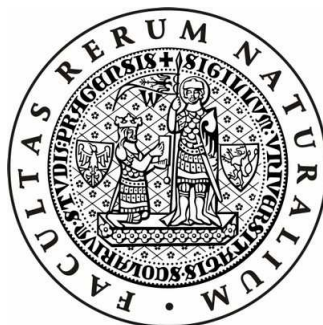


UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Přírodovědecká fakulta
katedra aplikované geoinformatiky a kartografie



**VÝZKUM NEOBHOSPODAŘOVANÉ ZEMĚDĚLSKÉ
PŮDY VE VYBRANÝCH KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍCH
SEDLČANSKA**

THE ABANDONED AGRICULTURAL LANDS IN SELECTED CADASTRAL
TERRITORIES OF THE SEDLČANY REGION

Bakalářská práce

Iveta Pancová

srpen 2008

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. P. Štych, Ph.D

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem všechny použité prameny řádně citovala.

Jsem si vědoma toho, že případné použití výsledků, získaných v této práci, mimo Univerzitu Karlovu v Praze je možné pouze po písemném souhlasu této univerzity.

Svoluji k zapůjčení této práce pro studijní účely a souhlasím s tím, aby byla řádně vedena v evidenci vypůjčovatelů.

V Nových Dvorech dne 1. června 2008

.....

Iveta Pancová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu mé práce Mgr. Přemkovi Štychovi, Ph.D, za věnovaný čas, cenné rady a připomínky. Dále pak bych chtěla poděkovat Českému úřadu zeměměřickému a katastrálnímu za poskytnutá data, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. Poděkování patří též mému konzultantovi Mgr. Liboru Bravenému a agentuře AOPK za poskytnutí přístupu k cenným informacím v databázi LPIS. V neposlední řadě patří mé díky rodině a všem, kteří mě v mé práci a studiu podporovali.

VÝZKUM NEOBHOSPODAŘOVANÉ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY VE VYBRANÝCH KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍCH SEDLČANSKA

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá výzkumem problematiky neobhospodařované zemědělské půdy (NZP) ve vybraných katastrálních územích Sedlčanska. Prostřednictvím pozemního šetření s podkladovým materiálem získaným dálkovým průzkumem Země je určena celková rozloha NZP a zároveň rozmístění NZP v modelovém území. Na základě analýzy přírodních a socio-ekonomických faktorů jsou určeny pravděpodobné příčiny, které dávají za vznik výskytu NZP. K určení neobdělávaných zemědělských ploch, na které jsou neprávem pobírány dotace, je použita databáze LPIS.

Klíčová slova: neobhospodařovaná zemědělská půda, dálkový průzkum Země, databáze LPIS, analýza přírodních a socio-ekonomických faktorů

THE ABANDONED AGRICULTURAL LANDS IN SELECTED CADASTRAL TERRITORIES OF THE SEDLČANY REGION

Abstract

The thesis is focused on the research of the abandoned agricultural lands in selected cadastral territories of the Sedlčany region. The total area of the abandoned agricultural lands is defined by the ground-based research with the background material that was obtained by remote sensing. Consequently, the placement of the abandoned agricultural lands in the model territory was depicted. On the basis of analysis of natural and socioeconomic factors probable causes of this situation are sketched. The database LPIS is used for the detection of the idle agricultural lands that are in illegitimate receipt of grant.

Keywords: the abandoned agricultural lands, the remote sensing, the database LPIS, analysis of natural and socioeconomic factors

OBSAH

Obsah	5
Přehled použitých zkratk	6
Seznam tabulek a grafů	7
Seznam map a obrázků	7
Úvod	8
1 Cíle práce a hypotézy	10
2 Úvod do problematiky	11
2.1 Neobhospodařovaná zemědělská půda	11
2.2 Vývoj zemědělství a NZP od neolitu do současnosti.....	12
2.3 Land–use / land–cover	15
2.4 Sklonitost	15
2.5 Dálkový průzkum Země a jeho aplikace v praxi	16
2.6 Databáze evidence zemědělské půdy (LPIS + Registr produkčních bloků)	18
2.6.1 Dotační zemědělská politika	20
2.6.2 Registr produkčních bloků	23
3 Charakteristika modelového území	24
4 Metodika a datová základna	27
4.1 Datová základna.....	27
4.2 Výběr reprezentativního území a realizace terénního šetření	28
4.3 Zjištění rozsahu a rozmístění NZP.....	30
4.4 Nadmořská výška.....	30
4.4.1 Střední nadmořská výška a další statistické údaje	31
4.5 Sklonitost	31
4.6 Socio-ekonomické faktory	34
5 Výsledky	35
5.1 Výskyt a rozmístění NZP v modelovém území	35
5.2 Nadmořská výška a její vliv na výskyt NZP v modelovém území	36
5.3 Sklonitost a její vliv na výskyt NZP v modelovém území.....	36
5.4 Vliv vzdálenosti NZP od trvalého bydliště majitele	37
5.5 Dotace v modelovém území	38
6 Diskuse	40
7 Závěr	43
Seznam zdrojů informací	45
Seznam příloh	50

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

CORINE	C oordination of I nformation on the E nvironment
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
ČSÚ	Český statistický úřad
DEM	D igital e levation m odel (digitální výškový model)
DPZ	D álkový průzkum Z emě
ES	E vropské společenství
EU	E vropská u nie
GIS	G eografický i nformační systém
KN	K atastr n emovitostí
KÚ	K atastrální ú zemí
LFA	L ess F avoured A reas (méně příznivé oblasti a oblasti s ekologickými omezeními)
LO a PA	L ouky a P astviny
LPIS	L and P arcel I dentification S ystem
LUCC	T he L and U se and L and C over C hanges
MZe	M inisterstvo z emědělství
NZP	N eobhospodařovaná z emědělská p ůda
OP	O rná p ůda
ORP	O bce s rozšířenou p ůsobností
RPB	R egistr p rodukčních b loků
SAPS	S ingle A rea P ayment S cheme (jednotná platba na plochu)
SZIF	S tátní z emědělský i ntervenční f ond
SNV	S třední n admořská v ýška
SW	S oftware (program)
FKNM	F yzická k ontrola n a m ístě
TTP	T rvalý t ravní p orost
VÚGTK	V ýzkumný ú stav g eodetický, t opografický a k artografický
ZABAGED	Z ákladní b áze g eografických d at
ZP	Z emědělská p ůda
ZPF	Z emědělský p ůdní f ond
ZÚJ	Z ákladní ú zemní j ednotka

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tab. 1: Dotační programy, k jejichž administraci se používá databáze.LPIS:.....	19
Tab. 2: Svahová dostupnost standardní zemědělské mechanizace.....	16
Tab. 3: Střední nadmořská výška a její vliv na očekávaný výnos plodin na OP.....	25
Graf 1: Rozloha NZP a všech zemědělských i nezem. ploch v modelovém území v r. 2007	36
Graf 2: Četnost trvalých bydlíšť vlastníků parcel NZP a vzdálenost od osady Veletín.....	38

SEZNAM MAP A OBRÁZKŮ

Obr. 1: Ukázka databáze LPIS	20
Mapa 1: ORP Sedlčany a modelové území.....	26
Obr. 2: Topo to raster - nastavení při tvorbě DEM v ArcGIS 9.2.....	31
Obr. 3: Schéma buněk.....	32
Obr. 4: Schematický příklad výpočtu sklonitosti ve stupních s velikostí buňky 5 jednotek.....	32
Obr. 5: Sklonitost ve stupních a procentech.....	33
Obr. 6: Výpočet plochy a objemu	334
Obr. 7: Rozmístění NZP.....	35

ÚVOD

Neobhospodařovaná zemědělská půda (též ladem ležící země) se na území současného Česka vyskytovala již od prvopočátku zemědělství. Její formy a postavení v krajině byly velkou měrou změněny a v současnosti hrají zcela jinou roli, než tomu bylo v minulých desetiletích, stoletích, tisíciletích.

Jedná se o nežádoucí krajinný prvek, který již není účelně aplikován s cílem zúrodnění zemědělské půdy, jako tomu bylo v dávné minulosti. Pozemky se často stávají zdrojem plevelných druhů, pozvolna zarůstají náletovými dřevinami, negativně ovlivňují šířením plevelných rostlin pozemky přilehlé a mnohdy se stávají líníštěm různých škůdců (hmyz, slimáci). V současnosti se vyzdvihuje snaha o snížení výskytu neobhospodařované zemědělské půdy (NZP). O redukci NZP se prosazuje například program Rozvoje venkova na období 2007-2013, kdy zároveň se snižováním orné půdy se prostřednictvím dotací na zalesňování tohoto typu ZPF zabraňuje výskytu NZP (Chalupská, 2007). Zamezování NZP je prováděno jak zalesňováním, tak široce využívaným procesem zatravnění a změnami na trvalé travní porosty (TTP). Přes skutečnost zamezování výskytu neobhospodařovaných ploch je možné se v současné době setkat i s účelným ponecháním ladem. Tyto případy výskytu neobhospodařované půdy se objevují na menším množství ploch, které jsou nezemědělského charakteru a zařazeny v katastru nemovitostí do kategorie ostatní. Účelné ponechání přirozeného zarůstání je přípustné pouze pro určitý typ pozemku, kde sukcesní stadia nebudou snižovat svými plevelnými druhy biodiverzitu, naopak například s častou dominancí břízy se minimalizuje eutrofizace a neobhospodařované půdy se stávají hodnotnými biotopy (Albert, 2003).

Výskyt neobhospodařované zemědělské půdy je výsledek působení mnoha faktorů, přírodních i socio-ekonomických, které se však podílejí na rozsahu a rozmístění těchto pozemků různou vahou. V absolutní většině se jedná o vliv komplexního souboru faktorů, které spolu často korelují (např. nadmořská výška a sklonitost, místo trvalého bydliště majitele neobdělávaného pozemku a procentuální zastoupení obyvatelstva pracující v zemědělství...atd.). Často je velmi obtížné určit, který faktor je dominující, proto důkladná analýza je nezbytností a dobré znalosti zkoumaného území jsou přínosem. Jelikož se jedná o výběr katastrálních území z jednoho regionu, heterogenita některých charakteristik je minimální a nemá na rozdílnost výskytu NZP mezi jednotlivými katastry téměř žádný vliv. Mezi tyto ukazatele patří např. roční průměr srážek, počet letních dnů, vzdělání obyvatel...atd. Důležitými charakteristikami však může být např. nadmořská výška, sklonitost a vzdálenost parcely od trvalého bydliště jejího vlastníka. Modelové území je příkladem oblasti relativně heterogenní, proto je také vhodné pro hledání příčin a potvrzení obecných trendů vzniku neobhospodařované zemědělské půdy.

Zjištění rozsahu a rozmístění neobhospodařovaných zemědělských pozemků je velmi časově náročná a finančně nákladná záležitost, obzvláště v případě, že by se jednalo o zjišťování údajů souhrnně pro celé Česko. Pro takto rozsáhlé území jsou k dispozici pouze odhady, jež vznikly na základě zkoumání menších územních celků před rokem 2002 (Bičík, Jančák 2002, cit. In Bičík, Jančák 2005). Bičík a Jančák (2005, s. 16) uvádí, že v současnosti se vyskytuje v Česku ladem až 10 % orné půdy. Avšak vzhledem ke stále měnící se politice zemědělství podporující snižování orné půdy změnou na TTP nebo lesní porosty se tyto hodnoty mohou výrazně změnit během několika let. Další kvalifikované odhady vznikly Českým statistickým úřadem (ČSÚ) v roce 1993. Výměra NZP ve zmíněném roce byla stanovena na 25 830 ha (tzn. 0,6 % ZP), v následujících 8 let podle ČSÚ vzrostla na 300 000 ha (tzn. 7,01 % ZP) (Mze: <www.mze.cz>).

1 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Na základě výše uvedeného si tato bakalářská práce klade za cíl uskutečnit terénní šetření zemědělské půdy na území 9 katastrů v oblasti Sedlčanska. V závislosti na terénním průzkumu je dalším záměrem zjistit rozlohu a rozložení neobhospodařované zemědělské půdy pomocí nástrojů GIS a stanovení příčin vzniku (jak přírodního, tak sociálního charakteru) neobhospodařované zemědělské půdy. Za závěrečný cíl předkládané práce je srovnání výsledků terénního šetření s katastrální evidencí a údaji v databázi LPIS, čímž bude zjištěna aktuálnost jednotlivých databází.

Vzorové území se nachází ve Středočeském kraji a je venkovského charakteru. Přesto, na základě domněnky většího počtu majitelů pozemků s trvalým bydlištěm v Praze, je předpokladem, že se zde budou neobhospodařované zemědělské půdy vyskytovat, ale pravděpodobně v menším množství, než bylo zjištěno u příhraničních oblastí vyskytující se ve výrazně horších přírodních i socioekonomických podmínkách. Lze odhadnout, dle základní znalosti o oblasti, kde se budou nacházet NZP. Jelikož se na severní části modelového území vyskytují rozsáhlá pole a louky, je zde předpoklad menšího výskytu NZP. Opačný případ, vyšší výskyt NZP, se předpokládá v jižní části modelového území. Z hlediska současné situace s možností využití vyspělých moderních zemědělských technologií a postupů nebude pravděpodobně lokalizace NZP natolik závislá na přírodních podmínkách typu nadmořská výška, sklonitost, srážky, podnebí apod. Z přírodních faktorů bude nejdůležitější sklonitost. V současnosti více, než na přírodní činitele, je možno předpokládat větší vazbu na socioekonomické faktory, např. vzdálenost trvalého bydliště majitele od pozemku. Výraznou roli ve výzkumu neobhospodařované zemědělské půdy hraje ekonomický faktor dotace, který by měl výskyt NZP snižovat, avšak předpokladem naopak je, že se v modelovém území vyskytují pozemky ležící ladem, na které jsou dotace neoprávněně pobírány.

2 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

2.1 Neobhospodařovaná zemědělská půda

Neobhospodařovaná zemědělská půda, též nazývaná ladem ležící země, nebo země dočasně opuštěná, se začala opět ve vyšší míře objevovat v Česku po roce 1990, kdy byl změněn komunistický systém za systém kapitalistický. Na téma výskytu neobhospodařované zemědělské půdy bylo již vytvořeno několik studií, avšak definice pojmu neobhospodařovaná zemědělská půda se ne zcela ztotožňují. Nejvíce spornou částí definice je doba, po kterou by měla být půda ponechána bez zjevného využití, aby mohla být označena za neobhospodařovanou zemědělskou půdu.

Autoři publikace „Definice tříd CLC (Corine Land Cover)“ Bossard, Feranec a Otáhel (2000, s. 23) definují ladem ležící půdu jako „...ornou půdu nevyužívanou 1-3 roky. Identifikace těchto půd vyžaduje údaje z terénního průzkumu a statistická data o využití půdy z příslušného regionu.“ Mezi neobhospodařovanou zemědělskou půdu spadají také louky na pustlé půdě, což jsou „travnaté porosty vzniklé na orné půdě nevyužívané více než 3 roky. Travnaté plochy vznikly na základě postupné sukcese, zarůstáním orné půdy přirozenou vegetací. Na déle nevyužívané travnaté ploše se začínají sporadicky vyskytovat plochy křovin a mlází (Bossard, Feranec, Otáhel, 2000).

Další informace o neobhospodařované zemědělské půdě je možno najít ve sbírce zákonů. Zákon č. 334/92 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu (§1 odst. 2) definuje zemědělský půdní fond (ZPF) a zároveň ho dělí do dvou základních skupin. První skupinu tvoří pozemky zemědělsky obhospodařované, tím je orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, louky, pastviny a půda, která byla a má být nadále zemědělsky obhospodařována, ale dočasně obdělávána není. Tento typ je označován za půdu dočasně neobdělávanou.

Terminologická komise ČÚZK ve spolupráci s Výzkumným ústavem geodetickým, topografickým a kartografickým (VÚGTK) definuje neobhospodařovanou zemědělskou půdu pouze z hlediska využitelnosti, není zahrnuta časová souvislost. Dle odborné terminologie VÚGTK (VÚGTK: <www.vugtk.cz/slovník/index.php>) je NZP označovaná jako „půda svou jakostí i podmínkami vhodná pro obdělávání, ale neobdělávaná.“

Neobhospodařované zemědělské půdy tvoří nejen neestetickou část krajiny, ale rovněž může způsobit škodu na okolních pozemcích. Tento problém je řešen zákonem 326/2004 Sb. ze dne 29. dubna 2004 O rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů. Jedná-li se o výskyt a šíření plevelů, jakožto škodlivých organismů, které se šíří z neobdělávané zemědělské půdy a neudržované nezemědělské půdy a které ohrožují životní prostředí nebo zdraví lidí nebo zvířat, pak je ponechání země ladem považováno za přestupek, jenž je řešen obcí s rozšířenou působností (ORP), popřípadě městskými částmi statutárních měst. Mezi plevele ohrožující sousední obdělávané pozemky se řadí nepůvodní nekontrolovaně rozšířené

rostliny, např. bolševník velkolepý a křídlatka japonská, které vytlačují původní přirozená společenstva a jejichž hubení na volných plochách je dosud náročné a problematické (MZe, 2004a). Mezi velmi nebezpečné plevele s vysokou konkurenční schopností patří dále pcháč rolní, který škodí všem kulturním rostlinám a téměř žádná kulturní rostlina není schopná se s konkurencí pcháče vyrovnat (Agromanuál, 2008).

Problematikou neobhospodařované půdy (včetně neobhospodařované zemědělské půdy) se komplexněji věnují někteří autoři diplomových prací. Dohnálková (2007) se ve studiu zaměřeném na NZP a její možné využití pro alternativní zdroje s názvem *Výzkum nevyužívané zemědělské půdy v okrese Jeseník a její perspektivy pro cílenou produkci biomasy* orientuje na praktické využití těchto problematických ploch. Komplexním výzkumem výskytu na modelových území Frýdlantska a Semilsku se zabývá diplomová práce Šerhanta (2007). Více než problematiku NZP řeší diplomová práce Kolomazníka (2007) evidenci land-use pomocí DPZ a nástrojů GIS. I tato tematika, jež se přímo nezabývá výzkumem NZP, výraznou měrou přispívá právě ke studiu NZP.

Terénní šetření je uskutečněno na základě shrnutí všech výše uvedených definic. Za směrodatnou část určení NZP je doba, po kterou je půda ponechaná ladem. Dobu ponechání půdy bez obhospodařování jsem převzala a konkretizovala od autorů publikací „Definice tříd LCL“ Bossard, Feranec a Ořaheř na 1 rok. Dále je NZP rozpoznávána pomocí postupující sukcese.

2.2 Vývoj zemědělství a NZP od neolitu do současnosti

Zemědělská půda se začala vědomě využívat přibližně před 13 000 lety v době neolitu, kdy zemědělská půda byla obdělávána 3- 4 roky. I v takto dávné minulosti je možné se setkat s neobhospodařovanou zemědělskou půdou, která však ve většině případech byla ponechávána ladem cíleně s výsledkem zlepšení úrodnosti. Například již v období neolitu po výrazném poklesu živin v zemi následoval 5-7letý příloh, nebo-li ponechání země ladem. Tímto způsobem se hospodaření opakovalo v několika cyklech a po definitivním vyčerpání živin nastala konečná fáze, zalesnění daného místa (Tremel, 2007). Tehdejší zárové zemědělství bylo také doprovázeno domestikací skotu a cíleným pěstováním některých druhů obilí, např. ozimá a jarní pšenice, proso, žito a oves. Významným bodem počátku rozvoje zemědělství je orba s využitím pluhu (doba eneolitu před 6 200-3 800 lety), na kterou v pozdější době bronzové navazoval důmyslnější pluh se zápřahem zvířat. Objevením dovednosti zpracování železa mohly dřevěné pluchy být zdokonalené železným okováním a tak byla zvýšená jejich pevnost a životnost. Například střídání orné půdy a půdy ponechané ladem je symbolem doby železné (700-0 př. n. l.) a je základem pro trojpolní zemědělskou soustavu, jež se začala uplatňovat až ve vrcholném středověku.

Příkladem neúčelného ponechání zemědělské půdy ladem bylo období 30leté války (1618-1648). Hlavním faktorem výskytu neobhospodařované zemědělské půdy byly zhoršené klimatické podmínky pro pěstování tradičních rostlin. Nástupem tzv. malé doby ledové došlo k zásadnímu zvratu ve vývoji osídlení a hospodářského využití krajiny. Jelikož počet obyvatel

poklesl téměř na třetinu, zaniklo mnoho vesnic a velká část hospodářských budov ztratila svůj dominantní účel (Lipský, 2000). „Většina krajiny zůstala během 30leté války a v době krátce po ní hospodářsky nevyužitá, dočasně ponechaná působení přírodních procesů. Na opuštěných plochách docházelo ke spontánnímu vývoji směrem k lesním společenstvům přírodního charakteru. Na některých stanovištích se tento proces přirozené sukcese stal nezvratným. Mnohé plochy, které byly ve středověku obdělávané, tak od 30leté války až do dnešní doby pokrývá les“ (Stehlík, 1981, cit. In Lipský, 2000, s. 9).

V období baroka (16.-18. stol.) bylo v trojpolním hospodaření pokračováno, ale nejméně úrodná pole byla často ponechávána bez dalšího zájmu ladem (Tremel, 2007). Docházelo na úkor lesů a neobhospodařované zemědělské půdy ke zvyšování obdělávaných zemědělských ploch. Růst zemědělských ploch byl ve většině extenzivní a nebyl doprovázen odpovídajícím růstem výnosů (Lipský, 2000).

V následujícím 19. století zavládlo velké množství systémových změn, jež vyplývalo z průmyslové revoluce a mnoha nových inovací vyskytujících se ve všech oborech. I v tomto období bylo zaregistrováno vyšší množství úhoru, jenž postupně ustupoval. O snižování množství neobhospodařované zemědělské půdy v 19. století se Lipský (2000, s. 10) zmiňuje: „Zatímco na počátku 19. století tvořil úhor 28 % orné půdy, do konce století prakticky vymizel. Výměra polí se tak v Čechách za minulé století zvýšila o 50 %. Tento přesun se odehrál převážně uvnitř zemědělské půdy, na úkor úhoru a pastvin.“ Snižování, či dokonce zánik úhoření je jeden ze základních projevů tzv. zemědělské revoluce (Lipský, 2000). Zemědělská (agrární) revoluce zapříčinila nárůst zemědělské výroby způsobené využitím nových objevů, například Tullův secí stroj, zlepšení meliorace a účinnější střídání plodin, a napomohla využití ladem ležící zemědělské půdy (Hughes, 1999). Extenzivní způsob hospodaření byl posunut do pozadí, hlavní úlohu přebralo intenzivní hospodaření méně náročné na rozlohu zemědělské půdy, avšak doplněno značným dopadem na životní prostředí (použití chemických hnojiv a postřiků, zvyšování eroze orné půdy...atd.).

Prvotní významnou událostí 20. století ovlivňující zemědělství se stala první světová válka, jež ovlivnila snížení zemědělské půdy způsobené nedostatkem kapitálu a pracovních sil, jelikož značný počet hospodářů zahynul ve válce. Dalším důsledkem první světové války byl mírný nárůst lesních ploch (Jeleček, 2001). Při nahlédnutí do struktury zemědělské půdy v první polovině 20. století je zaznamenán nárůst orné půdy, luk a pastvin na úkor snížení trvalých kultur (viz Příloha 14) (Bičík, Kupková, 2001). Tyto trendy trvaly do 50. let 20. století, kdy se moci ujali komunisté a byl nastolen totalitní režim.

Nejvýznamnější událostí 2. poloviny 20. století v oblasti zemědělství a neobhospodařovaných zemědělských půd byla sametová revoluce (1989), na kterou navazovalo období privatizace a transformace. Je to významný mezník mezi dvěma zcela odlišnými přístupy a způsoby hospodaření se zemědělskou půdou. Odlišnost land-use a land-cover je patrná nejen ze statistik, ale i z dlouhodobého pozorování zemědělské půdy očima běžného občana. Za totalitního režimu téměř neexistovalo soukromé hospodaření a zemědělské pozemky byly v 50. letech zabaveny a dále využívány státem. Dotační systém umožnil pěstování rostlin v místech nevhodných a málo efektivních a napomohl k vyrovnání

rozdílů mezi různými statistickými územními celky. V tomto období byla snaha maximálně využít každý zemědělský pozemek, i za cenu snížení ekologické kvality krajiny. Byly používány i ty nejméně perspektivní a téměř infertilní pozemky s nutností použití chemických hnojiv a postřiků. Z popisu zemědělské situace před rokem 1990 je zřejmé, že za časů centrálně plánované ekonomiky se téměř nevyskytovala neobhospodařovaná zemědělská půda. Zvrat přišel po roce 1990, kdy se zabavené majetky (včetně zemědělských parcel) z 50. let navracely zpět původním majitelům, či jejich dědicům. Zemědělské půdy se dostávaly i do rukou nezemědělským rodinám a lidem, kteří mají k zemědělským plochám špatný přístup. Ti řešili situaci poskytováním pozemků k pronajmutí zemědělským družstvům, či soukromým zemědělcům (Bičík, Jančák, 2005). Mnohá pole přestala být využívána z důvodu malé výnosnosti, špatnému přístupu nebo nezájmu vlastníka o pozemek. Za éry centrálně plánované ekonomiky docházelo k výrazným změnám land-use, snižovaly se rozlohy zemědělského půdního fondu a dramaticky klesaly rozlohy orné půdy, zejména v časovém intervalu 1948-1961 (Bičík, Jančák 2005). Je to největší zaznamenaný pokles orné půdy a zemědělské půdy za období 1845-2000 a tvoří nejvýraznější změny v land-use (Jeleček, 2001). Důvodem výrazného poklesu zemědělské (hlavně orné) půdy byl mohutný tří fázový odliv Němců, který způsobil následovný nárůst lesních ploch, luk a pastvin (Bičík, Jančák 2005).

V období transformace docházelo k celkově nižší péči o půdní fond, nepoužívalo se v tak vysokém množství hnojivo s následkem minimálního množství humusu v půdě a objevil se dosud téměř neznámý jev ponechání zemědělské půdy ladem. Rok 1990 je rokem mnoha dalších podstatných změn. Na průmyslovou, zemědělskou, vědecko-technickou a technicko-vědeckou revoluci navazuje tzv. biologická revoluce, kdy velmi často dochází k genetické manipulaci rostlin a následovně i zvířat. Intenzifikace ve všech formách hospodaření je zaznamenána jen v případě úrodnosti půdy (Jeleček, 2001). V současné době začíná být kladen velký důraz na údržbu krajiny a ekonomické a ekologické progresivní prvky krajiny. Ekonomicky výhodné je v méně úrodných oblastech snižování orné půdy a zvyšování ploch trvale travních porostů, lesů, zástavby a komunikací. Naopak v ekologickém pohledu je důležité snižování orné půdy ve všech regionech a zvyšování množství vodních ploch. Pozitivem je navýšení rozlohy trvale travních porostů a lesních ploch (Jeleček, 2001).

Období transformace bylo klíčovým zlomem i pro dotace. Přidělování dotací dostalo po roce 1991 zcela jinou podobu. Podle Bičíka a Jančáka (2005, str.56) jsou podporovány zejména mimoprodukční funkce zemědělství. V oblastech s nižší produkční schopností zemědělské půdy v pohraničních, výškově členitých okresech a v oblasti Českomoravské vrchoviny byl podporován útlum intenzivního zemědělského hospodaření a starost o základní udržování krajiny byla zabezpečena dotacemi na zatravnění orné půdy (Bičík, Jančák, 2005).

Vývojem land-use a land-cover se zabývá velké množství autorů. Na toto téma bylo již sepsáno nesčetné množství článků a publikací. Mezi autory, které v knize Land use / land cover changes in the period of globalization reagovali nejen na vliv globalizace, ale i na vývoj již od 19. století, patří vedle Bičíka a Chromého také Štych, Mareš a Jeleček. V článku poukazují na změnu přírodních a sociálních vlivů na land-use a land-cover. Obdobím od dob transformace

až po současnost se zabývá monografie Transformační proces v českém zemědělství po roce 1990, která je založená na zkoumání několika modelových území. Autory jsou Bičák a Jančák.

2.3 Land-use / land-cover

Land-use (též využití půdy) je označení pro všechny lidské aktivity na zemském povrchu a pro způsob, kterým člověk zemský povrch svou činností přetváří. Land-use „...je funkční využití půdy za účelem naplňování lidských potřeb (zemědělská, rekreační, obytná funkce atd.).“ (Pásková, Zelenka, 2002, s. 22). Small a Witherick (1989, s. 121) poukazují na „rozdílnost městského (např. průmysl, obchod, bydlení) a vesnického (např. zemědělství, lesnictví, rekreace) využití půdy.“ „Land use „dnes (...) ilustruje ekologickou stabilitu, resp. zatížení konkrétního území. Používané kategorie jsou např. zemědělská půda, lesy, vodní plochy, zastavěná území, louky a pastviny, resp. trvalé travní porosty.“ (Matějček, 2007, s. 56).

Land cover je označení pro krajinný pokryv zahrnující přirozené nebo uměle vysazené rostlinstvo a lidské stavby (budovy, cesty, atd.) pokrývající zemský povrch. Land-cover je možné sledovat pozemním pozorováním nebo prostřednictvím DPZ. Za krajinný pokryv se považuje například voda, led, holá skála, pískovcové povrchy ... atd (Environmental Protection Agency: <www.epa.ie>).

Problematikou land-use a land-cover se v první řadě zabývá program The Land-Use and Land-Cover Changes, který je součástí programu IBGM (International Geosphere-Biosphere Programme) a IHDP (the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change). Tento vědecký projekt vznikl v srpnu 2000. Je to mezinárodní program s cílem zlepšování porozumění dynamiky využití půd a následových změn zemského pokryvu v závislosti na globálních změnách přírodního prostředí. Do projektu jsou aktivně implementovány jak prvky fyzické, tak sociální geografie.

Dalším významným vědeckým počinem v této oblasti je program Corine. Iniciátorem programu CORINE (Coordination of Information on the Environment) s cílem sběru, koordinace a zajištění kvalitních informací o životním prostředí a přírodních zdrojích se v roce 1985 stala Evropská komise. Jednou z částí programu je kvalitní databáze krajinného pokryvu (land-cover) s použitím jednotné metodiky pro všechny zúčastněné státy.

2.4 Sklonitost

Sklonitost je velmi podstatný faktor pro využití zemědělské půdy. Sklonitost je zahrnována do mnoha kritérií pro hodnocení území. Na základě svahové dostupnosti jsou vytvářena kritéria pro uplatnění přidělování zemědělských dotací. Výskyt příliš strmých svahů omezuje použití standardní zemědělské mechaniky a je nutné použití horské modifikace strojů s nižším těžištěm (Štolbová, 2006). Tato skutečnost způsobuje zvyšování nákladů pěstování plodin na pozemku s velkou sklonitostí, a proto se zde zvyšuje riziko výskytu NZP. Standardní zemědělská mechanizace má svahovou dostupnost do 12 ° (viz Tab. 2).

Tab. 2: Svahová dostupnost standardní zemědělské mechanizace

stroje	svahová dostupnost ve stupních	svahová dostupnost v %
traktory	12	21
pluhy	8 až 12	14 až 20
univerzální secí stroje	10 až 12	18 až 21
přesné secí stroje	6 až 8	10 až 14
sazeče brambor	6 až 8	10 až 14
rozmetadla	8 až 12	14 až 20
postřikovače	8 až 10	14 až 18
žací stroje, obraceče, shrnovače	12	21
lisy	6	10
sklízeče cukrovky	6	10
sběrací návěsy	12	21
nakladače hydraulické	12	21
nakladače čelní	5	8

Zdroj: Agromanuál, 2007

2.5 Dálkový průzkum Země a jeho aplikace v praxi

Funkcí dálkového průzkumu Země (DPZ, angl. remote sensing,) je získávání informací o objektech, plochách, či jevech prostřednictvím dat měřených na zařízení, která s těmito zkoumanými objekty, plochami či jevy nejsou v přímém kontaktu (Lillesand, Kiefer, 2000). Použití DPZ bylo zaznamenáno již v druhé polovině 19. stol. a u jeho zrodu byl francouzský fotograf Gaspard-Félix Tournachon (známější pod pseudonymem Nadar), autor prvním letecké fotografie na světě (Orlitová, Baláž, 1999). Vývoj užití DPZ dále postupoval, nejdříve k vojenským, později i k civilním účelům. Snímky z letadel začaly být tvořeny již před první světovou válkou v roce 1909 (Dobrovolný, 1998). V současnosti jsou nejvíce využívána data pořízená družicovými systémy.

Jelikož v užívání DPZ spočívá mnoho výhod, zájem o něj je vysoký v mnoha oborech a odvětvích. Prostřednictvím DPZ lze snadno dojít ke zjištění funkčních vlastností povrchu. Lze určit časovou řadu konkrétních informací i na rozsáhlém území. Předností dálkového průzkumu je nepochybně i cenová dostupnost. Družicové systémy dokážou nasnímat a zpracovat data o území, pro které by bylo potřeba tisíce, či miliony pracovníků, aby lidská síla dosáhla srovnatelných výsledků. Příkladem je snímek pořízený družicí Landsat 7 senzorem ETM+, jehož scéna zabírá plochu 180 × 180 km a prostorové rozlišení jednoho pixelu na snímku je 30 m. Podle studie Haise, Broma a Pecharové (2006, s. 81) by bylo nutné pro získání stejné informace prostřednictvím pozemního šetření 36 milionů pracovníků s příslušným vybavením. DPZ je využíván po mnoho let k mapování land-cover a určování land-use. Zjišťování vegetace, rozpoznávání jednotlivých druhů a jejich stavu, množství biomasy a hranic kultur patří mezi základní využití DPZ v zemědělství.

K reprezentaci zemského povrchu jsou využívána data pořízená družicemi, která jsou získána na základě zpracování elektromagnetického záření o různých vlnových délkách. Dálkový průzkum s využitím multispektrálních satelitních snímků je založen na teorii, že rozdílné třídy land-cover odrážejí elektromagnetickou energii rozdílným způsobem – umožňují rozlišení na základě své spektrální charakteristiky (Daniels, 2006, Cit. In Kolomazník, 2007, s. 20). Výstupem jsou obrazové snímky nebo data v neobrazové podobě, např. grafy. Dálkový průzkum Země představuje systém, který je složen ze dvou hlavních částí. První tvoří technickou stránku (tzn. sběr a přenos dat), druhá část se zabývá analýzou a interpretací (Dobrovolný, 1998). Vytvořené snímky se vyznačují dvěma druhy informací: topologickou a tematickou. Topologickou informaci obsahují údaje o poloze objektů, jejich tvaru, velikosti a vzájemné vzdálenosti. Tematická informace zahrnuje fakta o typu reliéfu, druhu vegetace a struktuře osídlení (Dobrovolný, 1998). Důležitý význam pro DPZ má oblast viditelného a infračerveného záření. Efektivní využití spektra záření pro získání potřebné informace je závislé na sledovaném objektu. Obzvláště dobrý průnik atmosférou má mikrovlnné záření, které je vysíláno aktivními systémy (radar, lidar). Podrobněji o fyzikálních principech a prostředí DPZ, tzn. o spektrálních charakteristikách, radiometrických veličinách, elektromagnetických spektrech a vzniku záření, zdrojích záření, zářivých vlastnostech krajinných objektů, pořizování a zpracování dat pojednávají skripta Dobrovolného (1998) a Koláře a kol. (2000).

Dálkový průzkum Země a fotogrammetrie jsou úzce spjata s geoinformačními systémy (GIS), které slouží ke zpracování získaných dat. Tyto dva zdroje budou patřit (nebo možná již patří) k nejvyužívanějším způsobům pořizování dat do GIS (Břehovský, Jedlička, 2002). Podle Burrougha (1986) jsou geografické informační systémy definovány jako výkonný soubor nástrojů pro sběr, ukládání, vyhledávání, transformaci a zobrazování prostorových dat z reálného světa. “Pomocí využití geoinformačních technologií a aktuálních dat je možné hodnotit rozsáhlá území i hůře dostupná prostředí. Prostřednictvím DPZ a nástrojů GIS lze dlouhodobě sledovat vývoj land-use a land-cover na území o různé rozloze a získat poznatky o topologických či tematických změnách v jednotlivých územních celcích. Na základě dat upravených v prostředí GIS v různých časových horizontech je postaveno několik programů, mezi které se například řadí mezinárodní program LUCC (Land Use Land Cover Changes) nebo CORINE. Geoinformační systémy prošly velmi rychlým vývojem, který se doposud nezastavil. Postupně začaly využívat data DPZ a lze předpokládat, že spolupráce DPZ a GIS mnohem bude provázanější, bude zde masivní propojení s databázemi se vzdáleným propojením internet/internet (Břehovský, Jedlička, 2002).

I ve studiu neobhospodařované zemědělské půdy se stále více poukazuje na využití DPZ. Z hlediska výzkumu NZP je DPZ významnou složkou, zejména při terénním šetření, kdy snímky z DPZ představují podkladový materiál. Přes důležitost užití DPZ ve výzkumu ladem ležící země zaujímá nejpřednější význam přímá práce v terénu, či dotazníkové šetření. Také Lipský (2000, s. 56) v problematice NZP poukazuje na nezbytnost terénního šetření a příkládá značný význam zkušenostem a znalostem zkoumaného území. Dálkového průzkumu Země v praxi dále využívá informační systém LPIS zabývající se především dotacemi a využitím

jednotlivých parcel zaregistrovaných v databázi. Metodou DPZ a analýzou aktuálních družicových snímků území se kontrolují některé deklarované údaje zapsané v databázi LPIS, mezi které patří výměra a užití půdy daného půdního bloku. V případě zjištění nesouladu mezi skutečností a informacemi zapsanými v databázi LPIS, jež se zjišťují na základě analýzy rizikových faktorů pro výběr *Žádostí ke kontrole na místě*¹ a srovnávají se s databází, která vznikla během kontroly prostřednictvím družicových nebo leteckých snímků, je poté vyslán na dané místo terénní inspektor, jež provede fyzickou kontrolu na místě (SZIF, 2006). „DPZ je plnohodnotná forma kontroly zemědělských dotací a kromě Nařízení Komise (ES) č. 796/2004 vychází i z dalších pravidel daných Evropským společenstvím (např. document Common technical specifications)“ (SZIF, 2006, s. 43). Podle zákona 252/1997 Sb. ze dne 24. září 1997 O zemědělství se vybrané údaje evidence ověřují na základě ortofotomap zhotovených na bázi leteckých měřických snímků nejméně jednou za 10 let.

Metoda dálkového průzkumu Země je dále využita v hodnocení produkční charakteristiky vegetace. Problematikou mapování vegetace se věnuje například Campbell (1989), který jako základní pravidlo považuje oddělení vegetační složky od nevegetační a oddělení lesů od otevřených krajín. Též se zaměřuje na výzkum a poukazuje na nezastupitelnost funkce deštných pralesů, u kterých zjišťuje jejich rozlohu a zdravotní stav. Chováním druhů povrchů v prostředí dálkového průzkumu Země a aplikací DPZ na různé obory se věnuje ve svém díle Murdych (1985). Určuje spektrální odrazivost různých povrchů a objektů v jednotlivých spektrálních pásmech. Zvýrazněním a klasifikací obrazu se věnuje celá řada lidí. Mezi autory, kteří se věnují této problematice velmi podrobně, patří Rees (2003, cit. In Dohnálková, 2007). Výsledkem jeho zkoumání a aplikace poznatků na data pořízených DPZ je větší srozumitelnost prezentace objektu, který sledujeme (Dohnálková, 2007).

2.6 Databáze evidence zemědělské půdy (LPIS + Registr produkčních bloků)

Databáze LPIS (Land Parcel Identification System) „představuje velmi komplexní, integrovanou, referenční databázi geografických dat o užívání zemědělské půdy“ (Klaban, 2007). Pilotní projekt registru zemědělské půdy na bázi leteckých snímků byl z roku 1999. O rok později začal první zákres půdních bloků. V roce 2003 byli do evidence oficiálně zaregistrováni farmáři. V současnosti (od roku 2004) je technologické řešení udržováno firmou Sitewell s. r. o. (Sitewell: <www.sitewell.cz>).

Základní evidenční jednotkou LPIS je farmářský blok (FB), který představuje souvislou plochu zemědělské půdy s jednou kulturou užívanou jedním farmářem. Podrobnější informace o pravidlech registrace v databázi LPIS a plnění podmínek jsou dostupné na www.lpis.cz.

¹ *Kontrola na místě (SZIF) má za účel ověřit míru shody mezi deklarací v žádosti a skutečností přímo u žadatele na místě v terénu. Větší část žadatelů (kolem 80 %) je ke kontrole na místě vybrána na základě výsledků analýzy rizik, ostatní pak náhodným výběrem. Kontrolu na místě lze realizovat také tzv. metodou DPZ. Případný nesoulad zjištěný srovnáním informací z DPZ a údaji deklarované žadatelem musí být vždy potvrzen následnou fyzickou kontrolou na místě. Až poté lze přistoupit k případným sankcím (Klaban, 2007).*

Základním podkladem pro získání geografické informace o pozemcích je využití ortofot (viz obr. 1) (Klaban, 2007). Hlavním cílem LPIS je získání přehledu o dotacích a jejich administraci. Od roku 2004 je možné prostřednictvím systému o dotace i žádat. LPIS slouží k ověřování žádostí o dotace a plnění podmínek, slouží též jednotlivým farmářům ke kontrole užívání jejich pozemků (Sitewell: <www.sitewell.cz>).

Tab. 1: Dotační programy, k jejichž administraci se používá databáze LPIS:

1. Zjednodušená přímá platba na plochu (SAPS)
2. Vyrovnávací příspěvek na LFA
3. Agroenvironmentální opatření
 - Ekologické zemědělství
 - Ošetřování travních porostů
 - Zatravňování orné půdy
 - Travnaté pásy na svažitéch půdách
 - Pěstování meziplodin
 - Trvale podmáčené a rašelinné louky
 - Ptačí lokality na travních porostech
 - Biopásy
 - Osevní postup v ochranných zónách jeskyní
4. Zalesňování zemědělské půdy
5. Zakládání porostů rychle rostoucích dřevin
6. Předčasné ukončení zemědělské činnosti

Zdroj: Případová studie projektu SITEWELL LPIS 2

Farmář je ve většině případech z výše uvedených dotačních programů povinen brát dotace pouze na celou výměru zemědělského bloku. Udělení dotace na část bloku je povoleno pouze v pěti konkrétních případech u méně užívaných dotačních programů (více viz Případová studie projektu SITEWELL LPIS 2). Případová studie projektu SITEWELL LPIS2 dále zmiňuje, že „LPIS slouží i jako příprava kontrolorů pro fyzické kontroly na místě. Kontrolori mohou na základě nových ortofotomaps indikovat nepřesnosti v zákresech, případně potenciální neplnění podmínek daného opatření na celé ploše farmářského bloku. Tím mohou svoji kontrolu lépe zaměřit a předem se připravit.“ (Klaban, 2007). Přesto pomocí DPZ nelze zjistit veškeré skutečnosti, musí se kontrolovat také údaje, jež nelze z družicového snímku ověřit, např. správné dodržování zemědělské praxe, použití povoleného množství hnojiva ... apod (Klaban, 2007).

Jako parcelu neoprávněnou pro dotace je možné evidovat zemědělskou půdu, která byla dosud evidována v LPIS pod jednou z definovaných kultur, avšak bylo zjištěno, že není pravidelně zemědělsky udržována a dosavadní uživatel neprokázal pozbytí právního důvodu užívání a nemůže být tedy vyřazena z LPIS (SZIF, 2006).

Obr. 1: Ukázka databáze LPIS



Zdroj: registr LPIS

2.6.1 Dotační zemědělská politika

V dotační politice docházelo ve druhé polovině dvacátého století k několika změnám, jež se odrážely ve využití ploch ČR. V období před rokem 1989 dotační politika podporovala zemědělské půdy v závislosti na rozdělení do tzv. produkčně ekonomických skupin (PES), kterých bylo stanoveno 42. Paradoxem byla vysoká finanční podpora, tzv. diferenciální renta, málo úrodných pozemků (PES 22-42), naopak úrodné pozemky (PES 1-21) byly finančně zatěžovány pozemkovou daní. Mezuregionální rozdíly byly tímto minimalizovány, přesto tento způsob udílení dotací byl neekonomický a neekologický. Na pozemky s nízkou produktivitou bylo aplikováno vysoké množství hlavně chemických hnojiv, aby bylo dosaženo obdobných hektarových výnosů jako u úrodných oblastí. Od roku 1991 byl dotační systém orientován na podporu především mimoprodukčních funkcí zemědělství a podporovány byly již jen konkrétní projekty zemědělských subjektů (Bičík, Jančák, 2005).

V současné době mohou zemědělské subjekty čerpat z těchto programů:

SAPS (Single Area Payment Scheme) je jednotná platba na plochu. Jedná se o přímou finanční podporu ze zdrojů EU, která je závislá na výměře ploch plodin, počtu zvířat nebo na hmotnosti vyprodukovaných surovin. Tyto platby jsou nazývány platby vázané na produkci (coupled payments) (Hladilová, 2007). V roce 2007 Česko (stejně jako další nové členské státy vstupující do EU v r. 2004) čerpalo 40 % úrovně přímých plateb prvních členských států EU (EU-15). Na rok 2008 byla určena jednotná platba na plochu v hodnotě 2 791,50 Kč / ha (Mze, 2004b).

TOP-UP jsou tzv. národní doplňkové platby. Dochází k dorovnávání přímých plateb (SAPS) z vlastních zdrojů nových členských států na úroveň starých členských států EU-15. K cílenému

dorovnání byl určen i sektor chovu skotu, ovcí a koz (vztaženo na VDJ)². Podmínku vyplácení podpory TOP-UP je plnění tzv. intenzity, to znamená pěstování krmných plodin na zemědělské půdě o výměře minimálně 1 ha na 1,8 velké dobytčí jednotky (Hladilová, 2007).

Sazba za ornou půdu (v r. 2007): 17 055,10 Kč/ha

Sazba za přežvýkavce (v r. 2007): 2 548,90 Kč/VDJ³

LFA (Less-Favoured Area) je vyrovnávací příspěvek na hospodaření v méně příznivých oblastech a oblastech s ekologickými omezeními. Příspěvek je poskytován pouze na travní porosty evidované v databázi LPIS, které se nacházejí v některé z definovaných oblastí LFA. Podpora LFA nově spadá do v Bruselu schváleného Programu rozvoje venkova 2007-2013. V roce 2007 bylo přijato na vyrovnávací příspěvek přes 10 tisíc žádostí přibližně na 760 tis. ha půdy. Na období 2007-2013 je vymezeno 2,8 mld. Kč (tzn. že žadatelům se vyplatí maximálně cca 2 800 mil. Kč). Tato částka představuje 80 % dotací, která je poskytována EU, zbylých 20 % je dotováno z národních zdrojů (Mze, 2004b).

Podle metodiky pro opatření „vyrovnávací příspěvek na hospodaření v méně příznivých oblastech a oblastech s ekologickými omezeními (LFA)“ jsou oblasti děleny na následující kategorie:

❖ **horská oblast typu H^A:**

Existence velmi nepříznivých klimatických podmínek daných nadmořskou výškou (větší než 600 m n. m.), jejichž důsledkem je podstatné zkrácení vegetačního období. Zařazení do této oblasti je i v případě výskytu oblastí s nadmořskou výškou 500-600 m n. m. a zároveň se svažností vyšší než 7 stupňů na 50 % území.

❖ **horská oblast typu H^B :**

obce nebo KÚ nesplňující kritéria pro oblast typu H^A, které však byly za účelem zachování celistvosti horské oblasti do této oblasti zařazeny

❖ **ostatní méně příznivá oblast typu O^A:**

Tento typ je zařazen do oblasti s výskytem půdy nízké produktivity, nesnadno obdělávatelné a s omezeným potenciálem, který není možné zvýšit jinak, než vynaložením nadměrných nákladů. Pozemky jsou vhodné hlavně pro extenzivní živočišnou výrobu. Nízká produkce je zároveň výsledkem malé produktivity

² VDJ = velká dobytčí jednotka. Velká dobytčí jednotka představuje 500 kg živé váhy zvířete – například kráva v první laktaci je 1 VDJ(Mze: <www.mze.cz>).

³ Sazby byly určeny na rok 2007, zveřejněno na stránkách Ministerstva zemědělství (Mze: <www.mze.cz>)

přírodního prostředí, jež je výrazně nižší než průměr. V oblasti je malá nebo snižující se hustota obyvatelstva (méně než 75 obyvatel km²), které je převážně závislé na zemědělské činnosti a jehož další pokles by mohl ohrozit životaschopnost oblasti. Podíl pracujících v primárním sektoru na celkovém počtu průběžného obyvatelstva je vyšší než 8 %).

❖ **ostatní méně příznivá oblast typu O^B:**

Do kategorie O^B patří oblasti, které byly za účelem zachování celistvosti ostatní méně příznivé oblasti do této oblasti zařazeny.

❖ **specifická oblast S:**

Do kategorie specifická oblast S patří oblasti postižené specifickými nevýhodami, kde by ale zemědělská výroba měla v případě potřeby a za určitých podmínek pokračovat, aby bylo možné chránit nebo zlepšovat životní prostředí, zachovat venkovskou krajinu a turistický potenciál oblasti.

Do oblasti spadají území obcí v podhorské oblasti na severozápadě a východě Česka s výnosností půdy <34 bodů, jednotlivá území uvnitř nezařazených oblastí s výnosností půdy <34 bodů nebo území s výnosností 34 až 38 bodů a zároveň sklonitostí nad 7 ° na více než 50 % zemědělské půdy.

❖ **oblast s ekologickými omezeními E:**

obce a KÚ vymezená jako NATURA 2000 (ptačí oblasti a oblasti ochrany rostlin a volně žijících živočichů) na územích I. zón národních parků a chráněných krajinných oblastí) – zatím nebyla ze strany MŽP příslušným nařízením vlády vymezena a lze očekávat, že o vyrovnávací příspěvek na E oblasti bude možné žádat od roku 2005

Výše příspěvku pro rok 2007 (SZIF, 2007):

- v oblasti typu H^A: 4 680 Kč na 1 ha travních porostů
- v oblasti typu H^B: 4 014 Kč na 1 ha travních porostů
- v oblasti typu O^A: 3 490 Kč na 1 ha travních porostů
- v oblasti typu O^B: 2 820 Kč na 1 ha travních porostů
- v oblasti typu S: 3 420 Kč na 1 ha travních porostů
- v oblasti typu E: 2 800 Kč na 1 ha travních porostů

AGROENVIRONMENTÁLNÍ OPATŘENÍ (AEO) jsou stanovena dle nařízení vlády č.79/2007 Sb. jako opatření, která mají za cíl podpořit takovou zemědělskou výrobu, která bude šetrná k životnímu prostředí a ve svém důsledku povede k jeho zlepšení. AEO dostávají nový rámec předpisy Evropských společenství a rozšiřuje se i jejich spektrum. Naprosto novým

prvkem u těchto programů jsou pětileté závazky, které ve svém principu znamenají, že se zemědělec zařazuje do daného opatření na dobu 5 let, a po tuto dobu je povinen plnit stanovené podmínky. Neplnění těchto podmínek se posuzuje v kontextu tohoto pětiletého období. Více informací je k dispozici na www.agroenvi.cz.

ZAKLÁDÁNÍ POROSTŮ RYCHLE ROSTOUCÍCH DŘEVIN byl v minulých letech téměř neznámý jev. Tento proces se v Česku neujal především z hlediska ekonomické neefektivnosti, která je v současnosti kompenzována dotacemi. Pro přidělení dotací je nutno prokázat vlastnický vztah k danému pozemku a zavázat se minimálně k 5 letům pěstování (Bercha, 2007). Podle nařízení vlády č. 79/2007 Sb. je nezbytné obhospodařovat alespoň 0,5 ha zemědělské půdy evidované v evidenci využití zemědělské půdy podle uživatelských vztahů (LPIS), aby byla poskytnuta dotace.

2.6.2 Registr produkčních bloků

Registr produkčních bloků je homogenní geografická databáze identifikovaných ploch zemědělské půdy pokrývající celé území ČR. Registr vytvořila v letech 2000 – 2002 společnost Ekotoxa pro Ministerstvo zemědělství. Cílem registru produkčních bloků je využití v administraci a při kontrole dotací, které vycházejí z fondů EU. Podkladem pro vytvoření databáze jsou digitální ortofotomapy, jež jsou zhotovené na základě černobílých leteckých snímků pořízených v letech 1998 – 2001 (Trojáček, Ausfíčíř, 2003). Další informace pro databázi byly čerpány přímo od uživatelů zemědělské plochy. V registru je zaznamenáno přibližně 570 000 půdních bloků a jejich dílů (Trojáček, Ausfíčíř, 2003).

3 CHARAKTERISTIKA MODELOVÉHO ÚZEMÍ

Do modelové oblasti spadá celkem 9 katastrálních území, KÚ Bor u Sedlčan, KÚ Nedrahovické Podhájí, KÚ Nedrahovice, KÚ Jesenice u Sedlčan, KÚ Ředice, KÚ Nové Dvory u Kvasejovic, KÚ Kvasejovice, KÚ Veletín a KÚ Chválov. Modelové území se dotýká jižní hranice ORP Sedlčany (viz Mapa 1). Část vybraného území (KÚ Nové Dvory u Kvasejovic, KÚ Kvasejovice, KÚ Veletín) se do roku 2006 nacházela v okrese Benešov, avšak od ledna 2007 již všechna katastrální území patří do okresu Příbram. V roce 2003 vznikly obce s rozšířenou působností (neboli „malé okresy“) včetně ORP Sedlčany, právě pod kterou spadá vzorová oblast o výměře 3 813,57 ha (viz Příloha 1). Trvalé bydliště má v modelovém území nahlášeno 1092 obyvatel (Statistický lexikon obcí České republiky 2005).

Modelová oblast je z geologického hlediska součástí středočeského žulového masivu a je umístěna v oblasti výskytu tmavých granodioritů a syenitů (jižní část) a v oblasti granodioritů až dioritů (severní část) (Školní atlas České republiky, 2001). Poloha středočeského žulového masivu má vliv na charakter velkého množství pozemků, jež jsou často velmi kamenité. Geomorfologické členění oblasti je pestrého charakteru. Celá oblast leží v oblasti Středočeské pahorkatiny. Na severu malou část zasahuje celek Benešovská pahorkatina (KÚ Nedrahovické Podhájí, KÚ Bor u Sedlčan), zbytek ovládá Vlašimská pahorkatina. Z nižších geomorfologických oblastí, tzv. okrsků, je možno jmenovat Sedlčanskou pahorkatinu (severní část), Nechvalickou vrchovinu (střední část), Jistebnickou vrchovinu (jižní část) a Sedleckou kotlinu (východní část) (Portál veřejné správy ČR: <http://geoportal.cenia.cz>). Jižní reliéf lze popsat jako velmi členitou pahorkatinu až vrchovinu. Sever se liší a je spíše rovinného až mírně kopcovitého charakteru.

Vybraná katastrální území na Sedlčansku jsou poměrně členitého rázu. Rozpětí nadmořské výšky se pohybuje od 343,74 m n. m. (KÚ Bor u Sedlčan) do 688,25 m n. m. (KÚ Chválov), tzn. že převýšení modelového území je více než 344 m (viz Příloha 14). Nižší nadmořská výška se nachází na severní a východní části modelového území, kde je také zaznamenána zvýšená zemědělská aktivita, především na orné půdě (viz Příloha 13). Naopak nejvyšší nadmořská výška se objevuje v jižní části území, která pak dále (již za hranicemi zkoumaného území) stoupá v několika málo kilometrech do výše 723 m n. m. Tato nadmořská výška reprezentuje nejvyšší vrchol Středočeské pahorkatiny - Javorovou skálu.

Střední nadmořská výška (SNV) modelového území je 483 m n. m. a oproti střední nadmořské výšce Česka, která činí 430 m n. m., je modelové území výškově nadprůměrné. Nejnižší nadmořská výška byla zaznamenána v KÚ Bor u Sedlčan, proto není překvapením, že nejmenší SNV o hodnotě 375,29 m n. m. se nachází ve stejném KÚ. Naopak nejvyšší SNV je v KÚ Veletín s hodnotou 608,57 m n. m. (viz Příloha 11 a Příloha 13).

Nadmořská výška má vliv na hektarový výnos plodin. Na základě této obecné platnosti byla vypracována studie *Zmapování potenciálu lesní a zemědělské půdy Jihočeského kraje na energetické využití biomasy a jeho prostorové rozmístění*, ve které se autor zabývá obecně

střední nadmořskou výškou a jejím vlivem na očekávaný výnos plodin na orné půdě (OP) (viz tab. 3). Z této studie vyplývá, že u žádného KÚ z modelového území není zaznamenán očekávaný výnos snížený o 60 %. Očekávaný výnos snížený o 40 % byl zaregistrován pouze v případě KÚ Veletín (SNV: 608,57 m n. m.) a KÚ Chválov (SNV: 608,31 m n. m.). U zbylých 7 KÚ je vypočtený očekávaný výnos zachován. Se sníženými hektarovými výnosy koreluje zvýšené riziko výskytu NZP. V porovnání s rozložením NZP (viz Příloha 11) se tato souvislost potvrzuje pouze v případě KÚ Veletín, kde se nachází 15,68 % NZP ze zemědělské půdy, a tvoří tak KÚ s největším podílem NZP.

Tab. 3: Střední nadmořská výška a její vliv na očekávaný výnos plodin na OP

A. střední nadmořská výška nad 900 m n. m. očekávaný výnos snížen o 60%
B. střední nadmořská výška od 900-550 m n. m. očekávaný výnos snížen o 40%
C. střední nadmořská výška pod 550 m n. m. očekávaný výnos zůstane zachován

Zdroj: Zmapování potenciálu lesní a zemědělské půdy Jihočeského kraje na energetické využití biomasy a jeho prostorové rozmístění

Pro rozvoj zemědělství jsou velmi důležité klimatické podmínky, jež zde nejsou ideální ve srovnání s úrodnými oblastmi Polabí a moravských úvalů. Vybraných devět katastrálních území spadá do mírně teplé podnebné oblasti, na jihu mírně zasahuje oblast chladná, jež má označení Česká Sibiř. Průměrná roční teplota se pohybuje od 4 do 7 stupňů Celsia (Školní atlas České republiky, 2001). Průměrný roční úhrn srážek je zaznamenán v intervalu 500 – 700 mm. Dle statistiky počet dnů se sněhovou pokrývkou bývá zaznamenáno ve vyšších polohách až 100, ale vzhledem k trendu oteplování a výkyvu zimních srážek, počet dnů se sněhovou pokrývkou nedosahuje tak vysokých hodnot. V nižších polohách bývá zaregistrována pouhá polovina těchto dnů (Školní atlas České republiky, 2001).

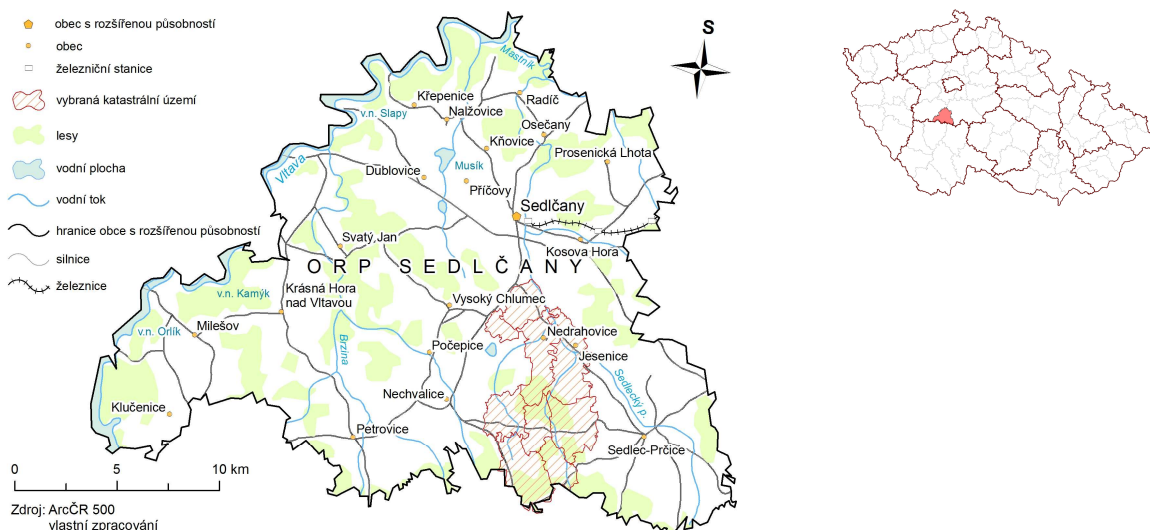
Půdní vybavenost je podobná jako velká část Česka. Lze zde najít kambizemě nižších a vyšších poloh, které jsou příznačné pro pahorkatiny a vrchoviny. Vhodnější pro zemědělství (především pro pěstování brambor) jsou kambizemě nižších poloh z důvodu obsahu vyššího množství živin. Na vybraném území se rozprostírá 2 343,58 ha zemědělské půdy, z toho 1 380,82 ha orné půdy, 962,76 ha luk a pastvin. Výskyt lesních ploch je velmi nerovnoměrný, celkově tvoří 28,7 % z plochy daného území (viz Příloha 1).

Krajina vybraných katastrálních území je zemědělského charakteru. Ani za posledních 50 let, doby technologicko-vědecké revoluce, se zemědělský charakter nezměnil. Nepronikl sem žádný průmysl, který by znečišťoval území a měnil by ráz krajiny. Co se však podstatně změnilo byla struktura zemědělské půdy. Dnes již striktně neplatí, čím jsou pozemky položeny výše, tím tvoří větší mozaiku malých polí (Kofroň, 1996). Procentuální podíl druhů zemědělské půdy zaznamenal také výrazné změny. Změnami využití země se zabýval mezinárodní program známý pod názvem LUCC (Land Use/Land Cover Changes). Pomocí grafického zpracování dat zajištěnými programem LUCC jsou zjištěny změny mezi jednotlivými částmi ZPF v ORP Sedlčany, kde se nachází modelové území, ORP Milevsko

a části ORP Tábor, které sousedí s modelovým územím. Pro celé studované území platí od roku 1845 postupné snižování ZPF (viz Příloha 15). Největší pokles je znatelný ve sledovaných letech do roku 1990, kdy žádná ZÚJ nepřesahuje 70 % ZPF. Roky 1990 a 2000 jsou z hlediska podílu ZPF v jednotlivých ZÚJ velice podobné, v mnoha případech ZÚJ procentuálně stejné. Největší procentuální zastoupení orné půdy v ZPF ve sledovaných letech 1845, 1948, 1990 a 2000 za jednotlivé ZÚJ se projevilo v roce 1948 (viz Příloha 16). Jižní část modelového území, stejně jako přiléhající oblasti, se vyznačují nejnižším zastoupením orné půdy dosahující maximálně 65 % ZPF od roku 1990. Trend snižování orné půdy je nahrazován stále zvyšujícím se zastoupením luk (viz Příloha 17). Největšímu nárůstu luk podléhá část lemující jižní hranice ORP Sedlčany a severní část ORP Milevsko a ORP Tábor. V současnosti na většině modelového území dosahuje podíl luk přes 17 % ZPF, podíl pastvin v jižní části modelového území dosahuje přes 18 % (viz Příloha 18). Podíl pastvin je z hlediska vývoje spíše klesajícího charakteru, pouze lokálně podíl pastvin stagnuje. Jedná se například o jižní část modelového území a severozápadní část ORP Sedlčany. Naopak v naprosté většině ZÚJ v ORP Milevsko dochází od roku 1845 k postupnému snižování zastoupení pastvin v ZPF a procentuální podíl většinou nedosahuje 2 %.

Jak již bylo zmíněno, modelové území je zemědělského charakteru. Podstatný vliv na chybějící průmysl měla železniční doprava, která byla v 19. století nejbližze zavedena do Heřmanic, vzdálených 7 km od spádového města Sedlec-Prčice. Pro severní část vzorového území je nejbližší železniční zastávka v Sedlčanech, která se nachází mimo hlavní trasu Praha – České Budějovice a cestující jsou vezeni pouze pomalými osobními vlaky. Kvůli chybějícímu průmyslu zde byla pracovní místa převážně vázaná na zemědělskou výrobu. Po roce 1990 se situace změnila a zemědělství ztratilo svojí hlavní roli. Počet pracovních příležitostí je nízký. Především z tohoto důvodu je největší odliv absolventů středních a vysokých škol, kteří zde nenacházejí uplatnění. Odliv pracovních sil je také způsoben krátkou vzdáleností od hlavního města Prahy, kam mnoho lidí odchází za pracovními příležitostmi.

Mapa 1: ORP Sedlčany a modelové území



4 METODIKA A DATOVÁ ZÁKLADNA

4.1 Datová základna

Pro studie neobhospodařované zemědělské půdy byl velmi důležitý zisk informací nejen z odborné literatury zabývající se zemědělským půdním fondem (ZPF), ale hlavně z vlastního šetření a statistických údajů za různě velké územní jednotky. Informace získané z odborné literatury byly aplikovány na terénní šetření, kde byly definovány základní pojmy z problematiky ladem ležící země.

Z primárních datových zdrojů byla nejdůležitější data za jednotlivá katastrální území získaná od Českého úřadu zeměměřického a katastrálního (ČÚZK). Mezi získané materiály od ČÚZK se řadila ortofota, zvláště využívaná při zákresu výskytu neobhospodařovaných zemědělských ploch, kompletní polohopis ZABAGED[®], hranice administrativních celků (využité hlavně hranice katastrálních území) a výškopis ZABAGED[®] obsahující vrstvy základních vrstevnic s intervalem 2 m, zesílených vrstevnic s intervalem 10 m a doplňkových vrstevnic. Tematické mapy (Příloha 3 až 10) byly vytvořeny pomocí vrstev vyznačující zemědělský (orná půda, louky a pastviny, zahrady a ovocné sady) a nezemědělský (vodní plocha, vodní tok, les, silnice, zastavěná plocha) krajinný povrch. Mezi vrstvy zemědělského charakteru, avšak netvořící ZPF, patří vrstva účelová zástavba. V této vrstvě jsou obsaženy zemědělské budovy (např. kravíny a prostory k nim přilehlé). Náročnější úpravě podléhala vrstva polohopisu ZABAGED[®] orná půda a ostatní neurčené plochy, která byla upravována nástroji GIS, aby výsledná vrstva obsahovala pouze informaci o orné půdě. Získání vrstvy obsahující pouze údaje o orné půdě bylo dosaženo aplikací terénního šetření do prostředí GIS a kontrolou daných parcel v katastru nemovitostí.

Jelikož katastrální území není statistickou územní jednotkou, je obtížné získat statistické informace vztahující se pouze ke katastrální oblasti. Z tohoto důvodu byly vektorové vrstvy ořezávány v prostředí GIS podle konkrétní katastrální hranice a dále byly údaje o rozloze katastrálních území získány prostřednictvím funkce *Measure* v SW ArcGIS 9.2.

Pro kontrolu, zda jsou dané plochy registrovány jako půdy zemědělské (orná půda, trvalé travní porosty, zahrady), nikoliv jako plochy ostatní (např. neplodná půda), jsem využila aplikaci Nahlížení do katastru nemovitostí. Od prvního čtvrtletí roku 2008 byla zavedena do zkušebního provozu nová verze aplikace Nahlížení do katastru nemovitostí (verze 3.2.0), jež obsahuje digitálně zpracované katastrální mapy. Jak ČÚZK na svých internetových stránkách <www.cuzk.cz> informuje, tak je „v současnosti katastrální mapa pro 1/3 území České republiky vedena v digitální formě a na zbývajících částech je platná stále mapa na plastové fólii, která je uložena na jednotlivých katastrálních pracovištích.“ V registru katastru nemovitostí lze najít dostatečné množství informací o dané parcele, kde důležitými údaji pro hodnocení

neobhospodařované zemědělské půdy jsou výměra (v m²), druh pozemku a trvalé bydliště majitele, či majitelů podílejících se na vlastnictví pozemku.

Informace o pronajímání pozemků, jejich využití a pobírání dotací jsou k nalezení v databázi LPIS (Land Parcel Identification System), jež je postavena na bázi leteckých ortofot. Pokud již z terénního šetření je známo, kde se vyskytují neobhospodařované zemědělské plochy, lze zjistit, zda na dané pozemky nejsou dotace pobírány neprávem.

Při zobecňování, či alespoň srovnání reprezentativního území s územím dalším, je užitečné využít cenné informace o úhrnných hodnotách druhů pozemků, jež najdeme za okresy ve Statistické ročence půdního fondu ČR na internetových stránkách ČÚZK <www.cuzk.cz>. V digitální podobě lze statistické informace o půdních druzích nalézt na internetu za jednotlivé roky od 1994.

Pro charakteristiku modelového území je použita literatura věnující se popisu Sedlčanska a okolí, mezi kterou patří např. sborníky Český Merán, či periodikum Sedlčansko, Sedlecko, Voticko. Pro popis využití jednotlivých ploch nejen v modelovém území jsou použita a zpracována data, jež vznikla za pomoci projektu LUCC (Land Use/Cover Changes) zaměřeného na výzkum a dokumentaci globálních změn ve využití půdy a krajinném pokryvu (Štych, 2007).

4.2 Výběr reprezentativního území a realizace terénního šetření

K nejdůležitějším zdrojům dat patří neodmyslitelně data získaná terénním šetřením. Teprve na základě získaných dat lze provést studie neobhospodařované zemědělské půdy v modelovém území. Terénnímu šetření předcházela studie literatury týkající se teorií neobhospodařované zemědělské půdy a definováním daného pojmu. Jelikož termínu neobhospodařovaná zemědělská půda (též ladem ležící země) není přidělena jediná oficiální definice, je zde značný problém s určováním neobhospodařované zemědělské půdy. V literatuře týkající se dané problematiky se definice od sebe liší. Na základě zhodnocení a výběru společných znaků definic byly poznatky použity jako základní kritérium pro výzkum neobhospodařované zemědělské půdy v terénu.

Pro terénní šetření je nutné vybrat oblast, jež by byla reprezentativní a dala se zobecnit na další oblasti podobného charakteru. Z důvodu velkého počtu výjezdů do terénu a časové náročnosti vlastního terénního šetření bývá doporučováno zkoumání oblasti bližší trvalému nebo dočasnému bydlišti. Značnou výhodou se rovněž stává dobrá znalost území. Z důvodů velké časové a zvláště pak finanční zátěže nelze terénní průzkum ladem ležící země aplikovat na celé Česko. V současné době se naskytá možnost využití dálkového průzkumu Země (DPZ). Přesná metoda, která by s jistotou stanovila NZP, bohužel nebyla určena.

Modelovým územím v případě této práce bylo zvoleno Sedlčansko. Konkrétní katastrální území byla vybrána na podstatě odlišnosti přírodních charakteristik (nadmořská výška, sklonitost, expozice, klimatické podmínky, geomorfologické podmínky, procentuální zastoupení lesů a polí) a také socio-ekonomických vlastností území. V konečné fázi bylo

vybráno a prozkoumáno devět katastrálních území v administrativní oblasti ORP Sedlčany rozkládající se na území čtyř obcí (viz Příloha 1). Celková rozloha cílového zkoumaného území činí 3 813,58 ha (viz Příloha 1). Výrazným přínosem bylo využití ortofot poskytnutých Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním (ČÚZK), jež mnohdy naznačovaly, která lokalita by měla být primárně prozkoumána.

Jak už bylo zmiňováno, nejdříve bylo nevyhnutelné si teoreticky definovat NZP. Jednotlivé definice již byly popsány v sekci úvod do problematiky, v terénním průzkumu jsem z této teoretické části vycházela. V úvahu jsem brala veškeré půdy, jež byly svými podmínkami vhodné pro zemědělské účely (tzn. ornou půdu, louky, pastviny, sady a zahrady) a zároveň svým stavem odpovídaly pustému pozemku bez zemědělského ošetření po dobu minimálně jednoho roku. V případě ponechání zemědělského pozemku ladem po dobu několika let, dochází k přirozené sukcesi⁴, podle které bylo možné určit, zda se jedná o neobhospodařovanou zemědělskou půdu, či nikoliv. Při výskytu drobných keřů či vysoko-stébelnaté trávy na zemědělské půdě byla identifikace zcela jednoznačná. V okamžiku nalezení pozemku odhadovaného na půdu ponechanou ladem právě jeden celý rok, muselo být pozorování struktury mnohem detailnější a určování rozvážnější. V tomto případě se zde nevyskytovaly ani vysoko-stébelnaté traviny, ani menší křoviska, proto musely být sledovány plevelné rostliny typické pro NZP, kterými jsou například bolševník velkolepý, či křídlatka japonská (MZe, 2004a). V případě ladem ležící orné půdy byla identifikace snadno rozeznatelná podle typických plevelovitých rostlin, jež odpovídají první fázi sukcese na rozorané půdě. Těchto případů bylo ale velmi málo. Ve větším rozsahu byly pozorovány pusté pozemky na loukách a pastvinách. U těchto míst je často neskutné rozeznat, zda na louce nebyla posečena pouze druhá tráva (tzv. otava) nebo travnatý porost nebyl kosen po celé vegetační období, a tudíž spadá do kategorie neobhospodařovaná zemědělská půda. Při orientačním seznámení struktury rostlinného složení a odhadnutí průběhu rané sukcese v závislosti na daném prostředí bylo stanovení NZP již o něco snazší. Pro správném určení všech pozemků (se zvýšenou pozorností na sporné pozemky) je doporučované monitorování v delší časové periodě v různých ročních obdobích.

V případě problematiky NZP v modelovém území Sedlčanska probíhalo terénní šetření v období říjen - listopad 2007. Při nalezení sporných pozemků na podzim 2007 se terénní průzkum opakoval. Pro kontrolní terénní průzkum bylo voleno období konce června 2008, kdy bývá ve většině případech již pokosena první tráva. Po opětovném provedení terénního šetření byl výskyt NZP potvrzen, či vyvrácen. Z hlediska rozsahu bakalářské práce a časového omezení nebylo možné monitorování NZP v delším časovém období. Jak již bylo zmíněno, velikost modelového území dosahuje přes 38 km². Při rozsahu modelového území Sedlčanska byl čas věnovaný terénnímu průzkumu značný a bez využití auta, či bicyklu by byl průzkum časově neúnosný a fyzicky velmi náročný.

Pro terénní šetření bylo také podstatné si určit nejmenší díl, jenž má ještě být brán v úvahu v analýze problematiky NZP v daných KÚ. Nejmenší velikost plochy NZP činí

⁴ Václav Dostál (2005) definuje sukcesi jako „přirozený sled změn na určitém místě. Je to proces, který byl často vyvolán člověkem jako prostředkem, který změnil podmínky, např. zorané pole.“

0,0025 ha, tj 25 m², a byla zvolena takovým způsobem, aby výsledky nebyly příliš zkrácené a zároveň aby do databáze nebyla započítána místa s minimální vypovídací hodnotou.⁵

4.3 Zjištění rozsahu a rozmístění NZP

Terénní výzkum je velmi důležitým zdrojem dat. V průběhu terénního šetření byly nalezené neobhospodařované zemědělské pozemky zakreslovány podle dobře identifikovatelných hranic v terénu do vytištěných ortofot získaných od ČÚZK. Data z terénního šetření byla zpracována pomocí nástrojů GIS, konkrétně SW ArcGIS 9.2. V tomto programu byly dané pozemky zvektorizovány a byla určena jejich rozloha. Využívané digitální podklady (ortofota) byly nadefinovány v souřadnicovém systému S-JTSK Křovák East North. Při vektorizaci bylo cílem dosáhnout optimální přesnosti prostřednictvím přesného sledování krajinných plošek v terénu s odchylkou maximálně jeden metr. Po zakreslování a pomocném editování byla prostřednictvím funkce *Measure* (měření) zjištěna rozloha jednotlivých pozemků a poměrově vyjádřena za jednotlivá katastrální území. Rozmístění ladem ležící země je též mapově znázorněno (viz Příloha 4-10).

4.4 Nadmořská výška

Jak bylo v cílech vymezeno, dalším úkolem bylo určit lokalizaci NZP ve vztahu k vybraným faktorům. Jedním ze zvolených faktorů je nadmořská výška. Nadmořská výška byla vyhodnocena s využitím digitálního výškového modelu (DEM), jenž byl vytvořen z vektorové vrstvy základních vrstevnic s intervalem 2 m prostřednictvím nástroje *Topo to raster* v softwaru ArcGIS 9.2 (viz obr. 2). Velikost pixelu výsledného modelu byla stanovena 45 m. Tato hodnota pixelu nejlépe odpovídala po porovnání s vrstevnicemi poskytnutými ČÚZK skutečnému výškopisu a nejlépe kopíruje terén. Při použití hodnoty s nižší, či vyšší velikostí pixelu dochází k nezaznamenání některých méně výrazných, avšak důležitých, terénních prvků, např. údolí mezi menšími vrcholy. Digitální výškový model je datový výstup, jenž je založen na principu interpolace. Proces interpolace umožňuje zachovat prostorovou souvislost a zároveň sleduje v terénu náhlé změny, např. potoky a hřebeny. Výpočet DEM prostřednictvím nástroje *Topo to raster* je ovlivněn typem vstupních dat. Pokud je hlavním typem vstupních dat linie (Contour), algoritmus nejdříve generuje zobecněnou morfologii povrchu založenou na zakřivení linií, poté algoritmus implementuje linie (vrstevnice) jako zdroj informací o vyvýšení (ESRI, 2008). Výsledný formát digitálního výškového modelu je *.rrd s doplňujícím souborem *.aux. Výstupní formát je rastr.

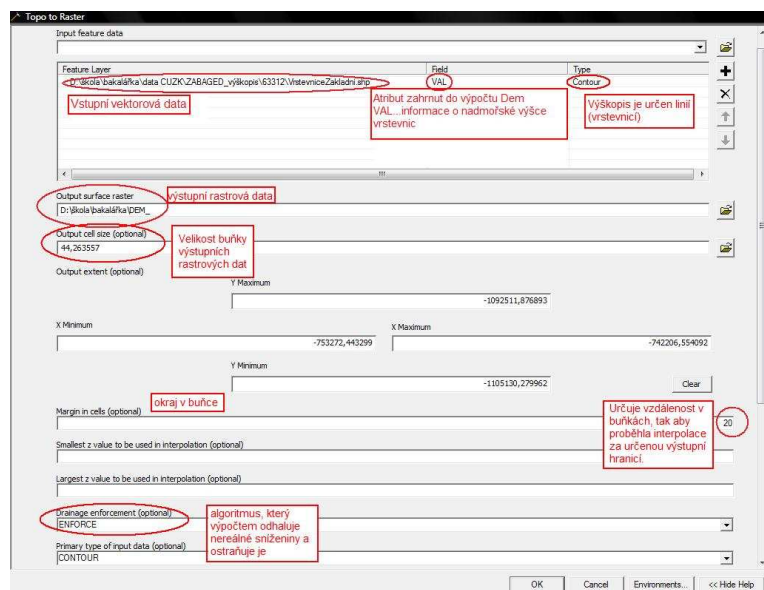
Digitální výškový model byl vytvořen pro širší oblast, než je reprezentativní území Sedlčanska. Z tohoto důvodu byla použita funkce *Extract by Mask*, jež ořízla rastrovou vrstvu

⁵ Minimální vypovídací hodnotu mají místa ponechaná bez zemědělského opatření z důvodu nevýznamného zisku pro majitele a velkého úsilí o údržbu daného místa o velmi malé rozloze. Jsou to například hůře přístupná místa (např. v blízkosti lesa), kam se těžko dostává zemědělská technika.

jen pro požadovanou oblast podle vektorové vrstvy vybraných katastrálních území. Z digitálního výškového modelu byl pomocí SW ArcGIS 9.2 vytvořen mapový výstup s informací o nadmořské výšce v modelovém území (viz Příloha 12).

Zjištění informace výskytu NZP v jednotlivých intervalech nadmořské výšky je zajištěno prostřednictvím funkce *Area and Volume Statistics* nacházející se v extenzi *3D Analyst*. Postup je dále přiblížen v 5. části kapitoly 4 věnující se sklonitosti.

Obr. 2: Topo to raster - nastavení při tvorbě DEM v ArcGIS 9.2



Zdroj: ESRI, vlastní úpravy, 2008

4.4.1 Střední nadmořská výška a další statistické údaje

Informace o střední nadmořské výšce (také o minimálních a maximálních výškových hodnotách, převýšení a směrodatné odchylce) byly zjištěny funkcí *Zonal Statistic*, nacházející se v nástrojích prostorové analýzy (*Spatial Analyst*) v SW ArcGIS 9.2. Zdrojem vymezující zónu pro výpočet statistických údajů byla vektorová polygonová vrstva jednotlivých katastrálních území. V případě získání statistických informací o jednotlivých neobhospodařovaných pozemcích byla využita vektorová polygonová vrstva neobhospodařované zemědělské půdy, získaná na základě terénního šetření. Vstupními daty, ze kterých jsou statistické údaje vypočítány, je rastrová vrstva DEM. Výsledkem je databázová tabulka ve formátu *.dbf obsahující požadované statistické údaje.

4.5 Sklonitost

Obdobně jako vizualizace nadmořské výšky vybraného území i sklonitost vychází z vytvořeného digitálního výškového modelu (DEM) prostřednictvím nástroje *Topo to raster*. V nástrojovém okně ArcToolbox ve složce prostorové analýzy (*Spatial analyst*) se nachází

extenze *Surface* s funkcí *Slope*. Pomocí této funkce se vytvořilo vyjádření sklonitosti terénu vybrané oblasti. Vstupními daty byl rastrový digitální výškový model (DEM), který vznikl již pro účely znázornění nadmořské výšky. V nastavení za výstupní rozměr byly určeny stupně (0-90 °), jež jsou v praxi využívány v souvislosti se sklonitostí ve větším rozsahu než procenta (viz obr. 4). Výstupem je opět rastr, který je uložen jako typ ESRI GRID. Výpočet hodnoty sklonitosti se počítá funkcí tangens. Tangenta stupně sklonitosti se rovná poměru převýšení (v) a délky (d) (viz obr. 5).

Princip nalezení hodnoty sklonitosti je výpočet sklonitosti jedné buňky z buněk sousedních. Sklonitost se počítá z rastru z ploch 3 × 3 buňky, jež jsou v obr. 3 pro názornost označeny písmeny a - i, kde pro buňku e, nacházející se uprostřed, byl prováděn výpočet (viz Postup výpočtu sklonitosti ve stupních).

Postup výpočtu sklonitosti ve stupních:

Změna ve směru x pro buňku e se počítá algoritmem:

$$\left[\frac{dz}{dx} \right] = \frac{((c + 2f + i) - (a + 2d + g))}{8 * v}$$

v ... velikost x-strany buněk

Změna ve směru y pro buňku e se počítá algoritmem:

$$\left[\frac{dz}{dy} \right] = \frac{((g + 2h + i) - (a + 2b + c))}{8 * v}$$

v ... velikost y-strany buněk

Výpočet sklonitosti pro středovou buňku e ve stupních:

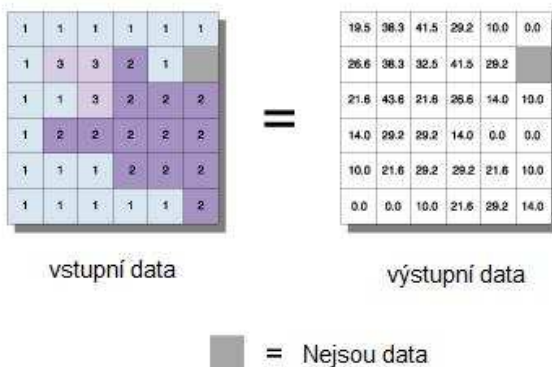
$$\theta = \text{ArcTg} \left(\sqrt{\left[\frac{dz}{dx} \right]^2 + \left[\frac{dz}{dy} \right]^2} \right) * \frac{180}{\pi}$$

Obr. 3: Schéma buněk

a	b	c
d	e	f
g	h	i

Zdroj: ESRI, 2008

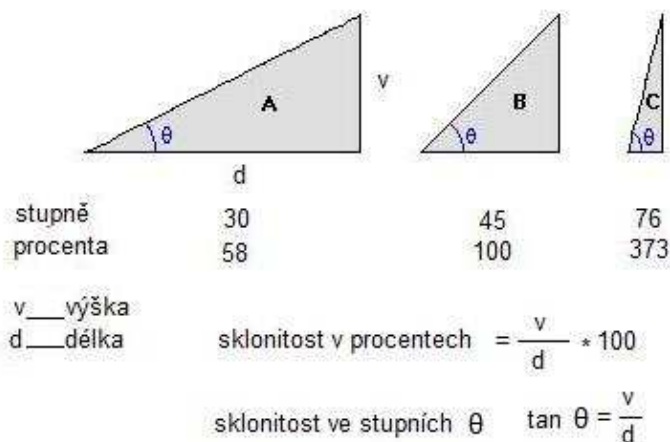
Obr. 4: Schematický příklad výpočtu sklonitosti ve stupních s velikostí buňky 5 jednotek



Zdroj: ESRI, 2008

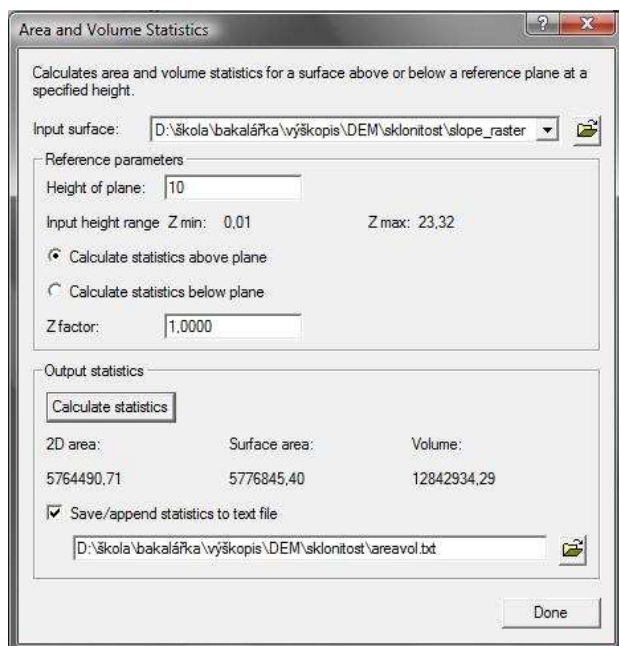
Jedním z cílů bylo zjistit rozlohu neobhospodařované zemědělské půdy, jež se nachází ve sklonitosti nad 10 ° (včetně). Pro zjištění rozlohy NZP se sklonitostí nad 10 ° (včetně) v celém modelovém území byla použita funkce *Area and Volume Statistics*, jež se nachází v extenzi 3D Analyst. Funkce *Area and Volume Statistics* vypočítá na základě určení hodnoty referenční plochy (height of plane) a směru výpočtu (nad, nebo pod referenční rovinu) plochu povrchu (plášť), plochu povrchu promítnutou do 2D a objem určený referenční rovinou a povrchem terénu (např. objem nádrže) (ESRI, 2008). Vstupními daty byla rastrová vrstva nesoucí informaci o sklonitosti. Výsledkem byly číselné hodnoty, jež mohou být uloženy jako textový soubor. Pro aplikaci výpočtu rozlohy NZP se sklonitostí 10 ° a více byla použita rastrová data vyjadřující sklonitost, která byla oříznutá vektorovou vrstvou NZP. Nejdříve byl prováděn ořez rastrové vrstvy vyjadřující sklonitost funkcí *Extract by Mask*. Dále, stejně jako poté pro celé modelové území, byla použita funkce *Area and Volume Statistics* s nastavením referenční roviny 10 ° a určením směru výpočtu vůči referenční ploše pouze na vrstvu NZP (viz Obr 6). Výsledkem byly údaje o rozloze NZP (v m²) vyznačující se sklonitostí větší než 10 °(včetně).

Obr. 5: Sklonitost ve stupních a procentech



Zdroj: ESRI, 2008

Obr. 6: Výpočet plochy a objemu



Zdroj: ESRI, 2008

4.6 Socio-ekonomické faktory

Zkoumání příčin výskytu NZP z hlediska sociálních faktorů je prováděno analyticky SW Microsoft Excel. Vliv vzdálenosti neobhospodařovaného pozemku od trvalého bydliště majitele byl dokazován metodou grafu. Informace o trvalém bydlišti majitele parcely se vyskytují v internetové databázi KN a získá se prostřednictvím internetové aplikace Nahlížení do katastru nemovitostí (ČÚZK: <<http://nahlizenedokn.cuzk.cz>>), jež je provozována ČÚZK. Zde se nachází údaj pouze o vlastnictví, nikoli o pronájmu, jenž se také podílí na výskytu NZP. Vzdálenost trvalého bydliště majitele a NZP byla měřena na portálu <geoportal.cenia.cz>, kde byly zahrnuty části obce Sedlec-Prčice (např. Nové Dvory, Kvasejovice), v případě vzdálenějších míst se brala v úvahu celá města (např. Příbram, Vlašim).

Typickým zástupcem ryze ekonomických faktorů jsou dotace a dotační systém. Jednotlivé parcely, na které jsou poskytovány dotace, jsou zaregistrovány v registru LPIS (viz Databáze LPIS a dotace vázané na LPIS). Srovnáním vlastních ortofot se zakreslenými NZP a mapovým výstupem databáze LPIS (ortofota + vektorové zakreslení pozemků pobírající dotace) byla zjištěna NZP, na něž je poskytnuta dotace. Pomocí této informace byla vypočítána potenciální výše pobírání dotací na území jednotlivých katastrálních území a v modelovém území za předpokladu stejných podmínek. Pro výpočet byly aplikovány hodnoty dotací pro LFA oblastí O_A a O_B schválené pro rok 2007.

5 VÝSLEDKY

5.1 Výskyt a rozmístění NZP v modelovém území

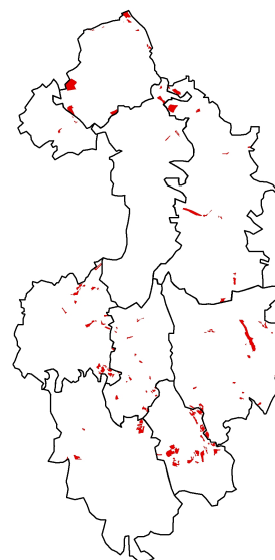
Po podrobném pozemním průzkumu celého modelového území a po následovném digitalizování zjištěné NZP prostřednictvím nástrojů GIS byla stanovena celková rozloha NZP na 57,75 ha z 234,58 ha ZPF (ČÚZK, vlastní šetření, 2007). Procentuální zastoupení NZP je 2,46 % zemědělského půdního fondu. Neobdělávaná půda se vyskytuje nejvíce na původních loukách a pastvinách (94,9 % NZP) a orné půdě (5,1 % NZP).

Terénní průzkum byl prováděn ve všech kategoriích zemědělské půdy. Z výsledků byl patrný převažující výskyt NZP na loukách a pastvinách. Vektorová data luk a pastvin poskytnutých ČÚZK byla dodána pouze jako jedna sloučená kategorie, proto za těchto podmínek není možné zjistit, zda převažuje výskyt NZP na loukách, či pastvinách. Neobdělávaná zemědělská půda, nalézající se na pozemku registrovaném jako orná půda, má rozlohu pouhých 2,94 ha (5,1 % z celkové výměry NZP) a tvoří tak minimální část NZP v modelovém území.

Rozmístění ploch NZP je velmi nerovnoměrné. Na severu modelového území je zaznamenána poměrně malá četnost pozemků NZP (viz Obr. 7). Nízká četnost výskytu NZP je zde vyvažována jejich větší výměrou. V centrální části modelového území (viz Obr. 7, Příloha 3 až 10) je zaregistrováno nejméně neobdělávaných zemědělských ploch. Tento fakt je způsoben existencí rozsáhlé a souvislé lesní plochy.

Jižní část modelového území je zcela jiného charakteru, než střední a severní oblast. Už ze vzhledu struktury krajinného pokryvu (land-cover) je patrná odlišnost od okolí. Především na katastrálních územích Veletín, Nové Dvory u Kvasejovic a částečně Ředice je zaznamenána větší četnost NZP. Heterogenita oblasti je zapříčiněna rozdílným přístupem k zemědělství. Nedochovalo zde v minulosti k rozorávání mezí a oproti severní části modelového území se zde nachází i velké množství malých luk, často oddělených kamennými zídkami a liniovou vegetací. Pozemky jsou v mnoha případech málo přístupné moderní technice a od majitele často velmi vzdálené.

Obr. 7: Rozmístění NZP

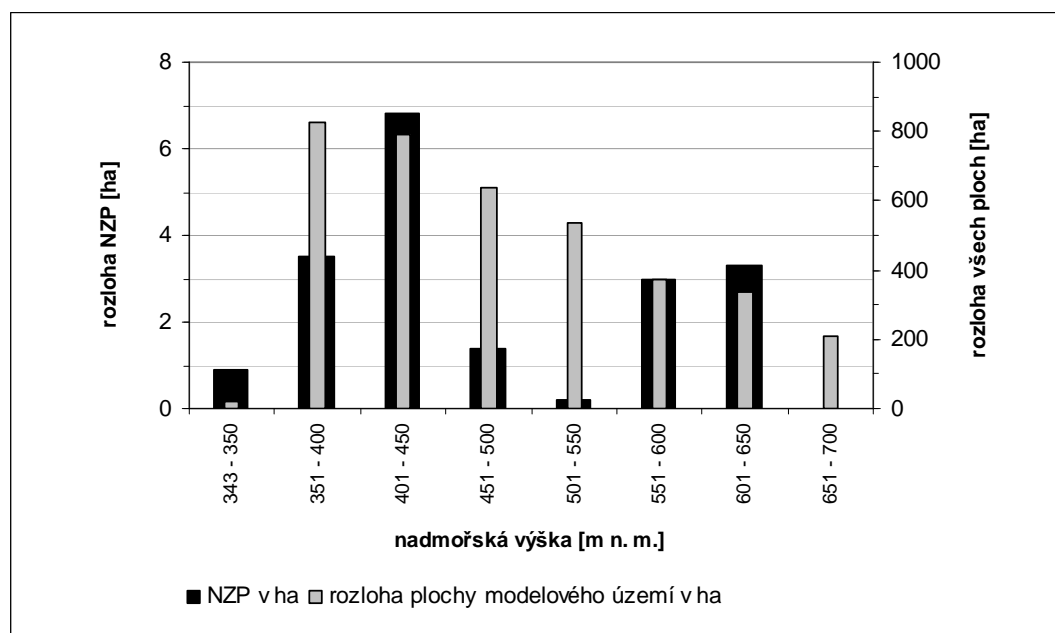


Zdroj dat: ArcČR500

5.2 Nadmořská výška a její vliv na výskyt NZP v modelovém území

Nadmořská výška byla vždy limitujícím faktorem pro zemědělství a osídlení. V současnosti vzhledem k moderní technice a inovacím se mění vliv nadmořské výšky na zemědělskou výrobu, a tím i na výskyt NZP. Nadmořská výška se pohybuje v modelovém území od 343 m n. m. do 659 m n. m. Závislost nadmořské výšky na NZP je v modelovém území nejednoznačná. Rozloha NZP v jednotlivých výškových intervalech není ani rostoucího, ani klesajícího charakteru (viz graf 1). Z grafu 1 vyplývá, že nadmořská výška není nejvýznamnějším faktorem zapříčiňujícím výskyt NZP, protože 58,6 % NZP (11,2 ha) se vyskytuje do nadmořské výšky 450 m n. m. Vysokým poklesem a nízkým zastoupením NZP se vyznačuje interval nadmořské výšky od 450 do 550 m n. m., kde se nachází pouhých 8,4 % (1,6 ha) z celkové rozlohy NZP, která činí 19,1 ha. Opětovný nárůst NZP je opět zaznamenán od 550 do 650 m n. m., avšak NZP dosahuje pouze 30% zastoupení NZP v modelovém území. V nejvyšších nadmořských výškách modelového území (nad 650 m n. m.) se NZP nevyskytuje.

Graf 1: Rozloha NZP a ploch modelového území v jednotlivých intervalech nadmořské výšky v r. 2008



Zdroj: ČÚZK, vlastní šetření

5.3 Sklonitost a její vliv na výskyt NZP v modelovém území

Sklonitost jednotlivých míst modelového území je velmi pestrého charakteru a pohybuje se od naprosté roviny až po sklonitost 23,3 ° (viz Příloha 12). Území s hodnotou sklonitosti přesahující 18 ° nemají v modelovém území vysoké zastoupení (pouhých 0,74 ha) a ve všech případech se jedná o území vyskytující se v oblastech zalesněných, a tudíž bez vlivu na výskyt

NZP. Negativní působení na zemědělskou výrobu, vzhledem k částečnému omezení zemědělské mechanizace, má sklonitost větší než 10 °. V těchto oblastech se zvyšuje riziko zastoupení ladem ležících zemědělských půd. Neobhospodařované zemědělské půdy představují v oblastech s touto sklonitostí zastoupení 4,5 ha, tzn. 7,8 % z celkové rozlohy NZP. V oblastech se sklonitostí nad 10 ° (včetně) se nachází 142,5 ha ZPF (6 % z celkové rozlohy ZPF v modelovém území). Procentuální zastoupení NZP v oblasti nad 10 ° (včetně) ze ZPF se stejnou sklonitostí činí 3,2 %. Z těchto výsledků vyplývá, že sklonitost je obecně důležitou složkou v komplexu přírodních a socio-ekonomických faktorů ovlivňující výskyt NZP, avšak pro modelové území není složkou kardinální. Důležitým faktem, v souvislosti vyskytujících vyšších hodnot sklonitosti, je rozložení a rozloha ploch. Jsou to v naprosté většině pouze malé části obdělávaných parcel, kvůli kterým se nevyplatí investovat do výkonnější mechanizace a stejně se tak zároveň některým soukromým zemědělcům nevyplatí časově náročné ruční kosení.

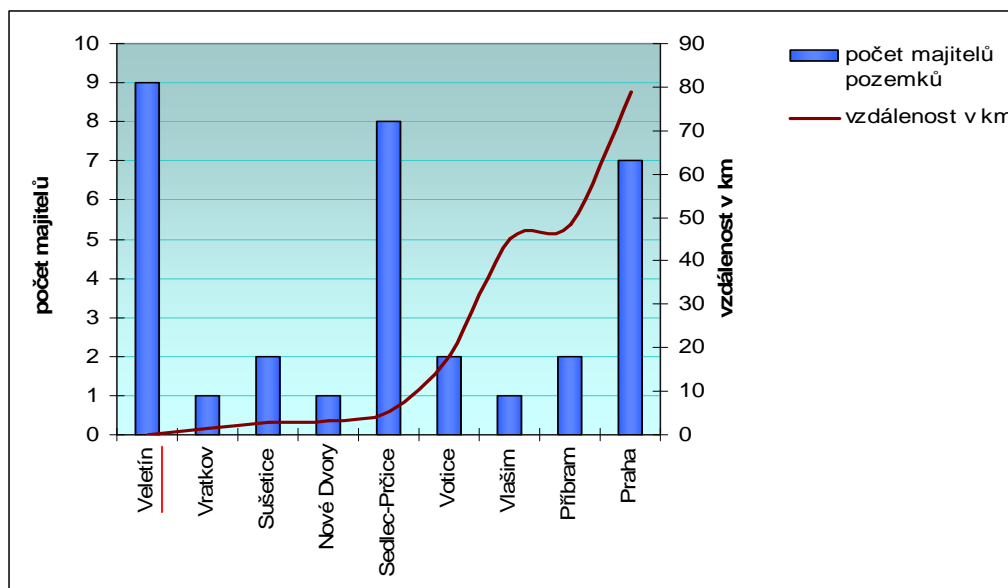
5.4 Vliv vzdálenosti NZP od trvalého bydliště majitele

Studium neobhospodařované zemědělské půdy bylo také zaměřeno na zjišťování trvalého bydliště majitelů parcel, jež jsou delší dobu bez zjevného obhospodařování. Trvalé adresy majitelů pozemků jsou k nalezení v aplikaci Nahlížení do katastru nemovitostí (ČÚZK: <<http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>>). Bohužel zde nejsou vyplněny zcela všechny adresy, proto bylo vybráno jako vzorové území KÚ Veletín, u kterého byly informace o trvalém bydlišti majitelů kompletní u všech parcel s výskytem NZP. Největší zastoupení četností trvalých bydlišť majitelů NZP je přímo z vesnice Veletín. Tato skutečnost je dána faktem, že většina majitelů parcel KÚ Veletín má trvalé bydliště ve Veletíně, a z tohoto důvodu je vysoká pravděpodobnost, že i většina majitelů parcel s NZP bude mít trvalé bydliště právě v této osadě (viz graf 2). Množství lidí s trvalým bydlištěm v nejbližších osadách (Vratkov, Sušetice, Nové Dvory), kteří ponechali parcelu v KÚ Veletín ladem, je minimální (celkem 4 vlastníci NZP). Velmi vysokou četnost trvalých bydlišť majitelů parcel s NZP má město Sedlec-Prčice s celkovým počtem osmi vlastníků (viz graf 2). Nezájem plyne více než ze vzdálenosti, která dosahuje 5,3 km (Portál veřejné zprávy České republiky), z malé atraktivity pozemků.

Jelikož KÚ Veletín, stejně jako ostatní katastrální území, jsou v blízkosti Prahy a vesnického charakteru, byly některé pozemky zkupovány Pražany za účelem rekreace. Pozemky určené k rekreaci a rekreačnímu hospodaření jsou málokdy ponechány ladem bez zjevného využití. Častější případ NZP souvisí s odlivem místního obyvatelstva za pracovními příležitostmi a službami do hlavního města se změnou trvalého bydliště. Pokud pozemek neprodají, nepronajmou, či neposkytnou k využití osobě blízké, pak přestane být zemědělská půda obhospodařována. Dalším důvodem je dědictví, které je odkazováno potomkům, jež se odstěhovali do Prahy (v málo případech do Vlašimi, Příbrami nebo do Votic) (viz Graf 2). Pro tyto městské obyvatele často nemá obhospodařovaný pozemek téměř žádný zisk a naopak pro ně znamená vysoké investice (doprava, stroje, čas) bez vidiny efektivního využití. V případě

stanovení vzdálenosti, která je limitující pro dojíždění k pozemku kvůli obhospodařování, na 15 km, pak 12 vlastníků ladem ležících pozemků (tzn. 36 % všech majitelů NZP v KÚ Veletín) přesahuje tuto stanovenou hranici (viz graf 2). Nejvíce vzdálení majitelé (21 % všech majitelů NZP v KÚ Veletín) mají trvalé bydliště v hlavní město, vzdáleném 78 km od osady Veletín. Tento fakt potvrzuje nejen tvrzení o výrazném vlivu Prahy na modelové území, ale především vlivu vzdálenosti majitele pozemku na výskyt NZP.

Graf 2: Četnost trvalých bydlišť⁶ vlastníků parcel NZP a vzdálenost od osady Veletín v roce 2008



Zdroje dat: ČÚZK (Nahlížení do katastru nemovitostí), <www.mapy.cz>

5.5 Dotace v modelovém území

Při splňování konkrétních kritérií a dodržování zásad pro obdržení dotací může zemědělec snížit jeho zvýšené náklady zemědělského hospodaření vycházející ze znevýhodňujících podmínek (např. vysoká nadmořská výška, velká sklonitost, nízká produktivita zemědělské půdy...apod.). Jelikož celé modelové území spadá do kategorie LFA, má každý majitel zemědělského pozemku právo využít na travní porosty tento vyrovnávací příspěvek, jehož výše je dána zařazením jednotlivých katastrálních území do jedné ze sedmi kategorií. Vybraná katastrální území Sedlčanska jsou zařazena pouze ve dvou kategoriích, a to ostatní méně příznivé oblasti typu O^A a typu O^B. Zemědělci mohou dle plněných podmínek žádat o mnoho další dotací typu SAPS, TOP-UP a další, které využívají k administraci databázi LPIS (viz tab. 1).

⁶ Trvalé bydliště je nahrazeno informací části obce (např. Veletín, Nové Dvory...), nebo v případě větší vzdálenosti městem (Příbram, Praha...)

Pobírání dotací na NZP je nezákonné a hrozí za ně finanční postihy. Přes tuto skutečnost není výskyt neobhospodařovaného pozemku podporovaného dotacemi výjimečný. Tyto pozemky je možné najít nejen v modelovém území Sedlčanska. Skutečnost, zda jsou všechny pozemky obhospodařovány a zda jsou plněny všechny zemědělské zásady správné zemědělské praxe, lze s jistotou určit pouze Fyzickou kontrolou na místě (FKNM) prováděnou pověřenými terénními inspektory. V případě porušení dochází k sankci vycházející ze zásad správné zemědělské praxe pro opatření LFA, která je ve výši 25 % z celkového objemu vyrovnávacího příspěvku za první porušení jedné z podmínek. V případě opakovaného nedodržení podmínek žadateli není poskytnut vyrovnávací příspěvek (Mze, 2004a). Sankce jsou různé dle druhu poskytnuté dotace.

Ve vybraných katastrálních územích se nachází 8 parcel s celkovou rozlohou 7,04 ha s neobdělávanou zemědělskou půdou, na které jsou pobírány dotace. Při úvaze, že všichni vlastníci (nebo nájemci) pobírají vyrovnávací příspěvek LFA, je stát zatěžován neoprávněným pobíráním dotací o výši 22 549 Kč za rok. Částka vychází z výpočtu příspěvku LFA pro rok 2007 s ohledem na zařazení parcel do kategorií LFA. Významné finanční zatížení spočívá i v parcelách, na které je pobírána dotace, avšak neobhospodařovaná je jen z menší, či větší části. Těchto případů se v modelovém území vyskytuje 41. Dotace jsou v tomto případě pobírány pouze na část z 27,3 ha neobdělávané zemědělské půdy.

6 DISKUSE

Cílem předkládané bakalářské práce bylo zjistit výskyt, rozmístění a příčiny výskytu NZP. Na základě podrobného terénního šetření devíti katastrálních území Sedlčanska byl skutečně výskyt neobhospodařované zemědělské půdy zjištěn a tím se potvrdila hlavní hypotéza týkající se existence neobhospodařované zemědělské plochy ve zkoumané oblasti.

Podle údajů ze semináře o půdě (prosinec 2004, cit. In Bičík, Jančák, 2005) byl odhadován mezi lety 1990 a 2000 výskyt NZP až na 10 % orné půdy na území Česka. Bohužel je tato informace z jiného časového období a vztažená pouze k orné půdě, proto je srovnání s výsledky terénního šetření NZP v modelovém území nevhodné. Podle kvalifikovaných odhadů ČSÚ v roce 1993 leželo na území Česka 25 830 ha NZP, tzn. 0,6 % zemědělské půdy. S měnící se zemědělskou dotační politikou a socio-ekonomickými poměry v Česku se změnil výskyt NZP. Provedením nových odhadů ČSÚ v roce 2001 bylo zjištěno na území Česka 300 000 ha ladem ležící země, která představovala 7,01 % ZPF (Ministerstvo pro místní rozvoj). Procentuální zastoupení NZP v roce 2008 v modelovém území je v porovnání se situací NZP v Česku v roce 2001 podprůměrný. Vyskytuje se zde pouhých 2,45 % (viz Příloha 1), ačkoliv se zde nachází katastrální území Veletín se zastoupením 15,68 % NZP (viz Příloha 1).

K výzkumu výskytu NZP v modelovém území byla využita ortofota poskytnutá Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním. Snímky sloužily jako velmi kvalitní podkladový materiál pro terénní průzkum k nalezení neobhospodařovaného pozemku. Pro zjištění výskytu NZP bez aplikace terénního šetření jsou však ortofota jako materiál nedostačující. K určení výskytu NZP jsou vhodnější družicové snímky s vysokým prostorovým rozlišením a snímky, které disponují spektrálními pásmy neviditelnými lidským okem. Pro modelové území na Sedlčansku nebyly družicové snímky vhodné pro tuto práci k dispozici, proto musela být NZP zakreslena pouze na podkladech ortofot. Šerhant (2007, s. 63) ve své práci doporučuje pro výzkum NZP multispektrální data získaná družicí SPOT 5 se skenerem HGR s prostorovým rozlišením 5 m v panchromatickém a 10 m v multispektrálním režimu (Gisat: <www.gisat.cz>). Výhodou družice SPOT 5 je kanál SWIR umožňující snazší rozlišení mezi různými druhy vegetace a půdy (Kolomazník, 2007), avšak pro lepší určení hranic je vhodnější využití snímků s vyšší rozlišovací schopností. Vysokým prostorovým rozlišením v panchromatickém režimu 1 m se vyznačuje družice IKONOS (Gisat: <www.gisat.cz>). Internetové stránky <www.gisat.cz> poukazují na vhodnost aplikace družice IKONOS v oblasti zemědělství, zvláště při určování hranic kultur. Zemědělci mohou mnohem přesněji sledovat zdravotní stav úrody a odhadovat výnosy (Gisat: <www.gisat.cz>). Vzhledem k vysokému rozlišení jsou znatelné brázdy, či rozoraná půda, proto i IKONOS je vhodný k účelu určení krajinného pokryvu (land-cover).

Vzhledem k měnícímu se land-coveru v průběhu kalendářního roku je vhodné sledovat změnu na jednotlivých pozemcích. Změny lze zjistit terénním šetřením, které je však časově

velmi náročné a zjišťování stavu vegetace v časové řadě v průběhu roku pro větší územní celky téměř nereálné. V tomto případě je vhodné použití družicových snímků, kde se změny projevují. Jednotlivé pozemky se během roku mění a vyznačují se různými zářivými vlastnostmi, tzn. spektrální odrazivostí. Povrchy krajinných složek se vyznačují jinými průběhy křivky spektrální odrazivosti v závislosti na vlnové délce. V případě vegetace je průběh časové změny spektrálního projevu zkoumaného objektu dokonce charakteristický a slouží jako rozpoznávací příznak (Kolář a kol., 1998). Avšak rostlinné složení vegetace NZP není vždy stejné (tzn. liší se spektrální odrazivostí), proto je velmi složité podle průběhu křivky spektrální odrazivosti určit pozemek ponechaný ladem.

Zdrojem doprovodných informací o NZP je katastr nemovitostí, kde se nachází např. informace o využití půdy, rozloze parcely a majiteli (či majitelích) pozemku. Dalším zdrojem se stala databáze LPIS, která informuje o kultuře a její klasifikaci, výměře, střední nadmořské výšce a průměrné sklonitost pozemku. Dále jsou v databázi LPIS zaznamenána jména fyzických, nebo právnických osob, které pobírají na pozemek dotace. Není však podmínkou, aby byly jejich vlastníky. Zkoumáním údajů o NZP v obou databázích během výzkumu NZP v modelovém území byly zjištěny nesoulady. Obě databáze se liší v některých informacích o kultuře daného pozemku. V modelovém území bylo nalezeno 6 případů, kdy v KN je druh pozemku vyplněn údajem TTP a v databázi LPIS je tentýž pozemek označen jako ostatní. Dva případy nastaly v zaznamenání orné půdy v KN k pozemku, který je v databázi LPIS definovaný jako stálá pastvina, tzn. TTP. Vzhledem k zákonem nařízenému pravidlu, jenž ukládá vlastníkům povinnost do 15 dnů hlásit změnu kultury (Sitewell, 2006), by měla být databáze LPIS aktuálnější souborem dat než KN, u kterého je časové omezení ke změně účelu pozemku 60 dní a není nahlášení určeno zákonem (Šerhant, 2007).

Jedním z cílů bylo určit příčiny výskytu ladem ležící země. V současnosti se zvyšuje podíl vlivu socio-ekonomických faktorů nad faktory přírodními. Hlavním faktorem ovlivňujícím výskyt NZP je vzdálenost majitele (majitelů) od neobdělávaného pozemku. V předkládané práci byly k dispozici pouze data o trvalém bydlišti majitele, nikoliv o bydlišti uživatele, kterým může být nájemce, či rodinný příslušník. Pro zjištění vlivu vzdálenosti vlastníků na výskyt NZP byl vytvořen graf (graf 2), který na základě četností majitelů NZP se vzdáleností větší než 15 km, potvrdil závislost a významný vliv Prahy. Četné množství majitelů NZP se nachází také v samotné osadě Veletín (viz graf 2). Tato skutečnost je dána nejen vlastnictvím významným množstvím parcel lidmi, kteří bydlí ve Veletíně, ale je zde také zaznamenána odliv obyvatel do Prahy za pracovními příležitostmi bez změny trvalého bydliště. Informace o vlastnících, jenž nemají totožné současné místo pobytu s adresou trvalého bydliště, byly zjištěny pouze ústním sdělením. Tyto údaje nejsou veřejně dostupné. Těž jsou těžce zjistitelné informace o trvalém bydlišti uživatele, kterému jsou pozemky pronajaty, avšak nejsou na ně pobírány dotace.

Podkladová data pro výzkum NZP poskytnuté ČÚZK byla zpracována a srovnána s NZP z hlediska sklonitosti, nadmořské výšky a střední nadmořské výšky. Na základě provedené analýzy nebyl potvrzen hlavní vliv přírodních faktorů. V průběhu terénního šetření bylo o pozemku zjištěno mnohem více informací, než je jeho rozloha a rozmístění. Jednou ze

získaných informací je vlhkost pozemku, díky které je obtížné pozemek obhospodařovat zemědělskou technikou a zároveň se ve vlhčích oblastech nachází pouze trvalé travní porosty s méně kvalitním travním porostem. Tato problematika, vzhledem k rozsahu práce, nebyla rozpracována. Avšak je to úvaha, která by mohla být v dalších vědeckých pracích hlouběji analyzována. Ke zkoumání této problematiky by bylo však potřeba podrobné terénní šetření spolu s využitím satelitních snímků, podle kterých by mohla být určena vlhkost pozemků.

NZP je nežádoucím krajinným prvkem, který navíc může mít neblahý vliv na okolní pozemky. Nejen, že se může daný pozemek stát línějším hmyzích škůdců, slimáků, či náletových křovin a plevelných rostlin, je to také neestetický prvek krajiny. Je zde proto všeobecný zájem snižovat rozlohu pozemků ponechaných ladem. Jelikož je všeobecně známá snaha posledních let snižovat energetickou spotřebu fosilních paliv, hledají se náhradní energetické zdroje. Nejdůležitějším energetickým zdrojem jsou biomasy, které představují v Česku přibližně 75 % zdrojů obnovitelné energie (Petříková, 2002). Právě pěstování energetických plodin na NZP je praktickým využitím neobdělávaných půd. Dalším kladem využití NZP k pěstování biomasy je zamezení plevelných rostlin. Například zasetý šťovík již při druhém roce doroste do výšky 1,5 – 2 m a vytvoří velmi hustý zelený porost tak, že všechny druhy plevelů jsou dostatečně potlačovány (Petříková, 2002). Nejen země EU, ale v současnosti i Česko se více zaměřuje na získávání energie spalováním biomasy jako použití alternativního zdroje. Řešení problému s neobdělávanou půdou je řešeno dotacemi a bezúročnými půjčkami poskytovanými na projekty zaměřené právě na alternativní zdroje. Jelikož využívání NZP pro alternativní zdroje do nedávna nemělo v Česku tradici a zkušenosti jako je tomu v zahraničních zemích, Kobrele (2001) doporučuje získání cenných informací od zahraničních států s již zavedenou praxí v pěstování biomasy na NZP a jejího využití jako alternativní zdroje. Předpokládá se, že nároky na produkci biomasy budou v blízké budoucnosti neustále stoupat (Študlar, 2000, cit. In Dohnálková 2007). Lesní a dřevní odpad nebude stačit a v současné době ani zcela nestačí na provozování spaloven a kotlů a energetické plodiny se budou cíleně pěstovat na stále větších plochách (Dohnálková, 2007). Je zde celý výčet možností využití energetických rostlin, mezi které se řadí rostliny jednoleté (např. konopí seté, kukuřičná sláma), víceleté a vytrvalé (šťovík krmný, ozdobnice čínská), planě rostoucí druhy rostlin (křídlatka, rákos obecný), energetické trávy (chrostice rákosovitá, kostřava rákosovitá, sveřepy) a rychle rostoucí dřeviny (Dohnálková, 2007, s. 69). Vzhledem ke skutečnosti často špatného přístupu k neobhospodařovanému pozemku, časovému vytížení vlastníka, či velké vzdálenosti majitele od pozemku, bych doporučovala využití víceletých energetických rostlin nebo vysazení rychle rostoucích dřevin. Jak také zmiňuje Dohnálková (2007, s. 69) odpadá zde každoroční kultivace a rostliny vytváří ve své nadzemní části více fytohmoty, než rostliny jednoleté. Při dosazování energetických rostlin na NZP musí předcházet pečlivé rozhodování, kterou plodinu vybrat. Jde nejen o pozdější využitelnost, ale i o vhodnost pěstování energetické plodiny na daném místě. Důležitým kritériem pěstování energetických rostlin je jejich výhřevnost (energetická výtěžnost) při spalování. Jako jednoznačně kvalitní topivo se chová šťovík, který má výhřevnost větší než dřevo (Petříková, 2002).

7 ZÁVĚR

Předkládaná práce Výzkum neobhospodařované zemědělské půdy ve vybraných katastrálních územích Sedlčanska je zaměřena především na zjišťování a zkoumání příčin výskytu neobhospodařovaných zemědělských půd. Hlavní cíle práce jsou doplněny charakteristikou území z hlediska dotací, hodnocení aktuálnosti centrální katastrální evidence a databáze LPIS. Práce je rozdělena do 7 kapitol, které se věnují dané problematice.

První kapitola popisuje stanovené cíle práce a zároveň zde jsou vyřčeny hypotézy, které byly výzkumem potvrzeny, či vyvráceny.

Druhá kapitola, Úvod do problematiky, pojednává o neobhospodařované zemědělské půdě a jejím definování, které se v mnoha částech, např. z hlediska časového měřítka, liší. Vývojem zemědělství a NZP od neolitu až po současnost částečně vysvětluje snižování, či zvyšování výskytu NZP na celém území Česka. Jelikož je terénní průzkum velmi časově náročný, poukazuje se v současnosti čím dál více na využití dálkového průzkumu Země, který by řízenou, či neřízenou klasifikací vegetačního krytu určil ladem ležící pozemky. V druhé kapitole jsou blíže popsány právě principy, využití a aplikace GIS a DPZ ve výzkumu. Dále je zde schematicky popsána dotační zemědělská politika a programy, z kterých mohou zemědělské subjekty čerpat (např. SAPS, TOP-UP, LFA, AEO...) (viz tab. 1).

Zjišťování příčin výskytu neobhospodařované zemědělské půdy předcházely terénní průzkum, který byl aplikován na devíti katastrálních územích Sedlčanska s celkovou výměrou 38,13 km². Mezi zkoumaná katastrální území spadá KÚ Bor u Sedlčan, KÚ Chválov, KÚ Jesenice u Sedlčan, KÚ Kvasejovice, KÚ Nedrahovice, KÚ Nedrahovické Podhájí, KÚ Nové Dvory u Kvasejovic, KÚ Ředice a KÚ Veletín. Způsob průběhu terénního průzkumu a výběr reprezentativního území je podrobně popsán ve 4. kapitole, ve které je dále vysvětlena metodika zpracování shromážděných dat o NZP v modelovém území.

Na podkladě podrobného terénního průzkumu byla potvrzena základní hypotéza o existenci neobhospodařované zemědělské půdy v modelovém území na Sedlčansku. Na základě terénního výzkumu s následným použitím nástrojů GIS bylo dále zjištěno rozmístění pozemků ponechaných ladem a rozlohy jednotlivých neobhospodařovaných zemědělských půd. Výměra největšího neobhospodařovaného pozemku je 4,08 ha (viz Příloha 2). Celková rozloha NZP v modelovém území dosahuje 57,76 ha. Zkoumáním rozložení byla částečně potvrzena domněnka o zvýšeném výskytu NZP v jižní části modelového území. Obzvláště nadprůměrný výskyt NZP se nachází v KÚ Veletín (15,68 % NZP). V severní části modelového území se předpokládalo nízké zastoupení NZP, v rozporu je však zvýšený počet ladem ležících půd v KÚ Bor u Sedlčan (viz Příloha 11), proto hypotézu o nízkém zastoupení v severní části modelového území nebyla zcela potvrzena.

Rozborem přírodních a socio-ekonomických faktorů byly odvozeny příčiny výskytu neobhospodařované zemědělské půdy. Analýza byla prováděna prostřednictvím nástrojů GIS a poskytuje informace nejen o příčinách neobhospodařované zemědělské půdy, ale také

o celkovém charakteru modelového území. Rozborem jednotlivých faktorů nebyla potvrzena hypotéza o významném vlivu přírodních činitelů na NZP. Z přírodních faktorů má částečný vliv na výskyt NZP sklonitost a nadmořská výška, avšak je to pouze část komplexu ovlivňující výskyt neobdělávaných pozemků. Je předpokládán podstatný vliv na existenci NZP z hlediska bonity půdy, avšak vzhledem k odpovídajícímu rozsahu předkládané práce nebyl tento faktor blíže charakterizován. Větší vliv na výskyt NZP byl předpokládán z jiné oblasti, mezi kterou patří vliv vzdálenosti majitele od neobhospodařované zemědělské půdy. Tento faktor byl blíže určen pouze pro KÚ Veletín. Informace byly získávány prostřednictvím aplikace Nahlížení do katastru nemovitostí. Bohužel komplexního souboru údajů o vlastnictví problematických pozemků se dostalo pouze v případě KÚ Veletín. U ostatních katastrů nebyl výčet kompletní, tudíž na nich nemohla proběhnout analýza. Přesto bylo KÚ Veletín vhodným reprezentativním územím, na kterém byla potvrzena hypotéza vlivu vzdálenosti majitele pozemku na výskyt NZP. Ačkoliv byl vliv vzdálenosti majitele pozemku na výskyt NZP potvrzen pouze pro KÚ Veletín, s vysokou pravděpodobností by byl při dostatečném množství údajů o trvalém bydlišti majitelů neobhospodařovaných pozemků tento socio-ekonomický faktor potvrzen i pro zbylé katastry modelového území.

Čistě ekonomickým faktorem, který je nastíněn ve 4. a 5. kapitole, jsou dotace. Závažným porušením nejen krajinné estetiky, avšak především zásad pro poskytnutí dotací, je pobírání dotací na neobhospodařovanou zemědělskou půdu. V průzkumu neobhospodařované zemědělské půdy v modelovém území byly zjištěny případy užívání dotací na NZP, tím se potvrdila hypotéza výskytu ladem ležících pozemků, na které jsou brány dotace. Tato problematika se týká většinou malých pozemků, či pouze částí větších obdělávaných pozemků. V předkládané práci bylo v modelovém území na základě získání informací z terénního šetření a databáze LPIS s využitím nástrojů GIS vypočítáno teoretické zatížení státu neoprávněným pobíráním vyrovnávacího příspěvku LFA. Celkové náklady na pobírání neoprávněných příspěvků LFA byly stanoveny za rok 2007 na 22 549 Kč

Ve vybraných katastrálních územích Sedlčanského regionu bylo nalezeno poměrně vysoké množství ladem ležící země. V průběhu terénního šetření došlo k zjištění, že několik pozemků je opravdu těžce obdělávatelných (např. z důvodu vlhkosti, svažitosti, špatného přístupu...). Na základě analýzy přírodních a socio-ekonomických faktorů byl zjištěn největší vliv vzdálenosti majitelů pozemků na výskyt NZP, avšak v mnoha případech dochází pouze k laxnímu přístupu majitelů k daným parcelám bez ohledu na ohrožení okolních pozemků a krajinnou estetiku.

SEZNAM ZDROJŮ INFORMACÍ

- AGROMANUÁL.** 2008. *Atlas plevelů : Pcháč rolní* [online]. [cit. 2008-07-20]. Dostupný z www: <<http://www.agromanual.cz/cz/atlas/plevele/plevel/pchac-rolni.html>>. ISBN 1801-4895.
- ALBERT, J.** 2003. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Calla.. Dostupný z www: <<http://www.calla.cz/data/boletice/studie/Interpretace%20zdrojov%FDch%20dat%20z%20map>>.
- BERCHA, J.** 2007. *Zakládání porostů rychle rostoucích dřevin. Lesy ČR* [online]. [cit. 2008-07-10]. Dostupný z www: <http://www.lesycr.cz/lesuzdar/casopis-lesuzdar/archiv-2007/unor-2007.ep/750_501-zakladani-porostu-rychle-rostoucich-drevin/1/>.
- BIČÍK, I., JANČÁK, V.** 2005. *Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje. 103 s. ISBN 80-86561-19-4
- BIČÍK, i., KUPKOVÁ, L.** 2002. *Long-term and Transformational Land Use Changes in Czechia.* In Himiyama, Y. et al. (eds.): *Land Use/Cover Changes in Selected Regions in the World: Volume II.* IGU-LUCC Research Reports IL-2002-01, Japan, s. 13 - 27.
- BOSSARD, M., FERANEC, J. OŤAHEL, J.** 2000. *Definice tříd CLC.* M. Koželuh. [s.l.]: Evropská agentura pro životní prostředí. 71 s. Dostupný z www: [http://www.cenia.cz/_C12572160037AA0F.nsf/\\$pid/CPRJ6VKC57MR/\\$FILE/Katalog_CZ.pdf](http://www.cenia.cz/_C12572160037AA0F.nsf/$pid/CPRJ6VKC57MR/$FILE/Katalog_CZ.pdf).
- BŘEHOVSKÝ, M., JEDLIČKA, K.** 2002. *Úvod do geografických informačních systémů: přednáškový materiál* [PDF]. Praha: UK. Přírodovědecká fakulta. Katedra kartografie a aplikované geoinformatiky.
- BURROUGH, P. A.** 1986. *Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assesment. Monographs on Soil and Resources Survey No. 12.* Clarendon Press, Oxford.

CAMPBELL, J. B. *Introduction to Remote Sensing*. 1st edition. New York: The Guilford Press, 1987, 551 s. ISBN 0-89862-776-1.

ČSÚ. 2005. *Statistický lexikon obcí České republiky 2005 : podle správního rozdělení k 1.1.2005 a výsledků sčítání lidu, domů a bytů k 1. březnu 2001*. vyd. Praha : Ottovo nakladatelství. 1358 s.

ČSÚ. 2008. *Podnebí a příroda* [online]. 15.6. 2008 [cit. 2008-07-10]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/tab_5_zemepis_podnebi_a_priroda>.

ČÚZK. 2008. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. 2008 , Verze aplikace: 3.2.0 [cit. 2008-07-10]. Dostupný z www: <<http://nahliznidokn.cuzk.cz/>>.

DOBROVOLNÝ, P. 1998: *Dálkový průzkum Země: digitální zpracování obrazu*. Brno: Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta. Katedra geografie. . 208 s.

DOHNÁLKOVÁ, M. *Výzkum nevyužívané zemědělské půdy v okrese Jeseník a její perspektivy pro cílenou produkci biomasy*. Diplomová práce. PřF UK, Praha, 2007. 95 s.

Environmental Protection Agency. (EPA) [online]. c2002-2008 [cit. 2008-07-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.epa.ie/>>.

ESRI. 2008. ArcGIS help (help desktop aplikace ArcGIS).

GISAT. DPZ - Přehled družicových systémů. [online]. [cit. 2008-07-10] Dostupné z www: <<http://www.gisat.cz/content/cz/dpz>>

H AIS, M., BROM, J., PECHAROVÁ, E. 2006. *Evaluation of Landscape Changes by Remote Sensing* [PDF]. [cit. 2008-07-10]. Dostupné z www: <http://jbrom.wz.cz/publ/pros2_06_5_Hais.pdf> . p. 80 - 84

HUGHES, J. 1999. *Velká obrazová všeobecná encyklopedie*. 1. vydání. Praha: Svojtka&Co. s. 352. ISBN 80-7237-256-4.

CHALUPSKÁ, I. 2007. *Vláda schválila podmínky pro dotace na zalesňování zemědělské půdy (TZ MZe)*. Silvarium: lesnicko-dřevařský server [online]. [cit. 2008-07-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.silvarium.cz/content/view/8772/68/>>.

- KLABAN, D.** 2007. *LPIS-Zemědělský GIS. Acta Montanistica Slovaca* [online]. Roč. 12, č. 3 [cit. 2008-05-09], s. 634-645. Dostupný z www: <<http://actamont.tuke.sk/pdf/2007/s3/50/klaban.pdf>>.
- KOLÁŘ, J.** 1997. *Dálkový průzkum Země 10*, SNTL, Praha: Vydavatelství ČVUT. 164 s. ISBN: 90-6164-227-2.
- KOFROŇ, J.** 1996. *Český Merán*. Sedlec-Prčice : [s.n.]. MÚ Sedlec-Prčice. 123 s.
- KOLOMAZNÍK, J.** 2007. *Hodnocení přesnosti oficiální evidence využití ploch pomocí DPZ a GIS*. Diplomová práce, PřF UK, Praha. 110 s.
- LILLESAND, T.M., KIEFER, R.W.** 2000. *Remote sensing and image interpretation*. New York: John Wiley and Sons. 736 p.
- LIPSKÝ, Z.** 2000. *Sledování změn v kulturní krajině*. Kostelec nad Černými lesy : Lesnická práce. 71 s. ISBN 80-213-0643-2.
- LUCC.** 2005. *International Project Office* [online]. 1996-2005 , Aktualizace: 31.12. 2005 [cit.008-07-10]. Dostupný z www: <<http://www.geo.ucl.ac.be/LUCC/lucc.html>>.
- MATĚJČEK, T. ... [et al.].** 2007. *Malý geografický a ekologický slovník*. 1. vydání. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti. 136 s.
- MZe.** 2004a. *Využívání zemědělsky nevyužívaných ploch : Podopatření 1.3.4.* [online]. [cit. 2008-07-20]. Dostupný z www: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/op-zemedelstvi/zalesnovani-zemedelsky-nevyuzivanych-pud/1001046/16507/>>.
- Mze.** 2004b. *Základní registry MZe ČR* [online]. 2004 [cit. 2008-07-10]. Dostupný z www: <<http://www.mze.cz/Index.aspx?ch=271>>.
- MURDYCH, Z.** 1985. *Dálkový průzkum Země*. Academia, Praha. 142 s.
- Nářízení vlády č. 79/2007 Sb.** o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření. 2004 [cit. 2008-07-10] Dostupný z www: <<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb04326&cd=76&typ=r>>.

- OESTERLE, M., HAHN, M.** 2004: A Case Study for Updating Land Parcel Identification Systems (IACS) by Means of Remote Sensing. XXth ISPRS Congress Proceedengs: Commission 2, Istanbul, s.515-521.
- Ministerstvo pro místní rozvoj** [online]. c2003-2007. [cit. 2008-03-13]. Dostupný z www: <<http://www.strukturalni-fondy.cz/oprvmz/2-3-1-pudni-fond>>
- ORLITOVÁ, E., BALÁŽ, B.** 1999. *Využitie metód diaľkového prieskumu Zeme v geológii.* [s.l.]: [s.n.]. Dostupný z www: <<http://actamont.tuke.sk/pdf/1999/n2/3orlitova.pdf>>. s. 107-115.
- PÁSKOVÁ, M., ZELENKA, J.** 2002. *Cestovní ruch : Výkladový slovník.* Praha. 448 s.
- PETŘÍKOVÁ, V.** 2002. *Porosty energetických rostlin v krajině.* *Biom.cz* [online]. 2002-09-24 [cit. 2008-07-13]. Dostupné z www: <<http://biom.cz/index.shtml?x=102849>>. ISSN: 1801-2655.
- Portál veřejné správy České republiky** [online]. 2005 [cit. 2008-03-13]. Dostupný z www: <<http://geoportal.cenia.cz>>.
- SMALL, J., WITHERICK, M.** 1989. *A modern dictionary of geography.* 2nd edition. London : Arnold. 247 s.
- SZIF** 2008. *Příručka pro žadatele 2008 (SAPS, LFA, Natura 2000, SSP, EP)* [online]. 68 s. [cit. 2008-07-10]. Dostupný z www: <http://www.agrovenkov.cz/UserFiles/File/smital/Prirucka_pro_zadatele_SZIF_2008.pdf>.
- ŠERHANT, P.** 2007. *Výzkum ladem ležící zemědělské půdy v modelových územích Frýdlandsko a Semilsko.* Diplomová práce, PšF UK, Praha. 100 s.
- Školní atlas České republiky.** 2001., Odpov. red. Pavla Tesaříková. 1.dotisk 2. vydání Kartografie Praha. 32 s. ISBN 80-7011-657-9.
- ŠTOLBOVÁ, M.** 2006. *Méně příznivé oblasti pro zemědělství v ČR a EU.* Praha : VÚZE, 2006. 67 s. Dostupný z WWW: <http://old.mendelu.cz/~opr/kestazeni/Studie_85.pdf>. ISBN 80-86671-35-6.

ŠTYCH, P. 2007. *Území diferenciacie dlhodobých změn využití krajiny Česka*. Disertační práce, PšF UK, Praha. 128 s.

TREML, V. 2007. *Životní prostředí člověka II.: Koloběh prvků. Interakce člověka vs. životní prostředí v minulosti*. [soubor PDF]. Praha: UK. Přírodovědecká fakulta. Katedra fyzické geografie, 2007. 35 s."

TROJÁČEK, P., AUSFICÍR, J. 2003. *GIS Ostrava 2003 : Geodatabase for agricultural landuse in the Czech Republic* [online]. [cit. 2008-05-26]. Dostupný z www: <http://gis.vsb.cz/GIS_Ostrava/GIS_Ova_2003/Sbornik/Referaty/default.htm>.

VÚGTK. *Terminologický slovník zeměměřictví a katastru nemovitostí* [online]. c2005-2008 [cit. 2008-07-10]. Dostupný z www: <http://www.vugtk.cz/slovník/3703_puda-lezici-ladem>.

Zákon č. 334/92 Sb. ze dne 12. května 1992 o ochraně zemědělského půdního fondu. Částka 68 [online]. 1992 [cit. 2008-07-10], s. 1882 - 1896. Dostupný z www: <http://www.mujiProjekt.cz/cz/zakony/z_334-92.asp#%A71>.

Zákon č.326/2004 Sb. ze dne 29. dubna 2004 O rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů. Částka 106 [online]. 2004 [cit. 2008-07-10] Dostupný z WWW:<<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb04326&cd=76&typ=r>>.

Zmapování potenciálu lesní a zemědělské půdy Jihočeského kraje na energetické využití biomasy a jeho prostorové rozmístění. Zpracovatel: LesInfo České Budějovice . [s.l.] : [s.n.], 2003. 11 s. Dostupný z WWW: <www.smojk.cz/soubory/200007/biomasa__cast_spolecna.doc>.

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1: Charakteristika jednotlivých katastrálních území a modelového území jako celku
- Příloha 2: Charakteristika jednotlivých neobhospodařovaných pozemků v modelovém území
- Příloha 3: Vybraná katastrální území Sedlčanska v roce 2007
- Příloha 4: Využití ploch v KÚ Bor u Sedlčan a KÚ Nedrahovické Podhájí v roce 2007
- Příloha 5: Využití ploch v KÚ Chválov v roce 2007
- Příloha 6: Využití ploch v KÚ Jesenice v roce 2007
- Příloha 7: Využití ploch v KÚ Kvasejovice v roce 2007
- Příloha 8: Využití ploch v KÚ Nedrahovice v roce 2007
- Příloha 9: Využití ploch v KÚ Nové Dvory u Kvasejovic a KÚ Ředice v roce 2007
- Příloha 10: Využití ploch v KÚ Veletín v roce 2007
- Příloha 11: Stav neobhospodařované zemědělské půdy a zemědělské půdy ve vybraných katastrálních územích Sedlčanska v roce 2008
- Příloha 12: Sklonitost v modelovém území
- Příloha 13: Nadmořská výška v modelovém území
- Příloha 14: Výšková charakteristika KÚ modelového území a střední nadmořská výška v modelovém území
- Příloha 15: Podíl zemědělského půdního fondu v ORP Sedlčany, Milevsko a okolí v roce 1845, 1948, 1990 a 2000
- Příloha 16: Podíl orné půdy v ZPF v ORP Sedlčany, Milevsko a okolí v roce 1845, 1948, 1990 a 2000
- Příloha 17: Podíl luk v ZPF v ORP Sedlčany, Milevsko a okolí v roce 1845, 1948, 1990 a 2000
- Příloha 18: Podíl pastvin v ZPF v ORP Sedlčany, Milevsko a okolí v roce 1845, 1948, 1990 a 2000
- Příloha 19: Vývoj zemědělského půdního fondu (1845, 1948, 1990, 2000)
- Příloha 20 a: Neobhospodařovaná zemědělská půda v KÚ Nové Dvory u Kvasejovic
- Příloha 20 b: Neobhospodařovaná zemědělská půda v KÚ Kvasejovice a hospodářské budovy

Příloha 1

Charakteristika jednotlivých katastrálních území a modelového území jako celku v roce 2006

Katastrální území	číslo KÚ	Obec	výměra KÚ v ha	ZP v ha	NZP v ha	LO+PA v ha	OP v ha	lesy v ha	zastavěná plocha v ha	LFA
Bor u Sedlčan	702234	Nedrahovice	324,90	284,10	9,28	65,663	218,43	17,38	8,30	OB
Chválov	655228	Nechvalice	611,21	208,31	3,64	95,17	113,14	381,48	7,62	OA
Jesenice u Sedlčan	658651	Jesenice	671,47	522,40	8,32	261,20	261,20	133,50	32,38	OA
Kvasejovice	678104	Sedlec-Prčice	571,16	303,43	9,03	124,97	178,45	233,73	18,26	OA
Nedrahovice	702251	Nedrahovice	542,07	326,84	1,89	80,34	246,50	165,67	19,94	OB
Nedrahovické Podhájí	702269	Nedrahovice	140,74	120,56	0,66	24,69	95,87	13,27	2,33	OB
N. Dvory u Kvasejovic	678155	Sedlec-Prčice	287,65	194,79	3,35	115,13	79,66	88,30	6,90	OA
Ředice	744913	Nechvalice	398,41	298,93	8,38	128,29	170,64	81,08	6,77	OA
Veletín	678171	Sedlec-Prčice	265,96	84,24	13,20	67,30	16,94	174,91	2,51	OA
Modelové území			3 813,57	2 343,58	57,75	962,76	1 380,82	1 289,32	105,01	

Zdroje dat: ČÚZK, SZIF, vlastní šetření

Příloha 2

Charakteristika jednotlivých neobhospodařovaných zemědělských pozemků v modelovém území v roce 2008

FID	katastrální území	druh pozemku evidovaný v KN	druh pozemku v databázi LPIS	číslo parcely	část adresy majitele parcely (část obce, či obec)	velikost parcely v m ²	velikost NZP v m ²	dotace	poznámka	průměrná sklonitost NZP	střední nadmořská výška NZP (m n. m.)
0	Veletín	TTP	-	213/3	Vratkov	13 849	2 601			6,14	656,80
1	Veletín	TTP	-	224/1	Veletín	15 760	15 760			5,53	635,75
2	Veletín	TTP	-	227/3	Vratkov	2 819	2 819			5,85	624,41
4	Veletín	TTP	stálá pastvina	227/4	Veletín	1 802	1 802	ano	celé	5,32	623,32
5	Veletín	TTP	-	299/1	Veletín	7 783	7 628			7,74	607,95
7	Veletín	OP	-	288	Sedlec-Prčice	23 176	2 142			5,80	593,16
8	Veletín	TTP	-	245/14	Sedlec-Prčice	3 339	11 787			5,07	582,34
	Veletín	TTP	-	245/13	Praha	2 364					
	Veletín	TTP	-	245/7	Praha	3 889					
	Veletín	TTP	-	263/1	Sušetice	1 340					
	Veletín	TTP	-	245/12	Veletín	710					
9	Veletín	TTP	-	245/31	Sušetice	3 049	731			3,11	577,56
10	Veletín	TTP	-	245/27	Veletín	888	888			1,67	576,19
11	Veletín	TTP	-	245/30	Sušetice	2 404	1 753			4,19	579,62
12	Veletín	TTP	ostatní	243/2	Praha	5 032	8 053	ano	část	5,38	594,47
	Veletín	TTP	ostatní	242/10	Veletín	4 379					
13	Veletín	TTP	-	353/4	Vlkovec (Chocerady)	6 050	5 343			7,07	591,14
14	Veletín	TTP	-	366/5	Praha	5 321	810			5,65	579,93
15	Veletín	TTP	-	341/4	Veletín	1 912	4 256			2,54	571,21
	Veletín	TTP	-	341/5	Sedlec-Prčice	1 324					
	Veletín	TTP	-	341/3	Praha	982					
	Veletín	TTP	-	341/8	Vlkovec (Chocerady)	1 720					
16	Kvasejovice	OP	-	502/1	Matějov	3 935	7 402			6,93	581,43
	Kvasejovice	TTP	-	501	Matějov	4 517					
17	Veletín	TTP	ostatní	366/1	Praha	2 429	7 140	ano	část	9,36	575,78
	Veletín	TTP	ostatní	389/2	Praha	5 244					
	Veletín	TTP	ostatní	389/3	Praha	3 160					

Charakteristika jednotlivých neobhospodařovaných zemědělských pozemků v modelovém území v roce 2008

FID	katastrální území	druh pozemku evidovaný v KN	druh pozemku v databázi LPIS	číslo parcely	část adresy majitele parcely (část obce, či obec)	velikost parcely v m ²	velikost NZP v m ²	dotace	poznámka	průměrná sklonitost NZP	střední nadmořská výška NZP (m n. m.)
18	Veletín	TTP	-	427/1	Praha	6 756	13 509			5,37	561,34
	Veletín	TTP	-	427/2	Příbram	3 664					
	Veletín	TTP	-	427/4	Votice	3 845					
	Veletín	TTP	-	427/3	Vlašim	7 193					
19	Kvasejovice	TTP	-	640	parcela není zapsána na LV	8 101	3 346			6,64	566,31
20	Veletín	OP	-	420/3	Příbram	3 161	8 191			3,63	576,21
	Veletín	OP	-	420/1	Votice	10 194					
21	Kvasejovice	TTP	-	626	parcela není zapsána na LV	9 514	8 330			4,19	576,65
22	Kvasejovice	OP	stálá pastvina	718/1	parcela není zapsána na LV	68 068	1 978	ano	část	4,02	562,95
23	Nové Dvory	TTP	-	642	Myslkov	9 866	4 218			6,04	570,77
24	Nové Dvory	TTP	-	647	Myslkov	5 614	2 361			10,95	581,12
25	Chválov	TTP	-	460	parcela není zapsána na LV	5 359	1 173			10,71	599,85
26	Chválov	TTP	-	479/3	parcela není zapsána na LV	9 554	16 311	ano	část	6,69	615,78
	Chválov	TTP	-	480/4	parcela není zapsána na LV	3 013					
	Chválov	TTP	-	474/4	parcela není zapsána na LV	8 421					
	Chválov	TTP	-	480/2	parcela není zapsána na LV	2 252					
	Chválov	TTP	-	481/2	parcela není zapsána na LV	9 951					
	Chválov	TTP	-	455	parcela není zapsána na LV	6 060					
27	Chválov	TTP	-	455	parcela není zapsána na LV	6 060	3 494			10,03	610,32
29	Ředice	TTP	stálá pastvina	851/2	parcela není zapsána na LV	17 480	2 390	ano	téměř celé	14,08	508,51
30	Ředice	TTP	stálá pastvina	845	parcela není zapsána na LV	11 766	7 765	ano	téměř celé	8,67	491,25
31	Ředice	TTP	ostatní	841/1	Praha	26 473	6 495	ano	celé	7,51	503,66
32	Ředice	TTP	stálá pastvina	829	parcela není zapsána na LV	5 240	4 534	ano	celé	4,34	495,97
33	Ředice	TTP	stálá pastvina	787	parcela není zapsána na LV	7 121	454	ano	celé	5,95	489,98
34	Ředice	TTP	stálá pastvina	869/1	parcela není zapsána na LV	23 299	5 421	ano	část	10,28	488,67
35	Ředice	TTP	stálá pastvina	789	parcela není zapsána na LV	173	1 969	ano	část	6,87	485,39

Charakteristika jednotlivých neobhospodařovaných zemědělských pozemků v modelovém území v roce 2008

FID	katastrální území	druh pozemku evidovaný v KN	druh pozemku v databázi LPIS	číslo parcely	část adresy majitele parcely (část obce, či obec)	velikost parcely v m ²	velikost NZP v m ²	dotace	poznámka	průměrná sklonitost NZP	střední nadmořská výška NZP (m n. m.)
38	Ředice	TTP	-	832	parcela není zapsána na LV	4 118	1 863	ano	část	5,30	509,34
39	Nové Dvory	TTP	-	445/2	Sedlec-Prčice	14 870	519			12,73	536,74
40	Nové Dvory	TTP	-	391	Kamýk nad Vltavou	6 941	2 582			4,42	523,66
41	Ředice	TTP	-	760	parcela není zapsána na LV	7 047	2 236			6,60	478,51
42	Ředice	TTP	-	422	Solopysky	1 277	2 707			4,75	437,46
	Ředice	TTP	-	409/1	parcela není zapsána na LV	47 663					
43	Ředice	TTP	-	63/1	parcela není zapsána na LV	15 315	8 381			6,00	479,07
44	Ředice	TTP	-	128/1	parcela není zapsána na LV	10 909	698			3,22	485,71
45	Ředice	TTP	-	134/1	parcela není zapsána na LV	8 332	3 280			4,26	495,73
46	Nové Dvory	OP	stálá pastvina	121/2	Nové Dvory	4 010	1 162	ano	část	8,08	511,29
47	Ředice	TTP	-	760	parcela není zapsána na LV	7 047	3 583			7,09	507,88
47	Ředice	OP	-	151/1	parcela není zapsána na LV	5 359	3 583			6,53	508,98
48	Nové Dvory	OP	-	121/1	Nové Dvory	32 334	1 053			2,19	504,82
49	Ředice	TTP	-	319/2	parcela není zapsána na LV	1 865	2 364			3,09	473,29
50	Ředice	TTP	-	337/2	parcela není zapsána na LV	30 474	7 665			6,53	460,48
51	Ředice	TTP	stálá pastvina	337/1	Bratřejov	3 616	3 616	ano	celé	5,74	469,38
52	Ředice	TTP	stálá pastvina	333/1	Nechvalice	3 867	1 593	ano	část	4,90	474,99
53	Ředice	TTP	-	261	parcela není zapsána na LV	34 312	3 926			6,87	498,01
54	Nové Dvory	OP	-	121/1	Nové Dvory	32 334	1 295			7,35	509,11
55	Ředice	OP	-	243/1	parcela není zapsána na LV	39 069	6 677			9,22	500,24
56	Chválov	TTP	stálá pastvina	269/1	parcela není zapsána na LV	31 517	1 932	ano	část	2,82	563,25
57	Chválov	TTP	-	42/1	parcela není zapsána na LV	12 987	8 390			3,18	568,11
58	Kvasejovice	TTP	-	348/1	parcela není zapsána na LV	3 734	2 442			8,76	529,50
59	Kvasejovice	OP	-	296/1	parcela není zapsána na LV	65 335	1 276			8,48	511,92
60	Kvasejovice	OP	-	319	Kvasejovice	5 655	2 760			13,27	520,58

FID	katastrální území	druh pozemku evidovaný v KN	druh pozemku v databázi LPIS	číslo parcely	část adresy majitele parcely (část obce, či obec)	velikost parcely v m ²	Velikost NZP v m ²	dotace	poznámka	průměrná sklonitost NZP	střední nadmořská výška NZP (m n. m.)
61	Kvasejovice	TTP	-	38/30	Praha	1 165	1 718			5,56	479,98
	Kvasejovice	TTP	-	38/36	Praha	1 601					
62	Kvasejovice	TTP	-	145/1	parcela není zapsána na LV	16 028	5 697			3,03	441,30
63	Kvasejovice	TTP	-	570	Kvasejovice	3 097	3 097			4,12	429,61
64	Kvasejovice	TTP	-	1153/1	parcela není zapsána na LV	20 035	4 087			6,67	457,38
65	Kvasejovice	OP	-	1206/6	parcela není zapsána na LV	88 620	2 925			6,71	455,43
	Kvasejovice	TTP	-	1163	Sedlčany	1 439					422,13
	Kvasejovice	TTP	-	1094/9	Sedlčany	1 722					464,68
67	Kvasejovice	TTP	-	1079/6	parcela není zapsána na LV	14 554	883			3,47	442,21
69	Kvasejovice	TTP	-	1071/23	parcela není zapsána na LV	86 590	45 039			2,38	415,31
	Kvasejovice	TTP	-	8	Kvasejovice	8 056					
	Kvasejovice	TTP	-	1079/7	Sedlčany	4 978					
	Kvasejovice	OP	-	1073	parcela není zapsána na LV	20 996					
70	Kvasejovice	TTP	-	1071/23	parcela není zapsána na LV	86 590	535			4,62	422,13
71	Kvasejovice	TTP	-	955	Praha	5 985	565			6,03	464,68
72	Kvasejovice	TTP	-	1000/2	Malkovice	5 786	1 440			4,32	459,38
73	Kvasejovice	TTP	-	1000/2	Malkovice	5 786	1 306			6,46	460,01
75	Jesenice	TTP	-	1775/1	parcela není zapsána na LV	10 259	4 121			4,09	382,78
75	Jesenice	TTP	-	1775	Parcela není zapsána na LV						
76	Jesenice	OP	-	1765/1	Parcela není zapsána na LV	459 155	18 953			4,41	403,58
77	Jesenice	TTP	-	1564/1	Parcela není zapsána na LV	17 530	483				
78	Jesenice	TTP	-	1125/1	Parcela není zapsána na LV	29 940	1 205			3,45	376,60
80	Nové Dvory	TTP	stálá pastvina	480	Myslkov	6 291	3 931	ano	téměř celé	10,15	589,42
82	Veletín	OP	-	310/5	Sedlec-Prčice	8 642	11 353			5,71	647,88
	Veletín	OP	-	308/1	Sedlec-Prčice	1 648					
	Veletín	TTP	-	309/1	Sedlec-Prčice	1 936					

FID	katastrální území	druh pozemku evidovaný v KN	druh pozemku v databázi LPIS	číslo parcely	část adresy majitele parcely (část obce, či obec)	velikost parcely v m ²	velikost NZP v m ²	dotace	poznámka	průměrná sklonitost NZP	střední nadmořská výška NZP (m n. m.)
84	Veletín	TTP	-	298/6	Veletín	5 684	696			9,18	611,75
85	Veletín	TTP	-	268/2	Veletín	8 398	6 902			11,84	599,18
86	Veletín	OP	-	288	Sedlec-Prčice	23 176	1 634			9,42	610,34
87	Ředice	TTP	stálá pastvina	144/2	parcela není zapsána na LV	3 329	3 329	ano	část	5,47	504,83
89	Nedrahovické Podhájí	OP	-	245/1	parcela není zapsána na LV	119 689	1 507			1,55	407,69
88	Nedrahovické Podhájí	OP	-	245/1	parcela není zapsána na LV	119 689	534			4,05	403,03
90	Nedrahovické Podhájí	TTP	-	70/1	parcela není zapsána na LV	66 787	3 324			3,29	405,11
92	Jesenice	TTP	-	1354/7	Jesenice	9 733	5 380			6,58	423,41
93	Kvasejovice	OP	-	999/6	parcela není zapsána na LV	59 316	1 547			5,59	455,38
94	Chválov	TTP	stálá pastvina	97/1	parcela není zapsána na LV	12 137	1 532	ano	část	8,20	557,75
96	Jesenice	TTP	-	472/2	Parcela není zapsána na LV	3 883	4 183			5,10	386,34
	Jesenice	TTP	-	472/2	parcela není zapsána na LV	3 883					
97	Jesenice	TTP	-	346/5	Parcela není zapsána na LV	1 280	1 280			4,28	374,50
99	Jesenice	TTP	-	515/1	parcela není zapsána na LV	18 828	22 428	ano	celé	7,90	367,14
100	Nedrahovice	TTP	stálá pastvina	205/1	parcela není zapsána na LV	10 332	10 332			10,52	367,64
101	Nedrahovice	TTP	stálá pastvina	190	parcela není zapsána na LV	5 830	2 118	ano	celé	7,79	357,32
102	Jesenice	TTP	stálá pastvina	193/1	parcela není zapsána na LV	16 407	1 737	ano	část	5,62	365,91
103	Jesenice	TTP	stálá pastvina	612	Jesenice	5 967	5 967	ano	část	7,03	376,80
104	Jesenice	TTP	-	808/1	parcela není zapsána na LV	3 007	3 390			7,68	396,35
106	Jesenice	TTP	-	1300/1	parcela není zapsána na LV	19 596	1 764			4,82	394,98
107	Jesenice	TTP	stálá pastvina	1297/1	parcela není zapsána na LV	7 702	6 346	ano	část	3,01	396,59
	Jesenice	TTP	stálá pastvina	1295/1	parcela není zapsána na LV	873					
	Jesenice	TTP	stálá pastvina	1294/1		5 045					
109	Nedrahovice	TTP	-	121/1	parcela není zapsána na LV	10 021	3 200			8,03	366,35
110	Nedrahovice	TTP	stálá pastvina	127/1	Praha	4 691	2 426	ano	část	7,69	379,66

FID	katastrální území	druh pozemku evidovaný v KN	druh pozemku v databázi LPIS	číslo parcely	část adresy majitele parcely (část obce, či obec)	velikost parcely v m2	velikost LLZP v m2	dotace	poznámka	průměrná sklonitost NZP	střední nadmořská výška NZP (m n. m.)
111	Bor u Sedlčan	TTP	stálá pastvina	548/1	parcela není zapsána na LV	23 635	10 685	ano	téměř celé	1,99	380,49
112	Bor u Sedlčan	TTP	-	455/1	parcela není zapsána na LV	18 301	14 185			1,69	405,28
113	Bor u Sedlčan	TTP	stálá pastvina	478/9	parcela není zapsána na LV	51 328	40 819	ano	část	3,47	404,81
114	Bor u Sedlčan	TTP	-	89/1	parcela není zapsána na LV	59 730	905			0,96	357,77
115	Bor u Sedlčan	TTP	-	89/1	parcela není zapsána na LV	59 730	671			3,55	357,15
116	Bor u Sedlčan	TTP	stálá pastvina	89/1	parcela není zapsána na LV	59 730	711	ano	malá část	9,45	361,77
118	Bor u Sedlčan	TTP	-	169/1	parcela není zapsána na LV	17 980	3 430			2,14	344,33
119	Bor u Sedlčan	TTP	-	177/2	parcela není zapsána na LV	42 414	15 309			0,93	344,14
120	Bor u Sedlčan	TTP	-	169/1	parcela není zapsána na LV	17 980	1 859			1,57	345,07
121	Bor u Sedlčan	TTP	-	111/1	parcela není zapsána na LV	112 763	2 627			1,78	345,79
122	Bor u Sedlčan	TTP	-	111/1	parcela není zapsána na LV	112 763	1 092			0,73	345,74
124	Nové Dvory	TTP	-	46/18	parcela není zapsána na LV	2 786					
	Nové Dvory	TTP	-	46/1	parcela není zapsána na LV	8 895	2 574			3,98	460,79
125	Nové Dvory	OP	-	153	parcela není zapsána na LV	471	471			4,65	478,96
126	Nové Dvory	TTP	-	175/1	parcela není zapsána na LV	4 601	1 419			4,79	506,73
127	Nové Dvory	TTP	-	733/6	parcela není zapsána na LV	12 231	1 868			3,94	511,04
128	Nové Dvory	TTP	-	681	parcela není zapsána na LV	10 887	966			6,21	546,23
129	Nové Dvory	TTP	-	681	parcela není zapsána na LV	10 887	2 408			6,01	552,20
130	Nové Dvory	TTP	-	681	parcela není zapsána na LV	10 887	867			8,05	556,85
131	Nové Dvory	TTP	-	697/1	parcela není zapsána na LV	8 422	1 466			5,22	527,50
132	Nové Dvory	TTP	-	675	parcela není zapsána na LV	15 738	1 151			5,13	561,80
133	Nové Dvory	TTP	-	687/1	parcela není zapsána na LV	5 125	1 118			10,81	566,18

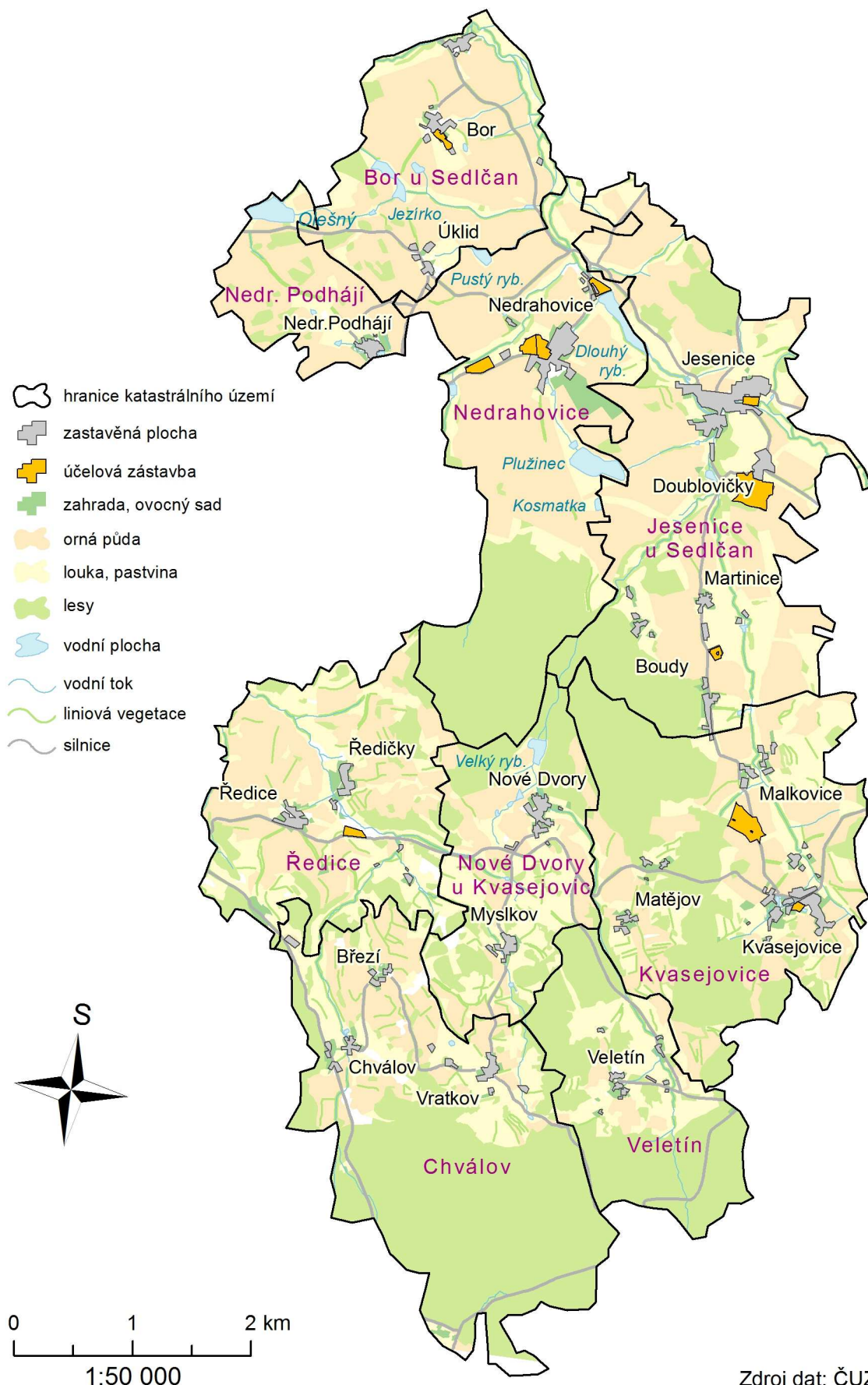
Zdroje dat: Nahlížení do katastru nemovitostí, databáze LPIS, vlastní seřazení

(Pozn.: V položce poznámka je obsažena informace o části parcely, na kterou jsou pobírány dotace, informace je pouze orientační

FID = identifikační číslo přidělené jednotlivým NZP při terénním průzkumu.)

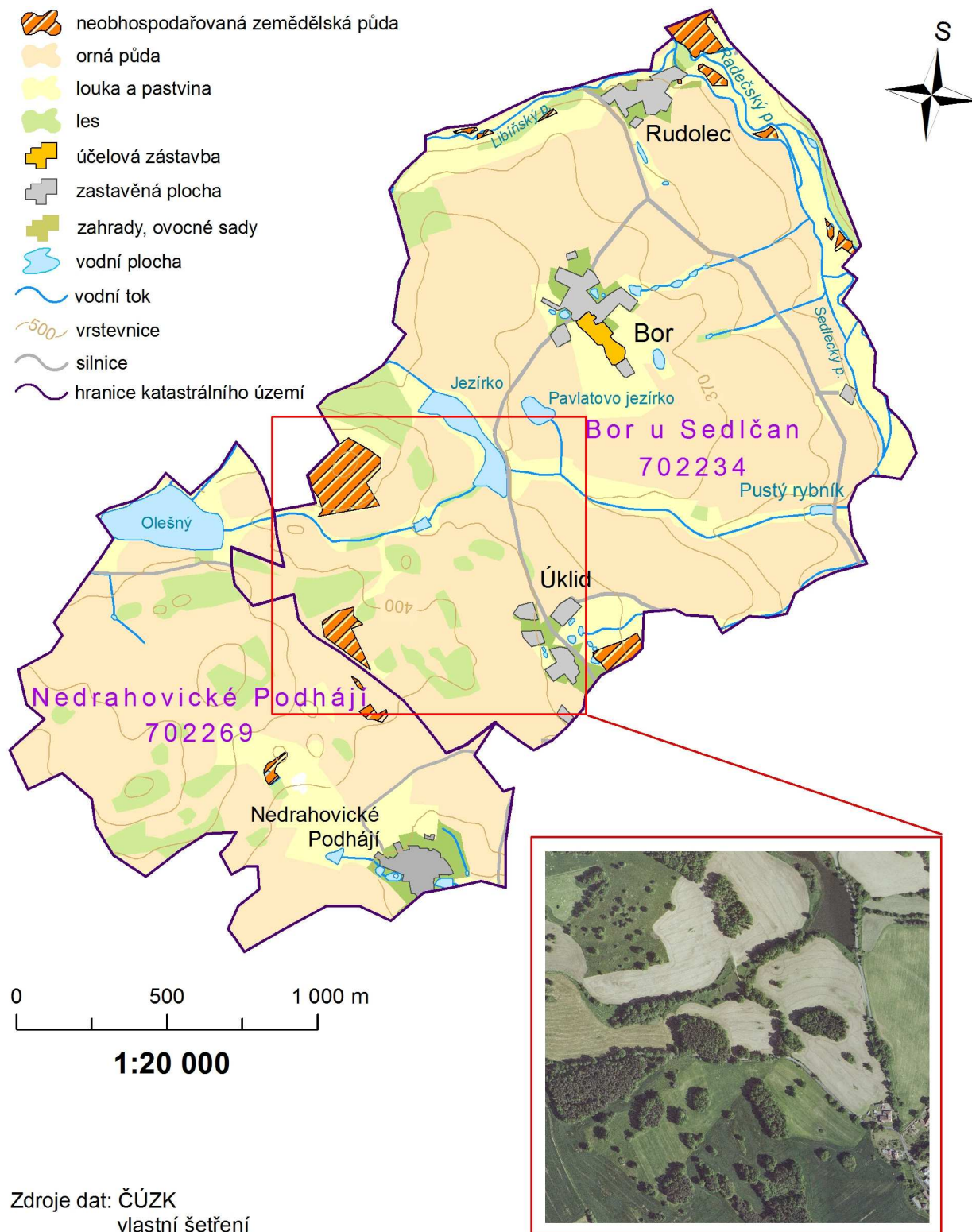
VYBRANÁ KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ SEDLČANSKA

v roce 2006

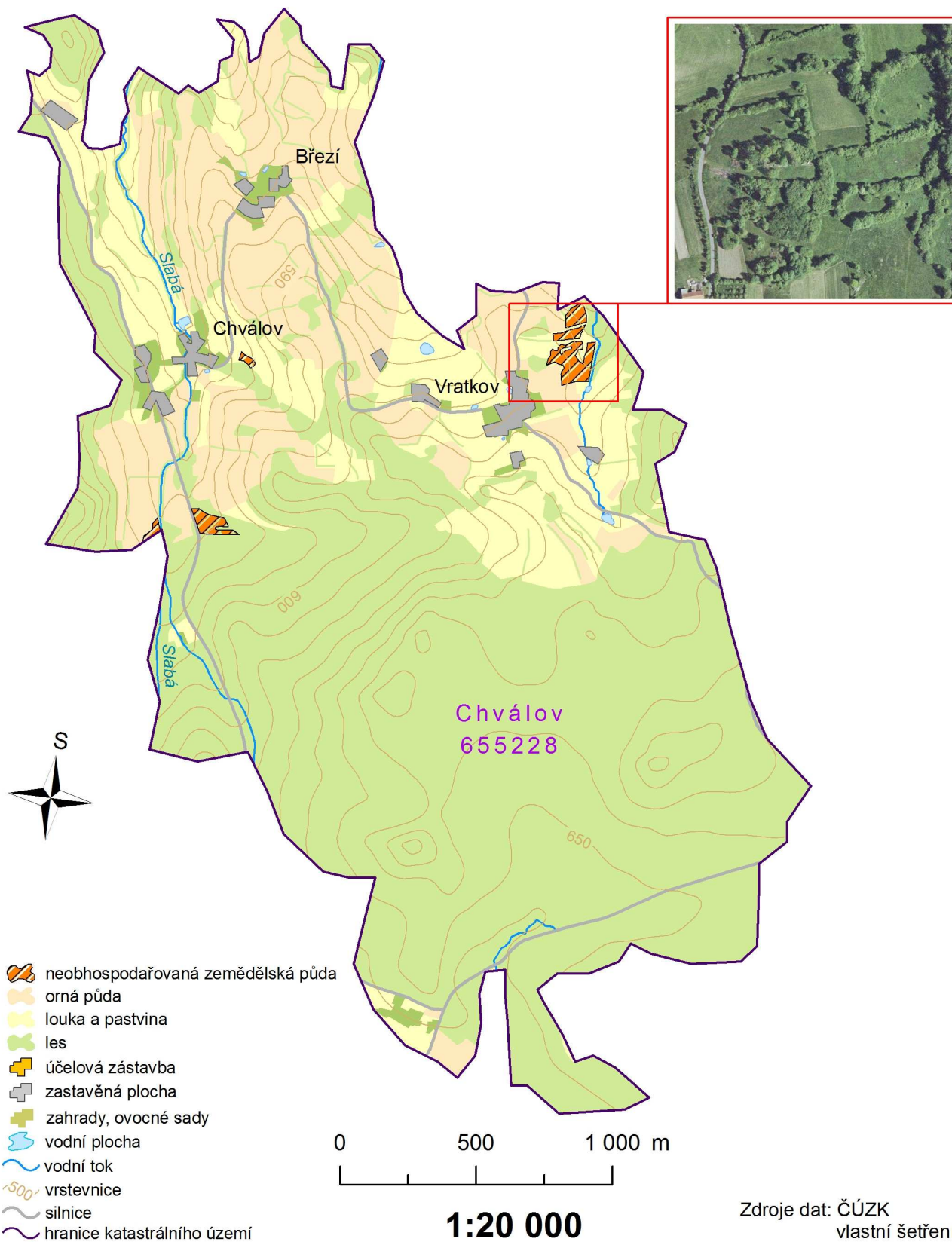


VYUŽITÍ PLOCH

v KÚ Bor u Sedlčan a KÚ Nedrahovické Podhájí v roce 2006

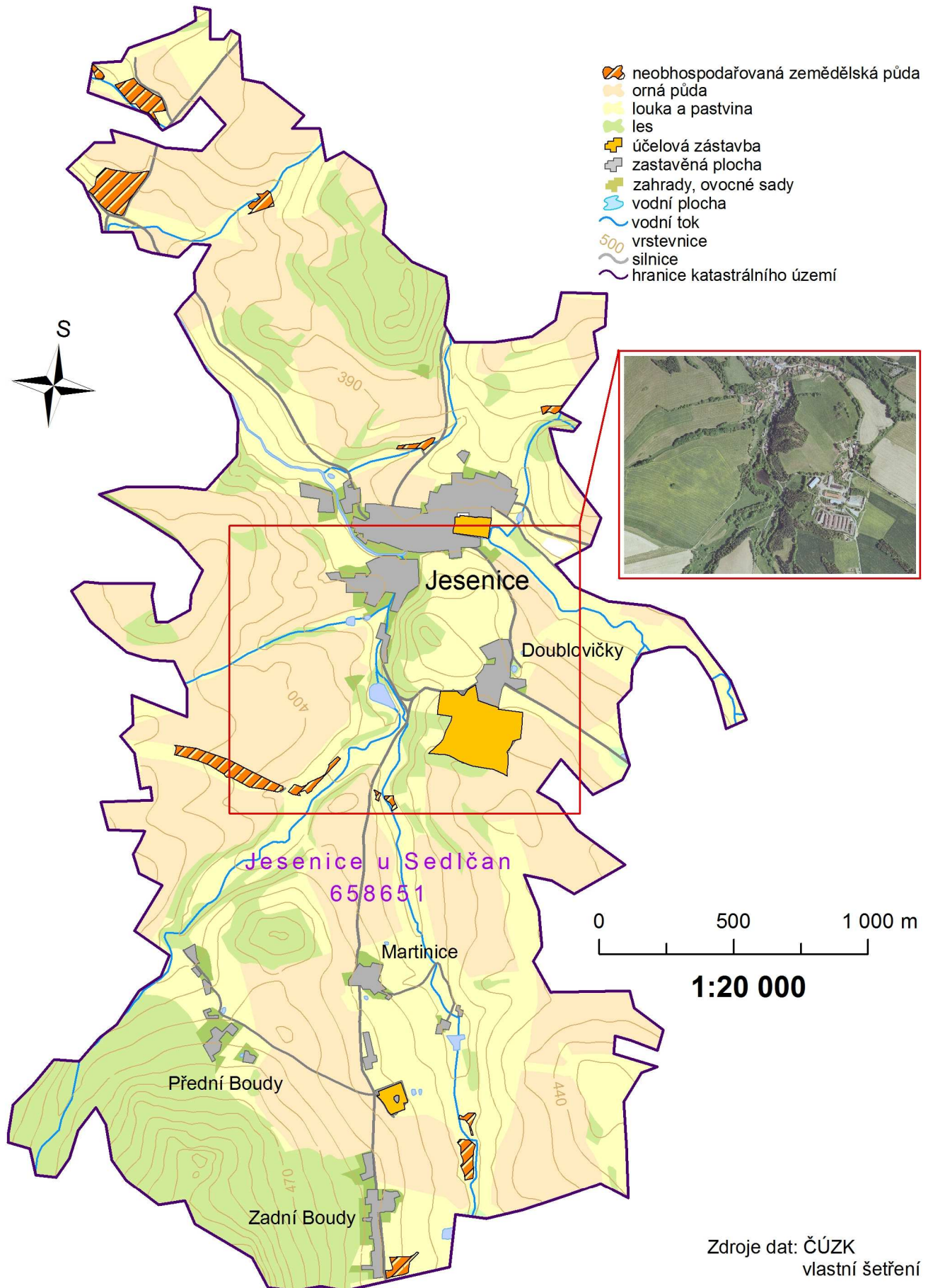


VYUŽITÍ PLOCH v KÚ Chválov v roce 2006



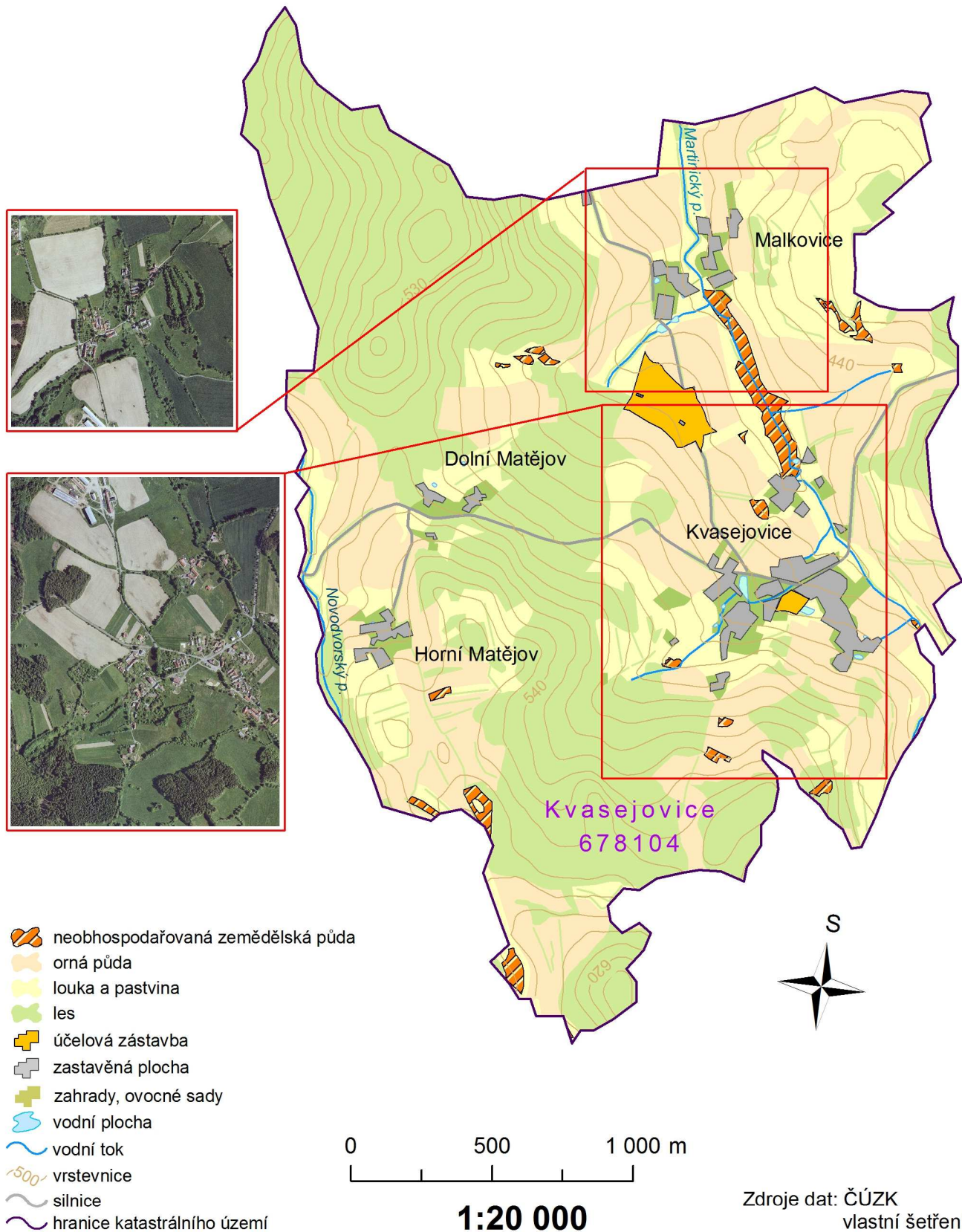
VYUŽITÍ PLOCH

v KÚ Jesenice u Sedlčan v roce 2006



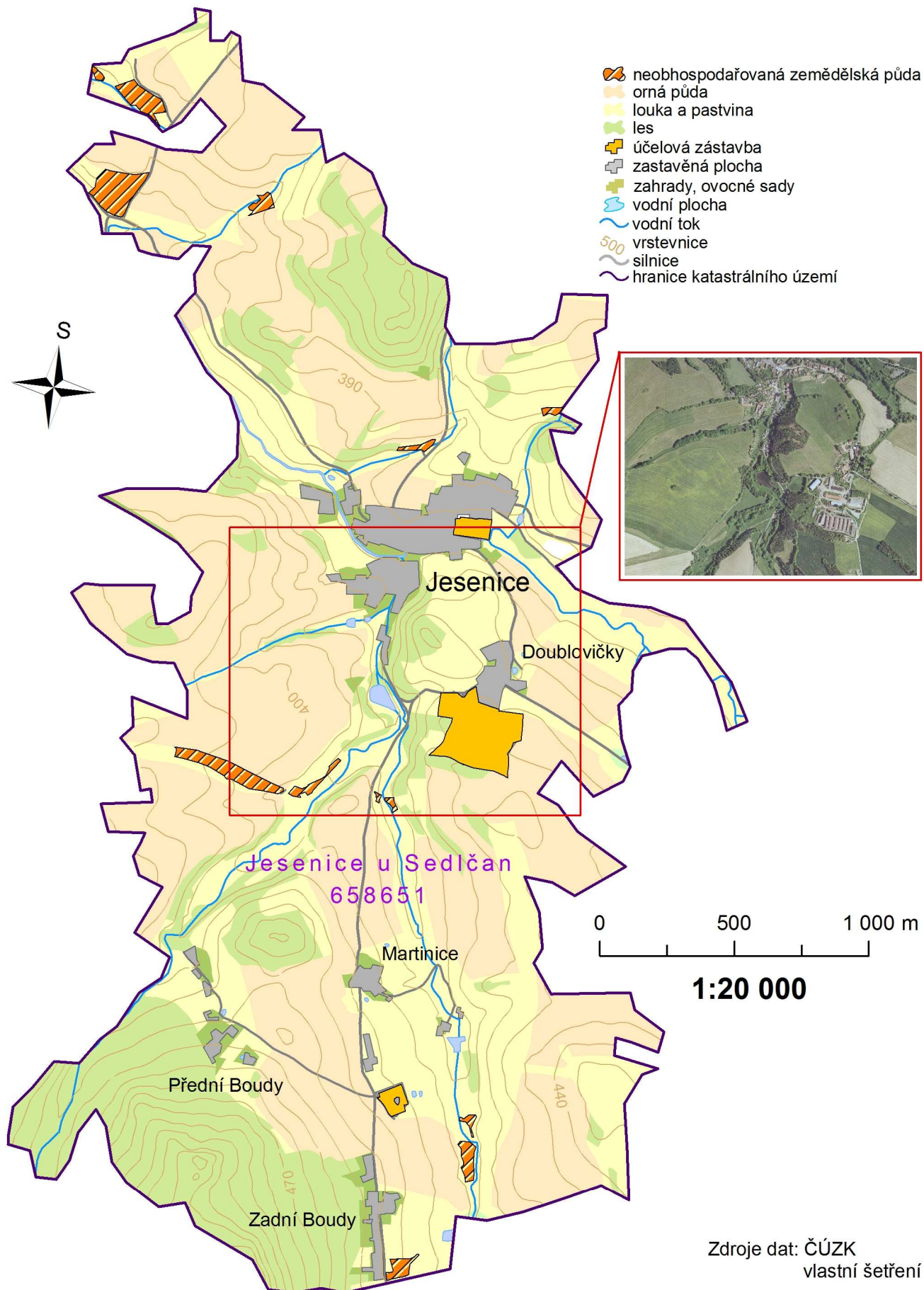
VYUŽITÍ PLOCH

v KÚ Kvasejovice v roce 2006



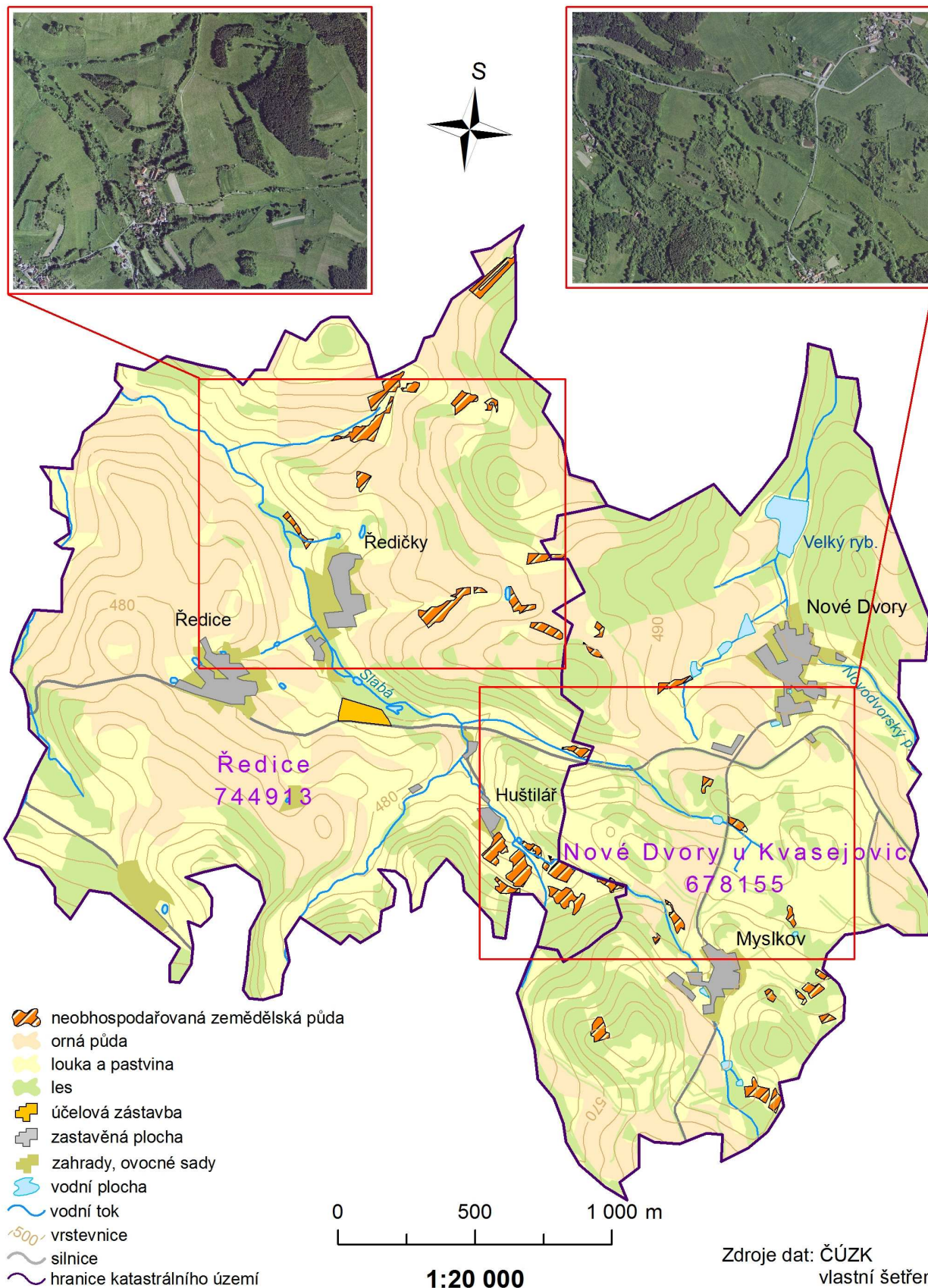
VYUŽITÍ PLOCH

v KÚ Jesenice u Sedlčan v roce 2006



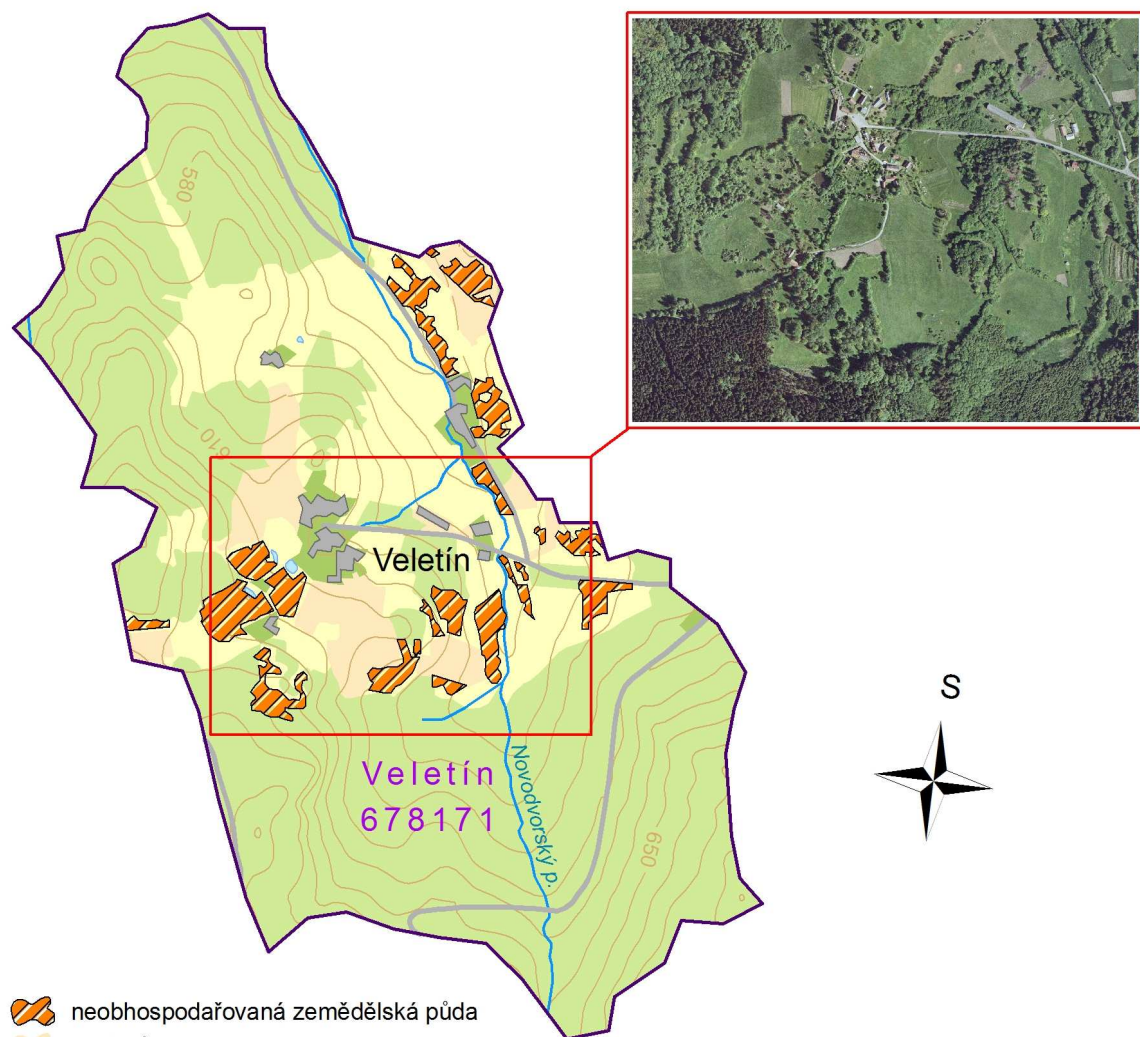
VYUŽITÍ PLOCH

v KÚ Nové Dvory u Kvasejovic a KÚ Ředice v roce 2006



VYUŽITÍ PLOCH

v KÚ Veletín v roce 2006



- neobhospodařovaná zemědělská půda
- orná půda
- louka a pastvina
- les
- účelová zástavba
- zastavěná plocha
- zahrady, ovocné sady
- vodní plocha
- vodní tok
- vrstevnice
- silnice
- hranice katastrálního území

0 500 1 000 m

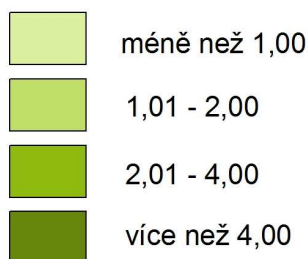
1:20 000

Zdroje dat: ČÚZK
vlastní šetření

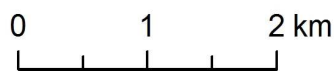
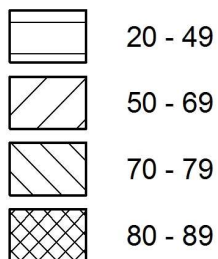
STAV NEOBHOSPODAŘOVANÉ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

a zemědělské půdy ve vybraných katastrálních územích Sedlčanska v roce 2008

podíl plochy neobhospodařované zemědělské půdy v jednotlivých katastrálních územích na ZP v %



podíl plochy zemědělské půdy v jednotlivých katastrálních územích v %

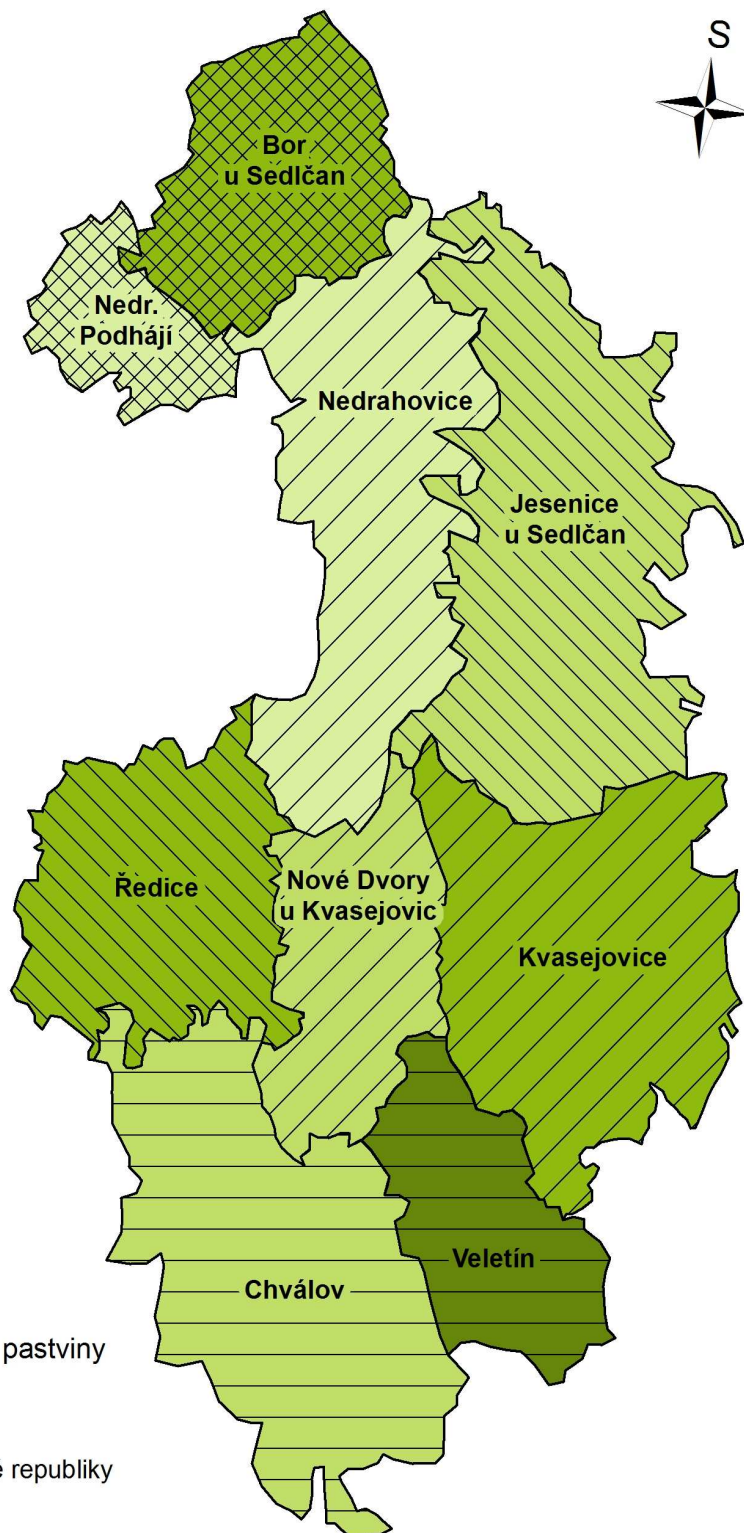


vysvětlivky:

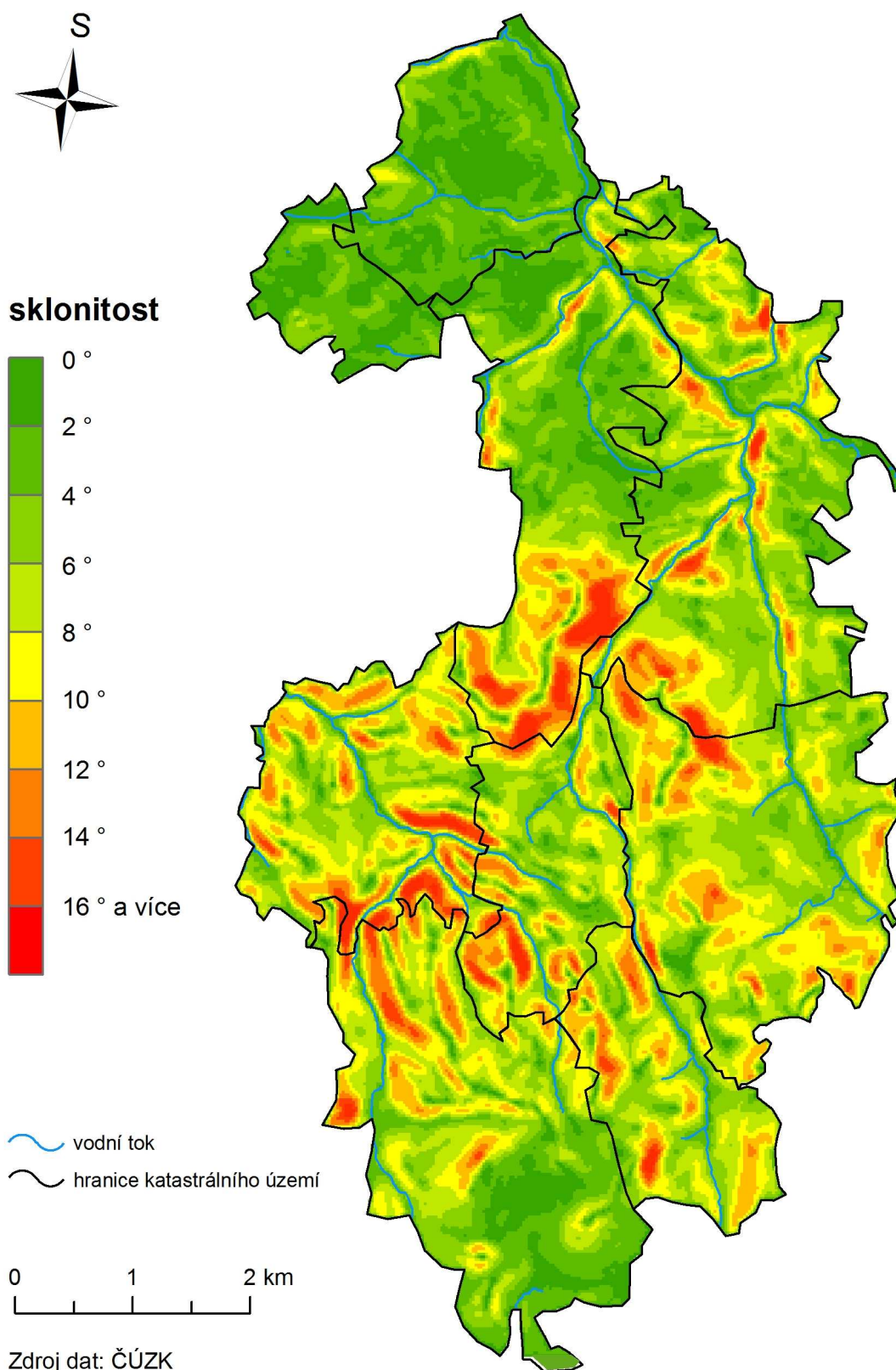
ZP= zemědělská půda

zemědělská půda= orná půdy, louky, pastviny

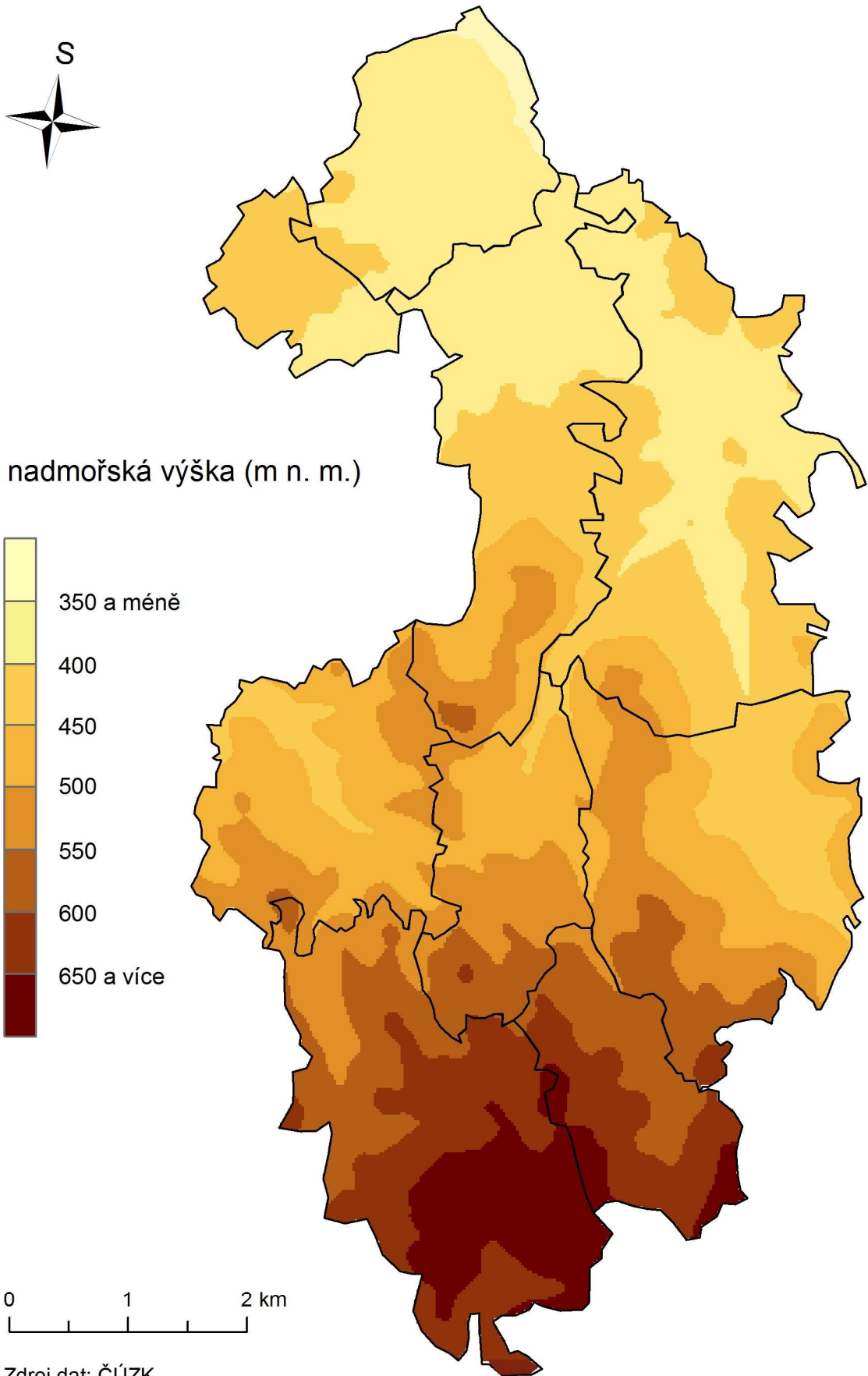
Zdroje dat: Portál veřejné správy České republiky
Český statistický úřad
vlastní šetření



SKLONITOST V MODELOVÉM ÚZEMÍ



NADMOŘSKÁ VÝŠKA V MODELOVÉM ÚZEMÍ



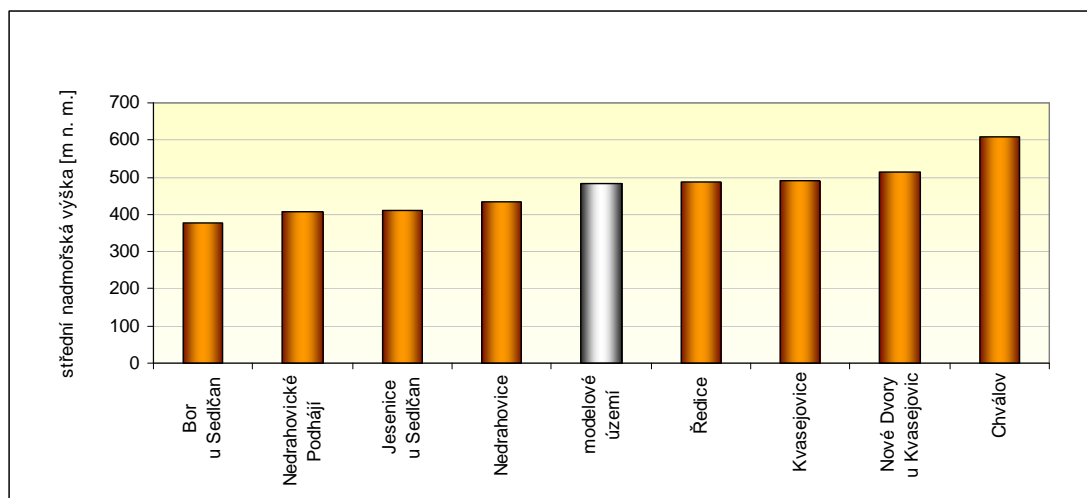
Příloha 14

Příloha 14a: Výchková charakteristika KÚ modelového území

Katastrální území	Nejnižší bod KÚ [m n. m.]	Nejvyšší bod KÚ [m n. m.]	Převýšení [m]	Střední nadmořská výška [m n. m.]	Směrodatná odchylka [m]
Bor u Sedlčan	343,74	414,75	71,00	375,29	16,61
Nedrahovické Podhájí	377,93	431,16	53,22	407,43	11,28
Jesenice u Sedlčan	354,01	535,75	181,74	410,67	32,11
Nedrahovice	352,30	564,65	212,36	434,95	55,18
modelové území	343,74	688,25	344,51	482,71	90,65
Ředice	422,01	563,74	141,73	486,37	28,52
Kvasejovice	401,46	633,87	232,41	490,66	48,74
Nové Dvory u Kvasejovic	435,26	605,45	170,18	514,34	40,31
Chválov	487,72	688,25	200,53	608,31	45,42
Veletín	517,90	685,81	167,92	608,57	33,56

Zdroj dat: ČÚZK

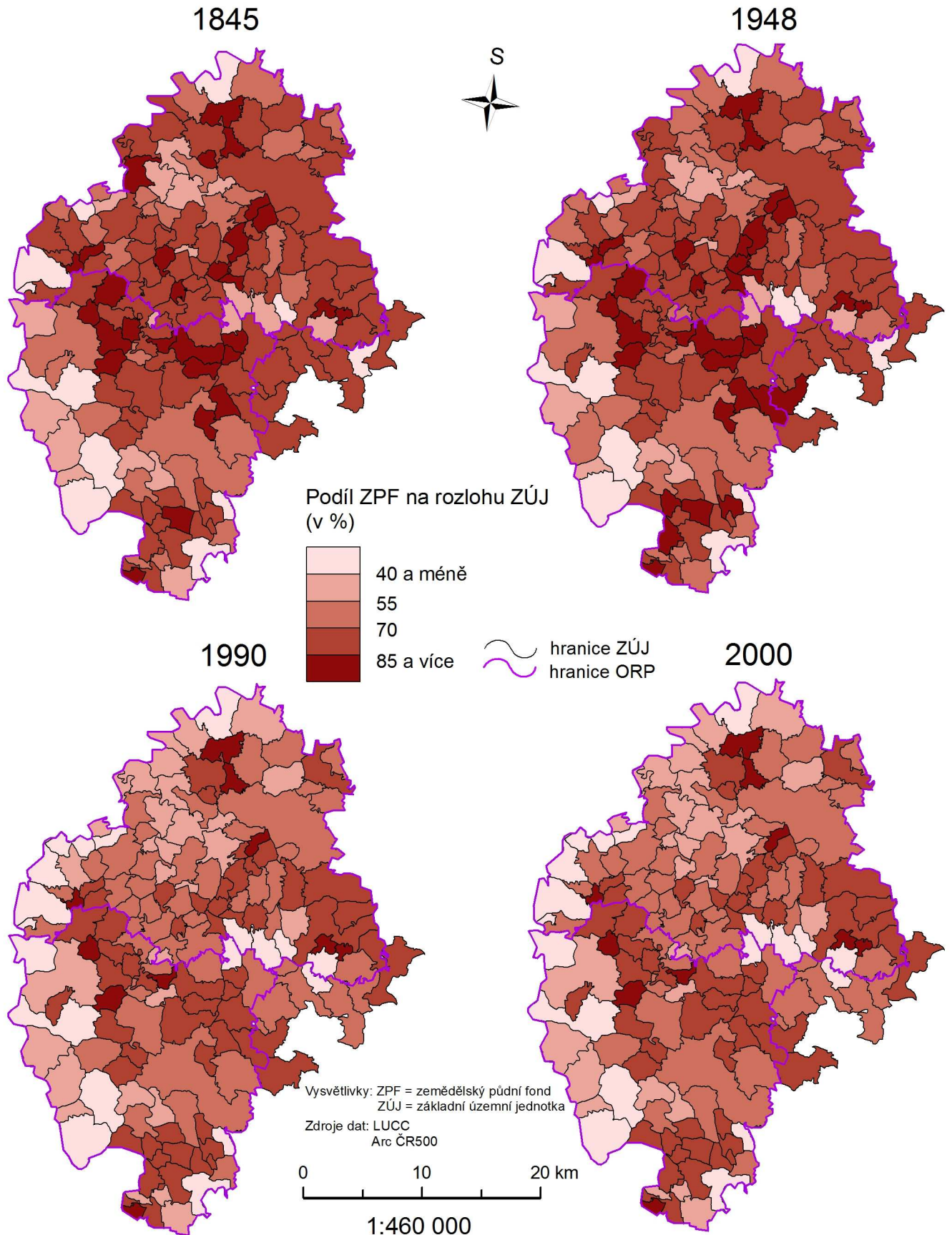
Příloha 14b: Střední nadmořská výška v modelovém území



Zdroj dat: ČÚZK

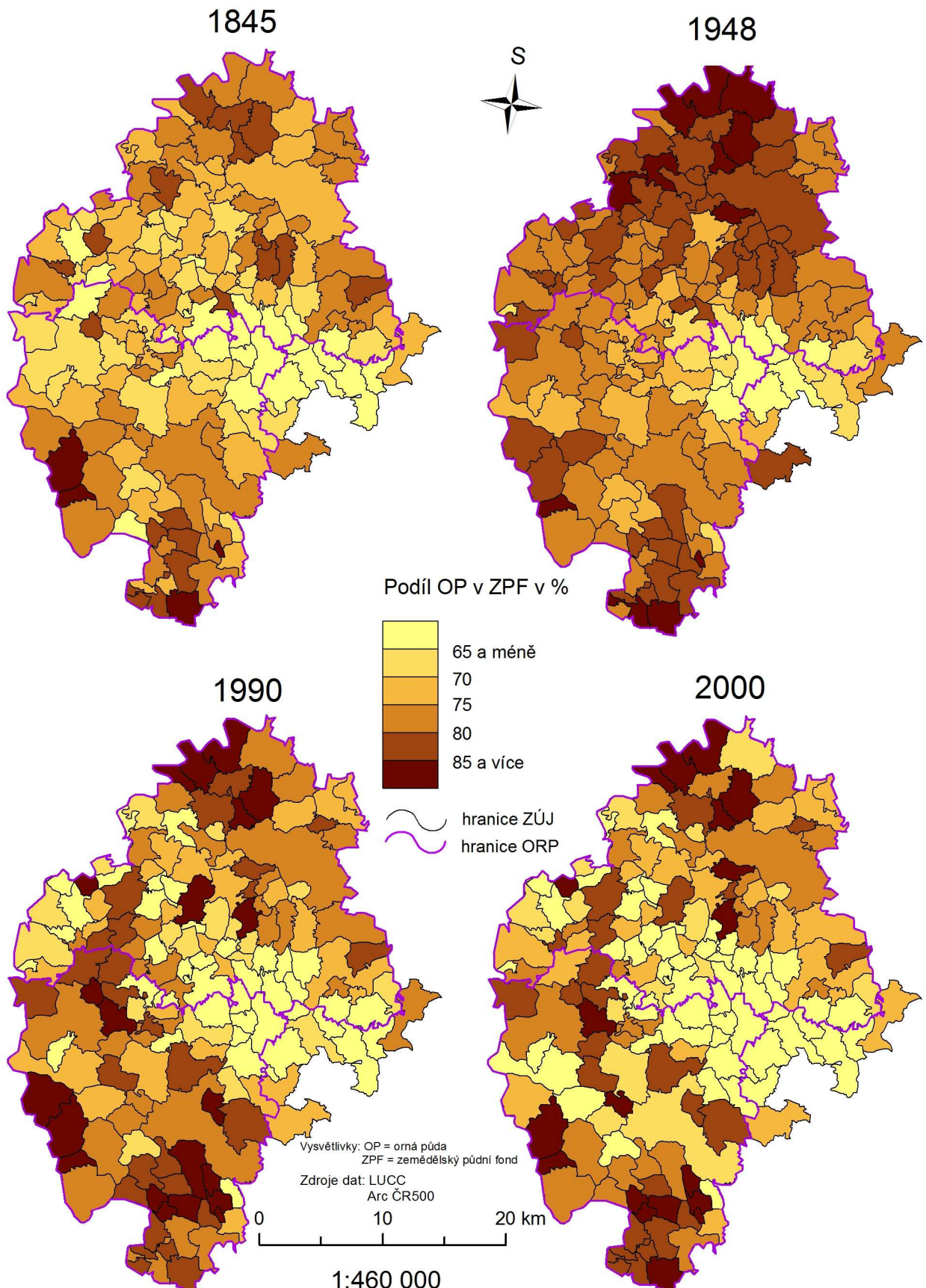
PODÍL ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

v ORP Sedlčany, ORP Milevsko a části ORP Tábor v r. 1845, 1948, 1990 a 2000



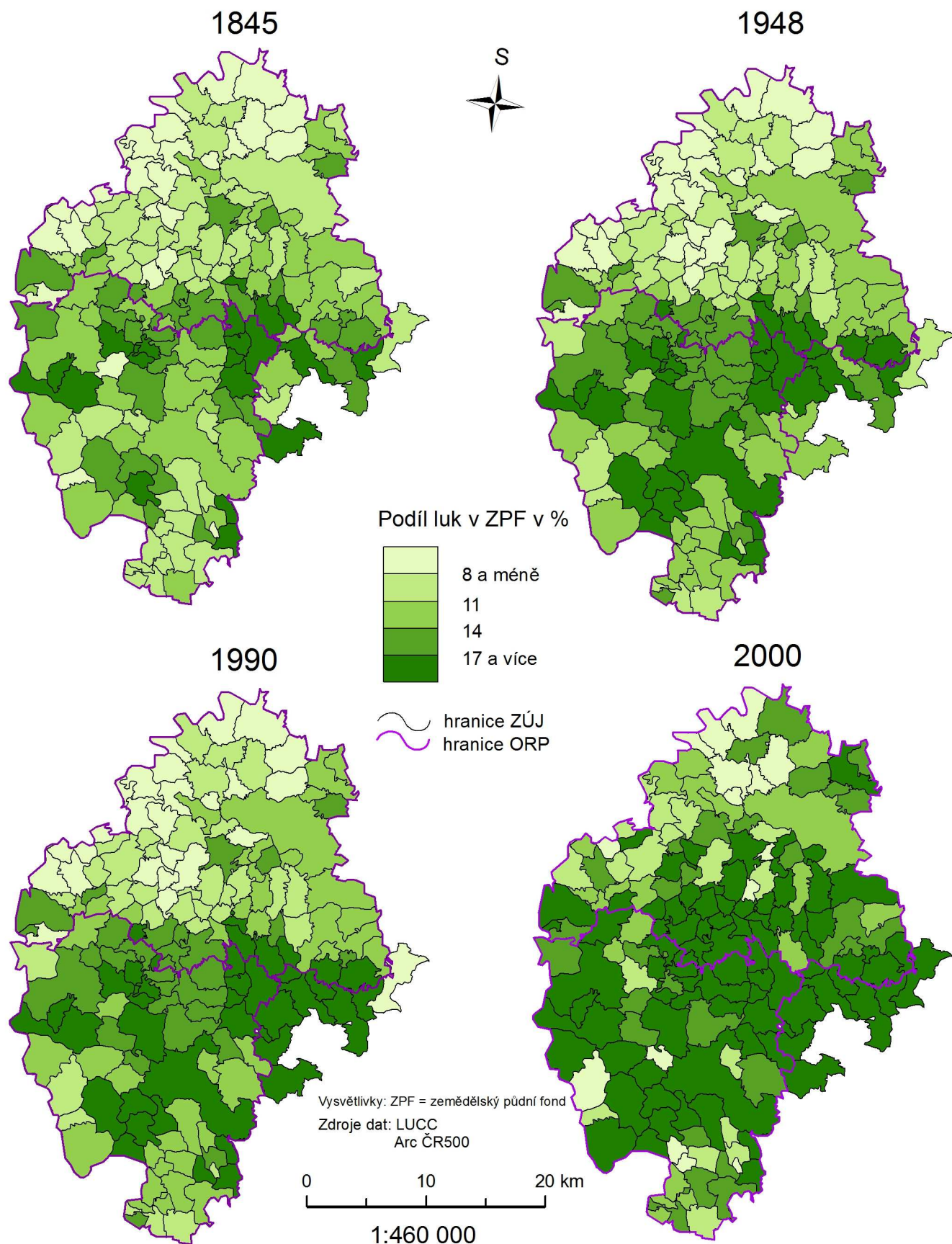
PODÍL ORNÉ PŮDY V ZPF

v ORP Sedlčany, ORP Milevsko a části ORP Tábor v r. 1845, 1948, 1990 a 2000



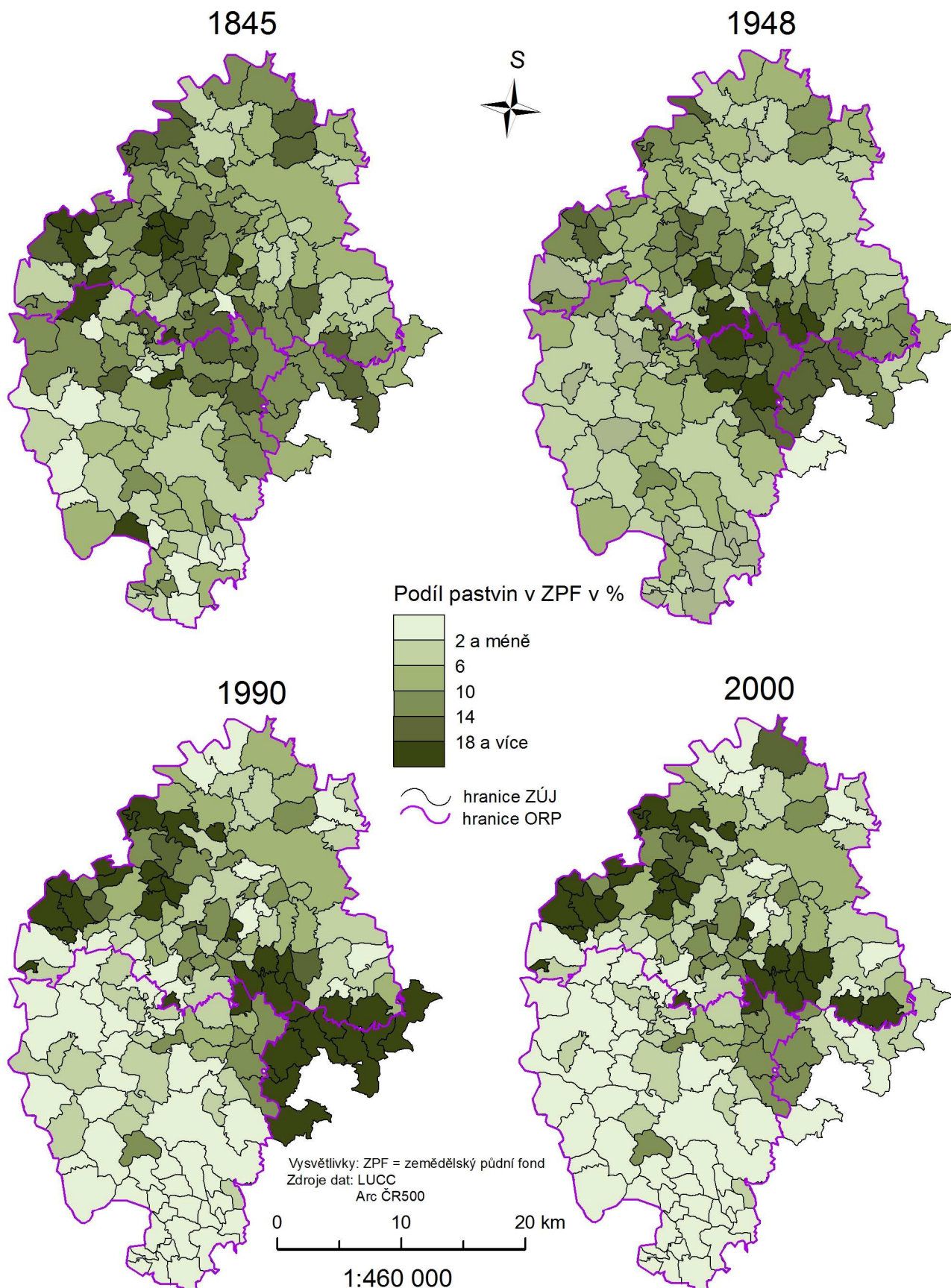
PODÍL LUK V ZPF

v ORP Sedlčany, ORP Milevsko a části ORP Tábor v r. 1845, 1948, 1990 a 2000

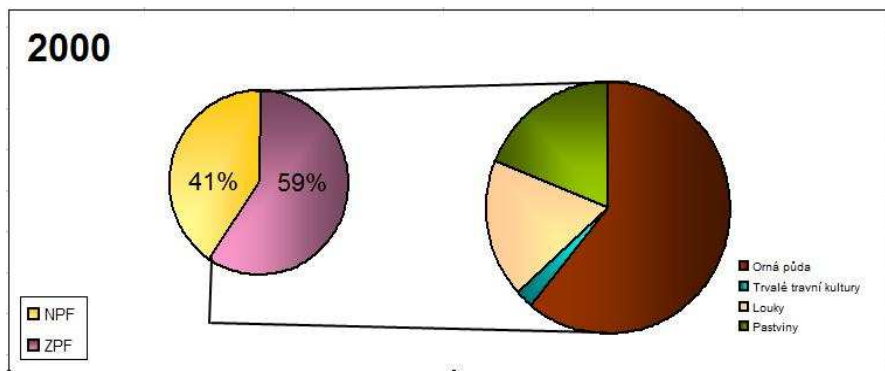
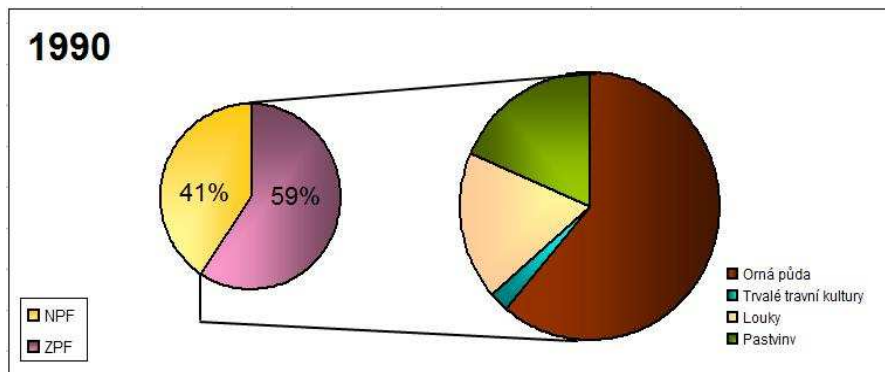
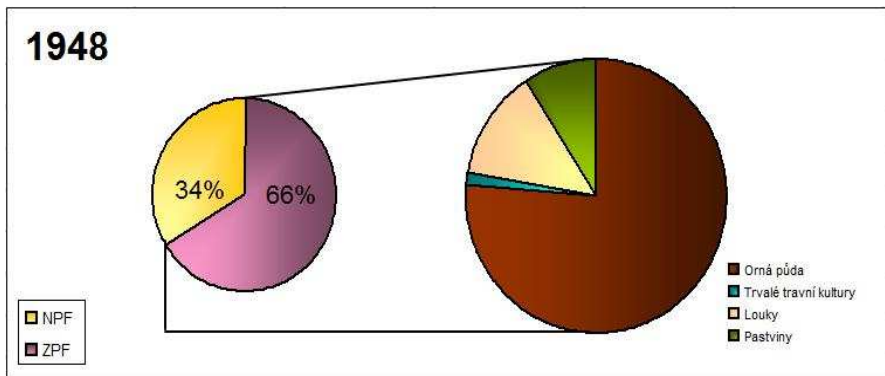
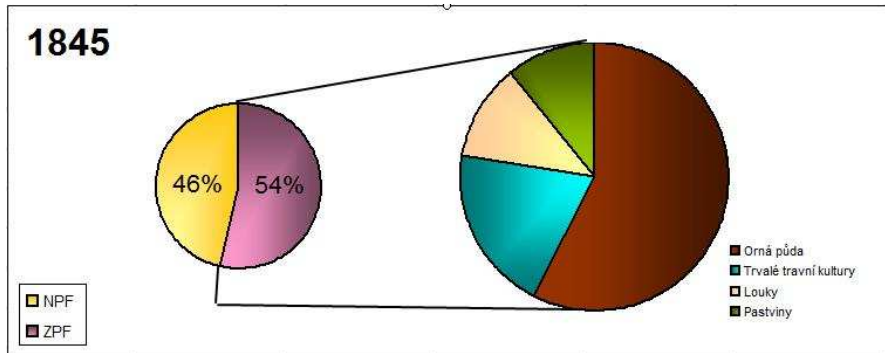


PODÍL PASTVIN V ZPF

v ORP Sedlčany, ORP Milevsko a části ORP Tábor v r. 1845, 1948, 1990 a 2000



Vývoj zemědělského půdního fondu (1845, 1948, 1990, 2000)



Zdroj: Lucc

Příloha 20

Příloha 20a: Neobhospodařovaná zemědělská půda v KÚ Nové Dvory u Kvasejovic



Zdroj: Pancová (2007)

Příloha 20b: Neobhospodařovaná zemědělská půda v KÚ Kvasejovice a hospodářské budovy



Zdroj: Pancová (2007)