

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií



**Změna struktury půdního fondu v SO ORP Mikulov
v letech 2001–2013**

Bakalářská práce

Autor: Kristýna Austová
Vedoucí práce: Ing. Alice Kozumplíková, Ph.D.

Brno 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci na téma *Změna struktury půdního fondu v SO ORP Mikulov v letech 2001–2013* vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Alici Kozumplíkové, Ph.D. za odborné vedení, poskytnutí cenných rad a ochotný a trpělivý přístup během zpracování této bakalářské práce.

Abstrakt

AUSTOVÁ, K. *Změna struktury půdního fondu v SO ORP Mikulov v letech 2001–2013*. Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita, 2015.

Bakalářská práce se zabývá změnou struktury využití půdního fondu v správním obvodu obce s rozšířenou působností Mikulov v letech 2001–2013. Cílem práce je obeznámení s problematikou využívání půd na úrovni Evropské unie i České republiky a dále hlavně analýza a zhodnocení změn land use ve vybraném území. Vývoj půdního fondu na Mikulovsku je zaznamenán graficky a konkrétní změny v jednotlivých obcích pak formou kartogramů. Vstupní data pro výpočty a jejich zpracování jsou získány především z Českého statistického úřadu. Výsledkem práce je tedy rozbor vývoje a změn všech druhů pozemků, přičemž k největším změnám došlo především u zemědělské půdy, orné půdy, vinic a ostatních ploch. Za vybrané období se snížilo množství orné půdy o 2 261 ha a s tím souvisel právě i úbytek celkově zemědělské půdy. Naopak byl výrazný nárůst vinic (+1 214 ha) a ostatních ploch (+881 ha), které tak z většiny nahradily ornou půdu. Na základě zjištěné i nízké ekologické stability území jsou popsána doporučení pro příznivější vývoj z pohledu land use.

Klíčová slova

Land use, využití půd, půdní fond, zemědělský půdní fond, SO ORP Mikulov

Abstract

AUSTOVÁ, K. *Structural changes in land use in administrative district of Mikulov in 2001–2013*. Bachelor Thesis. Brno: Mendel University, 2015.

The Bachelor Thesis is focused on the structural change in land use in administrative district of Mikulov in 2001–2013. The aim is to describe the issue of land use in the European Union and in the Czech Republic and especially to analyze and evaluate changes in land use in the selected area. Development of land resources in administrative district of Mikulov is recorded graphically and then concrete changes in the individual municipalities as cartograms. Input data for calculations and processing are obtained from the Czech Statistical Office. The result of Thesis is the analysis of trends and changes in all types of land, while the biggest changes are occurred primarily in agricultural land, arable land, vineyards and other areas. In 2001–2013, the amount of arable land decreased by 2 261 ha and the associated decrease in the total agricultural land as well. Conversely, it was a significant increase in vineyards (+1 214 ha) and other areas (+881 ha), which replaced the majority of arable land. On the basis of the low ecological stability are discussed recommendations for a more favorable development in terms of land use.

Keywords

Land use, land, agricultural land, administrative district of Mikulov

Obsah

1	ÚVOD	9
2	CÍL PRÁCE	10
3	PŘEHLED PROBLEMATIKY	11
3.1	Krajina a land use	11
3.2	Historie land use	12
3.3	Hlavní příčiny územních změn	12
3.4	Využití půdy v EU	13
3.4.1	<i>Politiky EU ve vztahu k ochraně půd</i>	15
3.5	Využití půdy v ČR	16
3.5.1	<i>Historie zemědělství</i>	16
3.5.2	<i>Průmyslová revoluce</i>	16
3.5.3	<i>Vyhodnocování historického vývoje land use</i>	17
3.5.4	<i>Půdní fond ČR</i>	17
3.5.5	<i>Legislativa ochrany půd v ČR</i>	19
3.5.6	<i>Cena půdy v ČR</i>	20
3.5.7	<i>Trend ve využívání půd v ČR</i>	20
3.6	Environmentální aspekty změn land use	21
4	METODIKA	24
5	POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	25
5.1	Charakteristika SO ORP Mikulov	25
5.2	Přírodní podmínky	26
5.3	Socioekonomická charakteristika	27
5.4	Půdní fond v SO ORP Mikulov	28
6	VÝSLEDKY	30
6.1	Změna struktury půdního fondu v letech 2001–2013	30
6.1.1	<i>Zemědělská půda</i>	32
6.1.2	<i>Lesní půda</i>	39
6.1.3	<i>Vodní plochy</i>	40
6.1.4	<i>Zastavěné a ostatní plochy</i>	41

6.1.5	<i>Koeficient ekologické stability</i>	42
6.2	Doporučení	43
7	DISKUZE	45
	ZÁVĚR	46
	SUMMARY	47
	SEZNAM LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ	48
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	51
	SEZNAM OBRÁZKŮ	52
	SEZNAM GRAFŮ	52
	SEZNAM TABULEK	52
	SEZNAM PŘÍLOH	53
	PŘÍLOHY	54

1 ÚVOD

Půda, jedna z hlavních a důležitých složek životního prostředí. Člověku poskytuje nejen prostor na pěstování různých plodin pro obživu, ale i prostor na výstavbu obydlí a celých sídel. Pro rostliny i pro další spoustu živých organismů je půda zdrojem života, jejich teritorium či útočiště. Avšak to, v jakém stavu je dnes půda a kolik jí ještě zbývá, to ovlivňujeme nejvíce my, lidé. Díky člověku a tomu, jak s tímto přírodním zdrojem zacházíme, jak ho užíváme a obhospodařujeme, se stává vzácným.

V posledních letech se touto problematikou zabývá čím dál více lidí, neboť za předešlá desetiletí došlo k výrazným změnám a úbytku půdy, což vede k oprávněnému znepokojení. Podíváme-li se však na úroveň státu i Evropské unie, tak zatím stále neexistuje zvláštní politika ochrany půdy jako např. Rámcová směrnice k ochraně půdy, která se již mnoho let plánuje, ale stále není v platnosti. Z legislativního hlediska se lze zatím opřít např. o Evropskou chartu o půdě, nebo pak o různé zákony na národní úrovni.

Zřejmě si stále ještě nedostatečně uvědomujeme, jak je pro nás půda důležitá a pokud ji jednou zničíme a znehodnotíme, už ji jen těžko někdo navrátí do původního stavu. Největší zásahy pak představují zábor půdy pro účely výroby i bydlení, doprava, intenzivní zemědělství, apod. Různé druhy využití území mají různé dopady jak na změnu klimatu, tak na biologickou diverzitu, či degradaci a znečištění půdy a vody.

Termín land use, tedy využití půdy či krajiny, je v dnešní době skloňován z úst odborníků i laiků již docela často a je velice důležité tomu věnovat pozornost. Tato práce se tedy bude zabývat především tím, jak je půda využívána, a to zejména v správním obvodu obce s rozšířenou působností Mikulov. Území je známé nejen svou prosluněnou chráněnou krajinnou oblastí Pálava a chutným vínem, ale i svým zemědělským charakterem, který je výrazným prvkem land use.

2 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je analýza změn struktury půdního fondu neboli rozbor změn ve využití krajiny, který se týká oblasti správního obvodu obce s rozšířenou působností Mikulov, přičemž tyto změny budou pozorovány v období mezi lety 2001–2013. Kromě analýzy a jejího zhodnocení je výsledkem práce i popis možných důvodů změn ve využití druhů pozemků a dále dopadů na životní prostředí.

Dílčí cíle:

- Seznámení s problematikou, tedy vysvětlení pojmů a historie land use. Zaměření na oblast využívání krajiny v Evropě a následně i v České republice, popis současného stavu půdního fondu, trendy dnešní doby a environmentální aspekty změn land use.
- Přiblížení zkoumané oblasti SO ORP Mikulov. Analýza změn druhů pozemků v daném období a vývoj těchto změn.
- Vyhodnocení stavu půdního fondu, dopadů na životní prostředí a doporučení pro budoucí vývoj.

3 PŘEHLED PROBLEMATIKY

Prvotní část práce se bude zabývat základním přehledem problematiky. To zahrnuje obecné informace o vztahu krajiny a jejího využívání, tedy land use. Dále bude popsána historie a hlavní příčiny územních změn. V neposlední řadě se v rámci hlavní problematiky práce zaměří na využití půd v Evropské unii a následně i v České republice, přičemž budou popsány i hlavní environmentální aspekty změn land use.

3.1 Krajina a land use

Pro vyjasnění je třeba v první řadě uvést pojmy primární, sekundární a terciární krajinná struktura. Primární struktura krajiny představuje její přírodní základ, který je nezávislý na vlivu člověka. Tvoří ji zejména geologické a geomorfologické struktury, je dlouhodobě trvalá a z pohledu dějin lidstva se podstatně nemění. Sekundární struktura krajiny znamená, jakým způsobem ji využívá člověk (land use neboli využití půdy) a má rovněž významný fyziognomický projev. V mnoha případech využití půdy nerespektuje přírodní předpoklady území a zcela překrývá primární krajinnou strukturu. Právě poměrný soulad či nesoulad primární a sekundární krajinné struktury může tlumit nebo naopak zrychlovat řadu environmentálních problémů v krajině. Terciární struktura krajiny pak vyjadřuje její kulturní historii, významné události s ní spojené, paměť krajiny, jakýsi duchovní rozměr, který nemusí mít bezprostřední fyziognomický projev. (Lipský, 2002)

Největší význam má pro tuto práci právě sekundární struktura, tedy využití půdy. Podle Skleničky (2007) termín land use v sobě zahrnuje dvě základní složky, a to biofyzikální a socioekonomickou. Jde o pojem dynamický a stejně tak se v čase a prostoru mění jednotlivé atributy krajiny. Zahrnuje jak analýzu aktuálního či historického stavu, tak hodnocení krajiny z hlediska vhodnosti pro jednotlivé způsoby využívání, které je chápáno jako jedna z etap krajinného plánování.

Fukalová a Trnka (2009) také uvádí, že krajiny mají velmi dynamickou strukturu, funkce a prostorový charakter. Krajinné změny a jejich narušení jsou nedílným faktorem jejich existence a vývoje a v současné Evropě představují velké téma. Kulturní krajina je nejvíce ovlivněna měnícími se praktikami v land use. Současné trendy ve vývoji české i evropské kulturní krajiny jsou pak charakterizovány dvěma rozpornými tendencemi v land use, a to intenzifikací a extenzifikací. Některé typy krajiny během posledního století zanikly, jiné zase vznikly, jako např. semi-urbánní nebo hybridní městské typy, rekreační, postindustriální či postagrární typy.

Hodnocení změn v krajině, které jsou způsobeny činností člověka, by mělo vycházet z poznání vlivu těchto změn na biodiverzitu a ekologickou stabilitu, tedy na průběh přírodních procesů fungování krajiny. Priority a postoje lidí se časem také mění a vyvíjí

nejen s rostoucím poznáním, ale i s rozvojem společenského myšlení, bohatství, nároků apod. (Lipský, 2007)

3.2 Historie land use

Podle Leopolda (2001) země není jen hlína, ale je to zdroj energie protékající koloběhem půdy, rostlin a živočichů. Potravní řetězce jsou živé kanály, které vedou energii vzhůru, naopak smrt a rozklad ji navracejí do půdy. Je to trvale udržitelný a fungující koloběh jako pomalu narůstající a zvětšující se zásobárna života. Dojde-li ke změně v jedné části, musí se jí mnoho dalších částí přizpůsobit. Vynález nástrojů umožnil člověku provádět bezpříkladné změny, násilné, rychlé a rozsáhlé. Jednou z nich je změna ve složení flóry a fauny. Další změna se týká proudění energie rostlinami a živočichy a jejího návratu do půdy. Ta se rychleji odplavuje, než vytváří, pokud jsou přečerpávány její zásoby nebo organická hmota, jež ji zpevňuje.

O cíleném využívání půdy člověkem lze hovořit od dob neolitické revoluce, tedy před více než 10 000 lety, kdy společnost lovců a sběračů přešla ke společnosti, jejíž ekonomika je založena na zemědělství. Zemědělství znamenalo vyšlechtění obilnin a ochození ovcí a koz pro získání surovin, jako např. mléko, maso nebo vlna. Lidé přešli od kočovného způsobu života k trvalému usídlení na jednom místě a rostl počet obyvatelstva. Docházelo k vypalování lesů a s tím související rozšiřování zemědělských ploch. Postupem času tomu přispíval pokrok a technické inovace, např. používání pluhů a strojů, později secích a žacích strojů, parních traktorů a nakonec dieslových traktorů a kombajnů, a to nejvíce v době průmyslové revoluce. Z původně přírodní krajiny se vyvinula krajina kulturní. Zemědělská krajina je pak typickým představitelem kulturní krajiny. (CENIA, 2013)

3.3 Hlavní příčiny územních změn

Lambin a Geist (2007) prezentují hlavní příčiny územních změn a tvrdí, že přírodní změny životního prostředí vzájemně působí s lidskými rozhodovacími procesy, které způsobují změny ve využívání půdy. Hlavní faktory těchto změn jsou následující:

- **Ekonomické a technologické faktory.** Ekonomické faktory a různé politiky ovlivňují rozhodování o využití půdy změnou cen, daněmi a dotacemi na vstupy nebo produkty využití půdy, změnou nákladů na výrobu a dopravu transformací kapitálových toků a investic. Dalšími vlivy jsou i přístup k úvěrům, obchod a technologie. Nerovnoměrné rozdělení bohatství mezi domácnostmi, zeměmi a regiony určuje, kdo je schopen využít nových technologií, které zvyšují zisky z hospodaření s půdou.
- **Demografické faktory.** Přírůstky a úbytky obyvatel mají velké dopady na využívání půdy. Demografické změny zahrnují nejen posuny v porodnosti a úmrtnosti (např. demografický přechod), ale i změny ve struktuře a dynamice domácností, včetně

dostupnosti pracovních sil, migrace a urbanizace. Migrace je jedním z nejdůležitějších demografických faktorů, způsobující rychlé změny ve využívání půdy a ovlivňuje vládní politiku, změny ve struktuře spotřeby, ekonomické integraci a globalizaci.

- **Institucionální faktory.** Přístup k půdě, práce, kapitál, technologie a informace jsou strukturovány podle místních a vnitrostátních politik a institucí, včetně majetkových práv, politiky v oblasti životního prostředí, rozhodovacích systémů pro řízení zdrojů (např. decentralizované, demokratizované, státem řízené, místní komunální, právní) a sociálních sítí, týkajících se distribuce a přístupu ke zdrojům. Znehodnocování půdy a další negativní environmentální dopady změn ve využívání půdy jsou často výsledkem špatně definovaných politik a slabého institucionálního vymáhání.
- **Kulturní faktory.** Motivace, kolektivní paměti, osobní historie, postoje, hodnoty, přesvědčení a individuální pocity ovlivňují rozhodování o územním plánování. Zamýšlené a nezamýšlené ekologické důsledky územního plánování závisí na znalostech, informacích a dovednostech.
- **Globalizace.** Mezinárodní obchod a další formy globalizace mohou zlepšit podmínky v oblasti životního prostředí prostřednictvím zelené certifikace, označováním ekologicky šetrných výrobků, širšího a rychlejšího šíření technologií. Lepší mediální pokrytí umožňuje mezinárodní tlak na státy, které poškozují své zdroje a volný pohyb osob, který poskytuje lepší vzdělávací a pracovní příležitosti.

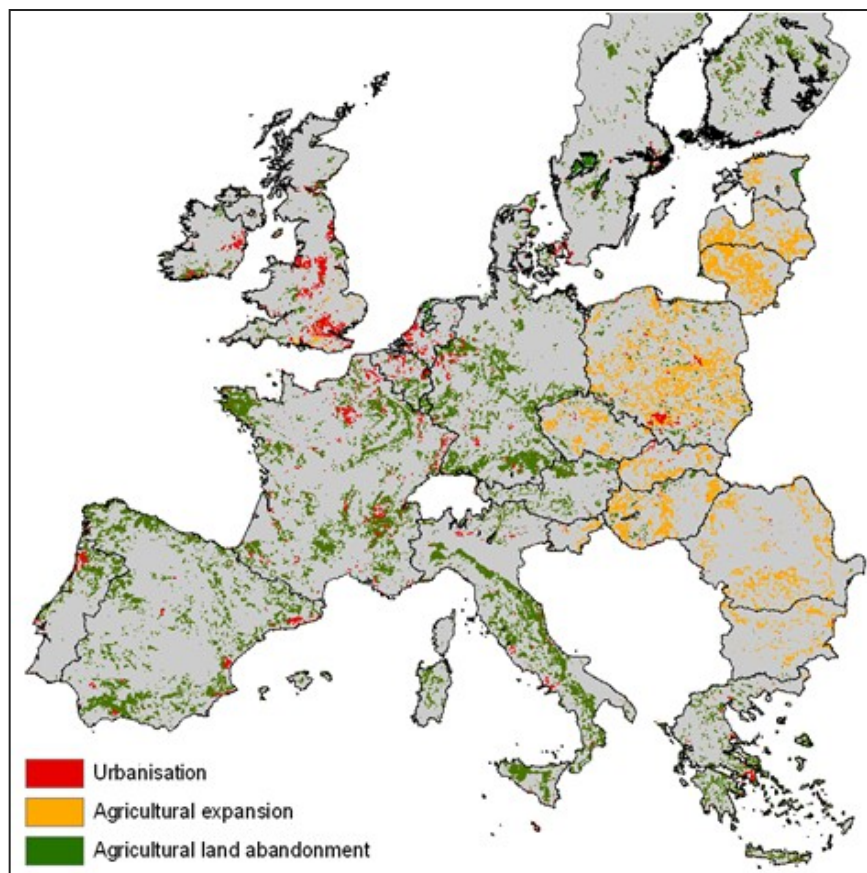
3.4 Využití půdy v EU

Není pochyb o tom, že rostoucí celosvětová poptávka po potravinách, jež je výsledkem zvyšující se populace a rozvoje, si pravděpodobně vynutí další přeměnu země a zvýšení efektivity výroby potravin v globálním měřítku. Evropa je dovozcem a vývozcem zemědělských produktů. Celkový objem a intenzita evropské zemědělské produkce tak záleží na zachování přírodních zdrojů a ekosystémů v Evropě a na celém světě. Tržní tlaky, technologický vývoj a politické zásahy vedly k dlouhodobé tendenci soustředit zemědělskou výrobu na oblasti s více úrodnou zemědělskou půdou v Evropě, zatímco marginální nebo vzdálené zemědělské půdy se nevyužívají. Spojená intenzifikace vede ke zvýšení tlaku na životní prostředí, na vodu a půdní zdroje v oblastech intenzivního zemědělství. Současně opuštění rozsáhlé zemědělské půdy vede ke ztrátě biodiverzity v postižených oblastech. V globální perspektivě je pak přeměna lesů a pastvin na zemědělskou půdu jedním z nejdůležitějších ovladačů pro ztrátu přirozeného prostředí a emise skleníkových plynů na celém světě. Důležitým hlediskem je v tomto ohledu zachování kritického přírodního kapitálu, jako jsou úrodné půdy, přiměřené a čisté vodní zdroje a přírodní ekosystémy. (EEA, 2010)

Evropa je jedním z nejintenzivněji využívaných kontinentů na světě. Na využití půdy často bývají vznášeny rozporuplné požadavky, jež vyžadují rozhodnutí zahrnující

náročné kompromisy. Důležitou hnací silou využití půdy v Evropě je několik faktorů, a to zvyšující se nároky na životní prostor na osobu a spojitost mezi hospodářskou činností, vyšší mobilitou a nárůstem dopravní infrastruktury. (EEA, 2013)

Evropská agentura pro životní prostředí (2011) také uvádí, že celkem 75 % obyvatelstva Evropy žije ve městech, a problémy městského využití půdy tedy nyní mají klíčový význam. Na důležitosti však neztrácí i správa zemědělské půdy a jejích funkcí, jako produkce potravin, ochrana přírody, rekreace či bydlení. Rostoucí zábor půdy vlivem urbanizace probíhá především na úkor úrodných zemědělských půd. Také vlivem růstu dopravy se zvýšilo zabírání půd pro dopravní infrastrukturu. Hory a vrchoviny, které jsou evropskými zásobárnami vody, opouštějí jejich tradiční uživatelé, například pastevci a na jejich místo přicházejí lyžaři. Lesní hospodářství se musí přizpůsobovat celosvětové ekonomické poptávce po produkci dřeva. Rychlým tempem se také mění pobřeží na umělé plochy vytvořené člověkem, neboť se stále zvyšuje zalidnění v pobřežních oblastech Evropy. Zejména v jižních zemích a státech u Baltského moře se jednou z nejdůležitějších činností na moři stala turistika. Tato aktivita má pak velmi velké územní a sezónní dopady. Cestovním ruchem je ovlivněna celá Evropa.



Obr. 1: Simulace změn land use v letech 2000–2030 (zdroj: Institute for Environmental studies, [www], 2015)

3.4.1 Politiky EU ve vztahu k ochraně půd

Územní plánování a řízení mají zásadní význam pro zlepšení vztahu mezi využíváním půdy a ohledy na životní prostředí. Tím se zabývají různé úrovně politiky a různá odvětví. Mezi hlavní priority tvůrců politiky patří sledování a zmírňování negativních důsledků využívání půdy vůči životnímu prostředí při zachování produkce nezbytných zdrojů. Významnou roli hraje územní plánování, v rámci nějž jsou rozhodnutí a řízení obvykle přijímána na místní nebo regionální úrovni. Určitou úlohu má však i Evropská komise, která musí zajišťovat, aby členské státy ve svých plánech územního rozvoje braly v potaz právě ohledy na životní prostředí. (EEA, 2011)

Asociace soukromého zemědělství ČR (2008) prezentuje, že k ochraně půdy přispívají zejména environmentální politika a zemědělská politika. Největší problémy, které je potřeba v ochraně půdy řešit, jsou dezertifikace, urbanizace a vyřazení půdy z přírodních cyklů, škody způsobené vodní a větrnou erozí, acidifikace půdy způsobená kyselými srážkami, intenzivní zemědělská činnost, kontaminace půd a v neposlední řadě ekologické havárie.

Co se týká dezertifikace, jsou všechny členské státy, jakož i Společenství, signatáři Úmluvy Organizace spojených národů o boji proti dezertifikaci (UNCCD). Dále bylo přijato také několik dokumentů, které částečně pojednávají o ochraně půdy:

- Úmluva o biologické diverzitě – 1992, vznikla na základě mezinárodní iniciativy a cílem je zachování biologické rozmanitosti a trvale udržitelné využívání půd.
- Alpský protokol – 1996, jedná se o rámcovou úmluvu, která se týká právě území Alp a jejím cílem je chránit ekologické funkce půdy, bránit degradaci půdy a zabezpečit její racionální využívání.
- Kjótský protokol – 1997, zdůrazňuje, že půda je hlavní zásobárnou uhlíku, která se musí chránit a případně zvětšovat. Správné obdělávání půdy určitými postupy pak může přispět k zmírnění změny klimatu.

Stále však nebyla přijata zvláštní politika ochrany půdy. Od roku 1972 existuje Evropská charta o půdě, což je dokument, ve kterém se uvádí zásady a doporučení správného zacházení s půdou. Je ale třeba vytvořit všeobecnou strategii Evropské unie pro ochranu půdy, tedy přijmout rámcovou směrnici o půdě. Strategie by měla zohledňovat řadu funkcí, které může půda plnit, její proměnlivost a složitost a různé procesy degradace, jimiž může být vystavena. Současně by měla zvážit i socioekonomické aspekty. Evropská komise již rámcovou směrnici o půdě navrhla a je součástí strategie půdy EU ze září 2006. Definuje společné cíle, principy a akce, nespécifikuje však cíle pro jednotlivé členské státy.

3.5 Využití půdy v ČR

3.5.1 *Historie zemědělství*

Na našem území vznikla první sídliště zemědělců asi v 5. stol. př. n. l. Zprvu se jednalo o tzv. přílohové zemědělství, kdy se pole členila na více dílů, které byly střídavě několik let ponechány bez orby a osevu. Půdní úrodnost se tak samovolně obnovovala po 3–10 letech. K obdělávání půdy se používal jednoduchý hák a obilí se sklízelo srpy s dřevěnou rukojetí a pazourkovými čepelemi. Další rozvoj zemědělství byl ovlivněn různým osídlením naší země, kdy se vystřídala doba keltská a germánská. Významná etapa začíná s příchodem slovanských kmenů asi v 6. století. Nejprve převažovalo pastevectví a lov, poté se zemědělství pozvolna zaměřilo více i na pěstování rostlin, chov zvířat a lesních včel. V 8.–10. stol. byla rostlinná výroba již založena na orném zemědělství. Osevní plochy tvořily hlavně obiloviny a luštěniny a co se týká chovu, převažovali skot, prasata, ovce, kozy a drůbež. Od počátku feudalismu, tedy v době vrcholného středověku, bylo zemědělství nahrazeno trojpolním (též trojhonným) hospodařením a obhospodařování jednotlivých částí se již každý rok střídalo. (CENIA, 2013)

3.5.2 *Průmyslová revoluce*

Průmyslová revoluce byla dalším významným obdobím, kdy došlo ke změnám v zemědělství. Jeleček (1995) uvádí, že v roce 1845, tj. těsně před nástupem kapitalismu umožněným revolucí, činil podíl zemědělské půdy (dále ZP) na celkové rozloze dnešní ČR 66,9 % a podíl orné půdy (dále OP) na celkové ploše 48,2 % a odpovídal extenzivnímu charakteru feudálního zemědělství. V následujících letech došlo k výraznějším změnám ve struktuře ZP, neboť dovršila zemědělská revoluce. Začaly působit rozdíly v úrodnosti půdy a zaniklo úhoření. Růst trhu s potravinami nutil zvyšovat efektivnost zemědělské výroby intenzivnějším využitím OP a investovat kapitál především do úrodnějších pozemků stejné nebo menší plochy.

1. světová válka pak způsobila úbytky OP ve prospěch hlavně luk a lesních ploch. První polovina 20. stol. je dále charakteristická pozemkovou reformou, jenž posílila malovýrobce, a velkou hospodářskou krizí, která však zaznamenala nárůst OP. Následující světová válka měla obdobný vývoj jako předešlá. V poválečném období docházelo k odsunu Němců a extenzivnímu vývoji ekonomiky, přičemž nastaly největší změny ve využití zemědělské půdy (úbytek o 12,5 %).

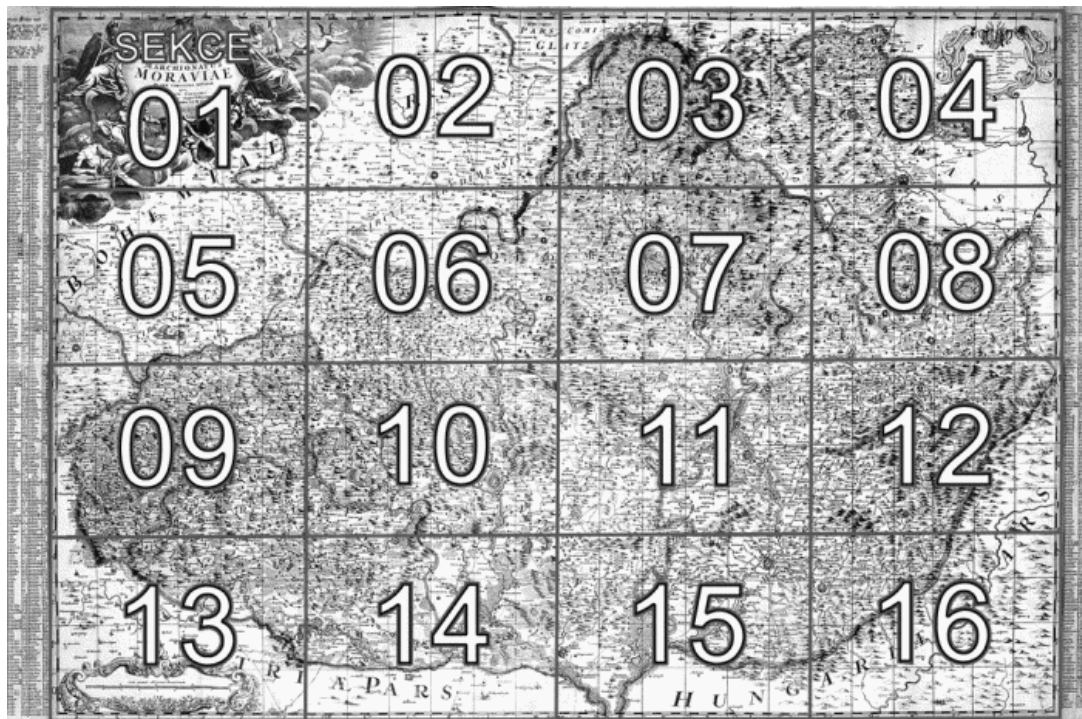
Druhá polovina 20. století se vyznačovala především kolektivizací, kdy byly rozorány meze a remízky a vytvořeny velké monokulturní lány. Kromě toho měla na krajinu vliv i meliorační opatření. Prvně se vlhké a mokré půdy plošně odvodňovaly z důvodů protipovodňových opatření a poté právě i kvůli rozšíření zemědělských ploch. Řeky byly regulovány a koryta toků napřimena, prohloubena a vybetonována. Opatření

k zamezení úbytku zemědělské půdy se začala uplatňovat až po roce 1970. Koncem 20. stol. ale působí již prvky tržní ekonomiky a zahraniční konkurence, přičemž pokračuje úbytek orné půdy a nárůst trvalých travních porostů.

3.5.3 Vyhodnocování historického vývoje land use

Jak uvádí Lipský (2002), historický vývoj land use je dlouhodobě metodicky sledován a vyhodnocován pomocí geografických informačních systémů (GIS). Pro vyhodnocení vývoje krajinné struktury jsou využívány následující mapové podklady a datové zdroje:

- Berní rula zachycující stav využívání krajiny v letech 1654–1656
- Tereziánský katastr český (1757)
- Stabilní katastr (1817–1843)
- Mapy 1., 2. a 3. vojenského mapování (1763–1787, 1842–1852, 1878)
- Mapy stabilního katastru 1:2880 (1817–1843)
- Multitemporální letecké snímky od roku 1935 do současnosti
- Historická databáze využití půdy podle katastrálních území pro roky 1845, 1900, 1948 a 1990

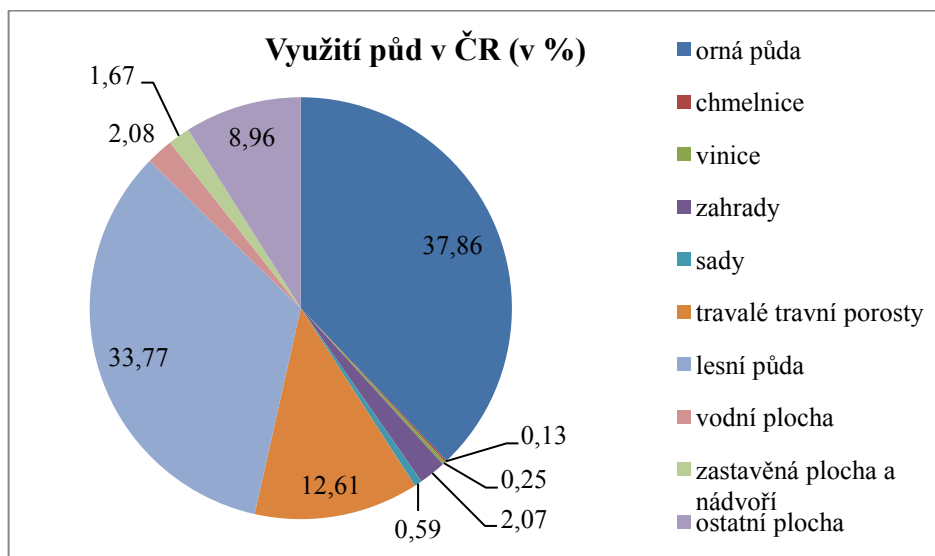


Obr. 2: Ukázka mapy Moravy ve vydání z roku 1790 (Zdroj: Oldmaps [www], 2015)

3.5.4 Půdní fond ČR

Půdní fond České republiky je složen ze zemědělské a nezemědělské půdy. Celková výměra půd ČR k 31. 12. 2013 je přibližně 7 887 tis. ha, z toho zemědělská půda (ZP) činí téměř 4 220 tis. ha. Podíl ZP tedy představuje 53,5 % a z toho orná půda tvoří 37,9 %. Lesní pozemky zabírají 33,8 % rozlohy. Celkový půdní fond je rozdělen do 21 033

tis. parcel. Veškeré využití půd pak procentuelně znázorňuje graf 1. (Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů Katastru nemovitostí České republiky, 2014)



Graf 1: Využití půd v ČR (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu udává, že „zemědělský půdní fond je základním přírodním bohatstvím naší země, nenahraditelným výrobním prostředkem umožňujícím zemědělskou výrobu a je jednou z hlavních složek životního prostředí. Ochrana zemědělského půdního fondu, jeho zvelebování a racionální využívání jsou činnosti, kterými je také zajišťována ochrana a zlepšování životního prostředí. Zemědělský půdní fond tvoří pozemky zemědělsky obhospodařované, to je orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, louky, pastviny ("zemědělská půda") a půda, která byla a má být nadále zemědělsky obhospodařována, ale dočasně obdělávána není ("půda dočasně neobdělávaná").“ Zbylé plochy jako lesní pozemky, vodní plochy, zastavěné plochy a nádvoří, či ostatní plochy pak tvoří nezemědělský půdní fond ("nezemědělská půda").

Zhruba 60 % ZPF v ČR je na půdách méně až málo úrodných, z toho průměrných a podprůměrných je 54 % a přibližně 6 % jsou půdy zcela nevhodné pro agroekosystémy. Většinu ZP vlastní fyzické osoby a zbytek poté stát (asi 212 tis. ha) nebo různé soukromé společnosti a sdružení (asi 313 tis. ha). Právníkové osoby tedy obhospodařují 70 % zemědělského půdního fondu, fyzické osoby hospodaří na zbylých 30 %. (Budňáková, Jacko et al., 2012)

Kvalita zemědělského půdního fondu je měřena na základě bonitované půdně-ekologické jednotky (BPEJ), která vznikla v 80. letech minulého století jako nástroj řízení zemědělské politiky. Při mapování BPEJ byla dodržována zásada, že všechny složky prostředí jsou rovnocenné a při určování příslušnosti určité lokality ke konkrétní BPEJ nejsou rozhodující jen morfogenetické vlastnosti půd, klima a reliéf terénu, ale významné jsou i obsah půdního skeletu, hloubka půdy, expozice a některé další

fyzikálně-chemické vlastnosti půd. BPEJ jsou tedy označovány pětimístným kódem, přičemž první číslice vyjadřuje příslušnost ke klimatickému regionu, druhá a třetí určují zařazení půdy do hlavní půdní jednotky klasifikační soustavy (HPJ). Čtvrtá číslovka dále stanovuje stupeň sklonitosti a příslušnou expozici k světovým stranám a konečné pátá číslice vystihuje hloubku půdy a skeletovitost půdního profilu. (Půda v 21. stol., 2011)

3.5.5 Legislativa ochrany půd v ČR

Ochrana půd v České republice je legislativně řešena především pod působností Ministerstva životního prostředí (MŽP) a Ministerstva zemědělství (MZe).

Pod působnost MŽP se řadí hlavně následující zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Vyhláška č. 13/1994 Sb., kterou se upraví některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

Pod působnost MZe pak patří především tyto zákony a vyhlášky:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o vinohradnictví a vinařství)
- Zákon č. 75/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 275/1998 Sb., o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zjišťování půdních vlastností lesních pozemků, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 167/2003 Sb., kterou se stanoví vzor ohlášení a potvrzení o zařazení do evidence využití zemědělské půdy podle užívatelských vztahů

3.5.6 Cena půdy v ČR

Budňáková, Jacko et al. (2012) vysvětlují, že na trhu půdy se uplatňují dva druhy cen. Prvním typem je úřední cena, která slouží pro daňové účely, prodej a koupi pozemků ve vlastnictví státu a provádění pozemkových uprav. Úřední ceny se aktualizují na základě změny BPEJ i při změně vývoje situace v tržních vztazích a nákladech. Např. průměrná úřední cena za celou republiku v roce 2012 byla 6,23 Kč/m². Druhým typem je cena tržní, která vzniká na základě nabídky a poptávky. Ceny tržní se tak uplatňují podle momentální nabídky a poptávky na trhu. Průměrná tržní cena zemědělských pozemků (primárně určených pro další zemědělské využívání ve střednědobém horizontu) se pohybuje mezi 80–110 tis. Kč/ha.

Vývoj tržních cen zemědělské půdy Pozemkového fondu se pak vyznačuje jejich nárůstem ve vztahu k úřední ceně. Jen v případě trvalých travních porostů jsou ceny ustálenější a nejsou příliš ovlivněny výkyvy ziskovosti zemědělské produkce. Mezi důležité faktory ovlivňující výslednou cenu patří kvalita půdy, její umístění, potenciální nezemědělské využití, či kultura a charakter transakce. Ačkoliv tržní ceny dlouhodobě rostou (v průměru o 6 - 10 % ročně), jsou ve srovnání se státy EU-15 stále nižší. V porovnání s novými státy EU-12 jsou pak ceny půdy v ČR srovnatelné i vyšší. Co se týká nájemného, je více než tři čtvrtiny zemědělské půdy pronajímáno hlavně právními osobám (2/3) a zbytek fyzickým osobám a soukromě hospodařícím rolníkům. Nejvyšší cena nájmu se platí v kukuřičné a řepařské výrobní oblasti, naopak nejnižší v horských oblastech.

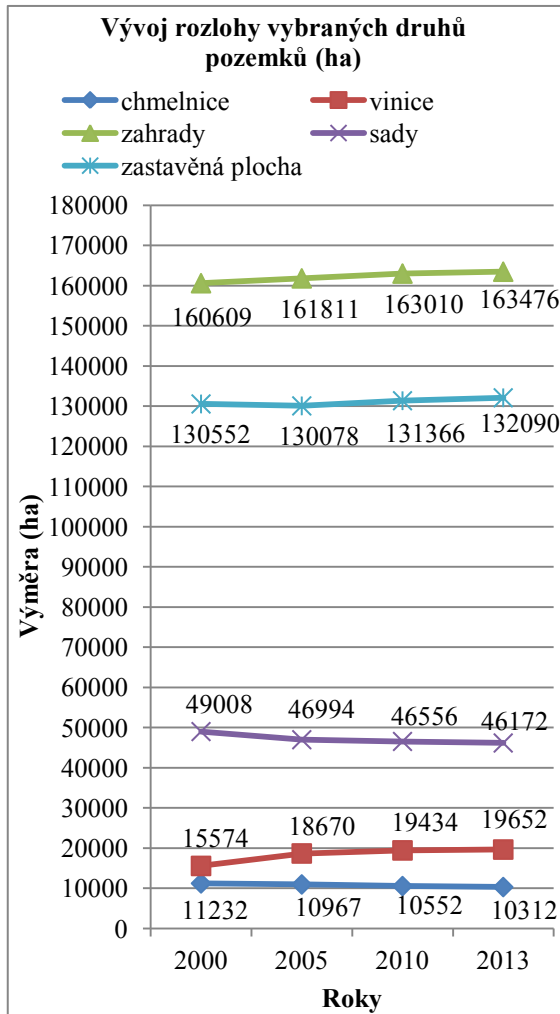
3.5.7 Trend ve využívání půd v ČR

Hrbek (2014) se zabývá trendem ve využívání půd a uvádí, že od roku 2000 do roku 2013 se v České republice výrazně zvýšil podíl obhospodařované půdy ve vlastnictví zemědělských subjektů, přesto však zůstává velmi nízký ve srovnání s ostatními státy Evropské unie. Z pohledu struktury půdního fondu došlo nejvíce k úbytku zemědělské půdy, z toho především orné (téměř 113 tis. ha). Snížily se i výměry chmelnic (–25,7 %) a naopak výrazně vzrostly plochy vinic (40,6 %) a trvale travních porostů (16,8 %). Další změny jako např. růst zastavěných ploch, či mírný nárůst i lesní půdy, znázorňují grafy č. 2 a 3. Na orné půdě se pak pěstuje více řepky a kukuřice.

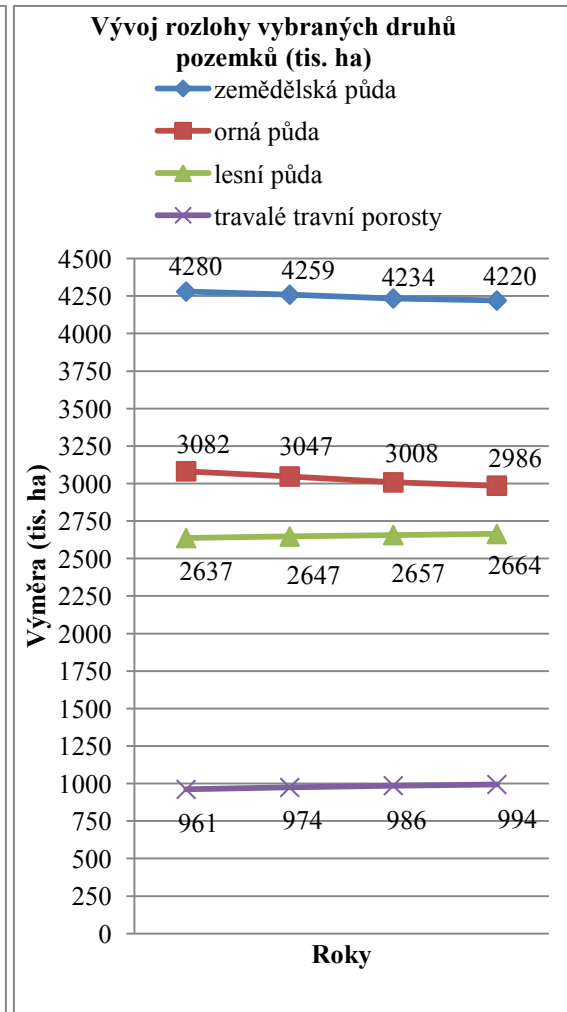
Značný pokrok udělaly ekologicky hospodařící subjekty, neboť se jejich počet zvýšil na šestinásobek. Nejčastěji ekologicky pěstovanými kulturami jsou trvalé travní porosty (39,6 % jejich celkové výměry), ovocné sady (23,3 % celkové výměry) a léčivé a kořeninové rostliny (15,5 %).

Další posun nastal v postupném růstu podílu vlastní půdy oproti najaté půdě, který se zvýšil ze 7,6 % v roce 2000 na 25,7 % v roce 2013. Největší přírůstky ve výměře vlastní půdy byly zaznamenány ve Středočeském a Jihočeském kraji. S poklesem zemědělské půdy je spojen i trend snižování počtu pracujících v sektoru zemědělství,

kteřý přetrvává od počátku 90. let minulého století. Od roku 2000 pak ubyla v tomto sektoru téměř pětina pracovních míst. Zároveň se mění i věková struktura, jelikož počet osob v kategorii do 44 let věku se snížil o 40,4 %, zatímco počet pracovníků nad 55 let vzrostl o 89,1 %. K největšímu nárůstu počtu pracovníků nad 65 let věku došlo v Jihomoravském, Středočeském a Plzeňském kraji, k nejmenšímu pak v krajích Zlínském, Pardubickém a Vysočina.



Graf 2: Vývoj rozlohy chmelnic, vinic, zahrad, sadů a zastavěných ploch (vlastní zpracování, zdroj: ČÚZK, 2015)



Graf 3: Vývoj rozlohy ZP, OP, TTP a lesní půdy (vlastní zpracování, zdroj: ČÚZK, 2015)

3.6 Environmentální aspekty změn land use

Využití území a jeho změny způsobené lidskou činností ovlivňují krajinný ráz a funkce krajiny a mají tak i vliv na jednotlivé ekosystémy a biologickou rozmanitost. Rozvoj zástavby a dalších umělých ploch snižuje retenční schopnost krajiny, a tím zvyšuje ohroženost území povodněmi, rovněž ovlivňuje místní teplotní a vlhkostní podmínky zejména v letním období a má tak i vliv na zdraví obyvatelstva. Úbytek zemědělské

půdy ve prospěch antropogenních ploch je nepříznivý i pro národní hospodářství. (CENIA, 2013)

Změnami ve využívání území dochází k degradaci půd a jsou tak mimo jiné ovlivněny environmentální funkce půdy, a to především funkce filtrační, akumulární a retenční, pufrální, transformační, apod. Nejzávažnější formou degradace je v dnešní době zábor půdy (tzv. soil sealing). Je spojen s neustálým rozšiřováním sídel na „zelené louce“ (greenfields), kdy jsou zastavovány i nejkvalitnější půdy. U půdy, která je trvale zakrytá, dochází k destrukci všech jejích funkcí. Retenční schopnost je omezena a srážková voda tak nemůže být půdou zadržovaná, ale je sváděna přímo do vodotečí a přispívá tím k urychlenému odtoku vody z krajiny. Vodní režim krajiny může být negativně ovlivněn také zhutněním neboli utužením půd zejména vlivem těžké mechanizace. Opět dochází k zrychlenému odtoku vody, což je úzce spjato s vodní erozí, která společně i s větrnou erozí ochuzuje zemědělskou půdu o její svrchní vrstvu ornici, jež je nejcennější. (Půda v 21. století, 2011)

Fragmentace krajiny patří k dalším významným problémům, které negativně ovlivňují charakter krajiny a populace rostlin a živočichů. Negativní dopady nejsou často okamžité, avšak dlouhodobé a nevratné. Rozčleňování krajiny vzniká přírodními procesy (vichřice, požáry, povodně), ale je zejména prohlubováno aktivitou člověka, a to zemědělskou činností, urbanizací, nejvíce pak výstavbou a využíváním dopravní infrastruktury. Fragmentační bariéry v přírodě snižují potenciál krajiny pro rekreaci obyvatel a propustnost krajiny umožňující volný pohyb člověka. Rovněž také dochází ke zvýšení hlukové zátěže v dotčeném prostředí. Fragmentace krajiny významně ovlivňuje přírodní vodní a suchozemské ekosystémy a v nich žijící rostliny a živočichy. Dochází nejen k přímému záboru a zmenšování přirozených stanovišť jednotlivých druhů organismů, ale také k fragmentaci populací, k zabránění migrace organismů, omezení potravních zdrojů a snížení reprodukčních příležitostí. Výsledkem je ztráta genetické pestrosti a snížená životaschopnost populací a ekosystémů. (Cikánková et al., 2013)

Evropské společenství (1999) publikovalo Zprávu o zemědělství, životním prostředí a rozvoji venkova, kde se mimo jiné zabývá problematikou vypouštění emisí a tvrdí, že zemědělství, změny ve využívání půdy a lesnictví ovlivňují ovzduší emisemi skleníkových plynů, které jsou také jednou z hlavních příčin změny klimatu. Pro zemědělskou výrobu jsou specifické emise metanu (CH_4) tvořící se např. chovem hospodářských zvířat. Schopnost půdy produkovat či absorbovat metan závisí na využití a typu půdy. Dále jsou specifické emise oxidu dusného (N_2O) ze zemědělské půdy. Změny ve využívání půdy a lesnictví zahrnují emise oxidu uhličitého (CO_2) a jeho odstranění z půdy s tím spojené, nebo emise různých skleníkových plynů vyplývajících z přeměny stávajících lesů a přírodních pastvin na jiné využití půdy. I v rámci tohoto sektoru jsou velice významné emise N_2O .

V rámci land use je pro vypouštění emisí podstatná právě zemědělská činnost. Hlavní zdroj CO₂ v tomto odvětví pochází z používání fosilních paliv pro stroje, traktory a další vozidla, z vytápění zemědělských budov, či ze zahradnického skleníkového vytápění. Kromě již zmíněných přispívají zemědělské praktiky především k emisím amoniaku (NH₃), a to přibližně z 95 %. Hlavním zdrojem amoniaku je vypařování ze sekretu hospodářských zvířat a dále z dusíkatých hnojiv.

Neopatrné používání dusíkatých hnojiv, využívání půdy prostřednictvím odstranění základních kationtů z půdy, odvodnění mokřadních půd atd. způsobují okyselení půdy a vedou také k ztrátě biologické rozmanitosti. Zvýšené používání hnojiv v posledních desetiletích vedlo k stále vážnější acidifikaci. To způsobuje uvolnění kationtů jako je železo, hliník, vápník, hořčík a těžké kovy, což má za následek vyčerpání kapacity vyrovnávací paměti půdy, a tím mění její schopnost neutralizovat kyselost. Okyselení výrazně snižuje úrodnost půdy a je úzce spjato i s okyselováním podzemních vod, které souvisejí s dodávkou pitné vody.

4 METODIKA

Pro potřeby této bakalářské práce byl prvním krokem sběr dat. Údaje o úhrnných hodnotách druhů pozemků jsou k dispozici na internetových stránkách ve veřejné databázi Českého statistického úřadu. Další údaje byly poskytnuty také Katastrálním pracovištěm Břeclav ve formě tiskového výstupu informativního charakteru. Veškeré informace o půdním fondu pro jednotlivé obce jsou v elektronické formě evidovány od roku 2001 a z tohoto důvodu byla problematika v práci řešena od zmíněného roku. Dalším důvodem byly i nepřesné a obtížněji dohledatelné údaje, vypovídající o realitě v otázce dříve evidovaných pozemků.

Pro literární rešerši byly využity různé knižní i internetové zdroje, díky nimž je vymezena hlavní problematika, která řeší vztah krajiny a land use, historii využití půd, hlavní příčiny územních změn. Dále rozebírá land use v EU a následně i v ČR. Závěrem jsou popsány environmentální aspekty změn land use.

Další část práce je zaměřena na SO ORP Mikulov, který je nejprve obecně charakterizován a dále zkoumán z pohledu zemědělského i nezemědělského půdního fondu. V rámci zemědělských ploch jsou řešeny orná půda, zahrady, sady, vinice a trvalé travní porosty. V práci se neuvádějí chmelnice, protože se na vybraném území vůbec nevyskytují. Trvalé travní porosty se pak uvádějí až od roku 2007, neboť za dřívější roky nebyly evidovány.

Výsledkem je analýza změn struktury půdního fondu, respektive druhů pozemků v období 2001–2013. Vývoj jednotlivých druhů půd a ploch v daném období je doplněn grafickým výstupem. Změny ve struktuře půdního fondu jsou pak zaznamenány formou kartogramů i kartodiagramů, které byly vytvořeny v programu ArcGIS od společnosti Esri. Kartogramy obsahují výřez všech obcí zájmové oblasti a vykazují relativní úbytky resp. přírůstky pro každý případ druhu pozemku zvlášť. Kartodiagramy znázorňují podíly nezemědělského a zemědělského půdního fondu všech obcí v správním obvodu v roce 2001 a 2013. Veškeré potřebné výpočty a grafy byly provedeny v programu MS Excel.

Na základě zjištěných výsledků jsou pak vysvětlena doporučení pro další vývoj území. Nakonec je práce diskutována i z pohledu jiných autorů či dokumentů. Celkové shrnutí problematiky je popsáno v závěru.

5 POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Tato část práce se již bude zabývat zájmovým územím, což je správní obvod obce s rozšířenou působností Mikulov. Nejdříve bude území obecně popsáno a dále se zaměří na přírodní podmínky i socioekonomický vývoj.

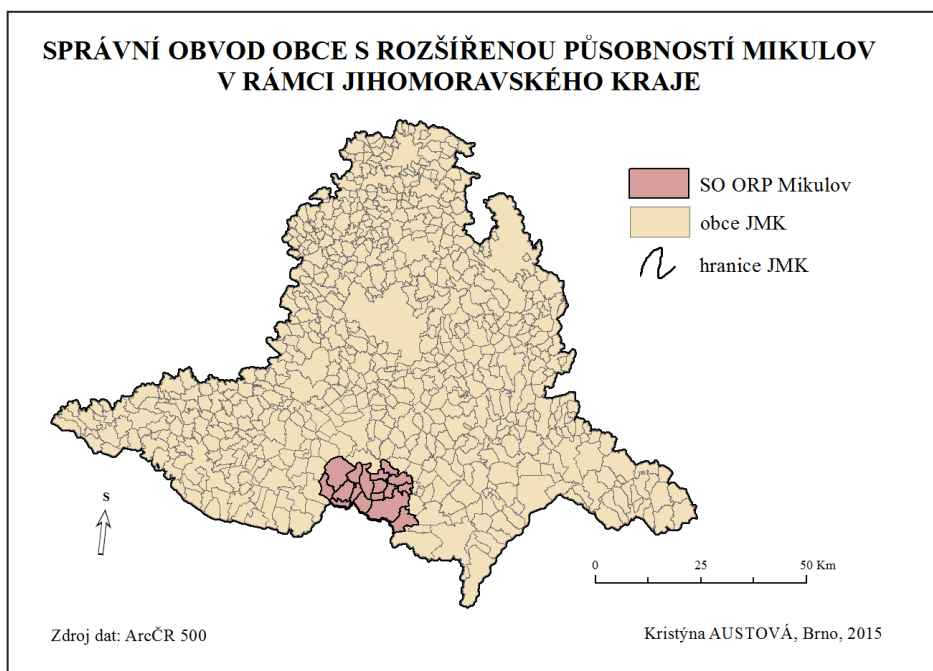
5.1 Charakteristika SO ORP Mikulov

Správní obvod obce s rozšířenou působností (dále jen SO ORP) Mikulov vznikl spolu s ostatními v roce 2003 dle vyhlášky 388/2002 Sb. Ministerstva vnitra, která mimo jiné stanovuje tyto správní obvody. Území se nachází v jižní části Jihomoravského kraje při hranici s Rakouskem a na severu je obklopeno vodními nádržemi Nové mlýny. Sousedící ORP jsou Břeclav, Pohořelice, Hustopeče a Znojmo. Oblast leží v Mikulovské vrchovině a je tvořena Pavlovskými vrchy, Dyjskosvrateckým úvalem a Dolnomoravským úvalem.

ORP Mikulov se skládá ze 17 obcí, kterými jsou Bavyry, Brod nad Dyjí, Břeží, Dobré Pole, Dolní Dunajovice, Dolní Věstonice, Drnholec, Horní Věstonice, Jevišovka, Klentnice, Mikulov, Novosedly, Milovice, Nový Přerov, Pavlov, Perná a Sedlec. Mapu správního obvodu znázorňuje obr. 3 a jeho polohu v rámci Jihomoravského kraje pak obr. 4. Rozloha ORP Mikulov je 245 km² a počet obyvatel činí 19 760. Území odněpaměti přitahovalo spoustu lidí a je tedy atraktivní z pohledu cestovního ruchu.



Obr. 3: Mapa správního obvodu obce s rozšířenou působností Mikulov (vlastní zpracování, 2015)



Obr. 4: Mapa SO ORP Mikulov v rámci Jihomoravského kraje (vlastní zpracování, 2015)

5.2 Přírodní podmínky

Z klimatického hlediska patří ORP Mikulov do velmi teplé a suché oblasti, kde je průměrná roční teplota 9 °C a roční srážkový úhrn se pohybuje mezi 500 až 600 mm. Co se týká výrobních oblastí, spadá území do kukuřičné zemědělské výrobní oblasti.

Z geomorfologického hlediska se oblast řadí k Západním Karpatům, kam zasahuje i Západopanonská pánev. Pruh vrchovin a pahorkatin tvoří flyšové území, kde se nachází složky slepenců a jurského vápence až z dob miocénu. V oblasti neogénu karpatské čelní hlubiny převládají jíly a písky vzniklé po ústupu bádenského moře. Většina rysů dnešní oblasti vznikla v průběhu kvartéru. Značnou plochu zabírá údolní niva, která je typická hlinitými až jílovitými sedimenty, a nízké terasy Dyje. V menším množství jsou pak zastoupeny spraše. Hlavními půdními typy, které tvoří převážnou většinu území, jsou černice a černozemě, tedy nejúrodnější půdy vůbec. V menší míře jsou to dále hnědozemě, nivní půdy fluvizemě, či rendziny na vápencovém podloží Pálavy.

V rámci ORP se rozlišují dva základní typy přírodní krajiny, a to Dyjsko-moravská niva v oblasti jihomoravských úvalů a jihomoravské Karpaty s Pálavou a Dunajovickými kopci. Pálava je významná i v rámci celého kraje, neboť je vyhlášenou chráněnou krajinnou oblastí a od roku 1986 je zapsána i na listinu biosférických rezervací pod patronací UNESCO. Dalším chráněným územím jsou i Dunajovické kopce vyhlášené jako národní přírodní památka. Jejich svahy mají však v důsledku intenzivního využívání sníženou biodiverzitu a jsou zde omezené i vodní zdroje. Po vstupu ČR do EU jsou v rámci NATURA 2000 na území 3 ptačí oblasti, ptačí oblast Pálava a část ptačích oblastí Lednické rybníky a Střední nádrž vodního díla Nové

mlýny. Na svazích Děvína se nachází i krasová lesostep, jež je tvořena skalními suchými trávníky, křovinami a teplomilnými doubravami.

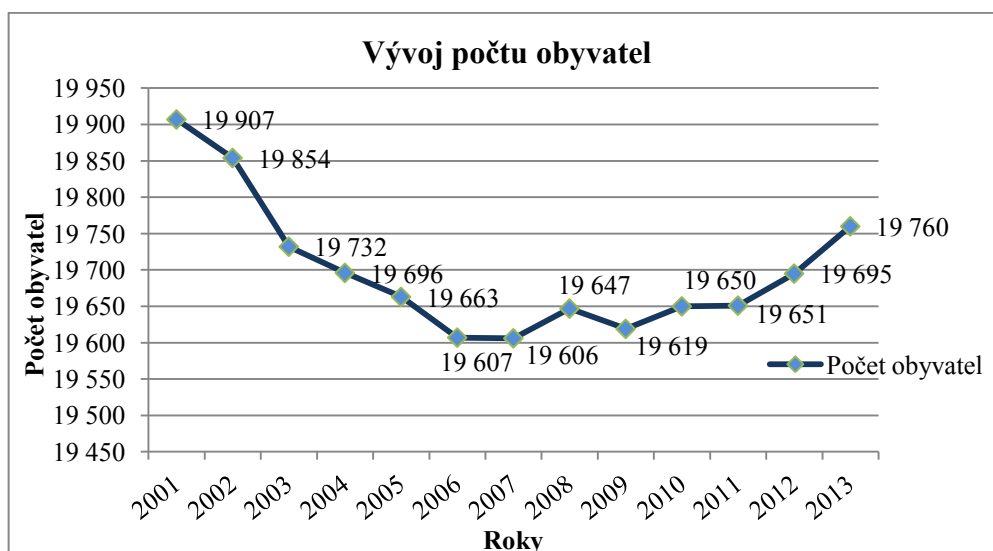
Na Mikulovsku mají značné postavení i rybníky, přičemž nejvýznamnější je největší rybník na Moravě Nesyt u obce Sedlec s plochou přibližně 300 ha. Je významnou ornitologickou oblastí a patří i do NPR Lednické rybníky. Při jeho okraji se nachází vzácné slanisko známé slanomilnými rostlinami. Dalším významným prvkem je ohromné Vodní dílo Nové Mlýny. Jedná se o soustavu tří nádrží na pravém břehu řeky Dyje, jež byly vybudovány v 70. a 80. letech minulého století. Stavba souvisela s vodohospodářskými opatřeními, neboť na dolním toku řeky Moravy a Dyje docházelo každoročně k záplavám a naopak úrodné půdy trpěly suchem.

Co se týká lesnatosti území, tak je poměrně nízká. Listnaté lesy, které jsou tvořeny teplomilnými doubravami, jsou pouze na svazích Pálavy a Milovického lesa a v okolí Drnholce pak zůstatky lužního lesa. Zbylé území je však tvořené jen akátovými lesíky či větrolamy převážně z topolů. Nízká lesnatost je jednou z příčin ekologické nestability oblastí.

5.3 Socioekonomická charakteristika

Území má venkovský charakter, neboť ze všech zmíněných obcí má statut města pouze Mikulov se 7 416 obyvateli a Drnholec se statutem městyse. Dle velikostí obcí je v ORP Mikulov 6 obcí s počtem obyvatel menším než 499, 6 obcí s 500 až 999 obyvateli, 4 obce s 1 000 až 1 999 obyvateli a pouze 1 obec spadá do skupiny nad 5 000 obyvatel. Průměrná velikost obce na Mikulovsku je pak 1 162 obyvatel. Hustota zalidnění je relativně nízká, pouze 80,9 obyv./km², což je téměř polovina oproti hustotě obyvatel celého kraje 162,6 obyv./km². Z hlediska silničního napojení má území dobrou polohu, neboť jím vede významný tah E 461 Evropské sítě, komunikace I/52 Brno–Mikulov–státní hranice–Viedeň a další komunikace I. a II. třídy. Jednokolejná železniční trať spojuje území z Břeclavi do Znojma.

V rámci demografického vývoje správního obvodu docházelo v období 2001 až 2007 k poklesu obyvatelstva, avšak od roku 2008 je tendence mírného zvyšování počtu obyvatel, což demonstruje graf 4. Růst v letech 2008–2010 je dán zejména přirozeným přírůstkem obyvatel. Od roku 2011 do roku 2013 to způsobuje především přírůstek obyvatel migrací.



Graf 4: Vývoj počtu obyvatel (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Tabulka č. 1 vyjadřuje podíl ekonomických subjektů dle určitých odvětví ekonomické činnosti za uplynulé období a lze pozorovat, že pouze stavebnictví zaznamenalo nárůst. Největší propad je tradičně v odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství paralelně s úbytkem především zemědělské a orné půdy.

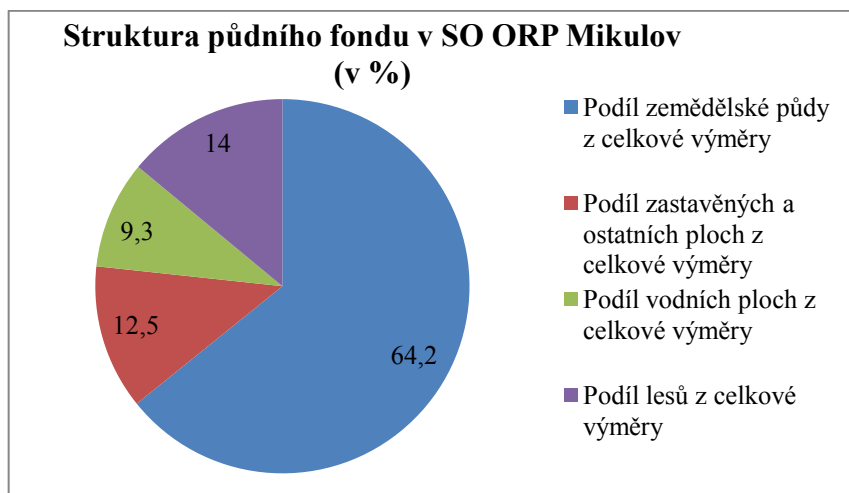
Tabulka 1: Podíl ekonomických subjektů dle vybraných odvětví ek. činnosti

Podíl ekonomických subjektů (se sídlem na území správního obvodu) podle vybraných odvětví ekonomické činnosti (v %)					
Rok	2001	2004	2007	2010	2013
Činnost					
Zemědělství, lesnictví, rybářství	18,96	18,94	18,62	9,49	10,59
Průmysl celkem	14,74	14,07	14,13	15,50	13,66
Stavebnictví	12,75	13,41	13,67	15,80	15,60
Obchod, ubytování, stravování a pohostinství	31,19	29,34	28,57	29,67	26,15

(vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

5.4 Půdní fond v SO ORP Mikulov

Oblast Mikulovska je díky svým přírodním podmínkám vhodná především pro zemědělskou činnost. Co se týká půdního fondu v správním obvodu, má největší zastoupení právě zemědělská půda, která pokrývá 64,2 % z celkové rozlohy. Zbytek je tvořen lesními plochami, zastavěnými a ostatními plochami a vodními plochami, a to u všeho zhruba ve stejné míře v intervalu 9–14 %. V rámci zemědělské půdy je pak téměř ze tří čtvrtin zastoupena orná půda. Rozložení půdního fondu znázorňuje graf č. 5.



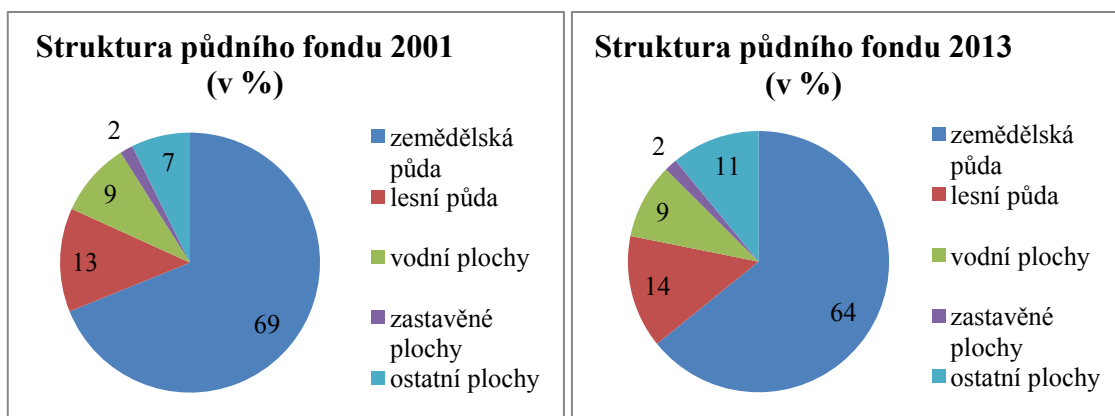
Graf 5: Struktura půdního fondu v SO ORP Mikulov (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

6 VÝSLEDKY

Tato kapitola se bude již výhradně zabývat změnami ve struktuře půdního fondu v SO ORP Mikulov. Budou tedy znázorněny a popsány příčiny, faktory a výsledky změn jednotlivých druhů pozemků. Kapitola dále zahrnuje i doporučení pro budoucí vývoj.

6.1 Změna struktury půdního fondu v letech 2001–2013

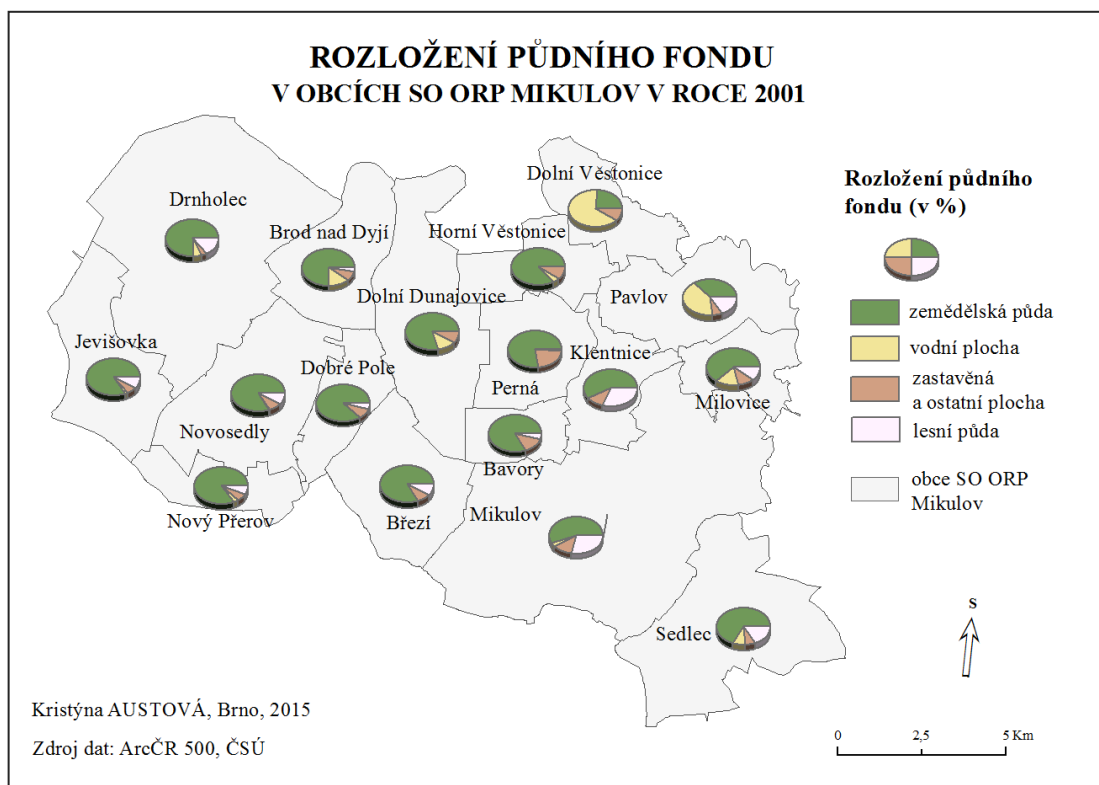
Na území správního obvodu obce s rozšířenou působností Mikulov došlo v letech 2001–2013 k jisté změně ve struktuře využití půdního fondu. Nejvýraznější byl pokles podílu zemědělské půdy vůči nárůstu podílu především ostatních ploch, což je srovnáno níže v grafech. Podrobný vývoj všech druhů pozemků je pak i následně popsán v jednotlivých podkapitolách.



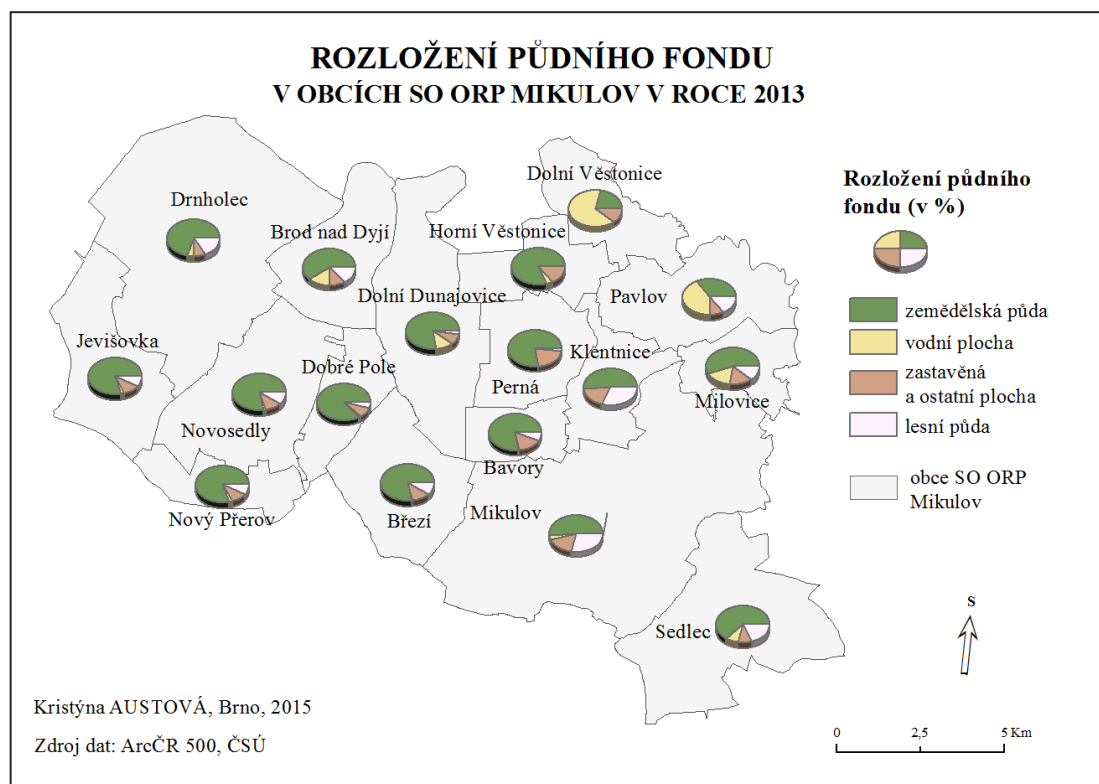
Graf 6 a 7: Srovnání struktury půdního fondu v roce 2001 a 2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Rozložení půdního fondu konkrétně v jednotlivých obcích v roce 2001 a 2013 je pak znázorněno na obr. 5 a 6. Je opět patrné, že největší zastoupení mají zemědělské půdy. Menší podíl jich je v obcích, které se nacházejí u novomlýnských nádrží (Dolní Věstonice, Pavlov), kde je přirozeně vyšší podíl i vodních ploch, dále v některých obcích, které leží v CHKO Pálava (Milovice, Klentnice, Sedlec, Mikulov) a poté je nižší podíl zemědělských půd v největších obcích správního obvodu kvůli zástavbě (Mikulov, Drnholec).

Co se týká změn, mezi roky 2001 a 2013, je nejvýraznější posun v Brodu nad Dyjí, kde přibýlo zastavěných a ostatních ploch vlivem vybudování nové bytové zástavby, avšak přibýly i lesní plochy. U zbývajících obcí došlo většinou k rozšíření jen antropogenních ploch, nejvíce pak v Drnholci, Jevišovce, Novém Přerově, ale i v již výše zmíněných obcích spadajících pod CHKO.



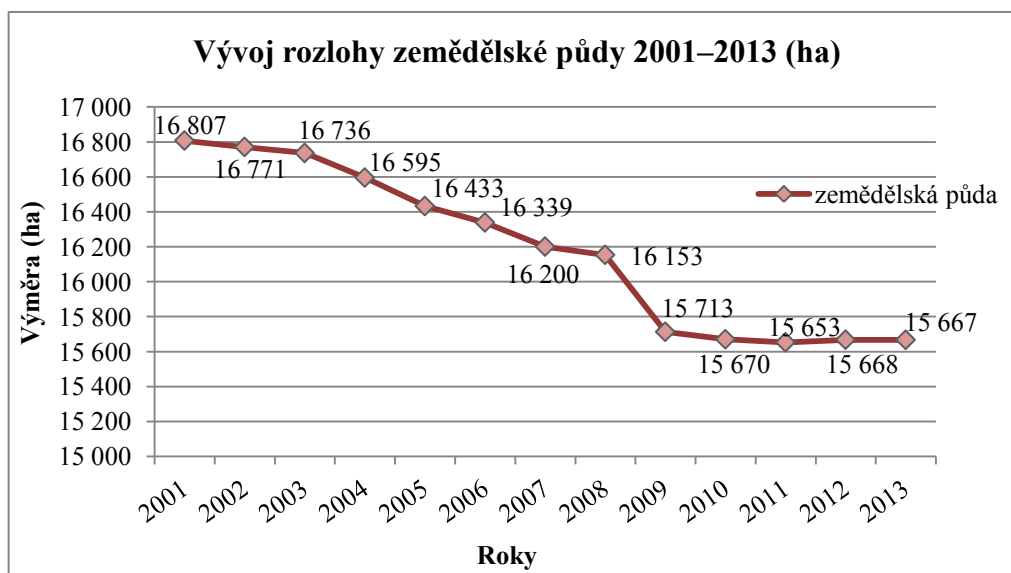
Obr. 5: Kartodiagram rozložení půdního fondu v SO ORP Mikulov v roce 2001 (vlastní zpracování, 2015)



Obr. 6: Kartodiagram rozložení půdního fondu v SO ORP Mikulov v roce 2013 (vlastní zpracování, 2015)

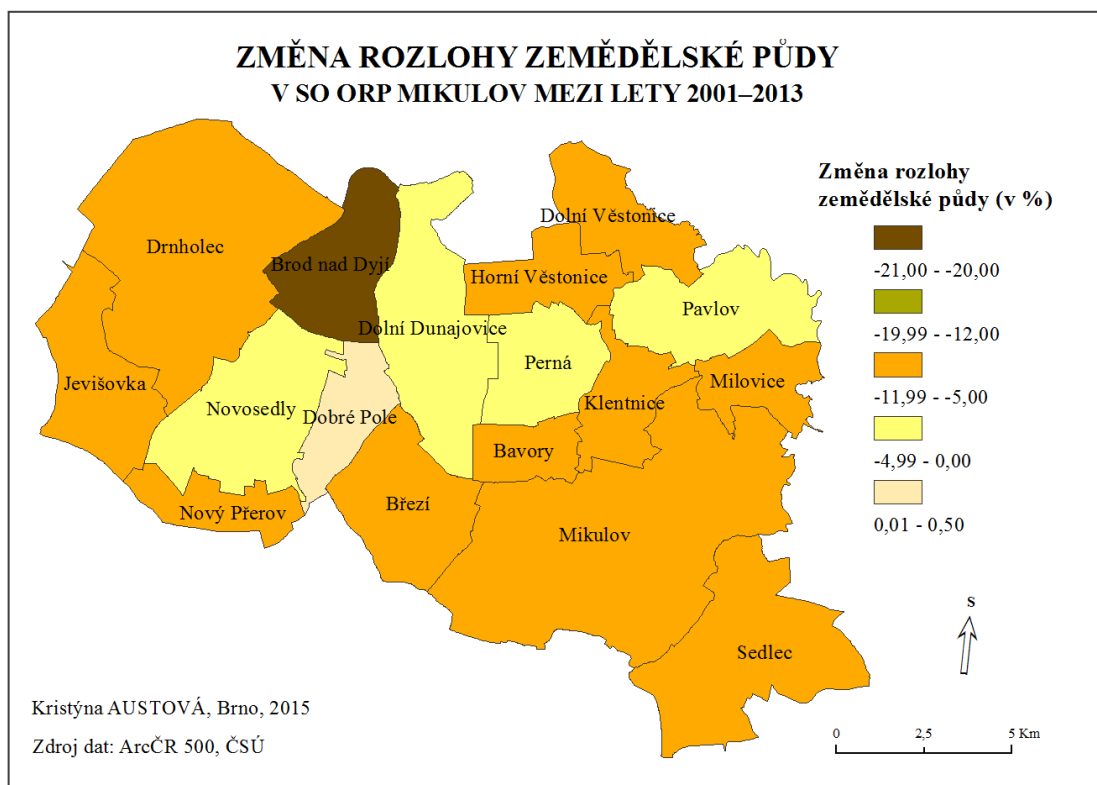
6.1.1 Zemědělská půda

Ačkoliv je Mikulovsko stále zemědělskou oblastí i zde je možno pozorovat trend posledních desetiletí v úbytku zemědělských ploch. Ve vybraném období 2001–2013 došlo ke snížení o 1 140,5 ha těchto ploch. Z grafu č. 8 vyplývá, že tomu tak bylo především do roku 2009, poté je množství více méně konstantní. Zemědělská půda je v této oblasti pak nejvíce ohrožena vodní a větrnou erozí.



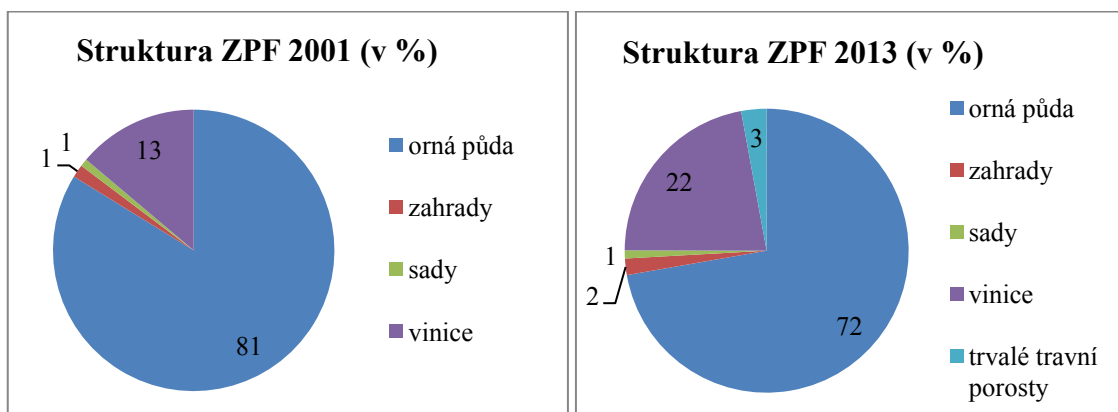
Graf 8: Vývoj rozlohy zemědělské půdy 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Z pohledu obcí došlo k největší změně v Brodu nad Dyjí, kdy ubylo zemědělské půdy o necelých 21 % a jak už bylo zmíněno na úkor zastavěných a ostatních ploch. U většiny obcí byl relativní úbytek v intervalu 12–5 % a pouze v Dobrém Poli byl zaznamenán nepatrný nárůst o 0,1 % zemědělských ploch. Veškeré tyto změny jsou zobrazeny v kartogramu na obr. 7.



Obr. 7: Kartogram změn rozlohy zemědělské půdy (vlastní zpracování, 2015)

Zemědělská půda je dále členěna na ornou půdu, zahrady, sady, vinice a trvalé travní porosty. Změna struktury zemědělského půdního fondu během zkoumaného období v správním obvodu byla nejmarkantnější v úbytku podílu orné půdy a nárůstu podílu vinic. Tato situace je srovnána v následujících grafech, které znázorňují rozložení zemědělské půdy v roce 2001 a 2013.



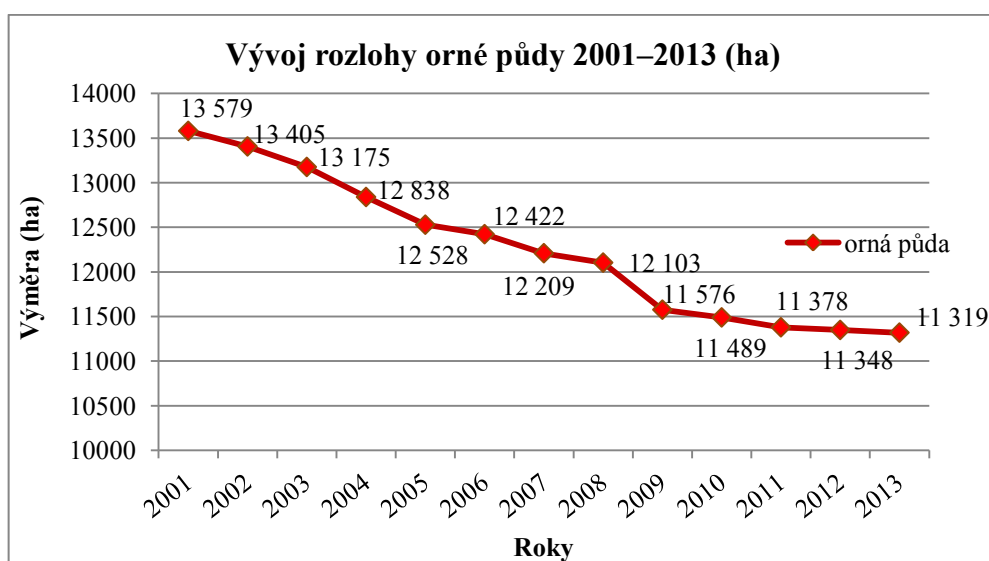
Graf 9 a 10: Srovnání struktury zemědělského půdního fondu v roce 2001 a 2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Orná půda

V SO ORP Mikulov je orná půda v rámci zemědělského půdního fondu zastoupena nejvíce, avšak i tento druh pozemku vykazuje za vybrané období značný pokles, a to téměř o 2 261 ha (viz graf 11). Úbytek orné půdy je způsoben jednak zastavováním antropogenními prvky a také s tím souvisí i úbytek chovných zvířat, kdy není třeba tolik ploch na pěstování pícnin na krmivo. Nejvýraznějším důvodem je však rozsáhlý rozvoj vinic na vybraném území.

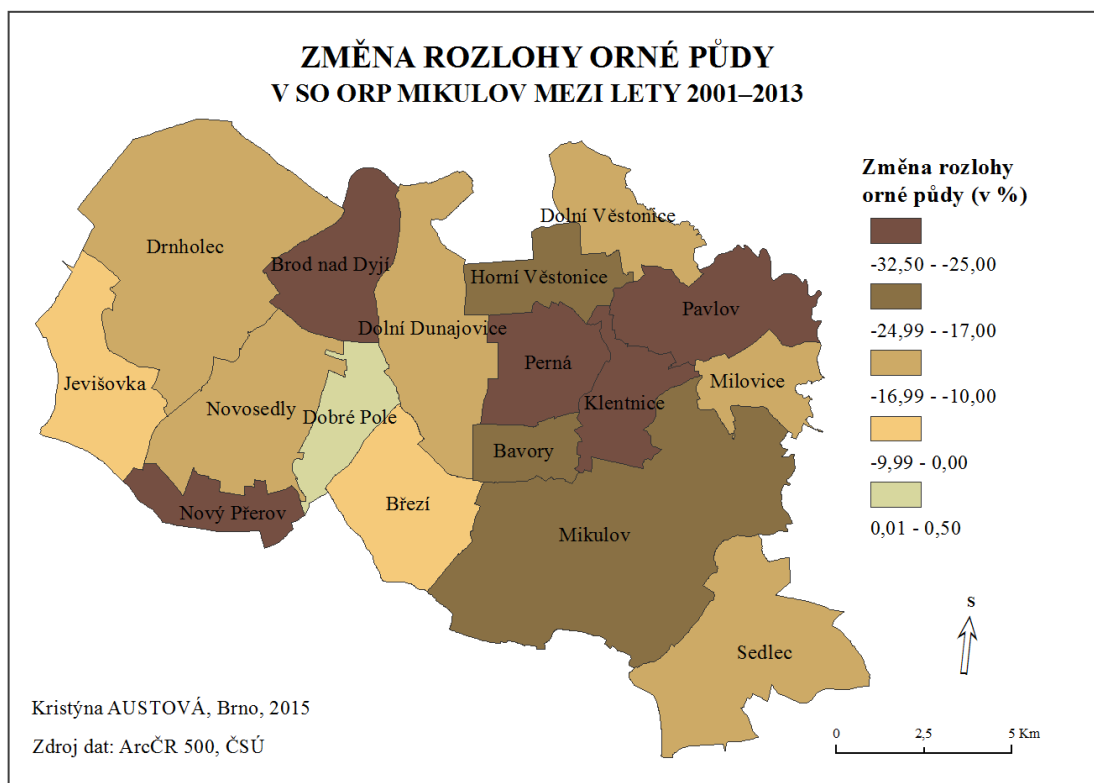
Na úrodných půdách území jsou pak dále nejčastěji pěstovány obiloviny (hlavně ječmen, pšenice a kukuřice), okopaniny, teplomilná zelenina, ovoce a v posledních letech je výrazný rozmach olejnin, především řepky a slunečnice. Tyto jsou pěstovány kvůli vysoké poptávce po biomase, jež je obnovitelným zdrojem energie.

Nadměrná výsadba širokořádkových plodin jako kukuřice či řepka a nedodržení doporučené maximální doby jejich osevu však může přispět k degradaci půd vodní erozí, dále k možné kontaminaci kvůli potřebě zvýšeného chemického ošetřování a konečně i k ztrátě biodiverzity. Vzhledem k stále velkým plochám orných půd a suchému klimatu jsou značně ohroženy i větrnou erozí.



Graf 11: Vývoj rozlohy orné půdy 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Pokles orné půdy v obcích správního obvodu je nejznatelnější v Brodu nad Dyjí, Klentnici, Novém Přerově, Pavlově a Perné, kde se jednalo o relativní úbytek v intervalu 25–32,5 % a absolutní úbytek činil většinou více jak 100 ha. Znovu platí, že snížení bylo na úkor především vinic a poté ostatních ploch. Opět pouze v Dobrém Poli došlo k mírnému nárůstu o 0,2 %. Změny rozlohy orné půdy ve všech obcích zaznamenává kartogram na obr. 8.

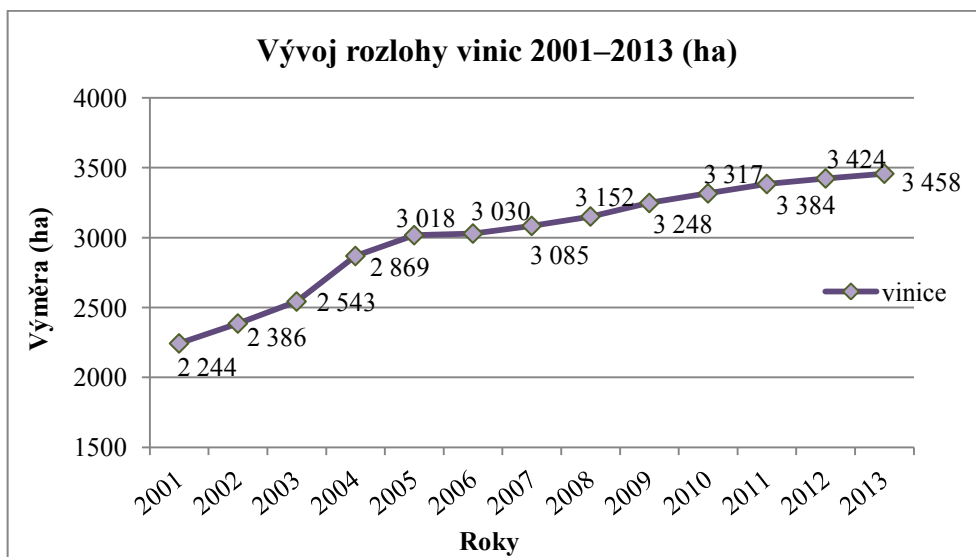


Obr. 8: Kartogram změn rozlohy orné půdy (vlastní zpracování, 2015)

Vinice

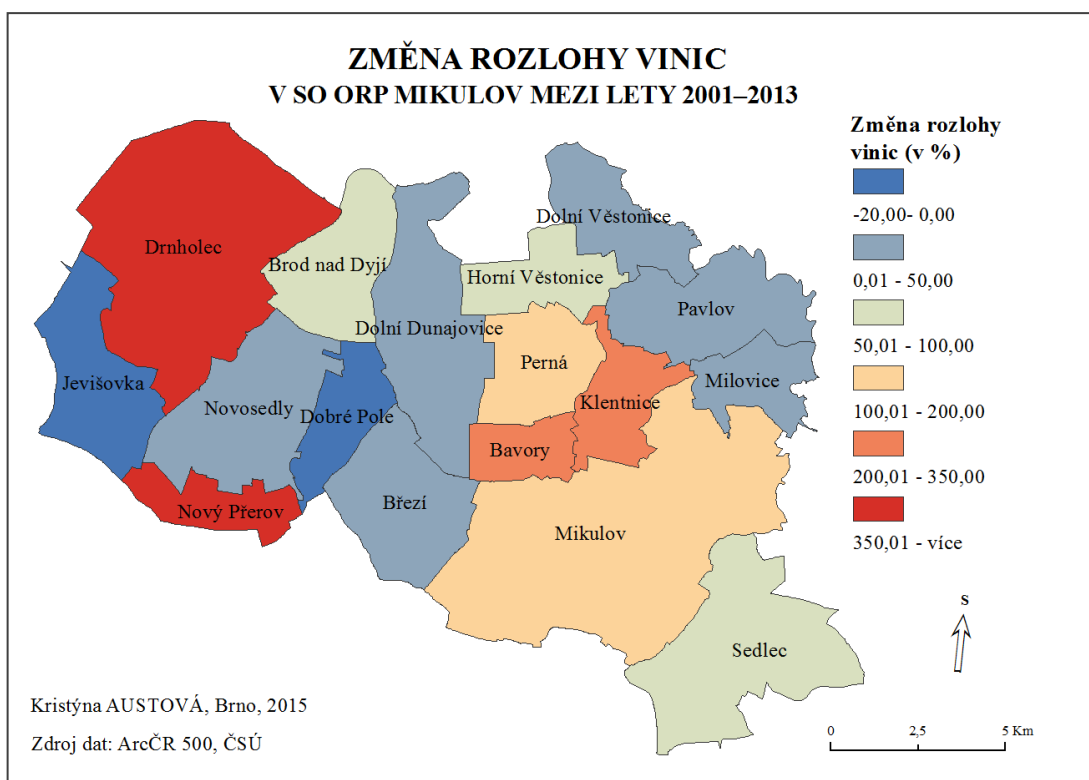
Mikulovsko je typicky vinařská oblast. Vinice tvoří již téměř čtvrtinu ZPF s rozlohou 3 458 ha. V roce 2001 však tvořil podíl těchto ploch pouze 13 % ZPF o rozloze 2 244 ha. Rozdíl ve vybraném období představuje přírůstek 1 214 ha nových vinic, přičemž tento vývoj lze vidět v grafu č. 12. Dochází zde tedy k výraznému rozvoji, který je většinou na úkor orné půdy a v posledních letech i na úkor nížinných úrodných půd, neboť se vinohrady rozšiřují z kopců právě i na rovinaté plochy.

Rozvoji přispívají dotační programy a zvyšující se zájem o vinařskou turistiku, která je velkým lákadlem tamního cestovního ruchu. Jako významné investory v tomto odvětví lze uvést největšího tuzemského výrobce vín a sektů, společnost Bohemia Sekt, která některé pozemky na Mikulovsku již vlastní a u některých sjednává dlouhodobé pronájmy. Do budoucna má v plánu výsadbu až několika desítek hektarů nových vinic, přičemž výraznou výsadbou začala v okolí obce Sedlec. Další významný investor je mimo jiné i místní Zemědělská společnost Palava v Pavlově.



Graf 12: Vývoj rozlohy vinic 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

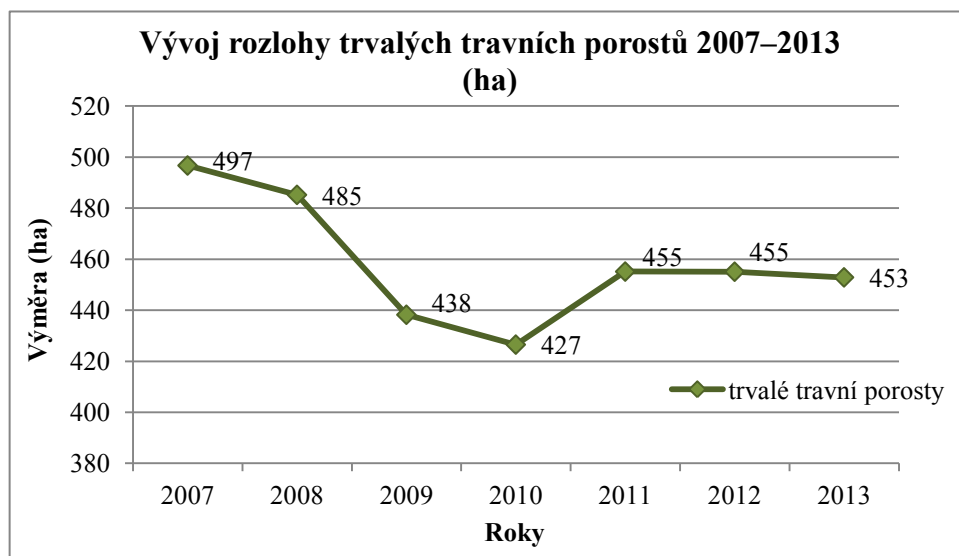
Ze všech půdních druhů vykazují plochy vinic největší relativní změny ve výměře. Např. v obcích Drnholec či Nový Přerov došlo k nárůstu o více než 1 400 % plochy vinic. V Perné, Mikulově, Klentnici a Bavorech šlo o zvýšení o stovky procent. Naopak pouze Jevišovka zaznamenala úbytek o necelých 20 %, což činilo asi 30 ha a oproti tomu tam o více jak 27 ha vzrostl počet sadů. Nepatrný pokles vinic (–0,06 %) byl i v Dobrém Poli. Celkové změny jsou opět naznačeny v obr. 9.



Obr. 9: Kartogram změn rozlohy vinic (vlastní zpracování, 2015)

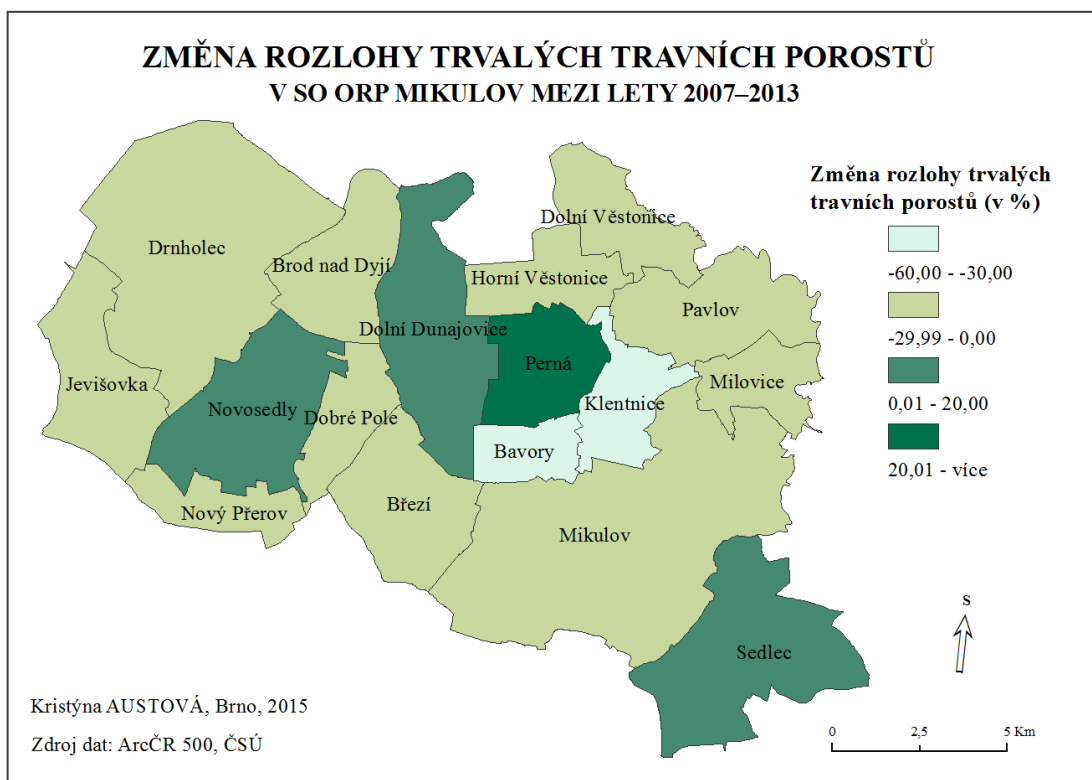
Trvalé travní porosty

Vývoj množství luk a pastvin neboli trvalých travních porostů v správním obvodu je registrován za menší časový interval, neboť tato data jsou na Českém statistickém úřadu vedená až od roku 2007. Z dalšího grafu lze za dané období registrovat jisté kolísání výměry TTP v intervalu 400–500 ha. Jejich podíl pak činí pouze 3 % ze ZPF, což je oproti průměru ČR (cca 23 %) minimální. Příčina tohoto vývoje je dána především významným zemědělským potenciálem správního obvodu.



Graf 13: Vývoj rozlohy trvalých travních porostů 2007–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

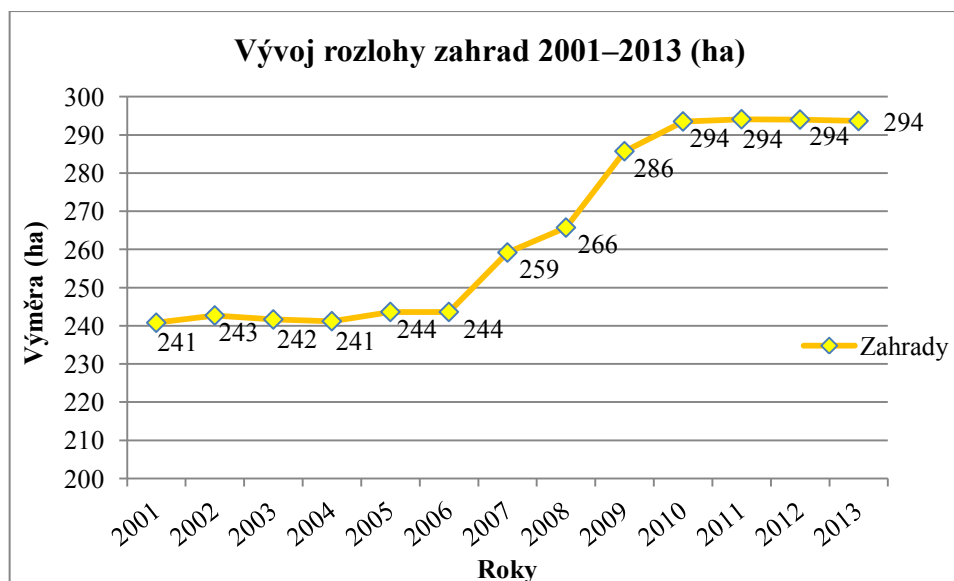
Kartogram na obr. 9 opět potvrzuje kolísavost relativních změn v jednotlivých obcích, kdy u většiny došlo k poklesu ploch, maximálně jde o 59 % v Bavorech. Pouze u čtyř obcí je patrný nárůst TTP, jsou jimi Sedlec, Novosedly, Dolní Dunajovice a Perná, která má největší přírůstek téměř 400 %.



Obr. 10: Kartogram změny rozlohy trvalých travních porostů (vlastní zpracování, 2015)

Zahrady

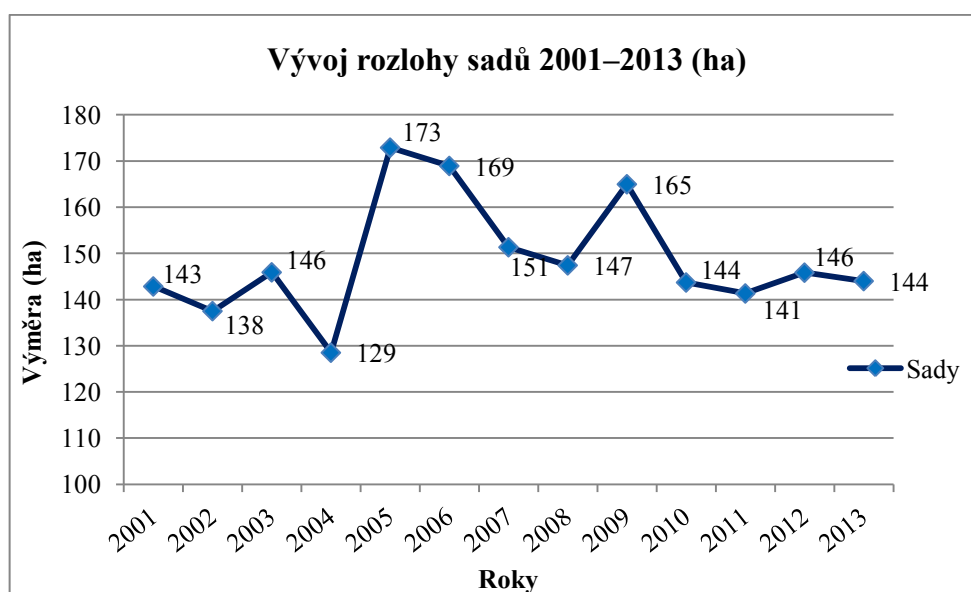
Zahrady tvoří pouze 2 % výměry ZPF a jejich množství se více méně nemění. Následující graf demonstruje, že k jejich mírnému nárůstu docházelo především mezi roky 2007–2010 a poté jsou hodnoty již ustálené na 294 ha plochy. I z pohledů obcí jsou hodnoty změn, vyjímaje Březi a Pavlova, kladné, přičemž nejvýraznější přírůstek zahrad byl v Dolních Dunajovicích, a to více jak 100 % (viz příloha 1: Kartogram změn rozlohy zahrad).



Graf 14: Vývoj rozlohy zahrad 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Sady

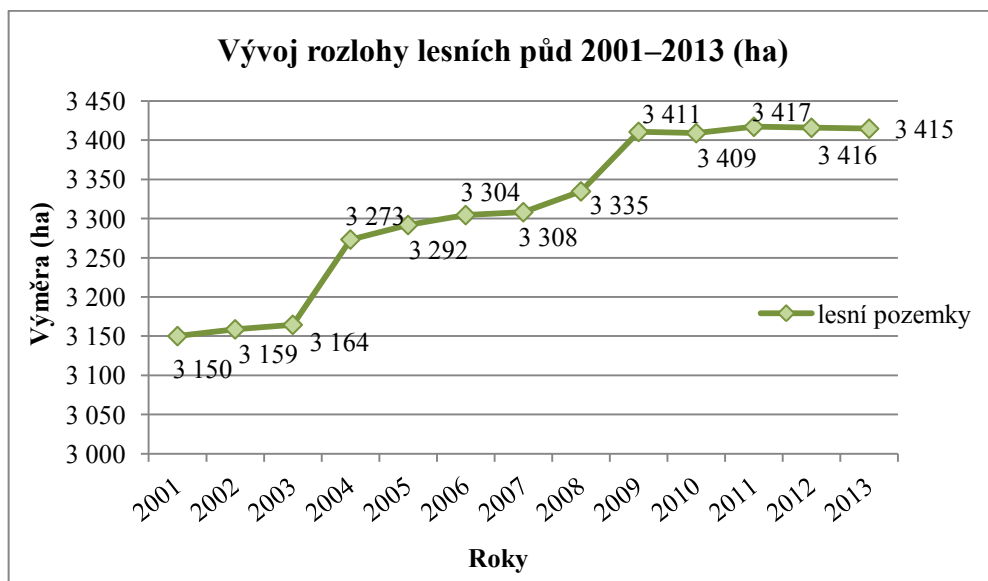
Nejmenší rozlohu území zaujímají sady. Jejich výměra se ve vybraných letech pohybovala mezi 120–180 ha, kdy každoročně docházelo k malým změnám, ať to byl růst či pokles, což je vidět v grafu 15. V některých obcích sady úplně zanikly, jako např. v Brodě nad Dyjí nebo v Dobrém Poli, jinde naopak vznikly, a to v Novosedlích a Pavlově. Za zmínku stojí obec Jevišovka, jež zaznamenala absolutní přírůstek 27,5 ha, neboť z původních 0,5 ha je v posledním roce 28 ha, přičemž v letech 2005–2009 tam bylo množství sadů okolo 43,5 ha, které poté začalo ubývat právě na 28 ha. Relativní změny u všech obcí jsou ilustrovány v příloze 2: Kartogram změny rozlohy sadů.



Graf 15: Vývoj rozlohy sadů 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

6.1.2 Lesní půda

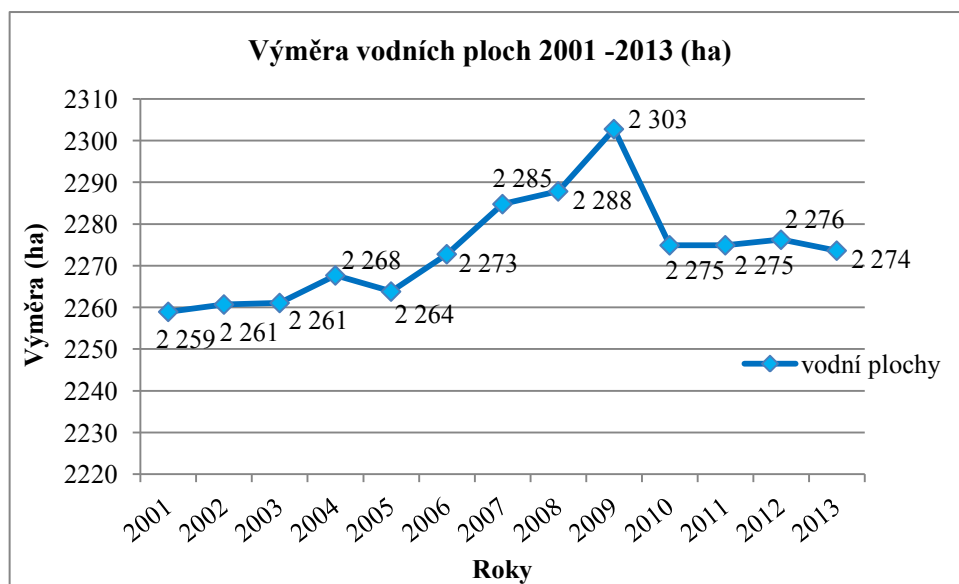
Jak již bylo zmíněno v charakteristice přírodních podmínek, ORP Mikulov je oblast s nízkou lesnatostí. Lesy tvoří pouze 14 % z celkové rozlohy, to je v porovnání s průměrem České republiky (33 %) méně jak polovina. Za vybrané období se výměra lesních pozemků nepatrně zvýšila o necelých 265 ha, tedy pouze o jeden procentní bod. Lesní porosty jsou zastoupeny především listnatými lesy, lužními lesy a dále větrolamy a akátovými porosty. Příčinou tohoto problému je někdejší zemědělsky intenzivně využívaná půda a vodohospodářské úpravy na řece Dyji související s vybudováním Vodního díla Nové Mlýny, kdy bylo vykáceno až 1 200 ha plochy lesů. Obce, v kterých se nejvíce zvýšil podíl lesů, jsou Brod nad Dyjí (nárůst o 284,5 %) a také Dolní Dunajovice s Pernou (nárůst přibližně o 100 %). Naopak úbytek lesů zaznamenaly obce Horní Věstonice, Jevišovka a Pavlov. Veškeré změny jsou opět naznačeny v příloze 3: Kartogram změn rozlohy lesní půdy.



Graf 16: Vývoj rozlohy lesních půd 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

6.1.3 Vodní plochy

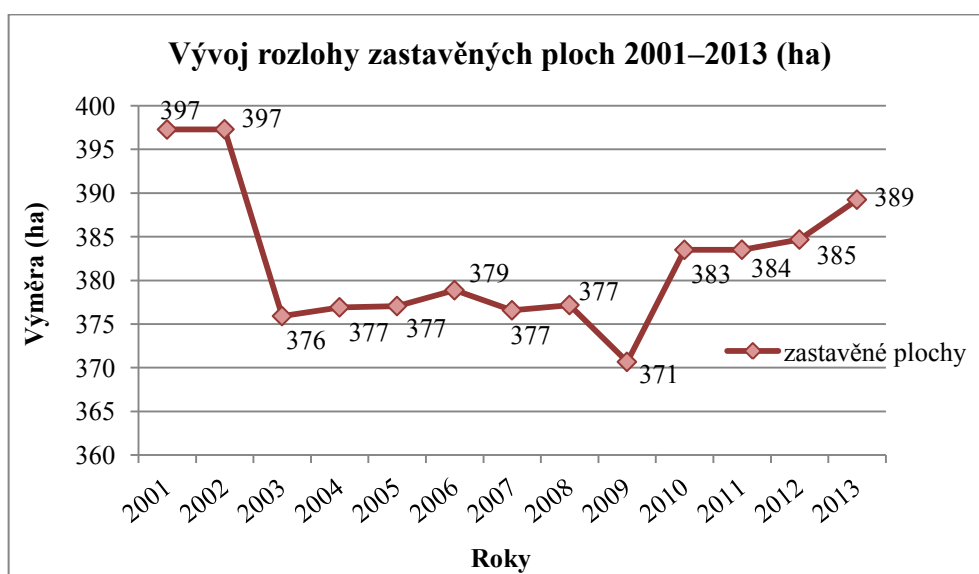
Vodní plochy jsou tvořeny 9 % z celkové rozlohy a jak z grafu č. 18 vyplývá, jejich množství se v letech 2001–2013 měnilo v rozmezí necelých 45 ha. Vodní zdroje na území správního obvodu nejsou příliš vydatné a společně s klimatickými podmínkami způsobují problémy v zásobování pitnou vodou. Nejvýznamnějším prvkem je řeka Dyje s již zmiňovanou soustavou vodních nádrží a část plochy rybníku Nesyt. Jistý význam pak mají i podzemní vody. V jednotlivých obcích docházelo různě k snížení i zvýšení vodních ploch, což nejlépe znázorňuje příloha 4: Kartogram změny rozlohy vodních ploch, kdy největší přírůstky byly v Bavorech, Březí a Novosedlých.



Graf 17: Vývoj rozlohy vodních ploch 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

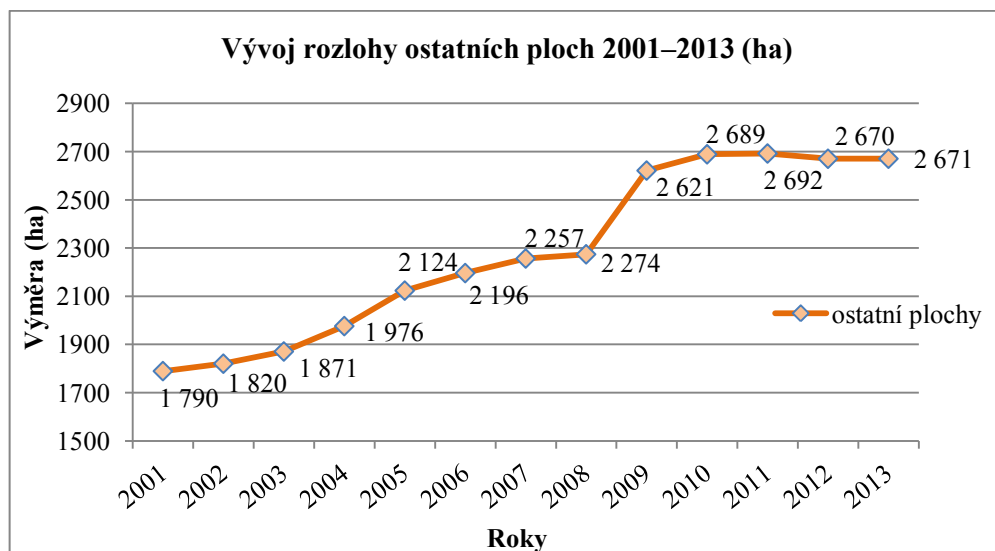
6.1.4 Zastavěné a ostatní plochy

Zastavěné a ostatní plochy spolu úzce souvisí, protože se jedná o území s převahou antropogenních prvků. Co se týká vývoje rozlohy zastavěných ploch, lze spatřit jistou podobnost s křivkou vývoje počtu obyvatelstva (viz graf č. 4). U obou dochází v daném období do roku 2009 více méně k poklesu a poté opět k nárůstu. Ačkoliv se na první pohled zdá, že rozloha zastavěného území souvisí s počtem obyvatel, tak s největší pravděpodobností byl pokles způsoben převedením právě na ostatní plochy, u kterých je patrný neustálý nárůst ve větším měřítku (viz graf 20). V celém obvodu ORP Mikulov je podíl těchto ploch 13 % a z toho pouze 2 % ploch zastavěných, což vypovídá o rurálním charakteru území, ačkoliv v posledních letech dochází k nárůstu díky výstavbě nových rodinných domů v okrajových částech obcí. Největší nárůst zastavěných ploch pak zaznamenaly obce Drnholec (+11,6 ha), či Novosedly, v kterých se vymezilo nových 6 ha půdy pro tyto účely. Příloha 5: Kartogram změny zastavěných ploch mimo jiné zobrazuje i tyto nárůsty v procentuálních hodnotách.

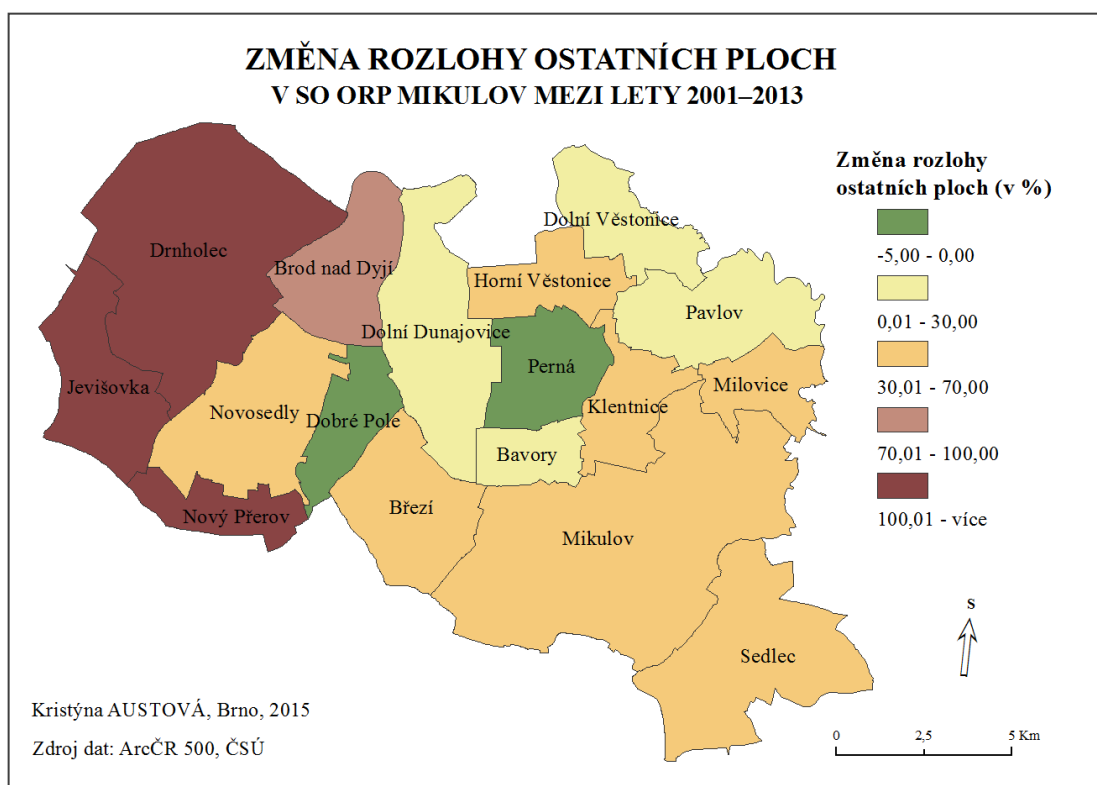


Graf 18: Vývoj rozlohy zastavěných ploch 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Rostoucí vývoj ostatních ploch je kromě výše zmíněného způsoben i rozvojem především dopravní infrastruktury, budováním nových parkovišť apod. Obecně tvoří ostatní plochy dále i náměstí, hřiště, parky, lomy, atd. Mapa na obrázku 11 ilustruje, že více jak o 100 % se zvýšilo množství ostatních ploch v Drnholci, Jevišovce a Novém Přerově. Nepatrný úbytek byl pouze v Dobrém Poli a v Perné.



Graf 19: Vývoj rozlohy ostatních ploch 2001–2013 (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

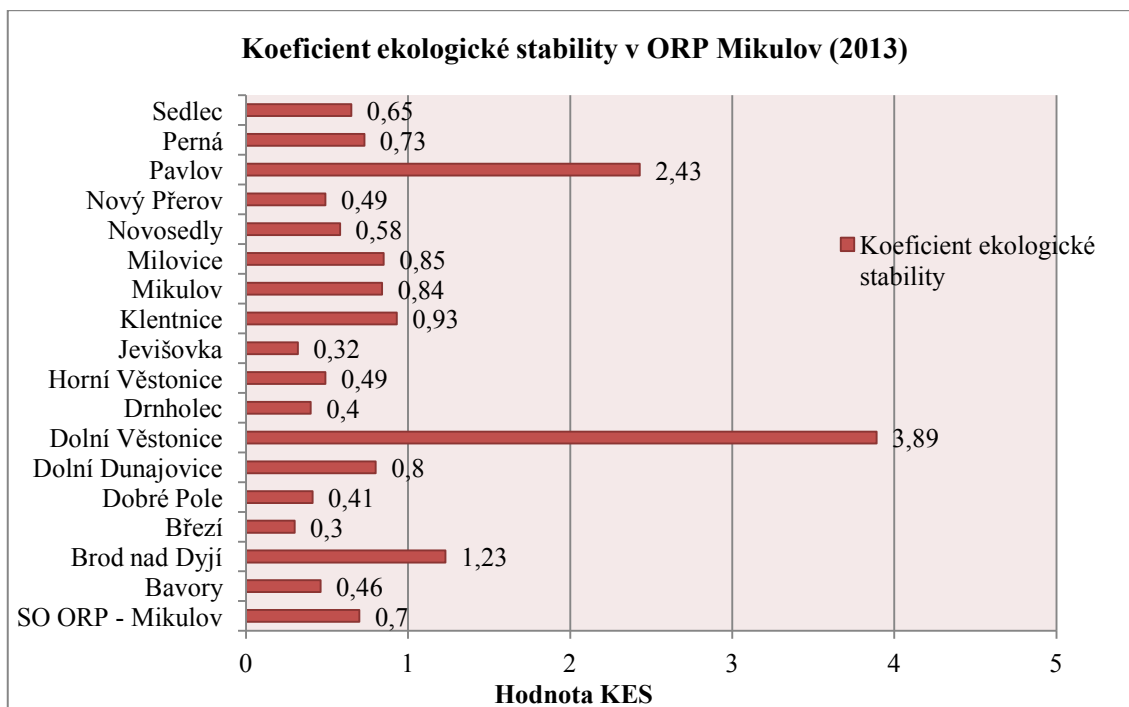


Obr. 11: Kartogram změny rozlohy ostatních ploch (vlastní zpracování, 2015)

6.1.5 Koeficient ekologické stability

Malý podíl lesních ploch a TTP a naopak vysoký podíl orné půdy mají za následek, že se oblast nachází pod hranicí udržitelnosti ekologické stability krajiny. Koeficient ekologické stability (KES) je pouze 0,7, což značí území málo stabilní a intenzivně využívané. Hodnoty KES pro jednotlivé obce jsou naznačeny v grafu č. 17, z kterého je patrné, že pouze obce Klentnice, Brod nad Dyjí a Pavlov jsou území mírně stabilní, tedy běžná kulturní krajina. Jediné Dolní Věstonice spadají do území stabilního, kde je

převaha relativně přírodních prvků, ale jen z toho důvodu, že jsou více jak z poloviny obklopeny vodní plochou novomlýnských nádrží.



Graf 20: Koeficient ekologické stability v obcích správního obvodu (vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

Vývoj koeficientu ekologické stability je naznačen v tabulce č. 2, ze které vyplývá, že k výraznému posunu nedošlo, neboť za posledních 5 let se hodnota zvýšila pouze o 0,05. Mezi roky 2001–2007 byl pak nárůst pouze zhruba o 0,1, jelikož hodnota v roce 2001 je nepatrně zkreslená kvůli nezjištěným datům o výměře TTP. Kvůli nedostatku stabilních ploch může docházet hlavně k ztrátě biodiverzity a opět k erozní činnosti.

Tabulka 2: Vývoj průměrného koeficientu ekologické stability v správním obvodu

Vývoj koeficientu ekologické stability v SO ORP Mikulov		
KES 2001	KES 2007	KES 2013
0,51	0,65	0,7

(vlastní zpracování, zdroj: ČSÚ, 2015)

6.2 Doporučení

Na základě výsledků analýzy změny struktury půdního fondu ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Mikulov v letech 2001–2013 bych doporučila obcím zaměřit se hlavně na problematiku ekologické stability, která je na území pod hranicí udržitelnosti. Podíl orných půd sice klesá, ale na úkor nestabilních zastavěných a ostatních ploch, oproti stabilním ekosystémům. Je třeba tedy najít kompromis mezi vlastníky půd a potřebou zvýšit stabilitu území a zahrnout do územního plánování tyto prvky. Lesnatost

Mikulovska je stále nízká, ale vzhledem k zemědělskému charakteru by mohla být řešením např. aplikace územních systému ekologické stability ve formě biocenter a biokoridorů v oblastech s nižší produkční schopností. Tyto ÚSES by stabilizovaly velké plochy orné půdy, které jsou pozůstatkem z dob kolektivizace, a pomohly by jednak k navýšení biologické rozmanitosti a také k snížení degradace půd vodní i větrnou erozí.

Významný rozvoj zaznamenaly i vinice, které se sice řadí mezi stabilní ekosystémy, ale je důležité, aby byly dodržovány udržitelné praktiky i při tomto využití. Mám na mysli především zatravnění mezi řádky vinohradů, aby opět nedocházelo k erozi půdy. Eroze je na území značnou hrozbou a další příčinou jejího vzniku mohou být i špatné osevnické postupy. V posledních letech se rozšiřuje výsadba širokořádkových rostlin jako řepka nebo kukuřice, u nichž by se však měl jejich osev po pár letech vystřídat jinými plodinami. Tyto rostliny jsou navíc díky teplému prostředí více náchylné na škůdce a je třeba je nadměrně chránit různými chemickými postřiky, které by mohly způsobit i kontaminaci půd. Pro podporu biodiverzity je důležité se zaměřit na široké spektrum rostlinstva a pokud možno vyhnout se pěstování pouze určitých monokultur.

Co se týká rozvoje antropogenních ploch, doporučuji uvážlivé rozhodování a hledání jiných alternativ, než zástavba tzv. na zelené louce, ale např. obnova brownfields, či revitalizace území.

7 DISKUZE

Analyzovat a hodnotit využití půd neboli land use je v dnešní době nepostradatelná činnost. V rámci SO ORP Mikulov jsou půdy využívány především k zemědělským účelům, avšak byl zaznamenán úbytek orné půdy vůči nárůstu vinic a antropogenních ploch. Na území byla zjištěna nízká ekologická stabilita daná koeficientem ekologické stability, který za vybrané období nezaznamenal výrazný pokrok. Díky tomuto problému je území vystavováno hrozbám vodní i větrné eroze. Významnou funkci má proto kvalitní územní plánování, které by mělo mít snahu o udržitelné využívání půd a předcházení zbytečného zastavování greenfields. Problémem je však i otázka ohledně v jistých případech relativně výhodného odnětí pozemků ze ZPF, jehož pravidla upravuje zákon.

Problematikou land use se zabýval např. i dnes již Mgr. Jan Vachuda ve své diplomové práci týkající se katastrálních území Brna. Výsledkem jeho práce byl rovněž pokles zemědělských půd, které jsou však chápány jako potencionální stavební parcely s nízkým druhem ochrany. Apeluje tedy také na kvalitní územní plánování. (Vachuda, 2010)

Půdní fond konkrétně na Mikulovsku je popisován v rámci Územně analytických podkladů v kapitole Ochrana přírody a krajiny. Z jednoduché SWOT analýzy vyplývá opět nízký KES, nízký podíl lesů a trvale travních porostů a ohroženost zemědělských půd erozí. Jako hrozby jsou identifikovány přetrvávající trend velkoplošného hospodaření a úbytek půd zejména s nejvyšší kategorií ochrany. (Územně analytické podklady SO ORP Mikulov, 2014)

Co se týká využití zemědělského půdního fondu, připravilo město Mikulov ve spolupráci s rakouským městem Laa an der Thaya projekt „*Potenciál využití OZE v česko-rakouském příhraničí, možnosti, zdroje a využití OZE v mikroregionu Mikulovsko*“. Cílem bylo zmapovat možnosti obnovitelných zdrojů energie se zaměřením především na biomasu jako energetického nosiče. Výsledkem bylo, že potenciál pro získávání biomasy na Mikulovsku je dostatečný a ekonomicky využitelný. Nejvýhodnější by tak bylo pěstování plodin energetických či kombinovaných (kukuřice, řepka, slunečnice, atd.). Ačkoliv se projekt zabývá možnými docela vážnými hrozbami a dopady na životní prostředí při pěstování těchto plodin, doporučuje zemědělským podnikatelům, aby začali využívat potenciálu svých ploch i k jiným účelům. Návrhem je tedy snížení výměry ploch vyhrazené pro produkci potravinářských a krmivářských komodit a jejich nahrazení právě plodinami energetickými či kombinovanými. Přestože plnění tohoto projektu by mělo mít a má jistý pozitivní dopad na ekonomiku regionu, je třeba stále myslet na to, aby tento rozvoj byl udržitelný i v rámci kvality půdního fondu. Je důležité dodržovat správné osevní postupy a provádět hodnocení a kontroly, které by odhalily negativní dopady na životní prostředí.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala strukturou půdního fondu ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Mikulov v letech 2001–2013. Cílem byla analýza vývoje jednotlivých druhů půd v rámci vybraného období a hodnocení těchto změn i v otázkách dopadů na životní prostředí. Dílčím cílem bylo také seznámení s problematikou land use v různých regionálních úrovních.

Prvotní část práce se zaměřila na vztahy mezi krajinou a land use i z pohledu historického vývoje. Z hlediska nadregionálního rámce bylo popsáno využití půd v Evropské unii, které je charakteristické ubýváním zemědělských ploch především vlivem rozšiřování zástavby. Politika ochrany půd je bohužel ještě nedostatečná, neboť již několik let připravovaná rámcová směrnice o půdě stále není v platnosti. Dále se práce zabývala i land use v rámci České republiky. Blíže je popsána historie vývoje půdního fondu na našem území i současné trendy, jež jsou obdobné jako v EU, kdy dochází k úbytku zemědělské půdy, především pak orné půdy a naopak rozvoj antropogenních ploch vlivem suburbanizace. ČR také zaznamenává i pozitivní nárůst trvalých travních porostů.

Následující část práce se soustředí již na vybraný správní obvod Mikulova. Nejprve je území obecně charakterizováno a poté analyzováno z pohledu využívání půdního fondu ve vybraném období. Z výsledků vyplývá, že došlo tradičně k úbytku zemědělských půd, z nichž hlavně orné půdy. I přes tento úbytek je však území charakteristické svým zemědělstvím i díky přírodním podmínkám vhodných pro tuto činnost. Významný je pak rozvoj vinic. Z důvodu stále vysokého zornění a nízké lesnatosti je ale ekologická stabilita území velmi špatná. Na rozdíl od trendu ČR nedochází ani k nárůstu trvalých travních porostů, jakožto stabilního ekosystému. Z těchto důvodů je důležité, aby území v rámci možností přijalo opatření pro zvýšení rovnováhy, např. ve formě zvýšení územních systému ekologické stability. Jistý nárůst dále zaznamenaly zastavěné a především ostatní plochy, neboť jsou budovány nové rodinné zástavby v okolí obcí a s tím související i dopravní infrastruktura.

V problematice ohledně land use hraje důležitou roli ochrana půd a územní plánování, kdy je třeba uvážlivého rozhodování, které bude podporovat udržitelné využívání krajiny v souladu s uspokojováním lidských potřeb.

SUMMARY

Bachelor Thesis dealt with the structure of land use in administrative district of Mikulov in 2001–2013. The aim was to analyze the development of individual soil types within a selected period and the evaluation of these changes as well as on issues of environmental impact. A secondary aim was also familiar with the problems of land use in different regional levels.

The European land use is characterized by decrease of agricultural land and expansion of buildings. Soil protection policy is unfortunately still deficient. In Czech Republic is trend of land use similar as in EU. Positive is the rise of permanent grassland.

The results of analysis of land use in administrative district Mikulov showed decrease of fertile soil and rise of the vineyard. Agriculture is very important and there are still lot of arable land and little forests. The ecological stability of the territory is therefore low. The proportion of permanent grassland is low too. For these reasons it is important increase stability of region. Territorial systems of ecological stability may be the solution.

Major role in issues of land use makes protection of soil and good land use planning. The aim is sustainable development of the territory in accordance with the satisfaction of human needs.

SEZNAM LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ

BUDŇÁKOVÁ M., JACKO, K. et al. (2012): *Situační a výhledová zpráva Půda*. Praha: Ministerstvo zemědělství, odbor rostlinné výroby, 2012. 100 s. ISBN 879-80-7434-088-8.

CENIA. Historie využívání půdy. In: *Vítejte na Zemi...* [online]. 2013 [cit. 2015-03-01]. Dostupné z:
<http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=historie_vyuzivani_pudy&site=puda>

CENIA. Jak využívali půdu naši předkové?. In: *Vítejte na Zemi...* [online]. 2013 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z:
<http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=jak_vyuzivali_pudu_nasi_predkove&site=puda>

CENIA. *Zpráva o životním prostředí České republiky*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2013. ISBN 978-80-85087-19-2.

CIKÁNKOVÁ, J. et al. (2013): *Zpráva o životním prostředí České republiky*. Praha: CENIA, Ministerstvo životního prostředí, 2013. ISBN 978-80-85087-19-2.

EU, European Environment Agency, GARDNER, R. a O'NEILL, R. *The European environment state and outlook 2010: land use*. Luxembourg: EUR-OP, 2010, xii, 401 s. ISBN 978-929-2131-609.

FUKALOVÁ, P. -- TRNKA, P. *Vývojové trendy ve využití venkovské krajiny na jižní Moravě (na příkladu k. ú. Žabčice)*. Disertační práce. MZLU v Brně, 2009. 142 s.

HLAVENKA, T., SOLAŘÍK, M., KMET, J. 2009. *Potenciál využití OZE v česko-rakouském příhraničí, možnosti, zdroje a využití OZE v mikroregionu Mikulovsko* [online]. [cit. 2015-05-06]. Dostupné z:
<http://www.mikulov.cz/digitalAssets/140944_1_CZ.pdf>

HRBEK, Jiří. Roste podíl vlastní obhospodařované půdy. In: *Český statistický úřad* [online]. 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z:
<http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/roste_podil_vlastni_obhospodarovane_pudy>

HUČÍK, M., KŘÍŽOVÁ, V. 2014. *Územně analytické podklady správního území obce s rozšířenou působností Mikulov: A. Rozbor udržitelného rozvoje území pro ORP Mikulov* [online]. [cit. 2015-05-06]. Dostupné z:

<http://www.mikulov.cz/digitalAssets/335979_A_RURU_text2014.pdf>

JELEČEK, Leoš. Využití půdního fondu České republiky 1845 - 1995: hlavní trendy a širší souvislosti. *Sborník ČGS*. 1995, č. 4, s. 276-291. Dostupné z:

<http://geography.cz/sbornik/wp-content/uploads/downloads/2014/03/1995_100_4_Jelecek_Vyuzitipudnihofondu.pdf>

LAMBIN, E., GEIST, H. J. Causes of land-use and land-cover change. In: *The Encyclopedia of Earth* [online]. 2007 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z:

<<http://www.eoearth.org/view/article/51cbed2f7896bb431f6905af/>>

Land use. In: *European Environment Agency* [online]. 2013 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <<http://www.eea.europa.eu/themes/landuse/intro>>

Legislativa: Půda a pozemkové úpravy. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *eAGRI* [online]. 2009-2015 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/?topic=land>>

LEOPOLD, Aldo a SEWELL, Michael. *A Sand County almanac: with essays on conservation*. New York: Oxford University Press, c2001, 190 s. ISBN 0195146174.

LIPSKÝ, Z. (2007): Metody sledování a hodnocení změn ve využívání krajiny v krajinné struktuře. In: *Ekologie krajiny V ČR – výsledky, aplikace, perspektivy-sborník abstraktů*. CZ – IALE Brno. 32 s. ISBN 978-80-7375-025-1, str. 22.

LIPSKÝ, Z. a NĚMEC, J. [EDITOR]. *Krajina 2002: Od poznání k integraci: Sledování historického vývoje krajinné struktury s využitím starých map*. Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky, 2002. ISBN 80-721-2225-8.

Ochrana půdy na úrovni Evropské unie. In: *Asociace soukromého zemědělství ČR* [online]. 2008 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <<http://www.asz.cz/cs/zpravy-z-tisku/roslinna-vyroba-puda/ochrana-pudy-na-urovni-evropske-unie.html>>

Platná legislativa. *Ministerstvo životního prostředí ČR* [online]. 2008-2014 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/_C1256E7000424AC6.nsf/Categories?OpenView>

Policy context. In: *European Environment Agency* [online]. 2011 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <<http://www.eea.europa.eu/themes/landuse/policy-context>>

Půda v 21. století: hodnocení a oceňování zemědělského půdního fondu v podmínkách užití a ochrany přírodních zdrojů : sborník příspěvků ze semináře s mezinárodní účastí 1.–2.11. 2011 = Land in 21st century : evaluation and appraisal of agricultural land in the context of natural resource conservation : collection of papers of international seminar. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2011, 1 CD-ROM.

Report: Agriculture, environment, rural development: Facts and figures - A challenge for agriculture. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Commission, 1999, 261 s. ISBN 92-828-7676-4.

SKLENIČKA, Petr. Využívání krajiny (land use), vývoj, určující faktory a důsledky. In: *Centrum pro krajinu* [online]. 2007 [cit. 2015-03-01]. Dostupné z: <http://www.centrumprokrajinu.cz/vyzkum_vyuzivani_krajiny_cz.html>

Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů Katastru nemovitostí České republiky. Praha: Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2014. ISSN 1804-2422. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje/Souhrne-prehledy-pudniho-fondu/Rocenka_pudniho_fondu_2014.aspx>

VACHUDA, Jan. 2010. *Hodnocení změn ve využívání půdního fondu na příkladu okresu Brno-město.* Brno. Dostupné z: <http://is.muni.cz/th/184618/prif_m/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

Využívání půdy. In: *Evropská agentura pro životní prostředí* [online]. 2011 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <<http://www.eea.europa.eu/cs/themes/landuse/about-land-use>>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
CENIA	Czech Environmental Information Agency (<i>anglicky</i> česká informační agentura životního prostředí)
ČSÚ	Český statistický úřad
EEA	European Environment Agency (<i>anglicky</i> Evropská agentura pro životní prostředí)
CHKO	chráněná krajinná oblast
JMK	Jihomoravský kraj
KES	koeficient ekologické stability
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NATURA 2000	soustava chráněných území evropského významu
OP	orná půda
ORP	obec s rozšířenou působností
OZE	obnovitelný zdroj energie
SO ORP	správní obvod obce s rozšířenou působností
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (<i>anglicky</i> silné stránky, slabé stránky, příležitosti, hrozby)
TTP	trvalé travní porosty
UNESCO	United Nations Education, Science and Cultural Organization (<i>anglicky</i> Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu)
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZP	zemědělská půda
ZPF	zemědělský půdní fond

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Simulace změn land use v letech 2000–2030	14
Obr. 2: Ukázka mapy Moravy ve vydání z roku 1790.....	17
Obr. 3: Mapa správního obvodu obce s rozšířenou působností Mikulov	25
Obr. 4: Mapa SO ORP Mikulov v rámci Jihomoravského kraje	26
Obr. 5: Kartodiagram rozložení půdního fondu v SO ORP Mikulov v roce 2001	31
Obr. 6: Kartodiagram rozložení půdního fondu v SO ORP Mikulov v roce 2013	31
Obr. 7: Kartogram změn rozlohy zemědělské půdy	33
Obr. 8: Kartogram změn rozlohy orné půdy	35
Obr. 9: Kartogram změn rozlohy vinic	36
Obr. 10: Kartogram změny rozlohy trvalých travních porostů.....	38
Obr. 11: Kartogram změny rozlohy ostatních ploch.....	42

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Využití půd v ČR.....	18
Graf 2: Vývoj rozlohy chmelnic, vinic, zahrad, sadů a zastavěných ploch	21
Graf 3: Vývoj rozlohy ZP, OP, TTP a lesní půdy.....	21
Graf 4: Vývoj počtu obyvatel	28
Graf 5: Struktura půdního fondu v SO ORP Mikulov	29
Graf 6 a 7: Srovnání struktury půdního fondu v roce 2001 a 2013	30
Graf 8: Vývoj rozlohy zemědělské půdy 2001–2013	32
Graf 9 a 10: Srovnání struktury zemědělského půdního fondu v roce 2001 a 2013.....	33
Graf 11: Vývoj rozlohy orné půdy 2001–2013.....	34
Graf 12: Vývoj rozlohy vinic 2001–2013.....	36
Graf 13: Vývoj rozlohy trvalých travních porostů 2007–2013.....	37
Graf 14: Vývoj rozlohy zahrad 2001–2013	38
Graf 15: Vývoj rozlohy sadů 2001–2013	39
Graf 16: Vývoj rozlohy lesních půd 2001–2013	40
Graf 18: Vývoj rozlohy vodních ploch 2001–2013	40
Graf 19: Vývoj rozlohy zastavěných ploch 2001–2013	41
Graf 20: Vývoj rozlohy ostatních ploch 2001–2013	42
Graf 17: Koeficient ekologické stability v obcích správního obvodu	43

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Podíl ekonomických subjektů dle vybraných odvětví ek. činnosti	28
Tabulka 2: Vývoj průměrného koeficientu ekologické stability v správním obvodu.....	43

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Kartogram změn rozlohy zahrad

Příloha 2: Kartogram změn rozlohy sadů

Příloha 3: Kartogram změn rozlohy lesní půdy

Příloha 4: Kartogram změn rozlohy vodních ploch

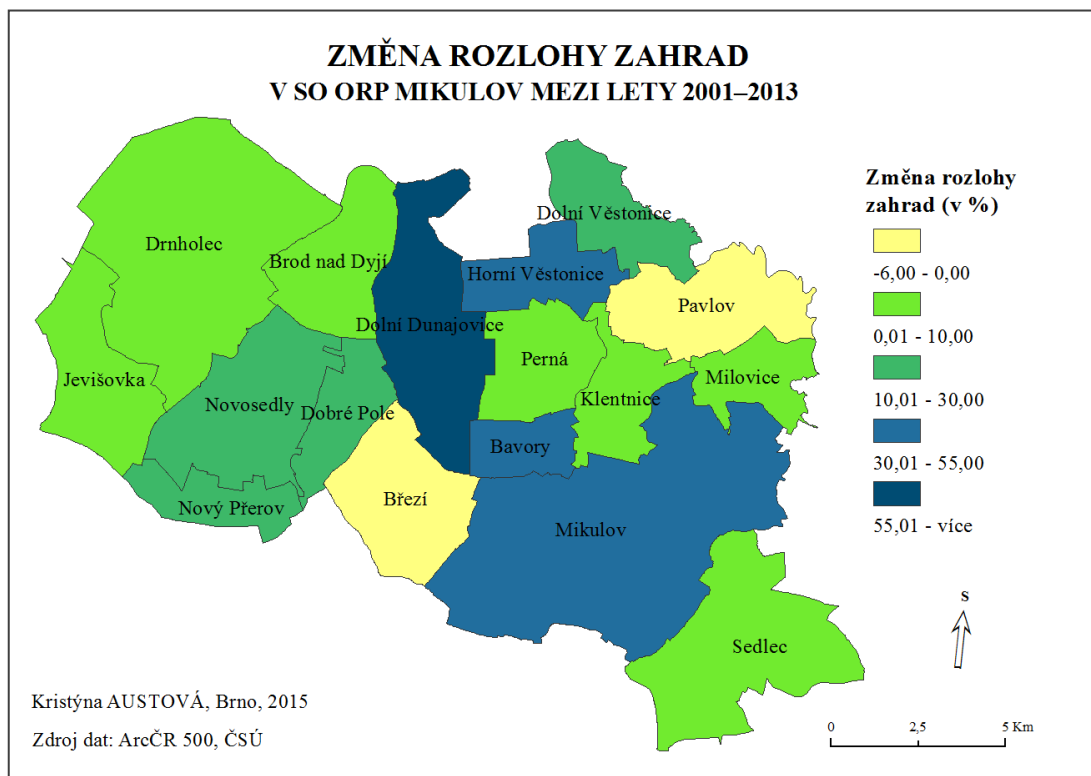
Příloha 5: Kartogram změn rozlohy zastavěných ploch

Příloha 6: Srovnání land use na vybraném území SO ORP Mikulov v roce 1953 a 2009

Příloha 7: Vlastní fotodokumentace

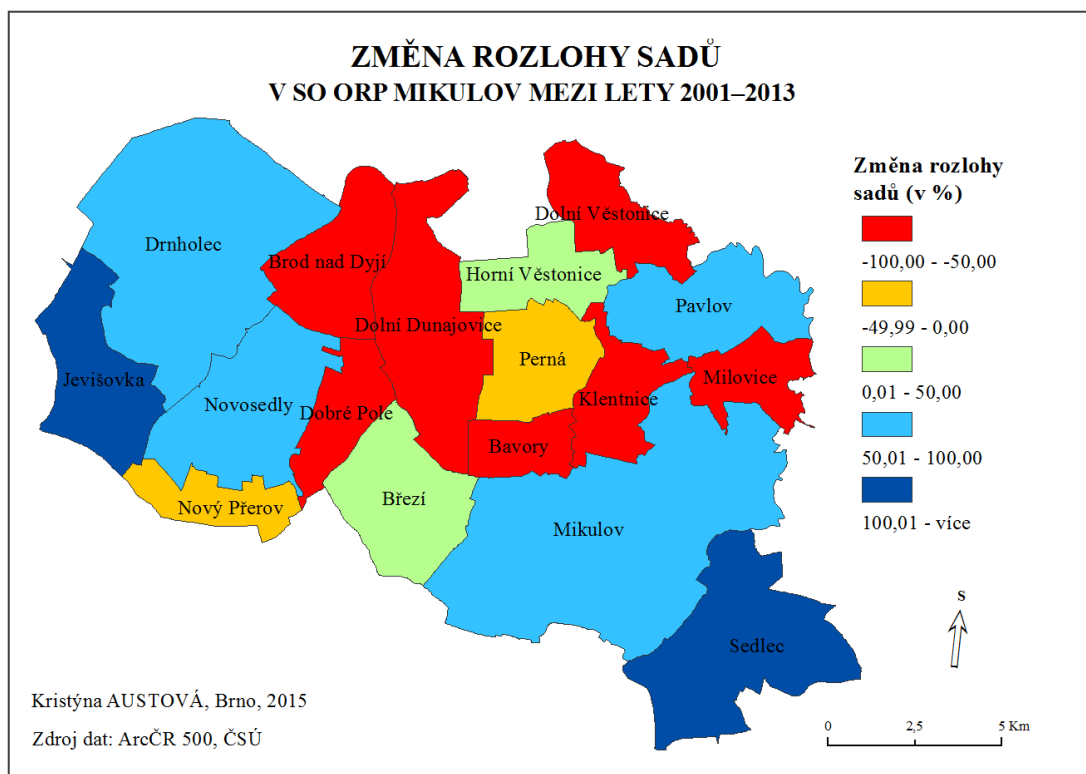
PŘÍLOHY

Příloha 1: Kartogram změn rozlohy zahrad



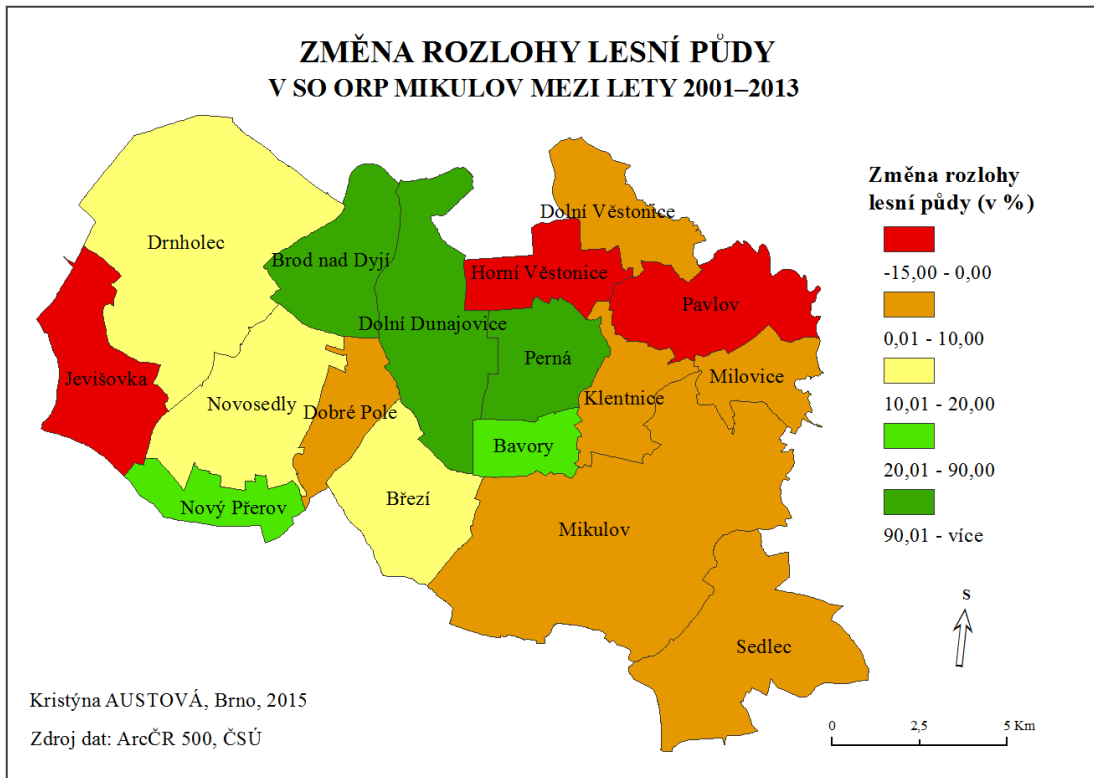
(vlastní zpracování, 2015)

Příloha 2: Kartogram změn rozlohy sadů



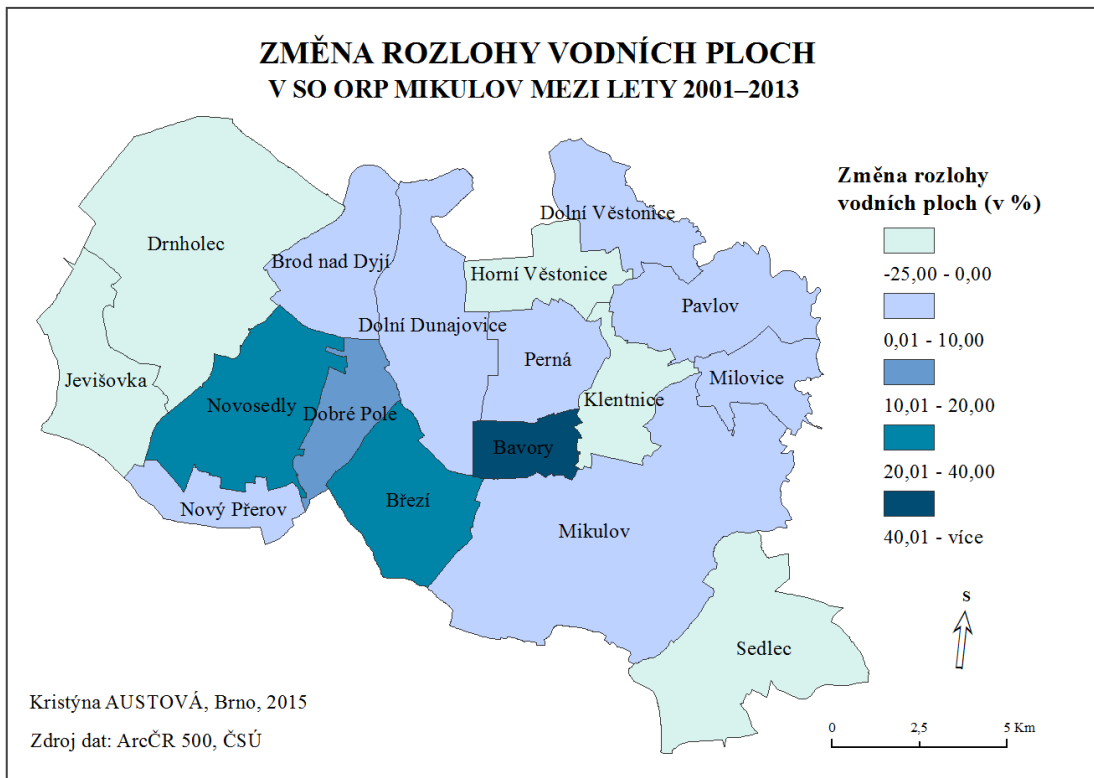
(vlastní zpracování, 2015)

Příloha 3: Kartogram změn rozlohy lesní půdy



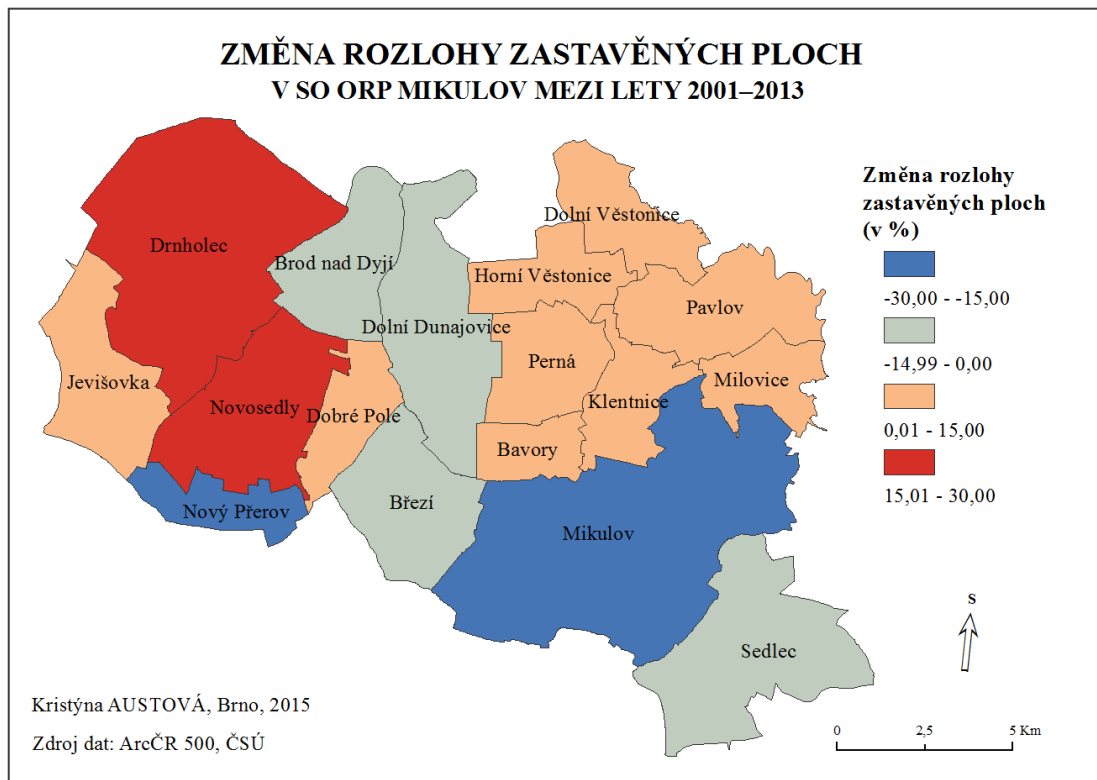
(vlastní zpracování, 2015)

Příloha 4: Kartogram změn rozlohy vodních ploch



(vlastní zpracování, 2015)

Příloha 5: Kartogram změn rozlohy zastavěných ploch



(vlastní zpracování, 2015)

Příloha 6: Srovnání land use na vybraném území SO ORP Mikulov v roce 1953 a 2009



(Zdroj: kontaminace.cenia.cz [www], 2015)

Příloha 7: Vlastní fotodokumentace

Foto 1: Zakládání nových vinic na nížinných černozemích



Foto 2: Starší již zatravněný vinohrad



Foto 3: Rozvoj řepkových polí



Foto 4: Švestkový sad



Foto 5: Krajina s některými prvky ÚSES



Foto 6: Pohled do krajiny s částí rybníku Nesyt

