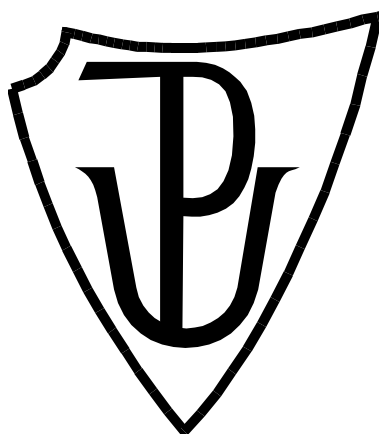


UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra rozvojových a environmentálních studií



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Změny krajinné struktury v katastrálním
území obce Loučná nad Desnou od
začátku 20. století**

Vypracoval:

Adam Dostál, DiS.

Vedoucí práce:

doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.

Náklo 2019

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora	Adam Dostál, DiS.
Název práce	Změny krajinné struktury v katastrálním území obce Loučná nad Desnou od začátku 20. století.
Typ práce	Bakalářská
Pracoviště	Katedra rozvojových a environmentálních studií
Vedoucí práce	doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.
Rok obhajoby práce	2019
Klíčová slova	krajina, krajinná struktura, Loučná nad Desnou, GIS, vektorizace, využití krajiny
Počet stran	118
Počet příloh	8
Jazyk	Český

Bibliographical identification

Autor's first name and surname	Adam Dostál, DiS.
Title	The changes of landscape structure in the cadastral area of the Loučná nad Desnou since the beginning of the 20th century.
Type of thesis	Bachelor
Department	Department of Development and Environmental Studies
Supervisor	doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.
The year of presentation	2019
Keywords	landscape, landscape structure, Loučná nad Desnou, GIS, vectorization, land use
Number of pages	118
Number of appendices	8
Language	Czech

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá změnami krajinné struktury v katastrálním území obce Loučná nad Desnou, jež se nachází v severní části Olomouckého kraje v okrese Šumperk, s užším zaměřením na časový úsek od začátku 20. století po současnost. Teoretická část popisuje krajinu, jakožto předmět studia v oblasti geografie a metodiky jejího studia a hodnocení. Hlavním cílem praktické části je popsat změny krajinné struktury převážně podhorské a horské krajiny na příkladu zkoumaného území, které se z velké části rozkládá na území pohoří Hrubého Jeseníku. Práce zahrnuje rešerši literatury a historických zdrojů, zpracování leteckých měřických snímků a vlastní terénní průzkum, poskytující podklady pro preventivní hodnocení krajinného rázu. Letecké měřické snímky přinesly plošná data v podobě vektorových vrstev rozdělených do kategorií cestní síť; les; orná půda; ovocný sad; vodní plochy; remízky a izolovaná zeleň; říční síť; trvalý travní porost, louka a pastvina; zahrada a zastavěná plocha, nádvoří a zpevněná plocha pro období mezi lety 1946 až 2016 a tato data jsou zdrojem pro výpočet vybraných indexů sledujících změny krajinné struktury. Závěrečná část popisuje návrh na trvale udržitelné využívání krajiny a zhodnocení krajiny pomocí SWOT analýzy. V diskuzi probíhá srovnání výsledků práce s výsledky pro plošně větší územní celky.

Klíčová slova

krajina, krajinná struktura, Loučná nad Desnou, GIS, vektorizace, využití krajiny

Abstract

The bachelor thesis deals with the changes in the landscape structure in the cadastral area of the village Loučná nad Desnou, located in the northern part of the Olomouc region in Šumperk district, with a narrower focus on the time span from the beginning of the 20th century to the present. The theoretical part describes the landscape as a subject of study in the field of geography and methodology of its study and evaluation. The main aim of the practical part is to describe changes in the landscape structure of predominantly foothills and mountainous landscapes on the example of the studied area, which is largely situated on the territory of the Hrubý Jeseník mountains. The work includes literature and historical sources research, airborne imaging and field surveys that provide data for preventive landscape assessment. Airborne imagery provided area data in the form of vector strata divided into categories road network; forest; fertile ground; orchard; water surfaces; grapes and isolated greenery; river network; permanent grassland, meadow and pasture; garden and built-up area, courtyard and paved area for the period between 1946 and 2016, and these data are a source for calculating selected indexes following changes in the landscape structure. The final part describes the proposal for sustainable land use and landscape assessment using SWOT analysis. In the discussion is a comparison of the results of the work with the results for larger territorial units.

Keywords

landscape, landscape structure, Loučná nad Desnou, GIS, vectorization, land use

Poděkování

Na tomto místě vyslovuji své vřelé poděkování panu doc. Ing. Ivo Macharovi, Ph.D., za jeho odborné vedení a cenné rady. Zvláštní díky mu patří za jeho přátelský, však odborný přístup a trpělivost.

Chci poděkovat také Denise, která mi dělala společnost při terénních výjezdech a podporovala mě při psaní práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma *Změny krajinné struktury v katastrálním území obce Loučná nad Desnou od začátku 20. století* vypracoval samostatně pod vedením doc. Ing. Ivo Machara, Ph.D. s využitím všech použitých pramenů uvedených v seznamu literatury.

V Nákle dne 28. února 2019

.....

Adam Dostál, DiS.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: **2017/2018**

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Adam DOSTÁL, DiS.**
Osobní číslo: **R16320**
Studijní program: **B1301 Geografie**
Studijní obor: **Environmentální studia a udržitelný rozvoj**
Název tématu: **Změny krajinné struktury v katastrálním území obce Loučná nad Desnou od začátku 20. století**
Zadávací katedra: **Katedra rozvojových a environmentálních studií**

Zásady pro vypracování:

1. Teorie studia změn krajiny a princip krajinné ekologie.
2. Krajinně-ekologické zhodnocení zvoleného území (geologie, pedologie, geomorfologie, hydrologie, klimatologie, biota atd.).
3. Posouzení současného a minulého stavu využívání krajiny (historické mapy, letecké snímky, kroniky, indexy, fotografie aj.).
4. Vizualizace výsledků krajinné struktury prostřednictvím map a terénní průzkum krajinného rázu.
5. Zhodnocení změn krajinné struktury a návrh na trvale udržitelný rozvoj krajiny.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **10 - 15 tisíc slov**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:

BENEŠ, Jaromír a Vladimír, BRŮMA (ed.). *Archeologie a krajinná ekologie*. Most: Nadace projekt Sever, 1994 s. 159.

DEMEK, Jaromír. *Úvod do krajinné ekologie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1999. ISBN 80-7067-973-5.

FORMAN, Richard T. T. a Michel, GODRON. *Krajinná ekologie*. Praha: Academia, 1993. 583 s. ISBN 80-200-0464-5.

GROWKA, Květoslav a Libor MALÝ. *Jeseníky mezi vzpomínkou a přítomností*. Liberec: Knihy 555, 2008. 126 s. ISBN 978-80-86660-25-7.

KENDER, Jan. *Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2000. 220 s. ISBN 80-7212-148-0.

KOBZA, Miroslav. *Cestou necestou za tajemstvím Hrubého Jeseníku*. Regia, 2015. 208 s. ISBN 978-80-87866-20-7.

LIPSKÝ, Zdeněk. *Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů*. Praha: Karolinum, 1999. 129 s. ISBN 80-7184-545-0.

LOKOČ, Radim a Michaela, LOKOČOVÁ. *Vývoj krajiny v České republice*. Brno: Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2010. 85 s. ISBN 9788090480735.

LÖW, Jiří a Igor, MÍCHAL. *Krajinný ráz*. Kostelec nad Českými lesy: Lesnická práce s.r.o., 2003. 552 s.

NETOPIL, Ivo. *Krása Jeseníků*. Pavel Ševčík - VEDUTA, 2015. 152 s. ISBN 978-80-86438-57-3.

SÁDLO, Jiří a kol. *Krajina a revoluce. Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí*. Praha: Malá Skála, 2005. 247 s. ISBN 80-86776-02-6.

SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. Skleničková Naděžda, 2003. 321 s. ISBN 80-903206-1-9.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Machar Ivo, Ph.D.**
Katedra rozvojových a environmentálních studií
Datum zadání bakalářské práce: **10. dubna 2018**
Termín odevzdání bakalářské práce: **13. dubna 2019**

L.S.

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.
děkan

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 10. dubna 2018

OBSAH

Seznam obrázků	1
Seznam tabulek	2
Seznam příloh.....	3
Seznam zkratk	4
1 Úvod.....	5
2 Cíle práce	6
3 Literární přehled.....	7
3.1 Krajina jako předmět studia	7
3.2 Kategorie krajiny.....	7
3.2.1 Krajina přírodní a přirozená	8
3.2.2 Krajina kulturní	8
3.3 Prostorová struktura krajiny	8
3.3.1 Matrice.....	9
3.3.2 Krajinné plošky	9
3.3.3 Koridor	10
3.4 Lidské vnímání struktury krajiny	10
3.5 Funkce krajiny.....	11
3.6 Dynamika krajiny a krajnotvorné procesy	12
3.7 Využívání krajiny	13
3.8 Metodika a teorie studia změn krajiny	14
3.9 Obecný postup výzkumu a hodnocení krajiny	16
3.10 Krajinná ekologie a její principy	17
3.11 Krajinný ráz.....	18
3.11.1 Vybraná metodika hodnocení krajinného rázu.....	21
4 Vymezení zkoumaného území	25
4.1 Přírodní poměry zkoumaného území	25
4.1.1 Geologie	25
4.1.2 Geomorfologie.....	26
4.1.3 Pedologie	28
4.1.4 Hydrologie.....	29
4.1.5 Klimatologie	30
4.1.6 Biota a ochrana přírody a krajiny	31
4.2 Antropogenní ovlivnění.....	36
4.2.1 Nedávná historie osídlení oblasti	36
4.2.2 Obyvatelstvo.....	36
4.2.3 Ekonomické aktivity.....	37
5 Metodika	41
5.1 Archivní prameny výzkumu.....	41
5.2 Využití GIS pro sledování změn krajiny.....	42
5.3 GIS analýza	42

5.3.1	Postup práce v prostředí QGIS a MS EXCEL	43
5.3.2	Klasifikační klíč	43
5.4	Vybrané indikátory sledování krajinné makrostruktury a její změny	44
5.4.1	Koeficient ekologické stability.....	44
5.4.2	Index podobnosti krajiny.....	45
5.4.3	Index změny	46
5.5	Použitá metodika a podklady k posouzení krajinného rázu	46
6	Výsledky	48
6.1	Historický vývojový trend změny krajinné struktury	48
6.1.1	Změny krajinné struktury od neolitu po konec 19. století.....	48
6.1.2	Změny krajinné struktury od 20. století po současnost.....	55
6.2	Výsledky využití krajiny zkoumaného území napříč kategoriemi.....	68
6.2.1	Cestní síť	71
6.2.2	Les	71
6.2.3	Orná půda	72
6.2.4	Ovocný sad.....	72
6.2.5	Vodní plochy	72
6.2.6	Remízky a izolovaná zeleň.....	73
6.2.7	Říční síť	73
6.2.8	TTP, louka a pastvina.....	73
6.2.9	Zahrada.....	74
6.2.10	Zastavěná plocha, nádvoří a zpevněná plocha	74
6.3	Vývojový trend krajinné změny	75
6.3.1	Metodika typologie krajinných změn.....	75
6.3.2	Koeficient ekologické stability.....	75
6.3.3	Index změny	76
6.4	Návrh na trvale udržitelný rozvoj krajiny	76
6.5	Zhodnocení stavu krajiny pomocí SWOT analýzy	77
6.5.1	Silné stránky	77
6.5.2	Slabé stránky	78
6.5.3	Příležitosti.....	78
6.5.4	Hrozby	79
7	Diskuze	80
7.1	Krajinná struktura.....	80
8	Závěr	83
	Seznam použité literatury.....	84
	Přílohy.....	89

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek číslo 1: Vymezení zkoumaného území.....	25
Obrázek číslo 2: Mapa střední nadmořské výšky zkoumaného území	28
Obrázek číslo 3: Zámecký rybník se sochou Neptuna	29
Obrázek číslo 4: Mapa klimatických oblastí zkoumaného území podle Quitta (1971) ..	30
Obrázek číslo 5: Mapa potenciální přirozené vegetace zkoumaného území	32
Obrázek číslo 6: Lokalizace státní ochrany přírody ve zkoumaném území.....	33
Obrázek číslo 7: Památná lípa malolistá v zámeckém parku.	35
Obrázek číslo 8: Památná alej z velké části tvořena lípami vedoucí k hrobce rodiny Kleinů	35
Obrázek číslo 9: Turistický areál na Červenohorském Sedle	38
Obrázek číslo 10: Pohled na vysílač na vrcholu Pradědu v pozadí s panoramaty Jesenických hřbetů	39
Obrázek číslo 11: Turistický areál v Koutech nad Desnou.....	40
Obrázek číslo 12: Zámek v Loučné nad Desnou	40
Obrázek číslo 13: Letecký snímek pořízen roku 1953 zachycující část Rejhotic.....	50
Obrázek číslo 14: Umělecké vyobrazení tehdejšího Vízmberského panství ze 30. let 19. století s dominantou zámku.	52
Obrázek číslo 15: Oblast místní části Filipová zobrazená na listu Stablního katastru ..	53
Obrázek číslo 16: Litografie zobrazující dnešní část obce Loučná nad Desnou s dominantou zámku a tehdejších manufaktur.	54
Obrázek číslo 17: Výřez z leteckého snímku zachycující Přemyslovské sedlo v roce 1946.....	57
Obrázek číslo 18: Vývoj zalesnění vybrané oblasti zkoumaného území	57
Obrázek číslo 19: Hloubení horní nádrže PVE Dlouhé Stráně v roce 1983	59
Obrázek číslo 20: Vypuštěná dolní nádrž PVE Dlouhé Stráně.....	59
Obrázek číslo 21: Chátrající průmyslové komplexy v Rejhoticích.	61
Obrázek číslo 22: Snímek části obce Loučná nad Desnou bezprostředně po povodních v roce 1997	62
Obrázek číslo 23: Sesuv půdy v oblasti Červené hory během povodní v roce 1921	63
Obrázek číslo 24: Pohled na Loučnou nad Desnou (tehdejší Wiesenberg) v roce 1947	65
Obrázek číslo 25: Současný pohled na Loučnou nad Desnou	65
Obrázek číslo 26: Pohled na Rejhotice (tehdejší Reutenhau) z roku 1943.....	66
Obrázek číslo 27: Současný panoramatický pohled na Rejhotice s dominantou vrcholu Skály.....	66
Obrázek číslo 28: Pohled na část Koutů nad Desnou (tehdejší Winkelsdorf) v roku 1948.....	67
Obrázek číslo 29: Současný pohled na část Koutů nad Desnou.	67
Obrázek číslo 30: Procentuální změna využití ploch ve zkoumaném území.....	70

SEZNAM TABULEK

Tabulka číslo 1: Dílčí kroky procesu hodnocení krajiny	17
Tabulka číslo 2: Obecné schéma postupu preventivního hodnocení krajinného rázu	22
Tabulka číslo 3: Obecná identifikace přírodní charakteristiky krajinného rázu	23
Tabulka číslo 4: Obecná identifikace kulturní charakteristiky krajinného rázu	24
Tabulka číslo 5: Obecná identifikace vizuální charakteristiky krajinného rázu	24
Tabulka číslo 6: Klimatické charakteristiky jednotlivých jednotek.....	31
Tabulka číslo 7: Vývoj počtu obyvatel a domů ve zkoumaném území mezi lety 1900 a 2018.....	37
Tabulka číslo 8: Klasifikace land use pro potřeby bakalářské práce	44
Tabulka číslo 9: Zastoupení kategorií krajinného pokryvu pro sledované roky.....	69
Tabulka číslo 10: Koefficient ekologické stability zkoumaného území	76
Tabulka číslo 11: Index změny zkoumaného území v jednotlivých obdobích	76

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha číslo 1: Zhodnocení krajinného rázu katastrálního území Loučná nad DesnouI	
Příloha číslo 2: Rozbor aktuální krajinné zástavby zkoumaného území a doporučení vzhledu výstavby v okolí Loučné nad Desnou..... V	
Příloha číslo 3: Fotodokumentace panoramatických snímků z terénního průzkumu (2018)IX	
Příloha číslo 4: Mapa využití krajiny v roce 1946 XVII	
Příloha číslo 5: Mapa využití krajiny v roce 1953 XVIII	
Příloha číslo 6: Mapa využití krajiny v roce 1962XIX	
Příloha číslo 7: Mapa využití krajiny v roce 2000 XX	
Příloha číslo 8: Mapa využití krajiny v roce 2016XXI	

SEZNAM ZKRATEK

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

ČSÚ – Český statistický úřad

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

GIS – geographic information system (geografický informační systém)

CHKO – chráněná krajinná oblast

IZ – index změny

KC – krajinný celek

KES – koeficient ekologické stability

KP – krajinný prostor

KPZ – krajinná památková zóna

LMS – letecký měřický snímek

LSIM – landscape similarity index (index podobnosti krajiny)

MPR – městská památková rezervace

MPZ – městská památková zóna

NPR – národní přírodní rezervace

ORP – obec s rozšířenou působností

PR – přírodní rezervace

PVE – přečerpávací vodní elektrárna

QGIS – Quantum GIS

S-JTSK – systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

SWOT – analýza silných (**S**trengths) a slabých (**W**eaknesses) stránek, příležitostí (**O**pportunities) a hrozeb (**T**hreats).

TTP – trvalý travní porost

ÚSES – územní systém ekologické stability

VKP – významný krajinný prvek

VPR – vesnická památková rezervace

VPZ – vesnická památková zóna

WMS – Web Map Service (webová mapová služba)

ZCHÚ – zvláště chráněné území

1 ÚVOD

„S krajinami je to jako s lidmi, nikdy je úplně nepoznáme. Každý člověk a každá krajina mohou za určitých okolností projít všemi fázemi, od té nejubožejší ošklivosti až po tu nejvznešenější krásu.“

Christian Morgenstern

Krajina, jež je naším životním prostorem a místem pro seberealizaci, podstupuje mnohé změny, ať už jsou pro nás pozitivní nebo negativní, ale vždy směřují k rovnovážnému stavu. Lidská činnost a změny, případně prosazované hodnoty ve společnosti se nejvíce projevují právě na povrchu naší planety v podobě utváření určité struktury krajiny, avšak i samotná krajina může utvářet společnost obývající danou krajinu. Naše životní prostředí provází z časového hlediska mnoho změn, ať již to jsou malé lokální zásahy, či velké geologické změny odrážející se na vzhledu krajiny, proto považujeme krajinu za dynamicky se měnící v čase. Na některých místech jsou si krajiny i navzdory lidským zásahům podobné a to díky zejména podnebí a tvaru reliéfu. Před rozvojem lidské společnosti a její činnosti byly dominantní přírodní procesy, které jsou dnes narušovány. Vlivem velikosti krajiny jsou změny zapříčiněné člověkem často nevýrazné, ale i přes to by se měla lidská aktivita co nejvíce přibližovat přirozeným zásahům nebo podstupovat opatření k jejich minimalizaci. Od dob vzniku lidského druhu změny krajiny jím způsobené nezadržitelně eskalují a v současnosti se týkají téměř každého koutu zemského povrchu. Krajina prošla přeměnou, kdy se v lidských očích stal z mocné matky přírody pouze zdroj, který je však prostorově omezen a vyčerpatelný, proto je zásadní studovat historickou strukturu krajiny, abychom se poučili a dokázali korigovat současný a budoucí vývoj. Krajina také dokáže uchovat rysy velkých událostí dob minulých a člověk je schopen si tyto útržky přehrávat, ale pokud jsou události již mnohokrát přepsány, začínají se nejstarší obrazy rozplývat a studium změn se stává složité a ponaučení nemusí být tak zásadní, ale přesto stojí za to obrazy zaostřit a porozumět jim.

Jako modelové území sledování změn bylo vybráno katastrální území obce Loučná nad Desnou (dále jen zkoumané území), protože se jedná o podhorskou až horskou krajinu, které jsou v současnosti pod vlivem mnoha socioekonomických a přírodních jevů, jež tuto krajinu přetváří.

2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je, na základě obecných teoretických východisek zpracovaných pomocí odborné literatury v teoretické části, zhodnotit současný a minulý stav zkoumaného území, s užším zaměřením na časový interval od počátku 20. století, za použití vybraných přístupů a metodik posuzování stavu vývoje krajinné struktury a relevantních písemných, grafických a snímkových zdrojů dat. Pomocí zpracování leteckých měřických snímků v softwaru QGIS získat vstupní data v podobě kategorizovaných digitálních vrstev, vypovídajících o krajinné makrostruktuře v daném okamžiku. Díky tomuto zpracování také dojde k analýze vývoje krajinné struktury posouzením koeficientu ekologické stability napříč sledovanými roky, dále indexu podobnosti krajiny, který porovnává procentuální zastoupení jednotlivých kategorií a určení intenzity vývoje krajinné struktury měřené pomocí indexu změny.

Dalšími cíli jsou vypracování návrhu na trvale udržitelný rozvoj zkoumaného území, posouzení krajinného rázu sloužícího jako součást sledování změn i podkladu pro identifikaci krajinně-ekologického stavu zkoumaného území a na základě výsledků budou porovnány změny struktury krajiny v kontextu s plošně většími územními celky za pomoci výše zmíněných indexů.

3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 Krajina jako předmět studia

Pro vymezení pojmu krajina nebo také geochora se v našem případě omezíme na geosféry Země a na možnost vnímání krajiny lidskou bytostí. Krajinná sféra se skládá z přírodních a socioekonomických sfér (Lipský, 1999).

Právní pojetí krajiny v české legislativě je zakotveno v Zákonu č. 114/1992 Sb, o ochraně přírody a krajiny, jež pojednává, že *„krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.“*

Napříč různými vědními obory se objevují odlišné definice upravené podle konkrétních potřeb zkoumání. Krajinně-ekologický pohled přináší Forman a Godron (1993), podle kterých je krajina *„heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje.“* Podle Skleničky (2003) *„v geosférickém měřítku lze krajinu, resp. její vertikální homogenitu vyjádřit pomocí sfér Země - litosféra, hydrosféra, pedosféra, biosféra, atmosféra, noosféra (kosmosféra). Tyto sféry se vzájemně překrývají a ovlivňují a dohromady tvoří jeden nedílný komplex.“*

Kromě přesných definic se v literatuře můžeme setkat i s různými pohledy na krajinu. Např. tradiční nauka o přírodě pojednává o krajině, jako o výslednici působení biotických a abiotických složek, ale novější přístupy zmiňují, že krajina má svoji dynamiku a podobá se živé soustavě. Objevují se i kvalitativní pojmenování krajiny jako např. interaktivní, pohřbená, archeologická, pravěká, historická a nejčastěji se setkáváme s pojmy jako umělá a přirozená až panenská krajina (Gojda, 2000).

Na základě těchto definic a pohledů můžeme krajinu obecně definovat, jako otevřený homogenní systém zemského povrchu s jedinečnými rysy, jež jsou formovány abiotickými, biotickými a antropogenními procesy.

3.2 Kategorie krajiny

Stejně jako je mnoho různých definic krajiny, tak je i mnoho kategorizací krajiny. Např. Beneš a Brůma (1994) se zaměřují na dělení krajiny podle její struktury a rozdělují ji na krajinu s výraznou disturbancí krajinných složek (těžební krajina) a na

krajinu s konzervativní krajinnou strukturou (horská krajina), kde můžeme sledovat rozdílné životní strategie organismů v závislosti na krajinné struktuře.

Forman a Godron (1993) používají pro kategorizaci krajiny gradient antropogenního přetvoření a uvádějí následující kategorie:

- Přírodní krajina (bez významných lidských vlivů).
- Obhospodařovaná krajina (pastviny nebo les).
- Obdělávaná krajina (v ní jsou roztroušeny vesnice a enklávy obklopeny obdělávanými plochami).
- Příměstská krajina (přechod mezi městem a volnou krajinou).
- Městská krajina (hustá zástavba a místy se nachází parková vegetace).

Podle ovlivnění krajiny člověkem můžeme rozlišit dvě základní kategorie krajiny a to přírodní a kulturní krajinu (Sklenička, 2003).

3.2.1 Krajina přírodní a přirozená

Přírodní krajinou rozumí Sklenička (2003) „*útvár, který se vytváří působením přírodních, abiotických i biotických, krajínotvorných procesů bez ovlivnění antropogenními faktory nebo jen s jejich minimálním působením*“, dále zmiňuje, že přirozená krajina je charakterizována výskytem přirozené vegetace a do tohoto pojmu můžeme zahrnout i tzv. prakrajinu, jež je podle něj krajina před přeměnou na kulturní krajinu.

3.2.2 Krajina kulturní

Vznikla interakcí mezi přírodními a lidskými, různě silnými zásahy do krajiny. Na rozdíl od krajiny přírodní a přirozené, kde převládají klimaxová stádia ekosystémů, v kulturní krajině můžeme najít pestrou mozaiku plošek v různém stádiu disturbancí, vytvořených různou silou lidské aktivity (Sklenička, 2003).

Optimální kulturní krajina není ani zcela přírodní, ani zcela přeměněná člověkem, ale koexistence člověka a přírody vytváří mozaikovitější a barevnější výsledek, než je příroda nebo pouhá kultura (Sádlo a kol., 2005).

3.3 Prostorová struktura krajiny

Prostorová struktura krajiny sleduje vzájemné postavení stavebních součástí v krajinné jednotce a ta se dále dělí na prostorovou strukturu vertikální (dána

geomorfologií a výškovou členitostí) a prostorovou strukturu horizontální, jež určuje teritoriální rozmístění jednotek v rámci větších jednotek (Kolejka, 2007).

Podle Formana a Godrona (1993) je krajinná struktura mozaika krajinných složek a prvků navzájem od sebe odlišných vzhledem, tvarem, velikostí, počtem a vzájemným uspořádáním. Je jedním z nejvýznamnějších faktorů ovlivňující biodiverzitu a určující rozčlenění území a distribuci organismů (Sklenička, 2003). Demek (1999) konstatuje, že struktura označuje podstatnou vlastnost všech jevů skládajících se z částí, které jsou ve stálých vazbách v prostoru a čase. Dále rozlišuje stabilní (část krajiny měnící se pomalu) tzv. invarianty a proměnlivé prvky (mění se rychle v pohledu lidského života). Sklenička (2003) označuje stabilní prvky jako tzv. permanentní krajinné struktury, což je les, vodní pokryv atd. Pro potřeby sledování změn krajinné struktury je zásadní horizontální struktura krajiny, kterou můžeme primárně dělit na matici, plošky a koridory.

3.3.1 Matrice

Matrice neboli matrix, je nejrozsáhlejší a prostorově nejspojitější skladební součást krajiny a má zásadní vliv na krajnotvorné procesy. Pro identifikaci matrice můžeme použít dělení podle Skleničky (2003), který uvádí tři kritéria a to:

- Kritérium relativní plochy určuje, že matrice by měla být dominantní krajinná složka, tzn. zda má nějaká složka více než 50 % plochy krajiny, dá se označit jako matrice. Pokud zmíněné kritérium nemůže být splněno, tak se postupuje při identifikaci podle dalších dvou kritérií.
- Kritérium spojitosti určuje, že pokud krajinný prvek spojuje výrazné krajinné složky, tak se považuje za matici.
- Kritérium řídicího elementu v dynamice krajiny určuje, který typ krajinné složky je řídicí element a představuje zdroj druhů.

Problém určení matrice nastává tehdy, pokud je matrice příliš heterogenní, a tudíž je obtížné rozeznat rozdíly mezi ploškou a maticí, nebo jen nepatrnou změnu v malé části matrice (Forman a Godron, 1993).

3.3.2 Krajinné plošky

Krajinné plošky, též označované jako enklávy jsou plošné části povrchu, jež se vzhledově liší od svého okolí a považují se za základní měřitelný strukturální prvek každé krajiny a určují tak heterogenitu krajiny (Lipský, 2000).

V krajině ekologické je to plocha, která je charakterizovaná společným znakem, který je dán např. rozšířením organismů. V krajině můžeme kromě čtvercových, obdélníkových, kruhových a jiných geometrických plošek rozeznávat i prstencové a poloostrovní krajině plošky (Forman a Godron, 1993).

3.3.3 Koridor

Koridor je krajinný prvek spjatý s fragmentací krajiny, tj. rozdělení rozsáhlého a souvislého území na několik menších částí, často právě koridorem. Je to tedy úzký liniový prvek odlišující se po stranách od krajině matrice pomocí ekotonu (Forman a Godron, 1993). Organismy jej používají k pohybu, objevování, rozšiřování a migraci (Demek, 1999). Můžeme rozlišovat tři základní typy a to liniové koridory, které nemají vnitřní prostředí, dále pásové koridory obsahující vnitřní prostředí a koridory podél vodních toků. Podle výšky vegetace v koridoru je Forman a Godron (1993) dělí na vyšší než okolí a nižší než okolí. Lipský (2000) rozlišuje navíc dopravní koridory (železnice, silnice, cesty) a pěstované koridory (větrolamy, živé ploty, aleje). Beneš a Brůma (1994) pracují s pojmem krajinný antecedent, který v jejich pojetí znamená dominantní linii, v našich podmínkách je to často rozhraní mezi parcelami polí, zjistitelné i za pomoci leteckých snímků.

3.4 Lidské vnímání struktury krajiny

Struktura a funkce krajině složky se účastní na tzv. energo-materiálových tocích v ekosystému a podílí se tak na utváření krajiny. Vzhledem ke vztahu člověka a krajiny můžeme strukturu podle Löwa a Míchala (2003) dělit na:

- Primární (přírodní) strukturu, kterou se rozumí vše, co vzniklo nezávisle na člověku a nemá nad tím přímou kontrolu. Jedná se tak o propojení složek vody, vzduchu, hornin a zeminy, reliéfu, energie, půdy, bioty v určitém stavu, prostoru a čase (Kolejka, 2007).
- Sekundární (funkční) strukturu definuje Löw a Míchal (2003), jako vrstvu stvořenou z výtvorů člověka působící na primární strukturu a je limitována schopností lidí přetvářet okolí. Tvoří mozaiku forem využitých ploch s různou kvalitou a různým určením a je nejvýraznější část krajině struktury (Kolejka, 2007). Tato struktura je nejzřetelnější při vnímání krajiny a krajině rázu a její změna ovlivňuje energo-materiálové toky primární struktury a tím i celou krajinu (Bičík a kol., 2010).

- Terciární (humánní) strukturu tvořenou hmotnými výtvary, spjatými s duchovní orientací společnosti v době, ve které vznikly a s různými sociálními parametry území. Setkávají se zde zájmy, legislativní opatření a tradice, tvořící hmotné myšlenky nás a našich předků, jež jsou základem kulturnosti naší krajiny (Kolejka, 2007; Löw a Michal, 2003).

Turner (1996) (in Kolejka, 2007) pojednává dále o:

- Kvartérní (spirituální) struktura, do které je vztažena emocionální rovina krajiny, daná jak imaginárními, tak skutečnými událostmi.

Také se můžeme setkat s dělením struktury krajiny na makrostrukturu a mikrostrukturu. Kyjovský (1989) (in Lipský, 2000) označuje za makrostrukturu základní formy využití půdy, ale tento pojem nepopisuje vzájemné interakce a ani vnitřní prostorové uspořádání, jež označujeme jako mikrostruktura krajiny.

Změny krajiny jsou často pouze pozorovatelné pomocí měření změn struktury krajiny a následným porovnáním dat dvou či více časových období (Sklenička, 2003). Změna struktury nám pomůže identifikovat významné milníky ve vývoji krajiny. S dynamickou změnou krajiny je spojen i opačný stav, který Gojda (2000) označuje jako homeostázi krajiny popisující situaci, „*kdy krajina je udržována autoregulačními ekologickými procesy, které zabraňují vzniku katastrofických zvrátů.*“

3.5 Funkce krajiny

Za základní funkci by se dala považovat funkce existenční pro organismy, protože krajina a organismy jsou propojeny vzájemnými vztahy a navzájem se ovlivňují. Jako další funkce, které má krajina, jsou zaměřené na zájem člověka o ni. Zonneveld (1995) (in Sklenička, 2003) zmiňuje tři zájmy, a to:

- Materiální (krajina jako předmět využívání a péče).
- Informační (krajina jako zdroj vědomostí, vědy a umění).
- Etický (akcentuje právo všeho živého na existenci).

Vzhledem k tomu, že některé definice krajiny zmiňují, že krajina je soubor ekosystémů, tak mezi funkce krajiny můžeme řadit i ekosystémové služby.

3.6 Dynamika krajiny a krajínovorné procesy

Dynamika krajiny je podnícena pôsobením, již zmíněných krajínovorných procesů, které jsou biotické, abiotické, přírodní a antropogenní (Lipský, 2000). Dynamické procesy v krajině se mohou odehrávat během několika minut či hodin, nebo trvat několik roků i staletí. Pro změny krajinné struktury z lidského hlediska jsou zásadní antropogenní procesy a dlouhotrvající změny, jež mají vliv na velkou plochu.

Působící prvek může mít přímý dopad na krajinu, aniž by krajina mohla nějak tento prvek ovlivňovat, nebo působící prvek se nachází přímo v krajině a ta na něj působí. Ovlivňování vstupu vrácením části z výstupu může být v podobě negativní zpětné vazby, vedoucí k rovnovážnému stavu, nebo pozitivní zpětné vazby, u které se jedná o zesilování zpětné vazby vedoucí v extrémních příkladech až k zániku současné struktury krajiny, ale v úvahu musíme brát i jejich trvání a intenzitu (Demek, 1999).

Krajínovorné procesy mají také podobu působení endogenních a exogenních sil, jejichž vzájemným vztahem vzniká povrch krajiny. Endogenní procesy můžeme charakterizovat jako projevy vnitřní energie zemského tělesa, naproti tomu exogenní procesy mají původ ve sluneční energii.

Za základní procesy působící na geomorfologii krajiny považujeme deskovou tektoniku, erozi, sedimentaci a kryogenní procesy. Dalším krajínovorným procesem je působení vody na krajinu, která utváří reliéf a to zvětráváním skalního podloží. Dnešní podoba krajiny je dána z velké části i působením klimatu v minulých dobách.

S krajínovornými procesy je spojeno tzv. chování krajiny, kterým Demek (1999) rozumí vazby mezi složkami krajiny a to hlavně toky energie, hmoty a informací. Krajínovorné procesy způsobené lidskou činností by neměly intenzivně narušovat stabilitu, autoregulační schopnost, stálost, odolnost atd. Vývoj krajiny bychom mohli charakterizovat jako oscilování současného stavu kolem stabilního stavu a výkyvy by neměly překročit únosnou kapacitu. Demek (1999) tento krajíní bod nazývá práh odolnosti krajiny. Zmíněný autor také rozlišuje vývoj postupný (graduální) a náhlý (katastrofický), dále hovoří o zákonitých změnách krajiny známých jako primární a sekundární sukcese, které směřují ke klimaxové krajině. Primární sukcese je časově delší, protože dochází k prvotnímu osídlení krajiny a biota se přizpůsobuje podnebí. Naopak sekundární sukcese je časově kratší, protože osídlování probíhá již od určitého základu a často je spojena s antropogenními tvary v krajině (výsypky, haldy atd.).

Živé formy v krajině již od svého rozšíření do krajiny ovlivňují proces tvorby krajiny. Mezi krajinou a živočichy jsou vzájemné vztahy. Někteří živočichové jsou velmi dobrými indikátory kvality prostředí nebo jejich dochování dokládá dřívější podmínky prostředí.

Vývoj krajiny může mít podle Kendera (2000) dva vývojové trendy. Prvním jsou oscilační výkyvy, kdy krajinné změny fluktuují podél určitého rovnovážného stavu a tyto změny nejsou příliš náhlé nebo intenzivní. Opačným případem je trvalý vývojový trend přinášející velkou změnu krajinné struktury, který poté směřuje k novému rovnovážnému stavu. K těmto dvěma trendům můžeme zařadit i trend cyklického vývoje, kde nepůsobí silné změny a nevede k totální přeměně krajiny (Beneš a Brůma, 1994). Na rozdíl od oscilačního vývojového trendu se cyklický vývoj neustaluje u rovnovážného stavu.

Přírodní krajinnotvorné procesy a lidské aktivity v krajině mohou představovat změnu krajinné struktury nebo funkce a přinášet tak různý vývoj krajiny v prostou a čase, přičemž hovoříme o dynamické krajině (Kolejka, 2007).

Člověk se v poslední době stal hlavním krajinnotvorným činitelem, a když krajinu neovlivňuje přímým vlivem (zástavba ploch, těžba), tak se dá tvrdit, že každá část zemského povrchu je již nepřímě ovlivněna lidskou aktivitou (změny intenzity eroze, vodního režimu, toku látek a energie). Výsledkem působení změn krajiny je v určitém okamžiku vytvořený krajinný ráz, jedinečný pro každou krajinu v určitém čase.

3.7 Využívání krajiny

Tento pojem anglicky překládaný jako „land use“ je vysoce antropocentrický, naproti tomu pojem „land cover“, jenž můžeme přeložit jako krajinný pokryv, odkazuje na více biocentrické pojetí. Někdy se jako synonymum pro využívání krajiny používá využití ploch (Bičík a kol., 2010).

Sklenička (2003) uvádí, že termín využívání krajiny skrývá dvě základní složky a to biofyzikální (faktory přírodní) a socioekonomickou (faktory kulturní). Složením těchto charakteristik dostaneme vlastnosti dané lokality, které znamenají vhodnost pro určité využívání a možnost třídění do kategorií. Na způsobu využívání krajiny se podílí faktory přírodní (klíma, půdní pokryv, orientace reliéfu atd.) a kulturní (stav země, právní předpisy, technologie atd.). Lipský (2000) používá označení využití půdy, které je tvořeno sekundární vrstvou krajinné struktury.

Využití půdy by mělo odpovídat evidencím státní správy, ale často se tak neděje, proto je důležité land use sledovat z důvodu časného odhalení degradace krajiny. Posouzení využití krajiny probíhá na základě kategorizace relativně homogenních ploch tzv. krajinných jednotek (Sklenička, 2003).

3.8 Metodika a teorie studia změn krajiny

Před samotným studiem změn krajiny a vybráním metodiky si musíme definovat, jakým přístupem budeme celý výzkum provádět. Olah (2003) poukazuje na přístupy studia změn v krajině a dělí je do tří skupin:

- Krajinně-ekologické přístupy sledují prostorové uspořádání forem využití krajiny v čase.
- Socio-ekonomické přístupy se soustředí spíše na důvody změn ve využití krajiny.
- Přístupy ochrany přírody a managementu území jsou zaměřené na udržitelný rozvoj a udržitelnost využívání krajiny, hlavně za pomoci krajinného plánování.

Studiem krajiny se zabývá mnoho vědních oborů a jejich metodiky budou v různé míře odlišné. Ucelený přehled napříč vědními disciplínami přináší Demek (1999), který metody dělí na:

- Ekologická metoda, která je užívána v biologických oborech.
- Morfometrická metoda pracuje s měřitelnými charakteristikami v krajině.
- Metoda příčiny a následku popisuje vzájemné vztahy mezi částmi krajiny.
- Historická metoda je zásadní ve sledování posloupnosti jevů a díky ní se dá určit i pravděpodobný budoucí vývoj.
- Metoda funkční analýzy sleduje funkce jednotlivých složek v krajině.
- Metoda modelování slouží pro zjednodušení vztahů v krajině a tudíž vytvoření zjednodušené často digitální kopie krajiny.
- Kartografická metoda umožňuje zjištění tvarů a lokace složek v krajině pomocí mapových podkladů. Díky rozvoji technologií došlo k aplikování GIS a dálkového průzkumu Země.

- Systémová analýza pomáhá za pomoci přesně určených kroků k poznání krajiny a krajinotvorných pochodů.

Zapojit do studia můžeme i vědní obory jako např. geoekologii, krajinnou ekologii, krajinné plánování, krajinnou archeologii, environmentalistiku aj. a vytvořit, jak popisuje Kolečka (2007) tzv. ideální krajinovědu.

Po zvolení přístupu ke zkoumání a zvolení výzkumné metody následuje volba a definování výchozího stavu pro sledování změn krajiny, kde je nutno popsat základní jevy a projevy na krajinných strukturách a tyto podklady použít jako srovnávací základ. Nutné je také odlišit elementární změny malých složek krajiny od změn dominantních složek krajiny, které ve větším měřítku můžou znamenat lokální poruchu (Kolečka, 2007).

Při komplexní studii změn krajinné struktury převažuje jednorázový krajinářský výzkum zájmových území, který však nepostihuje dynamiku krajiny a charakter probíhajících procesů, lze však po určité době tento výzkum zopakovat a změny začít diagnostikovat. Změna krajinné struktury je nejjasněji identifikovatelná díky změnám druhotné krajinné struktury, je však nutno posoudit nejen geometrické rámce (lokalizace změny land use), ale také přírodní, sociální a politické souvislosti. Těžiště analýzy spočívá v tzv. krajinné diagnostice, která identifikuje primární, sekundární a terciérní, případně kvartérní krajinnou strukturu a jejich vzájemné vztahy a dále je vhodné provést terénní mapování či zhodnocení dostupných archivních materiálů (Kolečka, 2007).

Optimální posloupnost metod by měla začít posouzením krajiny pomocí statické metody mající za cíl získání informací o strukturních vlastnostech krajiny (v horizontálním a vertikálním smyslu, o struktuře primární, sekundární a terciérní) a dynamické metody odhalují příčiny vazeb v procesech krajiny k sobě samé i k jiným objektům. Z časového hlediska pro posuzování historie krajiny je používán výzkum historicko-krajinářský, který však přináší nesoulad doby výskytu stavu a doby studia (Kolečka, 2007).

Sběr faktografického materiálu je provázán s charakterem výzkumu. Můžeme využít kontaktního nebo bezkontaktního studia. *„Bezprostřední měření a pozorování procesů a jevů v krajině vyžadují buď fyzickou přítomnost člověka-výzkumníka v momentu aktivity pozorované reality (pozn. kontaktní studium), anebo jeho on-line spojení z laboratoře se senzorem umístěným pevně v terénu (pozn. bezkontaktní studium)“* (Kolečka, 2007).

Terénní sběr dat se dá provádět různými způsoby a jejich volba záleží na zaměření a potřebách výzkumu. Můžeme použít bezkontaktní, tj. distanční metody sběru údajů např. zaznamenávat hodnoty z měřicích zařízení, dělat si poznámky a náčrty, fotografovat, pořizovat audiovizuální záznamy atd. Hojně je rozšířené plošné snímkování krajiny z leteckých nebo družicových přístrojů. Distanční pozorování pro potřeby vizuálního pozorování se provádí z paluby letadla nebo kosmické lodě. Nově se objevuje i využívání bezpilotních letadel a dronů. Pomocí měřicích stanic dostáváme data síťového charakteru, ze kterých se až zpracováním stávají prvotní podkladová data pro studium dynamiky krajiny (Kolejka, 2007).

Sběr dat o dynamických jevech v krajině při studiu minulosti kulturní krajiny provádíme za pomoci analýzy archivních textových, kartografických, měřicích, uměleckých a historických fotografických materiálů a samotné zdroje musíme uspořádat a vhodně je interpretovat. Diagnóza druhotné krajinné struktury vyúsťuje v návrhy na změny funkčního využití krajiny podle přírodních podmínek neboli v tzv. optimální prostorovou organizaci krajiny (Kolejka, 2007).

Sledování změn krajiny je založeno na změnách plošného zastoupení, dynamiky a prostorové konfigurace krajinných složek. Celkové změny krajiny se nejvýhodněji monitorují pomocí časové řady leteckých, případně družicových snímků. Pomocí historických podkladů můžeme sledovat různé přírodní a antropogenní impakty v krajině (Lipský, 2000).

Základní historické podklady používané pro sledování vývoje krajiny podle Lipského (2000):

- Písemné (popisy, statistická data, kroniky, literární díla atd.).
- Grafické (mapy, pohledové obrazy, pohlednice, historické fotografie atd.).
- Snímkové (letecké a družicové snímky, případně snímky z bezpilotních letadel).

3.9 Obecný postup výzkumu a hodnocení krajiny

Při hodnocení krajiny je důležité dodržovat určitý postup a terminologii. Hodnocením krajiny se rozumí „*proces, v rámci něhož je krajina popisována a analyzována s následnou formulací výsledků*“ (Sklenička, 2003). Tento proces by měl začínat systematickým hodnocením krajiny, jako je např. zjištění krajinně-ekologického

zhodnocení a začlenění území podle různých atributů, minulosti území, lidského ovlivnění a v neposlední řadě estetickým dojmem na pozorovatele. Za základní chronologii procesu hodnocení krajiny by se daly považovat kroky vypsané v tabulce níže.

Tabulka číslo 1: Dílčí kroky procesu hodnocení krajiny

<p>Přípravná fáze</p> <ul style="list-style-type: none">- shromažďování podkladů- příprava kapacit (lidských, materiálních,...)- volba metody a techniky hodnocení- zpracování podkladů (digitalizace,...) <p>Analýza území</p> <ul style="list-style-type: none">- literární rešerše- analýza charakteristik území- „overlay“ analýza <p>Terénní průzkum</p> <ul style="list-style-type: none">- terénní šetření- dokumentace území- odběry vzorků <p>Prezentace výsledků</p> <ul style="list-style-type: none">- vyhodnocení výsledků- projednání s odborníky a veřejností- závěry a doporučení
--

Zdroj: Vlastní zpracování podle Skleničky (2003)

Potřeba hodnocení krajiny je zásadním faktorem pro zvolení nejvhodnějšího přístupu k rozvoji daného území. Volbu podkladů ovlivňuje i měřítko zkoumaného území, kdy změna měřítka má vliv na určující faktor vytvářející charakter krajiny (Sklenička, 2003).

3.10 Krajinná ekologie a její principy

Krajinná ekologie mezinárodně známá jako geoekologie, byla založena německým geografem Carlem Trolllem v roce 1939. Ve střední Evropě zaznamenala rozvoj po druhé světové válce (Demek, 1999).

Beneš a Brůma (1994) konstatují, že „*krajinná ekologie se zabývá vztahy mezi ekosystémy*“ a dále se také zabývá problémem krátkého vlivu člověka na krajinu, ale o to však intenzivnějším ovlivněním ekosystémů a takto vzniklé následky se snaží řešit v přírodních a sociálních strukturách krajiny.

Forman a Godron (1993) zformulovali základní principy krajinné ekologie, o které by se měla krajinná ekologie opírat a jsou to následující principy:

- Princip struktury a funkce krajiny znamená, že každou krajinu lze charakterizovat jako plošku určité šířky.
- Princip biotické rozmanitosti posuzuje různorodost krajiny a celkovou druhovou diverzitu.
- Princip toku druhů organismů popisuje vazbu mezi rozšířením druhů a strukturou krajiny.
- Princip přerozdělení živin je základním činitelem vývoje krajiny.
- Princip toku energie je ovlivněn délkou obvodu krajinných složek.
- Princip krajinných změn je v krajině vždy přítomný, protože homogenní krajina nemůže nikdy vzniknout.
- Princip stability krajiny, na něž má dopad obsah biomasy v krajinné složce.

Na krajinu se můžeme dívat jako na určitý biotop, kde platí biocenotické principy. Sklenička (2003) je představuje následovně:

- První biocenotický princip konstatuje, že čím jsou životní podmínky biotopu rozmanitější, tím více druhů je v biocenóze zastoupeno.
- Druhý biocenotický princip poukazuje na to, čím více se životní podmínky odchyľují od optima, tím je biocenóza druhově chudší.
- Třetí biocenotický princip popisuje vliv stálosti životních podmínek na druhovou bohatost, vyrovnanost a stabilitu biocenózy.

Na tomto základě zjistíme, že pro ekologicky stabilní a druhově bohatou krajinu je zásadní její ekosystémová rozmanitost, stálost životních podmínek a struktury.

3.11 Krajinný ráz

Pokud studujeme změny krajiny a snažíme se o ochranu přírody a krajiny, můžeme využít aktuální terénní průzkum spojený s posouzením krajinného rázu a řídit se při něm všeobecně uznávanými metodikami, aby mohl být dále použit, případně ještě rozpracován.

Struktura krajiny a uspořádání krajinných složek má vliv na krajinný ráz, a ten popisujeme charakterem krajiny či charakteristikou krajinného rázu. Někdy krajinný ráz a charakter krajiny můžeme ztotožnit (Vorel a Kupka, 2011).

Zastoupení přírodních prvků, tvorba socioekonomických aktivit a kulturně-historické pozadí přispívá k různorodosti oblastí krajinného rázu (Löw a Míchal, 2003). Oblastí krajinného rázu rozumíme krajinný celek vyznačující se podobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou. Součástí krajinného celku jsou krajinné prostory vystupující, jako pohledově spojené území charakterově odlišné od ostatních (Vorel a kol., 2004). Při pohledu na určitou krajinu nám neuniknou viditelné stopy historické kultivace krajiny, jako je přítomnost historických staveb, technických úprav krajiny, stopy po dřívějším využití oblasti, tehdy můžeme mluvit o tzv. paměti krajiny. Sklenička (2003) uvádí, že *„paměť krajiny je možné chápat jako schopnost uchovávat některé krajinné atributy, ale též jako schopnost tyto atributy regenerovat.“* Paměť krajiny zadržuje rychlé změny a to hlavně díky mechanismu obnovy vegetace za pomoci semen v půdě, díky kterému se nevytrácí informace o land use po dlouhou dobu (Sádlo a kol., 2005).

Fyzické atributy mohou být tvořené prvky přirozeného původu, hlavně reliéfem a geologickým podkladem nebo prvky antropogenního původu, které se datují až k prvotnímu přetváření krajiny lidskou činností a tvoří celkovou kulturní paměť krajiny, která nese hlavně prvky lidového stavebnictví díky vrstvení různých vlivů a časovým trváním (Löw a Míchal, 2003). Naopak nehmotná paměť krajiny projevuje v lidech emoce a je charakterizována emočním působením (Sklenička, 2003). Stála za vznikem pojmu duch místa neboli „genius loci“. Tento pojem uvádí např. Sklenička (2003), Vorel a Kupka (2011), Löw a Míchal (2003) a Sádlo a kol. (2005). Podle Skleničky (2003) použité spojení označuje to, čím místo je a má emocionální vliv na lidské vnímání, které dává určitému místu osobní hodnoty, a tím hodnotu krajinného rázu. Löw a Míchal (2003) v pojmu vidí přisuzování osobitosti krajiny a elementárních vlastností v krajině. Nedílnou součástí dynamiky krajiny je fenomén nazýván ztráta paměti krajiny (Sklenička, 2003). Zjednodušeně se dá charakterizovat jako markantní zásah do krajiny, kdy dojde k naprostému přetvoření reliéfu nebo narušení energo-materiálových toků a krajina již není schopna směřovat do původního rovnovážného stavu, ale je nucena vytvářet nové ekologické vazby za přičinění, kterých vzniká nový rovnovážný stav.

Při pohledu na konkrétní krajinu na nás působí nějaký výrazný prvek často nazývaný krajinná dominanta. „*Krajinná dominanta je krajinný prvek nebo složka krajiny výrazně přesahující některou ze svých vlastností (tvar, velikost, barva, kulturní aspekt, etc.) rámeč ostatních částí sledovaného prostoru*“ (Sklenička, 2003).

Zájem o krajinný ráz dokládá i právní úprava v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Ochrana krajinného rázu je zakotvena v §12 tohoto zákona a zní následovně: „*Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.*“

Nastávají zde problémy špatné uchopitelnosti definice, absence sjednocených pojmů a různé, však obecně přijímané metodiky posuzování. Světlo vnáší autoři, jako Vorel a Kupka (2011) a Löw a Míchal (2003) v oblasti teorie, problematiky a metodik. Sklenička (2003) pak v oblasti krajinného plánování. Krajinný ráz ve velké míře posuzuje AOPK ČR, která vydává doporučení a vstupuje do správního řízení jednotlivých investičních záměrů s dopadem na krajinný ráz, ale hlavně v oblastech své působnosti.

Ochrana krajinného rázu by neměla zabraňovat výstavbě či změně land use v krajině, ale měla by zachovávat jedinečný ráz, jak malých území, tak celé krajiny (Vorel a Kupka, 2011). Cílem ochrany krajinného rázu je uvádět přírodní podmínky a lidskou činnost ve vzájemný soulad (Löw a Míchal, 2003). Hodnocení krajinného rázu pro účely správního řízení je problematické i z důvodu absence jednotné závazné metodiky, která v současnosti neexistuje, ale již vznikla řada pomocných metodik jako např. metodika Vorel a kol. (2004). Velkým problémem posuzování krajinného rázu je hlavně v diskutabilním pojetí a posouzení estetické hodnoty a její objektivizace (Vorel a Kupka, 2011) a také v módnosti se upínat ke kvartérní (spirituální) struktuře při posuzování a ostatní struktury opomíjet (Kolejka, 2007).

Vorel a kol. (2004, 2011) rozlišují dva typy hodnocení krajinného rázu, které byly již výše zmíněny a to:

- **Preventivní ochrana krajinného rázu** spočívající ve formulaci preventivního opatření, vyhodnocení krajinného rázu a stanovení limitu a opatření k ochraně krajinného rázu.

- **Aktuální ochrana krajinného rázu - posouzení vlivu konkrétního záměru na krajinný ráz daného území** používaný při posuzování konkrétního zásahu do krajinného rázu (vliv staveb a technických zařízení, vliv činností a využití území).

Oba typy jsou úzce svázány s právními normami a není u nich žádoucí citová a emocionální zaujatost (Vorel a Kupka, 2011).

3.11.1 Vybraná metodika hodnocení krajinného rázu

Metodika podle VOREL, I a kol. (2004, 2011):

Též nazvána jako „metoda prostorové a charakterové diferenciacie území“. Je vypracovaná s těsnou návazností na §12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Má také výhodu, že je již široce uznávána a poskytuje široké spektrum využitelnosti a předkládá sjednocenou terminologii. Významnou vlastností této metodiky je zahrnutí principů krajinné ekologie. Metodika postupuje podle návaznosti jednotlivých kroků zobrazených v tabulce níže.

Tabulka číslo 2: Obecné schéma postupu preventivního hodnocení krajinného rázu

KROKY POSTUPU HODNOCENÍ		VYSVĚTLENÍ POSTUPU	PODKLADY
ETAPA A. VYMEZENÍ HODNOCENÉHO ÚZEMÍ			
1.	VYMEZENÍ KRAJINNÉHO PROSTORU	Vymezení hranice oblasti krajinného rázu (přírodní, kulturní, nebo historické). Posouzení rázu uvnitř oblasti (vizuální projev prostorové skladby) a vně oblasti (pohledové projevy okolních oblastí).	Terénní průzkum, topografická mapa, analýza fotopanoramát, historické prameny.
ETAPA B. HODNOCENÍ KRAJINNÉHO RÁZU DANÉ OBLASTI A MÍSTA			
2.	CHARAKTERISTIKA OBLASTI A MÍST KRAJINNÉHO RÁZU	Obecná charakteristika širšího území (oblasti krajinného rázu) a jeho zařazení do krajinných souvislostí (biogeografie, geomorfologie, vegetační kryt, osídlení, kultura, historie).	Terénní průzkum, letecké snímky, biogeografické členění ČR, geomorfologické členění ČR, vodní toky, předchozí krajinářské hodnocení. geologická mapa, mapa potenciální vegetace, údaje o osídlení, historická charakteristika území.
3.	IDENTIFIKACE ZNAKŮ KRAJINNÉHO RÁZU A JEJICH KLASIFIKACE	Identifikace rysů a hodnot jednotlivých charakteristik krajinného rázu, nejsilnější znaky v krajinném rázu, přírodní, kulturní a historické charakteristiky, přítomnost estetických hodnot, harmonického měřítka a vztahů; klasifikace z hlediska významu jednotlivých znaků krajinného rázu dané oblasti nebo místa.	Terénní průzkum, letecké snímky, hranice ZCHÚ, VKP, ÚSES, biogeografické členění - biochory, seznam kulturních nemovitých památek, hranice MPR, MPZ, VPR, VPZ, KPZ, historické mapy a literatura, historická fotodokumentace.
ETAPA C. POSUZOVÁNÍ ZÁSAHU DO KRAJINNÉHO RÁZU			
4.	POSOUZENÍ STAVU KRAJINNÉHO RÁZU	Shrnutí výsledků předchozího hodnocení.	Výsledky předchozích kroků hodnocení.

Zdroj: Vlastní zpracování za základě Vorel a kol. (2004)

Klasifikace znaků krajinného rázu:

- Podle jejich projevu:
 - Pozitivní projev působí v charakteristice krajiny kladně.
 - Neutrální projev nemá zásadní vliv.
 - Negativní projev působí v charakteristice krajiny záporně.
- Podle významu na celkovém výrazu krajiny:
 - Znak zásadní je tak významný, že určuje charakter krajiny.
 - Znak spoluurčující se výrazně podílí na charakteru krajiny.

- Znak doplňující je méně významný a pouze doplňuje charakter krajiny.
- Podle cennosti znaku:
 - Znak jedinečný je ojedinělý v rámci krajinného rázu regionu nebo státu.
 - Znak význačný je význačný v rámci krajinného rázu regionu nebo státu.
 - Znak běžný se vyskytuje běžně v rámci krajinného rázu regionu nebo státu.

Posuzování a identifikace hodnot:

- Přírodní charakteristika: Jedná se hlavně o posouzení přírodních charakteristik utvářejících krajinu. Jsou to charakteristiky morfologické, geologické, pedologické, hydrologické, klimatické a biotické. Do charakteristik se také započítávají cenné biotopy a ekosystémy přispívající k jedinečné scénérii krajiny a jsou chráněny legislativou (ÚSES, ZCHÚ, památné stromy, Natura 2000).

Tabulka číslo 3: Obecná identifikace přírodní charakteristiky krajinného rázu

1. Znaky a hodnoty přírodní charakteristiky		klasifikace znaků		
		podle projevu	podle významu	podle cennosti
		+ pozitivní	XXX zásadní	XXX jedinečný
		0 neutrální	XX spouštějící	XX význačný
		- negativní	X doplňující	X běžný
1.1	Charakteristika typu 1	hodnota projevu	hodnota významu	hodnota cennosti

Zdroj: Vlastní zpracování podle Vorel a Kupka (2011)

- Kulturní a historická charakteristika: Posuzuje se hlavně charakter sídla, prehistorické osídlení, struktura zemědělské půdy, lesních porostů, vodohospodářských soustav atd. Do hodnocení se také zahrnuje archeologie lokalit a historický vznik významných lokalit (obory, zámecké parky, aleje, vodní kanály atd.), kulturních dominant v krajině (hrady, zámky, zříceniny, poutní kostely atd.) a geometrie krajiny. Tato charakteristika je tak souhrnem všech materiálních a duchovních hodnot vytvořenými lidmi (Sklenička, 2003).

Tabulka číslo 4: Obecná identifikace kulturní charakteristiky krajinného rázu

2. Znaký a hodnoty kulturní a historické charakteristiky		klasifikace znaků		
		podle projevu	podle významu	podle cennosti
		+ pozitivní	XXX zásadní	XXX jedinečný
		0 neutrální	XX spouurčující	XX význačný
		- negativní	X doplňující	X běžný
2.1	Charakteristika typu 2	hodnota projevu	hodnota významu	hodnota cennosti

Zdroj: Vlastní zpracování podle Vorel a Kupka (2011)

Na územích chráněných krajinných oblastí či přírodních parků se více dbá na zachování typických kulturních hodnot, jako jsou sídla s dochovanou tradiční urbanistickou strukturou, tradiční architektonickou formou, materiálem, měřítkem a vnější proporcí staveb, dále je snaha o zachování struktury osídlení a struktury krajiny. Důležitou roli hraje lidová architektura, která slučuje kulturní a historickou charakteristiku krajiny pomocí typických znaků jako měřítko, detail, poměry, hmota a materiál. Také můžeme posuzovat tradiční způsob hospodaření, který znamenal významnou činnost utvářející konkrétní charakteristiku krajiny (Vorel a Kupka, 2011).

- Vizuální charakteristiky: Mezi hlavní znak patří atraktivnost krajinné scény (působivost, zajímavost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost atd.) a celková struktura krajiny (linie, plochy, textura, barevnost, prostor). Posuzovat by se měly, liniové prvky, linie morfologie terénu, linie vegetačních prvků a zřetelné linie zástavby (Vorel a Kupka, 2011).

Tabulka číslo 5: Obecná identifikace vizuální charakteristiky krajinného rázu

3. Znaký a hodnoty vizuální charakteristiky, estetické hodnoty, harmonického měřítka a vztahů v krajině		klasifikace znaků		
		podle projevu	podle významu	podle cennosti
		+ pozitivní	XXX zásadní	XXX jedinečný
		0 neutrální	XX spouurčující	XX význačný
		- negativní	X doplňující	X běžný
3.1	Charakteristika typu 3	hodnota projevu	hodnota významu	hodnota cennosti

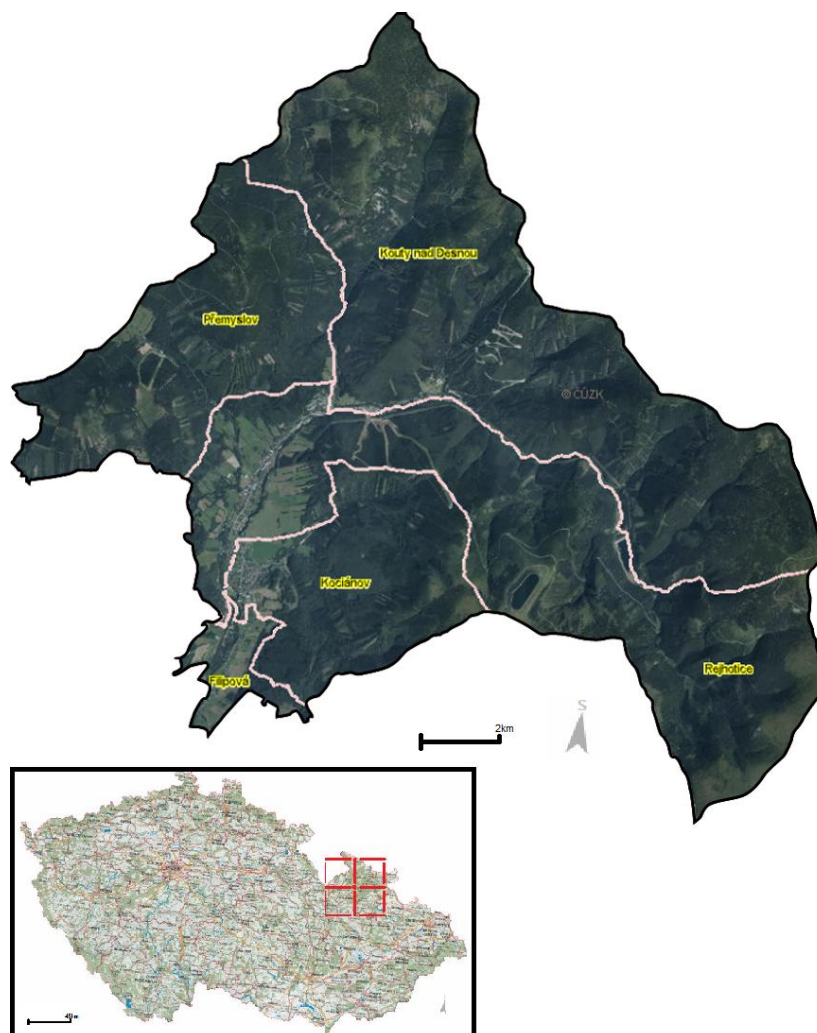
Zdroj: Vlastní zpracování podle Vorel a Kupka (2011)

Výstup:

Základem je podrobné písemné zpracování plánu doplněného o grafickou dokumentaci (mapy, kartogramy, dokumentace historického stavu atd.), dále i zakres do fotopanoramát z významných poloh v krajině, pokud je záměr zobrazitelný.

4 VYMEZENÍ ZKOUMANÉHO ÚZEMÍ

Katastrální území Loučné nad Desnou se nachází v severní části Olomouckého kraje na území okresu Šumperk s výměrou asi 9429 ha (Mareček a kol., 2005). Správní území obce Loučná nad Desnou je složeno z pěti katastrálních území, a to z Filipové, Kociánova, Koutů nad Desnou, Přemyslova a Rejhotic a z šesti místních částí, a to z pěti výše jmenovaných, doplněných o samotnou Loučnou nad Desnou.



Obrázek číslo 1: Vymezení zkoumaného území.

Zdroj: <http://webgis.nature.cz/mapomat/> (podkladová mapa) a <https://geoportal.cuzk.cz/> (správní členění) (upraveno)

4.1 Přírodní poměry zkoumaného území

4.1.1 Geologie

Pohoří Jeseníku, na němž se zkoumané území nachází, má velmi složitou geologickou stavbu. Většina jeseníckých hornin pochází z období permu (Kobza, 2015). Zkoumané území leží na geologické jednotce Českého masivu v moravsko-slezské

zóně. Území je děleno dále na nižší geologické jednotky podle rajonizace silezika, na keprnickou klenbu a desenskou klenbu. Jádru keprnické klenby tvoří mnoho druhů mezozonálně metamorfovaných hornin, jako např. biotické pararuly, staurolitické svory, migmatity, ortoruly, a dále jsou zde zastoupeny krystalické vápence, erlany, křemence, amfibolity, amfibolicko-biotitické ruly. Na východě tvoří rozhraní mezi zmíněnými klenbami zóna Červenohorského sedla, kde se střídají pruhy metamorfovaného pláště a předdevonského krystalinika. Desenská klenba tvoří celou východní část Hrubého Jeseníku. Je rozdělena několika příčnými poruchami a základními horninami jsou biotitické a dvojslídne ruly (jeseniky.ochranaprirody.cz).

Nejvyšší části zkoumaného území jsou budovány např. rulami, kvarcity, fylity, svory, amfibolity aj. a nejnižší části, a to zejména údolí řeky Desné a její přítoky jsou vyplněna mocnými pliocenními a kvartérními usazeninami (Vorel a kol., 2011).

4.1.2 Geomorfologie

Nejstarší části Hrubého Jeseníku pochází z období prahor a starohor, kdy oblast byla dnem prastarého moře (Kobza, 2015). Nejvýše v geologické historii dosahoval Hrubý Jeseník na konci devonu v období hercynského vrásnění (pozn. asi před 320 miliony let), tehdy mělo území charakter až velehornatiny s vysokými štítovými horami. Erozní činností (fluviální, eolickou i glaciální) v době permu bylo území postupně zarovnááno až do té míry, že v období druhohor mělo pohoří ráz paroviny. Druhohorní a třetihorní horotvorné procesy se projevíly obnovením výškové členitosti a erozní činností řek na okrajích nově vyzdvižených ker podél starých liniiových zlomů, kde došlo k obnovení sopečných procesů, hlavně však v Nížkém Jeseníku. Dnešní podoba Jeseníků je dána hlavně geologicky nedávnými pohyby vedoucími k rozlámání původní paroviny a nynější nejvyšší partie Hrubého Jeseníku byly pod silnějším vlivem geomorfologických sil než Nížký Jeseník. Nedaleko zkoumaného území se nachází ložiska minerálních pramenů ve Velkých Losinách, Jeseníku a Karlově Studánce. V Hrubém Jeseníku můžeme pozorovat místy zachovalý parovinný reliéf. Celé pohoří Jeseníků je typické hrást'ovou stavbou s výraznými tektonickými liniemi (Vorel a kol., 2011).

Z pohledu geomorfologického členění podle Demka a Mackovčina (2006) se katastrální území Loučná nad Desnou rozkládá na pomezí několika geomorfologických jednotek, jejichž dělení je zobrazeno níže.

ČESKÁ VYSOČINA (provincie)

IV KRKONOŠSKO-JESENICKÁ SOUSTAVA (dříve Sudetská) (soustava)

IVC Jesenická podsoustava (podsoustava)

IVC-3 Hanušovická vrchovina (celek)

IVC-3C Šumperská kotlina (podcelek)

IVC-7 Hrubý Jeseník (celek)

IVC-7A Keprnická hornatina (podcelek)

IVC-7A-1 Šerácká hornatina (okresek)

IVC-7A-2 Přemyslovská vrchovina (okresek)

IVC-7C Pradědská hornatina (podcelek)

IVC-7C-1 Pradědský hřbet (okresek)

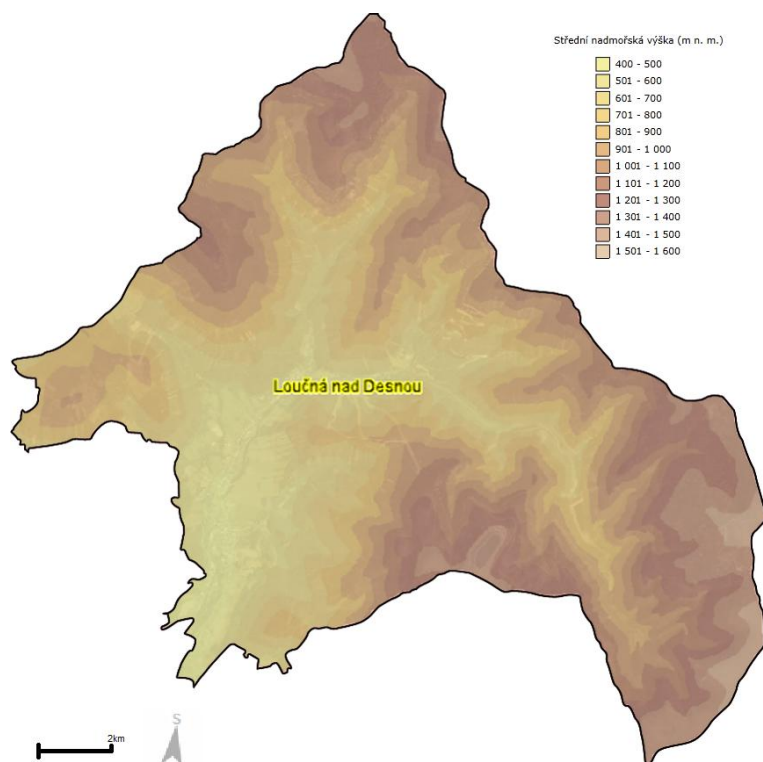
IVC-7C-2 Vysokoholský hřbet (okresek)

IVC-7C-4 Desenská hornatina (okresek)

Reliéf sledovaného území je velmi členitý, kdy nad hluboce zařezaná údolí Hučivé a Divoké Desné s velkým spádem se tyčí vysoké horské hřbety s přímočaře sestupujícími svahy pokrytými souvislými lesními porosty. Ve zkoumaném území nebo v jeho těsné blízkosti se nacházejí nejvyšší vrcholy Jeseníků, jako jsou Praděd (1491 m n. m.), Vysoká Hole (1463 m n. m.), Petrovy kameny (1446 m n. m.), Keprník (1422 m n. m.) a Mravenečník (1342 m n. m.) (Vorel a kol., 2011).

Pradědská hornatina je tvořena široce zaobleným hřbetem, protaženým od severozápadu k jihovýchodu, u Pradědu stáječícím se k jihozápadu a zde je hřbet oddělen údolím Divoké Desné od hřbetu masivu Mravenečníku. Hřbety podcelku tvoří dochované holoroviny přemodelované kryogenními pochody s mezoreliéfem izolovaných skal, mrazových srubů, balvanů, kamenných moří atd. Nejvyšším bodem krajinného celku i celého pohoří je Praděd, který je výrazný, kryogenně přemodelovaný suk, vystupující nad úroveň okolních plochých hřbetů. Jeho vrchol je bezlesý a níže na úbočích se objevuje kosodřevina (uměle vysázená koncem 19. století), pod ní probíhá horní hranice lesa s vlajkovitými formami smrku, které níže přecházejí v souvislejší porosty smrku s jeřábem. Jádrem Keprnické hornatiny tvoří široce zaoblený hřbet, jihovýchodním směrem přecházející do podcelku Pradědské hornatiny, kde hranici tvoří Červenohorské sedlo. Keprnická hornatina je také kryogenně přemodelovaná holorovina s výskytem kryogenních tvarů. Jižní část zasahující do zkoumaného území je

výrazně rozčleněna tokem Hučivé Desné. Poslední podcelek zasahující do jižní části zkoumaného území je Šumperská kotlina, mající charakter kotlinově protáhlého údolí řeky Desné. Jedná se o tektonickou sníženinu jdoucí až k hlubinnému zlomu Červenohorského sedla. Dno kotliny je vyplněno balvanitými šterky nivy řeky Desné a jejími přítoky. Kotlinový tvar území je umocněn i zatravněnými okolními svahy a vysokými vrcholy v okolí údolí. (Vorel a kol., 2011).



Obrázek číslo 2: Mapa střední nadmořské výšky zkoumaného území

Zdroj: <http://webgis.nature.cz/mapomat/> (upraveno)

4.1.3 Pedologie

Po pedologické stránce je zkoumané území velmi různorodé. Podél toků se nacházejí pseudogleje, gleje a fluvizemě. Na mírných svazích se v hojném vyskytují kambizemě a to převážně kambizem mesobazická a dystrická. Ve vyšších polohách odpovídajících přibližně 6. a 7. lesnímu vegetačnímu stupni, se objevuje kryptopodzol modální. Nad nimi se nacházejí často podzoly, ve zkoumaném území hlavně subtyp modální. Místy v kamenných a skalnatých lokalitách můžeme najít ranker suťový. Nepatrně je na území zastoupena i organozem a v okolí PVE Dlouhé Stráně antropozem. Na území můžeme vysledovat i drobné krasové jevy doprovázené vývojem rendziny (mapy.geology.cz).

4.1.4 Hydrologie

Celé zkoumané území je protkáno hustou sítí potoků a říček. Odvodňováno je řekou Desná, patřící do povodí Moravy. Na hranici katastrálního území, táhnoucí se po hlavním hřbetu Hrubého Jeseníku probíhá i hlavní evropská rozvodnice. Oblast je často zasažena povodněmi a extrémními stavy vodních toků a jedním z důvodů je malá mocnost půd ve vrcholových částech, ze který voda rychle stéká do údolí (Šafář, 2003).

Řeka Desná má regulované koryto s mnoha umělými stupni a vzniká soutokem Hučivé Desné a Divoké Desné. Mareček a kol. (2005) uvádí, že Hučivá Desná pramení na jižním svahu Keprníku ve výšce 1325 m n. m. a Divoká Desná pramení na severním svahu Kamzičnicku ve výšce 1310 m n. m. V pramenné části Divoké Desné je převýšení 400 metrů nadmořské výšky ve dvoukilometrovém úseku (Kobza, 2015).

Velkým zásahem do hydrologických poměrů je dílo PVE Dlouhé Stráně. Skládá se ze dvou nádrží a to horní a dolní nádrže, která přehrazuje tok Divoké Desné. Horní nádrž pojme 2,6 milionu m³ vody a dolní 3,4 milionu m³ a plní tak i funkci ochranou před povodněmi díky regulaci průtoku Divoké Desné (Kobza, 2015). Mezi další uměle vytvořená díla patří soustava malých rybníků, nacházející se na území zámeckého parku a dále rybník Kocián v blízkosti centra obce.

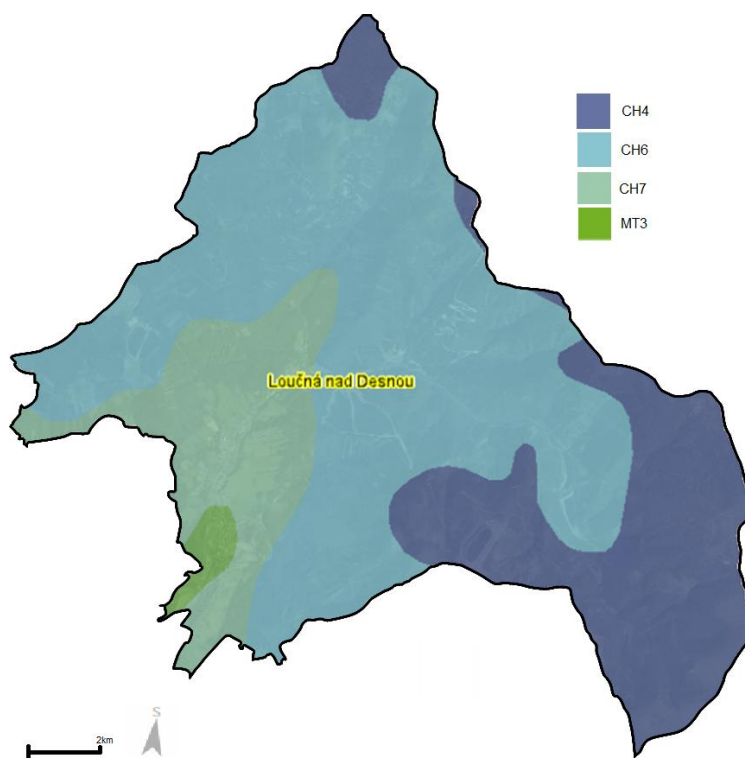


Obrázek číslo 3: Zámecký rybník se sochou Neptuna

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

4.1.5 Klimatologie

Klima zkoumaného území je ovlivněno kontinentálním klimatem, a také doznívajícími účinky klimatu atlantického (Kolektiv autorů, 2012). Vyšší oblasti podle Quitta (1971) náleží do oblasti chladné a nejnižší položená část zkoumaného území do oblasti mírně teplé. Můžeme zde najít oblasti CH4, CH6, CH7 a MT3. Oblast CH4 se vyznačuje velmi krátkým, chladným a vlhkým létem, chladným jarem, mírně chladným podzimem a velmi dlouhou, chladnou zimou s dlouhým trváním sněhové pokrývky (oblast Pradědu). CH6 se vyznačuje krátkým mírně chladným a vlhkým létem, dlouhým a chladným jarem, mírně chladným podzimem a dlouhou, mírně chladnou zimou (oblast Koutů nad Desnou). CH7 se vyznačuje velmi krátkým, mírně chladným a vlhkým létem, s dlouhým a mírně chladným podzimem a jarem. Zima je dlouhá, mírná a mírně vlhká (Loučná nad Desnou). MT3 se vyznačuje krátkým, mírným až mírně chladným létem, krátkým, mírným jarem a mírným podzimem. Zima je mírně vlhká, normálně dlouhá, suchá s normálně dlouhým trváním sněhové pokrývky (Filipová).



Obrázek číslo 4: Mapa klimatických oblastí zkoumaného území podle Quitta (1971)

Zdroj: <http://webgis.nature.cz/mapomat/> (upraveno)

Tabulka číslo 6: Klimatické charakteristiky jednotlivých jednotek

	CH4	CH6	CH7	MT3
Počet letních dnů	0–20	10–30	10–30	20–30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	80–120	120–140	120–140	120–140
Počet mrazových dnů	160–180	140–160	140–160	130–160
Počet ledových dnů	60–70	60–70	50–60	40–50
Průměrná teplota v lednu (°C)	-6 až -7	-4 až -5	-3 až -4	-3 až -4
Průměrná teplota v červenci (°C)	12–14	14–15	15–16	16–17
Průměrná teplota v dubnu (°C)	2–4	2–4	4–6	6–7
Průměrná teplota v říjnu (°C)	4–5	5–6	6–7	6–7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	120–140	140–160	120–130	110–120
Srážkový úhrn ve vegetačním období v mm	600–700	600–700	500–600	350–450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	400–500	400–500	350–400	250–300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	140–160	120–140	100–120	60–100
Počet dnů zamračených	130–150	150–160	150–160	120–150
Počet dnů jasných	30–40	40–50	40–50	40–50

Zdroj: Quitt (1971) (upraveno)

Místní klima je značně ovlivněno reliéfem (osluněné svahy, relativní výšková členitost, inverze, atd.) a vegetačním pokryvem. Na hřbetech panuje drsné, vlhké a větrné klima a směrem do údolí se klima ustaluje a není tak drsné. Na Pradědu je průměrná roční teplota okolo 0,9 °C a spadne zde asi 1300 mm srážek za rok (Culek a kol., 2013). V březnu je průměrná pokrývka 160 cm vysoká a období, po které trvá, datujeme od 30. 11. do 19. 04. a samotný vrchol Pradědu je také největrnějším místem v České republice s průměrnou silou větru 7,6 m/s (Kolektiv autorů, 2012).

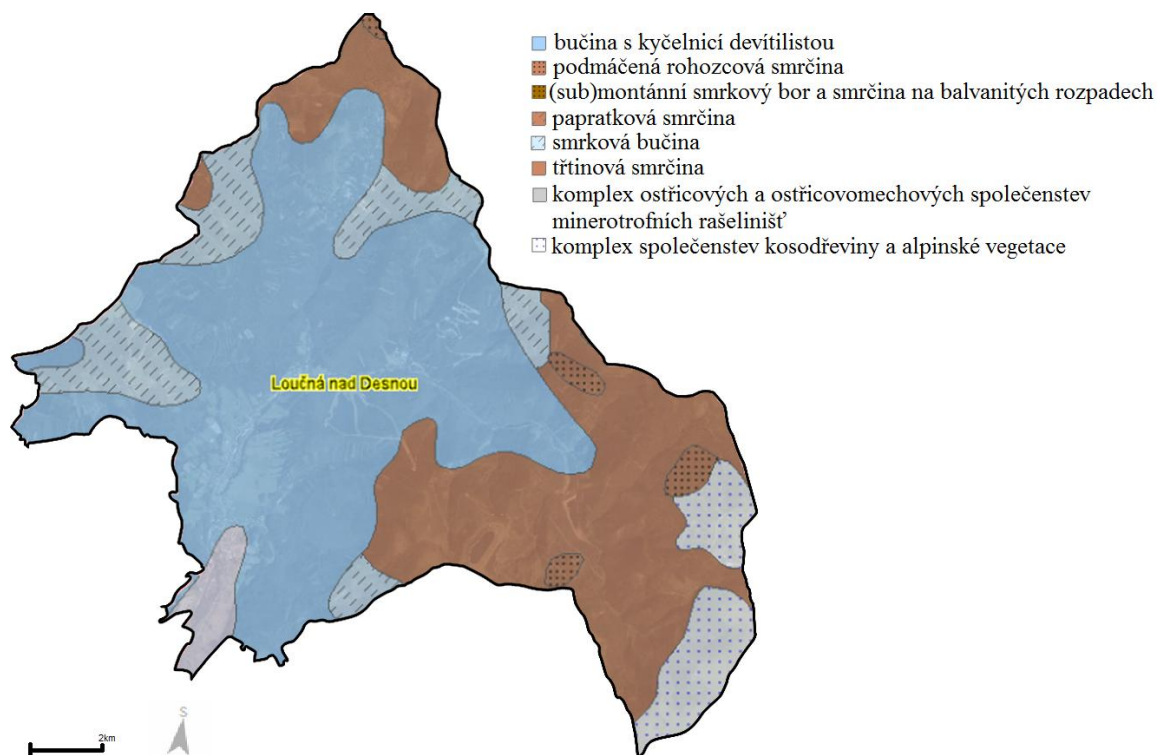
4.1.6 Biota a ochrana přírody a krajiny

Zkoumané území se podle Culka a kol. (2013) nachází na rozhraní Šumperského, který zabírá pouze malou část katastrálního území a Jesenického bioregionu. Oba spadají pod hercynskou podprovincii. Šumperský bioregion má biotu 3. dubovo-bukového až 5. jedlovo-bukového vegetačního stupně se zastoupením karpatských migrantů.

Plošně nejrozsáhlejší bioregion ve zkoumaném území je Jesenický bioregion, který můžeme nalézt od 4. bukového po 8. subalpínský vegetační stupeň, kde se zde přirozeně nevyskytuje kleč. Biota je bohatá s mnoha migranty a endemity. Lesy jsou tvořeny převážně smrkovými kulturami a zbytky horských bučin. V tomto území

můžeme nalézt druhy jako vlk (*Canis lupus*), tetřivka obecná (*Tetrao tetrix*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*) a okáč horský (*Erebia piphron*) aj.

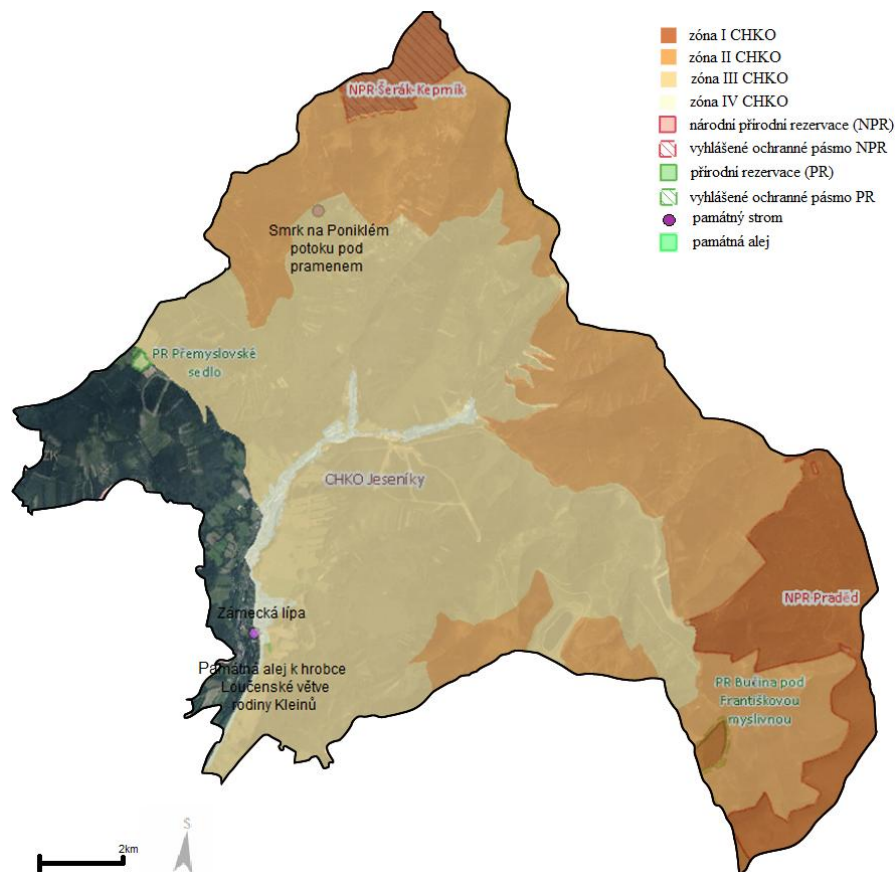
Potenciální přirozená vegetace na zkoumaném území by byla hlavně tvořena bučinami a ve vyšších polohách smrčiny přecházející až v alpskou vegetaci viz obrázek číslo 5 níže.



Obrázek číslo 5: Mapa potenciální přirozené vegetace zkoumaného území

Zdroj: <http://webgis.nature.cz/mapomat/> (upraveno)

Zkoumané území podléhá nejenom obecné ochraně přírody a krajiny, ale na jeho území se nachází část území CHKO Jeseníky, ochranné pásmo NPR Šerák-Keprník, NPR Praděd, dále PR Přemyslovské sedlo, PR Bučina pod Františkovou myslivnou, jeden památný strom a památná alej (viz obrázek číslo 6).



Obrázek číslo 6: Lokalizace státní ochrany přírody ve zkoumaném území

Zdroj: <http://webgis.nature.cz/mapomat/> (upraveno)

Chráněná krajinná oblast Jeseníky

CHKO Jeseníky byly vyhlášeny roku 1969 a se svojí rozlohou 740 km² patří v České republice k těm plošně rozsáhlejším. Z 80 % je území pokryto lesy a asi 15 % je hospodářsky využíváno (Šafář, 2003). Pohoří Jeseníků je jedinečné díky zaobleným hřbetům, hlubokým údolím s dravými vodními toky a četnými kryogenními tvary.

V údolích Divoké a méně v údolí Hučivé Desné se zachovaly květnaté bučiny s bohatým bylinným patrem. Okolo Červenohorského sedla se nacházejí acidofilní horské bučiny s hojným zastoupením javoru kleny (*Acer pseudoplatanus*). Podél vodních toků se nachází rekonstruovaná vegetace pobřežních luhů. Biota je celkově rozmanitá s množstvím endemitů a glaciálních reliktních (Kočí, 2007). Mezi zástupce chráněných a vzácných druhů patří např. rys ostrovid (*Lynx lynx*), sokol stěhovavý (*Falco Peregrinus*), čáp černý (*Ciconia nigra*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), datlík tříprstý (*picoides tridactylus*), výr velký (*Bubo bubo*), čolek horský (*Triturus alpestris*), mihule potoční (*Lampetra planeri*), vranka pruhoploutvá (*Cottus poecitopus*), rosnatka okrouhlostá (*Drosera rotundifolia*), tučnice obecná (*Pinguicula vulgaris*), okáč menší (*Erebia sudetica*) aj. Mezi hlavní zástupce stromů ve zkoumaném území patří buk lesní

(*Fagus sylvatica*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Jako nepůvodní druh se nad horní hranicí lesa nachází i borovice kleč (*Pinus mugo*) (Šafář, 2003).

Na zkoumaném území můžeme najít všechny čtyři zóny ochrany přírody CHKO Jeseníky, kdy první zónu tvoří hlavně NPR Praděd, druhá zóna je tvořena převážně lesními společenstvy, do třetí zóny spadají hlavně dnes již louky, pastviny a hospodářské lesy na svazích okolo sídel a poslední zóna je tvořena hlavně oblastí se zástavbou nejbliže vodnímu toku Desná.

Národní přírodní rezervace Praděd

Tato hojně turisticky navštěvovaná oblast vznikla v roce 1991 sloučením šesti státních přírodních rezervací o výměře 2 031 ha s cílem zachování přírodního bohatství centrální části Jeseníků (Kočí, 2007). Území zahrnuje přirozené bezlesí nad horní hranicí lesa, izolované skalní útvary, prameniště a místa lavinových drah v karech a jedná se také o jednu z nejbohatších lokalit cévnatých rostlin v České republice (Šafář, 2003). V blízkosti Petrových kamenů se vyskytují dva endemické druhy rostlin, tj. lipnice jesenická (*Poa riphaea*) a zvonek jesenický (*Campanula gelida*). Problematický je zejména nepůvodní druh borovice kleč (*Pinus mugo*) (Kočí, 2007), která společně s expanzí brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*) pokrývá vrcholové partie, na nichž se přirozeně rozkládá horské bezlesí. Hlavním lesním typem je zde horská jeřábová smrčina (Šafář, 2003).

Přírodní rezervace Přemyslovské sedlo

Podle plánu péče o přírodní rezervaci Přemyslovské sedlo na období 2015–2024 bylo území vyhlášeno za PR v roce 2001 na ploše téměř 5,3 ha, pro ochranu rašelinných společenstev a mokrých luk s velkou diverzitou a výskytem mnoha chráněných druhů rostlin. Můžeme zde najít např. lilii cibulkonosnou (*Lilium bulbiferum*), všivce lesního (*Pedicularis sylvatica*) a z živočichů např. chřástala polního (*Crex crex*).

Přírodní rezervace Bučina pod Františkovou myslivnou

Oblast vyhlášena jako PR v roce 1955, zabírající rozlohu téměř 25 ha s jedinečným porostem javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*) rostoucích ve skalnatém terénu, jež je obklopen smrkovým porostem (Kočí, 2007). Dnešní podoba je dána odtěžením starého porostu začátkem 19. století a následným přirozeným zmlazením z tehdejšího dolního patra lesa. V současnosti se porost rozpadá a jeho přirozené omlazování je narušováno jelení a kamzičí zvěře (Šafář, 2003).

Památné stromy a aleje

V zámeckém parku se nachází památná lípa malolistá (*Tilia cordata* Mill.) s obvodem kmene 730 cm a stářím 300–400 let (Šafář, 2003). Spojení mezi hrobkou rodiny Kleinů a zámeckým parkem lemují památná alej čítající 61 stromů, která je od roku 2002 vyhlášena kulturní památkou a patří mezi nejzachovalejší v CHKO Jeseníky.



Obrázek číslo 7: Památná lípa malolistá v zámeckém parku.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)



Obrázek číslo 8: Památná alej z velké části tvořena lípami vedoucí k hrobce rodiny Kleinů

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (24. 9. 2018)

4.2 Antropogenní ovlivnění

4.2.1 Nedávná historie osídlení oblasti

Nejstarší sídelní částí Loučné nad Desnou jsou Rejhotice (Reitenhau), o kterých jsou první zmínky už ve 14. století v souvislosti s aktivitami dřevařů a uhlířů. Až v polovině 17. století vznikla osada Přemyslov (Primiswald) po vykácení lesa kolem silnice ve výšce 610 m n. m. Osada Kouty nad Desnou (Winkelsdorf) byla založena v roce 1718 a o něco později roku 1773 vznikla dnešní část Filipová (Phillippsthal). Roku 1784 vznikla poslední osada Kociánov (Kozianau) (Mareček a kol. 2005). Oblast panství Loučná a Velké Losiny patřily do konce 17. století Žerotínům a poté došlo k rozdělení panství a Loučná se stala majetkem Velehradského kláštera, ale nejzásadnější pro rozvoj oblasti byla doba, kdy oblast vlastnil rod Kleinů (Šafář, 2003), a to od 19. století až do první poloviny 20. století (Kobza, 2015).

4.2.2 Obyvatelstvo

Pro zkoumané území z pohledu počtu obyvatel je zásadní odsun velké části německých starousedlíků na podzim roku 1945 a na jaře roku 1946, kdy např. z Koutů bylo vystěhováno 325 Němců se 163 dětmi. V roce 1946 proběhlo dosídlení a počet obyvatel dosáhl 1400, ale někteří noví obyvatelé v novém prostředí dlouho nezůstali z důvodu působení drsného podhorského klimatu (Mareček a kol., 2005).

Ke zvýšení počtu obyvatel došlo v průběhu stavby PVE Dlouhé Stráně, která s sebou přinesla pracovní příležitosti a také budování sídliště v centru Loučné nad Desnou pro ubytování dělníků. Přelom tisíciletí přinesl stále trvajícím odsun obyvatel do měst a za lepšími pracovními příležitostmi.

Tabulka číslo 7: Vývoj počtu obyvatel a domů ve zkoumaném území mezi lety 1900 a 2018

Demografie		
Roky	Počet obyvatel	Počet obytných domů
1900	3540	461
1910	3422	436
1921	3009	447
1930	2839	497
1950	1778	429
1961	1819	329
1970	1644	331
1980	1813	342
1991	1813	404
2001	1933	407
2011	1662	360
2017	1622	.
2018	1601	.

Zdroj: Stavy z let 1869 až 2001 převzaty z „Historický lexikon obcí České republiky 1869-2005, díl. 1., str. 680-681“; Stav z roku 2011 převzat ze „Sčítání lidu, domů a bytů 2011“; Stavy z let 2017 a 2018 převzaty ČSÚ ze stavů k 1. 1. daného roku.

4.2.3 Ekonomické aktivity

Oblast dnešní Loučné nad Desnou prošla mnoha změnami, co se týče ekonomických aktivit, ale obyvatelé se hlavně soustředili na uhlířství, dřevorubectví, těžbu nerostných surovin (železonosné rudy a vápenec), hutnictví, sklářství, lehký kovozpracující průmysl, pastevectví, pěstování a zpracování lnu. O různorodosti svědčí i počet řemesel a řemeslníků k roku 1911. Na území dnešní Loučné nad Desnou působilo 13 obchodníků, 11 obuvníků, 7 krejčích, 7 stolařů, 5 kovářů, 4 pekaři, 4 řezníci, 3 zámečníci a bylo zastoupeno mnoho dalších řemesel včetně fotografa. Co se týče provozoven, tak nejvíce byly zastoupeny hostince, kterých bylo 9. Zaměření oblasti na lehké strojírenství dokládá podnik Agon, který od roku 1936 vyráběl motocykly a později v roce 1938 vyráběl i zbraně a v této době čítal téměř 500 dělníků (Mareček a kol., 2005). V současnosti ve zkoumaném území působí strojírenská firma VELOSTEEL TRADING, a.s. V roce 2011 se na ekonomických aktivitách podílelo 746 obyvatel.

Dnes však výše zmíněná řemesla nejsou hojně zastoupena a oblast prošla změnou v orientaci ekonomických aktivit, hlavně na poskytování služeb v oblasti cestovního ruchu, díky zajištění zázemí pro letní i zimní sporty a aktivity. Dále Český

statistický úřad také uvádí, že v roce 2017 bylo celkem 24 hromadných ubytovacích zařízení, jež obsloužilo celkem 47 170 hostů (vdb.czso.cz). Největším ubytovacím zařízením ve zkoumaném území je Hotel Dlouhé Stráně, s.r.o., budován během stavby PVE Dlouhé Stráně a dále v obci Loučná nad Desnou můžeme najít moderní penzion BIOGRAF a multifunkční centrum GÓL.

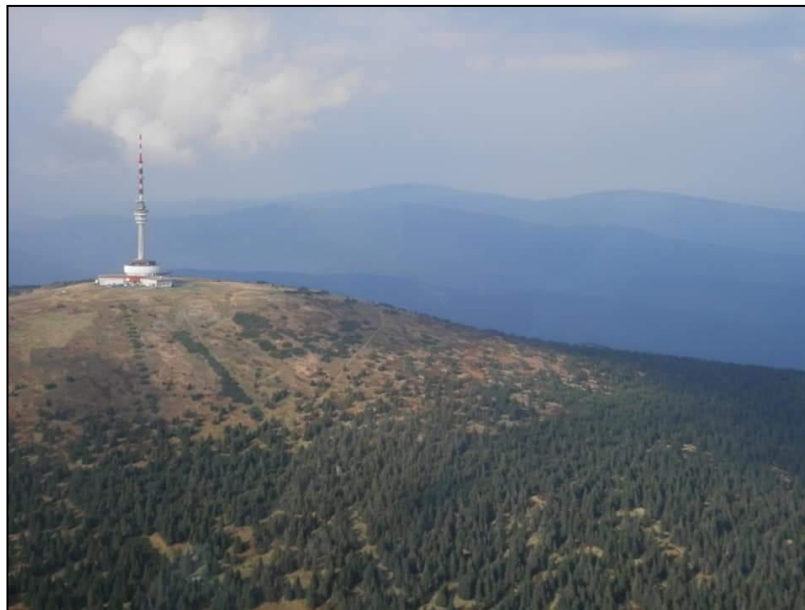
Zaměření na cestovní ruch dokládají i přestavby, dříve horských objektů sloužících hlavně jako místa odpočinku pro pastevce, na turistické chaty. Mezi horské chaty patří např. Kurzovní chata, Švýcárna, která byla postavena v roce 1829, hostinec na Červenohorském sedle byl postaven v roce 1853 (Mareček a kol., 2005) a Františkova myslivna postavená roku 1865 (Growka a Malý, 2008). Díky své poloze a sjezdovkám je oblast Červenohorského sedla hojně vyhledávána nejen v zimě, ale i v létě, jako startovní místo pro pochody a sportovní aktivity v horském prostředí.



Obrázek číslo 9: Turistický areál na Červenohorském Sedle

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (20. 7. 2018)

Přírodní dominantou na hranici zkoumaného území je Praděd, na jehož vrcholu byla roku 1912 zkolaudována kamenná rozhledna vysoká 32,5 m, jejíž výstavba byla zahájena roku 1904, ta však podléhala extrémním klimatickým podmínkám a roku 1959 se zřítíla (Growka a Malý, 2008). Zanedlouho na vrcholu vyrostl 162 metrů vysoký televizní vysílač. Jeho vrchol je tak nejvyšším pevným bodem v České republice (Netopil, 2015), dnes jeho výška po technické úpravě dosahuje 145 metrů (Growka a Malý, 2008).



Obrázek číslo 10: Pohled na vysílač na vrcholu Pradědu v pozadí s panoramaty Jeseníckých hřbetů

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (13. 9. 2018)

Nejnižše položenou historickou horskou chatou je dnešní budova hotelu Primavesi ve výšce 670 m n. m. První budova zde byla dostavěna v roce 1915 a během své existence sloužila i jako ozdravovna. Mezi turisticky oblíbená místa nedaleko katastrálního území Loučné nad Desnou patří také Petrovy kameny a vrchol Keprníku. V Koutech nad Desnou vyrostl areál Kouty, nabízející zázemí pro celoroční aktivity. Velkou kulturní dominantou obce Loučná nad Desnou je zámek. Předchůdcem dnešního zámku byl menší lovecký zámeček, jehož stavba probíhala v 15. století. Současnou podobu začal získávat v 17. století, kdy jej začali přebudovávat Žerotínové. Nejistá poválečná situace v první polovině století zapříčinila, že od roku 1945 chátral i navzdory mnoha snahám najít pro zámek dlouhodobé využití, které však bylo neúspěšné (Mareček a kol., 2005). Od roku 2009 je v soukromém vlastnictví a veřejně nepřístupný, ale nově zrekonstruovaný zámecký park poskytuje zázemí pro odpočinek občanů i turistů.

Turismus má celkově velký dopad na vzhled krajiny a stav přírody, ale zároveň je to zásadní zdroj ekonomických aktivit v oblasti.



Obrázek číslo 11: Turistický areál v Koutech nad Desnou

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (7. 8. 2018)



Obrázek číslo 12: Zámek v Loučné nad Desnou

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

5 METODIKA

V návaznosti kroků procesu hodnocení krajiny podle tabulky číslo 1 a vzhledem k tematickému zaměření práce dojde ke zvolení krajinně-ekologického přístupu v kombinaci s přístupem ochrany přírody a managementu území. Výsledná metoda výzkumu bude sdružovat ekologickou, historickou a kartografickou metodu studia krajiny. Dále bude postupováno podle výše zmíněné tabulky s upřednostněním dostupných zdrojů a relevantních kroků procesu hodnocení krajiny.

5.1 Archivní prameny výzkumu

Letecké snímky jsou velmi dobrým zdrojem dat o krajinném pokryvu od poloviny 30. let 20. století, kdy se na našem území začaly pořizovat. Pro potřeby práce byly použity archivní černobílé letecké snímky z let 1946 a 1962 dostupné z: https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html, pro rok 1953 byla použita mapa dostupná z: <https://kontaminace.cenia.cz/>, pro rok 2000 byla použita mapa dostupná z: <https://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/?wmcid=8491> a pro získání dat z roku 2016 byla použita také stránka dostupná z: https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html. Základní vymezení katastrálních hranic poskytla WMS služba dostupná z: <http://services.cuzk.cz/wms/local-UX-wms.asp?> a tato plošná rozloha byla použita pro všechny roky sledování změn.

Letecké snímky z roku 1946 zobrazují stav krajiny téměř po sto letech od zrušení nevolnictví a poddanství, ale také po dvou světových válkách ze začátku 20. století. Druhá polovina 20. století, v našem případě zaznamenána na snímcích z let 1953 a 1962 je dokladem vlády komunistické strany a jejích vlivů na krajinu. Ortofotomapa z roku 2000 zobrazuje českou krajinu po desetiletí návratu k tržní ekonomice potlačené předešlým komunistickým režimem. Poslední použité období, tedy rok 2016, zobrazuje krajinu ovlivněnou vstupem České republiky do Evropské unie a také dopad celosvětové globalizace spojené s technologickým rozvojem.

Zdrojem historických fotografií a pohlednic pro porovnání vývoje území byla databáze Historické fotografie dostupná na webových stránkách <http://www.fotohistorie.cz/>, která pokrývá celé území České republiky. Fotografie jsou zde děleny podle obcí a podle dostupných zdrojů datovány a popsány. Posledními zdroji dat byla obecní kronika a odborná literatura s místní tematikou.

5.2 Využití GIS pro sledování změn krajiny

Prostředí geografických informačních systémů, zkráceně GIS, přináší moderní technologii pro mapování a analýzu vývoje stavu využívání krajiny a také jsou zdrojem dat pro zkoumání a sledování vlivů a zjištění rizik pro krajinu (Kovář, 2014).

V prostředí GIS se můžeme setkat s daty vektorovými a rastrovými. Rastrová data jsou pixely, reprezentující objekty a jevy v prostoru, přičemž každý pixel reprezentuje jednu vlastnost pro dané místo. Vektorová data se dělí podle geometrie na bodová, liniová a plošná (Gardoňová a kol., 2018). U rastrových dat jsme omezeni množstvím pixelů zobrazujících zkoumaný jev a při přibližování dochází ke ztrátě kvality rozlišení zájmové oblasti, kdežto vektorová data si kvalitu s přibližováním uchovávají.

Za hlavní zdroje sloužící pro sledování změn krajinné struktury můžeme považovat staré mapy vojenských mapování, případně staré katastrální mapy. Od 20. století se objevují letecké či satelitní snímky. Posloupnost analýzy starých map či snímků spočívá v georeferenci, vektorizaci a následné interpretaci pomocí překrytí vektorizovaných vrstev (Skokanová, 2008).

Při vektorizaci map můžeme použít dvě metody a to podle Skokanové (2008) metodu tzv. postupné interpretace spočívající ve vymezení ploch pomocí klasifikačního klíče pro jednotlivá sledovaná období zvlášť. Výsledná vektorizovaná podoba mapy není přesným obrazem skutečnosti a obsahuje nepřesnosti způsobené mapovatelem a georeferencí. Druhá metoda tzv. zpětné interpretace vychází z co možná nejvíce aktuální mapy, která by měla být nejpřesnější a nejkvalitnější. Takto zpracovaná mapa je totožná s mapou vytvořenou pomocí předešlé metody ze stejného období. Pro další období je použita mapa znázorňující aktuální zpracovávané období a plochy se mění pouze v případě skutečné změny vzhledem k výchozí mapě. Tato metoda hlavně redukuje nepřesnosti způsobené mapovatelem.

5.3 GIS analýza

Pro analýzu LMS byl použit software QGIS verze 2.18 Las Palmas a pro statistické operace Microsoft EXCEL 2007. QGIS je geografický informační systém dostupný pod licenci open source, který můžeme používat i pro komerční účely (Gardoňová a kol., 2018).

5.3.1 Postup práce v prostředí QGIS a MS EXCEL

LMS snímky pro roky 1946 a 1962 je vhodné georeferencovat podle podkladu, který již georeferencovaný je. Můžeme např. použít Základní mapu ČR 1:10 000, kterou je možno nahrát jako WMS službu z ČÚZK do programu QGIS. Následným krokem je všechny LMS snímky georeferencovat v souřadnicovém systému S-JTSK a ukládat ve formátu TIF. Ortofotomapy pro roky 1953, 2000 a 2016 již georeferencované jsou. Dalším krokem je vektorizace na základě klasifikačního klíče (viz kapitola 5.3.2), která byla provedena nejprve pro rok 2016 a poté podle metody zpětné interpretace postupovat retrospektivně, kdy do časově předešlých období nahráváme vrstvy z roku 2016 a podle aktuálního stavu krajiny mění plochy polygonů.

Po vytvoření vrstev pro všechna období, pomocí geometrických nástrojů vypočítáme plochy polygonů a exportujeme do programu Microsoft EXCEL 2007, kde provádíme statistické výpočty a analýzy. Jako výchozí stav krajiny pro statistickou analýzu zvolíme stav z roku 1946 na základě kterého, analyzujeme změny krajiny.

5.3.2 Klasifikační klíč

Pro vektorizaci mapových podkladů byl vytvořen vlastní klasifikační klíč, relevantní pro zkoumanou oblast, ale klíče jsou často odlišné a ovlivněné potřebou pro konkrétní použití. Klíč je vytvořen pouze za účelem identifikace plošného zastoupení jednotlivých krajinných složek a neslouží k posuzování interakcí mezi jednotlivými složkami, ani k posuzování vnitřního uspořádání složky. Přehledné dělení ploch bylo zvoleno i pro použití rozborů leteckých měřických snímků a další použití pro výpočty indikátorů krajinné struktury. Pro základní členění land use na území katastrů obcí byla v práci použita klasifikace podle katastrální vyhlášky obsažené v příloze č. 1 k vyhlášce č. 357/2013 Sb. Tabulka níže zobrazuje upravený klasifikační klíč pro potřeby práce.

Výsledné poměrné plošné zastoupení jednotlivých kategorií může sloužit ke kvantifikaci stability, či lability krajiny pomocí koeficientu ekologické stability (KES) popsáno níže a rozdíly v zastoupení kategorií napříč sledovanými roky slouží k posouzení změn krajinné struktury.

Tabulka číslo 8: Klasifikace land use pro potřeby bakalářské práce

Název	Charakteristika druhu pozemku
cestní síť	Liniové plochy zpevněné a uzpůsobené k přesunu motorovými a kolejovými vozidly a zpevněné liniové plochy využívané k přemísťování osob mimo silnice.
les	Pozemek se souvislou pokrývkou dřevinami, nezpevněné lesní cesty nebo plocha sloužící k obnově lesní pokrývky.
orná půda	Zemědělsky obhospodařovaná půda se sousledným pěstováním zemědělských plodin.
ovocný sad	Pozemek se souvislým porostem ovocných stromů nebo keřů, zpravidla v blízkosti obytných a hospodářských budov.
vodní plochy	Vodní plochy, které nejsou říční sítí. Patří sem zejména vodní nádrž, močál, mokřad nebo bažina. Ohraničena je břehovou linií, jenž je krajním bodem normálního stavu vodní hladiny.
remízky a izolovaná zeleň	Plochy pokryté stromy nebo keři, které nejsou lesem a často lemují ornou půdu nebo louky a pastviny. Dále sem patří meze, remízky a solitéry.
říční síť	Plocha koryta vodního toku.
trvalý travní porost (TTP), louka a pastvina	Plocha s převahou travin, která není zahrada ani ovocný sad a vylučující jiné využívání.
zahrada	Pozemek určený pro trvalé pěstování zeleniny, květin a jiných zahradních plodin.
zastavěná plocha, nádvoří a zpevněná plocha	Plocha obsahující obytnou nebo hospodářskou stavbu, bazény, drobné stavby, zpevněný vjezd, zpevněné nádvoří, ruiny nebo zbořeniště, nebo jiná zpevněná plocha kryjící půdu, jako venkovní sklad surovin, rozestavěná plocha atd.

Zdroj: Vlastní zpracování podle přílohy č.1 k vyhlášce č. 357/2013 Sb.

5.4 Vybrané indikátory sledování krajinné makrostruktury a její změny

5.4.1 Koeficient ekologické stability

Tento koeficient udává poměr mezi relativně stabilními a relativně nestabilními plochami. Podle Lipského (2000) koeficient posuzuje plošné zastoupení základních forem využití půdy, ale nezabývá se jejich interakcí a prostorovým uspořádáním, a také jeho vyhodnocení pomáhá popsat stabilitu resp. labilitu velkých územních celků. Zmíněný autor dále uvádí, že v rámci posuzování území napříč časovou řadou může být problematická jeho neschopnost vyjádřit historickou ekologickou kvalitu, strukturu ploch a způsob obhospodařování.

Podle Löwa a Míchala (2003) se index vypočítá jako poměr ploch stabilních a ploch labilních následovně:

$$KES = \frac{\text{lesní půda+louky+pastviny+zahrady} + \text{ovocné sady+vivice+rybníky+ostatní vodní plochy}}{\text{zastavěné plochy+orná půda+chmelnice}},$$

kdy KES lze kategorizovat dle hodnoty:

a) KES do 0,3 indikuje nadměrně využívaná území s jasným porušením přírodních struktur.

b) V pásmu KES 0,4 – 0,8 je intenzivně využívaná kulturní krajina s výrazným uplatněním (agro)industriálních prvků.

c) Pásmo KES 0,9 – 2,9 indikuje běžnou kulturní krajinu, v níž jsou technické objekty v relativním souladu s charakterem relativně přírodních prvků.

d) KES nad 2,9 do 6,2 značí krajinu s převahou přírodních prvků.

e) Při KES nad 6,2 se vyskytují výlučně katastry s krajinou relativně přírodní.

5.4.2 Index podobnosti krajiny

Anglicky Landscape similarity index (LSIM) udává, jak moc je zkoumaná krajina tvořena jednou kategorií land use (McGarigal a Marks, 1995).

Vypočítá se následovně:

$$LSIM = P_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{A} * 100,$$

kde: a_{ij} = plocha kategorie v daném roce,

A = celková rozloha území ve stejném roce

Výsledek v procentech může nabývat hodnot $0 < P_i < 100$, kdy výsledné hodnoty blížíce se 0 vypovídají o vzácnosti typu dané plošky, naopak hodnoty blížíce se 100 znamenají, že krajina je převážně tvořena jedním typem plošky.

5.4.3 Index změny

Podle Bičíka a kol. (2010) hodnotí pro dané období číselnou hodnotou celkovou intenzitu vývoje využití ploch. Výpočet probíhá na základě vztahu:

$$IZ_{A-B} = 100 * \frac{\sum_{i=1}^n |R_{iB} - R_{iA}|}{2R_C},$$

kde IZ_{A-B} je index změny v období A až B, n je počet kategorií, R_{iA} je rozloha kategorie na počátku a R_{iB} je rozloha na konci období, R_C potom vyjadřuje celkovou plochu zkoumaného území (násobena dvěma z důvodu započtení rozlohy na začátku a konci období). Nabývá hodnot $0 < IZ_{A-B} < 100$, kdy vyšší index znamená intenzivnější vývoj území, protože udává, na kolika procentech zkoumaného území došlo ke změně.

5.5 Použitá metodika a podklady k posouzení krajinného rázu

Vzhledem k zaměření bakalářské práce dojde k hodnocení krajinného rázu formou preventivní ochrany krajinného rázu za použití metodiky podle Vorel a kol. (2004, 2011) a Vorel a Kupka (2011).

Část analyzované oblasti byla posouzena v rámci studie „Preventivní hodnocení území CHKO Jeseníky z hlediska krajinného rázu“ z roku 2011 vytvořené Ivanem Vorlem a kol. a na jejím základě dojde k aktualizaci a podrobnému zaměření na zkoumané území.

Celé zkoumané území bude v rámci bakalářské práce posuzováno jako jeden KC Loučná nad Desnou, ale podle studie se území nachází v částech, mající společné přírodní, kulturní a historické charakteristiky s následovným vymezením:

Krajinné celky (KC): KC A Pradědská hornatina, KC B Keprnická hornatina, KC H Údolí Desné a Sobotínsko a KC G Branensko.

Krajinné prostory (KP): KP A.2 Praděd – Vysokoholský hřbet, KP A.2 Mravenečník – Dlouhé Stráně. KP B.1 Keprnická hornatina, KP G.2 Nové Losiny, KP H.1 Loučná nad Desnou a KP H.2 Maršíkov – Vernířovice.

Hodnocení krajinného rázu bude založeno na posouzení obecných charakteristik výše jmenovaných částí na základě studie, které zasahují do katastrálního území Loučné nad Desnou a vlastního důkladného terénního průzkumu pro zpřesnění a aktualizaci současných hodnot zkoumaného území.

Výstup z analýzy je vyhotoven v příloze číslo 1 a doplněn o fotodokumentaci v příloze číslo 3. Pro ochranu krajinného rázu a lidové architektury je zpracován rozbor aktuální zástavby s doporučeními pro vzhled nové zástavby ve zkoumaném území, která se nachází v příloze číslo 2 této bakalářské práce.

6 VÝSLEDKY

6.1 Historický vývojový trend změny krajinné struktury

Následující kapitoly přiblíží, jak obecné vývojové trendy, převážně horské a podhorské krajiny na území Česka od vzniku kulturní krajiny, tak vývojové trendy krajinné struktury zkoumaného území se zaměřením na periodu 20. a počátek 21. století.

Současná tvář naší krajiny se hlavně utvářela ve čtvrtohorách, kdy probíhaly série zalednění a migrací druhů. Během poledového období v dnešních mírných oblastech datovaného mezi lety 14 000 až 10 000 př. n. l. došlo k ustálení flóry a dochází k prvnímu ovlivňování krajiny lidskou činností (Forman a Godron, 1993).

6.1.1 Změny krajinné struktury od neolitu po konec 19. století

Lidská činnost nastupuje během neolitu a postupně graduje v nejvýznamnější krajnotvorný činitel, proto v neolitu můžeme datovat počátek vývoje naší kulturní krajiny (Sklenička, 2003). Časově hovoříme o období 5. tisíciletí před naším letopočtem (Lipský, 2000). Prvním impulzem vzniku kulturní krajiny je neolitická revoluce, měnící způsob obstarávání potravy od lovení a sběru k zemědělství a pastevectví, jež jsou aktivity vyžadující do jisté míry usedlý způsob života. Důsledkem revoluce je získání stálejšího přísunu potravy a zvýšení úživnosti, kterou odhaduje Gojda (2000) až desetkrát vyšší na jednotku plochy, než bylo schopno zajistit lovení a sběr. Zásadním prvkem pokroku se staly řeky, které jsou pro každé území hlavním životadárným zdrojem, konstatuje Gojda (2000), ale v našem případě umožnily rychlejší osidlování a pronikání nového způsobu života proti proudu řek do výše položených oblastí, kde se nacházely převážně lesy. I přes nový způsob obživy bylo ovlivnění krajiny minimální, jelikož byly obdělávány jen malé enklávy pouze v nížinách (Löw a Míchal, 2003).

Rozvoj nástrojů a postupů s přispěním usazení lidí na jednom místě v krajině a vybudováním osady, kdy doba jejího trvání byla mezi 10 a 20 roky uvádí Sklenička (2003), v návaznosti na klimatických podmínkách, znamená ovlivnění okolní krajiny převážně prostřednictvím změny plochy lesa, které byly méně zakmeněné než současné hospodářské lesy (Sádlo a kol., 2005). V okolí osad čítající několik domů, začaly vznikat pole, louky, pastviny, místa těžby atd. Lidé odkázání doposud pouze na svoji sílu nedokázali výrazně rozšiřovat obdělávatelnou plochu, i když situaci postupně měnilo žďáření, jak uvádí Sklenička (2003) a též autor zmiňuje, že taková činnost

startuje „*první vědomé zmenšování plochy lesa.*“ Tomuto přetváření krajiny napomohla i místa primárního a sekundárního bezlesí odolávající klimaxovému lesu, která se stala jádrovými oblastmi pro přeměnu nížinné krajiny (Sádlo a kol., 2005). Vše má za následek expanzi kulturní krajiny v nížinách, ale ve vyšších polohách je neustále relativně přirozený pokryv, jež má stále převahu. Lokoč a Lokočová (2010) hovoří o tzv. dvoukolejném vývoji středoevropské krajiny, kde v neosídlených oblastech je nadále krajina tvořena přírodními silami, v osídlených oblastech je pomalu usměrňována lidskou silou.

Následná období, jako eneolit (pozn. pozdní doba kamenná či doba měděná) a doba bronzová, neměla na krajinnou mozaiku zásadní vliv. V těchto obdobích dochází podle Skleničky (2003) např. k objevu primitivní orby a drobnému rozšiřování zemědělské půdy na úkor lesa. Navzdory své neúčinnosti měla orba za následek ve vyšších polohách obnažování mateční horniny a vyorané kameny lidé odnášeli na okraje pozemků a v krajině vznikají liniové prvky kamenných zídek oddělující pozemky, ale dochází i ke tvorbě lepších cest z hromadícího se materiálu, sloužících pro pohyb lidí a zboží (Löw a Míchal, 2003). Dříve nespoutané lesy, díky výrobě a používání železných nástrojů v době železné, ustupují a zvyšuje se i poptávka po palivovém dřevu (Sklenička, 2003).

Kolem roku 500 n. l. dochází na českém území k dekolonizaci a jedná se tak o poslední velký postup lesa, uvádí Sádlo a kol. (2005), ale je patrné, že v současnosti dochází v horských oblastech opět k zalesňování a postupu lesů hlavně v marginálních oblastech obhospodařované krajiny. Pro horské oblasti na začátku 10. století jsou typické husté lesy a vysoká lesnatost, která podle Kendera (2000) dosahuje 70 %, nicméně ve středověku dojde k postupnému procentuálnímu snižování.

Další velký tlak na krajinu přináší tzv. středověká kolonizace, která je datována do období vrcholného středověku v 2. polovině 12. až 14. století. Dochází k demografické expanzi a důsledkem je osídlování dříve nedostupných oblastí, zejména proti toku řek. Hovoříme o tzv. vnitřní kolonizaci českými starousedlíky, která byla od 13. století až do půle 14. století podpořena tzv. vnější kolonizací kolonisty z Německa, kteří se usadili převážně v méně zalidněné podhorské krajině (Löw a Míchal, 2003).

Dlouhodobější osídlení Jeseníků se datuje do období 13. století, kdy jsou zakládána první trvalá sídla, ale pro osídlování to nebyla úplně neznámá a panenská krajina, protože první lidé začali do Jeseníků pronikat v mladší době kamenné, ale

nedocházelo k jejich dlouhodobému usazení (Kobza, 2015). Nejstarší část zkoumaného území Rejhotice byly založeny pro Jeseníky tak typickými dřevaři a uhlíři ve 14. století, jež pálili dřevěné uhlí pro tavírny rud a železné hamry (Mareček a kol., 2005).

Prostorové struktury vesnic se během středověké kolonizace ustalovaly do několika typů. Převážně to byly návesní, ulicové a lesní lánové vsi, utvářeny v závislosti na okolí (Lokoč a Lokočová, 2010). V této době se také objevuje tzv. plužina, která má vliv na vzhled krajiny (Löw a Míchal, 2003).

Komunita ve vesnici byla natolik provázána, že lidé dbali na domluvu mezi sousedy, k čemu bude půda využita a mnohdy i půdy spolu využívali, což znamená první vznik občiny (Lokoč a Lokočová, 2010). Mnoho prostorových struktur se dochovalo až do poloviny 20. století. Tento fakt vykazuje i zkoumaná oblast s půdorysným charakterem lesní lánové vsi se záhumenicovou plužinou dělenou do bloků. Na obrázku číslo 13 je patrná vysoká mozaikovitost polních bloků, dána diverzifikováním pěstovaných plodin, což je právě znakem vyváženým pěstováním potřebných druhů plodin a zachováním struktury vzniklé při středověké kolonizaci.



Obrázek číslo 13: Letecký snímek pořízen roku 1953 zachycující část Rejhotic.

Zdroj: <https://kontaminace.cenia.cz/>

Významný zlom pro horské oblasti a zemědělsky neobdělávatelné svahy byla kolonizace nazývána pasekářská (Lokoč a Lokočová, 2010). Díky ní docházelo k mýcení lesů a na jejich místě vznikaly paseky a louky, kde se pásli dobytek. Lesy i nadále pokrývaly většinu krajiny a byly zdrojem surovin, energie, otopu a místem pro pastvu, ale docházelo k jejich degradaci a postupně ztratily význam pro lov a získávání

potravy. V oblastech bohatých na nerostné suroviny, kam Jeseníky ve středověku patřily, působily často báňské podniky, které lesy využívaly neudržitelným způsobem (Löw a Míchal, 2003). Naproti tomu těžba vesničanů probíhala toulavým způsobem, tzn. kmen byl vybrán podle potřeby a dostupnosti (Lokoč a Lokočová, 2010).

Před obdobím baroka na našem území probíhala doba výrazného kolísání populace a znovu osidlování horských oblastí díky rozkvětu chovu dobytka, prací v lese, těžby nerostů a sklářství (Löw a Míchal, 2003). Právě pro zkoumané území je typické pastevectví, jehož historie sahá až do 16. a začátku 17. století, kdy došlo celkově na území Jeseníků, a to hlavně v oblasti holí a na vrcholcích hor, k rozkvětu chovu jatečního dobytka (Polách, 2017). Navzdory hospodářskému zabezpečení oblasti se předpokládá, že kolem roku 1570 dříve zcela samostatné a silně průmyslové Rejhotice zanikly z důvodu česko-uherských válek. Po pěti letech, hlavně díky novým nalezištím železné rudy v Podesní, byly Rejhotice znovu osídleny (Mareček a kol., 2005).

Baroko, které se u nás projevovalo v průběhu 17. století až do konce 18. století, bylo neklidnou dobou s nemalým vlivem na krajinu. Zásadní vliv na přírodu mělo náboženství přetvářející divočinu na souměrnou a upravenou přírodu. Ve volné krajině vznikají zámky na úkor hradů a z této doby pocházejí drobné sakrální stavby, jako kapličky, boží muka atd. uvádí Lokoč a Lokočová (2010), protože lidé hledali útěchu v nadpozemském životě a mají potřebu se k něčemu upnout (Löw a Míchal, 2003).

Skladba lesů byla ochuzována lesní pastvou, v nížinách poptávkou po stavebním dřevě a potřebou paliva pro hutě ve vyšších polohách, to dospělo až do bodu, kdy bylo potřeba systematického lesního hospodářství (Lokoč a Lokočová, 2010). Situace dospěla doposud k maximálnímu odlesnění krajiny (Sádlo a kol., 2005). Tato situace je i vyobrazena na obrázku číslo 14 zobrazující dlouhodobě silně odlesněnou krajinu zkoumaného území. Dokladem vzniklého odlesnění je význam historického názvu Loučné nad Desnou, tehdejší Vízmberek, objevujícího se v zemských deskách v letech 1615 až 1616, překládaného jako „Luční hora“ a můžeme usuzovat, že tehdejší krajina byla spíše tvořena loukami, ale i název Loučná evokuje původ slova v souvislosti s loukou (Mareček a kol., 2005).

Úpadek železářství proběhl po porážce českých stavů v roce 1620 a následným vypovězením protestantských hornických a hutních odborníků. Průmysl přečkal i další neklidnou dobu druhé poloviny 17. století, kdy v oblasti probíhaly čarodějnické

procesy. Další ránou byla morová epidemie v letech 1714 až 1715, která přinesla 68 obětí a 8 vypálených domů, ale období úpadku vystřídalo znovu období rozvoje průmyslu a to v podobě stavby sklárny v oblasti Andělské Žleby, jež byla postavena v roce 1769 a roku 1784 vznikla i nová pila (Mareček a kol., 2005).



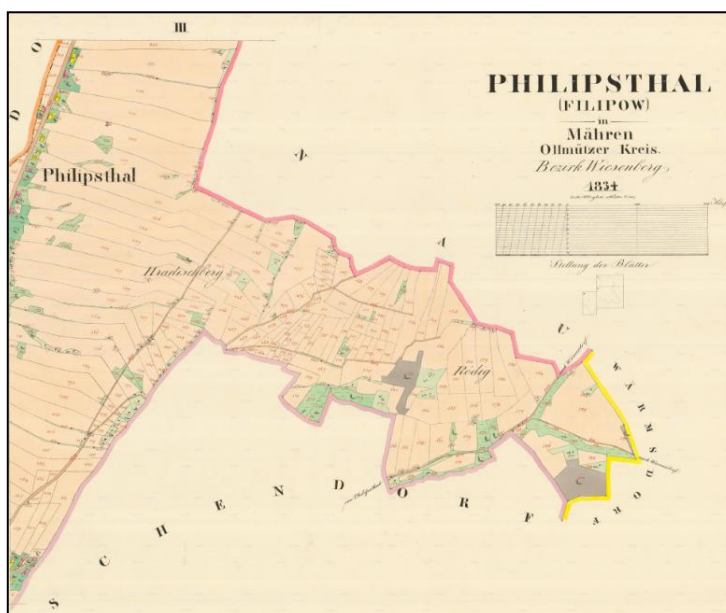
Obrázek číslo 14: Umělecké vyobrazení tehdejšího Vizmberského panství ze 30. let 19. století s dominantou zámku.

Zdroj: Mareček a kol., 2005

Dalším význačným fenoménem této doby je budování rybníků. Tento fenomén zasáhl i zámecký park, kde vznikl rybník, který je opatřen od 70. či 80. let 19. století sochou Neptuna. K tomuto rybníku přibyl druhý v období, kdy oblast patřila rodině Kleinů (Mareček a kol., 2005).

Česká krajina se stává méně mozaikovitou po zásahu šlechty v podobě scelování pozemků. Kulturní krajina dosahuje dnešní velikosti a následkem intenzifikace využití půdy se ustaluje jednoznačné vymezení land use (Sádlo a kol., 2005). Přeorientování společnosti v důsledku osvícenství přineslo nové vynálezy (zásadní byl parní stroj využívající uhlí) a umožnilo lidem se stát nejsilnějším hybatelem vzhledu krajiny. Lidé přecházejí do průmyslové éry počínající průmyslovou revolucí na našem území započaté koncem 18. století a vrcholící začátkem 20. století. Jedná se o druhou zásadní revoluci pro demografický růst. Pro vývoj hospodaření v krajině je zásadní ruku v ruce jdoucí s průmyslovou revolucí reforma z roku 1781, kterou bylo zrušeno nevolnictví, což poskytlo novou pracovní sílu pro rozvíjející se průmyslová odvětví a uvolnění přebytečné pracovní síly ze zemědělství. Nastalá industrializace přinesla odliv lidí

z venkovských oblastí do již tak přelidněných měst a to znamenalo mnoho sociálních a zdravotních problémů (Lokoč a Lokočová, 2010). Poprvé se na polích objevily parou poháněné stroje, které ulehčily obdělávání, ale i zapříčinily zvětšování polí na úkor pastvin a mezí, které byly rozorávány. Krajinná struktura se začala unifikovat z důvodu technologických nároků stroje na jednotný tvar pole (Löw a Míchal, 2003). V krajinné mozaice začaly převládat úhledné lány polí, monokulturní lesy, uměle budovaná vodní díla, doly, kouřící komíny manufaktur atd. Částečný doklad o tehdejší krajinné mozaice poskytují i povinné císařské otisky v měřítku 1:2 880 pořizované v první polovině 19. století. Obrázek číslo 15 zobrazuje velmi parcelovanou část Filipové a stejnou oblast můžeme vidět i na obrázku číslo 18 níže, kde je ještě do poloviny 20. století patrné parcelové rozdělení.



Obrázek číslo 15: Oblast místní části Filipová zobrazená na listu Stabilního katastru

Zdroj: <https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html>

Krajina začíná být plná protikladů, které jsou patrné zobrazením tehdejší zkoumané oblasti na obrázku číslo 16. Vyobrazená hojně zalesněná krajina odhaluje kontrast mezi přírodou, historií, architekturou a technickým rozvojem, vzniklého za působení hraběte Mitrovského a od roku 1844 aktivity podnikatelské rodiny Kleinů, která panství koupila. Pro rozvoj oblasti jsou zásadní podnikatelské aktivity rodiny Kleinů, která podnikala ve stavebnictví a kovo zpracujícím průmyslu, který byl závislý na blízkém jesenickém dřevě (Kobza, 2015). Zkoumané území během 19. století prošlo kolísáním průmyslové výroby, která byla široce diverzifikována. Nejenom že se zde zpracovávala železná ruda, ale využitím potenciálu řeky Desné se v oblasti objevují

hamry, drátovna a cánovna. Neupadá ani pěstování a zpracování lnu, což dokazují čtyři fungující bělidla plátna a příze ve 30. letech 19. století a vše vyvrcholilo roku 1852 otevřením mechanické přádelny lnu, jenž měla v roce 1900 kolem 400 zaměstnanců. Odvětvovou různorodost průmyslu dokládá krátce, počátkem 20. století, otevřená výrobní zbrání. Široké okolí najednou potřebovalo více energie, která byla získávána z místního dřeva. Spotřeba byla uspokojována od roku 1839 i plavením dřeva po Divoké Desné, díky kterému bylo ročně dopravováno na 4000 sáhů dřeva (pozn. délka sáhu byla určena podle rozpětí paží panovníka). Kouty se od začátku 19. století potýkaly s odlivem a úpadkem průmyslu, sklárna byla přestěhována a zanikla místní drátovna. Obyvatelům nezbylo nic jiného, než se začít orientovat na těžbu dřeva, zemědělství a výrobu dřevěného zboží. Konec 19. století byl významným poklesem výroby železa a situace vyvrcholila roku 1899 zavřením Rejhotických válcoven. Kleinové se začali orientovat na chod svého velkostatku a hospodaření v lesích (Mareček a kol., 2005). Pro toto období je typické ustálení čtyřhonného osevního plánu a zvyšování dostupnosti pozemků pro techniku. V české krajině vzniká rozlišování mezi polem, loukou, pastvinou, zahradou, sadem, zahradou, vinicí a chmelnicí (Löw a Míchal, 2003).



Obrázek číslo 16: Litografie zobrazující dnešní část obce Loučná nad Desnou s dominantou zámku a tehdejších manufaktur.

Zdroj: KALIWODA, Franz a August HAUN. *Wiesenberg* [kolorovaná litografie]. 1857. Olomouc

6.1.2 Změny krajinné struktury od 20. století po současnost

Z pohledu vývoje kulturní krajiny je 20. a 21. století velmi krátké období, mající však doposud nevídaný vliv na její strukturu. Podle Skleničky (2003) nemá první polovina 20. století zásadní význam pro vývoj krajiny, což možná platí pro nížinné části naší krajiny, ale pro příhraniční oblasti první polovina znamená obrovskou demografickou změnu v důsledku proběhnutí dvou světových válek. Druhá polovina 20. století přinesla výrazné politické změny, jenž měly také vliv na vzhled krajiny. Počátek 21. století je spojen s fenoménem odcizování od krajiny a celosvětovou globalizací.

Na začátku 20. století byla česká krajina průmyslově orientována. Budovala se dopravní infrastruktura a pohraniční opevnění v horských oblastech, které podléhaly i odsunu průmyslu do vnitrozemí kvůli zvýšení státní bezpečnosti (Löw a Míchal, 2003). Počátkem 20. století byla krajina Loučné nad Desnou hojně využívána, a to jak zemědělsky, pastevecky i průmyslově, ale díky svému členitému reliéfu byly tyto činnosti omezovány pouze na nejnižší partie území. O rozvoj oblasti se i nadále snažila podnikatelská rodina Kleinů, která přispěla stavbou železnice do Koutů nad Desnou, dokončenou v létě 1903. Železnice přinesla krátké oživení upadajícího průmyslu před nadcházející první světovou válkou. Díky ekonomickému rozvoji byly nově ve Vízemberku počátkem 20. století v provozu dvě cihelny (Mareček a kol., 2005). Proměnlivost průmyslové situace provázané kolísáním pracovních příležitostí v průmyslu, vedlo až ke znovu se navracení k pasení dobytka a to hlavně na jihozápadním úbočí Pradědu a Vysoké Hole, protože níže byla půda zemědělsky a lesnicky využívána. Dále Polách (2017) uvádí, že na holích, kde neprobíhala pastva, se kosilo téměř do poloviny 20. století a seno bylo dále využíváno ke krmení. V současnosti probíhá snaha o vrácení se k pasení dobytka ve vyšších polohách, hlavně díky impulzům ze strany CHKO Jeseníky. Útlum přišel v roce 1942, kdy stáje vybudované v horách ztratily svůj předešlý účel a byly vojensky využívány. Dnes na místě jedné ze stájí stojí Kurzovní chata, sloužící hlavně pro turisty. První orientace krajiny na turismus přišla na přelomu 19. a 20. století, kdy byl měšťany vyhledáván hlavně Praděd a Vřesová studánka. To vedlo k výstavbám prvních horských chat a hostinců mimo intravilán obcí, přinášející postupnou tvorbu zpevněných silnic k těmto chatám. Nejstarší silnice spojující Moravu a Slezsko, podle archeologických nálezů je využívána již od doby bronzové uvádí Kobza (2015). Tato cesta prochází přes Červenohorské sedlo a neustále se zvyšující vytíženost cesty otevřela diskuze

o proražení tunelu pod Červenohorským sedlem (Growka a Malý, 2008). První světová válka neměla velký význam pro využívání území, o čemž svědčí i absence významných záznamů o změnách krajiny v obecní kronice.

Období po první světové válce přineslo v Česku rozmach automobilismu na úkor železnice a také nastává přesun průmyslové výroby z pohraničí do vnitrozemí. Venkov zažívá vzrůst nezemědělské části obyvatelstva snažícího se ztotožnit s obyvateli měst, to vede ke kopírování vilových staveb a jejich zavlečení na venkov (Löw a Míchal, 2003).

Do hospodářské krize roku 1929 zanikly Rejhotické železářny a přádelna lnu. K oživení průmyslu docházelo pozvolna a nad oblastí začal mít větší moc německý národní socialismus, představovaný Sudetoněmeckou stranou, kterému nepříznivá hospodářská situace nahrávala, což dospělo až k tomu, že se vlády po období války ujala. Druhá světová válka přinesla opět stavbu příhraničního opevnění, měnícího krajinu našeho příhraničí.

Perioda obou světových válek je spíše spojena s demografickými změnami a odsunem minoritních skupin obyvatelstva, a to hlavně německé národnosti z pohraničí po konci Druhé světové války, přinášející dopad na krajinnou strukturu v těchto oblastech (Sklenička, 2003). Během tohoto období zkoumané území zaznamenává útlum hospodářských i průmyslových aktivit. Počet obyvatel mezi lety 1900 až 1950 klesl o 49,77 % a doposud se jejich počet ani nepřiblížil předválečnému stavu. S odsunem minoritních skupin je spojena následná kolonizace pohraničních podhorských oblastí českým obyvatelstvem, a to hlavně kolonizace zemědělsky využitelných oblastí na úkor méně dostupných oblastí, kde sídla zanikala i z důvodu ideje tehdejšího komunistického Sovětského svazu o zajištění neprostupnosti hranice do západního bloku (Löw a Míchal, 2003). To znamenalo, že hraniční pohoří byla zanechána přírodě a v těchto vojenských oblastech se nacházely pouze bunkry a střelnice. Sídla s absencí usedlíků pomalu degradovala a zanikala. Letecký snímek z roku 1946 (viz obrázek číslo 17), pořízen nad oblastí Přemyslovského sedla zachycuje mnoho původních staveb, které zanedlouho po pořízení snímku zanikly a stejný osud měla i okolní políčka, od roku 1948 postupně podléhající zemědělské mechanizaci z důvodu zvýšení efektivity i slučování ve větší lépe obdělávatelné plochy. V některých klimaticky příznivějších znovu osídlených podhorských oblastech, se ani tak nedocílilo valného úspěchu, navíc začalo upadat původní hospodaření v krajině a nové obyvatelstvo přispělo spíše k degradaci dřívějších zvyků v hospodaření.



Obrázek číslo 17: Výřez z leteckého snímku zachycující Přemyslovské sedlo v roce 1946

Zdroj: https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html

Zemědělství, které mělo pro zkoumané území velký význam až do druhé poloviny 20. století, se začalo po událostech roku 1948 měnit. Mozaikovitost dřívějších políček vzala za své, a místo nich se políčka scelovala a mizela i dříve typická lánová plužina. Místa na hranicích limitních půdních i klimatických poměrů pro zemědělství byla zalesňována nebo ponechána ladem a na těchto místech postupně vznikaly louky, stejně jako zobrazuje obrázek číslo 18, který porovnává vývoj části území v jižní oblasti katastru u části Filipová.



Obrázek číslo 18: Vývoj zalesnění vybrané oblasti zkoumaného území.

(vlevo rok 1946, uprostřed rok 1962 a vpravo rok 2016)

Zdroj: výřez LMS snímků dostupných z: https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html a z ortofotomapy pro rok 2016

Období komunismu, na našem území bylo mezi lety 1948 až 1989, znamenalo vznik centrálního komunistického řízení přinášejícího konec tak dlouho budovaného lokálního řízení a pěstování vhodných plodin v místních podmínkách (Löw a Míchal, 2003). Obyvatelstvo vesnic bylo pod nátlakem režimu a budování jednotných zemědělských družstev, které zničilo poslední malé zemědělce. Právě rok 1948 přinesl vznik farmy československých státních statků obhospodařující oblast Loučné nad

Desnou, která např. v roce 1969 obhospodařovala 131 ha orné půdy a chovala celkově 380 kusů skotu (Mareček a kol., 2005).

Majetek jak na venkově, tak ve městech byl hromadně kolektivizován, přičemž lidé z vesnic chtěli lepší životní úroveň, kterou hledali ve městech, a naopak obyvatelstvo měst přispělo k přebudování vesnic v rekreační chatářské oblasti. Tento fenomén započal ovlivňování místní lidové architektury, která začala upadat v zapomnění a nové obytné budovy se začaly plošně unifikovat a nerespektovat tak rozdílné klimatické poměry. V krajině začínají dominovat velké podniky, hnědouhelné doly, monokulturní pole a lesy, ve městech také velká panelová sídliště a volnou krajinu fragmentovala stavba silnic.

Lesní hospodářství v okolí Loučné nad Desnou se po celou sledovanou dobu uchyluje ke změně druhové skladby lesa ze smíšených porostů k jehličnatým. Nejdéle se zde zachovaly původní pralesy, které byly od poloviny 18. století systematicky likvidovány a dalším výrazným zásahem do lesního ekosystému je výsadba kosodřevin, a to hlavně borovice kleče (*Pinus mugo*) koncem 19. a začátkem 20. století, za účelem zvýšení horní hranice lesa. Lesnictví na českém území v sedmdesátých letech 20. století čelilo katastrofám v podobě spadu kyselých dešťů a přírodních kalamit způsobených nevhodným hospodařením. Vliv nevhodných praktik potkal i Jeseníky, které čelily špatným postupům zalesňování a nedodržování cílů obnovy se do popředí druhové skladby dostal smrk (*Picea*), jehož podíl zaujímá asi 83 % v nejmladších porostech (Šafář, 2003).

Člověk získal možnost tvoření hald, vysoušení mokřadů, zarovnávaní polí, likvidace krajině-stabilizačních prvků atd. s vynaložením minimální energie. V české kulturní krajině došlo ke snížení estetické hodnoty a členitosti (Lokoč a Lokočová, 2010). Získaná technologická síla a budovatelská činnost se projevila i v nejvyšších partiích Jeseníků v katastru Rejhotic. Dílo PVE Dlouhé Stráně, mající pro vývoj krajiny obrovský vliv, začalo vznikat roku 1978. Mareček a kol. (2005) uvádí, že za periodu její výstavby ukončené až v roce 1996 bylo přemístěno celkem 3,1 milionů m³ zeminy. Samostatné dílo tvoří dvě nádrže, a to horní ve výšce 1350 m n. m. s šířkou 700 metrů, výškou 300 metrů a hloubkou 30 metrů uvádí Kobza (2015), jejíž hloubení je zachyceno na obrázku číslo 19 a dolní nádrž přehrazující tok Divoké Desné hrází širokou 306 metrů a vysokou 56,5 metru (Mareček a kol., 2005). Horní nádrž pojme 2,6 milionu m³ vody a dolní asi 3,4 milionu m³ vody na 16,13 hektarech a plní tak i funkci

ochrannou před povodněmi díky regulaci průtoku Divoké Desné (Kobza, 2015). Dominantou dolní nádrže jsou také stožáry přenosové soustavy a směrem k horní nádrži ve svahu masivu Mravenečnicku můžeme sledovat cestní síť zbudovanou pro stavbu horní nádrže a podle Kobzy (2015) se jedná o větší ovlivnění krajiny, než vytváří samotné vodní dílo. Stavbou díla došlo i k ovlivnění vývoje krajiny, jak je patrné na obrázku číslo 20, který zachycuje vypuštěnou dolní nádrž, kde je na dně velké množství sedimentů přinesených Divokou Desnou.



Obrázek číslo 19: Hloubení horní nádrže PVE Dlouhé Stráně v roce 1983

Zdroj: Mareček a kol., 2005



Obrázek číslo 20: Vypuštěná dolní nádrž PVE Dlouhé Stráně.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (20. 7. 2018)

Za velký zásah do krajiny Sklenička (2003) považuje socialistickou melioraci, která mnohdy přinesla místo zlepšení úrodnosti její snížení. Avšak díky nové zemědělské revoluci, nazývané zelená, se zásadně změnila struktura a druhová pestrost pěstovaných plodin a způsob jejich pěstování ve 2. polovině 20. století. Do polí se nahrnul traktory a cisterny s chemickými hnojivy a herbicidy. Socialistický zemědělec začíná sjednocovat pole pro lepší přístup mechanizace a upouští od obdělávání svažitých ploch, které nechává zarůstat (Lokoč a Lokočová, 2010). Celkově došlo ke zjednodušení krajinné struktury, přerušení řady biokoridorů a zániku mnoha biotopů (Lipský, 2000). Ekonomika začala mít vliv na krajinu díky tomu, že dříve pokud nebyla oblast dostatečně produktivní, tak ji lidé opustili, naopak v socialistické době byly ekonomicky neproduktivní oblasti (hory) dotovány z ekonomicky produktivních oblastí (nížiny) (Löw a Míchal, 2003). Velmi výstižné je přirovnání Lokoče a Lokočové (2010), kteří konstatují, že *„krajina se stala všech a nikoho, vydána napospas nařízením, úkolům a plánům“*, a tím došlo k přetrhání citových vazeb vlastníka k jeho pozemku.

Vesnický intravilán po roce 1989 se funkčně podobá průmyslovému sídlišti pro výrobní komplex umístěný na okraji vesnice (Löw a Míchal, 2003). Po rozpadu jednotných zemědělských družstev se půda navrácí původním vlastníkům. Díky možnostem soukromého podnikání a restitucím dochází ke změnám vlastnických poměrů k půdě, a to jak prodejem, tak pronájmem, znamenající další etapu odcizení majitele od půdy. Po pádu komunismu přichází do rozhodovacích procesů o české krajině investorské lobby, jež je neméně nebezpečné (Löw a Míchal, 2003). Struktura ploch je ve vysoké míře svázána s dotacemi a tržní ekonomikou, než s ekologickými a topografickými činiteli. Díky globalizaci a vysoké materiálové spotřebě se krajina mění na plošný prostředek výroby a jsou opomíjeny základní ekosystémové služby. Města se stávají rychle měnící díky stavební činnosti. Novou dominantou městské krajiny se v průběhu 20. stol. stávají panelová sídliště a v okolí měst jako následek porevolučního odsunu vojáků vznikají rozsáhle plochy brownfieldů, tj. *„plochy, které zůstaly opuštěné nebo jen málo využívané po odchodu průmyslu, armády a dalších aktivit“* (Sýkora, 2014). Útlum podnikatelských aktivit zaznamenávají i horské oblasti, které nejsou dostatečně spojeny s infrastrukturou pro zásobování a odbyt zboží. Dnes již zašlou slávu průmyslu v rodišti významné podnikatelské rodiny Kleinů, dokládají chátrající a málo využívané výrobní prostory továren v Rejhoticích, jak zobrazuje obrázek níže.



Obrázek číslo 21: Chátrající průmyslové komplexy v Rejhoticích.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

Jedna z nejničivějších událostí postihla oblast v roce 1997, kdy podle obecní kroniky v podvečer 5. července začíná v Hrubém Jeseníku vydatná srážková činnost, což mělo za následek až 100 násobné zvýšení průtoku Desné v Rejhoticích, než je průměrný roční průtok. Voda začala opadat až o pět dní později a s následky povodně se oblast vypořádávala ještě několik let. Regulované koryto Hučivé Desné od roku 1926 nápor vodního proudu nevydrželo a po povodních musela být přijata opatření v podobě nové regulace koryta (Mareček et al, 2005). Koryto řeky Desné se výrazně změnilo po povodních v roce 1997, jak je patrné na obrázku číslo 22 níže, kdy s sebou povodeň přinesla mnoho materiálu, který se akumuloval na dně koryta, ale tato situace netrvala dlouho a většina toku v obci byla vrácena do svého původního koryta.



Obrázek číslo 22: Snímek části obce Loučná nad Desnou bezprostředně po povodních v roce 1997

Zdroj: obecní kronika

Nejednalo se však o jediné povodně v oblasti. Menší povodně byly zaznamenány např. v letech 1889, 1903 a 1923 (Mareček a kol., 2005). Nejen v roce 1997 se na území vyskytly katastrofální povodně, ale i v roce 1921, které měly taktéž velký vliv na krajinu. Jen v zasažené oblasti znamenaly nevratné poškození kostela a chaty na poutním místě Vřesová studánka, kdy kostel byl stržen v témže roce a stejný osud v roce 1988 potkal i chatu (Growka a Malý, 2008). Povodně v roce 1921 vyvolaly silné dešťové srážky, Kobza (2015) uvádí, že za dvě hodiny na oblast o ploše 16 ha napršely až 4 miliony m³ vody a na úpatí Keprníku měly za následek sesuv půdy (viz obrázek číslo 23) a zatarasení koryta Hučivé Desné. Vzniklá hráz se protrhla a přívalová vlna zatopila sídla v údolí.



Obrázek číslo 23: Sesuv půdy v oblasti Červené hory během povodní v roce 1921

Zdroj: Mareček a kol., 2005

S přechodem mezi režimy je spojeno i rozšiřování suburbánních území, ve kterých se staví velké sklady a rodinné domy. Naprostou novinkou v naší krajině je tvorba sídelní kaše, označované v zahraničí jako „urban sprawl“, vyjadřující naprosto nahodilé stavění často nízkopodlažních domů bez jakéhokoliv uspořádání nebo logického zasazení do krajiny nejenom v okolí měst. Takto vzniklá sídla postrádají jakoukoliv vazbu k okolní krajině a lidské aktivity v krajině jsou minimalizovány (Sýkora, 2014). Jelikož se zkoumané území nachází z velké části v CHKO Jeseníky, jehož zonace stavební činnost do jisté míry usměrňuje, je dopad nové zástavby na krajinu minimalizován.

Kladný dopad na naši krajinu má snad jen omezování těžby nerostných surovin, doprovázené prováděním rekultivací a sanací v bývalých těžebních plochách, ale i nadále je významná těžba uhlí, jakožto nejrozšířenější a nejintenzivnější těžební činnost v Česku narušující krajinu, jenž se velkou měrou zasloužila o devastaci krajiny během druhé poloviny 20. stol (Brožová a Volaufová, 2008).

V zemědělství je po roce 2000 snaha rozvíjet tzv. multifunkční zemědělství, které využívá i mimoprodukční funkce půdy jako je funkce krajinytvorná, vodohospodářská, protierozní či rekreační. Lesnictví neustále provází problém monokultur a jejich náchylnosti k degradaci, ale celorepublikově se zvyšuje zásoba dřeva na pni, zlepšuje se druhová skladba lesů a zvyšující se pozitivní působení lesů na krajinu (Brožová a Volaufová, 2008).

Nenadálá situace z roku 2018, odkdy se Jeseníky potýkají s kůrovcovou kalamitou, nasvědčuje doposud trvajícím problému započatým špatným zalesňováním v polovině 20. století. Kůrovcová kalamita dosud neovlivnila zkoumané území, ale lesní kalamity byly v kronice zaznamenány v letech 1897 a 1921. Starší kalamitu způsobila vichřice, která způsobila vývraty na svazích Klínové hory a Černé stráně a v této souvislosti vznikla o několik let později v Koutech nad Desnou úzkokolejná gravitační lesní železnice. Ta přinesla modernizaci lesní dopravy, protože v době kalamity nebyla dostačující síť lesních cest. Železnice urychlila vytěžování v jinak těžce dostupných lokalitách a pomalu docházelo k vyčerpávání dřeva. Úpadek zaznamenala po První světové válce a vše dovršila světová krize ve 30. letech 20. století. Mladší kalamita byla spojena s povodněmi, kdy sesuv půdy poškodil i lesní pokryv okolí Vřesové studánky na svahu Červené hory. Sesuv půdy byl hlavně způsoben špatným lesním hospodařením a odtěžením smíšených porostů ve zkoumané oblasti kolem druhé poloviny 19. století (Mareček a kol., 2005).

Nově se objevují snahy o zvyšování retenční schopnosti krajiny, která je potlačena ještě z doby socialismu. Pro horskou krajinu je zásadní činnost zadržující vodu, i když tato schopnost ve zkoumaném území je spíše dána potřebou akumulace vody pro umělé zasněžování sjezdovek jako je tomu např. ve Ski areálu Přemyslov, kde vznikla právě za tímto účelem menší vodní nádrž. Je patrné, že oblast se v poslední době zaměřuje na turismus, který je velkým zdrojem finančních aktivit, což dokládají stavby ski areálů. Ty největší se nacházejí v Přemyslově, fungující od roku 2007 a Koutech nad Desnou, kde byl areál otevřený v roce 2010.

Současná situace vývoje krajiny je popsána a zdokumentována na obrázcích níže. V této části práce došlo k porovnání s historickými fotografiemi, které mají velký význam pro sledování změn krajiny, i když historické fotografie nebyly přednostně pořizovány pro studium krajiny. Dnes však jsou fotografie zachycující krajinu velmi cenným zdrojem o vývoji krajiny, hlavně od 20. století pro zkoumané území. Relevantní historické fotografie můžeme použít jako základní zdroj a pomocí současného terénního průzkumu nám pomohou rekonstruovat vývojový trend krajinné struktury a mozaikovitosti.



Obrázek číslo 24: Pohled na Loučnou nad Desnou (tehdejší Wiesenberg) v roce 1947

Zdroj: Historické fotografie dostupné z: <http://www.fotohistorie.cz/FullFoto.aspx?photoID=4761>

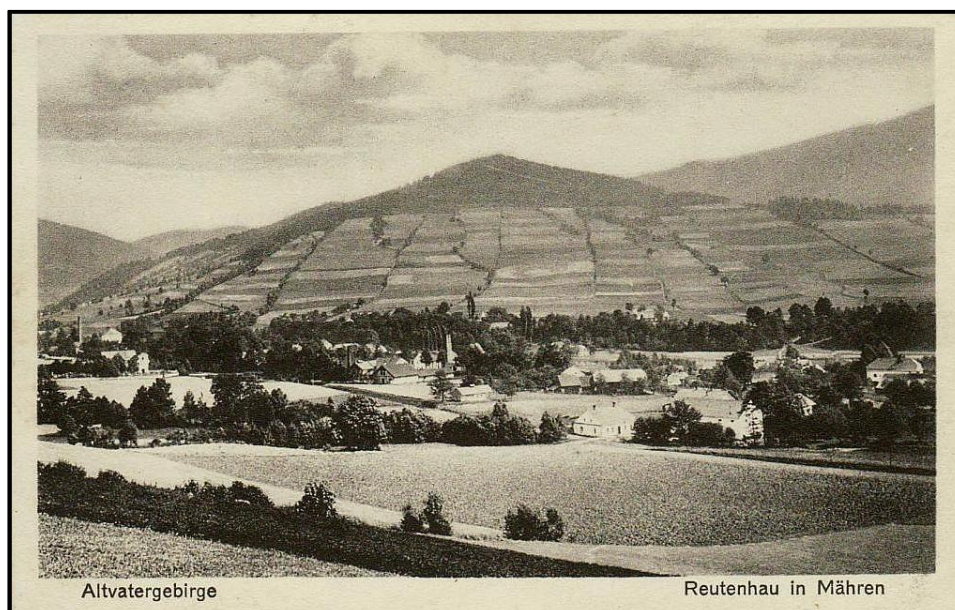
Fotografie zobrazená výše je pořízena nejspíše z okolí dnešního vrcholu Kluč. Zobrazuje kulturní krajinu s rozmanitou krajinnou mozaikou a v dolní části snímku se nachází výrazně zalesnění zámecký park, na horizontu pak vrchol Jelení skalka. Oproti tomu krajina v roce 2018 zaznamenala rozvoj zástavby a úbytek obdělávané půdy na úkor zeleně (viz obrázek číslo 25).



Obrázek číslo 25: Současný pohled na Loučnou nad Desnou

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (24. 9. 2018)

Přírodní dominantou na obrázku 26 je vrchol Skály. Vyobrazená kulturní krajina je velmi strukturovaná a místy s izolovanou zelení oddělující pole a pastviny, zasahující vysoko ke zmiňovanému vrcholu.



Obrázek číslo 26: Pohled na Rejhotice (tehdejší Reutenhau) z roku 1943.

Zdroj: Historické fotografie dostupné z: <http://www.fotohistorie.cz/FullFoto.aspx?photoID=4760>

Krajina na obrázku 27 z roku 2018, již není oproti roku 1943 tak strukturovaná a zástavba v údolí je silně kryta stromovím. Bývalá sídelní záhumenicová plužina je již pokryta stromy a travnatými plochami.



Obrázek číslo 27: Současný panoramatický pohled na Rejhotice s dominantou vrcholu Skály.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

Rozmach investiční činnosti v poslední době je dobře porovnatelný na obrázcích číslo 28 a 29. Zatímco krajina v roce 1948 je bohatě pokryta lesními porosty se zástavbou situovanou pouze podél toku řeky Desné. Současná krajina je i nadále pokryta lesními porosty, naopak zástavba se rozšířila do okolních svahů. V oblasti dále přibýly sjezdové dráhy, vleky, lanovky a vedení vysokého napětí k PVE Dlouhé Stráně viditelné na obrázku číslo 29.



Obrázek číslo 28: Pohled na část Koutů nad Desnou (tehdejší Winkelsdorf) v roce 1948.

Zdroj: anonymní dobová fotografie



Obrázek číslo 29: Současný pohled na část Koutů nad Desnou.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (24. 9. 2018)

Během terénního průzkumu dále bylo zjištěno, že mnoho míst, ze kterých byly dříve pořízeny fotografie, jsou v současné době již pokryty stromy, a proto nemůže dojít k relevantnímu vizuálnímu posouzení vývoje krajiny z hlediska porovnání snímků krajiny. To jenom potvrzuje fakt, že produkce potravin spojená s využíváním půdy, jako pole nebo pastvina v místě spotřeby, není ve volném trhu zásadní a konkrétně zkoumaná krajina se zaměřuje na lesní hospodářství a turismus. Obecně následky

vývoje venkovské krajiny po roce 1989 jsou zalesňování, zatravňování a zaplevelování opuštěných ploch, a to vše je hlavně viditelné v horských oblastech (Lipský, 2000).

Změny krajinné struktury se nám dnes zdají o to významnější, protože pozorujeme přelom mezi neolitickým zemědělstvím a nástupem syntetizace krajiny za pomoci umělých struktur a šlechtěných organismů (Sádlo a kol., 2005).

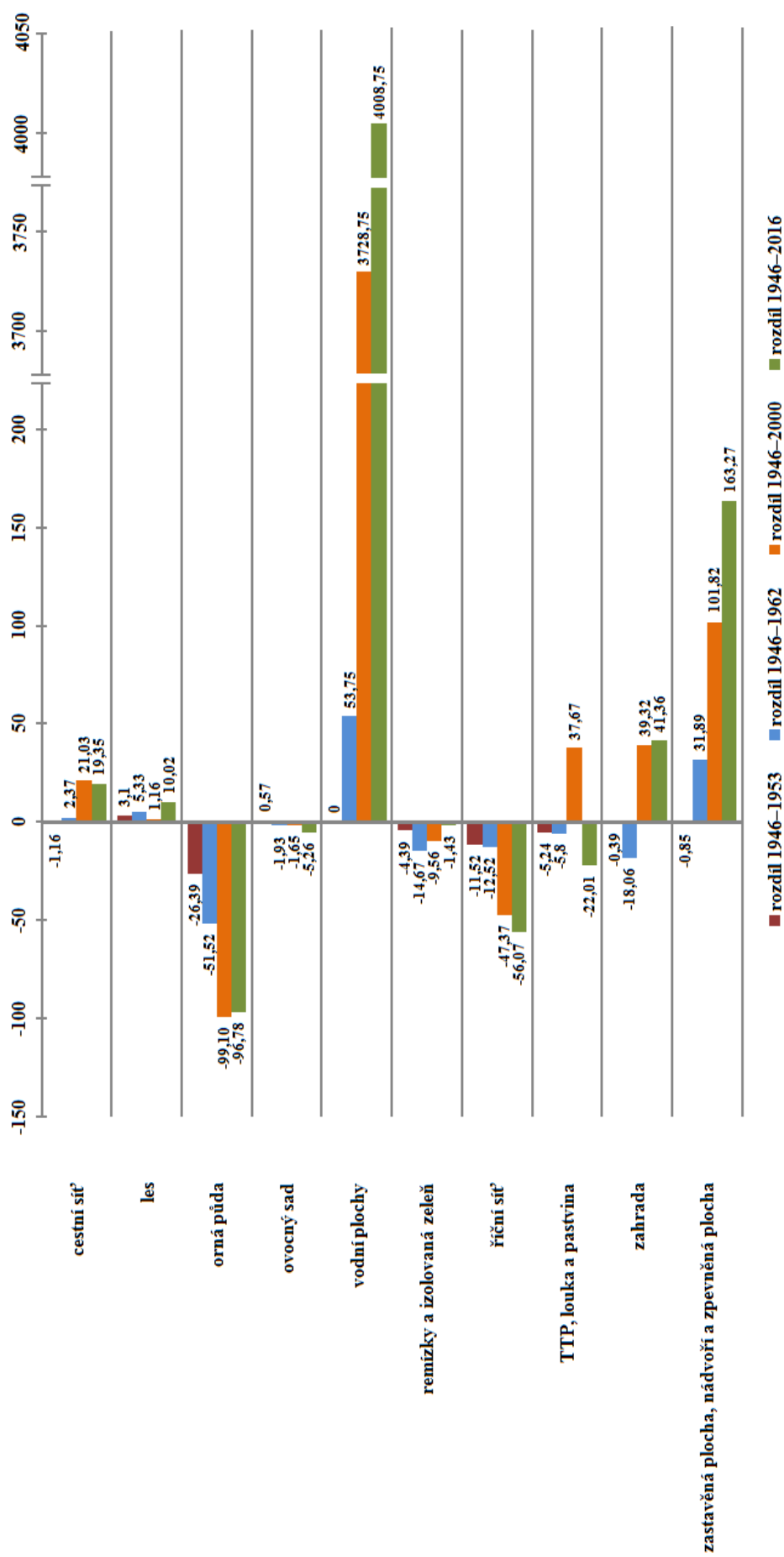
6.2 Výsledky využití krajiny zkoumaného území napříč kategoriemi

Výsledky z vektorových analýz ve zkoumaných letech jsou tabelárně zpracovány níže v tabulce číslo 9, vyjadřující informace o rozloze a indexu podobnosti krajiny pro jednotlivé kategorie využití ploch. Dále vypočítaná procentuální změna krajinné makrostruktury zobrazená na obrázku číslo 30, odrážející vývojový trend změny využití ploch od roku 1946, který je použitý jako počáteční rok a výsledky se tak k němu vztahují. Na základě zjištěných trendů vývoje a změny ploch jsou v podkapitolách výsledky pro jednotlivé kategorie okomentovány.

Tabulka číslo 9: Zastoupení kategorií krajinného pokryvu pro sledované roky

Roky	1946		1953		1962		2000		2016	
	Rozloha (ha)	LSIM (%)	Rozloha (ha)	LSIM (%)	Rozloha (ha)	LSIM (%)	Rozloha (ha)	LSIM (%)	Rozloha (ha)	LSIM (%)
Typ land use										
cestní síť	120,99	1,28	119,59	1,27	123,86	1,31	146,44	1,55	144,41	1,53
les	7323,08	77,54	7549,94	79,94	7713,56	81,68	7407,70	78,44	8057,05	85,31
orná půda	587,31	6,22	432,29	4,58	284,73	3,01	5,28	0,06	18,93	0,20
ovocný sad	31,58	0,33	31,76	0,34	30,97	0,33	31,06	0,33	29,92	0,32
vodní plochy	0,8	0,01	0,8	0,01	1,23	0,01	30,63	0,32	32,87	0,35
remízky a izolovaná zeleň	118,57	1,26	113,36	1,20	101,18	1,07	107,24	1,14	116,87	1,24
říční síť	43,93	0,47	38,87	0,41	38,43	0,41	23,12	0,24	19,30	0,20
TTP, louka a pastvina	1145,15	12,13	1085,19	11,49	1078,78	11,42	1576,56	16,69	893,19	9,46
zahrada	49,18	0,52	48,99	0,52	40,31	0,43	68,52	0,73	69,52	0,74
zastavěná plocha, nádvoří a zpevněná plocha	23,61	0,25	23,41	0,25	31,14	0,33	47,65	0,50	62,16	0,66
Celkem	9444,21	100	9444,21	100	9444,21	100	9444,21	100	9444,21	100

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek číslo 30: Procentuální změna využití ploch ve zkoumaném území.

Zdroj: Vlastní zpracování, výchozí hodnotu pro jednotlivé kategorie tvoří hodnota roku 1946 (100 %)

6.2.1 Cestní síť

Přes zkoumané území vede důležité spojení mezi Moravou a Slezskem, ale většina cestní sítě je tvořena lesními cestami a zpevněnými turistickými stezkami, kterými je v roce 2016 protkané téměř celé území. Celkově je plocha cestní sítě nepodstatná, protože její hodnota po celé sledované období osciluje kolem 1,5 % z celkového krajinného pokryvu.

Hlavní nárůst zaznamenala cestní síť mezi lety 1962 až 2016, kdy došlo ke stavbě PVE Dlouhé Stráně, která znamenala vybudování obslužné trasy k horní nádrži vodního díla. Nezanedbatelnou měrou se na zvýšení plochy cest podílí i turistická aktivita v oblasti a s ní spojené budování infrastruktury.

6.2.2 Les

Lesy se nacházejí na většině území mimo trvale osídlené oblasti, často ve členitém terénu, který zamezuje jinému využití. K zachování lesních porostů přispívá i fakt, že velká část zkoumaného území se nachází na území CHKO Jeseníky a lesy tak podléhají zvláštní ochraně.

Po celou dobu sledovaného období jsou lesní porosty matricí krajiny. Jejich procentuální zastoupení neklesá pod 77 % a v roce 2016 dosahuje výměra lesa svého maxima a to 8057,05 ha, což je 85,31 % z celkové rozlohy katastrálního území Loučné nad Desnou.

Les se rozšiřuje na úkor orné půdy mezi lety 1946 až 1962 a TTP, luk a pastvin hlavně v periodě od roku 1962 až po současnost a to z důvodu opuštění původně obhospodařovaných ploch, jak je viditelné na obrázku číslo 18 v kapitole 6.1.2.

Nezanedbatelnou roli hraje i přirozený posun horní hranice lesa do vyšších nadmořských výšek jako můžeme sledovat na mapách v přílohách číslo 7 a 8 znázorňující využití krajiny z let 2000 a 2016 v okolí horní nádrže PVE Dlouhé Stráně, oblasti masivu Mravenečník a vrcholu Pradědu. Tento posun je převážně způsoben zavlečením již zmíněné nepůvodní borovice kleče (*Pinus mugo*) a to hlavně na úpatí vrcholu Praděd a také absencí pasení dobytka, který blokoval sukcesí nad hranicí lesa. Zalesňování krajiny také způsobují rychle rostoucí jehličnaté stromy jako např. smrk ztepilý (*Picea abies*), které jsou však více náchylné na vývraty a působení dřevokazného hmyzu než listnaté stromy. Velký vliv na rozšiřování lesních porostů na počátku 21. století nemělo ani budování lyžařských sjezdovek na zalesněných svazích.

6.2.3 Orná půda

Tato kategorie prošla za dobu sledování velkou plošnou změnou. Z tabulky číslo 9 je patrné, že v počátečním roce sledování byla její výměra největší a to konkrétně 587,31 ha, ale na celkové ploše území se podílela pouze 6,22 %, což odráží i charakter horské krajiny s převahou lesních porostů. Podle vývoje plošného zastoupení zaznamenává pokles až do roku 2000, kdy kategorie zaujímala plochu 5,28 ha, která je zároveň i minimem ve sledované periodě. Mírný nárůst v roce 2016 na 18,93 ha je zřejmě pouze ojedinělý a neznačí žádnou výraznou tendenci zvětšování plochy orné půdy do budoucna.

Největší úbytky orné půdy zaznamenaly oblasti Přemyslovského sedla a výše položených polí u hranice lesa po celé délce osídleného údolí Desné. Přeměna orné půdy probíhala hlavně na úkor rozšiřujících se lesů a pastvin. Nejvíce patrná změna je mezi lety 1962 a 2000 k čemuž přispělo socialistické hospodaření a po roce 1989 i socioekonomická změna společnosti. Většina ploch dříve sloužících jako orná půda jsou dnes pastviny a louky.

6.2.4 Ovocný sad

Ovocný sad patří mezi kategorie, které nejsou příliš plošně rozsáhlé a jejich procentuální zastoupení se udržuje kolem 0,3 % na celkové výměře. Tabulka číslo 9 zobrazuje mírné kolísání plochy sadů v řádu jednotek procenta během sledovaného období, které probíhalo hlavně na úkor zahrad, kde je kvalitativní změna ale minimální a dále na úkor zastavěné a zpevněné plochy, spojené hlavně s budováním nových obytných a rekreačních staveb.

6.2.5 Vodní plochy

Na počátku sledovaného období byly vodní plochy tvořeny třemi rybníky v blízkosti centra obce Loučné nad Desnou, jež se podílely na celkové výměře pouze 0,01 %. Rok 1962 přinesl malé zvětšení rozlohy vodní plochy na úkor orné půdy a to vybudováním menší nádrže. Markantní navýšení plochy kategorie přinesla stavba vodního díla PVE Dlouhé Stráně v druhé polovině 20. století, skládající se ze dvou nádrží o výměře téměř 30 ha, což znamenalo procentuální zvýšení vodní plochy o 0,31 % na celkové výměře území v roce 2000 oproti roku 1946. Následné období (tj. 2000 až 2016) přineslo dostavění menší akumulací nádrže pro vodu potřebnou pro umělé

zasněžování ve ski areálu Přemyslov a výsledná maximální výměra vodní plochy je 32,87 ha.

6.2.6 Remízky a izolovaná zeleň

Tato kategorie je typická pro osídlenou oblast a odděluje jednotlivé plochy a to hlavně orné půdy a TTP, luk a pastvin. Její rozloha se ve sledovaném období podílí od 1,07 % až po 1,26 % na celkové rozloze území. Jedná se o jednu z málo se měnících ploch s mírně klesajícím zastoupením a s výkyvem pouze v roce 1962, který je způsoben změnou způsobu obhospodařování ploch a tento pokles se stal, hlavně na úkor orné půdy.

6.2.7 Říční síť

Plocha říční sítě do roku 2016 podlela snížení své plochy o 56,07 % oproti stavu z roku 1946. Hlavním faktorem je však zalesnění krajiny, které hlavně pramenné oblasti pokrylo lesním porostem a říční síť se stala hůře identifikovatelnou z LMS snímků. Regulované části toků, převážně v zastavěné části neprocházely přirozeným vývojem, ani události roku 1997 nepřinesly dlouhodobou výraznou změnu koryt toků, jednalo se pouze o krátkodobou změnu v řádu několika let, kdy všechny postižené kategorie ležící v blízkosti koryta toků, a to hlavně cestní síť (železniční trať, mosty a komunikace), zahrady, místy ovocné sady a zastavěné plochy (rodinné domy, nádvoří a zpevněné plochy) byly do značné míry obnoveny. Dokladem jsou záznamy v obecní kronice, které pojednávají o obnově koryta odtěžením naplavenin, zavezením ostrých zátočin a rekonstrukci regulace toku.

6.2.8 TTP, louka a pastvina

Tyto plochy jsou po celou periodu zkoumání území druhou nejvíce plošně zastoupenou kategorií ve zkoumaném území, i přes to jejich procentuální podíl, jak ukazuje tabulka číslo 9, nepřesahuje 16,69 %.

V roce 1946 jsou TTP, louky a pastviny více zastoupeny v extravilánu obcí, ale naopak v roce 1953 se kategorie objevuje v intravilánu převážně obce Přemyslov kolem Přemyslovského sedla, kde byla dříve menší políčka (pozn. kategorie orná půda).

Příčina nárůstu plochy mezi lety 1962 a 2000 o 68,43 % tkví ve změně vyžívání krajiny, které přineslo socialistické zemědělství, jak popisuje kapitola 6.1.2, kdy se hlavně orná půda mění na TTP, louky a pastviny.

Důsledek budování sjezdových drah mezi obdobími 2000 a 2016 na svazích Medvědí hory, Skály a Jelení skalky nepřinesl zvýšení plochy TTP naopak se plocha zmenšila o 683,37 ha.

6.2.9 Zahrada

Jak znázorňuje tabulka číslo 9 po mírném snížení s minimem 40,31 ha v roce 1962, kdy zahrady měly rozlohu 81,94 % oproti roku 1946 dochází ke zvýšení plochy zahrad mezi lety 1962 a 2000 o 20,21 ha, což má svůj původ ve výstavbě chat (viz následující kapitola 6.2.10) a v menší míře ve výstavbě rodinných domů. Dělo se tak hlavně na úkor orné půdy a TTP, luk a pastvin. Poslední časová perioda přináší zvýšení o 1 ha a plocha zahrad dosahuje svého maxima na hodnotě 69,52 ha, která je však pouze plocha 0,74 % celkové rozlohy území.

6.2.10 Zastavěná plocha, nádvoří a zpevněná plocha

Tato kategorie patří mezi plošně méně zastoupené a podle hodnot v tabulce číslo 9 nepřesahuje hodnotu 0,66 %, z celkové výměry katastru. Snížení plochy zástavby v roce 1953 je spojeno s odlivem obyvatelstva popsaného v kapitole 6.1.2. Od roku 1962 zaznamenává trend rozšiřování, způsobený hlavně rozvojem rekreačních objektů a obytných budov hlavně na úkor zahrad, ovocných sadů a TTP, luk a pastvin. Konkrétně rozvoj menších rekreačních objektů registrují Kouty nad Desnou v části Andělské Žleby, Kouty-Annín a oblast pod dnešním hotelem Primavesí. Období 80. let 20. století spojené s počátkem budování PVE Dlouhé Stráně znamenalo markantní zvýšení zastavěné plochy díky mnoha obslužným budovám díla PVE, ale také stavbou hotelu Dlouhé Stráně a sedmi bytových domů v centru obce Loučné nad Desnou. Od začátku 21. století zvyšování plošného zastoupení této kategorie pokračuje a oproti roku 1946 se v roce výměra zvýšila o 38,55 ha tj. nárůst o 163,27 %.

Zvýšení plochy této kategorie od 21. století je způsobeno tedy stavbou objektů sloužících pro rekreaci a turismus, než stavbou rodinných domů pro nové obyvatele území, to dokládá i vývoj počtu obyvatel, který se výrazně nezvyšuje, spíše má kolísající tendenci.

6.3 Vývojový trend krajinné změny

6.3.1 Metodika typologie krajinných změn

Důležitým výstupem analýzy plošné změny jednotlivých kategorií land use je identifikace krajinné změny. Podle Bičíka a kol. (2010) typologie krajinné změny znamená, že za sledované období spočítáme jen plošné přírůstky a tím zjistíme, která kategorie zaznamenala největší nárůst. Poté podle typu land use s největším přírůstkem určíme typ změny, které Bičík a kol. (2010) rozlišuje na zalesňování, zatravňování, intenzifikaci a urbanizaci. Co se týče zkoumaného území, tak plocha lesa zaznamenala ve sledové periodě mezi lety 1946 až 2016 největší rozšíření a to plošně 1039,83 ha, tudíž krajina zaznamenává tendenci zalesňování. Naopak největší úbytek zaznamenaly TTP, louky a pastviny následované ornou půdou lokalizačně většinou právě na úkor lesa a to dokazuje, že krajina začíná být méně zemědělsky využívána. Také podle zmíněné metody můžeme rozlišovat intenzitu změny a to silnou (více jak 75 % přírůstkem jedné kategorie), průměrnou (50–75 %) a slabou (méně než 50 %). Intenzita zalesňování zkoumaného území je průměrná s hodnotou 61,38 % vzhledem k celkovému přírůstku všech kategorií.

6.3.2 Koeficient ekologické stability

Pomocí poměru mezi plochami stabilními a nestabilními bude vypočten mírně poupravený koeficient ekologické stability podle Löwa a Míchala (2003), který byl pro každý sledovaný rok počítán následovně:

$$KES = \frac{\text{les + TTP, louka a pastvina + zahrada + ovocný sad + vodní plochy + říční síť + remízky a izolovaná zeleň}}{\text{zastavěná plocha, nádvoří a zpevněná plocha + orná půda + cestní síť}}$$

V tabulce číslo 10 níže, si můžeme všimnout, že KES vykazuje velmi vysoké hodnoty přesahující krajní limit pro katastry s krajinou relativně přírodní. Hodnota KES v roce 1946 je nejnižší z čehož vyplývá, že krajina byla nejvíce hospodářsky využívána, a tudíž nejvíce labilní. Postupně dochází ke zvyšování stability, ale jak již bylo zmíněno v kapitole 5.4.1, tento koeficient nedokáže kvantifikovat způsob hospodaření, tak může nastat situace, kdy podle tohoto indexu relativně přírodní krajina nemusí být svojí biodiverzitou a ekologickou stabilitou tak hodnotná. Např. pouze vizuálním posouzením LMS snímků, krajinná matrice lesů, mezi lety 2000 a 2016, prošla matrice scelením plochy a místy ubylo listnatých porostů ve prospěch jehličnatých. Lesní porosty, takto

dostaly monotónní a vizuálně ucelený charakter, však postrádající druhovou rozmanitost.

Tabulka číslo 10: Koeficient ekologické stability zkoumaného území

Rok	1946	1953	1962	2000	2016
KES	11,9	15,42	20,48	46,37	40,88

Zdroj: Vlastní zpracování

6.3.3 Index změny

Podle časové souslednosti byla nejvíce intenzivní změna v období 2000–2016, kdy jsou velké změny zaznamenány v ploše lesů; TTP, luk a pastvin. Zároveň období 1962–2000 vykazuje druhou nejvyšší procentuální změnu, ale je také zároveň nejdelší časovou periodou podle časové souslednosti.

Jinak jsou často procentuální změny vyšší pro delší časová období, čehož je dokladem $IZ_{1946-2016}$, což je nejdelší období, který má i nejvyšší hodnotu 8,98 %.

Tabulka číslo 11: Index změny zkoumaného území v jednotlivých obdobích

	1946	1953	1962	2000	2016
1946	0	2,4	4,25	6,51	8,98
1953	2,4	0	1,86	6,27	6,64
1962	4,25	1,86	0	6,36	4,99
2000	6,51	6,27	6,36	0	7,31
2016	8,98	6,64	4,99	7,31	0

Zdroj: Vlastní zpracování

6.4 Návrh na trvale udržitelný rozvoj krajiny

Trvale udržitelný rozvoj krajiny by měl zachovávat případně zlepšovat současný stav krajiny pro budoucí generace a zároveň uspokojovat potřeby současné generace. Základním předpokladem pro trvale udržitelný rozvoj krajiny, by mělo být dodržování určitého využívání krajiny v souladu s podmínkami trvalé udržitelnosti potenciálu konkrétního způsobu využívání krajiny, zmiňuje Sklenička (2003), co dále doplňuje Bičík a kol. (2010) o potřebu respektovat přírodní podmínky a ekologické zákonitosti s nutností nadřazení nad okamžitými a proměnlivými zájmy ekonomickými. Jako kostra pro stabilizaci krajiny by měla být použita její paměť, která je brána jako konzervativní síla, brzdící neudržitelný vývoj (Sádlo a kol., 2005). Löw a Míchal (2003) vidí trvalou udržitelnost životaschopnosti krajiny v nastolení harmonie mezi lidskou činností a podstatou krajiny. Dále vidí hrozbu pro trvale udržitelný rozvoj krajiny v postupném odcizování člověka od krajiny. Lipský (2000) konstatuje, že ohrožení trvalé

udržitelosti využívání krajiny je hlavně v podobě rezidenčního bydlení, výstavby rekreačních parků, nevhodných záborech půdy a fragmentaci v krajině. Podle Kendera (2000) je zásadní vodní režim krajiny a využívání krajiny by mělo být spojeno s maximálním uzavřením koloběhu vody a látek.

Obecně můžeme podle Kendera (2000) nástroje pro trvale udržitelné využívání krajiny dělit na:

- legislativně-právní,
- projekčně-realizační,
- nástroje osvěty.

Všechny tyto pohledy na trvale udržitelný rozvoj krajiny, by měly být brány v úvahu při tvorbě územního plánu pro obce a zásahy do krajiny, je vhodné konzultovat s orgánem AOPK ČR. Od aktivit neslučitelných s trvalou udržitelností je vhodné odstupovat nebo se je snažit zmírňovat v celém zkoumaném území.

Níže zhotovená SWOT analýza komplexně hodnotí stav zkoumané krajiny a zaměřuje se na řešení jednotlivých bodů, které napomůže trvalé udržitelnosti rozvoje krajiny.

6.5 Zhodnocení stavu krajiny pomocí SWOT analýzy

SWOT analýza je všeobecně rozšířenou metodou používanou v mnoha oborech pro identifikaci silných (Strengths) a slabých (Weaknesses) stránek, příležitostí (Opportunities) a hrozeb (Threats). V procesu zhodnocení současného stavu využijeme silné a slabé stránky, naopak příležitosti a hrozby nám umožní predikci budoucího vývoje krajiny.

6.5.1 Silné stránky

- Zachovalý krajinný ráz a atraktivní prostředí pro cestovní ruch.
- Dobrá dopravní dostupnost okresních měst Šumperku a Jeseníku.
- Silné spojení okolních samospráv díky dobrovolnému svazku obcí údolí Desné.
- Rozvinuté turistické zázemí s množstvím atraktivních turistických cílů a památek v okolí.
- Dostatečné množství vody a atmosférických srážek.

- Souvislý vegetační kryt ve vyšších polohách přispívající ke snížení vodní eroze a zvýšení retenční schopnosti krajiny.
- Zpracovaný povodňový plán obce.
- Společenské a kulturní zázemí mnoha spolků.

6.5.2 Slabé stránky

- Absence stálých pracovních příležitostí v oblasti.
- Nedostatečně regulovaná nová výstavba z pohledu architektury.
- Homogenizace krajiny, bez výrazné mozaikovitosti.
- Výskyt nepůvodní vegetace a převaha monokulturních lesů.

6.5.3 Příležitosti

- Podporovat ekologicky udržitelnou, sociálně spravedlivou a ekonomicky efektivní urbanizaci za pomoci AOPK ČR a oddělení životního prostředí v samosprávě obce.
- Možnost využívání dotačních programů MŽP a Strukturálních fondů Evropské unie.
- Využívat možnosti finančních nástrojů péče o krajinu (Program péče o krajinu, Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny, Operační program Životní prostředí aj.).
- Využití starého nefunkčního průmyslového areálů v Rejhoticích, pro rozvoj podnikatelských aktivit, při zachování krajinné struktury.
- Podpora lokálních rodinných farem produkujících tradiční výrobky a využít ekologické zemědělství pro produkci lokálních biopotravin.
- Rozvoj organizací neziskového sektoru a periodických kulturních a společenských akcí.
- Podpora environmentální výchovy v obci.
- Získání stálého příjmu za pomoci agroturistiky a speciálních pobytových programů.

6.5.4 Hrozby

- Změny původní krajiny, jež mohou vést až ke stagnaci cestovního ruchu a volnočasových aktivit a omezit tak významný zdroj financí a pracovních míst.
- Pokračující útlum zemědělství a pastevectví může mít vliv na tradiční kulturní krajinu a přispět ke snížení pestrosti krajinných struktur a krajinářské hodnoty.
- Kolabující dopravní obslužnost hlavně v zimních měsících.
- Možný nárůst individuální automobilové dopravy a s ní spojená naléhavá tvorba zpevněných parkovacích ploch.
- Nebezpečí budování výrobních a skladovacích komplexů mimo současné brownfieldy.
- Pokračující stagnace počtu obyvatel a nebezpečí možného odlivu kvalifikované pracovní síly.
- Degradace přírody a lidové architektury v důsledku zvýšení neudržitelného cestovního ruchu.
- Pokračující homogenizace krajiny může vést až k výrazné ztrátě biodiverzity.

7 DISKUZE

Krajinná struktura se neustále mění, jak přičiněním přírodních sil po dlouhé období, tak vlivem krátce působících antropogenních činitelů, které jsou velmi intenzivní z hlediska ovlivnění výměny látek, avšak člověku mohou být tyto změny skryté z důvodu smyslové postřehnutelnosti a/nebo také prosté vlastnosti nezapamatování si stavu krajiny v mnoha okamžicích a identifikování nastalých změn.

7.1 Krajinná struktura

Krajina zkoumaného území je již po mnoho staletí přetvářena lidskou činností, i když z důvodu její členitosti jsou tyto aktivity omezovány a jedná se tak převážně o zalesněnou krajinu, kde procentuální zastoupení lesní plochy neklesá pod 77 % plochy zkoumaného území. Na základě srovnání historického vývojového trendu změn krajinné struktury popsaných v kapitolách 6.1.1 a 6.1.2 můžeme sledovat mnoho společných znaků s obecným vývojem horských a podhorských oblastí napříč českou krajinou.

Pro srovnání indexu změny krajinné struktury a indexu podobnosti krajiny katastrálního území s vývojem využití ploch a zastoupením jednotlivých kategorií celé České republiky bude použita publikace Bičík a kol. (2010) s názvem „Vývoj využití ploch v Česku“, jež je hlavně výsledkem projektu „Regionální diferenciacce a potenciální rizika využití ploch jako odraz funkčních změn krajiny Česka“. Velmi podobný klasifikační klíč umožňuje porovnání jednotlivých kategorií. Publikace sleduje změny ve třech obdobích mezi lety 1845, 1948, 1990 a 2000.

Shodu vývoje LSIM můžeme pozorovat u lesních porostů, které vykazují i v republikovém měřítku zvyšující se zastoupení po celou dobu sledování, jež dosáhlo v roce 1990 podílu 33 % na území Česka, což je ale 2,3 krát méně než má lesní porost zastoupení ve zkoumaném území. Shodu vývoje vykazuje i orná půda, která má v obou případech klesající tendenci. Na území Česka mezi lety 1948–1990 zaznamenala pokles z 50 % na 41 %, v dalším období 1990–2000 pokles ze 41 % na 39 % s neustále pokračující klesavou tendencí dosáhla výměra orné půdy v roce 2007 zastoupení 38,5 % a tato tendence se projevila hlavně v pohraničních pohořích. Ve zkoumaném území byl pokles až na hodnotu 0,06 % pro rok 2000. Tato tendence se může vysvětlit jednak odsunem českých Němců z pohraničí, a také pozdějším zastavením podpory zemědělské produkce a nahrazením politikou podpory neprodukčních funkcí zemědělství. Další porovnávané kategorie jsou ovocné sady a zahrady, které však patří podle publikace

Bičíka a kol. (2010) pod trvalé kultury, kde se dále nacházejí vinice a chmelnice, jež se ve zkoumané území nevyskytují, ale vzhledem k tomu, že trvalé kultury tvoří z 88,7 % v období 1948–1990 ovocné sady a zahrady, můžeme použít zmíněnou kategorii k porovnání vývoje se zkoumaným územím. V posuzovaném období je pro zkoumané území typický spíše mírný pokles zastoupení těchto dvou kategorií. Na celkovém území Česka je však zaznamenán nárůst trvalé kultury ze 1,9 % na 3 % s mírným nárůstem v období 1990–2000. Co se týče TTP, luk a pastvin, vykazují pokles na českém území, kdy v období 1948–1990 došlo ke snížení jejich podílu ze 13 % na 10,5 %. V této periodě i jejich zastoupení ve zkoumané oblasti znamená mírný pokles, následné období do roku 2000 v obou případech sledování přináší mírný nárůst. Dále můžeme konstatovat, že tato kategorie je v největší procentuální shodě co se týče podílu na území, kolem 10 %, ale z vývoje na území Česka v období 1990–2000, kdy podíl luk a pastvin vzrostl v řádu jednotek procent, což neplatí na zkoumaném území, kde je tendence opačná. Znamená to, že dochází ke vzdalování procentuálního zastoupení kategorie v rámci Česka a zkoumaného území. Vodní plochy na území Česka zaznamenávají od poloviny 20. století procentuální nárůst, ale tomu předcházela pokles v období 1845–1948, kdy hlavně zanikaly rybníky na úkor orné půdy a celkově se plocha zmenšila z 1,4 % na 1 %. Zkoumané území zaznamenalo od roku 1962 enormní procentuální nárůst, ale ten přinesl pouze zvětšení podílu v roce 2000 na 0,32 %, což je asi o 2 % méně než je současné zastoupení vodních ploch na českém území. Zastavěná plocha ve zkoumaném území registruje nejprve v roce 1953 statisticky nevýznamný pokles. Od tohoto roku, stejně jak je tomu v Česku, zaznamenává nárůst, ale rozdíl je v procentuálním zastoupení, kdy zastavěná plocha ve zkoumaném území nepřesahuje 0,66 % a kategorie v rámci Česka neklesá pod 1 % podílu na celkovém území.

Koeficient ekologické stability, který Löw a Míchal (2003) počítali pro soubor 13 051 územních jednotek o velikosti 6 km² a dospěli k velmi rozptýleným hodnotám. Pokud se zaměříme na letopočty, které jsou nejbližší námi zvolenými, tak zjistíme, že pro rok 1948 byl průměrný KES 0,88, dále v roce 1960 byl 1,09 a 1,18 pro rok 2000. Tyto hodnoty indikují, že Česko mělo podle klasifikace běžnou kulturní krajinu. Pro území Loučné nad Desnou je KES po celou dobu nadprůměrný a jedná se tak o území, které zvyšuje ekologickou stabilitu Česka, hlavně díky ploše lesa a razantnímu snížení plochy orné půdy během období posuzování koeficientu. Pokud posoudíme data z roku 2016 pro Olomoucký kraj, tak ten měl průměrný KES 1,01 a území ORP Šumperk vykazovalo hodnotu 3,69, což značí, že na ORP Šumperk začíná převažovat krajina

s nevýznamnými civilizačními zásahy (<https://mozaika.udrzitelne-mesto.cz/cz/indikatory/koeficient-ekologicke-stability-kes>). Můžeme už jen konstatovat, že ve všech sledovaných oblastech má KES v různé míře rostoucí tendenci.

Index změny spočítaný v publikaci Bičík a kol. (2010) pro období let 1845–1948, 1948–1990 a 1990–2000 nabýval hodnot 4,8 %, 11,4 % a 1,9 % v rámci dnešního území Česka. Porovnáme-li období 1948–1990 s obdobím 1946–2000, zjistíme, že ve zkoumaném území byla změna ploch o 4,89 % nižší a tudíž krajina neprošla tak velkou změnou napříč kategoriemi jako území Česka. Index změny však nedokáže postihnou změny lokací na území v rámci jedné kategorie.

8 ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zaměřena na vývoj krajinné struktury v katastrálním území Loučné nad Desnou. V teoretické části došlo k vymezení pojmů a metodik zkoumání krajiny. Na teoretickou část navazuje vymezení a krajinně-ekologické posouzení zkoumaného území, jež je součástí praktické části. Dále v praktické části došlo k identifikaci působících sil na vývoj krajiny zkoumaného území, sledování vývoje a změny krajinné struktury pro období od začátku 20. století. V rámci práce také došlo k vytvoření návrhu na trvale udržitelné využívání krajiny a vyhodnocení krajinného rázu, jehož součástí byl terénní průzkum pro posouzení současného stavu krajiny.

S ohledem na výsledky je zkoumaná krajina v současnosti z více jak 85 % zalesněna a tudíž velmi ekologicky stabilní, ale malá mozaikovitost, která znamená malou různorodost stanovišť pro organismy, s sebou přináší nižší biodiverzitu. Proto je nutné zvolit vyvážený management pro zachování ekologické stability a zvýšení biodiverzity. Během sledované periody zkoumané území vykazuje tendenci průměrného zalesňování identifikovaného za pomoci vektorizace LMS snímků a také útlum zemědělského hospodaření doloženého snížením plochy orné půdy, TTP, luk a pastvin.

Ve zkoumané oblasti je potřeba chránit jedinečnost krajinných panoramat zahrnující lesnaté úpatí hor a malebná zařezaná údolí s rozptýlenou zástavbou kolem vodních toků. Vzhledem k estetickému hledisku by měly být zachovány louky a pastviny v okolí sídel utvářející parkovou lesostepní krajinu. Dalším důležitým znakem je i hojný lesní pokryv, který dává krajině znak životadárnosti, ale zároveň vzbuzuje respekt. Zkoumaná krajina je jedinečná a v měřítku České republiky slouží jako rekreační a přírodě blízká oblast pro velký počet obyvatel, kteří zde hledají oddych od neustále se zrychlujícího tempa života.

Velkou výzvou pro oblast bude zachování si jedinečného krajinného rázu a kladných estetických hodnot ohrožených zánikem místních hospodářských aktivit v krajině, hlavně pastevectví a také další ohrožení krajiny v důsledku zvyšujícího se počtu návštěvníků a jejich nároků na zázemí pro pobyt a pohyb v oblasti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Literární zdroje:

- AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR. *Plán péče o přírodní rezervaci Přemyslovské sedlo na období 2015-2024*. Šumperk: Okresní úřad Šumperk, 2001.
- BENEŠ, Jaromír a Vladimír, BRŮMA (ed.). *Archeologie a krajinná ekologie*. Most: Nadace projekt Sever, 1994. 159 s.
- BIČÍK, Ivan a kol. *Vývoj využití ploch v Česku*, Praha: Česká geografická společnost, 2010. 250 s. ISBN 978-80-904521-3-8.
- BROŽOVÁ, Kateřina a VOLAUFOVÁ, Lenka, ed. *Hospodářství a životní prostředí v České republice po roce 1989: The economy and the environment in the Czech Republic after 1989*. Praha: CENIA, 2008. ISBN 978-80-85087-67-3.
- CULEK, Martin a kol. *Biogeografické regiony České republiky*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 448 s. ISBN 978-80-210-6693-9.
- DEMEK, Jaromír. *Úvod do krajinné ekologie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1999. 102 s. ISBN 80-7067-973-5.
- DEMEK, Jaromír a MACKOVČIN, Peter. *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2006. 582 s. ISBN 80-86064-99-9
- FORMAN, R.T.T. a GODRON, M. *Krajinná ekologie*. Praha: Academia, 1993. 583 s. ISBN 80-200-0464-5.
- GOJDA, Martin. *Archeologie krajiny: Vývoj archetypů kulturní krajiny*. Praha: Academia, 2000. 238 s. ISBN 80-200-0780-6
- GROWKA, Květoslav a Libor MALÝ. *Jeseníky mezi vzpomínkou a přítomností*. Liberec: Knihy 555, 2008. 126 s. ISBN 978-80-86660-25-7.
- KENDER, Jan. *Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2000. 220 s. ISBN 80-7212-148-0.
- KOBZA, Miroslav. *Cestou necestou za tajemstvím Hrubého Jeseníku*. Regia, 2015. 208 s. ISBN 978-80-87866-20-7.
- KOČÍ, Kateřina. *Chráněná krajinná oblast Jeseníky*. Těšín: Actaea, 2007, 220 s. ISBN 978-80-254-1561-0
- KOVÁŘ, Pavel. *Ekosystémová a krajinná ekologie*. Praha: Karolinum, 170 s. 2014. ISBN 978-80-246-2788-5

- LIPSKÝ, Z. *Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů*. Praha: Karolinum, 1999. 129 s. ISBN 80-7184-545-0.
- LIPSKÝ, Z. *Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 2000. 71 s. ISBN 80-213-0643-2.
- LOKOČ, Radim a Michaela LOKOČOVÁ. *Vývoj krajiny v České republice*. Brno: Lipka - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2010. 85 s. ISBN 978-80-904807-3-5.
- LÖW, Jiří a MÍCHAL, Igor. *Krajinný ráz*. Kostelec nad Českými lesy: Lesnická práce s.r.o., 2003. 552 s. ISBN 80-86386-27-9.
- MAREČEK, Jiří a kol. *Loučná nad Desnou a Kouty nad Desnou: historický průvodce*. Šumperk: Jiří Mareček, 2005. ISBN 80-239-4424-x.
- NETOPIL, Ivo. *Krása Jeseníků*. Pavel Ševčík - VEDUTA, 2015. 152 s. ISBN 978-80-86438-57-3.
- Obecní úřad Loučná nad Desnou, *Kronika obce Loučná nad Desnou roky, nestr.*
- OLAH, Branislav. *Vývoj využitia krajiny Podpol'ania. Starostlivosť o kultúrnu krajinu prechodnej zóny Biosférickej rezervácie Poľana*. Vedecké štúdie 1, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2003. 111 s. ISBN 80-228-1251-X
- PEŠTA, Jan. *Plošný průzkum lidové architektury a venkovských sídel*. Praha: Národní památkový ústav, 2014. 174 s. ISBN 978-80-86516-78-3
- POLÁCH, Drahomír. *Historické toulky Šumperskem*. Štítý: Pavel Ševčík - Veduta, 2017. 238 s. ISBN 978-80-86438-70-2.
- QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně, 1971. 73 s.
- RŮŽKOVÁ, Jiřina a Josef ŠKRABAL. *Historický lexikon obcí České republiky 1869-2005*. Praha: Český statistický úřad, 2006. ISBN 80-250-1310-3.
- SÁDLO, Jiří a kol. *Krajina a revoluce*. Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí. Praha: Malá Skála, 2005. 247 s. ISBN 80-86776-02-6.
- SCHMIDTOVÁ, Taťána. *Jak stavět v CHKO Jeseníky aneb Domy v harmonii se stavitelskou tradicí, estetickou a přírodou jesenícké venkovské krajiny*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR - Správa CHKO Jeseníky, 2009. 20 s. ISBN 978-80-87051-85-6.

SKLENIČKA, Petr. *Základy krajinného plánování*. Skleničková Naděžda, 2003. 321 s. ISBN 80-903206-1-9.

SÝKORA, Luděk. *Proměny postsocialistických metropolí*. Geografické rozhledy. Praha: Nakladatelství P3K s.r.o., 2014, 4, 2-5. ISSN 1210-3004.

ŠAFÁŘ, Jiří, ed. *Olomoucko*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2003. Chráněná území ČR. ISBN 80-86064-46-8.

VOREL, Ivan a Jiří KUPKA. *Krajinný ráz. Identifikace a hodnocení*. 1. vyd. Praha: ČVUT, 2011. 148 s. ISBN 978-80-01-04766-8.

Vyhláška č. 357/2013 Sb. ze dne 18. listopadu 2013 o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška).

ZÁKON ČNR č. 114/1992 Sb. ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny.

Elektronické zdroje:

AOPK ČR. *MapoMat* [online]. [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <http://webgis.nature.cz/mapomat/>

AOPK ČR. *Správa CHKO Jeseníky* [online]. Praha: VIZUS, 2019 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <http://jeseniky.ochranaprirody.cz/>

CENIA. *Kontaminovaná místa* [online]. Praha, 2010 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://kontaminace.cenia.cz/>

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA. *Půdní mapa 1 : 50 000* [online]. [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/pudy/>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *loucnanaddesnou.pdf* [online]. Praha, 2015 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/11276/26570712/loucnanaddesnou.pdf/0d5f371c-0c76-4eab-bade-dda5e6afd35d?version=1.1>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Počet obyvatel v obcích - k 1.1.2018* [online]. Praha, 2019 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-see2a5tx8j>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Vše o území VDB* [online]. Praha [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31588&u=__VUZEMI__43__540226#

- ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ. *Archivní ortofoto* [online]. Praha, 2010 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/?wmcid=8491>
- ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ. *ČÚZK: Geoportál* [online]. Praha, 2010 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://geoportal.cuzk.cz/>
- ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ. *LMS - přehledka* [online]. Praha, 2018 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: https://lms.cuzk.cz/lms/lms_prehl_05.html
- ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ. *ÚAZK - přehledka* [online]. Praha, 2010 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://archivnimapy.cuzk.cz/uazk/pohledy/archiv.html>
- GARDOŇOVÁ, Alžbeta a kol. *Školení QGIS pro začátečníky* [online], 2018. 144 s. [cit. 2018-12-09]. Dostupné z: <http://training.gismentors.eu/qgis-zacatecnik/skoleni-qgis-zacatecnik.pdf>
- KOLEJKA, Jan. *Metody studia změn krajiny*. *Miscellanea Geographica* 13 [online]. 2007, 75–90 [cit. 2018-12-05]. Dostupné z: https://dspace5.zcu.cz/bitstream/11025/5947/1/075-90_Kolejka.pdf
- KOLEKTIV AUTORŮ. *Rozbory Chráněné krajinné oblasti. Jeseníky k 31. 3. 2012*. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Správa chráněné krajinné oblasti Jeseníky [online]. 2012. [cit. 2018-12-05]. Dostupné z: <http://jeseniky.ochranaprirody.cz/res/archive/263/032833.pdf?seek=1452769824>
- MCGARIGALI, K. MARKS, B. J. *FRAGSTATS: Spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure*. Department of Agriculture Forest Service, Portland US, 1995. [cit. 2018-12-09]. Dostupné z: <https://andrewsforest.oregonstate.edu/sites/default/files/lter/pubs/pdf/pub1538.pdf>
- NÁRODNÍ SÍŤ ZDRAVÝCH MĚST ČR. *Mozaika metodik a indikátorů udržitelného rozvoje* [online]. 2019 [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <https://mozaika.udrzitelne-mesto.cz/>
- PETR, Ivo. *Historické fotografie* [online]. [cit. 2019-02-02]. Dostupné z: <http://www.fotohistorie.cz/>
- SKOKANOVÁ, H. *Metody GIS v hodnocení změn využívání krajiny*. In Kubiček, P., Foltýnová, D. [eds.]: *Sborník přednášek konference Geoinformatika ve veřejné správě*, Brno, 2008. [cit. 2018-12-05]. Dostupné z: http://zmeny-krajiny.cz/S_2008.pdf

VOREL, Ivan a kol. *Preventivní hodnocení území CHKO Jeseníky z hlediska krajinného rázu*. Atelier V – Ing. arch. Ivan Vorel, projektová a expertní kancelář [online]. 2011. [cit. 2018-12-05] Dostupné z: <http://jeseniky.ochranaprirody.cz/cinnost-pracoviste/krajinnyy-raz-a-vystavba/>

VOREL, Ivan a kol. *Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz*. Praha: Naděžda Skleničková, 2004. 22 s. ISBN 80-903206-3-5 [cit. 2018-12-05]. Dostupné z: <http://web.cvut.cz/fa/u519/KUKR/metodika.htm>.

WMS Služby:

ČÚZK, 2018. *WMS – ZM10* [webová mapová služba WMS]. [1:10 000]. [9.12.2018]. Dostupné z: http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ZM10_PUB/WMSservice.aspx

ČÚZK, 2018. *WMS pro Katastrální mapu (KM)* [webová mapová služba WMS]. [9.12.2018]. Dostupné z: <http://services.cuzk.cz/wms/local-UX-wms.asp?>

PŘÍLOHY

Příloha číslo 1: Zhodnocení krajinného rázu katastrálního území Loučná nad Desnou

Přírodní, kulturní a historické charakteristiky KC Loučná nad Desnou jsou podrobněji popsány v kapitole 4 a jejích podkapitolách této bakalářské práce.

1) Přírodní charakteristika KC Loučná nad Desnou

Celkovou přírodní charakteristiku KC Loučná nad Desnou určují výrazné zarovnané vrcholy a táhlé hřbety Hrubého Jeseníku v severozápadní až východní části, místy s hluboce zařezanými údolními Hlučivé a Divoké Desné se svahy pokrytými lesními porosty v nejvyšších partiích přecházející v hole.

Identifikace přírodní charakteristiky krajinného rázu

1. Znak a hodnoty přírodní charakteristiky		klasifikace znaků		
		podle projevu	podle významu	podle cennosti
		+ pozitivní 0 neutrální - negativní	XXX zásadní XX spoluurčující X doplňující	XXX jedinečný XX význačný X běžný
1.1	Zvlněný reliéf, na východě dominantní Vysokoholský hřbet.	+	XXX	XX
1.2	Hustá síť menších vodních toků v hluboce zařezaných údolích.	+	XX	X
1.3	Hustá zeleň v okolí sídel a rozptýlené zástavby.	+	X	XX
1.4	Malá soustava rybníků v okolí zámku.	0	X	X
1.5	Plochy luk, pastvin, TTP a při nejvyšších vrcholech bezlesí v jinak lesnaté krajině.	+	XXX	X
1.6	Redukované koryto řeky Desné procházející zastavěným územím.	-	X	X
1.7	Přítomnost PR Přemyslovské sedlo.	+	X	XX
1.8	Přítomnost PR Bučina pod Františkovou myslivnou.	+	XX	XX
1.9	Přítomnost NPR Praděd.	+	XX	XX

Zdroj: Vlastní zpracování

2) Kulturní a historická charakteristika KC Loučná nad Desnou

Údolí řeky Desné je typické kulturní krajinou s převahou luk a pastvin s rozptýlenou zelení, jež směrem na jih mimo zkoumané území přechází v otevřenou krajinu polí a sídel. Sídla, místy s dochovanou lidovou architekturou, jsou situována v blízkosti koryta řeky Desné, místy však zasahují sídla a to hlavně v podobě rekreačních objektů do okolních svahů (např. Hotel Dlouhé Stráně, Hotel Primavesi). Do okolních svahů nově zasahují i sjezdové dráhy, vleky, lanovky a vedení vysokého napětí k PVE Dlouhé Stráně, která je výrazná díky zarovnanému vrcholu Dlouhých Strání v masivu Mravenečníku a dále je výrazná také skupina větrných elektráren na nedaleké Medvědí hoře. Velkou kulturní dominantou oblasti je rozhledna a televizní vysílač Praděd.

Identifikace kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu

2. Znaký a hodnoty kulturní a historické charakteristiky		klasifikace znaků		
		podle projevu	podle významu	podle cennosti
		+ pozitivní 0 neutrální - negativní	XXX zásadní XX spouurčující X doplňující	XXX jedinečný XX význačný X běžný
2.1	Kulturní dominanta věží zámku.	+	X	XX
2.2	Vysílač na vrcholu Pradědu.	-	XXX	XXX
2.3	PVE Dlouhé Stráně.	-	XXX	XX
2.4	Rekreační charakter oblasti (penziony, turistické značky, billboardy).	-	XX	X
2.5	Dominanty lanovek ve stráních a jejich hlukové a vizuální znečišťování krajiny.	-	X	X
2.6	Narušení souvislých lesních porostů lyžařskými sjezdovkami.	-	XXX	XX
2.7	Mnoho rozptýlených rekreačních objektů ve volné krajině (hotely, chalupy).	-	XX	XX
2.8	Stále dochovaná struktura rozmístění historických staveb s ojediněle cennými objekty.	+	XX	XX
2.9	Dochované historické objekty a hodnotné stavby (zámek, podjezdová vozovna).	+	X	XX
2.10	Drobná sakrální architektura (kaple, kříže).	+	X	X
2.11	Pozůstatky historických úprav (zámecký park, ohraničená plůžina).	+	XX	X
2.12	Dochované původní cestní síť (železnice, cesta na Červenohorské sedlo).	-	X	XX
2.13	Částečně dochované rozložení lesních a nelesních ploch v krajině.	+	X	X

Zdroj: Vlastní zpracování

3) Vizualní charakteristika intravilánu a extravilánu KC Loučná nad Desnou

Hlavním znakem oblasti jsou lesní komplexy postupně přecházejí směrem do údolí přes pastviny a louky až k sídlům majících charakter lesních lánových vsí.

Identifikace vizualní charakteristiky a hodnoty, harmonického měřítka a vztahů v krajině

3. Znaky a hodnoty vizualní charakteristiky, estetické hodnoty, harmonického měřítka a vztahů v krajině		klasifikace znaků		
		podle projevu	podle významu	podle cennosti
		+ pozitivní	XXX zásadní	XXX jedinečný
		0 neutrální	XX spouštějící	XX význačný
		- negativní	X doplňující	X běžný
3.1	Převaha lesních porostů a estetické působení liniových vegetačních prvků ve scénérii.	+	XXX	XX
3.2	Výrazné působení kulturních a liniových dominant (vysílač na Pradědu, zarovnaný povrch vrcholu Dlouhé Stráně díky horní nádrži PVE, stožáry VN na svazích kopců linoucích se napříč územím, klikatící se silniční cesta na Červenohorské sedlo).	-	XXX	XXX
3.3	Původní zástavba harmonicky sledující koryta vodních toků v údolní části.	+	X	X

Zdroj: Vlastní zpracování

Doporučení:

Záměry výstavby směřovat mimo souvislé lesní porosty, drobné lesní porosty a rozptýlenou zeleň, naopak stavět v blízkosti sídla, na místech dříve zaniklých sídel a další zástavbou ovlivněných místech, aby nedocházelo ke změnám harmonie mezi zástavbou a okolní krajinou. Nová výstavba by měla dodržovat znaky původní lidové architektury, jako je půdorysný tvar, výška, použitý materiál, či jeho přírodní náhrada, tvar střechy a štítu a celková barevnost objektu atd. Změny využívání krajiny by se měly řídit zásadami určenými pro CHKO Jeseníky a zonací CHKO.

Příloha číslo 2: Rozbor aktuální krajinné zástavby zkoumaného území a doporučení vzhledu výstavby v okolí Loučné nad Desnou

V návaznosti na neustále se rozmáhající turistickou vytiženost a s ní spojenými zásahy do krajiny v podobě nově vznikajících staveb dojde, za pomoci zhodnocení několika vytvořených doporučení a studií zabývajících se výstavbou v širší oblasti, k vytvoření jednotného doporučení pro vzhled staveb ve zkoumaném území.

Obecné doporučení je, že nové stavby by měly splňovat podmínky pro zachování sjednocené architektury typické pro danou oblast, kterou je v našem případě katastrální území Loučná nad Desnou. Širší rámec doporučení pro konkrétní území poskytuje zonace CHKO Jeseníky dostupná z: jeseniky.ochranaprirody.cz. Zkoumané území je velmi zajímavé tím, že se zde vyskytují všechny čtyři zóny CHKO Jeseníky i prostor mimo působnost CHKO. Chráněné zóny jsou zřízeny na ochranu jedinečných charakteristik místní krajiny a jsou ukotveny v zákoně 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, přičemž bližší charakteristiky podle AOPK ČR jsou následující:

- **První zóna** má nejpřísnější stupeň ochrany a je vyhlášena hlavně v oblastech typickým subalpinským bezlesím, nacházejícím se v historicky málo dotčených lokalitách s obtížně přístupným terénem. Můžeme zde najít pouze původní osamocená stavení. Zákon zde novou výstavbu zakazuje.
- **Druhá zóna** se rozprostírá převážně na zalesněných horských svazích, vysoko položených údolích a horských květnatých loukách. Objevují se zde menší stavení, ale je zde také zákaz nové výstavby.
- **Ve třetí zóně** se již můžeme setkat kromě mozaiky luk, pastvin, mezí a remízků i s osamocenými sídly a osadami. Novostavby musejí splňovat určité náležitosti, jež jsou charakteristické pro daný region.
- **Poslední čtvrtá zóna** se nachází hlavně v nižších podhorských polohách a zde již můžeme hovořit o tzv. urbanizované krajině. Obecně by stavby neměly obsahovat krajinné prvky netypické a místně nezastoupené.

Pro oblast Jeseníků je typické osídlování německým obyvatelstvem v době 13. a 14. století a k jeho odsunu došlo po 2. světové válce (Schmidtová, 2009). Díky této kolonizaci mají sídla v katastrálním území Loučná nad Desnou tvar lánové vesnice kolem vodoteče s volně řazenými usedlostmi, za kterými je situována lánová plužina. Jižním směrem do Nížkého Jeseníku převažují již velké a bohaté usedlosti s uzavřeným dvorem a východním směrem od zkoumaného území převažují roubené stavby, kterých

se již mnoho nedochovalo a nyní převažují velké zděné domy s regionálním zdobením a přístavbou sýpek (Pešta, 2014).

Názvy pro původní domy Jeseníků se různí. Schmidtová (2009) uvádí název jesenická horská chalupa tzv. místní forma východosudetského domu, podle Pešty (2014) typického pro území od Kralického Sněžníku až na východ Jeseníků, dále navíc zmiňuje chlěvní nebo komoro-chlěvní typu domu na území Jeseníků.

Co se týče původních domů, tak ty můžeme poznat díky tomu, že nebyly stavěny v technicky zarovnané části svahu a spíše kopírovaly reliéf. Tradiční stavení, která můžeme najít v oblasti Jeseníků, se vyznačují kompaktností, jednoduchostí a jsou bez uměleckých ozdob, dále původní domy měly většinou dlouhý obdélníkový půdorys s poměrem stran 2:1, ale akceptovatelný je i nejlépe tvar písmene "L" a "U", často s přístavkem vstupních dveří. Nevhodné jsou čtvercové a příliš členité půdorysy (Schmidtová, 2009).

Dům měl hospodářskou i obytnou část pod jednou střechou (Pešta, 2014). Mladší domy mají stěny z kamene nebo cihel. Domy byly přízemní a částečně podsklepené s nízkou kamennou podezdívkou, ale výška hřebene by měla být do 10 m (Schmidtová, 2009).

V jižní části zkoumaného území se můžeme setkat s prvky typickými spíše pro Šumpersko, které jsou přinesené ze Svitavska a od Moravské Třebové, kde jsou významné čtvercové uzavřené dvory, jež by měly být podle Schmidtové (2009) v oblasti Jeseníků s minimem zpevněných ploch a oplocené plotem z dřevěných latí do výšky 160 cm a ve zkoumaném území dochází k promísení, jak prvků Jesenické oblasti, tak Šumperské oblasti. Dalším přineseným znakem je výzdoba stavení soustředěna na výraznou římsu a na jednoduché okenice a okolo dveří, dále se objevovaly výklenky pro sošku na štítě.

Typickou stavbou hlavně vyšších poloh zkoumaného území je **horský roubený dům** z hraněných trámů a s vysokou sedlovou, rovnoramennou a symetrickou **střechou** se sklonem 42 až 48° krytou doškem, šindelem nebo břidlicí výhradně černé barvy a nevhodné jsou tašky a plechy. Na střeše domu se nacházely vikýře tvarově nevýrazné v dostatečné vzdálenosti od sebe. **Štíty** byly často pokryt svisle situovanými latěmi dřeva širokými 15 cm i více a vrchol štítů byl zakončen podlomenicí a v tomto případě má dvě symetrická malá okénka nebo pokud je štít celý omítnut, tak v jeho vrcholu se nachází třetí menší okno, jež mělo funkci prosvětlovací a větrací. Přírodní osvětlování

zajišťovala dřevěná **okna**, zpravidla dvoukřídlá dělená venkovními příčkami dělicí křídlo na dva až tři díly. **Vchod** do domu byl chráněn dřevěným zádveřím situovaným doprostřed okapové stěny a chodba za dveřmi oddělovala část obytnou a hospodářskou. **Komíny** vybíhaly kdekoliv ze střešní plochy a byly posazovány co nejbližší střešnímu hřbetu. **Omítka** domu byla bílá vápenná s hladkou strukturou používaná i na komíny, pokud nebyl z pálených cihel. **Zápraží** bylo přestřešené, aby byl možný pohyb mezi obytnou a hospodářskou částí. Na původních stavbách se nevyskytují žádné balkóny a výrazné římsy (Schmidtová, 2009).

Dále Kolektiv autorů (2012) zmiňuje, že obce Rejhotice, Přemyslov, Filipová a místní část Annín jsou charakteristické zástavbou v otevřených segmentech krajiny, nevynikají urbanistickými, architektonickými ani památkovými hodnotami a jejich projev v obrazu krajiny je harmonický. Zbylé obce a to Kociánov a Kouty nad Desnou opět nevynikají urbanistickými, architektonickými a památkovými hodnotami, ale ani harmonickým projevem v obrazu krajiny. V těchto lokalitách začínají vznikat cizorodé stavby s rušivými siluetami a pohlcující zbytky původní zástavby. Příkladem takové zástavby je turistický areál v Koutech nad Desnou vyobrazený na obrázku níže, který se v omezení míře snaží respektovat alespoň základní znaky místní lidové architektury.



Areál Kouty v Koutech nad Desnou

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

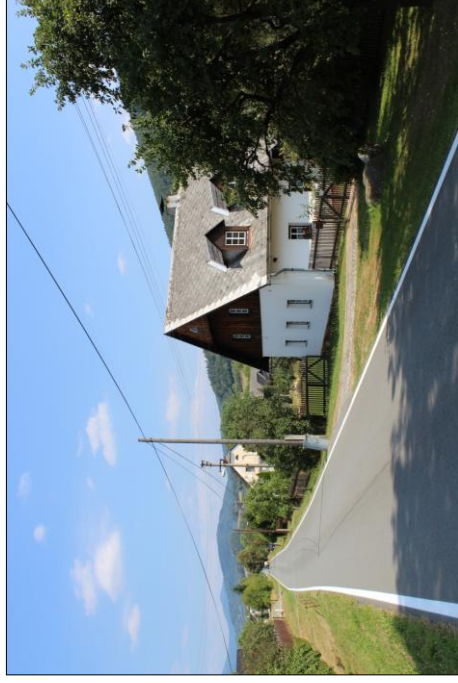
I nadále však v oblasti zůstávají původní obytná stavení, ke kterým přibývají nové stavby, jejichž soulad s místní architekturou je diskutabilní, ale snaží se přiblížit místním architektonickým zvyklostem.



Mírně rekonstruovaný původní obytný dům v Rejhoticích

Ukázka místní lidové architektury s patrnými architektonickými znaky z okolí Velkých Losin.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)



Původní obytná stavba v místní části Filipová

Ukázka původní stavby s typickými prvky pro zkoumané území.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

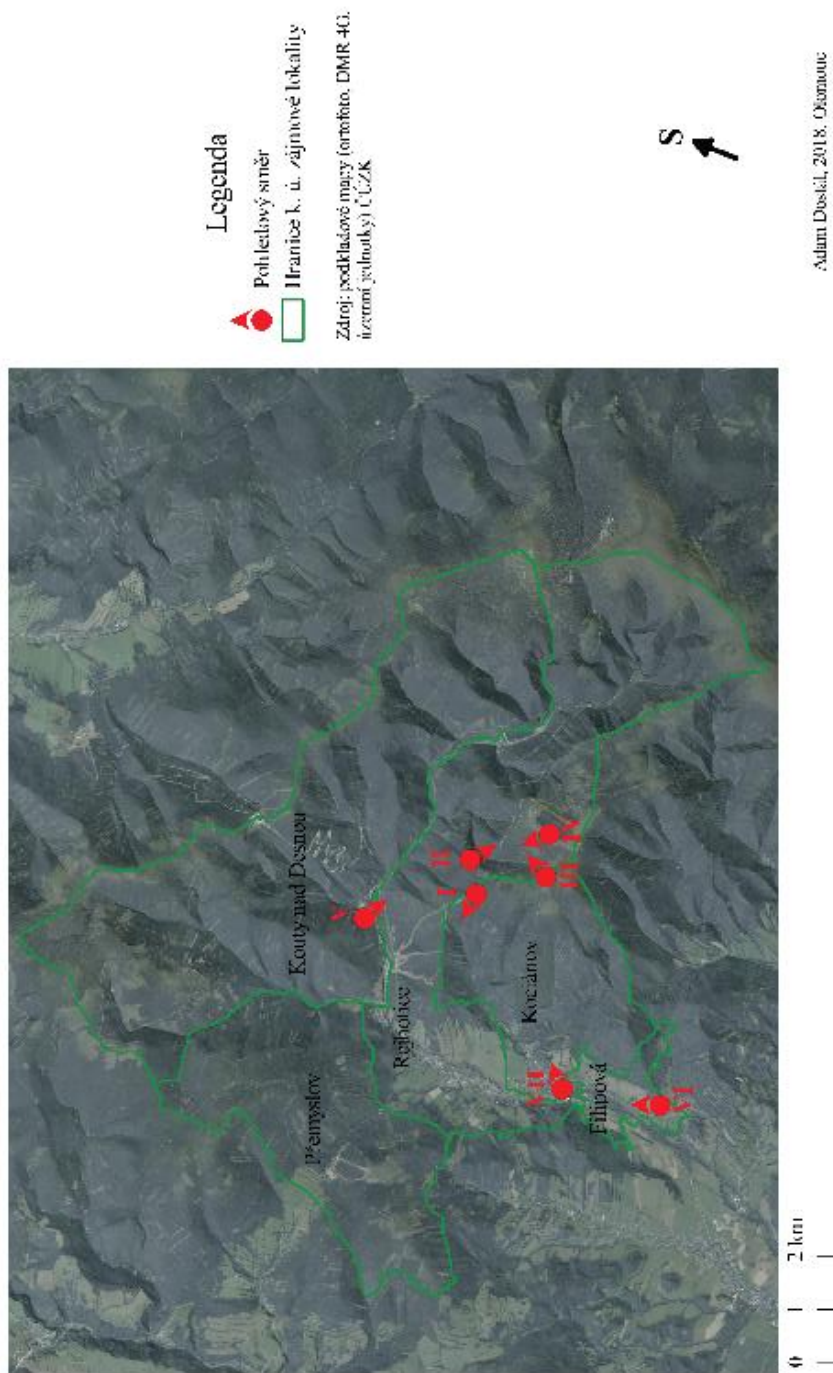


Nová zástavba v místní části Filipová

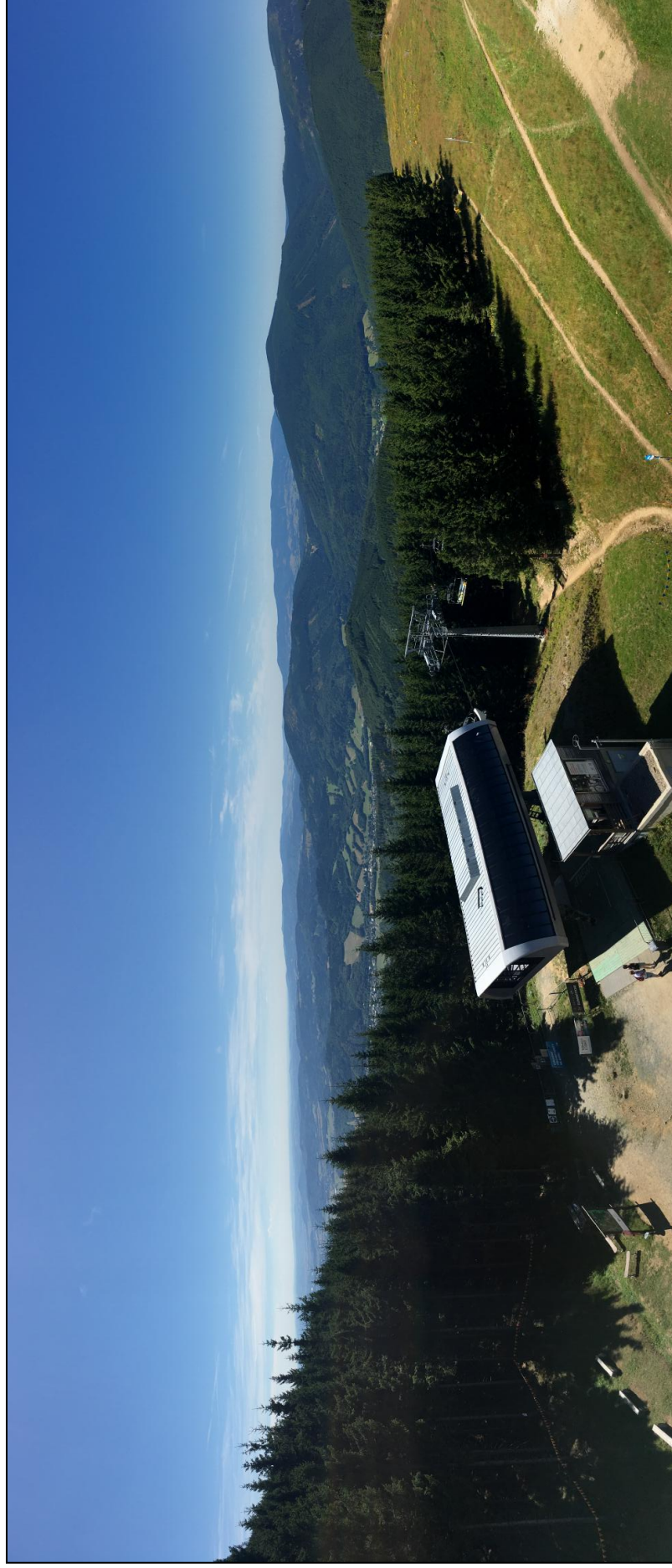
Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

Příloha číslo 3: Fotodokumentace panoramatických snímků z terénního průzkumu (2018)

Lokalizace pohledových směrů v katastrálním území Loučná nad Desnou



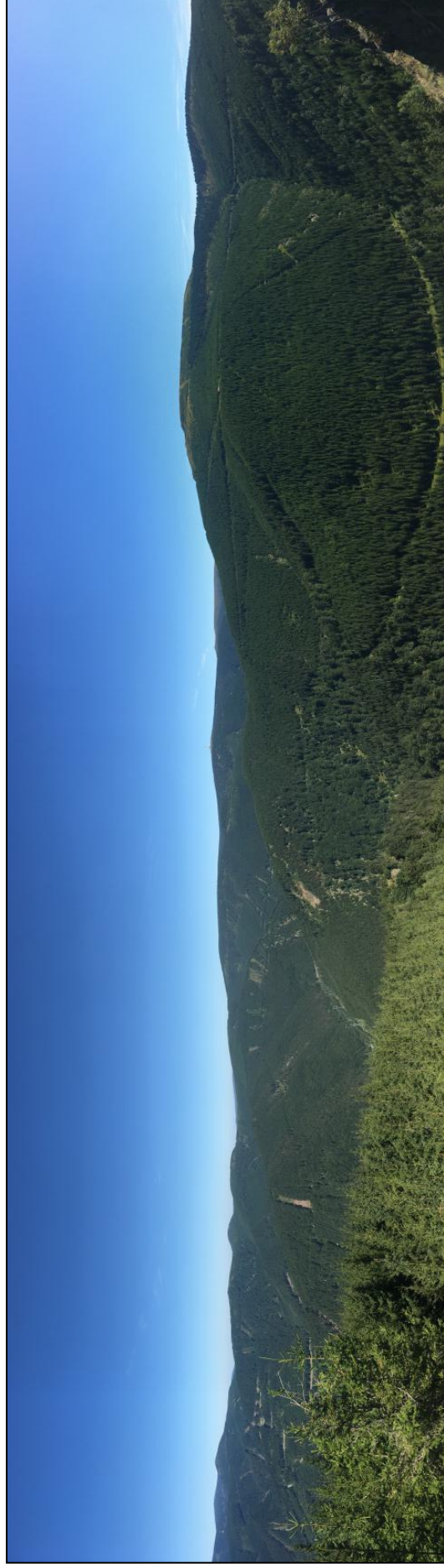
Pohledový směr číslo I



Panoramatický pohled z rozhledny u Tetřeví chaty směrem na údolí Desné.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (7. 8. 2018)

Pohledový směr číslo II

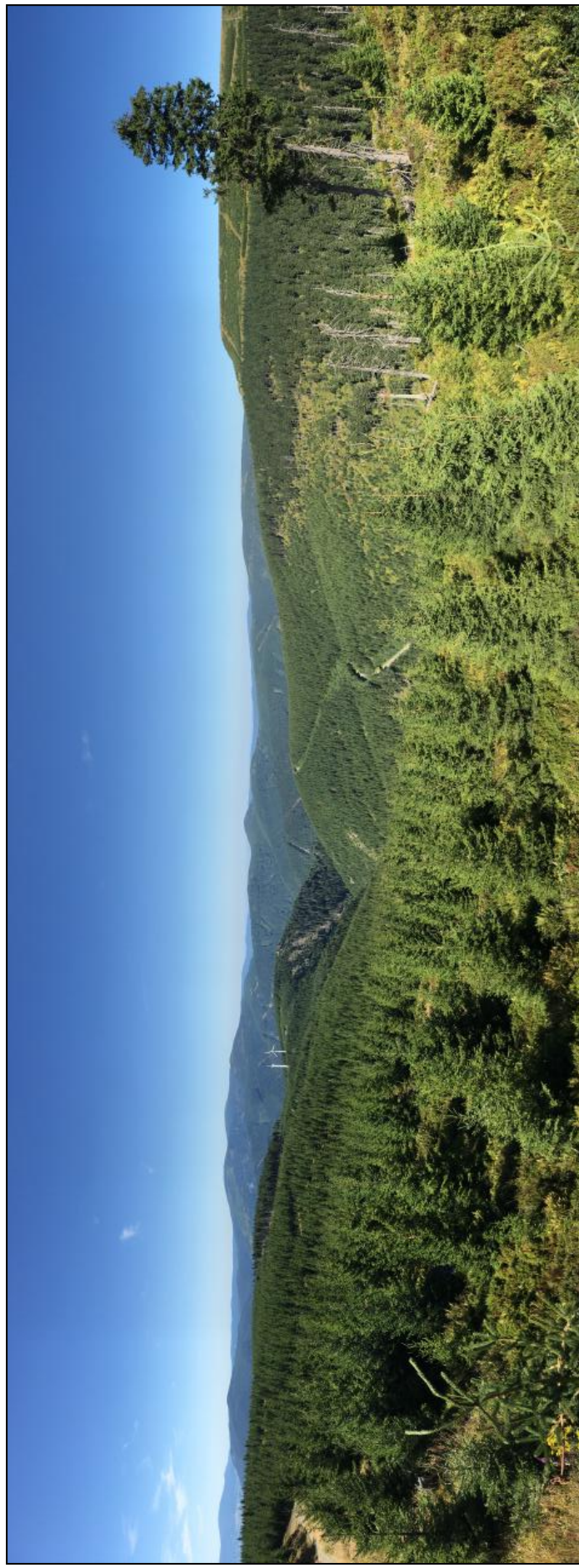


Panoramatický pohled z vyhlídky Rysí skála (1162 m n. m.).

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (7. 8. 2018)

Vlevo nad korunami stromů je patrná silnice na Červenohorské sedlo, uprostřed patrný Vysoholský hřbet s nejvyšší horou Jeseníků Pradědem a pravé části snímku je zarovnaný vrchol Dlouhých Strání.

Pohledový směr číslo III

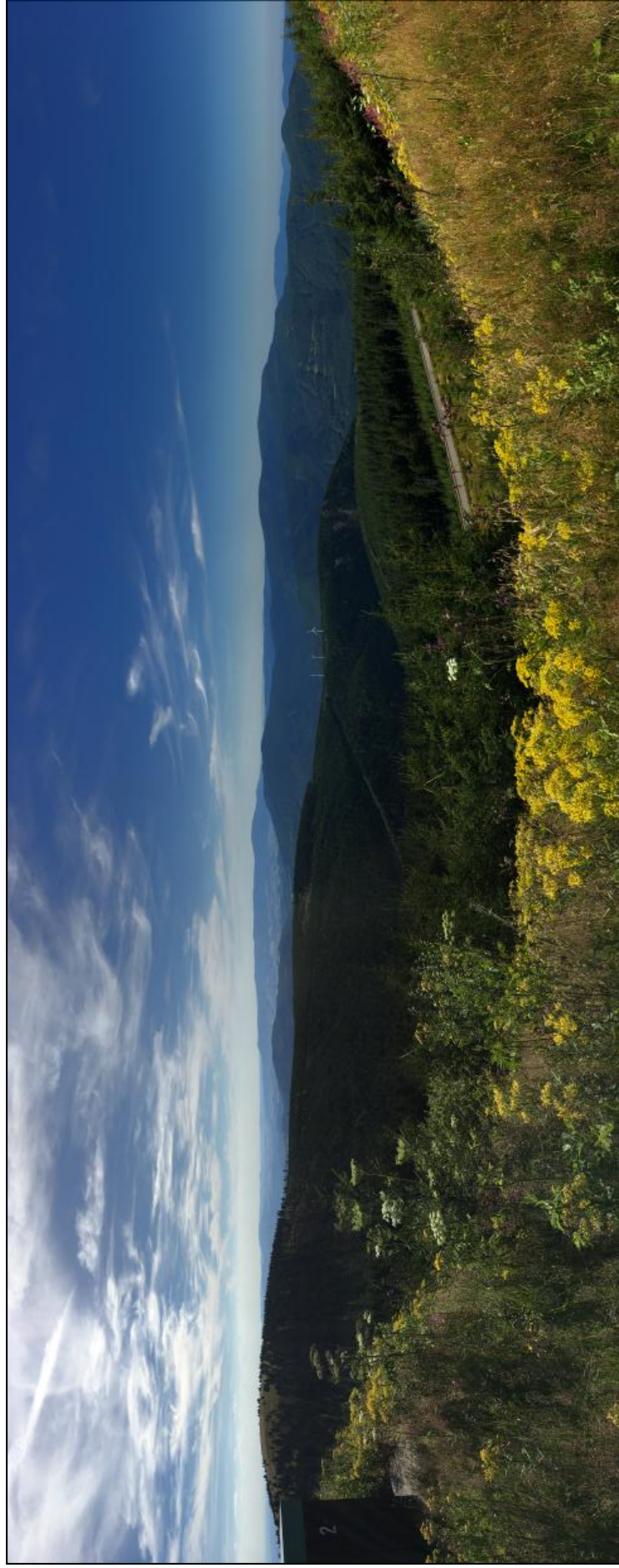


Panoramatický pohled z blízkosti vrcholu Mravenčík (1342 m n. m).

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (7. 8. 2018)

Výrazným prvkem jsou větrné elektrárny blízko vrcholu Medvědí hora a vpravo je zarovnaný vrchol Dlouhých Strání.

Pohledový směr číslo IV



Panoramatický pohled z horní nádrže PVE Dlouhá Stráně (1353 m n. m.).

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (7. 8. 2018)

V levé části vrchol Mravenečník, uprostřed patrné VE na Medvědí hoře a v pravé části je viditelná cesta na Červenohorské sedlo.

Pohledový směr číslo V

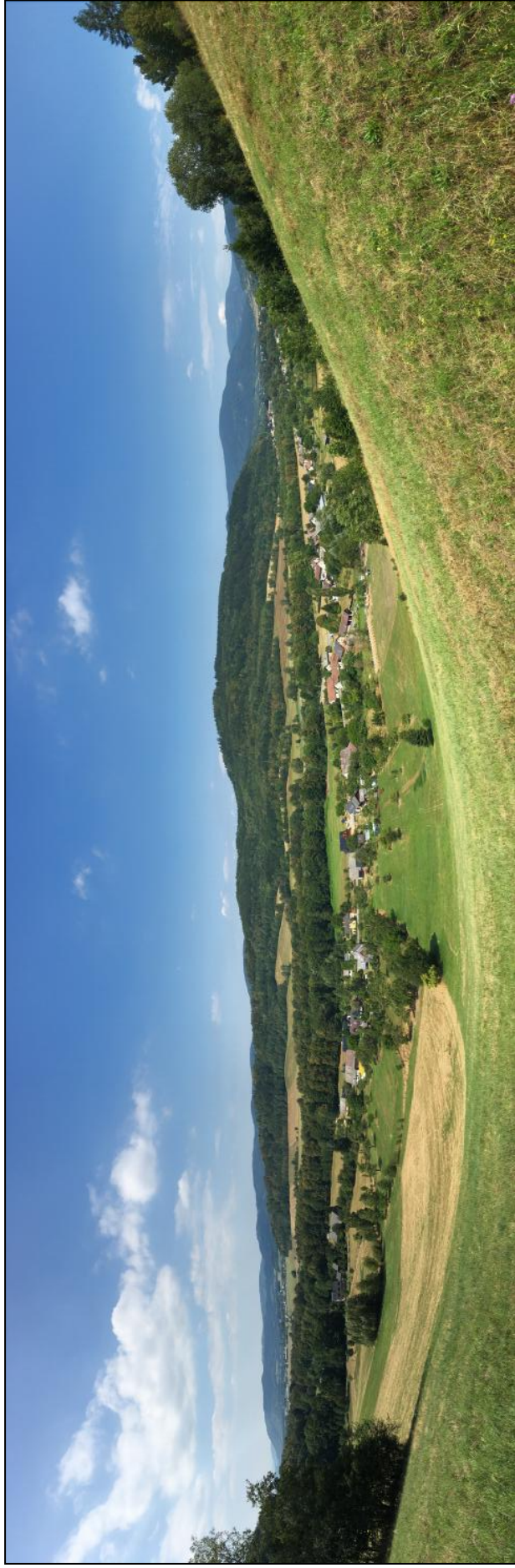


Panoramatický pohled směrem na Medvědí horu (1163 m n. m.).

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

V levé části patrné stožáry vysokého napětí směřující k PVE Dlouhé Stráně a vpravo patrná fragmentace lesního porostu díky lyžařské sjezdovce.

Pohledový směr číslo VI

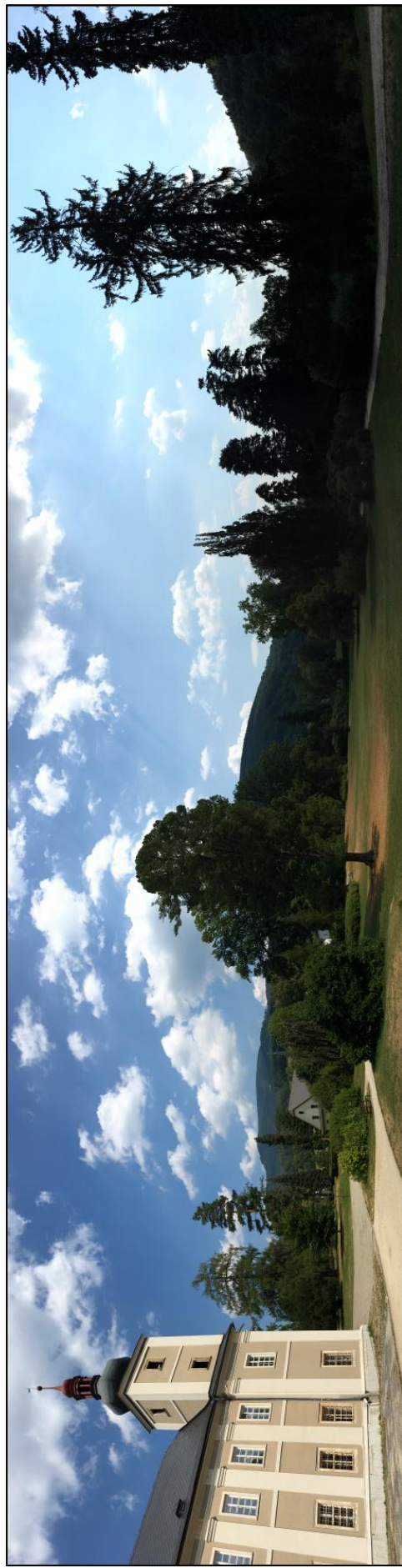


Panoramatický pohled na místní část Filipová.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

Zástavba je soustředěna podél dna údolí a jedná se tak o údolní línovou ves. Plužina je dodnes oddělena mezemi se spontánní vegetací a remízky.

Pohledový směr číslo VII

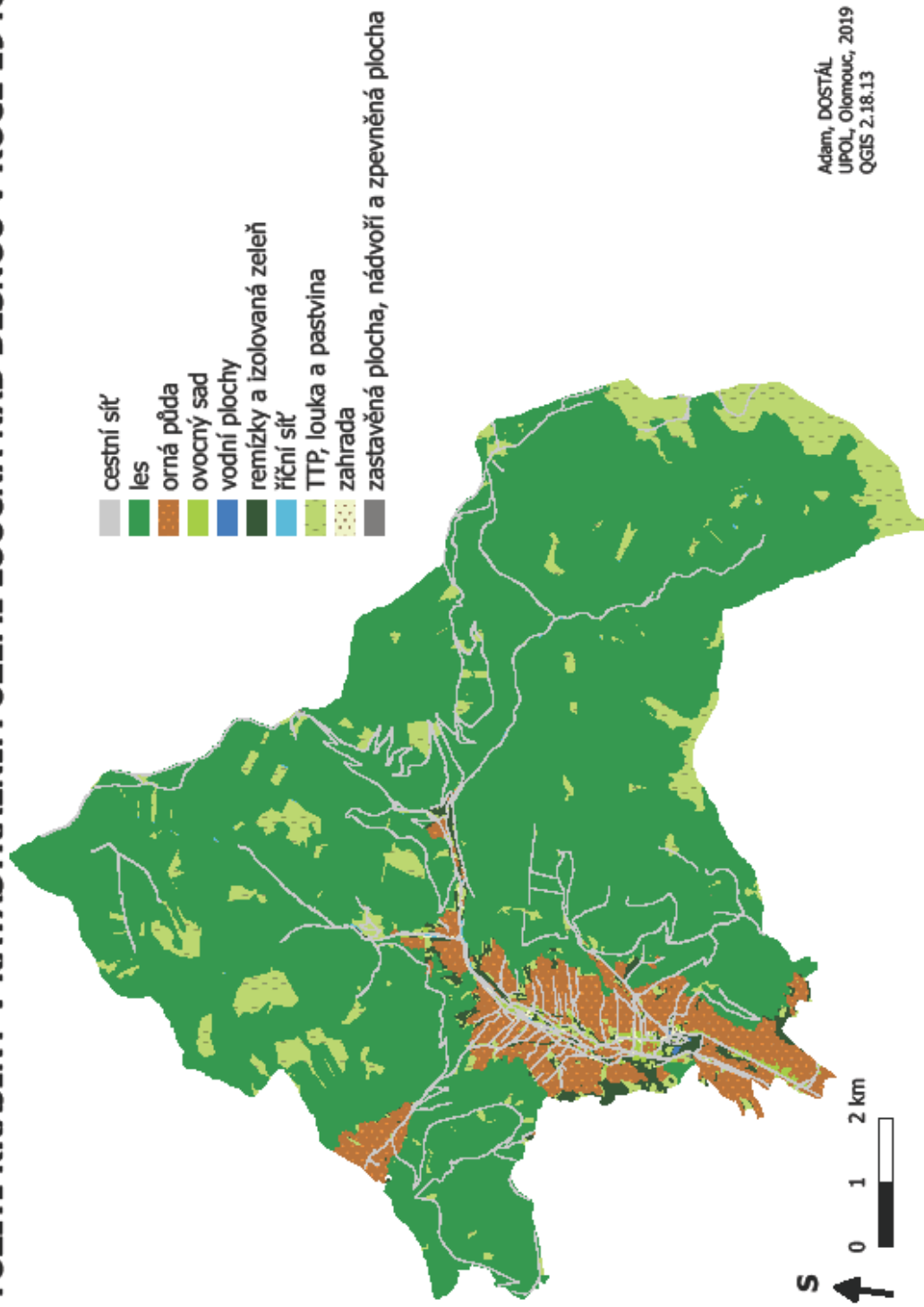


Panoramatický pohled na zámek a zámecký park v Loučném nad Desnou.

Zdroj: vlastní terénní průzkum, (8. 8. 2018)

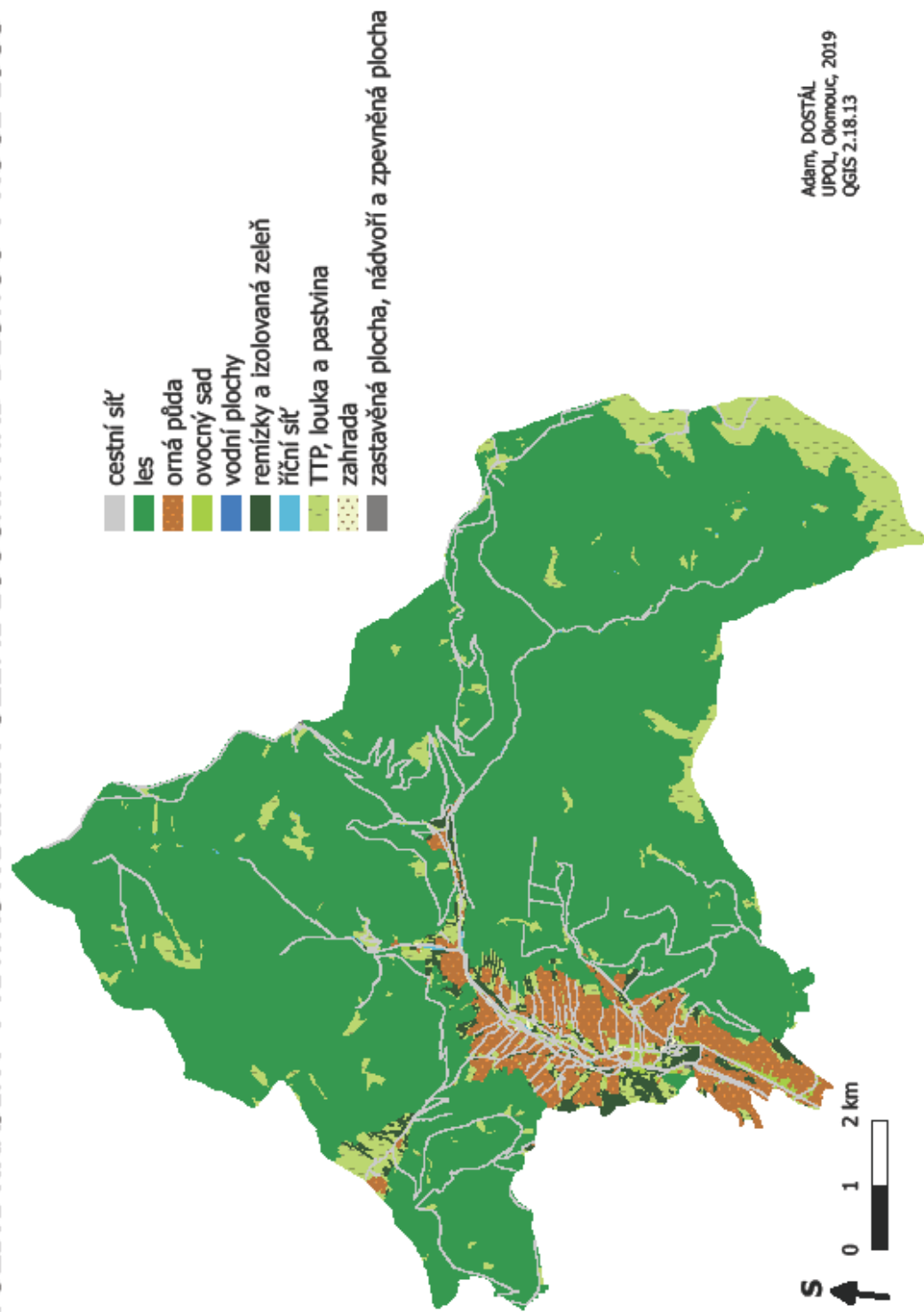
Příloha číslo 4: Mapa využití krajiny v roce 1946

VYUŽITÍ KRAJINY V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LOUČNÁ NAD DESNOU V ROCE 1946



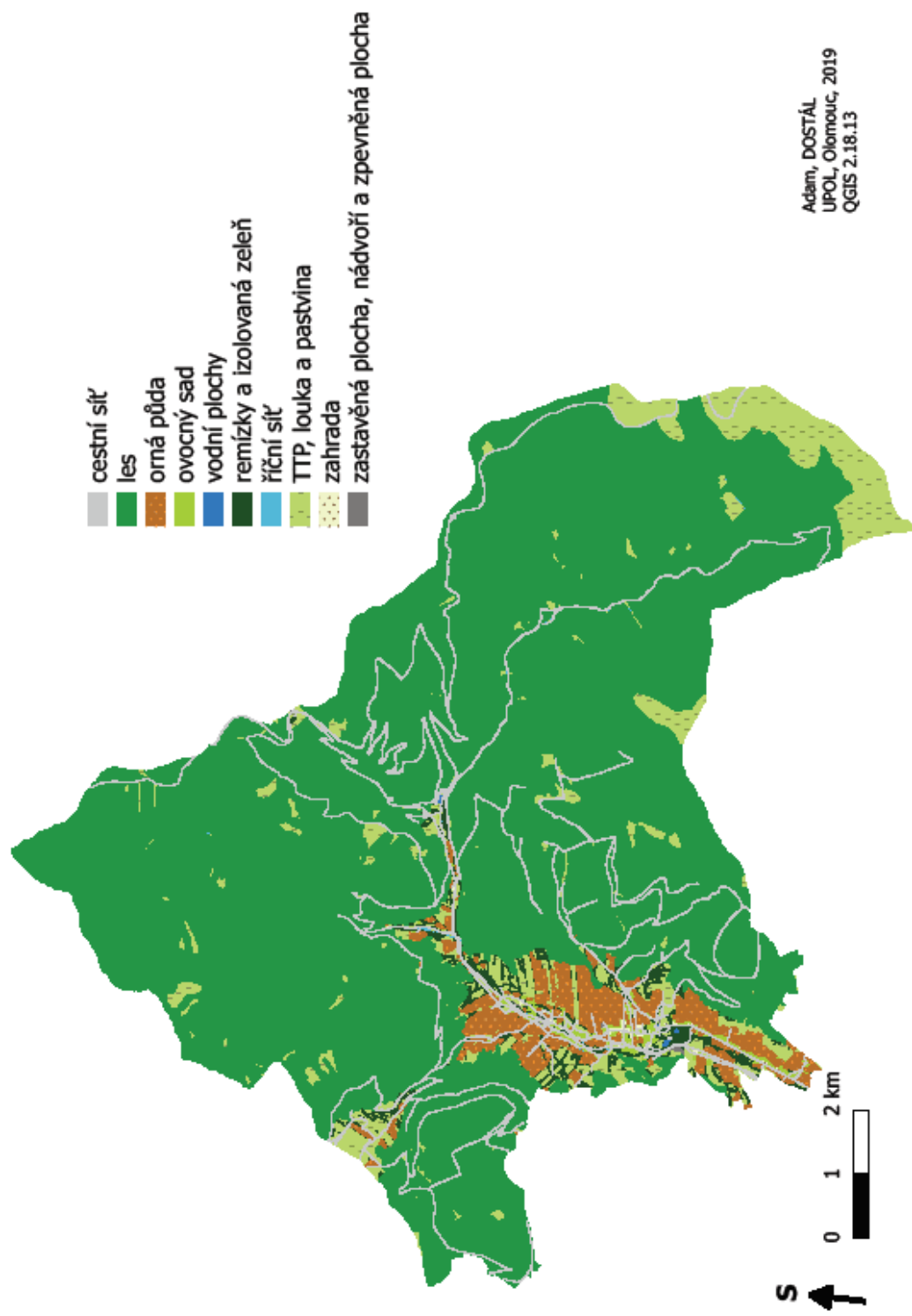
Příloha číslo 5: Mapa využití krajiny v roce 1953

VYUŽITÍ KRAJINY V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LOUČNÁ NAD DESNOU V ROCE 1953



Příloha číslo 6: Mapa využití krajiny v roce 1962

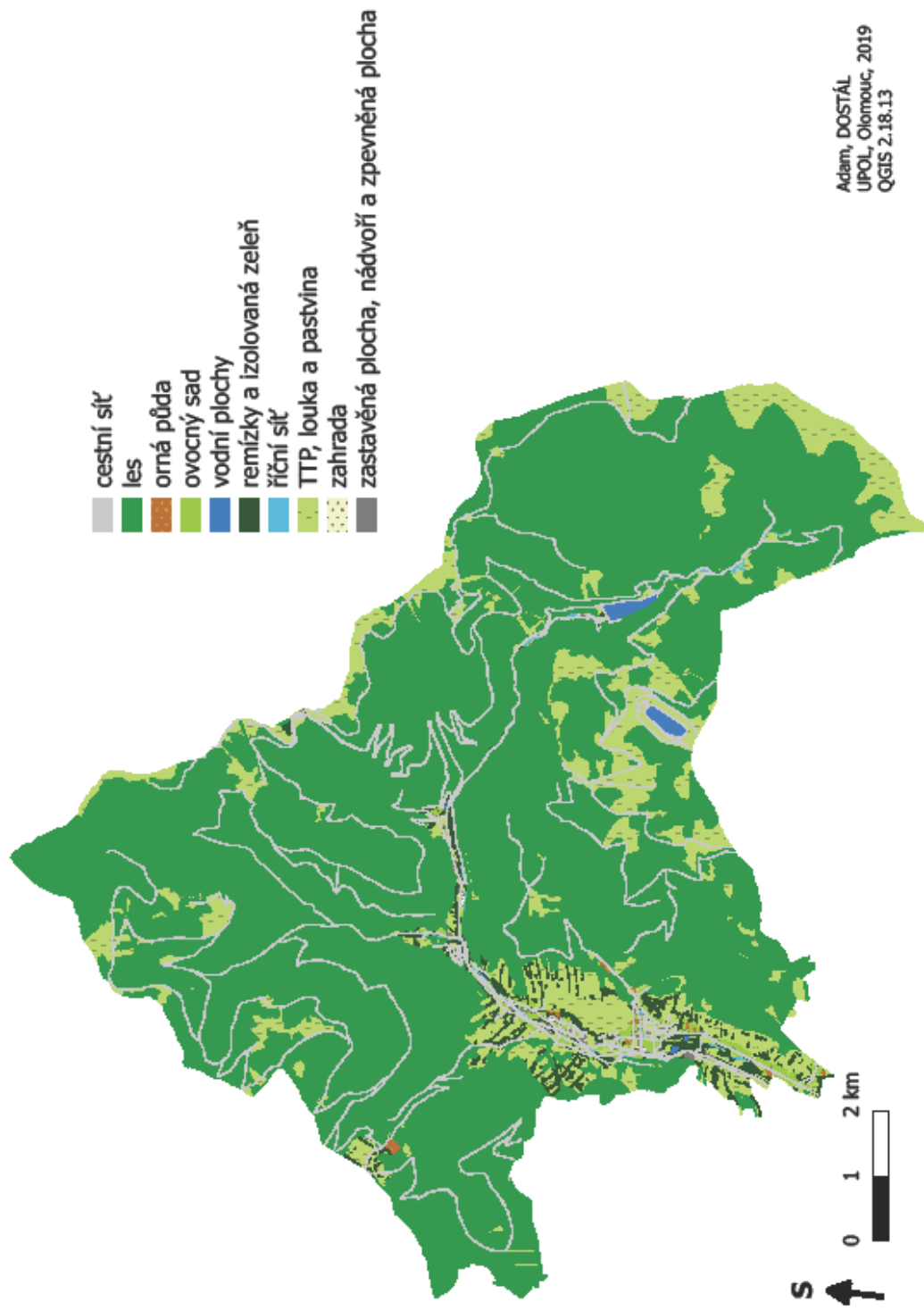
VYUŽITÍ KRAJINY V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LOUČNÁ NAD DESNOU V ROCE 1962



Adam, DOSTÁL
UPOL, Olomouc, 2019
QGIS 2.18.13

Příloha číslo 7: Mapa využití krajiny v roce 2000

VYUŽITÍ KRAJINY V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LOUČNÁ NAD DESNOU V ROCE 2000



Adam, DOSTÁL
UPOL, Olomouc, 2019
QGIS 2.18.13

Příloha číslo 8: Mapa využití krajiny v roce 2016

VYUŽITÍ KRAJINY V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ LOUČNÁ NAD DESNOU V ROCE 2016

