



Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie

Martina BYDŽOVSKÁ

**Změna rozlohy sídel v chráněné krajinné
oblasti Český kras po r. 1989**

Magisterská práce

Vedoucí práce: Ing. Miroslav Čábelka

Praha 2006

Vysoká škola: Univerzita Karlova v Praze
Katedra: Aplikované geoinformatiky a kartografie

Fakulta: Přírodovědecká
Školní rok: 2004/2005

Zadání magisterské práce

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

pro Martinu Bydžovskou

obor Kartografie a geoinformatika

Název tématu: Změna osídlení na území CHKO Český kras

Zásady pro vypracování

- 1) Shromáždění dostupných existujících mapových a jiných podkladů, zachycující vzhled krajiny od počátku 19. století do současnosti.
- 2) Navržení metody pro zjištění změn v osídlení.
- 3) Vytvoření mapy změn v osídlení zájmové oblasti.
- 4) Hledání podnětů, které vedly k změnám osídlení v zájmové oblasti s ohledem na potřeby CHKO při jejím budoucím rozhodování o území.

Rozsah grafických prací: cca 10 stran

Rozsah průvodní zprávy: cca 60 – 80 stran

Seznam odborné literatury:

- Čapek, R.: *Geografická kartografie*, Praha 1992.
- Veverka: *Topografická a tematická kartografie*, Praha 1995.
- Bičík, I.: *Land use/land cover changes in the period of globalization*. Proceedings of the IGU-LUCC International Conference, Pratur 2001, 2002.
- Bonham-Carter, F. G.: *Geographic information systems for geoscientists: modeling with GIS*. Pergamon, Tarrytown, 1997.

Vedoucí magisterské práce: Ing. Miroslav Čábelka

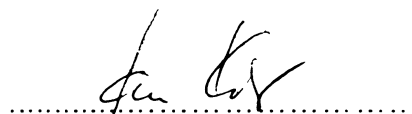
Konzultant magisterské práce:

Datum zadání magisterské práce: 21. 12. 2004

Termín odevzdání magisterské práce: podzimní termín 2005



Vedoucí magisterské práce



Vedoucí katedry

V Praze dne

Prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou prací řešila sama a že jsem uvedla veškerou použitou literaturu. Všechna poskytnutá vstupní i výsledná digitální data nebudu bez souhlasu školy poskytovat.

Praha, 1. 5. 2006

.....

Chtěla bych tímto poděkovat Ing. Miroslavu Čábelkovi za vedení práce, Mgr. Liboru Bravenému za užitečné konzultace a zaměstnancům Správy CHKO oblasti za spolupráci.

Obsah

1. Úvod	8
2. Uvedení do problematiky a cíl práce	9
2.1 Vysvětlení vybraných pojmů	10
2.1.1 Suburbanizace	10
2.1.2 Vesnice	11
2.1.3 Místní agenda 21	11
2.1.4 Trvale udržitelný rozvoj	11
2.1.5 Katastrální území	12
3. Rešerše literatury	13
3.1 Suburbanizace	13
3.2 Venkov	17
3.3 Český kras	18
3.4 GIS, DPZ	23
4. Metodologie	25
4.1 Výběr geodat	25
4.1.1 Ortofotosnímky, ortofotomapy	25
4.1.2 Letecké snímky	26
4.1.3 Družicové snímky	26
4.1.4 Mapové zdroje, státní mapová díla	27
4.1.4.1 Katastrální mapy (KM)	27
4.1.4.2 Státní mapová díla – digitální	28
4.1.4.2.1 Státní mapa 1 : 5000	28
4.1.4.2.2 Základní mapa 1 : 10 000 (ZM10) – rastrová	28
4.1.4.2.3 ZABAGED	29
4.2 Volba datového modelu	29
4.2.1 Vektorový datový model	30
4.2.2 Rastrový datový model	30
4.3 Použitý software	30
4.4 Digitalizace	31
4.5 Georeferencování (rektifikace), transformace	31

4.6	Mozaikování leteckých snímků	33
4.7	Vektorizace.....	35
4.7.1	Vektorizace ortofotosnímků	35
4.7.2	Vektorizace leteckých snímků	37
4.7.3	Vytvoření topologie	38
4.8	Mapové výstupy	38
4.9	Citace	38
5.	Změna rozlohy sídel v chráněné krajinné oblasti Český kras po r. 1989 ...	39
5.1	Charakteristika vymezeného území.....	39
5.1.1	CHKO Český kras.....	39
5.1.1.1	Ochrana CHKO Český kras	39
5.1.1.2	Historie osídlení CHKO Český kras	40
5.1.2	Časové vymezení	41
5.1.3	Prostorové vymezení	41
5.1.4	Katastrální území Hlásná Třebaň	43
5.1.5	Katastrální území Choteč	44
5.1.6	Katastrální území Kosoř	45
5.1.7	Katastrální území Mořina.....	47
5.1.8	Katastrální území Mořinka	47
5.1.9	Katastrální území Roblín	48
5.1.10	Katastrální území Třebotov.....	48
5.1.11	Katastrální území Vonoklasy	50
5.1.12	Vývoj zástavby na celém vymezeném území	51
5.2	Negativní dopady	53
5.2.1	Narušení struktury a architektury vesnic.....	53
5.2.2	Voda	55
5.2.3	Odpady.....	55
5.2.4	Nárůst automobilové dopavy	55
6.	Diskuze	57
7.	Závěr.....	59
	Seznam zkratek	60
	Prameny.....	62

Seznam volně ložených příloh	66
Seznam obrázků, tabulek, map a grafů.....	67
Abstrakt.....	68

1. Úvod

Po listopadu roku 1989 - v období transformace - dochází k řadě politických, hospodářských a s nimi spojených společenských změn, které se mimo jiné projevují ve změně uspořádání měst České republiky. Jedním z procesů, který se zde objevuje, a který je výrazným spoluvůrcem současného stavu sídelní struktury České republiky, je proces suburbanizace. Suburbanizací se zpravidla rozumí růst města prostorovým rozpínáním do okolní venkovské a přírodní krajiny (Sýkora 2002).

Území chráněné krajinné oblasti (CHKO) Český kras, kterým se ve své práci budu zabývat, se nachází v bezprostřední blízkosti Prahy, což je oblast, která je fenoménu suburbanizace v rámci České republiky vystavena nejvíce. Tento proces, se kterým je mimo jiné spojeno mnoho na krajinu negativně působících vlivů, zde ovšem naráží na problém zvláštnosti a významnosti tohoto území, jež je chráněno vyhlášenou CHKO. Do roku 1989 byl v této oblasti největším stavebním a tudíž i krajinotvorným prvkem masový rozvoj staveb pro individuální rekreaci (Hubáček, Koreček, Sýkora, Dolejš 2002). V současné době se jedná převážně o stavby určené k trvalému bydlení. Nekorigovaný nárůst plochy takovéto zástavby během několika málo posledních let, by mohl výrazně narušit charakteristický ráz zdejší krajiny, která je jedním z prvků ochrany tohoto území.

Jelikož podle některých autorů (Ptáček 1995 nebo Létal, Smolová, Szczyrba 2001) je suburbanizace proces pozvolný a v České republice se nachází teprve v prvotní fázi, je nutno považovat současnou situaci za neukončený stav a využít možnosti řešení negativních dopadů ihned v počátcích.

2. Uvedení do problematiky a cíl práce

Prvotním podnětem pro zpracování tohoto tématu byl zájem ze strany Správy CHKO Český kras o zjištění přesné číselné hodnoty nárůstu zastavěných ploch na jím spravovaném území.

Od počátku 90. let zde začíná proces suburbanizace, který je představiteli Správy CHKO v současné míře vnímán negativně, a to nejen z hlediska ochrany přírody, ale vzhledem k typu výstavby, zejména z hlediska ochrany krajiny. Snahy o řešení tohoto problému ovšem narážely na neexistenci údaje, který by mohl tohoto být dokladem a opěrným bodem při jednáních o budoucím vývoji a rozvoji tohoto území.

Na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze za podpory Grantové agentury České republiky probíhal v letech 2002 až 2004 projekt LAPSUT (Changes of Landscape in Prague Sub-Urban area in the periods before and during Transformation), jehož cílem bylo na základě dat dálkového průzkumu Země (DPZ) popsat a analyzovat vliv rozšiřování Prahy na okolní krajinu a některé další aspekty suburbanizace, posoudit důsledky a přispět do diskuse o limitech a rozvojových potenciálech tohoto území. Projekt se snažil o hlubší komplexní prostorově rozsáhlejší a jednotné studium změny stavu (stability) a funkce krajiny v suburbánním prostoru Prahy, jež zde do této doby chybělo. Na vybraných modelových územích (např. panelové sídliště, komerční zóna, rezidenční satelit, plochy s objekty druhého bydlení) s využitím dat vyššího rozlišení pak byla snaha o analýzu v územním detailu s ohledem na specifika těchto jednotlivých území. V závěrečném vyhodnocení šlo také o určení míst, kde došlo, dochází nebo by mohlo dojít ke střetům se zájmy ochrany přírody nebo k ohrožení území důležitých pro stabilitu krajiny (<http://www.natur.cuni.cz/~lkupkova>).

Má práce se záměry a výsledky tohoto projektu úzce souvisí. Na rozdíl od komplexně zaměřeného projektu LAPSUT se zabývá úzce vymezeným územím malého rozsahu v pražské suburbánní zóně, které bude řešeno podrobněji ve vztahu k jeho specifikám. Jelikož se jedná o CHKO, dochází zde ke střetávání zájmů ochrany přírody a krajiny s touhou lidí bydlet a tedy žít v pěkném a zdravém prostředí. Vzhledem k potřebám Správy CHKO bude práce zaměřena zejména na hodnocení prostorového růstu zástavby v období transformace a s ním spojenými dopady na zdejší krajinu.

Hlavním cílem praktické části bude zjištění procentuálního nárůstu zastavěných ploch na vybrané části CHKO mezi roky 1985 - 2003. Cílem části teoretické pak bude popsání metody plošného zjišťování změny osídlení v prostředí geoinformačního informačního systému (GIS).

Výsledek této práce by měl posloužit Správě CHKO a organizacím a spolkům, jež s ní spolupracují, zabývající se problematikou směru vývoje Českého krasu a snažící se o trvale udržitelný rozvoj místních sídel. Z tohoto důvodu se ve své práci zabývám i problematikou CHKO a snažím se nastínit možné negativní důsledky, které mohou provázet nekoordinovaný nárůst zástavby.

Detailnější cíle práce:

- Uvedení do problematiky suburbanizace Prahy a její spojitost s ČK
- Převod podkladů (leteckých snímků, ortofotosnímků) do prostředí GIS
- Doplnění změn již nezaznamenaných na nejnovějších dostupných podkladech, a to terénním šetřením
- Vzájemné porovnání dvou časových horizontů, zjištění a zhodnocení změn
- Nastínění možných negativních dopadů

2.1 Vysvětlení vybraných pojmů

Tato kapitola se věnuje pojmům, které jsou pro mou práci zásadní, a proto jejich vysvětlení, ať už citovanou definicí či výtahem z vícero podkladů, uvádím hned v počátcích.

2.1.1 Suburbanizace

Suburbanizace je součástí procesu vývoje měst, tedy urbanizace. Suburbanizaci umožnil růst bohatství obyvatelstva, technický pokrok v dopravě, rozvoj dopravní sítě a podpora pořizování bydlení ze strany státu. Je charakterizována jednak výstavbou určenou pro bydlení a jednak komerční výstavbou v příměstské zóně (Sýkora 2002).

„Proces rozšiřování předměstí, prostorová změna osídlení charakteristická hromadným stěhování obyvatel z centrálních částí městských aglomerací a konurbací na jejich okraje a za administrativní hranice městských celků se zachováním úzkých funkčních

vztahů nově osídlených území se sídelními jádry. Suburbanizace je typická pro vyspělé země“ (Pásková, Zelenka 2002).

2.1.2 Vesnice

„Je historicky nejstarší dosud dochovaný druh lidského sídla spojeného se zemědělskou výrobou na přiléhajících zemědělských plochách různého určení.“ (Štenclová 1998) Púdorys vesnického sídelního útvaru je výrazně ovlivněn zemědělskou výrobou a zastavění je převážně jedno- až dvoupodlažní. Jeho velikost zpravidla nepřekračuje konvenčně stanovenou hranici 5000 obyvatel. Hustota obyvatel nepřekračuje 70 osob na hektar a nejméně 15 % z ekonomicky aktivního obyvatelstva je zaměstnáno v zemědělství. Značná část jeho obyvatel vyjíždí za prací a za občanským vybavením do vyšších středisek osídlení (Zásady a pravidla územního plánování: Názvosloví 1983).

2.1.3 Místní agenda 21

Je součástí plnění dokumentu Agenda 21, jež byl přijat na summitu OSN v roce 1992 a který má za cíl spolupráci v oblasti udržitelného rozvoje.

Místní Agenda 21 je program rozvoje obce nebo regionu, který zavádí principy udržitelného rozvoje do praxe. Její významnou součástí je vytvoření strategického plánu, který propojuje ekonomické a sociální aspekty s oblastí životního prostředí a řešení hledá ve spolupráci s laickou i odbornou veřejností. Aktivně zapojuje veřejnost do plánování jeho fází i následné realizace, čímž umožňuje veřejnou kontrolu ([http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPMPF4 H6CGH](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPMPF4 H6CGH)).

2.1.4 Trvale udržitelný rozvoj

Rozvoj, který je dlouhodobě udržitelný z hlediska ekonomického, sociálního a z pohledu životního prostředí (Landscape Stewardship Exchange, 2000).

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů - § 6 ho definuje jako rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.

2.1.5 Katastrální území

Nejmenší přesně vymezená správní jednotka, za kterou se vykazují některé statistické údaje (např. o nemovitostech, struktuře ploch, aj.). V ČR tvoří obvykle jedno či několik katastrálních území tzv. administrativní obec. (Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích. Sv. 4, k/l. Encyklopedie Diderot, 2000)

3. Rešerše literatury

Problematika zvoleného tématu zasahuje do několika oblastí studia a tomu bylo nutno podřídit i hledání patřičné literatury. Především se jedná o publikace věnující se suburbanizaci. Vzhledem k tomu, že převážná část sídel nacházejících se ve vymezené oblasti má venkovský charakter, hledala jsem i literaturu tohoto zaměření, která řeší problémy současné vesnice. Zajímaly mě zejména práce a výzkumy na téma typu výstavby a problémů, které mohou vyvstat s růstem počtu obyvatel či rozšiřováním zástavby. Dále jsem čerpala literaturu vztahující se k samotné oblasti Českého krasu a ochraně přírody obecně, část kapitoly jsem věnovala organizacím působícím v této oblasti. V neposlední řadě jde o publikace se zaměřením na geografické informační systémy a dálkový průzkum Země, jež mi byly průvodci při práci na praktické části.

3.1 Suburbanizace

Vztah lidských sídel a krajiny procházel ve dvou posledních staletích několika odlišnými fázemi. Do konce 18. století tvořila sídelní soustavu jednotlivá města. Druhou fází představoval proces urbanizace – zvyšoval se počet obyvatel měst, ale ta zůstávala i nadále kompaktními, což znamená, že osídlení sice zabralo další část, do té doby přírodních ploch, ale přírodní obraz krajiny stále převládal. Třetí fáze – tzv. suburbanizace – přinesla již podstatné změny. Charakteristický je pro ni tlak na zábor přírodních území pro městská sídla, která enormně rostou a často i srůstají do aglomerací – dochází k urbanizaci celé krajiny (Opplová, Hrůza 1996).

Proces suburbanizace je v současnosti vnímán jako součást vývoje měst, tj. urbanizace (Ouředníček 2002). Je jedním z procesů, které formují a ovlivňují vývoj struktury osídlení České republiky, a zejména v posledních 15 letech začíná být předmětem zájmu mnoha autorů. Je zkoumán z mnoha hledisek a i v rámci nich se názory u jednotlivých autorů mohou lišit. Příkladem může být pojetí jejího časového zařazení v procesu vývoje osídlení a charakteristik jednotlivých fází: výše zmíněná práce Opplové a Hrůzy (1996) Lidská sídla v podmínkách trvale udržitelného rozvoje o suburbanizaci mluví jako o třetí fázi urbanizace, Van den Berg a kol. (1982) ji začleňují v následnosti fází urbanizace takto: urbanizace, suburbanizace, dezurbanizace a

„meziměstská decentralizace“ a reurbanizace. Ouředníček (2002) tvrdí, že suburbanizace je jedním z procesů vývoje měst – urbanizace a nikoli časově omezené stádium ve vývoji měst.

Souhrnně se rozdíl v pojetí suburbanizace zabývá právě Ouředníček (2002) ve své práci Suburbanizace v kontextu urbanizačního procesu. Porovnává v ní rozdílné přístupy při hodnocení tohoto procesu a snaží se o odlišení suburbanizace od ostatních procesů vývoje města. Suburbanizace, podobně jako ostatní dílčí části urbanizace, je dle jeho práce nejčastěji chápána jako změna rozmístění obyvatelstva. Za suburbanizaci je pak považován růst počtu obyvatelstva na předměstích a zejména růst suburbií, tzv. satelitních městeček, způsobený migrací lidí z center měst na jejich okraje. Ouředníček (2002) ovšem podotýká, že by suburbanizace měla být chápána v širším rozměru, nejen jako změna rozmístění obyvatelstva a prostorové struktury příměstských území, ale i jako změna způsobu života „suburbanizujících“ se obyvatel.

Výše zmíněný článek je součástí publikace Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky, což je sborník příspěvků, které byly předneseny v rámci seminářů „Udržitelný rozvoj městských aglomerací“ pořádaných v letech 2000 a 2001. Semináře se týkaly růstu městských aglomerací a otevíraly diskusi o důsledcích tohoto procesu. Do diskuse přispěli autoři věnující se v současné době problémům suburbanizace, územního plánování nebo rozvoje venkova. Stručné shrnutí těchto příspěvků je možné vyhledat ve stejnojmenném článku (Markvart 2002), jež je recenzí této publikace. Následující text, který čerpá víceméně z jednotlivých příspěvků, je zaměřen na souvislosti s tématem této práce, a to zejména ve smyslu podtrhování nutnosti řešení a regulování procesu urbanizace, a tedy i současné fáze ovlivňující vývoj sídelní struktury České republiky – suburbanizace.

V České republice, na rozdíl od západní Evropy, byl proces suburbanizace započat až v první polovině 90. let 20. století, a to vlivem předchozího panování podmínek socialismu (typického územní koncentrací investic a střediskovou sídelní soustavou), které přerušily suburbanizaci meziválečného období. Tehdy k rozšiřování výstavby do příměstské krajiny docházelo hlavně podél železničních tratí vycházejících z velkých měst (Ryšavý, Link, Velišková 1994).

Nyní se suburbanizace stává předmětem zájmu nejen geografů, ale i urbanistů a architektů. Mnoho autorů se díky opožděnosti suburbanizace a jejich vlivů na sídelní

Nyní se suburbanizace stává předmětem zájmu nejen geografů, ale i urbanistů a architektů. Mnoho autorů se díky opožděnosti suburbanizace a jejích vlivů na sídelní strukturu naší země snaží na základě studia zahraničních příkladů, hlavně USA a západní Evropy, srovnávat a hledat směr ubírání se budoucího vývoje v Čechách. Samozřejmě, že srovnání má větší opodstatnění a smysl s evropskými státy, jež mají podobné sídelní systémy, institucionální, kulturně historické a ekonomické kořeny.

Například Gremlica ve svém článku Neuspořádaný, neregulovaný a z dlouhodobého hlediska neudržitelný růst městských aglomerací (2002) na základě studia negativních dopadů neregulovaného růstu některých amerických a západoevropských měst a srovnáním s městy (např. Portland, Minneapolis, atd.), u kterých byla naopak velká pozornost věnována právě nástrojům regulace, vyzdvihuje nutnost regulace růstu měst za účasti veřejnosti na rozhodovacím procesu a stanovování limitů aktivit pro strategie rozvoje. Ve strategiích mají být striktně určeny hranice rozvoje metropolitního území a hranice pro urbánní rozvoj respektující požadavky krajinné ekologie a krajinné architektury. Plány rozvoje a využívání krajiny řeší rozpory mezi dalším záborem půdy, rozvojem obytných, nákupních i administrativních zón a dopravními systémy. Stejně tak Ptáček (2002) na základě studia průběhu a důsledků suburbanizace v USA, kde jí byl ponechán volný průběh a do značné míry se vymkla kontrole a Německa (vybraného jako zástupce západní Evropy), kde byla suburbanizace ovlivňována územně plánovacími nástroji, popisuje a srovnává jednotlivé typy a následné dopady suburbanizace, které byly v Německu podstatně mírnější. U obou typů lze ovšem konstatovat, že nové sídelní útvary podstatně změnily tvář dříve venkovské krajiny a sídel v ní ležících.

Srovnáním odlišností průběhu a důsledků suburbanizace v USA a západní Evropě se zabýval také Sýkora (2002). Všimá si, že zatímco v USA převažoval tzv. „urban sprawl“, v západní Evropě byla urbanizace mnohem koncentrovanější, a to nejen díky kulturním podmíněnostem, ale také aktivnějším využitím nástrojů regulujících urbanizaci.

Z výše uvedených poznatků tedy vyplývá, že pokud chceme zajistit trvale udržitelný rozvoj nejenom příměstských oblastí (v Česku se nejvíce jedná o příměstské oblasti Prahy a Brna) a tím i jejich krajiny s dosud venkovským charakterem, a zároveň zamezit negativním důsledkům dopadajícím i na samotné centrální město, bude nutná regulace. Dle Sýkory (2002) má struktura osídlení vysokou setrvačnost a její vývoj

Proces suburbanizace se také významně podepsal na využití ploch - Land Use - České republiky.

Počátky zájmu o rozložení prvků a ploch v krajině spadá do 30. let 20. století, kdy se L. D. Stamp začal zabývat hodnocením půdní produktivity na Britských ostrovech (Bičík 1997). V poslední době se studium Land Use těší velkému zájmu. Na dlouhodobé změny využití ploch byla zaměřena řada výzkumných úkolů. Významně se v tomto oboru zasloužil Ivan Bičík. V rámci projektu Land Use/Land Cover Change: Vývoj, souvislosti, perspektivy podporovaného Grantovou agenturou České republiky (GA ČR) se zabýval hledáním srovnatelných dat o využití ploch během delšího časového období. Výsledkem jeho práce je existence GIS databáze Land Use celé České republiky na úrovni katastrů (nejmenších přesně vymezených správních jednotek). Umožňuje výběr a srovnání dat přírodních či sociálně geografických charakteristik katastrů i vyšších územních celků, a to v časových horizontech 1845 – 1948 – 1990. Výstupy z tohoto grantu byly reprezentovány v několika publikacích, např. podrobnější informace o metodologii, úskalích a řešení projektu je možné čerpat z Land Use in the Czech Republic 1845 – 1948 – 1990. Methodology, Interpretation, Context (1997) uveřejněném v časopise Universitatis.

Na lokální úrovni se změnou Land Use zabývalo i mnoho studentů v rámci svých diplomových (magisterských) nebo bakalářských prací. Mezi nimi mohu jako příklady uvést práci Současné změny využití půdy ve vybraných katastrech okresu Kutná Hora (Rybničková 2002), v níž se dokumentovaly a hodnotily změny ve využívání krajiny, ke kterým dochází v posledních letech (ve jmenované práci se přesněji jednalo o období 1990 – 2001) v katastrálních územích Chabeřice a Řendějov.

O oblasti Českého krasu podobná práce dosud nevznikla.

V letech 2002 – 2004 byl též za podpory GA ČR zpracováván již zmíněný projekt LAPSUT (viz 1. Úvod), jehož cílem bylo na základě dálkově snímaných prostorových dat, která pokrývají celou suburbánní zónu Prahy, popsat a analyzovat vliv rozšiřování Prahy (především po roce 1989) na okolní krajinu a některé další aspekty suburbanizace, posoudit důsledky a přispět do diskuse o limitech a rozvojových potenciálech tohoto území.

3.2 Venkov

Tato literatura se mého tématu týká sice jen okrajově, ale pomohla mi pochopit význam venkova, směr jeho vývoje a nastínila problémy, nad kterými bychom se měli zamyslet, nechceme-li charakter venkovského osídlení znehodnotit. V oblasti CHKO Český kras je toto umocněno ještě tím, že je nejbližším „přípražským“ velkoplošným chráněným územím. Je výrazně exponována krátkodobé turistice a v poslední době zejména tlaku intenzivní stavební činnosti.

Práce Venkov a urbanismus (Štenclová 1998) je věnována současnému přístupu k venkovu, jeho historickému vývoji, typologii, funkci a problémům (např. nízká vybavenost) venkovského osídlení. Poukazuje na nutnost zachrany a obnovy ohrožených kulturních a přírodních hodnot venkova, které byly narušeny během minulého režimu zavedenou střediskovou soustavou. Podotýká, aby při současných trendech bylo pomýšeno na harmonizaci mezi lidskou činností a přírodou. Z hlediska mé modelové oblasti byly důležité pohledy do budoucnosti a rozebírání nutnosti stavět tak, aby nedocházelo ke kulturně estetickému znehodnocování venkova. Jako příklad uvádí výstavbu nevhodných bytových domů nebo rodinných domků mimo intravilán obcí a na druhé straně chátrání objektů významných pro zachování venkovského charakteru obce (usedlosti, fary, kostely) během posledních desetiletí, čímž docházelo k výraznému narušení logického půdorysu sídel, čemuž je nutné se snažit vyhýbat.

Zajímavou prací je studie Vliv současných celospolečenských přeměn na vývoj osídlení (Douša, Ryšavý 1990). Je napsána těsně po revoluci a rozebírá prognózy vývoje osídlení, které byly vytvářeny během minulého režimu. Autoři odhadují, co z minulých prognóz bude platit i nadále a co se vlivem zásadních celospolečenských změn již neobjeví. Probírají postupně jednotlivé změny a jejich dopady na vývoj a strukturu osídlení. Obecné trendy jsou zde popsány na příkladu zahraničí (západní Evropa), které nebylo postiženo komunismem a je z něj tedy možné, vzhledem k přibližování se podoby společenského uspořádání, čerpat při odhadování českého, oproti nim opožděného vývoje.

Význam lidové architektury je vyzdvihován též v 1. dílu Encyklopedie českých vesnic (Pešta 2003), jež je věnován oblasti středních Čech a Prahy, zahrnuje tedy i území



Českého krasu. Ve struktuře encyklopedie, rozdělené na tři části, mu je v první z nich, pojednávající o regionálních formách a typech lidové architektury a osídlení, vymezena kapitola obecných charakteristik – jsou zde vyloženy jak historické souvislosti podmiňující zdejší osídlování, tak i popis typických struktur místních vesnic a jednotlivých staveb. Ve druhé části, jež je již samotnou encyklopedií hesel (jednotlivých památkově hodnotných vesnic), se z oblasti Českého krasu dozvíme podrobnosti o vesnicích Mořinka, Korno, Bezdědice, Železná nebo Hředle. Výběr popisovaných vesnic závisel zejména na již existující nebo připravované památkové ochraně zdejších vesnických sídel, autoři se ale snažili i o rovnovážnost rozmístění ve sledovaném území, proto se na seznam nemusely dostat vesnice, které jsou též z kulturního hlediska hodnotné, ale leží v regionu „bohatém“ na lidovou architekturu.

3.3 Český kras

Většina knih a publikací zabývajících se tematikou Českého krasu se věnuje zejména jeho biologickému a geologickému významu. Politické změny po roce 1989 odstartovaly mimo jiné zájem o životní prostředí a ochranu krajiny, a to jak ve sféře legislativy státu, tak i z hlediska širší veřejnosti. Sousedně svůj význam opět získává územní plánování při usměrňování prostorového vývoje měst a vesnic. Již nevznikají pouze územní plány měst, ale nově začínají vznikat i územní plány vesnic. Z hlediska ochrany Českého krasu bylo významným faktem, že k tvorbě územních plánů začaly mít možnost se vyjadřovat i jiné subjekty, než pouze monopolní projektové organizace (zpravidla krajské projektové ústavy) (Kubeš, Perlín 1998), jak tomu bylo za minulého režimu. Správa CHKO tímto získává možnost spolupodílet se na územních plánech sídel na jejím území a regulovat tak přeměnu zdejší krajiny.

O osídlení Českého krasu, jeho změnách či rozrůstání sídel neexistuje dosud žádná obsáhlejší literatura. K tomuto tématu se nejvíce dozvíme z dokumentů, které byly vyhotovovány při procesech územního plánování.

Se změnou společenského systému dochází v rámci ožívování pozitivních snah v této oblasti k potřebě vytvořit rozvojový dokument regionu, který by posloužil nejen jako nutný podklad k uvolňování finančních prostředků z Evropské unie, ale také vyplňoval postrádaný rámec vývoje oblasti. Tento plán vznikl na základě procesu Místní Agendy 21, který byl zahájen v červnu roku 1998 a trval do přelomu let 2003 - 2004, kdy byl

Strategický plán udržitelného rozvoje Českého krasu (SPUR ČK) oficiálně zveřejněn. Jeho znění je možné najít na internetových stránkách Agentury Koniklec. http://agentura.koniklec.cz/pdf/SPURCK_final.pdf.

V kapitole Sociální a ekonomické poměry se SPUR ČK zabývá problematikou rozvoje sídel. Předpokládá se, že sídla, jež k tomu mají předpoklady, se budou v souladu s podmínkami území postupně rozrůstat. Za cíl si tento plán ovšem dává omezování živelného rozrůstání obcí, snahu o zohlednění vytváření přirozeného společenství lidí (tzn. uzavřený tvar obcí, nikoli „ghetta“ novostaveb) v územních plánech a novou výstavbu povolovat postupně, v souladu s kapacitou základní infrastruktury obce.

Publikace Region Českého krasu a Agenda 21 (1998) byla vytvořena v počátcích zpracování SPUR ČK agenturou Koniklec podílející se na jeho tvorbě a měla posloužit jako přehledový materiál o základních údajích území CHKO Český kras, jeho hlavních přírodních charakteristikách a hodnotách, cílech ochrany přírody, péče o krajinu apod. pro veškeré budoucí zúčastněné subjekty.

V kapitole Ochrana přírody a krajiny Českého krasu a její cíle je mimo jiných aktivit Správy CHKO zdůrazněna snaha o „zachování tradiční regionální venkovské architektury a sídelní struktury, ovšem bez dalšího rozšiřování“.

V jiné publikaci Český kras včera a dnes (Pondělíček 2002) je vyzdvihován obdobný názor: v kapitole Architektura Českého krasu se popisuje historické utváření zdejší krajiny a autoři též upozorňují na rozšiřování sídel s tím, že toto ještě obohacují popisem architektury nových staveb, která je místně nepůvodní a tím narušuje zdejší ráz krajiny. Jsou zde nastíněna úskalí, jež mohou být v budoucnosti příčinou přeměny zdejších obcí na „detašované obytné čtvrtě Prahy“, jelikož je trend takový, že lidé si zde stavějí svá obydlí, ale do práce, na nákupy i za zábavou dojíždějí do Prahy a tudíž není potřeba dotvářet jiné funkce těchto obcí.

Na přelomu června a července v roce 2000 proběhl v Českém krasu pobyt zahraničních poradců „Péče o krajinu“ v rámci výměnné stáže zaměřené na ochranu přírody a krajiny, který měl za úkol nalézt nová řešení problémů ochrany krajiny a místního rozvoje. Během jednoho týdne pobytu vznikla závěrečná zpráva s doporučeními, jež byla publikována pod názvem Landscape Stewardship Exchange (Lupač, Pondělíček 2000). Je zde vyzdvižena potřeba velmi jasné strategie územního rozvoje pro Český kras s motivem přihlášení se k zásadám trvale udržitelného rozvoje.

Doporučují, aby „regionální plán odrážel význam CHKO při tvorbě strategie a aby představoval jasný základ pro další vývoj v oblasti těžby a zpracování minerálů, dopravy a bytové výstavby tak, aby nepoškozoval zájmy CHKO a budoucí dlouhodobou prosperitu tohoto území.“ Mezi nastíněnými současnými problémy jsou mimo jiné i rostoucí tlaky například ze strany těžby nebo špatně plánovaného rozvoje bytové výstavby. Dalším z problémů, jichž si zahraniční odborníci všimli, je, že se vesnice stávají „noclehárnami Prahy“. Doporučují, aby stávající způsob využití území byl revidován a transformován na základě poznání historie krajiny a místních potenciálů.

Ve spojitosti s územím a krajinou Českého krasu působí několik organizací, na jejichž internetových stránkách je též možné nalézt mnoho cenných informací o současném stavu CHKO, projektech, které na jejím území probíhají či záměrech, jež jsou v souvislosti se zdejším rozvojem zamýšleny (pro přehled viz tab. 1).

Tab. 1: Organizace působící v oblasti Českého krasu

Název organizace	Rok vzniku	Zaměření	Internetová adresa
Sdružení přátel ČK	2000	podpora aktivit neprůmyslového reg. rozvoje ČK a okolí	nemá
Společnost pro rozvoj ČK	2003	posilování rozvoje regionu Českého krasu	http://www.srck.cz/
Agentura Koniklec	1992	realizace netradičních projektů a programů v oblasti životního prostředí	http://agentura.koniklec.cz/
Mallorn	2002	ochrana přírody, životního prostředí, lidských práv a občanských menšin	http://www.mallorn.cz/
Naše vesnice	nezjištěn	ochrana historických a přírodních hodnot Prahy	nemá
Český kras - Pláně	nezjištěn	spolupráce obcí za účelem rozvoje mikroregionu	nemá

Sdružení přátel Českého krasu (SPČK)

Sdružení vzniklo v září roku 2000 a má za cíl podporovat aktivity regionálního rozvoje Českého krasu a okolí ve spolupráci zájmových skupin občanských iniciativ, podnikatelů, státní správy a samosprávy. Mezi zakladateli sdružení jsou zástupci Správy CHKO Český kras, Vyšší odborné školy Pedagogické ve Sv. Janu pod Skalou, Agentury Koniklec, ZO ČSOP Alkazar a České speleologické společnosti, spravuje ho regionální grantový fond. Toto občanské sdružení má za cíl všestranně podporovat projekty neprůmyslového regionálního rozvoje.

Sdružení vzniklo v roce 2000 na základě předcházejících iniciativ a doporučení expertů. Jeho geneze vychází z Regionálního rozvojového programu na principu Místní Agendy 21 v Českém krasu. Mělo za cíl všestranně podporovat projekty neprůmyslového regionálního rozvoje a spravovat regionální grantový fond.

Společnost pro rozvoj Českého krasu (SRČK)

SRČK je nezisková, nevládní a nezávislá organizace s výhradně regionální orientací. SRČK sdružuje významné regionální subjekty, které reprezentují celé společenské spektrum a mají zájem spolupracovat na rozvoji regionu (<http://www.srck.cz/>). SRČK vznikla v roce 2003 profesionalizací Sdružení Přátelé Českého krasu (SPČK).

Agentura Koniklec

Agentura Koniklec je celostátní občanské sdružení založené v roce 1992 za účelem vyhledávání efektivních forem práce, realizace netradičních projektů a programů v oblasti životního prostředí.

Jedním z jejích projektů je Udržitelný rozvoj a environmentální osvěta v Českém krasu a jeho cílem je v úzké spolupráci se SCHKO Český kras a dalšími regionálně významnými organizacemi všestranně podporovat udržitelný rozvoj širšího regionu CHKO.

V roce 1998 zahájila společný projekt se Správou CHKO, jehož významnou součástí bylo vytvoření SPUR CK.

Další projekty, na kterých se Agentura Koniklec podílí, jsou zaměřeny například na ochranu podzemních i povrchových vod, vodních ekosystémů, protipovodňovou ochranu, turistiku, ekologickou výchovu, edici neperiodických publikací a další. (<http://agentura.koniklec.cz/>)

Mallorn

Mallorn je občanským sdružením pro ochranu přírody, životního prostředí, lidských práv a občanských menšin.

Své cíle sdružení naplňuje brigádami, managementovými pracemi v ochraně přírody, poradenskou a informační činností, průzkumnými, výzkumnými, odbornými pracemi a posudky v ochraně přírody a životního prostředí, ochranou lidských práv a občanských menšin a účastí správních řízení v těchto oblastech. Sdružení provozuje ekocentrum, zajišťuje osvětové, propagační, vzdělávací, výchovné a ediční aktivity v oblastech ochrany přírody a životního prostředí, ochrany lidských práv a občanských menšin, pobytové osvětové vzdělávací akce a aktivity, programy volného času s důrazem na oblasti ochrany přírody a životního prostředí, ochrany lidských práv a občanských menšin (<http://www.mallorn.cz/>).

Český kras – Pláně

Toto sdružení obcí Budovice, Chotěč, Chýnice, Kosoř, Mořina, Mořinka, Roblín, Třebotov, Vonoklasy a Vysoký Újezd u Berouna vzniklo za účelem spolupráce na rozvoji mikroregionu, a to v mnoha oblastech, např. cestovní ruch, doprava, energetika, nakládání s odpady, regionální rozvoj a v neposlední řadě i ochrana životního prostředí a přírody.

Naše vesnice

Naše vesnice je občanské sdružení se sídlem v Srbsku u Karlštejna a je součástí koalice SOS Praha, jež je volné společenství pražských občanských sdružení, jimž záleží na historických a přírodních hodnotách Prahy. Jednotlivá občanská sdružení jsou samostatná a zabývají se mnoha činnostmi.

V oblasti suburbanizace je preferováno dobré využití existujících možností a kultivaci již zastavěných ploch namísto rozsáhlého zabírání volné krajiny (např. pro obrovské obchodní a skladové prostory a tristní satelitní městečka) (<http://www.sospraha.cz/>).

3.4 GIS, DPZ

Odborná literatura věnující se tematice GIS se v českém jazyce objevuje pouze zřídka, proto je pro podrobnější a hlouběji sahající informace většinou nutno sáhnout po literatuře cizojazyčné.

Dobrým průvodcem teorií GIS mi byla skripta Geografické informační systémy 10 (Kolář 2003). GIS jsou v nich zařazeny do obecného kontextu využití informací při řešení problémů běžného života. Jsou v nich rozebírány jednotlivé součásti GIS – databáze a data, jejich typy a využití, modely dat nebo funkční nástroje GIS.

Vzhledem k tomu, že jsem pro praktickou část využívala softwaru ArcGIS, byl mi důležitým pomocníkem anglický spis Getting to Know ArcGIS (Booth, Mitchell 1999-2001), jež je v podstatě manuálem k tomuto programu. V úvodní části, která je věnovaná zavedení do problematiky GIS na příkladu tohoto softwaru, mi bylo umožněno využít nastudovaných obecných znalostí z výše uvedených skript (Kolář 2003) a uvědomit si jejich praktické využití v tomto softwaru.

Cenným zdrojem informací a inspirace mi byly práce, které se zabývaly změnami určitých prvků krajiny v čase.

Cílem bakalářské práce Využití technologie dálkového průzkumu Země při monitoringu dynamiky rozvoje města Olomouce (Závodník 2004) bylo lokalizovat nárůst urbanizovaných ploch ve studované oblasti. Pro interpretaci družicových snímků bylo využito prostředí ArcView GIS a extenze Image Analysis.

Studie Povodí Horní Blanice v prostředí GIS měla za cíl ukázat sortiment dostupných dat a jejich využití pro studium krajiny a změn krajinné struktury, a to od starých map velkých měřítek (originální mapy stabilního katastru), chronologické řady leteckých měřičských snímků, starých map středních měřítek až po mapy současné, včetně ofotomap. Na příkladu vybraného katastru z území povodí Horní Blanice jsou provedeny interpretace starých map, jejich porovnání se současnými podklady a je

vytvořena aplikace v prostředí ArcGIS, včetně statistického hodnocení změn rozlohy v jednotlivých krajinných složkách.

Kromě jmenovaných prací jsem pro informace o podkladových datech a možnosti jejich využití čerpala převážně z internetových zdrojů. Jedná se zejména o internetové stránky distributorů geodat (Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (ČÚZK), Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (VGHMÚř) v Dobrušce nebo jednotlivých komerčních firem) a referáty odborníků či studentské práce publikované na internetu (např.: Bartoš, Vilímková 2004 – <http://fgm.fsv.cvut.cz/~hodac/studenti/referaty/sk2.pdf>, Kánský, Sysel 2004 – <http://fgm.fsv.cvut.cz/~hodac/studenti/referaty/sk3.pdf>)

4. Metodologie

Vůbec prvotní při tvorbě jakéhokoli projektu je nutnost vytyčení si cíle práce a stanovení otázek, na které by měl výsledek umět odpovědět. Veškeré další kroky práce jsou tomuto podřízeny.

4.1 Výběr geodat

V závislosti na stanoveném cíli je nutné zvolit i nevhodnější podkladové materiály. Nutnou podmínkou pro získání kvalitní výsledné informace je použití správných a kvalitních dat (Kolář 2003). V mém případě tato volba byla jednou z nejsložitějších a časově nejnáročnějších prací, jelikož jsem při výběru dat musela brát ohled na zvolené časové vymezení a cenovou dostupnost dat. Pro definované území byla provedena analýza existujících dat, a to jak v analogové, tak digitální podobě.

Protože byla potřeba zajistit data pro dva, relativně úzce vymezené, časové horizonty (viz kapitolu 5.1.2 Časové vymezení), nebylo to zcela snadné.

Geodata lze posuzovat z několika hledisek:

- měřítko (u map), rozlišení (u snímků)
- obsah
- čas, ke kterému se obsah na geodatech zobrazený vztahuje
- dostupnost

4.1.1 Ortofotosnímky, ortofotomapy

Ortofotosnímek - letecký snímek, jehož deformace jsou odstraněny počítačovou transformací snímku. Ortofotosnímek je ortogonálním (pravoúhlým) průmětem terénu (Pavelka 2003).

Ortofotomapa – ortofotosnímek, do něhož jsou vkresleny další informace (např. hranice parcel, vrstevnice, názvy apod.)

Při vzniku ortofotosnímků se nejprve řeší aerotriangulace - na základě určitých vstupních dat (údaje o kameře, která snímky pořídila, souřadnice vřícovacích bodů

a další) se určí tzv. prvky vnitřní a vnější orientace snímků, které popisují prostorové vztahy mezi kamerou, snímkem a terénem. Dále je potřeba digitální model terénu (DMT), z něhož je čerpána informace o výšce každého bodu daného území. Kvalita DMT značně ovlivňuje polohovou přesnost výsledného ortofotosnímku.

Významnou vlastností ortofotosnímků, resp. ortofotomap, stejně jako leteckých (viz kapitolu 4.1.2 Letecké snímky) či družicových snímků (viz kapitolu 4.1.3 Družicové snímky) z hlediska využití pro časové srovnávání je přesné určení času, ke kterému se váže stav reality na nich zobrazený. Zpracované digitální ortofotosnímky ze snímkování z roku 2003 v rozlišení 0,5 m lze získat na pověřených katastrálních úřadech, popř. na Zeměměřičském úřadě (pro celou Českou republiku). Pro starší období je nutné ale hledat zdroje jiné, popřípadě si ortofotosnímky složitě vytvořit z leteckých měřičských snímků. V letech 2003-2005 probíhalo nové barevné snímkování České republiky v rozlišení 0,2 m (<http://www.cuzk.cz>).

4.1.2 Letecké snímky

Letecký snímek je v podstatě letecká fotografie (analogová, či digitální) v určitém měřítku. Směrem k okrajům se snímek vlivem optiky zkresluje. Snímky jsou získávány kalibrovanými leteckými měřičskými komorami pohybujícími se na různých nosičích, nejčastěji letadlech.

Originální letecké snímky z celého státního území jsou archivovány VGHMÚř v Dobrušce. Jejich získání je ovšem zpoplatněno i pro účely diplomových prací (studentům je poskytována sleva až 70 %).

4.1.3 Družicové snímky

Družicové snímky, na rozdíl od leteckých, jsou významné při zkoumání rozsáhlých území. Vzhledem k tomu, že se pořizují ve viditelných i infračervených pásmech, lze i díky možnosti kombinace různých pásem, zobrazovat a analyzovat jevy, které z leteckých snímků nejsou zřejmé (http://www.geodis.cz/www/index.php?page=fotogrammetrie/dalkovy_pruzkum).

Při rozhodování o užití těchto podkladů je nutné zvážit požadavek na zobrazený detail. V současnosti existují i družice vysokého rozlišení, ale i přesto je zemský povrch snímán v horším rozlišení, než je tomu u leteckých snímků.

4.1.4 Mapové zdroje, státní mapová díla

U mapových zdrojů, ať již analogových či digitálních, je problém s určením doby, pro kterou je obsah na nich zobrazený aktuální. Mapy se aktualizují, ovšem od zjištěných změn v reálné krajině a jejich zobrazením v aktualizované mapě uběhne delší časový úsek a mapy jsou při svém vydání již v podstatě zastaralé. Nové vydání map také není zárukou, že k aktualizaci vůbec došlo – mohlo se jednat pouze o doplňování prázdných skladů, což se z údajů na mapovém listu nedozvíme. Z tohoto hlediska je nutné se při zajišťování datových zdrojů rozhodnout, zda jsou tato data v závislosti na tématu projektu vhodná.

Závaznými státními mapovými díly jsou:

4.1.4.1 Katastrální mapy (KM)

Katastrální mapy jsou součástí Souboru geodetických informací (SGI) katastru nemovitostí ČR. Obsahují geometrické určení všech nemovitostí. Tyto mapy vznikaly během dlouhého časového období a proto nejsou v rámci území České republiky jednotné. Mapy se liší svým geodetickým základem, použitým zobrazením a měřítkem, a to i na území jednoho katastru. Měřítka katastrálních map se pohybují v rozmezí od 1:1000 po 1:5000 (viz tab. 2).

Tab. 2: Zastoupení jednotlivých měřítek KM v ČR

Měřítko mapy	Katastrální území		Výměra	
	Počet	%	Km ²	%
1 : 1000	806	6	5704	7
1 : 1250	26	0	150	0
1 : 1440	2	0	15	0
1 : 2000	2886	22	18877	24
1 : 2500	153	1	872	1
1 : 2880	9022	69	51527	65
1 : 5000	152	1	1074	2
Neurčeno	94	1	643	1

Zdroj: <http://www.zememeric.cz/4-97/geoinformace.html>

Katastrální mapy by se pro tuto práci zdály býti nejvhodnějším datovým podkladem z hlediska tematického zaměření jejich obsahu a podrobnosti (v závislosti na měřítku). Katastrální mapy ovšem odráží pouze realitu, která je právně v pořádku, proto jsem je jako zásadní zdroj dat vyloučila. Byla by pominuta nejen ještě nedokončená výstavba, ale i problematické a stavebním úřadem nezkolaudované stavby. A to i vzhledem k faktu, že rozdíl mezi plochami evidovanými a skutečnými v terénu v poslední době vzrůstá, a to zejména v urbanizovaných územích (Bičík 1991).

4.1.4.2 Státní mapová díla – digitální

Tyto mapy spravuje a poskytuje ČÚZK. Většina informací k jednotlivým mapovým dílům je možná získat na internetových stránkách ČÚZK (<http://www.cuzk.cz>). Vzhledem k tomu, že pro téma mé práce je nutné uvažovat pouze mapy velkých, popř. středních měřítek, ve výčtu státních mapových děl uvádím pouze ty.

4.1.4.2.1 Státní mapa 1 : 5000

Rastrová podoba tohoto díla pokrývá celé území ČR, ve vektorové podobě bylo k 31.12.2005 pokryto 21 % území ČR.

4.1.4.2.2 Základní mapa 1 : 10 000 (ZM10) – rastrová

Jednotlivé vrstvy ZM10 byly získány skenováním tiskových podkladů Základní mapy ČR 1 : 10 000. Data jsou k dispozici z celého území ČR (kromě 25 mapových listů vojenských újezdů). Data jsou georeferencována v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a výškovém systému baltském - po vyrovnání. Od roku 2001 vzniká postupně nová podoba této rastrové mapy, kde jsou data již odvozována ze souborů Základní báze geografických dat, tzv. ZABAGED (viz dále).

Mapové listy vymezeného území jsou k dispozici z roku 1984 +/- jeden rok a pak až z roku 1994-5. Některé listy vyšly i v roce 1989, ovšem v nezměněném vydání (čili stav k roku 1984-5).

Časově by tedy pro účely práce vyhovovaly, ale nevyhovují z hlediska obsahu: z objektů nacházejících se v sídlech jsou v nich zakresleny pouze jednotlivé stavby, bez přiléhajících zahrad. Hranice sídla je tedy nezjistitelná.

4.1.4.2.3 ZABAGED

„ZABAGED je digitální topografický model území ČR odvozený z mapového obrazu Základní mapy České republiky 1 : 10 000 v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému baltském - po vyrovnání“ (http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=10&MENUID=10022&AKCE=DOC:30-ZU_ZABAGED).

Obsah tvoří 106 typů objektů strukturovaných v databázi do 60 vektorových vrstev. ZABAGED je tvořena a provozována v grafickém prostředí MicroStation a GIS prostředí využívající relační databázi ORACLE.

V závěru roku 2005 byla dokončena první celoplošná fotogrammetrická aktualizace.

Do procesu rozhodování, jaké podkladové materiály pro práci či projekt využít, vstupuje tedy mnoho faktorů: měřítko (rozlišení dat), cena, časová vztažnost, obsah a vztah obsahu mapy k realitě a další.

Po zvážení všech výše uvedených výhod, nevýhod a dostupnosti jednotlivých dat jsem zvolila podkladové zdroje následovně:

Pro rok 1985: Letecké snímky

Pro rok 2003: Barevné ortofotosnímky v rozlišení 0,5 m

Doplňujícím podkladem jsou katastrální mapy vymezeného území, jež budou využívány jako pomocný materiál při vedení hranic jednotlivých pozemků.

Všechna data mi byla laskavě poskytnuta SCHKO Český kras.

4.2 Volba datového modelu

Po výběru a následném získání podkladových materiálů pro daný projekt je nutné se rozhodnout, s jakým modelem prostorových dat budeme pracovat. V podstatě existují dva základní a to vektorový a rastrový.

4.2.1 Vektorový datový model

Vektorový datový model používá pro popis geometrických vlastností objektů lineární geometrické prvky, tzv. vektory. Vektory jsou určeny svou velikostí a směrem (případně ještě počátkem).

Ve vektorovém datovém modelu je realita zobrazena pomocí bodů, linií a ploch. V tzv. vektorovém špagetovém modelu je každý objekt uložen samostatně, na rozdíl od tzv. vektorového topologického modelu, který navíc obsahuje i vazby mezi jednotlivými objekty (Kolář 2003).

4.2.2 Rastrový datový model

V rastrovém datovém modelu jsou data uložena pomocí imaginární sítě plošek (neboli buněk, pixelů) poskládaných do souvislé plochy, jež představuje rovinný prostor. Dle tvaru buněk se pak rozlišuje síť trojúhelníková, čtvercová nebo šestiúhelníková (Kolář 2003). Rastrové modely se využívají pro ukládání a analýzy dat, která jsou spojitá v plochách. Nevýhodou tohoto modelu je nemožnost připojení geografické databáze s větším množstvím dat - vše, co pro dané území odpovídající jedné buňce máme, je hodnota z rastrové buňky. Výhodou je velmi rychlé získání dat (např. skenováním, vyfocením snímku z družice apod.)

Pro snadné provádění analýz informací získaných z dat je vhodné zvolit vektorový datový model, čímž vyvstává potřeba dalších operací: digitalizace (jedná-li se o nedigitální data), georeferencování, mozaikování leteckých snímků a samotná vektorizace.

4.3 Použitý software

Základním softwarem používaným při této práci byl ArcMap 9.1, jež je součástí programového balíku ArcGIS prodáváného americkou společností ESRI (Environmental Systems Research Institute). Byla v něm provedena veškerá vektorizace.

Pro zpracování leteckých snímků byl použit Image Analysis pro ArcGIS, což je specializovaná nadstavba programu ArcGIS vytvořená společností Leica Geosystems,

kteřá mimo jiné umožňuje registrace leteckých a družicových snímků do souřadnicového systému včetně možnosti tvorby ortofotosnímku (<http://www.arcdata.cz/software/leica-geosystems/image-analysis-pro-arcgis>). Image Analysis pro ArcGIS nabízí množství nástrojů od řešení vstupu snímků do GIS až po jejich analýzu a konverzi výsledků do formátu vhodného pro jejich další využívání.

4.4 Digitalizace

Jednoduchou definicí digitalizace je převod papírových podkladů do digitální podoby. Digitalizaci lze učinit dvěma způsoby – jednak ruční digitalizací a jednak skenováním. Pro ruční digitalizaci se používají digitalizační stoly s kurzorem, napojené na počítač nebo tablety. Data jsou pořízena ve vektorovém datovém modelu (Kolář 2003). Naopak skenováním (neboli řádkovou digitalizací) vzniká rastrový datový model. Skenování je plně automatizovaný proces a je mnohem rychlejší. Jelikož ortofotosnímky mají již digitální podobu, digitalizace se týkala leteckých snímků. Letecké snímky jsem obdržela v klasické tištěné podobě, v měřítku 1 : 5060 a to bez kalibračních protokolů, tj. bez prvků vnitřní a vnější orientace. K jejich skenování byl použit skener EPSON GT 15 000. Naskenovány byly v optickém rozlišení 400 dpi, ve formátu TIFF.

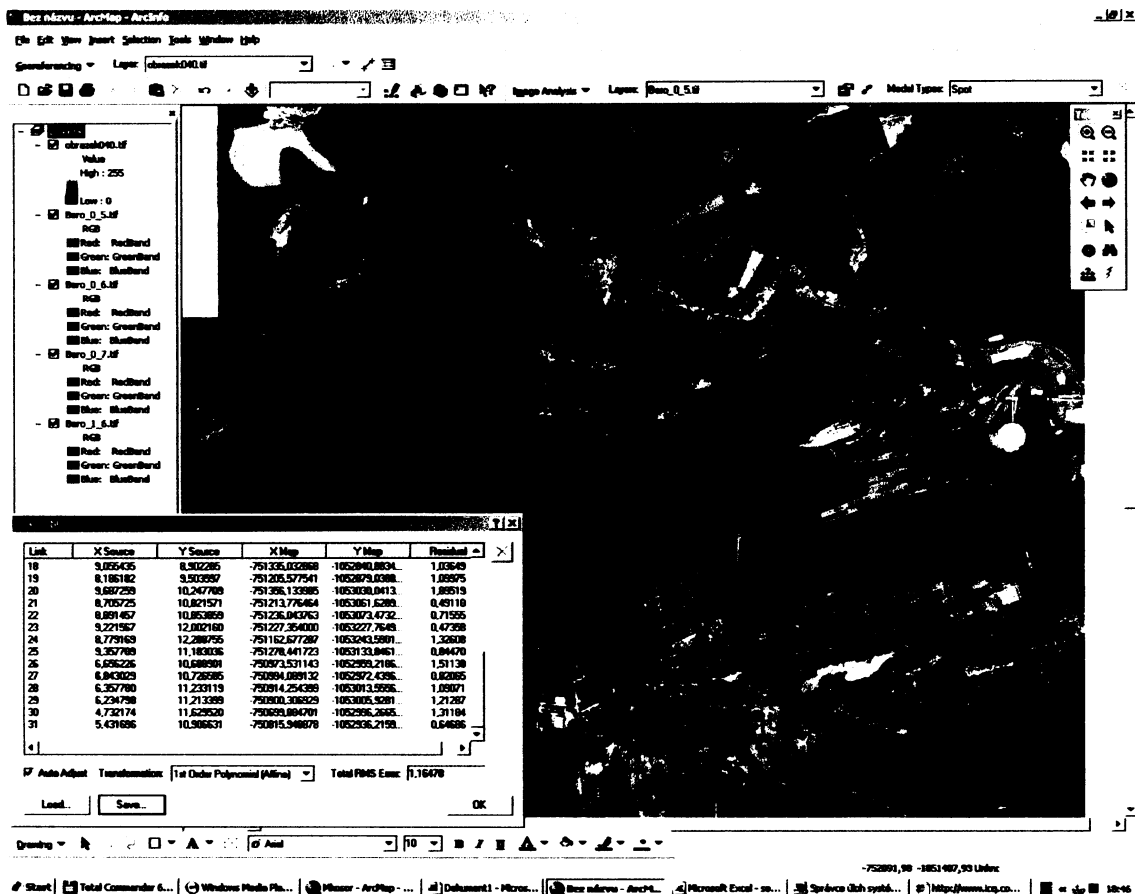
4.5 Georeferencování (rektifikace), transformace

Po získání digitálního - rastrového podkladu následuje jeho georeferencování, tj. vytvoření vztahu mezi souřadnicemi obrázku (mapy) a skutečnými geografickými souřadnicemi. Mapu tak umístíme do potřebného souřadnicového systému pomocí tzv. vlíčovacích (neboli identických) bodů a následné transformace. Tato operace byla provedena v programu ArcMap (viz obr. 1, 2) a to za následujících podmínek:

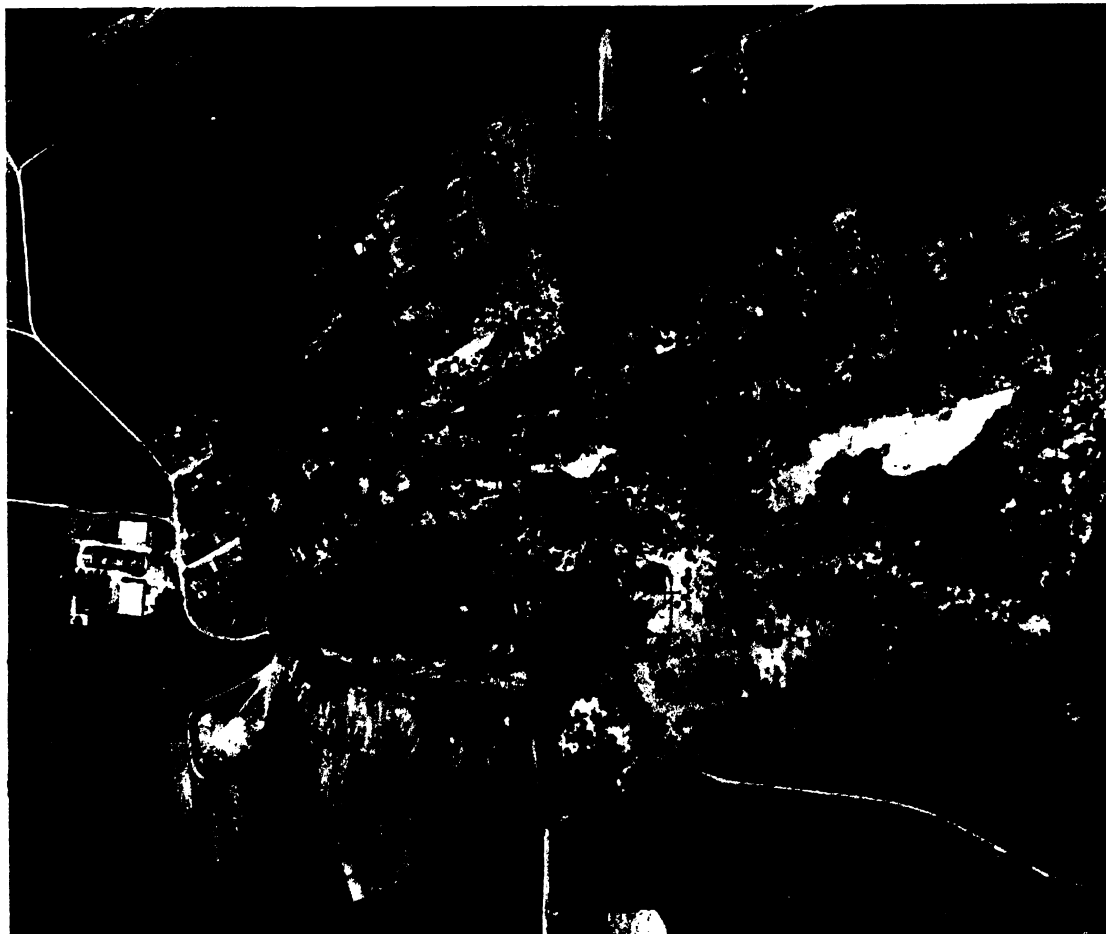
- referenční plochou byly ortofotosnímky daného území
- vlíčovací body byly voleny v oblastech zástavby, a to tak, aby byly rozmístěny pravidelně po celé ploše sídla
- směrodatná odchylka nepřesáhla hodnotu 1,5
- byla použita afinní transformace, tj. polynomická transformace prvního řádu (souřadnice referenčního a transformovaného podkladového materiálu na sobě

nejdou závislé, což se využívá v případech, že změna měřítka není ve všech bodech stejná (Doubrava 2005).

Obr. 1: Transformace leteckého snímku



Obr. 2: Detail transformace leteckého snímku

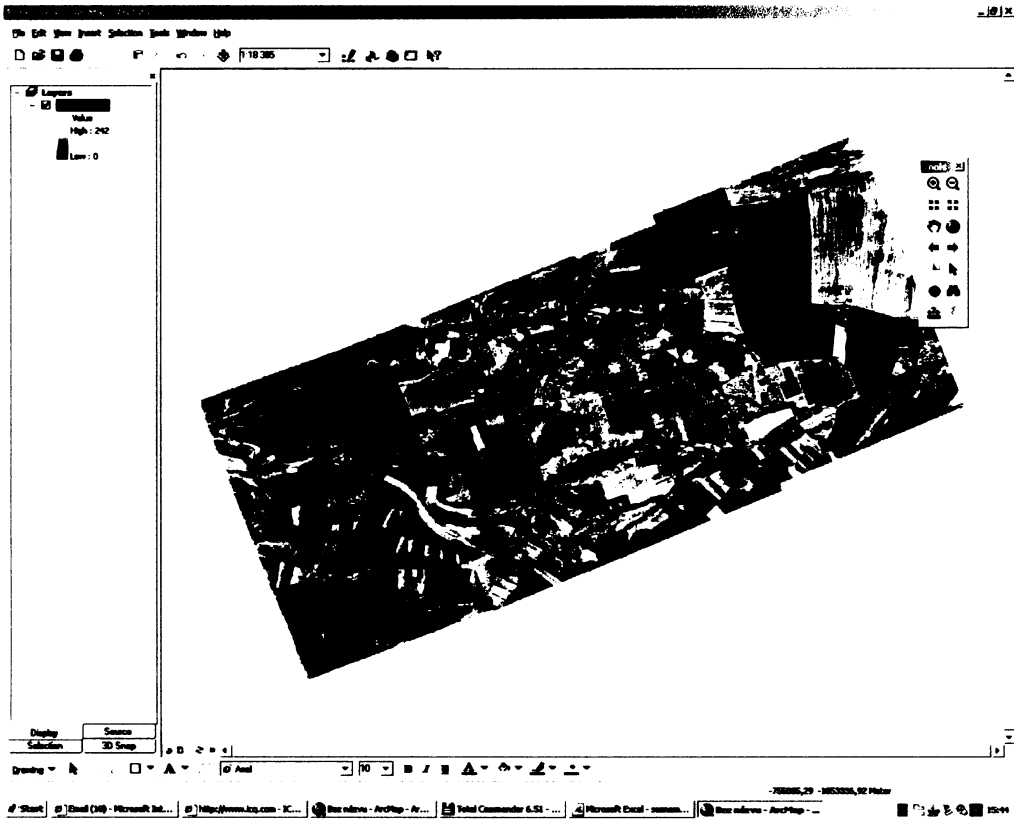


4.6 Mozaikování leteckých snímků

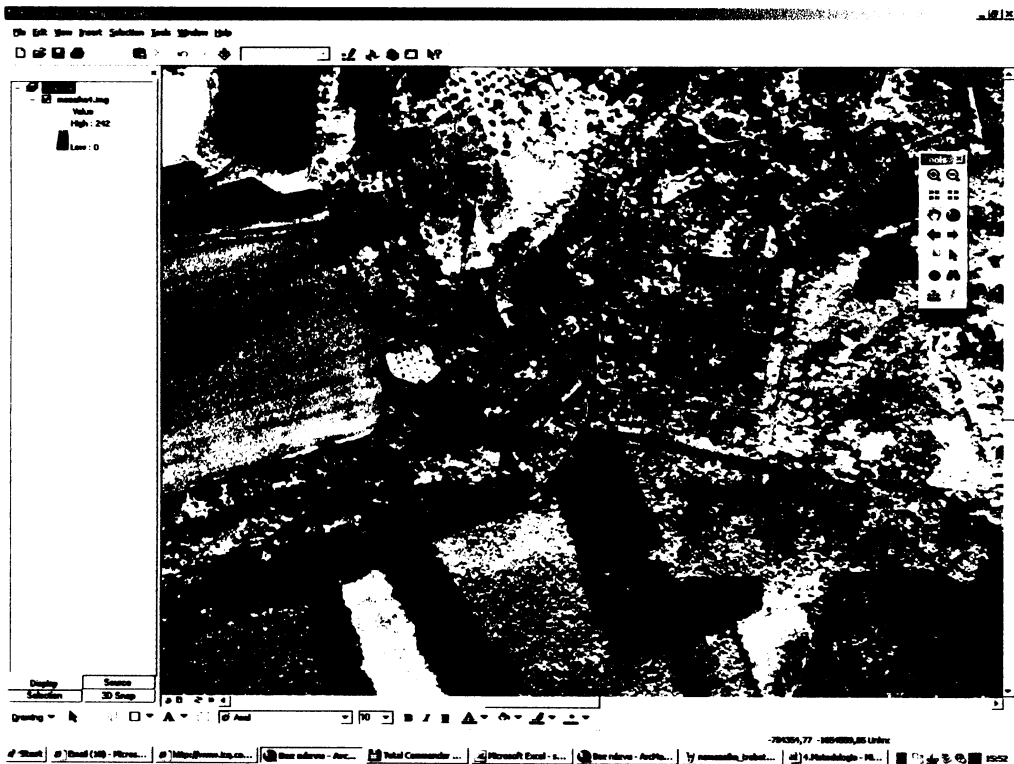
K této práci byl použit Image Analysis pro ArcGIS. Před samotným mozaikováním je potřeba ořezat bílé okraje, které se nacházejí na vyvolaných snímcích. To je možné provést před transformací v kterémkoli grafickém editoru (např. Fotocanvas, Photoshop apod.) nebo po transformaci, např. v programu ArcMap za pomoci nástroje *Extract by mask*. Snímky jsou pořizovány s velkým překryvem, proto není nutné věnovat přesnosti ořezávání velikou pozornost.

Při mozaikování zrektifikovaných snímků byl vybrán ten, na němž bylo dané sídlo nasnímáno největší plochou a snaha byla také o to, aby se nacházelo co nejbližě středu snímku, kde je zkreslení vzniklé vlivem optického systému nejmenší. Poté byly připevňovány ostatní snímky, až se dosáhlo toho, že vznikl jeden snímek zobrazující plochu daného sídla (viz obr. 3, 4).

Obr. 3: Mozaikování leteckých snímků



Obr. 4: Detail mozaikování leteckého snímku



4.7 Vektorizace

Vektorizace je proces převodu rastrového obrazu na obraz vektorový. Vektorizace může být provedena následujícími způsoby:

Ručně (tzn. prováděná uživatelem) – uživatel pomocí myši (popř. tabletu) obkresluje jednotlivé objekty na rastrovém obrazu vyobrazeném na monitoru. Ruční vektorizace je nejpresnější, ale velmi zdlouhavá a náročná. Zvláštním příkladem ruční vektorizace může být digitalizace přímo z papírové předlohy bez použití mezistupně rastrového obrázku, jak bylo zmíněno výše.

Automaticky (tzn. obsluhovaná programem) - program musí být schopen na základě informací o barvě jednotlivých pixelů určit základní objekty, ze kterých se obraz skládá. Automatickou vektorizaci lze použít jen u jednoduchých a zřetelných předloh.

Při **poloautomatické** vektorizaci provádí vektorizaci program, který je v případě sporných situací korigován a opravován uživatelem. Kvalita vektorizace a její rychlost závisí na stupni automatizace (Řežábková 2005).

Velikost a množství jednotlivých prvků vektorového modelu (bod, linie, polygon) je úzce spjata s měřítkem podkladového materiálu – se vzrůstajícím měřítkem vzrůstá i podíl prvků, které jsou zaznačeny jako plocha (Chour 2004).

Pro účely této práce byla použita vektorizace ruční a byla provedena v programu ArcMap. Z důvodu omezení chyb vzniklých při vektorizaci polygonů pomocí editačního nástroje *Auto Complete Polygon*, byly jednotlivé hraniční linie vykresleny v liniové vrstvě, která byla následně pomocí nástroje *Feature to Polygon* převedena na vrstvu polygonovou.

4.7.1 Vektorizace ortofotosnímků

U vektorizace ortofotosnímků, i přes rozlišení 0,5 metrů (v době zpracovávání dat pro tuto práci v rámci České republiky nejvyšší), musel být řešen problém přesného vedení hranic, např. mezi polem a zahradou. Proto byly jako pomocný zdroj použity starší katastrální mapy daného území. Tímto ale vyvstala nutnost řešit lokalizační netotožnost těchto zdrojů, jež je dána jednak odlišnými souřadnicovými systémy

c) parcel ostatních ploch; z nich dráhy, dálnice, silnice a ostatní komunikace pouze v případě, že jsou obklopeny parcelami uvedenými pod písmeny a) a b)“ (<http://www.obce.cz/mmr/vestniky/vestnik00-01/0001v09.htm>).

Takto vymezenou hranici intravilánu jsem dělila na:

- domy a zahrady (budovy, včetně jim přilehlých zahrad a dvorků), a to po jednotlivých výrazných blocích domů
- výrazné komunikace
- zeleň (parky, pole apod.)
- vodní plochy
- sportoviště
- chaty a zahrádky mimo intravilán
- parcely k výstavbě

Tak vznikla polygonová vrstva zastavěné plochy k roku 2003, jejíž atributová tabulka byla doplněna o údaj přiřazující pozemek k dané typu struktury intravilánu.

Tato vrstva byla ještě na základě terénního průzkumu doplněna o polygony, zobrazujících plánovanou výstavbu. Tyto plochy slouží jen pro nastínění pravděpodobného budoucího vývoje, nejsou však zahrnuty do výpočtu změny rozlohy sídel.

4.7.2 Vektorizace leteckých snímků

Při vektorizaci leteckých snímků jsem vzhledem k jejich kvalitě a tomu, že se jednalo o snímky černobílé, vycházela z již zvektorizovaných ortofotosnímků a při vektorizaci leteckých snímků prováděla samotné srovnávání. Vektorizace probíhala podle stejných pravidel, jež byly uvedeny v kapitole 4.7.1 Vektorizace ortofotosnímků. Takto vznikla druhá polygonová vrstva zastavěné plochy, a to k roku 1985 se stejnou strukturou dělení pozemků intravilánu.

Po vektorizaci byly všechny polygony stejných typů v jednotlivých katastrálních územích sloučeny pomocí nástroje *Dissolve*, pro následné výpočty rozlohy příslušných ploch byl použit nástroj *Calculate values*.

4.7.3 Vytvoření topologie

Pro odstranění chyb vznikajících zejména při ruční vektorizaci se vytváří tzv. topologie, která zachycuje prostorové vztahy mezi připojenými nebo sousedními prvky vrstvy. Takto lze odstranit například mezery mezi polygony či překryty jednotlivých prvků (Chour 2004). Každý vektor je dán velikostí a směrem, čímž je možné určit, kde je vpředu, vzadu, vlevo či vpravo – pro každý objekt je tedy snadné určit objekty sousední, což se učiní právě vytvořením topologie.

4.8 Mapové výstupy

Porovnání vzniklých polygonových vrstev bylo graficky znázorněno v osmi mapách. Na každou mapu připadá zástavba jednoho katastrálního území. Struktura zástavby byla odlišena odstíny jedné barvy, a to modré pro starou zástavbu a červené pro zástavbu vzniklou ve sledovaném období. Nedodržení obvyklých barev pro znázorňování objektů reality (zeleň zeleně) bylo zvoleno, aby nová výstavba z mapy opticky vystupovala.

Bylo zobrazeno pouze území, na němž se nacházela sídla. Při zobrazení celého katastrálního území, sídla, díky své poměrně malé ploše, vizuálně zanikala.

Otázka znázornění extravilánu byla nakonec vyřešena bílým podkladem. Původně zamýšlený záměr zobrazit tyto plochy rastrem ortofotosnímku byl zamítnut z důvodu špatného rozlišení, které snižovalo estetickou hodnotu mapy.

4.9 Citace

Citace byly použity dle Normy bibliografické citace ČSN ISO 690 Českého normalizačního institutu z roku 1996 (<http://www.ped.muni.cz/Vsocedu/virtual/citace.htm>).

5. Změna rozlohy sídel v chráněné krajinné oblasti Český kras po r. 1989

5.1 Charakteristika vymezeného území

5.1.1 CHKO Český kras

CHKO Český kras je jednou z 24 CHKO vyhlášených vládou České republiky. Nachází se ve Středočeském kraji, jihozápadně od Prahy, na území bývalých okresů Beroun, Praha (Praha 5) a Praha – západ. Na jejím území leží 25 obcí.

Zabírá území o rozloze 128 km² (12 838 ha). Z tohoto 38 % zaujímají lesy, 8 % travnaté porosty, 50 % zemědělská půda a 4 % ostatní plochy (př. lomy, vodní a stavební plochy) (<http://ceskras.schkocr.cz/info.html>).

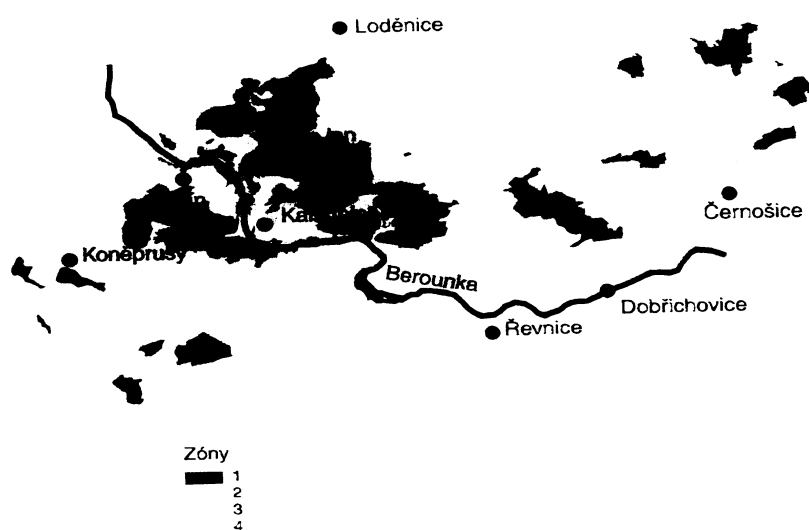
5.1.1.1 Ochrana CHKO Český kras

Dle Ministerstva životního prostředí lze za CHKO vyhlásit: „Rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení.“ (zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, § 25, odst. 1-3). Předmět ochrany CHKO - dochovaný typ krajiny – se tak zásadním způsobem odlišuje od ochrany národních parků, kde se chrání především přírodovědné hodnoty.

Pro ochranu chráněných krajinných oblastí byla státem 1. 3. 1995 zřízena Správa CHKO České republiky (SCHKO ČR), 1. 5. 2004 změněna na Správu ochrany přírody (SOP) a v současnosti se jedná o Agenturu ochrany přírody a krajiny (AOPK).

Ochrana Českého krasu spadá pod Správu CHKO Český kras se sídlem v obci Karlštejn. Byla vyhlášena výnosem Ministerstva Kultury ČSR čj. 4947/1972 ze dne 12. 4. 1972. Území CHKO je rozděleno do čtyř zón ochrany přírody (viz obr. 5), pro něž je od roku 1995 stanoven zvláštní režim odstupňované ochrany přírody a krajiny v CHKO. Na jejím území se nachází dalších 18 maloplošných chráněných území o celkové rozloze 2 842 ha (pod zvláštní ochranou), což je přes 22 % rozlohy celé CHKO (<http://www.ceskykras.ochranaprirody.cz/>)

Obr. 5: Schéma zonace ochrany v CHKO Český kras



Zdroj: Miko, Štursa, Moucha a kol. (2003)

5.1.1.2 Historie osídlení CHKO Český kras

V pravěku patřila oblast Českého krasu k tzv. starosídelní krajině, tj. oblasti, která byla trvale kolonizována a obdělávána od neolitu až do současné doby. K prvnímu osídlení na území Českého krasu dochází v období 4000 – 1250 před naším letopočtem právě neolitickými zemědělci, krajina tedy byla antropologicky ovlivňována již v této době.

Osídlení ustupuje až na počátku našeho letopočtu, kdy se tato oblast ocitá mezi dvěma významnými centry keltské moci v Čechách.

Až Slované v 8. až 9. století poprvé po dlouhé době opět osidlují téměř zapomenutou krajinu.

Další vývoj je znám spíše z dochovaných písemných zpráv, archeologie se totiž dosud středověkým a novověkým osídlením krasu příliš nezaobírala. Další doklady osídlení Českého krasu jsou uvnitř historických jader obcí, kdy písemné zmínky pocházejí převážně z 11. a 12. století, kdy zalesněné a málo osídlené území patřilo k rozsáhlé lovecké oblasti českých knížat.

V podstatě od počátku osídlení byla krajina Českého krasu utvářena lidskou činností a to především zemědělstvím. Krajina byla zemědělsky obhospodařována již od mladší doby kamenné (neolit), vysloveně zemědělských charakter má pak od středověku (10.

– 15. st.). Velký rozvoj osídlení lze ale zaznamenat až ve století 14. v souvislosti se založením hradu Karlštejn.

Po několika vlnách úpadku (husitské a třicetiletá válka) došlo k novému rozvoji až během 18. století.

5.1.2 Časové vymezení

Původním záměrem bylo srovnání plošného rozmachu zástavby během transformace, tzn. srovnat plošný rozsah zástavby z roku 1990 (+/- jeden rok) se zástavbou současnou. Časové vymezení nakonec bylo z velké části podřízeno dostupnosti dat. Při zajišťování podkladových materiálů jsem narazila na problém získat data právě z přelomu 80. a 90. let. Správa CHKO ČR vlastní letecké snímky z roku 1985, pro jejichž využití jsem se nakonec rozhodla, proto byl za první časový horizont zvolen rok 1985. Vzhledem k tomu, že v současnosti jsou dostupné ortofotosnímky (s rozlišením 0,5 m) zpracované v roce 2003, druhým časovým horizontem je právě rok 2003.

Takto zvolené časové období sice neodpovídá přesně původnímu zadání, ale to by na výsledek nemělo mít zásadní vliv. Podle některých autorů je za počátek rozvoje suburbanizace považována až druhá polovina 90. let minulého století. Způsobila to po revoluci nízká kupní síla většiny obyvatelstva a prudký růst cen nemovitostí, stavebních prací a materiálů (Sýkora 2002). V období před rokem 1989 se zase jednalo o oblast v podstatě periferní, která trpěla jako většina venkova odlivem obyvatel, v tomto případě do blízké Prahy. Výstavba tu tedy byla minimální.

5.1.3 Prostorové vymezení

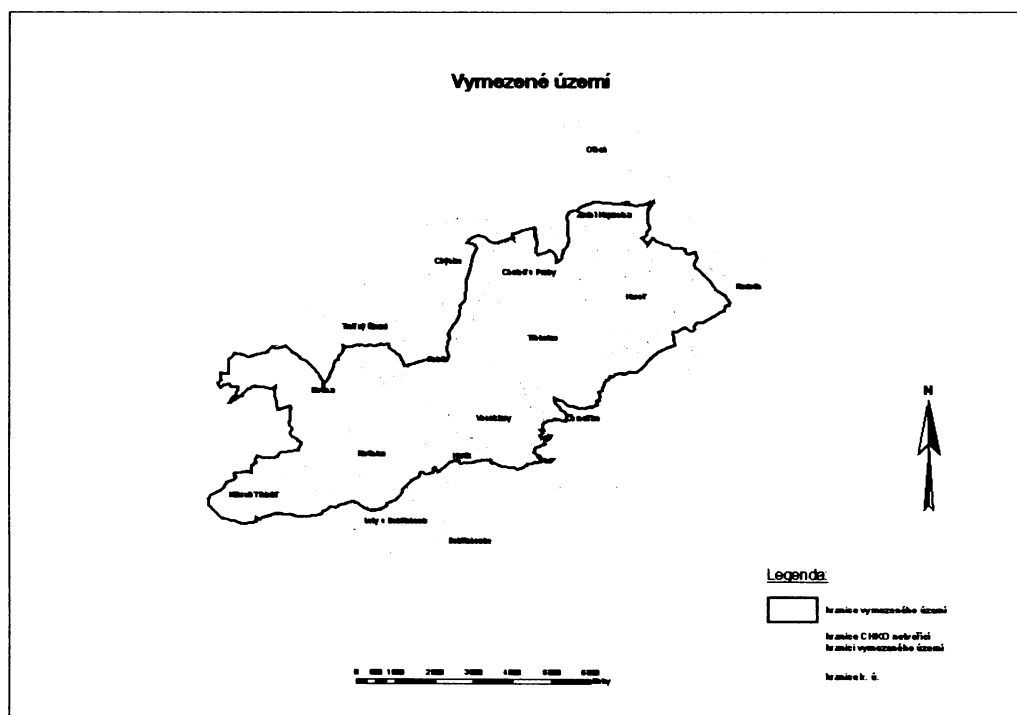
Území, jež jsem pro práci vymezila, není totožné s územím celé CHKO Český kras (viz mapa 1). Po konzultaci s pracovníky Správy CHKO jsem se zaměřila pouze na její východní část, která je nejbližší Praze a tudíž nejvíce vystavena suburbanizačnímu procesu. Obce v oblasti Českého krasu, které leží mimo vymezenou hranici, mají dle představitelů SCHKO své přirozené limity, za něž výstavba pokračovat nebude. Hranice na severu, východě a jihu jsou totožné s hranicemi CHKO. Původním záměrem bylo za západní hranici zvolit administrativní hranici mezi bývalými okresy Praha – západ a Beroun. Při terénním průzkumu byla ovšem zjištěna i výstavba značného rozsahu například v obci Mořina nebo Hlásná Třebaň. Proto byla zahrnuta i

katastrální území těchto obcí. I přestože v obci Mořinka nová výstavba téměř neprobíhá, byla začleněna také, a to z důvodu ucelenosti vymezeného území.

Do takto vymezeného území spadá celým svým katastrálním územím Třebotov, Vonoklasy, Mořinka, Kosoř a velkou většinou katastrálního území Choteč, Mořina a Hlásná Třebaň.

Dále na severu částí svého katastrálního území zasahují obce Chýnvice, Ořech a Zadní Kopanina, na východě Radotín, na jihu pak Karlík, Dobřichovice, Lety u Dobřichovic a Černošice. Tyto obce ale zasahují svým katastrálním územím do vymezeného území pouze svou nesídelní částí, proto nejsou pro tuto práci stěžejními a budu se jimi zabírat jen okrajově.

Mapa 1: Vymezené území



Vymezené území zaujímá plochu o rozloze 4 924,24 ha, což představuje 38 % území celé CHKO Český kras.

Jak bylo zmíněno v kapitole 5.1.3 Prostorové vymezení, některá z katastrálních území nezasahují do vymezeného území zástavbou, proto se v následujících kapitolách budu věnovat pouze následujícím katastrálním územím: Choteč, Kosoř, Mořina (bez místní

části Trněný Újezd, Mořinka, Roblín (bez místní části Kuchařík), Třebotov, Vonoklasy a Hlásná Třebaň. Pro základní informace viz tab. 4.

Tab. 4: Základní informace o k. ú. vymezeného území k 1. 1. 2001

	Choteč	Kosoř	Mořina	Mořinka	Roblín	Třebotov	Vonoklasy	Hlásná Třebaň
Rozloha (ha)	369,88	388,73	703	983	560	688,25	303,18	407,8
Počet obyvatel	274	652	594	112	186	996	374	566
Počet domů	92	212	218	58	69	352	147	220

Zdroj: ČSÚ, SLDB 2001

Vymezená oblast je silně vázána na Prahu. Místní občané do ní vyjíždějí za prací, kulturou i studiem.

Kvalita místní infrastruktury (dopravní, komunální) není vysoká. Na první pohled se jedná o chudé obce. Komunikace jsou rozbité, ve většině obcí se nenacházejí chodníky.

V některých obcích dosud nejsou zavedené inženýrské sítě (kanalizace, pitná voda) (Strategický plán udržitelného rozvoje Českého krasu 2003).

5.1.4 Katastrální území Hlásná Třebaň

K. ú. Hlásná Třebaň se nachází v jihozápadní části vymezené oblasti. Skládá se ze dvou částí obce: Hlásná Třebaň a Rovina, jež ale nespadá do CHKO.

Hlásná Třebaň je plynofikována, nemá ale vlastní vodovod ani kanalizaci napojenou na ČOV (23).

Na území intravilánu obce Hlásná Třebaň se nachází množství zeleně (louky a pole), na kterých v současnosti významně probíhá výstavba (viz obr. 6). Intravilán se tedy i přes značnou novou výstavbu významně prostorově nerozrůstá, výstavba probíhá uvnitř. Za sledované období byla plocha intravilánu zvýšena o 25 954,24 m² a výstavba uvnitř činila 28 602,15 m², což představuje celkovou novou výstavbu na rozloze 54

556,39 m². V současnosti je trend stejný, probíhá zástavba luk uvnitř obce (viz příloha 1).

Obr. 6: Výstavba v intravilánu obce Hlásná Třebaň



zdroj: autorka

5.1.5 Katastrální území Choteč

Katastrální území Choteč spadá téměř celou svou plochou do CHKO, nachází se na jejím severním okraji. K. ú. je tvořeno jednou částí obce a nachází se na něm jediné sídlo - Choteč.

Obec je plynofikována, je v ní veřejný vodovod i kanalizace, ovšem bez napojení na ČOV.

Obec Choteč není novou výstavbou téměř zasažena, za sledované období zde vyrostlo jen několik málo staveb (viz příloha 2), jejichž plocha celkem činí 11 083 m². Uvnitř intravilánu byl za sledované období postaven jediný dům.

Ani v současnosti se obec významně plošně nerozrůstá, jediná lokalita nové výstavby se nachází na jihu obce. Jedná se o 4 rodinné domy (viz obr. 7).

Obr. 7: Výstavba na jihu obce Choteč



zdroj: autorka

5.1.6 Katastrální území Kosoř

Kosoř je ze sledovaných ^{nejvýhodnější} nejzápadněji a tedy Praze nejbližší položené k. ú. Spadá celou svou rozlohou do CHKO a má jedinou část – Kosoř.

V obci Kosoř je veřejný vodovod, kanalizace a je plynofikována.

Výstavba ve sledovaném období byla již významná, hodnota nově zastavěné plochy činila 48 055 m², což je nárůst téměř o 15 %. Výstavba v současnosti stále významně probíhá.

Na ortofotosnímcích z roku 2003 se na severovýchodním okraji obce již projevila budoucí výstavba, rozparcelování lokality bylo dostatečně znatelné. V současnosti je tato lokalita z velké části zastavěna a dále se plošně rozšiřuje (viz příloha 3, obr. 8, 9)

Obr. 8: Satelitní městečko, severovýchod Kosoře



zdroj: autorka

Obr. 9: Plánovaná výstavba v Kosoři



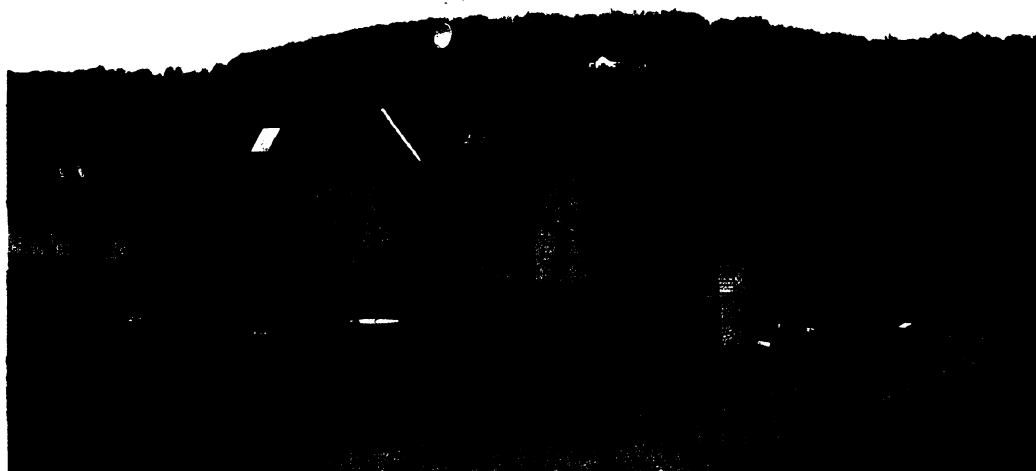
zdroj: autorka

5.1.7 Katastrální území Mořina

K. ú. Mořina se nachází na východě vymezeného území. Skládá se ze tří částí: Dolní Roblín, Mořina a Trněný Újezd, z nichž do CHKO spadají pouze sídla Mořina a Dolní Roblín.

Výstavbou je zasažena pouze obec Mořina (viz příloha 4) a to zejména v současnosti významně. Na východě vzniká rozsáhlé satelitní městečko (viz obr. 10).

Obr. 10: Satelitní městečko, východ Mořiny



zdroj: autorka

5.1.8 Katastrální území Mořinka

K. ú. má jednu obecní část – Mořinka.

V roce 1995 byla vyhlášena venkovskou památkovou rezervací, neboť je vynikajícím příkladem vrcholně středověkého kolonizačního sídla. Vesnice má velkou dvouřadou obdélníkovou náves, dochovalo se několik cenných roubených staveb z 18. století (Pešta 2003).

V Mořince výstavba neprobíhá (viz příloha 5) a zařazena do průzkumu byla pouze z důvodu ucelenosti vymezeného území, jak bylo již řečeno v kapitole 5.1.3 Vymezení území. Za celé období zde vyrostly pouze jediné dva domy, čímž se plocha intravilánu zvýšila o 4 634 m².

5.1.9 Katastrální území Roblín

K. ú. Roblín se skládá ze dvou částí obce – Roblín a Kuchařík. Do území CHKO spadá pouze sídlo Roblín, a to ještě jen z části. Hranice CHKO probíhá přibližně jeho středem.

Roblín je malé sídlo, přesto je postiženo novou výstavbou, která je paradoxně umístěná téměř výhradně právě v části spadající do CHKO. Zde se zástavba rozšířila o plochu 24 147 m².

Jak vyplynulo z terénního průzkumu, v současnosti na území tohoto k. ú. probíhá nová výstavba pouze minimálně, a to na západním okraji obce Roblín (viz příloha 6).

5.1.10 Katastrální území Třebotov

K. ú. Třebotov spadá celou svou plochou do CHKO a má v rámci sledovaných katastrů největší rozlohu. Skládá se ze tří částí obce: Třebotov, Solopisky a Kala.

Třebotov

Obec Třebotov se nachází přibližně 1,5 km od hranice Prahy a vzhledem k její občanské vybavenosti - je v ní škola, nemocnice i pošta, má vlastní vodovod (dokončen v druhé polovině r. 2005) a je plynofikována - jsou pro suburbanizaci dobré předpoklady.

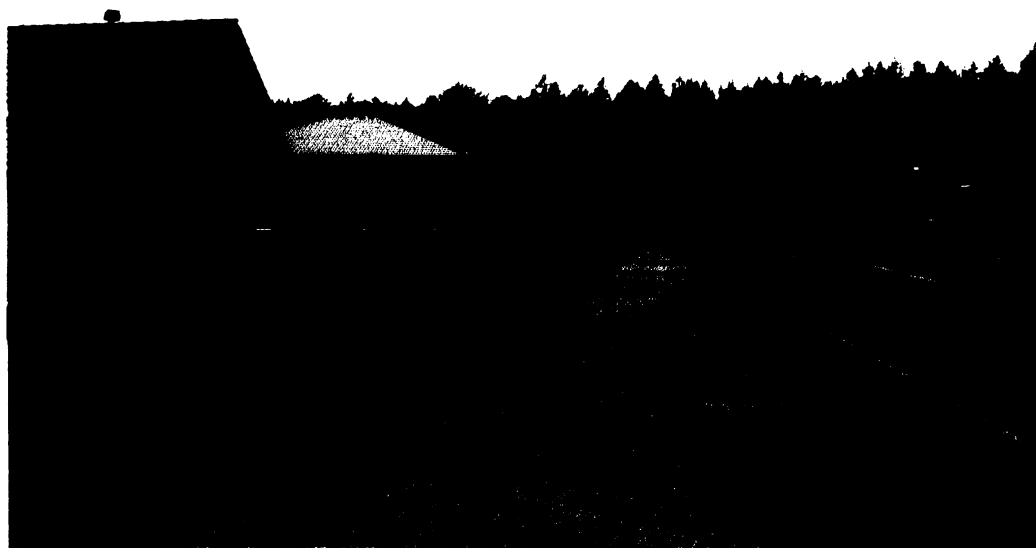
Během sledovaného období se zástavba rozšířila o 44 243 m², což je plošný nárůst obce téměř o 5 %. Do tohoto není ovšem zahrnuta výstavba uvnitř intravilánu, která nahradila místní zeleň, starou zástavbu nebo zahrádky. Ta za sledované období činila 15 768 m². Celkově tedy nová výstavba v letech 1985 – 2003 na k. ú. Třebotov činila 60 011 m².

Největší mírou se na tomto podílela výstavba na východním konci obce, kde vzniká klasické satelitní městečko (obr. 11). V roce 2003 v dané lokalitě byla výstavba teprve v počátcích, bylo zde zastaveno pouze 12 parcel. V současnosti jich je zastavěných již 23.

Nová výstavba většího významu probíhá také na severu území. Vzniká zde další satelitní městečko. V roce 2003 zde stály čtyři domy, dnes jich je již 7 a pro další jsou již připraveny inženýrské sítě.

3 nově zastavěné parcely vznikly také na západním konci obce.

Obr. 11: Satelitní městečko, východ Třebotova



Zdroj: autorka

Kala, Solopisky

Část obce Kala vznikla až k 1. 1. 2004 a zároveň se změnil i název části obce Solopisky na název nový - Solopisky. Fakt, že ve jmenovaných částech k nové výstavbě nedochází zjištěný během terénního průzkumu, se potvrdil i porovnáním dat za jednotlivé roky (viz příloha 7).

5.1.11 Katastrální území Vonoklasy

K. ú. Vonoklasy se nachází při jižní hranici CHKO a spadá do ní celou svou rozlohou. Co se týče občanské vybavenosti má obec svůj veřejný vodovod i kanalizaci. Kanalizace je napojena na čistírnu odpadních vod (ČOV), která byla vybudována v letech 1998 – 1999 z prostředků obce Vonoklasy. Plynofikována obec není.

Na jižním okraji obce Vonoklasy vzniklo satelitní městečko netradičních staveb (viz obr. 12). Tato lokalita, podobně jako satelitní městečko v Třebotově, rostla především v období od roku 2003 do současnosti.

Za sledované období vznikly nové stavby na severovýchodě a severozápadě obce. Tato, ani výstavba uvnitř intravilánu, není nijak výrazná (viz příloha 8).

Obr. 12: Satelitní městečko, jih Vonoklas



zdroj: autorka

5.1.12 Vývoj zástavby na celém vymezeném území

Veškerá nová zástavba rozšiřující plochu intravilánu byla vystavena na přilehlých loukách či polích, ani v jednom případě nedošlo k nahrazení lesa či jiného pozemku s jiným využitím. Proto bylo upuštěno od původního záměru analýzy nově zastavěných ploch a byla zkoumána pouze dvě hlediska, a to zábor nových přírodních území a výstavba ve staré zástavbě, tedy uvnitř intravilánu (viz tab. 5).

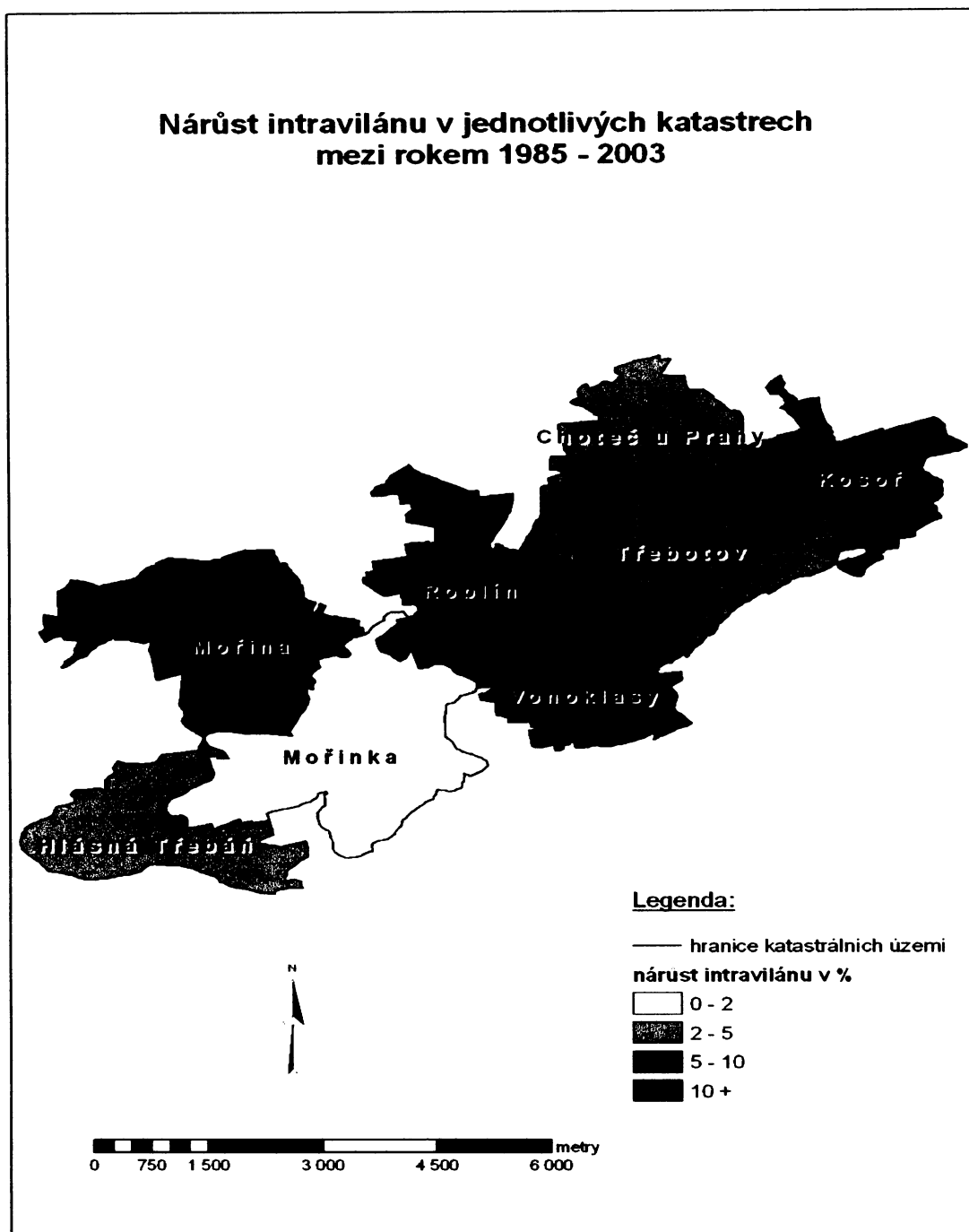
Na vymezeném území narostla plocha intravilánu celkově o 238 521 m², což představuje plošný rozmach zástavby o 6,2 %. Nová výstavba probíhající uvnitř intravilánu dosáhla hodnoty 53 674,6 m², což představuje 1,47 % intravilánu roku 1985. Na celkové ploše sledovaných katastrů tedy došlo k nové výstavbě na ploše 292 201,4 m².

Tab. 5: Výstavba na vymezeném území v letech 1985 - 2003

Katastrální území	Intravilán v r. 1985 m ²	Výstavba v letech 1985 - 2003				
		rozšiřující intravilán		uvnitř intravilánu		celkem m ²
		m ²	%	m ²	%	
Hlásná Třebaň	1 017 539,1	25 954,2	2,6	28 602,2	2,8	54 559,0
Choteč	258 563,3	11 083,2	4,3	1 044,7	0,4	12 132,1
Kosoř	321 598,9	48 055,4	14,9	0	0	48 070,3
Mořina	484 404,4	25 421,9	5,2	2 965,3	0,6	28 392,4
Mořinka	275 103,2	4 633,9	1,7	0,0	0	4 635,6
Roblín	209 596,6	24 147,2	11,5	636,7	0,3	24 795,4
Třebotov	912 590,8	44 242,9	4,8	15 768,2	1,7	60 015,9
Vonoklasy	360 558,3	54 981,8	15,2	4 657,6	1,3	59 654,6
Celkem	3 839 954,7	238 520,6	6,2	53 674,6	1,4	292 201,4

Jak je patrné z mapy 2, největšímu procentuelnímu nárůstu obce během sledovaného období došlo na k. ú. Vonoklasy (o 15,2 %), Kosoř (14,9 %) a Roblín (11,5 %). Naopak k nejmenšímu procentuelnímu nárůstu došlo v k. ú. Mořinka.

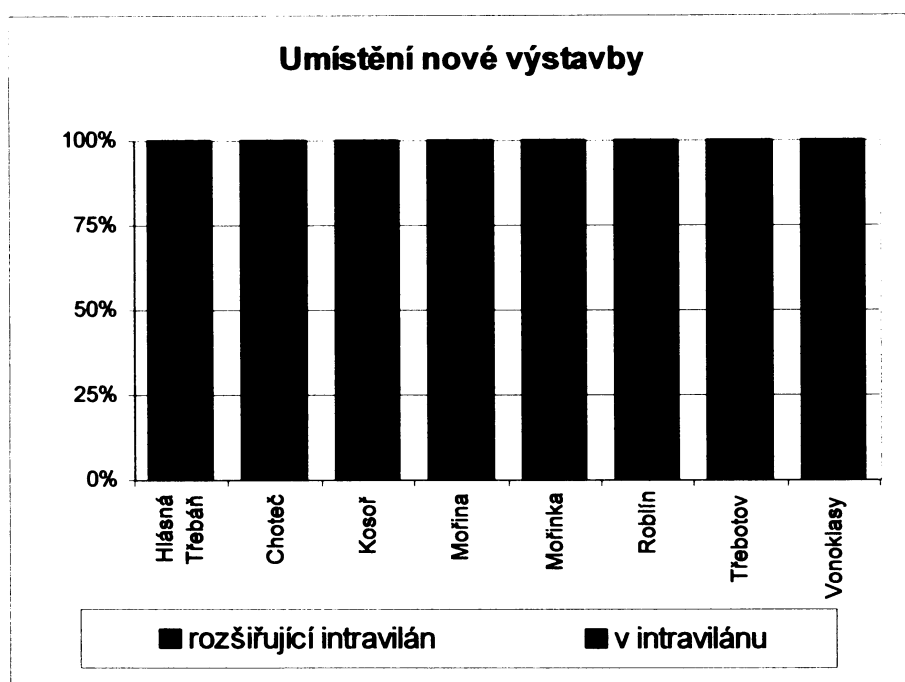
Mapa 2: Nárůst intravilánu v jednotlivých katastrech mezi rokem 1985 - 2003



Kromě samotného výpočtu nárůstu rozlohy sídel výsledky umožňují analyzovat i charakter nové výstavby z hlediska prostorového uspořádání obce. Z grafu 1 je patrné, že ve většině obcí ve sledovaném období výrazně převažovala výstavba rozšiřující intravilán. Výjimkou je Hlásná Třebaň, kde převažuje výstavba v intravilánu. Je to dáno atypickou morfologií sídla, které má uvnitř rozsáhlé nezastavěné území.

Přílohy (1-8) vypovídají o celistvosti nové výstavby – jinými slovy, jestli se jedná o roztroušenou výstavbu na volných parcelách nebo o vznik satelitních městeček. Ve vymezeném území jsou zastoupeny oba případy. Satelitní městečka se tvoří především v Třebotově, Vonoklasech, Mořině a Kosoři, i když mnoho parcel je ještě nezastavěných. U Chotče, Roblína a Hlásné Třebáně jde o roztroušenou výstavbu.

Graf 1: Umístění nové výstavby



5.2 Negativní dopady

Proces suburbanizace se projevuje jak ve vnitřním městě tak i v osídlované příměstské zóně, a to v mnoha různých oblastech studia. Zde se zaměřím jen na ty, které mohou negativně působit v oblasti ochrany krajiny a životního prostředí. Nejedná se o úplný výčet, zmíním jen několik, z nichž za nejvýznamnější je považován Správou CHKO dopad na strukturu a architekturu sídel.

5.2.1 Narušení struktury a architektury vesnic

Významný vliv má nová výstavba na celkový vzhled obce. Kromě samotného vzhledu stavby má vliv také tvar parcel, umístění stavby na parcele, výška staveb, poměr

zastavěné a nezastavěné plochy, s čímž je spojeno i množství zeleně v nově zastavěných oblastech atp.

Architektonicky kvalitní nová výstavba by měla přispět k zachování charakteristického rázu vesnic, nikoliv k jeho popření, navázat na historii a tradice v jednotlivých regionech. To se v CHKO Český kras ne vždy daří (viz obr. 11). Každá oblast má typické rysy sídla se specifickou architekturou. Se záměrem informovat o architektuře Českého krasu a pro pomoc stavebníkům ve snaze zachovat typické rysy staveb vydala Agentura Koniklec v roce 2005 brožuru Architektura Českého krasu, ve které jsou uvedena určitá pravidla. Jmenuji jen některá z nich: žádoucí je horizontální protáhlost objektu, jednoduchý tvar objektu, sedlová, polovalbová střecha o sklonu 38 až 45 stupňů atp.

Obr. 11: Stavba nevyhovující požadavkům CHKO



Negativum: nestejněměrná střecha, nadměrně dimenzovaný a rozložený balkón.

Zdroj: autorka

5.2.2 Voda

Kvalita vody je jeden z parametrů při sledování kvality prostředí. Voda je přirozenou potřebou lidí. Se zvyšujícím se počtem obyvatel je nutné zajistit i větší množství vody, s čímž je spojeno i zajištění kvalitního zneškodnění vody odpadní. Veřejný vodovod je ve všech sledovaných obcích, kromě obce Hlásná Třebaň a Solopisky. V obci Třebotov byl veřejný vodovod dokončen až v druhé polovině roku 2005. Kanalizace chybí v obci Třebotov, Hlásná Třebaň, Solopisky a kanalizace s napojením na čističku odpadních vod (ČOV) je jen v obci Kosoř a Vonoklasy.

5.2.3 Odpady

Odpady jsou jedním z faktorů degradujících životní prostředí. Se zvýšením počtu obyvatel dochází i ke zvětšení množství odpadu. Ve vymezeném území je zneškodňování odpadů prováděno na zabezpečených skládkách a statut CHKO přináší další zpřísnění podmínek k provádění této činnosti. V současnosti se na tomto území nachází oficiálně povolená skládka domovního odpadu v Kosoři. Mezi povolené skládky dále patří Třebotov - skládka inertního materiálu, která je již rekultivována a skládka Solopisky, což je uzavřená skládka domovního odpadu. Samozřejmě, že i zde se nacházejí skládky nepovolené. Ve vymezené oblasti se jedná o skládky v Roblíně a Chotči (Strategický plán udržitelného rozvoje Českého krasu 2003).

5.2.4 Nárůst automobilové dopravy

Vzhledem k tomu, že v případě tohoto území nelze hovořit o masovém rozmachu výstavby, jedná se pouze o okrajový problém, ale je nutné se nad ním zamyslet v souvislosti s výhledem do budoucnosti.

Místní lidé jsou závislí, ať již pracovní nebo kulturně, na Praze. Jmenované obce jsou již natolik vzdáleny od hlavní tratě ČD ve směru na Beroun, že není možné jako dopravní prostředek využít pouze železniční dopravu. Autobusová doprava funguje ve všech obcích, ale jelikož se jedná o oblast s relativně nízkou hustotou osídlení, není možné je efektivně obsluhovat veřejnou hromadnou dopravou. Lidé se tak například nemohou dostat na odpolední směny, děti na kroužky. Obce musejí i za tuto nedostatečnou obslužnost platit vysoké částky (Strategický plán udržitelného rozvoje

Českého krasu 2003). Nárůst automobilové dopravy je proto nedílným průvodním jevem nové výstavby.

„Nárůst automobilové dopravy s sebou přináší negativní vliv na životní prostředí a zdraví obyvatel. Kvalita života se tak v těchto místech, do kterých se lidé stěhují především za klidem a čistým prostředím, paradoxně snižuje“ (Sýkora 2002).

6. Diskuze

Hlavním cílem předkládané práce bylo zjištění změny rozlohy obcí ve vymezeném území CHKO Český kras po roce 1989. Na základě provedení analýzy dostupných datových podkladů, byly použity letecké snímky a ortofotosnímky. A v závislosti na tom muselo být sledované období ohraničeno roky 1985 a 2003. Domnívám se, že posunutím počátku sledovaného období oproti původnímu roku 1989, se výsledky významně nezkreslily, protože až do poloviny 90. let výstavba v podstatě stagnovala. Práce mapuje suburbanizaci do roku 2003, tento proces ovšem nadále pokračuje, a to zřejmě ještě intenzivněji. Proto by byla zajímavá každá aktualizace daného výsledku.

Pro území samotného Českého krasu práce zabývající se problematikou sídel dosud nevznikly. Většina prací zabývajících se problematikou suburbanizace v České republice se věnuje sociálním dopadům. Zvětšování plochy zástavby v číselných hodnotách se věnoval projekt LAPSUT, jehož zpracování probíhalo v letech 2002-2004 a sledoval tuto změnu na území okresů Praha, Praha – západ a Praha – východ. Některé z jeho analýz „naznačují, že míra konzumace prostoru není na většině území suburbánní zóny alarmující (<http://www.natur.cuni.cz/~lkupkova/files/imip-kupkova.pdf>).“ To ovšem platí pro území jako celek. Pokud se ale zaměříme na území CHKO, kde jsou zvýšené nároky na ochranu krajiny, platit to nemusí. Tato magisterská práce došla k podobným číselným výsledkům, avšak ve větší podrobnosti. Území vymezené pro předkládanou práci navíc zahrnovalo k. ú. spadající do okresu Beroun a sice Mořina, Mořinka a Hlásná Třebaň. Tato práce ale navíc sledovala prostorové rozložení výstavby v rámci sídla. Podařilo se zjistit, že jednotlivá území se v tomto ohledu výrazně liší.

Terénním průzkumem byly zjištěny oblasti nové výstavby po roce 2003 do současnosti, čímž bylo postiženo i období po skončení projektu LAPSUT.

Původním záměrem bylo zhotovit mapu celého vymezeného území, na které by byl graficky znázorněn hlavní výsledek práce, tj. nárůst zástavby. Vzhledem k tomu, že rozloha sídel je vůči rozloze ostatní krajiny malá, obsah mapy by byl nevýrazný a ztrácel by vypovídací hodnotu. Proto byly nakonec zvoleny mapy obsahující vždy zástavbu jednoho k. ú.

Výsledky práce by měly posloužit SCHKO Český kras a jiným organizacím a spolkům při jednáních o rozhodování dalšího rozvoje území.

7. Závěr

Po roce 1989 se započal v České republice projevat proces suburbanizace, pro nějž je typický zábor přírodních území pro městská sídla. Nejvýznamněji probíhá v zázemí velkých měst – v rámci České republiky je tedy nejintenzivnější v okolí Prahy. Z chráněných krajinných oblastí je Praze nejbližší Český kras. Předmětem ochrany chráněných krajinných oblastí je dochovaný typ krajiny. Kromě přírody je tedy v těchto oblastech chráněno i tradiční osídlení.

Hlavním cílem předkládané práce bylo zjistit číselnou hodnotu nárůstu zástavby sídel na vymezené části CHKO Český kras během zvoleného časového období, které se snažilo postihnout období transformace.

Práce se věnovala katastrálním územím Hlásná Třebaň, Choteč, Kosoř, Mořina, Mořinka, Roblín, Vonoklasy a Třebotov, ve kterých jsou sídla v rámci chráněné krajinné oblasti nejvíce vystavena procesu suburbanizace.

Během zvoleného časového období 1985 – 2003 se intravilány těchto sídel celkově rozšířily o plochu 292 201 m² (téměř 30 ha), což odpovídá nárůstu o 6,2 %. V současné době v některých katastrálních územích, např. Kosoř nebo Třebotov, významně probíhá další výstavba, jež byla zjištěna terénními průzkumy a příslušné lokality byly nastíněny v mapových výstupech.

V závěru byla pozornost věnována problémům, jež s sebou nová výstavba z hlediska ochrany přírody a krajiny může přinášet. Jedná se například o zvyšující se množství odpadů, spotřeby vody a čištění vod odpadních, zvyšující se objem automobilové dopravy a především narušování klasického rázu vesnického osídlení.

Práce probíhala ve spolupráci s představiteli Správy CHKO a její výsledky by měly posloužit jednak Správě CHKO a jednak organizacím a spolkům zajímajících se o budoucí vývoj území CHKO.

Seznam zkratek

AOPK - Agentura ochrany přírody a krajiny

apod. – a podobně

atp. – a tak podobně

atd. – a tak dále

č. – číslo

čj. – číslo jednací

ČD – České dráhy

ČK – Český kras

ČOV – čistírna odpadních vod

ČR – Česká republika

ČSN – česká státní norma

ČSR – Česká socialistická republika

ČSÚ – Český statistický úřad

DMT – digitální model terénu

Dpi - Dot Per Inch

DPZ – dálkový průzkum Země

ESRI - Environmental Systems Research Institute

GA ČR - Grantová agentura České republiky

GIS – geografický informační systém

CHKO – chráněná krajinná oblast

ISO - International Organization for Standardization

k. ú. – katastrální území

KM – katastrální mapa

kol. – kolektiv

např. - například

odst. – odstavec

OSN – Organizace spojených národů

r. – rok

reg. – regionální

S-JTSK - souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální

Sb. - sbírky

SCHKO ČR - Správa chráněných krajinných oblastí České republiky

SGI - Soubor geodetických informací

SLDB – Sčítání lidí, domů a bytů

SOP - Správa ochrany přírody

SPČK - Sdružení přátel Českého krasu

SPUR ČR - Strategický plán udržitelného rozvoje Českého krasu

SRČK - Společnost pro rozvoj Českého krasu

resp. - respektive

Sv. - svatý

Tab. - tabulka

tzv. – takzvaný, takzvaně

ZM10 – Základní mapa 1 : 10 000

Prameny

Literatura:

- BIČÍK, I. *Land Use in the Czech Republic 1845 – 1948 – 1990. Methodology, Interpretation, Context*. Praha: Acta Universitatis Carolinae, 1997, s. 255 – 263.
- BIČÍK, I. (ed.) *Land use / land cover changes in the period of globalization : proceedings of the IGU-LUCC international conference*. Praha : Univerzita Karlova, 2002.
- BOOTH, B., MITCHELL, A. *Getting Started with ArcGIS*. ESRI, 1999 – 2003.
- ČAPEK, R. *Geografická kartografie*, Praha: SPN, 1992.
- DOUBRAVA, P. *Zpracování rastrových mapových podkladů pro využití v oblasti aplikací GIS a katastru nemovitostí*. Praha: 2005.
- DOUŠA, J., RYŠAVÝ, Z. a kol. *Vliv současných celospolečenských přeměn na vývoj osídlení*. Praha: Výzkumný ústav výstavby a architektury, 1990.
- GREMLICA, T. Neuspořádaný, neregulovaný a z dlouhodobého hlediska neudržitelný růst městských aglomerací. In SÝKORA, L. (ed). *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2002, s. 21 – 38.
- HORÁKOVÁ, I. *Suburbanizace či urbanizace? Nová bytová výstavba v Praze a jejím zázemí*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2000.
- HUBÁČEK, J., KOREČEK T., SÝKORA, J., DOLEJŠ, V. *Architektura Českého krasu*. In PONDĚLÍČEK, M. (ed). *Český kras včera a dnes*. Karlštejn: Sdružení Přátelé Českého krasu, 2002, s. 69 – 78.
- CHOUR, O. *Využití GIS v samosprávě (modelové území Úštěk)*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie, 2004.
- KOLÁŘ, J. *Geografické informační systémy 10*. Praha: ČVUT, 2003.
- KUBEŠ, J., PERLÍN, R. *Územní plánování pro geografii*. Praha: Karolinum – nakladatelství Univerzity Karlovy, 1998.
- LÉTAL, A., SMOLOVÁ, I., SZCZYRBA, Z. Transformace příměstské krajiny. *Urbanismus a územní rozvoj*, 2001, č. 4, s.15 - 21.
- LUPAČ, M., PONDĚLÍČEK, M. (ed). *Landscape Stewardship Exchange. Závěrečná zpráva o studijním pobytu „Péče o krajinu“ v Českém krasu 2000*. Karlštejn: Správa CHKO Český kras, 2000.
- MARKVART, J. Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. Recenze publikace. *Urbanismus a územní rozvoj*, 2002, roč. 5, č. 6, s. 52 – 56.

- MIKO, L., ŠTURSA, J., MOUCHA, P. a kol. *Národní parky a chráněné krajinné oblasti České republiky*. ASCO vydavatelství, spol. s r. o., 2003.
- MUSIL, J., RYŠAVÝ, Z., VELÍŠKOVÁ, L. *Dlouhodobý vývoj aglomerací v ČSR*. Praha: Výzkumný ústav výstavby a architektury, 1984.
- OPPLOVÁ, M., HRŮZA, J. *Lidská sídla v podmínkách trvale udržitelného rozvoje*. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1996.
- OUŘEDNÍČEK, M. Suburbanizace v kontextu urbanizačního procesu. In SÝKORA, L. (ed). *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2002, s. 39 – 54..
- PÁSKOVÁ, M., ZELENKA J. *Výkladový slovník cestovního ruchu*. Praha: MMR, 2002.
- PAVELKA, K. *Fotogrammetrie 10*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2003.
- PEŠTA J. *Encyklopedie českých vesnic*. Praha: Libri, 2003.
- PONDĚLÍČEK, M. (ed.) a kol. *Český kras včera a dnes*. Karlštejn: Sdružení Přátelé Českého krasu, 2002.
- PTÁČEK, P. *Suburbanizační proces v zázemí Prahy*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2005.
- PTÁČEK, P. Suburbanizace v USA a Německu: zdroj inspirace i poučení. In SÝKORA, L. (ed). *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2002, s. 55 – 79.
- Region Českého krasu a Agenda 21*. Praha: Agentura Koniklec, 1998.
- RYBNÍČKOVÁ, H. *Současné změny využití půdy ve vybraných katastrech okresu Kutná Hora*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2002.
- RYŠAVÝ, Z., LINK, J., VELÍŠKOVÁ, L. Proces suburbanizace v souvislostech procesu přeměny osídlení v letech 1869 – 1991: Česko, Pražská aglomerace (na území okresu Praha, Praha – východ, Praha – západ, Beroun, Kladno, Mělník). *Územní plánování a urbanismus*, 1994, roč. 21,č. 3 – 4, s. 189 – 199.
- ŘEŽÁBKOVÁ, I. *Systémy automatického rozpoznávání tvaru*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní, Katedra technologie obrábění, 2005.
- Statistický lexikon obcí ČR 2005: podle správního rozdělení k 1.1.2005 a výsledků sčítání lidu, domů a bytů k 1. březnu 2001*. Praha : Ottovo nakladatelství, 2005.
- SÝKORA, L. *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2002.

SÝKORA, L. Suburbanizace a její důsledky: výzva pro výzkum, usměrňování rozvoje území a společensou angažovanost. In SÝKORA, L. (ed). *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2002, s. 9 – 19.

ŠTENCLOVÁ, Š. *Venkov a urbanismus*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Lesnická fakulta, 1998.

VAN DEN BERG, L., DREWETT, R., KLAASSEN, L. H., ROSSI, A. *A Study of Growth and Decline. Urban Europe. Vol. 1*. Oxford: Pergamon Press, 1982.

VEVERKA, B. *Topografická a tematická kartografie 10*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004.

VOŽENÍLEK, V. *Diplomové práce z geoinformatiky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002.

Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích. Sv. 4, k1. Encyklopedie Diderot, Praha: 2000, s. 71.

Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zásady a pravidla územního plánování: Názvosloví. Brno: VÚVA, 1983.

Internetové zdroje:

Agenda 21 - <http://nszm.internet.cz/cb21/asp/ibrana.asp?id=1002>

Agentura Koniklec - <http://agentura.koniklec.cz/>

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky - <http://www.nature.cz/>

ArcDATA Praha, s.r.o. - <http://www.arcdata.cz/>

Bartoš, Vilímková 2004 - <http://lfgm.fsv.cvut.cz/~hodac/studenti/referaty/sk2.pdf>

Citační norma: <http://www.ped.muni.cz/Wsocedu/virtual/citace.htm>

Český úřad zeměměřičský a katastrální: <http://www.cuzk.cz/>

Kánský, Sysel 2004 – <http://lfgm.fsv.cvut.cz/~hodac/studenti/referaty/sk3.pdf>

Koalice SOS Praha - <http://www.sospraha.cz/>

Ministerstvo pro místní rozvoj - <http://www.mmr.cz/>

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

Místní Agenda 21 - http://www.ceu.cz/edu/ma21/mistni_agenda.html

Obce a města okresu Beroun - <http://www.beroun.cz/tema/mesta-obce/>

Oficiální internetové stránky obce Choteč - <http://www.chotecpz.cz/>

Oficiální internetové stránky obce Vonoklasy - <http://www.vonoklasy.cz/>

Projekt LAPSUT - <http://www.natur.cuni.cz/~lkupkova>

Sčítání lidu, bytů a domů 2001 - <http://www.czso.cz/sldb/sldb.nsf/i/home>

Server o geodézii, kartografii a DPZ: <http://www.zememeric.cz/>

Společnost pro rozvoj Českého krasu - <http://www.srck.cz/>

Správa chráněných krajinných oblastí České republiky - <http://sop.default.cz/index2.php>

Strategický plán udržitelného rozvoje Českého krasu - <http://spurck.agenda21.cz>

Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad: <http://arwen.ceu.cz/website/startovani/kontakty.htm>

Seznam volně ložených příloh

Příloha 1: Vývoj zástavby (1985 - 2003) – k. ú. Hlásná Třebaň

Příloha 2: Vývoj zástavby (1985 - 2003) – k. ú. Choteč

Příloha 3: Vývoj zástavby (1985 - 2003) – k. ú. Kosoř

Příloha 4: Vývoj zástavby (1985 - 2003) – k. ú. Mořina

Příloha 5: Vývoj zástavby (1985 - 2003) – k. ú. Mořinka

Příloha 6: Vývoj zástavby (1985 - 2003) – k. ú. Roblín

Příloha 7: Vývoj zástavby (1985 - 2003) – k. ú. Třebotov

Příloha 8: Vývoj zástavby (1985 - 2003) – k. ú. Vonoklasy

Seznam obrázků, tabulek, map a grafů

Seznam obrázků

- Obr. 1: Transformace leteckého snímku
- Obr. 2: Detail transformace leteckého snímku
- Obr. 3: Mozaikování leteckých snímků
- Obr. 4: Detail mozaikování leteckých snímků
- Obr. 5: Schéma zonace ochrany v CHKO Český kras
- Obr. 6: Výstavba v intravilánu obce Hlásná Třebaň
- Obr. 7: Výstavba na jihu obce Choteč
- Obr. 8: Satelitní městečko, severovýchod Kosoře
- Obr. 9: Plánovaná výstavba v Kosoři
- Obr. 10: Satelitní městečko, východ Mořiny
- Obr. 11: Satelitní městečko, východ Třebotova
- Obr. 12: Satelitní městečko, jih Vonoklas
- Obr. 13: Stavba neodpovídající pravidlům nové výstavby v CHKO Český kras

Seznam tabulek

- Tab. 1: Organizace působící v oblastech dotýkajících se Českého krasu
- Tab. 2: Zastoupení jednotlivých měřitek KM v ČR
- Tab. 3: Katastrální mapy – užívaná zobrazení
- Tab. 4: Základní informace o k.ú. vymezeného území k 1. 1. 2001
- Tab. 5: Výstavba na vymezeném území v letech 1985 – 2003

Seznam map

- Mapa 1: Vymezené území
- Mapa 2: Nárůst intravilánu v jednotlivých katastrech mezi rokem 1985 – 2003

Seznam grafů

- Graf 1: Umístění nové výstavby

Abstrakt

Předkládaná práce řeší plošný nárůst zástavby sídel v části CHKO Český kras, která je po roce 1989 ovlivňována procesem suburbanizace Prahy. Hodnotí dostupné podklady pro danou oblast a pro dané téma. Poté na základě zvolených dat – ortofotosnímky (pro rok 2003) a letecké snímky (pro rok 1985) popisuje metodu porovnání stavu zástavby pro stanovené časové horizonty. V rámci vymezeného území došlo k plošnému nárůstu zástavby o 238 520 m², což představuje 6,2 %. V závěru práce jsou nastíněny problémy, jež s sebou rozšiřování sídel v CHKO může přinášet.

Abstract

The diploma thesis is focused on the growth of built-up areas in a part of protected landscape area of Český kras, which has been influenced with the suburbanisation process of Prague after year 1989. The thesis is firstly evaluating available documents related to the topic and the region. A method for comparing the status of built-up areas in two time profiles is introduced. Two different types of data had to be chosen for the analysis – aerial images for the year 1985, and orthophotos for the year 2003. The results are showing expansion of the built-up areas by 238 520 sq.m. (6.2 %) within the region. Expansion of built-up areas can bring several problems, that are discussed in the final chapter.

Vývoj zástavby (1985 - 2003) - k. ú. Hlásná Třebaň



Legenda:

□ ošetřené plochy

Intravilán r. 1985 - struktura

■ domy a zahrady

■ komunikace

■ zeleň

Výstavba 1985 - 2003 - struktura

■ domy a zahrady

■ komunikace

□ výstavba na staré zástavbě

□ plánovaná výstavba

0 100 200 400 600 800 Metry

Změna rozlohy sídel v CHKO Český kras po r. 1989
Martina Bydžovská
2008

Vývoj zástavby (1985 - 2003) - k. ú. Choteč



Legenda:

 ostavní plochy

Intravilán r. 1985 - struktura

 domy a zahrady

 komunikace

 zeleň

 vodní plocha

 sportoviště

 chaty a zahrádky mimo intravilán


Výstavba 1985-2003 - struktura

 domy a zahrady

 komunikace

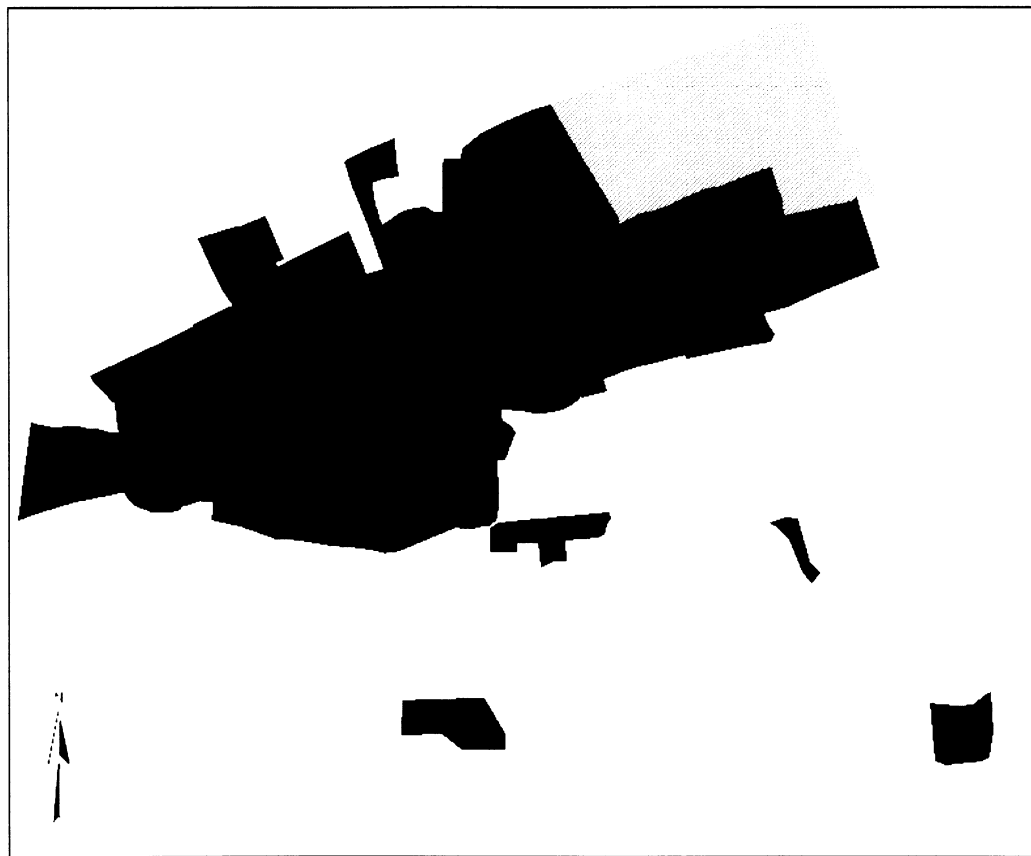
 výstavba ve staré zástavbě

 plánovaná výstavba

 Metry
0 50 100 200 300 400

Změna rozlohy sídel v CHKO Český kras po r. 1989
Martina Bydžovská
2006

Vývoj zástavby (1985 - 2003) - k. ú. Kosoř







Legenda:


 cestní plochy

Intravilán r. 1985 - struktura

-  domy a zahrady
-  komunikace
-  zeleň
-  sportoviště

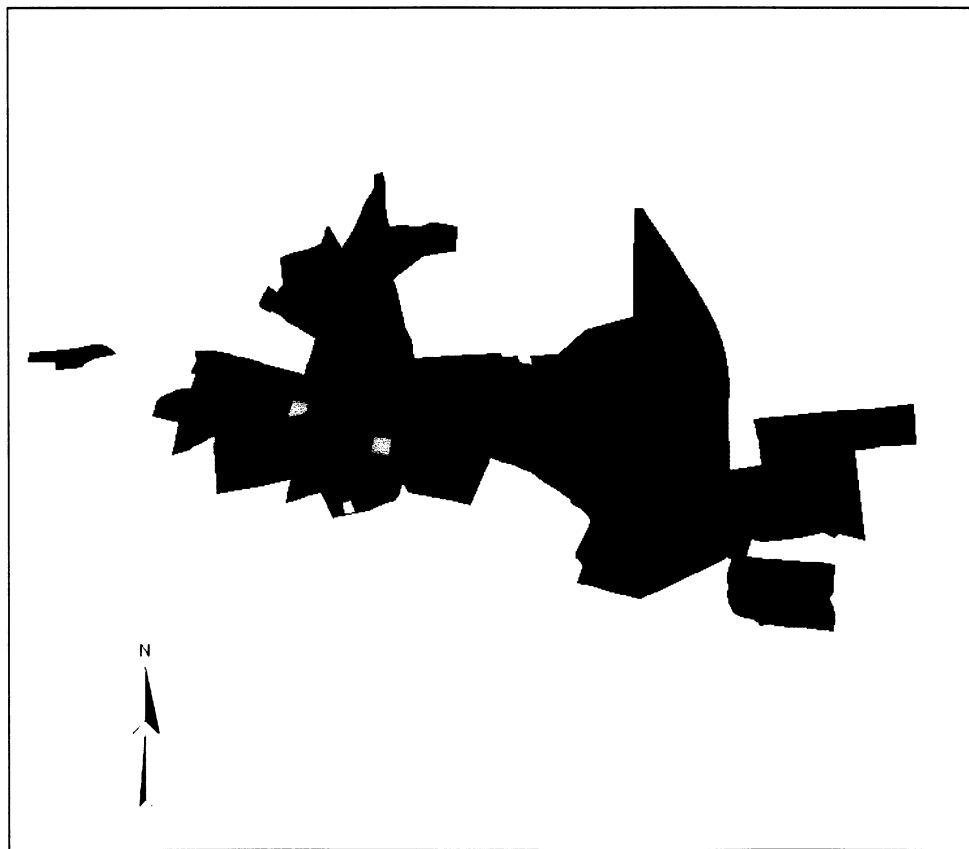
Výstavba 1985-2003 - struktura

-  domy a zahrady
-  komunikace
-  parcely k výstavbě
-  plánovaná výstavba

 Metry
0 50 100 200 300 400

Změna rozlohy sídel v CHKO Český kras po r. 1989
Martina Bydžovská
2006

Vývoj zástavby (1985 - 2003) - k. ú. Mořina







Legenda:

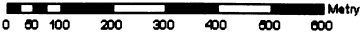
 ostavní plochy

Intravilán r. 1985 - struktura

-  domy a zahrady
-  komunikace
-  zeleň
-  vodní plocha
-  sportovní ště

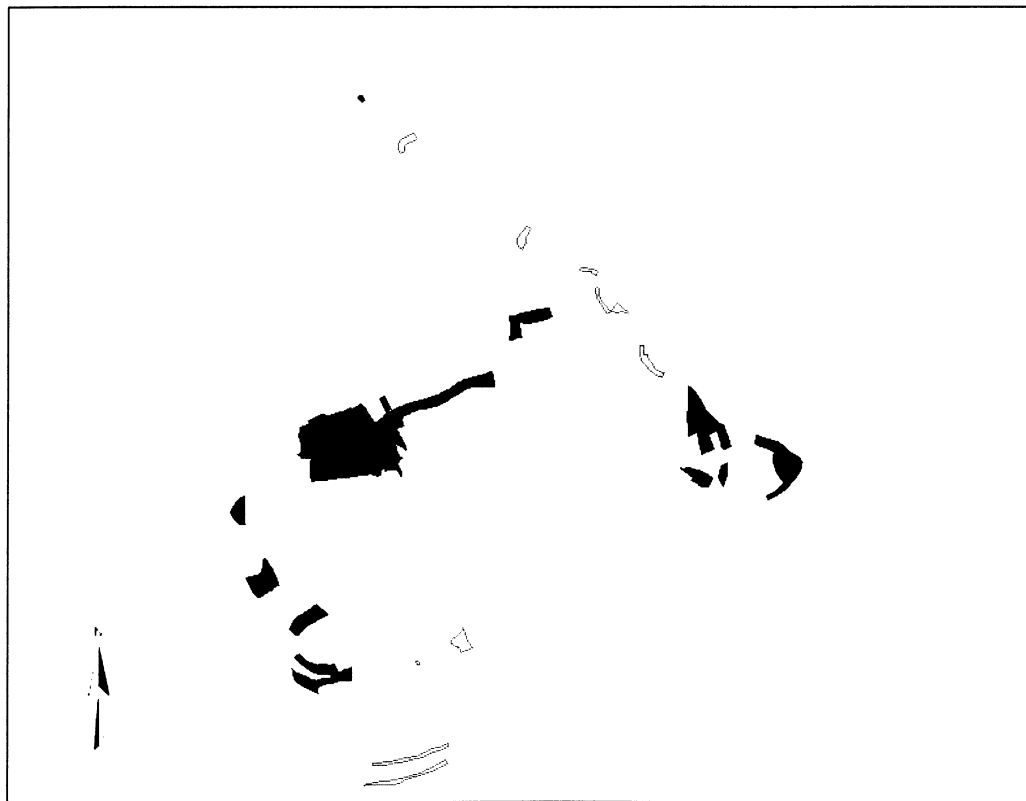
Výstavba 1985-2003 - struktura

-  domy a zahrady
-  komunikace
-  výstavba na staré zástavbě
-  plánovaná výstavba

 Metry
0 50 100 200 300 400 500 600

Změna rozlohy sídel v CHKO Český kras po r. 1989
Martina Bydžovská
2006

Vývoj zástavby (1985 - 2003) - k. ú. Mořinka



Legenda:

 ostatní plochy

Intravilán r. 1985 - struktura

 domy a zahrady

 komunikace


 zeleň

 chaty a zahrádky mimo intravilán

Výstavba 1985-2003 - struktura

 domy a zahrady

 komunikace

 Metry
0 100 200 400 600 800

Změna rozlohy sídel v CHKO Český kras po r. 1989
Martina Býžžovská
2006

Vývoj zástavby (1985 - 2003) - k. ú. Roblín

Legenda:

— hranice CHKO

□ ostatní plochy

Intravilán r. 1985 - struktura

■ domy a zahrady

■ komunikace

■ zeleň

Výstavba 1985-2003 - struktura

■ domy a zahrady

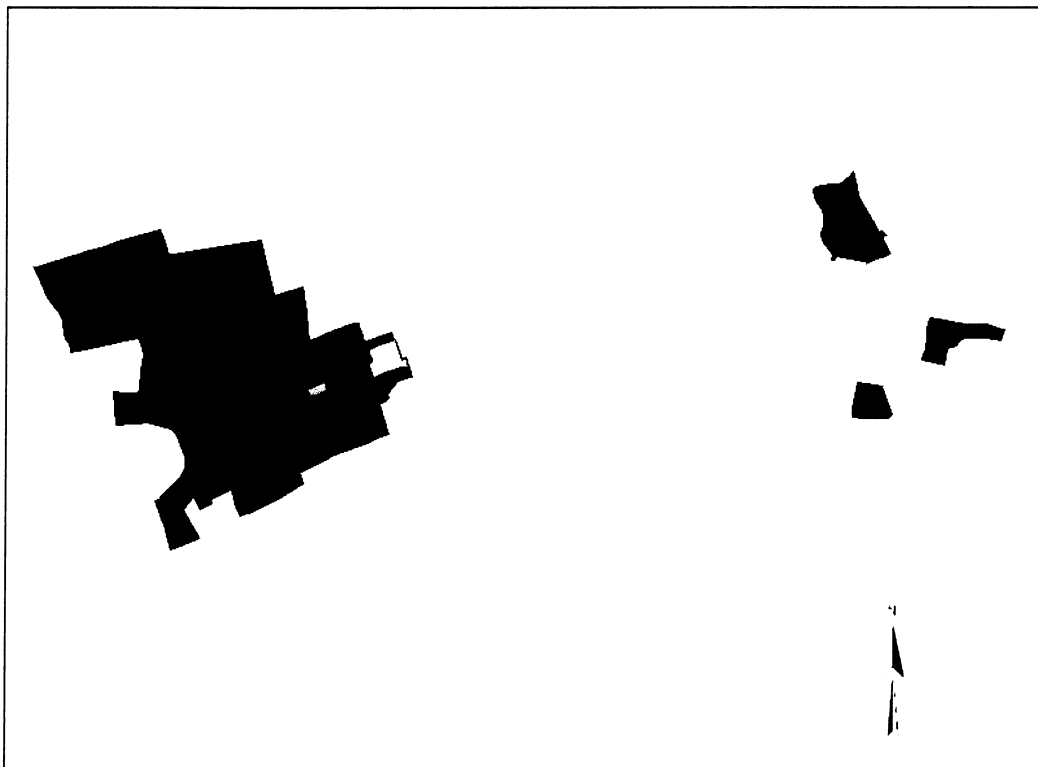
■ komunikace

□ výstavba na staré zástavbě

□ plánovaná výstavba

0 100 200 400 600 800 1 000 1 200 Metry

Změna rozlohy sídel v CHKO Český kras po r. 1989
Martina Bydžovská
2006



Vývoj zástavby (1985 - 2003) - k. ú. Třebotov



Legenda:

 ostatní plochy


Intravilán r. 1985 - struktura

 domy a zahrady

 komunikace

 zeleň


 vodní plocha

 sportoviště

 ohady, zahrádky mimo intravilán

Výstavba 1985-2003 - struktura

 domy a zahrady

 komunikace

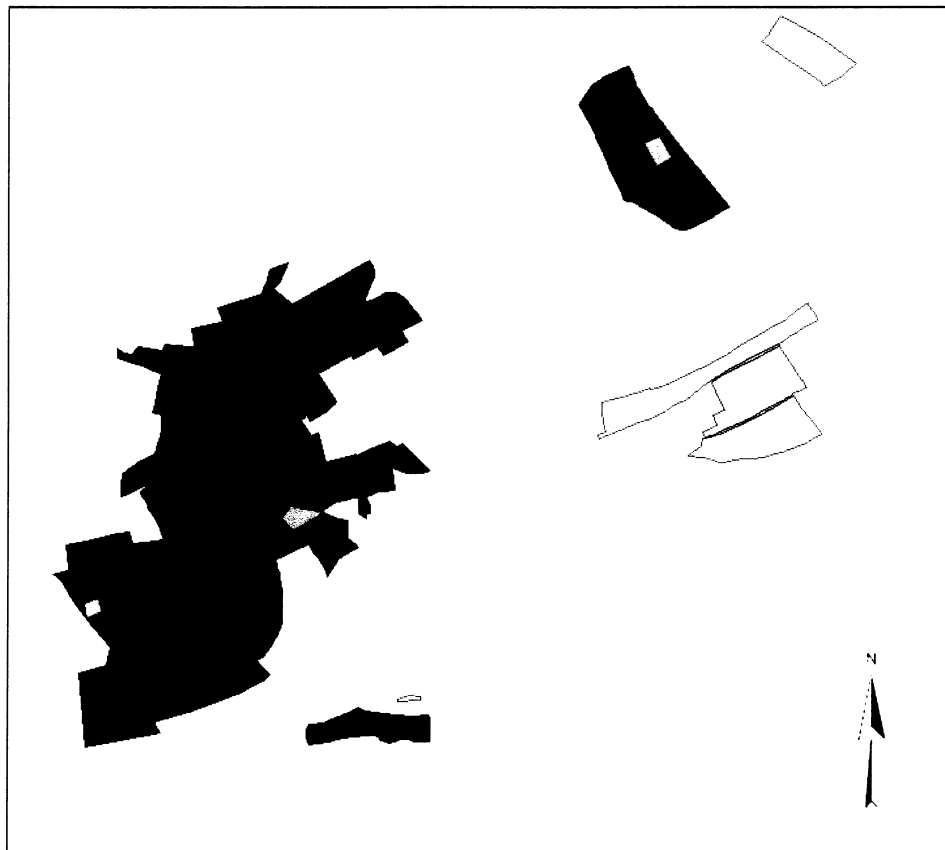
 výstavba na staré zástavbě

 plánovaná výstavba

 Metry
0 50 100 200 300 400 500 600

Změna rozlohy sídel v CHKO Český kras po r. 1989
Martina Bydžovská
2008

Vývoj zástavby (1985-2003) - k. ú. Vonoklasy



Legenda:

□ ostatní plochy

Intravilán r. 1985 - struktura

- domy a zahrady
- komunikace
- zeleň
- sportoviště
- chaty a zahrádky mimo intravilán

Výstavba 1985-2003 - struktura

- domy a zahrady
- komunikace
- parcely k výstavbě
- výstavba ve staré zástavbě

0 50 100 200 300 400 500 600 Metry

Změna rozlohy sídel v CHKO Český kras po r. 1989
Martina Bydžovská
2006