



KATEDRA
ENVIRONMENTÁLNÍCH
STUDIÍ

T A
Č R

Projekt TAČR: „Vývoj metodiky pro hodnocení městských produkčních a zahradních ploch“ (TD03000345)

Program na podporu aplikovaného společenského výzkumu a experimentálního vývoje „OMEGA“

*Specializovaná mapa s odborným obsahem
(soubor map)*

Průvodní zpráva k výsledku TD03000345-2017V007

*Specializovaná mapa vybraných brněnských zahrádkářských
lokalit*

Předkladatel: Katedra environmentálních studií, Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita, Joštova 10, Brno 602 00

Autoři: Jan Dostálík, Radoslava Krylová, Lukáš Kala, Lucie Sovová, Vojtěch Pelikán, Zbyněk Ulčák, Eva Fraňková.

Brno, prosinec 2017

Obsah

Základní údaje	1
Uvedení	2
Zahrádkářské lokality	3
Specializovaná mapa	5
Rozdíly oproti pilotní specializované mapě	9
Soubor specializovaných map	10
Výzkumné metody	11
Uživatelé specializované mapy	12
Shrnutí	13
Seznam zkratk	13
Seznam obrázků	14
Seznam příloh	14
Seznam použité související literatury a podkladů	14
Mapové podklady	14
Literatura a další zdroje	15
Vlastní výzkum	16

Základní údaje

Projekt: „Vývoj metodiky pro hodnocení městských produkčních a zahradních ploch“ (TD03000345), program: TD - Program na podporu aplikovaného společenskovedního výzkumu a experimentálního vývoje „OMEGA“ TA ČR

Název a číslo výsledku: **Specializovaná mapa vybraných brněnských zahrádkářských lokalit (TD03000345-2017V007)**

Druh výsledku podle struktury databáze RIV: **Nmap - specializovaná mapa s odborným obsahem**

Mapová aplikace je dostupná na webových stránkách projektu na adrese <http://humenv.fss.muni.cz/zahradky/mapy>, v sekci výstupy bude vygenerován Soubor specializovaných map: <http://humenv.fss.muni.cz/zahradky/vystupy/>, včetně přílohy, která náleží k tomuto dokumentu.

Uvedení

Využití GIS je v současnosti stále častější a postupně proniká i do společenských věd. Náš projekt této technologie využívá v rámci mezioborové platformy, která spojuje takové obory, jako jsou ochrana životního prostředí, environmentalistika, sociologie, antropologie, ekonomie, urbanismus a územní plánování. Předmětem zájmu jsou městské produkční a zahradní plochy, konkrétně zahrádkářské lokality (ZL), které lze označit za alternativní ke konvenční produkci potravin.

Pěstování užitkových a okrasných rostlin ve městech se v posledních letech stává stále diskutovanějším tématem z několika důvodů. V obecné rovině se zvyšuje povědomí o důležitosti městské zeleně. Vůbec poprvé v historii žije většina světové populace v městských sídlech (State 2007). Ta jsou na jednu stranu environmentálně příznivá v tom smyslu, že koncentrace lidí zvyšuje efektivitu distribučních sítí, snižuje dopravní vzdálenosti a umožňuje existenci volné krajiny za městskými hranicemi. Zároveň však města přináší řadu environmentálních problémů: vysoké koncentrace znečištění, hluku a prachu, problémy se zasakováním srážkové vody, tepelné ostrovy apod. Zelené plochy tvoří zelenou infrastrukturu, která spojuje přírodní a zastavěné prostředí a pomáhá zmírňovat environmentální problémy. Činí tak z měst místa, jež jsou příjemnější k lidskému životu, šetrnější k přírodě a v neposlední řadě odolnější vůči extrémním teplotám nebo srážkám, jejichž původcem je postupující klimatická změna (Tzoulas et al. 2007, Cameron et al. 2012, Lin et al. 2015, ČKA 2015, Lehnert a Geletič 2017). Zahraničními výzkumy je také dostatečně potvrzený fakt, že ZL představují v organismu města nejen území s vysokým přínosem pro životní prostředí (obecně i pro všechny jeho složky), ale také území s velmi vysokou biodiverzitou (Goddard et al. 2009, Cabral 2017, Farinha-Marques et al. 2017). V posledních letech je zjevná snaha o podpoření těchto ekosystémových, klimatických, sociálních a dalších funkcí především v odborných studiích věnujících se udržitelnosti, ekologičnosti a v posledních letech také tzv. resilienci měst (Pickett et al. 2013).

ZL se vyznačují přínosy, které jiné plochy městské zeleně nabídnout nemohou. Nabízejí například skromný prostor k individuální rekreaci, který je užíván zcela odlišně od veřejných parků a podobných míst a stává se tak součástí domova (Bhatti et al. 2009), a to bez ohledu na reálné vlastnické poměry. ZL svým uspořádáním zároveň podporují vznik neformálních komunit, jež mohou v anonymním prostředí města chybět. Tyto komunity bývají poměrně sociálně inkluzivní – v českém prostředí sice městské zahrady zpravidla systematicky neusilují o zapojení etnických menšin, migrantů, duševně nemocných či mentálně nebo fyzicky hendikepovaných, jak tomu neznáma bývá v západní Evropě či severní Americe, přirozeně ale sdružují lidi z různých sociálních vrstev, příjmových skupin anebo úrovní vzdělání (Jehlička et al. 2013).

Přínosy zahrádkářských lokalit lze spatřovat rovněž v jejich samotné ústřední aktivitě – v pěstování rostlin pro okrasu i užitek. V době rozmachu urbanizace představují městské zahrádkářské lokality jeden z nemnoha způsobů, jak mohou obyvatelé měst zůstat v kontaktu se zemědělskými procesy. Zatímco příslušníci starší generace se do měst často přistěhovali a zahrádkaření je pro ně pokračováním tradice, mladší generace se v zahradách o produkci potravin učí. Vytváří si tímto způsobem povědomí o hodnotě jídla, vložené práci, ale také o sezónních cyklech a přírodních zákonitostech. Aktuální debaty produkční funkci často opomíjejí, avšak výzkumy z českého prostředí ukazují, že amatérská produkce potravin nemusí být zdaleka

pouze symbolická – přinejmenším v letním období zahrady významně přispívají k potravinové soběstačnosti uživatelů (Sovová 2014). Tímto způsobem se posiluje také resilience měst: místní produkce snižuje závislost na dodávkách zvenčí a stává se prvkem potravinové bezpečnosti. Zahrady mají potenciál v odpadovém hospodářství a uzavírání nutričních cyklů – v tuzemsku je poměrně rozšířené kompostování, některé zahraniční projekty experimentují s napojením zahrad na systém zpracovávání odpadních vod (van Veenhuizen 2006). Pěstování potravin také úzce souvisí s neformálním sdílením a směňováním (Jehlička a Daněk 2017), které jednak utvrzuje sociální kohezi, jednak může fungovat jako podpůrná síť v případě ekonomické tísně.

V diskusích o účelu a smyslu ZL se objevuje také řada argumentů proti jejich existenci. Souvisejí nejen s developerskými požadavky. Urbanisté často pohlížejí na tato území jako na plochy bez potřebné infrastruktury, estetických hodnot, bez jasného a zřetelného účelu. Bývá též poukazováno na jejich exkluzivní charakter – umožňují rekreaci pouze omezené skupině obyvatel města a představují tak v podstatě privatizovaný veřejný prostor. Tento argument je posílen v situaci, kdy ZL představuje překážku z hlediska dostupnosti území ať už pro silniční dopravu či pro chůzi. Kritizován je také stav, kdy jsou některé zahrady nevyužívány a stávají se spíše lokalitami „městské divočiny“ (Krylová 2015). Objevují se rovněž upozornění na riziko kontaminace – zahrádky bývají označovány za zdroj zápachu, hmyzu, hlodavců, pylu, chemických prostředků proti plevelům a škůdcům; kontaminací z městského prostředí může být naopak zpochybňována kvalita výpěstků.

Zahrádkářské lokality

Po úvodním promyšlení konkrétního zaměření projektu dospěl řešitelský tým k tomu, že budou městské produkční a zahradní plochy sledovány na území tzv. zahrádkářských lokalit. Ty jsou vymezeny takto: **převažuje využívání území pro zahrádkářské účely (pěstování užitkových a okrasných rostlin); veřejnost vnímá lokality jako „zahrádkářské“; lokality jsou vymezeny jako „zahrádkářské“ v obecních dokumentech (typicky územní plán, územní studie, strategie rozvoje).**¹

Vzhledem k omezenému rozsahu tohoto projektu jsme se rozhodli pro vytvoření specializovaných map pro vybrané lokality, tedy jako případové studie / case studies. Tento přístup zároveň umožnil relativně detailní výzkum jednotlivých lokalit a doplnil obecná data o hlubší porozumění jejich jednotlivým aspektům. Výzkum byl nakonec zaměřen pouze na katastrální území statutárního města Brna. Mezi další důvody, které nás vedly k tomuto rozhodnutí, patří: praktická využitelnost pro město Brno a jeho obyvatele, dostupnost lokalit a rychlá srovnatelnost dat z terénu.

Předkládaná specializovaná mapa, resp. soubor specializovaných map záměrně přímo navazuje na pilotní specializovanou mapu (Dostalík et al. 2016), jejímž smyslem bylo především otestovat možnosti mapování vybraných lokalit a přenést zjištěná data do vizuální formy, která bude

¹ Adjektivum „zahradní“ (v sousoví „zahradní lokality“ nebo „zahradní plochy“) jsme nakonec nezvolili kvůli zaměnitelnosti s veškerými zahradami v obci, tedy i těmi veřejnými, soukromými u rodinných domů nebo se specifickými komunitními zahradami.

Slovo „plocha“ zase příliš odkazuje k vymezení podle územního plánu. Územní plán a plochy, které pro ZL vymezuje, však nemusí odpovídat realitě v terénu. Proto jsme raději zvolili geografický ekvivalent pro území, oblast či místo: „lokalita“.

přístupná stakeholderům i široké veřejnosti (expertům, úředníkům, politikům, místním uživatelům ZL i ostatním).

Soubor specializovaných map zaznamenává 5 vybraných brněnských ZL: Medláanky, Sadová, Jundrov, Židenice (části Ve vinohradech, Údolíček a Vyšehrad) a Červený kopec. Tyto lokality byly vybrány po zohlednění řady požadavků a kritérií. Mezi ně patřily požadavky a záměry SM Brna, které byly konzultovány v únoru 2016 s náměstkem pro oblast rozvoje města dr. Anderem, zastupitelkou Mgr. Flamikovou a referentkou Ing. Křikavovou. Potřeby města byly zohledněny i podle Zadání Územní studie „Zahrádkářské lokality na území města Brna“ (Brno 2016). Při výběru lokalit a následném mapování byly zohledněny dále konzultace s odborníky, které probíhaly od ledna 2016 do srpna 2017 (např. doc. Jehlík, Ing. Fingerová, dr. Miovská), konzultace s MŽP (Ing. Tereza Kubištová) a rozhovory a konzultace se samotnými uživateli ZL, zejména s předsedy ZO ČZS. Dále byly zohledněny požadavky a skutečnosti vyplývající z dřívějších výzkumů a předvýzkumů, na kterých se podíleli členové výzkumného týmu (např. Sovová 2014, Fraňková 2012, Klvač – Ulčák 2008) i z výzkumů dalších autorů, kteří sledovali brněnské produkční a zahradní lokality (např.: Keyzlarová 2012, Hošková 2011, Hrazdírová 2010, Focus 2006).

Kromě zohlednění zkušeností z předchozích výzkumů a zájmů a záměrů SM Brna byla zohledněna také realizovatelnost výzkumu (dostupnost lokalit, ochota potenciálních respondentů spolupracovat apod.). V rámci tohoto vymezení jsme pak usilovali o pestrý vzorek lokalit v následujících kategoriích: umístění vzhledem k centru města, georeliéf, rozloha lokality, majetkové poměry.

Konkrétní určení ZL vychází do velké míry z urbanistické studie „Vyhodnocení zahrádkářských lokalit na území města Brna“ z roku 2006 (Ageris 2006 – nezveřejněný dokument). Vybraných pět zahrádkářských lokalit navazuje na plochy vymezené v této studii následujícím způsobem:

- Medláanky: 50 (Na Sekerách)
- Sadová: 65 (Na Valouchovém) – plocha byla oproti studii zmenšena, důvodem byly změny ve využívání jižní a jihozápadní části lokality: změna z individuální rekreace zahrádkářského charakteru na plochy pro individuální bydlení (projekt Kociánka, někdy označována jako Panorama Kociánka, lokalita Sadová apod.)
- Jundrov: 159-160 (Juranka, Rozmarýnová)
- Židenice: 187 (Vyšehrad), 188 (Údolíček) a 216 (Ve vinohradech)
- Červený kopec: 236-243 (Kejbaly, Červený kopec, Kamechy, Vinohrady, U trámu, Nad cihelnou)

Vymezení ZL (přesné vedení hranic) podle studie Agerisu bylo v roce 2017 revidováno a upraveno na základě terénního výzkumu z let 2016-2017. Došlo k těmto změnám vymezení ZL:

- zpřesnění vedení hranic ZL podle aktuálního stavu v terénu
- do ploch ZL byly zařazeny i pozemky se stavbami určenými pro trvalé bydlení či jiné speciální plochy, které ale svým užíváním a provozem nenarušují charakter ZL (viz mapa, vrstva Oblasti a enklávy: Lokality trvalého bydlení a Specifické lokality)
- oproti pilotní specializované mapě z roku 2016 byly vynechány některé zahrádkářské enklávy, které svým charakterem byly příliš odlišné od hlavních vybraných ZL (konkrétně se jedná o lokality: Veslařská, Borky a Rokytova).

Částečně problematické zůstalo vymezení hranic dvou zahrádkářských lokalit: Jundrov a Ve vinohradech. Obě ZL (shodou okolností obě na jižní straně svého území) hraničí se plochami

určenými pro individuální bydlení, tedy s rodinnými domy se zahradami. Zahrady se táhnou na sever a pronikají do zahrádkářské lokality. Tyto zahrady často splňují podmínky využití pro zahrádkářské účely, na druhou stranu patří k rodinným domům, které patří do zastavěného prostředí. Raději, než abychom vymezovali nové jižní hranice obou ZL, použili jsme vymezení ze studie *Vyhodnocení zahrádkářských lokalit na území města Brna* (Ageris 2006), drželi jsme se tedy konkrétních parcel a jejich využití.

Tento problém odkazuje na obecnější problém s heterogenním prostředím zahrádkářských lokalit, které není snadné vymezit (např. funkčně vymezit v rámci územního plánu) a to ani co se týče přesných hranic. I proto uvádíme v Souboru specializovaných map v příloze tohoto dokumentu, i jinde v textu, pouze přibližné rozlohy ZL. Pro vymezení jejich hranic je totiž možné použít více přístupů. Hranice se navíc v čase mění se změnami využívání parcel, které mohou být dočasné i trvalé (např. zarůstání zahrad mladým lesem, vybudování chaty, nebo rodinného domu namísto zahrádkářské chaty, rozšíření zpevněné komunikace atp.).

Specializovaná mapa

V předkládané specializované mapě byla data předzpracovaná v desktopovém GIS a publikována na webových stránkách (<http://humenv.fss.muni.cz/zahradky/mapa/>) formou interaktivní mapy podobně jako pilotní specializovaná mapa (Dostálík et al. 2016). Obě mapy byly vytvořeny za využití mapového API (Leaflets) a tří podkladových vrstev: ČÚZK (OrtoFoto a ZM10) a Územní plán (ÚP) města Brna. ÚP nahradil původní vrstvu Stínovaný reliéf, jejíž využití bylo omezené zejména při použití více vrstev najednou.

V mapové aplikaci je zakresleno vybraných 5, resp. 7, zahrádkářských lokalit (viz předchozí kap.). Při pokliku na každou z těchto lokalit se v bočním panelu objeví *textový komentář k jednotlivým lokalitám*. Text uvádí: Název ZL, katastrální území, místní názvy, stručnou charakteristiku, uživatele, využití území, prostupnost a dopravní dostupnost a doporučení. Zde lze nalézt jak obecné informace, tak i konkrétní jedinečné informace, které byly zjištěny při terénním výzkumu (rozhovory, pozorování a mapování), který probíhal od léta 2016 do listopadu 2017.

Příklad textového komentáře k ZL Sadová

Zahrádkářská lokalita: Sadová

Katastrální území: Sadová

Místní názvy: Zaječí hora, Pařezí, Sadová

Stručná charakteristika:

- rozsáhlá zahrádkářská lokalita (ZL) s rozlohou přibližně 63 ha leží při severním okraji města Brna a je obklopena lesy (školními a příměstskými), pouze jižní část navazuje na zastavěné území (Kociánka)

- na území se nacházely původně rozsáhlé sady, které se táhly po svazích tří místních vrcholů Zaječí hory (324 m n. m.) a dalších dvou nepojmenovaných (325 m n. m. a 363 m n. m.) a klesaly do údolí Zaječího potoka, tento „sadvý“ charakter území je stále zřejmý

- ZL je unikátní svým přírodě blízkým a klidným prostředím, které je na dohled od města, přesto je chráněné od jeho ruchu; území je tedy atraktivní jak pro místní obyvatele a uživatele, tak i pro širokou veřejnost (vycházky, turismus, sport).

Uživatelé:

Příklad textového komentáře k ZL Sadová

- na některých místech ZL probíhá čilý sociální život, jedná se většinou o dobré sousedské vztahy, tím, že celé území, nebo jeho podstatná část, nemá jednoho správce, či majitele, je území rozčleněno do mnoha vnitřních sociálních skupin; uživatelé ZL jsou uzavřeni vůči vnějšímu sociálnímu životu (neprůchodnost některých částí ZL, nepořádají se zde akce pro veřejnost atp.)

- v ZL je velmi pestrá skladba uživatelů (senioři, mladé rodiny, mladí singles, zahrádkáři středního věku, lidé bez domova atd.), proto i charakter zahrádek je velmi různorodý (od rekreačních přes hospodářsky intenzivně využívané zahrady se záhony a zahrádky s permakulturními prvky až po nevyužívané a zanedbané pozemky)

- většina pozemků ZL je v držení fyzických osob, statutárnímu městu Brnu paří kolem 12 % území, což předurčuje i využití pozemků.

Využití území:

- zahrádky, které jsou v nájmu, jsou homogennější: často intenzivně hospodářsky využívané (zemědělské plodiny i okrasné rostliny) s rozlohou 280-400 m²; oproti tomu soukromé zahrádky jsou rozmanitější: některé mají charakter téměř venkovský, různé způsoby hospodaření, různé výměry pozemků (až 5 000 m²), častěji extenzivní hospodaření, někdy dokonce chov menších hospodářských zvířat (drůbež, králíci, ale i ovce a kozy)

- v ZL je velká část pozemků opuštěných (přibližně 20 % rozlohy vymezené ZL), jedná se zejména o severozápadní část (pozemky v soukromém vlastnictví), některé lze charakterizovat spíše jako opuštěné extenzivní sady, většinou s chátrajícími objekty uvnitř (uživatelé lokality zmiňují obavy z přítomnosti lidí bez domova, kteří v opuštěných stavbách hledají útočiště)

- zejména v centru ZL a na SZ okraji jsou situovány stavby, které jsou užívány k trvalému bydlení, oproti tomu na pronajatých zahrádkách jsou většinou menší chatky v osobním vlastnictví

- uvnitř ZL jsou zahrádky většinou vzájemně odděleny plotem, někdy pouze živým.

Prostupnost a dopravní dostupnost:

- v blízkosti ZL vedou linky autobusů č. 43, 57 a 81 s následnou docházkou 5-15 min.

- osobními automobily je ZL dostupná z jihu, nebo ze severu po zpevněných cestách, které přecházejí do nezpevněných

- pro pěší a cyklisty je ZL poměrně snadno přístupná zvnějšku sítí cest a stezek, uvnitř je také prostupná (sítí cest dělí ZL do 7 enkláv), existují však rozsáhlá území, která nejsou pro veřejnost prostupná (např. v S části se jedná o cca 11 ha, na JV cca 10 ha, na Z o cca 9 ha).

Doporučení:

- hlavním problémem této ZL je nejasná budoucnost (související s velkou atraktivností ZL a případnou změnou využití území). Uživatelé zahrádek vnímají tento fakt jako riziko ze strany developerů a města. Doručujeme aktivní zapojení uživatelů ZL do debat o budoucím využití území včetně získání relevantních argumentů pro případné veřejné debaty

- dále je vhodné řešit otázku prostupnosti území, aby byla zajištěna lepší průchodnost pro veřejnost, bude vhodné otevřít alespoň několik branek, tedy několik uzavřených cest a pěšin, ty jsou v mapě znázorněny jako „Vstup – uzavřený“ a jedná se o čtyři cesty, resp. stezky; vzhledem k přírodnímu a až venkovskému charakteru území není potřeba investovat do nového povrchu místních cest a stezek v případě, že bude zachováno stávající využití území

- možné je i vybudování drobných zastavení (lavička, posezení) a rozcestníků zejména na místech významných křižovatek (viz mapa)

- nevýhodou okrajového a venkovského charakteru území je snadný přístup divoké zvěře, která způsobuje značné škody na úrodě, doporučujeme proto zajistit kvalitní oplocení vnějších hranic ZL.

Jako podkladové vrstvy slouží ve specializované mapě **Ortofotomapa** (Ortofoto ČR), **ZM 1 : 10 000** (Základní mapa České republiky v měřítku 1 : 10 000) a **Územní plán** (Územní plán

města Brna, Plán využití území).² Tyto podklady lze jednoduše měnit, přičemž zobrazený může být vždy pouze jeden. Vrstvy lze měnit v pravém horním rohu mapového výřezu. První dvě vrstvy jsou načítány přímo z webové aplikace ČÚZK a jsou průběžně aktualizovány. Vrstva *Územní plán* je načítána z mapového portálu SM Brna a měla by být také průběžně aktualizována. Územní plán je jedním z klíčových územně plánovacích dokumentů (ÚPD), který stanovuje využití území, proto mu bylo přiřazeno tak výrazné místo v mapě. Vrstva mimo jiné odhaluje, že zahrádkové lokality zcela nezapadají do současných kategorií územního plánování, a rozkládají se na územích s rozličným určením.

Pod nabídkou podkladových vrstev lze zaškrtnout další vrstvy, přičemž lze přidat více vrstev zároveň. Vybrány byly vrstvy, které jsou využitelné veřejnými i soukromými institucemi, PO i FO se zájmem o sledované ZL. Jedná se o vrstvy:

- *Oblasti a enklávy* (zdroj: vlastní výzkum)
- *Komunikace* (zdroj: vlastní výzkum)
- *Vstupy* (zdroj: vlastní výzkum)
- *Zajímavosti a vybavenost* (zdroj: vlastní výzkum)
- *Zastávky MHD* (zdroj: vlastní výzkum)
- *Ochrana přírody* (zdroj: WMS SM Brno)
- *ÚSES* (zdroj: WMS CENIA)
- *Geologická rizika* (zdroj: WMS SM Brno)

Vrstva ***Oblasti a enklávy*** představuje v ZL zóny, ve kterých převládá určité využití. Sledovali jsme 4 základní formy využití:

- *Lokality trvalého bydlení* – území, na kterých se nacházejí rodinné domy (stavby s číslem popisným) a jejich zahrady (jinými slovy zkolaudované stavby a k nim náležící pozemky)
- *Nevyužívané lokality* – území s výrazným podílem nevyužívaných, opuštěných, zarůstajících, či zpustlých pozemků (zaznamenány jsou pouze lokality větší než 0,5 ha.)
- *Hospodářsky využívané lokality* – intenzivně využívané pozemky, na kterých je výrazný podíl zahrádek s produkčními plochami, pěstují se zde užitkové a okrasné rostliny, typickým znakem jsou záhonky a políčka (vymezení neplatí pro extenzivně využívané sady či louky, zaznamenány jsou pouze lokality větší než 0,5 ha.)
- *Specifické lokality* – jsou území, která nespádají do žádné z vymezených oblastí, přesto svým využitím spadají do zahrádkářských lokalit a výrazně nenarušují zahradní a produkční funkce území (může se jednat i intenzivněji využívané soukromé sady, výzkumné a vzdělávací zahrady, městské pozemky se sociální vybaveností apod.)

V mapě je tak na první pohled zřejmé, do jaké míry jsou ZL oficiálně využívané pro bydlení, nakolik jsou zahrady zanedbané a nevyužívané, jaký rozsah mají intenzivně zahrádkářsky využívané pozemky a kolik se v ZL vyskytuje specifických ploch.

² *Katastrální mapa* je pro orientaci ve vybraných lokalitách rovněž velmi důležitá. Samostatnou vrstvou jsme ale nevynezovali, je totiž součástí podkladové vrstvy *Územní plán*.

Vrstva **Komunikace** představuje veřejně dostupnou dopravně komunikační síť v zahrádkářských lokalitách. Ta je klíčová pro prostupnost území a tak nezobrazuje jen samotné dopravní tepny ZL, ale nepřímo také pro veřejnost neprostupná území. V mapě jsou zaznamenány tři typy dopravních komunikací:

- silnice – dopravní komunikace se zpevněným povrchem pro motorovou dopravu (asfalt, beton apod.)
- cesty – dopravní komunikace s nezpevněným povrchem využívaný motorovou dopravou (povrch může být zpevněný např. kameny, štěrkopískem, stavebním rumem)
- stezky – dopravní komunikace pro pěší a cyklisty
 - s nezpevněným povrchem (např. stezky, cestičky, pěšiny, cesty),
 - se zpevněným povrchem (asfalt, dlažba, panel) určeným pouze pro pěší a cyklisty (např. chodníky, cyklostezky, cesty v chráněných územích apod.)

Vrstva **Vstupy** sleduje místa veřejně přístupných vstupů do ZL. Vstupy jsou děleny podle toho, na jaké dopravní komunikaci se nacházejí: silnice, cesta, stezka. Čtvrtým typem vstupu jsou vstupy – uzavřené. Záměrem nebylo sledovat všechny brány a branky v ZL, ale pouze vytipovat ty, které jsou snadno zprůchodnitelné, propojí důležitá místa v ZL a otevřou pro veřejnost rozsáhlá nepřístupná území.³ U některých uzavřených vstupů jsou připojeny fotografie z terénu.

Vrstva **Zajímavosti a vybavenost** je jednou z nejdůležitějších vrstev. Odhaluje totiž místa, která jsou významná pro místní uživatele ZL (obyvatele či zahrádkáře) i pro širokou veřejnost, která lokalitami prochází. Vrstva obsahuje následující prvky (u řady z nich jsou připojeny fotografie z terénu):

- *Křižovatky* (viz níže)
- *Parkoviště* (místo vyhrazené pro tři a více aut)
- *Informační místa* (typicky nástěnky a tabule)
- *Hospody a restaurace*
- *Vyhlídky* (místa výhledů do krajiny)
- *Lavičky* (různé typy posezení)
- *Zdroje vody* (významné studny, rezervoáry, studánky)
- *Hřiště a volnočasové areály*
- *Historické a umělecké artefakty* (např. kaple, socha, křížek, pomník)
- *Jiné (další atraktanty: např. lidová tvorba, amatérská socha)*

Křižovatky představují v mapě specifický prvek, podobně jako *Vstupy – uzavřené*. Křižovatkami jsou v mapě vytipovaná místa, která jsou v současnosti využívána většinou pouze částečně, obsahují některé z výše zmíněných prvků a mají potenciál dalšího rozvoje. Právě tyto křižovatky

³ Na tomto místě se nabízí využití konceptu městské akupunktury (urban acupuncture). Koncept tvrdí, že je ve městě potřeba pozitivně zapůsobit na klíčová místa a klíčové dopravní tepny – podobně jako v akupunktuře energetická centra a meridiány – a tím ozdravit i rozsáhlé okolí (Lerner 2014). Podobný je i přístup Jana Gehla „Města pro lidi“, který se pro ZL hodí svým důrazem na pěší a cyklisty (Gehl 2012). Jsme přesvědčeni, že oba tyto přístupy lze využít i ve zkoumaných zahrádkářských lokalitách.

by mohly být místy setkání, odpočinku, informování, v některých případech i místy pro organizování společenských akcí.⁴

Zastávky MHD sice také patří do vybavenosti ZL (viz výše), rozhodli jsme se ale pro ně vytvořit vlastní vrstvu. Vznikl tak jednoduchý ukazatel dostupnosti sledovaných území. Kritériem zaznamenání byla pěší dostupnost 250 m od hranice ZL. Vrstva sice nezohledňuje terén a náročnost trasy, ani problematiku dostupnosti všech zahrádek (např. v centru ZL) – prakticky nezpracovatelné – ale umožňuje zhodnotit alespoň rámcovou dostupnost ZL pro občany využívající MHD a následně pěší, či cyklistickou dopravu.

Vrstva **Ochrana přírody** upozorňuje na základní ekologické souvislosti a chráněná území a přírodní prvky, např. CHKO, Přírodní parky (PP), Evropsky významná lokalita (EVL), Významné krajinné prvky (VKP), chráněné památné stromy či skupiny stromů. Pro ZL jsou klíčové hranice těchto ekologicky významných ploch či umístění prvků, které jsou v blízkosti, nebo dokonce těsně souvisí s vymezenou lokalitou.

Vrstva **ÚSES** představuje Územní systém ekologické stability a je tak doplněním předchozí vrstvy. Obě vrstvy je vhodné kombinovat. Vrstva zobrazuje: nadregionální biocentra, nadregionální biokoridory, regionální biocentra, regionální biokoridory, osy nadregionálních biokoridorů a směry propojení regionálních biokoridorů.

Vrstvou **Geologická rizika (Georizika)** lze také doplnit předchozí vrstvy. Tato vrstva zobrazuje geologicky problematická území (např. kontaminovaná území, skládky, sanovaná území, území ohrožená svahovou nestabilitou, sesuvy, území s nerealizovatelným zasakováním), průmyslové areály a hydrologii území (vodní toky, vodní toky před regulací, směr proudění pozemní vody). Překryvy této vrstvy jsou s vymezenými lokalitami nejčastější. Tato skutečnost přirozeně vyplývá z historie ZL, které často vznikaly na geologicky nestabilním území, kde mohou jiné způsoby využití území být problematické. Tento faktor je stále klíčový pro budoucí rozhodování o těchto lokalitách.

Obsah mapové aplikace může být v budoucnosti rozšiřován a doplňován i o další lokality na území města Brna. Zůstává i možnost rozšíření na celé území ČR.

Rozdíly oproti pilotní specializované mapě

Vzhledem k tomu, že předkládaná specializovaná mapa programově navazuje na pilotní specializovanou mapu, je zjevná jejich příbuznost. Pilotní specializovaná mapa z roku 2016 nebyla zachována v prostředí online mapové aplikace. Ta totiž byla inovována a rozšířena do právě představené podoby. Oproti pilotní mapě byly na některých místech změněny hranice ZL na základě terénního výzkumu (došlo zejména k upřesnění a ke scelení ZL) a dále tři enklávy ZL

⁴ Vypůjčíme-li si opět termíny z akupunktury, jednalo by se právě zde o ona energetická centra, na které je potřeba zapůsobit a tím ovlivnit i okolní cesty (meridiány) a celé oblasti.

již nebyly dále zkoumány a zaznamenány v mapě (ZL Veslařská, ZL Rokytka a ZL Borky). Změnila se také jedna podkladová vrstva, byl zařazen Územní plán místo Stínovaného reliéfu, který již nebyl pro účely mapování potřebný. Území jednotlivých ZL již nebylo barevně rozděleno podle vlastnických poměrů (poměr vlastnictví pozemků SM Brnem). Podklad k této vrstvě (Ageris 2006) byl vyhodnocen jako zastaralý. Navíc SM Brno vytvořilo speciální mapu „Majetek města“ na svém mapovém portálu (<http://gis.brno.cz/mapa/mapa-majetek-mesta/>), ze které lze mnohem lépe vyčíst pozemky, které patří SM Brnu (2017). To je důležité zejména pro možnosti budoucího využití pozemků, od zachování současného stavu, přes drobné změny (např. vysazení aleje stromů v ZL Ve vinohradech nebo vybudování veřejného posezení a košů) až zásadním změnám funkčního využití.

Ke změnám došlo především ve vrstvách, pilotní mapa z roku 2016 obsahovala vrstvy:

- *Ochrana přírody*
- *Geologie*
- *Územní plán*
- *Cenová mapa*
- *Zastávky MHD.*

V mapových vrstvách došlo k těmto změnám:

- vrstva Ochrana přírody zůstala zachována
- vrstva Geologie byla aktualizována na Georizika podle změn na mapovém portálu SM Brna
- vrstva Územní plán byla přesunuta z důvodů lepšího využití mezi podkladové vrstvy
- vrstva Cenová mapa byla vzhledem k mizivému využití v praxi vynechána
- vrstva Zastávky MHD byla aktualizována (nebylo konstruována pomocí bufferu, ale docházkové vzdálenosti 250 m, tedy trasou od hranice ZL k zastávce MHD).

Soubor specializovaných map

V příloze tohoto dokumentu lze nalézt *Soubor specializovaných map*, které byly vygenerovány do formátu PDF z výše popsané mapové aplikace.

Soubor představuje 1 úvodní mapu a dále 4 sady map, každá po pěti výřezech, celkem tedy 21 map:

- Úvodní mapa: Rozmístění vybraných zahrádkářských lokalit (ZL) v rámci města Brna
- 1. sada, Dopravní komunikace a prostupnost území
 - Mapy představují kombinaci podkladové vrstvy ZM 10 a čtyř vlastních vrstev (Hranice ZL, Komunikace, Vstupy a Zastávky MHD).
- 2. sada, Využití území
 - Mapy představují kombinaci podkladové vrstvy ZM 10 a dvou vlastních vrstev (Hranice ZL a Oblasti a enklávy).
- 3. sada, Zajímavosti a vybavenost
 - Mapy představují kombinaci podkladové vrstvy Ortofoto a dvou vlastních vrstev (Hranice ZL a Zajímavosti a vybavenost).
- 4. sada, Přírodní prostředí: rizika a ochrana
 - Mapy představují kombinaci podkladové vrstvy ZM 10 a tří vrstev (Ochrana přírody, ÚSES a Georizika).

Na posledním listu souboru map je pak přehled všech legend k jednotlivým mapovým vrstvám. Příklad jednoho mapového listu nabízí obr. č. 1.

Obr. č. 1, Výřez z 2. sady map ze Souboru specializovaných map, 2017 (zdroj: příloha tohoto dokumentu, s. 11)



Poznámka: Rozdíly tohoto Souboru specializovaných map oproti pilotní verzi je zřejmý z jejich srovnání. Sada původních pilotních specializovaných map (2016), která byla přiložena k pilotní verzi, je dostupná na webových stránkách: <http://humenv.fss.muni.cz/zahradky/vystupy/>.

Výzkumné metody

Tato specializovaná mapa vznikla jako součást vývoje metodiky MEZA, na základě dvouletého výzkumu, 2016-2017 (Sovová et al. 2017), který byl založen na třech metodických přístupech.

- 1) Rešerše zahraniční a i tuzemské odborné literatury včetně tematicky blízkých metodik (např. Miovská 2009) a konzultací s experty a úřady.
- 2) Analýza strategických a mapových podkladů týkajících se vybraných lokalit, zejm. ÚPP, ÚPD, strategické dokumenty obcí a různé mapové portály. Mezi mapové podklady patřily zejména ortofotomapy zájmových území, WMS ČÚZK (např. ZM 10, katastrální mapa: www.nahlizenidokn.cz/ckz.cz), VUMOP (např. eKatalog BPEJ: <https://bpej.vumop.cz/>), CENIA (např. kontaminovaná místa: kontaminace.cenia.cz), AOPK ČR (Portál informačního systému ochrany přírody: portal.nature.cz), vybrané WMS vrstvy z mapového portálu SM Brna (<http://gis.brno.cz/portal/>) a vybrané WMS vrstvy z národního geoportálu INSPIRE (geoportal.gov.cz).

3) Terénní výzkum spojil kvalitativní a kvantitativní přístupy. Kvalitativní výzkum zahrnoval zúčastněné i nezúčastněné pozorování a polostrukturované či nestrukturované rozhovory. Kvantitativní část výzkumu se projevila za a/ v metodě produkčních deníků, pomocí nichž byl sledován význam zahrádek pro pěstování potravin (Gaber-Gaber 2007, Sovová 2014), a za b/ v jednoduchém mapování vybraných charakteristik území. Výzkumníci zaznamenávaly souřadnice sledovaných charakteristik do mobilních zařízení (chytrý telefon, fotoaparát, GPS přijímač/GPSka), která následně překreslili do vlastních Google Maps. Tyto mapy posloužily jako podkladová data pro zpracovatele samotných specializovaných map (jak pro mapový portál, tak i pro Soubor specializovaných map – viz příloha tohoto dokumentu).

Původní interní výzkumný záměr „zmapovat ekonomické toky a sítě“ nebyl naplněn z důvodů velké náročnosti sběru dat (jak pro výzkumníky, tak i respondenty), velká náročnost vyplňování produkčních deníků, obavy respondentů ze zneužití dat, ochrana soukromí respondentů atp. Dobrých výsledků bylo dosaženo metodou jednoduchého mapování, která ale byla časově náročnější, než bylo očekávání. Výsledky terénních výzkumů představuje specializovaná mapa ve vrstvách: „Zajímavá místa“, „Vstupy“, „Komunikace“ a „Oblasti a enklávy“.

Omezení zvolených metod i výsledné specializované mapy jsou následující:

- Časový aspekt: pro některé vrstvy a prvky platí sezónní charakter (např. zejména zanedbané zahrádky mohou být za rok opět upravené, stezky zarůstají, jiné jsou vychozeny, mění se místa parkovacích stání nebo informační místa), specializovaná mapa tedy zaznamenává stav z let 2016 – 2017;
- Ochrana soukromí: z důvodu ochrany soukromí uživatelů ZL jsme některé zaznamenané charakteristiky lokalit nezveřejnili (fenomén druhého bydlení, bezdomovectví, společné sklady a kůlny);
- Nepřístupnost: ačkoliv jsme spolupracovali s předsedy ZO ČZS i majiteli pozemků, ne vždy se nám podařilo majitele vyhledat, v některých případech je to dokonce prakticky nemožné (majetkoprávní spory), to předurčuje faktickou nepřístupnost řady pozemků a omezené možnosti zaznamenání a vyhodnocení sledovaných charakteristik (zdroje informací pak zůstávají: ortofoto, mapové podklady, ÚPP, ÚPD apod.).

Uživatelé specializované mapy

Specializovaná mapa byla vytvořena i zveřejněna tak, aby jí mohla využít široká veřejnost. Uživatelé specializované mapy budou jak jednotlivci, tak i rozpočtové a příspěvkové organizace či spolky (např. Český zahrádkářský svaz, z. s., ZO ČSOP Veronica) se zájmem o dotčené lokality. Mezi nejdůležitější uživatele patří samospráva (statutární město Brno), která může mapu využít pro další plánování a změny ve sledovaných lokalitách. Podobně budou moci mapu využít soukromé firmy (především urbanického a krajinářského zaměření), které budou zpracovávat zakázky zadávané městem.

Uživatelé specializované mapy nakonec bude i instituce, která jí vytvořila, tedy KES FSS MU, pro akademické a vzdělávací účely (využití ve výuce terénních exkurzí) a pro přípravu dalších podobně zaměřených projektů.

Shrnutí

Předložená textová část stručně představila specializovanou mapu, resp. soubor specializovaných map, které jsou jedním z výstupů projektu „Vývoj metodiky pro hodnocení městských produkčních a zahradních ploch“ (METURBAN). Mezi mapové výstupy projektu patří jak interaktivní mapová aplikace (dostupná na: <http://humenv.fss.muni.cz/zahradky/mapa/>), tak i soubor map vygenerovaných do PDF formátu, který je přiložen jako součást tohoto dokumentu. Tyto formy vizualizace umožnily získat lepší představu o prostorovém rozložení jednotlivých aspektů vybraných městských produkčních a zahradních ploch v Brně. Poslouží také jako podklad pro další promyšlení osudu zahrádkářských lokalit na území statutárního města Brna.

Jedním z cílů při vytváření specializované mapy bylo vytvořit mapu, která se může stát inspirací pro další podobné mapy, případně může být snadno rozšířena a prohloubena např. na mapovém portálu statutárního města Brna. K rozšíření může dojít jak přístupem „shora“ (např. zadání městem), tak i „zdola“ (např. na základě konzultací s uživateli zahrádkářských lokalit a dalšími občany města). Jestli byl tento cíl naplněn, ukáží následující roky.

Inspirováni zahraničními přístupy (Gehl 2012 a Lerner 2014) jsme v mapě zobrazili i místa, u kterých stačí jen málo (finančních prostředků, investované práce) a mohou mít výrazný vliv na širší okolí. Proto je u každé zahrádkářské lokality přiložen text s doporučeními, co dělat. I proto mapa upozorňuje i na významné křižovatky (jako místa setkávání), sleduje dopravní tepny a upozorňuje na vstupy, cesty a stezky, které je vhodné zpřístupnit pro veřejnost.

Seznam zkratek

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny
API – Application Programming Interface
BPEJ – Bonitovaná půdně ekologická jednotka
CENIA – Česká informační agentura životního prostředí
ČR – Česká republika
ČÚZK – Český ústav zeměměřický a katastrální
EVL – Evropsky významná lokalita
FO - Fyzická osoba
FSS MU – Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita
GIS – Geografický informační systém
GPS – Global Positioning System / Globální polohový systém
ha – hektar (= 10 000 m²)
CHKO – Chránění krajinná oblast
KES – Katedra environmentálních studií (Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita)
MHD – Městská hromadná doprava
MŽP – Ministerstvo životního prostředí
PO – právnická osoba
PP – Přírodní park
RÚIAN – Registr územní identifikace, adres a nemovitostí SM – Statutární město
TAČR – Technologická agentura ČR
ÚP – územní plán
ÚPD – územně plánovací dokumentace

ÚPP – územně plánovací podklady
ÚSES – územní systém ekologické stability
VKP – Významný krajinný prvek
WMS – Web Map Service (webová mapová služba)
ZM10 – Základní mapa České republiky v měřítku 1 : 10 000)
ZO ČSOP – Základní organizace Českého svazu ochránců přírody
ZO ČZS – Základní organizace Českého zahrádkářského svazu

Seznam obrázků

Obrázek č. 1, Výřez z 2. sady map ze *Souboru specializovaných map*, 2017 (zdroj: příloha tohoto dokumentu, s. 11)

Seznam příloh

Příloha č. 1: *Soubor specializovaných map vybraných brněnských zahrádkářských lokalit (2017)*

Seznam použité související literatury a podkladů

Mapové podklady

AGERIS. *Vyhodnocení zahrádkářských lokalit na území města Brna*. Brno: Statutární město Brno, říjen 2006.

ÚSES. Mapový podklad: CENIA. Dostupné z:

http://ns.cenia.cz/arcgis/rest/services/CENIA/cenia_chranena_uzemi/MapServer.

Georizika. *Mapa pro veřejnost*. Mapový podklad: SM Brno, KÚ pro JMK, ČÚZK. Autor aplikace: T-Mapy.

Veřejně dostupné z: <http://gis.brno.cz/mapa/geologie-public>, resp.:

http://gis.brno.cz/arcgis/rest/services/PUBLIC/geologie_pg/MapServer.

Mapa majetku města Brna. Mapový podklad: SM Brno, KÚ pro JMK, ČÚZK, Katastr: ČÚZK, RÚIAN:

ČÚZK. Autor aplikace: T-Mapy. Veřejně dostupné z: <http://gis.brno.cz/mapa/mapa-majetek-mesta/>.

Ochrana přírody. Mapový podklad: SM Brno, Odbor životního prostředí, KÚ pro JMK, ČÚZK, AOPK ČR,

Jihomoravský kraj. Autor aplikace: T-Mapy. Veřejně dostupné z: <http://gis.brno.cz/portal/>, resp.:

http://gis.brno.cz/arcgis/rest/services/PUBLIC/ochrana_prirody/MapServer.

Ortofoto ČR. Mapový podklad: ČÚZK. Dostupné z:

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ORTOFOTO_PUB/WMSservice.aspx.

Google Maps, služba Google My Maps (pro tvorbu interních pracovních map).

Územní plán města Brna, Plán využití území (1 : 5 000) – doplňující výkres. 1994-2017. Mapový

podklad: Magistrát města Brna, Odbor územního plánování a rozvoje, ČÚZK. Autor aplikace: T-Mapy.

Veřejně dostupné z: <http://gis.brno.cz/portal/>, resp.: <http://gis.brno.cz/ags/upmb/>.

Základní mapa České republiky 1 : 10 000 (ZM10). Mapový podklad: ČÚZK. Dostupné z:

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ZM10_PUB/WMSservice.aspx.

Základní mapa České republiky 1 : 50 000 (ZM50). Mapový podklad: ČÚZK. Dostupné z:

http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ZM50_PUB/WMSservice.aspx.

Literatura a další zdroje

- BHATTI, Mark, Andrew CHURCH, Amanda CLAREMONT, Paul STENNER. 'I love being in the garden': enchanting encounters in everyday life. In: *Social and Cultural Geography*. 2009, roč. 10, č. 1, s. 61–76.
- BRNO. *Zadání Územní studie „Zahrádkářské lokality na území města Brna“*. Brno: magistrát města Brna, Odbor územního plánování a rozvoje, únor 2016.
- CABRAL, Ines, Jessica KEIM, Rolf ENGELMANN, Roland KRAEMER, Julia SIEBERT, Aletta BONN. Ecosystem services of allotment gardens. A Leipzig, Germany case study. In: *Urban Forestry & Urban Greening*. 2017, č. 23, s. 44–53.
- CAMERON, Ross. W. F., Tijana BLANUŠA, Jane E. TAYLOR, Andrew SALISBURY, Andrew J. HALSTEAD, Béatrice HENRICOT, Ken. THOMPSON. The domestic garden – Its contribution to urban infrastructure. In: *Urban Forestry & Urban Greening*. 2012, roč. 11, s. 129–137.
- ČKA, Pracovní skupina pro krajinářskou architekturu. *Strategie zelené infrastruktury. Návrh strategie ČKA pro „Zelenou infrastrukturu“ v České republice* [online]. Praha: Česká komora architektů, 2015. Dostupné z: <https://www.cka.cz/cs/cka/tema-CKA/strategie-zelene-infrastruktury/strategie-zelenainfrastruktura.pdf>.
- DOSTALÍK, Jan, Lucie SOVOVÁ, Soňa MALÁ, Eva FRAŇKOVÁ, Lukáš KALA, Vojtěch PELIKÁN a Zbyněk ULČÁK. *Pilotní specializovaná mapa pro analýzu vybraných brněnských zahrádkových lokalit*. Brno: Masarykova univerzita, 2016.
- FARINHA-MARQUES, Paulo, Cláudia FERNANDES, Filipa GUILHERME, José M. LAMEIRAS, Paulo ALVES, Robert G. H. BUNCE. Urban Habitats Biodiversity Assessment (UrHBA): a standardised procedure for recording biodiversity and its spatial distribution in urban environments. In: *Landscape Ecology*. 2017, roč. 32, č. 9, s. 1753–1770.
- FOCUS. *Zahrádkářské kolonie města Brna optikou brněnské veřejnosti. Závěrečná zpráva z kvantitativní analýzy ZO ČSOP Veronica*. Brno ZO ČSOP Veronica, 2006.
- FRAŇKOVÁ, E. *Ekonomická lokalizace v environmentálních souvislostech aneb Produkce a spotřeba zblízka*. Disertační práce. Brno, FSS MU, 2012.
- GABER, J. – GABER, Sh. *Qualitative analysis for planning and policy : beyond the numbers*. Chicago; Washington: Planners Press, 2007.
- GEHL, Jan. *Města pro lidi*. Brno: Partnerství, 2012.
- GIBAS, P. - MATĚJOVSKÁ, L. - NOVÁK, A. et al. *Zahrádkové osady: stíny minulosti, nebo záblesky budoucnosti?*. Praha: Fakulta humanitních studií Univerzity Karlovy v Praze, 2013.
- GODDARD, Mark, Andrew J. DOUGILLI, Tim. M. BENTON. Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. In: *Trends in Ecology and Evolution*. 2009, roč. 25, č. 2, s. 90–98.
- HOŠKOVÁ, K. *Analýza sporu o zrušení zahrádkářských kolonií v centru Brna*. Diplomová práce (vedoucí práce Pavel Klvač). Brno, FSS MU, 2011.
- HRAZDÍROVÁ, E. *Zahrádkář - producent čistých potravin či milovník chemie?* Diplomová práce (vedoucí práce Zbyněk Ulčák). Brno, FSS MU, 2010.
- JEHLIČKA, Petr, Petr DANĚK. Rendering the actually existing sharing economy visible: home grown food and the pleasure of sharing. In: *Sociologia Ruralis*. 2017, roč. 57, č. 3, s. 274–296.
- KEYZLAROVÁ, S. *Zahrádkaření a chataření – environmentální, sociální a ekonomické aspekty na příkladu města Brna*. Disertační práce. Brno, PŘF MU, 2012.

- KLVAČ, P. – ULČÁK, Z. Samozásobitelství potravinami – může být život na venkově luxusní? In: *Venkovská krajina 2008*. Sborník z 6. ročníku mezinárodní mezioborové konference. Hostětín: Veronica, 2008, s. 48-51.
- KRYLOVÁ, R. 2015. Městská divočina: Dystopie a heterotopie v současném městě. In: *AntropoWebzin*, roč. 1–2, s. 11–18. ISSN 1801-8807.
- LEHNERT, Michal, Jan, GELETIČ. Místní klimatické zóny a jejich význam ve městech České republiky. In: *Urbanismus a územní rozvoj*. 2017, roč. 20, č. 2, s. 9–16, ISSN 1212-0855.
- LERNER, Jaime. *Urban acupuncture*. Washington: Island Press, 2014.
- LIN, Brenda B., Stacy M. PHILPOTT, Shalene. JHA. The future of urban agriculture and biodiversity-ecosystem services: Challenges and next steps. In: *Basic and Applied Ecology*. 2015, roč. 16, č. 3, s. 189–201.
- MIOVSKÁ, L. *Generel zahrádkových osad v Praze: Podkladová studie*. Praha: Rada hl. m. Prahy, 2009. Dostupné online z: <http://arnika.org/soubory/dokumenty/mesta/kauzy/Zahradky/generel_09_podklad_1_verze_PS.pdf>
- PICKETT, Steward T., Mary L. CADENASSO a Brian MCGRATH. *Resilience in ecology and urban design: linking theory and practice for sustainable cities*. Dordrecht: Springer, 2013. ISBN 978-94-007-5340-2.
- SOVOVÁ, L. *Zahrádkářské kolonie jako příspěvek k alternativní produkci potravin?* Diplomová práce (vedoucí práce Eva Fraňková). Brno, FSS MU, 2014.
- SOVOVÁ, Lucie, Jan DOSTALÍK, Lukáš KALA, Zbyněk ULČÁK a Radoslava KRYLOVÁ. Zahrádkářské osady v Brně: příležitost pro zkoumání lidí a přírody. *Geografické rozhledy*, 2017, roč. 27, č. 2, s. 28-31.
- State of world population 2007: Unleashing the Potential of Urban Growth*. [online]. New York: United Nations Population Fund, 2007. Dostupné z: http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/695_filename_sowp2007_eng.pdf.
- TZOULAS, Konstantinos, Kalevi KORPELA, Stephen VENN, Vesa YLI-PELKONEN, Alexandra KAZMIERCZAK, Jari NIEMELA, Philip JAMES. Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. In: *Landscape and Urban Planning*. 2007, roč. 81, č. 3, s. 167–178.
- VAN VEENHUIZEN, René (ed.). *Cities Farming for the Future – Urban Agriculture for Green and Productive Cities*. 1. vyd. Leusden: RUAF Foundation, IDRC and IIRR Publishing, 2006, s. 459.

Vlastní výzkum

- KES. *Nezúčastněné pozorování* (2016 a 2017).
- KES. *Spotřební (produkční) deníky vyplněné respondenty* (2016)
- KES. *Terénní mapování vybraných aspektů zkoumaných ZL* (2016 a 2017).
- KES. *Záznamy z nestrukturovaných rozhovorů s vybranými respondenty* (2016 a 2017)