

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Martina TOMANOVÁ

**HISTORICKÝ VÝVOJ KRAJINY V TRANSEKTU  
DĚVÍN - PŘEDNÍ KOUT**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Klapka, Ph.D.

Olomouc 2010

Tímto prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Pavla Klapky, Ph.D. a uvedla v seznamu veškerou použitou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne

Podpis:

Děkuji Mgr. Pavlu Klapkovi, Ph.D. za čas, konzultace a cenné rady či připomínky, které mi v průběhu vypracování této práce poskytl.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Přírodovědecká fakulta  
Katedra geografie  
Akademický rok: 2008/2009

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina TOMANOVÁ**

Studijní program: **B1301 Geografie**

Studijní obor: **Regionální geografie**

Název tématu: **Historický vývoj krajiny v transektu Děvín - Přední kout**

**Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :**

Cílem práce je zhodnotit vývoj krajiny ve vybraném časovém úseku v krajinném transektu Děvín - Přední kout. Autorka využije především historická mapová díla, která vhodně doplní daty o makrostrukturu krajiny.

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání  
Rozsah pracovní zprávy: 10 000 - 12 000 slov  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

BIČÍK, I. (1998): Land use in the Czech Republic 1845 - 1948 - 1990. Methodology, interpretation, contests. AUC Geographica 32, s. 247 - 255. BIČÍK, I. (2004): Dlouhodobé změny využití krajiny Česka: metody, výsledky, problémy výzkumu. Historická geografie 33, pp. 346-366. KLAPKA, P., NOVÁKOVÁ, E., VYSKOČIL, A. (2007): Proměny krajiny v 19. století: témata, přístupy, metody. Miscelanea Geographica 13, s. 149 - 154. LIPSKÝ, Z. (1994): Změna struktur české venkovské krajiny. Sborník české geografické společnosti 99, s. 248 - 260. LIPSKÝ, Z. (2000): Sledování změn v kulturní krajině. Kostelec nad Černými lesy. SEMOTANOVÁ, E. (2002): Historická geografie Českých zemí. HÚ AV ČR:Praha. VYSKOČIL, A., KLAPKA, P., MARTINÁT, S. (2006): Proměny krajiny rurálního prostoru v zázemí průmyslového centra během 2. poloviny 19. století. Historická geografie - Supplementum I. Historický ústav, Praha, s. 137 - 162. VYSKOČIL, A., KLAPKA, P., NOVÁKOVÁ, E. (2007): Rekonstrukce proměny krajiny, sídel a sídelní struktury na příkladu Blanenska. Historická geografie 34, s. 296 - 306.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Pavel Klapka, Ph.D.  
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: 15. června 2009

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2010

L.S.

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.  
děkan

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.  
vedoucí katedry

dne

## OBSAH

<b>ABSTRAKT</b> .....	<b>7</b>
<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
1.1. Poloha a charakter území .....	9
1.2. Cíle.....	11
<b>2. REŠERŠE</b> .....	<b>13</b>
<b>3. METODIKA</b> .....	<b>18</b>
3.1 II. vojenské mapování.....	19
3.2 III. vojenské mapování .....	20
3.3 Vojenské topografické mapy v souřadnicovém systému S-1952 .....	22
3.4 Současná ortofotomapa.....	23
<b>4. ANALÝZA ZMĚN VE VÝVOJI KRAJINY</b> .....	<b>24</b>
4.1 Analýza makrostruktury krajiny .....	25
4.1.1 Intravilán .....	26
4.1.2 Orná půda .....	27
4.1.3 Vinice a sady .....	28
4.1.4 Travní porosty .....	29
4.1.5 Les .....	30
4.1.6 Lužní les .....	30
4.1.7 Vodní plochy.....	31
4.2 Analýza mikrostruktury .....	33
4.2.1 Jižní část transektu .....	35
4.2.2 Střední část transektu .....	39
4.2.3 Severní část transektu .....	42
<b>5. ZÁVĚR</b> .....	<b>47</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>49</b>

## Abstrakt

Tato bakalářská práce se zaměřuje na změny ve využívání krajiny, které postihly naši kulturní krajinu zhruba od doby, kdy k nám začaly z Anglie pronikat první příznaky průmyslové revoluce. Práce je založena na interpretaci vojenských historických map a současného leteckého snímku sledovaného území. Pomocí prostředků GIS jsou vypočítány hodnoty zastoupení jednotlivých kategorií land use, které jsou pak jako takové porovnávány. Je zde porovnáván vzájemný vztah mezi změnami využití a intervencemi státu do struktury krajiny (tedy také zásah lidského činitele) a obecně je brán ohled také na přírodní možnosti a podmínky sledovaného území, které vzhled krajiny také určují. V závěru práce je také zmíněn potenciální vývoj, kterým se tato krajina může v budoucnosti ubírat.

Klíčová slova: vývoj krajiny, využití území, , Děvín, Přední kout, historické mapy

## Abstract

Present bachelor thesis aims at the changes in the land use, which have been affecting our cultural landscape approximately since the first signs of The Industrial Revolution from England began to show in here. The work is based upon the interpretation of historical military maps and contemporary aerial photo of the observed territory. The representation values of individual land use categories, which are then compared, are figured out via the GIS devices. The land use changes and the state interventions into the landscape structure (thus, as well by the human agent interventions), which are in a mutual relationship, are compared here; and, in general, natural potency and conditions of the observed territory, which also shape the look of the landscape, are taken into consideration. I conclude my work by mentioning a potential future development of the landscape.

Key words: landscape development, land use , Děvín, Přední kout, historical maps

# 1. Úvod

Devatenácté století se stalo svědkem hlubokých politických, ekonomických a sociálních změn, které se následně výrazným způsobem projeví ve struktuře krajiny, jejím využití, osídlení. V tomto století, a jeho druhé polovině zejména, se naplno rozběhl proces industrializace a fenomény, jakými byly urbanizace, rozvoj dopravní sítě včetně difúze železniční dopravy, migrace obyvatelstva, regulace vodních toků, inovace v zemědělství, meliorace, řízená obnova lesů, scelování pozemků apod., pronikavě utvářely podobu krajiny. Všechny tyto procesy významně ovlivnily geografické prostředí regionů. Přesto zůstává druhá polovina 19. století doposud poněkud opomíjeným obdobím v rámci historicko-geografického výzkumu (Semotanová, 2002).

Právě na vývoj a změnu krajiny v čase se tato bakalářská práce orientuje, podklady si bere nejenom z výše zmiňované „opomíjené“ druhé poloviny 19. století, ale vychází i z kartografických materiálů z padesátých let 20. století a z pramenů, které znázorňují současný charakter naší krajiny, která prošla vývojem velmi rozmanitým.

Na jejím vzhledu se značně podepsalo, v mnohých ohledech neuvážené, socialistické hospodářství minulého režimu, čehož je tento transekt jasným důkazem v souvislosti s nešťastným rozhodnutím Ministerstva lesního a vodního hospodářství o výstavbě vodního díla Nové Mlýny v 70. a 80. letech 20. století.

A právě jen a jen samotná krajina, tedy prostředí, které člověka obklopuje neustále a od prvopočátku, je předmětem a cílem pozorování. Krajina, jakožto objekt proměnlivý v čase, který se transformuje antropogenními či přírodními činiteli. V poslední době hraje zvláště antropogenní vliv nejdůležitější roli při utváření vzhledu prostorové struktury krajiny, zvláště pokud se jedná o vliv negativní, vedoucí k destabilizaci.

Při sledování historických změn v krajině v časových horizontech desítek až stovek roků tak vlastně sledujeme změny způsobené téměř výhradně lidskou činností (Lipský, 1998).

Je tedy určitě více než vhodné zaměřit se na tento historický vývoj a objektivně popsat a posoudit změny i se všemi faktory, které krajinu formovaly a zhodnotit, které antropogenní zásahy přispěly k nerovnováze prostředí, případně jak by se daly tyto neuvážené intervence eliminovat.



## 1.1. Poloha a charakter území

Jako zájmové území pro tuto bakalářskou práci byl zvolen transekt mezi vrchy Děvín (554 m n. m.) a Přední kout (410 m n. m.). Tento vytyčený úsek v oblasti Dyjskosvrateckého úvalu, lemovaný v jižní části Pavlovskými vrchy a ze severu ohraničený Ždánickým lesem, je zhruba patnáct kilometrů dlouhý a tři kilometry široký a zahrnuje v sobě krajinné elementy s vysokou rozmanitostí, proto velmi dobře poslouží pro účely této práce ke znázornění změn ve vývoji naší kulturní krajiny.

Severní a jižní hranice transektu protíná zmiňované vrchy v jejich nejvyšším bodě, zbylé dvě hraniční linie byly pro účely práce stanoveny uměle a nekopírují žádné přírodní ani antropogenní prvky v krajině, katastrální či jiné územní hranice.

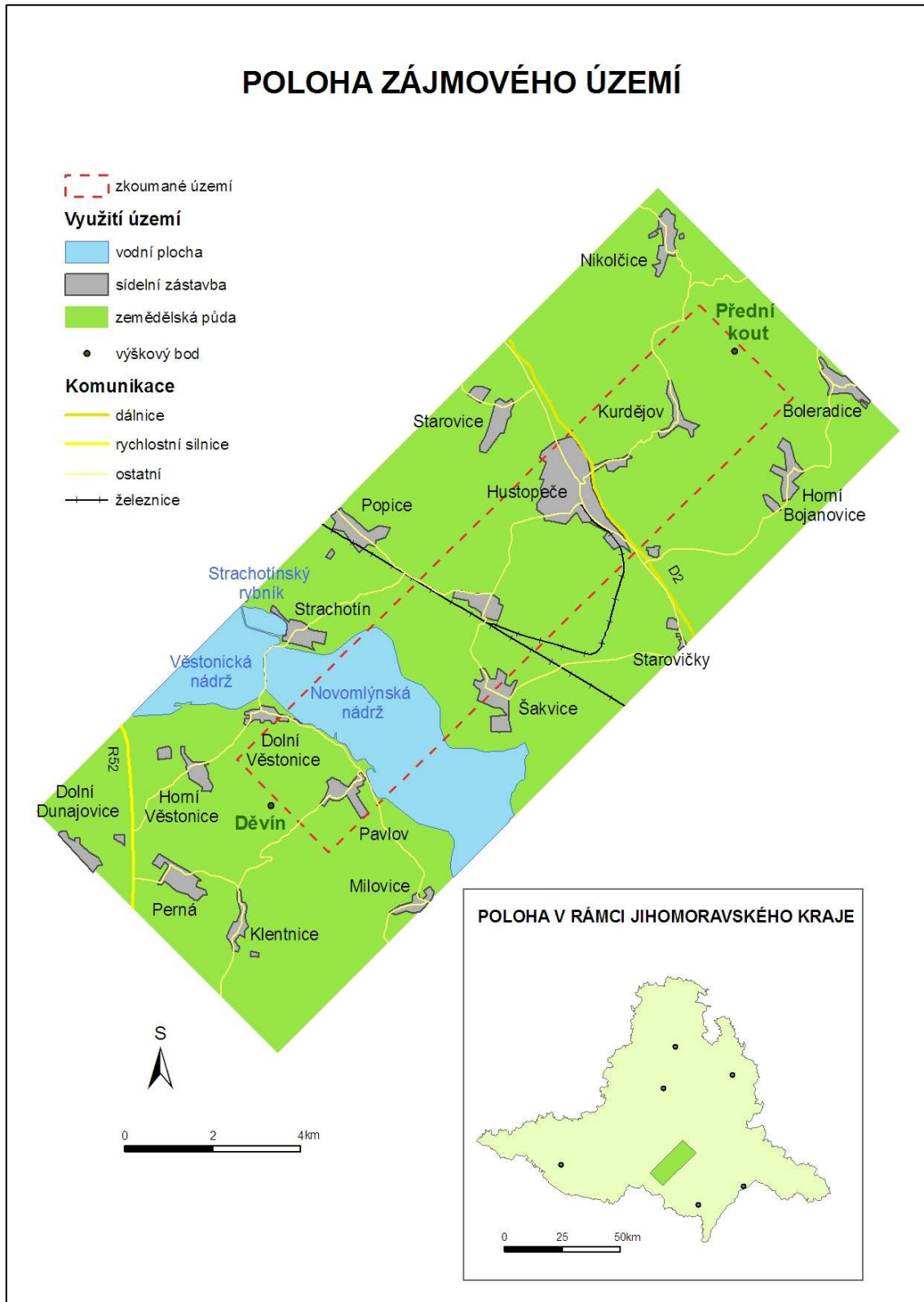
Pokud se zaměříme na přesnější lokalizaci z hlediska administrativního členění České republiky, nachází se celý transekt na území okresu Břeclav, kraj Jihomoravský, a v rámci členění na správní obvody obcí s rozšířenou působností (ORP) je rozdělen mezi ORP Hustopeče a Mikulov. Samotné město Hustopeče ke zkoumanému území také náleží spolu s vinařskými obcemi Kurdějov, Pavlov a okrajově jsou zahrnuty také Šakvice a Dolní Věstonice.

Lze konstatovat, že celá tato oblast (a rovněž její nedaleké okolí), byla v centru lidského zájmu od velmi dávné doby, dle nejstarších potvrzených archeologických nálezů již od éry paleolitu (viz objevení Věstonické venuše v pravěkém popelišti mezi Pavlovem a Dolními Věstonicemi). Historické osídlení tudíž sahá daleko do minulosti, proto se v tomto sektoru setkáváme s opodstatněným zájmem archeologů či historiků, právem je tato oblast jednou z archeologických lokalit evropského významu.

Toto území se může pochlubit i druhově velmi bohatou faunou a flórou se zastoupením rozličných endemitů v oblasti Pavlovských vrchů (např. písečnice velkokvětá).

Pozornost je z řad odborné veřejnosti věnována i lužním lesům, říční soustavě spolu s meandrující Dyjí, na ní pak zbudovanému vodnímu dílu Nové Mlýny, což je v poslední době samo o sobě téma velmi diskutované. I tato výstavba nezůstane v této bakalářské práci opomenuta, jelikož spadá do kategorií jako změna a využití krajiny a týká se území vytyčeného transektu Děvín – Přední kout.

**Obr. 1:** Zkoumané území a jeho nejbližší okolí (vlastní návrh, vytvořeno pomocí programu ArcGIS 9.2)



Svou jižní částí zasahuje zájmového území nepatrně i do chráněné krajinné oblasti Pálava, jejíž přítomnost nelze také přehlédnout.

K ochraně přírodních a kulturních hodnot Pavlovských vrchů a jejich okolí byla v roce 1976 na území o rozloze 83 km<sup>2</sup> zřízena chráněná krajinná oblast Pálava. O deset let později se stala třetím místem v dnešní České republice, které se v rámci programu Člověk a biosféra stalo biosférickou rezervací UNESCO.<sup>1</sup>

Celkový charakter a příznivá geografická poloha s teplým podnebím předurčily tomuto regionu orientaci na zemědělskou výrobu, konkrétně na vinařství a sadařství, jakožto odvětvím s významnou úlohou a tradicí.

Potenciál této oblasti spočívá i v jejím turistickém a rekreačním využití. Především díky vinařskému zaměření regionu se jeví jako zajímavý cíl, který je podložen rozmanitým zastoupením kulturních i přírodních památek s dobrou dostupností.

## 1.2. Cíle

Hlavním cílem v této bakalářské práci je zaměřit se na změny krajiny a krajinné struktury za pomoci historických podkladů a zobrazit či zhodnotit tyto přeměny se všemi aspekty, které s touto dynamikou krajiny souvisí.

V důsledku vzájemných vazeb nejsou jednotlivé prvky a složky v krajině rozmístěny náhodně, ale zákonitě. Pojem struktura označuje podstatnou vlastnost všech jevů a spočívá v tom, že se skládají z částí, které se navzájem nacházejí v relativně stálých vazbách v prostoru a čase, a tak vytvářejí určitý vnitřní pořádek (Demek, 1999).

Tyto vazby jsou pozorovány v transektu Děvín – Přední kout ve vybraném horizontu přibližně sto padesát let, který je zvolen tak, aby měl tento časový úsek dostatečný informační základ v oblasti kartografických děl. Pro cíle práce byly využity mapy II. a III. vojenského mapování, vojenská topografická mapa v systému S-1952 a současná ortofotomapa zájmového území. Tato mapová díla postihnou přesně úsek sto šedesáti pěti let vývoje krajiny.

Zvolená historická mapová díla jsou doplněna o data, týkající se makrostruktury krajiny, které získáme pomocí rozboru a zkoumání land use. V rámci

---

<sup>1</sup> Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. Správa CHKO Pálava [online]. 2006 [cit. 2010-03-15]. Charakteristika oblastí. Dostupné z WWW: <<http://www.palava.ochranaprirody.cz/index.php?cmd=page&id=729>>.

makrostruktury je zjištěno absolutní i relativní zastoupení jednotlivých kategorií land use, kterých bylo s přihlédnutím k využívání zdejší krajiny stanoveno sedm. Tato data splní cíl prezentovat názorné a jasné porovnání změn ve vývoji land use, se zdůvodněním všech impulsů, které k těmto změnám přispěly.

Krajina je analyzována jednak z pohledu její makrostruktury, tak i mikrostruktury, kdy je pozornost kladena na vztahy a interakce, panující mezi jednotlivými kategoriemi využití půdy.

S přihlédnutím k odlišným geomorfologickým, geologickým či klimatickým podmínkám našeho území je zřejmé, že se takto odlišná území vyvíjejí různě. Cílem této práce je zachytit změny, které se dotkly zemědělského regionu jižní Moravy a transformovaly tak využití této úrodné nížinné půdy, i s pokusem o drobnou prognózu budoucího vývoje.

## 2. Rešerše

Jelikož se krajina, její struktura, funkce a charakter v průběhu času mění a transformují, ať už vlivem lidské činnosti či nikoli, je na místě analyzovat krajinu a její prvky s historickým odstupem v rozpětí různých časových period. Tyto změny dále zaznamenat, interpretovat a zhodnotit přeměny spolu se všemi pozitivními i negativními dopady, popřípadě navrhnout koncepci optimálního vývoje zkoumané oblasti s plánováním využití území.

V této bakalářské práci se na krajinu nahlíží prostřednictvím a sjednocením dvou oborů: historické geografie a krajinné ekologie. Obě tyto vědecké disciplíny můžeme považovat za syntézu oborů dalších. Co se historické geografie týče, leží na pomezí přírodních a sociální věd, tedy podobně jako interdisciplinární hraniční krajinná ekologie.

Samotná krajinná ekologie je poměrně mladý obor, který se začal plnohodnotně vyvíjet až po 2. světové válce, díky přispění znalostí z mnoha různých vědních disciplín. Za jedny z hlavních rozvojových center můžeme považovat Nizozemí, Československo, Polsko či Německo. Existují různé definice tohoto oboru, které se ve své podstatě více či méně liší. Například dvojice autorů Naveh a Lieberman (1994) vymezuje krajinnou ekologii jako mezioborovou (interdisciplinární) vědu, zabývající se vazbami mezi lidskou společností a jejím životním prostorem – volnými (otevřenými) a zastavěnými krajinami.

Termín krajinná ekologie poprvé použil význačný německý biogeograf Carl Troll v roce 1939 (Landschaftsökologie), inspirován možnostmi, jež nabídl studium leteckých snímků krajiny, poskytující novou kvalitu informací o krajině, krajinné struktuře, vegetaci a jejich prostorových souvislostech a vztazích na velkých územích (Lipský, 1998). Ovšem Troll neusiloval o vznik nového oboru, chtěl se přičinit pouze o zrod nové metody, snažil se o snoubení prostorových struktur (objekt studia geografie) a ekologických procesů (objekt studia biologie).

K zásadním přístupům, které můžeme pokládat za základní paradigmatu v krajinné ekologii, patří přístup geosystémový a ekosystémový, v jejichž názvu je patrné, že se na spoluutváření krajinné ekologie jako celku podíleli společně značnou mírou ekologové, biologové i geografové. Jsou to přístupy rozdílné, ale objekt jejich zájmu je totožný – je jím krajina.

Geosystémové pojetí studuje procesy v krajině jako výsledek interakce jednotlivých krajinných sfér – atmosféry, litosféry, pedosféry, hydrosféry, biosféry, antroposféry (Lipský, 1998). Na krajinu se tedy dívá jako na geosystém, sleduje všechny její vztahy a složky. Všechny prvky jsou na stejné hodnotící úrovni. Tento přístup je typický především pro ruskou, německou a slovenskou školu. Jmenovitě Miklós a Izakovičová (1997), Naveh a Lieberman (1994), z našich domácích autorů to jsou pak Demek (1974), Hynek s Trnkou (1981) a Herber (1984).

Ekosystémové pojetí studuje procesy a vztahy v krajině jako interakci ekosystémů v prostoru (Lipský, 1998). Zaměřuje se tedy na samotnou biotu, biotické procesy. Komplex studuje biocentricky (oproti polycentrickému přístupu geosystémového pojetí). Typickými představiteli jsou Forman a Godron (1993) a Forman (1995).

Pro tento přístup bylo důležité zformování a vymezení výchozích pojmů, mezi které patří například samotný výraz ekosystém. Autorem je botanik Arthur George Tansley (1935), který jej definoval jako soubor organismů a faktorů jejich prostředí v jednotě jakékoli hierarchické úrovně. Forman a Godron (1993) mluví o ekosystému jako o termínu, který zahrnuje všechny organismy v daném místě ve vzájemné interakci s neživým prostředím.

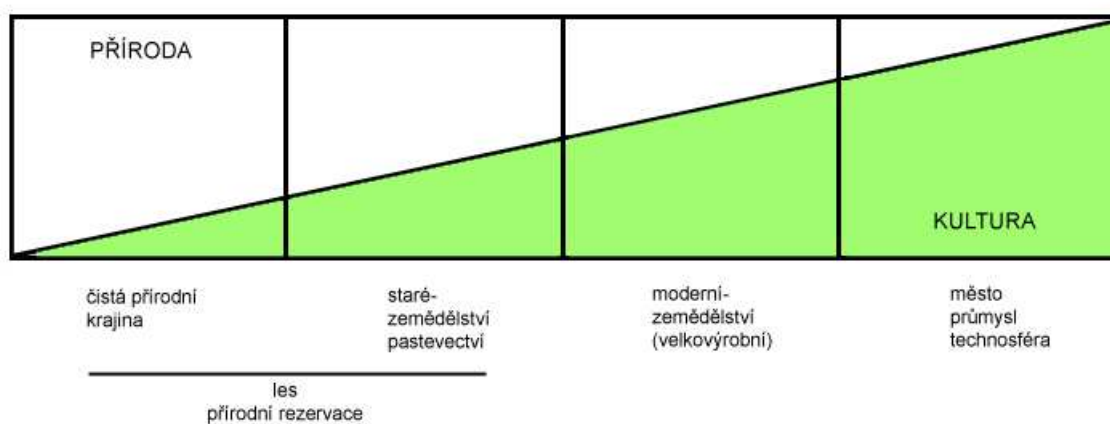
Samotnou krajinu pak můžeme definovat podle § 3 zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny jako část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořenou souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.

Je přirozené, že vymezení pojmu krajina se, stejně jako definice krajinné ekologie, u jednotlivých autorů a zdrojů liší, setkáváme se s mnoha rozdílnými úhly pohledů na danou problematiku v rámci různých vědních disciplín. Všechny definice krajiny ale vykazují primární společné rysy. Zmiňme tedy alespoň tu definici, kde autoři Forman a Godron (1993) hovoří o krajině jako o heterogenní části zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje.

Podle Lipského (1998) je krajina obvykle kombinací kultury a přírody. Vedle přírodní krajiny, formované pouze přírodními procesy a dnes v planetárním měřítku minimálně zastoupené, existuje na Zemi převážně kulturní krajina v různém stupni přeměny. I Demek (1974) rozlišuje přírodní krajinu, která se dnes v podstatě nevyskytuje, ale tvoří základ dnešní kulturní krajiny, kterou považuje za hybridní supersystém přírodních a socioekonomických geosystémů s lidskou kontrolou

klíčových funkcí. Podle stupně vlivu člověka na přírodní krajinu definuje tři typy kulturní krajiny. Je to vlastní kulturní krajina (vztah mezi oběma složkami je blízký harmonii), narušená kulturní krajina (stabilita přírodní složky je narušena činností člověka, ovšem je zachována autoregulační a revitalizační schopnost) a devastovaná krajina, kde je autoregulační schopnost přírodní složky značně narušena a revitalizace je možná jen za použití velkého množství energie a hmoty.

**Obr. 2:** Krajina jako integrace/ kombinace přírody a kultury (vlastní návrh, upraveno podle Zonnevelde, 1995)



Ke krajině lze přistupovat z různých hledisek, krajinu člověk vnímá esteticky, umělecky, historicky, politicky, ekonomicky, morfologicky i jinak. Stručně řečeno, krajina je až příliš rozmanitá na to, abychom se o ní mohli jednoduše vyjádřit (Forman, Godron 1993). Orientujme se tedy na krajinu z hlediska historického, konkrétně na samotný vývoj krajiny v čase, kdy zkoumáme a porovnáváme krajinu v rozmezí určitých časových horizontů. Netřeba zdůrazňovat, že je na místě vycházet z dostatečného množství pramenů a historických materiálů, ať už kartografických, písemných (různé úřední listiny, urbáře, městské knihy) či obrazových (jako například veduty, pohledy, rozmanitá vyobrazení částí města).

Pokud se zaměříme na samotnou historickou geografii, z jejichž poznatků vychází i tato bakalářská práce, jedná se o mezioborovou vědu, která čerpá (stejně jako krajinná ekologie) i z jiných disciplín jako například archeologie, dějiny osídlení, kartografie, geologie, klimatologie, ekologie a mnoho dalších.

Studuje stav, vývoj a proměny geografického prostředí v minulosti, příčiny, které tyto proměny vyvolaly, jejich následky a příslušné zákonitosti (Semotanová, 2002).

Sledování změn v krajině v čase je založeno na sledování jednotlivých krajinných složek – jejich plošného zastoupení, dynamiky (rozšiřování nebo zmenšování a ústup), prostorové konfigurace (Lipský, 1999). I Forman a Godron (1993), kteří se zaměřují na studium krajiny, se o krajinných složkách zmiňují jakožto o základních, relativně homogenních ekologických prvcích, ať už přírodního nebo antropogenního původu.

Spektrum pohledu na historickou krajinu a jejich krajinných složek je velmi široké. Konkrétní pozornost můžeme směřovat například k urbanismu a vývoji sídelní struktury, k vývoji průmyslu a historické těžbě nerostných surovin, k hydrologickým procesům či ke změnám klimatu.

Na dynamiku kulturní krajiny lze nahlížet i jiným způsobem, bez zaměření na konkrétní krajinnou složku a orientovat se na její celkový vývoj, přeměnu a interakci jejích jednotlivých kategorií, což je úkol i této bakalářské práce, která si za informační základnu bere kartografické podklady zahrnující zvolený transekt Děvín – Přední kout. Tématům jako vývoj a studium krajiny, historické struktury a změny využití krajiny se z autorů věnovali např. Lipský (1994, 1998), Semotanová (2002), Sádlo (2005), Jeleček (2007), Bičík et. al. (1996, 2001).

Důležitým bodem při vývoji české kulturní krajiny byl počín vytvoření „Databáze dlouhodobých změn využití ploch Česka (1845 – 2000)“. Databáze představuje soubor 8 903 ZÚJ (základních územních jednotek) pokrývajících území celé České republiky. Je zde stanoveno osm základních kategorií ve využití půdy: orná půda, trvalé kultury, louky, pastviny, lesní plochy, vodní plochy, zastavěné a ostatní plochy. Tato databáze je výsledkem mnohaleté práce týmu zaměstnanců a studentů katedry sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze pod vedením doc. RNDr. Ivan Bičíka, CSc.

Významný je také projekt „Regionální diferenciacie a potenciální rizika využití ploch jako odraz funkčních změn krajiny Česka 1990–2010“, řešený na Přírodovědecké fakultě UK v Praze v čele s hlavním řešitelem projektu, kterým je opět doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc. Tento projekt má návaznost na předchozí databázi dlouhodobých změn a je příspěvkem k mezinárodnímu výzkumu Land Use Land Cover Change pod patronací mezinárodní komise IGU LUCC (International Geographical Union – Commission on Land Use and Land Cover Change). Jeho cílem je s pomocí mapových a datových podkladů odhalit trendy ve vývoji české a také evropské kulturní krajiny v období mezi lety 1845, 1948, 1990, 2000 a 2010.



Jako poslední jmenujme projekt „Výzkum zdrojů a indikátorů biodiverzity v kulturní krajině v kontextu dynamiky její fragmentace“ probíhající od roku 2005 s plánovaným ukončením v roce 2011. Řešitelem je Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví za přispění Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky. Předmětem výzkumu je vytvořit ucelený soubor ukazatelů pro zachycení vzájemného působení mezi stavem biologické a krajinné rozmanitosti a společensko-ekonomickými hybnými silami.

Postupným vývojem technologií se ke kartografickým či obrazovým materiálům přidávaly nové možnosti zkoumání krajiny a sledování jejího vývoje v čase. V 50. letech se začaly uplatňovat letecké snímky, později k nim přibyly snímky družicové, které jsou dobrým zdrojem informací o krajinné struktuře a její změně i devastaci.

Poskytují názornou představu o tvaru, velikosti a uspořádání pozemků a strukturálních prvků krajiny i o jejich změnách v čase (Lipský, 2000).

Díky těmto prostředkům dálkového průzkumu Země můžeme dobře sledovat i podobu a změnu tváře naší kulturní krajiny právě od 50. let 20. století, kdy se vzhledu našeho území značně dotkla započatá kolektivizace, vyvlastnění pozemků a znárodnění zemědělské půdy, vytvoření jednotných zemědělských družstev či státních statků a následná industrializace.

V rámci socialistického hospodářství docházelo od 50. let k rozorávání mezí, polních cest (i s rizikem narůstající půdní eroze), ke slučování pozemků, k likvidaci trvalých travnatých porostů či nelogickému napřimování vodních toků a stavbě přehrad. Docházelo také k aplikaci chemických prostředků na ochranu plodin, což značně přispělo ke snížení ekologické stability a biodiverzity krajiny.

A právě tyto změny ve struktuře krajiny letecké a družicové snímky objektivně zachycují, jsou cenným nástrojem při porovnávání změn kulturní krajiny.

### 3. Metodika

Studium vývoje krajiny je zde založeno na analýze digitalizovaných historických map vojenských mapování a současného leteckého snímku studovaného území v prostředí geografických informačních systémů.

Pomocí všech mapových podkladů byly v programu ArcGIS 9.2 vytvořeny tematické mapy land use a vypočítány statistické charakteristiky pro zastoupení jednotlivých kategorií využití půdy.

Jako mapový podklad bylo zvoleno II. vojenské mapování, III. vojenské mapování, vojenská topografická mapa v souřadnicovém systému S-1952 a také ortofotomapa území, zobrazující nynější podobu krajiny.

Tato použitá mapová díla pokrývají přesně časový úsek 165 let. Vycházíme z data vrocení mapových listů II. vojenského mapování (1841) až po nejaktuálnější ortofotomapy této oblasti z roku 2006 (data GEODIS).

Zvolené časové horizonty dostatečně vystihnou změny související s využitím krajiny a odrazí se v nich většina hlavních trendů ve vývoji české kulturní krajiny od poloviny 19. století.

Staré mapy Čech, Moravy a Slezska do počátku 17. století nelze využít pro bližší zkoumání změn v krajině. Důvodem je malé měřítko těchto map a také jejich značná nepřesnost. Přesto je zajímavé sledovat vyjádření skutečnosti na těchto mapách, vykreslení říční sítě či lesních porostů (Lipský, 2000).

Pro účely této práce tedy mají daleko větší vypovídající schopnost mapová díla, které vznikala zhruba od 19. století.

Kartografické prameny, zejména z 19. století a 20. století, kdy se kartografické zobrazovací metody a tiskařské techniky značně zdokonalily a obsah kartografických děl obohatil a zpřesnil, poskytují značný rozsah geografických a tematických údajů (Semotanová, 2002).

Zvláštní postavení pak zaujímá letecké (či satelitní) snímkování, které odráží reálnou situaci terénu a je tak cenným pomocníkem při sledování změn krajinné struktury.

### 3.1 II. vojenské mapování

Za nejstarší mapové dílo, ze kterého tato bakalářská práce vychází, bylo tedy zvoleno II. vojenské mapování v měřítku 1 : 28 800, tzv. Františkovo, jehož zrod spadá do období první poloviny 19. století, přesněji léta 1836 - 1852. Předcházelo mu budování triangulační sítě a za počáteční souřadnicový bod byla pro Moravu zvolena věž Svatoštěpánského dómu ve Vídni. Pro oblast Čech byl jako výchozí bod stanoven Gusterberg v Horním Rakousku. Tento fakt způsobil, že na sebe tyto mapové sekce přesně nenasazují. Podkladem pro toto vojenské mapování byly mapy stabilního katastru v měřítku 1 : 2 880.

**Obr. 3:** Zájmové území na mapách II. vojenského mapování (vyznačeno červeně)



Oproti předchozímu I. vojenskému mapování se vyznačuje větší přesností a o mnoho menším zkreslením, proto zde mapy I. vojenského mapování nebyly brány v potaz, je to mapování bez spolehlivých geodetických základů.

Mapy II. vojenského mapování vznikaly v době nástupu průmyslové revoluce a rozvoje intenzivních forem zemědělství, kdy vzrostla výměra orné půdy za 100 let o 50% a lesní plochy dosáhly u nás historicky nejmenšího rozsahu.<sup>2</sup>

Území vytyčeného transektu Děvín - Přední kout v sobě zahrnují tři mapové listy. Jedná se o list O\_12\_II, na kterém se nachází většina ze zvolené zájmové oblasti, dále pak list O\_11\_II, do jehož jižní části malou mírou transekt také zasahuje. Minimální plochou zasahuje zájmové území také do mapového listu O\_11\_III. Všechny tyto listy mají vročení 1841.

### 3.2 III. vojenské mapování

Dalším využitým kartografickým pramenem je III. vojenské mapování, tzv. Františko - josefské. Tato mapovací akce probíhala v letech 1869 - 1885 a bylo o ní rozhodnuto po prohrané prusko - rakouské válce v roce 1866.

Jelikož Františkovo mapování již nestačilo požadavkům armády rakouské monarchie na přesné a hlavně aktuální mapy, r. 1868 rakouské ministerstvo války rozhodlo o mapování novém. Jeho podkladem se opět staly katastrální mapy, oproti II. vojenskému mapování je vylepšeno znázornění výškopisu - nejen šrafami, ale také vrstevnicemi a kótami.<sup>3</sup> Zdokonalilo se i vyobrazení silniční sítě. Mapování bylo provedeno v měřítku 1 : 25 000 a klad listů byl dělen podle zeměpisné sítě, došlo tedy ke změnám vzhledem k předchozím mapovacím akcím. Trigonometrické body zůstaly identické (tedy stále Gusterberg a vídeňský Svatoštěpánský dóm).

Z kolorovaných topografických sekcí 1 : 25 000 byly odvozeny mapy speciální v měřítku 1 : 75 000. Tyto odvozené mapy byly několikrát reambulovány a hojně používány i v I. a II. světové válce a zůstaly oficiálními mapami Československa až do padesátých let 20. století, kdy započalo mapování nové.

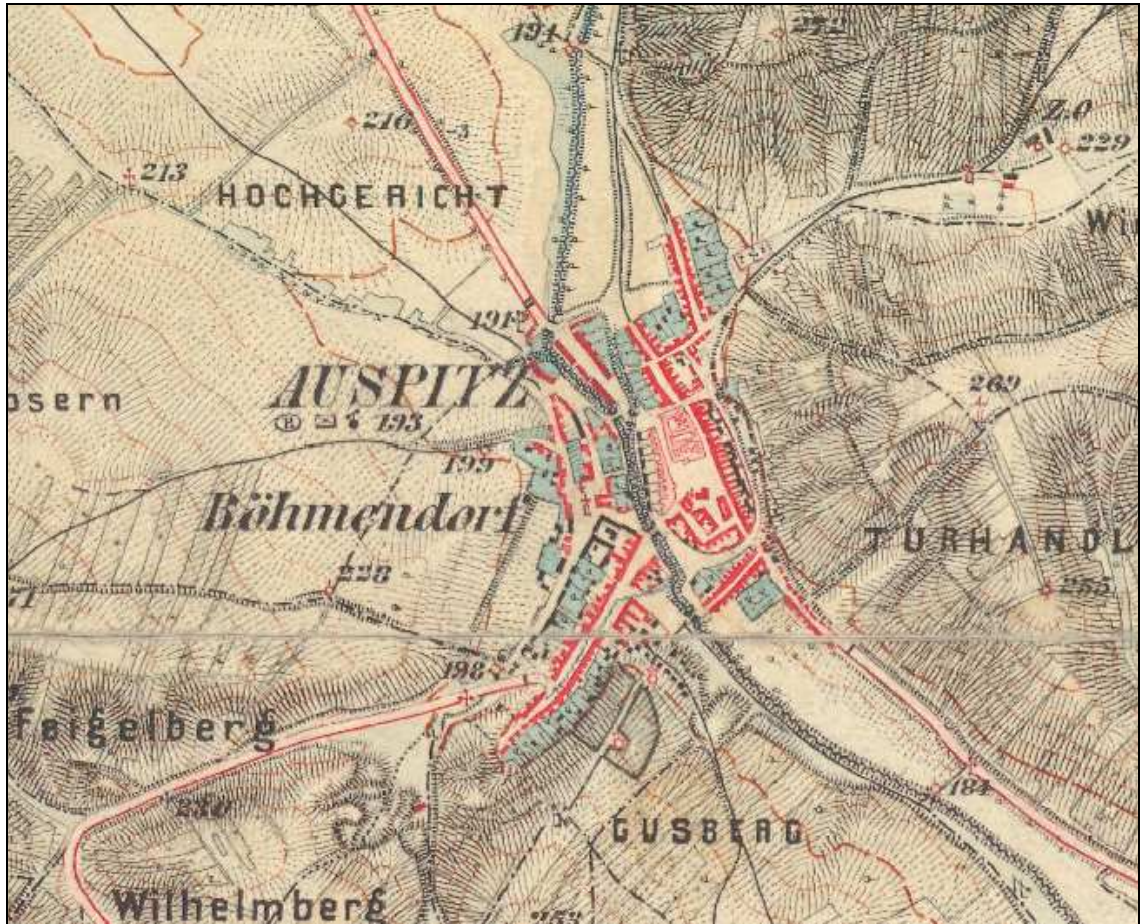
---

<sup>2</sup> Laboratoř geoinformatiky UJEP. Oldmaps - Staré mapy [online]. 2005 [cit. 2010-03-14]. II. vojenské mapování - Františkovo. Dostupné z WWW: <[http://oldmaps.geolab.cz/map\\_root.pl?z\\_height=500&lang=cs&z\\_width=800&z\\_newwin=0&map\\_root=2vm](http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?z_height=500&lang=cs&z_width=800&z_newwin=0&map_root=2vm)>.

<sup>3</sup> Laboratoř geoinformatiky UJEP. Oldmaps - Staré mapy [online]. 2005 [cit. 2010-03-14]. III. vojenské mapování - Františko-josefské. Dostupné z WWW: [http://oldmaps.geolab.cz/map\\_root.pl?z\\_height=700&lang=cs&z\\_width=700&z\\_newwin=0&map\\_root=3vm](http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?z_height=700&lang=cs&z_width=700&z_newwin=0&map_root=3vm).



**Obr. 4:** Část zájmového území na mapě III. vojenského mapování (město Hustopeče, nacházející se v severnější části transektu, a jeho nejbližší okolí)



Pro účely této práce byl použit mapový list 4457\_2, na kterém se nachází naprostá většina sledovaného území. Tento list pochází konkrétně z roku 1876, což se dozvíme z data vnočení. Bylo nezbytné tento neskenovaný mapový list pomocí softwaru ArcGis 9.2 georeferencovat do systému S-JTSK, čemuž předcházela výpočet zeměpisných souřadnic jednotlivých rohů mapového listu s využitím programu MATCART, vyvinutého prof. B. Veverkou ze stavební fakulty ČVUT.

List 4457\_4, na kterém se nalézá jižní okrajová část transektu, patří k těm, které po 2. světové válce zmizely a do dnešní doby se je nepodařilo dohledat. Výsledky bakalářské práce tato skutečnost ale žádným výrazným způsobem neovlivní.





### 3.4 Současná ortofotomapa

Jako aktuální snímek zkoumané oblasti byla použita ortofotomapa společnosti GEODIS Brno umístěná na webu Mapových služeb Portálu veřejné správy (MS PVS).<sup>4</sup>

Tato podkladová barevné ortofotomapa s prostorovým rozlišením 50 cm je každým rokem aktualizována zhruba na jedné třetině území České republiky. Jelikož je toto odvětví mapování náročné na zpracování informací, jsou nejnovější snímky zveřejňovány vždy za předešlý rok.

Zkoumaná oblast transektu Děvín – Přední kout byla zmapována v roce 2006 a tento časový horizont je tedy posledním (čtvrtým) v konečném výčtu.

**Obr. 6:** Zájmové území na barevné ortofotomapě (vyznačeno žlutě)



---

<sup>4</sup> <http://geoportal.cenia.cz>

## 4. Analýza změn ve vývoji krajiny

Práce s mapovými díly spočívala v určení a rozboru jednotlivých kategorií land use pomocí softwaru GIS, které byly stanoveny takto:

- intravilán (zastavěné plochy, průmyslové a zemědělské objekty a zahrady přímo navazující na sídelní zástavbu, jelikož v jiné než této podobě se zde nevyskytují),
- orná půda,
- vinice a sady (zahrnuty i vinice, na jejichž území se vyskytuje drobná zástavba v podobě vinných sklepů),
- travní porosty (zahrnující v sobě louky, pastviny, také travní porosty částečně či permanentně zamokřené a tzv. krasové lesostepi na svazích Děvína, obecně tedy porosty stepního charakteru),
- les,
- lužní les,
- vodní plochy.

Kategorie lužní les byla stanovena samostatně. Nebyla zahrnuta v obecnějším výrazu les z toho důvodu, že zde byla výrazným elementem v dobách před výstavbou vodního díla Nové Mlýny, kdy byly tyto lužní ekosystémy zatopeny, a tvořila typický a velmi významný krajinný prvek pro oblast kolem koryta řeky Dyje.

Do skupiny vodní plochy byla vedle samotných vodních nádrží začleněna rovněž slepá ramena či tůně v blízkosti meandrující Dyje, která se na mapových listech vyskytovala také před zbudováním Nových Mlýnů a byla pak (stejně jako lužní lesy) zatopena.

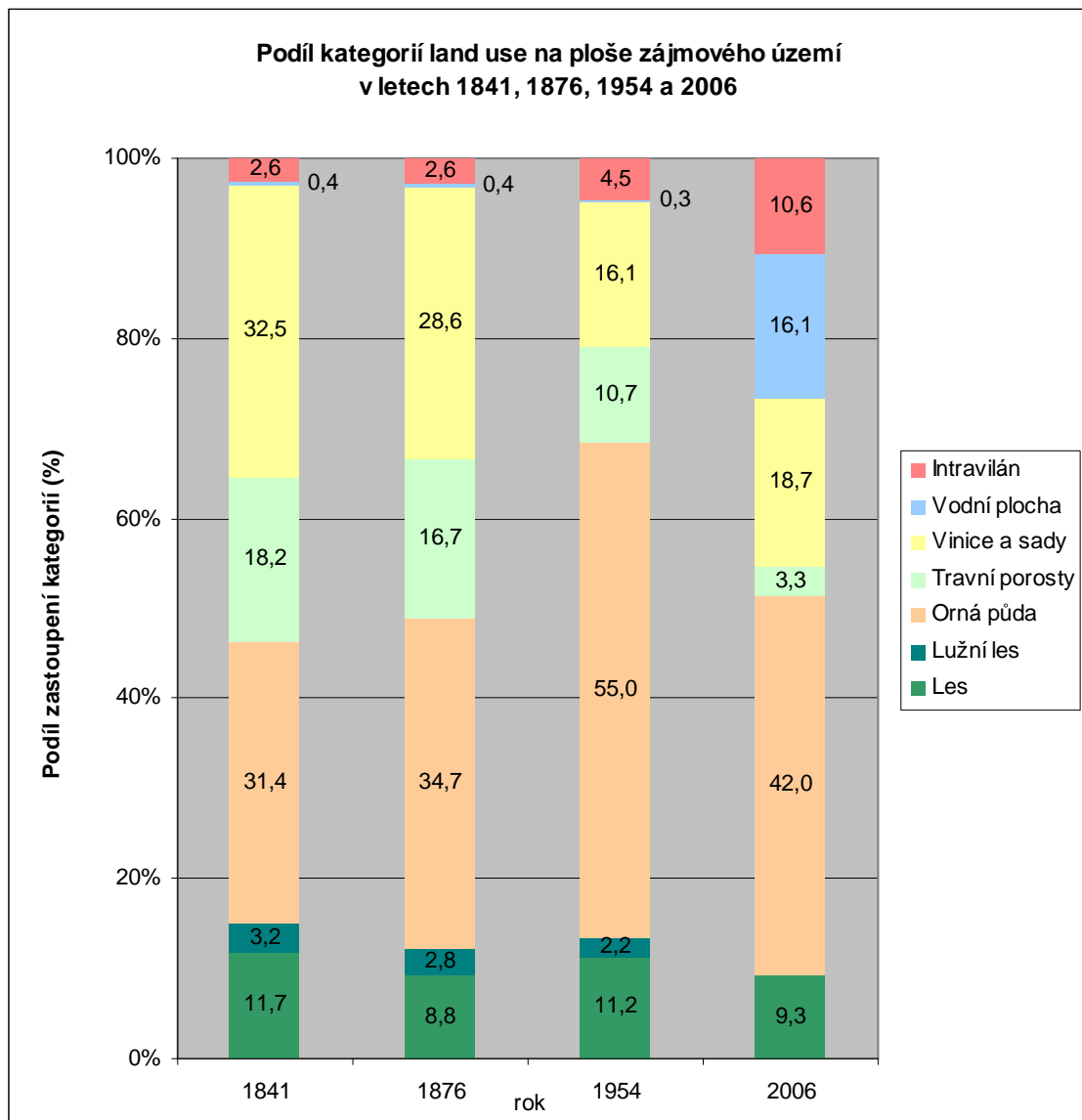


## 4.1 Analýza makrostruktury krajiny

Následující kapitola se soustřeďuje na makrostrukturu krajiny, na komparaci sedmi kategorií land use, které byly vymezeny přímo pro účely této práce a jejich hodnoty vypočítány v prostředí GIS ve všech čtyřech stanovených časových horizontech.

Tyto výsledné hodnoty územní rozlohy jednotlivých kategorií (v ha) byly poté přepočítány na procentuální zastoupení z celkové výměry transektu a jako takové byly mezi sebou i porovnávány.

**Obr. 7:** Podíl kategorií land use na ploše zájmového území (vypočítáno z podkladových map s pomocí programu ArcGIS 9.2)



#### 4.1.1 Intravilán

Nejdříve se zaměříme na první definovanou kategorii z celkového výčtu. Jedná se o intravilán, kde pozorujeme přirozeně pozvolný nárůst, až se v roce 2006 dostáváme na konečných 10,6 % z celkového zastoupení všech skupin land use.

Od 2. poloviny 19. století se začíná měnit charakter naší sídlení sítě, začíná se objevovat mobilita zapříčiněná novými pracovními možnostmi. Vznikala nová předměstí a také areály koncentrace obyvatelstva kolem velkých měst. Průmyslová revoluce se z Anglie začala šířit na východ starého kontinentu a se všemi svými příznaky proniká tedy v plné síle do českých zemí.

Pára vstupuje do mnoha oblastí, dopravu nevyjímaje. Řada regionů a měst nenapojených na železnici o svůj význam přišla, což se ale netýkalo této oblasti, která leží na historicky významné dopravní tepně – na železniční spojnici Brna, Břeclavi a Vídně (jedná se o část tehdejší Severní dráhy císaře Ferdinanda). Neztratila tak svůj potenciál na rozdíl od jiných oblastí, které byly nepřítomností železničního spojení znevýhodněny. Jen pro zajímavost stojí za zmínku, že první vlak dorazil z Vídně do moravské metropole již v roce 1839.

V prvních dvou časových horizontech (1841 a 1876) procentuální zastoupení intravilánu zůstalo víceméně zachováno (2,6 %), změna nastává v padesátých letech, kdy se začíná sídelní zástavba územně rozpínat téměř na dvojnásobek původní hodnoty a v průběhu dalších padesáti let až na již zmíněných 10,6 %. Značný vliv na tom má socialistická výstavba komplexů panelových sídlišť a po roce 1989, po plném zapojení naší ekonomiky do tržního systému a otevření se zahraničnímu kapitálu, také stavba nových průmyslových zón a areálů.

Sídelní zástavba rostla logicky na úkor svého nejbližšího okolí, které bylo postupně urbanizováno a začleňováno. V tomto transektu se jednalo o vinice, sady a především o ornou půdu, jakožto kategorie, které musely ustoupit expanzi sídelního prostoru.

Toto území patřilo před vypuknutím 2. světové války k těm částem Československa, které byly začleněny na základě Mnichovské dohody k Třetí říši. Po skončení válečného konfliktu nastalo odsunutí německé populace z těchto pohraničních oblastí a následnému dosídlování. Tento proces se nevyhnul ani zdejšímu regionu, který se tím pádem po odsunutí velmi početného německého obyvatelstva potýkal s nedostatkem pracovních sil a tento stav se musel zákonitě

podepsat na vzhledu a stavu kulturní krajiny. Je třeba také zmínit úbytek mužské populace v poválečných letech. Tyto populační změny v souvislosti s poměrem mužské a ženské složky se do situace v oblasti pracovních sil také musely promítnout.

Větší pozornost je tomuto fenoménu věnována v kapitole o mikrostruktuře, kde je nastalá situace objasněna konkrétně na příkladu jednotlivých obcí, začleněných do studovaného území.

#### 4.1.2 Orná půda

Tato kategorie tvoří převládající a velmi podstatnou složku naší kulturní krajiny, značně formující vzhled a určující její funkci. Je důležité si uvědomit, že zemědělská půda (zahrnující v sobě ornou půdu, vinice, chmelnice a také louky a pastviny) zaujímá přes 50 % rozlohy území České republiky a z toho právě orná půda tvoří více než 70 %.<sup>5</sup>

Nejprve se zaměříme na první časový horizont, kdy v roce 1841 tvořila orná půda 31,4 % z celkové výměry. Do roku 1876 doznalo toto zastoupení jen nepatrné změny, zvýšení zhruba o 3 %, zejména díky růstu orné půdy na úkor luk a pastvin, tedy travních porostů obecně. Největší přírůstek vykazuje období třetího horizontu v roce 1954, kde pozorujeme nárůst až na 55,0% hranici a orná půda drží dominantní převahu nad kteroukoli jinou kategorií land use. Dělo se tak díky zániku vinic a sadů po roce 1945 a jejich přeměně na (z nedostatku pracovních sil ne vždy obdělávanou) ornou půdu a také již počínajícími zásahy centrálně řízeného hospodářství, kdy samotná zemědělská krajina prošla citelnými reorganizacemi.

Jejich příčinou byly převratné změny politické a ekonomické, změna vlastnických poměrů a přechod od malovýrobních technologií soukromého zemědělství k socialistické velkovýrobě. První etapa změn probíhala v 50. a 60. letech v období socialistické kolektivizace, nechvalně známého rozorávání mezí a slučování pozemků (Lipský, 2000).

S ohlednutím na poslední údaj za rok 2006, kdy ornou půdu reprezentuje 42,0% zastoupení z celkové rozlohy, můžeme soudit, že vývoj naší krajiny se po roce 1989 ubírá jiným směrem.

---

<sup>5</sup> Český statistický úřad [online]. 2010 [cit. 2010-04-18]. Zemědělství - časové řady | ČSÚ. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/i/tab\\_2\\_bilance\\_pudy\\_stav\\_k\\_31\\_12\\_ceska\\_republika/\\$File/zemcr021909\\_2.xls](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/i/tab_2_bilance_pudy_stav_k_31_12_ceska_republika/$File/zemcr021909_2.xls)>.

Důraz se klade na ekologické hledisko, které se stále více dostává do podvědomí české populace, a ekologickou stabilitu krajiny, na zvyšování biodiverzity. Změnily se také vlastnické poměry a došlo k zániku či transformaci státních statků a zemědělských družstev, tedy tzv. socialistických forem hospodaření, a na trh začaly pronikat zahraniční subjekty. Dochází k postupné přeměně některých částí orné půdy na trvalé travní porosty, případně na lesní společenství.

Většina hospodářsky vyspělých zemí Evropy již několik desetiletí vykazuje úbytek orné půdy i dalších kategorií zemědělské půdy, nárůst lesních a zastavěných a ostatních ploch. Tedy přesně obrácený proces, než k jakému dochází v naprosté většině rozvojových zemí, kde dominuje trvalý úbytek lesních ploch za současného nárůstu orné půdy a zastavěných a ostatních ploch (Bičík, 2004).

#### **4.1.3 Vinice a sady**

Kategorie vinic a sadů je určujícím a charakteristickým prvkem pro oblast jihomoravských úvalů, podmíněným příznivou geografickou polohou s dostatečným počtem slunečních hodin, na které je vinařství vázáno a také kvalitní půdou. Samotná Morava zahrnuje asi 96 % všech registrovaných vinic na území naší republiky.

Za celé sledované období nedosáhla rozloha vinic a sadů takového územního rozmachu jako ve výchozím horizontu II. vojenského mapování. Hodnota 32,5 % nebyla poté nikdy překročena, ba naopak postupným snižováním procentuálního zastoupení dramaticky klesá v roce 1954 až na polovinu (16,1 %).

V celé historii vinařství a sadařství našeho území nacházíme jednotlivé fáze, kdy se tomuto sektoru nadmíru dařilo či naopak byly vinohrady a sady opuštěny, ležely ladem a pustly. Když pomíneme možné nepříznivé klimatické okolnosti s notným přispěním škůdců (což se v tomto regionu také projevilo), je logické, že tomu tak bylo v období válek, různých nepokojů, v dobách morových ran nebo jiných nakažlivých chorob. V tomto případě ale hledejme důvod i jinde. Příčinou zjištěného poklesu je již výše zmíněný nárůst orné půdy v souvislosti se změnami po roce 1945 (vysídlování německé populace z pohraničí a tím pádem odchod pracovní síly a úbytek vinohradů) a 1948, kdy pole pohltila právě značnou část vinic a sadů.

Bylo proto velmi důležité do této oblasti primárního sektoru hospodářství více investovat, aby se stala výnosnou, tím pádem snížit náklady zefektivněním práce a případnou mechanizací.

V roce 2006 zaujímá tato kategorie již plochu o něco větší a to 18,7 %. Samotné vinařství prodělalo po roce 1989 řadu změn, také v souvislosti s vydáváním nových zákonů o vinohradnictví a vinařství. Tohoto sektoru se dotkl i vstup České republiky do Evropské unie v roce 2004, kdy byla nutnost začlenit do původní legislativy i příslušné právní předpisy EU, týkající se produkce vína a regulující tuto oblast.

#### 4.1.4 Travní porosty

Travní porosty nebo také trvalé travnaté porosty značí již podle názvu tu část zemědělské půdy, která je reprezentována převážně rostlinnými společenstvy trav a bylin. Po orné půdě tvoří druhou nejpočetnější skupinu v rámci zemědělské půdy, zaujímá v současnosti přes 20% z její rozlohy.<sup>6</sup>

S takto vysokým zastoupením travních porostů se v rámci transektu setkáváme však jen při II. vojenském mapování, kdy jejich podíl této dvacetiprocentní hranice téměř dosahoval (18,2 %). Klesající tendence pak tuto kategorii doprovází až do konce sledovaného období, kdy v roce 2006 dosahuje pouze 3,3% zastoupení. Tvoří se tu tedy značný rozdíl (cca o 17 %) v porovnání se souběžnými daty za celé území České republiky.

Je ale důležité brát v potaz, že se vyskytují různé regionální disparity z důvodu faktorů, kterými je růst těchto travních společenstev podmíněn a omezen.

Mimo přeměny travních porostů na ornou půdu (a v nepatrné míře i na sady a vinice) ovlivnil situaci v rámci tohoto transektu jiný faktor. Je jím výstavba vodního díla Nové Mlýny na řece Dyji a s tím spojené zatopení celého lužního lesa i travních ekosystémů, kopírujících trasu tohoto vodního toku. Pod hladinou vodní nádrže tak zmizela cenná a již nenahraditelná fauna a flora. Větší pozornost je této výstavbě (i se všemi průvodními jevy) věnována v kapitole 4.1.7, týkající se vodních ploch jako samostatného celku.

---

<sup>6</sup> Český statistický úřad [online]. 2010 [cit. 2010-04-18]. Zemědělství - časové řady | ČSÚ. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/i/tab\\_2\\_bilance\\_pudy\\_stav\\_k\\_31\\_12\\_ceska\\_republika/\\$File/zemcr021909\\_2.xls](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/i/tab_2_bilance_pudy_stav_k_31_12_ceska_republika/$File/zemcr021909_2.xls)>.

Dá se ale předpokládat, že výměra travních porostů se bude, s ohledem na převládající trend vývoje této kategorie na celém našem území, zvyšovat. Důležitost tohoto krajinného prvku je kladena především do jeho schopnosti chránit půdu proti větrné a vodní erozi, zvyšuje její retenční kapacitu a hraje významnou úlohu v ochraně biodiverzity.

#### **4.1.5 Les**

Lesní porosty vykazují v rámci všech sedmi skupin land use nejstabilnější vývoj, bez větších procentuálních výkyvů, obecně se hodnota pohybovala vždy kolem hranice 10 %. Pod tuto hodnotu klesla v roce 1876 (na 8,8 %), kde jsou na vině dva faktory. Jednak se část zalesněných areálů přetvořila na travní porosty a také můžeme drobný pokles připisovat chybějícímu mapovému listu, na kterém se (dle srovnání s ostatními mapovými zdroji) část lesní půdy také nachází.

V posledním sledovaném roce 2006 náleží ke kategorii les 9,3 % zájmového území. Zde je pokles ve srovnání s předchozím časovým horizontem 1954 opět podmíněn zaplavením údolí řeky Dyje v souvislosti s vybudováním přehradních nádrží. Tento úbytek se nejeví tak markantní jen díky tomu, že v ostatních částech transektu s vyšší nadmořskou výškou výměra lesních porostů narůstala.

#### **4.1.6 Lužní les**

Komplex lužních lesů můžeme v rámci našeho území označit jako vůbec jeden z nejpestřejších, co se druhové skladby týče. Vznik tohoto ekosystému je podmíněn přítomností vodního toku nebo alespoň výskytem spodní vody. Pravidelně se opakující záplavy v nivě řeky Dyje byly tedy rozhodujícím činitelem pro utváření této jedinečné lužní krajiny.

Tato kategorie se vyznačuje pomalou klesající tendencí z hodnoty 3,2 % v roce 1841 až na hodnotu 2,2 % v roce 1954. Některé části lužního lesa se staly součástí trvalých travních porostů, ovšem je třeba poukázat na to, že se jednalo o přeměnu na podmáčená travní společenstva, čímž se lišila od ostatních výše položených luk a pastvin. Dnešní nulový podíl zastoupení lužních lesů v tomto zkoumaném území opět zapříčinila výstavba vodního díla Nové Mlýny, což jen poukazuje na to, jak razantně přetvořila vzhled krajiny a její land use.

#### 4.1.7 Vodní plochy

Z téměř nulové hodnoty (0,4 %) v průběhu let horizontů 1841 – 1954 se v roce 2006 tato kategorie vyskytuje v zastoupení 16,1 %.

V 70. a 80. letech došlo v nivě Dyje pod Pavlovskými vrchy k vybudování soustavy tří vodních nádrží o celkové rozloze 3 276 ha, z čehož právě tzv. Dolní nádrž, protínající jižní část transektu, zaujímá největší část (1 668 ha). Konkrétně tato Dolní nádrž byla do provozu uvedena v roce 1989 (jako poslední z celého vodního komplexu) a tento moment tedy znamenal definitivní zaplavení nivy a výraznou změnu ve využívání krajiny tohoto regionu.

Tím došlo k celkovému procentuálnímu poklesu rozlohy lesní půdy, lužního lesa a také k úbytku značného celku (částečně zamokřených) travních porostů na území celého sledovaného transektu. Zaplavena byla také četná mrtvá ramena Dyje a okolní tůně, které do té doby představovaly jedinou oblast výskytu vodních ploch.

#### Historie výstavby vodních nádrží Nové Mlýny

O nutnosti realizace tohoto projektu rozhodlo Ministerstvo lesního a vodního hospodářství a Krajský národní výbor v Brně na základě stále se opakujících neregulovaných záplav této oblasti. Nádrže jsou vybudovány na dolním toku Dyje, ale jejich zdrojnicí je také řeka Svratka a Jihlava, ústící do Střední nádrže (také zvaná Věstonická). Příčinou zvýšených stavů těchto řek byly změny ve struktuře krajiny, které zvýšily jejich průtok.

Rozorané meze, zcelené parcely na příkrých svazích kopců Českomoravské vrchoviny, odvodněné náhorní mokřady i zregulované říčky, potoky i řeky se podepsaly na změnách průtoků v korytech všech tří řek. Do nivy přicházely povodňové vody nečekaně rychle, plné zeminy a různého materiálu, který zaplňoval stará hluboká koryta a tiché říční tůně.<sup>7</sup>

Stavba se tedy jevila jako logickým řešením nastalé situace. Měla zabránit záplavám a trvale zajistit minimální průtok, vytvořit podmínky pro umělé zavlahování a jevila se také jako potenciál pro rozvoj cestovního ruchu, rekreace, vodních sportů a pro chov ryb.

---

<sup>7</sup> ŠEBELA, Miroslav. Mušov.info [online]. 2007 [cit. 2010-04-10]. Vodní dílo Nové Mlýny. Dostupné z WWW: <<http://www.mušov.info/info/puvodni-mapy>>.

Jestli byly všechny tyto požadavky stavbou přehrad splněny, je velmi sporné. Ukazuje se, že mělké nádrže nejsou schopny pojmout větší množství vody a jejich retenční možnosti tedy nejsou tak velké, jak se původně očekávalo. Závlahové systémy chátrají, nebo byly rozkradeny. Rekreace zdaleka neprobíhá v takovém rozsahu, jaké byly původní plány, navíc kolem hrází vyrůstají nové černé stavby rekreatantů. I samotné koupání v těchto nádržích s sebou nese v letních měsících značná zdravotní rizika. Dochází k přemnožení mikroorganismů, které tímto reagují na zvýšené množství znečištění vody minerálními látkami (převážně fosforu) a na hladině se objevuje tzv. „vodní květ“. Značně se přetvořily fluvialní poměry a také mikroklima oblasti bylo přívalem této vodní masy pozměněno.

Již delší dobu se objevují hlasy z řad odborné veřejnosti, které poukazují na nefunkčnost tohoto vodního komplexu a volají po obnově systému lužního lesa pod Pavlovskými vrchy. Vyšlo mnoho studií a publikací (určené i pro širokou „neodbornou“ veřejnost), které se týkají této výstavby, popisující dopady či navrhuující optimální řešení. Ze zástupců jmenujme alespoň publikace těchto autorů: Šebela (2005), Buček et. al. (1984, 2001), Pellantová, Franek (1994), Maděra et. al. (2003).

**Obr. 8:** Vodní nádrž Nové Mlýny (konkrétně Dolní nádrž s již „kvetoucí“ vodou) v pozadí s dominantou Pavlovských vrchů; na úpatí obec Pavlov (foto: autorka, 19. 8. 2008)



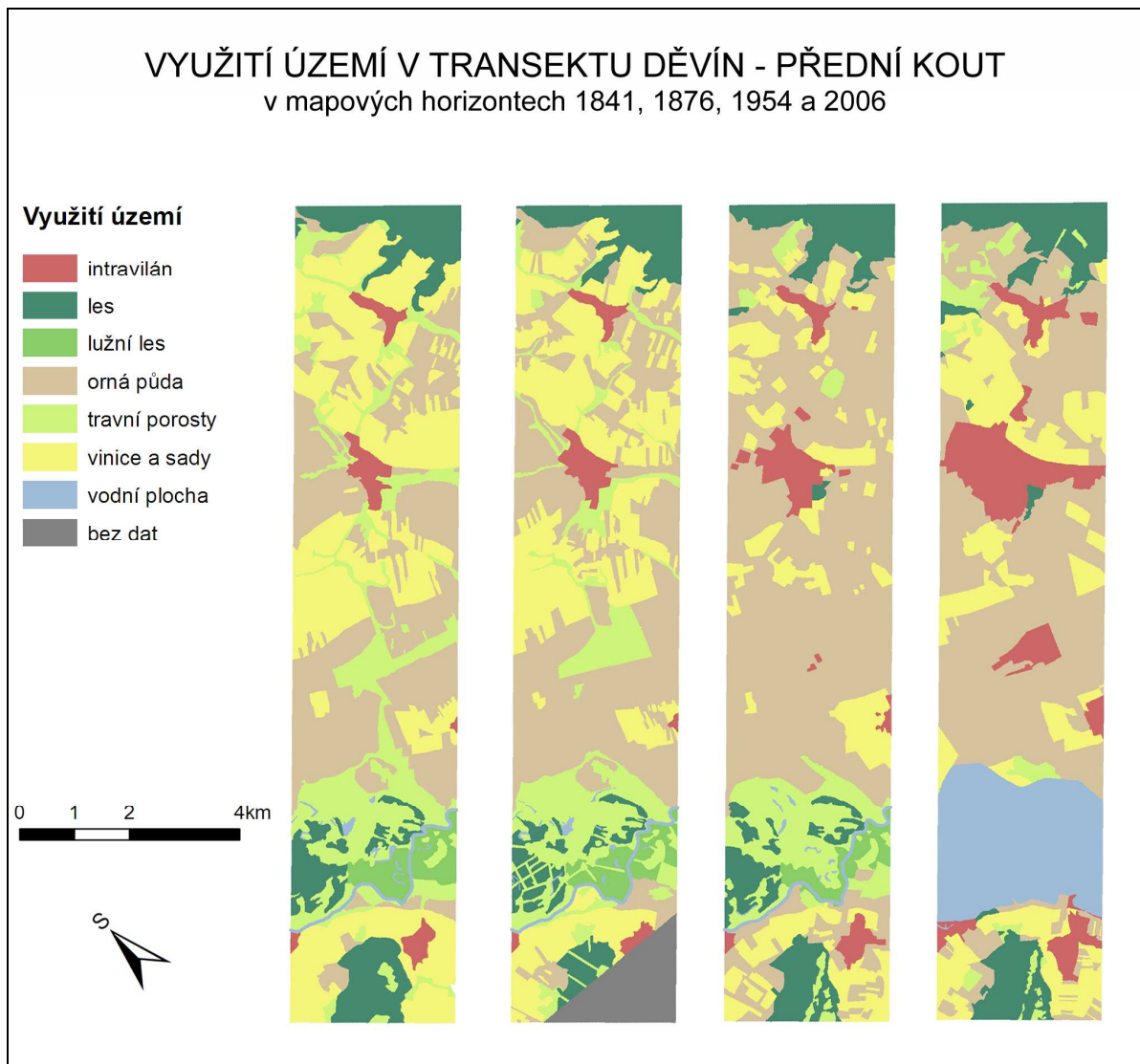


## 4.2 Analýza mikrostruktury

V této části práce je pozornost soustředěna na mikrostrukturu krajiny, ve které se projevuje interakce mezi jednotlivými kategoriemi ploch land use a která se, na rozdíl od makrostruktury, zabývá prostorovým rozmístěním v rámci těchto kategorií.

Krajina jako celek (holon) má potom vlastnosti, které jednotlivé její části nemají. To je také důvod, proč krajinu nelze popsat pouze jako prostý součet jejích složek. Při syntéze musí být zhodnocena také konfigurace složek, tj. jejich prostorové rozmístění a vzájemné vazby (Lipský, 1998).

**Obr. 9:** Využití ploch v transektu Děvín - Přední kout v mapovaných horizontech 1841, 1876, 1954 a 2006 (zleva doprava; vlastní návrh, vytvořeno z podkladových map pomocí softwaru ArcGIS 9.2)

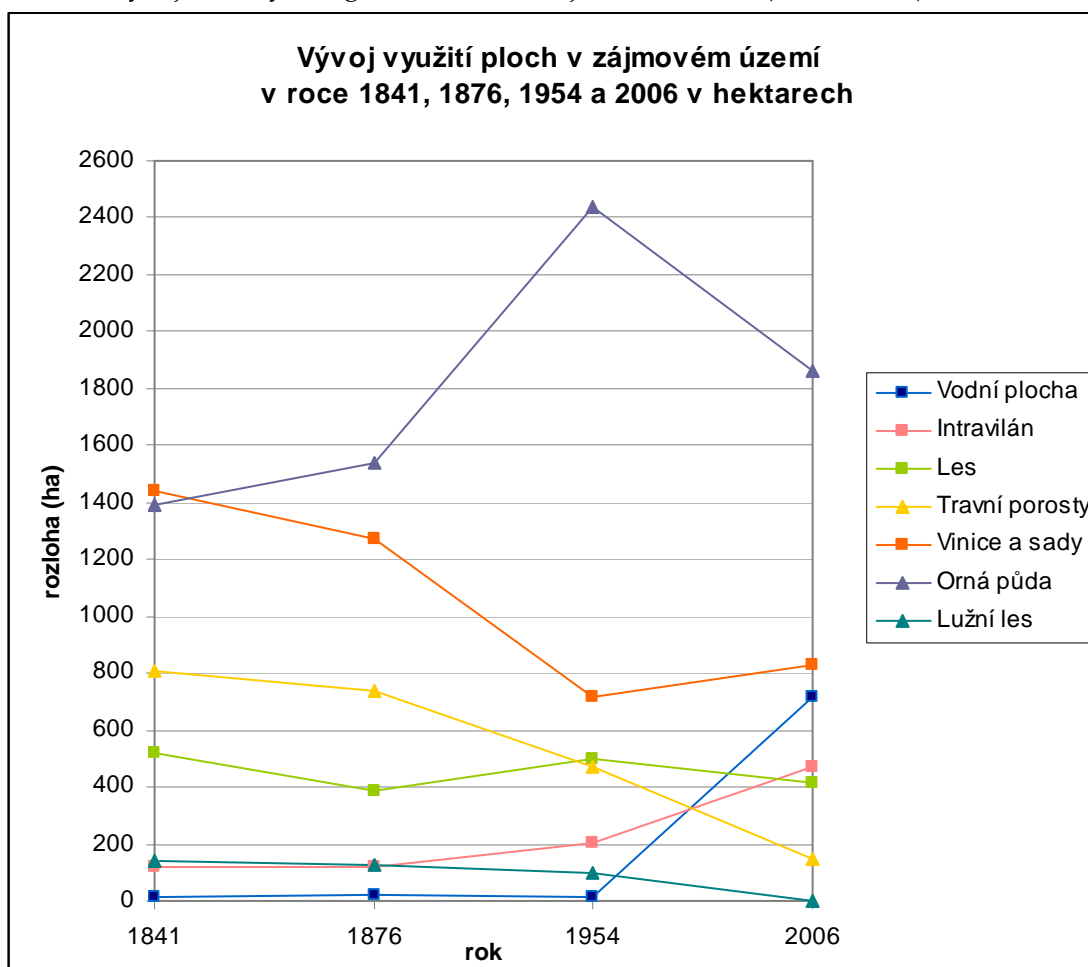


Předchozí uvedený obrázek, s vyjádřením konkrétních prostorových změn jednotlivých kategorií land use na definovaném území, je výchozím bodem pro porovnání jejich vazeb. Je názorným prostředkem pro uvědomení si jednotlivých interakcí v krajině a ukazuje, na úkor kterých kategorií land use rostly či vykazovaly úbytek jednotlivé složky.

V rámci mikrostruktury je sledované území rozděleno na tři úseky. Pro každý tento úsek je příznačná určitá krajinná struktura, podtržená typickým zastoupením konkrétních typů land use. Studované území se tímto rozdělilo na tyto tři část: jižní, střední a severní.

Hranice mezi jednotlivými úseky kopírují pozici antropogenních liniových prvků v krajině (hráz vodní nádrže, dálnice) a jsou vztaženy k současné podobě území. Na předchozích mapových horizontech se tedy nevyskytují, jejich přítomnost zde si lze ovšem velmi dobře představit i díky tomu, že se nacházejí na rozhraní mezi jednotlivými typy využití půdy a tato rozhraní jsou v krajině dobře pozorovatelná.

Obr. 10: Vývoj rozlohy kategorií land use v zájmovém území (v hektarech)



Na tomto grafu (obr. 10) sledujeme úbytky či nárůsty jednotlivých kategorií land use v absolutním vyjádření. Na první pohled je zřejmá dominance orné půdy a také výrazný nárůst kategorie vodní plochy mezi rokem 1954 - 2006, způsobený již mnohokrát zmiňovanou výstavbou vodních nádrží Nové Mlýny.

Vývoj těchto kategorií využití půdy je v mnoha směrech podobný vývoji v rámci celé České republiky, ovšem musíme brát v potaz různé regionální či lokální rozdíly ve využívání krajiny, které jsou ovlivněny řadou faktorů, nezávislých na lidském činiteli (ten nelze ale opomenout, jakožto výraznou transformační sílu). Těmi můžou být například značně se lišící klimatické, geologické, geomorfologické či půdní poměry jednotlivých částí našeho území.

#### **4.2.1 Jižní část transektu**

První pozornost věnujme jižní části transektu, jakožto oblasti, která se díky své krajinné rozmanitosti od ostatních v určitém směru liší. Tuto část můžeme vymezit jižní, uměle stanovenou hranicí, protínající vrchol Děvín, a dále linií, která kopíruje severní hráz Dolní nádrže mezi obcemi Šakvice a Strachotín (viz obr. 11).

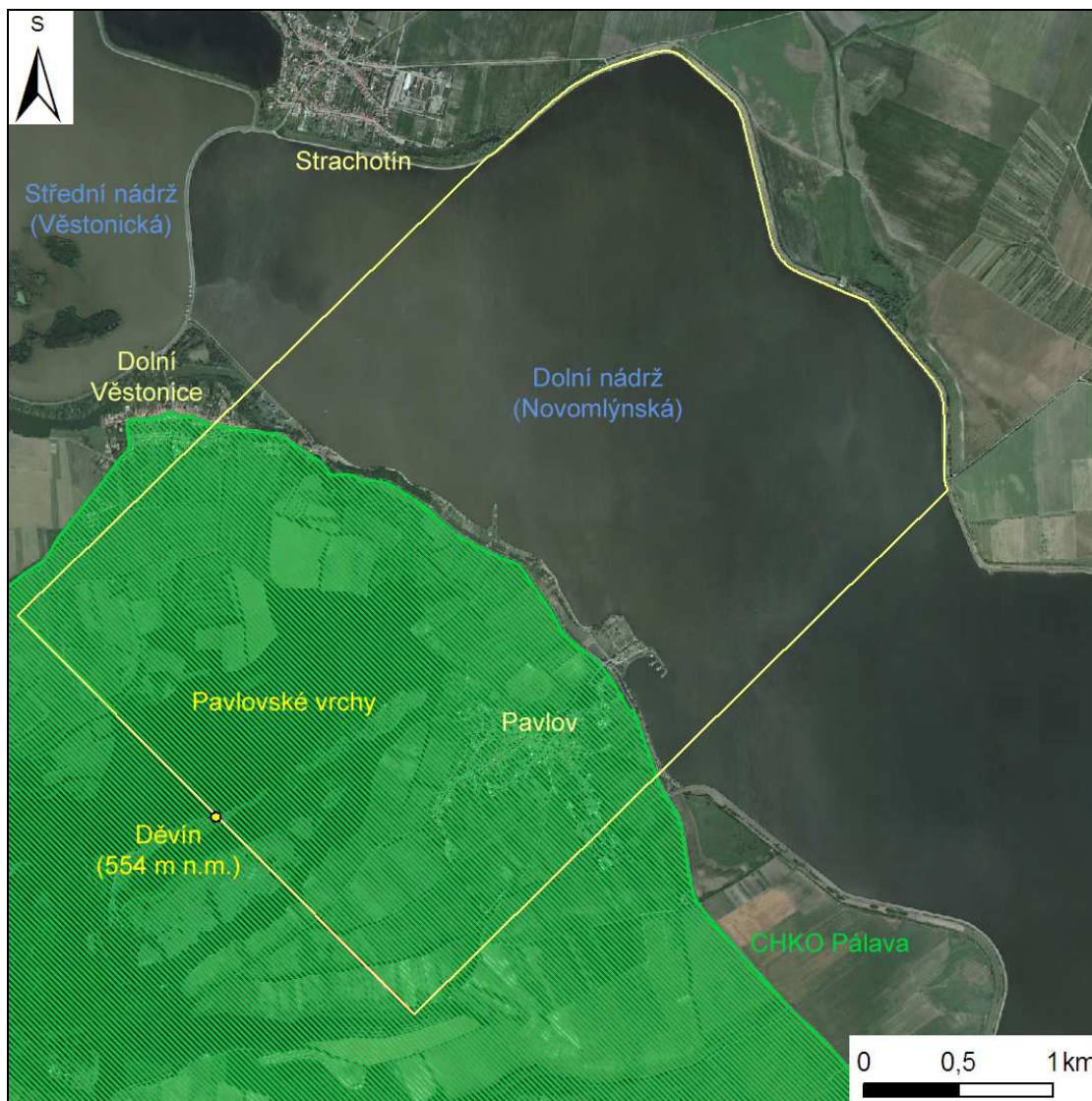
Odlišnost této oblasti spočívá i v přítomnosti CHKO Pálava, zřízené roku 1976. V celé CHKO (83 km<sup>2</sup>) se nachází čtyři národní přírodní rezervace, dále jedna národní přírodní památka, pět přírodních rezervací a čtyři přírodní památky, což jen poukazuje na výjimečnost tohoto regionu a také na důležitost jeho další ochrany. Na území transektu zasahuje 514 ha z této chráněné krajinné oblasti (viz hranice Obr. 11).

O deset let později, v roce 1986, byla CHKO Pálava ustanovena v rámci mezivládního programu Člověk a biosféra i biosférickou rezervací UNESCO. Takto fungovala do roku 2003, aby se pak začlenila do nově vznikající biosférické rezervace Dolní Morava společně s Podlužím a Lednicko - valtickým areálem.

Oblast CHKO Pálava je také součástí evropsky významných lokalit a ptačích oblastí celoevropské soustavy NATURA 2000. Tuto soustavu chráněných území vytváří podle tzv. „směrnice o ptačích“ a „směrnice o stanovištích“ všechny státy Evropské unie.

Všechny tyto formy ochrany přispívají k zachování zdejší unikátní teplomilné doubravy či suchomilných křovin spolu s nepřeborným množstvím unikátní fauny.

**Obr. 11:** Jižní část transektu (žlutá linie) s vyznačením pozice CHKO Pálava (zelená šraflura); kombinace vrstev volně dostupných z webu Mapových služeb Portálu veřejné správy<sup>8</sup> (ortofoto, zchu); vlastní návrh, upraveno v ArcGIS 9.2 a Adobe Photoshop 7.0



V současné době je dominantním prvkem této jižní části vodní dílo Nové Mlýny, tedy konkrétně jeho třetí Dolní nádrž, navazující na úpatí Pavlovských vrchů. Do provozu byla uvedena jako poslední v roce 1989. Její další označení „Novomlýnská“ vyplývá z názvu obce Nové Mlýny (z něhož plyne také pojmenování pro celý systém tří nádrží), nacházející se pod hrází, kde koryto řeky Dyje výpustí opouští prostor celého vodního díla a pokračuje již jako samostatný vodní tok směrem

<sup>8</sup> <http://geoportal.cenia.cz>

k Břeclavi. Důvody výstavby tohoto vodního komplexu a celá jeho historie jsou uvedeny v kapitole 4.1.7.

Před samotnými vodohospodářskými úpravami zde v nivě pod Pálavou hlavní element tvořily lesní porosty, lužní les a také značná plocha travních porostů (částečně i zcela zamokřených). Vzájemné vazby těchto tří prvků byly několik století v přirozeném souladu a vyváženosti. Společně s meandrující Dyjí s četnými mrtvými rameny a tůněmi tvořily jedinečné vysoce produktivní společenství lužních lesů, inundačních luk a mokřadů evropského významu. Všechna tato plocha cca 700 ha unikátního ekosystému (v rámci studovaného transektu) byla poté zaplavena vodní masou (pro porovnání celková rozloha Dolní nádrže činí 1 668 ha).

Po zatopení údolí Dyje zmizela tedy veškerá plocha lužních lesů a pokleslo výrazně zastoupení travních porostů a lesní půdy. Konkrétně les se od toho momentu vyskytuje v této jižní části jen na svazích Pavlovských vrchů.

Tyto lesní porosty na úbočí těchto vrchů s typickými vápencovými bradly a výstupy plynuje přecházejí v plochy vinic, které jsou pro tyto svahy charakteristické stejně jako suché a teplé podnebí tohoto regionu. V průběhu celého časového rozmezí let 1841 – 2006 byly vinice doplňovány mozaikou orné půdy a okrajově je lemovaly také travní porosty.

Je třeba ale zmínit, že poněkud odlišné porosty travního typu se nacházejí uvnitř lesního komplexu na svazích v blízkosti Děvína. Jedná se o suché trávníky či teplomilné doubravy, tvořící ekosystém bohatý na unikátní faunu i floru. V dávné minulosti byla celá tato oblast Pavlovských vrchů zalesněna, poté se však začala na úkor lesa rozšiřovat tato nelesní společenství. To vše se dělo ve středověku zásahem člověka, který kácením lesů vytvářel nový prostor pastvin a zajišťoval si také dostatek palivového dřeva. Již nikdy poté se ale Pavlovské vrchy nepodařilo zalesnit znovu do té míry, do jaké tu byl les zastoupen před nástupem lidského činitele v dobách středověku. Tato travní společenstva, tvořící jádrovou oblast kolem vrcholu Děvína, jsou zde pozorována již od výchozího roku 1841 na mapách II. vojenského mapování.

Krajinnou složku jižního úseku transektu doplňuje sídelní zástavba tvořená územím obce Pavlov a okrajově také částí obce Dolní Věstonice. Tato sídla jsou exponována v bezprostřední blízkosti Dolní nádrže. Její výstavbou mělo dojít mimo jiné i k nárůstu turistického potenciálu oblasti. Ten byl založen především na přepokládaném využití nádrží pro rekreaci a vodní sporty, s přihlédnutím také k okolí celého vodního komplexu, které je bohaté na kulturní památky a přírodní zajímavosti.

K rekreaci dochází i v současné době, ovšem během cca 20 let existence Dolní nádrže, vzniklo kolem její hráze pásmo černých staveb na soukromých i obecních pozemcích, doplněné o všudypřítomné černé skládky, upozorňující na sebe především po ukončené letní sezoně.

Obyvatelstvo těchto obcí hrálo ale důležitou roli při utváření vzhledu místní krajiny již od prvopočátku. Územní rozsah obcí se s rostoucím počtem populace přirozeně také zvětšoval, v tomto případě na úkor přiléhajících vinic a orné půdy. Z těchto obcí pocházela také veškerá pracovní síla, obdělávající okolní pole a vinohrady. A tak můžeme porovnáním map využití půdy z let 1876 a 1954 jasně pozorovat úbytek vinic a nárůst orné půdy na svazích nad Pavlovem a Věstonicemi, související s odsunutím početné německé populace po druhé světové válce, která zde figurovala jakožto výrazná pracovní síla. Tento jev pak jenom podpořil dramatický nárůst polí, který byl vyvolán změnami po roce 1948 díky pozemkovým reformám a jiným zásahům státu do tohoto primárního sektoru (viz kapitoly 4.1.1 a 4.1.2).

Odchod Němců se týkal celého studovaného transektu, ve všech obcích zde měla německá populace procentní převahu. Tato oblast byla záhy poté postupně dosídlena českým obyvatelstvem z blízkého okolí či ze vzdálenějšího vnitrozemí, které však často nemělo s pěstováním vinné révy velké zkušenosti, což opět podpořilo zánik některých vinic.

Celkem odešlo z území Československa minimálně 3 miliony osob německé národnosti. Byť byl organizován přesun českých obyvatel z vnitrozemí a ze zahraničí, zůstaly především horské a podhorské oblasti Čech a oblasti při jižní hranici Moravy silně vylištěné a vznik železní opony v pohraničním pásmu jen podtrhl zásadní vlivy na změny ve využívání krajiny (Bičík, 2004).

Tato nastalá situace se ale netýkala obcí zkoumaného území, z jejichž kronik a záznamů se lze dozvědět, že dosídlování bylo úspěšně dokončeno v horizontu několika let právě díky značnému přílivu obyvatel z vnitrozemí.

Obecně bychom tedy mohli tuto jižní část transektu charakterizovat jako bohatou na lesní společenství, jejichž důležitost je podtržena začleněním do chráněné krajinné oblasti, i jako území s významným zastoupením vinic, které převažují nad plochami orné půdy. Vinařství zde má velmi pevné základy a dlouhotrvající tradici, ze které značně těží hlavně v poslední době turistický ruch, podpořen i budováním nových vinařských cyklostezek. V rámci tohoto transektu se nesetkáváme s tak viditelným zásahem lidského činitele do podoby zdejší krajiny a dramatickým

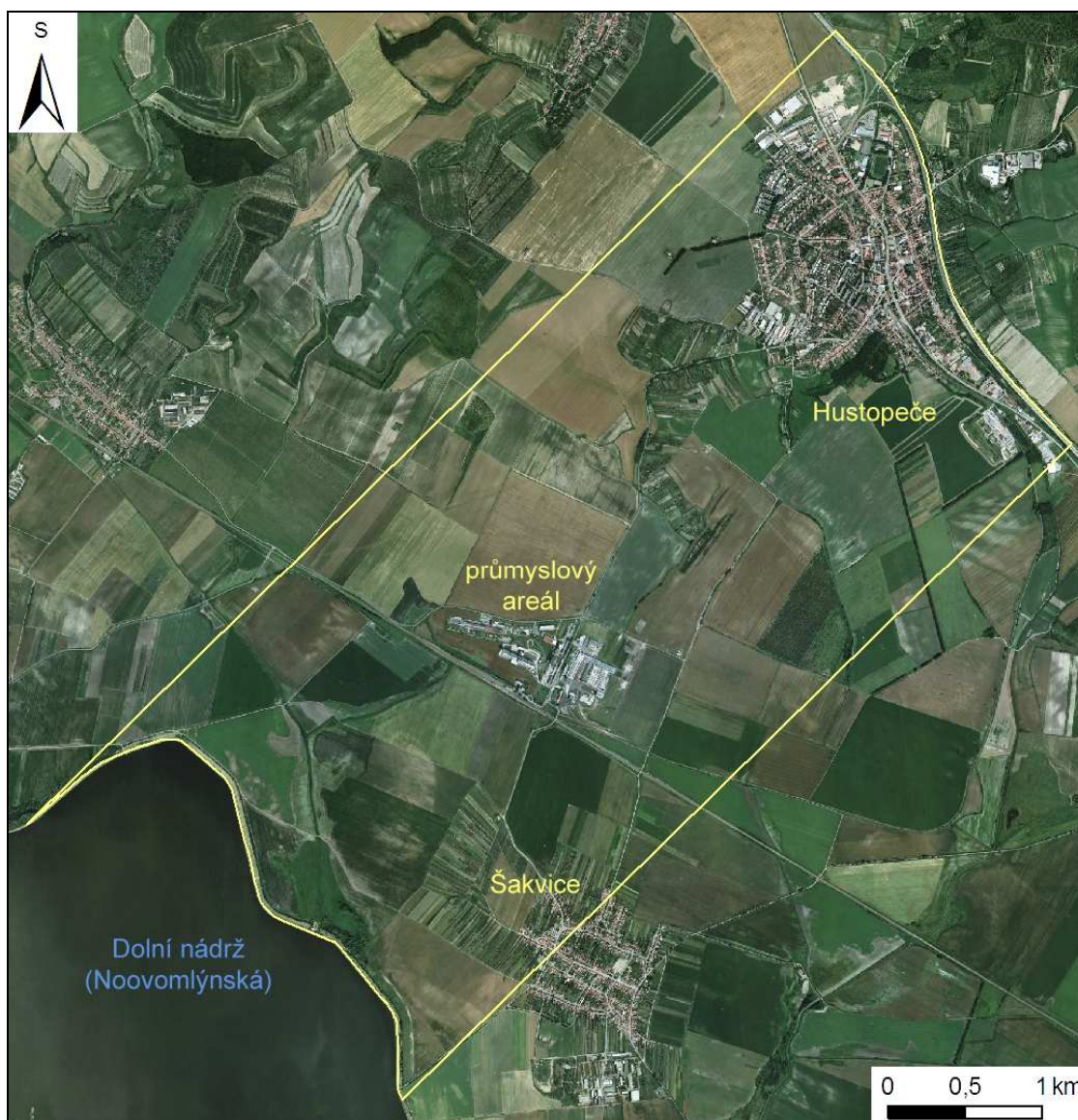


nárůstem jedné kategorie land use v rekordně krátkém časovém období, jak tomu bylo zde z důvodu výstavby vodního díla Nové Mlýny.

#### 4.2.2 Střední část transektu

Tato část byla opět vymezena na základě podobných rysů a vesměs společného vývoje během sledovaného časového úseku a byla proto zahrnuta do území této střední části.

Obr. 12: Střední část transektu (žlutá linie); kombinace vrstev volně dostupných z webu Mapových služeb Portálu veřejné správy<sup>9</sup> (ortofoto); vlastní návrh, upraveno v ArcGIS 9.2 a Adobe Photoshop 7.0



<sup>9</sup> <http://geoportal.cenia.cz>

První hranici tvoří logicky hráz Dolní nádrže, procházející ve směru obcí Strachotín – Šakvice, a poté další antropogenní prvek v krajině, kterým je dálnice D2, lemující severovýchodní okraj urbanizované plochy města Hustopeče. Tento dálniční tah byl do provozu uveden v roce 1980 a je tedy přirozené, že se vyskytuje jen na posledním pozorovaném mapovém horizontu 2006. Tuto linii si lze ovšem dobře představit i na předchozích mladších mapových listech, jelikož na území tohoto transektu dálnice přibližně kopíruje císařskou silnici, procházející Hustopečemi, vyskytující se již na mapách II. vojenského mapování.

V tomto výseku je v současnosti nejvýraznějším zástupcem orná půda, doplněná o menší plochy vinohradů a sadů. Ty zde ale tvořily v letech 1841 a 1876 téměř poloviční zastoupení. Nacházely se více v horní polovině této střední části, blíže k městu Hustopeče, do dolní části pak byly spíše exponovány plochy orné půdy. Tento jev si lze vysvětlit rozdílnou nadmořskou výškou obou částí. Orná půda se nachází v dobře dostupném terénu s nevýrazným, mírným sklonem reliéfu. Jedná se o protáhlou, pozvolna se uklánějící plochu, což minimalizuje půdní erozi. Narozdíl od toho vinice a sady jsou zde z větší části umístěny na svahy kopců, s vyšší nadmořskou výškou oproti plochám orné půdy.

V době II. a III. vojenského mapování se setkáváme i s výrazným zastoupením travních porostů v centrální části toho úseku. Tyto travní plochy se zde v roce 1954 již nevyskytují, byly změněny na ornou půdu, stejně jako drobné travní porosty, nacházející se spíše v nižších nadmořských výškách, kde jsou vázány na drobné lokální vodní toky či silnice.

Celkově je pak pro tuto část transektu charakteristický razantní úbytek vinic a sadů právě ve zmiňovaném roce 1954 (z důvodů popsaných již v předchozí části 4.2.1), kdy se orná půda stala dominantním prvkem ve využívání krajiny, a jinak tomu není ani v posledním sledovaném horizontu 2006. Zde dochází k jisté integraci dříve rozdrobených vinic a sadů do celistvých ploch, které usnadňují jejich obhospodařování. Stálé zastoupení během let 1841 – 2006 mají vinice a sady, navazující bezprostředně na sídelní zástavbu obce Šakvice, která do zkoumaného území zasahuje jen svou okrajovou částí. Nový výskyt ploch vinné révy pak nastal u Dolní nádrže, v těsné blízkosti její hráze.

V předchozí jižní části transektu figurovaly ve větším zastoupení i lesní porosty, v této části je situace odlišná. První výskyt drobné lesní plochy pozorujeme na



vojenské topografické mapě z roku 1954 a to v přímé návaznosti na sídelní zástavbu města Hustopeče. Jedná se o lesopark, který slouží jako relaxační zázemí pro místní obyvatele a tvoří jakousi klidovou oblast na drobné vyvýšenině, nacházející se nad tímto městem.

Sídelní zástavbu zde reprezentuje město Hustopeče, okrajová část obce Šakvice a dále pak rozvíjející se průmyslová zástavba severně od Šakvic, která se poprvé vyskytuje na mapě třetího časového horizontu v roce 1954.

Samotné město Hustopeče se v průběhu sledovaného rozmezí znatelně rozrostlo a z velké části figuruje (i figurovalo) jako spádové město pro okolní obce při dojížděcí za službami či prací. Jedná se o největší a také nejvíce se rozšiřující sídlení zástavbu celého transektu. Největší nárůst nastal v rozmezí horizontů 1954 – 2006, kdy započala socialistická výstavba a stavba rodinných domů, bytových jednotek či průmyslových závodů, a město se tak začalo velmi rychle územně rozpínat na úkor okolní orné půdy a travních porostů. Město se nyní rozprostírá v celé šířce sledovaného transektu, která byla uměle stanovena na 3 km. K 31. 12. 2009 činil počet jeho obyvatel 5 972.<sup>10</sup>

Po roce 1989 nastává nový trend. S přílivem zahraničního kapitálu a otevření ekonomiky západním vlivům začíná budování průmyslových zón, různých multifunkčních areálů či nákupních středisek převážně na periferii města. Tento jev je dobře pozorovatelný právě i na průmyslové zástavbě, která se formuje severně od Šakvic, kde v posledních letech dochází k četné stavbě velkých výrobních hal zahraničních firem, které tak doplňují původní drobnou zástavbu z 50. až 70. let 20. století (obilné silo, plnárna plynu). Pozitivem (a možným důvodem) je velmi výhodná poloha v blízkosti dálnice D2 a také napojení na železniční síť (viz Obr. 1).

Samotná železniční stanice je situována přímo v blízkosti této průmyslové zástavby, jedná se o jednu z nejstarších tratí v rámci České republiky – trať z Brna do Vídně, kde první vlak projel do Brna již v roce 1839. Název stanice je odvozen od nejbližšího sídla, kterým je obec Šakvice, samotné Hustopeče byly s touto dráhou spojeny v roce 1894 výstavbou tzv. lokální dráhy v délce 7 km.

Jen pro porovnání uvedme, že podle map II. vojenského mapování činila rozloha Hustopečiči zhruba 52 ha. V průběhu sledovaného období se poté v roce 2006

---

<sup>10</sup> ČSÚ, Jihomoravský kraj [online]. 2010 [cit. 2010-05-2]. Bilance počtu obyvatel ve městech Jihomoravského kraje v roce 2009. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/bilance\\_poctu\\_obyvatel\\_ve\\_mestech\\_jihomoravskeho\\_kraje\\_v\\_roce\\_2009](http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/i/bilance_poctu_obyvatel_ve_mestech_jihomoravskeho_kraje_v_roce_2009)>.

dostáváme k 259 ha zastavěné plochy v rámci tohoto města. Je logické, že k intenzivnějšímu rozvoji a výstavbě docházelo spíše ve 2. polovině 20. století.

Tuto střední část můžeme definovat jako typicky zemědělskou, s důrazem kladeným na maximální využití půdy pro vinohradnictví, sadařství či jako osevní plochu. Nezanedbatelný je také průmyslový potenciál této střední části z důvodu dobré dopravní dostupnosti díky přímému napojení na železniční (blízkost rakouského území) a dálniční síť (spojení se slovenskou stranou). Výhodou této části je převážně příznivý tvar reliéfu, který neztěžuje jakoukoli zemědělskou či jinou činnost.

#### **4.2.3 Severní část transektu**

Jako poslední byla definována tato severní část, jejíž hranici tvoří opět dálnice procházející v blízkosti severovýchodního okraje města Hustopeče a dále konečná hranice celého transektu, která byla uměle stanovena a protíná nejvyšší vrchol této severní části – Přední kout.

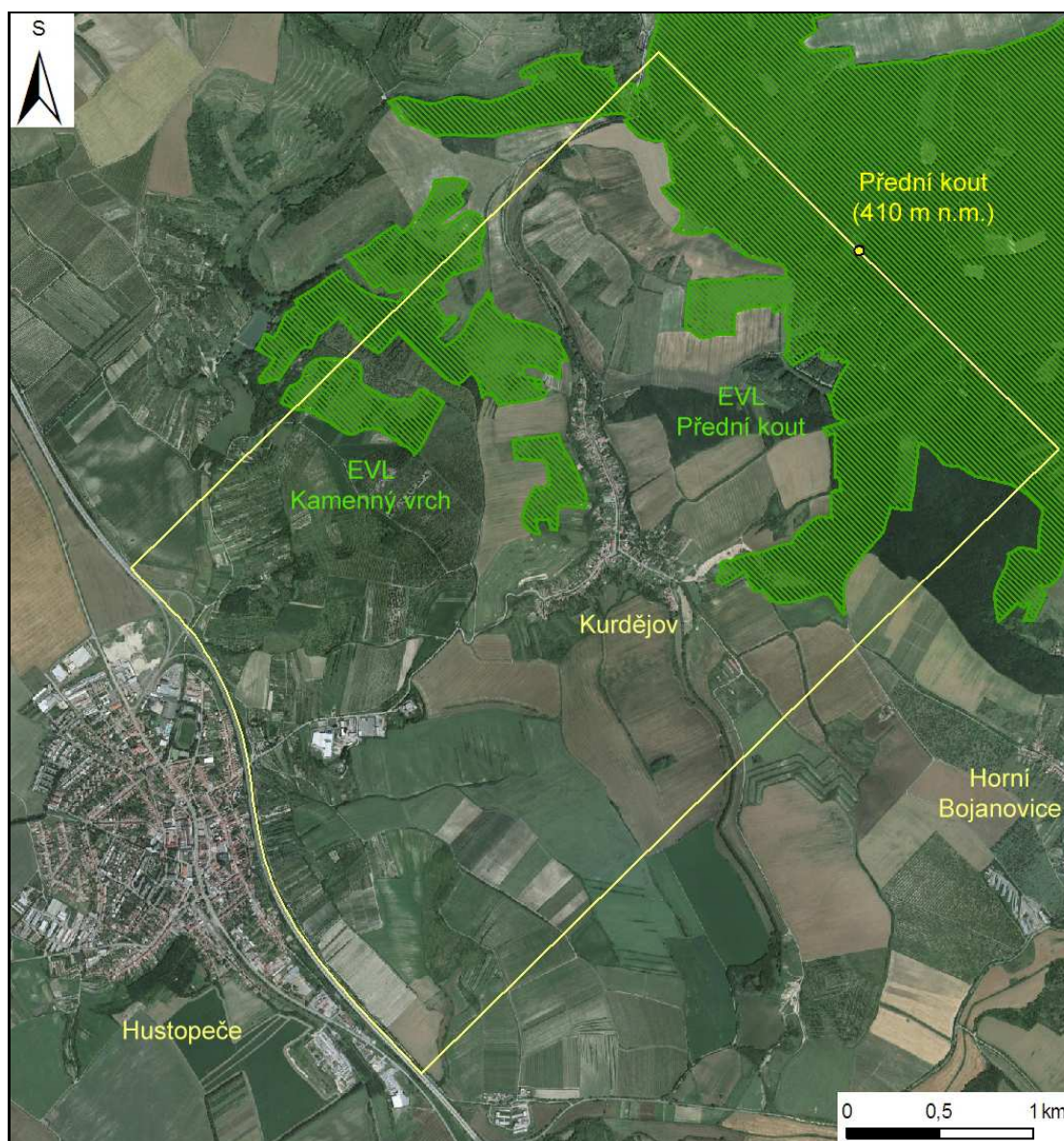
Podobně jako jsou Pavlovské vrchy začleněny do chráněné krajinné oblasti, i zde se vyskytuje jistý druh ochrany přírodní složky, avšak v ne tak velkém rozsahu a míře protekce jako v jižní části. Jedná se o přírodní rezervaci Kamenný vrch (103 ha), situovanou na svahy stejnojmenného kopce (343 m n. m.), 1,5 km severozápadně od obce Kurdějov. Tato rezervace je začleněna i do soustavy chráněných lokalit NATURA 2000 a v jejím rámci je součástí tzv. evropsky významných lokalit (EVL). Do této skupiny patří i další zde takto chráněné území - Přední kout (692 ha), které se také nachází v přímém okolí a na úbočí tohoto stejnojmenného vrchu (410 m n. m.). Z celkové rozlohy 692 ha zasahuje tato evropsky významná lokalita do studovaného území výměrou 193 ha.

V této části se opět setkáváme s větším podílem zastoupení lesní plochy, stejně jako tomu bylo v jižním úseku. Ta je zde prezentována rozsáhlým lesním celkem severovýchodně od Kurdějova. Je přítomen již na mapách prvního časového horizontu 1841 a i v současnosti si drží status výrazného krajinného prvku této severní části, jehož hranice a celková výměra se v průběhu pozorovaných časových úseků měnily jen nepatrně.

K razantnějším změnám zastoupení zde docházelo u jiných kategorií land use. Jedná se o plochy vinic a sadů, o ornou půdu a také travní porosty. Co se samotných

travních porostů týče, ty v rámci této části transektu měnily nejen svou celkovou výměru, ale také pozici. V průběhu sledovaného období tak zmizela travní společenstva, lemující drobné vodní toky a říčky a jejich výskyt se omezil spíše do blízkosti lesních porostů do nepatrně vyšší nadmořské výšky, situovaný v blízkém okolí obce Kurdějov.

Obr. 13: Severní část transektu (žlutá linie); kombinace vrstev volně dostupných z webu Mapových služeb Portálu veřejné správy<sup>11</sup> (ortofoto, natura); vlastní návrh, upraveno v ArcGIS 9.2 a Adobe Photoshop 7.0



<sup>11</sup> <http://geoportal.cenia.cz>

Dramatické změny doznala oblast vinohradnictví a sadařství. Ta zde na mapách II. a III. vojenského mapování výrazně převažovala nad ornou půdou a tvořila výnosný a jistý způsob obživy místních obyvatel. Orná půda pak prokládala jednotlivé plochy vinohradů a společně tvořily propojenou krajinnou strukturu. Pokles podílu kategorie vinice a sady opět nastává při porovnání s mapovým horizontem 1954 z příčin již výše popsaných, souvisejících s koncem druhé světové války, vysídlováním obyvatel německého původu a s procesy probíhajícími v rámci tzv. socialistické kolektivizace a pozemkových reforem v 50. a 60. letech 20. století. Důležité je opět zmínit, že obyvatelstvo, přicházející na místa po odsunutých Němcích, mělo s pěstováním vinné révy pramalé zkušenosti, což se podepsalo v charakteru využití krajiny celé této severní části. Tento problém se ve větší či menší míře týkal všech obcí v rámci zájmového území.

Poloha a velikost jednotlivých ploch vinohradů a sadů se v průběhu pozorovaného časového úseku velmi měnila, je velice obtížné najít větší stabilní plochu, které by se změny ve struktuře land use nedotkly. Jako stálé zastoupení vinic a sadů snad můžeme považovat svahy, navazující na severovýchodní zástavbu města Hustopeče, kde se plochy vinic vyskytují s drobnými územními změnami po dobu všech čtyř časových horizontů.

Intravilán jde zde zastoupen v podobě obce Kurdějov, nacházející se 3 km severovýchodně od města Hustopeče v těsné blízkost výběžku Ždánického lesa (konkrétně jeho podcelku Boleradické vrchoviny). Do této severní části patří podle stanovení hranic i průmyslová zástavba nacházející se taktéž severovýchodně od Hustopeče, ovšem je v jejich přímé blízkosti. Vyskytuje se zde poprvé na vojenských mapách z roku 1954 a od té doby doznala jistého územního růstu, díky výstavbě nových průmyslových objektů, zvláště po roce 1989.

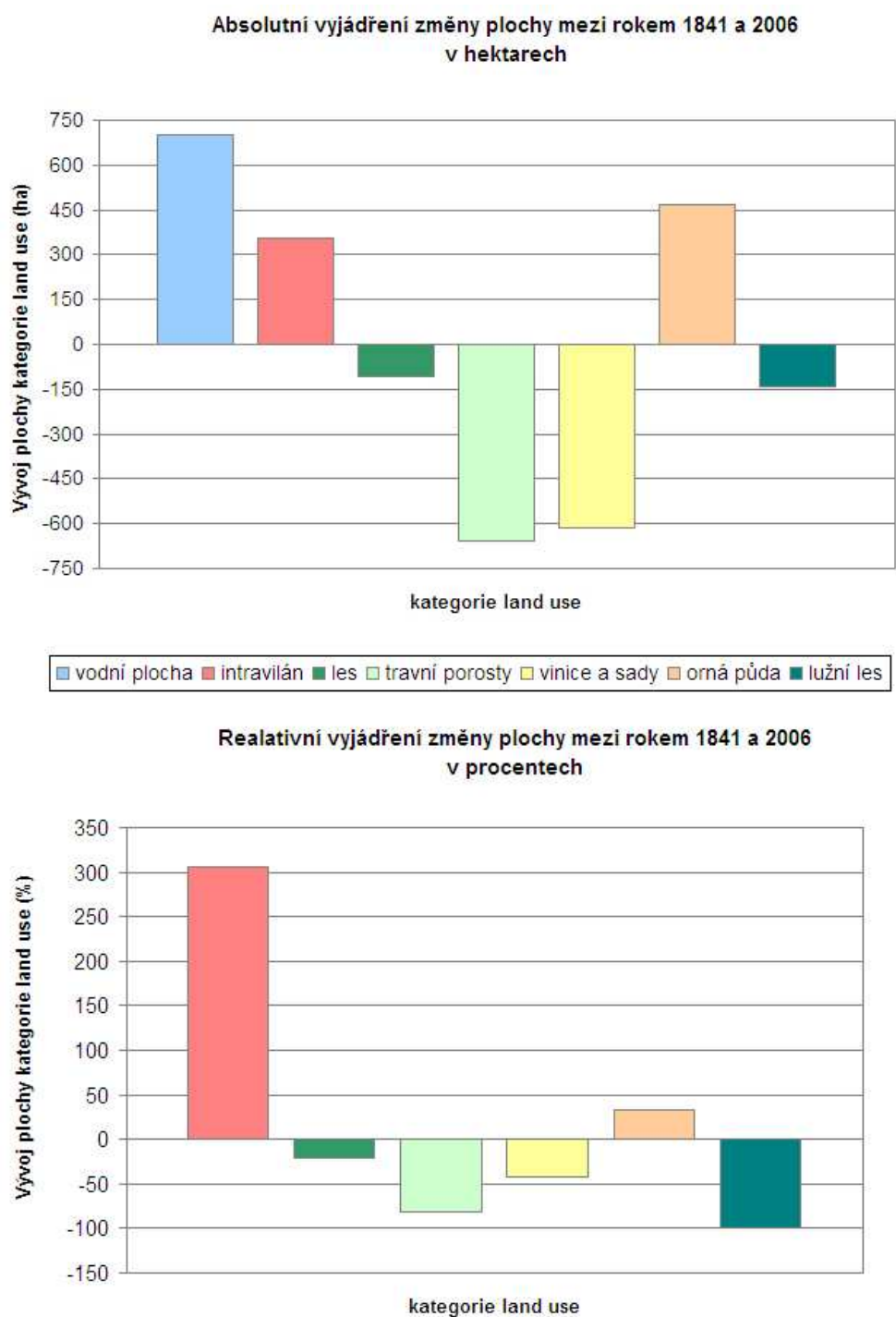
K nárůstu zastavěné plochy došlo také v izolovaném areálu jižně od Kurdějova. Na mapových listech horizontu 1954 se zde nacházela nevelká drůbežárna, která se pak formovala do podoby jednotného zemědělského družstva a zvětšila se tak plocha tohoto zemědělského komplexu. Obecně pak došlo k největším územním nárůstům intravilánu mezi roky 1954 a 2006 na úkor vinic, sadů a orné půdy.

Severní část sledovaného území můžeme považovat za stabilní, pokud se jedná o zastoupení kategorie lesních porostů, ta zde nedoznala větší územní změny.

Z původně převažujícího vinařského rázu úseku, navazujícího na tyto lesní porosty, se začala v krajině zvyšovat výměra orné půdy.

Jedná se opět o oblast orientovanou na zemědělskou výrobu, s důrazem kladeným na tradici vinařské výroby, která zvláště po revoluci tvoří možnost využití tohoto sektoru jako potenciálu pro cestovní ruch.

**Obr. 14:** Grafické vyjádření změn kategorií land use v zájmovém území mezi horizonty 1841 a 2006 (vypočítáno z podkladových map)



Na výše uvedeném obrázku jsou graficky popsány změny v zastoupení jednotlivých kategorií, uvedené absolutně v hektarech a také relativní vyjádření v procentech, znázorňující úbytek či nárůst konkrétní kategorie. Je zde porovnáván rok 1841 a 2006, tedy oba dva krajní horizonty, které dobře vystihnou celkovou diferenciaci, co se land use v průběhu těchto sto šedesáti pěti let týče. Z tohoto grafického vyjádření vyplývají hlavní změny, které sledovaný transekt postihly a těmi jsou: úbytek ploch vinic, sadů či travních porostů, nárůst zastoupení orné půdy a expanze sídelní zástavby a také dramatické snížení kategorie lužní les na nulovou hodnotu.

V relativním zastoupením nebyla definována skupina vodní plochy, jelikož došlo k velmi razantnímu nárůstu této kategorie v průběhu vymezeného období, kdy se výstavbou vodního díla Nové Mlýny zvýšilo zastoupení vodních ploch až na 40-ti násobek výchozí hodnoty z roku 1841 (17 ha, což odpovídá zastoupení 0,4%), kdy tuto kategorii reprezentovala pouze drobná říční ramena meandrující Dyje či nevelké tůně v jejím okolí. Takto vysoká hodnota nárůstu by poté značně ovlivnila podobu a vypovídající schopnost grafu.

## 5. Závěr

Změny, které se odehrály v naší venkovské krajině v době historicky zcela nedávné, byly hlubší a rychlejší než kdykoliv dříve. Také jejich ekologické následky, především s ohledem na biodiverzitu, narušení přírodních procesů a ekologickou stabilitu, byly mnohem závažnější (Lipský, 2000).

Při porovnávání změn v naší kulturní krajině v rámci stále menších a menších časových úseků tedy pozorujeme stále větší a výraznější vlivy lidského faktoru.

Cílem této práce bylo na příkladu malého územní celku odhalit co nejvíce z příčin a hybných sil, které měnily strukturu a využívání krajiny, s důrazem kladeným právě na venkovskou krajinu nížinných oblastí Moravy.

Samotná oblast je jedním z typických zástupců moravských zemědělských regionů, situovaných do úrodných úvalů a sníženin Karpatské předhlubně. Převládá zde intenzivní zemědělství, které bylo po většinu času samostatné a konkurenceschopné. Změny, které zde v souvislosti s primárním sektorem probíhaly, míchaly pořadím v rámci jednotlivých kategorií land use, kdy se střídala dominance převážně orné půdy a ploch vinic.

Vývoj na tomto území je i jasným důkazem toho, že na struktuře krajiny a na jejím využívání se do značné a podstatné míry podílí i politické vlivy a intervence státu. Tyto změny ovšem nebyly tak drastické, pokud porovnáme komplexně celé území České republiky zejména s přihlédnutím na vývoj pohraničních oblastí po druhé světové válce. Pohraničí postihl odsun německého obyvatelstva a některá území se nepodařilo plně dosídlit, což se ale nedá říci o sledovaném transektu, kde se chybějící populaci (a tím pádem i pracovní sílu) podařilo postupně zaplnit příchodem obyvatel z vnitrozemí republiky či díky příchodu rodin i jednotlivců z blízkého okolí.

Jako výrazný zásah státu a jeho institucí do struktury krajiny, stojící mimo rámec těsně poválečných změn, můžeme považovat i výstavbu vodního díla Nové Mlýny v 70. a 80. letech 20. století. Jedná se o největší změnu využití půdy tohoto transektu, jelikož například výměra vodní plochy se oproti situaci z roku 1954 zvětšila po výstavbě na více než 40- ti násobek, samotný podíl lužních lesů klesl na nulu a výměra travních porostů poklesla oproti hodnotě z roku 1954 zhruba o 70 %.

Při zkoumání krajiny a konkrétního vývoje využití ploch lze dospět i k závěru, že obecně vztažené trendy a zprůměrnovaná data za území většího rozsahu nemusejí odpovídat situaci při zkoumání menší oblasti a mohou působit i protichůdně. To jen



poukazuje na důležitost přistupovat ke krajině v různých rovinách, ať už z pohledu celého území státu, z regionální nebo i z lokální úrovně, jako je tomu právě v případě této práce.

Za stabilní plochy tohoto transektu lze považovat lesní porosty v okolí vrchů Děvín a Přední kout a také nejstarší jádra jednotlivých sídel. Travní porosty jsou plochou značně nestálou, měnící celkovou výměru i pozici, vyznačují se ale především razantním úbytkem v průběhu celého sledovaného území (z 806 ha na 148 ha).

Lze i zhruba předvídat, jakým směrem se bude tato krajina ubírat v budoucnosti s přihlédnutím k celostátním statistikám, charakteristikám a především prognózám vývoje. Lesní komplexy tohoto transektu zde v současnosti spadají vždy pod rámec konkrétní ochrany, ať už pod záštitu CHKO, přírodní rezervace či patří do skupiny evropsky významných lokalit NATURA 2000, a budou tedy zachovány (či rozšířeny) jakožto ekologicky důležité prvky v krajině s bohatou biodiverzitou. Sídelní zástavba se bude i nadále rozrůstat díky výstavbě dalších bytových komplexů a domů a také díky novým průmyslovým areálům především na periferii města Hustopeče, jakožto výhodné lokality s dobrou dopravní dostupností, a také v oblasti severovýchodně od Šakvic, v okolí současné zástavby v blízkosti železniční stanice a již vzniklých průmyslových areálů a výroben. Budoucí vývoj nám mohou pomoci odhadnout i například územní plány jednotlivých obcí či různé strategie a programy rozvoje na úrovni krajů, zde tedy například Program rozvoje Jihomoravského kraje na období 2010–2013.<sup>12</sup>

V poslední době dostává analýza využití změn velmi výrazné impulsy pro další rozvoj. Ty vidíme především v řadě velkých mezinárodních projektů, které vyústily do významných publikací, zabývajících se širokým spektrem interakcí příroda-společnost v dlouhodobém časovém vývoji v makroregionálním či dokonce globálním pohledu (Bičík, 2004).

---

<sup>12</sup> <http://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?PubID=118768&TypeID=2>



## Summary

This work concerns the development of landscape and changes in its use in a chosen territory - the transect between the peaks Děvín (554 m above sea level) and Přední kout (410 m above sea level). This territory, situated near the town Hustopeče, is a typical representative of a rural landscape of southern Moravia, where longtime traditional wine production plays an important role. Considering different geomorphological, geological or climatic conditions of our territory, it is clear that different territories develop differently. Aim of this work is to capture the changes that affected the agricultural region of southern Moravia and thus transformed the use of this fertile lowland soil.

Main sources for this work are three historical military mappings and a contemporary aerial ortophotomap. These four map horizons cover the period of one hundred and sixty five years (precisely from 1841 to 2006) and serve as a basis for the research of both microstructure and macrostructure of the chosen territory. They capture majority of fundamental changes that our landscape has been through during this period.

Nowadays, the landscape transforms in a much shorter periods than it used to, which is due to the evergrowing human interventions. The representation of individual land use categories is worked out using the GIS software and these values are then compared among each other. Values clearly show how the individual categories have been changing in time and what factors and driving forces contributed to these changes. Spatial placement and mutual bonds between individual categories are then compared within the microstructure, as they could not be captured by the macrostructure alone. Analysis of the changes of our cultural land use is important for the determination of driving forces that influenced the land's look, and it will also help us avoid further negative interventions into its structure.

The second half of the 20th century is especially emphasized, as it is a period during which the intervention and magnitude of human factor showed fully. Thus it is undoubtedly appropriate to concentrate on the historical development of the landscape and to objectively describe and consider changes with all the factors that shaped the landscape. And it is also important to analyse, which anthropogenic interventions contributed to environmental imbalance, eventually how could be such rash interventions eliminated

## Použitá literatura:

- BIČÍK, I. et al. (1996): *Land use/land cover changes in the Czech Republic 1845–1995*. Geografie – sborník České geografické společnosti, roč. 101, č. 2. Česká geografická společnost, Praha, s. 92–109.
- BIČÍK, I. a kol. (2001): *Land-use changes and their social driving forces in Czechia in the 19th and 20th centuries*. Land Use Policy, roč. 18, č. 1, s. 65–73
- BIČÍK, I. (2004): *Dlouhodobé změny využití krajiny Česka: metody, výsledky, problémy výzkumu*. Historická geografie 33, pp. 346–366.
- BUČEK, A. a kol. (1984): *Hodnocení změn krajiny v oblasti budování a provozu nádrží Nové Mlýny*. GGÚ ČSAV, Brno. 299 s.
- BUČEK, A. a kol. (2001): *Hodnocení současného stavu populací a společenstev dřevin v přírodní rezervaci Věstonická nádrž*. Studie pro AOPK ČR, det. pr. Brno. ÚLB DT MZLU, Brno. 30 s.
- DEMEK, J. (1974): *Systémová teorie a studium krajiny*. 1. vyd., Studia geographica 40, GÚ ČSAV Brno, Brno. 198 s.
- DEMEK, J. (1999): *Úvodci krajinné ekologie*. 1. vyd., Univerzita Palackého. Přírodovědecká fakulta, Olomouc. 102 s.
- FORMAN, R. T. T. (1995): *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*. Cambridge university press, Cambridge. 632 s.
- FORMAN, R. T. T., GODRON, M. (1993): *Krajinná ekologie*. 1. vyd., Academia, Praha. 583 s.
- HYNEK, A., TRNKA, P. (1981): *Topochory dyjské části Znojemska*. 1. vyd., Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun., t. XXII, Geographia 15, opus 4, Brno. 99 s.
- JELEČEK, J. (2007b): *Hlavní společenské hybné síly změn ve využití ploch Česka v 19. a 20. století: teorie a realita*. In Kraft, S. et al. (eds.): *Česká geografie v evropském prostoru*. XXI. sjezd České geografické společnosti. 1. vyd., Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, s. 1157–1166.
- LIPSKÝ, Z. (1998): *Krajinná ekologie: pro studenty geografických oborů*. 1. vyd., Karolinum, Praha. 129 s.
- LIPSKÝ, Z. (2000): *Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie*. 1. vyd., Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy. 71 s.
- MADĚRA, P. a kol. (2003): *Přežívání rostlin na zaplavených plochách PR Věstonická nádrž v roce 2003 po zvýšení hladiny na kotu 170 m n.m.*. MZLU, Brno. 26 s.
- MIKLÓS, L., IZAKOVIČOVÁ, Z. (1997): *Krajina ako geosystém*. 1. vyd., VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava. 152 s.
- NAVEH, Z., LIEBERMAN, A. (1994): *Landscape ecology, Theory and Application*. Springer-Verlag, USA, New York. 360 s.
- PELLANTOVA, J., FRANEK M. (1994): *Výzkum v oblasti Novomlýnských nádrží v období 1988–1993 - sborník*. Český ústav ochrany přírody, Brno. 182 s.
- SÁDLO, J. et al. (2005): *Krajina a revoluce: významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí*. 1. vyd., Malá skála, Praha. 247 s.
- SEMOTANOVÁ, E. (2002a): *Historická geografie českých zemí*. 2. vyd., Historický ústav. 279 s.
- ŠEBELA, M. (2005): *Živá voda pod Pálavou*. Moravské zemské muzeum, Brno. 271 s.

Mapové podklady:

Digitalizovaná mapa II. vojenského mapování, měřítko 1:28 800, rok 1841,  
označení mapových listů: O\_11\_II, O\_11\_III , O\_12\_II

Primární zdroj a copyright:

© 2<sup>st</sup> Military Survey, Section No. O\_11\_II, O\_11\_III , O\_12\_II (Mähren), Austrian State  
Archive/Military Archive, Vienna

© Laboratoř geoinformatiky Univerzita J. E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>

© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>

Digitalizovaná mapa III. vojenského mapování, 1:25 000, rok 1876,  
označení mapového listu: 4457\_2

Primární zdroj a copyright:

© Mapová sbírka Univerzity Karlovy - <http://www.natur.cuni.cz/mapcol/>

© AOPK ČR, VÚKOZ, v.v.i., pracoviště Brno

Digitalizovaná vojenská topografická mapa v souřadnicovém systému S-1952, 1:25 000,  
označení mapových listů:

M-33-118-A-b (Hustopeče), rok 1954

M-33-118-A-d (Šakvice), rok 1955

M-33-118-B-a (Klobouky), rok 1954

Primární zdroj a copyright:

© Český úřad zeměměřický a katastrální - <http://www.cuzk.cz>

Letecké snímky, rok 2006,

barevné ortofotomapy s prostorovým rozlišením 50 cm, v kladu listů SMO 5:

9-9, 9-8, 9-7, 9-6, 8-8, 8-7, 8-6, 8-5, 7-7, 7-6, 7-5, 6-6, 6-5, 6-4, 6-3, 5-5, 5-4, 5-3, 5-2, 4-3.

Primární zdroj a copyright:

© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>

© GEODIS BRNO, spol. s r. o. - <http://www.geodis.cz>

Zákony:

Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny.

Software:

ArcGIS 9.2, ESRI

Microsoft Office Word 2003

Microsoft Office Excel 2003

Adobe Photoshop 7.0 CE