

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE  
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
KATEDRA EKOLOGIE KRAJINY**

**SROVNÁNÍ VÝVOJE KRAJINY OBLASTÍ  
OVLIVNĚNÝCH VYSÍDLENÍM OBYVATELSTVA  
S OBLASTMI S TRADIČNÍMI VLASTNICKÝMI VZTAHY**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Vedoucí práce: doc. Ing. Kateřina Berchová, Ph.D.

Diplomant: Bc. Martin Šukal

Praha 2012

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekologie krajiny

Fakulta životního prostředí

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Šukal Martin

Regionální environmentální správa - kombinované Praha

Název práce

**Srovnání vývoje krajiny oblastí ovlivněných vysídlením obyvatelstva s oblastmi s tradičními vlastnickými vztahy**

Anglický název

**The influence of inhabitant expulsion on landscape development - compative study**

### Cíle práce

Cílem práce bude vybrat a vymapovat dvě typologicky podobná území v podkrkonoší s cílem zjistit, zda vysídlení obyvatel má vliv na vývoj a současné využívání krajiny. Cílem práce je srovnat obě lokality, zjistit společné a naopak odlišné rysy v historickém vývoji a současném stavu land usea zjištěná fakta využít pro vypracování analýzy současného potenciálu a budoucího vývoje regionů. V rámci práce bude též zjištěna možnost využití leteckých snímků při hodnocení land use. Práce je součástí projektu "Vliv odsunu obyvatelstva na kulturně historický vývoj a potenciál krajiny".

### Metodika

Budou vybrána dvě území o velikosti ca 10-15km ctverecnich, ta budou podrobně krajinářsky vymapována, bude zjištěna míra hospodaření a stav biotopů z hlediska ochrany přírody. Stav land use bude srovnán s leteckými snímky. Historický vývoj lokalit bude zjišťován pomocí mapových podkladů. Mapové podklady budou zpracovány pomocí GIS a zjištěné charakteristiky statisticky zpracovány.

### Harmonogram zpracování

2011 - jaro - léto: terénní průzkum

2011 - podzim - zpracování mapových podkladů a statistické hodnocení dat

2012 - jaro - sepisování práce

2012 - květen- odevzdání práce

## Rozsah textové části

50 stran

## Klíčová slova

vývoj krajiny, vysídlení, land use, mapování, hodnocení využití krajiny

## Doporučené zdroje informací

- Hadač, E. (1977): Úvod do krajinné ekologie. Bulletin Ústavu krajinné ekologie ČSAV, 2/77, Praha
- Hadač, E. (1982): Krajina a lidé – úvod do krajinné ekologie. Academia, Praha
- Lepš J., Šmilauer, P. (2000): Mnohorozměrná analýza ekologických dat, BF JČU v Českých Budějovicích.
- Lipský, Z. (1992): Analýza dlouhodobého vývoje krajiny a její využití pro obnovu ekologické stability. Kandidátská disertační práce, IAE VŠZ Praha, Kostelec nad Černými lesy, 124 s. příl.
- Lipský, Z. (1995): The changing face of the Czech rural landscape. Landscape and Urban Planning 31 (1995):39-45.
- Lipský, Z. (1998): Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha.
- Lipský, Z. (2000): Sledování změn v kulturní krajině, Ústav aplikované ekologie ČZU, Kostelec nad Černými lesy.
- Ložek, V. (1990): současná krajina ve světle svého vývoje. Vesmír, 69: 9, s. 517-524
- Perlín, R. (1998): The typology of the Czech Country, Agricultural Ekonomy 44, CAAS, Praha, 349-358.
- Sádlo, J. (1994): Krajina jako interpretovaný text. In: Archeologie a krajinná ekologie (Beneš, J., Brůna, V. eds.), 47-54. Most: Nadace projekt sever.
- Skaloš, J. (2004a): Landscape Memory As a Concept For Implementation of the European Landscape Convention in the Czech Republic (Retrospective Study Based on Analysis of Old Maps and Aerial Photographs in the Eastern Czech Republic from 1785 until 1992). Sustain Life, Secure Survival II Socially and Environmentally Responsible Agribusiness, International Conference, Prague, 22-25 September 2004.
- Skaloš, J. (2004b): Paměť krajiny Hrochova Týnce. Identifikace permanentních struktur historické kulturní krajiny jako základ hmotné paměťové struktura krajiny. - Sborník příspěvků z konference Venkovská krajina, s. 184 – 188, Oponent Doc. Ing.arch. Jiří Low, Csc.)
- Sklenička, P. (2002): Význam sledování změn krajinné heterogenity při obnově krajiny narušené povrchovou těžbou. Krajina 2002, od poznání k integraci, sborník z konference, Ústí nad Labem
- Sklenička, P. (2003): Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha.
- Spurný, P. (2007): Proměny sudetské krajiny, Český les.
- Sýkora, J. (1998): Územní plánování – díl 1. Historický vývoj českého venkova, Skriptum ČVUT, Praha
- Vondrušková, H. et al. 1994. Metodika mapování krajiny. ČÚOP, MŽP, Praha.

## Vedoucí práce

Berchová Kateřina, doc. Ing., Ph.D.

## Konzultant práce

Jan Skaloš

  
doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc.

Vedoucí katedry



V Praze dne 30.6.2011

  
prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan fakulty

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením doc. Ing. Kateřiny Berchové, Ph.D. Další informace, ohledně řešení některých problémů v Geografických informačních systémech mi poskytla RNDr. Ivana Kašparová. Použil jsem jen pramenů a publikací uvedených v seznamu literatury.

V Praze dne 23. dubna 2012

.....

### **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěl poděkovat doc. Ing. Kateřině Berchové Ph.D. za poskytnuté konzultace, rady a návrhy při vedení diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat RNDr. Ivaně Kašparové za věnovaný čas, poskytnutí rad pro práci v Geografických informačních systémech a za poskytnutí mapových podkladů. V poslední řadě bych chtěl poděkovat pracovníkům ČÚZK za poskytnuté materiály potřebné k vyhotovení této práce.

V Praze dne 23. dubna 2012

.....

## **Abstrakt**

Tato práce se zabývá zjištěním jaký vliv na hospodaření a vývoj krajiny má odsun německého obyvatelstva z vybraného území tehdejšího Československa po II. světové válce. Posouzení vlivu na vývoj krajiny bylo provedeno prostřednictvím srovnání land use (využití půdy, využití pozemků) ve třech časových obdobích z podkladů stabilního katastru, leteckých snímků a terénního mapování krajiny. Data byla zpracována pomocí geografických informačních systémů. K posouzení vlivu na vývoj krajiny bylo vybráno území, z kterého došlo k odsunu obyvatelstva a území, z kterého k odsunu nedošlo. Přínosem práce je zjištění zda skutečně došlo k výrazné změně hospodaření v krajině vlivem odsunu německého obyvatelstva z vybraného území a jaké změny v hospodaření v zájmových území došlo v průběhu třech časových období. Dle výsledků má vysídlení obyvatelstva vliv na hospodaření krajiny. Na základě výsledků se dá rovněž konstatovat, že v nevysídlené oblasti se ve všech časových obdobích vždy intenzivněji hospodařilo, než v oblasti vysídlené.

**Klíčová slova:** vývoj krajiny, vysídlení, využití půdy, hospodaření, území,  
mapování krajiny

## Summary

This work deals with the findings of the impact on management and development of land transfer to the German population from the selected area of the former Czechoslovakia after World War II. World War II. Assessment of impact on landscape development was done by comparing land use in three time periods of stable land documents, aerial photographs and field mapping of the landscape. Data were analyzed using geographic information systems. To assess the impact of development on the landscape were selected, of which there was a displacement of population and territories from which the transfer occurred. The benefit of this work is to determine whether indeed there was a significant change in management in the landscape due to transfer of the German population from the selected area and what changes in management in the area of interest occurred during the three time periods. According to the results of population displacement has influence on the landscape. The results can also be noted that in the nevysídlené in all time periods always intensely farmed than in the displaced.

**Key words:** landscape development, displacement, land use, farming, land, landscape mapping

# Obsah

<b>Kapitola 1.</b> .....	- 10 -
<b>Úvod</b> .....	- 10 -
<b>Kapitola 2.</b> .....	- 11 -
<b>Cíle práce</b> .....	- 11 -
<b>Kapitola 3.</b> .....	- 12 -
Literární rešerše.....	- 12 -
3.1 Vymezení pojmů land use a land cover .....	- 12 -
3.2 Vývoj krajiny v České republice.....	- 12 -
3.2.1 Čtvrtohory (kvartér) .....	- 12 -
3.2.2 Neolit (mladší doba kamenná) 5300 – 4300 př. Kr.....	- 13 -
3.2.3 Eneolit (pozdní doba kamenná) 4300 – 2200 př. Kr.....	- 13 -
3.2.4 Doba bronzová 2200 – 750 př. Kr.....	- 14 -
3.2.5 Doba železná 750 – 0 př. Kr. ....	- 14 -
3.2.6 Doba počátkem letopočtu – konec 5. st. ....	- 14 -
3.2.7 Raný středověk 6. – 12. st. ....	- 15 -
3.2.8 Vrcholný středověk 13. – 15. st. ....	- 15 -
3.2.9 Novověk 16. – 18. st. ....	- 16 -
3.2.10 Moderní historie 19. – 20. st. ....	- 17 -
3.3 Vývoj krajiny v Sudetech.....	- 20 -
3.3.1 Vymezení pojmu Sudety .....	- 20 -
3.3.2 Vývoj krajiny v Sudetech v období před II. světovou válkou .....	- 20 -
3.3.3 Vývoj krajiny v Sudetech v období po II. světové válce .....	- 21 -
3.3.4 Vývoj krajiny v Sudetech v období po roce 1989.....	- 23 -
<b>Kapitola 4.</b> .....	- 25 -
<b>Metodika</b> .....	- 25 -
4.1 Výběr území .....	- 25 -
4.2 Výběr časových horizontů určující změny v krajině.....	- 26 -
4.3 Získání mapových podkladů jednotlivých časových období .....	- 26 -
4.3.1 Mapové podklady současnosti .....	- 26 -
4.3.2 Mapové podklady 50.let 20. století.....	- 27 -
4.3.3 Mapové podklady Stabilního katastru.....	- 27 -
4.4 Digitalizace zvolených území .....	- 27 -
4.4.1 Digitalizace mapových podkladů – současnost.....	- 27 -
4.4.2 Digitalizace mapových podkladů – 50. léta 20. století .....	- 28 -
4.4.3 Digitalizace mapových podkladů – stabilní katastr .....	- 28 -
4.4.4 Digitalizace cest a vodních toků .....	- 29 -
4.5 Příprava získaných dat ke statistickým analýzám.....	- 29 -
4.6 Zpracování výsledků .....	- 29 -
4.6.1 Zpracování dat statistickými analýzami .....	- 29 -
4.6.2 Zpracování dat.....	- 30 -
4.7 Charakteristika studijního území.....	- 30 -
4.7.1 Polohové vymezení .....	- 30 -
4.7.2 Geologie .....	- 31 -
4.7.2.1 Geologie vysídleného území.....	- 31 -
4.7.2.2 Geologie nevysídleného území .....	- 31 -
4.7.3 Pedologie.....	- 32 -
4.7.3.1 Pedologie vysídleného území.....	- 32 -
4.7.3.2 Pedologie nevysídleného území.....	- 32 -



4.7.4 Klimatologie.....	- 32 -
4.7.4.1 Klimatologie vysídleného území.....	- 32 -
4.7.4.2 Klimatologie nevysídleného území.....	- 32 -
4.7.5 Hydrologie .....	- 33 -
4.7.5.1 Hydrologie vysídleného území .....	- 33 -
4.7.5.2 Hydrologie nevysídleného území.....	- 33 -
4.7.6 Demografie.....	- 33 -
4.7.6.1 Demografie vysídleného území .....	- 33 -
4.7.6.2 Demografie nevysídleného území.....	- 34 -
4.7.7 Počet domů v území .....	- 35 -
4.7.7.1 Počet domů ve vysídleném území.....	- 35 -
4.7.7.2 Počet domů v nevysídleném území.....	- 36 -
<b>Kapitola 5.</b> .....	- 37 -
<b>Výsledky</b> .....	- 37 -
5.1 Srovnání vývoje krajiny ve srovnávaných oblastech.....	- 37 -
5.1.1 Lesy .....	- 37 -
5.1.2 Louky a pastviny .....	- 38 -
5.1.3 Pole.....	- 38 -
5.1.4 Zástavba .....	- 38 -
5.1.5 Cesty.....	- 39 -
5.1.6 Vodní toky.....	- 39 -
5.1.7    Liniové porosty podél cest, liniové porosty podél vodních toků, prameniště a rašeliniště .....	- 40 -
5.2 Výsledky ve statistických analýzách.....	- 40 -
<b>Kapitola 6.</b> .....	- 44 -
<b>Diskuze</b> .....	- 44 -
<b>Kapitola 7.</b> .....	- 47 -
<b>Závěr</b> .....	- 47 -
<b>Seznam použité literatury</b> .....	- 48 -
<b>Seznam tabulek</b> .....	- 53 -
<b>Seznam obrázků</b> .....	- 53 -
<b>Seznam příloh</b> .....	- 54 -

## Kapitola 1.

### Úvod

Změny vlastnických vztahů půdy značným způsobem ovlivňují využití krajiny. Tyto změny nebyly v historii zapříčiněny vždy dobrovolně (prodej, převod, dědictví aj.), ale i „násilně“ jako např. přidělováním majetků, zejména v pohraničí Československé republiky vystěhovaných obyvatel v důsledku Benešových dekretů či zkonfiskováním majetků komunistickou stranou v únoru roku 1948. Dalším faktorem, který ovlivňuje využití krajiny jsou nároky obyvatelstva na krajinu, například kolik ploch se bude využívat k zemědělským či lesnickým účelům, či kolik ploch se ponechá samovolnému vývoji. V průběhu času se zajisté tyto poměry mění.

Změny v hospodaření krajiny jednotlivých území v čase se mohou určit pomocí jednoduchých srovnání již známých dat výměr orné půdy, luk, pastvin, lesních ploch, vodních ploch či zastavěných ploch, porovnáním historických mapových děl nebo jiných záznamů v různých časových horizontech. Většina těchto informací však není ještě v elektronické podobě, přesněji řečeno nejsou převedeny do Geografických Informačních Systémů (dále jen GIS), v kterých je možno s těmito daty efektivněji pracovat a provádět tak analýzy změn vývoje krajiny v různých časových obdobích či porovnávat různá území mezi sebou.

Tato práce se snaží objasnit zda vysídlení obyvatelstva po II. světové válce má vliv na vývoj a současné využívání krajiny a vybraná území krajinářsky vymapovat a převést do digitální formy.

Tato diplomová práce nenavazuje na bakalářskou, ročníkovou či semestrální práci.

## **Kapitola 2.**

### **Cíle práce**

V diplomové práci byly stanoveny tyto cíle:

- Vybrat vysídlenou a nevysídlenou oblast po II. světové válce o přibližně stejných rozlohách
- Vybrané oblasti krajinářsky vymapovat a v GIS zdigitalizovat
- Zjistit změny ve vývoji krajiny v jednotlivých oblastech
- Porovnat zda má vysídlení obyvatelstva vliv na vývoj a současné hospodaření krajiny

## **Kapitola 3.**

### **Literární rešerše**

#### **3.1 Vymezení pojmů land use a land cover**

V anglické verzi encyklopedie Wikipedia znamená land use přeměnu přírodního prostředí či divočiny na prostředí vytvořené člověkem jako jsou např. pole, pastviny, sídla, lesy, louky aj. (Šíma, 2010). Land cover je fyzickým materiálem na povrchu Země, který zahrnuje např. trávu, asfalt, stromy, holou zemi, vodu atd. (Šíma, 2010).

Na poradě Technicko-normalizační komise TNK 122 Geografická informace/Geomatika konané dne 28. ledna 2010 vyšlo doporučení k používání českých synonym obou termínů a to následovně: české synonymum pro land use je využití půdy, využití pozemků a české synonymum pro land cover je půdní kryt (Šíma, 2010). Tyto názvy jsou jak již bylo zmíněno pouze doporučující.

#### **3.2 Vývoj krajiny v České republice**

##### **3.2.1 Čtvrtohory (kvartér)**

Zásadním zvratem pro vývoj krajiny z hlediska přírodního prostředí bylo období čtvrtohor, které trvá v podstatě dodnes. Dle geologů se období čtvrtohor dělí na dvě doby. Starší pleistocén před 1mil. let a mladší holocén před 12 – 10,5 tis. lety. Kvartér dal základní podobu dnešnímu reliéfu krajiny a přírody (Bárta et al., 2007) a znamenal nástup současných rostlinných a živočišných společenstev (Sklenička, 2003). Charakteristickým cyklem v pleistocénu bylo střídání bezlesé krajiny v glaciálech (doby ledové) a zalesněné krajiny v interglaciálech (doby meziledové) (Sklenička, 2003). V holocénu (době poledové) dochází k vývoji dřevin. Nejprve docházelo k vývoji borovice a břízy na chladných stepích 8 – 9 tis. let př. Kr. (Míchal, 1994). Po té byli borovice a břízy nahrazeny smrkem a dubem 6 – 7 tis. let př. Kr. (Ložek, 1973). Později byli tyto dřeviny nahrazeny bukem 5 tis. let př. Kr. (Ložek, 1993). Tyto změny dřevinné skladby byli způsobeny teplotními a srážkovými poměry. V období čtvrtohor dochází rovněž k vývoji člověka a proto se někdy toto období nazývá antropozoikum – epocha zrodu lidstva (Rozkošný, Trnka, 1992). Člověk na přírodu vytvářel nepatrné vlivy a jeho činnost tedy neměla zásadní vliv na vzhled krajiny (Bárta et al., 2007). Dá se tedy říci, že žil v přírodní krajině

(Květ, 2003). Míchal (1994) však tvrdí, že dřevinná skladba s výraznou převahou buku trvala až do doby dokud člověk výrazně nezačal zasahovat do přirozeného vývoje vegetačního pokryvu a, že tyto zásahy trvají v podstatě dodnes.

### **3.2.2 Neolit (mladší doba kamenná) 5300 – 4300 př. Kr.**

Na většině našeho území, převažuje les (Martiš, Šolc, 1977). V době neolitu dochází k zásadní změně využívání krajiny. Člověk se přestává živit sběrem plodin a lovem a přechází na zemědělský způsob obživy, začíná pěstovat zemědělské plodiny a chovat dobytek (Stocký, 1924). Systém hospodaření však stačil pouze k základní obživě a nedovoloval ani sebemenší nadprodukcí (Pleiner, 1978). Člověk začíná osidlovat především nížinné oblasti hlavně v blízkosti řek střední Čechy, Polabí, jižní Morava (Sýkora, 1998). Začíná vypalovat lesy z důvodu získávání zemědělské půdy pro pole a pastviny (tzv. žárové zemědělství), ale i pro získání prostoru pro svá sídla (Trnka, 2007). V této době se krajina postupně mění zakládáním sídel a prvních menších políček (Květ, 2003). K letní pastvě dobytka bylo využíváno okolních lesních porostů, což prosvětlovalo les. To zabraňovalo jejich zmlazení (Löw, Míchal, 2003) a dochází tak ke změně přírodní struktury lesa (Stalmachová, 1996). Jelikož nebyla známa orba tak se úrodnost půdy trvale snižovala až do jejího úplného vyčerpání. To mělo za následek, že se sídla musely stěhovat jinam. Úrodnost půdy se po 50 – 80 letech opět navrátila a sídla se mohly vracet na tyto původní místa (Sýkora, 1998). Ložek (1973) považuje neolitickou revolucí za zásadní změnu ve vztahu člověk – příroda. Začal tak proces nevratných změn přirozené podoby krajiny (Bárta et al., 2007).

### **3.2.3 Eneolit (pozdní doba kamenná) 4300 – 2200 př. Kr.**

V této etapě stále dochází k úbytku původních lesů z důvodu vypalování a spásání porostů. Výraznou změnu v této době však přinesl objev prvotní orby, která sice nebyla mnoho účinná. K orbě bylo používáno rádlo, což byl vlastně dřevěný hák, se kterým se dalo vyhýbat kamenům a balvanům (Löw, Míchal, 2003). Toto rádlo bylo taženo lidmi. Jelikož se oralo do kříže, tak tato skutečnost vnesla do krajiny přímkou a pravý úhel a pozemky tak dostávaly nový tvar. Pozemky orané křížovou orbou se obdělávaly po dobu dvou let a poté se ponechaly ladem k zúrodnění jako travnatý příloh, který spásal dobytek a zabraňoval tak jeho zarůstání

(Sklenička, 2003). Les, který se stále vzdaloval od sídel sloužil jako zdroj píce pro zimní přikrmování dobytka (Gojda, 2000).

### **3.2.4 Doba bronzová 2200 – 750 př. Kr.**

V této době obdělávání pozemků nezaznamenávalo výraznějších změn. Začíná se využívat bronzových nástrojů. K tažení rádla se začíná využívat dobytek, to ale podmiňovalo odstranění kořenů. Jelikož byly pozemky zbaveny kořenů, tak nedocházelo k opouštění využívání těchto půd (Löw, Míchal, 2003). Způsoby obhospodařování v této době přinesl rozvoj eroze a v některých případech docházelo z tohoto důvodů ke stěhování sídel do vyšších poloh (Stalmachová, 1996). Na pozemcích se objevovalo obhospodařování ve fázích pole – lada – keře.

### **3.2.5 Doba železná 750 – 0 př. Kr.**

Díky objevení železné rudy se bronz začíná nahrazovat železem. Pracovními výrobky vyráběné ze železa se stává nůž, kosa, srp, sekera. Díky železu došlo k vylepšení pluhu, neboť dřevěný hák byl nahrazen železnou radlicí. Pomalý přechod na přílohové hospodářství (střídání orné půdy 3 – 4 roky a poté ponechání přílohu 5 – 10 let). Člověk dochází k poznání, že louka je úrodnější a vyprodukuje více píce na přikrmování než les (Sklenička, 2003). V návaznosti na toto poznání dochází k dalšímu snižování výměr lesa (Gojda, 2000). Velkou měrou na odlesňování se v této době, však také podílí poptávka dřeva pro zpracování železné rudy (Sklenička, 2003). Vyšší rodová vrstva si začíná budovat hrady a hradiště na vyvýšených místech (Hendrych, 2000). Vznikají cestní sítě a plužiny (pozemek využívaný k zemědělství). Lipský (1999) poukazuje na některé protierozní opatření používané v zemědělství.

### **3.2.6 Doba počátkem letopočtu – konec 5. st.**

Na počátku letopočtu byli na našem území Kelti vytlačeni germánskými kmeny, jižně od Podyjí probíhala po Dunaji hranice Římské říše a právě prostor za ní byl místem častých bojů Germánů s Římany (Škorpík, 2007). To mělo za následek, že některé sídla byly opouštěny a právě v těchto lokalitách docházelo k vývoji vegetace zpět k přírodnímu prostředí (Škorpík, 2007). Na území, které bylo pod držbou Římanů, probíhalo první zaměřování pozemků na pravidelné části (centruiace) z důvodu výběru daní (Sklenička, 2003). To zvyšovalo fragmentaci krajiny a proto docházelo k dalšímu budování cest (Sklenička, 2003).

### **3.2.7 Raný středověk 6. – 12. st.**

Přílohové hospodářství se stává základním druhem obživy avšak v nepřístupných oblastech se stále používá žárového hospodářství. V úrodných částí krajiny vznikaly velkoplošné zemědělské plochy, ve kterých převažovala plůžina nad lesem (Löw, Míchal, 2003). Dochází tak k vysokému počtu odlesnění nížin (Neuhäuslová et al., 1998). Začátkem 6.století začínají naše území kolonizovat slovanské národy a zakládají trvalá sídla. Lipský (1999) odhaduje, že zemědělsky obdělávána půda v roce 850 na našem území tvoří 10% z celkové výměry. V 12. století asi 15% (Sklenička, 2003). Jako dominanty lidských sídel vznikají ke konci 12. st. kamenné hrady (Horký, Vorel, 1980). Dále se budují kláštery a kostely, opevňují se města, ve kterých dochází převážně k obchodu. Hlavní cesty jsou přimknuty k tokům velkých řek (Sklenička, 2003). V průběhu 11. až 12. století byla osídlena všechna místa, která byla vhodná k obdělávání a obživě (Květ, 2003). Norberg–Schulz (2010) mluví o Čechách jako o přátelské a zvlněné krajině.

### **3.2.8 Vrcholný středověk 13. – 15. st.**

Dochází k osidlování vyšších poloh Poohří, Jihočeská pánev, Podkrkonoší, Českomoravská vysočina (Sýkora, 1998). Jsou to členitá místa, která jsou položena někdy i nad 350 m nadmořské výšky (Květ, 2003). Mezi 12. – 16. století se Krkonoše bohaté na nerostné suroviny staly jednou z nejvýznamnějších oblastí českých zemí, neboť dolování, hornictví a zpracování železných rud bylo nejčastějším druhem obživy obyvatel (Štursa, 2003). Některá tyto sídla však zanikly, neboť při válečných událostech či morových nákazách neposkytovala tato málo úrodná a rychle vyčerpateľná lesní půda tolik obživy pro obyvatele (Nekuda, 1961). Převažuje stálý úbytek lesa (výroba železa, stavitelství, zemědělství) a to v takovém rozsahu, že v některých oblastech převažuje výměra zemědělské půdy nad lesem (Sklenička, 2003). Průměrná výměra zemědělské plochy v tomto období se odhaduje na 30% z celkové rozlohy území (Sklenička, 2003). Již od 12. století začíná být naše území kolonizováno německými osadníky na popud českých panovníků pro rozvoj v neobydlených oblastech (Usher, Calabresi, 1996), přizvání jsou i holanďští kolonisté (Podhrázská a kol, 2006). Podhrázská (2006) tvrdí, že tato kolonizace na našem území probíhá do konce 14.století. K přidělení pozemkům byli ustanoveni tzv. lokátoři. Vybudovaná sídla v této době dala základ sídelní sítě, která určuje charakter naší krajiny dodnes (Matoušek 2010). V této době je přílohové

hospodářství nahrazováno trojpolním způsobem obhospodařování pozemku. To znamená, že plužiny byly rozděleny na tři stejné díly. Tyto díly byly pojmenovány jařina, ozim, úhor. Na jařinu se vysévali jarní obiloviny, na ozim ozimé obiloviny a úhor se nechal ladem, na kterém se mohl pást dobytek. Tyto díly se vždy v pravidelných cyklech obměňovali na jařinu, ozim, úhor. Tímto způsobem obhospodařování půdy docházelo k její rychlejší regeneraci (zúrodnování) a zabraňovalo se tím také šíření plevelů. Nejvíce se pěstovalo obilí, hrách, čočka, len, konopí, řepka, hořčice, zelí, řepa, zelenina, z ovoce jablka, hrušky, třešně, broskve, slívy a vinná réva (Sklenička, 2003). Ve vyšších polohách se pěstovalo žito, neboť bylo odolnější vůči chladnějšímu klimatu (Květ, 2003). Sídla jsou ve formě návesních a ulicových typů vesnic (Sýkora, 1998). V návaznosti na ně, vzniká nový typ vesnice tzv. lánová s dlouhými pozemky situovanými vedle sebe kolmo na osu vesnice – cestu, bez návsi (Sklenička, 2003). Nejvýznamnější vývoj pozemkových úprav do 19. st. se příkládá právě do tohoto období (Němčenko, 1967–1976).

### **3.2.9 Novověk 16. – 18. st.**

V důsledku husitských válek na počátku 15.st. a třicetileté války v letech 1618 – 1648 došlo na našem území k výraznému poklesu počtu obyvatelstva a zdevastování území. Na některých místech se vrací přílohové nebo dokonce i žárové obhospodařování. Některé plochy, které byly ve středověku obhospodařovány jsou kvůli těmto válkám nevyužívány a jsou od třicetileté války v podstatě až dodnes zalesňovány (Stehlík, 1981). V 16.st. dochází k přetváření mokřin na rybníky. V Jižních Čechách vznikají dokonce rozsáhlé rybníční soustavy (Třeboňsko). Docházelo k úpravám vodních toků pro splavňování dřeva a jiného zboží (Matoušek 2010). Velké náklady na splavňování krkonošských toků byly vynaloženy za vlády Ferdinanda II. (1564 – 1576), odkud se plavilo dříví do Kutné hory, kde se spotřebovávalo na důlní činnost pro tavbu stříbra (Štursa, 2003). Jako stavby převažují kostely, kláštery, sochy světců, Boží muka, kapličky (Sklenička, 2003). Boží muka byly stavěny v polích, na vyvýšených místech, na rozcestích a stávaly se tak pro pocestné důležitým orientačním bodem v krajině (Jech, 2008). Hrady jsou nahrazovány zámky, které jsou pohodlnější pro život šlechty (Horký, Vorel, 1980). Dle Juříčkové a Kučery (2005) byli hrady a zámky prvními stavbami, které výrazně ovlivnily ráz této krajiny. Dochází k poklesu hospodaření na špatně přístupných a neúrodných místech, nebo tam kde není dostatek potencionálních zdrojů k využití



(les, železná ruda, ostatní nerostné suroviny). Naopak oproti tomu dochází k rychlému rozvoji v místech úrodných nebo dobře využitelných (Polabí, Pooohří, Podhorské oblasti). Spotřeba dřeva se neustále zvyšovala z důvodu výroby dřevěného uhlí (Zemek et al., 2003), které se využívalo pro zpracování skla, zpracování železné rudy nebo ostatních nerostných surovin. Z nedostatku dřeva se začaly vysazovat vysokoprodukční dřeviny smrkových a borových monokultur (Lipský, 2000), (Sklenička, 2003).

V období baroka se příkládá důraz na vztah sídla s okolní krajinou (Sklenička, 2003). Novým prvkem vznikající v české krajině se objevují aleje vysazované u panských sídel, poutních míst, podél dalších cest jsou vysazované ovocné a okrasné stromy (Sklenička, 2003). U významnějších cest jsou stromořadí zakládány povinně (Kocourková, 2000). Císařské cesty pronikaly krajinou jako přímka a při jejich navrhování se nebralo v potaz členitost terénu (Květ, 2003). Začínají se pěstovat nové zemědělské plodiny (kukuřice, jetel, rajčata) a dochází ke zvyšování produkce obilí, ve vyšších polohách se začíná s pěstováním brambor (Bárta et al., 2007). Tyto činnosti zvýšily produkci potravin. Koncem 18.st. zemědělsky obdělávaná půda převyšovala nad ostatními.

Od roku 1777 dochází k rozdělení panských velkostatků, půdy, dobytka poddaným, kteří se stávají jeho nájemci a tím vzniká převedení roboty na peněžitý plat, tato reforma se nazývá Raabizace dle císařského ekonoma F.A. Raaba (Sklenička, 2003). Tento druh reformy neprobíhal jen panských majetcích nýbrž i na církevních (Podhrázská a kol, 2006). V období Raabizace se zakládali nové vesnice ulicového, návesního i rozptýleného dvorcového typu, tyto vesnice se projevovaly geometrickou přesností (Sklenička, 2003).

Do konce 18. století se v českých pohraničních horách a zejména pak na Šumavě objevovaly ještě pozůstatky původních pralesů (Cílek et al., 2004).

### **3.2.10 Moderní historie 19. – 20. st.**

V důsledku dělení pozemků a výstavbou železničních tratí dochází k vysoké rozdrobenosti krajiny. Do roku 1880 byla položena téměř celá železniční síť na našem území (Sklenička, 2003). V letech 1825 – 1843 byl vydán Stablní katastr, byl to soupis všech pozemků na území tehdejší předlitavské části habsburské monarchie, který byl základem pro zdanění čistého výnosu z pozemku (Sklenička, 2003). Začíná se hospodařit dle nového tzv. norkfolského systému hospodaření, tento systém

pochází z hrabství Norfolk ve východní části Anglie. Tento systém je revoluční v tom, že nezná úhor a využívá všechny části zemědělské půdy, na kterých se v jednotlivých cyklech střídají všechny plodiny. Byla vynalezena první průmyslová hnojiva, či ruchadlo bratranců Veverkových, které umožňovalo hlubší orbu a lepší obracení půdy, kde vrchní strana půdy se dostávala do spod (Sklenička, 2003). Tyto objevy spolu s novým systémem hospodaření přinášely vysoké výnosy z půdy. Nastává populační exploze a vysoká míra urbanizace. Rozmach průmyslu a industrializace (vynález parního stroje, rozvoj železnice, parníky, hutnictví) nazývané jako průmyslová revoluce, mělo za následek stále větší poptávku po dřevě. S tím šlo ruku v ruce další snižování výměr lesních porostů. Výměra lesů dosahuje v 19. st. svého vývojového minima (Sýkora, 1998). Takovýto stav krajiny panoval do první poloviny 20. st. a nezaznamenal výrazných změn. Lesní hospodáři si však v této době začínají uvědomovat, že les budou moci dlouhodobě využívat, jen tehdy, pokud ho budou využívat mnohostranně a ne jen pro těžbu dřeva (Cílek et al., 2004). Takovýto přístup využívání lesa znamenalo, že se poprvé v historii začalo hospodařit dle principu udržitelného rozvoje, většinou se však stávalo, že tyto principy ustupovaly ekonomickým požadavkům (Cílek et al., 2004). Dle Kholové et al. (2003) se však předchůdcem trvalé udržitelnosti lesa staly již Lesní řády Marie Terezie z let 1754 – 1756. V roce 1838 byl vyhlášen omezený počet chráněných území, které však byli založeny soukromě a za první republiky byla dotvořena síť chráněných území v Československé republice pod záštitou Ministerstva Školství a národní osvěty (Tickle, 2000). Vlivu průmyslové revoluce relativně dobře odolávala krajina Šumavy, neboť byla chudá na zásoby železné rudy a uhlí (Roberts, 2003).

Některé změny nastaly po II. světové válce. Byly zkonfiskovány pozemky, sídla a majetky sudetských Němců, Maďarů jakožto i ostatních nepřátel českého a slovenského národa. Následně proběhlo osídlení právě těchto majetků čechy, slováky a jinými slovanskými občany. Tyto právní předpisy se jmenují Benešovi dekrety. Některá bývalá německá sídla (při jižní, západní a severní státní hranici) však nebyly úspěšně dosídleny a zanikly tak stabilní sídelní síť (Hájek, 2008). Tyto změny vlastnických práv měli nemalý vliv na vzhled naší krajiny.

Velké změny naší krajiny se však začínají projevovat po roce 1948. Dá se říci, že tyto změny v krajině byli zřejmě nejdramatičtější. Došlo k velkému rozmachu zemědělských technologií (zemědělských strojů), které byli efektivnější při obdělávání půdy a hospodaření na pozemcích. V tomto roce také nastupuje k moci

komunistická strana. Začínají se znárodňovat statky a osobní vlastnictví až na malé výjimky vůbec neexistuje. Ničí se drobné církevní památky – znamení na cestě. Rozorávají se meze, remízky, polní cesty z důvodu scelování menších pozemků pro získání velkých bloků půdy (zmenšuje se fragmentace krajiny). Scelováním zanikají lokální využívané stezky (Květ, 2003). Dochází také k přizpůsobení pozemků pro vhodné využívání zemědělské techniky. Krajina je brána jako velkovýrobní potenciál, při kterých se nehledí ani tak na kvalitu sklizených plodin jakožto na jeho kvantitu. Pro získávání dalších bloků zemědělské plochy se vysušovaly mokřiny či rušily rybníky, napřimují se vodní toky. Používají se chemické prostředky na ochranu rostlin a také se neadekvátně hnojí průmyslovými hnojivy. Jedním z nejabsurdnějších programů byly tzv. náhradní rekultivace, které „rekultivovaly“ mnohdy ekologicky významné krajinné prvky na zemědělské pozemky aniž by byly vůbec úrodné (Sklenička, 2003). Tyto všechny zásahy měli negativní vliv na přírodu (snížení biodiverzity, nepříznivý vodní režim, snížení organické hmoty v půdě, zasolení, chemizace půd, eroze aj.). Přispěly tak k sociální, ekonomické a ekologické devastaci venkova (Hájek, 2008).

Dochází i ke změně vztahu člověka k přírodě v negativním slova smyslu (Löw, Míchal, 2003). Nepatrně se zvýšila výměra lesních porostů, z hlediska ekologického to však nemělo žádný zásadní vliv. Cílek (2005) říká, že nejvýraznější změna české krajiny nejen za posledních 100 let, ale i za posledních 30 – 40 let se dotýká ubývání krajinného prostoru.

Konec komunismu a nástup demokracie po roce 1989, tento trend zastavil. Začaly se vracet majetky původním majitelům v restitucích, kde podkladem pro restituční řízení se stal zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a k jinému zemědělskému majetku (Urban, 2010). Zemědělské pozemky se začaly využívat hospodárně. Pozemkovými úpravami se pozitivně ovlivňuje ekologická stabilita krajiny. (Květ, 2003) věří, že některé staré stezky budou opět vytvořeny a znovu využívány. Vznikají krajinoformní programy. Krajina je lépe chráněna proti negativním vlivům člověka (zákony, nařízení, vyhlášky, EIA,SEA aj.). Územní plánování definuje území pro jeho budoucí využití. Na některých vodních tocích probíhají revitalizace. Zvyšují se výměry lesních porostů.

### **3.3 Vývoj krajiny v Sudetech**

#### **3.3.1 Vymezení pojmu Sudety**

Původ slova Sudety je zřejmě keltského původu, kde základ slova *Sud* – *kanec* a příponou *éta* – *les* označuje jako les kanců. V psané formě se s ním poprvé však můžeme setkat až v díle sepsané v letech 161 – 178 n. l. astronomem a geografem Claudiem Ptolemaiaem., který směřuje *Sudeti montes* (pohoří Sudety), někam do střední Evropy (Spurný et al., 2006). V období středověku se tento pojem přestává používat a objevuje se znovu až začátkem 13. století v období renesance a humanismu, které označuje území hor oddělující Slezko od Čech a Moravy, některé záznamy však označují Sudety jako horská pásma okolo Čech, ale zčásti i uvnitř Čech (Spurný et al., 2006). Po třicetileté válce byli tyto oblasti hromadně osidlovány Němci. V období mezi 18. a 19. stoletím se výraz Sudety objevuje ve spojení s horskými pásmo mezi Slezskem a Čechami a Moravou, občas se však jako Sudety označují Krkonoše a Jeseníky (Spurný et al., 2006). Němcům, kteří osidlují tyto krajiny se začíná říkat sudetští Němci. Počátkem 20. st. byly Sudety obecně nazývány Němci jako pohraniční území, zejména pak německými politiky. V průběhu II. světové války se Sudety staly pojmem, který se vždy spojoval se zabráním českého pohraničí nacistickým Německem. Po konci války byli sudetští Němci vysídleni v rámci Benešových dekretů. Slovo Sudety bylo dokonce zakázáno užívat, aby se nespojovalo s nacismem. To se, ale za éry komunismu příliš nepodařilo. V současné době se dá říci, že pojem Sudety znamená pohraniční oblast bývalé Československé republiky.

#### **3.3.2 Vývoj krajiny v Sudetech v období před II. světovou válkou**

V důsledku mísení kultur mezi Čechy a Němci, kteří byli většinou potomky kolonizátorů ze středověku, docházelo v příhraničních oblastech k odlišnému vývoji krajiny a kultury než v ostatních částech České republiky. Střetávali se zde tedy prvky z obou kultur což vedlo k různorodosti a pestrosti krajiny (Mikšíček, 2005). Dá se říci, že ve většině případů se uprostřed sídel sudetské krajiny nacházel kostel či jiná církevní stavba. Okolní zástavba pak se pak rovnoměrně rozprostírala, kolem těchto duchovních míst. O ulice, náměstí, veřejná prostranství bylo neustále pečováno neboť to byla místa, kde se lidé scházeli a hovořili, zároveň tato místa byla jakou si vizitkou pro cizí návštěvníky vsí. Veškerá krajina kolem vsí (louky,

pastviny, lesy), byla obhospodařována neboť byla zdrojem obživy pro místní obyvatelstvo (Spurný et al., 2006). Dbalo se o estetičnost krajiny což bylo zajištěno také tím, že každá chalupa vlastnila svoje políčko či pastvinu a tyto pozemky obhospodařovali a měli k nim vztah. Krajina byla zájmem vlastivědného poznání a turistiky, na mnoha místech byli proto vybudovány letní penziony, hostince, rozhledny, vyhlídkové cesty, vyhlídky, lavičky, vyhlídkové cesty podél vodních toků (Spurný et al., 2006). Tato dekáda vývoje sudetské krajiny měla velmi pozitivní vliv na její uspořádání a využívání.



Obrázek č. 1. Horní Malá Úpa – Pomezí Boudy v roce 1938 (Klimeš, 2007).

### 3.3.3 Vývoj krajiny v Sudetech v období po II. světové válce

V důsledku prohry nacistického Německa bylo z tehdejšího Československa od května 1945 až do roku 1947 (Berglund, 2000) odsunuto 2,5 miliónů Němců, z toho 1,75 miliónu do angloamerické zóny a 750 tisíc do sovětské okupační zóny (Richter, 1994). Což bylo více jak 22% obyvatelstva (Background Note, 2004). Většina tohoto obyvatelstva žila právě v pohraničí, tedy v sudetské krajině. Byli vystěhovány i ti německy mluvící obyvatelé, kteří si nepřáli připojení Sudet k třetí říši a podporovali Československou vládu v Praze (Heimann, 2010). Dle Nevilla (2006) sudetští Němci zaplatili nejvyšší cenu za porážku nacistického Německa. Tento krok musel mít zákonitě vliv na využívání a stav krajiny právě v těchto oblastech. Vysídlené obce, v kterých žil nízký počet českého obyvatelstva byly doosídlovány také lidmi, kteří nebyli s místní krajinou sžiti, neměli k daným místům citový vztah, ale také nevěděli jak obhospodařovat místní krajinu, nebyli takovými

odborníky jako místní a vystěhované obyvatelstvo a často se stávalo, že z těchto míst odcházeli, neboť přecenily své schopnosti či si nedokázali na místní krajinu zvyknout (Bartoněk et al., 1999). Mnoho míst a obcí nebylo vůbec dosídleno a začínalo chátrat. Vysídlení starousedlíků zapříčinilo rozvrat malých sídel, který se dodnes nepodařil napravit (Klimeš, 2007).

Další ranou pro tyto regiony byl nástup k moci Komunistické strany v Československu. Lidem, kteří doosidlovali obce byla zabrána půda i celé statky ve prospěch strany a následné kolektivizace. To vzalo místním obyvatelům veškeré naděje a plány na hospodaření, ale i dalšímu potencionálnímu obyvatelstvu, kteří by chtěli doosídlit prázdná místa. Naopak někteří lidé raději z těchto obcí odcházeli do vnitrozemí za lepší obživou. V poválečných desetiletích klesla hustota obyvatelstva v Sudetech o 30%, zaniklo 350 000 menších hospodářství (do 5 ha) a 3000 obcí, částí obcí a samot (Spurný et al., 2006). Některé zaniklé vesnice po roce 1945 můžeme dokonce najít na internetové adrese: <http://www.zanikleobce.cz>.

Tyto aspekty, měli tedy na krajinu nesporný vliv. Menší fragmentovaná políčka a pastviny neměl kdo obdělávat, v chalupách, ale i v celých obcích neměl kdo bydlet, cesty a stezky nebyly udržovány a zarůstali, duchovní (poutní) místa chátrali. V padesátých a počátkem šedesátých let již nebylo prioritou tyto zanedbaná místa doosidlovat, naopak probíhaly demolice domů i celých vesnic, kostelů, klášterů, duchovních míst, historických památek a jiných staveb (Spurný et al., 2006). To změnilo v mnoha oblastech sudetské krajiny jeho typický krajinný ráz. Období po II. světové válce patří tedy k velice negativnímu období vývoje sudetské krajiny.



Obrázek č. 2. Demolice obce Zahájí na Tachovsku (Spurný et al., 2006).

### 3.3.4 Vývoj krajiny v Sudetech v období po roce 1989

Po roce 1989 se krajina v Sudetech začíná ubírat spíše komerčním směrem. Obce se začínají rozrůstat bytovou zástavbou, některými průmyslovými areály, administrativními budovami, většími rekreačními komplexy aj. Vznikají nová centra obcí, i několik center v jedné obci. Již tedy není centrem obce kostel nebo jiná duchovní stavba jako kdysi. Nová zástavba tak pohlcuje krajinu, která je do ní jednotvárně zařazena. Veřejná prostranství a ulice přestávají být místem kde se setkává místní obyvatelstvo a slouží jen k pohybu obyvatel z bytu do práce či z bytu za zábavou nebo za rekreací (Spurný et al., 2006). Menší obce jsou skoro vylištěné a tamější prostředí obývají povětšinou chataři nebo chalupáři. Ty mají na krajinu aspoň nějaký pozitivní vliv, neboť pečují i když sporadicky o svoje nemovitosti (louky, pastviny, políčka). Renovují se některé stezky z předválečného období, budují se cyklostezky a další kroky k rekreaci. Renovují se historické a duchovní památky (boží muka, kláštery, kostely, kaple, pomníky, hřbitovy). Po vstupu do Evropské unie se díky dotacím obnovují některé vesnice a infrastruktura (Spurný et al., 2006). Jsou vyhlášeny přírodní památky a rezervace, chráněné krajinné oblasti, dochází k revitalizacím vodních toků. O tom svědčí i to, že od roku 1997 bylo 16% České republiky pod nějakým druhem systému ochrany přírody (Kos, Maršáková, 1997). Všechny Národní parky a mnoho chráněných krajinných oblastí se nachází právě v bývalých Sudetech (Tickle, 2000). Díky restitučním nárokům byli navraceny

některým původním majitelům nebo jejich potomkům nemovitosti, které byly znárodněny komunisty, takovýchto případů je však malé procento a někdy se ani nepodaří dohledat jejich majitele. Majitelé, kterým nemovitosti byly navraceny je pak i v některých případech prodávají, neboť k nim již nemají žádný vztah. Navrácení aspoň částečného majetku se dožadují i němci, kteří byli vyhnáni ze Sudet po II. světové válce jejichž zástupci se každoročně scházejí v Bavorsku, kde žije většina takto poznamenaných obyvatel vysídlením ze Sudet (Economist, 1996). Dá se však říci, že v současné době se tvář sudetské krajiny a kroky prováděné k její záchraně ubírají správným směrem. Pokud bude krajina Sudet rekonstruována na základě toho původního s ohledem na díla vytvořená z dob komunismu a začátkem kapitalismu 90. let mohla by opět získat svého genia loci (Mikšíček, 2005).

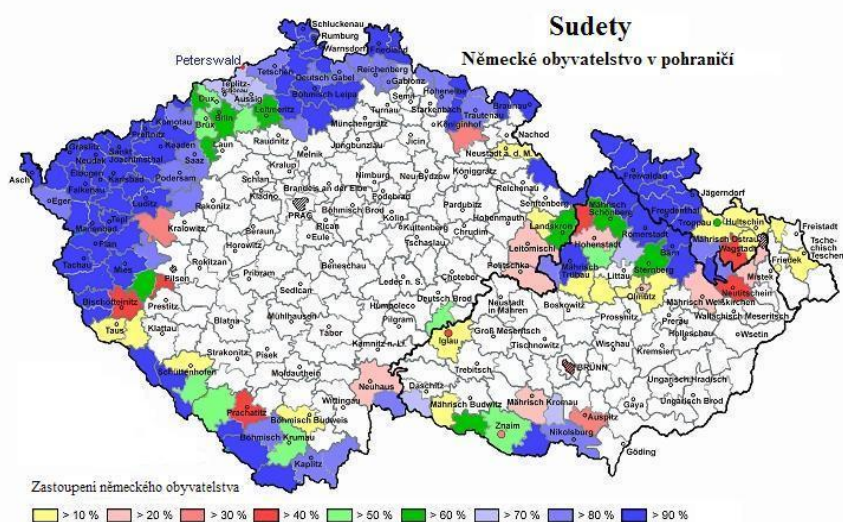


## Kapitola 4.

### Metodika

#### 4.1 Výběr území

K porovnání vývoje krajiny oblastí ovlivněných vysídlením obyvatelstva s oblastmi s tradičními vlastnickými vztahy byly vybrány dvě území o velikosti ca 15 km<sup>2</sup>, kde jedno území je takové, ke kterému došlo k vysídlení obyvatelstva a druhé, v kterém vysídlení nedošlo. Ke zjištění v kterých oblastech kdysi žila vysoká míra německého obyvatelstva a v kterých oblastech nežila posloužila přehledová mapka (Obr. 3.). Zájmová území byla vybrána tak, aby byla pokud možno co nejbližší u sebe, aby výsledky byly co nejvíce relevantní. Zda jsou obě území rozlohově podobná proběhlo tak, že při vytipování těchto území se zjišťovaly informace o rozlohách zvolených katastrálních územích dále jen k.ú., většinou na internetových stránkách obce. Kontrola zda rozloha vybraných území skutečně souhlasí se provedla tak, že v GIS Janitor se na podkladové mapě ČÚZK – Katastrální mapy liniemi zvektorizovaly hranice zvolených k.ú. a po následné polygonizaci se tyto údaje o rozlohách potvrdily. Území kde došlo k vysídlení obyvatelstva se nachází v Krkonoších a sestává se z jednoho k.ú. Území kde nedošlo k žádnému odsunu obyvatelstva se nachází v Krkonošském podhůří a sestává se ze třech k.ú., je zde tedy již zmiňována těsná blízkost obou lokalit.



Obrázek č. 3. Zastoupení německého obyvatelstva pohraničí před vysídlením (www.k-report.net).

## **4.2 Výběr časových horizontů určující změny v krajině**

Jako časové horizonty, na základě kterých by se dalo jednoznačně určit jakým vývojem krajiny prošla obě vybraná území byla zvolena tři časová období. Je to období z let 1825 – 1843 na základě mapových podkladů ze Stablního katastru, období 50. let 20. století na základě leteckých snímků a období současnosti na základě terénních prací mapování krajiny v obou územích v létě roku 2011.

První časové období, tedy období z let 1825 – 1843 bylo zvoleno proto, protože mapové dílo Stablního katastru je velice přesné a přehledné co se týká výměr pozemků, druhu kultur, zakreslení zástavby a popisu území a pravdivě tedy vypovídá o stavu vybraných území v té době. Je tedy věrohodným zdrojem informací.

Druhé časové období, tedy 50. léta 20. století byla vybrána proto, že zachycuje změny v hospodaření jak v důsledku konce II. světové války, ale zachycuje především strukturu krajiny, ještě před změnami v hospodaření v důsledku nástupu komunismu.

Třetí časové období, tedy současnost byla zvolena proto, že bezmála 22 let po sametové revoluci a pádu komunismu v zemi dochází opět ke změnám hospodaření a využívání krajiny. Rovněž byl terénními pracemi zjištěn současný stav land use ve zvolených území.

## **4.3 Získání mapových podkladů jednotlivých časových období**

### **4.3.1 Mapové podklady současnosti**

Mapové podklady současnosti byly získány na základě mapování krajiny příslušných území v terénu s pomocí aktuální ortofotomapy. K získání dat ze současnosti bylo zapotřebí vybraná k. ú. najít v aktuální ortofotomapě na internetových stránkách Národního geoportálu INSPIRE <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map> a vždy letecký snímek tohoto území vytisknou na formát, který by byl vhodný pro mapování v terénu. Pro tyto potřeby byl zvolen formát A3. Mapování krajiny probíhalo tak, že se zvoleným územím procházelo s vytisklou ortofotomapou a porovnávaly se obvody biotopů zda souhlasily se skutečností. Pokud nesouhlasil tvar obvodu biotopu, zakreslil se skutečný stav do ortofotomapy. Tímto zakreslováním se ortofotomapa v podstatě rozdělila na několik

větších či menších segmentů. Každému segmentu byl přiřazen druh biotopu dle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý, et al., 2001). Každému biotopu byla rovněž přiřazena hodnota dle mapovacího klíče (Příloha č. 1.), jež určovala míru jeho přirozenosti. Pokud byly všechny segmenty takto oklasifikovány, mohly být práce v terénu ukončeny. Tímto způsobem se získaly potřebné podklady pro další práce.

### **4.3.2 Mapové podklady 50.let 20. století**

Mapové podklady tohoto časového období byly získány ve formě digitálních černobílých leteckých snímků. Snímky byly poskytnuty Katedrou aplikované ekologie Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze.

### **4.3.3 Mapové podklady Stabilního katastru**

Mapové podklady naskenovaných mapových listů vybraných zájmových území byly získány od Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního v elektronické podobě.

## **4.4 Digitalizace zvolených území**

### **4.4.1 Digitalizace mapových podkladů – současnost**

Veškeré práce, které probíhaly v GIS byly prováděny v geodetickém referenčním systému S-JTSK\_Krovak\_East\_North.

Práce začaly tím, že v GIS Janitor se načetla pomocí wms podkladová mapa: Katastrální mapy od ČÚZK a nad tímto podkladem se liniemi zvektorizovaly hranice patřičných katastrálních území a vytvořil se polygon. Pod takto zprůhledněný polygon se načetla aktuální Ortofotomapa, nad tímto podkladem se začal polygon dělit na několik větších a menších segmentů tak, aby tvar obvodu těchto segmentů v podstatě tvar obvodu biotopů, odpovídal tvaru obvodu zakreslených v terénu. Při dělení menších segmentů bylo nutno podkladovou mapu přiblížit, při dělení větších segmentů se mohla podkladová mapa naopak oddálit. Takto vzniklým segmentům se v atributové tabulce přiřadily patřičné hodnoty z terénního mapování. mapovacího klíče viz Příloha č. 1. Při nejasnostech v podkladové ortofotomapě, zejména při neviditelnosti v jakých úsecích prochází cesta nebo vodní tok územím (např. zakrytí stromy) byla načtena podkladová mapa ZABAGED (základní báze geografických dat) od ČÚZK, ve které se průběh zakrytých cest nebo toků upřesnil.

Všechny tyto postupy digitalizace se opakovaly ve všech katastrálních územích.

#### **4.4.2 Digitalizace mapových podkladů – 50. léta 20. století**

Prvním krokem bylo zapotřebí opět vytvořit polygony příslušných území, které by se opět dělily na menší segmenty, to se provedlo opět polygonizací zvektorizovaných katastrálních území liniemi. Polygony se dělily na segmenty opět nástrojem rozdělit polygon a to tím způsobem, že se nad podkladovými získanými snímky z 50. let 20. století kopírovaly obvody biotopů, které jsou na snímcích vizuálně vidět. Při nejasnostech tvaru obvodu biotopu a určování typu biotopu se opět podkladové snímky mohly přiblížit či oddálit. V průběhu dělení polygonu se znovu kontrolovala rozloha celkového polygonu, tak aby korespondovala s rozlohou polygonu před dělením. Pokud byly polygony zvolených území rozděleny na segmenty dle podkladových snímků, mohlo se přistoupit opět k tomu, že se jednotlivým segmentům v atributové tabulce přiřazovaly názvy biotopů. Při nejasnostech trasy cest či vodních toků územím se opět mohla načíst podkladová mapa ZABAGED, nebo již zdigitalizované území v současnosti a jejich trasy porovnat. Délky tras a vodních toků se zjistily stejným způsobem jako při digitalizaci současnosti.

Těmito postupy se pokračovalo do té doby dokud atributové tabulky všech území nebyly vyplněny patřičnými údaji.

#### **4.4.3 Digitalizace mapových podkladů – stabilní katastr**

Mapové podklady tohoto časového období byly získány ve formě obrázků naskenovaných mapových listů, které nebyly polohově umístěny. To znamená, že při načtení naskenovaného mapového listu do GIS nesouhlasilo umístění obrázku s reálnou polohou v území a bylo nutno, tedy mapové listy zgeoreferencovat.

Georeference se prováděla v programu ArcGIS 10, kde se načetly mapové listy stabilního katastru patřičného území a pod tento mapový list se načetly patřičné letecké snímky, které se využívaly při digitalizaci 50. let 20. století, kde mezi těmito vrstvami se navzájem propojovaly vybrané jasně identifikované body území (např. cesty, mosty, hřbitovy, kostely, ale i např. tvar obvodu lesa nebo katastrálního území), které se nacházely jak na mapových listech stabilního katastru tak na

leteckých snímcích z 50. let 20. století a korespondovaly spolu. Takto zgeoreferencované mapové listy stabilního katastru byly rektifikovány.

Samotná digitalizace probíhala obdobným způsobem jako v předchozích časových obdobích. Vzniklým segmentům se přiřadily názvy biotopů dle legendy mapového listu.

#### 4.4.4 Digitalizace cest a vodních toků

Digitalizace cest a vodních toků byla prováděna tak, že se vektorizovaly okraje cest a vodních toků (břehů). Nevytvářely se tedy buffery s konstantní šířkou a tudíž takto prováděná digitalizace byla mnohem přesnější. Pro zjištění délek těchto biotopů bylo zapotřebí nad těmito polygony vytvořit linie.

### 4.5 Příprava získaných dat ke statistickým analýzám

Zdigitalizovaná území byla rozdělena do výběrových pozemků pomocí čtverců podle Chuman et Romportl (2010). Plocha jednoho čtverce byla 4 km<sup>2</sup>. Pro statistické analýzy byly vybrány pouze čtverce jejichž výměra dosahovala alespoň 25% mapované oblasti. Tyto relativní hodnoty početnosti výměr jednotlivých biotopů byly zkoumány statistickými analýzami.

Tabulka č. 1. Příklad hodnoty využití krajiny v patřičných čtvercích k. ú. Bystrá nad Jizerou

k.ú. Bystrá nad Jizerou		Využití krajiny [ha]						
číslo čtverce (a_ID)	čas mapování (rok)	cesty	lesy	louky a pastviny	pole	rozptýlená zeleň	vodní plocha	zástavba
11434	1843	6,57	70,14	36,28	118,02	0,41	3,24	2,92
11548	1843	5,99	29,81	11,17	133,51	0,76	0,00	0,00

### 4.6 Zpracování výsledků

#### 4.6.1 Zpracování dat statistickými analýzami

Srovnání vývoje krajiny jednotlivých období bylo provedeno pomocí analýzy variance (ANOVA), kde základním principem analýzy je porovnávání změn uvnitř skupin s porovnáváním změn vzhledem k ostatním skupinám.

Takto získaná data byla použita k zodpovězení dvou základních otázek: 1. Liší se land use v jednotlivých obdobích? a 2. Jakou roli hraje typ land use v těchto změnách? Data byla analyzována jednak pomocí RM modelu ANOVA, kde jako jako závislé proměnné byly brány poměry ploch jednotlivých land cover.

Kategoriálními ukazateli byla mapovací období (RM faktor) a vysídlené/nevysídlené území. Data byla před analýzou transformována pomocí arcsinové transformace (Crawley 2005). Srovnání hladin jednotlivých faktorů mezi sebou byla provedena pomocí Tukeyho HSD testu. Data byla analyzována v programu Statistica®.

#### **4.6.2 Zpracování dat**

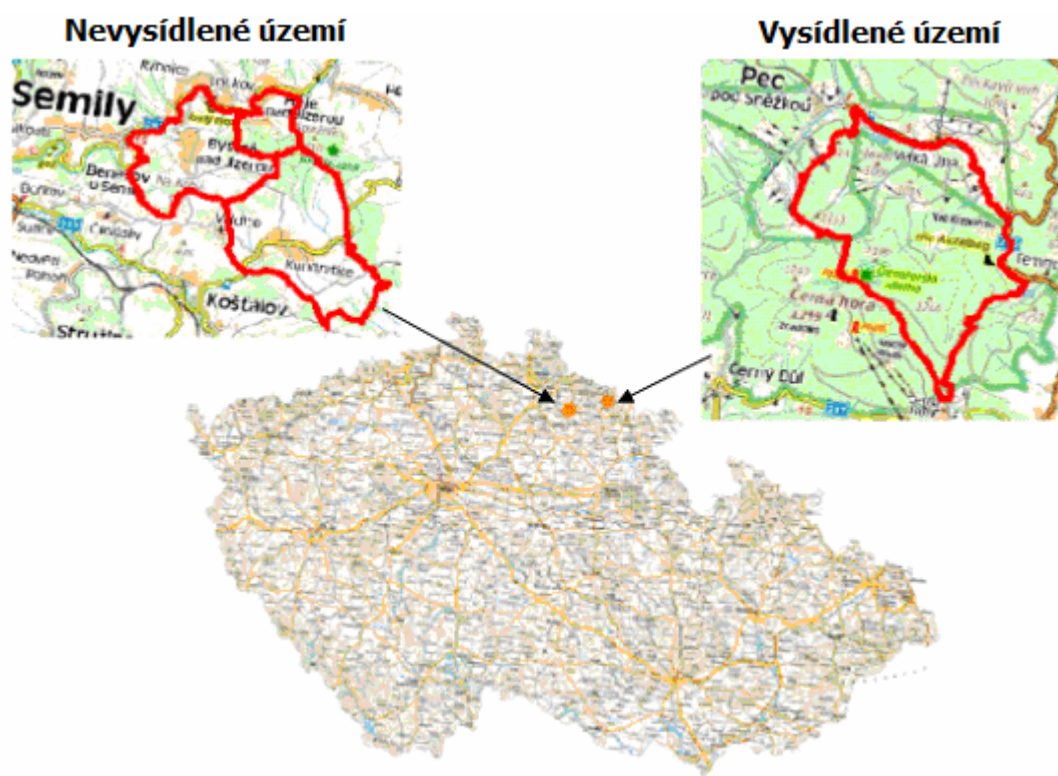
Výsledky byly rovněž zpracovány ve formě jednoduchých grafů, tabulek, obrázku a mapových výstupů.

### **4.7 Charakteristika studijního území**

#### **4.7.1 Polohové vymezení**

Studijní území, na kterých se provádělo srovnání vývoje krajiny mezi vysídlenými a nevysídlenými oblastmi se nachází v České republice a to v severních Čechách, přičemž oblast v které došlo k vysídlení obyvatelstva se skládá z jednoho katastrálního území: Velká Úpa I (rozloha 15,69 km<sup>2</sup>) a nachází se v Krkonoších v nadmořské výšce v rozmezí 760 – 1180 m a oblast v které nedošlo k vysídlení obyvatelstva se skládá ze tří katastrálních území a to sice Bystrá nad Jizerou (rozloha 5,62 km<sup>2</sup>), Háje nad Jizerou (rozloha 1,7 km<sup>2</sup>), Kundratice (rozloha 8,26 km<sup>2</sup>) v průměrné nadmořské výšce 410 m a nachází se v Krkonošském podhůří. Obě oblasti jsou tedy co se týče výměry podobné a nacházejí se v těsné blízkosti. Vzdálenost mezi oběma územími je vzdušnou čarou cca 22 km, po pozemních komunikacích pak cca 35 km.

Dle správního členění patří vybrané vysídlené území do Královéhradeckého kraje okresu Trutnov, vybrané nevysídlené území správně spadá pod Liberecký kraj okresu Semily.



Obrázek č. 4. Poloha zájmových území v České republice

## 4.7.2 Geologie

### 4.7.2.1 Geologie vysídleného území

Lokalita k.ú. Velké Úpy I leží v lužické (západosudetské) oblasti severovýchodní části Českého masivu. Tato oblast se též nazývá krkonoško – jizerské krystalinikum. Jádrem krystalinika se skládá z tzv. velkoúpské skupiny, tj. mocného komplexu svorů až fylitů obsahující místy hojné vložky kvarcitů, erlanů, amfibolitů, krystalických vápenců a grafitických břidlic (Chaloupský et al., 1989). Tento horninový soubor je litologicky a stratigraficky dobře srovnatelný s pestrá skupinou moldanubika jižních Čech (Chaloupský et al., 1989).

Do tohoto území zasahuje Černohorské rašeliniště, které je největší vrchovištní rašeliniště tzv. montánního stupně (tj. rašeliniště nacházející se v nadmořských výškách 800 – 1200 m.n.m. ), průměrná mocnost rašelínového humolitu je 0,7 m, v některých místech však dosahuje mocnosti 2 – 2,5 m (Česká geologická služba, 2009).

### 4.7.2.2 Geologie nevysídleného území

Lokality k.ú. Bystrá nad Jizerou, k.ú. Háje nad Jizerou, k.ú. Kundratice se nachází v severní části Českého masivu oblasti Permokarbon podkrkonošské a

vnitrosudetské (dolnoslezské) pánve krkonoško – jizerského krystalinika. Mají charakter kerné pahorkatiny, místy vrchoviny v rozsáhlé podhorské sníženině, přičemž je tvořena vrásově a tektonicky porušenými psamitickými apsefitickými horninami a vulkanity podkrkonošské permokarbonské pánve (Lánský, Mejsnar, 2010).

### **4.7.3 Pedologie**

#### **4.7.3.1 Pedologie vysídleného území**

Na tomto území převládají půdy minerálně chudé (kyselé podloží), vlhkostně převážně příznivé až převlhčené s nízkým produkčním potenciálem (Koucký, 2008). Z přehledu mapové vrstvy CENIA/cenia\_typy\_pud načtené pomocí wms do ArcGIS ve vybraném území převažují typy půd podzoly, dále následují organozemě a kambizemě.

#### **4.7.3.2 Pedologie nevysídleného území**

Z přehledu mapové vrstvy CENIA/cenia\_typy\_pud načtené do ArcGIS se na vybraném území nacházejí tři typy půd, přičemž převažují kambizemě, další typy půd jsou fluvizemě a gleje.

### **4.7.4 Klimatologie**

#### **4.7.4.1 Klimatologie vysídleného území**

Vybrané území spadá do klimatického regionu označeného kódem 9, což je klimatický region CH chladný, vlhký. Tento klimatický region je charakterizován  $\bar{\theta}$  roční teplotou menší než 5 °C,  $\bar{O}$  roční úhrnem srážek 800 mm, nulovou pravděpodobností suchých vegetačních období, vláhovou jistotou 10 a  $\sum$  teplot nad 10 °C je menší než 2000. Dle územního plánu Pece pod Sněžkou zpracovaného Romanem Kouckým v roce 2008 jsou však  $\bar{\theta}$  roční úhrny srážek 1200 – 1400 mm s vysokým výskytem mlh. V území převládají jihozápadní a severozápadní směry větrů jejichž  $\bar{\theta}$  rychlost v 10 metrech nad zemí je větší než 4,5 m/s.

#### **4.7.4.2 Klimatologie nevysídleného území**

Vybrané území cca ze 2/3 spadá do klimatického regionu označeného kódem 7, což je klimatický region MT4 mírně teplý, vlhký. Takovýto klimatický region je charakterizován  $\bar{\theta}$  roční teplotou 6 – 7 °C, ročním úhrnem srážek 650 – 750 mm,



pravděpodobností suchých vegetačních období 5 – 15, vláhovou jistotou 10 a  $\Sigma$  teplot nad 10 °C 2200 – 2400. Zbývá cca 1/3 spadá do klimatického regionu označeného kódem 8, což je klimatický region MCH mírně chladný, vlhký. Klimatický region je charakterizován  $\bar{\theta}$  roční teplotou 5 – 6 °C, ročním úhrnem srážek 700 – 800 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 0 – 5, vláhovou jistotou 10 a  $\Sigma$  teplot nad 10 °C 2000 – 2200. Průměrná rychlost větru v území v 10 metrech nad zemí je 3,0 – 3,5 m/s.

#### **4.7.5 Hydrologie**

##### **4.7.5.1 Hydrologie vysídleného území**

Na celém katastrálním území Velké Úpy I se nachází několik potoků a řeka Úpa hydrologického pořadí 1-01-02-001, jež první číslice 1 označuje, že řeka Úpa se vlévá do toku Labe a území spadá tedy do hlavního povodí Labe. Všechny potoky (Poustevnický potok, Veberův potok, Javoří potok, Vavřincův potok, Tippeltův potok a Černohorský potok) se ať už přímo nebo přes ostatní potoky vlévají do řeky Úpy. Úpa je tedy v území hlavním sběrným tokem (Koucký, 2008).

##### **4.7.5.2 Hydrologie nevysídleného území**

Z území Bystré nad Jizerou a Hájí nad Jizerou odvádí povrchové vody řeka Jizera hydrologického pořadí 1-05-01-001 což znamená, že toto území opět spadá do hlavního povodí Labe. Odvodnění povrchových vod bezprostředně v území Bystré a Hájí se koná přes menší strouhy, které se po sléze vlévají do Jizery. Povrchové vody z Kundratic se odvádějí Kundratickým potokem, který je pravým přítokem řeky Olešky jež se po sléze vlévá do Jizery.

#### **4.7.6 Demografie**

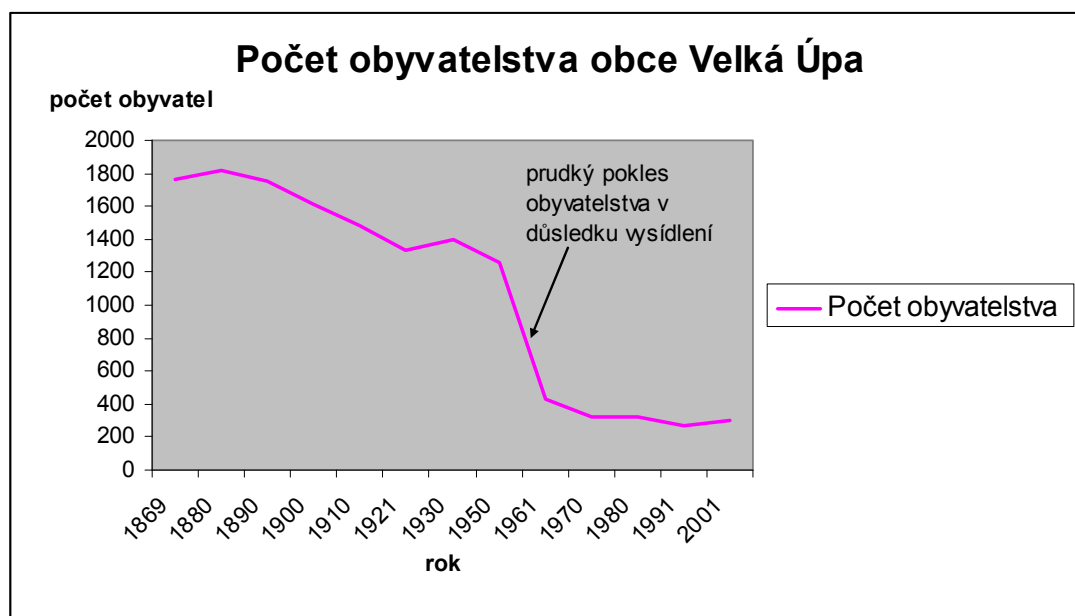
##### **4.7.6.1 Demografie vysídleného území**

V níže uvedené Tab. č. 2. je uvedený přehled počtu obyvatelstva obce Velké Úpy v 10-tiletých intervalech od roku 1869 – 2001, chybí pouze přehled počtu obyvatelstva z 40-tých let, který je zřejmě zapříčiněn II. světovou válkou. Zajímavý je údaj z roku 1961, který poukazuje na prudký pokles počtu obyvatelstva v obci v důsledku vysídlení německého obyvatelstva z území v rámci Benešových dekretů.

Tabulka č. 2. Počet obyvatel v obci Velká Úpa v letech 1869 až 2001 (Růžičková, Škrabal, 2006).

obec Velká Úpa	I. část						
rok	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930
počet obyvatelstva	1762	1818	1755	1613	1481	1332	1399
	II. část						
rok	1950	1961	1970	1980	1991	2001	
počet obyvatelstva	1256	425	326	318	270	302	

Na dramaticčnost poklesu obyvatelstva v daném území poukazuje rovněž graf na Obr. č. 5.



Obrázek č. 5. Počet obyvatel v obci Velká Úpa v letech 1869 až 2001 (Růžičková, Škrabal, 2006).

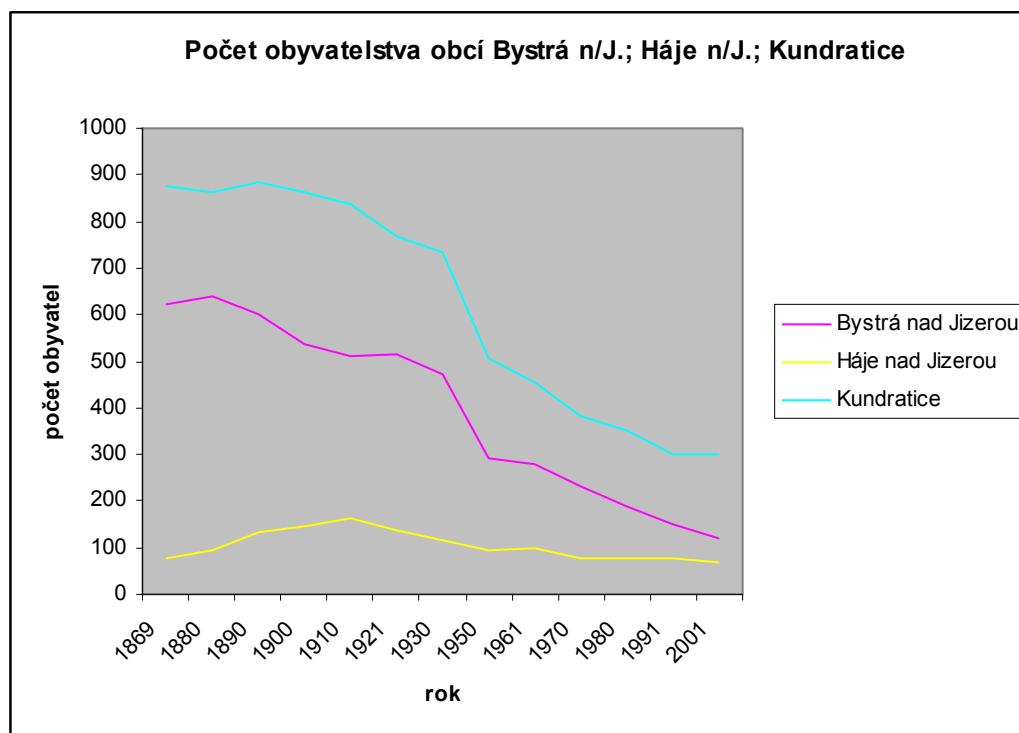
#### 4.7.6.2 Demografie nevysídleného území

Ačkoliv se jedná oblast, která nebyla zasáhnuta vysídlením obyvatelstva, tak i v této oblasti došlo k mírnému poklesu počtu obyvatelstva, zejména v obci Kundratice a Bystrá nad Jizerou. Viz. Tab. č. 3. a Obr. č. 6.

Tabulka č. 3. Počet obyvatel v obci Bystrá nad Jizerou, Háje nad Jizerou, Kundratice v letech 1869 až 2001 (Růžičková, Škrabal, 2006).

obec Bystrá nad Jizerou	I. část						
rok	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930
počet obyvatelstva	621	638	600	535	512	516	471
	II. část						
rok	1950	1961	1970	1980	1991	2001	
počet obyvatelstva	292	278	233	187	149	122	
	I. část						
rok	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930
počet obyvatelstva	79	94	132	147	163	136	116

II. část							
rok	1950	1961	1970	1980	1991	2001	
počet obyvatelstva	96	98	79	78	78	67	
<b>obec Kundratice</b>							
I. část							
rok	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930
počet obyvatelstva	875	863	882	861	839	768	733
II. část							
rok	1950	1961	1970	1980	1991	2001	
počet obyvatelstva	505	454	381	354	299	301	



Obrázek č. 6. Počet obyvatel v obci Bystrá nad Jizerou, Háje nad Jizerou, Kundratice v letech 1869 až 2001 (Růžičková, Škrabal, 2006).

## 4.7.7 Počet domů v území

### 4.7.7.1 Počet domů ve vysídleném území

Jak již bylo zmíněno v kapitole 4.2.3 Vývoj krajiny v Sudetech v období po II. světové válce, docházelo k demolicím domů v pohraničí nebo dokonce zanikání celých obcí. Obci Velká Úpa se tento jev nevyhnul a také zde poklesl počet domů v území oproti počtu domů před II. světovou válkou.

**Tabulka č. 4. Počet domů v obci Velká Úpa v letech  
1869 až 2001 (Růžičková, Škrabal, 2006).**

Velká Úpa I	
Rok	Počet domů
1869	373
1880	364
1890	375
1900	353
1910	356
1921	355
1930	364
1950	350
1961	-
1970	117
1980	83
1991	93
2001	113

#### 4.7.7.2 Počet domů v nevysídleném území

V této oblasti nedošlo k vysídlení obyvatelstva a proto se počet domů v obcích nijak dramaticky nezměnil. Ke konci 20. století a na začátku 21. století se dokonce počet domů v obcích zvyšuje, zejména díky levnějším stavebním pozemkům na kterých se staví rodinné domy či chaty rekreatantů.

**Tabulka č. 5. Počet domů v obci Bystrá nad Jizerou, Háje nad Jizerou, Kundratice v letech  
1869 až 2001 (Růžičková, Škrabal, 2006).**

	Bystrá nad Jizerou	Háje nad Jizerou	Kundratice
Rok	Počet domů		
1869	87	17	124
1880	91	18	129
1890	94	20	133
1900	91	19	135
1910	92	22	135
1921	94	21	141
1930	92	22	147
1950	93	21	151
1961	79	-	130
1970	67	18	120
1980	51	22	112
1991	86	29	143
2001	87	31	150

## Kapitola 5.

### Výsledky

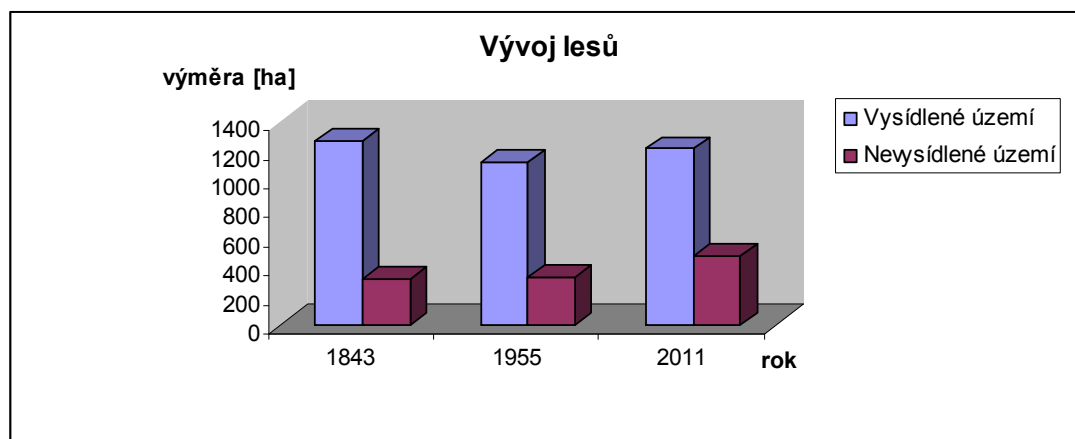
Výsledky jsou v této kapitole nejdříve uvedeny ve formě tabulek, grafů a obrázků a jsou uvedeny vždy pro vysídlené území (k. ú. Velká Úpa I) a nevysídlené území, které se skládá z k. ú. Bystrá nad Jizerou, Háje nad Jizerou, Kundratice a jsou uvedeny v jednotlivých časových úsecích. Přehledy jsou uvedeny v letech 1843 (tvorba stabilního katastru v letech 1825 – 1843), 1955 (mapové podklady získané z 50. let 20. století) a 2011 (doba mapování v terénu).

Dále byla získaná data podrobena statistickým analýzám, kde výstupem těchto analýz jsou tabulky a graf. V zájmových územích se sledoval především vývoj základních typů land use (lesy, louky a pastviny, pole, zástavba) jež jsou charakterizovány svými výměrami. Jako další se v územích sledovaly délky cestní sítě a délky vodních toků. Pro lepší přehlednost je vývoj jednotlivých území znázorněn mapovými výstupy. Viz Přílohy č. 7. – 54. Tyto přílohy jsou pro větší počet v samostatné vazbě Příloha – mapové výstupy.

### 5.1 Srovnání vývoje krajiny ve srovnávaných oblastech

#### 5.1.1 Lesy

Z Obr. č 7. je vidět, že ve vysídleném území byla ve všech třech časových horizontech větší rozloha lesů než v nevysídlené oblasti a to minimálně trojnásobná. V roce 1843 měla rozloha lesů ve vysídleném území oproti ostatním letem největší rozlohu a pro tuto oblast tedy neplatí tvrzení, že v době stabilního katastru měly lesy nejmenší výměru.



Obrázek č. 7. Vývoj lesů ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 – 2011

### 5.1.2 Louky a pastviny

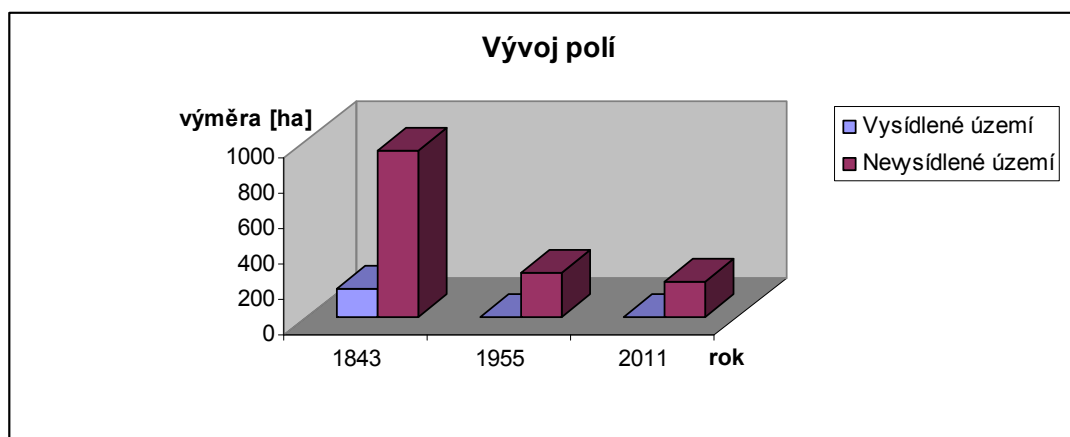
Tab. č. 6. znázorňuje vývoj luk a pastvin ve vysídlené a nevysídlené oblasti. Zatímco ve vysídlené oblasti byl nárůst luk a pastvin v roce 1955 pozvolný, tak v nevysídlené oblasti byl tento nárůst velice výrazný a v tomto roce dosáhla v nevysídleném území svého maxima.

Tabulka č. 6. Výměra luk a pastvin v [ha] ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 až 2011

Rok	1843	1955	2011
Vysídlené území	118,2	221,7	144,7
Nevysídlené území	225,2	879,7	764,5

### 5.1.3 Pole

Rozloha polí ve vysídleném území byla největší v roce 1843, v letech 1955 a 2011 nebyla v tomto území zaznamenána žádná výměra polí. Největší výměru v nevysídleném území měly pole v roce 1843 a to několika násobně než v ostatních porovnávaných časových horizontech. O vývoji polí v jednotlivých časových horizontech vypovídá Obr. č. 8.

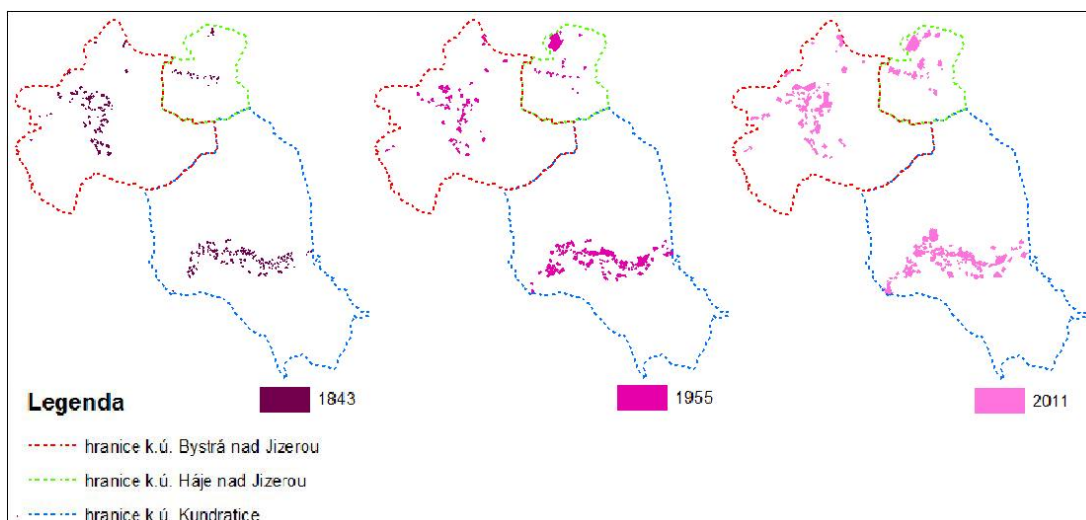


Obrázek č. 8. Vývoj polí ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 – 2011

### 5.1.4 Zástavba

Největší rozloha zástavby ve vysídlené a nevysídlené oblasti byla v roce 2011. Vyšší rozloha zástavby v roce 2011 je zapříčiněna zejména výstavbou nových rodinných domů a chat, to se týče hlavně nevysídleného území, kde je cena stavebních pozemků poměrně nízká oproti některým regionům v ČR. Zástavba ve

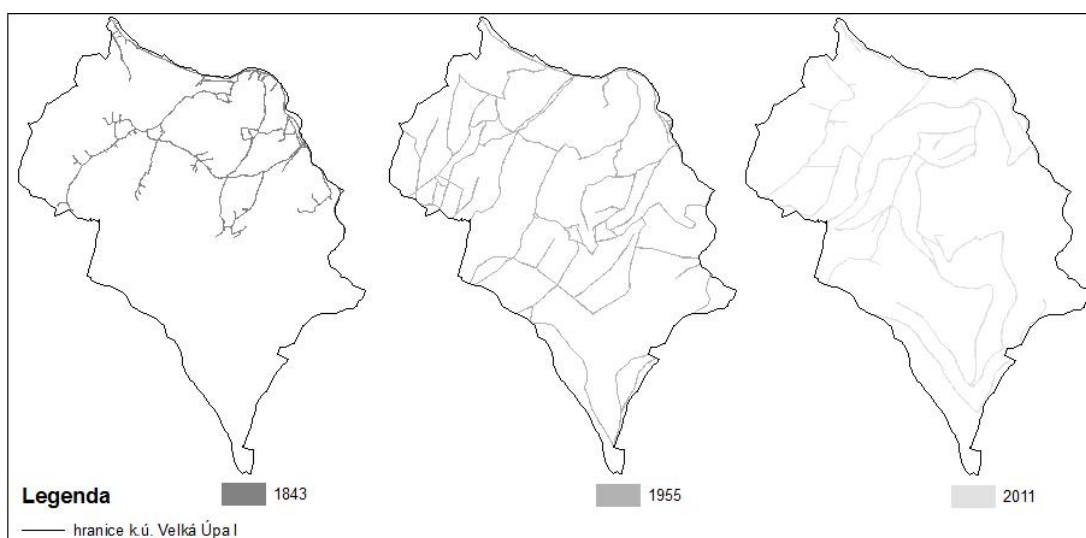
vysídleném území je velice rozptýlená a to ve všech časových horizontech, naopak je tomu v nevysídleném území kde je zástavba centralizována.



Obrázek č. 9. Vývoj zástavby v nevysídleném území v letech 1843 – 2011

### 5.1.5 Cesty

Nejkratší délku cest mělo vysídlené území v roce 1843, nejdelší délku v 50-tých letech 20. století. Nevysídlené území mělo nejdelší délku cest v roce 1843, nejkratší v roce 2011. Na Obr. č. 10. je vyobrazena změna hustoty cestní sítě ve vysídleném území.



Obrázek č. 10. Vývoj cestní sítě ve vysídleném území v letech 1843 – 2011

### 5.1.6 Vodní toky

Nejkratší délku měly vodní toky ve vysídleném území v roce 1843, nejdelší délku v roce 2011. Zajímavé je, že vodní toky v tomto území měly ve všech třech časových horizontech takřka stejnou délku. Nejkratší délku v nevysídleném území

měly vodní toky okolo roku 1955. V podstatě jsou, ale rozdíly délek vodních toků opět minimální.

**Tabulka č. 7. Vývoj délek vodních toků v [km] ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 – 2011**

<b>Rok</b>	<b>1843</b>	<b>1955</b>	<b>2011</b>
Vysídlené území	10,7	10,8	11,6
Nevysídlené území	23,3	19,3	23,1

### 5.1.7 Liniové porosty podél cest, liniové porosty podél vodních toků, prameniště a rašeliniště

Rozlohy těchto biotopů se v průběhu let měnily. Nejvýrazněji se změnila výměra pramenišť a rašelinišť ve vysídleném území. To je však zapříčiněno tím, že v roce 1843 byla tato část území ve stabilním katastru mapována jako mokré louky. O podrobnějších výměrách vypovídá Tab. č. 8.

**Tabulka č. 8. Výměra liniových porostů podél cest, liniových porostů podél vodních toků, pramenišť a rašelinišť v [ha] ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 až 2011**

<b>rok</b>	<b>1843</b>	<b>1955</b>	<b>2011</b>
<b>Liniové porosty podél cest v [ha]</b>			
<i>Vysídlené území</i>	0,0	0,1	0,0
<i>Nevysídlené území</i>	0,5	1,1	2,5
<b>Liniové porosty podél vodních toků v [ha]</b>			
<i>Vysídlené území</i>	0,2	1,8	1,9
<i>Nevysídlené území</i>	2,2	10,2	0,6
<b>Prameniště a rašeliniště v [ha]</b>			
<i>Vysídlené území</i>	0,0	9,6	7,8
<i>Nevysídlené území</i>	0,0	0,0	0,7

## 5.2 Výsledky ve statistických analýzách

Vývoj krajiny v tradičně hospodařené (nevysídlené) a vysídlené oblasti byl testován pomocí RM Analýzy variance, kde jako hlavní faktory byly brány vysídlení/tradiční hospodaření a typ využití segmentu (land use). Jako opakovaný faktor byl brán čas mapování (1848, 1955 a 2011). Výsledky analýzy jsou uvedeny v Tab. č 9. Z výsledků analýzy variance vyplývá, že využití krajiny se liší mezi typem oblasti (vysídlená, nevysídlená) ( $F_{1,63} = 15,76$ ,  $p = 0,0002$ ) a zároveň každý typ hospodaření se vyvíjel jinak (interakce mezi faktory využití krajiny, vysídlení a čas mapování,  $F(2,63)=2,282$ ,  $p < 10^{-7}$ ).



Výsledky RM ANOVY jsou znázorněny v Tab. č 9. Na základě výsledků RM Analýzy variance má na hospodaření vliv faktor: využití krajiny, vysídlení, využití krajiny společně s vysídlením a čas mapování společně s využitím krajiny. Na hospodaření nemá naopak vliv faktor čas mapování a interakce času mapování s vysídlením.

**Tabulka č. 9. Faktory ovlivňující hospodaření krajiny (označeny červeným písmem)**

Faktory	DF	MS	F	p	
Využití krajiny	6	75,666	71,1786	< 10 <sup>-7</sup>	***
Vysídlení	1	16,75	15,7568	0,000187	***
Využití krajiny*Vysídlení	6	14,731	13,8577	< 10 <sup>-7</sup>	***
Čas mapování	2	0,1953	0,6527	0,522374	ns
Čas mapování*Využití krajiny	12	2,9493	9,8567	< 10 <sup>-7</sup>	***
Čas mapování*Vysídlení	2	0,6828	2,2819	0,106299	ns

Další analýza měla prokázat zda vývoj jednotlivých biotopů se lišil od vývoje ostatních biotopů, přičemž se nebralo v úvahu zda bylo území vysídleno či ne. Tato analýza se provedla pomocí Tukey HSD testu a výsledky jsou prezentovány v Tab. č. 10. (statistická významnost byla vždy testována na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ ).

Jako zásadní výsledek lze uvést, že výměra lesů, luk a pastvin se výrazně liší od výměry polí. Pole se výrazně liší od výměry cest a cesty se výrazně liší od výměry vodní plochy. Biotopy, které se od sebe vzájemně statisticky významně neliší, jsou označeny hvězdičkami ve stejném sloupci. V Tab. 10. jsou uvedeny čtyři skupiny biotopů, které se od sebe významně statisticky liší.

**Tabulka č. 10. Skupiny biotopů odlišující se svým vývojem**

Tukey HSD test Between MS = 1,0630, df = 63,000						
	Využití krajiny	Výměry	1	2	3	4
6	vodní plocha	0,438715	****			
5	rozptýlená zeleň	0,675417	****	****		
7	zástavba	0,854296	****	****		
1	cesty	1,225671		****		
4	pole	2,679094				****
3	louky a pastviny	3,601568			****	
2	lesy	4,255336			****	

Analýza srovnání vývoje ve vysídlené a nevysídlené oblasti se opět prováděla za pomoci Tukey HSD testu. Výsledky testu jsou uvedené v Tab. č. 11.

Jako statisticky významné se liší plocha lesů ve vysídlené oblasti od plochy luk a pastvin ve vysídlené a nevysídlené oblasti, lesů v nevysídlené oblasti a polí v nevysídlené oblasti. Opět biotopy, které se od sebe významně statisticky neliší, jsou označeny hvězdičkami ve stejném sloupci. V Tab. č. 11. jsou tři skupiny biotopů, které se od sebe statisticky významně liší.

**Tabulka č. 11. Srovnání vývoje jednotlivých biotopů ve vysídleném a nevysídleném území**

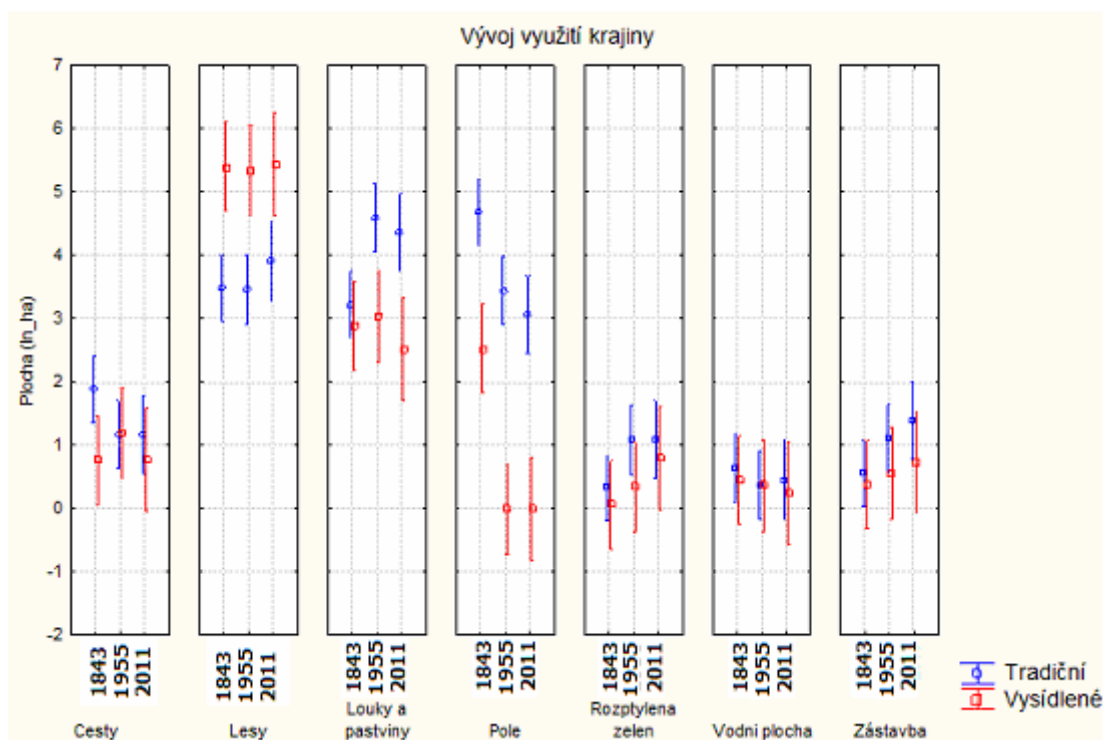
Tukey HSD test Between MS = 1,0630, df = 63,000						
	Využití krajiny	Vysídlení	Výměra	1	2	3
12	vodní plocha	Ano	0,348544	****		
10	rozptýlená zeleň	Ano	0,395951	****		
11	vodní plocha	Ne	0,490241	****		
14	zástavba	Ano	0,554886	****		
9	rozptýlená zeleň	Ne	0,835112	****		
8	pole	Ano	0,839392	****		
2	cesty	Ano	0,907012	****		
13	zástavba	Ne	1,025388	****		
1	cesty	Ne	1,407761	****		
6	louky a pastviny	Ano	2,804676		****	
3	lesy	Ne	3,609203		****	
7	pole	Ne	3,730353		****	
5	louky a pastviny	Ne	4,056934		****	
4	lesy	Ano	5,386068			****

V níže uvedeném grafu na Obr. č. 11. je patrné vidět, že rozloha cest ve vysídlené oblasti v roce 1843 je výrazně nižší oproti rozloze cest v nevysídlené oblasti. V letech 1955 a 2011 se však rozlohy skoro vyrovnaly.

Výměra lesů v nevysídlené oblasti je oproti výměře ve vysídlené oblasti výrazně nižší, avšak v roce 2011 došlo k nárůstu výměry lesa v nevysídleném území. Rozlohy lesa ve vysídleném území jsou ve třech časových horizontech takřka vyrovnané.

V roce 1843 byla výměra luk a pastvin ve vysídleném území výrazně nižší oproti výměře v letech 1955 a 2011. Výměry luk a pastvin ve vysídlené oblasti jsou výrazně nižší oproti nevysídlené oblasti v letech 1955 a 2011, v roce 1955 byla výměra luk a pastvin ve vysídlené oblasti sice nižší, avšak ne s takovým rozdílem jako v letech 1955 a 2011.

V roce 1843 byla vyšší výměra polí v nevysídlené oblasti oproti vysídlené oblasti. V roce 1955 však následoval prudký pokles výměry polí ve vysídlené a nevysídlené oblasti oproti roku 1843. V roce 2011 pokračovalo opět snížení výměry polí v nevysídlené oblasti. V letech 1955 a 2011 byl pokles polí ve vysídlené oblasti takový, že dosáhl nulové hodnoty.



Obrázek č. 11. Graf vývoje jednotlivých biotopů ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 – 2011

## Kapitola 6.

### Diskuze

Změny hospodaření v krajině jsou odrazem lidského působení. Na základě získaných výměr jednotlivých biotopů byly zachyceny změny, které se odehrávaly ve vysídleném a nevysídleném území. K hodnocení bylo zapotřebí zdigitalizovat mapové podklady jednotlivých území. Získané mapové podklady stabilního katastru z let 1825 – 1843 byly pro práce v GIS velmi kvalitním zdrojem, neboť byly velice dobře krajinářsky vymapovány a jsou ve vysokém rozlišení, snad jediným negativem bylo to, že podklady nejsou polohově umístěny a musela se jim přiřadit informace o poloze. Dá se však říci, že v porovnání s černobílými leteckými snímky z 50. let 20. století a s barevnými leteckými snímky aktuálního ortofota je tento podklad nejvhodnějším ke srovnání. Jako hlavní přednosti stabilního katastru uvádí rovněž Brůna et al. (2004) vysokou přesnost, kvalitní technické zpracování a detailní zachycení jednotlivých krajinných struktur, naopak jako negativa uvádí vysokou náročnost vektorizace pro velká území a dostupnost map v digitální formě. Letecké snímky z 50. let 20. století byly získány, jak již bylo řečeno v černobílém spektru a to způsobovalo problém, že mnohdy nebylo snadné jednoznačně určit typ biotopu. To se týkalo především určování polí, luk a pastvin. Stejný názor má rovněž Brůna et al. (2005), který tvrdí, že na černobílých snímcích je problematické rozpoznání orné půdy pokryté vzrostlejší plodinou od posečené louky. Bylo tedy zapotřebí porovnat, jaká kultura se na tomtéž místě vyskytovala před a po roce 1955 a na základě toho biotop určit. U leteckých snímků aktuálního ortofota již tento problém nebyl tak výrazný a při pochybnostech byly podklady doplněny poznatky z terénního mapování jež se konaly na zvolených území.

Rozdíly ve vývoji krajiny ve vysídleném území a nevysídleném území jsou podrobně uvedeny v kapitole výsledky. Nejvýraznější změny v hospodaření v obou územích doznaly výměry lesů, luk a pastviny, polí a částečně i zástavby. Zajímavé je, že ve vysídleném území byla nejvyšší rozloha lesů v polovině 19. století, tedy v době tvorby stabilního katastru, přičemž dle Sýkory (1998) výměra lesů dosahuje v 19. století svého vývojového minima. V nevysídleném území se však toto tvrzení potvrzuje. Podle Hájka (2008) se některé vysídlené oblasti Sudet po II. světové válce neúspěšně dosídlily a zanikly tak stabilní sídelní sítě, to se však netýká vysídleného

území ve Velké Úpě, což dokazuje výměra zástavby a vyšší hustota cestní sítě. Paradoxně překvapivým výsledkem je, že v obou územích se výrazně snížila výměra polí v 50. letech 20. století, přičemž celorepublikový trendem bylo scelování pozemků pro zemědělské účely (Sklenička, 2003). Ve vysídleném území dokonce nebyla zaznamenána v 50. letech 20. století výměra polí. Vysoká rozloha polí ve vysídleném i nevysídlené oblasti v době tvorby stabilního katastru, je zřejmě zapříčiněna rozmachem poznání zemědělství v té době, např. vynálezem rouchadla bratřanců Veverkových v roce 1827 (Sklenička, 2003), či revolučním norfolkským systémem hospodaření. To dokazuje vysoká intenzita hospodaření ve vysídleném území, neboť hospodaření na těchto pozemcích byla jediná forma obživy v té době, jak tvrdí Spurný et al. (2006). Snížená výměra polí v 50. letech 20. století v obou oblastech je dle mého názoru zapříčiněna nevhodnou morfologií terénu pro obdělávání zemědělskými stroji. Tyto plochy byly přeměněny na louky a pastviny, což dokazuje jejich zvýšená výměra okolo roku 1955 oproti roku 1843. Jak zmiňuje Spurný et al. (2006) v poválečných desetiletích klesla hustota obyvatelstva v Sudetech o 30%, to také dokazují údaje počtu obyvatelstva ve Velké Úpě podle Růžičkové a Škrabala (2006).

Menší výměra polí, luk a pastvin a naopak vyšší výměra lesů ve vysídleném území oproti nevysídlenému území po II. světové válce není dle mého názoru zapříčiněna pouze vysídlením obyvatelstva, nýbrž tím, že morfologie terénu ve Velké Úpě nedovoluje intenzivnější hospodaření, ale hlavním aspektem je fakt, že toto území spadá do Krkonošského národního parku, který byl vyhlášen 17. května 1963 a není tedy možné na pozemcích hospodařit.

Výsledky mohou být ovlivněné geomorfologií terénu srovnávaných oblastí, ta je totiž jiná a tím může být ovlivněno koncipování hospodaření.

Jako potenciál pro budoucí vývoj obou regionů, bych viděl v podpoře cestovního ruchu. Obě zkoumaná území jsou totiž zajímavými a estetickými krajinami a právě tato podpora by mohla ekonomicky posílit obě lokality, neboť zde není příliš jiných pracovních příležitostí pro místní obyvatelstvo. Ve Velké Úpě a v těsné blízkosti ní např. v Peci pod Sněžkou či v Jánských Lázních takto směřují, nýbrž v zimních měsících navštěvuje tento region vysoký počet návštěvníků, kteří využívají početnou síť lyžařských středisek. V letních měsících tato lokalita slouží k vysokohorské turistice. Obnovují se tak vyhlídkové cesty, vyhlídky, rozhledny, letní penziony, vyhlídkové cesty podél vodních toků atd. Tyto turistické trasy

existovaly již mnohem dříve a to v období před II. světovou válkou, jak tvrdí Spurný et al.(2006). Dle výsledků však ve Velké Úpě byla vyšší hustota cestní sítě v poválečné době oproti období před II. světovou válkou. V oblasti nevysídleného území, bych využil vodního toku Jizery, u kterého bych vybudoval tábor, který by využívaly děti z místního či jiného okolí o letních prázdninách, nebo v průběhu školního roku jako školu v přírodě. Mohly by se zde vzdělávat, neboť by zde byla vytvořena poznávací naučná stezka rostlin a stromů. Tento tábor – kemp by se dal rovněž využít pro dospělé, kde by se pořádaly akce tzv. team buildingu, nebo pobyty pro sportovce v rámci sportovních soustředění.

## **Kapitola 7.**

### **Závěr**

Cílem této práce bylo objasnit zda vysídlení obyvatelstva má vliv na vývoj a současné využívání krajiny a k jakým změnám v hospodaření došlo v zájmových územích. Pro porovnání byly vybrány tři časové horizonty a to sice roky 1843, 1955 a 2011. Aby bylo možné posoudit, zda má vysídlení obyvatelstva po II. světové válce vliv na hospodaření v krajině, bylo zapotřebí zpracovat získané mapové podklady v GIS a ty podrobit statistickým analýzám. Na základě výsledků bylo zjištěno, že vysídlení obyvatelstva mělo skutečně vliv na hospodaření krajiny. Největší změny ve využívání krajiny doznaly výměry lesů, luk a pastvin, polí a cest. Naopak nedošlo ke změnám rozlohy vodních ploch. Mírně se zvýšila rozloha zástavby a rozptýlené zeleně.

V rámci práce bylo též zjištěno, že využití leteckých snímků při hodnocení využití krajiny je méně kvalitním zdrojem oproti mapovým podkladům vytvořených v letech 1825 – 1843 tzv. Stabilního katastru. Letecké snímky však nemohou být opomíjeny, neboť mohou být mnohdy zdrojem jediným.

V práci se podařilo objasnit všechny stanovené cíle a výsledky porovnat s názory autorů ve vytvořené literární rešerši.

## Seznam použité literatury

### Knihy:

BARTONĚK, A., et al.. Průvodce krajem a jeho kulturou : Waldviertel, Weinviertel, Jižní Morava. Moraviapress, Břeclav, 1999.

BÁRTA, F., et al.. Krajina v České republice. Consult, Praha, 2007.

BERGLUND, B., R. 'All Germans are the Same' :Czech and Sudeten German Exiles in Britain and the Transfer Plans. National Identities, Vol. 2 Issue 3, November 2010.

CÍLEK, V., et al.. Vstoupit do krajiny: O přírodě a paměti středních Čech. Dokořán, Praha, 2004.

CÍLEK, V. Krajiny vnitřní a vnější: Texty o paměti krajiny, smysluplném bobrovi, areálu jablkového štrúdlu a také o tom, proč lezeme na rozhlednu. Dokořán, Praha, 2005.

CRAWLEY, M. J. Statistics: an introduction using R. Wiley, UK, 2005.

GOJDA, M. Archeologie krajiny – vývoj archetypu kulturní krajiny. Academia, Praha, 2000.

HADAČ, E. Krajina a lidé – úvod do krajinné ekologie. Academia, Praha, 1982.

HÁJEK, P. Jde pevně kupředu naše zem. Krajina českých zemí v období socialismu 1948 – 1989. Praha, Malá Skála, 2008.

HEIMANN, M. Czechoslovakia between the Wars. History Review, Issue 68, p45-50, 6p, December 2010.

HENDRYCH, J. Tvorba krajiny a zahrad III. Historické zahrady, parky a krajina, jejich proměny, kulturně historické hodnoty, význam a ochrana. ČVUT, Praha, 2000.

HORKÝ, J., VOREL, I. Tvorba krajiny. ČVUT, Praha, 1980.

CHALOUPSKÝ, J., et al.. Geologie Krkonoš a Jizerských hor. Ústřední ústav geologický. Academia, Praha, 1989, online:  
[http://www.geology.cz/1919/publikace/vyznamne/geologie\\_krkonos.pdf](http://www.geology.cz/1919/publikace/vyznamne/geologie_krkonos.pdf), cit 13.3.2012.

CHYTRÝ, M., et al.. Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 2001.

JECH, K. Kolektivizace a vyhánění sedláků z půdy. Vyšehrad, Praha, 2008.



- JUŘIČKOVÁ, L., KUČERA, T. Ruins of medieval Castles as refuges for endangered species of Molluscs. *Journal of Molluscan Studies*, Vol. 71 Issue 3, p233-246, 14p; DOI: 10.1093/mollus/eyi031, August 2005.
- KHOLOVÁ, H., et al.. Poslední přírodní ráje Čech, Moravy a Slovenska. Tigris, Zlín, 2003.
- KLIMEŠ, P. Krajina Krkonoš v proměně století. Veselý výlet, Horní Maršov, 2007.
- KVĚT, R. Duše krajiny: staré stezky v proměnách času / Radan Květ ; s doslovem Josefa Šmajse. Academia, Praha, 2003.
- KOCOURKOVÁ, J. Historické a estetické aspekty navrhování liniové zeleně v krajině. In: Prudký, J. (Ed.) *Obnova liniové zeleně v krajině. Sborník přednášek.* MeZLU, Brno, 2000.
- KOS, J., MARŠÁKOVÁ, M. Protected Areas of Czech Republic. Prague, Agency for the Protection of Landscape and Nature, Czech Republic. In *Czech*, 1997.
- LIPSKÝ, Z. Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha, 1999.
- LIPSKÝ, Z. Sledování změn v kulturní krajině. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 2000.
- LOŽEK, V. Příroda ve čtvrtohorách. Academia, Praha, 1973.
- LOŽEK, V. Limity a cíle denaturace z hlediska vývoje krajiny ve čtvrtohorách. *Životné prostredie*, 1993.
- LÖW, J., MÍCHAL, I. Krajinný ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s r.o., 2003.
- MARTIŠ, M., ŠOLC, J.: Země, krajina, člověk. Pardubice: Horizont, 1977.
- MATOUŠEK, V. Čechy krásné, Čechy mé : Proměny krajiny Čech v době industriální, 2010
- MÍCHAL, I. Ekologická stabilita. Veronica, Brno, 1994.
- MIKŠÍČEK, P. Sudetská pout' aneb Waldgang. Dokořán, Praha, 2005.
- NEKUDA, V. Zaniklé osady na Moravě v období feudalismu. Brno, Krajské nakladatelství, 1961.
- NEUHÄUSLOVÁ, Z., et al.. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Textová část, Academia, Praha, 1998.
- NEVILLE, P. The Dirty A – Word. *History Today*, Vol. 56 Issue 4, p39-41, 3p, April 2006.

- NĚMČENKO, N. Dějiny pozemkových úprav, díly I – IV. ČVUT, Praha, 1967 – 1976.
- NORBERG-SCHULZ, CH. Genius loci : krajina, místo, architektura. Dokořán Praha, 2010.
- PLEINER, R. Praveké dějiny Čech. Academia, Praha, 1978.
- PODHRÁZSKÁ, J., a kol. Projektování pozemkových úprav. Brno: MZLU v Brně, 2006.
- RICHTER, K. Sudety. Fajma, Praha, 1994.
- ROBERTS, G. Sustainable Landscapes in an Enlarged Europe – the Landscape Research Group/Institute for Landscape Ecology symposium. Landscape Research, Vol. 28 Issue 3, p273, 6p, July 2003.
- ROZKOŠNÝ, R., TRNKA, P. Přírodní a historické podmínky vývoje životního prostředí na jižní Moravě. In XXI. Mikulovské symposium 1991. Brno: MU Brno, VŠZ Brno. 1992.
- SKLENIČKA, P. Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková. Praha. 2003.
- SPURNÝ, M., et al.. Proměny sudetské krajiny. Antikomplex, Praha, 2006.
- STALMACHOVÁ, B., Základy ekologické obnovy průmyslové krajiny. 1. dopl. vyd. Ostrava : Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava, 1996.
- STEHLÍK, O. Vývoj eroze půdy v ČSR. Studia Geographica, 1981.
- STOCKÝ, A. Čechy v době kamenné. Jan Štenc, Praha, 1924.
- SÝKORA, J. Venkovský prostor I. díl – historický vývoj vesnice a krajiny. ČVÚT, Praha, 1998.
- ŠTURSA, J. Encyclopedia Corcontica : krajina – příroda – lidé. Správa Krkonošského národního parku, Vrchlabí, 2003.
- TICKLE, A. Regulating environmental space in socialist and post – socialist systems: nature and landscape conservation in the Czech Republic. Journal of European Area Studies, Vol. 8 Issue 1, p57-78, 22p, May 2000.
- TRNKA, P. Proměny krajiny venkova a role rozptýlené zeleně v krajině. Rukopis pro ICV – CŽV MZLU v Brně. Brno: MZLU v Brně, 2007.
- URBAN, J. Venkov pod kolektivizační knutou : okolnosti exemplárního "kulackého" procesu. Vyšehrad, Praha, 2010.
- USHER, R., CALABRESI, M. The Sudeten standoff. Time International (South Pacific Edition), 08/05/96, Issue 32, p48, 1p, 08/05/96.

ZEMEK, F., et al. Semi – natural Forested Landscape under a Bark Beetle Outbreak: a case study of the Bohemian Forest (Czech Republic). *Landscape Research*, Vol. 28 Issue 3, p279, 14p, July 2003.

### Články

BACKGROUND NOTE. Czech Republic. Background Notes On Countries Of The World: Czech Republic, p1-9, 9p, May 2004.

BRŮNA, V., et al. Analýza krajinných složek na mapách stabilního katastru. In.: Balej, M., Jeřábek, M. (eds.) (2004): *Geografický pohled na současné Česko*. Acta Universitatis Purkynianae, Studia Geographica VI., UJEP, Ústí nad Labem, Str. 289 – 296, 2004.

BRŮNA, V., et al. Analýza změn krajinné struktury s využitím map Stabilního katastru. In: *Historické mapy. Zborník z vedeckej konferencie*, Bratislava (Kartografická spoločnosť Slovenskej republiky), s. 27 - 34, 2005.

ECONOMIST. That lingering question of Sudetenland, Vol. 339 Issue 7968, p47-47, 1/3p, 6/01/96.

CHUMAN, T., et ROMPORTL, D. Landscape and Urban planning. Multivariate classification analysis of cultural landscapes: An example from the Czech Republic. Vol. 98 Issue 3-4, p200-209, Dec 2010.

ŠÍMA, J. Terminologický oříšek: Jak správně používat výrazy “land use” a “land cover”? *GeoBusiness*, roč. 2010, č. 3. [online]. 2011 [cit. 2012-14-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.geobusiness.cz/2011/04/terminologicky-orisek-jak-spravne-pouzivat-vyrazy-land-use-a-land-cover>>.

### Internet

ŠKORPÍK, M. *Nppodyji.cz* [online]. 2007 [cit. 2011-06-21]. Národní park Podyjí. Dostupné z WWW: <<http://www.nppodyji.cz/vyvoj-krajiny>>.

*Www.k-report.net* [online]. 1997 [cit. 2011-04-06]. Diskuse K-report (Archiv 2008): Archiv do 28. října 2008. Dostupné z WWW: <<http://www.k-report.net/ukazobrazek.php?soubor=187168.jpg&httpref=/>>>.

Česká geologická služba: Úvodní stránka: Černoohorská rašelina. ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA. [online]. 2009 [cit. 2012-03-13]. Dostupné z WWW: <<http://lokality.geology.cz/575>>.

### Zákon

Zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a k jinému zemědělskému majetku

### **Ostatní dokumenty**

KOUCKÝ, R. Územní plán města Pec pod Sněžkou. [online]. 2008. [cit. 2012-03-15]. Dostupné z WWW:  
<[http://www.pecpodsnezkou.cz/library/1221511187\\_157\\_PpS\\_PaR\\_text\\_00.pdf](http://www.pecpodsnezkou.cz/library/1221511187_157_PpS_PaR_text_00.pdf)>.

LÁNSKÝ, J., MEJSNAR, J. Územně analytické podklady obcí rozbor udržitelného rozvoje území pro správní obvod obce s rozšířenou působností Semily. [online]. 2010 [cit. 2012-03-15]. Dostupné z WWW:  
<[http://www.semily.cz/customers/semily/ftp/File/uzemni\\_planovani/uzemni\\_plan\\_an\\_al\\_podklady/05\\_RURU\\_Semily\\_2010\\_-\\_textova\\_cast.pdf](http://www.semily.cz/customers/semily/ftp/File/uzemni_planovani/uzemni_plan_an_al_podklady/05_RURU_Semily_2010_-_textova_cast.pdf)>.

RŮŽIČKOVÁ, J., ŠKRABAL, J. Historický lexikon obcí České republiky 1869-2005 (I. díl). Český statistický úřad a Daranus, Praha, 2006. [online]. 2006 [cit. 2012-03-15]. Dostupné z WWW:  
<<http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/p/4128-04>>.

## Seznam tabulek

- Tabulka č. 1. Příklad hodnoty využití krajiny v patřičných čtvercích k. ú. Bystrá nad Jizerou
- Tabulka č. 2. Počet obyvatel v obci Velká Úpa v letech 1869 až 2001
- Tabulka č. 3. Počet obyvatel v obci Bystrá nad Jizerou, Háje nad Jizerou, Kundratice v letech 1869 až 2001
- Tabulka č. 4. Počet domů v obci Velká Úpa v letech
- Tabulka č. 5. Počet domů v obci Bystrá nad Jizerou, Háje nad Jizerou, Kundratice v letech 1869 až 2001
- Tabulka č. 6. Výměra luk a pastvin v [ha] ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 až 2011
- Tabulka č. 7. Vývoj délek vodních toků v [km] ve vysídleném a nevysídleném území
- Tabulka č. 8. Výměra liniových porostů podél cest, liniových porostů podél vodních toků, pramenišť a rašelinišť v [ha] ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 až 2011
- Tabulka č. 9. Faktory ovlivňující hospodaření krajiny
- Tabulka č. 10. Skupiny biotopů odlišující se svým vývojem
- Tabulka č. 11. Srovnání vývoje jednotlivých biotopů ve vysídleném a nevysídleném území

## Seznam obrázků

- Obrázek č. 1. Horní Malá Úpa – Pomezí Boudy v roce 1938
- Obrázek č. 2. Demolice obce Zahájí na Tachovsku
- Obrázek č. 3. Zastoupení německého obyvatelstva pohraničí před vysídlením
- Obrázek č. 4. Poloha zájmových území v České republice
- Obrázek č. 5. Počet obyvatel v obci Velká Úpa v letech 1869 až 2001
- Obrázek č. 6. Počet obyvatel v obci Bystrá nad Jizerou, Háje nad Jizerou, Kundratice v letech 1869 až 2001
- Obrázek č. 7. Vývoj lesů ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 – 2011
- Obrázek č. 8. Vývoj polí ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 – 2011
- Obrázek č. 9. Vývoj zástavby v nevysídleném území v letech 1843 – 2011
- Obrázek č. 10. Vývoj cestní sítě ve vysídleném území v letech 1843 – 2011
- Obrázek č. 11. Graf vývoje jednotlivých biotopů ve vysídleném a nevysídleném území v letech 1843 – 2011

## Seznam příloh

- Příloha č. 1. Mapovací klíč hodnocení současného stavu biotopů
- Příloha č. 2. Zastoupení německého obyvatelstva v pohraničí před vysídlením
- Příloha č. 3. Pohled na Černoorské rašeliniště
- Příloha č. 4. Pohled od stezky Černoorského rašeliniště na Sněžku
- Příloha č. 5. Mléčná farma manželů Sosnových u Vlašských Bud
- Příloha č. 6. Pohled do údolí obce Velká Úpa
- Příloha č. 7. Současné využití krajiny k. ú. Bystrá nad Jizerou
- Příloha č. 8. Současné využití krajiny k. ú. Háje nad Jizerou
- Příloha č. 9. Současné využití krajiny k. ú. Kundratice
- Příloha č. 10. Současné využití krajiny k. ú. Velká Úpa I
- Příloha č. 11. Využití krajiny k. ú. Bystrá nad Jizerou – 50. léta
- Příloha č. 12. Využití krajiny k. ú. Háje nad Jizerou – 50. léta
- Příloha č. 13. Využití krajiny k. ú. Kundratice – 50. léta
- Příloha č. 14. Využití krajiny k. ú. Velká Úpa I – 50. léta
- Příloha č. 15. Využití krajiny k. ú. Bystrá nad Jizerou – 1843
- Příloha č. 16. Využití krajiny k. ú. Háje nad Jizerou – 1843
- Příloha č. 17. Využití krajiny k. ú. Kundratice – 1843
- Příloha č. 18. Využití krajiny k. ú. Velká Úpa I – 1843
- Příloha č. 19. Cesty k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice - 2011
- Příloha č. 20. Cesty k. ú. Velká Úpa I – 2011
- Příloha č. 21. Lesy k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 2011
- Příloha č. 22. Lesy k. ú. Velká Úpa I - 2011
- Příloha č. 23. Louky a pastviny k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 2011
- Příloha č. 24. Louky a pastviny k. ú. Velká Úpa I - 2011
- Příloha č. 25. Pole k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 2011
- Příloha č. 26. Pole k. ú. Velká Úpa I - 2011
- Příloha č. 27. Vodní toky k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 2011
- Příloha č. 28. Vodní toky k. ú. Velká Úpa I – 2011
- Příloha č. 29. Zástavba k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 2011
- Příloha č. 30. Zástavba k. ú. Velká Úpa I – 2011
- Příloha č. 31. Cesty k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice - 1955

- Příloha č. 32. Cesty k. ú. Velká Úpa I – 1955
- Příloha č. 33. Lesy k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1955
- Příloha č. 34. Lesy k. ú. Velká Úpa I - 1955
- Příloha č. 35. Louky a pastviny k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1955
- Příloha č. 36. Louky a pastviny k. ú. Velká Úpa I - 1955
- Příloha č. 37. Pole k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1955
- Příloha č. 38. Pole k. ú. Velká Úpa I - 1955
- Příloha č. 39. Vodní toky k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1955
- Příloha č. 40. Vodní toky k. ú. Velká Úpa I – 1955
- Příloha č. 41. Zástavba k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1955
- Příloha č. 42. Zástavba k. ú. Velká Úpa I – 1955
- Příloha č. 43. Cesty k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice - 1843
- Příloha č. 44. Cesty k. ú. Velká Úpa I – 1843
- Příloha č. 45. Lesy k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1843
- Příloha č. 46. Lesy k. ú. Velká Úpa I - 1843
- Příloha č. 47. Louky a pastviny k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1843
- Příloha č. 48. Louky a pastviny k. ú. Velká Úpa I - 1843
- Příloha č. 49. Pole k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1843
- Příloha č. 50. Pole k. ú. Velká Úpa I - 1843
- Příloha č. 51. Vodní toky k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1843
- Příloha č. 52. Vodní toky k. ú. Velká Úpa I – 1843
- Příloha č. 53. Zástavba k. ú. Bystrá nad Jizerou, k. ú. Háje nad Jizerou,  
k. ú. Kundratice – 1843
- Příloha č. 54. Zástavba k. ú. Velká Úpa I – 1843
- Příloha č. 55. Náhled atributové tabulky biotopů – rok 2011
- Příloha č. 56. Náhled atributové tabulky biotopů - rok 1955
- Příloha č. 57. Náhled atributové tabulky biotopů - rok 1843

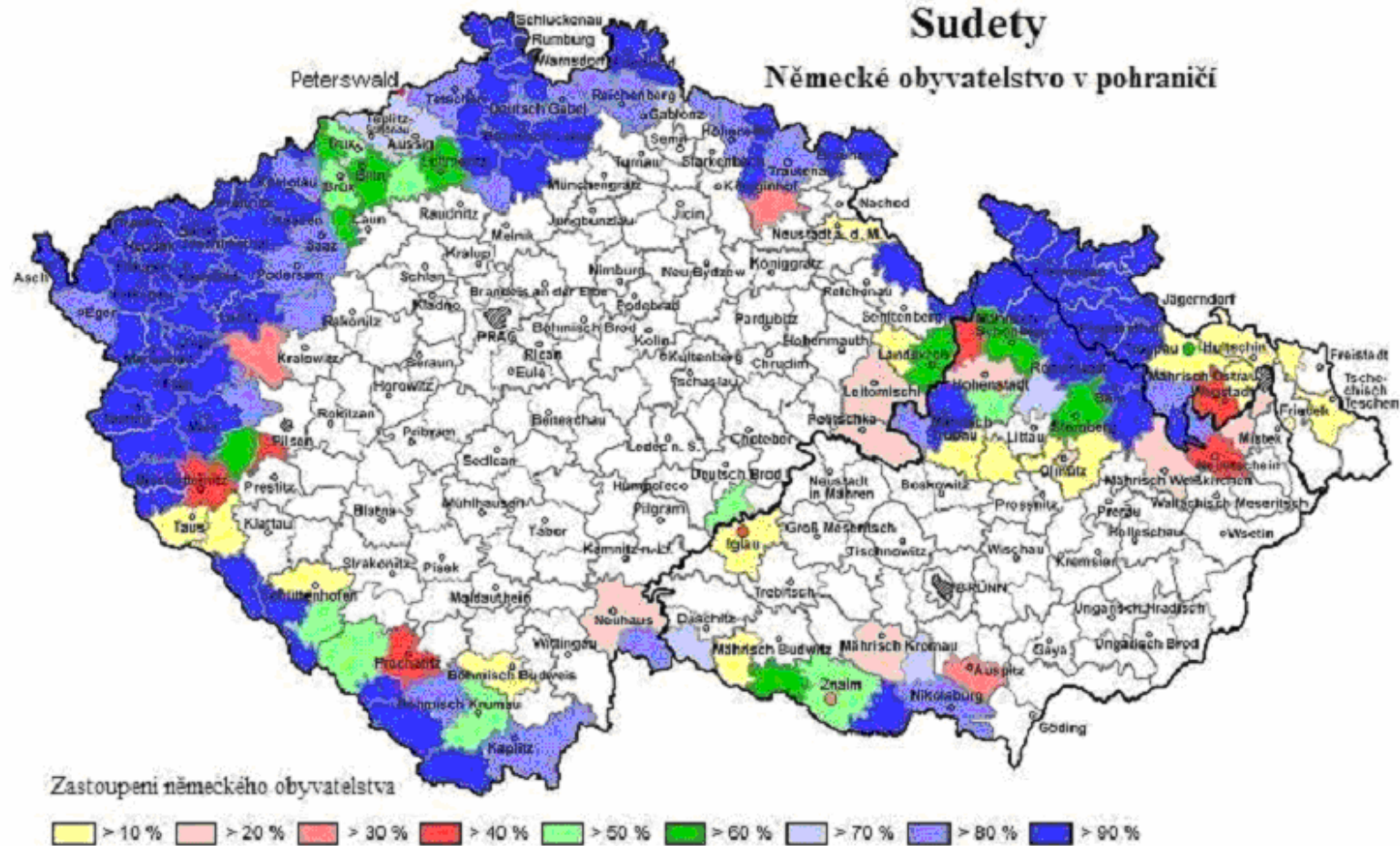
Segment č.	Biotop	Biotop dle Chytrého	Hospodaření současnost	Typ hospodaření	Ochrana přírody	Perspektiva segmentu	Ovlivnění lidskou činností
	1 - pole		0 - ne	0 - žádné	0 - ne	0 - obnova nemožná	0 - přírodě blízký biotop
	2 - louka		1 - ano	1 - managementové opatření (např. kosení rákosin, cílená pastva jednou za čas, vypalování jednou za čas, ...)	1 - druhá a třetí zóna CHKO	1 - nutný velký zásah typu odstranění křovin, ...	1 - přírodní mírně narušený biotop (např. přítomnost invazních druhů) - les, louka, rybník jakž takž
	3 - rozptýlená zeleň		0,5 - opuštěno v době nedávné	2 - extenzivní	2 - první zóna CHKO, maloplošná chráněná území	2 - při obnovení běžného hospodaření OK	2 - narušený biotop - např. hnojená louka intenz., kačák na návsi, smrkové monokultury, ...
	4 - liniové porosty - a) linie podél vodních toků, b) linie podél cest, c) meze, d) větrolamy			3 - intenzivní		3 - současný stav OK	3 - biotop zcela ovlivněný lidskou činností - např. pole, vesnice, rumiště, ...
	5 - les						
	6 - man-made habitat						
	7 - vodní plocha						
	8 - pastvina						
	9 - zastavěné území						
	10 - cesta						
	11 - a) sad, b) zahrada						

Příloha č. 1. Mapovací klíč hodnocení současného stavu biotopů



# Sudety

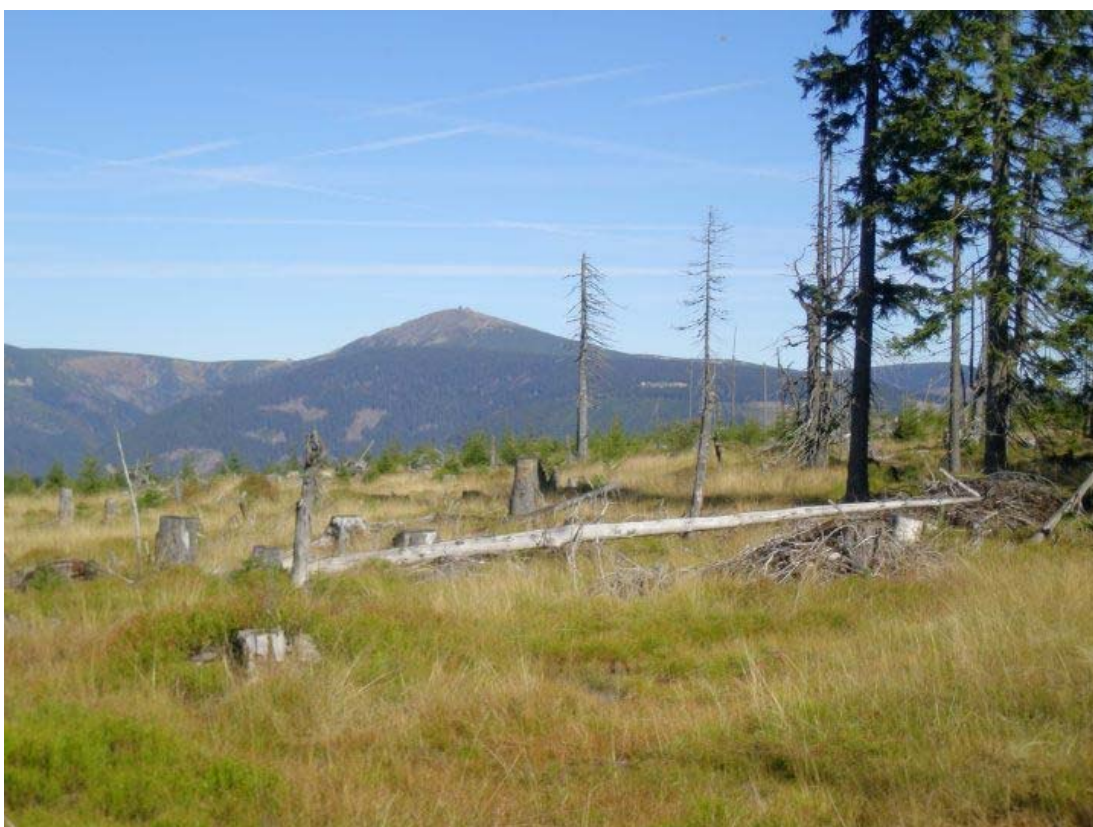
## Německé obyvatelstvo v pohraničí



Příloha č. 2. Zastoupení německého obyvatelstva v pohraničí před vysídlením (www.k-report.net).



**Příloha č. 3. Pohled na Černoohorské rašeliniště**



**Příloha č. 4. Pohled od stezky Černoohorského rašeliniště na Sněžku**





**Příloha č. 5. Mléčná farma manželů Sosnových u Vlašských Bud**



**Příloha č. 6. Pohled do údolí obce Velká Úpa**

**Přílohy č. 7. – 54. jsou ve vazbě Příloha – mapové výstupy**

id	area	perimeter	BIOTOP_kod	BIOTOP_naz	BIOTOP	Hospodareni	Typ	Ochrana	Perspektiva	Ovlivneni
						soucasnost	hospodareni	prirody		
1	1932,5398047	219,8912913	T1.6	vlhka tuzebnikova lada	lada	0	0	0	3	1
1	417,4008630	134,2638155	K3	vysoke mezofilni a xerofilni kroviny	kroviny	0	0	0	1	0
1	21570,1542359	1003,2584247	T1.1	mezofilni ovsikove louky	louky a pastviny	0	0	0	2	1
1	808,5501626	192,9906525	K3	vysoke mezofilni a xerofilni kroviny	kroviny	0	0	0	1	0
1	2336,0327094	398,1092404	K3	vysoke mezofilni a xerofilni kroviny	kroviny	0	0	0	1	0
1	16649,5058246	624,9101611	T1.1	mezofilni ovsikove louky	louky a pastviny	1	2	0	3	1
1	102069,2420008	2480,6977665	L5.1	kvetnate buciny	lesy	1	2	0	3	1
1	9013,2159075	543,9522453	T1.6	vlhka tuzebnikova lada	lada	1	2	0	3	1
1	4161,6137042	438,5577369	L5.1	kvetnate buciny	lesy	1	1	0	3	1
1	3753,0955521	392,7817356	L4	sutove lesy	lesy	0	0	0	1	1
1	9386,8159932	427,0652579	L4	sutove lesy	lesy	0	0	0	1	1
1	4185,9212443	324,5714807	L5.1	kvetnate buciny	lesy	0	0	0	3	1
1	3617,7929626	563,4039453	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	1
1	11618,2534063	1812,5451010	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	1
1	3002,6550854	253,3520002	L5.1	kvetnate buciny	lesy	0	0	0	3	1
1	757,1620439	103,1678624	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	0
1	313,0816994	77,1276330	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	0
1	3220,1327076	403,3345060	L5.1	kvetnate buciny	lesy	0	0	0	3	1
1	814,6755111	115,2275606	L5.1	kvetnate buciny	lesy	0	0	0	3	1
1	34924,0328769	1048,4302454	L5.1	kvetnate buciny	lesy	1	1	0	3	1
1	2099,5330552	170,3144498	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	0
1	1645,8408887	168,9464520	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	0
1	552,1142937	134,6644505	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	0
1	9095,1520049	696,8701792	L5.1	kvetnate buciny	lesy	1	1	0	3	1
1	39467,3917502	1731,9222183	T1.1	mezofilni ovsikove louky	louky a pastviny	1	1	0	3	1
1	5857,5066841	379,0775298	L5.1	kvetnate buciny	lesy	0	0	0	3	1
1	16095,7323532	711,6383176	T1.1	mezofilni ovsikove louky	louky a pastviny	1	1	0	3	1
1	528,0357323	87,9149423	L4	sutove lesy	lesy	0	0	0	3	1
1	39002,5575970	1575,5441321	T1.4	aluvialni psarkove louky	louky a pastviny	1	1	0	3	1
1	685,1674904	161,5536285	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	0
1	271,7607581	78,3537966	L5.1	kvetnate buciny	rozptylena zelen	0	0	0	3	0
1	1884,4658553	454,4156089	V	vodni toky a nadrze	vodni plocha	0	0	0	0	0
1	8844,9921935	733,1514018	L2.2	udolni jasanovo-olsove luhy	lesy	0	0	0	1	0
1	5443,3820213	310,3810420	T1.1	mezofilni ovsikove louky	louky a pastviny	1	1	0	3	1
1	2760,9232135	384,7766959	L5.1	kvetnate buciny	lesy	1	1	0	3	1
1	23805,2370708	834,7109508	L5.1	kvetnate buciny	lesy	0	0	0	3	1
1	95335,5860261	2983,2989080	L5.1	kvetnate buciny	lesy	0	0	0	3	1

Příloha č. 55. Náhled atributové tabulky biotopů - rok 2011

id	area	perimeter	Biotop
1	820,3551422	847,2356040	cesty
1	1972,6725118	395,7643074	liniove porosty podél vodních toků
1	2729,3744439	204,0337693	lesy
1	6331,1983988	699,4018913	ostatní plochy
1	292,1024708	209,3214296	cesty
1	757,7638546	190,2508212	liniove porosty podél vodních toků
1	6239,9482842	356,5099768	lesy
1	16109,2171024	557,3138240	lesy
1	183,9575654	140,5963141	vodní plocha
1	338,6917022	118,4376707	lesy
1	1888,9952811	490,5411972	lesy
1	666,6267770	439,1570058	vodní plocha
1	20986,3129002	654,5238226	lesy
1	6817,5765215	776,3951517	lesy
1	2626,1073176	1206,8434343	vodní plocha
1	153,2932535	164,4367430	vodní plocha
1	80,6068984	106,5864967	vodní plocha
1	96139,2456598	1871,7752539	pramenisté a raselinisté
1	136,0408114	206,7839626	vodní plocha
1	171845,7452790	2308,8322430	lesy
1	10918,0543873	766,6254732	lesy
1	1904,5492905	2148,7844252	vodní plocha
1	31,9183978	43,2272703	vodní plocha
1	450,5529640	741,9118255	vodní plocha
1	434,1777412	714,4920169	vodní plocha
1	9070,7537137	707,4644156	alpínské bezlesí
1	165,5801063	459,0975548	vodní plocha
1	912,1724739	327,8704679	lesy
1	152,4943280	299,7734001	vodní plocha
1	2141,8208183	212,7281571	lesy
1	1444,9489866	374,6617553	lesy
1	205,1881285	342,1475545	vodní plocha
1	3411,1343328	432,6546842	louky a pastviny
1	15384,6230036	660,9963146	louky a pastviny
1	4568,5507769	342,2742693	lesy
1	19061,0173228	1127,8841230	paseky
1	172787,9666689	2160,8266027	lesy
1	43357,0026817	934,2147895	paseky

**Příloha č. 56. Náhled atributové tabulky biotopů - rok 1955**

id	area	perimeter	Biotop stabilni katastr	Biotop
1	115,1736683	55,5121587	vodni plocha	vodni plocha
1	209,9861571	85,7700302	pastviny	louky a pastviny
1	536,9685483	271,2587967	vodni plocha	vodni plocha
1	264,4913948	67,3283233	zastavba	zastavba
1	110,7005527	45,9876776	zastavba	zastavba
1	182,8018865	54,9485587	zastavba	zastavba
1	177,1962440	55,7113178	zastavba	zastavba
1	165,5144454	56,2977895	zastavba	zastavba
1	558,0816647	172,9080675	pastviny	louky a pastviny
1	229,6645322	62,9070980	pastviny	louky a pastviny
1	230,1487285	65,1643701	zastavba	zastavba
1	105,9865880	41,7762348	zastavba	zastavba
1	611,6167467	230,1592943	pastviny	louky a pastviny
1	185,7876785	56,6029155	zastavba	zastavba
1	194,5870839	58,3290283	zastavba	zastavba
1	252,1962502	64,9677336	zastavba	zastavba
1	17871,4561289	726,1405789	pole	pole
1	594,0280926	301,8364718	liniove porosty podél vodních toků	liniove porosty podél vodních toků
1	34761,8931786	2158,8708855	pole	pole
1	539,9141073	292,5656400	liniove porosty podél vodních toků	liniove porosty podél vodních toků
1	1215,7241353	269,3269986	pastviny	louky a pastviny
1	19640,3020082	791,9941519	pole	pole
1	37944,2584066	1681,3281626	pole	pole
1	8403,9238672	619,8596992	jehlicnate lesy	lesy
1	201,6276674	58,8928872	zastavba	zastavba
1	222,7834309	130,0206690	pastviny	louky a pastviny
1	240,4526468	68,2521175	zastavba	zastavba
1	241,9470947	131,9960680	pastviny	louky a pastviny
1	7757,7182142	420,4035055	pole	pole
1	2149,8529102	209,2345511	pole	pole
1	398,1724589	80,4883155	rozptýlená zelen	rozptýlená zelen
1	4561,5905874	474,6826028	pastviny	louky a pastviny
1	6271,8490714	904,9586443	pole	pole
1	262,5306756	69,4351089	zastavba	zastavba
1	7438,2664226	555,1493302	pole	pole
1	377,4385525	84,0187363	zastavba	zastavba
1	892,9754397	205,5109668	pastviny	louky a pastviny
1	568,2906383	120,4979829	pole	pole

Příloha č. 57. Náhled atributové tabulky biotopů - rok 1843