otevřela řada nových možností. V oblasti sledování změn a různých vyhodnocování podoby krajiny nám může velice dobře posloužit obor geoinformačních technologií. S aplikací geoinformačních technologií je možné dosahovat daleko podrobnějších a přesnějších výsledků, které jdou následně všestranně interpretovat.

Rapant (2006) označuje geoinformační technologie za informační technologie, které umožňují pracovat s geodety, a to od prvopočátku jejich získávání až po výslednou vizualizaci. Dále uvádí výčet nepoužívanějších geografických technologií následovně:

- Geografické informační systémy (GIS)
- Dálkový průzkum Země (DPZ)
- Lidar
- Digitální fotogrammetrie
- Družicové polohové systémy
- Digitální modely reliéfu (DMR)
- Mobilní geoinformační technologie
- Geoweb

Dalšími geoinformačními technologiemi jsou například prostorové multiagentové systémy (Shoham a Brown, 2009), videometrie nebo prostorové buněčné automaty (Itami, 1994).

3.10.1 Geografické informační systémy (GIS)

Geografické informační systémy (zkr. GIS z anglického Geographical information systems) jsou nástrojem používaným v mnoha sférách lidské odborné činnosti. Pojmem GIS je často užíván pro označení počítačových systémů zaměřených na zpracování geografických dat a jejich prezentaci v podobě map (Rapant, 2002).

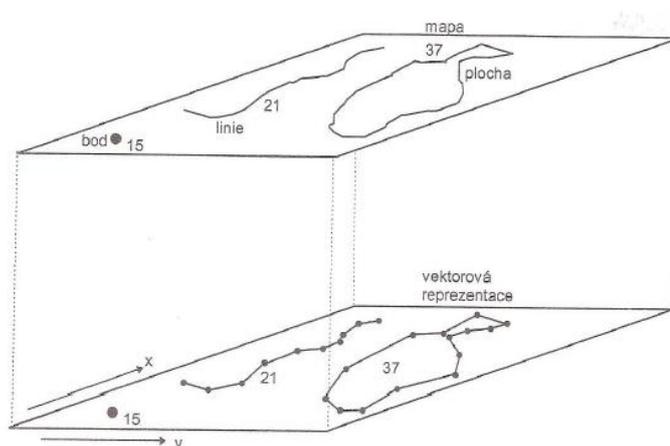
Pro termín GIS existuje nespočet různých definic. Všeobecně přijatelná a jednoznačná definice prozatím stále neexistuje. Pro uplatnění GISů v geografii uvádí Voženílek (1998) shrnující definici: GIS je organizovaný, počítačově založený systém hardwaru, softwaru a geografických informací vyvinutých ke vstupu, analytickému zpracování, správě a prezentaci prostorových dat s důrazem na jejich prostorové analýzy.

3.10.2 Prostorová data v GIS

Geografické informační systémy pracují v základu s dvěma druhy dat. Jde o prostorová data a neprostorová data. Za prostorová data označujeme taková data, která se vážou k určitým místům v prostoru, a pro která jsou na požadované úrovni rozlišení známy lokalizace těchto míst (Rapant, 2002). U neprostorových dat lokalizaci neznáme nebo není na potřebné úrovni rozlišení.

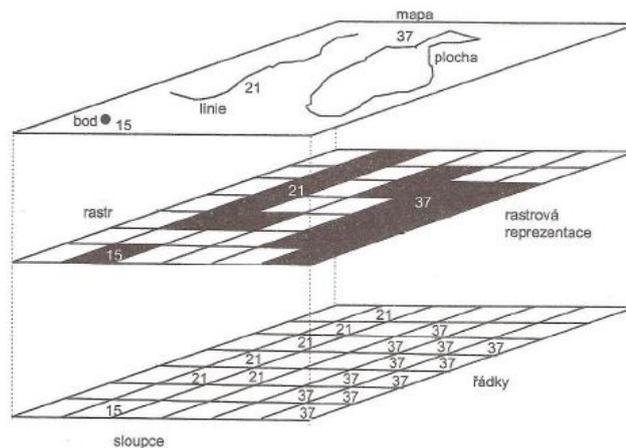
V zásadě rozlišujeme dva základní formáty reprezentace prostorových dat. Jedná se o vektorovou a rastrovou reprezentaci prostorových dat (Burrough a McDonnell, 1998). Jak doplňuje Rapant (2002) existuje i třetí formát tzv. hybridní, který by měl spojovat výhody rastrového a vektorového datového modelu. Pro potřebu převodu z jednoho formátu do druhého existuje celá řada standardních nástrojů GIS (Šímová a kol., 2009).

Podstatou vektorových dat je vyjádření geometrické vlastnosti entity pomocí lineárních vlastností (Voženílek, 1998). Stavebním prvkem vektorových dat jsou bod, linie a plocha (Burrough a McDonnell, 1998). Vektorová data se dají nejlépe představit na linii, která je definovaná souřadnicemi počátečního a koncového bodu. V případě bodu jde o souřadnici jednoho bodu. Plochu reprezentují linie, které jsou uzavřené a vytvářejí určitý obrazec. Obrázek č. 7 ukazuje názornou reprezentaci vektorových dat.



Obr. 7: Vektorová reprezentace prostorových dat (Zdroj: Voženilek, 1998)

Rastrová data jsou vytvářena z rozdělení rovinného prostoru pravidelnou mřížkou (sítí) na jednotlivé dílky označované jako buňky (Rapant, 2002). Vyjádření bodu v rastrovém modelu může být zastoupeno jedinou buňkou v mřížce, linie pak souborem souvislých buněk a polygon pomocí sady sousedících buněk (Burrough a McDonnell, 1998). Rastrovou reprezentaci dat znázorňuje obrázek č. 8.

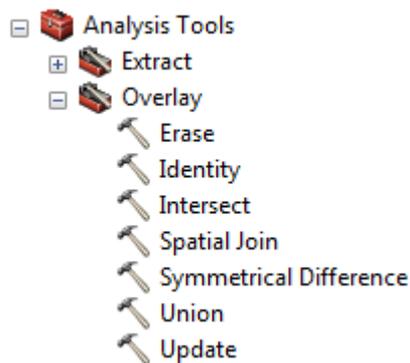


Obr. 8: Rastrová reprezentace prostorových dat (Zdroj: Voženilek, 1998)

3.10.3 Nástroje GIS pro práci s daty

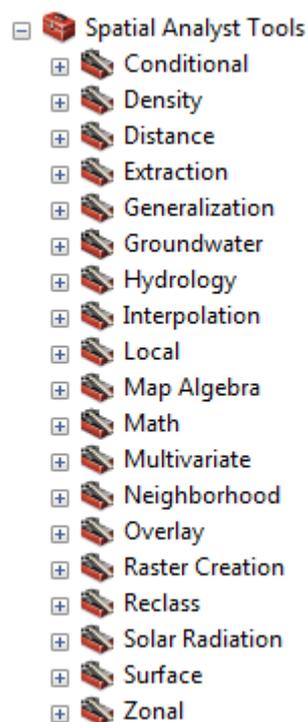
Jednou z možností jak vyhodnocovat prostorová data je využití softwaru ArcGIS od společnosti ESRI. Ten nabízí několik odlišných funkcí, které se od sebe odlišují na základě vstupních dat. Nejčastěji se můžeme setkat s topologickým překrýváním vhodným pro vektorová data a s tzv. mapovou algebrou využívající se výhradně u rastrových dat (Shekar a Xiong, 2008).

Metodu topologického překrývání si můžeme představit jako překrytí dvou či více datových vrstev, z kterých získáme nové objekty s kombinačním obsahem vstupních vrstev. Topologické překrytí v programu ArcGIS pracuje na podstatě Boolovské logiky (FŽP, 2012). Nástroje pro práci s topologickým překrýváním nalezneme v Analysis Tools (obr. č. 9).



Obr. 9: Příklad nástrojů Analysis Tools/Overlay v programu ArcGIS (Zdroj: program ArcGIS)

Mapová algebra sloužící pro práci s rastrovými daty pracuje na principu jednoduchých matematických operací vstupních rastrů. Díky jednoznačnému umístění buněk v mřížce rastru lze tyto operace bez obtíží vykonávat. Principem je počítání hodnot atributů těchto buněk v sadě rastrů či samostatných rastroch. Podle Hrubého (2006) se jedná o početní operace prováděné na rastrových mapách. Nástroje mapové algebry spadají pod extenzi Spatial Analyst. Obrázek č. 10 zobrazuje výběr nástrojů Spatial Analyst Tools pro práci s rastrovými daty.



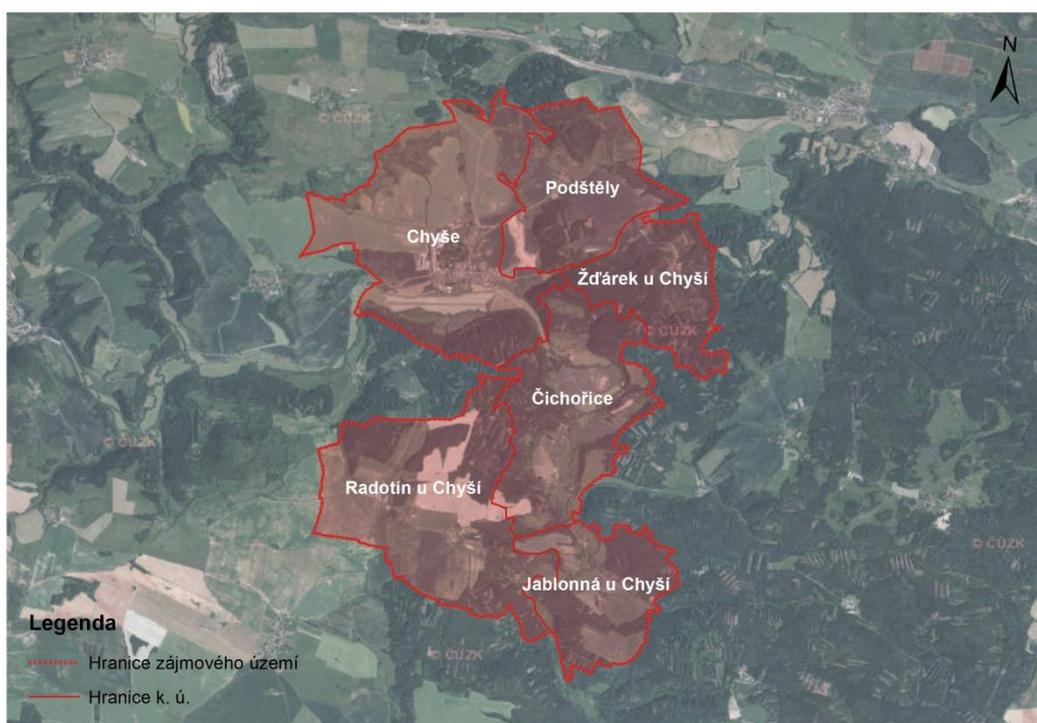
Obr. 10: Nástroje Spatial Analyst Tools v programu ArcGIS (Zdroj: program ArcGIS)

Vektorová a rastrová data jdou v případě potřeby mezi sebou převádět. Nástroj Feature to Raster převede vektorovou vrstvu na rastr. U transformace rastru na vektor nám poslouží například nástroje Conversion Tools (Šímová a kol., 2009).

4. Charakteristika řešeného území

4.1 Vymezení a identifikace řešeného území

Zájmové území se nachází v Karlovarském kraji, v okrese Karlovy Vary a sousedí s hranicí Ústeckého a Plzeňského kraje (obr. č. 11). V diplomové práci je řešeno území obce Chyšé, které se skládá z 6 katastrálních území a celkově 11 částí obce. Jedná se o katastrální území Chyšé, Čichořice, Jablonná u Chyší, Podštěly, Radotín u Chyší a Žďárek u Chyší. K 1. 1. 2015 zde žilo 589 obyvatel (CZSO, 2016). Celková výměra řešeného území je 28,62 km². Hustota zalidnění se pohybuje mírně nad hranicí 20 obyvatel/km².



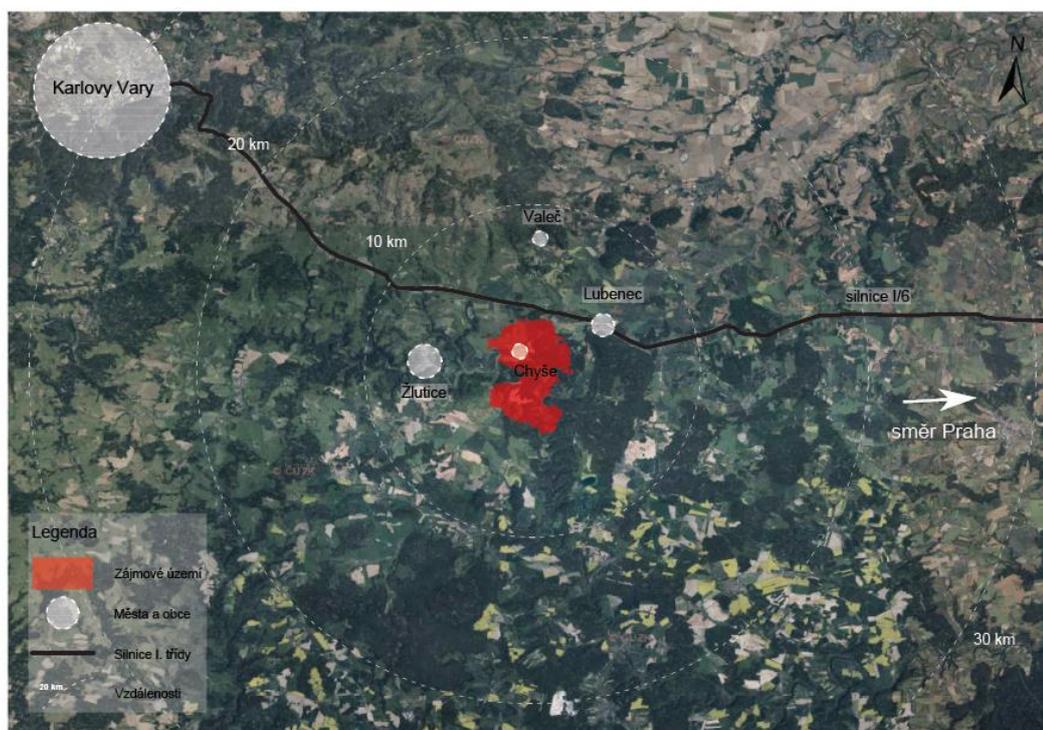
Obr. 11: Vymezení zájmového území (Zdroj: ČÚZK)

Lokalita je z velké části pokryta lesy a zemědělskou půdou. Středem území protéká řeka Střela. Prostor částečně vymezují výrazné horizonty s lesním porostem v kombinaci s mírně zvlněným reliéfem ploch orné půdy, luk a pastvin. Krajinu doplňuje rozptýlená zeleň a krajinné prvky. Jednotlivé části obce spojuje cestní síť, která plní funkci zpřístupnění jak širšího okolí, tak krajiny samotné.

4.2 Širší vztahy

Severní hranice řešené lokality leží nedaleko hlavní dopravní tepny silnice I/6, která spojuje město Karlovy Vary s hlavním městem Praha. Územím prochází regionální

železniční trať (Rakovník – Bečov nad Teplou). Obcí s rozšířenou působností jsou Karlovy Vary vzdálené necelých 30 km. Nejbližším větším městem jsou Žlutice s více jak 2 500 obyvateli, kde také nalezneme pověřený úřad pro obec Chyše. Na opačné straně pak nalezneme obec Lubenec vzdálenou 6 km přibližně s 1 500 obyvateli. Detailnější vyobrazení situace je možné pozorovat na obrázku č. 12.



Obr. 12: Širší vztahy (Zdroj: vlastní výkres)

V okolí se nadále nachází i mnoho drobnějších obcí. Za zmínku stojí Valeč, která je bohatá na své kulturní památky. Stejně jako Chyše se obec Valeč může pochlubit zámkem se zámeckou zahradou a dalším množstvím pamětihodností.

4.3 Historie lokality a blízkého okolí

Nejstarší stopy osídlení okolní krajiny sahají až do pravěku. Mezi městečky Žlutice a Chyše se nachází stolová hora Vladař, kde bylo objeveno pravěké hradiště (obr. č. 13). Chytráček a kol. (2010) dokládají archeologickým výzkumem osídlení hory již v mladší době bronzové, dále pak pozdní době halštatské, časně doby laténské a raného středověku.

Dalším nezvratným dokladem osídlení lokality jsou nalezené pozůstatky hradiště na Jezerském vrchu v k. ú. Podštěly z pozdní doby halštatské přibližně z období 6. – 3. stol. př. n. l. (Kuča a Zeman, 2006) (obr. č. 14). Poslední objevené hradiště se

nachází přibližně 1 km západně od městečka Chyše. Hradiště leží na ostrožně a jeho založení není prozatím datováno.



Obr. 13 a 14: Stolová hora Vladař, Jezerský vrch u Podštětí (Zdroj: vlastní foto)

Nejstarší dochované písemné zmínky o jednotlivých částech obce Chyše sahají až do 13. století. Jak ale dokládají archeologické výzkumy a nálezy, tak historie osídlení a částečné formování krajiny se datuje daleko před tento mezník, přibližně do 6. stol. př. n. l. Tabulka č. 1 uvádí pro každou část obce první doloženou písemnou zmínku.

Pořadové číslo	Část obce	První písemná zmínka
1	Číhání	rok 1401
2	Čichořice	rok 1579
3	Dvorce	rok 1487
4	Chyše	rok 1473 (1169)
5	Chýšky	rok 1847
6	Jablonná	rok 1227
7	Luby	rok 1379
8	Podštětly	rok 1579
9	Poříčí	rok 1579
10	Radotín	rok 1474
11	Žďárek	rok 1576

Tabulka č. 1: První písemné zmínky o jednotlivých částech obce Chyše (Zdroj: Růžková a kol., 2006)

Nejstarší historické zmínky o Chyších pocházejí z druhé poloviny 12. století. Původně vladycké sídlo a ves bylo od roku 1254 sídlem rodu Odolenovičů. Na místě dnešního zámku stála tvrz vladyky Ctibora, jehož potomci pobývali v Chyších až do roku 1354 (Maršál a kol., 2005).

Od druhé poloviny 14. století se v Chyších vystřídala řada majitelů. Mezi léty 1361-1365 byly Chyše majetkem královské koruny Karla IV. Již v letech 1370-1378 patřily k žlutickému panství (Augustin a kol., 2001). V roce 1397 vlastnili panství bratři Smetánkové z Hradišťan. Roku 1422 se Chyší ujímá Jindřich z Plavna a o několik let později Jan Calta, původem z Kamenné Hory, který připojil Chyše k Rabštejnu.

Roku 1466 se Chyše dostávají do držení Buriánu z Gutštejna. O rok později bylo jeho sídlo společně s hradem dobyt a pobořeno vojsky krále Jiřího z Poděbrad (Maršál a kol., 2005). Později se Burián z Gutštejna přiklání na stranu krále Vladislava Jagellonského, který mu propustil Chyše do přímého držení společně s okolními vesnicemi. Burián z Gutštejna nechal obnovit hrad společně s městským opevněním s jedenácti baštami a založil karmelitánský klášter.

Posledním majitelem rodu Gutštejnů byl Viktorín. V roce 1566 uzavřel Mikuláš z Lobkovic s jeho dcerou Anežkou sňatek, kterým mu připadlo veškeré její dědictví. Mikuláš z Lobkovic nechal původní hrad přestavět na renesanční zámek. O několik let později prodává zámek spolu s městem a přilehlými vesnicemi Ferdinandu Renšpergerovi z Ronšperka a Držkovic (Augustin a kol., 2001).

Roku 1587 koupila celý majetek Gizelda Švamberková z Lobkovic. Po ní byl vlastníkem její syn Bohuchval Berka. Následně celý jeho majetek je po bitvě na Bílé hoře zkonfiskován. V roce 1622 byly Chyše prodány Jiřímu Vilému Michnovi z Vacínova. Rod Michnů z Vacínova vlastnil Chyše až do roku 1664 (Jasnet, 2007).

Majetek nadále zakupuje Vilém Albrecht Krakovský z Kolovrat pro svou dceru Annu Ludmilu. Ta nechala se svým manželem Karlem Jiřím Michnou z Vacínova přestavět zámek do barokního slohu a za městem nechali postavit nový kostel Zvěstování Panny Marie (Augustin a kol., 2001). Dále se zasluhují na zvelebování celého města a okolí. Po její smrti zdědil panství bratr Jan František Krakovský z Kolovrat, až se majetek dostal k Janu Josefu z rodu Kolovratů. Od něj Chyše v roce 1747 koupil Václav Leopold Putz z Breitenbachu. V roce 1766 získává majetek hrabě Prokop Lažanský z Bukové (Jasnet, 2007).

Prokop Lažanský rozšířil Chyše o statky Lubenec, Drahonice, Struhaře a Řepany. Roku 1804 umírá a rod Lažanských se rozděluje na dvě větve (Chyšskou a Manětínskou). Panství zdědil Prokop II., který připojil k Chyším statek Libyni. Po jeho smrti roku 1823 zdědil majetek jeho syn Prokop III. Lažanský (Jasnet, 2007). Prokop III. Lažanský nechal provést rozsáhlou úpravu zámku do stylu tudorovské gotiky. Po jeho smrti zdědil Chyše jeho synovec Alexandr Lažanský (PPK, 2009).

Později přešlo dědictví na Leopolda II., dále pak na Vladimíra Lažanského, který byl bratrem Leopolda II. Po smrti Vladimíra Lažanského přechází majetek na syna Prokopa IV. Lažanského. Ten vlastnil panství až do roku 1945, kdy mu byl majetek podle Benešových dekretů zestátněn.

Po 2. světové válce celé území prochází těžkým obdobím. V důsledku Benešových dekretů došlo k radikální přeměně obyvatelstva. O několik let později přichází kolektivizace a dochází k velice necitlivému narušení struktury krajiny. I v případě Chyší byly rozorávány meze a probíhalo slučování pozemků do velkých celků, které dávají podobu dnešní krajiny (Týlová, 2011). Narušeny byly i cenné historické stavby a drobná sakrální architektura.

4.4 Historické objekty a drobná sakrální architektura

Katastrální území Chyše a jeho blízké okolí je bohaté na architektonické památky. Nejcennější z nich jsou zapsané na seznamu Národního památkového ústavu. Pro přehled byly v této kapitole sestaveny tabulky se zastoupením historických objektů a především pak drobné sakrální architektury. Mnoho z těchto památek prošlo v předešlém století složitým a též dlouhodobým vývojem napříč historickými událostmi.

Jednou z výrazných dominant celého území je barokní kostel Povýšení svatého Kříže, který stojí na vyvýšeném návrší zvané Špičák. Původně kostel v době svého vzniku nesl název Zvěstování Panny Marie a byl vystavěn na místě původního gotického kostela z poloviny 14. století (PPK, 2009). Kostel se nachází v těsné blízkosti za městem a vede k němu křížová cesta. Kolem budovy kostela se rozprostírá hřbitov obehnaný kamennou zdí. V přímé návaznosti na celý objekt je zemědělsky využívaná orná půda (obr. č. 15).



Obr. 15: Kostel Povýšení sv. Kříže s návazností na krajinu (Zdroj: vlastní foto)

Přímo uprostřed města se nachází kostel Jména Panny Marie spolu se stavbou karmelitánského kláštera z 15. století. Kostel je ve velmi špatném stavu a vlivem okolní zástavby je zastřen. Jednou z nejstarších dochovaných staveb je zámek Chyš. Zámek byl postaven na místě středověkého gotického hradu, který stál na původně velmožském dvorci (PPK, 2009). Na zámek navazuje přírodně krajinářský park a budova zámeckého pivovaru. Výčet dochovaných historických objektů je uveden v tabulce č. 2.

Pořadové číslo	Název objektu	Katastrální území	Vznik
1	Kostel Povýšení sv. Kříže	Podštěly	(1358), 1697
2	Karmelitánský klášter	Chyš	1487
3	Kostel Jména Panny Marie	Chyš	1487
4	Zámek Chyš	Chyš	(2. pol. 12. století), 1578
5	Zámecký pivovar	Chyš	(1580), 1839
6	Klasicistní židovská synagoga	Chyš	1848
7	Křížová cesta	Chyš	1863
8	Hradiště Chyš	Chyš	nedatováno
9	Hradiště na Jezerském vrchu	Podštěly	6 – 3. stol. př. n. l.

Tabulka č. 2: Dochované historické objekty na území obce Chyš (Zdroj: Kuča a Zeman, 2006; PPK, 2009; Träger, 1993)

Některé historické stavby a objekty takové štěstí neměly a o jejich existenci se dozvídáme pouze z historických pramenů nebo z dochovaných pozůstatků. Takovým příkladem je gotický kostel sv. Bartoloměje, který stával na severozápadním okraji města. V roce 1973 byly jeho pozůstatky nadobro zbořeny (Träger, 1993). Stejný osud potkal i starý a nový židovský hřbitov. Starý židovský hřbitov se nacházel na jihovýchodním okraji města a dnes je tu jen travnatá plocha. Nový židovský hřbitov byl vysunut východně od města směrem do krajiny a na jeho místě se již rozprostírá pole. Přehled zaniklých staveb ve sledovaném území poskytuje tabulka č. 3.

Pořadové číslo	Název objektu	Katastrální území	Vznik – zánik
1	Kostel sv. Bartoloměje	Chyš	1488 – 1973
2	Starý židovský hřbitov	Chyš	2. pol. 17. století – 1972
3	Nový židovský hřbitov	Chyš	1883 – 1972
4	Tvrz Jablonná	Jablonná u Chyš	13. století – 16. století

Tabulka č. 3: Zaniklé historické objekty na území obce Chyše (Zdroj: Kuča a Zeman, 2006; PPK, 2009; Träger, 1993)

Objekty drobné sakrální architektury jsou zastoupeny jak v intravilánu obce a nejbližším zastavěném okolí, tak i v krajině samotné (příloha č. 1). Největší rozmach vzniku těchto objektů se datuje do 19. století. V zájmovém území převažují různé druhy křížů symbolizující historické události. Kapličky a kaple jsou zase spojovány nejčastěji se jmény světců. Celou kompozici částečně dotvářejí dochované sochy.

V zájmovém území nejzápadněji položeným objektem drobné sakrální architektury se na rozhraní dvou polí tyčí Peregrínův kříž (obr. č. 16). Tento kříž je pozůstatkem bývalé aleje lemující cestu vedoucí z Chyší do nedalekého Protivce (Träger, 1993). Na cestě do Podštětí se nacházejí dva kříže. Prvním z nich je Viehmannův kříž, který byl nově zrestaurován (obr. č. 17). Druhý Seeligův kříž byl v době terénního průzkumu nejspíše demontován a objeven byl pouze podstavec.



Obr. 16 a 17: Peregrínův kříž, Viehmannův kříž (Zdroj: vlastní foto)

Dále se v území vyskytují různé železné kříže, nejčastěji podél cest. V katastrálním území Čichořice zůstal zachován pouze jediný kříž, který stával poblíž vsi při cestě umístěný pravděpodobně v polích. Někdy v první polovině 20. století byl přemístěn hned vedle kaple Jména Panny Marie (PPK, 2009) (obr. č. 18).

Východně od města Chyše navazuje na okolní krajinu barokní kaple, která je zakomponována do hřbitovní zdi kostela Povýšení sv. Kříže. Vydáme-li se od kostela směrem do středu města, spatříme na konci křížové cesty sochu svatého

Jana Nepomuckého. Uprostřed cesty je barokní výklenková kaplička svaté Anny a na začátku stojí socha Panny Marie. Po celé délce křížové cesty jsou částečně zachovaná kamenná zastavení. Vlivem urbanizace je většina těchto kamenných objektů poničena, nebo již úplně zahlazena.



Obr. 18 a 19: Kaple Jména Panny Marie, kaple sv. Jana Nepomuckého (Zdroj: vlastní foto)

Na západním okraji města stojí kaple sv. Jana Nepomuckého vybudovaná roku 1925 na místě sochy téhož světce z 2. poloviny 19. století (PPK, 2009) (obr. č. 19). Kaple svatého Vavřince spadá do katastrálního území Žďárku u Chyší a je umístěna uprostřed vsi. Stejně tak kaple svatého Václava v katastrálním území Podštěly je situována obdobně. Podrobný přehled všech dochovaných objektů drobné sakrální architektury je uveden v tabulce č. 4.

Pořadové číslo	Název objektu	Katastrální území	Vznik
1	Cholerový kříž	Chyšě	1833
2	Barokní kaple (márnice)	Podštěly	1. pol. 18. století
3	Kaple sv. Jana Nepomuckého	Chyšě	(1857), 1925
4	Kaplička sv. Anny	Chyšě	1784
5	Peregrínův kříž	Chyšě	1887
6	Socha Panny Marie	Chyšě	19. století
7	Socha sv. Jana Nepomuckého	Chyšě	1. pol. 18. století
8	Železný kříž (litý)	Chyšě	19. století
9	Železný kříž	Chyšě	2. pol. 19. století
10	Železný kříž	Chyšě	1873
11	Železný kříž	Chyšě	1870
12	Kaple Jména Panny Marie	Čichořice	1934
13	Železný kříž (litý)	Čichořice	2. pol. 19. století

14	Kaple sv. Václava	Podštěly	1. pol. 19. století
15	Seeligův kříž	Podštěly	1. pol. 19. století
16	Viehmannův kříž	Podštěly	1865
17	Kaple sv. Vavřince	Ždárek u Chyší	1. pol. 19. století

Tabulka č. 4: Drobná sakrální architektura na území obce Chyše (Zdroj: PPK, 2009; Träger, 1993)

Téměř polovina veškeré sakrální architektury se v území nedochovala. Kritickým obdobím byla 2. polovina 20. století. Zejména pak vlivem kolektivizace vyplouvá na povrch myšlenka společného vlastnictví a dochází k odtrhnutí vztahu člověka od krajiny. Nemalý vliv na zánik těchto objektů měl i odsun německého obyvatelstva. Podrobný přehled zaniklých objektů sakrální architektury je uveden v tabulce č. 5.

Pořadové číslo	Název objektu	Katastrální území	Vznik – zánik
1	Dřevěný kříž (Rochus)	Chyše	1. pol. 20. století – 2. pol. 20. století
2	Socha sv. Antonína Paduánského	Chyše	1731 – 1981
3	Špicberský kříž	Chyše	2. pol. 19. století – 2. pol. 20. století
4	Winderlichův kříž	Chyše	2. pol. 19. století – 1987
5	Železný kříž	Chyše	2. pol. 19. století – 1987
6	Židovský kříž	Chyše	19. století – 1. pol. 20. století
7	Kaple u Čichořic	Čichořice	19. století – 2. pol. 20. století
8	Kříž (F. Leihma)	Čichořice	1878 – 2. pol. 20. století
9	Peschkův kříž	Čichořice	1. pol. 19. století – 2. pol. 20. století
10	Kaple Jablonná	Jablonná u Chyší	18. století. – 1987
11	Stengelův kříž	Podštěly	1. pol. 19. století – 20. století
12	Železný kříž	Podštěly	1. pol. 19. století – 20. století
13	Kaple sv. Jakuba	Radotín u Chyší	1841 – 2. pol. 20. století
14	Železný kříž	Radotín u Chyší	2. pol. 19. století – 2. pol. 20. století
15	Železný kříž	Radotín u Chyší	1. pol. 19. století – 2. pol. 20. století

Tabulka č. 5: Zaniklé objekty drobné sakrální architektury na území obce Chyše (Zdroj: PPK, 2009; Träger, 1993)

V katastrálním území Radotín u Chyší a Jabloná u Chyší se nedochoval žádný objekt sakrální architektury. Na území Čichořic zanikla někdy v druhé polovině 20. století kaple, která stávala na okraji lesa (PPK, 2009). Za zmínku stojí i zánik sochy svatého Antonína Paduánského umístěné na počátku cesty z Chyší do Protivce.

4.5 Geomorfologie a typologie krajiny

Charakteristickým rysem řešeného území je mírně zvlněný reliéf přecházející ve výrazné horizonty. Jednoznačné zařazení lze určit velmi obtížně, jelikož lokalita se nachází na rozhraní několika okrsků v rámci geomorfologického členění České republiky. V území je možné pozorovat přechody mezi různými typy georeliéfu. Objevují se zde nejčastěji pahorkatiny, vrchoviny, hornatiny, plošiny, ale i kotliny.

Z hlediska geomorfologického členění České republiky je lokalita zařazena do Hercynského systému, subsystému Hercynských pohoří, provincie České vysočiny. Dále pak řešené území spadá z části do Krušnohorské subprovincie a Poberounské subprovincie. Dělí se posléze na tři oblasti, z nichž převažuje Karlovarská vrchovina a Plzeňská pahorkatina, ze severu pak zasahuje segment Podkrušnohorské oblasti (ČÚZK, 2015b).

Na úrovni celků území kopíruje hranici vymezených oblastí. Jde o celky Tepelská vrchovina, Doupovské hory a Rakovnická pahorkatina. Podcelky jsou tvořeny Žlutickou vrchovinou, Žihelskou pahorkatinou, Toužimskou plošinou a Doupovskými hory. Na posledním stupni geomorfologického členění jsou vymezeny okrsky Bočovské vrchoviny, Útvinské plošiny, Rabštejnské pahorkatiny a Rohozecké hornatiny (INSPIRE, 2016).

Ze strany typologického členění jde o rámcový krajinný typ vrcholně středověké sídelní krajiny Hercynika. Pouze severní okrajová část území je zařazena do pozdně středověké sídelní krajiny Hercynika (Lów a Novák, 2008). Na úrovni rámcových krajinných typů způsobu využití území je pro lokalitu charakteristická lesozemědělská krajina. Jihovýchodní cíp území tvoří čistě lesní krajina a jihozápadní část zemědělská krajina.

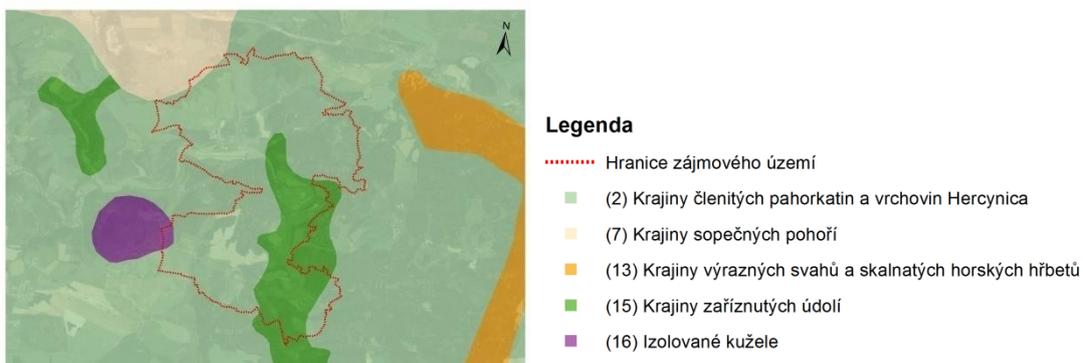


Legenda

- Hranice zájmového území
- (3) Vrcholně středověká sídelní krajina Hercynica
- (5) Pozdně středověká sídelní krajina Hercynica
- (Z) Zemědělské krajiny
- (M) Lesozemědělské krajiny
- (L) Lesní krajiny

Obr. 20 a 21: Rámcové sídelní krajinné typy, rámcové krajinné typy způsobu využití území (Zdroj: CENIA)

Posledním článkem typologie krajiny jsou rámcové krajinné typy dle reliéfu. V řešené lokalitě se jedná o krajiny členitých pahorkatin a vrchovin Hercynika. Od severu až do středu území prostupuje krajina zaříznutých údolí. Ze západu se na hranici objevuje typ reliéfu, tzv. izolovaného kužele. Jde o horu Vladař, která působí v krajině jako dominanta.



Legenda

- Hranice zájmového území
- (2) Krajiny členitých pahorkatin a vrchovin Hercynica
- (7) Krajiny sopečných pohoří
- (13) Krajiny výrazných svahů a skalnatých horských hřbetů
- (15) Krajiny zaříznutých údolí
- (16) Izolované kužele

Obr. 22: Rámcové krajinné typy dle reliéfu (Zdroj: CENIA)

4.6 Geologie a pedologické poměry

Nejstarší oblastí v zájmovém území je neoproterozoikum pokrývající největší část území. Je tvořeno břidlicemi a slabě metamorfovanými drobnými. Z období prvohor jsou zastoupeny oblasti spodního permu a svrchního karbonu. Ty jsou tvořeny rudými i šedými kalovci, pískovci, arkózy, slepenci a uhelnými slojemi. V území se nacházejí dvě menší oblasti předvariských intruziv neznámého stáří.

Charakteristickou horninou pro předvariská intruziva jsou biotitické a amfibol-biotitické granity a granodiority. Nejmladší zastoupenou geologickou oblastí je terciér. Reprezentují ho olivinické alkalické bazalty a bazanity, olivinické foidity, limburgity, melilitické olivinické horniny, subvulkanické bazaltické brekcie a alterované olivinické bazaltové horniny (ČGS, 2014a).

V lokalitě převažují kyselé kambizemě na zvětralinách žul, fylitů a permu (Culek, 1996). Jedná se o kambizemě dystrické, modální, eutrofní, dystricky podzolované, mesobazické, dystricky tankerové, olejné. Nadále jsou ve sledovaném území zastoupeny fluvizemě, hnědozemě a gleje s různými subtypy (ČGS, 2014b). Výrazným půdním typem je modální fluvizem kopírující v celé své délce nivu řeky Střely.

4.7 Flóra a vegetace

Na základě fytoGRAFICKÉHO členění České republiky spadá zájmové území do Českomoravského mezofitika a z části území zasahuje i do Českého termofitika. (INSPIRE, 2016). Mezofitikum tvoří přechod mezi teplomilnou a chladnomilnou květenou. Pro termofitikum jsou charakteristické převážně jen teplomilné druhy rostlin.

Na skalnatých okrajích jsou ojediněle zachované reliktní bory. V jiných lokalitách je možné pozorovat suťové lesy. Ve vlhkých potočních nivách a v koridoru řeky Střely jsou cenné květnaté louky s olšinami (Zahradnický a Mackovčín, 2004). V zamořenějších oblastech se vyskytují porosty jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Na čedičových kupách pak nalezneme cennější druhy travin a všeobecně suchou a teplomilnou vegetaci. Na jižních svazích jsou přítomny fragmenty méně náročných teplomilných doubrav (Culek, 1996).

Pokud se zaměříme na lesní porosty a menší lesní enklávy, tak v dnešní době jsou tvořeny převážně smrkovou monokulturou. Lokálně jsou v lesních prostorech zachovány původní listnaté dřeviny, jakými jsou: buk lesní (*Fagus sylvatica*), javor mleč (*Acer platanoides*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*), lípa malolistá a velkolistá (*Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*) a vzácně i druhy jedle (Zahradnický a Mackovčín, 2004). Některé cennější porosty se vyskytují na skeletových půdách nebo v oligotrofních trvalých travních porostech.

4.8 Současný stav území

V současné době pokrývá převážnou většinu zájmového území přírodní park Horní Střela. Přírodní park byl vyhlášen v roce 1978. Lokalitou prochází regionální biokoridor, který kopíruje v celé délce trasu koryta řeky Střely. Řeka a její nejbližší okolí je součástí evropsky významné lokality (EVL) v rámci soustavy NATURA 2000. V severní části území se nadále nachází jedno regionální biocentrum.

Krajina se vyznačuje bohatým zastoupením významných krajinných prvků. Mírně zvlněný reliéf zvýrazňuje pohledově exponované horizonty a zahloubené údolí s meandrující řekou. V krajině značně převažují lesní porosty a zemědělské pozemky s rozsáhlými bloky orné půdy. V okolí města Chyše lze pozorovat rozšiřující se zástavbu. Přehledné zachycení současného stavu je zpracováno formou fotografií v příloze č. 2.

5. Metodika

5.1 Identifikace území a přípravné práce

Před samotným zahájením zpracování diplomové práce bylo přistoupeno ke studii základních a odborných informací k řešené problematice. Na základě rozboru těchto skutečností bylo identifikováno území z hlediska hlavních znaků a charakteristik. Poté následovalo získání podkladových materiálů a dat pro potřebu terénního průzkumu. Identifikace území a přípravné práce sloužily k upřesnění základních cílů, kterým se diplomová práce věnuje.

5.2 Terénní průzkum

Terénní šetření lokality, kterému předcházelo nastudování podkladů, probíhalo ve dvou etapách. První šetření bylo zaměřeno na zjištění základních vztahů v území a pořízení fotodokumentace. Dále byla věnována pozornost objektům drobné sakrální architektury v krajině a významným objektům. Byla zaznamenávána především jejich poloha v zájmovém území.

Druhé šetření se věnovalo zjištění aktuálního využití půdy a jejího pokryvu pro zpřesnění současných podkladových dat. V tomto terénním průzkumu byly řešeny hůře rozpoznatelná místa v současné ortofotomapě, nebo místa, kde došlo ke značné změně od roku 2014.

5.3 Použité podklady

Na základě předchozích zjištění, zpracování literární rešerše a dostupných podkladů byly zvoleny tři významné přelomy v historii, na kterých byly sledovány změny v krajině a její historický vývoj.

Prvním podkladem mapující území kolem roku 1841 poskytovaly císařské otisky stabilního katastru Čech. Naskenované císařské otisky v elektronickém formátu (JPEG) poskytl Český úřad zeměměřický a katastrální. Celkově se jednalo o 24 jednotlivých mapových listů pokrývajících 6 katastrálních území.

K období 50. let 20. století se přistoupeno k získání leteckých snímků. Letecké měřické snímky v digitální podobě (JPEG) poskytl Vojenský geografický a hydrometeorologický ústav v Dobrušce. Přesněji se jednalo o letecké snímky z roku 1952, kdy probíhalo letecké snímkování v řešené lokalitě.

Posledním podkladem pro sledování vývoje krajiny poskytovala ortofotomapa volně dostupná jako WMS služba od Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. Ortofotomapa podává údaje o stavu krajiny z roku 2014 (příloha č. 5).

5.4 Zpracování mapových podkladů a leteckých snímků

Před samotným vektorizováním se přistoupilo k úpravě naskenovaných císařských otisků stabilního katastru. Naskenované otisky bylo nutné vhodně upravit. K této úpravě posloužil program Adobe Photoshop CS6, kterým se odstranily přebytečné okraje u jednotlivých mapových částí. Dále bylo potřeba spojit jednotlivé části dohromady. Spojení upravených mapových částí bylo provedeno pro jednotlivá katastrální území. Výstupem tak bylo 6 mapových listů.

Takto upravená data byla nadále nahrána do programu ArcGIS (ArcMap10.2), kde proběhlo jejich georeferencování s následnou transformací do souřadnicového systému S-JTSK Křovák EastNorth. Georeferencování stabilního katastru bylo pro každé katastrální území odlišné vzhledem k různorodosti rozmístění kontrolních bodů. Pro co nejpřesnější výsledek bylo georeferencování provedeno nad současnou ortofotomapou a leteckými snímky z roku 1952 (příloha č. 3).

Zpracování digitálních leteckých měřických snímků z roku 1952 bylo vyhotoveno Katedrou aplikované geoinformatiky a územního plánování na Fakultě životního prostředí spadající pod Českou zemědělskou univerzitu v Praze. Úprava snímků spočívala v jejich ortorektifikaci. Takto upravené snímky již měly nastaven souřadnicový systém a nebylo nutné je jakkoliv upravovat (příloha č. 4).

5.5 Vektorizace

Po všech úpravách mapových listů a leteckých snímků se přistoupilo k vektorizaci. Vektorizace proběhla za pomoci softwaru ArcGIS 10.2 od společnosti ESRI. Společná hranice pro všechny tři sledovaná období byla zvolena hranice stabilního katastru, která tak umožňuje sledovat stejně velké území ve všech časových obdobích.

Hlavním prvkem pro každé sledované období bylo založení liniové vrstvy s pevnou hranicí území. Do těchto liniových vrstev byla provedena vektorizace krajinných plošek v každém sledovaném časovém horizontu. Před ukončením vektorizace se z důvodu kontroly chyb využilo nástrojů pokročilé editace. Poté byly liniové vrstvy převedeny na vrstvy polygonové a proběhlo roztřídění vzniklých polygonů do jednotlivých kategorií LU/LC.

Určování kategorií LU/LC a jejich hranic bylo u map stabilního katastru odvozeno z předem jasně zakreslených ploch doplněných o legendu. Černobílé letecké snímky byly interpretovány podle rozpoznatelných znaků, kde ne vždy bylo možné s přesností rozpoznat sledovanou kategorii. Ortofotomapa byla zpřesňována na základě pomocných mapových podkladů:

- Základní mapa 1:10 000 (ČÚZK)
- Státní mapa 1: 5 000 (ČÚZK)
- Katastrální mapa (ČÚZK)
- ZABAGED (ČÚZK)
- OPRL (ÚHUL)
- Tematické vrstvy CENIA (MŽP)

5.6 Sledované kategorie LU/LC

V rámci studie bylo rozlišováno celkem 11 kategorií LU/LC (tabulka č. 6). Určením těchto kategorií bylo docíleno jistého kompromisu mezi rozdílnými prvky v podkladech zpracovávanými v této práci.

Kategorie LU/LC	Zahrnuté krajinné a antropogenní složky
Orná půda	Pole/role
Trvalý travní porost	Louky, pastviny, travnaté pásy, meze
Chmelnice	Pole s porosty chmele
Lesní porost	Lesní celky, menší lesní enklávy
Ostatní zeleň (vegetace mimo les)	Remízky, plochy s křovinným porostem, skupiny stromů a křovin, stromořadí, solitérní dřeviny, zahrady
Zastavěná plocha	Zastavěné a zpevněné plochy, budovy včetně přilehlých zahrad, zemědělské a průmyslové areály, volně stojící stavby
Vodní plocha	Vodní nádrže, ostatní stojaté vody
Vodní tok	Řeky, potoky, drobné vodní toky
Komunikace	Síť zpevněných komunikací, polní cesty, lesní cesty
Železnice	Železniční trať včetně nejbližšího koridoru
Ostatní plocha	Skládky, výsypky, odkladní plochy, povrchové skrývky, neplodná půda, hřbitovy, zbořeniště

Tabulka č. 6: Vektorizované kategorie land use/land cover (Zdroj: vlastní)

5.7 Zpracování získaných dat a hodnocení charakteristik krajiny

Ke zjištění velikosti a dalších vlastností jednotlivých ploch se přistoupilo k výpočtu atributové tabulky v prostředí programu ArcMap. Výpočet byl získán pomocí funkce Calculate Geometry. Pro další hodnocení krajinných charakteristik se využilo funkcí Statistics a Summarize. K vytvoření tabulek a grafů byly výpočty exportovány do softwaru Microsoft Excel.

Na úrovni krajinné makrostruktury byly hodnoceny charakteristiky:

- Plocha jednotlivých kategorií LU/LC [ha]
- Relativní zastoupení jednotlivých kategorií LU/LC [%]

Z hlediska krajinné mikrostruktury byly hodnoceny charakteristiky:

- Počet plošek ve sledovaném období [No]
- Změna průměrné velikosti plošek [ha]
- Celková mozaikovitost (poměr počtu všech plošek v daném roce k celkové rozloze sledovaného území) [No/ha]
- Poréznost (počet plošek daného typu na jednotku plochy) [No/ha]

5.8 Hodnocení vlivu objektů drobné sakrální architektury v krajině

Postup hodnocení objektů drobné sakrální architektury spočíval ve sledování blízkého okolí objektů z hlediska krajinných charakteristik. V prvním kroku byla v programu ArcMap vytvořena bodová vrstva, do které se zaznamenala poloha všech objektů (příloha č. 1). Poté se přikročilo k vytvoření vrstvy intravilánu pro roky 1841, 1952 a 2014. Vrstva zastavěných ploch se získala z předchozích vektorizovaných vrstev za pomocí funkce Selection.

Nadále byly vybrány objekty drobné sakrální architektury, které splňovaly tyto podmínky:

- Objekt vznikl v průběhu 19. století, či dříve
- Objekt se dochoval do současné doby
- Objekt se v žádném období nenacházel v zastavěném území

U objektů, které splňovaly všechny tři kritéria, byla vytvořena obalová vrstva o velikosti 300 metrů. Do nově vzniklých vrstev se v každém sledovaném roce funkcí Intersect propjala struktura krajiny na základě již dříve vytvořených dat (kapitola 5.5). Ve výsledných vrstvách bylo nutné znovu přepočítat plochu (Calculate Geometry) krajinných plošek.

Vliv objektů sakrální architektury na vývoj krajiny byl hodnocen na úrovni makrostruktury a mikrostruktury krajiny. Srovnávány byly nově zjištěné charakteristiky v okolí prvků sakrální architektury s celkovými výsledky studijního území. Sledovalo se:

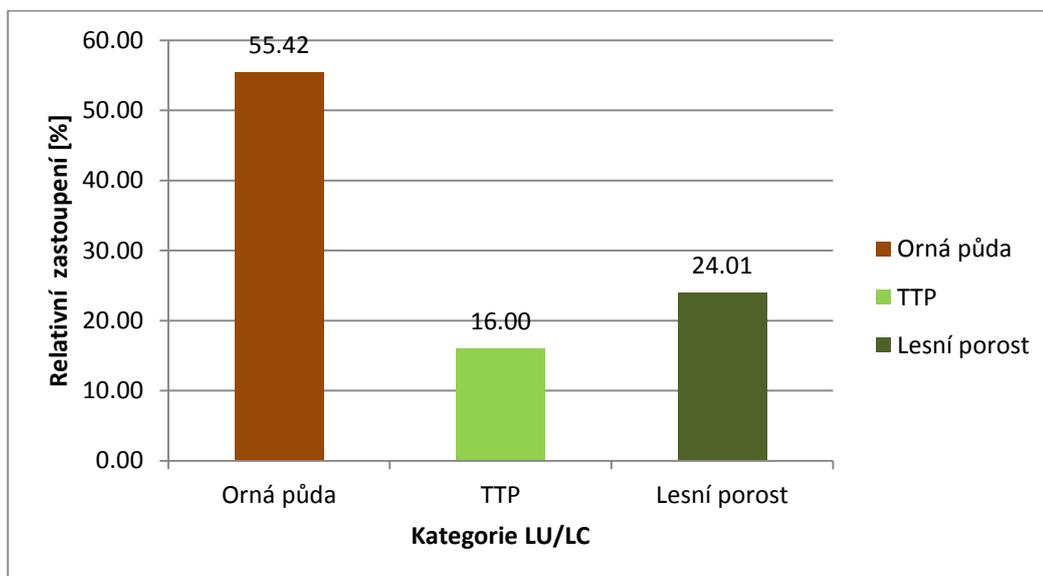
- Relativní zastoupení vybraných kategorií LU/LC [%]
- Relativní přírůstek a úbytek vybraných kategorií LU/LC [%]
- Absolutní a relativní zastoupení plošek pro jednotlivá období [%]

6. Výsledky

Výsledky práce poukazují na celkovou proměnu krajiny na základě její struktury v časovém horizontu bezmála 180 let. Charakteristiky krajiny byly hodnoceny na dvou úrovních, a to z hlediska makrostruktury a mikrostruktury. Celkově bylo hodnoceno 11 kategorií LU/LC. Změny u těchto kategorií byly zaznamenány mezi roky 1841 a 1952, kde ubyla kategorie chmelnice a naopak přibyla nadále třída železnice.

6.1 Charakteristiky krajinné makrostruktury

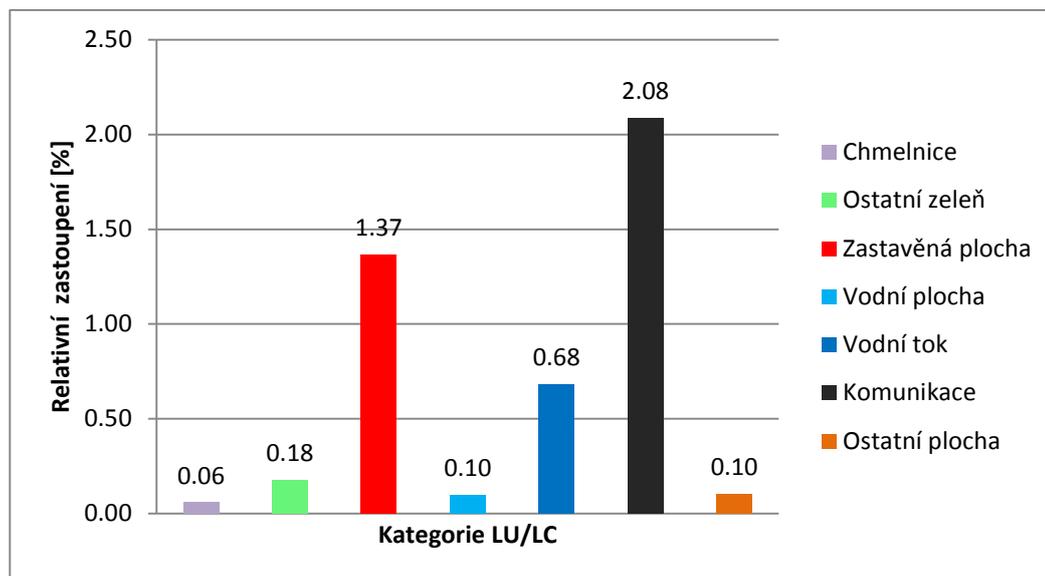
Nejstarším sledovaným obdobím byl rok 1841. Ze zjištěných výsledků je patrné, že nejvíce zastoupenou kategorií byla orná půda, která dosahovala více jak 55 %. Podíváme-li se do výsledné mapy struktury krajiny z roku 1841 (příloha č. 6), a vezmeme-li v potaz převažující zastoupení (graf č. 1), můžeme v tomto období označit plochu orné půdy za krajinnou matici. Druhou nejvíce zastoupenou kategorií zaujímal lesní porost s 24 %. Trvalé travní porosty s 16 % zastoupením se řadí na třetí místo nejpočetnějších ploch ve sledovaném území.



Graf č. 1: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 1841 (Zdroj: vlastní)

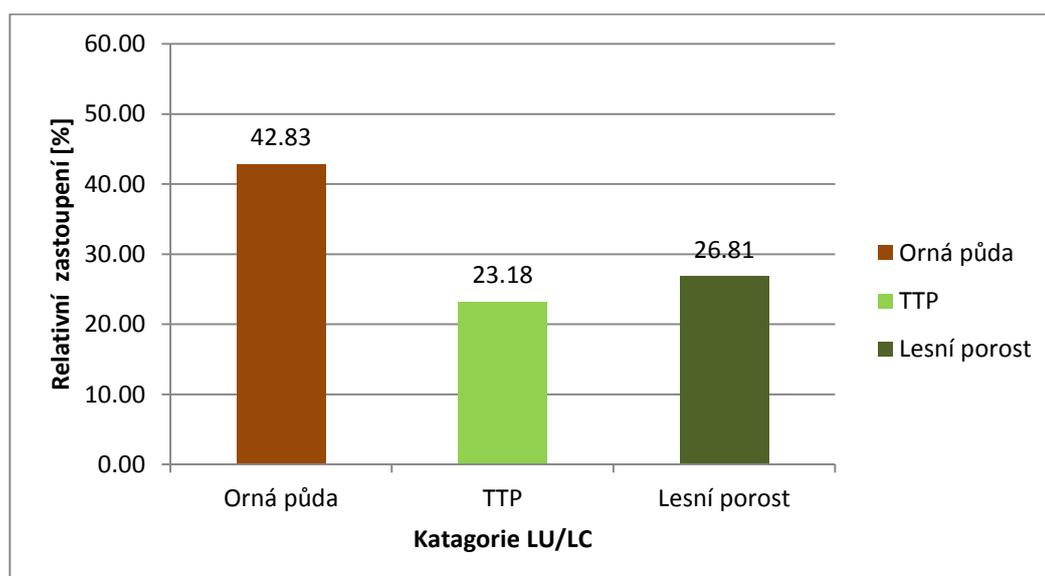
Relativně v menším zastoupení jsou kategorie uvedené v grafu č. 2. Za povšimnutí stojí procentuální zastoupení komunikací, které poukazuje na tehdejší hustou cestní síť. Naopak třída vodních ploch vykazuje velmi nízké hodnoty a lze je v krajině považovat za doplňující prvek. Oproti tomu vodní toky mají téměř 0,7 % zastoupení, hlavní podíl lze připisovat řece Střele, které meandruje přes celé řešené území. Vysledovat je možné i malé množství ploch chmelnic, které se v dalších

sledovaných letech již nevyskytovaly. Pod 0,2 % zaujímají kategorie ostatní zeleň a ostatní plocha.



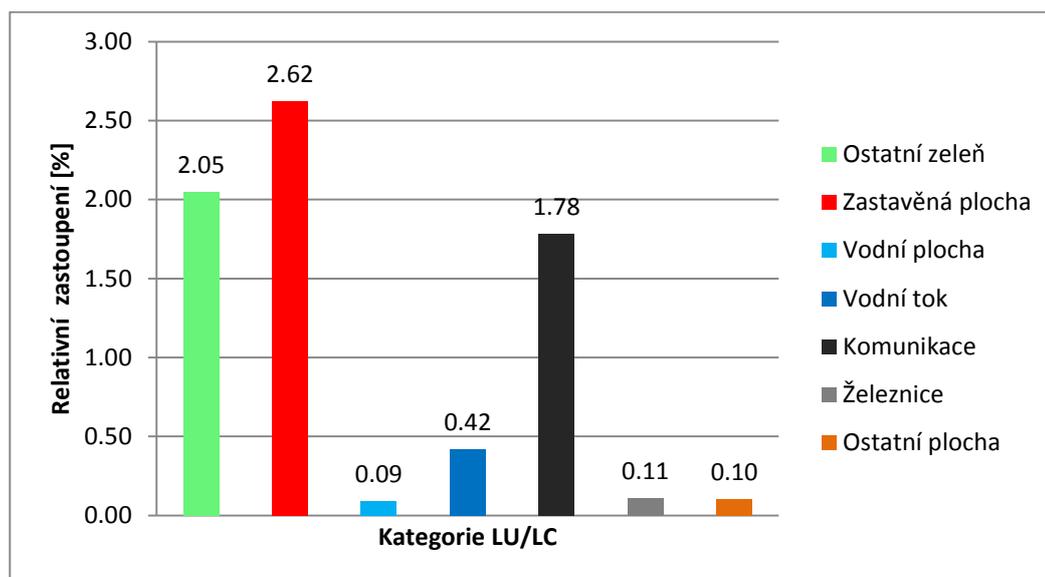
Graf č. 2: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 1841 (Zdroj: vlastní)

V roce 1952 bylo zastoupení orné půdy necelých 43 %. Naopak zaznamenán byl nárůst trvalých travních porostů oproti roku 1841 na hodnotu přesahující 23 %. Zastoupení lesních porostů se navýšilo jen velmi mírně. Přehled relativního zastoupení jednotlivých kategorií v roce 1952 zobrazují grafy č. 3, 4 a mapový výstup struktury krajiny z roku 1952 (příloha č. 7).



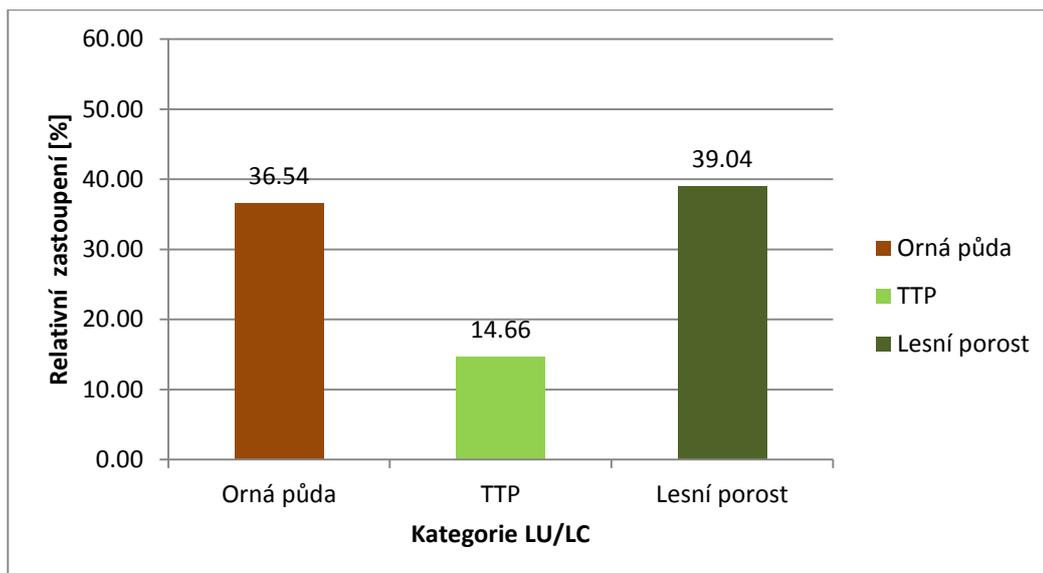
Graf č. 3: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 1952 (Zdroj: vlastní)

Přejdeme-li k výsledkům dalších sledovaných kategorií v roce 1952 (graf č. 4), můžeme vidět nárůst zastavěné plochy, která se oproti roku 1842 zdvojnásobila. Menší pokles byl vysledován u kategorie komunikací, které ale stále tvořily rozvětvenou cestní síť v celé krajině. Nově přibyla kategorie železnice. Železniční trať Rakovník – Bečov nad Teplou, která protíná řešené území, byla vystavěna již v roce 1897. Nepatrné rozdíly zaznamenaly třídy ostatních a vodních ploch. Pokles byl zaznamenán u vodních toků, kde proběhla změna v poklesu drobných toků. Naopak kategorie ostatní zeleň se několikanásobně od roku 1841 zvětšila.



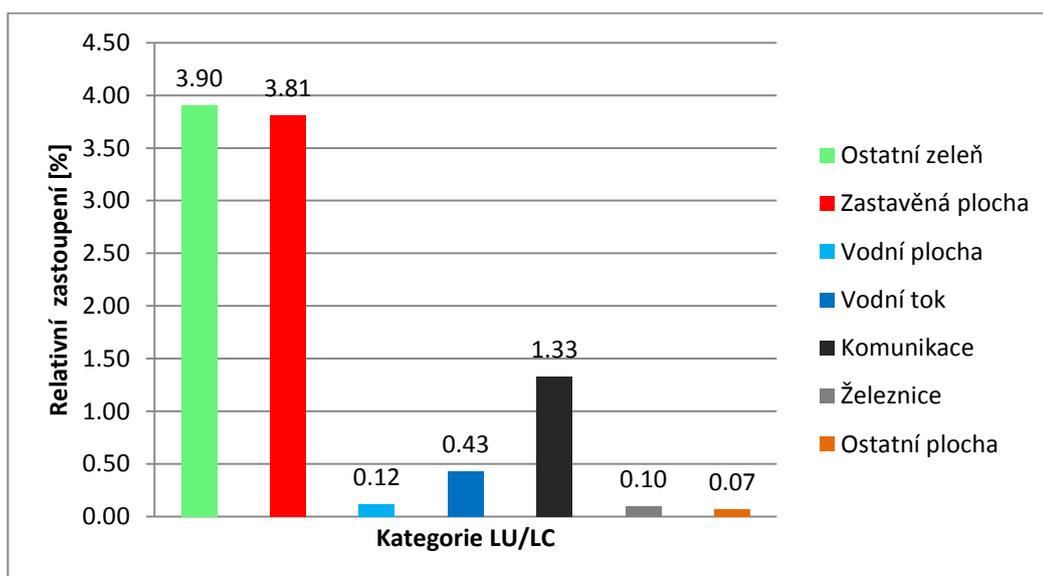
Graf č. 4: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 1952 (Zdroj: vlastní)

Relativní zastoupení jednotlivých kategorií LU/LC v roce 2014 dokládá graf č. 5 a 6. Změny jsou viditelné především v nárůstu lesních porostů v neprospěch orné půdy a trvalých travních porostů. Lesní porost zabírá plochu téměř 40 %. Oproti tomu orná půda zaznamenává svou nejnižší výměru v celém sledovaném časovém horizontu, necelých 37 %. Stejně tak trvalé travní porosty mají své nejnižší zastoupení, a to pod hranicí 15 %. Přehlednější změnu je možné pozorovat z mapového výstupu struktury krajiny pro rok 2014 (příloha č. 8).



Graf č. 5: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 2014 (Zdroj: vlastní)

Co se týče ostatních kategorií LU/LC v roce 2014, jsou největší změny patrné v kategorii zastavěná plocha a ostatní zeleň. Pokračující trend v rozšiřování zástavby je zřetelný především v okolí města Chyše. Navýšení ploch ostatní zeleně je zapříčiněno rozšířením velké plochy náletových dřevin v severní části území, a též velmi svažitém terénem, který je hospodářsky těžko obdělávatelný. Pokles zaznamenala třída komunikací, kde zaniklo velké množství polních cest. Ostatní třídy nevykazují výrazné změny. Relativní zastoupení sledovaných kategorií LU/LC pro rok 2014 je přehledně zpracováno v grafu č. 5 a 6.

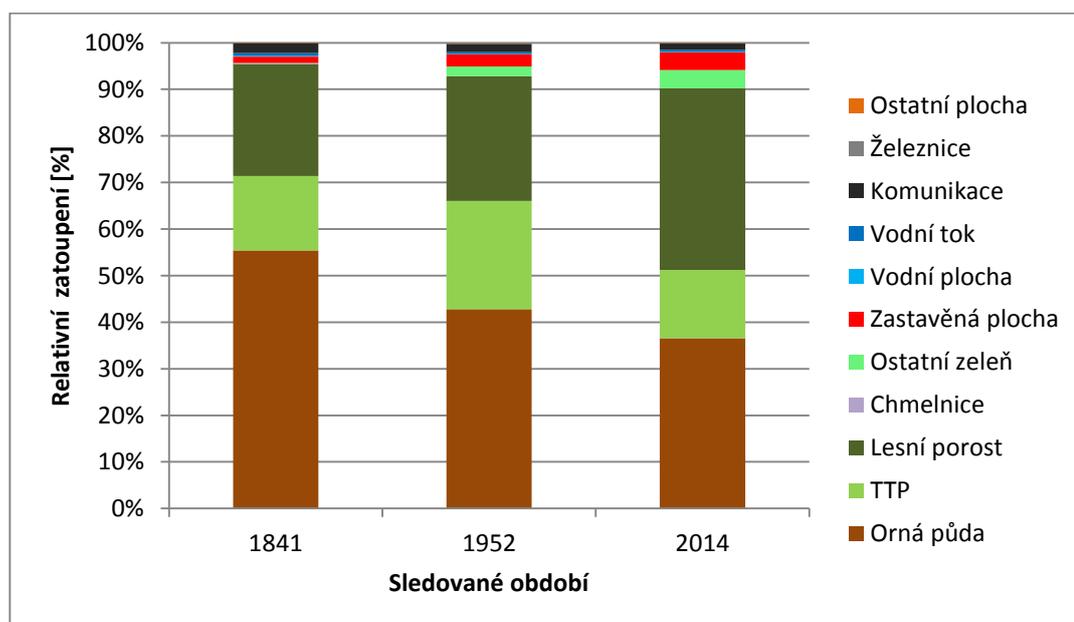


Graf č. 6: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 2014 (Zdroj: vlastní)

Přehled plošné rozlohy v hektarech jednotlivých kategorií LU/LC pro roky 1841, 1952 a 2014 včetně relativního zastoupení uvádí tabulka č. 7. Grafické znázornění změn pak vyjadřuje graf č. 7.

Rok	1841		1952		2014	
Kategorie LU/LC	Rozloha [ha]	Zastoupení [%]	Rozloha [ha]	Zastoupení [%]	Rozloha [ha]	Zastoupení [%]
Orná půda	1560,26	55,42	1205,85	42,83	1028,82	36,54
TTP	450,44	16,00	652,62	23,18	412,63	14,66
Chmelnice	1,64	0,06	0	0,00	0	0,00
Lesní porost	675,96	24,01	754,88	26,81	1098,99	39,04
Ostatní zeleň	5,02	0,18	57,64	2,05	109,89	3,90
Zastavěná plocha	38,44	1,37	73,89	2,62	107,2	3,81
Vodní plocha	2,77	0,10	2,52	0,09	3,37	0,12
Vodní tok	19,23	0,68	11,86	0,42	12,12	0,43
Komunikace	58,7	2,08	50,16	1,78	37,44	1,33
Železnice	0	0,00	3,03	0,11	2,89	0,10
Ostatní plocha	2,92	0,10	2,93	0,10	2,03	0,07
Celkem	2815,38	100,00	2815,38	100,00	2815,38	100,00

Tabulka č. 7 Srovnání plošného a relativního zastoupení sledovaných kategorií (Zdroj: vlastní)



Graf č. 7: Srovnání relativního zastoupení sledovaných kategorií (Zdroj: vlastní)

Z tabulky č. 7 a grafu č. 7 je patrný v celém sledovaném časovém horizontu markantní pokles orné půdy, a to o více jak 500 ha. S touto skutečností koreluje výměra lesních porostů, která se od roku 1841 zvyšovala. Plocha lesních porostů je v současné době větší téměř o 430 ha. Souvislost lze vidět i ve vývoji trvalých travních porostů. Od roku 1841 do roku 1952 se zvýšil podíl trvalých travních porostů o necelou 1/3, a do současné doby těchto ploch ubývalo ve prospěch lesů.

Současný trend zvyšování ploch zastavěného území je pocítován i v řešeném území. Růst zastavěných ploch se od roku 1841 zdvojnásobil. Z tabulky č. 7 je možné vyčíst pravidelný nárůst těchto ploch v každém sledovaném období. Naopak kategorie komunikací má sestupný vývoj. Největší úbytek cest byl zaznamenán mezi roky 1952 a 2014 zapříčiněný v první řadě slučováním ploch orné půdy do velkých celků.

Od roku 1841 do roku 1952 ubylo zastoupení drobných vodních toků takřka na polovinu. Mírný nárůst oproti roku 1952 je zaznamenán v roce 2014. Je ale nutné k těmto výsledkům přistupovat obezřetně, neboť vysledovat jednotlivé toky na leteckých snímcích nebylo vždy možné, dokonce ani za pomoci doplňujících podkladových dat.

Ostatní zeleň dosahovala nárůstu v každém časovém horizontu. Objektivně však lze hodnotit vývoj této kategorie až od roku 1952, protože mapy stabilního katastru neposkytují informace o plošném rozmístění roztroušené zeleně. Kategorie vodních ploch a ostatních ploch nevykazovaly výrazné změny. Byl zaznamenán pouze jejich mírný pokles či nárůst.

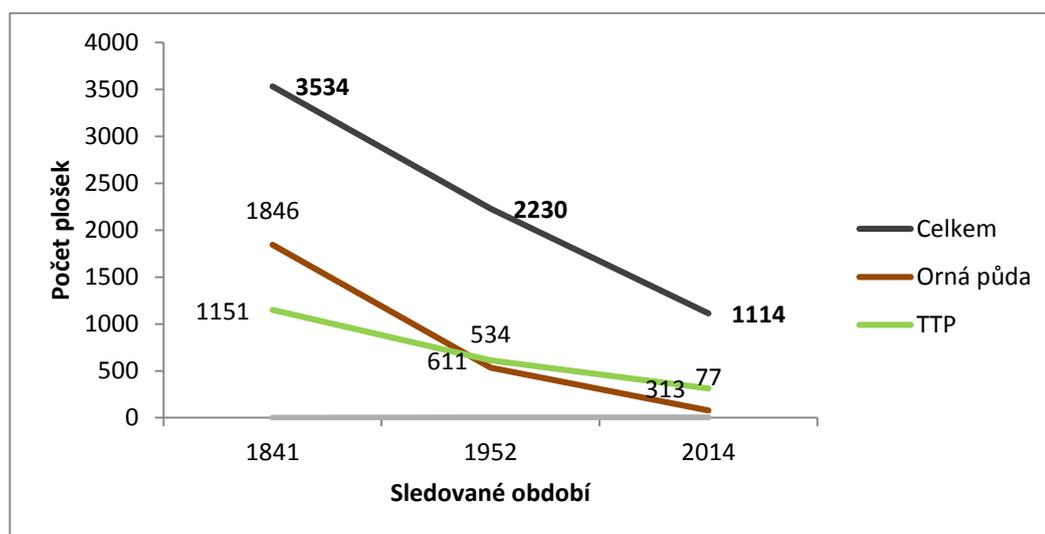
6.2 Charakteristiky krajinné mikrostruktury

První sledovanou charakteristikou krajinné mikrostruktury je počet plošek. Pomocí tohoto údaje můžeme snadno pozorovat celkovou proměnu krajinné struktury. Z hodnot uvedených v tabulce č. 8 plyne jednoznačný úbytek plošek orné půdy a trvalých travních porostů. Krajinná struktura se během necelých 180 let velmi výrazně zjednodušila. Hlavní příčinou snížení počtu plošek orné půdy je zajiště ve zvětšování menších bloků do velkých celků. S tím souvisí i úbytek ploch trvalých travních porostů, kde zanikly především travnaté meze rozdělující drobná pole a jiné doprovodné prvky. Grafické znázornění úbytku krajinných plošek je vyjádřeno v grafu č. 8.

Dále je možné zaznamenat postupné snižování počtu komunikací. Nejvýraznější pokles nastal mezi roky 1952 a 2014. Spojitost s tímto faktem lze najít právě v úbytku poklesu plošek orné půdy. U kategorie ostatní zeleň lze objektivně porovnat pouze roky 1952 a 2014, jak již bylo zmíněno v kapitole 6.1. Srovnáme-li spolu plošné zastoupení (tabulka č. 7) a počet plošek (tabulka č. 8) u kategorie ostatní zeleně, dojdeme ke zjištění, že navzdory zdvojnásobení plošné výměry v roce 2014, bylo v roce 1952 daleko více plošek, ale o menších rozměrech. Od roku 2014 je možné pozorovat dvojnásobný nárůst vodních ploch.

Rok	1841	1952	2014
Kategorie LU/LC	[počet]	[počet]	[počet]
Orná půda	1846	534	77
TTP	1151	611	313
Chmelnice	10	-	-
Lesní porost	117	153	106
Ostatní zeleň	42	643	386
Zastavěná plocha	66	47	44
Vodní plocha	8	9	15
Vodní tok	47	36	42
Komunikace	196	184	117
Železnice	-	3	3
Ostatní plocha	51	10	11
Celkem	3534	2230	1114

Tabulka č. 8 Počet plošek (Zdroj: vlastní)

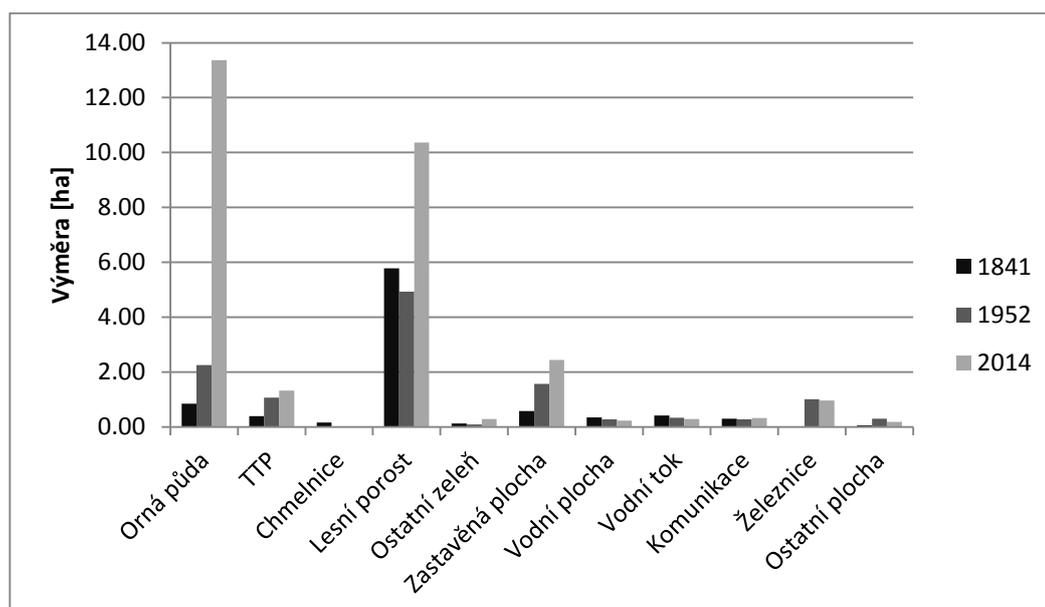


Graf č. 8: Změny počtu plošek (Zdroj: vlastní)

Další sledovanou charakteristikou byla průměrná velikost plošek. Průměrná velikost plošek orné půdy měla vzestupnou tendenci, od roku 1841 do roku 2014 se zvětšila více jak patnáctinásobně. Největší skok pak nastal mezi léty 1952 a 2014 z 2,26 ha na 13,36 ha. Podobný vývoj, ale již ne tak markantní, zaznamenala zastavěná plocha. Naopak sestupnou tendenci vykazují vodní plochy a vodní toky. U lesních porostů se od roku 1841 do roku 1952 mírně snížila průměrná velikost plošek, ale v roce 2014 se velikost zdvojnásobila. Změny ve velikosti plošek jsou uvedeny v tabulce č. 9 a znázorněny na grafu č. 9.

Rok	1841	1952	2014
Kategorie LU/LC	[ha]	[ha]	[ha]
Orná půda	0,85	2,26	13,36
TTP	0,39	1,07	1,32
Chmelnice	0,16	-	-
Lesní porost	5,78	4,93	10,37
Ostatní zeleň	0,12	0,09	0,28
Zastavěná plocha	0,58	1,57	2,44
Vodní plocha	0,35	0,28	0,22
Vodní tok	0,41	0,33	0,29
Komunikace	0,30	0,27	0,32
Železnice	-	1,01	0,96
Ostatní plocha	0,06	0,29	0,18

Tabulka č. 9 Změny průměrné velikosti plošek (Zdroj: vlastní)



Graf č. 9: Změny průměrné velikosti plošek (Zdroj: vlastní)

Celková mozaikovitost poukazuje na zastoupení počtu všech plošek v daném roce vztahující se k rozloze sledovaného území. Od roku 1841 až do současnosti se mozaikovitost krajiny pravidelně snižuje (tabulka č. 10). Zajímavé je i srovnání poréznosti v tabulce č. 11. Kategorie orné půdy v roce 1841 měla nejvyšší poréznost. To jen potvrzuje fakt, že krajinnou maticí byla v této době orná půda. Pokud se přesuneme do dalších let, tak i s přihlédnutím do výsledných map (příloha č. 7 a 8) a ostatních charakteristik, nelze jednoznačně označit, co tvoří v krajině matici.

1841	1952	2014
[počet/ha]	[počet/ha]	[počet/ha]
1,26	0,79	0,40

Tabulka č. 10 Celková mozaikovitost (Zdroj: vlastní)

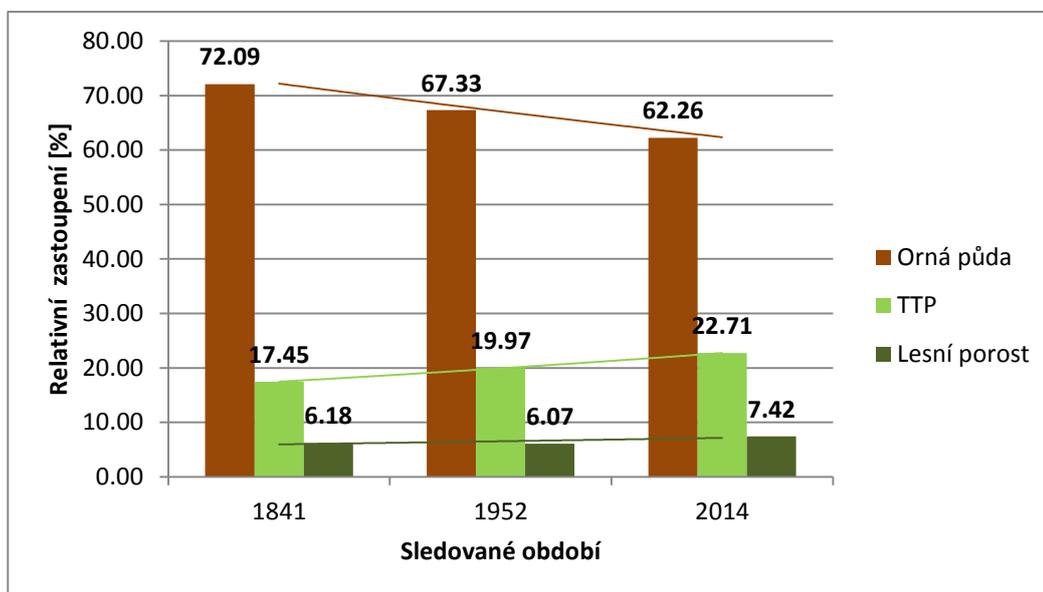
Rok	1841	1952	2014
Kategorie LU/LC	[ha]	[ha]	[ha]
Orná půda	0,66	0,19	0,03
TTP	0,41	0,22	0,11
Chmelnice	0,00	-	-
Lesní porost	0,04	0,05	0,04
Ostatní zeleň	0,01	0,23	0,14
Zastavěná plocha	0,02	0,02	0,02
Vodní plocha	0,00	0,00	0,01
Vodní tok	0,02	0,01	0,01
Komunikace	0,07	0,07	0,04
Železnice	-	0,00	0,00
Ostatní plocha	0,02	0,00	0,00

Tabulka č. 11 Poréznost (Zdroj: vlastní)

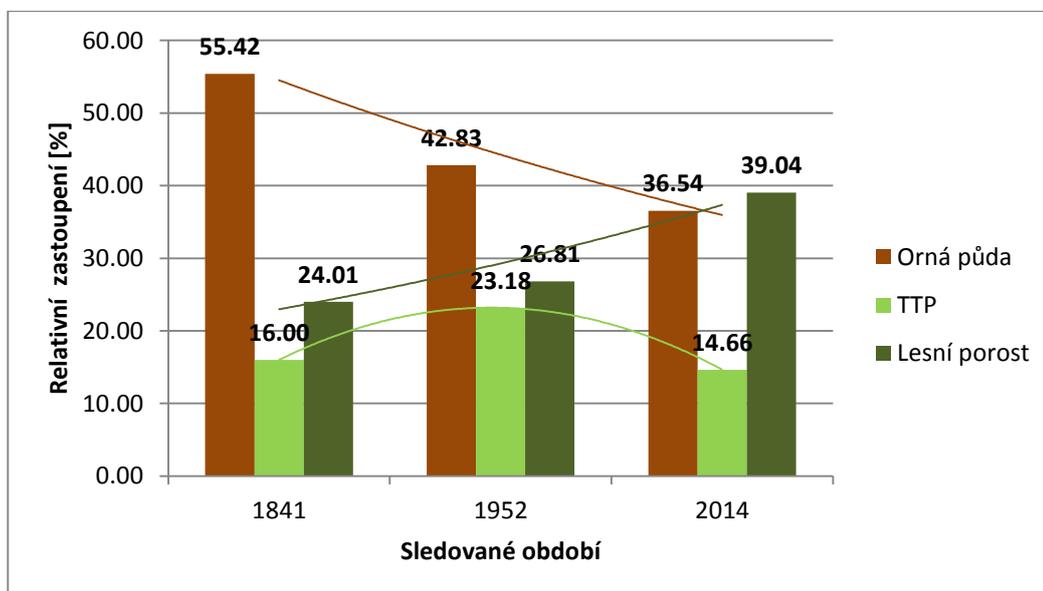
6.3 Výsledky hodnocení vlivu drobné sakrální architektury v krajině

K hodnocení objektů drobné sakrální architektury bylo v první řadě využito sledování charakteristik krajinné makrostruktury. Z grafu č. 10 lze vysledovat vývoj nejvíce zastoupených kategorií LU/LC v blízkém okolí objektů drobné sakrální architektury. Od roku 1841 do roku 2014 pokleslo zastoupení orné půdy o necelých 10 %. Pokud přejdeme ke grafu č. 11, je v celém zájmovém území úbytek orné půdy téměř dvojnásobný.

Kategorie trvalých travních porostů se v okolí objektů pravidelně mírně navyšuje. Velmi nízký nárůst je počítován i u kategorie lesních porostů. Oproti tomu výsledky pro celé území jsou dosti odlišné. Velký skok nastal u lesních porostů, a to o více jak 15 % přírůstek. Tyto výsledky je nutné brát s určitou rezervou, neboť sledované prvky sakrální architektury jsou v krajině rozmístěny nepravidelně (příloha č. 9).

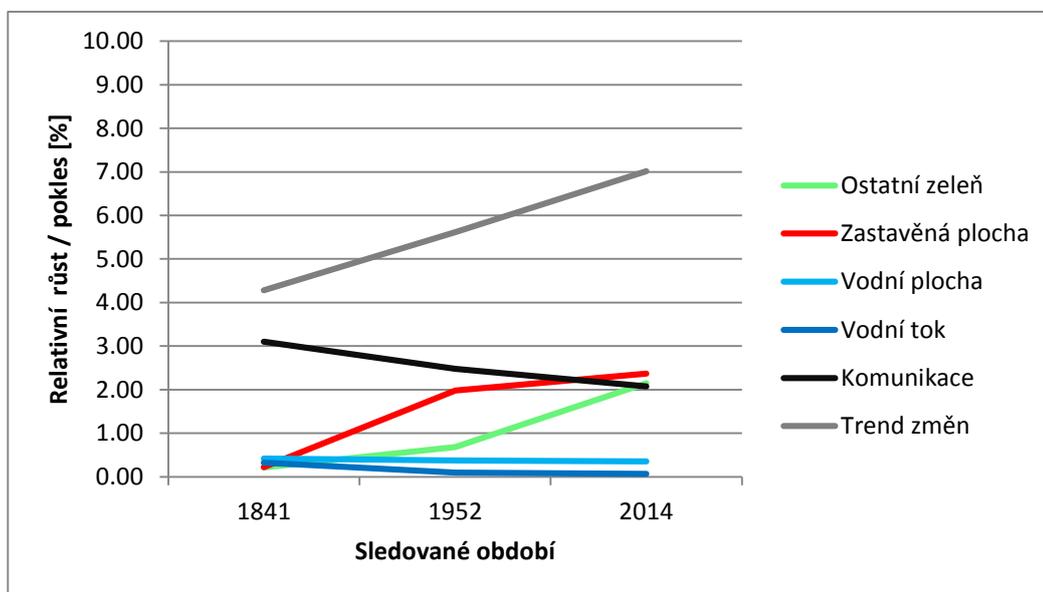


Graf č. 10: Relativní zastoupení vybraných kategorií LU/LC v okolí objektů drobné sakrální architektury (Zdroj: vlastní)

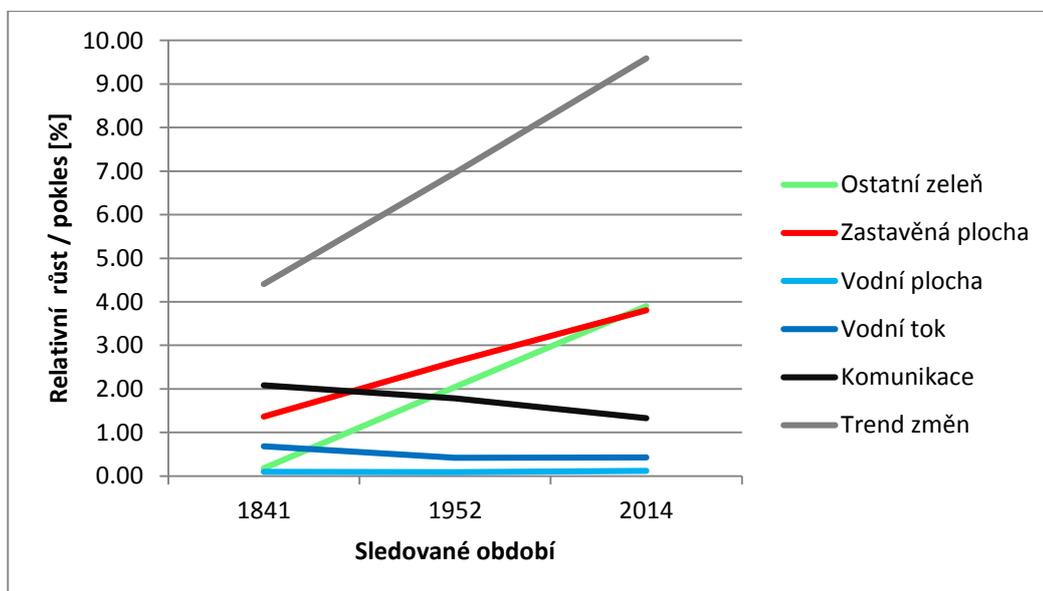


Graf č. 11: Relativní zastoupení vybraných kategorií LU/LC v celém zájmovém území (Zdroj: vlastní)

U ostatních zbylých kategorií, které se vyskytovaly v okolí objektů sakrální architektury ve všech časových úsecích, byly zaznamenány jejich změny (graf č. 12). Nejzajímavější údaj je vývoj celkového trendu změn, který se od roku 1841 do roku 2014 zvýšil o necelá 3 %. Trend změn pro celé území pak vykazuje hodnotu růstu přes 5 % (graf č. 13).

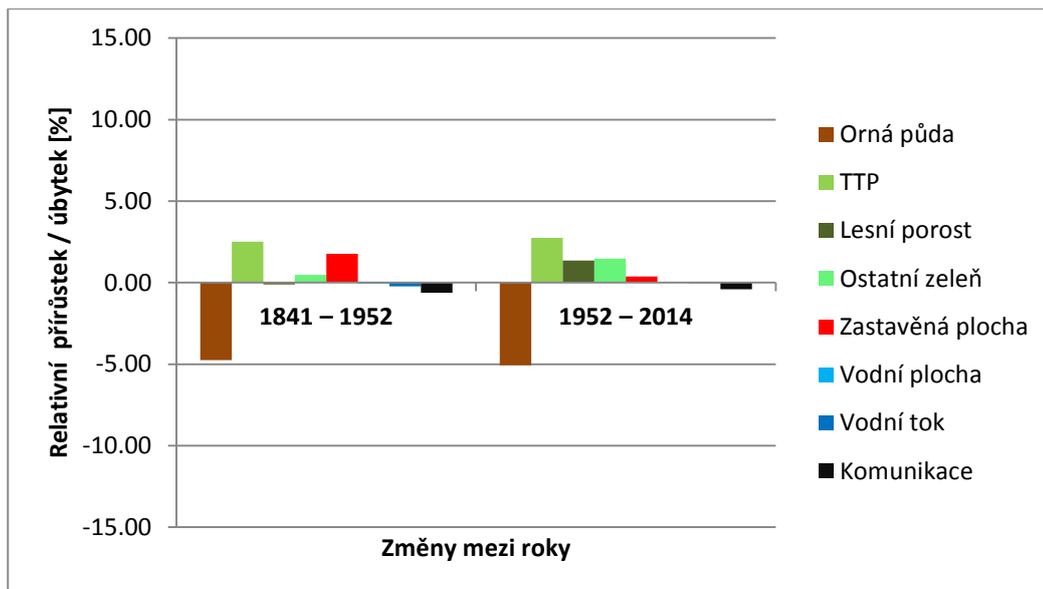


Graf č. 12: Trend změn ostatních kategorií LU/LC v okolí objektů drobné sakrální architektury (Zdroj: vlastní)

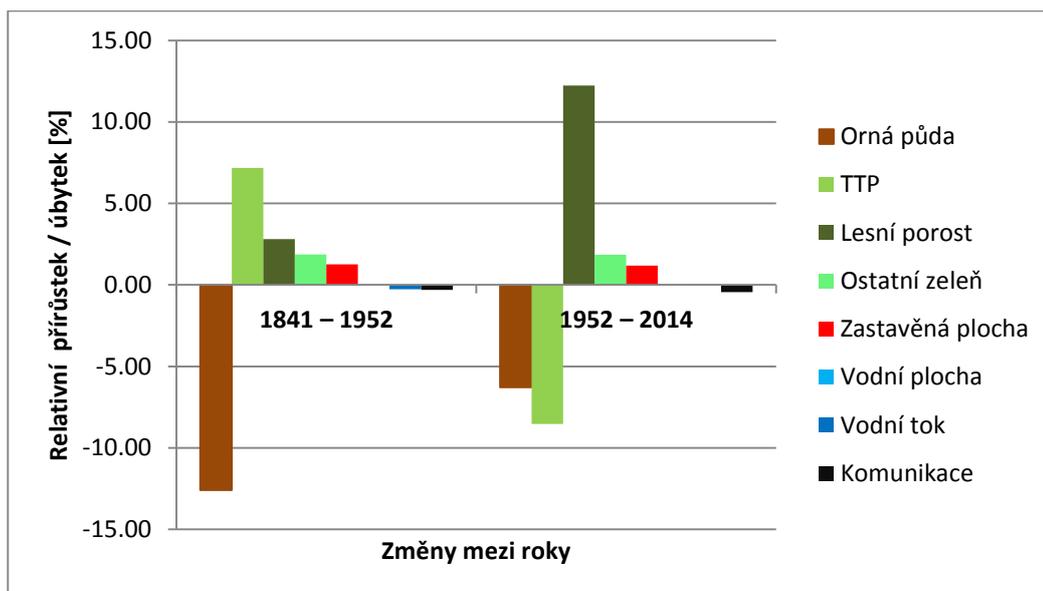


Graf č. 13: Trend změn ostatních kategorií LU/LC v celém zájmovém území (Zdroj: vlastní)

Grafy č. 14 a 15 zobrazují relativní přírůstek a úbytek kategorií LU/LC mezi roky 1841 – 1952 a 1952 – 2014. V okolí objektů drobné sakrální architektury docházelo k pravidelnému úbytku orné půdy a mírnému nárůstu trvalých travních porostů. U ostatních kategorií byl nárůst, či úbytek zanedbatelný. Souhrnné výsledky pro území potvrzují rozkolísaný průběh velkých změn. Mezi roky 1841 – 1952 došlo k poklesu orné půdy o více jak 12 % a nárůstu trvalých travních porostů. V dalším období ubývalo zastoupení orné půdy a trvalých travních porostů ve prospěch lesů.



Graf č. 14: Relativní přírůstek a úbytek LU/LC v okolí objektů drobné sakrální architektury (Zdroj: vlastní)

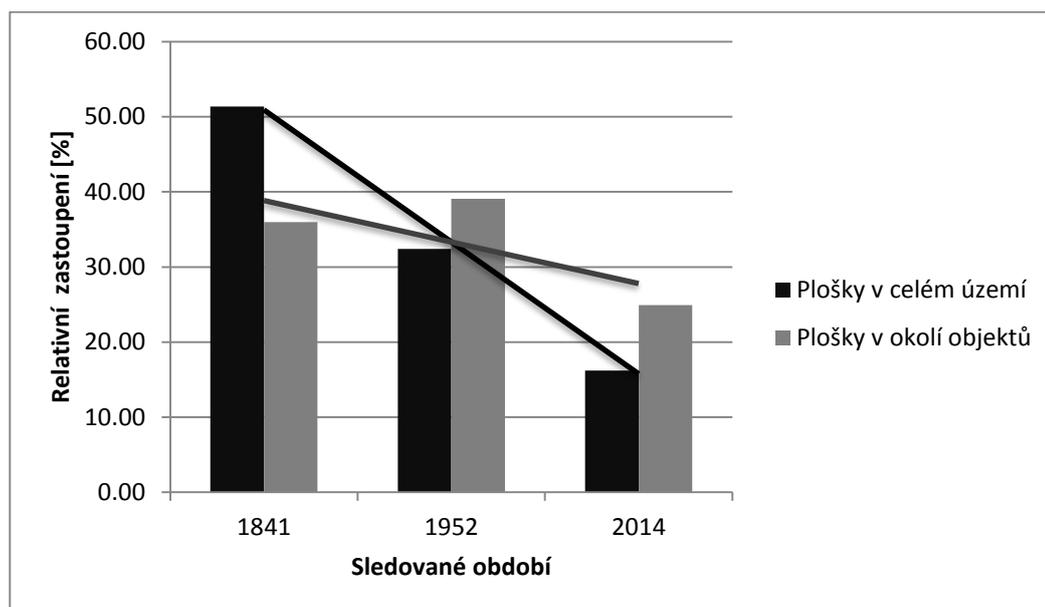


Graf č. 15: Relativní přírůstek a úbytek LU/LC v celém zájmovém území (Zdroj: vlastní)

V druhé části hodnocení vlivu drobné sakrální architektury v krajině se přistoupilo k sledování charakteristiky krajinné mikrostruktury. Srovnáme-li relativní zastoupení plošek v okolí vybraných objektů s celkovým vývojem plošek v území (tabulka č. 12, graf č. 16), dojdeme k závěru, že změny v blízkosti těchto objektů jsou prokazatelně menší. Obdobných výsledků je dosaženo i na základě charakteristik krajinné makrostruktury. Hodnocená data jsou součástí přílohy č. 9 a 10.

Rok	1841		1952		2014	
	[počet]	zastoupení [%]	[počet]	zastoupení [%]	[počet]	zastoupení [%]
1) Cholerový kříž	31	26,50	54	46,15	32	27,35
5) Peregrínův kříž	8	30,77	11	42,31	7	26,92
15) Seeligův kříž	52	39,39	45	34,09	35	26,52
16) Viehmannův kříž	49	42,98	42	36,84	23	20,18
Objekty celkově	140	35,99	152	39,07	97	24,94
Území celkově	3534	51,38	2230	32,42	1114	16,20

Tabulka č. 12 Absolutní a relativní zastoupení plošek (Zdroj: vlastní)



Graf č. 16 Relativní zastoupení plošek (Zdroj: vlastní)

7. Diskuse

7.1 Zpracování dat a jejich interpretace

V této práci byly pro sledování historického vývoje krajiny využity podkladová data pro tři časová období. Nejstarší informace o stavu krajiny poskytovaly císařské otisky stabilního katastru z roku 1841. Lze tak souhlasit s tvrzením Lipského (2000), který považuje mapy stabilního katastru spolu s mapami III. vojenského mapování za velmi dobrý podklad pro sledování vývoje struktury krajiny. Stejně tak Hronovská a Kupka (2013) poukazují na významnost tohoto díla a označují ho za jedno z největších kartografických děl 19. století.

Při zpracování naskenovaných částí otisků stabilního katastru do jednoho celku (viz kapitola 5.4), bylo v některých případech nutné upravit nepřesné návaznosti jednotlivých listů na sebe. Nepřesnosti byly viditelné především v místech, kde se napojovaly liniové prvky, jako jsou cesty a vodní toky. Jak uvádí Brůna a kol. (2005) dochází k jistému zkreslení už při samotném skenování map do digitální podoby a posléze i u samotného spojování těchto listů dohromady. Je proto nutné počítat s jistými nepřesnostmi, ke kterým docházelo i u následné georeference. Mírné zkreslení bývá zapříčiněno obtížným rozmístěním vlčovicových bodů rovnoměrně po celém území.

Druhým velmi cenným zdrojem byly letecké snímky z roku 1952. V práci poskytovaly časový mezník mezi roky 1841 a 2014. Podle Skleničky (2003) jsou letecké snímky z 50. let 20. století zásadním podkladem pro pozorování změn v krajině, které nadcházely především v druhé pol. 20. století. Nováková a kol. (2006) potvrzují, že tyto letecké snímky jsou nejvhodnějším podkladem pro detailní studium vývoje struktury krajiny pro období posledních 60. let.

U leteckých snímků z roku 1952, byl hlavní problém s rozlišením dvou kategorií, orné půdy a trvalých travních porostů. Stejně jako Drahoňovská (2009), která využila k rozlišení těchto dvou kategorií postup spočívající v úpravě kontrastu a světlosti jednotlivých snímků, bylo těchto poznatků využito i při zpracování této studijní práce. Nadále bylo v některých případech složité vyzorovat trasy jednotlivých vodních toků a cest, především pokud byly zakryty korunami stromů. Z těchto důvodů je nutné počítat s určitou mírou chybovosti.

Předešlé uvedené podklady byly porovnávány mezi sebou a se současným stavem krajiny, který poskytovala ortofotomapa z roku 2014. V případě této studie bylo využito rozdílných podkladů, především v podobě srovnávání map stabilního

katastru s leteckými snímky. Je proto vhodné mít na paměti zkreslení, které mohlo mezi těmito podkladovými zdroji nastat. Mapy stabilního katastru zobrazují jednotlivé parcely s jejich čísly a dávají nám představu o tehdejšímu využití půdy a parcelaci. Naopak letecké snímky zobrazují krajinný pokryv a skutečnou mozaikovitost krajiny. Využíváme-li rozdílných podkladů, musíme přistupovat velmi opatrně k unáhleným závěrům (Engstová a Skaloš, 2009). V konečné fázi i vektorizace a kategorizace ploch bývá částečně ovlivněna subjektivním hodnocením jednotlivých osob.

Lipský (2000) stejně jako v této diplomové práci, využívá ve své studii ke sledování vývoje krajiny leteckých snímků z 50. let 20. století, map stabilního katastru a současných podkladů. Značnou výhodou je možné spatřovat v dlouhodobém pozorování krajinných změn, a to v časovém rozmezí bezmála 200 let. Je ale nutné počítat při sledování takto dlouhého časového úseku s určitými omezeními. Jedno z nich je i nutnost přistoupení ke kompromisu mezi jednotlivými sledovanými kategoriemi LU/LC. V neposlední řadě je pak potřeba výsledná data vhodně interpretovat s přihlédnutím na zjištěné nepřesnosti.

7.2 Vývoj struktury krajiny

Stěžejní část práce se zabývala sledováním historického vývoje struktury krajiny na území obce Chyšce. Výsledné hodnocení bylo vzhledem k velkému množství dat a přesnější interpretaci rozděleno na sledování charakteristik krajinné makrostruktury a mikrostruktury. Jak uvádí Laštovička a kol. (2014) lze tímto dělením sledovat přehledně změny v krajině. Jedná se o jeden ze základních přístupů, kterým lze nahlížet na vývoj krajiny.

Z výsledků krajinné makrostruktury byl pozorován v průběhu celého časového horizontu výrazný pokles orné půdy. Podobné výsledky zaznamenává i Lipský a Kvapil (2000), kteří uvádějí celorepublikový trend poklesu využití zemědělské půdy v průběhu 20. století o více jak 12 %. Za těmito celorepublikovými čísly jsou ale značné regionální rozdíly. Na úrodných půdách je možné očekávat méně výrazný úbytek, naopak v podhorských oblastech bude vývoj opačný.

Opačný trend vývoje zaznamenala kategorie lesních porostů. Od roku 1841 do současnosti byl nárůst lesních porostů téměř dvojnásobný. Jistou souvislost lze vnímat právě s úbytkem orné půdy. Příčinu tohoto trendu je možné přisuzovat složitému reliéfu území, tak jak jej popisují Löw a Novák (2008). Průběh vývoje trvalých travních porostů se ve svém průběhu značně odlišoval. Od roku 1841 do

roku 1952 byl pozorován nárůst, ale již v roce 2014 je zaznamenán pokles. Na poklesu kategorie trvalých travních porostů se v 50. letech 20. století podepsala kolektivizace, vlivem slučování bloků orné půdy do velkých celků zanikalo mnoho travnatých mezí, které rozdělovaly jednotlivá pole (Sklenička, 2003).

Zajímavé je porovnání výsledků změn krajinné struktury ze stejného regionu. Matisková (2015) sledovala vývoj struktury krajiny v Karlovarském kraji na katastrálním území obce Valeč a Staré Sedlo. Výsledky z obou území se shodují s výsledky dosažené v této práci. Plošné zastoupení orné půdy a trvalých travních porostů klesá, naopak lesních porostů přibývá.

Diskutovat lze i o vývoji ostatních kategorií, především pak zastavěných ploch. Zastavěné území roste v pravidelných intervalech v každém sledovaném roce. Největší nárůst je možné pozorovat v okolí města Chyše. V ostatních částech se zástavba mění jen velmi zřídka. Tento vývoj je pravděpodobně ovlivněný územní ochranou přírodního parku Horní Střela pokrývající převážnou část území.

V druhé části práce byla sledována krajina z hlediska její mikrostruktury. Charakteristiky krajinné mikrostruktury vykazují značné zjednodušení celkové podoby dnešní krajiny. Výrazný počet úbytku plošek zaznamenává kategorie orné půdy, kde došlo k obrovskému poklesu. Nejvýraznější změny je možné pozorovat od roku 1952. Lze tak plně souhlasit s tvrzením Lipského a Kvapila (2000), kteří hovoří v tomto období o naprosté přeměně krajinné struktury vlivem socialistické kolektivizace.

Od roku 1841 do roku 1952 byl zaznamenán velký nárůst plošek kategorie ostatní zeleně. Objektivně však je možné sledovat vývoj ostatní zeleně pouze z leteckých snímků. Plošek ostatní zeleně mezi léty 1952 – 2014 ubývalo, je tak možné souhlasit s Týlovou (2011), která spatřuje velké změny v úbytku zeleně v okolí Chyšska od 50. let 20. století, zapříčiněné přeměnou hospodaření.

Ze zjištěných charakteristik, jejich porovnáním a celkovými trendy ve vývoji krajiny, můžeme prohlásit, že krajina Chyšska se v průběhu času měnila v očekávaných mezích. Navzdory velké změně v podílu orné půdy a lesů si zdejší krajina stále částečně zachovává svůj typický charakter. Löw a Novák (2008) charakterizují krajinu Chyšska jako lesozemědělskou, a s tímto tvrzením lze jen souhlasit.

7.3 Diskuse k hodnocení vlivu objektů drobné sakrální architektury

V poslední části diplomové práce byl zjišťován vliv drobné sakrální architektury na vývoj celkové podoby krajiny. Metodický postup byl rozdělen do několika částí, které jsou uvedeny v kapitole 5.8. Tento metodický postup vznikl na základě zjištěných skutečností autora řešených v této studii, a byl poprvé použit v této práci. Výsledky jednoznačně poukazují na prokazatelný vliv drobné sakrální architektury na vývoj krajiny z hlediska její struktury. Je ale zapotřebí si upřesnit objektivnost výsledků.

V první řadě lze diskutovat o vypovídající hodnotě těchto výsledků. Vzhledem k nerovnoměrnému rozmístění sledovaných objektů v území, může docházet ke značnému zkreslení výsledných dat. Dalším faktorem, který se může negativně podílet na zkreslení, je počet objektů reprezentativního vzorku. V případě zájmového území se jednalo o 4 objekty, které splňovaly všechny podmínky metodiky, a byly tak vhodné pro účely analýz. Nepříznivý vliv na úbytek těchto objektů měla 2. pol. 20. století (tabulka č. 4, 5). Lze tak souhlasit s tvrzením Hájka a Bukačové (2001), kteří odhadují jejich snížení v tomto období přibližně na polovinu.

Možný vliv na dosažené výsledky může mít i samotný charakter území. Značnou složitost zde hrají legislativní rámce ochrany krajiny v ČR a celkově jejich roztržitost. V souvislosti s ochranou kulturní historické krajiny mluví Kupka (2010) právě o legislativě, která i v současné době leckdy nedokáže v krajině chránit její hodnoty. Nemalou zásluhu na celkovém výsledku může mít samotná metodika, tak jak je nastavena. Proto je nutné tyto výsledky považovat za pouhé nastínění problematiky v oblasti drobné sakrální architektury v krajině.

8. Závěr

Dosažené výsledky zpracované v této diplomové práci poukazují na dlouhodobý vývoj kulturní krajiny Chyžska. Z hlediska krajinné struktury, byly zaznamenány v každém sledovaném roce výrazné změny. Hlavním trendem byl markantní úbytek orné půdy a nástup lesních porostů. Na základě mikrostruktury krajiny byl zjištěn celkově razantní úbytek krajinných plošek. Stejně tak jako na většině území České republiky, ovlivnily zdejší krajinu především politické a hospodářské změny. Přesto si krajina uchovává svou identičnost.

Výsledky získané studií objektů drobné sakrální architektury, poukazují na jejich značný úbytek v průběhu 2. pol. 20. století. Především ale potvrzují, že mají v krajině své místo a dokonce ji i částečně ovlivňují. V blízkosti těchto objektů dochází k menším změnám v krajinné struktuře. Jejich význam je zajisté i v symboličnosti určitého místa s odrazem na přírodní, kulturní a sociální podmínky dané lokality.

Cíle stanovené na začátku diplomové práce se podařilo naplnit. Analýza historického vývoje struktury krajiny, na základě historických a současných podkladů poukázala na značné změny v průběh sledovaného horizontu. Je možné spatřovat současné trendy probíhající v krajině a udělat si tak celkový obraz o celém území. Druhý cíl, který byl vytyčen, se týkal mapování objektů drobné sakrální architektury a posouzení jejího vlivu na krajinu. Výsledky přinesly řadu neočekávaných zjištění, které jsou obsahem této práce.

Dosažené výsledky práce mohou do budoucna posloužit pro řešení změn v území. Značný přínos můžou výsledky vývoje krajinné struktury přinést i jako zdroj pro budoucí rozvoj území, především v oblasti krajinného plánování, pozemkových úprav či územního plánování. Sloužit mohou i pro širokou veřejnost v rámci osvěty ve vývoji české krajiny. V oblasti sledování vlivu drobné sakrální architektury v krajině, by bylo vhodné prověřit vytvořenou metodiku na jiných územích, a tím potvrdit či vyvrátit zjištěné skutečnosti.

9. Přehled literatury a použitých zdrojů

AUGUSTIN J., 2001: Velká encyklopedie měst a obcí ČR. Arbor, Sokolov 992 s.

BAŠE M., CÍLEK V., 2006: Krajina domova v době rozpadu měst a přerodu venkova. Časopis Veřejná správa č. 19.

online: https://is.vsfs.cz/el/6410/leto2010/B_RRV_2/suburbanizace_text.pdf, cit. 15. 11. 2015.

BEČKA M., CACH J., ČTYROKÝ J., DODKOVÁ A., KLÁPŠTĚ M., MAIER K., PELTAN T., SVOBODOVÁ K., VALEŠ M., VOREL J., VOZÁB J., 2012: Udržitelný rozvoj území. Grada, Praha, 256 s.

BLŮMLOVÁ D., CÍLEK V., HOGENOVÁ A., JUŘINA P., KOHOUT M., STIBRAL K., ZEMÁNEK J., 2012: Vnímání krajiny: sborník z konference Krajina jako duchovní dědictví. Obec širšího společenství českých unitářů, Praha, 77 s.

BRŮNA V., KŘOVÁKOVÁ K., NEDBAL V., 2005: Stabilní katastr jako zdroj informací o krajině. Historický ústav AV ČR.

Online: <http://bruna.geolab.cz/files/oldmaps/HG33.pdf>, cit. 6. 4. 2016

BUCHECKER M., HUNZIKER M., KIENAST F., 2012: Participatory landscape development: overcoming social barriers to public involvement. Swiss Federal Institute, Switzerland, 29-46 s.

BUMBA J., 2008: Procházka českými katastry II. – Pozemkové úpravy. Praha, 21-25 s.

BURROUGH P., MCDONNELL R., 1998: Principles of geographical information systems. Oxford University Press, Oxford, 333 s.

CÍLEK V., 2010: Krajiny vnitřní a vnější: texty o paměti krajiny, smysluplném bobroví, areálu jablkového štrúdlu a také o tom, proč lezeme na rozhlednu. 2., dopl. vyd., Dokořán, Praha, 269 s.

COMBER A., FISCHER P., WADSWORTH R., 2005: „What is land cover?“. Environment and Planning B. United Kingdom, 15s.

CULEK M., 1996: Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha, 347 s.

CZSO, 2016: Český statistický úřad.

online: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31588&u=__VUZEMI__43__555207#, cit. 21. 1. 2016

ČENGEROVÁ K., 2009: Zmeny využívania krajiny v minulosti a ich dopad na rastlinné spoločenstvá. Fakulta ekológie a environmentalistiky, Technická univerzita vo Zvolene, 8s.

ČERVENÁ J., ČERVENÝ V., 2003: Berní rula: generální rejstřík ke všem svazkům (vydaným i dosud nevydaným) berní ruly z roku 1654 doplněný (tam, kde se nedochovaly) o soupis poddaných z roku 1651. Libri, Praha, 1048-2188 s.

ČGS, 2014a: Česká geologická služba: Geovědní mapy 1 : 500 000.
online: http://mapy.geology.cz/geovedni_mapy500/, cit. 12. 2. 2016

ČGS, 2014b: Česká geologická služba: Půdní mapa 1 : 50 000.
online: <http://mapy.geology.cz/pudy/>, cit. 12. 2. 2016

ČÚZK, 2015a: Český úřad zeměměřický a katastrální: Stručná historie pozemkových evidencí.
online:<http://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti/O-katastru-nemovitosti/Historie-pozemkovych-evidenci.aspx>, cit. 24. 11. 2015

ČÚZK, 2015b: Český úřad zeměměřický a katastrální: Geoportál – geomorfologické jednotky.
online: <http://geoportal.cuzk.cz/Geoprohlizec/default.aspx?wmcid=9590>, cit. 10. 2. 2016

DEBRA P. C., GOSLEE P. AND S. C., 2001: Landscape diversity – Jornada Experimental Range. United States Department of Agriculture, United States, 645 – 658 s.

DEMEK J., 1999: Úvod do krajinné ekologie. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 102 s.

DICTIONARY T. F., 2015: The Free Dictionary.
online: <http://www.thefreedictionary.com/landscape>, cit. 18. 10. 2015

DRAHOŇOVSKÁ E., 2009: Analýza vývoje struktury krajiny Kremžské kotliny (Diplomová práce). ČZU v Praze, 77 s.

ENGSTOVÁ B., 2009: Vztah krajiny a národní identity - Venkovská krajina 2009. Česká společnost pro krajinou ekologii, Hostětín, 411 s.

ENGSTOVÁ B., SKALOŠ J., 2009: Kritické hodnocení srovnávacích analýz vývoje využití krajiny – GEO/BIO DIVERZITA – INTEGRUJÍCÍ PERSPEKTIVY, Sborník abstraktů z konference CZ-IALE. Univerzita Karlova v Praze, Praha, 47 s.

- ELC, 2000: European Landscape Convention
online:[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/evropska_umluva_o_krajine_smlouva/\\$FILE/OZV_anglicky_text_EoUK_20120125.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/evropska_umluva_o_krajine_smlouva/$FILE/OZV_anglicky_text_EoUK_20120125.pdf), cit. 19. 10. 2015
- FISCHER P., WADSWORTH R., COMBER A., 2005: Land use and Land cover: Contradiction or Complement. Re-Presenting GIS, Chichester, 85 – 98s.
- FORMAN R.T.T., GODRON, M., 1993: Krajinná ekologie. Academia, Praha, 583 s.
- FŽP, 2012: Modelování změn v krajině – návody ke cvičením. FŽP ČZU, Praha, 41 s.
- FŽP, 2013: Metodické pokyny pro zpracování DP na FŽP. FŽP ČZU, Praha, 36 s.
- GOJDA M., 2000: Archeologie krajiny: vývoj archetypů kulturní krajiny. Academia, Praha, 238 s.
- HÁJEK T., BUKAČOVÁ I., 2001: Příběh drobných památek: od nezájmu až k fascinaci. Studio JB, Lomnice, 137 s.
- HRONOVSKÁ ŠTRÉBLOVÁ. K., KUPKA J., 2013: Ochrana kulturní krajiny: hledání cílů, možností a pravidel. ČVUT, Praha, 132 s.
- HRUBÝ M., 2006: Geografické informační systémy (GIS) – Studijní opora. Vysoké učení technické v Brně, Brno, 91s.
- CHMELOVÁ P. R., NETOPIL P., 2007: Historické letecké snímky v geografickém výzkumu – problémy při jejich zpracování a možná řešení. Přírodovědecká fakulta UP, Olomouc, 129 – 136 s.
- CHYTRÁČEK M., DANIELISOVÁ A., POKORNÝ P., 2010: Výsledky letošní kampaně archeologického výzkumu hradiště Vladař: podklady k tiskové konferenci konané dne 14. 10. 2010. Archeologický ústav AV ČR, Praha, 3s.
- INSPIRE, 2016: Infrastructure for Spatial Information in Europe: Geoportál.
online: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>, cit. 12. 2. 2016
- ITAMI R. M., Simulating spatial dynamics: cellular automata theory. Landscape and Urban Planning 30, University of Melbourne, Australia, 27 – 47 s.
- IZAKOVIČOVÁ Z., MIKLÓS L., 1997: Krajina jako geosystém. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, 152 s.

- JASNET, 2007: Zámek a zámecký pivovar Chyše.
online: <http://www.chyse.com/zamek-historie.aspx>, cit. 26. 1. 2016
- KAPLAN Z., SUDA J., 2012: Rostlinný endemismus a endemity české květeny. Academia, Praha, 168-174 s.
- KOVÁŘ P., 2014: Ekosystémová a krajinná ekologie. Nakladatelství Karolinum, Praha, 169 s.
- KOZUMPLÍKOVÁ A., VYSKOT I., 2014: Tvorba a ochrana krajiny. Mendelova univerzita v Brně, Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií.
online: <http://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/index.pl?cast=71682>, cit. 17. 11. 2015
- KŘOVÁKOVÁ K., 2014a: Vznik a vývoj české kulturní krajiny – 1 část. FŽP ČZU, Praha, 30 s.
- KŘOVÁKOVÁ K., 2014b: Vznik a vývoj české kulturní krajiny – 2 část. FŽP ČZU, Praha, 29 s.
- KUČA K., ZEMAN L., 2006: Památky Karlovarského kraje: koncepce památkové péče v Karlovarském kraji. Karlovarský kraj, Karlovy Vary, 592 s.
- KUČERA Z., 2009: V zorném poli geografu: Jak vnímáme krajinu a její paměť. Geografické rozhledy, Praha, 8-9 s.
- KUPKA J., 2010: Krajiny kulturní a historické – Vliv hodnot kulturní a historické charakteristiky na krajinný ráz naší krajiny. ČVUT, Praha, 179 s.
- LAŠTOVIČKA J., KABRDA J., ŠTYCH P., 2014: Stabilní prvky v České venkovské krajině – dědictví minulých staletí. Geografické rozhledy 5/13 – 14, PřF UK v Praze, 10 – 11 s.
- LIPSKÝ Z., 1998: Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha, 129 s.
- LIPSKÝ Z., 2000: Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 71 s.
- LIPSKÝ Z., KVAPIL D., 2000: Současné změny ve využívání půdy (Nové funkce venkovské krajiny?). Životné prostredie č. 34, Bratislava, 148 – 153 s.

LOKOČ R., LOKOČOVÁ M., KOLÁŘOVÁ – ŠULCOVÁ M., 2010: Vývoj krajiny v České republice. Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, Brno, 85 s.

LÖW J., MÍCHAL I., 2003: Krajinný ráz (Lesnická práce 2003). Kostelec nad Černými lesy, 552 s.

LÖW J., NOVÁK J., 2008: Typologické členění krajiny České republiky: Urbanismus a územní rozvoj – ročník XI – číslo 6/2008. Brno, 19 – 23 s.

MAIER K., 2015: Plánování územního rozvoje v minulosti – cíle, prostředky, výstupy. FŽP ČZU, Praha, 45 s.

MATISKOVÁ M., 2015: Analýza historického vývoje dvou území v Karlovarském kraji – katastry obcí Valeč a Staré Sedlo (Diplomová práce. ČZU v Praze, 64 s.

MARŠÁL J., PODHORSKÝ M., TOUŠLOVÁ I., 2005: Toulavá kamera. Freytag a bernd, Praha, 229 s.

MORAVEC J., BLAŽKOVÁ D., HEJNÝ S., HUSOVÁ M., JENÍK J., KOLBEK J., KRAHULEC F., KREČMER V., KROPÁČ Z., MORAVEC J., NEUHÄUSL R., NEUHÄUSL-NOVOTNÁ Z., RYBNÍČEK K., RYBNÍČKOVÁ E., SAMEK V., ŠTĚPÁN J., 1994: Fytocenologie (Nauka o vegetaci). Academia, Praha. 403 s.

MŽP, 2008: Evropská úmluva o krajině.

online: http://www.mzp.cz/cz/evropska_umluva_o_krajine_smlouva, cit. 19. 10. 2015

NOVÁKOVÁ J., KAŠPAROVÁ I., SKALOŠ J., 2006: Krajinná ekologie – Skripta ke cvičením. ČZU v Praze, Kostelec nad Černými lesy, 49 s.

OECD, 2001: Multifunctionality: Towards an analytical framework. Paris, 157 s.

ORŠULÁK T., PACINA J., 2010: Dálkový průzkum Země. Centrum digitálních služeb MINO, Ústí nad Labem, 18 s.

PLÁNKA L., 2013: Historická kartografická díla České republiky pro studium vývoje krajiny. VÚT v Brně, Brno, 5 s.

PPK, 2009: Památky a příroda Karlovarska – Regionální internetová topografická encyklopedie Karlovarského kraje.

online: <http://www.pamatkyaprirodakarlovarska.cz/>, cit. 26. 1. 2016

RAPANT P., 2002: Úvod do geografických informačních systémů. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 110 s.

RAPANT P., 2006: Geoinformatika a geoinformační technologie. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 463 s.

RŮŽKOVÁ J., ŠKRABAL J., BALCAR V., HAVEL R., KŘÍDLO J., PAVLÍKOVÁ M., ŠANDA R., 2006: Historický lexikon obcí České republiky 1869 – 2005 I. díl. Český statistický úřad, Praha, 760 s.

SÁDLO J., CÍLEK V., DRESLEROVÁ D., HÁJEK P., POKORNÝ P., 2008: Krajina a revoluce: významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny českých zemí. Malá skála, Praha, 255 s.

SHEKAR S., XIONG H., 2008: Encyclopedia of GIS. Springer, New York, 1377 s.

SHOHAM Y., BROWN K. L.: MULTIAGENT SYSTEMS Algorithmic, Game Theoretic, and Logical Foundations.

Online: <http://www.masfoundations.org/mas.pdf>, cit.: 28. 2. 2016

SKALOŠ J., 2014: Základní východiska a pojmy krajinné ekologie (přednáška). FŽP ČZU, Praha, 48 s.

SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha, 321 s.

STANFIELD B. J., BLISS J. C, SPIES T. H., 2002: Land ownership and landscape structure: a spatial analysis of sixty-six Oregon (USA) Coast Range watersheds. Kluwer Academic Publisher, Netherlands, 685 – 697 s.

SWANWICK C., 2002: Landscape character assessment – Guidance for England and Scotland. University of Sheffield, Sheffield, 84s.

ŠTĚRBA V., 2009: Atlas změn životního prostředí České republiky na leteckých a družicových snímcích. Technická univerzita v Liberci, Liberec, 23 s.

ŠÍMOVÁ P., APLTAUER J., BERANOVÁ J., CENCIALA E., ČERNÝ M., DRAHOŇOVSKÁ E., KUČEROVÁ J., 2009: A methodology for classifying aerial photographs within the CzechTerra landscape inventory system: a new approach to generating data for landscape analyses. Journal of Landscape Studies, 43 – 55s.

TRÄGER G., 1993: Denkmäler im Egerland: Kreis Luditz – Eine Topographie. Brönnner & Daentler, Eichstätt, 557 s.

- TÝLOVÁ H., 2011: Chyšský zpravodaj. Městský úřad Chyše, Chyše, 15 s.
online: http://www.mestochyse.cz/e_download.php?file=data/editor/83cs_4.doc&original=PROSINEC_2011.doc, cit. 26. 1. 2016
- TYRNER M., ŠTĚPÁNKOVÁ H., 1991: Kartografie. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, Ostrava, 32 s.
- UDDIN K., CHAUDHARY S., CHETTRI N., KOTRU R., MURTHY M., CHAUDHARY PRASAD R., NING W., SHRESTHA MAN S., GAUTAM KRISHNA S., 2015: The changing land cover and fragmenting forest on the Roof of the World: A case study in Nepal's Kailash Sacred Landscape. *Landscape and Urban Planning* 141. 10 s.
- ÚAKE, 2007: Ústav aplikované a krajinné ekologie: Krajinná ekologie – Učebnice.
online: http://www.uake.cz/vyukove_materialy/frvs1269/index.html, cit. 12. 1. 2016
- VEVERKA B., 2006: Georeferencování map historických vojenských mapování na území ČR. ČVUT, Praha 5 s.
- VLASÁK J., BARTOŠKOVÁ K., 2007: Pozemkové úpravy. ČVUT, Praha, 168 s.
- VOREL I., 2006: Principy a pravidla územního plánování: kapitola B – Koncepce územního rozvoje ČR, B. 2 Charakteristika, stav, hodnoty a problémy územního rozvoje. Ústav územního rozvoje, Brno, 43 s.
- VOŽENÍLEK V., 1998: Geografické informační systémy I. – pojetí, historie, základní komponenty. Vydavatelství univerzity Palackého, Olomouc, 173 s.
- WALZ U., 2008: Monitoring of landscape change and functions in Saxony (Eastern Germany) – Methods and indicators. *Ecological Indicators* 8, Dresden, 807 – 817 s.
- WEBSTER M., 2015: Merriam-Webster dictionary
online: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/landscape>, cit. 18. 10. 2015
- ZAHRADNICKÝ J., MAČKOVIN P., 2004: Plzeňsko a Karlovarsko – Chráněná území ČR XI. AOPK, Praha, 588 s.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- ZEMĚMĚŘIČ, 2014: Časopis Zeměměřič č. 5 a 6 / 2014.
online: <http://www.zememeric.cz/default.php?clanek.php?zaznam=4494>
- ŽIGRAI F., 1974: Využitie poľnohospodárskej krajiny vo vzťahu k jej ekologickým vlastnostiam v SZ časti Liptovskej kotliny. *Acta Univ, Palackiana Olomouensis*, 343 – 346 s.

10. Seznam obrázků, tabulek, grafů a příloh

10.1 Seznam obrázků

Obr. 1: Krajina na území ČR v období od neolitu do počátku 9. století (Zdroj: Maier, 2015)

Obr. 2: Vztahy mezi krajinným pokryvem a využívání krajiny (Zdroj: Fischer a kol., 2005)

Obr. 3: Výklenková kaplička sv. Anny

Obr. 4: Cholerový kříž (Zdroj: vlastní foto)

Obr. 5: Mapový list III. vojenského mapování (Zdroj: ČÚZK)

Obr. 6: Mapový list stabilního katastru (Zdroj: ČÚZK)

Obr. 7: Vektorová reprezentace prostorových dat (Zdroj: Voženílek, 1998)

Obr. 8: Rastrová reprezentace prostorových dat (Zdroj: Voženílek, 1998)

Obr. 9: Nástroje Analysis Tools/Overlay v programu ArcGIS (Zdroj: program ArcGIS)

Obr. 10: Nástroje Spatial Analyst Tools v programu ArcGIS (Zdroj: program ArcGIS)

Obr. 11: Vymezení zájmového území (Zdroj: ČÚZK)

Obr. 12: Širší vztahy (Zdroj: vlastní výkres)

Obr. 13: Stolová hora Vladař (Zdroj: vlastní foto)

Obr. 14: Jezerský vrch u Podštětě (Zdroj: vlastní foto)

Obr. 15: Kostel Povýšení sv. Kříže s návazností na krajinu (Zdroj: vlastní foto)

Obr. 16: Peregrínův kříž (Zdroj: vlastní foto)

Obr. 17: Viehmannův kříž (Zdroj: vlastní foto)

Obr. 18: Kaple Jména Panny Marie (Zdroj: vlastní foto)

Obr. 19: Kaple sv. Jana Nepomuckého (Zdroj: vlastní foto)

Obr. 20: Rámcové sídelní krajinné typy (Zdroj: CENIA)

Obr. 21: Rámcové krajinné typy způsobu využití území (Zdroj: CENIA)

Obr. 22: Rámcové krajinné typy dle reliéfu (Zdroj: CENIA)

10.2 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: První písemné zmínky o jednotlivých částech obce Chyšce (Zdroj: Růžková a kol., 2006)

Tabulka č. 2: Dochované historické objekty na území obce Chyšě (Zdroj: Kuča a Zeman, 2006; PPK, 2009; Träger, 1993)

Tabulka č. 3: Zaniklé historické objekty na území obce Chyšě (Zdroj: Kuča a Zeman, 2006; PPK, 2009; Träger, 1993)

Tabulka č. 4: Drobná sakrální architektura na území obce Chyšě (Zdroj: PPK, 2009; Träger, 1993)

Tabulka č. 5: Zaniklé objekty drobné sakrální architektury na území obce Chyšě (Zdroj: PPK, 2009; Träger, 1993)

Tabulka č. 6: Vektorizované kategorie land use/land cover (Zdroj: vlastní)

Tabulka č. 7 Srovnání plošného a relativního zastoupení sledovaných kategorií (Zdroj: vlastní)

Tabulka č. 8 Počet plošek (Zdroj: vlastní)

Tabulka č. 9 Změny průměrné velikosti plošek (Zdroj: vlastní)

Tabulka č. 10 Celková mozaikovitost (Zdroj: vlastní)

Tabulka č. 11 Poréznost (Zdroj: vlastní)

Tabulka č. 12 Absolutní a relativní zastoupení plošek (Zdroj: vlastní)

10.3 Seznam grafů

Graf č. 1: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 1841 (Zdroj: vlastní)

Graf č. 2: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 1841 (Zdroj: vlastní)

Graf č. 3: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 1952 (Zdroj: vlastní)

Graf č. 4: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 1952 (Zdroj: vlastní)

Graf č. 5: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 2014 (Zdroj: vlastní)

Graf č. 6: Relativní zastoupení kategorií LU/LC v roce 2014 (Zdroj: vlastní)

Graf č. 7: Srovnání relativního zastoupení sledovaných kategorií (Zdroj: vlastní)

Graf č. 8: Změny počtu plošek (Zdroj: vlastní)

Graf č. 9: Změny průměrné velikosti plošek (Zdroj: vlastní)

Graf č. 10: Relativní zastoupení vybraných kategorií LU/LC v okolí objektů drobné sakrální architektury (Zdroj: vlastní)

Graf č. 11: Relativní zastoupení vybraných kategorií LU/LC v celém zájmovém území (Zdroj: vlastní)

Graf č. 12: Trend změn ostatních kategorií LU/LC v okolí objektů drobné sakrální architektury (Zdroj: vlastní)

Graf č. 13: Trend změn ostatních kategorií LU/LC v celém zájmovém území (Zdroj: vlastní)

Graf č. 14: Relativní přírůstek a úbytek LU/LC v okolí objektů drobné sakrální architektury (Zdroj: vlastní)

Graf č. 15: Relativní přírůstek a úbytek LU/LC v celém zájmovém území (Zdroj: vlastní)

Graf č. 16 Relativní zastoupení plošek (Zdroj: vlastní)

10.4 Seznam příloh

Příloha č. 1: Objekty drobné sakrální architektury

Příloha č. 2: Současný stav území

Příloha č. 3: Mapa stabilního katastru 1841

Příloha č. 4: Letecké snímky 1952

Příloha č. 5: Ortofotomapa 2014

Příloha č. 6: Struktura krajiny v roce 1841

Příloha č. 7: Struktura krajiny v roce 1952

Příloha č. 8: Struktura krajiny v roce 2014

Příloha č. 9: Hodnocení objektů drobné sakrální architektury

Příloha č. 10: Výsledky analýzy objektů drobné sakrální architektury