

THE CURRENT STATE OF SUBURBANIZATION IN BRNO HINTERLAND

SOUČASNÝ STAV SUBURBANIZACE V ZÁZEMÍ MĚSTA BRNA

Pákozdiová M., Křenovská I., Žitňáková J.

Department of Applied and Landscape Ecology, Faculty of Agronomy, Mendel University in Brno, Zemědělská 1/1665, 613 00 Brno, Czech Republic

E-mail: 1Meryl@seznam.cz

ABSTRACT

The objective of the research is the evaluation of the landscape changes. The observed changes originated over the last 20 years. Our studied area consists of 94 municipalities located within a circle of 15 km long radius from the borders of the city of Brno. From the point of methodology the statistical and other hard data, own field survey and remote sensing photographs study, methodological survey based on facebook conversation and email conversation and interviews with mayors and/or members of municipal council were used. Our preliminary results have shown that the Brno surroundings can be divided into few areas where the attractiveness of natural environment plays a big role. Concerning this in Brno the northern semicircle is more favourable, containing predominantly rugged landscape with a higher share of forest land and involving an attractive area linked to the Brno Dam and the Moravian Karst. The southern part, open to lowland and predominantly surrounded by agricultural land, followed next. The crucial factors for suburbanization advance are the transportational accessibility, attractiveness of landscape, presence of natural barriers and last but not least the willingness of municipal mayors to support the suburban development.

Key words: suburbanization, suburbanized countryside, landscape changes

Acknowledgments: This paper is based on results of the project called *Landscape changes at the periphery of large-sized cities. Is suburbanized countryside still countryside?* The project was carried out with the support of Internal Grant Agency of Mendel University in Brno.

ÚVOD

V dnešní době velice diskutovaný fenomén suburbanizace ve velké míře ovlivňuje a mění životní prostředí a krajinu v zázemí velkých a středních měst. Proces suburbanizace do dnešní doby změnil okolní venkovské obce natolik, že můžeme mluvit o suburbanizovaném venkově. Proces suburbanizace s sebou ale přináší velkou spoustu problémů a rizik. Suburbanizace má výrazný vliv na životní prostředí. Ovlivňuje živou i neživou složku krajiny, mění krajinnou matici i celkový krajinný ráz. Krajina je konzumována a fragmentuje se. Neméně významný je vztah suburbanizace a sociálního prostředí. Hrozbou je migrace specifických vzdělanostních a věkových skupin obyvatel do zázemí velkých měst či konflikty novousedlíků se starousedlíky. Další skupina problémů souvisí s dopravou. Je třeba zmínit individuální dopravu, která suburbanizaci původně umožnila. Prudce stoupají počty automobilů, směřující každé ráno do města a večer zpět. Jejich množství způsobuje vzrůstající exhalace, hluk, zápach, nebezpečí nehod. Navíc mnoho silnic není dimenzováno na takové množství dopravních prostředků. Jiným aspektem je urbanistická a architektonická hodnota nových suburbií, která je zcela nekompatibilní s venkovem a okolní krajinou. Architektonické řešení typových suburbánních domů je rovněž značně sporné.

Výše nastíněné problémy rozhodně nepředstavují kompletní výčet a jasně dokazují důležitost studia suburbanizačního procesu jako jednoho z hlavních faktorů přetváření obrazu naší krajiny.

MATERIÁL A METODIKA

Sledované území je tvořeno celkem 94 obcemi, které se nachází v okruhu 15 km od hranic města Brna. Toto zájmové území bylo rozděleno dle světových stran na oblast Sever, oblast Jih, oblast Východ a oblast Západ. Změny krajiny byly posuzovány v rozpětí posledních 20 let. Z metodologického hlediska bylo pro hodnocení krajinných změn a sociální struktury obcí využito kombinace statistických dat, vlastního terénního výzkumu, hodnocení snímků dálkového průzkumu Země. Dále proběhly rozhovory se zástupci obcí a průzkum veřejného mínění s využitím sociální sítě Facebook. Na základě statistických dat, dostupných na serveru Českého statistického úřadu, byla vymezena základní kritéria k posouzení stupně suburbanizace sledovaného území. Údaje byly přepočteny na 1000 obyvatel a následně byla pro každou skupinu stanovena kritická hodnota pro posouzení reálné změny vlivem suburbanizace.

Jednalo se o následující kritéria:

- Změna počtu obyvatel → nárůst o více jak 50 obyvatel mezi lety 2001–2011
- Dokončené byty → nárůst o více jak 30 bytů mezi lety 2001–2010
- Počet vysokoškoláků → nárůst o více jak 80 vysokoškoláků

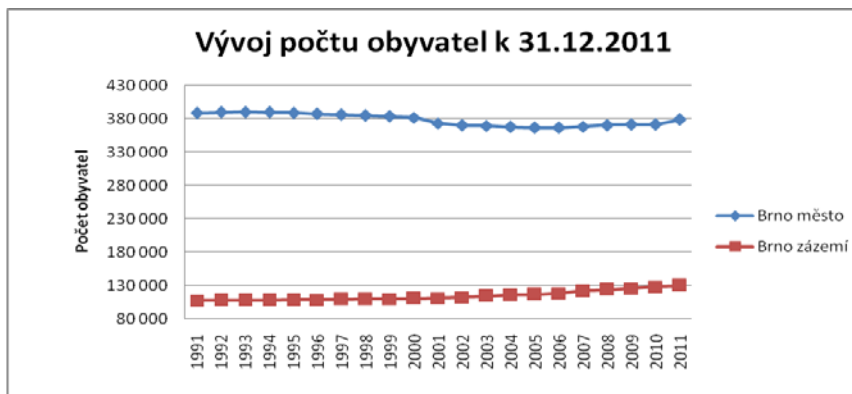
- Změny plochy orné půdy → zmenšení výměry o 1,67 ha mezi lety 2001–2010
- Změna plochy zastavěného území → zvětšení výměry o více jak 0,30 ha mezi lety 2001–2010

Z celkového počtu 94 obcí splňovalo všech 5 kritérií 31 obcí, 25 obcí splňuje 4 kritéria, 15 obcí splňuje 3 kritéria, 16 obcí splňuje 2 kritéria, 5 obcí pouze 1 kritériem a zbylé 2 obce nespĺňují žádné z kritérií. V celkem 40 vybraných obcí byl poté proveden detailní terénní průzkum, jehož cílem bylo pořízení fotodokumentace, rozhovory s představiteli obcí a hlavně komparace statistických dat se samotným terénním pozorováním.

VÝSLEDKY A DISKUZE

Suburbanizaci můžeme chápat jako proces přesunu obyvatel, jejich aktivit a některých funkcí z jádrového města do zázemí. Proto se výzkum nejdříve zaměřil na analýzu vývoje stavu obyvatelstva. Následující graf zobrazuje vývoj počtu obyvatel ve sledovaném území za období 1991–2011.

Graf 1 Vývoj počtu obyvatel k 31.12.2011. Zdroj dat ČSÚ. Graf vytvořila Jana Žitňáková.



K 31. 12. 2011 žilo na území Brna-města celkem 378 965 obyvatel. Počet obyvatel se od roku 1961 do roku 1991 trvale zvyšoval. V uplynulých 20 letech ale dochází 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 naopak počet obyvatel od roku 1991 trvale roste.

V zázemí města Brna zaznamenaly největší nárůst obyvatel obce v oblasti Jih a to Popůvky (o 131 %) a Moravany (o 105 %), Rebešovice (o 95 %), Popovice (o 59 %), Otmarov (o 54 %), Troubsko (o 53 %). V oblasti Sever došlo k nejvyššímu nárůstu počtu obyvatel v obci Rozdrojovice (o 93 %),

Kanice (o 90 %), Bílovice nad Svitavou (o 76 %), Česká (o 73 %), Svinošice (o 51 %) a v obci Březina (o 50 %).

Jedním z nejvýznamnějších projevů suburbanizace je stavební aktivita, která může být jak rezidenční, tak komerční. Intenzita bytové výstavby v období 2001–2011 byla pro potřeby výzkumu přepočtena na počet bytů na 1000 obyvatel. Souhrnně bylo ve sledovaném území v časovém období 2001–2011 dokončeno celkem 24 500 bytů. Z toho 64,4 % bytů připadalo na město Brno. Největší počet dokončených bytů byl zaznamenán v obci Popůvky, dále v obcích Moravany, Rebešovice, Kanice a Česká. Brno se při přepočtu na 1000 obyvatel umístilo na 64. místě s počtem 42,6 dokončených bytů.

Tabulka 1 Obce s největší intenzitou bytové výstavby. Zdroj dat ČSÚ. Tabulku vytvořila Jana Žitňáková.

| Pořadí | Obec | Dokončené byty v období 2001 - 2011 | | Pořadí | Obec | Dokončené byty v období 2001 - 2011 | |
|--------|----------------------------------|---|---------------------|--------|------------------|---|---------------------|
| | | Celkem | na 1000 obyvatel | | | Celkem | na 1000 obyvatel |
| 1. | Popůvky | 300 | 342,1 | 11. | Lesní Hluboké | 25 | 139,1 |
| 2. | Moravany | 397 | 239,7 | 12. | Syrovice | 162 | 134,6 |
| 3. | Rebešovice | 147 | 220,7 | 13. | Troubsko | 236 | 128,0 |
| 4. | Kanice | 130 | 200,6 | 14. | Otmarov | 28 | 126,2 |
| 5. | Česká | 153 | 194,9 | 15. | Modřice | 506 | 122,8 |
| 6. | Bukovinka | 64 | 170,3 | 16. | Vohančice | 18 | 120,3 |
| 7. | Bílovice nad Svitavou | 452 | 165,2 | 17. | Řícmanice | 76 | 116,7 |
| 8. | Březina (dříve okres Blansko) | 104 | 151,5 | 18. | Ostopovice | 164 | 112,3 |
| 9. | Rozdrojovice | 106 | 151,4 | 19. | Habrůvka | 40 | 112,2 |
| 10. | Zbýšov | 68 | 142,1 | 20. | Sokolnice | 214 | 112,2 |

Tabulka 2 Obce s největším počtem dokončených bytů. Zdroj dat ČSÚ. Tabulku vytvořila Jana Žitňáková.

| Pořadí | Obec | Dokončené byty v období 2001 - 2011 | | Pořadí | Obec | Dokončené byty v období 2001 - 2011 | |
|--------|--------------------------|---|---------------------|--------|-------------------|---|---------------------|
| | | Celkem | na 1000 obyvatel | | | Celkem | na 1000 obyvatel |
| 1. | Brno | 15774 | 42,6 | 11. | Mokrá- Horákov | 195 | 72,9 |
| 2. | Kuřim | 1048 | 107,8 | 12. | Újezd u Brna | 185 | 63,5 |
| 3. | Modřice | 506 | 122,8 | 13. | Ostopovice | 164 | 112,3 |
| 4. | Šlapanice | 458 | 68,8 | 14. | Syrovce | 162 | 134,6 |
| 5. | Bílovice nad Svitavou | 452 | 165,2 | 15. | Česká | 153 | 194,9 |
| 6. | Moravany | 397 | 239,7 | 16. | Rebešovice | 147 | 220,7 |
| 7. | Popůvky | 300 | 342,1 | 17. | Střelice | 147 | 55,8 |
| 8. | Rosice | 268 | 49,2 | 18. | Drásov | 134 | 105,9 |
| 9. | Troubsko | 236 | 128,0 | 19. | Kanice | 130 | 200,6 |
| 10. | Sokolnice | 214 | 112,2 | 20. | Adamov | 124 | 25,5 |

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, Syrovce, 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, Syrovce, Rebešovice a Střelice). V oblasti Východ se nachází obce 2 (Šlapanice a Mokrá-Horákov) a v oblasti Západ 1 (Rosice). Samostatně pak stojí město Brno.

Protože sociální skladba obyvatel obcí v zázemí velkých měst je ovlivňována nově přistěhovanými, 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 dosažené vzdělání. Ve vybraných obcích jsme sledovali změnu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva v letech 2001 a 2011. Následující tabulka ukazuje obce s nejvyšším nárůstem počtu vysokoškoláků.

Tabulka 3 Obce s nejvyšším nárůstem počtu vysokoškoláků. Zdroj dat ČSÚ. Tabulku vytvořila Jana Žitňáková.

| Pořadí | Obec | Nárůst mezi lety 2001 a 2011 v % | Pořadí | Obec | Nárůst mezi lety 2001 a 2011 v % |
|--------|----------------------------------|--|--------|----------------------|--|
| 1. | Popůvky | 854,2 | 11. | Lesní Hluboké | 237,5 |
| 2. | Zbýšov | 533,3 | 12. | Sokolnice | 236,5 |
| 3. | Syrovice | 359,4 | 13. | Nebovidy | 227,3 |
| 4. | Březina (dříve okres Blansko) | 328,6 | 14. | Kanice | 220,5 |
| 5. | Bukovinka | 323,1 | 15. | Kobylnice | 214,7 |
| 6. | Hostěnice | 311,1 | 16. | Habrůvka | 200,0 |
| 7. | Moravany | 303,2 | 17. | Hostěrádky- Rešov | 190,0 |
| 8. | Otmarov | 300,0 | 18. | Popovice | 183,3 |
| 9. | Hajany | 277,8 | 19. | Lažánky | 181,8 |
| 10. | Rozdrojovice | 273,2 | 20. | Bukovina | 180,0 |

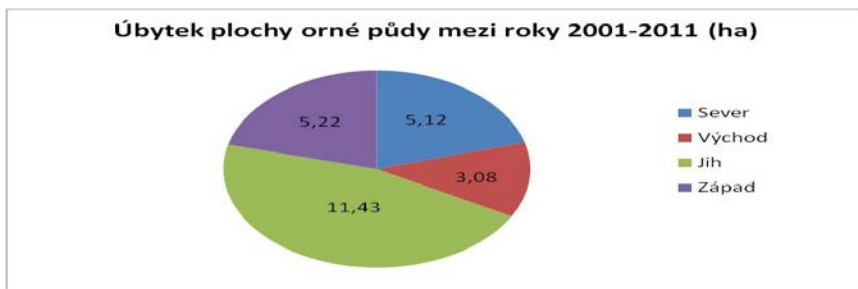
Největší nárůst počtu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva zaznamenala obec Popůvky, kde došlo ke zvýšení o téměř 855 %. Nejmenší nárůst zaznamenalo město Brno, kde se počet vysokoškoláků zvýšil o 30 % a potom obce v oblasti Západ. Při porovnání 20 obcí s nejnižším nárůstem by tuto oblast zastupovaly obce Domašov, Kratochvilka, Javůrek, Omice, Říčky, Veverská Bítýška a Rosice. Z oblasti Sever to jsou Adamov, Křtiny, Lipůvka, Moravské Knínice, Říčmanice. Z oblasti Východ Šlapanice, Jiříkovice a Blažovice. V oblasti Jih nám poté zůstávají obce Střelice, Ořechov, Ostopovice a Telnice s nejnižším nárůstem počtu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva.

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 Hostěradky – Rešov s největším nárůstem počtu vysokoškolsky vzdělaných obyvatel.

„Suburbanizace v sobě nese kromě kvantitativních charakteristik růstu suburbí i znaky kvalitativní přeměny fyzického a sociálního prostředí předměstských oblastí.“ (Ouředníček, 2002:39) Doprovodným jevem suburbanizace jsou tedy viditelné (i neviditelné – zvýšená prašnost, vyšší hluk, změna místních hydrologických podmínek – především zvýšený výpar a zvýšení teploty v dané lokalitě a zvýšený povrchový odtok a s ním spojená možnost zaplavení části obce aj.) změny krajiny, jednak změny land use/struktury pozemků, zábory zemědělské půdy

pro výstavbu, anebo také změny krajinného a venkovského rázu (charakteru). Chuman a Romportl (2008) v publikaci *Suburbanizace.cz*, která vznikla jako součást projektu s názvem: „Suburbánní rozvoj, suburbanizace a Urban sprawl v České republice: omezení negativních důsledků na životní prostředí“ na půdě Přírodovědecké fakulty Karlovy univerzity v Praze, shrnují procesy, ke kterým dochází v krajině pod vlivem suburbanizace do následujících bodů: ovlivnění živé složky krajiny (biodiverzity); ovlivnění neživé složky krajiny (reliéfu, půdy, vody, ovzduší); konzumace krajiny a změna krajinné matrice; změny krajinného rázu. V našem výzkumu byla však zatím rozhodující tato dvě kritéria: 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 neúrodnějších půd a jejich zábor 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.

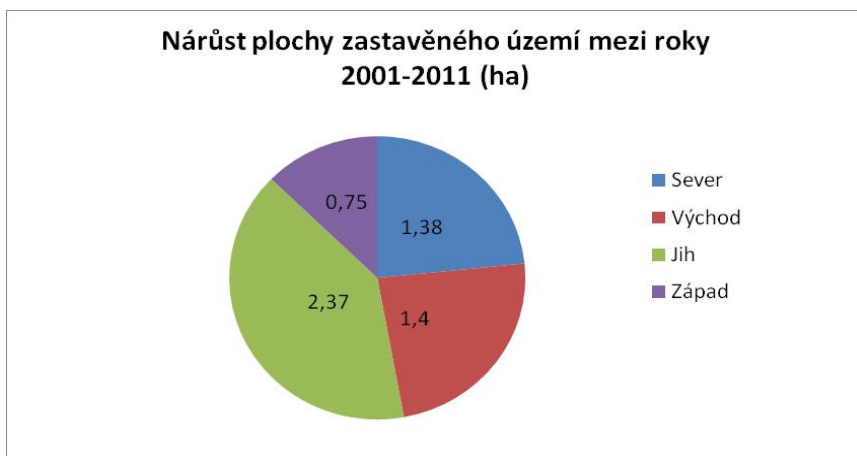
Graf 2 Úbytek plochy orné půdy mezi roky 2001-2011 (ha). Zdroj dat ČSÚ. Graf vytvořila Iva Křenovská.



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 východu 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 Západu.

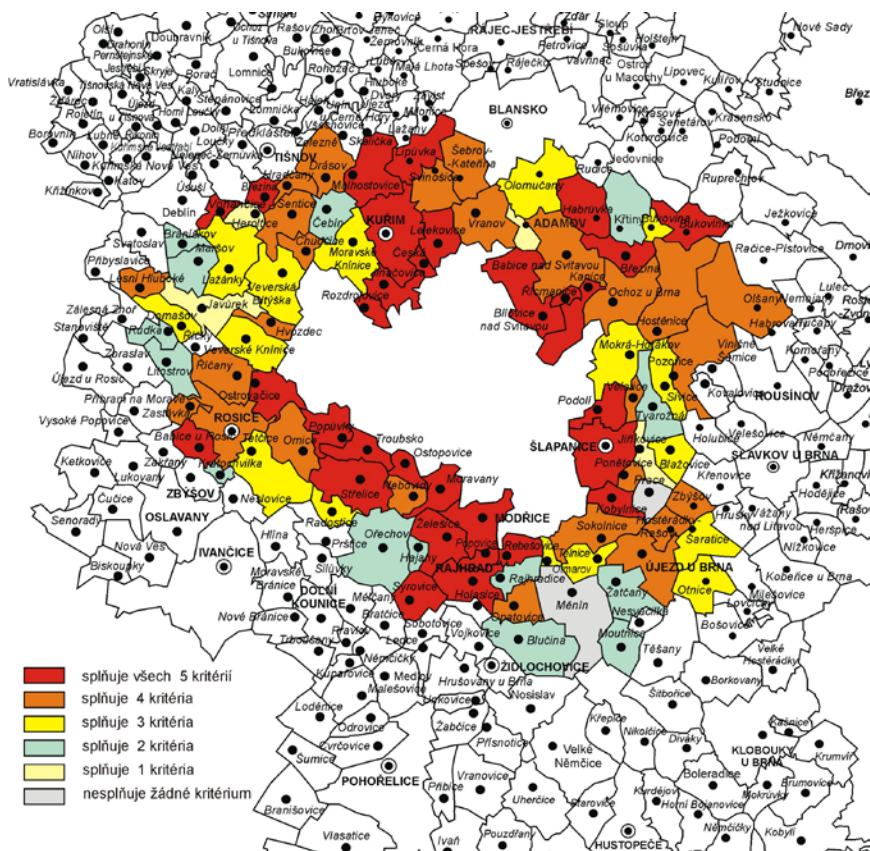
Graf 3 Nárůst plochy zastavěného území mezi roky 2001-2011 (ha). Zdroj dat ČSÚ. Graf vytvořila Iva Křenovská.



Z terénního výzkumu dále vyplývá, že ve většině obcí se nachází bývalé JZD, dnešní zemědělské družstvo, často ve formě akciové společnosti. Toto družstvo obhospodařuje většinu obecních i soukromých zemědělských pozemků v katastru dané obce. Živočišná výroba už ve většině obcí zanikla, anebo postupně zaniká. Rostlinná výroba se unifikuje, pěstují se zejména řepka, kukuřice (obě plodiny hlavně pro energetické účely), obilniny (ječmen a pšenice), často se objevuje i slunečnice (hlavně na jih od Brna). V oblasti Sever je převládající plochou v katastru obcí les, většinou ve vlastnictví Školního lesního podniku Křtiny. V oblasti Jih jsou to jen zbytky, většinou v obecním vlastnictví, které jsou obhospodařované soukromíky anebo samotnou obcí. Větší část lesů je však v soukromých rukách, často obhospodařovaná společnostmi Lesy města Brna nebo Lesy ČR.

Jedním z hlavních výstupů dosavadního výzkumu je mapa zájmového území s rozlišením obcí podle počtu splněných zvolených kritérií suburbanizace. Výzkum v rámci projektu probíhá dál (do konce roku 2012), v současnosti jsou zpracovávány případové studie pro oblasti Sever, Jih, Východ a Západ.

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



ZÁVĚR

Průzkum potvrdil zjištěná statistická data a z nich odhadovaný vývoj změn. Obce s největším přírůstkem obyvatel, největším nárůstem dokončených bytů, největším úbytkem plochy orné půdy a největším nárůstem plochy zastavěného území se nejintenzivněji rozvíjí a jsou tedy nejvíc zasáhnuty suburbanizací, jak rezidenční, tak komerční. Na základě uvedených zjištění můžeme konstatovat, že 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 záborem (zejména ty nejkvalitnější půdy kategorií I. a II.). 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. Takovéto důvody uvádí i Perlín (2002:143): „Pro budoucí rozvoj území je velmi významná kvalitní občanská vybavenost. Preferované jsou obce, kde existuje základní technická infrastruktura a současně jsou v místě dostupné základní služby pro obyvatele.“ Uvedené podmínky však ve sledovaných obcích dané oblasti v dnešní době chybí. Naproti tomu v oblasti Východ je vývoj značně 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.

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 SOCIÁLNÍ 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.