

SUBURBANIZACE A ZMĚNY KRAJINY

SUBURBANIZATION AND LANDSCAPE CHANGES

ŽITŇÁKOVÁ, Jana¹, PÁKOZDIOVÁ, Mária¹, KŘENOVSKÁ, Iva¹

¹Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav aplikované a krajinné ekologie,
email: jana.zitnakova@mendelu.cz

ABSTRAKT

Příspěvek vychází z předběžných výsledků projektu s názvem *Změny krajiny na okraji velkých měst. Je suburbanizovaný venkov ještě venkovem?* Cílem je zmapovat a charakterizovat změny krajiny na okraji města Brna vlivem suburbanizace. Sledované území je tvořeno 95 obcemi, které se nachází v okruhu 15 km od hranic města Brna. Z hlediska metodologie bylo využito existujících statistických a jiných tvrdých dat, vlastního terénního výzkumu, doplněného o pořizování fotodokumentace a hodnocení snímků dálkového průzkumu Země. Dále proběhly rozhovory s významnými zástupci obcí - zejména starosty a členy zastupitelstev. Z hlediska rozvoje suburbanizace byl v zázemí města Brna jako příhodnější určen severní půloblouk, obsahující převážně členitou krajinu s vyšším podílem lesní půdy a zahrnující atraktivní území navazující na Brněnskou přehradu a Moravský kras. Jižní strana, otevřená do roviny a obklopená převážně zemědělskou půdou, přišla na řadu až později. Byly zjištěny a hodnoceny negativní dopady suburbanizačního procesu na krajinu. Jednalo se zejména o proměnu samotné struktury krajiny, o fragmentaci krajiny, ovlivnění neživé složky krajiny, vliv na biotu a celkovou změnu krajinného rázu.

ÚVOD

Suburbanizace mění krajinu a životní prostředí v zázemí velkých a středních měst jak výstavbou suburbií a s tím spojených infrastrukturních staveb, tak jejich samotným provozem. Kvalitní přírodní prostředí bývá uváděno jako hlavní motiv suburbanizační migrace, jak vychází z výsledků různých průzkumů obyvatel suburbií. Mnoho lidí, žijících ve větších městech, si plně uvědomuje negativa spojená s tímto způsobem života. Život ve městě přináší civilizační stres. Lidé jsou často unaveni nepřehledností města, jeho obtížnou prostupností, množstvím aut, betonu, smogu, semaforů, koridory přeplněnými valící se masou nepřítomně vyhlížejících spoluobčanů... Každodenní pohled do šedi betonových králikáren, ranní probuzení cinkotem šalin či rachotem sbíječek na zdraví nepřidá. Lidé často začínají pociťovat odtržení od přírody a po náročném dni v práci touží opustit tento uspěchaný život a najít klid v bezpečí vlastního domu daleko od ruchu velkoměsta. To stejné chtějí poskytnout i vlastním dětem. Mladí rodiče si často přejí vychovávat své děti v prostředí venkova, který považují za bezpečnější, zdravější a přirozenější. Jedním z významných motivů rezidenční suburbanizace je tedy přírodní prostředí a jeho atraktivita.

Proces suburbanizace ovšem přírodní prostředí významně ovlivňuje. Působí na biotickou složku přírody, což může vést až k homogenizaci původně pestrého ekosystému. Výstavbou dopravních komunikací dochází k narušení krajiny a k její fragmentaci. Neméně je ovlivněna i neživá složka krajiny.

MATERIÁL A METODIKA

Sledované území je tvořené 94 obcemi, nacházejícími se v okruhu 15 km od hranic města Brna. Z hlediska metodiky byla využita statistická data, dostupná na serveru Českého statistického úřadu. Dále proběhl detailní terénní výzkum za účelem vlastní rekognoskace terénu, pořízení fotodokumentace a uskutečnění rozhovorů se zástupci obcí. Stěžejní částí byla analýza snímků dálkového průzkumu Země a hodnocení změn v krajině v porovnání s dřívějšími lety. Na základě statistických údajů byla vytyčena základní kritéria pro posouzení stupně suburbanizace. Jednotlivé údaje byly z důvodu rozdílné velikosti jednotlivých obcí pře počteny na 1000 obyvatel a následně byly stanoveny kritické hodnoty pro posouzení suburbanizace. Jednalo se o následující:

Kritérium

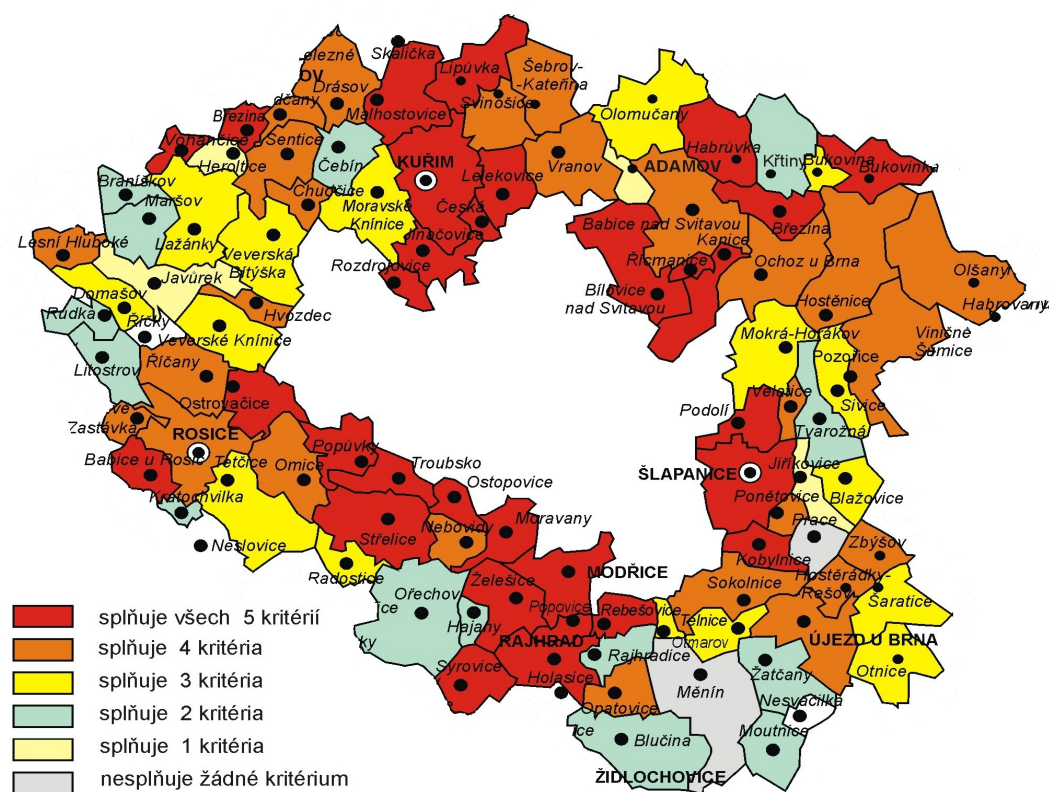
- a) změna počtu obyvatel
- b) dokončené byty
- c) počet vysokoškoláků
- d) změna plochy orné půdy
- e) změna plochy zastavěného území

Kritická hodnota

- > 50 obyvatel mezi lety 2001-2011
- > 30 bytů mezi lety 2001-2010
- > 80 vysokoškoláků
- < 1,67 ha půdy
- > 0,30 ha půdy

Z celkového počtu 95 obcí jich 31 splňuje všech 5 kritérií, 25 obcí splňuje 4 kritéria, 16 obcí splňuje 3 kritéria, 16 obcí splňuje 2 kritéria, 5 obcí splňuje jen 1 kritérium a zbylé 2 obce nesplňují žádné z kritérií. Detailnímu průzkumu v terénu bylo podrobena celkem 40 obcí.

Obrázek 1 Mapa zájmového území (obce jsou barevně rozlišené podle počtu splněných zvolených kritérií suburbanizace). Zdroj dat: Mapy.cz. Mapu vytvořila: Jana Pokorná.

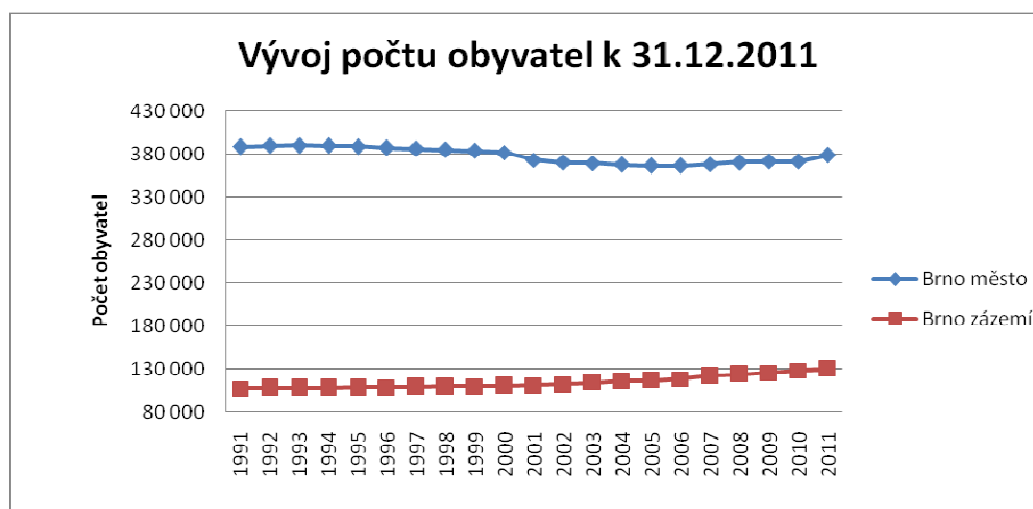


Zázemí Brna si můžeme rozdělit podle světových stran na čtyři zájmová území, která se z fyzicko-geografického hlediska výrazně liší. Zájmové území Sever čítá celkem 31 obcí, které představují celkovou výměru 25 878 ha. Zájmové území Jih je tvořeno celkem 26 obcemi o výměře 21 471 ha. Zájmové území Východ tvoří 18 obcí s rozlohou 15 465 ha. Zbylých 20 obcí s celkovou výměrou 15 342 ha spadá do zájmového území Západ.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Vzhledem k tomu, že suburbanizaci můžeme chápat jako proces přesunu obyvatel, jejich aktivit a některých funkcí z jádrového města do zázemí, zaměřil se výzkum nejdříve na posouzení stupně suburbanizace na základě socioekonomických charakteristik, založených na statistických datech. Základní charakteristiku představoval nárůst počtu obyvatel v porovnání Brno město a Brno zázemí (graf 1).

Graf 1 Vývoj počtu obyvatel k 31.12.2011. Zdroj dat ČSÚ.



Průběh grafu vykazuje téměř konstantní nárůst počtu obyvatel v zázemí města Brna a pokles obyvatel v samotném městě Brně. Potvrzuje tak tedy trend přesunu obyvatel z jádrového města do jeho okolí. V posledních 20 letech dochází v městě Brně k postupnému úbytku a to nejen vlivem nepříznivého vývoje přirozeného přírůstku, ale i záporným saldem migrace. Za sledované období 1991–2011 vznikl záporný přirozený přírůstek, který tvořila hodnota -9 118 obyvatel, přírůstek migrací byl také záporný a tvořila ho hodnota -3 524 obyvatel. Celkem tak došlo k poklesu obyvatel o víc než 12 600 osob. V zázemí města Brna se naopak počet obyvatel od roku 1991 trvale zvyšuje.

Největší nárůst počtu obyvatel byl zaznamenán v oblasti Jih. Pro příklad lze uvést např. obec Popůvky, kde došlo k nárůstu o celých 131 %, obec Moravany – nárůst o 105 %, obec Rebešovice – nárůst o 95 % či obec Popovice – nárůst počtu obyvatel o 59 %. Druhou oblastí s nejvyšším nárůstem obyvatel bylo zájmové území Sever. Nejvíce se tato skutečnost odrazila u obce Rozdrojovice (o 93 %), Kanice (o 90 %), Bílovice nad Svitavou (o 76 %), Česká (o 73 %), Svinošice (o 51 %) a v obci Březina (o 50 %).

Suburbanizaci utváří výstavba objektů, ve kterých se lidské aktivity odehrávají. Jedná se zejména o vznik nově postavených rodinných domů, ale i nákupních center či skladů. K suburbanizaci přispívají i rekonstrukce, které jsou zpravidla motivovány změnou funkčního využití (přestavba rekreačních objektů na rodinné domy...). Proto byla jako další sledovaný ukazatel stupně suburbanizace posuzována stavební aktivita. Intenzita bytové výstavby v období 2001–2011 byla pro potřeby výzkumu přepočtena na počet bytů na 1000 obyvatel.

Z hlediska hodnocení intenzity bytové výstavby se obce s největší intenzitou bytové výstavby nachází v oblastech Sever (9 obcí: Kanice, Česká, Bukovinka, Bílovice nad Svitavou, Březina – okres Blansko, Rozdrojovice, Vohančice, Řícmanice a Habrůvka) a Jih (9 obcí: Popůvky, Moravany, Rebešovice, Syrovice, Troubsko, Otmarov, Modřice, Ostopovice a Sokolnice). Další leží v oblasti Východ (Zbýšov) a 1 v oblasti Západ (Lesní Hluboké).

Z hlediska hodnocení počtu dokončených bytů se obce s největším počtem dokončených bytů nachází v oblastech Sever (6 obcí: Kuřim, Bílovice nad Svitavou, Česká, Drásov a Adamov) a Jih (10 obcí: Modřice, Moravany, Popůvky, Troubsko, Sokolnice, Újezd u Brna, Ostopovice, Syrovice, Rebešovice a Střelice). V oblasti Východ se nachází obce 2 (Šlapanice a Mokrý-Horákov) a v oblasti Západ 1 (Rosice). Samostatně pak stojí město Brno.

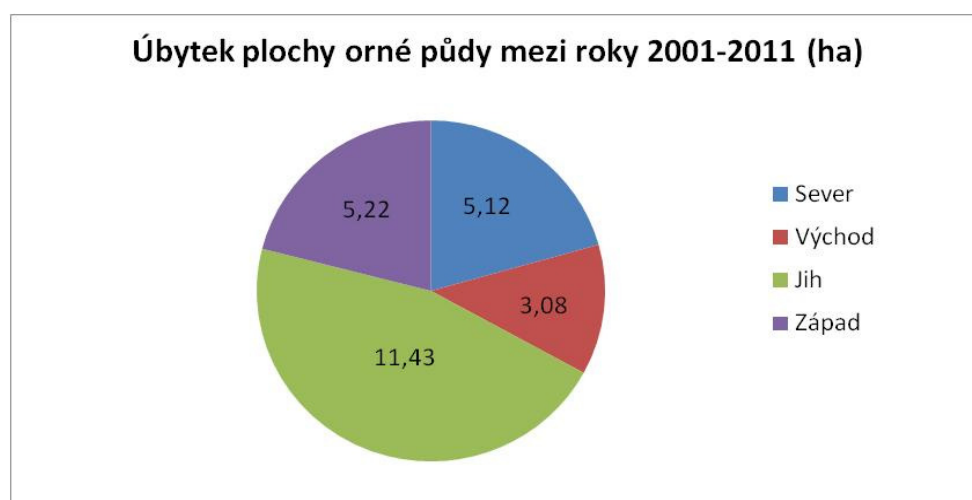
Protože sociální skladba obyvatel obcí v zázemí velkých měst je ovlivňována nově přistěhovalými, byl jako třetí zvolený ukazatel suburbanizace stanoven počet vysokoškoláků. Obecně se dá říct, že nově přistěhovalí jsou zastoupeni zejména mladými rodinami s vyšším sociálním statusem, který představuje vyšší příjmy a vyšší dosáhnuté vzdělání. Ve vybraných obcích jsme sledovali změnu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva v letech 2001 a 2011.

Největší nárůst počtu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva zaznamenala obec Popůvky, kde došlo ke zvýšení o téměř 855 %. Nejmenší nárůst zaznamenalo město Brno, kde se počet vysokoškoláků zvýšil o 30 % a potom obce v oblasti Západ. Nejvíce obcí s nárůstem počtu vysokoškoláků opět spadalo do jižní oblasti (Popůvky, Syrovice, Moravany, Otmarov, Hajany, Sokolnice, Nebovidy, Popovice). Ze severní oblasti to jsou obce Březina, Bukovinka, Rozdrojovice, Kanice, Habrůvka a Bukovina. Do západní oblasti spadají Lažánky a Lesní Hluboké a do východní obce Zbýšov, Hostěnice, Kobylnice a Hostěrádky – Rešov s největším nárůstem počtu vysokoškolsky vzdělaných obyvatel.

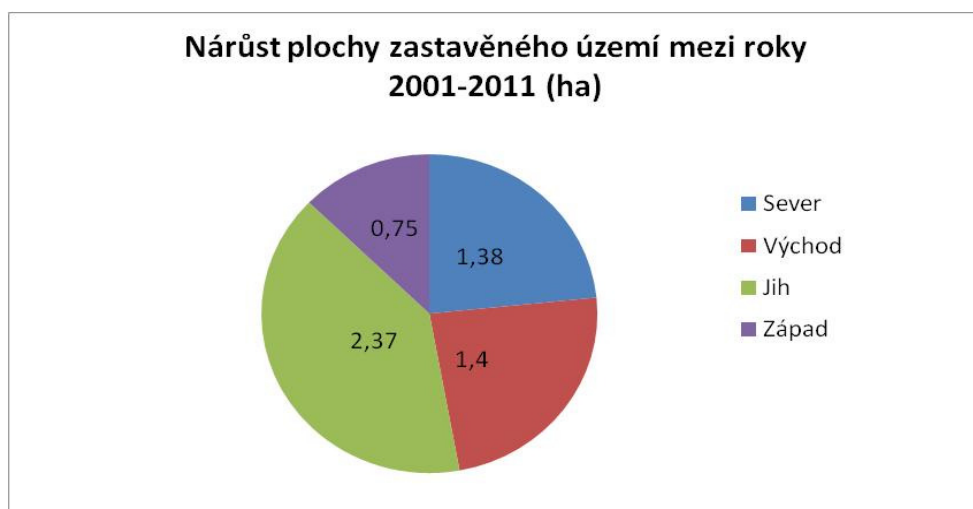
Suburbanizace ovšem nepředstavuje pouze přesun obyvatel a stavebních aktivit. Důležitým aspektem suburbanizace jsou změny přírodního prostředí suburbanizovaných oblastí. Proto byla jako další sledovaná kritéria zvolena změna plochy orné půdy a změna plochy zastavěného území. Vzhledem k rozdílné výměře zájmových oblastí Sever, Jih, Východ a Západ byly jednotlivé údaje pro potřeby relativního porovnání přepočteny na 1000 ha. Co se týká změny plochy orné půdy, největší úbytek orné půdy byl zaznamenán v oblasti Jih a to celkem o 245,39 ha, což představuje ztrátu 11,43 ha na 1000 ha půdy. Právě v oblasti Jih došlo i k největšímu nárůstu zastavěné plochy (graf 3) – a to zejména na úkor orné půdy. Tento fakt je o to více znepokojivý z toho důvodu, že právě na jihu se obecně vyskytují jedny z našich nejúrodnějších půd a jejich zabor tak představuje velkou ztrátu pro potřeby produkce potravin a ekosystémových služeb vůbec. Největší úbytek plochy orné půdy byl zjištěn v Modřicích a to o celých 50 ha, přičemž výměra zastavěné plochy narostla o více než 25 ha. Nejmenší úbytek orné půdy byl zjištěn v zájmovém území Východ. Výměra orné půdy zde klesla pouze o 47,64 ha, tedy o 3,08 ha na 1000 hektarů půdy.

Změna plochy zastavěného území byla největší stejně jako v případě úbytku orné půdy v oblasti Jih. Celkem zde narostla výměra zastavěného území o 50,84 ha (2,37 ha na 1000 ha půdy). Na východě a severu byl tento nárůst prakticky srovnatelný – jednalo se o zvýšení o zhruba 1,4 ha na 1000 ha půdy. Nejmenší nárůst plochy zastavěného území vykazuje oblast Západ.

Graf 2 Úbytek plochy orné půdy mezi roky 2001-2011 (ha). Zdroj dat ČSÚ.



Graf 3 Nárůst plochy zastavěného území mezi roky 2001-2011 (ha). Zdroj dat ČSÚ.



Suburbanizace představuje často významné riziko pro okolní krajinu. Negativní důsledky zahrnují ovlivnění živé složky krajiny (biodiverzity); ovlivnění neživé složky krajiny a celkové změny krajinného rázu. Na základě terénního výzkumu a studia leteckých snímků byly zachyceny tyto nejvýznamnější dopady na krajinu a životní prostředí.

a) Samotná proměna krajiny – její struktury

Suburbanizace představuje prostorové rozpínání sídel do okolní venkovské krajiny. Nejedná se ovšem o rozšiřování kompaktní, nýbrž o rozšiřování rozvolněné či roztroušené. Nová výstavba přetváří původní obraz krajiny a krajinnou strukturu.

Obrázek 2 Obec Lelekovice – zástavba proniká do okolní krajiny. Zdroj: Google Maps 2012.



b) Fragmentace krajiny

Krajina se fragmentuje vznikajícími bariérami, jako jsou nově vznikající výstavby dopravních komunikací, které přerušují migrační toky rostlin a živočichů. Fragmentace krajiny sice na jednu stranu může vést k nárůstu počtu druhů organismů (např. druhy snášejší zasolení půdy podél komunikací), celý systém má ovšem nižší rezistenci vůči změnám, narušuje se jeho rovnováha a ekosystém se stává zranitelnější.

Obrázek 3 Obec Popůvky – fragmentace krajiny. Zdroj: Google Maps 2012.



c) Zábor zemědělské půdy

Nové stavební aktivity často vznikají na dosud nezastavěných plochách (tzv. na zelené louce), což vede k záboru zemědělských půd. Nejvíce nežádoucí je tato situace zejména v zájmovém území Jih a Východ, kde se vyskytují nejúrodnější půdy – černozemě a černice, úbytek zemědělské půdy ve prospěch rezidenčních a komerčních objektů je ovšem velmi negativním trendem všeobecně.

d) Změna krajinného rázu

Masivní zastavování volné krajiny vznikem suburbií výrazně ovlivňuje charakter krajiny. Rozvojem zástavby a s tím související výstavbou technické infrastruktury často dochází ke snížení přírodních a estetických hodnot krajiny. V nově vznikajících suburbiích bývá potlačeno uplatnění zeleně. Dochází k disproporčnímu vývoji mezi zastavěnými plochami a

plochami volné krajiny. Specifickým problémem, zejména u komerční výstavby, je vliv staveb, které se svým měřítkem či dimenzemi vymykají z rázu krajiny. Významným problémem je též narušení typického obrazu vesnice architektonicky nevhodnými objekty, jako je např. stavební styl označovaný podnikatelské baroko. Do venkovských sídel jsou suburbanizací zanášeny nevhodné prvky městské až cizokrajné architektury.

Obrázek 4 Obec Modřice (komerční zóna) – změna krajinného rázu vlivem komerční suburbanizace. Zdroj: Google Maps 2012.



ZÁVĚR

Dosavadní výsledky projektu lze shrnout do následujících bodů:

- Oblast Sever a Jih se rozvíjí nejvíce a je u nich očividná velmi silná suburbanizace,
- v oblasti Jih se jako nejpravděpodobnější příčina tohoto faktu jeví přítomnost rozsáhlých ploch úrodné zemědělské půdy, které byly v minulosti zákonem č. 334/1992 Sb. o ochraně ZPF nedostatečně chráněny před zábořem a často nabídnuty k rezidenční i komerční výstavbě. Velkou roli hraje také přítomnost dálnice D2,
- v případě oblasti Sever se jedná především o dobrý stav přístupových komunikací a atraktivitu přírodního prostředí,
- oblasti Východ a Západ se rozvíjí s menší intenzitou, přičemž oblast Západ se rozvíjí jen velmi pozvolna. Předpokládaným důvodem tohoto téměř stagnujícího vývoje

v oblasti Západ je přítomnost přírodních bariér – Bobravské vrchoviny s rozsáhlými úseky lesa. Dalšími příčinami je obecně nedostatečná infrastruktura obcí, především špatný stav příjezdových komunikací (ve velké části obcí až v současné době probíhá výstavba splaškové kanalizace apod.) a výměra obcí – jedná se zejména o malé obce mimo rozvojovou osu. V oblasti Východ je vývoj intenzivnější a do budoucna se dá očekávat větší rozmach suburbanizace právě v tomto směru, k čemuž přispívá i fakt, že v oblasti do budoucna povede plánovaná jihovýchodní tangenta dálnice D1,

- na základě terénního výzkumu a studia leteckých snímků byly zachyceny tyto nejvýznamnější dopady na životní prostředí – samotná proměna krajiny (její struktury), fragmentace krajiny, zábor kvalitní zemědělské půdy (zejména v oblasti Jih), změna krajinného rázu.

POUŽITÁ LITERATURA

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. MOS - Městská a obecní statistika [online]. 2012 [cit. 2012-08-09]. Dostupné z: http://www.czso.cz/lexikon/mos_vdb.nsf/openkraj?openform&:cz062

CHUMAN, Tomáš a Dušan ROMPORTL. Suburbanizace a přírodní prostředí. In: OUŘEDNÍČEK, Martin. Suburbanizace.cz. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2008, 20 - 26. ISBN 9788086561721.

GEODIS BRNO, s.r.o. Mapy.cz [online]. 2011 [cit. 2012-08-09]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/>

OUŘEDNÍČEK, Martin. Suburbanizace v kontextu urbanizačního procesu. In: SÝKORA, Luděk. Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. 1. vyd. Praha: Ústav pro ekonomiku, 2002, s. 39-54. ISBN 8090191495.

PERLÍN, Radim. Nízkopodlažní výstavba v územních plánech obcí v zázemí Prahy. In: SÝKORA, Luděk. Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. 1. vyd. Praha: Ústav pro ekonomiku, 2002, s. 141-155. ISBN 8090191495.

UK PŘF - KATEDRA SOCÁLNÍ GEOGRAFIE A REGIONÁLNÍHO ROZVOJE, Urbánní a regionální laboratoř. Suburbanizace Česká republika [online]. 2008-2012 [cit. 2012-08-09]. Dostupné z: <http://suburbanizace.cz/pracovni.htm>

VAISHAR, A. a J. ZAPLETALOVÁ. Suburbanization in small towns - case study of Modřice u Brno. Analele Universității din Craiova = Annals of the University of Craiova Geografie. 2007, VOL. X, 112 - 126. ISSN 1224-4112.