

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Michaela JANÁKOVÁ

**HISTORICKOGEOGRAFICKÁ ANALÝZA PROMĚN
KRAJINY MĚSTA KRNOV OD 2. POLOVINY
20. STOLETÍ DO SOUČASNOSTI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce: Mgr. Miloslav Šerý, Ph.D.

Olomouc 2015

Bibliografický záznam

Autor (osobní číslo): Michaela Janáková (R12163)

Studijní obor: Regionální geografie

Název práce: Historickogeografická analýza proměn krajiny města
Krnov od 2. poloviny 20. století do současnosti

Title of thesis: Historical geographical analysis of landscape changes in Krnov from
2nd half of 20th century to present

Vedoucí práce: Mgr. Miloslav Šerý, Ph.D.

Rozsah práce: 53 stran, 12 vázaných příloh

Abstrakt: Tato práce se orientuje zejména na hodnocení dynamiky krajiny města Krnova od 2. poloviny 20. století do současnosti. Pomocí komparace leteckých snímků se práce snaží vytvořit analýzu jednotlivých funkčních ploch. Příčiny změn budou dohledávány v archiváliích a následně srovnávány s obvyklými světovými či celorepublikovými trendy.

Klíčová slova: krajina, město Krnov, dynamika krajiny, komparace mapových vrstev

Abstract: This paper focuses on the landscape dynamics of the town Krnov from the second half of the 20th century until the present. To analyse the individual areas, the aerial photographs have been used. The cause of the changes will be found in archives and consequently compared with the general world or overall republic trends.

Keywords: landscape, Krnov city, landscape dynamics, a comparison of map layers

Tímto prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Miloslava Šerého, Ph.D., přičemž jsem uvedla veškeré literární i archivní zdroje nebo mapové podklady využitě v práci.

V Olomouci dne:

Podpis:

Ráda bych poděkovala Mgr. Miloslavu Šerému, Ph.D. za užitečné rady, ochotu a vedení při psaní bakalářské práce. Dále pak Mgr. Petru Šimáčkovi za cenné rady při vytváření map a také RNDr. Aleši Letálovi, Ph.D. za poskytnutí mapový podkladů.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Přírodovědecká fakulta
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michaela JANÁKOVÁ**
Osobní číslo: **R12163**
Studijní program: **B1301 Geografie**
Studijní obor: **Regionální geografie**
Název tématu: **Historickogeografická analýza proměn krajiny města Krnov od 2. poloviny 20. století do současnosti**
Zadávající katedra: **Katedra geografie**

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

Cílem bakalářské práce je zhodnocení změn v krajinné struktuře města Krnov v průběhu 2. poloviny 20. století. Mezi dílčí cíle bakalářské práce náleží identifikace hlavních vývojových trendů změn krajinné struktury zájmového území a taktéž identifikace a interpretace hlavních hybných sil, které stály v pozadí těchto změn. Metodicky bude práce vycházet z analýzy relevantních kartografických děl a leteckých měřičských snímků. Pro potřeby analýzy budou využity i archiválie státního okresního archivu Bruntál a dostupná regionálně geografická literatura.

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání

Rozsah pracovní zprávy: 5 000 - 8 000 slov

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

BIČÍK, I., JANČÁK, V. (2005): Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990. Katedra sociální geografie regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, Praha, 103 s.

BOLTIŽIAR, M., OLAH, B. (2009): Krajina a jej štruktúra (Mapovanie, zmeny a hodnotenie). Univerzita Konštantina Filozofa v Nitre, Nitra, 148 s.

BŮRGI, M., HERSPERGER A. M., SCHNEEBERGER N. (2004): Driving forces of landscape change current and new directions. Landscape Ecology, r. 19, č. 8, s. 857868.

KOLEDA, P. (2010): Hodnotenie zmien krajinných štruktúr interpretáciou leteckých snímok. Výzkumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 23 s.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Miloslav Šerý
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: 29. dubna 2014

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2015

L.S.

prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.
děkan

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

V Olomouci dne 29. dubna 2014

Obsah

1	Úvod	8
2	Cíle	9
3	Vymezení oblasti	10
4	Rešerše literatury	12
5	Teoretická východiska	13
6	Metodika	15
	6.1 Využité mapové podklady	16
	6.1.1 Letecké měřičské snímkování	16
	6.2 Vymezení kategorií prvků mapových podkladů	17
	6.3 Základní hodnotící ukazatel užitý v rámci bakalářské práce	17
7	Analýza využití krajiny města Krnov	19
	7.1 Lesní porost	20
	7.2 Orná půda	21
	7.3 Ostatní plocha	22
	7.4 Průmyslový areál	24
	7.5 Silniční komunikace	26
	7.6 Trvalé travní porosty (TTP – louky a pastviny)	27
	7.7 Vodní plocha	28
	7.8 Zahrady a sady	30
	7.9 Zastavěná plocha	31
	7.10 Železnice	32
	7.11 Shrnutí vývoje funkčních ploch	33
8	Závěr	35
9	Summary	37
10	Použité zdroje	38
	Použité zkratky	41
	Seznam příloh	42

1 Úvod

Krnov, který je původně městem německým, doznal v průběhu sledovaného časového úseku, v letech 1957–2014, řady krajinných změn, jejichž původ panuje především v hybných silách krajiny (socioekonomické, politické, technologické, přírodní a kulturní hybné síly), (Bürgi, Hersperger, Schneeberger, 2004). Nejvíce se v dané oblasti projeví socioekonomické faktory související s politickými hybnými silami, konkrétně vyhnání Němců z pohraničí, nové osídlení, konec totalitarismu a demokratizace. Z ekonomického pohledu došlo především ke změnám týkajících se primárního a sekundárního sektoru. Již na první pohled je patrný především impuls lidského faktoru, což není nijak překvapující, neboť téměř za všemi proměnami krajinné struktury nalezneme sociální síly (Forman, Godron, 1993). Zatímco v minulosti byl Krnov městem průmyslově – zemědělským, dnes je dominantou města průmysl společně s kulturou, a to i přesto, že Krnovsko jako celek je stále označováno za průmyslově – zemědělskou oblast.

Přestože výraznou proměnu krajiny zaznamenalo město již před rokem 1957, vybrané období trvající právě 57 let bylo zvoleno z důvodu dostupnosti mapových podkladů, konkrétně leteckých měřičských snímků. Součástí sledovaného období je totiž období komunismu a transformační éra.

Jak již bylo zmíněno, změny probíhající ve sledovaném období byly determinovány především lidským faktorem, proto je možné vývoj těchto příčin a důsledků doložit archivními zdroji a knižními publikacemi. Vzhledem k poměrně krátké sledované etapě lze využít rovněž výpovědi pamětníků a v posledním časovém období také vlastních poznatků metodou přímého pozorování.

Stručnou charakteristiku města Krnova v této práci nalezneme formou nejen fyzicko-geografického a socioekonomického vymezení zájmového území, ale i vymezením mapovým. V metodice pak nalezneme vysvětlení konkrétních postupů při zkoumání a vytváření mapových podkladů. Tomuto tématu předchází vymezení krajiny, rozvíjené v kapitole teoretických východisek. Poměrně rozlehlá pasáž bakalářské práce se zabývá praktickou částí, přesněji historickogeografickou analýzou využití krajiny města Krnova, doplněnou o vypovídající grafická zpracování. Co se týče konkrétních časových bodů, samozřejmě zde nechybí ani vypracování jednotlivých tematických map.

V neposlední řadě bylo zvoleno vymezení oblasti daného tématu bakalářské práce, a to konkrétně oblasti města Krnova, vybraného zejména z důvodu blízkého vztahu k městu, neboť jsem se zde narodila a také zde stále žiji.

2 Cíle

Primárním cílem této bakalářské práce je zhodnocení krajinné proměny města prostřednictvím komparace zvolených časových horizontů na základě historickogeografické analýzy. Jedná se o druhou polovinu 20. století, konkrétně období mezi léty 1957–2014, které bylo vybráno především v důsledku rychlé a kvalitní dostupnosti leteckých měřičských snímků.

Hlavním úsilím bylo vytvoření vizuálních změn využití krajiny pomocí analýzy leteckých měřičských snímků jednotlivých sledovaných období společně se slovní charakteristikou proměny města vysvětlující možné či zřejmé příčiny těchto procesů. Doplňkovými jevy budou grafická zpracování prezentující změny jednotlivých kategorií pro zvolené časové body.

Zásadní impulzy vývoje krajiny by měly být podrobně zmapovány a následně by měl být odůvodněn proběhnuvší vývoj pomocí vlastních zkušeností, pamětníků, literárních pramenů či archivních zdrojů. Tyto informace by měly dokládat proměnu města průmyslově – zemědělského na převážně město průmyslové.

Bude také zkoumáno, zda v určitých kategoriích spadá Krnov do oblasti světových či celorepublikových trendů, především v oblasti zástavby, co se týče vnitřní suburbanizace, a průmyslového areálu, který by měl dosahovat rostoucích hodnot.

Poslední, ovšem neméně důležitý cíl, bude srovnání vývoje zájmového území před a po roce 1989.

3 Vymezení oblasti

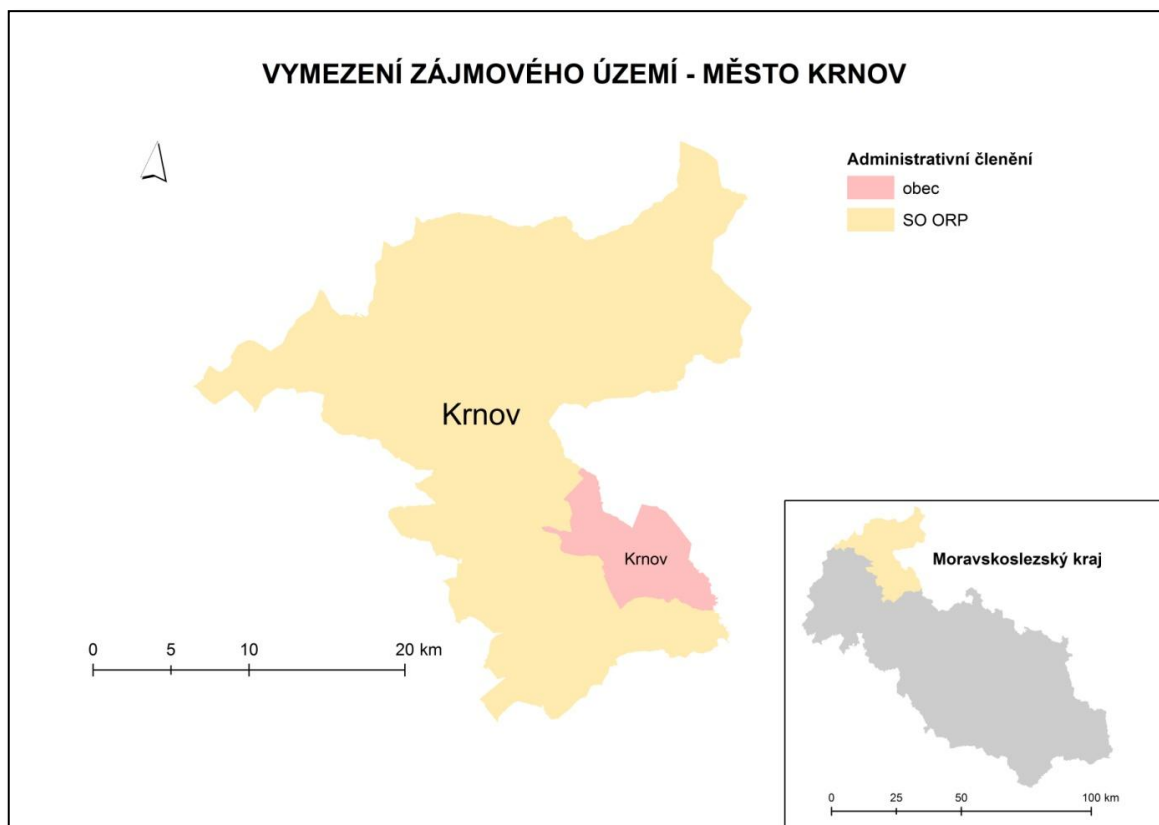
Krnov je původně německou obcí, která má v současnosti statut SO ORP a nachází se v Moravskoslezském kraji, konkrétněji na severu české části Slezska, v těsné blízkosti česko-polské hranice. Ještě ve 30. letech 20. století zde žilo až 90 % německy mluvících občanů a byl používán germánský název Jägerndorf (Bartoš, 1994). Město se skládá ze tří katastrů (Krnov-Horní Předměstí, Opavské Předměstí a Krásné Loučky) dosahující celkové katastrální výměry 44,2 km², přičemž počet obyvatel k 1. 1. 2013 čítal 24 518 (ČSÚ, 2015). Tímto údajem se Krnov zařadil na 47. místo v kategorii největších měst České republiky.

Z geomorfologického hlediska je město situováno v podhůří celku Nízký Jeseník a Opavská pahorkatina, na soutoku řek Opavy a Opavice, v průměrné nadmořské výšce 316 m n. m, nejvyšší nadmořské výšky pak dosahuje Bednářský vrch (588 m n. m.) na hranici s Branticemi. Významným hydrologickým aspektem jsou zde již zmiňované vodní toky Opava a Opavice spadající pod správu státního podniku Povodí Odry (POD, 2015).

Pedologickou část města není tak těžké shrnout, neboť se zde vyskytují zejména nivní půdy. Tento typ se nachází v blízkosti řek a vzniká při výrazném působení vody, například při záplavách, a je velmi úrodný. Ve vyšších polohách se vyskytují podzolové a hnědě lesní půdy zvané kambizem. Většina území je tvořena hlinitými půdami, na západě jsou pak půdy jílovito-hlinité (Zapletal, 1969).

Do klimatické klasifikace dle Qiutta spadá zvolená oblast do kategorie mírně teplé, konkrétně MT9, pro níž je typické dlouhé, teplé, suché až mírně suché léto, přechodné období s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou, mírnou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky (1971).

Krnov by se také dal nazvat dopravní křižovatkou. Na jihovýchodě vede komunikace směrem na Opavu, na severu směřuje do polských Glubczyc, východní silnice spojuje Krnov s Bruntálem a severozápadní zajišťuje dopravní spojení s dalším polským městem, Prudnikiem.



Obr. 1: Poloha města Krnova v rámci SO ORP Krnov a SO ORP Krnov v Moravskoslezském kraji
Zdroj: ARCDATA PRAHA, ArcČR 500, © 2014. Vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1

4 Rešerše literatury

Literárních pramenů bylo využito v této práci obzvláště v teoretické části, kde pomocí těchto zdrojů vysvětlujeme především pojetí krajiny jako takové a pojmy s ní úzce související. V praktické části byla knižní literatura potřeba mnohem méně, neboť vzhledem ke krátkému časovému rozmezí bylo možné zpracovávat informace komparací leteckých snímků a za pomoci vlastních znalostí.

Stěžejním literárním zdrojem teoretické části bylo především dílo Martina Boltžiara a Branislava Olaha (2009) nesoucí název *Krajina a jej štruktura (Mapovanie, zmeny a hodnotenie)*, ve kterém tvůrci prezentují nejen své, ale i pohledy mnoha jiných autorů. Zejména díky tomuto způsobu tvorby skript lze nalézt kompaktní pohled krajiny využitelný v mnoha dílčích částech geografie.

Dalším velmi důležitým dílem byla *Nauka o krajině* od Jaromíra Kolečky (2013), a to i přesto, že v této bakalářské práci nenajdeme příliš mnoho citací z oné knihy. V metodické části se však stala nepostradatelným zdrojem ať už při výběru metody zkoumání krajiny nebo zvolení vhodných podkladů. Přímou v teoretické části pak pomáhala objasnit dynamiku krajiny společně s jejím rozřazením.

V menší míře dochází k interpretaci také Ivana Bičíka s Vitem Jančákem (2005) a jejich díla *Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990*. Tato práce se zabývá především trendem transformace zemědělsky využívaných půd v České republice, a proto je vhodná k následnému porovnání s městem Krnov.

Dílo P. Koledy (2010) *Hodnotenie zmien krajinných štruktúr interpretáciou leteckých snímkov* bylo užitečným podkladem nejen v teoretické, ale i praktické části, kde bylo využito především za účelem snadnějšího rozpoznání zastoupení krajinných prvků na LMS.

Fakta vypovídající o historii města Krnova jsou precizně sepsána v díle místního autora V. Bluchy (1969) *Historie města Krnova*, bohužel však toto dílo bylo vydáno již v roce 1969, a proto odtud můžeme čerpat pouze minimální množství informací.

Dílo *Okres Bruntál* od J. Vencálka (1998) popisující socio-ekonomické, ale i fyzicko-geografické poměry Krnovska, pak slouží spíše ke kontrole vlastních znalostí.

Naproti tomu velice cennou oporou praktické části při tvoření mapových výstupů byla skripta *Úvod do ArcGIS 10* od J. Geletiče a kol. (2013), která podrobně vysvětlují základní principy práce s programem ArcGIS.

5 Teoretická východiska

Krajina není statickým, nýbrž dynamickým objektem, neboť v čase dochází ke změnám nejrůznějšího druhu, jejichž důsledky vedou k utváření krajiny (Havrlant, 1985). Právě dynamický vývoj funkčního využití krajiny lze vypořádat historickogeografickou analýzou, přičemž je důležité pozorovat nejen fyzické změny zvolené oblasti, ale také umět vyvodit jejich socioekonomické příčiny. Právě k tomuto účelu slouží literární prameny, archivní zdroje, vlastní znalosti a komparace výsledných map.

Neméně důležitou oporou při výzkumu je také sledování využití plochy a její srovnání s celorepublikovým trendem. A právě v tomto případě je Krnov jednou z typických oblastí českého vývoje, neboť v transformačním období spadá do nejčtenější kategorie. Celkem 49 okresů, ve kterých je zahrnut i Bruntál, (okresní město Krnova) se vyznačuje především úbytkem zemědělské půdy a nárůstem lesních a jiných ploch. (Bičík, 2005).

Vizualizací krajiny pak lze objasnit změny kategorií krajinného pokryvu v souvislosti změn prostorových vztahů kompletní struktury krajiny sledované oblasti (Kolejka, 2011).

Poměrně zásadním úkolem je vytyčení metodiky zkoumané oblasti, v našem případě **metody obecné historické**. Tento druh je nejčastěji využívaným procesem zkoumání dané oblasti v oboru geografie, neboť zde porovnáváme a vysvětlujeme příčiny časových proměn krajiny.

Dalším velmi důležitým krokem je vyjasnění si vymezení užívaných pojmů a jedním takovým je právě **krajina**. Ač se tento pojem může zdát zdánlivě poměrně jasný, opak je pravdou. Právě chápání tohoto výrazu je jedním z nejspornějších v geografii vůbec. Existuje mnoho definic a názorů, ze kterých byl vybrán právě jeden jediný, a to z důvodu, dle mého názoru, nejlepší výstižnosti pojmu krajiny pro tuto práci. Jeho znění je následující: „*Krajina je část prostoru na zemském povrchu, zahrnující komplex systémů (tvořený vzájemnou interakcí horniny, vody, vzduchu, rostlin, živočichů a člověka), který svojí fyziologií vytváří zřetelnou jednotku*“ (Boltižiar, Olah, 2009: 8).

Základním znakem vymezujícím krajinu je její prostorová heterogenita, která se nazývá **strukturou krajiny**, a jejíž latinský překlad znamená uspořádání, složení nebo vnitřní vazbu určité soustavy či systému. Právě struktura krajiny má rozhodující vliv na analýzu, neboť je zásadním strůjcem funkčních vlastností krajiny. Jednou z mnoha charakteristik je definice (1973), která tvrdí, že „*pod strukturou krajiny rozumíme soubory*

přirozených a člověkem částečně nebo úplně pozměněných dynamických systémů jako i nově vytvořených umělých prvků“ (Růžicka, Růžicková, 1973 cit. In: Boltížiar, Olah, 2009: 12).

Zmíněná definice vypovídá, jak je vývoj krajiny závislý právě na dynamice krajiny, kterou je možné opět prezentovat více formami. Jednou z nejznámějších je rozřazení do dvou skupin. Patří zde *zvrátne zmeny* (denní, sezónní či vyvolané katastrofickými pochody) a *zmeny nezvrátne* (postupné rozčleňování reliéfu, působení vnějšího faktoru, účinek lidské společnosti). Obecně by se tak dalo říci, že **dynamika krajiny** vystihuje veškeré změny v krajině (Kolejka, 2013).

Právě pohled změn krajiny nás přivádí k třem základním druhům, přičemž původním a trvalým základem je **prvotní krajinná struktura** představující fyzicko-geografické složky jako geologický podklad a substrát, reliéf, půdu, klima, vodstvo a potenciální biotu (Boltížiar, Olah, 2009).

Naopak prvky tvořící využití země (land use) se nazývají **druhotnou krajinnou strukturou** a sledujeme je ze dvou pohledů. Prvním je *fyzioognomicko-funkční* hledisko založené na základě využívání území člověkem, druhá je pak *fyzioognomicko-ekologická* charakteristika zabývající se spíše čistě krajinnou pokrývkou (land cover) než druhotnou strukturou krajiny (Boltížiar, Olah, 2009).

Poslední dílčí část krajiny je **terciární krajinná struktura** s charakterem velmi specifickým. Tato kategorie vymezuje areály na základě stanovených norem a představuje spíše sociální a ekonomickou nadstavbu. Určité části této dílčí disciplíny spadají do zájmu krajinné ekologie, většinou z důvodů ekologických problémů vytvářející takzvané střety zájmů (Boltížiar, Olah, 2009).

Jelikož jsou v této kapitole zmíněny pojmy land use a land cover, bylo by záhodno je také vysvětlit. **Land use** neboli využití krajiny je chápán jako „*konkrétní projev lidské aktivity v prostoru a čase, který zároveň shromažďuje historický, hospodářský, sociální a kulturní potenciál a zároveň představuje průnik mezi přírodními zákonitostmi území, technickými možnostmi a poznatky člověka*“ (Boltížiar, Olah, 2009: 24).

Krajinnou pokrývkou, anglicky **land cover**, se naopak rozumí „*fyzický stav současné krajiny reprezentovaný přírodními, ale i člověkem modifikovanými a vytvořenými objekty*“ (Boltížiar, Olah, 2009: 24).

6 Metodika

Prvotním úkolem studia dynamiky krajiny bylo zvolení konkrétní metody, v našem případě metody obecné, již využívají všechny přírodní vědy a která se dělí na dialektickou a historickou (Kolejka, 2013). Pro účely této práce byla vybrána historická tematika, která objasňuje vznik a vývoj sledovaných jevů v krajině a vysvětluje příčiny časových proměn. Nejdříve bylo nutné sesbírat faktografický materiál poskytnutím LMS vzniklých synchronním výzkumem a zpracovat a interpretovat poznatky v praktické části.

Zásadním krokem pro zajištění podkladů historicko-geografické analýzy bylo vytvoření a zaslání žádosti o poskytnutí leteckých měřičských snímků (dále jen LMS) Vojenskému geografickému a hydrometeorologickému úřadu (VGHMÚř) generála Josefa Churavého v Dobrušce. Následovalo zajištění dat současnosti z Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního (ČÚZK), konkrétně z Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (dále pouze RÚIAN).

Úvodním opatřením zpracování dat bylo nahrání mapové vrstvy RÚIAN do programu ArcGIS 10.1 a následné georeferencování LMS z let 1957, 1971 a 1995 na základě této vrstvy. Při využití funkce georeferencing bylo nezbytné určit lícovací body, které představovaly především křižovatky neměnných komunikací a soutok řek Opavy a Opavice, a na jejich základě docílit co nejpřesnější rektifikace. Vzhledem k poměrně rozsáhlému území města, zabírající tři katastrální celky, dosahovala tolerance Total RMS Error hodnoty 7.

Pro všechna časová období bylo vyhodnoceno deset kategorií funkčních ploch vypovídající o krajině struktuře města Krnova a jejím rozložení. Dalším logickým krokem bylo vytvoření jednotlivých časových horizontů do nejlépe vypovídající grafické podoby, tedy mapy.

Všechny zmíněné procesy byly provedeny v souřadnicovém systému České republiky S-JTSK/Krovak East North.

Abychom docílili nejen grafické, ale i statistické formy, bylo zapotřebí opět programu ArcGIS 10.1, konkrétně funkce Calculate Geometry, která vypočítala plochu jednotlivých kategorií a pomocí příkazu Summarize sečetla celkové plochy situované ve městě Krnov. Za účelem přesnějších údajů byly statistické hodnoty zjištěny pro všechny námi zvolené roky.

V praktické části jsou okomentovány proběhnuvší změny především na základě viditelných proměn LMS a všeobecně známých informací, doplněných literárními prameny či internetovými zdroji.

Komparaci konkrétních funkčních ploch je možné v této práci dohledat nejen v grafické podobě tématických map, ale také v jednotlivých komentářích doprovázených relativními hodnotami, o nichž vypovídají grafy.

6.1 Využité mapové podklady

Pro výběr mapových podkladů byly zásadními kritérii především dostupnost a kvalita, bez které by analýza praktické části byla znehodnocena nepřesnými údaji, neboť by nebylo možné rozpoznat jednotlivé účely plochy. Identifikace LMS byla prováděna na základě interpretačních znaků, jako jsou tóny šedi, velikost či tvar (Koleda, 2010). Zmíněné mapové podklady poté byly zpracovány pro období let 1957, 1971 a 1995.

Následující časový bod 2014 byl na zpracování daleko jednodušší z důvodu dostupnosti shapefilu získaného z RÚIAN. V tomto případě byla dostupná kompletní data vypovídající o jednotlivém rozřazení kategorií a bylo tedy poměrně jednoduché mapu vytvořit.

6.1.1 Letecké měřičské snímkování

Letecké měřičské snímky jsou jedním z druhů synchronního výzkumu a jejich nezpochybnitelnou výhodou je přesný a negeneralizovaný obraz snímaného území v daném časovém období zobrazující detaily, které nejsou pro samotnou mapu nijak důležité, ovšem při podrobném mapování a výzkumu území nabývají rostoucího významu (Boltižiar, Olah, 2009).

Naopak nevýhodou ve srovnání s družicovými leteckými snímky může být například malý záběr území, kdy zájmovou oblast musíme vyplnit více snímky. Je ovšem otázkou, zda rozčlenění těchto dat není spíše kladným bodem, neboť pokud snímáme oblast vícekrát, často dosáhneme kvalitnějších dat.

Nejstarším druhem LMS jsou černobílé, neboli panchromatické snímky šedých odstínů. Pokročilejším typem leteckého snímkování je mapování v reálném či infračerveném zbarvení. V současné době je využíváno všech zmíněných možností snímkování (Boltižiar, Olah, 2009).

6.2 Vymezení kategorií prvků mapových podkladů

Jelikož mapové podklady zobrazují velké množství jednotlivých prvků, pro lepší přehlednost a kvalitnější analýzu bylo vytvořeno několik kategorií. Přestože je nejrozšířenější interpretací krajiny v současnosti metodika CORINE Land Cover, v našem případě bylo vymezení inspirováno především znalostmi a citem získaným v přednáškách a cvičeních předmětu kartografie (Boltižiar, Olah, 2009). Využito bylo také metodiky rozřazení RÚIAN.

Celkem bylo vybráno 10 kategorií obsahující konkrétní prvky:

1. **Lesní porost**
2. **Orná půda** – zemědělsky využívaná plocha.
3. **Ostatní plocha** – dobývací prostor, hřbitov, urnový ráj, zbořeniště, skládka, společný dvůr, zeleň, manipulační plocha, neplodná půda, sportovní a rekreační plocha, ostatní dopravní komunikace nesplňující kritéria vymezené pro kategorii silniční komunikace, jiná plocha (klasifikace dle RÚIAN).
4. **Průmyslový areál** – zástavba využívaná k průmyslovým účelům zahrnující otevřené prostranství společně s vnitřními komunikacemi.
5. **Silniční komunikace** – zpevněná komunikace. Především silnice 1. a významné 2. třídy na základě rozřazení dle RÚIAN.
6. **TTP (louky a pastviny)** – louka, podmáčená louka, mokřad, pastvina.
7. **Vodní plocha** – vodní tok, rybník.
8. **Zahrady a sady** – zahrada u obytné zástavby, zelinářská zahrada, zelinářská zahrada s ovocným sadem, sad, zahrada rekreačního účelu.
9. **Zastavěná plocha** – neprůmyslový charakter: zděná zástavba, hospodářská zástavba.
10. **Železnice**

6.3 Základní hodnotící ukazatel užitý v rámci bakalářské práce

Pro lépe vypovídající analýzu byl využit základní hodnotící ukazatel, konkrétně:

- **bazický index** využitý ke komentování vývoje jednotlivých kategorií během sledovaného období

Bazický index je relativním statistickým ukazatelem časových řad, pomocí něhož můžeme sledovat proměny zvolených kategorií ve vybraných časových obdobích oproti počátečnímu časovému bodu (Brázdil, 1995).

Matematický vzorec vyjádření bazického indexu vypadá následovně:

$$b_i = \left(\frac{x_i}{x_y} \right) * 100$$

b_i ... bazický index

x_i ... i-tá hodnota jevu

x_y ... pevný základ

V této práci byl bazický index využit především pro sledování vývoje jednotlivých kategorií v průběhu časového období vybraných 57 let, a to i přesto, že grafy jsou udávány v absolutních hodnotách. Jejich komentování pak povětšinou využívá právě hodnot relativních, které však nebylo zapotřebí graficky znázorňovat, neboť jejich propočet lze vyčíst z absolutních čísel.

7 Analýza využití krajiny města Krnov

Pomocí programu ArcGIS 10.1 došlo k rozřazení zvlášť individuálních kategorií využití krajiny za účelem vyšší efektivity a lepší přehlednosti vývojových řad zkoumané obce. Díky tomuto záměru bude možné monitorovat proměny v časových intervalech přesně tak, jak probíhaly, a zároveň sledovat pravděpodobné či zřejmé příčiny v období od roku 1957 do roku 2014, fakticky 57 let.

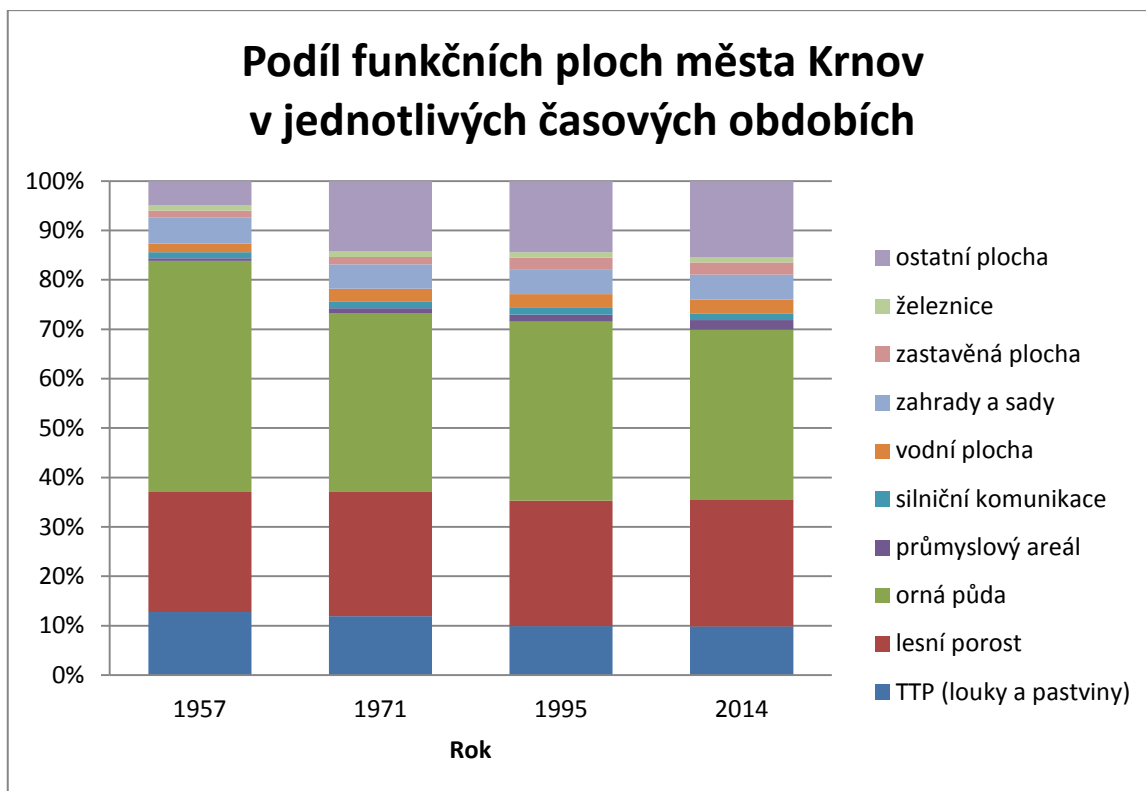
Konkrétní data z atributových tabulek byla zpracována za účelem lepší přehlednosti do tabulky vypovídající o jednotlivých rozlohách kategorií v absolutních hodnotách. Co se týče relativních hodnot, jejich aplikace v grafu vypovídá o podílu zvolených kategorií na celkové katastrální výměře ve všech časových obdobích.

Tab. 1: Výměra kategorií využití krajiny města Krnova v jednotlivých časových obdobích

Kategorie	1957 rozloha [ha]	1971 rozloha [ha]	1995 rozloha [ha]	2014 rozloha [ha]
lesní porost	1 077,4	1 122,6	1 129,0	1 136,6
orná půda	2 079,4	1 601,2	1 606,9	1 530,9
ostatní plocha	218,2	633,6	639,3	683,0
průmyslový areál	22,1	45,0	65,3	85,5
silniční komunikace	55,6	56,4	59,6	59,6
TTP (louky a pastviny)	567,3	529,7	439,2	438,2
vodní plocha	77,3	116,4	123,2	124,2
zahrady a sady	234,8	221,4	225,0	225,2
zastavěná plocha	60,3	65,3	102,8	107,1
železnice	47,7	48,5	49,8	49,8

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

Tabulka číslo jedna vypovídá o rozlohách jednotlivých kategorií využití krajiny města Krnova v absolutních hodnotách, zatímco v grafu na obrázku číslo dvě nalezneme hodnoty relativní znázorňující podíl zvolených kategorií na celkové katastrální výměře ve všech časových obdobích.

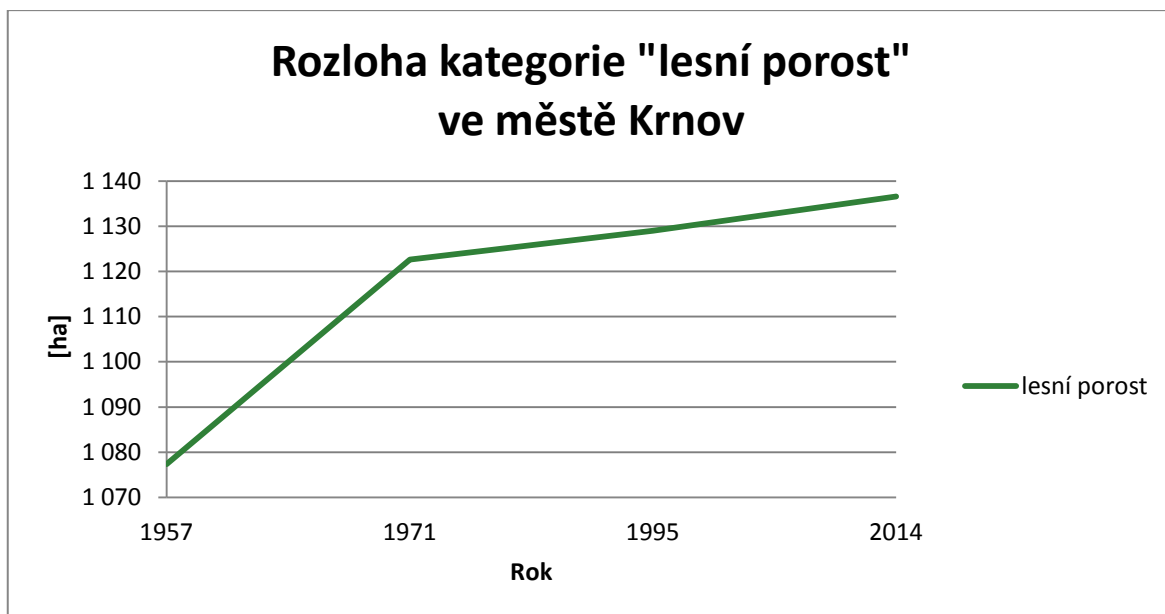


Obr. 2: Podíl funkčních ploch jednotlivých sekcí města Krnova v rámci jednotlivých časových období

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

7.1 Lesní porost

Kategorie lesního porostu je jednou z nejstabilnějších sekcí popisované oblasti vůbec. Zabírá jednu čtvrtinu katastrální výměry (rozmezí od 24,3 % do 25,6 %) a za 57 let nezaznamenala prakticky žádné výrazné změny. Pouze v místní části Ježník došlo v časovém horizontu 1957–1971 k zalesnění menších ploch tak, aby tvořily souvislou část lesa.



Obr. 3: Křivka znázorňující vývoj rozlohy lesního porostu města Krnova

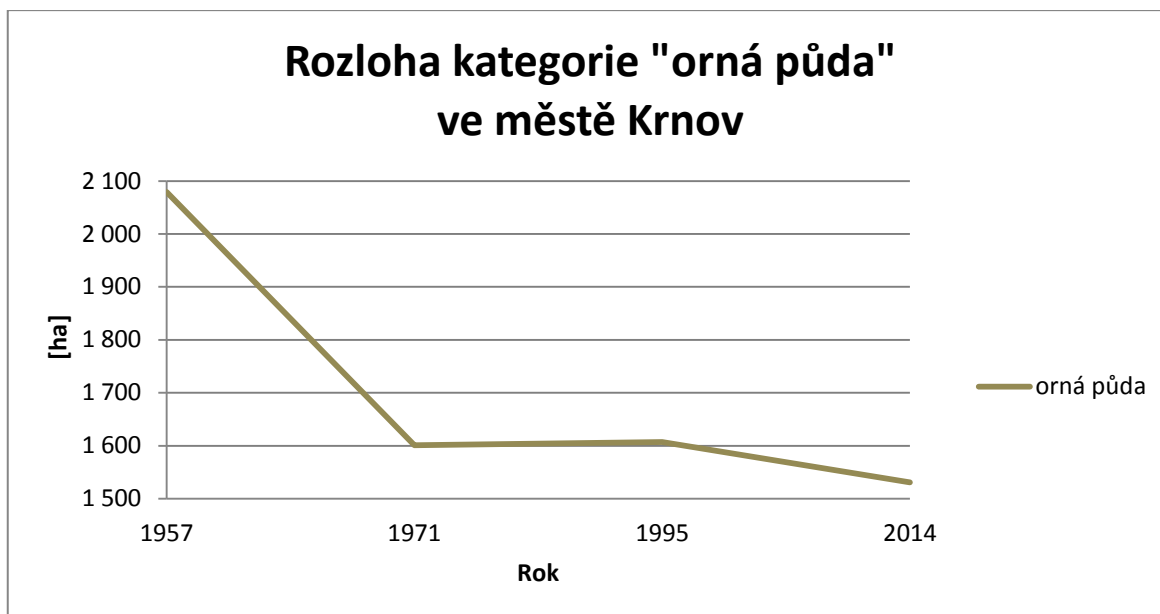
Zdroj: ČUZK (2014); RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

Lesy se vyskytují obzvláště v západní části města zvané Ježník v katastru Krnov-Horní Předměstí. Další oblastí porostlou lesem je jižní část města Petrův Důl, jenž je součástí katastru Opavské Předměstí. Obě tato pásma jsou velmi atraktivní z turistického hlediska, neboť jejich dominantou jsou rozhledny známé nejen v blízkém okolí. Poslední výraznější sférou je jihozápadní část města, do které zasahuje zalesněná část obce Býkov.

7.2 Orná půda

Co se rozlohy týče, je orná půda dominantní kategorií krajinné analýzy. Celé, téměř šedesátileté, období je převládajícím plošným prvkem právě orná půda, a to i přesto, že jak je možné vidět v grafu, zůstaly jí v současné době pouze $\frac{3}{4}$ původní výměry.

Orná půda se vyskytuje prakticky ve všech částech města, s výjimkou centrální a západní oblasti.



Obr. 4: Křivka znázorňující vývoj rozlohy orné půdy města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

Nivní půdy jsou nejrozšířenějším půdním typem v Krnově, neboť se vyskytují na většině katastrálního území. Přestože jsou tyto půdy velmi úrodné, není území města Krnova nijak výrazným zemědělským producentem. Pěstují se zde převážně zemědělské plodiny, obilniny a kukuřice.

Oblast proměny této kategorie zasáhla především okraj středu města, a to v období mezi léty 1957 a 1971. Půdy zde byly zrušeny a přeměněny na zázemí centra, kde došlo k výstavbě zděných budov nejrůznějších účelů. Druhým místem proměny byla městská část Kostelec, zastavěná především domy obytného rázu. Třetí a poslední změnou prošlo území severně od jádra města, kde byla orná půda přeměněna na TTP.

7.3 Ostatní plocha

Problémovou kategorií z hlediska konkrétního rozřazení byla právě ostatní plocha. Jelikož v období od roku 1957 do roku 2014 byly mapovým podkladem pouze letecké snímky, nebylo zde možné vytvořit přesnou selekci jednotlivých tříd. Proto jsme se rozhodli pro podrobnou analýzu pouze pro časový bod 2014, neboť zde byla data v atributové tabulce rozřazena již Registrem územní identifikace, adres a nemovitostí.

Aby tato práce, co se týče analýzy, byla přehledná, rozdělili jsme samotnou ostatní plochu do dalších 12 skupin zobrazujících ne již tak důležité prvky krajiny. Jejich výčet

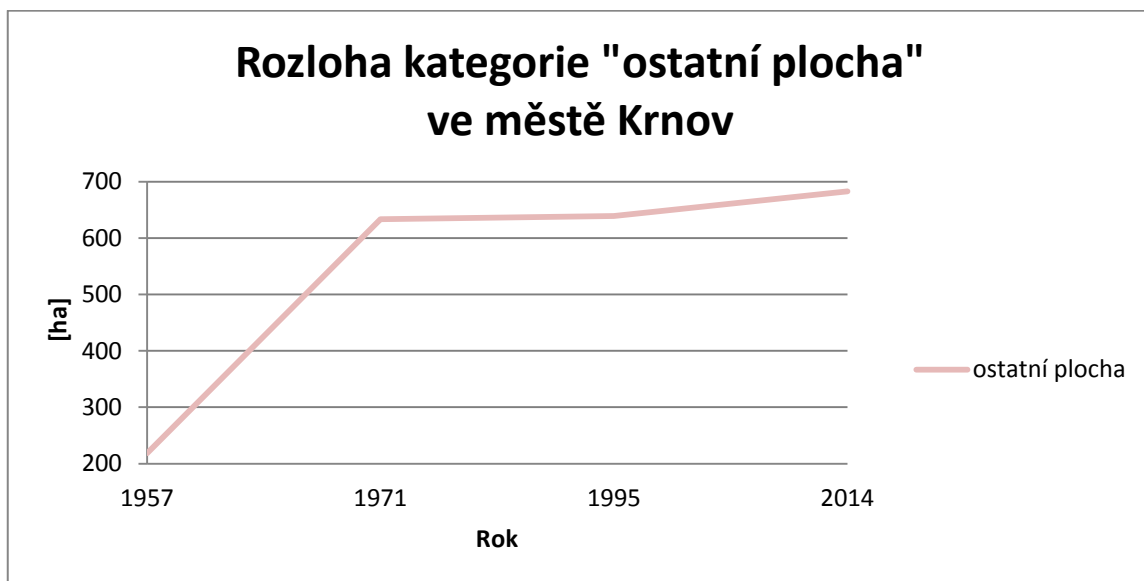
v absolutních hodnotách pro rok 2014 nalezneme společně s výměrou v tabulce číslo 2 a grafické zpracování na obrázku 5.

Tab. 2: Výměra jednotlivých kategorií sekce „ostatní plocha“ v Krnově v roce 2014

OSTATNÍ PLOCHA	2014 rozloha [ha]
dobývací prostor	21,8
ostatní dopravní plocha	2,7
hřbitov, urnový háj	4,0
zbořeniště	4,2
skládka	5,2
společný dvůr	15,2
zeleň	49,5
manipulační plocha	64,6
neplodná půda	79,8
sportovní a rekreační plocha	123,7
ostatní komunikace	154,7
jiná plocha	157,6
celkem	683,0

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

Z tabulky číslo dvě je vidět, že nejrozlehlejší podkategorií ostatní plochy je jiná plocha společně s ostatní komunikací, míněno méně významné silnice 2. a nižší třídy. Přes 100 ha plochy zabírá také sportovní a rekreační plocha, která ve městě tvoří poměrně kvalitní základnu místních sportovních klubů. Naopak nejmenší prostor zabírá hřbitov, zbořeniště, skládka a ostatní dopravní plocha.



Obr. 5: Křivka znázorňující vývoj rozlohy ostatních ploch města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

V roce 1957 zabírala tato kategorie 6,5 % rozlohy města, přičemž dnes dosahuje hodnoty 15,7 %. K nejvyššímu nárůstu došlo v období 1957–1971, o markantních 190 %, a to především na úkor orné půdy, neboť zde bylo vytvářeno zázemí centra města.

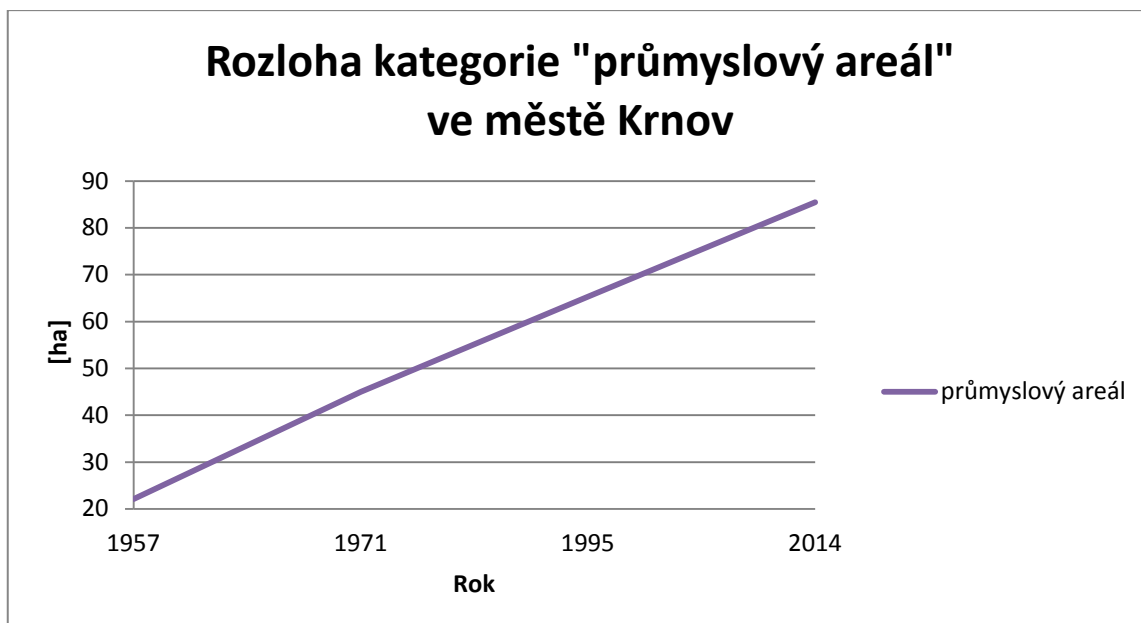
Z hlediska atraktivnosti je zajímavou kategorií především zeleň, neboť v sobě zahrnuje jak Městský park, Smetanovy či Dvořákovy sady, tak i jeden z dendrologicky nejvýznamnějších parků Bruntálska, Chářovský park, nesoucí název podle místní historické obce Chářová.

7.4 Průmyslový areál

Éra socialismu není nezajímavým obdobím, protože právě v tomto čase rostla podpora průmyslu ve městě. Nejen ekonomické parametry zde ovšem sehrály svou roli, také urbanistická struktura města, poznamenaná válečným bombardováním, musela být ozdravována. Při asanaci bylo několik zničených staveb zdemolováno a následně obnoveno. Zmiňovaný proces probíhal relativně brzy po 2. světové válce, proto předchází námi sledovanému období a v následujícím textu nebude popisován. Po roce 1989 pak docházelo ve městě k transformaci ekonomiky a restrukturalizaci průmyslu, stejně jako k posílení terciérního hospodářského sektoru, na což však doplácel průmysl a zemědělství (Sýkora, 2001).

Celkový trend průmyslových areálů je téměř po celém světě stejný, a to takový, že jejich plošné vymezení s časem narůstá. Zde ani Krnov není výjimkou, během sledovanému období došlo k více než čtyřnásobnému nárůstu. Přestože v tomto městě je areál co do výměry plochy jednou z nejmenších jednotek, rozhodně není nejméně významný. Procentuální vymezení území dosahuje sice pouze hodnoty 1,6 %, přesto jsou zde firmy celorepublikového významu.

Charakteristickým prvkem krnovských průmyslových areálů je výstavba firem v letech šedesátých a dřívějších v centru města, naopak v období od let sedmdesátých byly tyto plochy umisťovány spíše do periferních částí města, což je typické i pro dnešní dobu.



Obr. 6: Křivka znázorňující vývoj rozlohy průmyslového areálu města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

Již v prvním sledovaném období, a to v roce 1957, byl Krnov sídlem pěti velkých průmyslových parcel (Larisch a synové, Závody S. K. Neumanna, Rieger-Kloss, Železniční opravny a strojírna Krnov (zkráceně ŽOS) a průmyslová oblast v Soukenické ulici). Nejstarší firmou z již jmenovaných je podnik **Rieger-Kloss Varhany s.r.o.**, jenž byl v roce 1852 zapsán do obchodního rejstříku rakouské monarchie (Rieger Kloss, 2015). V šedesátých letech 19. století byl také postaven areál soukenické továrny **Larisch a synové**, který byl ale v roce 1922 uzavřen, a jehož budovy byly opět využívány až roku 1990 pod správou **Karnola a.s.** (ÚÚR, 2015). Následující stavbou průmyslového rázu 19. století bylo založení firmy Zařízení strojní služby pro údržbu železničních vozů, datováno k 1. 10. 1873. Již z názvu je patrná náplň tohoto podniku, který dnes vystupuje pod názvem **Krnovské opravny a strojírna, s.r.o.** (KOS, 2015). Počátek století dvacátého patřil výstavbě firmy **PEGA-VEL a.s.**, jejíž původní název Továrna stuh a prýmků, respektive Závody S.K.Neumanna, výroba stuh a prýmků, vypovídá o výrobcích zde produkovaných (Pega, 2015). Roku 1949 nastal zrod firmy **DAKON** sdružující několik provozoven různých oborů, dnes produkující především kotle na tuhá paliva. O pár let později se průmyslové zázemí této firmy rozrostlo o 2/3 původní oblasti, vznikla průmyslová zóna Vrbina, kde v současné době sídlí také podnik **BOSCH TERMOTECHNIKA s. r. o.** (Dakon, 2015). Poslední plochou v tomto období využívanou průmyslově je **areál** v ulici **Soukenická**. Zde je situováno větší množství firem soukromých vlastníků.

V následujícím časovém horizontu v Krnově přibyl **Strojosvit a.s.** vyrábějící koželužské stroje (Strojosvit, 2015). Největšího rozmachu tato firma dosáhla v 70. letech, kdy zde také vyrostl průmyslový areál právě zmiňovaného podniku. V této periodě se ve městě objevila také průmyslová část v blízkosti soutoku řek Opavy a Opavice, kde sídlila budova olomoucké sodovkárny Nealko Olomouc.

Tuto stavbu v roce 1993 odkoupil řecký podnikatel a o 3 roky později se areál rozrostl a vznikly zde SANTA-NÁPOJE KRNOV, dnes známé jako **Kofola**. Tento celorepublikově proslulý nápoj byl poprvé stáčen ve městě v roce 2000 (Kofola, 2015). Rok 1993 nebyl rokem pouze jedné firmy, současně byl zprivatizován objekt s. p. SmPaC Ostrava a došlo k založení velkopekárny **Aspec spol. s. r. o.** známé nejen v Krnově, ale po celé republice. Aspecká pekárna je totiž dodavatelem pro obchodní společnosti Ahold, Kaufland, BILLA, Hruška, TEMPO, Družstvo CBA, MAKRO, COOP a TEMPO (Aspec, 2015). Zmiňovaná časová etapa je důležitá také z hlediska vzniku průmyslové zóny **Červený Dvůr**, kde sice v daném období figurovalo pouze malé množství firem, ovšem v současné době je tato oblast největší průmyslovou doménou města.

V Červeném Dvoře sídlí například německá společnost vyrábějící automobilové díly ERDRICH Umformtechnik s.r.o., WIPLAST spol. s.r.o. vyrábějící plastová okna a dveře, potravinářská společnost Maso V+W, s.r.o. a mnoho dalších.

V současné době v Krnově figurují všechny firmy až na jednu, a tou je Karnola a.s. Tato firma byla roku 2003 uzavřena a její budova slouží pro účely krnovského archívu.

7.5 Silniční komunikace

Jelikož silniční komunikace zahrnují mnoho kategorií, bylo využito jejich automatické generalizace v atributové tabulce programu ArcGIS 10.1 a na mapě tak nalezneme pouze silnice 1. a významné 2. třídy. Komunikační sítě nižšího řádu jsou zahrnuty v kategorii ostatní plocha. Níže tedy budou popisovány jen generalizované prvky.

Z logického hlediska je patrné, že silnice prochází centrem a propojuje obec se sousedními městy. Krnovem prochází silnice první třídy a to konkrétně I/45 směrem na Bruntál a I/57 vedoucí do Opavy (ŘSD, 2015). Dalšími významnými silničními komunikacemi jsou trasy vedoucí na polský Prudnik a Glubczyce.



Obr. 7: Křivka znázorňující vývoj rozlohy silniční komunikace města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014); RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

V průběhu sledovaných 57 let se procentuální plošná výměra silniční komunikace změnila o pouhých 7 %. Mezi prvním a druhým sledovaným obdobím nedošlo prakticky k žádné změně. Naopak v roce 1997 vzrostla plocha o 3,2 ha, a to z důvodu výstavby krátkého úseku směrem na Bruntál. Konkrétněji se jednalo o přímé propojení Krnov–Brantice bez nutnosti projíždění místní částí Kostelec.

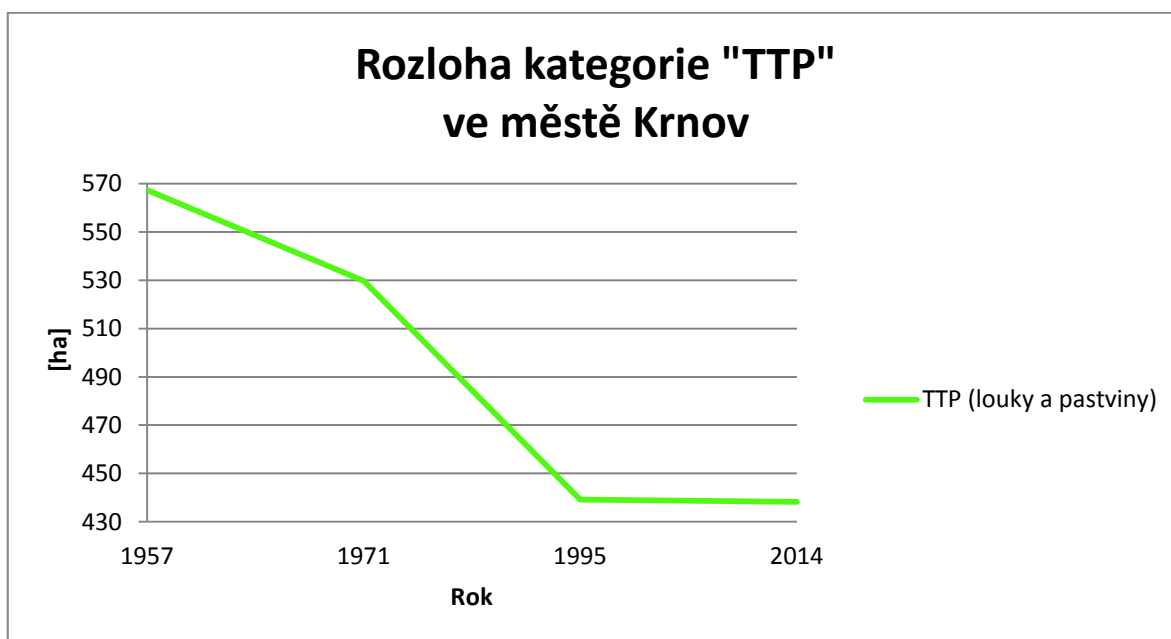
Možným impulsem této silniční úpravy bylo zrušení krajského zřízení (1990), přičemž většího významu nabyly právě okresy a s nimi spojená okresní města, v tomto případě právě Bruntál.

V nynější době dosahují komunikace silnic 1. a 2. tříd celkem 87,7 kilometrů, přičemž na počátku, v roce 1957, byla tato hodnota přesně o 4 kilometry nižší.

7.6 Trvalé travní porosty (TTP – louky a pastviny)

Plocha trvalých travních porostů zabírá z celkové katastrální výměry přibližně jednu desetinu. Konkrétně se pohybovala během sledovaných 57 let v intervalu od 9,9 % do 12,8 % celkové plochy města, z čehož vyplývá, že nezaznamenala příliš velký výkyvy. Tento údaj ovšem neznamená, že by trvalé travnaté porosty nepodléhaly téměř žádným změnám, pouze se tyto oblasti měnily na různých částech Krnova a vždy si zachovávaly prakticky stejný poměr katastrální plochy.

TTP jsou nerovnoměrně rozprostřeny po téměř celé obci, největší koncentrace se pak vyskytuje v severní a severozápadní části města, přesněji v katastru Krásné Loučky.



Obr. 8: Křivka znázorňující vývoj rozlohy TTP (luk a pastvin) města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

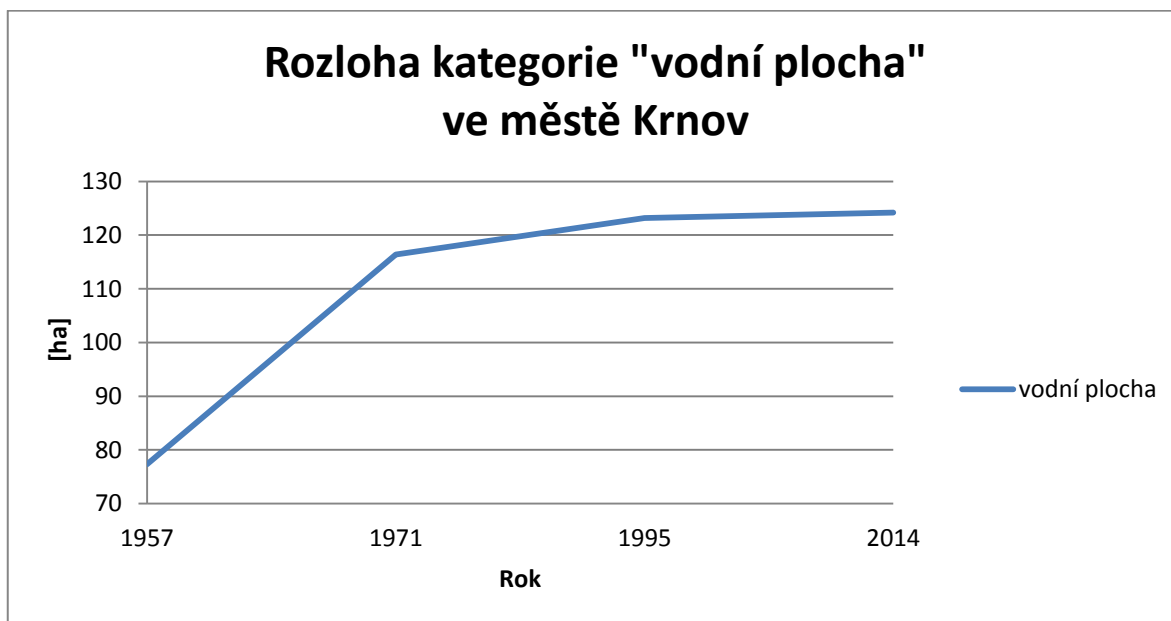
K prvnímu většímu poklesu plochy TTP došlo v časovém intervalu mezi léty 1957–1971 západně od silniční komunikace vedoucí směrem na tehdejší polské hranice. Začala se zde budovat obytná zástavba především rodinných domů a později byly vybudovány i domy panelové (tzv. sídliště Budovatelů). V období šedesátých let také došlo k výrazné proměně v severní oblasti od firmy Pega a v jižní až východní oblasti průmyslového areálu Karnola. Zde se místo travnatých porostů začalo budovat rozrůstající se zázemí centra města a přibývala zde zástavba nejrůznějších účelů. Patrným aspektem byla také expanze zázemí průmyslových areálů stávajících firem. V dnešní době dosahuje rozloha luk a pastvin hodnoty 9,9 %, tedy stejné výměry jako v letech 90.

7.7 Vodní plocha

Do kategorie vodních ploch jsou řazeny nejen řeky a rybníky, ale také menší vodní toky jako potoky a stružky. Na celkové rozloze města Krnova se tato kategorie podílí v současné době 2,8 %. Přitom na začátku sledovaného období to bylo ještě o 1,1 % méně.

Významnými vodními toky města jsou řeky Opava a Opavice, kde se ve východní části vybraného území vlévá Opavice do řeky Opavy v nadmořské výšce 411 m n. m., a dále pokračuje pouze řeka Opava.

Typickým znakem krnovských řek jsou prvky meandrování a široké údolní nivy, především pak na řece Opavici. Ta je také zároveň hraniční řekou s Polskem, a to na území Linhartovy-Chomýž (městská část Krnova), v délce 10,5 km.



Obr. 9: Křivka znázorňující vývoj rozlohy vodní plochy města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014); RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

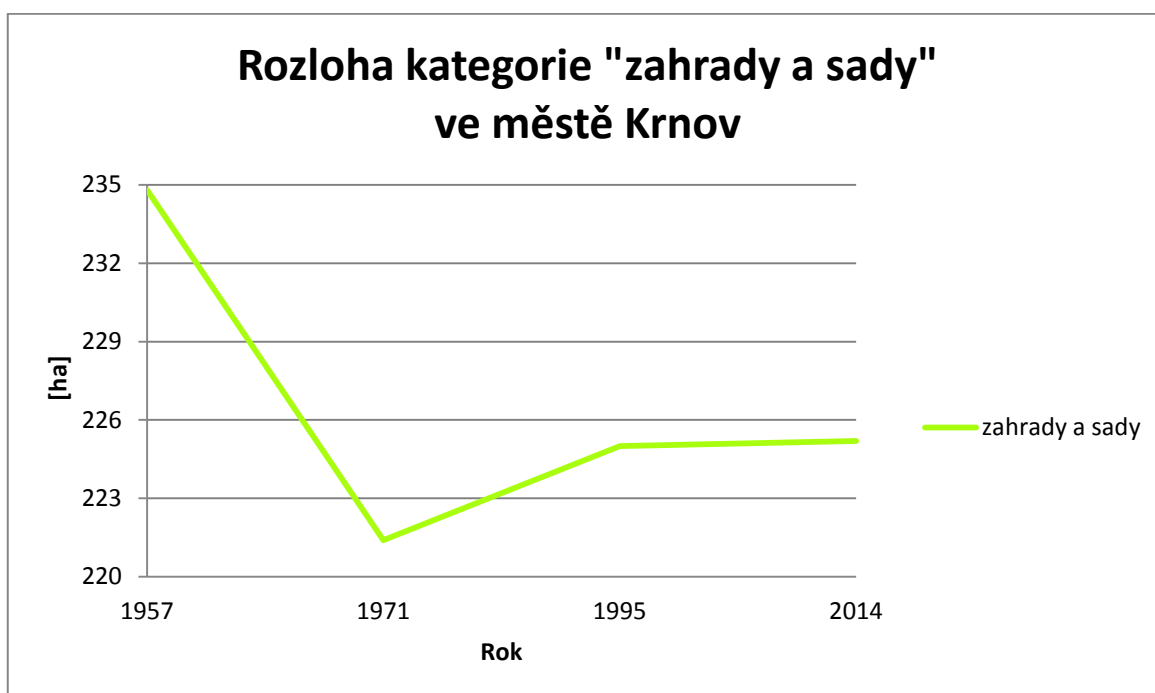
Již z grafu je patrné, že největších změn doznaly vodní plochy v šedesátých letech, a to z poměrně jednoduchého důvodu. V tomto časovém úseku byl ve městě vybudován Petrův rybník, místními obyvateli nazývaný Balaton, nacházející se v části Petrův Důl. Jedná se o největší vodní plochu Krnova, která je využívána k mnoha účelům, ať už k rybaření, jachtingu, turismu či rekreaci. Zajímavostí této umělé stavby je její hráz, která je po celé své délce průchozí. V těsné blízkosti Balatonu pak vede cyklostezka z Krnova do Opavy v rámci programu „Zelené město Krnov.“ (Vencálek, 1998).

Během dalších časových úseků nedošlo k nijak výrazným změnám. Pouze byly upravovány a rozšiřovány koryta řek.

7.8 Zahrady a sady

Plocha zahrad a sadů zabírá ve městě přibližně 5 % celkové výměry a její rozloha se nijak výrazně neměnila. Pouze v letech 1957–1971 došlo k poklesu o 5,7 %, a to primárně v oblastech mezi ulicemi Stará Ježnická a Ježnická, stejně jako v městské části Kostelec.

V Krnově nalezneme poměrně neobvyklý příklad poklesu zahrad a sadů současně s růstem zástavby. V tomto případě lze zmiňovaný jev vysvětlit přípravou ploch k budovanému zázemí staveb. Dalším aspektem typickým pro moderní dobu jsou daleko menší zahrady rodinných domů než v minulosti, i z tohoto důvodu v období mezi léty 1971–1997 došlo k poměrně nízkému nárůstu plochy.



Obr. 10: Křivka znázorňující vývoj rozlohy zahrad a sadů města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

Velkou část zabírají především zahrady rodinných domů, a přestože samostatně nedosahují nijak závratných hodnot, jako celek jsou pro rozlohu velmi důležité. Další sekci jsou zahrádkářské osady, jež jsou v Krnově dominantní pouze 2, ovšem jejich území je souvislé a poměrně rozlehlé. První větší zahrádkářská kolonie leží v městské části Kostelec, druhá osada se nachází po obou stranách ulice Nová Cvilínská vedoucí směrem k městské turistické atrakci, rozhledně Krnov Cvilín. Menší, ovšem táhlé území, se nachází

při jižním břehu řeky Opavice a až na pár výjimek je prakticky propojeno od městské části Chomýž po potravinářskou firmu Kofola.

7.9 Zastavěná plocha

Následující graf vyjadřuje absolutní hodnoty zastavěných ploch a rostoucí trend této kategorie. Do popisované sekce řadíme zděné budovy ať už obytné, či jiné funkce. Nespádají zde však dřevěné zahrádkářské či jiné chaty. V 50. letech 20. století dosahovala obytná zástavba čtyřikrát vyšších absolutních hodnot než zástavba jiných účelů. V dnešní době naopak převažuje zástavba kategorie jiná, i když pouze minimálně. Hlavním důvodem je využívání budov za účelem obytným a hospodářských zároveň. I tento poznatek nám ukazuje, jak moc je Krnov městem průmyslovým. Přestože zástavba zabírá v obci maximálně pouhé 2,4 %, je důležitým prvkem struktury krajiny města.



Obr. 11: Křivka znázorňující vývoj rozlohy zastavěné plochy města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

V období prvního sledovaného úseku, 1957–1971, nedošlo k prakticky nijak výrazným změnám. Relativní hodnoty vzrostly o pouhé 0,1 % v celkové výměře města, a to především kvůli minimálnímu se rozrůstání stávajících zastavěných oblastí. Kategorie zástavby sama o sobě však vzrostla o 8,3 %

Výrazného růstu však zástavba dosáhla hned v dalším pozorovaném období, konkrétně 1971–1997, kdy se plošná výměra zvýšila o 37,4 ha a zároveň o 57,4 %. Vzhledem k faktu, že celkové procentuální navýšení sledovaného období činilo 77,6 %,

hodnota nižší o přibližně dvacet procent je zásadní. Velký boom na konci 80. let zažila výstavba panelákových sídlišť, konkrétně **Sídliště pod Cvilínem** a dále sídliště na **Eduarda Hakena** a **Budovatelů**. Tato sídliště jsou situována v centru (blízko firmy Kofola a areálu Soukenická) a na okraji města (nedaleko rostoucí průmyslové zóny Červený Dvůr). Důvodem výstavby byl rostoucí počet obyvatel. Nová zástavba byla také situována na mnoha místech obce. Výrazný nárůst zaznamenala městská část **Krásné Loučky**, kde docházelo především k budování rodinných domů. V 90. letech zažívala ve městě rozkvet především vnitřní suburbanizace, konkrétněji vznikaly satelitní městečka v místní části část **Ježník** a na něj navazující **ulici Ježnická**. Pozadu nezůstával ani **Kostelec**, kolem kterého byl vybudován obchvat na Bruntál a tím pádem se stal částí klidnější a vhodnou pro výstavbu rodinných domů. Nejen rodinné vilky byly předmětem nárůstu zástavby v Krnově. Třetí kategorií, kromě panelákových sídlišť a rodinných domů byly budovy hospodářského účelu. Například v **ulici Revoluční** byla postavena budova slévárny společně s potřebným zázemím.

Jelikož z výše uvedených informací vyplývá, že mezi léty 1995–2014 došlo opět k minimální změně zastavěné plochy, nemá příliš smysl se touto dobou zabývat. K minimálnímu navýšení došlo především díky stále rozrůstajícím se novostavbám v ulici Ježnická.

Tento trend pokračuje i nyní, neboť jsou zde stále parcely k prodeji.

7.10 Železnice

První železniční spojení Krnov–Olomouc, Krnov–Opava a Krnov–Jindřichov byla uvedena do provozu roku 1872, o tři roky později vlak propojoval také Krnov s polskými Glucholazy (Blucha, 1969; Vencálek, 1998).

Právě z důvodu poměrně brzkého vzniku železničních spojení v Krnově není samotný vývoj železnice na Krnovsku během sledovaného období nijak zajímavým úkazem, neboť trať již byla v roce 1957 plně vybudována. Rozsah železniční plochy se prakticky neměnil a po celý časový horizont dosahuje 1,1 % katastrální výměry. Jedinou změnou bylo mírné rozšíření v oblasti železniční stanice Krnov. V současné době dosahuje železniční trať na území města Krnova hodnoty necelých 46 kilometrů.



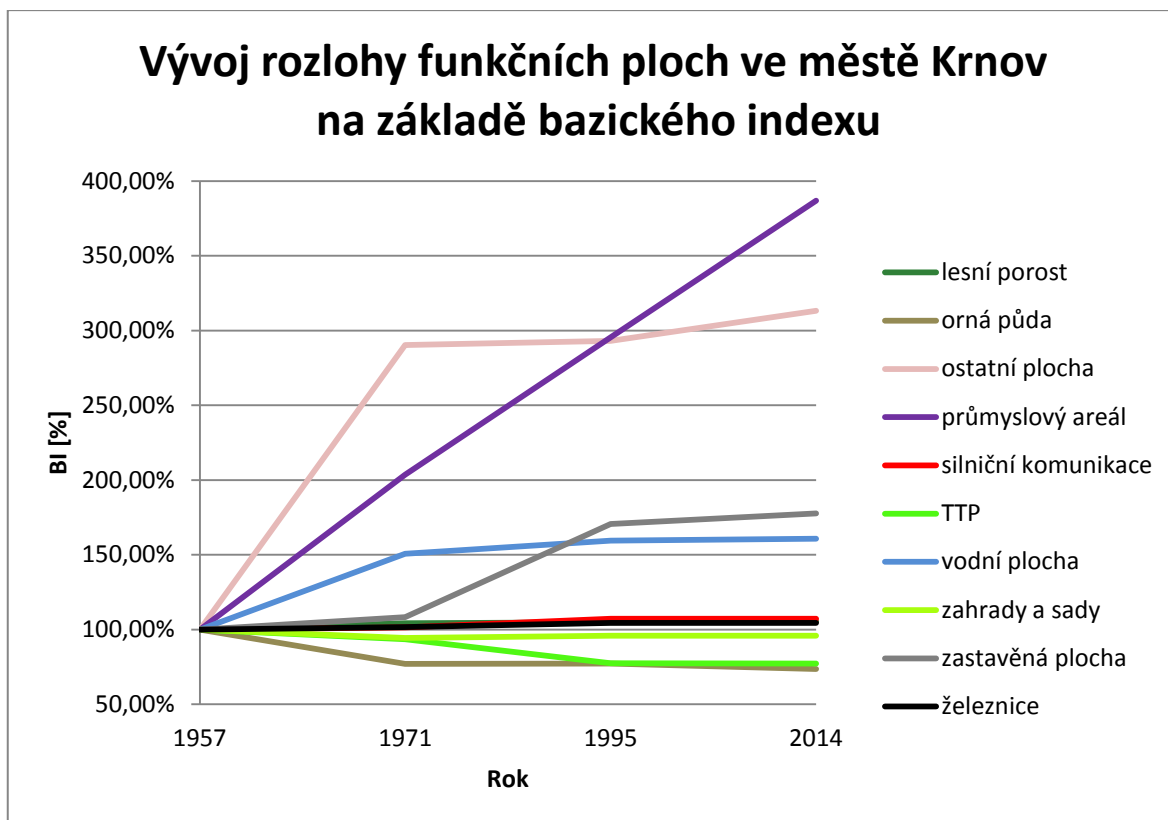
Obr. 12: Křivka znázorňující vývoj rozlohy železnice města Krnova

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

Krnovská železniční stanice je křižovatkou, která vede třemi hlavními směry a to na Ostravu, Olomouc a Jeseník, procházející částečně přes sousední Polsko. Právě tato trať je momentálně velmi diskutovaným tématem, jelikož se z důvodu chybějícího rozpočtu na dofinancování ztrát Českých drah uvažuje o jejím zrušení. Ovšem ani železniční spojení Krnov–Olomouc není pro kraj výhodným obchodem. Zmíněná trať je vůbec nejztrátovější v celé republice a nejčastějšími cestujícími jsou zde studenti středních a vysokých škol, kteří ovšem nemohou rozpočet společnosti nijak výrazně zachránit. Jediným optimistickým spojením je trasa na Ostravu. Právě tady je v dohledné době plánována elektrifikace a modernizace úseku Krnov–Opava a také oprava historické budovy železniční stanice Krnov-Cvilín.

7.11 Shrnutí vývoje funkčních ploch

Pro lepší názornost vývoje všech funkčních ploch za sledované časové období jednotlivých let byl vytvořen spojnicový graf (Obr. 14), ze kterého je patrný především nárůst plochy průmyslového areálu a ostatních ploch. Vyšší rozlohy dosahuje také zástavba a vodní plocha. Naopak úbytku doznala zejména orná půda, trvalé travní porosty a v menší míře také zahrady a sady. Co se týče stagnujících oblastí zde řadíme lesní porost, silniční komunikace a železnice.



Obr. 13: Křivka znázorňující vývoj rozlohy funkčních ploch města Krnova na základě bazického indexu

Zdroj: ČUZK (2014); RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 a Microsoft Excel

8 Závěr

Primárním cílem této bakalářské práce bylo zhodnocení krajinné proměny města na základě historickogeografické analýzy. Cílem bylo vytvoření vizuálních změn využití krajiny města pomocí komparace leteckých měřičských snímků jednotlivých sledovaných období. Jejich možné či zřejmé příčiny pak byly v textu vysvětleny slovně a nechybělo ani grafické zpracování vývoje jednotlivých kategorií ve sledovaném období 57 let.

Nejvýraznější změnou proběhnuvší ve sledovaném období byl nárůst plochy průmyslového areálu na téměř čtyřnásobek, zapříčiněný zejména výstavbou areálu v Červeném Dvoře. Velkou roli zde také sehrála výstavba průmyslové plochy u soutoku řek Opavy a Opavice, přičemž dalším důležitým faktorem bylo rozrůstající se zázemí úspěšných firem. Z vizuálního hlediska je velmi patrný také růst kategorie zástavby nejen v centru města, ale především v okrajových částech, kde byla vystavěna tzv. satelitní městečka. Zvyšování počtu zastavěných ploch není nijak neobvyklým a nečekaným trendem, neboť ve městě rostl také počet obyvatel. Další vizuálně výraznou změnu prodělala sekce vodních ploch, kde došlo v prvním období k nárůstu o téměř padesát procent, neboť na jihovýchodě území byl vystavěn Petrův rybník

Naopak úbytku svého prostoru doznaly pouze tři kategorie, konkrétně orná půda, TTP a zahrady a sady. Nejvyšší ztrátu plochy utrpěla orná půda, a to o více než čtvrtinu. Jedním z hlavních důvodů byla přeměna zemědělské půdy na povětšinou plochu ostatní, sloužící k budování zástavby. Jelikož tento trend úbytku orné půdy a růstu zbylých kategorií je typický pro většinu České republiky, můžeme říci, že Krnov spadá do celorepublikového trendu.

Co se týče kategorií téměř neobměněných, můžeme zde zařadit lesní porost, silniční komunikace a železnici. Obzvláště dopravní komunikace neprodělaly nijak výraznou změnu, neboť jejich výstavba byla ukončena daleko dříve než v roce 1957.

Již z výše psaného textu je patrný vývoj města průmyslově – zemědělského na město průmyslové. Dokazuje to jak úbytek zemědělské půdy, tak nárůst ploch průmyslových areálů. V současné době sídlí v Krnově zejména dva dominantní, nejen celorepublikově známé, podniky. Jedním z nich je potravinářský, konkrétně nápojový subjekt Kofola, druhým pak poslední podnik v České republice ručně vyrábějící varhany, a to Rieger-Kloss.

Posledním vytyčeným cílem bylo srovnání před a po roce 1989. Před pádem komunismu nedocházelo ve městě k nijak výrazným změnám. Průmyslové podniky

odpovídaly komunistickým tendencím, tím pádem byly soustředěny v centru města a jeho okolí. V pozdějším období docházelo k úbytku půdy využívané v zemědělství na úkor rozrůstajícího se zázemí centra města. Po roce 1989 byly naopak průmyslové areály vystavěny v okrajových částech a také zástavba města se vyskytovala neustále častěji na periferiích, čímž vzniklo tzv. satelitní městečko v místní části Ježník. Tyto dvě kategorie jsou tak jasným důkazem, že Krnov patří mezi oblasti jdoucí s dobou, a tím prokazující současný trend.

V budoucnu bych ráda na toto téma navázala diplomovou prací, konkrétně doplněním analýzy do časového období 30. let 19. století za účelem pochopení vývoje krajiny v dlouhodobém časovém horizontu. Druhou perspektivou by pak bylo prohloubení kvantitativních přístupů s cílem identifikace konkrétních změn krajiny.

9 Summary

The bachelor thesis investigates the historical and geographical development of the landscape of Krnov from the second half of the 20th century until the present. It studies specifically the dynamics of the landscape and the reasons of the changes. A detailed analysis of individual areas was made by comparing the aerial photographs. Then the causes were looked up in the archives and consequently compared with the general world or overall republic trends. In the analytical part we can observe the area development of the landscape as well as the origins of its changes. The largest growth of area can be seen in the enterprise zone, which has increased in size almost four times. The growth of housing development is also considerable (mainly in the town centre). Water area has been extended by the creation of the local pond *Petrův rybník*. On the other hand, the largest decrease can be seen in the area of arable land, more than one quarter. That is mainly due to the development in the town centre. Regarding the unchanged areas, forest crop, road network or rail network are mentioned. Particularly road network has not undergone any substantial changes because its construction was finished before 1957. The above information show that Krnov gradually changed from industrial - agricultural town to town mainly industrial. It is evident from the decreasing arable land as well as the increasing areas of enterprise zones.

10 Použité zdroje

Literární publikace

BARTOŠ, J., SCHULZ, J., TRAPL, M. (1994): Historický místopis Moravy a Slezska v letech 1848-1960. vyd. 1. V Olomouci: Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci, 228 s. ISBN 80-706-7402-4.

BIČÍK, I., JANČÁK, V. (2005): Transformační procesy v českém zemědělství po roce 1990. Praha: Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, 103 s. ISBN 80-865-6119-4.

BLUCHA, V. (1969): Historie města Krnova, Krnov: Městský národní výbor, 60 s.

BOLTIŽIAR, M., OLAH, B. (2009): Krajina a jej štruktúra. Mapovanie, zmeny a hodnotenie. 1. vyd. Nitra: Fakulta porodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre, 148 s. ISBN 978-80-8094-552-7.

BRÁZDIL, R. (1995): Statistické metody v geografii: cvičení. 3. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 177 s. ISBN 80-210-1260-9.

BÜRGI, M., HERSPERGER, A. M., SCHNEEBERGER, N. (2004): Driving forces of landscape change - current and new directions. Landscape Ecology 19 (8), s. 857-868.

FORMAN, R. T. T., GODRON, M. (1993): Krajinná ekologie. 1. vyd. Praha: Academia, 583 s. ISBN 80-200-0464-5.

GELETIČ, J. a kol. (2013): Úvod do ArcGIS 10. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 141 s. ISBN 978-802-4433-905.

HAVRLANT, M., BUZEK, L. (1985): Nauka o krajině a péče o životní prostředí: celost. vysokošk. učebnice pro stud. přírodověd. a pedagog. fakult. 1. vyd. Praha: SPN, 126 s.

KOLEDA, P. (2010): Hodnotenie zmien krajinných struktur interpretáciou leteckých snímok. Bratislava: Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, 23 s.

KOLEJKA, J. (2011): Krajina Česka a Slovenska v současném výzkumu. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 342 s. ISBN 978-802-1054-202.

KOLEJKA, J. (2013): Nauka o krajině: geografický pohled a východiska. Vyd. 1. Praha: Academia, 439 s. ISBN 978-80-200-2201-1.

QUITT, E., OLAH, B. (1971): Klimatické oblasti Československa: (mapovanie, zmeny a hodnotenie). 1. vyd. Brno: Československá akademie věd, Geografický ústav, 73 s.

SÝKORA, L. (2001): Klasifikace změn v prostorové struktuře postkomunistických měst. Acta Facultatis Studiorum Humanitatis et Naturae Universitatis Prešoviensis - Folia Geographica XXXV (4), s. 194-205.

VENCÁLEK, J. (1998): Okres Bruntál: Historie a geografie města. 1. vyd. Bruntál: Okresní úřad Bruntál, 101 s. ISBN 80-238-2542-9.

ZAPLETAL, L. (1969): Geografie města Krnova. Krnov: Městský národní výbor, 181 s.

Internetové zdroje

ASPEC spol. s r. o. [online]. 2015 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.aspec.cz>

ARCDATA PRAHA. ARCDATA [online]. 2014 [cit. 2014-11-16]. Dostupné z: <http://www.arcdata.cz>

Český úřad zeměměřičský a katastrální. ČÚZK [online]. 2014 [cit. 2014-11-16]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz>

Český statistický úřad. ČSÚ [online]. 2015 [cit. 2015-04-14]. Dostupné z: <https://www.czso.cz>

DAKON [online]. 2015 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.dakon.cz>

Kofola [online]. 2015 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://firma.kofola.cz>

Krnovské opravny a strojírny. KOS [online]. 2015 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.kos.cz>

Pega-vel a.s. [online]. 2015 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.pega.cz>

Povodí Odry. POD [online]. 2014 [cit. 2014-10-26]. Dostupné z: <http://www.pod.cz>

Rieger-Kloss [online]. 2015 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.rieger-kloss.cz>

Ředitelství silnic a dálnic ČR. ŘSD [online]. 2015 [cit. 2015-04-14]. Dostupné z: <http://www.rsd.cz>

Strojosvit a.s. [online]. 2015 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.strojosvit.eu>

Ústav územního rozvoje. ÚÚR [online]. 2015 [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.uur.cz>

Mapové podklady

Letecké snímky z let 1957, 1971 s 1995 byly poskytnuty VGHMÚř generála Josefa Churavého v Dobrušce, © MOČR 2014.

Mapový podklad pro rok 2014 byl poskytnut RNDr. Alešem Létalem, Ph.D. z Registru územní identifikace, adres a nemovitostí, © ČÚZK 2014.

Použité zkratky

B_i – bazický index

ČSÚ – Český statistický úřad

ČÚZK – Český úřad zeměměřičský a katastrální

GIS – Geografický informační systém

K_{es} – Koeficient ekologické stability

LMS – Letecké měřičské snímky

POD – Povodí Odry

RÚIAN – Registr územní identifikace, adres a nemovitostí

S-JTSK – Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

SO ORP – Správní obvod obce s rozšířenou působností

TTP – Trvalé travní porosty

VGHMÚř – Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad

Seznam příloh

Příloha 1: Výřez leteckého měřičského snímku z r. 1957

Příloha 2: Výřez leteckého měřičského snímku z r. 1971

Příloha 3: Výřez leteckého měřičského snímku z r. 1995

Příloha 4: Znázornění funkčního využití krajiny pro rok 1957

Příloha 5: Znázornění funkčního využití krajiny pro rok 1971

Příloha 6: Znázornění funkčního využití krajiny pro rok 1995

Příloha 7: Znázornění funkčního využití krajiny pro rok 2014

Příloha 8: Fotografie soutoku řek Opavy a Opavice

Příloha 9: Fotografie hraniční řeky Opavice

Příloha 10: Fotografie novostavby v ulici Ježnická

Příloha 11: Fotografie průmyslového areálu Červený Dvůr

Příloha 12: Fotografie Petrova rybníku



Příloha 1: Výřez leteckého měřičského snímku z r. 1957

Zdroj: VGHMÚř Dobruška, © MOČR 2014, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 .



Příloha 2: Výřez leteckého měřičského snímku z r. 1971

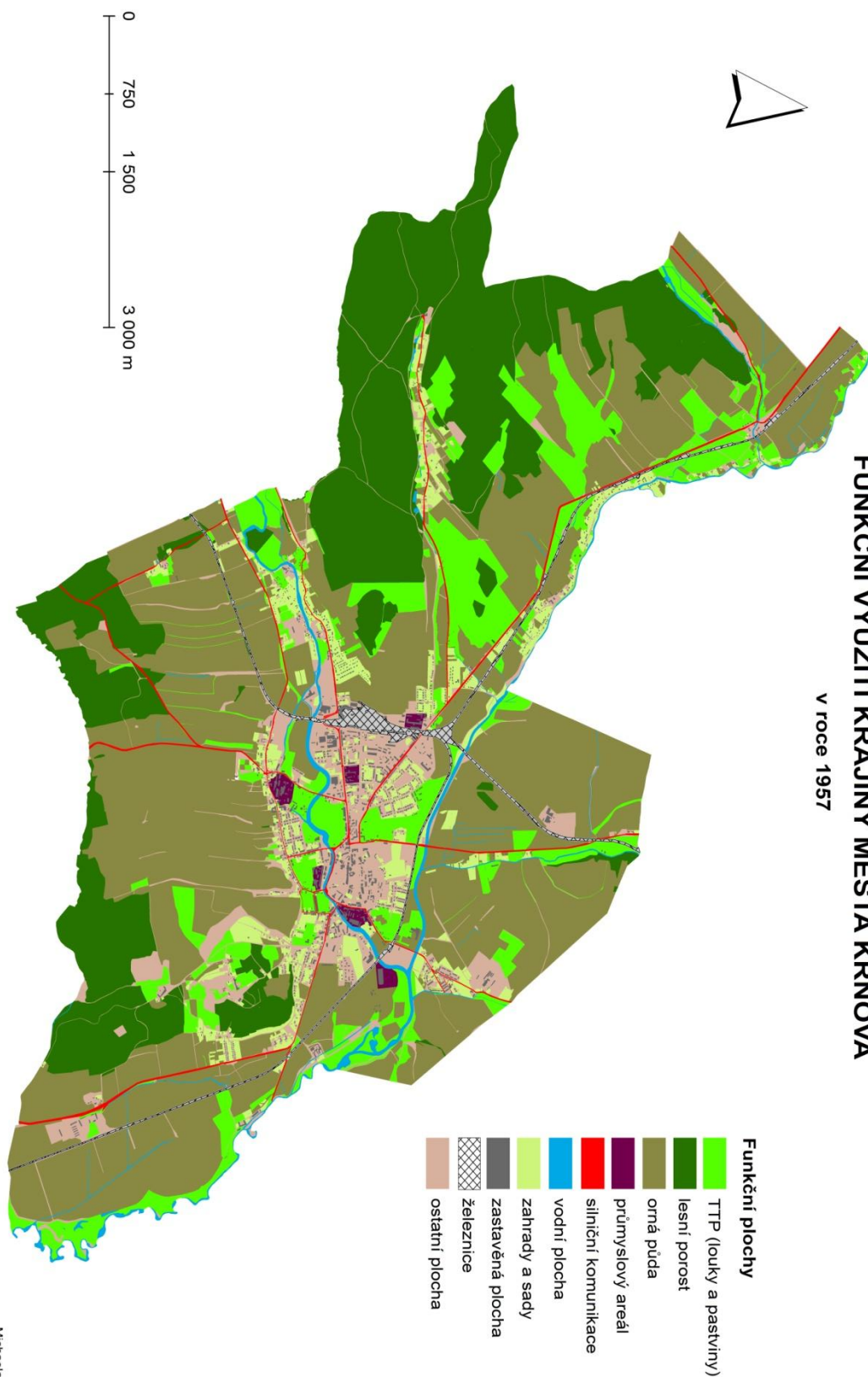
Zdroj: VGHMÚř Dobruška, © MOČR 2014, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 .



Příloha 3: Výřez leteckého měřičského snímku z r. 1995

Zdroj: VGHMÚř Dobruška, © MOČR 2014, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1 .

FUNKČNÍ VYUŽITÍ KRAJINY MĚSTA KRNOVA v roce 1957

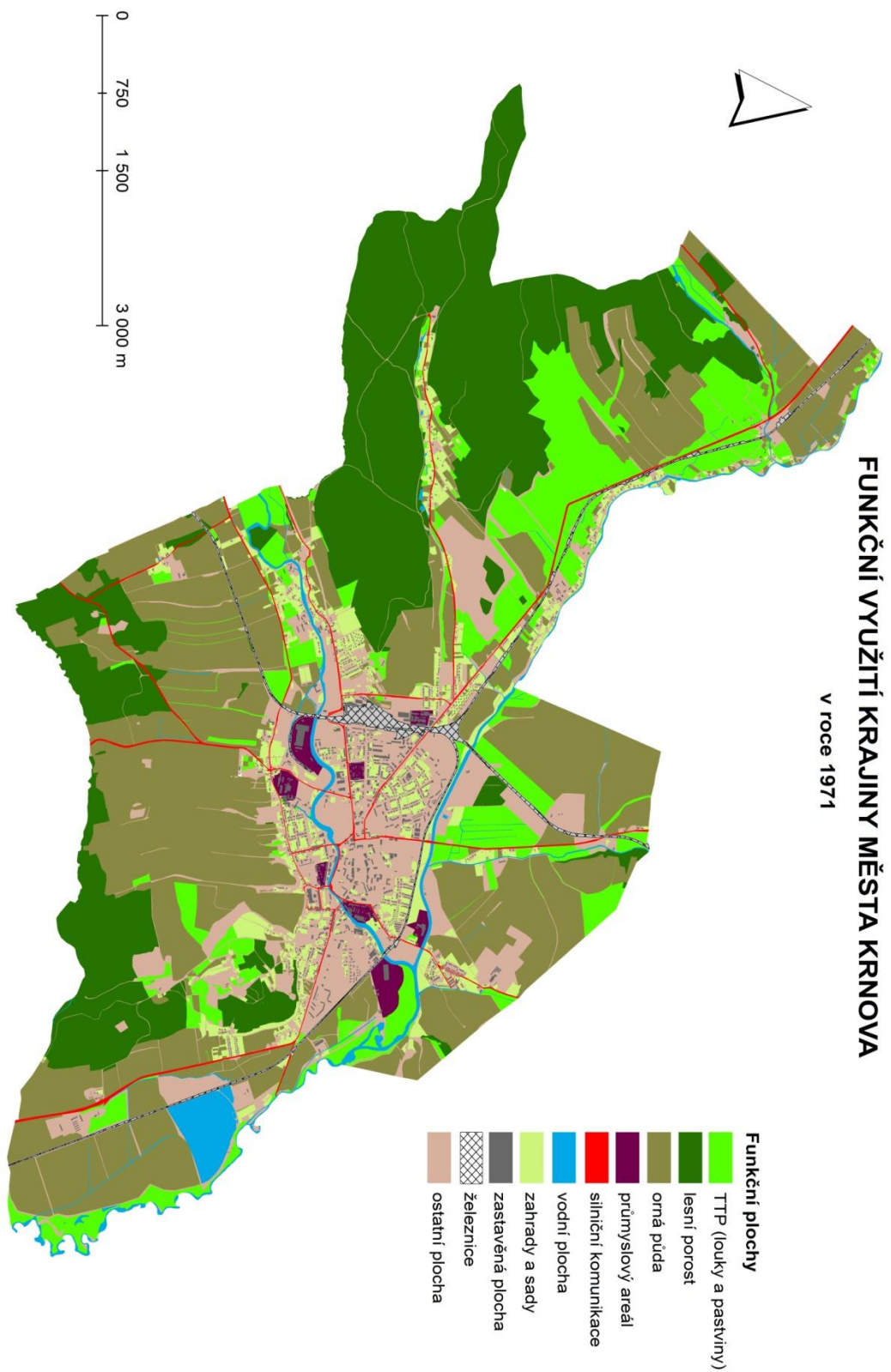


Michaela JANÁKOVÁ
Olomouc, 2015
mapový podklad: VGHMÚř Dobruška, MO ČR 2014

Příloha 4: Znárodnění funkčního využití krajiny pro rok 1957

Zdroj: VGHMÚř Dobruška, © MOČR 2014, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1.

FUNKČNÍ VYUŽITÍ KRAJINY MĚSTA KRNOVA v roce 1971

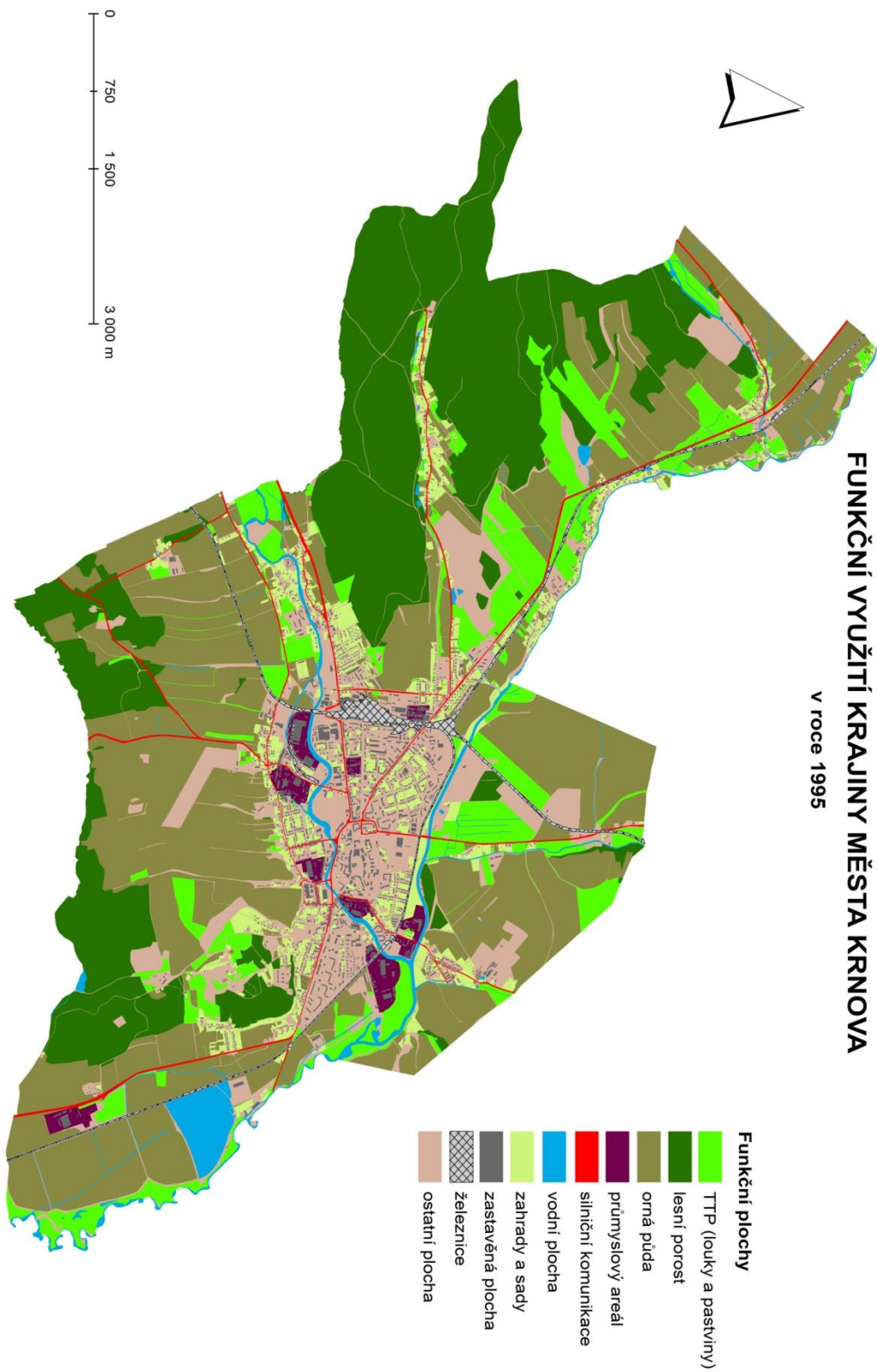


Michaela JANÁKOVÁ
Olomouc, 2015
mapový podklad: VGHMÚř Dobruška, MO ČR 2014

Příloha 5: Znárodnění funkčního využití krajiny pro rok 1971

Zdroj: VGHMÚř Dobruška, © MOČR 2014, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1.

FUNKČNÍ VYUŽITÍ KRAJINY MĚSTA KRNOVA v roce 1995

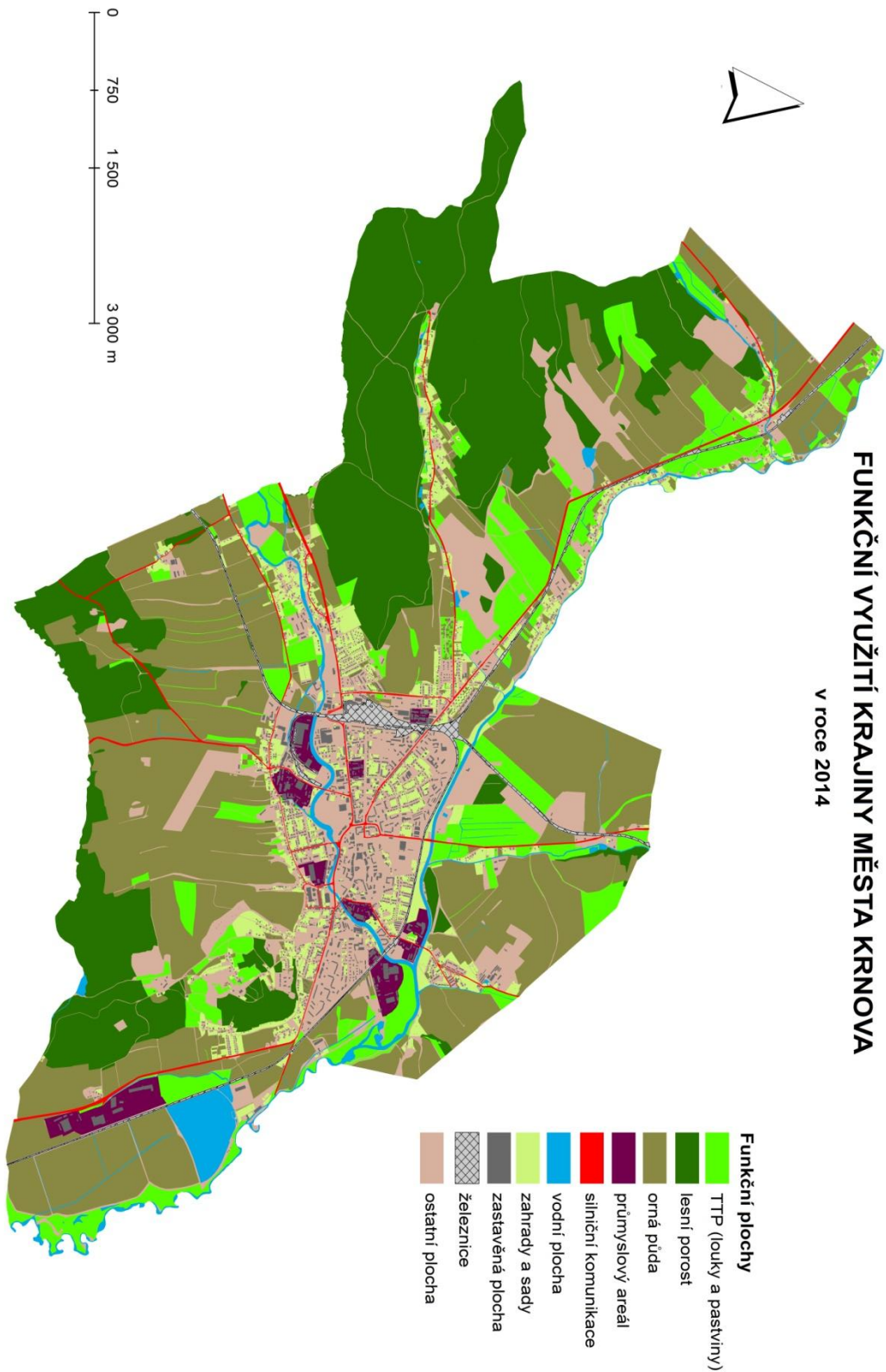


Michaela JANÁKOVÁ 2/14
Olomouc, 2015 10/15
mapový podklad: VGHMÚř Dobruška, MO ČR 2014 4N/1

Příloha 6: Znárodnění funkčního využití krajiny pro rok 1995

Zdroj: VGHMÚř Dobruška, © MOČR 2014, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1.

FUNKČNÍ VYUŽITÍ KRAJINY MĚSTA KRNOVA v roce 2014



Michaela JANÁKOVÁ
Olomouc, 2015
ČUZK (2015): Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN).

Příloha 7: Znárodnění funkčního využití krajiny pro rok 2014

Zdroj: ČUZK (2014): RÚIAN; VGHMÚř Dobruška, © MOČR 2014, vlastní zpracování v programu ArcMap 10.1.



Příloha 8: Fotografie soutoku řek Opavy a Opavice

Zdroj: Janáková (2014)



Příloha 9: Fotografie hraniční řeky Opavice

Zdroj: Janáková (2014)



Příloha 10: Fotografie novostavby v ulici Ježnická

Zdroj: Janáková (2014)



Příloha 11: Fotografie průmyslového areálu Červený Dvůr

Zdroj: Janáková (2014)



Příloha 12: Fotografie Petrova rybníku
Zdroj: Janáková (2014)