ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
KATEDRA APLIKOVANÉ GEOINFORMATIKY A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

VÝVOJOVÉ TRENDY URBÁNNÍ ZELENĚ V PRAZE

Diplomová práce

Vedoucí práce: Ing. Daniel Franke, Ph.D.
Autor: **Bc. Jan Drahota**

2016

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jan Drahota

Krajinné a pozemkové úpravy

Název práce

Vývojové trendy urbánní zeleně v Praze

Název anglicky

Development trends of urban green vegetation in Prague

Cíle práce

Cílem diplomové práce je nastínění vývojových trendů v oblasti městské zeleně na území hl. m. Prahy a popsání jejich případných následků na budoucí podobu městského prostoru. V práci bude zjištěno množství a rozmístění zeleně ve dvou časových obdobích. Zdrojem dat budou především satelitní snímky. Výsledky budou konfrontovány s příklady ze zahraničí. Práce bude dále popisovat problematiku vlivu zeleně na kvalitu života ve městech a v neposlední řadě se bude zabývat nástroji územního plánování, kterými lze ovlivňovat podobu urbánní zeleně. Důležitým výstupem bude i metodika popisující způsob práce, a která bude aplikovatelná i na jiná území.

Metodika

Jako první se vyhotoví podrobná literární rešerše za využití odborné literatury, která se bude zabývat problematikou související s tématem diplomové práce. Poté se v praktické části zjistí množství a rozmístění zeleně ve sledovaném území v několika časových obdobích za využití dálkového průzkumu Země a geografických informačních systémů. Výsledky budou podloženy grafickými výstupy, které budou jedním z podkladů k nastínění a popsání vývojových trendů v oblasti urbánní zeleně na území hl. m. Prahy. Poznatky budou dále srovnány s příklady ze zahraničí. Následovat bude vyhotovení diskuze a závěru práce, jenž budou reflektovat obsah rešerše a praktické části diplomové práce.

Doporučený rozsah práce

cca. 60 stran + mapové výstupy v podobě schémat a kartogramů

Klíčová slova

městská zeleň, plánování, trendy, udržitelný rozvoj, kvalita života, dálkový průzkum Země

Doporučené zdroje informací

CLARK P., 2010: Urbánní dějiny a zelený prostor. Lidé města, Praha.

GEHL J., 2000: Život mezi budovami: Užívání veřejných prostranství. Nadace Partnerství, Brno.

KAPLAN R., KAPLAN S., 1989: The Experience of Nature: A Psychological Perspective. CUP Archive, Cambridge.

LÖW J., MÍCHAL I., 2003: Krajinný ráz. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy.

PONDĚLÍČEK M., 2010: Zeleň v urbánním prostoru jako indikátor kvality života města. Vysoké učení technické v Brně, Brno.

ROHDE C.L.E., KENDLE A.D., 1994: Human Well-being, Natural Landscapes and Wildlife in Urban Areas: A Review. English Nature, Peterborough.

SPIRN A., 1984: The Granite Garden: Urban Nature and Human Design. Basic Books, New York.

SUPUKA J., 1991: Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene. Veda, Bratislava.

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Daniel Franke, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra aplikované geoinformatiky a územního plánování

Elektronicky schváleno dne 24. 3. 2016

doc. Ing. Petra Šímová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 29. 3. 2016

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 03. 04. 2016

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci na téma „Vývojové trendy urbánní zeleně v Praze“ vypracoval samostatně pod vedením Ing. Daniela Frankeho, Ph.D., a že jsem uvedl všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpal.

V Praze dne 19. 4. 2016 ……..……

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval svému vedoucímu panu Ing. Danielovi Frankemu, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a důležité připomínky, které mi při tvorbě této diplomové práce velmi pomohly. Speciální poděkování patří mé rodině, která mě vždy podporovala a vytvářela mi ideální podmínky pro studium.

V Praze dne 19. 4. 2016 ……..……

ABSTRAKT

Cílem tohoto textu je vytvořit ucelený přehled o problematice zeleně na celoměstské úrovni a naznačit vývojové trendy v této oblasti na území Prahy. Dalšími důležitými částmi dokumentu jsou univerzální metodika a rozbor územně plánovacích nástrojů. Data k výzkumu se získají pomocí dálkového průzkumu země. Výsledky této práce vypovídají o vývoji městské zeleně v urbánním prostoru Prahy. Součástí teze je i srovnání s jinými Evropskými metropolemi.

KLÍČOVÁ SLOVA

městská zeleň, plánování, trendy, udržitelný rozvoj, kvalita života, dálkový průzkum země

ABSTRACT

Aim of this text is to create comprehensive knowledge about green vegetation on city scale and indicate developmental trends in this sphere in area of Prague. Another important parts of document are general-purpose methodology and analysis of city planning instruments. Data required for research are acquired by satellite land survey. Results of this work gives information about progress of city vegetation in urban space of Prague. Theses included comparison with other European metropolises.

KEY WORDS

city vegetation, planning, trends, sustainable development, quality of life, satellite land survey

1. ÚVOD 9
2. CÍLE PRÁCE 9
3. METODIKA 10
3.1 TVORBA VÝŘEZŮ A INVENTARIZACE PLOCH ZELENĚ 10
3.2 DATA KRAJINNÉHO POKRYVU CORINE 11
3.3 DALŠÍ PRÁCE S VYTVOŘENÝMI DATY 11
3.4 POUŽITÍ METODIKY V PRAXI 12
4. LITERÁRNÍ REŠERŠE 12
4.1 DEFINICE A ČLENĚNÍ MĚSTSKÉ ZELENĚ 12
4.1.1 ČLENĚNÍ DLE VÝSKYTU 13
4.1.2 ČLENĚNÍ DLE STUPNĚ PŘIROZENOSTI 14
4.1.3 ČLENĚNÍ DLE MÍRY KULTIVACE 14
4.2 FUNKCE ZELENĚ VE MĚSTECH 15
4.2.1 VLIV ZELENĚ NA EKOLOGII URBÁNNÍHO PROSTŘEDÍ 15
4.2.2 EKONOMICKÝ EFEKT ZELENĚ 16
4.2.3 SOCIÁLNÍ FUNKCE URBÁNNÍ ZELENĚ 16
4.3 SYSTÉMY ZELENĚ VE MĚSTECH 17
4.3.1 PRAHA A CELOMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ 19
4.3.2 SYSTÉMOVÉ POJETÍ ZELENĚ VE SVĚTĚ 21
4.3.3 ZÁVĚR A ÚVAHA NAD POTŘEBOU SYSTÉMŮ ZELENĚ 22
4.4 URBÁNNÍ ZELEŇ A ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ 22
4.4.1 HISTORIE ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ V PRAZE 24
4.4.2 ZELEŇ V PLATNÉM ÚZEMNÍM PLÁNU HL. MĚSTA PRAHY 26
4.4.3 ÚAP PRAHY A MĚSTSKÁ ZELEŇ 31
4.4.4 URBÁNNÍ ZELEŇ V METROPOLITNÍM PLÁNU 39
4.5 SHRNUTÍ POZNATKŮ Z REŠERŠE 41
5. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ 43
6. VÝSLEDKY PRÁCE 46
6.1 ZDROJE DAT 47
6.2 VÝVOJOVÉ TRENDY NA ÚZEMÍ PRAHY 48
6.3 VÝVOJOVÉ TRENDY V LONDÝNĚ A KODANI 51
6.4 SROVNÁNÍ ZJIŠTĚNÝCH POZNATKŮ 55
7. DISKUZE 57

8. ZÁVĚR 59
9. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ 63
9.1 LITERATURA 63
9.2 LEGISLATIVA A OSTATNÍ PÍSEMNÉ ZDROJE 65
9.3 MAPOVÉ PODKLADY 66
9.4 ZDROJE DAT 66
11. PŘÍLOHY 66

SEZNAM ZKRATEK

DPZ – dálkový průzkum země

ENVI – environment for visualizing images

GIS – geografický informační systém

IPR – Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy

MMR – Ministerstvo pro místní rozvoj

MP – Metropolitní plán

PÚR ČR – Politika územního rozvoje ČR

RP – regulační plán

ÚAP – územně analytické podklady

ÚHA – Ústav hlavního architekta

ÚP – územní plánování (obor)

ÚPD – územně plánovací dokumentace

ÚPn – územní plán

ÚPP – územně plánovací podklady

ÚR – územní rozhodnutí

ÚRM – Útvar rozvoje hl. m. Prahy

ÚSES – územní systém ekologické stability

ZÚR – zásady územního rozvoje

1. ÚVOD

Zeleň je dlouhodobě považována za jeden z nejdůležitějších ukazatelů kvality života ve městech[1]. Většina z nás uvítá, máme-li v blízkosti bydliště nějaký velký městský park či zahradu, pouliční zeleň nebo třeba alespoň předzahrádku u vchodu do domu. Zelené plochy totiž urbánní prostory vylepšují[2]. Dělají z nich lepší místa pro život.

Plochy zeleně nejsou ve městech rozmístěny jen tak. Jejich množství a poloha jsou dlouhodobě systematicky plánovány. Do velké míry to mají na starosti urbanisté a územní plánovači. Ti pro města vytváří různé koncepce, analýzy, podklady či plány a tím vlastně celkovou podobu urbánních prostorů postupně utváří.

Podíváme-li se trošku do historie, tak města byla plánována již od pradávna. Podle MAIERA (2004:12) se počátky územně plánovací činnosti datují až do doby neolitu. Postupem času se tehdejší plánovači začali zabývat i zelenými plochami v intravilánech obcí. Historik architektury CLARK (2010:138) považuje za průkopníky plánování městské zeleně Angličany, kteří začali systematicky plánovat zelené plochy ve 20. let 19. století. Netrvalo dlouho a zeleň si vydobyla pevné místo ve všech důležitých plánovacích dokumentech po světě i v Česku. Nejinak tomu bylo u Prahy, na kterou je tato diplomová práce zaměřena.

Všechna města se neustále vyvíjí. Mění se jejich rozloha, uspořádání, počet obyvatel a mnoho dalšího. Také každá zelená plocha prochází v čase vývojem. Někde zeleně ubývá, jinde je vegetace čím dál tím více. Já se v následujícím textu pokusím osvětlit, jak je na tom v tomto ohledu hlavní město České republiky ve srovnání s jinými evropskými metropolemi.

Jak uvádí ESTERKA (2009:4), pokud zelené plochy z města mizí, mělo by nás to rozrušit a přimět k určitému jednání. A pokud zeleně v urbánním prostoru opravdu přibývá, měli bychom si klást otázku, zda tyto přírůstky odpovídají zrychlujícímu se tempu zastavování volných pozemků, nárůstu objemu dopravy a přibývání dalších jevů, které zhoršují stav životního prostředí.

2. CÍLE PRÁCE

Diplomová práce se bude primárně zabývat stavem městské zeleně na území hlavního města Prahy v minulosti a současnosti. Nastíněny budou aktuální vývojové trendy městské zeleně v Praze i zahraničí a jejich případné následky na budoucí podobu městského prostoru. Zkoumána také bude problematika vlivu zeleně na kvalitu života ve městech, propojení ploch zeleně uvnitř a mimo sídla a v neposlední řadě se práce bude zabývat nástroji plánování, kterými lze ovlivňovat podobu zeleně

[1] S tímto tvrzením pracuje i ČABLOVÁ a kol. (2013:64), která uvádí, že zeleň má nezastupitelnou úlohu ve městech a její funkci bychom neměli podceňovat.

[2] Známý dánský architekt GEHL (2012:179) považuje za nádherné urbánní prostory města s velkým podílem zeleně. Za příklad dává australské Melbourne, v jehož centru se každý rok vysadí až 500 nových stromů.

v urbánním prostředí. Celá práce bude zpracována v celoměstském měřítku bez zabíhání do detailu měřítka uličního.

Ve výzkumné části budou vyhotoveny potřebné analýzy, jejichž výsledkem bude zjištění skutečné rozlohy a stavu zelených ploch na území Prahy. Rozbory budou udělány pro více časových období kvůli tomu, aby bylo možné zdokumentovat vývoj v oblasti zeleně a odhadnout budoucí trendy u věech sledovaných územích. Poznatky budou konfrontovány s platnými pražskými územně plánovacími nástroji. Práce nabídne ucelený pohled na problematiku zeleně v urbánních prostorech a zaměří se přitom na území hlavního města Prahy, u kterého naznačí současné vývojové trendy, které budou dále porovnány s příklady ze zahraničí.

3. METODIKA

Jako první se vyhotoví podrobná literární rešerše za využití odborné literatury, která se bude zabývat problematikou související s tématem diplomové práce. Zjištěné poznatky se v další fázi aplikují na řešené území města Prahy. Skutečný stav zeleně v Praze se bude podrobně zkoumat ve třech časových etapách a to v nedaleké minulosti okolo roku 1990[3], současnosti a blízké budoucnosti. Výsledkem této praktické části práce budou analýzy popisující stav zeleně v Praze v jednotlivých obdobích. Nastíněny posléze budou trendy ve vývoji městské zeleně podložené grafickými výstupy a schématy. Pražské výsledky budou nakonec konfrontovány s příklady ze zahraničí. U všech studijních měst se popíše systém zeleně na celoměstské úrovni.

Výzkumné práce budou převážně vyhotovovány pomocí odborných softwarových programů od společností EXELIS a ESRI.

3.1 TVORBA VÝŘEZŮ A INVENTARIZACE PLOCH ZELENĚ

Prvními daty budou mapy krajinného pokryvu získané dálkovým průzkumem země. Požadované satelitní snímky se stáhnou na stránkách organizace USGS, konkrétně pomocí webové aplikace Earth Explorer[4]. Zde si člověk postupně zvolí oblast snímku, datum pořízení a nakonec si vybere družici, pomocí které byl snímek pořízen. Současné snímky jsou v nejlepším rozlišení (30x30m) k dispozici z družice Landsat 8 OLI – TIRS, starší snímky se stejným rozlišením doporučuji stáhnout z archivu družice Landsat 4-5 TM. Vždy je potřeba vybírat snímky nejlépe bez oblačnosti a pro analýzy městské zeleně nejsou vhodné podzimní a zimní měsíce. Data jsou k dispozici po registraci zdarma a jsou v systému WGS 84.

Pro samotnou inventarizaci ploch městské zeleně se použije program ENVI 5.1, který je k dispozici na školních počítačích. Stažené datové archivy vždy obsahují jednotlivé obrazové kanály snímku ve formátu TIFF a textové soubory. Do programu ENVI se nahrává soubor ve formátu MTL, pomocí kterého se snímek načte se všemi spektrálními kanály. Jelikož jednotlivé snímky zabírají rozsáhlé oblasti a my chceme

[3] Toto období bylo zvoleno především proto, že historická data o krajinném pokryvu CORINE jsou k dispozici právě z tohoto roku.
[4] Dostupné online na http://earthexplorer.usgs.gov/.

pracovat jen uvnitř hranic města, je nutné vytvořit si vlastní výřez. To se provede v menu File / Save As / Select Input File (ořezávaný snímek) / Spatial Subset / Subset By File / Open File (zde se načte zájmová vektorová hranice města[5] ve formátu shapefile) / OK.

Zeleň bude ze satelitních snímků vyčleněna pomocí řízené pixelové klasifikace, která se opět provede v programu ENVI 5.1. Po načtení snímků v RGB spektrech se přejde k samotné klasifikaci. Ta se spustí z ENVI toolboxu pod názvem Classification Workflow. Konkrétní postup bude takovýto: ENVI Toolbox / Classification / Classificiation Workflow (otevře se průvodce klasifikací) / Browse (načte se snímek, který má být předmětem klasifikace) / Next / Use Training Data / Next (objeví se dialogové okno k definici klasifikačních tříd) / pomocí Add Class se přidají požadované třídy krajinného pokryvu, zvolí se pro ně barva a název / poté se přistoupí k definici tzv. tréninkových ploch / klikne se na tlačítko Algorithm / zaškrtne se Preview / Maximum Likelihood / Set Probabality Treshold / None / Next / Next / vyexportuje se klasifikovaný rastr (TIFF) a soubor ve formátu shapefile, který je dále použitelný v programu ArcMap / zvolí se cesta, kam se mají být oba soubory uloženy.

3.2 DATA KRAJINNÉHO POKRYVU CORINE

Druhým zdrojem dat je krajinný pokryv CORINE, který je s několika výjimkami dostupný pro celou Evropu. K dispozici je mapa charakterizující land cover v letech 1990 a 2013. Všechna data je možné stáhnout zdarma na internetu. CORINE pro Českou republiku je nejjednodušší stáhnout z Národního geoportálu INSPIRE a data pro zbytek Evropy jsou k dispozici na stránkách European Environment Agency[6].

Stáhnuté mapy jsou ve formátu shapefile okamžitě připravené pro další práci v programu ArcMap. Data se nejprve musí oříznout podle správních hranic řešeného území. Poté se pomocí Editoru z oříznuté vrstvy vyexportují jednotlivé polygony znázorňující zeleň. Nakonec se jednoduše v atributové tabulce spočítají výměry pomocí Calculate Geometry a výsledná čísla budou znázorňovat výměru jednotlivých typů zelených ploch.

3.3 DALŠÍ PRÁCE S VYTVOŘENÝMI DATY

Data získané z dálkového průzkumu země (DPZ) jsou také ve formátu shapefile. Charakterizují rozmístění a množství zeleně ve sledovaných územích. Dalším krokem tedy opět bude načíst tyto data do programu ArcMap a otevřít jejich atributové tabulky. Pomocí funkce Select By Atributes se ze všech polygonů vyberou pouze ty, kteří charakterizují plochy zeleně, vodní plochy, zoraná pole a ostatní plochy. Vybrané polygony se poté pomocí Editoru uloží do nových souborů shapefile a vznikne výsledná charakteristika zeleně pro zkoumané území. Celková

[5] Doporučuji zvolit o něco větší oblast než přímo správní hranici, aby bylo na výsledku vidět i okolí města. Já jsem analýzy vytvářel vždy ještě 7 km za hranice studijních území.
[6] Dostupné online na https://geoportal.gov.cz a http://www.eea.europa.eu/.

plocha urbánní zeleně se posléze jednoduše vypočítá přes funkci Calculate Geometry v atributové tabulce.

Nakonec tedy budou k dispozici dvě sady dat pro každé řešené město. Jedna data získaná pomocí DPZ a druhá vyčleněná z mapy pokryvu CORINE. V obou případech ve dvou časových obdobích. Poté se vytvoří mapové výstupy, získaná čísla rozloh krajinných pokryvů se zaznamenají do tabulek a vývojové trendy se slovně popíší. Nakonec je dobré výstupy doplnit o srovnávající grafy.

3.4 POUŽITÍ METODIKY V PRAXI

Výše popsaná metodika se dá použít prakticky na jakékoliv území na světě, pro které jsou k dispozici satelitní snímky a mapa krajinného pokryvu CORINE. Proto se tímto způsobem dají zmapovat různá města či vesnice, které nemají k dispozici tolik volně dostupných dat jako třeba Praha. Získaná data mohou sloužit jako výborný podklad při navrhování celoměstských systémů zeleně či odhadování vývojových trendů v této oblasti.

Dle mého názoru je totiž důležité uvědomit si sílu záběru dálkového průzkumu země. Pomocí snímků, které jsou na internetu k dispozici zdarma, lze získat nespočet dat k bádání pro všechny možné oblasti výzkumu. A osobně si myslím, že územní plánování a s tím úzce spjaté systémy celoměstské zeleně, obor dálkového průzkumu země trošku přehlížejí.

4. LITERÁRNÍ REŠERŠE

V této části diplomové práce, která tvoří teoretické zázemí textu, se budu věnovat nejdůležitějším tématům, které souvisí s problematikou zeleně ve městech. Nejprve bude definován samotný pojem městská zeleň a představeno bude základní dělení zelených ploch obecně. Poté bude objasněna funkce zeleně v urbánních prostorech, princip městských systémů zeleně, zeleň jakožto součást územně plánovacích nástrojů a případná další témata, pomocí kterých se čtenáře pokusím zasvětit do smyslu této teze.

Rešerše a následný vlastní výzkum budou především zaměřeny na území hlavního města České republiky Prahy. Toto území bylo vybráno z několika důvodů. Praha je totiž největší a nejvýznamnější aglomerací v České republice, a proto se mi zdálo vhodné mluvit právě o této metropoli. Dalšími dílčími důvody, které hovořily ve prospěch Prahy, byly relativně dobrá dostupnost podkladů k bádání[7] a osobní vztah k našemu hlavnímu městu. Jsem totiž rodilý Pražák a o dění ve své domovině se dlouhodobě zajímám.

4.1 DEFINICE A ČLENĚNÍ MĚSTSKÉ ZELENĚ

Pojem městská zeleň není dosud právně vymezen v žádném zákoně. Proto je potřeba definici vyhledat v odborné literatuře. Například BALABÁNOVÁ společně s KYSELKOU (2013:2) definují zeleň ve městech jako vymezený segment území se

[7] Od 1. dubna 2015 Praha poskytuje otevřená data na internetu pomocí svého geoportálu.

souborem prvků přirozeně vzniklých nebo záměrně založených a uspořádaných podle zahradně architektonických a krajinářských zásad. Dále uvádějí, že prvky v těchto souborech mohou být buď živé, nebo neživé. Svůj původ mohou mít přírodní či umělý. Živými prvky se myslí především stromy, keře, trávníky a byliny. Mezi prvky neživé zahrnujeme terén, kameny a vodu. Umělé prvky se nacházejí především v zahradně krajinářských úpravách a jsou jimi především stavby a parkový mobiliář[8].

Stejní autoři dále uvádějí, že ve městě je zeleň nejčastěji zastoupena ve formě parků, alejí, zahrad a všech dalších člověkem záměrně vytvořených a udržovaných útvarů, kde přírodní složka je hlavním utvářecím prvkem. Do pojmu plochy městské zeleně se obvykle nezahrnují plochy s kulturními plodinami[9] a to i přesto, že zejména trvalé kultury rovněž některé funkce zeleně přesvědčivě plní.

Městská zeleň společně se zelení venkovskou patří do skupiny zeleně sídelní. Druhou kategorií zeleně, která není primárním předmětem této práce, je zeleň krajinná. Nicméně vždy se musí dbát na vzájemnou propojenost mezi těmito oběma typy zelených ploch.

Zeleň sídelní není příroda ve své přirozenosti, ale nejvýznamnější znak přírody v umělém, člověkem vytvořeném urbánním prostředí – v zastavěném území. Jejím hlavním posláním je zlepšovat životní prostředí v sídlech a poskytovat obyvatelům možnost rekreace. Obyčejně bývá navržena krajinářským architektem a dle takto vyjádřeného výtvarného projektu založena nebo upravena, dopěstovávána a trvale udržována.

4.1.1 ČLENĚNÍ DLE VÝSKYTU

SUPUKA (1991:153) dělí zeleň v urbánním prostoru podle místa jejího výskytu do tří kategorií. Prvním typem je zeleň obytných souborů. Ta průměrně zabírá okolo 1/3 z celkové rozlohy obytných ploch. Zároveň má tato zeleň podstatnou městotvornou funkci[10]. Příkladem zeleně z této kategorie mohou být zelené prostory oddělující zastavěné plochy od nezastavěných.

Druhou kategorií, o které se zmiňuje stejný autor, je zeleň centrálních městských zón. Tato zeleň lemuje oblasti určené pro pohyb a krom své ekologické funkce plní také funkci estetickou. Mezi prvky tohoto typu zeleně patří stromořadí, zelené pásy a vegetace prolínající se v konstrukcích budov či náměstí. Významnou roli zde hrají různé formy mobilní zeleně, jenž v ulicích měst běžně nahrazují klasické stromy či keře, které jsou často uhynulé kvůli solení nebo mají špatnou kondici zapříčiněnou vlivem výfukových plynů.

[8] Patří sem hlavně cesty, odpočívadla, schodiště, květinové zdi a zídky, pergoly, altány, lavičky, umělecká díla, osvětlení a případně další vybavení, která bezprostředně souvisí s užíváním zahrad.
[9] Např. orná půda, vinice, chmelnice nebo intenzivní sady.
[10] Podrobně budou funkce zelených ploch v urbánních prostorech osvětleny v kapitole 4.2.

Posledním typem je zeleň výrobních zón, která je typická především pro výrobní a průmyslové části města. Nejpodstatnější funkcí této zeleně je ochrana před nechtěnými škodlivinami vznikajícími při výrobních procesech v jednotlivých zónách. Množství takovýchto opatření se odvíjí od druhu průmyslové výroby, která v daných oblastech probíhá.

SUPUKA (1991:161) dále dělí zeleň podle její polohy na zeleň městského intravilánu[11] a zeleň extravilánu. Za tu považuje zeleň obvodovou sídelní, lesy, lesoparky, ochranné lesní pásy a zahrady. Všechny tyto plochy často mají rekreační a hospodářský význam.

4.1.2 ČLENĚNÍ DLE STUPNĚ PŘIROZENOSTI

Tuto kategorizaci používá mnoho autorů a ekologů, mezi které patří i ROHDE a KENDLE (1994:7). Ti se své publikaci zabývají hlavně udržitelným rozvojem měst a ochranou životní prostředí v urbánních prostorách. Dělí městskou zeleň do dvou hlavních kategorií. První z nich je zeleň přirozená (původní, neudržovaná) a tou druhou je zeleň umělá, která bývá zpravidla pozměněna či kultivována člověkem a má viditelné antropogenní znaky.

Umělou zeleň ve městě přestavují symetrické a upravované formální parky, okrasné krajinářské parky a zahrady. Naopak za přirozenou urbánní zeleň je považována tzv. městská divočina[12]. Ta obsahuje původní odrůdy v jejich přirozené formě a skladbě. Mezi nejčastější příklady této zeleně patří lesní porosty, břehy řek, luční porosty a lesoparky. ROHDE a KENDLE (1994:8) také uvádějí, že zeleň uvnitř měst ve své divoké a neupravené podobě je údajně pro lidi přitažlivější, než zeleň upravená a symetrická. Působí totiž přirozeně, poskytuje nové podněty a není omezující. Umožňuje tak tvůrčí využívání volných prostor.

Problematika tohoto dělení je zajímavá především proto, že někteří ekologové a environmentální psychologové poukazují na možnost nahrazování umělé zeleně za přirozenou, která je pro obyvatele obvykle příjemnější.

4.1.3 ČLENĚNÍ DLE MÍRY KULTIVACE

Další možnost dělení městské zeleně uvádí SPIRNOVÁ (1984:186). Ta dělí zelené plochy v zastavěném území do dvou skupin dle míry kultivace. Zároveň propaguje myšlenku sdružování vegetace do skupin podle rozsahu adaptace vůči podmínkám prostředí.

První skupinou je vegetace ve formě vědomě zavedených a kultivovaných druhů. Tato kategorie je příznačná pro parkové úpravy, soukromé zahrady a zeleň na náměstích či v ulicích. Funkce této zeleně je hlavně užitková, estetická a rekreační. Přirozený vývoj rostlin na těchto zelených plochách je ve většině případů přerušen zásahy člověka ve formě různých úprav a průběžné údržby.

[11] Do této skupiny jsou řazeny aleje, parky a zeleň obytných souborů či veřejné ploch.

[12] Jedná se o volný překlad anglického výrazu „urban wildlife“, který je ve světě běžně používán mnoha autory, např. ADAMS (1994:3ff).

Druhá kategorie zahrnuje zeleň nekultivovanou. Patří sem různá stanoviště se zbytky původní flóry jako močály, bažiny, skály a další. Autorka do této skupiny zařazuje i zchátralé plochy, které byly kdysi využívány člověkem, ale již nejsou udržovány a probíhá zde určitá forma sukcese. Jedná se především o zeleň v areálech tzv. brownfields[13]. Vzhled těchto lokalit tedy určují především samotné přírodní procesy bez zásahu zvenčí. Tyto místa mají v rámci systémů městské zeleně především environmentální funkci.

4.2 FUNKCE ZELENĚ VE MĚSTECH

Než se hlouběji pustíme do samostatného výzkumu stavu a množství zelených ploch v urbánním prostoru Prahy, je potřeba uvědomit si, jakou funkci zeleň ve městech má a čím je pro obyvatele prospěšná. Vztah člověka k zeleni je obecně do jisté míry velmi individuální, ale různé odborné průzkumy či jiná vědecká literatura poukazují na lepší kvalitu života v ozeleněných čtvrtích či celých městech oproti místům, kde je zeleně pomálu. Proč je tomu tak, bych rád ujasnil v této podkapitole.

Problematika funkce městské zeleně je v literatuře podána velmi rozporuplně a jednotliví autoři k jejímu dělení přistupují rozdílně. Většina včetně PONDĚLNÍČKA (2013:43) se ovšem shoduje, že jednotlivé funkce by se měly nejprve rozlišovat dle účelu na tři základní kategorie:

a) funkce zeleně z pohledu významu člověka;
b) úkol zelených ploch pro přírodní prostředí;
c) zbytkové funkce (takové, které nejsou zahrnuty v předchozích).

Až poté je funkce možné dělit dále. Pro potřeby této práce jsem se snažil podrobnější dělení od různých autorů zcelit a sumarizovat do následujících podkategorií. Nejčastěji byly zmíněny tři skupiny funkcí (ekologická, ekonomická a sociální), které tedy podrobněji rozeberu na následujících řádcích.

4.2.1 VLIV ZELENĚ NA EKOLOGII URBÁNNÍHO PROSTŘEDÍ

První funkcí zeleně ve městě je ekologie. SUPUKA (1991:164) i někteří další autoři ekologickou funkci nazývají přírodní, ale stále se jedná o to jisté. U této funkce jde zejména o to vyjádřit pozitivní vliv městské zeleně na životní prostředí urbánních prostorů.

Zeleň je schopna svou přítomností chránit kvalitu prostředí uvnitř obcí. Známé je rčení, že přírodní plochy jsou zelenými plícemi měst[14]. Nejdůležitějšími ekologickými funkcemi zeleně ve městě je pohlcování cizorodých látek, produkce kyslíku díky fotosyntéze[15] a zachycování prachových částic. Zeleň dále prokazatelně

[13] Urbanistický výraz „brownfield“ je podle DE SOUSI (2003:182) definován jako opuštěné, zchátralé a v současnosti nevyužívané bývalé průmyslové místo, které je složité opětovně využít kvůli výskytu kontaminace.
[14] Pojem „green lungs“ (zelené plíce) používají se své publikaci například HINE a PEACOCK (2007:9ff), kteří zpracovali článek o množství zeleně ve východní Anglii.
[15] Fotosyntéza je podle GESTA (2002:13) série procesů, kde se elektromagnetická energie (světlo) přeměňuje na chemickou energii.

pohlcuje hluk, který je podle CASSIDYHO (1997:125) hlavní příčinou vzniku stresu u lidí. SUPUKA (1991:196) považuje za nejlepší pohlcovače hluku především listnáče s velkou plochou listů, křoviny a listovou hrabanku. Funkce uvedené v tomto odstavci mají hygienický a ochranný přínos pro kvalitu prostředí města.

Především v létě, kdy teploty dosahují svého maxima, má zeleň velký vliv na klimatické podmínky města. Vegetace podle ČABLOVÉ a kol. (2013:64) vytváří stíny, postupně vypařuje vodu a zároveň nepohlcuje tolik tepla jako jiné materiály. To vede ke snižování teplot a vlhkosti v jejím okolí. Zelené plochy bývají v letních měsících často jedinými místy, které poskytují stín a přitom také ochlazují.

4.2.2 EKONOMICKÝ EFEKT ZELENĚ

Hodnoty městské zeleně můžeme mít dvě a to reálnou a ekologickou. KOLAŘÍK (2013:12) uvádí, že ekologická cena vystihuje přírodní, kulturní a estetický význam daného prvku pro urbánní prostor. Naproti tomu ekonomická hodnota je vyjádřena reálnou ceníkovou kalkulací dané vegetace.

Dále je důležité uvést, že přítomnost zeleně zvyšuje hodnotu nemovitostí na trhu s realitami. Podle ŠMĚTÁKOVÉ (2014:22ff) zeleň zkvalitňuje prostředí okolních pozemků a může pozitivně ovlivňovat výhledové horizonty. Tyto fakty se projevují především uvnitř velkých měst, kde mají takovéto pozemky jasně větší tržní hodnotu. Kvalitní výhledy na zelené plochy se projevují i na ceně bytů ve výškových budovách, z nichž je na tyto oblasti vidět. Podle stejné autorky se také zvýší cena pozemku, když jsou v jeho okolí nově vymezeny plochy zeleně územním plánem.

4.2.3 SOCIÁLNÍ FUNKCE URBÁNNÍ ZELENĚ

Tato funkce je úzce propojena s člověkem. Vlivem urbánní zeleně na život obyvatel ve městech se zabývá mnoho věd v čele s psychologií a sociologií. Definice sociální funkce není zcela jednoznačná, protože zahrnuje mnoho podfunkcí, které mají různé významy. Osobně jsem vybral pět podkategorií, o kterých se v této práci zmíním.

První podfunkcí je rekreace. Právě možnost odpočinku je jeden z nejdůležitějších přínosů zeleně v městských prostorách. Podle MEJSNAROVÉ (2013:4) v souvislosti s městem především hovoříme o takzvané každodenní a krátkodobé rekreaci[16]. Mezi tyto typy odpočinku patří především různé formy sportovních aktivit, procházení se, čtení si a další časově nenáročné aktivity.

Estetika samotné zeleně hraje v urbánním prostoru neméně významnou roli. Zelené plochy patří mezi nejvýznamnější městotvorné činitele. Společně s reliéfem a okolní zástavbou totiž podle VALENTY (2008:19) tvoří jakési scenérie[17] jednotlivých míst. Důležité také je, uvědomit si, že v urbánním prostředí je za líbivou považována odlišná forma krajiny než jinde mimo zastavěná území. NOHL (1988:79) uvádí, že

[16] Třetím druhem je podle stejné autorky dlouhodobá rekreace, kdy se jedná o souvislý vícedenní odpočinek.
[17] Scenérií je v tomto případě myšleno uspořádání jednotlivých prvků městské krajiny do unikátních celků.

estetika by se neměla hodnotit pouze jako určitá zavedená norma, ale i jako svá vlastní zkušenost. Každý totiž považuje za vzhledné něco jiného. Zároveň určitě existují jisté estetické normy, které se líbí většinám. NOHL (1988:82) dále uvádí, že esteticky líbivá městská zeleň vylepšuje vztahy lidí, kteří se v ní setkávají.

Městská zeleň dále může být kulturně či historicky významná. V tomto smyslu se tedy nejedná vyloženě o funkci zeleně v městském prostoru, nýbrž spíše o hodnotu, kterou zelené plochy vytvářejí. Forma, uspořádání a vzhled zeleně totiž pomáhají vytvářet historický obraz míst.

Poslední a neméně důležitou funkcí zeleně ve městech, kterou bych rád zmínil, je funkce psychologická. Tím se myslí veškeré působení urbánní zeleně na změny a vývoj lidské psychiky. Jak obyvatelé městskou zeleň vnímají, formuje výsledný efekt na jejich psychiku[18]. Dopad přítomnosti zeleně v urbánních prostorech má na člověka vliv již od dětství. HARTIG (2006:367) s tímto názorem souhlasí a sám ve svém průzkumu nemocniční zeleně zjistil, že pacienti vystavení působení zeleně mají lepší náladu a dříve se uzdravují.

Manželé KAPLANOVI (1989:182) se ve své práci mimo jiné zabývají pozitivním efektem zeleně na snižování mentální únavy. Ta vzniká velice často a velmi snadno u obyvatel velkých rušných měst, protože městský prostor je mnohdy podnětem vzniku různých zmatků a životních ruchů. Pobyt v přírodě na druhou stranu uklidňuje a podněcuje k odpočinku a relaxaci. Stejní autoři dodávají, že pro uklidnění je vhodnější divoká městská příroda oproti stroze upraveným zahradním úpravám.

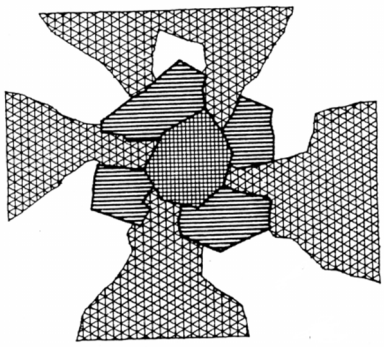
4.3 SYSTÉMY ZELENĚ VE MĚSTECH

Zelené plochy jsou dle SLÁNSKÉHO (2013:8) nezpochybnitelnou součástí každého města. Za plochy zeleně jsou považovány všechny její typy od spontánně vzniklého společenstva až po kompozičně utvářenou parkovou plochu. Všechny tyto plochy jsou nějakým způsobem vzájemně propojené a tvoří tak společně s ostatní infrastrukturou kostru každého urbánního prostoru[19]. Hovoříme tedy o systému zeleně ve městech. Každá takováto zelená síť musí být podle KUČERY (2014:32) navržená v souladu s urbanistickou koncepcí krajiny a s koncepcí uspořádání krajiny. Jak vypadá, z čeho je složen a jakým způsobem funguje takovýto celoměstský systém zeleně v Praze, se pokusím vysvětlit v následujících odstavcích. Abych poukázal na možnou rozmanitost městských systémů zeleně, zaměřím se také na jeden příklad ze zahraničí a zjištěné poznatky srovnám s problematikou na území Prahy.

Nejprve bych ovšem rád napsal pár řádků k systémům zeleně obecně. NOVOTNÁ (2010:23) poukazuje na to, že zeleň se v historických městech moc nevyskytovala. V minulosti byla uvnitř urbánních prostorů zeleň pouze ve formě okrasných zahrad,

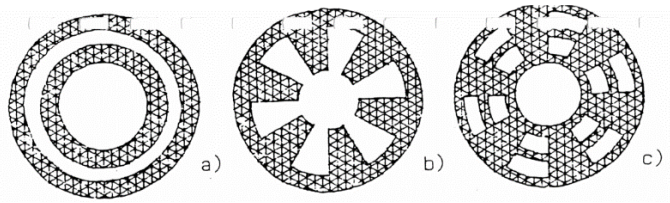
[18] Psychikou se podle PLHÁKOVÉ (2003:43) myslí souhrn všech duševních dějů probíhajících během lidského života.
[19] Dalším autorem, který považuje zeleň za jednu z nejdůležitějších infrastruktur města je TZOULAS a kol. (2007:5ff).

vinic, chmelnic a jiných soukromých prostor. SOJKOVÁ s GLOSOVOU (2014:65) do tohoto výčtu ještě přidávají plochy hřbitovů. Velké zelené plochy se většinou nacházely až za městskými hradbami a stejně byly většinou využívány pouze hospodářsky. Zakládání velkých veřejných parků je spjato až s rozsáhlými asanacemi měst, které probíhaly od začátku 18. století. Podle NOVOTNÉ (2010:24) byly dokonce solitérní stromy ve větší míře do městských interiérů přidávány až v posledních desítkách let. A to ještě většinou velmi necitlivě vůči okolnímu prostředí.



(obr. 1 Přívod čerstvého vzduchu do města; zdroj: JEBAVÝ 2008)

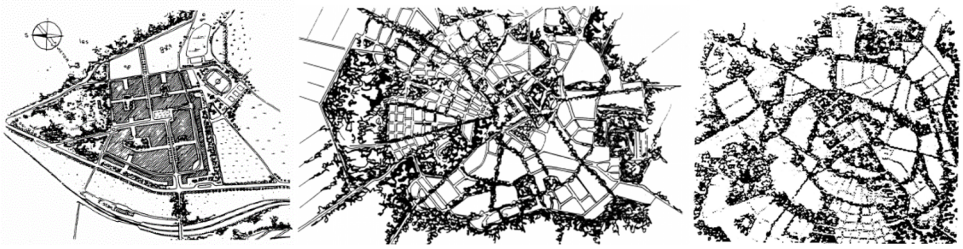
Městské systémy zeleně v pravém slova smyslu se začaly plánovat až od konce 18. století. JEBAVÝ (2008:36) ve své publikaci uvádí tři nejdůležitější návrhy systému zeleně z druhé poloviny 19. století, jejíž principy se využívají dodnes. Prvním z nich byl Henardův (a) systém. Ten pracoval s roztříštěnou zelení, kterou spojoval do kruhových prstenců liniovými prvky. Jednotlivé zelené prstence střídaly pásy zástavby. S druhým typem systému přišli Eberstadt, Mühring a Petersen (b). Ti poprvé navrhli zelené klíny, které směřovaly z příměstské krajiny hluboko dovnitř města až k jeho centru. Smyslem těchto klínů bylo zajistit přívod čerstvého a čistého vzduchu pro celý městský prostor. Třetí systém, který poprvé zformoval Wolf (c), kombinoval oba výše zmíněné principy. V praxi se tyto systémy neuplatňují důsledně, ale vždy musí být navrhovaný systém přizpůsoben dané lokalitě a jejím podmínkám.



(obr. 2 Schémata systémů zeleně dle autorů; zdroj: JEBAVÝ 2008)

JEBAVÝ (2008:37) dále dělí systémy zeleně z hlediska jejich lokalizace na přirozený a umělý. Prvně jmenovaný vzniká bez většího plánování člověka. Nejčastěji se jedná o prostředí podél vodních toků, zeleň v místech bývalých hradeb, lesní klíny pronikající dovnitř městského prostoru a terénní vrcholy. Jejich případná

úprava se dělá podle topografických podmínek. Druhou kategorií jsou systémy umělé, které autor dělí na další 4 typy. Vždycky se jedná o systémy, které navrhl člověk za účelem zlepšení životních podmínek ve městech. Prvním z nich je šachovnicový systém. Ten na sídlo aplikuje mřížku lehce dostupné zeleně. Jistou nevýhodou tohoto systému je, že nelze uplatňovat velkorysé krajinné kompozice. Další kategorii představuje systém paprsčitý (radiální). Výhodami tohoto systému jsou rozsáhlé zelené koridory a bohatá kompozice. Nevýhodou je, že vždycky je část systému vedena po směru větru, což zmenšuje samotnou funkci zeleně v těchto oblastech. Předposledním druhem je systém okružní. Jak již napovídá název, jedná se o prstence zeleně zakomponované do struktury sídla. Velkou nevýhodou tohoto systému je horší odvětrávání města. Poslední kategorii obstarávají různé kombinace výše vypsaných systémů.



(obr. 3 Šachovnicový, paprsčitý a okružní systém; zdroj: JEBAVÝ 2008)

4.3.1 PRAHA A CELOMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ

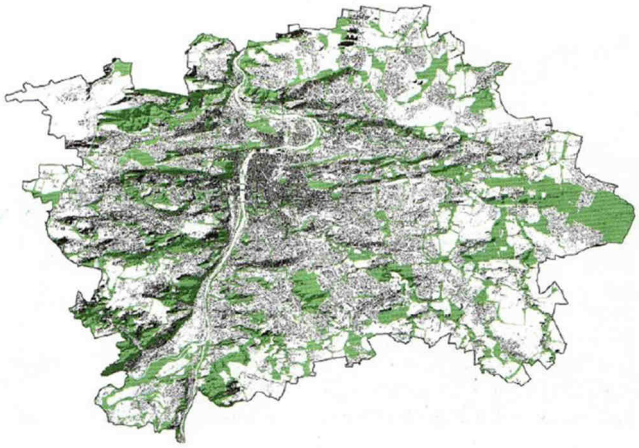
Dle posledních územně analytických podkladů hlavního města Prahy[20] představuje podíl veřejně přístupných ploch zeleně 25 % z rozlohy města a na jednoho obyvatele připadá zhruba 97 m^2 veřejně přístupných ploch tohoto charakteru. Všechny tyto plochy nějakým způsobem utváří celoměstský systém zeleně na území města Prahy. Důležité je, uvědomit si, že tento systém je a může být tvořen pouze zelení veřejně přístupnou. Zelené plochy v soukromém vlastnictví nejsou v tomto systému zahrnuty, i když samozřejmě mají stejné funkce jako každá jiná urbánní zeleň.

Praha si uvědomila, že se rozvoj celého města neobejde bez stanovení základního systémového řešení zeleně v devadesátých letech dvacátého století. SLÁNSKÝ (2013:8) právě toto období považuje za milník, kdy se začal vytvářet tzv. celoměstský systém zeleně v Praze. Nejprve si magistrát od několika urbanistů[21] nechal vyhotovit nezávislou studii s názvem „Systém celoměstsky významné zeleně“. Ta byla později v Útvaru rozvoje hl. města Prahy (ÚRM) hlouběji rozpracována. Vznikl tedy jakýsi základ systémového pojetí zeleně na území hlavního města. Ještě důležitější však je, že byl tento koncepční prvek začleněn jako závazný do tehdy platného územního plánu. Současně byl přijat poměrně přísný regulativ, který měl za úkol chránit pro město významné plochy zeleně. Celá

[20] Poslední aktualizace proběhla v roce 2014. Vyznění dokumentu z hlediska zeleně v Praze je podrobně rozebráno v kapitole 4.4.3.
[21] Tým byl veden Ing. Petrem Kučerou a Ing. Petrlíkovou.

koncepce byla založena na poměrně složitém principu, který v Praze vymezoval oblasti zelených klínů[22] a také pracoval s rozvojovými osami a uzly.

Zelené klíny jsou v územním plánu provázány rozvojovými osami. Rozvojové osy dotváří prostorově a funkčně spojitý systém na základě vzájemných vazeb jednotlivých zelených ploch. Z hlediska vztahu k příměstské krajině jsou členěny na tranzitní, tangenciální a radiální. Rozvojové uzly byly navrženy v místech největších plošných deficitů zeleně.



(obr. 4 Celoměstský systém zeleně v Praze; zdroj: SLÁNSKÝ 2013)

Takto vytvořený systém však není statický, nýbrž umožňuje další městský rozvoj a je neustále možné upravovat jeho výslednou podobu. Velkými úpravami systém prošel například v rámci změny pražského ÚPn Z/1000 i v ukončeném konceptu z roku 2009. Zde byl systém posílen o rozvojová krajinná území především na severu města a jeho vybrané části byly začleněny do tzv. zeleného pásu. Ten byl zapracován do konceptu územního plánu na základě materiálu zpracovaného Útvarem rozvoje hl. m. Prahy „Zásady a základní prvky tvorby Zeleného pásu hl. m. Prahy“.

V současné době se připravuje zadání Metropolitního plánu Prahy. Podle prvních informací by město mělo být rozděleno do jednotlivých dílčích lokalit. Bylo by velmi chybným krokem, kdyby se stávající systémové pojetí provázanosti zelených ploch z tohoto plánu vytratilo. Na město je podle SCOTTA (1969:146) vždy nutné pohlížet jako na živý organismus složený z jednotlivostí. Teprve takový pohled může zabezpečit udržitelnost jeho budoucího rozvoje. Celoměstský systém zeleně je toho nedílnou součástí. Podrobněji bude problematika městské zeleně v Metropolitním plánu popsána v samostatné kapitole níže.

[22] Např. Dívčí hrady, Dalejské a Prokopské údolí, Říčanka-Rokytka, Údolí Šáreckého a Lysolajského potoka, Čakovice, Vinoř a další.

(obr. 5 Detail ploch pražského celoměstského systému zeleně nad leteckým snímkem; zdroj: SLÁNSKÝ 2013)

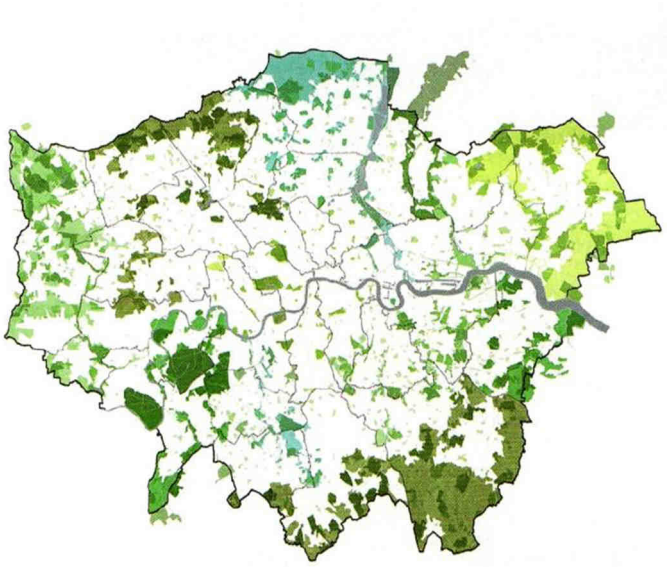
4.3.2 SYSTÉMOVÉ POJETÍ ZELENĚ VE SVĚTĚ

Jedním z nejpropracovanějších systémů městské zeleně je ten v Londýně a jeho blízkém okolí. Urbánní zeleň v anglické metropoli se původně dlouhou dobu formovala bez jasných urbanistických pravidel daných územním plánem. Přitom tvorba zeleně má ve Velké Británii dlouhou historii a tradici. První odkazy na nezbytnost vytvoření určitých zón otevřené krajiny kolem Londýna se podle CLARKA (2010:139) objevují ve 20. letech 19. století. Podobné tlaky se postupně objevovaly ve většině evropských velkoměst. Ovšem SLÁNSKÝ (2013:10) uvádí, že se městská zeleň v Londýnské aglomeraci začala systémově řešit až s příchodem starosty Borise Johnsona v roce 2008. Ten si nechal vyhotovit strategii s názvem All London Grid[23], jejíž vizí je dobře navržená zelená infrastruktura víceúčelových veřejných prostranství a zelených prostorů s dobrým spojením míst práce a života lidí ve městě. Tato struktura má multifunkční charakter, který má plnit požadavky na prostředí pro živočichy i obyvatele města s různou náplní ploch a dostupností.

Podobně jako v Praze je po obvodu Londýna vymezen zelený pás (Green Belt)[24], od něhož směřují v koridorech zelené plochy směrem k řece Temži, která představuje jakousi páteř celého systému. Zelené klíny ovšem nejsou tak výrazné jako v případě Prahy. Tato základní struktura je poté doplněna o zelenou mřížku, kterou tvoří významné plochy stávající zeleně a nově navrhované sektory s městkou zelení. Nejdůležitější na celém systému Londýna je hierarchizace ploch, se kterou pracuje. Jednotlivé parky a veřejná prostranství jsou totiž obecně rozděleny do sedmi skupin dle jejich významu[25]. V textové části jsou pak k jednotlivým plochám stanoveny jejich minimální velikosti ve vztahu k dostupnosti, využití a důležitosti dané plochy. Právě toto je převelice důležité, protože kancelář starosty města má konkrétní údaje o

[23] Pojem by se dal volně přeložit do češtiny jako „celoměstská zelená mřížka“.
[24] Na rozdíl od pražské metropole je již vymezení pásu součástí platného ÚPn města. Situace v Praze by se měla změnit po schválení Metropolitního plánu (viz kapitola 4.4.4).
[25] Jednotlivé kategorie jsou: regionální parky, metropolitní parky, parky jednotlivých čtvrtí, lokální parky a veřejná prostranství, malá veřejná prostranství, „kapesní“ parky (lze volně přeložit jako drobné parkově upravené plochy) a lineární veřejná prostranství.

požadavcích na zelené plochy a může tedy na nich povolovat pouze konkrétní záměry. Součástí systémového řešení zeleně je rovněž systém pěších a cyklistických tras, které velmi ovlivňují dostupnost jednotlivých ploch zeleně. Významná je rovněž návaznost současně platného ÚPn na předešlé plánovací dokumenty. Současný starosta Londýna totiž částečně převzal, aktualizoval a rozšířil myšlenky svého předchůdce Kena Livingstona. Dal tím najevo, že zásadní koncepční materiály města nejsou závislé na změně jeho vedení a mělo by se s nimi pracovat dlouhodobě.



(obr. 6 Schéma All London Green Grid; zdroj: London Plan)

4.3.3 ZÁVĚR A ÚVAHA NAD POTŘEBOU SYSTÉMŮ ZELENĚ

SLÁNSKÝ (2013:10) uvádí, že systémy zeleně představují stejně důležitou infrastrukturu pro město jako například doprava nebo sítě technického vybavení. Jsou rovnocennou součástí se stejnou důležitostí a významem. Při hledání možných způsobů rozvoje měst tedy nesmíme zapomínat na zelené plochy. Systémy zeleně totiž mají zásadní význam při vytváření trvale udržitelných měst. KAMBITES a OWEN (2006:487) tvrdí, že nejčastěji se jedná o význam pozitivní, kdy kvalitně navržené systémy zeleně kladně ovlivňují celé urbánní prostředí[26].

Je tedy nanejvýš aktuální při dalších úvahách o rozvoji měst a nejen Prahy se nad tímto systémovým pojetím zeleně zamýšlet. Pokud myslíme inspiraci v zahraničí v těchto úvahách opravdu vážně, je možno se inspirovat třeba právě jednou z největších metropolí Evropy Londýnem. Podle ČABLOVÉ a kol. (2013:36) je potřeba přistupovat k plánování zeleně koncepčně a v rámci širšího území, čehož lze dosáhnout správným návrhem celoměstského systému zeleně.

4.4 URBÁNNÍ ZELEŇ A ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ

Současnou podobu a budoucí vývoj měst a vesnic má na starost především obor územního plánování. SKLENIČKA (2003:211) ve své publikaci píše, že územní

[26] Za příklad dávají lepší zdraví obyvatel, větší turistický potenciál, ochranu prostředí proti nesvárům přírody a další.

plánování vytváří předpoklady k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních a kulturních hodnot v území[27]. TUNKA (2001:4) uvádí, že územní plánování je nepřetržitě probíhajícím dialogem o území a jeho možnostech. A proto má velmi významný vliv na stav zeleně ve městech. V této kapitole se tedy budu především postupně věnovat historickým, platným a budoucím územně plánovacím nástrojům na území hl. m. Prahy. Při rozboru se zaměřím na způsob, jakým je v těchto dokumentech řešená urbánní zeleň. Ještě předtím ovšem bude následovat stručné představení oboru územního plánování a jeho hlavní principy.

Základní nástroje územního plánování definuje platný zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). V současné době tvoří kostru oboru Politika územního rozvoje ČR (PÚR ČR), která má celostátní působnost a slouží zejména pro koordinaci územního rozvoje na celostátní úrovni a pro koordinaci územně plánovací činnosti krajů. Současně je zdrojem důležitých argumentů při prosazování zájmů ČR v rámci územního rozvoje Evropské unie. Všechny ostatní územně plánovací nástroje musí být v souladu s PÚR ČR a jejich úkolem je dále ji zpřesňovat.

Nástroji územního plánování jsou v současné době územně plánovací podklady (ÚPP), územně plánovací dokumentace (ÚPD) a územní rozhodnutí (ÚR). Podle stavebního zákona ÚPP tvoří územně analytické podklady (ÚAP), které zjišťují a vyhodnocují stav a vývoj území, a územní studie, které ověřují možnosti a podmínky změn v území. Oba tyto dokumenty slouží jako podklad k pořizování Politiky územního rozvoje, územně plánovací dokumentace, jejich změně a pro rozhodování v území. ÚPP jsou vyhotovovány na úrovni krajů a obcí.

Podle SKLENIČKY (2003:213) je ÚPD ve výsledku prostorově funkčním souborem obecně závazných zásad, regulativů a ustanovení. ÚPD nelze chápat jako konečný dokument, ale spíše jako obraz okamžitého stavu vývoje území, potřeb a územně plánovací činnosti. MARKVART (2000:5ff) poukazuje na to, že ÚPD je podle platného stavebního zákona rozhodujícím a právně závazným nástrojem pro zajištění trvale udržitelného rozvoje.

ÚPD se zpracovává ve čtyřech úrovních. První z nich jsou zásady územního rozvoje (ZÚR). Ty jsou jakýmsi strategickým územním plánem celého kraje. Stanovují obecná pravidla pro rozvoj daného území a rovněž stanovují rozvojové záměry nadmístního významu. Jednou z hlavních úloh ZÚR je, aby na sebe jednotlivé územní plány obcí navazovaly a vzájemně si neodporovaly. Proto jsou ZÚR nadřazeny územním plánům obcí. Stavebním zákonem je předepisována pravidelná aktualizace této dokumentace nejpozději každé 4 roky.

Dalším druhem ÚPD je územní plán velkého územního celku. Ten bývá vyhotovován kvůli rozsáhlým zásahům do území, jakými např. mohou být rozsáhlé

[27] Základním úkolem územního plánování je podle MACHOVÉ (2007:47) vyvážený vztah podmínek pro příznivé životní prostředí, hospodářský rozvoj a soudržnost společenství obyvatel území. Ve stavebním zákoně je toto tvrzení zaznamenáno pod pojmem udržitelný rozvoj území (URÚ).

dopravní stavby, technická infrastruktura či velká spojitá rozvojová území. Zpracovává se zpravidla pro území více obcí. Schvalovacím orgánem a zároveň pořizovatelem bývá příslušný orgán kraje, v ojedinělých případech samotné Ministerstvo pro místní rozvoj (MMR).

Nejčastější formou ÚPD je územní plán obce (ÚPn). Ten se zpracovává pro území celé obce či části statutárního města. Pořizovatelem ÚPn je příslušná obec, jejíž zastupitelstvo ho rovněž schvaluje. Obsahem jsou především širší vztahy, urbanistická koncepce, funkční využití ploch, limity využití území, hranice současně zastavěného a zastavitelného území, dopravní řešení, plán veřejně prospěšných staveb, ochranná pásma, chráněná území, řešení technické infrastruktury, asanační opatření, zábory půdního fondu, plochy ÚSES, časový rozvrh změn a lhůty aktualizace plánu. Všechny součásti ÚPn jsou detailně popsány ve vyhlášce č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti.

Nakonec mezi ÚPD patří regulační plány (RP). Ty v návaznosti na ÚPn určují využití jednotlivých pozemků a stanoví regulační prvky prostorového uspořádání. Jedná se tedy o další zpřesnění využívání území. Schvalovacím orgánem je vždycky obec, pořizovatelem může být obec nebo jiná právnická osoba. Nejčastějšími druhy RP jsou zastavovací plány, asanační plány a regulace krajiny. Běžné regulativy se většinou týkají funkčního využití, intenzity využití, prostorového využití či architektonického řešení.

Poslední částí územně plánovacích nástrojů je po ÚPP a ÚPD územní rozhodnutí (ÚR), které je výsledkem územního řízení. Ve své moci ho mají příslušné stavební úřady. Účelem je dle SKLENIČKY (2003:214) především zabezpečení věcného a časového souladu s územním plánem. ÚR má pět forem a to rozhodnutí o umístění stavby, rozhodnutí o využití území, rozhodnutí o chráněném území či o ochranném pásmu, rozhodnutí o stavební uzávěře a rozhodnutí o dělení nebo scelování pozemku.

Urbánní zeleň v celoměstském měřítku se řeší především v příslušných ÚPn a ÚAP, okrajově bývá zmíněna v nadřazených ZÚR. V následujících kapitolách tedy bude rozepsáno, jak je s problematikou městské zeleně naloženo na území Prahy.

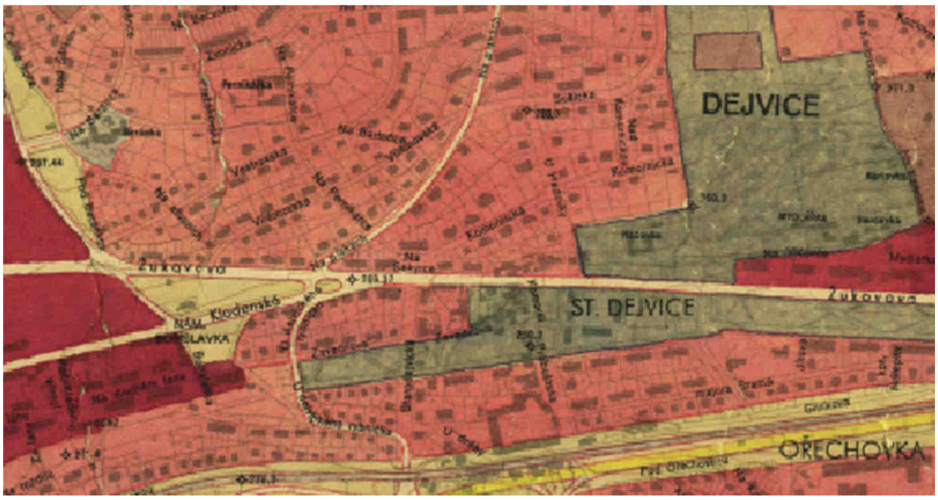
4.4.1 HISTORIE ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ V PRAZE

Územní rozvoj města Prahy se určitým způsobem korigoval již od konce středověku. První epochou důležitou z hlediska systémového řešení urbánního prostoru, bylo období hospodářského rozkvětu v druhé polovině 19. století. Jedním z prvních velkých pražských urbanistických projektů byl podle MAIERA (2004:18) asanační plán Židovského města. Celá akce proběhla podle asanačního zákona z roku 1893. Strhnuta byla stará ghetta se špatnými podmínkami pro život, která byla později nahrazena novými čtvrtěmi, jenž byly vystavěny podle nejnovějších trendů v oboru bydlení. Součástí nově vznikajících ploch bydlení byla i urbánní zeleň spíše lokálního významu.

Ve 20. letech 19. století zpracovala Státní regulační komise pro hlavní město Prahu a okolí nový regulační plán, jehož nejpodstatnějším projevem bylo připojení obcí v pražské aglomeraci k původnímu městu. Vznikla tedy tzv. Velká Praha. To mělo za následek, že se celé území začalo plánovat systematicky a v menším měřítku. Výstavbu Prahy komise ovlivňovala funkčním určením ploch, stanovením uličních čar, uliční sítě, výšky zastavění a dopravním plánem. Urbánní zeleň se v tomto období stále ještě systematicky neplánovala.

Po 2. světové válce začala na území Prahy fungovat Plánovací komise. Ta měla především za úkol postupně nahrazovat starý nevyhovující RP z období před válkou. V roce 1951 byla ovšem rozpuštěna a nahrazena Kanceláří pro územní plán hlavního města Prahy, jejíž stěžejním úkolem byla práce na zbrusu novém komplexním územním plánu. Již v roce 1952 vznikl první náčrt plánu, který byl dále aktualizován a doplňován po dobu následujících deseti let.

Léta páně 1961 byl založen Útvar hlavního architekta (ÚHA), který nadále pokračoval v dokončování územního plánu z roku 1952. Definitivní návrh byl hotov v roce 1962 a o dva roky později byl takzvaný Směrný územní plán Prahy schválen vládou. Během 70. a 80. let zastával pozici hlavního architekta profesor Blahomír Borovička, kterému se i přes nepříznivé politické nálady podařilo zajistit odbornou činnost ÚHA. Po roce 1989 byl ÚHA veřejností vnímán jako produkt socialistického systému. V souladu s probíhajícími změnami v oblasti veřejné správy byl ÚHA k 1. červenci 1994 transformován do dvou organizací Útvaru rozvoje hl. m. Prahy (ÚRM) a Odboru územního rozhodování Magistrátu hl. m. Prahy. Touto transformací zanikla po 30 letech funkce hlavního architekta a byla nahrazena funkcí ředitele Útvaru rozvoje hl. m. Prahy.



(obr. 7 Detail ÚPn Prahy z roku 1964; zdroj: Archiv IPR)

Prvním polistopadovým územním plánem se stal roku 1994 Plán stabilizovaných území. Ten byl již schválen Zastupitelstvem hl. m. Prahy, nikoliv vládou tak, jak tomu bylo u předešlých plánů. Měl pouze přechodnou platnost. Územní plán Sídelního útvaru hl. m. Prahy byl schválen 9. září 1999 a jeho působnost již byla pro

celé území Prahy. Nejasná koncepce a pojetí plánu ovšem vedla k započatí procesu aktualizace plánu, který se mění prakticky dodnes.

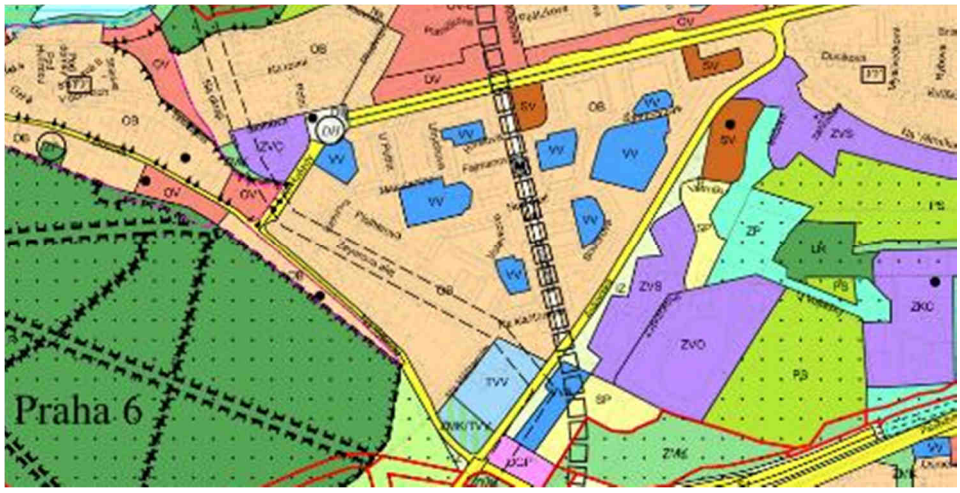
Dalším významným dokumentem, který vznikl na půdě ÚRM, byl Strategický plán schválený 25. května 2000. Jeho cílem bylo definovat základní cíle, priority a cesty řešení klíčových otázek rozvoje města na období 15 až 20 let. V roce 2012 bylo usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy rozhodnuto o zrušení konceptu územního plánu a také o přípravě nového územního plánu, nazvaného Metropolitní územní plán.

V listopadu 2013 byla dokončena transformace Útvaru rozvoje hl. m. Prahy (ÚRM) v Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy (IPR Praha), který pokračuje v práci na Metropolitním územním plánu a dalších plánovacích dokumentech.

4.4.2 ZELEŇ V PLATNÉM ÚZEMNÍM PLÁNU HL. MĚSTA PRAHY

Současně platný územní plán sídelního útvaru hlavního města Prahy byl schválený usnesením č. 10/05 Zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 9. 9. 1999. ÚPn je dodnes platný se všemi později pořízenými a schválenými změnami. V této kapitole přiblížím, jak je v tomto dokumentu řešena urbánní zeleň na celoměstské úrovni.

V textové části ÚPn Prahy je městské zeleni věnována kapitola s označením 3.11, která je dále rozdělena na další dvě podkapitoly. První z nich pojednává o současném stavu zeleně na území hlavního města. V materiálu je uvedeno, že na základě průzkumu a rozborů s přihlédnutím k převažujícímu způsobu využití je území rozděleno do funkčních ploch zeleně, které se vzájemně prolínají s ostatními plochami a vytváří tak současný charakter městské krajiny. Tyto plochy mohou být situovány solitérně nebo mezi sebou tvořit prostorové a funkční vazby. Všechny plochy zeleně vytvářejí nespojitý systém celoměstské zeleně na území hlavního města.



(obr. 8 Detail výkresu funkčního využití ploch z platného ÚPn Prahy, celoměstský systém zeleně je ve výkresu vyznačen tečkovaně; zdroj: ÚPn Praha)

Podobně jak uvádí SLÁNSKÝ (2013:8), tak i v textové části ÚPn se považuje za základ pražského celoměstského systému soustava zelených klínů, které pronikají z příměstské krajiny do intenzivně zastavěného území[28]. Ony klíny jsou dále rozděleny podle toho, jestli se nacházejí na levém nebo pravém břehu Vltavy a jsou stručně charakterizovány a popsány. Velký význam mají také na klíny nacházející se v okrajových polohách města, které utváří plynulý přechod mezi městem a krajinou. Všechny zelené plochy zkrátka utváří jakousi kostru urbánního prostředí oblasti, která má městotvornou funkci.

Veškerá zeleň je zde také rozdělena dle několika kritérií. Nejdůležitější dělení je z hlediska podílu a kvality zeleně, kdy jsou plochy rozděleny do tří pásem. Prvním pásmem je to vnější. Zeleň v těchto oblastech tvoří přechod mezi městskou krajinou a přírodou za hranicemi města. Důraz je zde kladen na doprovodnou zeleň vodotečí a vodních ploch, rozptýlenou zeleň a jiné zelené plochy. Výraznou protiváhou pro tyto plochy představují lesní porosty a přírodní nelesní plochy. Nezapomíná se ani na plochy sadů, které také z velké části plní některé z funkcí vypsané v kapitole 4.2.

Další pásmo je nazvané jako střední neboli kompaktní. Do této části často zabíhají jazyky orné půdy, ale dominantní zde jsou přírodní plochy zeleně s lesními porosty. V tomto pásmu se poprvé setkáváme i se silně urbanizovaným územím, které je často doplněno o upravenou parkovou a soukromou zeleň.

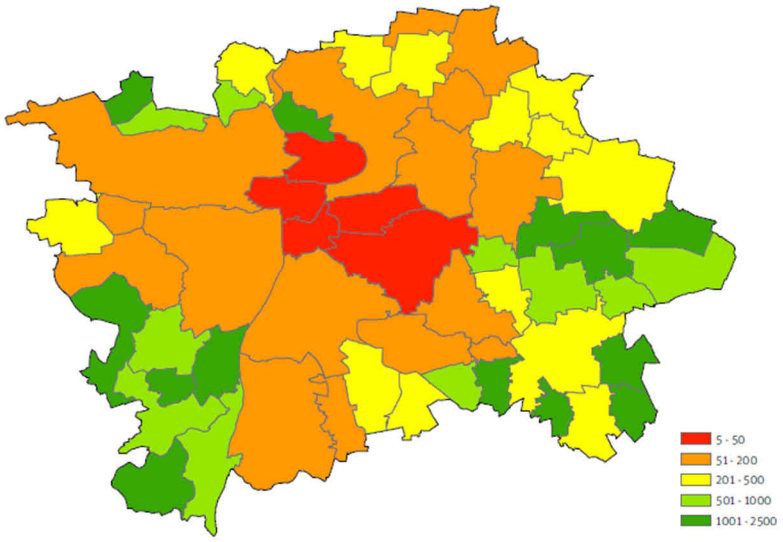
Poslední pásmo je nazváno centrálním. ÚPn sem zařazuje silně urbanizované plochy včetně historického jádra města. Co se týče zeleně, tak se zde nachází dominantní parkově založené plochy s intenzivní údržbou. Nejčastěji se jedná o volně přístupné parky, parkově upravené plochy a pásy, městský parter se zelení a systémová a ostatní stromořadí. Významný podíl má i urbánní zeleň v různých soukromých areálech a ve vnitroblocích. Neopomenutelnou součástí jsou i komplexy hřbitovů. V jiných pásmech dominantní porosty lesního charakteru jsou zde zastoupeny spíše výjimečně.

ÚPn se také zabývá úvahami o celkově potřebném množství zeleně v m^2 na obyvatele. Používá k tomu ukazatel, který současně postihuje nejdůležitější funkce určující kvalitu městského prostředí. V základním ukazateli je zahrnuta i zeleň v zástavbě. Výsledkem analýzy veškerých ploch zeleně je potřeba 69-92 m^2 na jednoho obyvatele metropole. Při bádání pouze monofunkčních[29] zelených ploch je výsledkem hodnota 44-60 m^2/obyvatele. Na základě celoměstských bilancí tvůrci ÚPn dochází tedy ke zjištění, že poměr zelených ploch vůči celkové rozloze a počtu obyvatel jsou v Praze uspokojivý. Jen připomínám, že toto tvrzení je platné k datu vydání ÚPn.

[28] Návrh systému se nejvíce podobá schématu od Eberstadta, Mühringa a Petersena.

[29] Monofunkční plochy zeleně dle ÚPn zahrnují nezastavitelné plochy zeleně, zelené plochy s rekreačním významem, plochy urbánní zeleně jako součást ochrany přírody či krajiny a nakonec plochy, které jsou vyjádřené samostatnou funkcí (lesní porosty, historické zahrady, parky a parkově upravené plochy, hřbitovy, přírodní nelesní plochy, louky, pastviny).

Druhá podkapitola s označením 3.11.2 pojednává o navrhovaném stavu zeleně v Praze. Podkladem pro návrh jsou podrobné průzkumy a komplexní prostorové rozbory současného stavu zeleně, které společně s tzv. produkčními plochami[30] vytváří výraznou a nedílnou součást městské krajiny. Důraz je kladen na ochranu přírodně hodnotných území a lesních porostů. ÚPn bere v potaz i historicky založené parky a parkové plochy s navazujícím městským parkovým parterem. Stanovené limity, rozvojové záměry a potřeba dosáhnout vzájemnou rovnováhu v území směřují k vyváženému řešení. Plošné deficity zeleně se projevují zejména v lokalitách, kde jsou rozsáhlé plochy orné půdy bez plošné a liniové vegetace nebo v místech s velkou hustotou obyvatel[31].



(obr. 9 Současná výměra ploch veřejné zeleně [m^2] na obyvatele v Praze; zdroj: ÚAP Praha 2014)

Celková koncepce rozvoje zelených ploch v ÚPn se opírá o prostorové rozčlenění řešeného území Prahy do 3 pásem s ohledem na stupeň urbanizace. V centrální oblasti ÚPn hledá možná systémová propojení, zahrnuje regenerované nefunkční plochy zeleně, stanovuje hierarchii ploch ve vztahu k celoměstskému systému a definuje významná liniová systémová stromořadí.

Ve středním pásmu (kompaktním městě) je možné navrhnout větší plochy zeleně a propojení v souladu s celkovým rozvojem, se záměrem snížit či eliminovat deficit zeleně vzhledem k rozloze území, hustotě zástavby a počtu obyvatel zde žijících. Uplatní se zde nové rozvojové plochy parků a plochy přírodní zeleně, které vytvářejí přirozený přechod do často zemědělské krajiny vnějšího pásma.

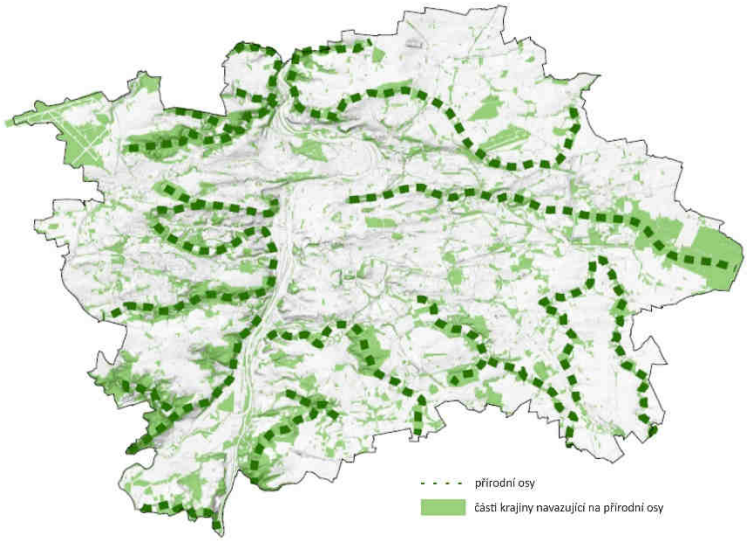
Ve vnějším pásmu mají navrhované plochy převážně lesní a přírodní charakter. Cílem je dosáhnout optimálnější bilanci zeleně v území a vytvořit potencionální

[30] Za produkční plochy jsou v pražském ÚPn brány např. sady nebo zemědělská půda.
[31] Tyto lokality se často nacházejí na sídlištích či v místech blízko historického centra města.

zázemí pro rekreaci a současně udržet vyvážený vztah mezi těmito plochami a kulturní zemědělskou krajinou.

I v návrhové části ÚPn je opět zmíněno, že souhrn vybraných zelených ploch tvoří celoměstský systém zeleně. Dále již jednou zmíněné rozvojové osy jsou zde mnohem podrobněji popsány a vysvětleny. Jejich funkcí je, že dotváří prostorově a funkčně spojitý systém na základě vzájemných vazeb jednotlivých zelených ploch. Jsou soustředěny do oblastí, kde je žádoucí vytvořit protiváhu k urbanizovanému území.

Z hlediska vztahu k příměstské krajině můžeme osy rozčlenit do následujících tří kategorií[32]. Tranzitní osy zajišťují vztah systému zeleně města s příměstskou krajinou a s prvky regionálně, popřípadě nadregionálně významné přírodní struktury. Výchozí a cílová území těchto rozvojových os leží mimo území hlavního města. Tangenciální osy vytvářejí významná propojení jednotlivých ucelených ploch systému zeleně na území města a radiální osy přivádějí zelené plochy co nejhlouběji do intenzivně urbanizovaného území. Vytvářejí tedy liniové průchody systému z centrální části města směrem k jeho okraji a dále do příměstské krajiny.



(obr. 10 Přírodní osy na území Prahy; zdroj: ÚAP Praha 2014)

Dále v návrhové části o městské zeleni následuje její další členění. V tomto případě je urbánní zeleň členěna do pěti skupin podle prioritní funkce, kterou plní[33]. První skupinou jsou plochy, jenž mají funkci ochrany přírody (podpora ÚSES). Území zahrnutá do této kategorie mají zachovalý přírodní či přírodě blízký charakter, který jim předurčuje určitý stupeň ochrany a je na ně vztažen některý z ochranných režimů zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Jedná se zpravidla o plošné nebo liniové porosty, které tvoří základní rámec krajinného obrazu města, celoměstsky

[32] Přesně tyto osy by zmíněny v kapitole 4.3.1 o pražském celoměstském systému zeleně.
[33] Pod samostatným dělením je uvedena poznámka o tom, že do ploch celoměstského systému zeleně nejsou zahrnuty plochy s ochrannou (izolační) a produkční prioritou. Zbytek zeleně je rozdělen do oněch pěti skupin.

významné pohledové horizonty, dálkové panoramatické pohledy a různé průhledy. Významnou roli zde hrají souvislé lesní porosty a pozemky určené k plnění funkce lesa, jejíchž ochrana je definována zákonem 289/95 Sb. o lesích.

Druhou prioritní funkcí, která vytváří další podskupiny městské zeleně je každodenní rekreace. Jedná se o plochy, které se významně podílí na charakteru území a také zprostředkovávají jeho průchodnost v relativně kvalitním prostředí. Zajišťují rekreaci obyvatel v zeleni. Na jednotlivé plochy není kladen důraz z hlediska kompozice a prostorového uspořádání. Je možné sem zahrnout pásy podél vodotečí, rozsáhlé parky, obvodové části obytných souborů v návaznosti na volnou krajinu, pobytové části extenzivních sadů a luk a nakonec lesní porosty pokud nejsou zařazeny v prioritách ochrany přírody[34]. Nedílnou součástí jsou i zahrádkové osady. Právě rekreace je podle MAASOVÉ a kol. (2006:587) nejvyhledávanější funkcí zeleně ve městech.

Městská zeleň jako taková je brána za třetí skupinu. Tato kategorie je charakteristická pro intenzivně urbanizovaná území. Jsou zde začleněny městské parky, parkové plochy, zelené pásy, systémová stromořadí, městský parter se zelení, zeleň jako nedílná součást nových urbanistických souborů, vnitrobloky a zeleň v doplňkové funkci[35]. U jednotlivých ploch je kladen důraz na kompozici a prostorové uspořádání. Je nutná pravidelná údržba.

Do čtvrté skupiny je zařazena zeleň s ochrannou (izolační) funkcí. Hlavním cílem kategorie je rychlé vytvoření plochy zeleně všech vegetačních patrech převážně liniového trasování. Jedná se o ochranu zástavby před negativními vlivy urbanizace[36].

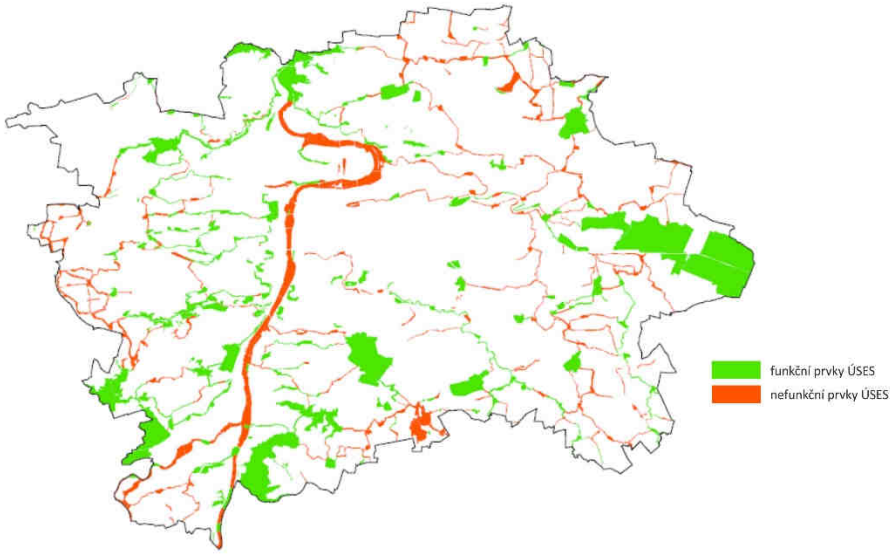
Pátá a poslední skupina sdružuje zeleň s produkční činností. Do této kategorie jsou začleněny převážně plochy zemědělské a zahradnické výroby situované převážně v souvislých plochách vnějšího pásma s dočasnými (plodiny pěstované na orné půdě) a trvalými (sady, zahrady, vinice, louka, pastviny) kulturami.

Závěr podkapitoly 3.11.2 o navrhovaném stavu zeleně v Praze se zabývá popisem funkčních ploch zeleně, které jsou v ÚPn použity[37]. Každé takovéto ploše je přiřazen kód, který je dále používán v grafické části ÚPn a všechny plochy jsou ještě stručně popsány.

Shrnu-li zjištěné poznatky, tak mantrou pro zelené plochy v současném ÚPn je funkční využití ploch. Všechny plochy zeleně jsou striktně rozděleny do určitých kategorií. Plán mimo jiné nezobrazuje veřejná prostranství, výjimkou jsou některé dopravní trasy. Prakticky úplně chybí ucelený názor na obraz města. Za nedostatek

[34] Každá plocha zeleně může být zařazena pouze jedné skupiny.
[35] Nejčastěji se jedná o zelené plochy v různých soukromých areálech.
[36] Např. intenzivní dopravou či kontaktem se zemědělskou a průmyslovou výrobou.
[37] Konkrétně sem patří tyto plochy: lesní porosty; historické zahrady, parky a parkově upravené plochy; hřbitovy; přírodní nelesní plochy; louky; sady, zahrady, vinice; izolační zeleň; plochy zahradnictví; orná půda.

také považuji, že plochy nejsou hierarchizované. Nesmysl je také nepochopitelné lpění na zachování veškeré zeleně ve městě včetně té nekvalitní. Naopak ÚPn pokračuje ve zbytečné expanzi obytných ploch do volné krajiny místo toho, aby podporoval zastavění proluk. Chybně je také vymezen ÚSES v Praze, kdy se jeho prvky často nachází na nesmyslných místech a nikam nevedou. Na tyto a další nedostatky ovšem myslí připravovaný Metropolitní plán, o kterém se zmiňuji v kapitole 4.4.4 této diplomové práce.



(obr. 11 Funkčnost ÚSES; zdroj: ÚAP Praha 2014)

4.4.3 ÚAP PRAHY A MĚSTSKÁ ZELEŇ

Problematika urbánní zeleně na celoměstské úrovni je v nemalé míře řešena také v každých ÚAP. Jinak tomu není ani v případě Prahy. Dalo by se vlastně říct, že díky povinnosti aktualizace všech ÚAP každých nejméně 24 měsíců, jsou právě informace z jednotlivých ÚAP nejaktuálnější. Na druhou stranu mají charakter podkladového materiálu, a tudíž v nich není mnoho konkrétních informací týkajících se vyloženě tématu této diplomové práce. V této kapitole se tedy pokusím ve stručnosti nastínit, jak se to se zelení v celoměstském měřítku má v pražských ÚAP.

Až do roku 2012 byla problematika zeleně v ÚAP řešena společně s rekreací v jedné kapitole. V roce 2014 ovšem došlo k velké aktualizaci[38] a od té doby je zeleň zahrnuta především do dvou kapitol. Konkrétně se jedná o kapitoly s názvy 100 – Krajina a 500 – Krajinná infrastruktura.

V první části kapitoly 100 – Krajina jsou popsány současné podmínky a vývoj krajiny na území Prahy z hlediska geologie, geomorfologie, hydrologie, klimatu, půdního fondu a stavu flory a fauny. Některé zde uvedené informace se stavem a

[38] Aktualizace ÚAP hl. m. Prahy 2014 byla schválena Zastupitelstvem města dne 26. 3. 2015 a je dodnes platná. Zpracovatelem ÚAP je IPR Praha.

potažmo vývojovými trendy urbánní zeleně souvisí pouze okrajově, a proto se budu snažit zmínit jen to nejdůležitější. Geologicky se Praha nachází ve střední části Českého masivu a spadá do oblasti tepelsko-barrandienské. Nejstarší geologický podklad území Prahy tvoří na severozápadě a jihozápadě svrchní proterozoikum. Mladší paleozoikum je zastoupeno ordovikem, silurem a devonem.

Nejdůležitější hydrologickou informací je, že Prahou protéká řeka Vltava, která zásadním způsobem ovlivňuje podobu celého městského prostoru a to včetně zelených ploch. Koryto řeky leží uvnitř Pražské kotliny a společně s okolními skalními stěnami a strmými svahy tvoří převážnou část reliéfu Prahy. Dále jsou v kapitole velmi podrobně popsány všechny vodní toky a plochy v řešeném území.

Charakteru reliéfu území je v dokumentu věnována relativně velká pozornost. Morfologická členitost Prahy je totiž poměrně značná, v jejím geomorfologickém utváření nápadně kontrastuje plošinný reliéf nejvýše položených míst s hluboce zaříznutými údolími Vltavy a jejích přítoků. Výškové rozpětí v Praze dosahuje 224 m a to na relativně malém území. Takovéto hodnoty jsou pro metropole podobně velké jako Praha velmi neobvyklé. Nejvyšším místem je zarovnané návrší jihozápadně od Zličína s nadmořskou výškou 399 m. Nejnižším místem (177 m n. m.) je hladina Vltavy v místě, kde na severním okraji Prahy v Suchdole opouští správní území hlavního města. V nedaleké minulosti morfologii města zásadně ovlivnila činnost člověka. Nevýznamnější zásahy do podoby reliéfu souvisí především s těžbou stavebních materiálů, s ukládáním navážek a s necitlivými zásahy do koryt vodních toků, jejichž důsledkem jsou rozsáhlé změny v trase říční nivy Vltavy i jejích přítoků.

Urbánní zeleň ve velké míře také ovlivňují klimatické poměry místa. Opět se sice jedná spíše o informace týkající se zeleně v celoměstském měřítku jen okrajově, ale i přesto mi přijde dobré několik z nich uvést i v této práci. Pražské území leží z klimatologického hlediska na rozmezí mezi oblastí mírně teplou, suchou s mírnou zimou a oblastí mírně teplou, suchou, převážně s mírnou zimou. Pražské klima je také velmi ovlivněno takzvaným tepelným ostrovem[39] velkoměsta. Ten má především za následek, že v centru města je průměrná teplota vzduchu při stejné nadmořské výšce o 1 °C vyšší než ve volné krajině. To je způsobeno velkou koncentrací tepelných zdrojů, ale hlavně menšími ztrátami při výparu v důsledku vysoké míry urbanizace městského centra, kde výrazně převažují zpevněné plochy nad zeleným povrchem s vegetací a kde většinová část dešťových srážek ihned odtéká do kanalizace. Dlouhodobý roční průměr teploty vzduchu v Praze (1951–1990) se tak mírně liší podle toho, kde jsou jednotlivé údaje odebírány. Městské centrum má průměr 9,9 °C (Klementinum), v nejvyšších polohách na okrajích města (Ruzyně) je průměr poněkud nižší 7,9 °C.

[39] Termín pochází z anglického výrazu „urban heat island“, který ve svém článku použili například KOLOKOTRONIOVÁ s GIRIDHARANEM (2008:2ff).

Podobně jako předešlé pražské podmínky, tak i půdní poměry města jsou značně pestré. Půdně nejstejnorodějším fyzicko-geografickým celkem je Česká tabule. Z půdotvorných substrátů se uplatňují na území hl. m. Prahy především křídové horniny[40]. Dominantním půdním typem této oblasti jsou jednoznačně černozemě, které jsou vytvořené na spraších nebo případně karbonátových hlínách s vysokým podílem eolického materiálu. Vzácněji mají původ na slínovcích. Vysoký podíl těchto půd na celkové rozloze města naznačuje, že se v Praze nachází velké množství velmi kvalitní zeminy vhodné k pěstování zemědělských plodin.

Zemědělská půda se podílí na celkové výměře Prahy 40,3 %. Mimo silně urbanizované území se nachází cca 5 700 ha zemědělské půdy zařazené do I. třídy ochrany, což znamená výrazné překročení průměrných celorepublikových hodnot[41]. Orná půda je v Praze zkrátka překvapivě kvalitní. Pro zemědělskou půdu je ještě v ÚAP Prahy důležitá poznámka, že významně negativně ovlivňuje nízkou různorodost prostředí, ekologickou stabilitu a nízkou rekreační využitelnost. Dále zvyšuje špatnou prostupnost krajiny, podporuje prašnost a erozivní ohroženost území, nízkou retenční schopnost půdy atd. Z tohoto hlediska jsou pro kvalitu života v Praze mnohem lepší jiné druhy pozemků spadající pod ZPF. Příkladem mohou být třeba louky, pěstitelské sady, zahrady a všechny ostatní formy městské zeleně.

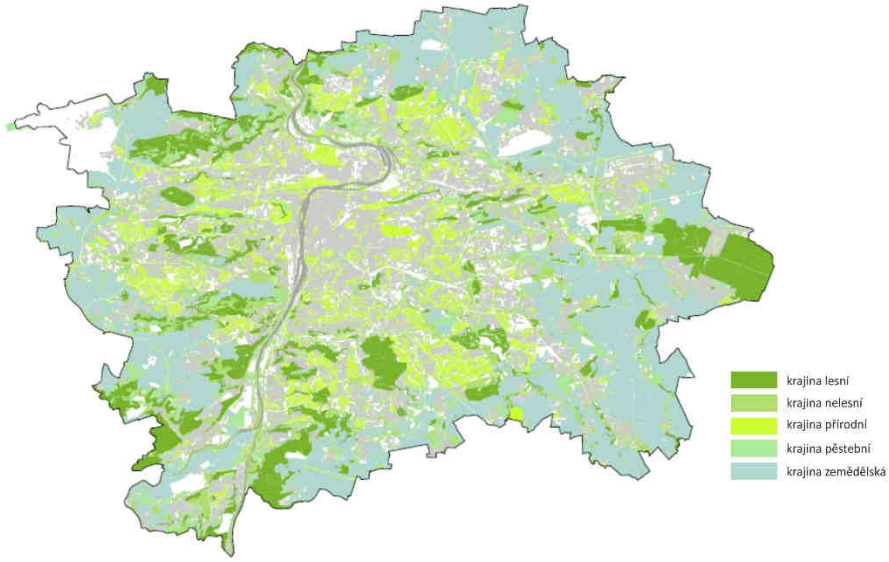
Poslední podkapitola v části 100 – Krajina a obsahující nějaké informace o zeleni v Praze nese název 116 – Flóra a fauna. Jak již bylo zmíněno výše, celé území se nachází na velmi členitém a pestrém reliéfu, který spolu s půdami různých trofických i hydrických poměrů (a s tím související hodnotou pH) vytvořily podmínky pro vznik různorodých ekosystémů s poměrně velkým počtem rostlinných a živočišných druhů. A to, i přestože je pražské prostředí vzhledem ke své vysoké hustotě osídlení a významu hlavního města silně negativně postiženo lidskou činností. Vzácná společenstva mohou být vázána nejen na příměstské lesní celky s přírodě blízkou druhovou skladbou, ale často i na extrémně svažitá stanoviště a skalní výchozy tolik typické pro členitý reliéf Prahy. Proto se společenstva mnohdy dostávají až do blízkosti městského centra. Praha je z tohoto pohledu jedním z mála Evropských velkoměst, které se může pochlubit bohatou kulturní historií a zároveň významnými přírodními hodnotami.

Z hlediska podoby celoměstského systému zeleně v Praze je velmi zajímavá druhá kapitola 120 – Prostorové uspořádání. Je zde uvedeno mnoho zajímavých informací týkajících se tématu zeleně v interiéru Prahy a kapitola také obsahuje plno podpůrných obrazových podkladů.

Kapitola začíná částí 121 – Uspořádání krajiny ve městě. První zajímavou informací je, že díky členitému reliéfu se v Praze nachází obtížněji zastavitelné údolní svahy,

[40] Např. slínovce, opuky a pískovce.
[41] Celorepublikový průměr zastoupení I. třídy ochrany v ZPF je 21,9 %. V Praze zabírají půdy patřící do této nejvyšší třídy 28,0 %.

které mají za důsledek liniový charakter nezastavěných ploch přírody[42]. Všechny veřejně přístupné plochy přírody ve městě jsou součástí veřejného prostranství a ovlivňují podobu celoměstského systému zeleně. Jejich podoba a kvalita je však různá. V centru města a na jeho předměstí jsou zastoupeny především parky a parkově upravené plochy, historické zahrady, zeleň ve vnitroblocích, sady, vinice, či lesoparky. Všechny tyto plochy jsou formované člověkem a většina z nich je udržována. Periferii města Prahy charakterizují modernistické kompozice sídlišť z druhé poloviny 20. století, kde je mnoho ploch nejen zeleně bez jasné náplně a využití. Jejich kvalita je často diskutabilní a údržba finančně náročná. Do budoucna je potřebné všechny plochy zeleně jasně hierarchizovat a podle toho definovat jejich budoucí ideální využití. Přitom by se měly vyzdvihnout vzácné městotvorné zelené plochy[43], které jsou situovány zpravidla na rozhraní předměstí a periferie a jsou velice cenným přírodním zázemím Prahy.



(obr. 12 Současný stav krajiny; zdroj: ÚAP Praha 2014)

Další velmi zajímavou poznámkou je, že v historickém centru města ÚAP zaznamenávají deficit parků, způsobený zejména výrazným nedostatkem vegetace na pravém břehu Vltavy. Stávající parky by se tedy měly bezpodmínečně zachovat a chránit v plném rozsahu. Doporučené jsou i vhodné zásahy ve stávající zástavbě ke zkvalitnění drobných ploch urbánní zeleně, jenž se nachází uvnitř. Předměstí Prahy vykazuje menší množství honosných historických zahrad a parků, ale nedaleká přítomnost velkých lesoparků situaci velmi zlepšuje k lepšímu. V okrajových částech Prahy je potřeba posílit stupeň ekologické stability a v rámci tohoto záměru i

[42] Tento úkaz je patrný především v údolí Šáreckého a Lysolajského potoka, v Prokopském a Dalejském údolí, v údolí Radotínského potoka, v Modřanské rokli, v údolí Kunratického potoka, v okolí Botiče a Pitkovického potoka, v okolí Rokytky a v údolí Drahaňského potoka.
[43] Především jde o větší lesy, lesoparky a obory jako např. Divoká Šárka, Krčský les, Hostivařský lesopark, Obora Hvězda, Cibulka, Prokopské a Dalejské Údolí.

obohatit zemědělskou krajinu o lesy, louky a další typy rekreačních přírodních ploch. Takovéto zásahy by měly zlepšit prostupnost krajiny.

Pravděpodobně nejhlavnějším úkolem do budoucna je vytvořit jasné a logické rozdělení zelených ploch dle významu v rámci metropole, čtvrti, lokality a místního významu. Takovéto rozdělení (hierarchizace) by se poté mohlo promítnout do samotného výkresu celoměstského systému zeleně, o kterém byla řeč v samostatné kapitole i v části o ÚPn Prahy.

Potenciálem pro nové parky a další přírodní plochy jsou především prostory brownfields uvnitř města. Nové zelené plochy ve formě parků by měly vzniknout v oblastech s největším deficitem a to v závislosti potenciálu na obyvatele. Rozmach rekreačních parků a ostatních přírodních ploch bude nutné do budoucna řešit ve vazbě na koncepci krajinného rozhraní města Prahy[44], které by doplnilo rekreační zázemí Pražanů.

Poslední odstavec podkapitoly je věnován nejnovějším trendům, jakými se Praha v této oblasti ubírá. Výrazně se zvyšuje zájem jednotlivých městských částí o úpravy či rovnou přestavby vybraných veřejných prostranství. Tento zájem se týká i větších parkových ploch a veřejných zahrad. Dále je evidován větší počet vojenských hrobů v rámci hřbitovů, což je také jedna z forem urbánní zeleně. Pokračuje mírný nárůst nových zalesněných a zatravněných ploch na území města a to především v jeho okrajových oblastech.

Po části věnující se stavu zeleně v Praze je v ÚAP podkapitola 122 – Uspořádání krajiny za městem a lesy. Poznatky z této podkapitoly především potvrzují nutnost provazování ploch zeleně i za hranice města, jak jsem již zmiňoval v kapitole 4.3 této diplomové práce.

V okrajových částech Prahy se nacházejí především přírodní plochy ve formě zemědělské půdy a lesů. Většinovou část volné krajiny (souvisle nezastavěné) dnes představují zemědělsky využívané plochy s velkým podílem orné půdy[45] a absencí kvalitní zeleně ve formě vzrostlé vegetace. Často jsou vysoké dřeviny přítomny pouze ve formě stromořadí okolo cest. To platí především pro plochy okolo severní hranice města a některých oblastech západního okraje správních hranic Prahy. Vodní toky protékající těmito územími mají často nedostatečné břehové porosty a jsou nevhodně technicky upraveny. Jejich okolí je k tomu často nevhodně využíváno jako intenzivně obhospodařovaná pole, což přispívá ke zrychlení odtoku povrchových vod a vzniku lokální půdní eroze.

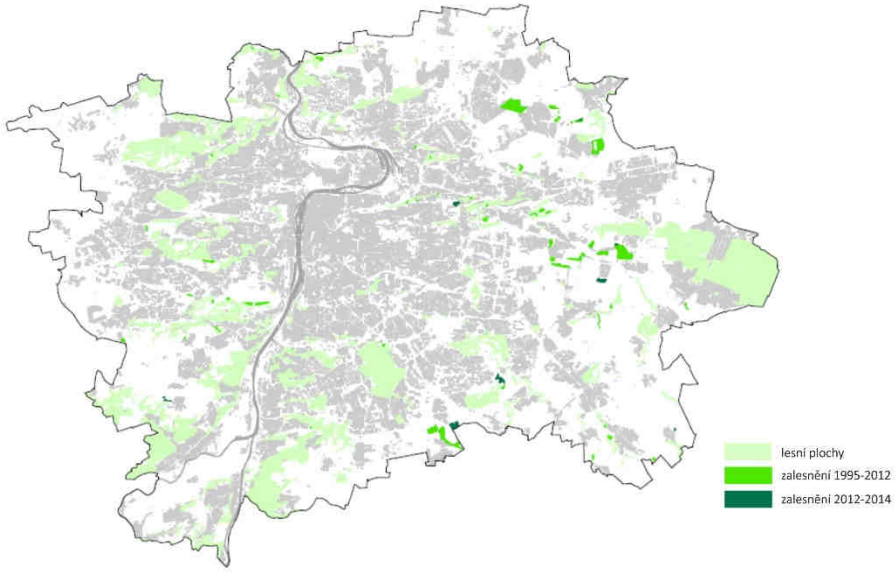
Většina lesních ploch na území Prahy je zařazena do kategorie lesů zvláštního určení, u kterých převažuje rekreační funkce nad funkcí produkční. Rekreační využívaní lesů se ovšem negativně projevilo a stavu všech těchto zelených ploch. Ovlivněno

[44] Metropolitní plán toto rozhraní skutečně navrhuje a jedná zjednodušeně o jistou formu zeleného pásu okolo Prahy. Více o tomto záměru píši v samostatné kapitole o MP.
[45] Zabírají zhruba 30 % výměry v těchto okrajových oblastech.

celkově bylo až 28,4 % lesních porostů, což je dokonce nejvyšší míra poškození tohoto druhu v rámci celé České republiky. Přesto se dodnes na území hl. m. Prahy zachovaly fragmenty přirozené skladby lesních porostů, jelikož tyto porosty nebyly vystaveny tak silnému hospodářskému tlaku jako lesy v jiných částech ČR. Oproti nim totiž v Praze nedošlo k masivnímu zavádění smrku ztepilého do porostů.

Území Prahy je z dlouhodobého pohledu výjimečné mj. tím, že za posledních zhruba 100 let vzrostla výměra lesů o více než 28 %. Do toho je započítané také formální zvyšování výměry lesních ploch tím, že se ke správním hranicím připojovaly okolní města a vesnice, které byly od původního centra města vzdálené i 20 a více kilometrů.

Mimo jiné i díky vypsaným dotačním programům v oblasti zalesňování je v Praze systematickou snahou jejích představitelů nadále zvyšovat rozlohu lesů. Tento proces probíhá spíše pozvolna a velmi nerovnoměrně. Hodně závisí na množství dostupných finančních prostředků a také na tom, jestli městské části vlastní pozemky vhodné k zalesnění. Bude zajímavé sledovat, jestli se tento trend potvrdí i ve výzkumné části této práce.

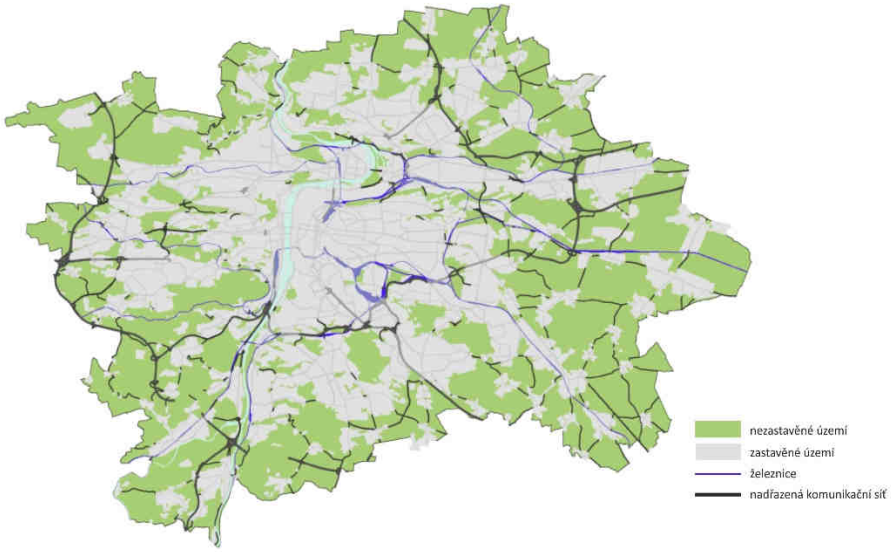


(obr. 13 Průběh zalesňování; zdroj: ÚAP Praha 2014)

Na množství a podobu urbánní zeleně má obrovský vliv i míra urbanizace. Touto problematikou se zabývá poslední část podkapitoly 122. Je zde uvedeno, že velmi důležitý vliv na současnou podobu městského prostoru Prahy měl postupný vznik trvalých sídel, jejich rozrůstání a často i spojování zástavby do větších homogenních celků. To vedlo až ke vzniku kompaktního, téměř souvisle zastavěného centra a okolního prstence volné kulturní krajiny s rozptýlenými menšími sídly. Zastavěná území a ostatní plochy nyní tvoří až 47 % výměry správního území města. V současnosti neustále přibývá zpevněných ploch především na úkor sadů i vinic. Je snaha vytvářet protiváhu zástavbě města ve formě městského parku. Problémem

ovšem zůstává nevyrovnaný podíl zelených ploch v různých městských částech a přetrvávající tlak soukromých investorů na zastavování doposud volných území uvnitř města. Rovněž sledujeme trend zahušťování stávající zástavby na úkor městské zeleně a znepokojující je i úbytek vegetace na rostlém terénu ve vnitroblocích.

Od minulého století rozvoj Prahy stále více a dynamičtěji ovlivňuje příměstskou krajinu. Bohužel přitom často dochází k její fragmentaci a zhoršení prostupnosti. Tyto dva nešvary nejvíce vyvolává zahušťování dopravní sítě. Přetrvávajícím problémem dále zůstává narůstající suburbanizace za hranicemi Prahy. Nežádoucí je rovněž vznik rozsáhlých často uniformních skladových zón, které zásadně mění obraz příměstské krajiny a vzhledem ke svému rozsahu a vnitřní struktuře vytvářejí bariéru mezi hlavním městem a Středočeským krajem[46].



(obr. 14 Fragmentace krajiny; zdroj: ÚAP Praha 2014)

Další věcí, kterou bych rád zmínil, a jejíž vyznění se dotýká problematiky urbánní zeleně, jsou pohledově exponované svahy říční nivy Vltavy. Pro tento tolik unikátní jev je ÚAP Prahy vyčleněna celá velká podkapitola. Ve stručnosti jde o to, že členitý reliéf především v okolí řeky Vltavy je velmi exponovaný a tudíž pohledově nadmíru vzácný. Vymezení těchto svahů vzniklo s využitím 3D modelu terénu, který obsahoval zástavbu a veškerou vzrostlou vegetaci, a na základě výpočtu viditelnosti z vybraných bodů[47] v říční nivě a z vrcholků svahů. Výsledkem je soubor často

[46] Nastalou situaci by měly pomoct zlepšit dokumenty schválené v roce 2008 s názvy „Prognóza, koncepce a strategie ochrany přírody a krajiny v Praze“ a „Zásady a základní prvky tvorby Zeleného pásu hl. m. Prahy".
[47] Celkově jich bylo zvoleno 63 a jednalo se především o významné vyhlídkové body vymezené v jiné části ÚAP.

zazeleněných ploch, na které by se v případném budoucím rozvoji systému zeleně v Praze měl brát velký význam.

Novinkou v poslední aktualizaci ÚAP je část zabývající se prostupností krajiny (130 – Prostupnost). Nezbytnou nutností při plánování rozvoje krajiny kolem města je zachování a postupné zlepšování prostupnosti krajiny v nezastavěném a výhledově i nezastavitelném území. Ohled by se měl brát na člověka i volně žijící organismy. Neomezený přístup do krajiny mimo interiéry měst také upravuje § 63 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Stále probíhající a nevhodná fragmentace prostoru okolo správních hranic Prahy znamená vedle zhoršení vazeb mezi obyvateli také velké ohrožení přirozené migrace řady živočišných druhů a možnou ztrátu vazeb mezi rostlinnými společenstvy. Z úvah popsaných v této kapitole zhruba vychází, že je nezbytné, aby v rámci územně plánovací a projektové činnosti docházelo k postupnému odstraňování stávajících bariér v krajině, a aby nové stavby pokud možno takové bariéry nevytvářely. Pro zachování a vylepšování prostupnosti krajiny obecně je nutné postupně doplňovat sítě významných koridorů pro chodce a zároveň zlepšovat cyklistickou infrastrukturu. Všechna tato vylepšení by měla plynule navazovat na podobnou síť uvnitř zastavěného území města. Cílem by mělo být vytvoření vzájemně propojeného a zároveň prostupného systému dopravní sítě po celém území hl. m. Prahy.

Povídaní o ÚAP bych rád ukončil poznatky ze SWOT analýzy[48]. Ta se provádí na konci každé kapitoly ÚAP a jinak tomu není ani v případě kapitoly 100 – Krajina. Opět zmíním pouze informace týkající se pouze zelených ploch ve městě. Za silné stránky je v Praze považována bohatá terénní morfologie s nejvýznamnější osou tvořenou údolím Vltavy, zachovalé rozsáhlé oblasti s přírodními a přírodě blízkými ekosystémy, mimořádné kulturní dědictví v podobě historických parků a zahrad, přítomnost obtížněji zastavitelných exponovaných svahů se zelení a potenciál pro vznik nových veřejných ploch zeleně v místech tzv. brownfields. Mezi slabé stránky Prahy ÚAP zařazují vysoký podíl orné půdy na celkové zemědělské půdě (= zornění), stále malý podíl lesů na celkové rozloze města, fragmentaci a omezenou průchodnost krajiny především v důsledku nárůstu uzavřených stavebních celků nejčastěji v podobě skladových ploch na okraji pražské aglomerace, nízký podíl parkových ploch zejména v jihovýchodní části města a likvidaci zeleně na rostlém terénu v některých vnitroblocích.

Hlavní příležitostí z pohledu zeleně v celoměstském měřítku je existence ploch zeleně ve Středočeském kraji, které by bylo možné dále rozvíjet a propojit je s pražským systémem zeleně. A nakonec za největší ohrožení SWOT analýza považuje především postupující suburbanizaci pražského okolí, tlaky na zahušťování obytné zástavby na úkor stávajících ploch s vegetací, neustálé zábory územních rezerv v neprospěch monofunkčních ploch zeleně, nedostatečnou ochranu krajiny ve městě a

[48] HRON a TICHÁ (1993:5) uvádí, že SWOT analýza je vyhodnocení silných stránek (strenghts), slabých stránek (weaknesses), příležitostí (opportunities) a hrozeb (threats).

tlak na developerskou výstavbu v produkční krajině namísto její proměny v rekreační a přírodní zázemí pro obyvatele města.

Poslední vydání ÚAP Prahy se zdá býti velmi povedeným plánovacím dokumentem. Myslím, že jejich obsah a především rozsah odpovídá významu Prahy jakožto důležité Evropské metropole. Zkoumanou část zabývající se krajinou a městkou zelení ve městě bych zhodnotil velmi kladně. Dokument čtenáře nejdříve seznámí s řešeným územím a pak v přehledných kapitolách popisuje, jak se jednotlivé věci v hlavním městě ČR mají. Analýzy v ÚAP mi přidají věcně v pořádku. Co mi v textu trošku chybí je nějaká podrobnější forma metodiky, která by vysvětlovala, jak se přišlo k určitým údajům, se kterými ÚAP operují. Na vyznění dokumentu mě ovšem zarazilo, že současný ÚPn se těmito ÚAP moc neřídí. Struktura obou dokumentů je z velké části odlišná a celkově musím konstatovat, že ÚAP jsou na daleko větší úrovni. Jen budoucnost ukáže, jak bude ÚAP reflektovat připravovaný Metropolitní plán, o němž se rozepíši v příští kapitole.

4.4.4 URBÁNNÍ ZELEŇ V METROPOLITNÍM PLÁNU

Ve velmi pokročilém stádiu vyhotovení se momentálně nachází nový ÚPn Prahy, jenž ponese název Metropolitní plán (MP). Současný ÚPn byl schválen již v roce 1999 a dodnes platí se všemi svými změnami. Informací o připravovaném plánu není mnoho, ale na internetových stránkách IPR Praha se přeci jen nachází několik textů představujících jeho koncepci. Opět se i v této kapitole především zaměřím na poznatky týkající se systému zelených ploch v Praze a pokusím se nastínit směr, jakým je MP svými autory vytvářen.

Podobně jako v posledních ÚAP bude zeleň v MP zařazena do jedné velké kapitoly o krajině s názvem 100 – Topografie, krajina a parky. Úplné znění tohoto textu není ještě k dispozici, ale byla již vydána příručka, jenž tuto problematiku přibližuje. Oproti současnému ÚPn, který pracoval se zelenými plochami spíše odděleně, dojde v MP k relativně velké změně v tom smyslu, že krajina se bude plánovat velmi komplexně a ze široka.

Velká část studovaného textu má velmi krajinářský charakter a podává teze, které se úplně nehodí pro účely této práce. První zajímavou informací je, že MP nově vymezuje tzv. krajinné rozhraní. Bude se pravděpodobně jednat o zelený pás okolo Prahy oddělující vnitřní a vnější krajinu města a vytvářející pozvolný přechod mezi správními hranicemi města a jeho okolím. Šíře tohoto pásu bude proměnlivá podle charakteru okolní zástavby. Dá se s jistotou říct, že tento prvek MP částečně převzal s ÚAP, jenž o potřebě zeleného pásu okolo Prahy hovoří již od aktualizace z roku 2012. Za největší důvod k vymezení tohoto rozhrání je považováno zřetelné ztrácení městských hranic na úkor různých nekvalitních obytných souborů (urban sprawl[49]).

[49] Spojení „urban sprawl“ často používají odborní autoři včetně SQUIRESE (2002:2ff). Pojem poukazuje na nežádoucí formu suburbanizace (sídelní kaši) pro ČR typickou především ve formě nekvalitních satelitních čtvrtí vystavěných hlavně v 90. letech 20. století.

Jako cíl si MP mimo jiné vytyčuje jasně definovat nezastavitelné zelené plochy, které budou často součástí celoměstského systému zeleně. MP ovšem nezapomíná ani na určení výjimek, podle kterých by tato území mohla být zastavěna, kdyby převažoval veřejný zájem. Za tyto území budou ve velké míře určitě zvoleny exponované zelené svahy, o kterých jsem se již zmínil v kapitole o ÚAP.

Za velmi zajímavou považuji myšlenku autorů částečně narušit důraz na funkční členění ploch současného ÚPn. MP bude mít snahu klást větší důraz na prostorovou strukturalizaci a hierarchickou diferenciaci současných i navrhovaných dílčích skladebných částí krajiny. Cílem bude zvýraznit estetično určitých zelených ploch, které jsou podle autorů jedním z nejdůležitějších ukazatelů podmínek k životu v metropoli. Podobně je tato problematika řešena i v územním plánu města Londýn, kde jsou všechny plochy zeleně hierarchizované.

MP přisuzuje krajině jako celku velmi významnou prioritu, kterou chce podrobně řešit. Dokonce jsou v brožuře uvedená základní pravidla, kterými se autoři chtějí do budoucna řídit. Konkrétně se jedná o tyto tvrzení: 1) krajina je všude, 2) tato krajina je krajinou kulturní, 3) krajina působí vnějškově a vnitřně, 4) fyzický obraz krajiny je prostřednictvím pásu rozdělen na krajinu ve městě a krajinu za městem, 5) městská krajina je v první řadě krajinou obytnou a volná krajina je krajinou příměstskou.

Překopány také budou kategorie, do kterých je území města rozčleněno. Změna se tedy týká i ploch zeleně. Momentálně se kategorizace území shoduje s katastrem nemovitostí. Bylo ovšem odsouhlaseno, že toto členění je nedostatečné a v MP se přejde na nový systém kategorií, který bude daleko podrobnější.

AKTUÁLNÍ KATEGORIZACE ÚZEMÍ PODLE SOUČASNÉHO ÚPn
orná půda, chmelnice, vinice, zahrada, ovocný sad, trvalý travní porost, lesní pozemek, vodní plocha, zastavěné plochy a nádvoří, ostatní plocha

(tab. 1 Původní kategorizace území; zdroj: IPR Praha)

KATEGORIZACE KRAJINY PODLE METROPOLITNÍHO PLÁNU
les přírodě blízký, les městský, travnaté bezlesí s dřevinami primární, travnaté bezlesí bez dřevin primární, travnaté bezlesí s dřevinami sekundární, louka/pastvina, úhor víceletý, ovocný sad produkční, ovocný sad opuštěný, zahrada speciální, park/parkově upravená plocha, hřbitov, trávník městský, sportovní areál s dřevinami, sportovní areál bez dřevin, vinice, zahrádková osada/zahrada/zahradnictví, pole, doprovodná vegetace

(tab. 2 Nová kategorizace zeleně[50]; zdroj: IPR Praha)

Celkově lze konstatovat, že nový MP by mohl být oproti současnému ÚPn velký krok dopředu. Krajině a potažmo městské zeleni obecně zde bude věnována daleko

[50] Ve výčtu jsou vypsány pouze kategorie týkající se zelených ploch. Ostatní plochy jako zastavěná území a podobně také projdou přeměnou.

větší péče. Autoři také přistupují k problematice komplexně a snaží se zkrátka zpracovat dokument, který bude krajinu respektovat jako jeden z nejdůležitějších městských faktorů. Dle dostupných informací se zdá, že alfou a omegou bude vymezení výše zmiňovaného zeleného pásu okolo města, jenž bude rozdělovat krajinu na vnitřní a vnější. Možná se autoři dokonce inspirovali i v Londýně, o kterém je v této práci také řeč, a jehož zelený pás je velmi známým příkladem tohoto typu řešení. Velká podobnost s posledními ÚAP je nezpochybnitelná a zdá se, že by budoucí MP mohl být kvalitním plánovacím dokumentem, který pracuje s územím Prahy jako jedním velkým celkem.

4.5 SHRNUTÍ POZNATKŮ Z REŠERŠE

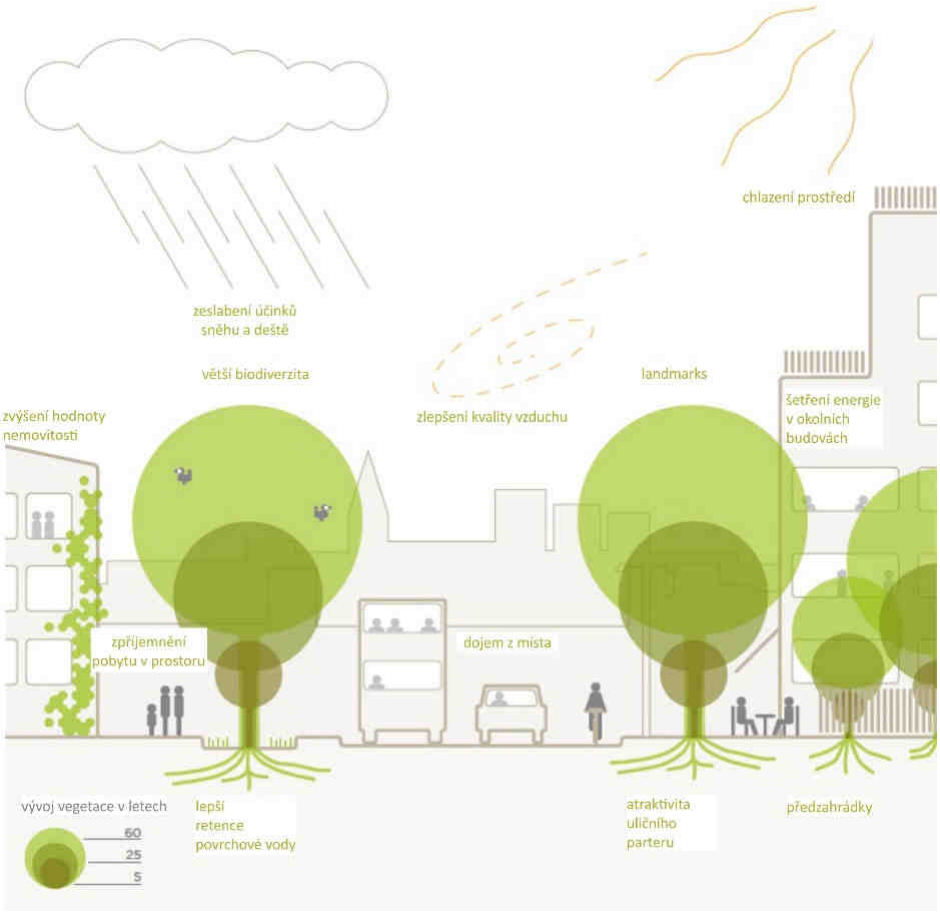
Problematika zeleně je velmi rozsáhlá a různorodá. Jednotliví autoři k ní totiž přistupují velmi odlišně. S jistotou lze říct, že městská zeleň je vymezeným segmentem území, na kterém se nachází přirozené či uměle založené prvky vegetace. Zelené plochy mají společně s ostatní infrastrukturou městotvornou funkci, a proto je potřeba je správně systematicky plánovat. A to na všech úrovních od uliční až po celoměstskou.

Urbánní zeleň má vliv na mnoho činitelů ve městech. Především kladně působí na organismus a psychiku člověka, velmi ovlivňuje kvalitu městského prostředí a ve výsledku má určitý vliv na celé své okolí. Z rešerše je patrné, že neexistuje žádné unifikované dělení zeleně. Pro potřeby této práce byly zelené plochy rozděleny do několika kategorií podle místa výskytu, stupně přirozenosti a míry kultivace.

Hlavní funkcí přírodních ploch v městském prostoru je očekávaně ekologie. Zeleň má zásadní vliv na rozmanitost vegetace a přírodních společenství. ÚSES skládající se především z ploch zeleně zase ovlivňuje migraci živočišných druhů. Za ekonomické hledisko zeleně je především brána cena jednotlivých prvků vegetace, jejichž kvalita úměrně zvyšuje např. cenu nemovitostí v okolí. Sociální funkce se především projevuje vlivem na lidskou psychiku a organismus. Je dokázáno, že lidé se v přírodním prostředí cítí lépe a jsou spokojenější. Celkovou pozitivní funkci zeleně v uličním prostoru[51] jsem se pokusil vystihnout následujícím schématem. Na něm je vidět, že zelené prvky působí na celé své okolí. Ovlivňují klima místa ochlazováním a zeslabováním účinků srážek, zvyšují hodnotu nemovitostí, zpříjemňují pobyt v uličním prostoru, vytváří tzv. landmarks[52], pomáhají šetřit energii v okolních budovách a zlepšují retenci vody.

[51] GEHL (2000:136) upozorňuje, že když se uliční prostor plánuje kvalitně a do detailu, často se stane funkčním a u obyvatel oblíbeným.

[52] LYNCH (1960:100ff) ve své známé knize pojem definuje jako dominanty uličního prostoru. Celý prostor města dělí na paths (cesty), edges (okraje), districts (čtvrti), nodes (uzly) a právě landmarks.



(obr. 15 Výhody zeleně v uličním prostoru; zdroj: vlastní)

Tato diplomová práce se ovšem především zabývá zelení na celoměstské úrovni. Systémy zeleně se začaly navrhovat na přelomu 18. a 19. století. Průkopníky v této oblasti byly především Henard, Eberstadt, Mühring, Petersen a Wolf. Ti si uvědomili, že je důležité města odvětrávat a hlavně byli obeznámeni s pozitivními účinky zeleně na kvalitu urbánních prostor. Přišli s prvními principy celoměstských systémů zeleně. Při plánování je vždycky důležité přizpůsobovat jednotlivé systémy konkrétním místům a nedržet se sveřepě teoretických východisek. Zeleň je velmi důležitá infrastruktura města, a proto je potřeba ji systematicky plánovat v celoměstském měřítku.

Praha začala zpracovávat svůj celoměstský systém zeleně na konci 90. let 20. století. Jeho podoba nejvíce odpovídá kombinaci paprsčitého a okružního systému. Základem jsou v tomto případě zelené klíny spojující okolní krajinu se zástavbou uvnitř města. Oproti tomu takový Londýn má vytyčený velký zelený prstenec za správními hranicemi doplněný zelenou mřížkou uvnitř města.

Podoba ploch zeleně se plánuje především v ÚPn, ÚAP a různých koncepčních urbanistických dokumentech. Jinak tomu není ani v případě Prahy. Současně platný ÚPn pro hl. m. Prahu byl schválen v roce 1999. Staří tohoto dokumentu se negativně projevuje v jeho kvalitě. Městská zeleň je v něm poněkud upozaděna. Hlavně textová

část není zrovna podrobná a obsahuje velmi staré údaje, které moc nereflektují současnou situaci. Největším problémem je nesmyslné lpění na funkčním využití ploch. Zeleň v tomto dokumentu také není nijak hierarchizovaná, což není dobře z hlediska rozpoznání důležitosti dané plochy vůči městu jako takovému.

Daleko podrobnějším a hlavně aktuálnějším dokumentem jsou ÚAP Prahy, které byly naposledy vydány v roce 2014. Poslední aktualizace provedená IPR Praha je oproti předchůdci z před dvou let daleko rozsáhlejší. Dokument je celkově velmi obsáhlý a přehledně zpracovaný. Zeleň byla přesunuta ze samostatné sekce do velké kapitoly o krajině. To svědčí o tom, že se na město pohlíží systematicky a hlavně je celá krajina řešena dohromady.

MP brzy nahradí stávající zastaralý ÚPn. Zdá se, že struktura dokumentu bude z velké části odpovídat posledním ÚAP. Oba dokumenty se zdají být vzájemně propojeny. Jistá kompatibilita či propojenost mi trošku chyběla u současného ÚPn, který měl hodně odlišnou skladbu právě oproti ÚAP. Zeleni bude v MP dopřána systematická péče. Plochy zeleně budou konečně hierarchizovány tak, jak je tomu v mnoha evropských městech. Dále bude celé území nově rozčleněno do kategorií, které již nebudou reflektovat katastr nemovitostí. Členění bude daleko podrobnější. Z hlediska zeleně bude mantrou nového MP vytyčení zeleného pásu[53] okolo správních hranic města, který bude sloužit jako přechod mezi zástavbou a volnou krajino za Prahou. Jeho hlavním účelem bude rekreace obyvatel a očišťování městského prostoru.

5. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ

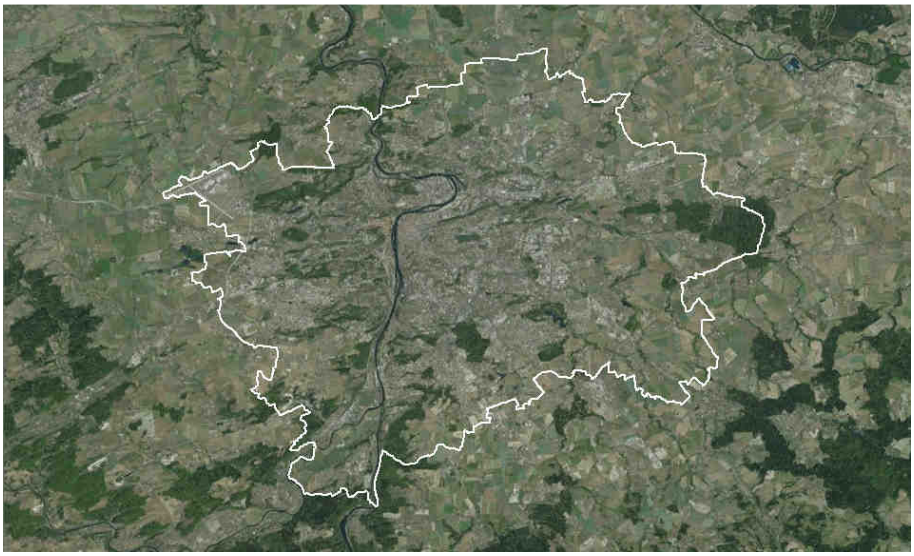
Ještě předtím než se dostanu k vyhodnocení získaných poznatků, každé zkoumané město stručně představím. Praha je hlavním a největším městem České republiky. Má okolo 1,2 mil. obyvatel a její celková rozloha je zhruba 496 km^2. O podmínkách, v jakých se město nachází, už byla podrobně řeč v rešerší části práce. V této kapitole se tedy pokusím zmínit jen to nejdůležitější.

Pro Prahu je především typický velmi členitý reliéf terénu. To má na svědomí hlavně poloha města v kaňonu okolo říční nivy řeky Vltavy. Na celém území se nacházejí exponované příkré svahy, jenž jsou často nezastavitelné a leží na nich mnoho zelených ploch. Ve městě se také nachází vzácné kulturní dědictví v podobě mnoha historických parků a zahrad.

Systém zeleně se na území Prahy začal oficiálně plánovat až na konci 90. let 20. století. Momentálně je pro systém zeleně vyčleněna jedna příloha platného ÚPn a hlavně je podrobněji rozebírán v ÚAP. Jeho podoba se nejvíce blíží kombinaci okružního a paprsčitého principu. Potenciálem pro zvýšení ploch zeleně je především

[53] PONDĚLÍČEK (2010:20) ve svém článku ovšem upozorňuje na to, že myšlenka vymezení zelených pasů okolo měst se často setkává nedostatečnou politickou vůlí dotáhnout záměr do zdárného konce.

zazelenění stávajících brownfields a stále oblíbenější zalesňování. Podíl lesů na celkové rozloze města je totiž dle ÚAP nedostatečný.



(obr. 16 Satelitní snímek Prahy; zdroj: ESRI World Imagery)

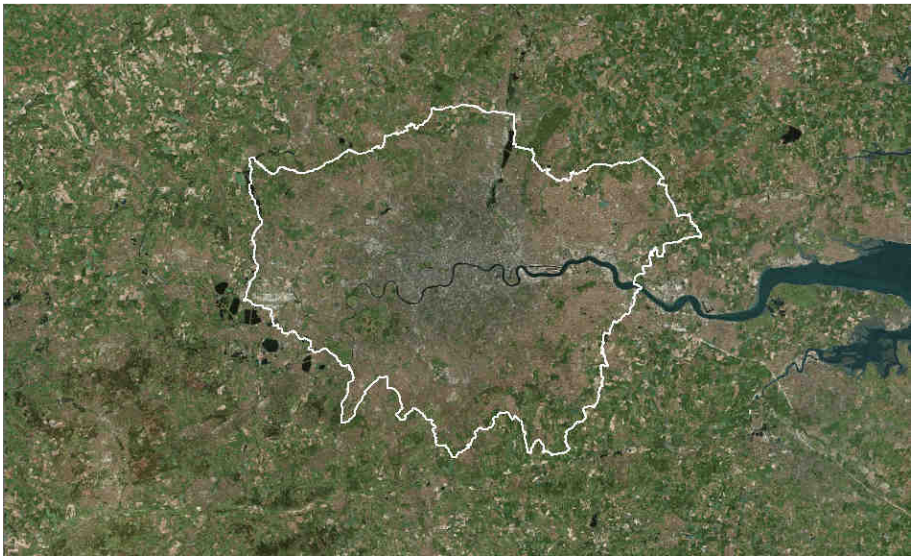
Aby teze měla více vypovídající hodnotu, srovnáme pražská data s jinými evropskými metropolemi. Již v rešerší části jsem se často zmiňoval o britském Londýně a o tom, jak tam má plánování zeleně na celoměstské úrovni velkou tradici. Prvním územím ke srovnání tedy bude hlavní město Anglie. Jako druhé město jsem vybral dánskou Kodaň. Ta je dlouhodobě považována za jedno z nejlepších míst k životu[54], a tak se nám do srovnání náramně hodí. Uvidíme, jak je na tom v oblasti zeleně. Výsledkem výzkumné části práce by tedy mělo být především srovnání vývojových trendů v oblasti zeleně na celoměstské úrovni u výše vypsaných tří měst a vyhodnocení kvality zdarma dostupných dat.

Londýn je hlavní město Spojeného království Velké Británie a Severního Irska. Leží na rovinatém území nedaleko Severního moře při ústí řeky Temže. Jedná se o jedno z největších měst Evropy s rozlohou zhruba 1572 km^2. Podle posledních dostupných čísel z roku 2014 zde žije více než 8,5 mil. obyvatel. Reliéf města je prakticky rovný až mírně zvlněný. Na území se nenachází žádné rozlehlejší vyvýšeniny. Podnebí města je charakterizováno jako mírné oceánské. Pro Londýn je typický relativně velký roční úhrn srážek[55].

O systému zeleně na území Londýna již byla řeč v kapitole 4.3.2. Tedy jen připomenu, že okolo Londýna je vymezený velký zelený pás zlepšující životní podmínky ve městě. Uvnitř města se nachází jakási mřížka zelených ploch s názvem All London Green Grid, jenž má za úkol zajišťovat dostatek zeleně pro celé území. V Londýně se také nachází několik větších významných parků, které celkově zabírají

[54] Za nejlepší místo k životu Kodaň vyhlásil např. server *monocle.com* v roce 2013. Za hlavní klady města považuje kvalitní a živý uliční prostor, vynikající městské plánování, širokou podporu cyklistické dopravy a vysokou úroveň místních komunit.
[55] Poslední přístupná data z roku 2014 hovoří o ročním úhrnu srážek necelých 600 mm.

asi 11 % rozlohy města[56]. Podle rešeršní části by se systém zeleně v Londýně dal definovat jako především okružní a z velké části přírodní. Zelená mřížka uvnitř města referuje na částečné použití šachovnicového principu.



(obr. 17 Satelitní snímek Londýna; zdroj: ESRI World Imagery)

Hlavní město Dánska Kodaň se od obou výše popsaných měst docela liší. Rozkládá se především na východním pobřeží ostrova Sjælland, ale částečně se nachází i na ostrově Amager. Rozloha města je 93,54 km^2 a uvnitř žije zhruba 600 tisíc obyvatel. Jak je vidno z níže přiloženého satelitního snímku, tak pro Kodaň je typická dlouhodobě řízená suburbanizace[57]. Celá městská aglomerace má dohromady více než 1 mil. obyvatel. Analýzy v této diplomové práci ovšem budou pracovat pouze se správními hranicemi dánského hlavního města. Dále je ještě potřeba zmínit, že uvnitř Kodaně se nachází samostatné správně separované město s názvem Frederiksberg. Ani s ním se později nebude počítat.

Systém zeleně v Kodani je oproti ostatním dvěma městům velmi odlišný. Již od prvního pohledu je patrné, že se ve městě nenachází tolik velkých parkových ploch. Kvůli okolní přímo navazující aglomeraci není okolo města ani vytyčen zelený pás jako v případě Londýna nebo částečně Prahy. Jak bude vidno z výsledků výzkumné, tak lze s jistotou říci, že celoměstský systém má šachovnicový charakter. Na rozdíl od britské metropole je tento systém rozpoznatelný i se satelitních snímků.

Jak je vidno už jen ze strohého představení studijních území, tak všechny tři města k zeleni na celoměstské úrovni přistupují docela odlišně. Bude zajímavé pomocí výzkumu odhadnout, jaký přístup je nejvhodnější. Z úvodní části rešerše je ovšem jasné, že obraz jednotlivých systémů se dá ovlivnit jen částečně a podstatné jsou hlavně okolní podmínky, které mají na konečnou podobu zdaleka největší vliv.

[56] Nejznámějšími parky jsou především Green Park, St. James's Park a Hyde Park. Oproti Praze nejsou zdaleka všechny parkové plochy přístupné veřejnosti.
[57] Způsob suburbanizace okolí Kodaně je velmi povedený. Základem je systém elektrifikované hromadné dopravy S-train, podél něhož jsou vystavěné obytné plochy.

(obr. 18 Satelitní snímek Kodaně; zdroj: ESRI World Imagery)

6. VÝSLEDKY PRÁCE

V rešerší části se probraly základy problematiky urbánní zeleně, principy celoměstských systémů a územně plánovací nástroje ovlivňující podobu zelených prostor v Praze. Hlavně díky nim víme, jaká je v hlavním městě ČR v tomto směru situace. Informace ovšem máme pouze v písemné podobě bez map, se kterými bychom dále mohli pracovat v odborných softwarových programech.

Chceme-li zjistit vývojové trendy v této oblasti na území Prahy nebo kdekoliv jinde, potřebujeme získat relevantní data ze současnosti a minulosti. Praha je v rámci republiky obrovské město s velkými finančními prostředky a tomu odpovídá i množství volně dostupných mapových podkladů. Zdarma je k dispozici mnoho dat, ale pro tuto diplomovou práci jsou důležité především hlavní výkres územního plánu s funkčním využitím ploch a mapa se současným využitím. Konkrétně nás zajímají plochy zeleně. Většina měst tyto data digitálně k dispozici nemá. A přitom se dají v určité kvalitě získat docela jednoduše pro jakákoliv území pomocí dálkového průzkumu země.

Ani pražský portál Open Data není dokonalý a potřebná digitální data, která by znázorňovala zelené plochy v minulosti, k dispozici momentálně bohužel nemá. Nejsnadnějším a nejefektivnějším způsobem, jak se k nim dostat, bude inventarizace ploch pomocí satelitních snímků. Výsledná data budou představovat situaci v minulosti, kterou posléze budeme moct porovnat s daty se současnosti a nastínit vývojové trendy. Pro ostatní řešená území se stejným způsobem vyhotoví i data znázorňující současný stav zeleně na celoměstské úrovni. Postupovat se bude podle metodiky rozepsané v samostatné kapitole číslo 3 této diplomové práce.

6.1 ZDROJE DAT

Dříve než se pustím do samostatného vlastního výzkumu, tak je nutné popsat použitá data. Pomocí této kapitoly se pokusím vytvořit stručný přehled dostupných dat, které se dají použít na výzkum tohoto typu. Zhodnotím jejich přesnost, dostupnost, pokrytí a další případné vlastnosti. Výstupem bude přehledná tabulka, jenž bude popisovat výhody a nevýhody jednotlivých zdrojů dat.

Jak jsem již trošku naznačil výše, první skupinou dat, pomocí kterých je možné získat přehled o rozložení zeleně na zkoumaném území, jsou data vytvořená územními plánovači. Z každého hlavního výkresu funkčního využití ploch, lze vyčlenit jednotlivé plochy reprezentující zeleň v dané obci. Výhodou takovýchto dat je, že jsou k dispozici prakticky pro každé město či vesnici a často bývají také k sehnání starší plány, jenž poukazují na stav zeleně v minulosti. Jedinou podmínkou k získání tohoto podkladu je, že musí být pro danou obec vyhotovený ÚPn. Tím ovšem pozitiva docela končí.

Za hlavní negativum považuji, že takovéto data nereflektují skutečný stav zeleně v území. Pouze podávají informaci o tom, že na určitých plochách by měla být přítomna určitá forma zeleně. Druhou velkou nevýhodou je, že alespoň v ČR je složité tyto data získat v digitální podobě. Před samotným začátkem práce by tedy bylo nutné zvektorizovat požadované plochy z ÚPn a to je velmi časové náročné.

Nejvhodnějším zdrojem dat je vlastní mapování v terénu. To podá určitě nejlepší obraz o zeleni ve sledovaném území. Pomocí této metody se získají nejpřesnější data, jejichž detail bude odpovídat jednotlivým porostům vegetace. Za to finanční náročnost pořízení je neporovnatelně vyšší, než u všech dalších zdrojů dat, o kterých se budu zmiňovat. Velkou nevýhodou je i jejich dostupnost, protože je mají zpracované pouze velmi bohaté obce.

Při nastiňování vývojových trendů v oblasti zeleně na celoměstské úrovni, se pracuje v relativně malém měřítku. Proto se nabízí použít jako další zdroj dat volně dostupné mapování krajinného pokryvu. Nejvhodnějším mapovým podkladem jsou data z CORINE. Obrovskou výhodou těchto dat je, že jsou volně dostupná na internetu v několika časových obdobích prakticky pro celou Evropu. Nevýhodu je především jejich menší přesnost. Přesto jsou pro tento typ práce docela vhodné, jak se přesvědčíme později.

Za poslední možnost považuji vytvořit si vlastní data pomocí dálkového průzkumu země (DPZ)[58]. Tuto metodu hojně využiju i v této diplomové práci. Celá planeta Země je dlouhodobě snímána družicemi, které shromažďují data o podobě zemského povrchu. Tyto data jsou posléze posílána z družic zpátky na zem a ukládána ve formě satelitních snímků. A právě tyto snímky jsou poté k volně dispozici ke stažení na internetu. Posléze už jen stačí provést pomocí odborného softwaru od např. od firmy

[58] Použité satelitní snímky mají rozlišené 30 x 30 m a tudíž charakterizují vždy plošky s touto výměrou. Zjednodušeně řečeno, software ENVI rozdělí území na nespočet takovýchto čtverců a každému přiřadí jednu informaci podle barvy pixelu.

ENVI řízenou klasifikaci potřebných snímků a máme vlastní data použitelná k výzkumu. Podrobný postup je opět popsán v metodice.

zdroj dat	územní plán	vlastní mapování	CORINE Land Cover	DPZ
přesnost	x	xxx	xx	xx
dostupnost současných dat	xx	x	xxx	xxx
dostupnost historických dat	xx	x	xxx	xxx
vhodnost pro nastínění vývojových trendů	x	xxx	xx	xx
pokrytí	jednotlivé obce	různé	celá Evropa	svět
detail	funkční plochy	prvky vegetace	25 * 25 m	30 * 30 m
celkem	6/12	8/10	10/12	10/12
x - dostačující, xx - velmi dobrý, xxx - nejlepší				

(tab. 3 Kvalita dostupných dat; zdroj: vlastní)

Z tabulky vyplývá, že pro určování trendů urbánní zeleně v celoměstském měřítku jsou nakonec nejvhodnější data z CORINE Land Cover a DPZ. V této práci tedy budu pracovat především s těmito zdroji informací. Jelikož se zaměřuji hlavně na vývojové trendy v Praze, tak u ní udělám navíc srovnání i s dalšími dostupnými daty z portálu Open Data. Pro Prahu jsou k dispozici jak výkres funkčního využití ploch, tak vlastní mapování.

Kdybychom ovšem měli vybrat data nejvhodnější bez ohledu na náročnost jejich pořízení, zvolili bychom data vzniklá vlastním mapováním. Ty jsou ve všech směrech daleko nepřesnější, jen je zkrátka problém se k nim dostat. Za to data z výkresů funkčního využití ploch jsou dostupná zcela běžně, ale vhodnost je ze všech výše zmíněných dat nejhorší a reálný stav zeleně popisují nejméně věrohodně.

6.2 VÝVOJOVÉ TRENDY NA ÚZEMÍ PRAHY

(výkresy č. 1, 2, 3)

Jako první popíši výsledky získané pomocí DPZ. Pro území Prahy nebyl problém získat satelitní snímky. Konkrétně jsem pro průzkum současné situace použil snímek z družice Landsat 8 ze dne 6. června 2015. Pro zjištění stavu v roce 1990 byl použit snímek pořízený 14. dubna družicí Landsat 5. V obou případech se jednalo o slunečné dny bez srážek a snímky tedy nebyly nějak zkreslené. Jelikož nebyly k dispozici vhodné snímky přímo ze stejného měsíce, tak je výsledné srovnání ovlivněno faktem, že v dubnu je mnoho zemědělsky využívaných ploch zoraných, a proto se na snímku projeví jinou barvou.

kategorie pokryvu	výměra		podíl na celkové rozloze		vývojový trend	
	1990	2015	1990	2015		
	[ha]		[%]		[ha]	[%]
plochy zeleně	21376,54	23974,07	43,08	48,32	2597,53	5,24
zoraná pole	5491,66	3505,93	11,07	7,07	-1985,73	-4,00
vodní plochy	392,82	317,78	0,79	0,64	-75,04	-0,15
ostatní plochy	22356,63	21819,86	45,06	43,98	-536,76	-1,08
kontrola správnosti	49617,65	49617,65	100,00	100,00	-	-

(tab. 4 Vývojové trendy v Praze – data ENVI; zdroj: vlastní)

Získané údaje prakticky korespondují s poznatky, které jsem popsal v rešerší části. V kapitole o ÚAP Prahy jsem se několikrát zmiňoval, že dlouhodobý trend v oblasti zeleně na území českého hlavního města je postupné zalesňovaní méně kvalitní zemědělské půdy. Přesně toto tvrzení se potvrdilo i v této části výzkumu. Na území Prahy totiž od roku 1990 do loňska přibylo zhruba 2600 ha ploch zeleně. Oproti tomu za stejné období ubylo více než 1900 ha ploch orné půdy. Zastoupení zelených ploch na celkové výměře vzrostlo ze 43,08 % na 48,32 %. To dělá nárůst za cca 25 let o 5,24 %. Oproti tomu je zaznamenán úbytek již zmiňované zemědělské půdy, ale možná i trošku překvapivě ostatních ploch, které jsou zastoupeny hlavně zástavbou. Zastoupení vodních ploch je skoro neměnné.

kategorie pokryvu	výměra	podíl na celkové rozloze
	2016	2016
	[ha]	[%]
plochy zeleně	23219,32	46,80
ostatní plochy	26398,33	53,20
kontrola správnosti	49617,65	100,00

(tab. 5 Rozloha zeleně podle funkčního využití ploch; zdroj: vlastní)

Na příkladu Prahy jsem chtěl ukázat, jak zrádné může být odhadovat stav zeleně v urbánním prostoru podle výkresu funkčního využití ploch[59]. Výsledné zastoupení zeleně je velmi podobné jako u předchozích dat. Procentuálně je zeleň dle tohoto způsobu vyhodnocení zastoupena 46,80 % z celkové výměry území. Jedná se tedy prakticky o totožné číslo jako v minulém případě. Velký rozdíl ovšem je v rozmístění

[59] Za oblasti zeleně byly zvoleny plochy s tímto funkčním využitím: IZ – izolační zeleň; LR – lesní porosty; NL – louky a pastviny; OP – orná půda, plochy pro pěstování zeleniny; PS – sady, zahrady a vinice; PZA – zahradnictví; PZO – zahrádky a zahrádkové osady; ZMK – zeleň městská a krajinná; ZP – parky, historické zahrady a hřbitovy.

zeleně. Z obou výkresů (1, 3) je patrné, že plochy zeleně se nenachází na úplně totožných místech. Troufám si říct, že předešlá metoda poukazuje na reálné rozložení zeleně ve městě[60]. Za to plán funkčního využití ploch jen říká, jak by území mělo být využíváno. Nereflektuje reálné rozložení zeleně ve sledovaném území.

kategorie pokryvu	výměra	podíl na celkové rozloze
	2016	2016
	[ha]	[%]
plochy zeleně	19499,24	39,30
ostatní plochy	30118,41	60,70
kontrola správnosti	49617,65	100,00

(tab. 6 Rozloha zeleně podle skutečného využití; zdroj: vlastní)

Pražský magistrát umožňuje volný přístup k mnoha datům pomocí portálu Open Data. V kapitole 5.1 jsem se zmiňoval, že úplně nejpřesnější data jsou bezpochyby data z vlastního mapování. Kvůli finanční náročnosti jejich pořízení jich ovšem není mnoho volně k dispozici. Praha je světlou výjimkou. Je možné si totiž zdarma stáhnout data se skutečným využitím území[61]. Právě ty nejpřesněji znázorňují rozležení nejen zeleně po městě. Podle těchto dat se v Praze nachází zhruba 19 500 ha zelených ploch. Procentuálně to je 39,30 % zastoupení na celkové výměře území. To je o více než 8 % méně, než nám vyšlo z vlastních dat získaných DPZ. Koukneme-li se ovšem na výsledné výkresy, tak rozmístění zeleně z velké části koresponduje.

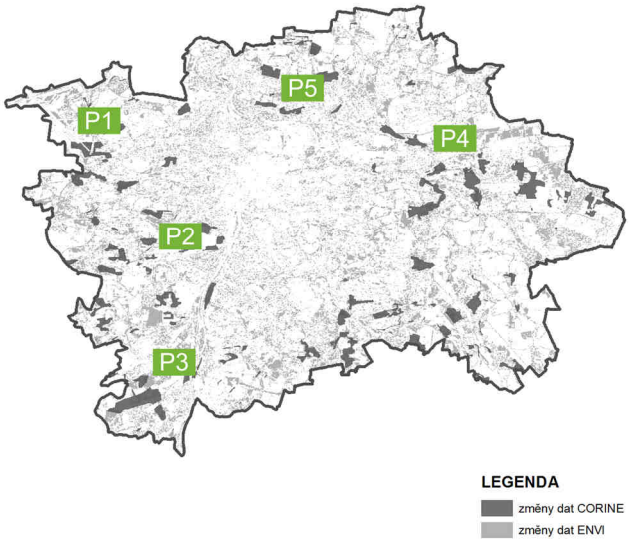
Posledním zdrojem dat pro nastínění trendů v oblasti městské zeleně je CORINE[62] Land Cover. Tato mapová vrstva nese informaci o krajinném pokryvu. Pro potřeby této práce jsem se zaměřil pouze na plochy znázorňující zeleň. Výsledky jsou zaznamenány v tabulce 9 a výkresu 2. Oba dva výstupy jsou kvůli svým rozměrům umístěny až na konec práce jako přílohy. Zjištěné poznatky se poněkud liší od předešlých trendů. Podle CORINE bylo v roce 1990 v Praze 54,29 % zelených ploch a za 23 let kleslo jejich zastoupení na 51,49 %. To je tedy poněkud opačný vývoj, než jaký naznačovaly všechny předešlé analýzy. Z grafického výstupu je ovšem

[60] Plochy prakticky korespondují s výkresem celoměstského systému v Praze. Ten je k nahlédnutí jako příloha č. 35 k platnému ÚPn. Data ovšem nejsou volně přístupná, a proto jsem s nimi nemohl pracovat.

[61] Zelené oblasti v urbánním prostředí jsou v tomto výkrese zastoupeny plochami s označením: LRO – lesy; LRR – lesoparky; ND – doprovodná vegetace; NM – mokřadní porosty bez dřevin; NNK – nelesní porosty dřevin nezapojené s keři; NNO – nelesní porosty dřevin nezapojené se stromy a keři; NNS – nelesní porosty dřevin nezapojené se stromy; NZK – nelesní porosty dřevin zapojené s keři; NZO – nelesní porosty dřevin zapojené se stromy a keři; NZS – nelesní porosty dřevin zapojené se stromy; RPP – parky; RPU – parkově upravené plochy; ZHB – zahrady rodinných domů; ZL – louky, pastviny, travnatá lada; ZSO – sady opuštěné; ZSP – sady produkční; ZSV – vinice; ZSZ – zahrady.

[62] Zkratka CORINE znamená „coordination of information on the environment“, volný překlad do češtiny by mohl znít „koordinace informací o prostředí“.

patrné, že přesnost dat není nejvyšší. Při původním zpracování zřejmě došlo k určité generalizaci území. Podíváme-li se i tak na zjištěné informace, tak výkyvy v jednotlivých kategorií nejsou nějak výrazné. Jediné co se trošku vymyká, je úbytek nezavlažované orné půdy. To se opět shoduje s již známými informacemi o postupném zmenšování rozlohy zemědělské půdy. Tento trend, na který poukazují platné ÚAP, byl nakonec potvrzen všemi způsoby výzkumu.



(obr. 19 Změněné plochy zeleně v Praze; zdroj: vlastní)

Pro lepší orientaci ve výsledných výkresech jsem vyhotovil schéma, které znázorňuje, u jakých ploch zeleně došlo během sledovaného období ke změně[63]. Celkově lze říci, že v Praze docházelo ke změnám rozmístění či rozlohy zeleně především v okrajových částech města. V ÚAP je poznámka, že Praha má nedostatek zelených ploch na jihovýchodě území. Podle tohoto obrázku se zdá, že vývojový trend za posledních zhruba 25 let pomáhá tento neduh eliminovat. K nejméně změnám došlo podle předpokladů v centru města. Za nejdynamičtější vývojové oblasti lze vyhlásit okolí čtvrtí Ruzyně (P1), Stodůlky (P2), Velká Chuchle (P3), Letňany (P4) a Ďáblice (P5).

6.3 VÝVOJOVÉ TRENDY V LONDÝNĚ A KODANI

(výkresy č. 4, 5, 6, 7)

Nejprve popíši vývojové trendy v Londýně. Podle dat získaných pomocí DPZ zabírají v současnosti plochy zeleně asi 40,78 % rozlohy města. Zoraná pole jsou v Londýně zastoupena pouze cca 4200 ha, což je zhruba 2,5 % z celkové výměry

[63] Schémata byla vytvořena nad průnikem (funkce Intersect v ArcMap) vrstev znázorňujících zastoupení zeleně ve sledovaných obdobích. Následně vzniklá data prošla multikriteriální analýzou a výsledkem jsou tyto obrázky. Změny dat CORINE jsou na schématech vidět výborně. S daty pokryvu dle DPZ je to poněkud horší kvůli jejich větší citlivosti.

území. Stav vodních ploch je neměnný. Velmi zarážející je rozdíl mezi rozlohami zelených ploch v roce 1990 a 2013. Zde je patrný skoro 15 % rozdíl, což je více než překvapivé. Přitom oba zkoumané snímky byly pořízeny v létě roku 1990, respektive 2013[64]. Zdá se tedy, že Londýn za posledních 23 let prošel velkou změnou ve prospěch zelených ploch, které pravděpodobně nahradily plochy zoraných polí.

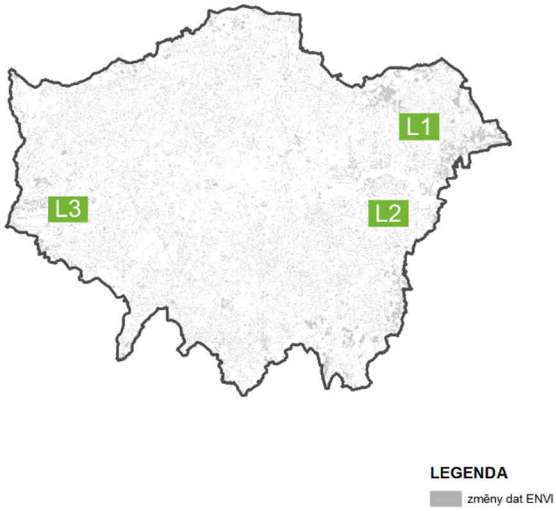
kategorie pokryvu	výměra		podíl na celkové rozloze		vývojový trend	
	1990	2013	1990	2013		
	[ha]		[%]		[ha]	[%]
plochy zeleně	41406,76	65027,68	25,97	40,78	23620,92	14,81
zoraná pole	15738,98	4248,81	9,87	2,66	-11490,17	-7,21
vodní plochy	2759,06	2240,48	1,73	1,40	-518,58	-0,33
ostatní plochy	99564,91	87952,74	62,44	55,15	-11612,17	-7,28
kontrola správnosti	159469,70	159469,70	100,00	100,00	-	-

(tab. 7 Vývojové trendy v Londýně – data ENVI; zdroj: vlastní)

I pro hlavní město Anglie byla provedena analýza dat z CORINE (tabulka č. 10). Bohužel nejsou k dispozici historické údaje z roku 1990. Současný stav hovoří o zastoupení ploch zeleně 28,74 %. To je velice odlišné číslo od 40,78 %, které bylo zjištěno pomocí DPZ. Takto velký rozdíl přičítám faktu, že Londýn je velice hustě zastavěné území, a proto bylo velké množství malých ploch zeleně uvnitř města generalizováno a následně přiřazeno do jiných kategorií, než těch se zelení. Zajímavostí je i docela malé množství lesních ploch.

V rešerší části jsem se zmiňoval o pojmu zelený pás, anglicky green belt. Na vytvořených výkresech je velmi dobře vidět, že je okolo Londýna doopravdy vymezen. Ze všech mapových výstupů je dále jasně patrné, že v městském centru je docela malé množství zeleně. Zdá se, že zelených ploch od hranic města směrem dovnitř zástavby stále ubývá. Londýn nahrazuje nedostatek zeleně v centru právě zeleným pásem, který začíná ještě ve správních hranicích města a pokračuje hluboko dále do okolní volné krajiny. Za velký nedostatek považuji relativní absenci větších parků či jakýkoliv jiných ploch zeleně uvnitř města. Na druhou stranu velkým plusem je, že předměstí okolo Londýna přímo nesousedí s hranicemi města, ale nachází se až za vymezeným zeleným pásem. Toto opatření jistě pomáhá např. odvětrávání celého území.

[64] Snímek z roku 1990 byl opět pořízen družicí Landsat 5 v srpnu a fotografie zachycující stav v roce 2013 je z července (Landsat 8). Proto by data měla být relevantními, i když se jedná o takto velký nárůst.



(obr. 20 Změněné plochy zeleně v Londýně; zdroj: vlastní)

Kvůli tomu, že není pro Londýn k dispozici mapa krajinného pokryvu CORINE z roku 1990, nebylo možné zahrnout případné vývojové trendy vycházející z této skupiny dat do výsledného schématu. Na obrázku jsou tedy vidět pouze změny dat ze satelitních snímků. Na rozdíl od Prahy můžeme pozorovat změny krajinného pokryvu i více uvnitř města. Velké změny jsou viditelné především při ústí řeky Temže na východě správních hranic a těsně nad touto oblastí. Další menší změny jsou zaznamenány podél jižní hranice města. Celkově je patrný trend postupné podpory a rozšiřování zeleného pásu okolo města. Největší proměnou prošly oblasti okolo čtvrtí Romford (L1), Dartford (L2) a Hayes (L3).

Systémy zeleně v Praze a Londýně si jsou v lecčems podobné. Na ukázce z dánské Kodaně si ukážeme úplně odlišný přístup. Hranice města jsou v tomto případně doslova pouze správní. Pro Kodaň jsou totiž typická velká předměstí, která navazují hned na samotné město. Chybí zde jakákoliv forma rozsáhlejší přírody mezi městem a další zástavbou. Z výsledků je také patrné, že podíl zelených ploch v urbánním prostoru je velice malý. Tedy alespoň při srovnání s Prahou a Londýnem, kde se zastoupení ploch zeleně pohybuje okolo 50 %. V Kodani se zeleň podílí na celkové výměře 22,73 %. Plochy zeleně podle satelitních snímků dokonce za posledních 15 let klesly. Přesto si nemyslím, že by na tom z hlediska množství zelených ploch v urbánním prostředí byla Kodaň špatně. V tomto případě je důležité zaměřit se také na rozmístění vegetace ve městě.

Na jejím území se totiž nachází velmi velké množství středně rozlehlých ploch zeleně, které jsou rozeseté rovnoměrně prakticky po celém území města. Z výstupů není patrné, že by třeba v historickém jádru města byl nedostatek zeleně jako u Prahy a především Londýna. Podle výsledků se tedy může zdát, že je zeleně v Kodani

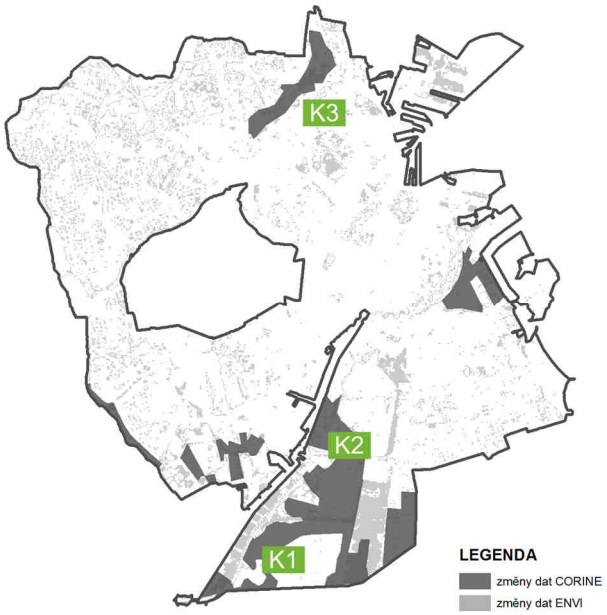
málo, ale její chytré rozmístění po celém území města tuto domněnku docela vyvrací. Ani v tomto případě ovšem není trend pouze pozitivní. Za sledované období totiž můžeme pozorovat skoro 8 % nárůst ostatních ploch a to především na úkor zeleně, jejíž zastoupení za stejnou dobu kleslo o necelá 3 %.

Úmyslně jsem se v předchozích větách nezmínil o stavu vodních ploch ve sledovaném území. Logicky je totiž jasné, že zastoupení vodních ploch na celkové výměře města nemůže za takhle krátkou dobu klesnout o 3,49 %. Domnívám se, že v tomto případě se projevil jeden z největších nedostatků získávání dat o pokryvu ze satelitních snímků. Okolo Kodaně se totiž nachází Baltské a Severní moře. Tedy obrovská vodní plocha, která má místy velmi nekonzistentní barvu. A přesně to způsobuje zmatek při rozřazování území do kategorií pokryvu řízenou klasifikací. Zřetelné chyby můžeme vidět třeba u zastavěných ploch přístavů na severovýchodě území.

kategorie pokryvu	výměra		podíl na celkové rozloze		vývojový trend	
	1990	2015	1990	2015		
	[ha]		[%]		[ha]	[%]
plochy zeleně	2402,93	2126,38	25,69	22,73	-276,55	-2,96
zoraná pole	124,09	6,42	1,33	0,07	-117,67	-1,26
vodní plochy	406,08	79,39	4,34	0,85	-326,69	-3,49
ostatní plochy	6421,02	7141,93	68,64	76,35	720,91	7,71
kontrola správnosti	9354,13	9354,13	100,00	100,00	-	-

(tab. 8 Vývojové trendy v Kodani – data ENVI; zdroj: vlastní)

Na rozdíl od Londýna jsou pro Kodaň k dispozici také data CORINE pro roky 2013 i 1990 (tabulka č. 11). Z výsledků lze vyčíst, že zeleň byla ve městě zastoupena na počátku 90. let 26,65 % a o necelé čtvrt století později se podíl snížil na 22,65 %. Velmi dobrým znamením z pohledu důvěryhodnosti dat je, že se tyto čísla prakticky shodují s vývojovými trendy odhadnutými ze satelitních snímků. Můžeme tedy v tomto směru vyvodit stejné závěry, jako jsem popsal v odstavcích výše. Oproti Praze je zeleň na tomto území daleko méně pestrá. V hlavním městě České republiky je v tomto směru o 6 kategorií zeleně více. Největší zastoupení má v Kodani skupina městské zelené plochy (10,68 %) a sportovní a rekreační plochy (5,68 %).

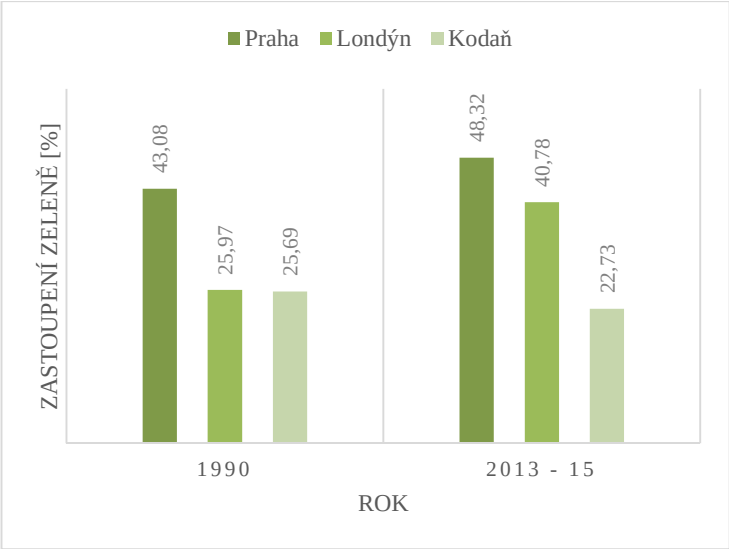


(obr. 21 Změněné plochy zeleně v Kodani; zdroj: vlastní)

Nejpodstatnější změnou prošla oblast na jihu poloostrova Amager. Tam se totiž až do počátku 80. let 20. století nacházelo vojenské cvičiště. Po jeho zrušení se území začalo postupně revitalizovat. Jižní část území s názvem Kalvebod Fælled (K1) má do dneška velice přírodní charakter. Podle satelitních snímků zde plochy zeleně byly vždycky, ale díky mapám CORINE víme, že se přírodní louky postupem času transformovaly na nezavlažovanou ornou půdu. Těsně s touto oblastí sousedí čtvrť s názvem Ørestad (K2), která je největší rozvojovou plochou v Kodani. Na tomto území přibylo hodně městských zelených ploch. Stejný pokryv nahradil směsici polí, luk a travnatých plodin na severu města (K3). Popíšeme-li vývojové trendy i za správními hranicemi Kodaně, tak je v celé aglomeraci zřetelný znatelný nárůst sportovních a rekreačních ploch společně s městskou zelení.

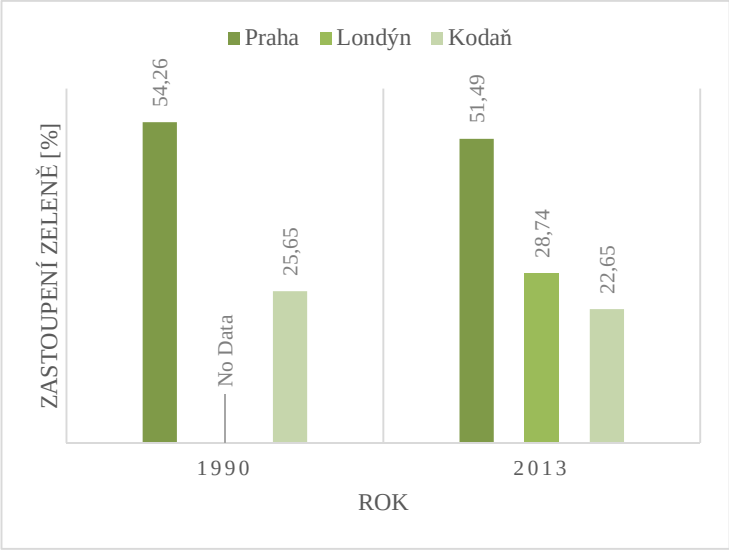
6.4 SROVNÁNÍ ZJIŠTĚNÝCH POZNATKŮ

Srovnáme-li výsledná data do přehledných grafů, můžeme pozorovat rozdílné vývojové trendy ve všech třech městech. Podle analýzy, provedené nad satelitními snímky, v Praze zelených ploch přibývá. Konkrétně zde vzrostlo zastoupení zeleně o více jak 5 % na výslednou hodnotu 48,32 %. O mnoho výraznější příbytek zeleně můžeme sledovat v Londýně. Ten se postupně zbavuje zemědělských ploch na úkor právě městské zeleně. Mezi lety 1990 a 2013 zaznamenáváme velký nárůst zelených ploch o 14,81 %. I přesto je celkové zastoupení zeleně v anglickém hlavním městě menší než v Praze (48,32% oproti 40,78 %). U jediné Kodaně v Dánsku zeleně ve sledovaném období ubylo. Nejedná se ovšem o nějak drastickou hodnotu. Zastoupení zeleně ve městě se během 15 let snížilo z 25,69 na 22,73 %. Z tohoto srovnání tedy nejlépe vychází pražská metropole, kde zelených ploch postupně přibývá a zároveň zde urbánní zeleň má největší podíl na celkové rozloze města.



(obr. 22 Graf srovnání vývojových trendů – data ENVI; zdroj: vlastní)

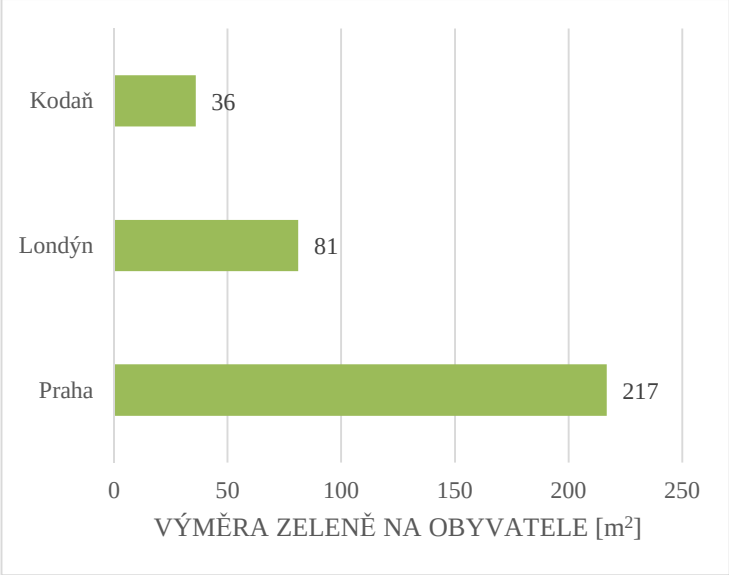
Podle do jisté míry generalizovaných dat krajinného pokryvu CORINE můžeme sledovat poněkud odlišné trendy. V Praze pozorujeme úbytek zeleně o 2,77 %. U Londýna nebylo možné nastínit trend ve vývoji, protože Velká Británie nemá k dispozici data z roku 1990. Za to u Kodaně je velmi potěšující, že plochy zeleně klesly o 3 %, což je velice podobné zjištění jako u dat DPZ. Zde byl konkrétně zaznamenán pokles o 2,96 %. Již od pohledu je znát, že tyto data jsou do jisté míry generalizovaná a při porovnání výsledných výkresů z reálnými leteckými snímky, si můžeme všimnout vzniklých nepřesností.



(obr. 23 Graf srovnání vývojových trendů – data CORINE; zdroj: vlastní)

Posledním srovnáním, které pro sledovaná města provedu, bude výpočet rozlohy zeleně na obyvatele města. Tento ukazatel se v trošku jiné podobě často používá v textových částech ÚPn, a tak bude zajímavé spočítat ho i v této práci. Celková rozloha zeleně v jednotlivých územích je použita z dat vytvořených ze satelitních

snímků a nejaktuálnější počet obyvatel jsem dohledával na internetu[65]. Důležité je ještě poznamenat, že do výpočtu vstupuje celková rozloha zelených ploch včetně těch soukromých a zemědělsky využívaných, a proto se nemůžou výsledky porovnat s čísly v pražském ÚPn, protože ten počítá pouze s veřejně přístupnou zelení.



(obr. 24 Graf znázorňující výměru zeleně na obyvatele; zdroj: vlastní)

I tyto výsledky jen potvrzují, že Praha je na tom z hlediska zelených ploch velice dobře. Na jednoho obyvatele zde totiž podle tohoto výzkumu připadá 217 m^2 zeleně, což je skoro třikrát větší hodnota než v případě Londýna. V Kodani je číslo ještě daleko menší, konkrétně tam je pouze 36 m^2 zeleně na obyvatele. Teď je otázkou, jak lze tyto čísla interpretovat. Protože v takovém Londýně je podle výkresů minimum zeleně v městském centru a výslednou hodnotu velmi ovlivňuje hustý zelený pás okolo správních hranic. Za to v Kodani je zeleň prakticky všude, ale v menších formách. Praha se zdá být možná ideálním kompromisem.

7. DISKUZE

Pomocí provedených analýz ve výzkumné části práce jsem odhadl vývojové trendy množství urbánní zeleně ve třech velkých evropských městech. Zdrojem dat byly volně dostupné satelitní snímky a mapa krajinného pokryvu CORINE. Jsou ovšem tato data vhodná pro nastínění takovýchto trendů? Snímky totiž zatím mají rozlišení pouze v řádech stovek metrů čtverečních na jeden pixel, a tak se logicky nabízí otázka, jestli není potřeba větší přesnost. To samé platí i pro ještě méně podrobná data CORINE, o kterých sám pochybuji kvůli jejich generalizaci.

Zjištěné výbojové trendy v Praze se zdají býti pozitivní. Zeleně ve městě postupně přibývá. Je současné tempo nárůstu dostačující? Na příkladu Londýna jsme se přesvědčili, že je možný ještě daleko rychlejší přírůstek zelených ploch. Na druhou

[65] Praha – Český statistický úřad (1 267 449); Londýn – Office for National Statistics (8 538 689); Kodaň – Statistics Denmark (591 485)

stranu v českém hlavním městě je i teď o něco větší zastoupení zeleně a při přepočtu údajů na obyvatele se pomyslné nůžky rozevřou ještě více. Kdyby bylo i přesto potřeba současná čísla ještě vylepšit, jakým způsobem by bylo možné tento trend podpořit?

Dále bych se v této části práce rád zmínil o fenoménu, kterému se v budoucnu nevyhne většina velkých světových měst. Z rešerší části vyplývá, že je zeleň v urbánním prostoru jednoznačně potřeba. Většina lidí si pod pojmem zelená plocha představí různé formy parků, zahrady, všechny možné druhy lesů, stromořadí v ulicích, zeleň ve vnitroblocích a podobně. I územní plánovači zpravidla pracují pouze se zelení v této podobě. Ale čím dál častěji se v ulicích můžeme setkat s tzv. vertikální zelení. Tato forma zeleně je podle ČABLOVÉ a kol. (2013:65) často jediná možná v hustě zastavěných oblastech. Může tedy tato forma vegetace, která se zatím nějak neprojevuje ve většině územně plánovacích výkresech, postupně nahradit klasickou zeleň ve městech? Plní stejně dobře svou funkci jako klasické formy zeleně?

(obr. 25 Systém vegetace na Bosco Verticale; zdroj: Stefano Boeri Architetti)

V cizině už dokonce vznikají celé čtvrti, které vertikální zeleň používají ve velkém. A to nemluvíme o jednoduchých zelených fasádách, jenž můžeme vidět často i v českých podmínkách. V tomto případě se jedná o velké komplexy pro bydlení často složené z velmi vysokých obytných domů, na kterých se nacházejí různé formy vzrostlé zeleně. Podobné projekty se například staví v Asii, Paříži i jinde ve světě. Tím možná nejznámějším příkladem je rezidence Bosco Verticale v italském Miláně. Ta se skládá ze dvou obytných věží vysokých 110 a 76 m, které jsou celé doslova pokryty vegetací. Autorům se podařilo vměstnat na tento několika set metrový

půdorys více 900 stromů, které jsou rozmístěny rovnoměrně ve všech patrech. Celkově se na terasách objektů nachází zhruba 360 tisíc metrů čtverečních zeleně. S takovouto formou zeleně se v dnešní době ještě pořád v plánovací činnosti na celoměstské úrovni nepočítá. Měla by v tomto smyslu nastat nějaká změna?

S tématem vertikální zeleně a vlastně „zelených budov" obecně hodně souvisí regulativ koeficient zeleně. Ten je v česku používán především v regulačních plánech a jeho úkolem je zajistit určitý počet zeleně na zastavěnou plochu. To je velmi dobrá myšlenka, která měla a často stále ještě má moc dobré uplatnění. Stavitelé a architekti se tento koeficient ovšem často snaží obcházet různými zazeleněnými střechami, zelenými zásady a podobně. Ty ovšem na rozdíl od vertikální formy zeleně zdaleka plnohodnotně neplní klasickou funkci vegetace v urbánním prostoru. Není již čas vymyslet způsob, jak se s jinými formami zeleně vypořádat v českém systému územního plánování?

8. ZÁVĚR

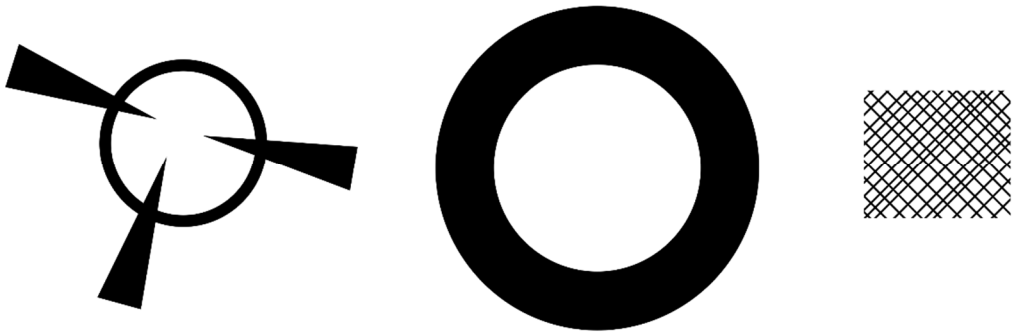
Vyznění této diplomové práce jen potvrzuje důležitost zeleně v urbánním prostoru. Zelené plochy mají vliv nejen na okolní hmotné prostředí, ale také na samotné obyvatele měst. A je nutné zdůraznit, že se jedná hlavně o vliv pozitivní. U člověka zeleň zlepšuje především jeho psychiku a kladný dopad má i na jeho organismus. Na úrovni ulic a náměstí vylepšuje kvalitu samotného městského prostoru. A konečně v celoměstském měřítku systém zeleně pozitivně ovlivňuje odvětrávání města, rekreaci obyvatel, migraci zvířat a mnoho dalšího.

Zeleň je zkrátka velmi důležitou infrastrukturou města, a proto by se jí měla věnovat dostatečná pozornost. Je tedy potřeba ji systematicky plánovat na všech úrovních. Od skladby vegetace v uličním prostoru až k celoměstským systémům zeleně. Ten se možná trošku překvapivě v Praze začal oficiálně plánovat až na konci 90. let 20. století, ale v současnosti je tato problematika již na velmi pokročilé úrovni i v našem hlavním městě.

Jak je vidno z rešeršní části, tak zeleň se v celoměstském měřítku v Česku plánuje především za pomoci územních plánů, územně analytických podkladů a dalších urbanistických studií. Při takovémto plánování je velmi důležité přistupovat k problematice systematicky, nedržet se za každou cenu teoretických východisek a jednoduše přizpůsobovat systémy zeleně konkrétním místům. Různorodý přístup k problematice a hlavně velmi odlišné podmínky se projevily na podobě systémů zeleně v Praze, Londýně a Kodani.

Pražský celoměstský systém zeleně by se dal popsat jako kombinace okružního a paprsčitého principu. Okolo správních hranic města je patrný zelený pás, který je na některých místech přerušovaný a zdaleka není celistvý. Za základ systému jsou považovány zelené klíny, které přivádějí zeleň z příměstské krajiny hluboko do centra města. V Londýně je pás vymezený taktéž, ale oproti Praze je daleko širší a z velké části má přírodní charakter. Plochy uvnitř této oblasti podléhají přísným

regulativům a celý tento pás je implementován do zdejšího systému územního plánování. Za to v dánské Kodani mají naprosto odlišný přístup k zeleni v urbánním prostoru. V oblasti je totiž přítomen umělý šachovnicový systém zeleně, kdy je po celém území města znatelná hustá mřížka menších zelených ploch.



(obr. 26 Rozdílné pojetí systémů zeleně v Praze, Londýně a Kodani; zdroj vlastní)

Plánování pražského celoměstského systému zeleně má na starosti IPR Praha. Ten se stará o v současnosti platný ÚPn, aktualizuje ÚAP a také připravuje Metropolitní plán. ÚPn Prahy je už skoro 17 let starý a to se negativně projevuje na jeho kvalitě. Zeleň je v něm poněkud upozaděna. Systém zeleně je zde znázorněn ve výkresu s číslem 35.

Daleko podrobněji je zeleň popsána v ÚAP Prahy. Zde je kladen mnohem větší důraz na systematické plánování celého města a zeleň je tady součástí jedné velké kapitoly o krajině. Za nedlouho bude připravený nový pražský ÚPn s názvem Metropolitní plán. Jeho struktura především vychází z poslední aktualizace ÚAP. Podstatnými novinkami budou hierarchizace ploch zeleně, nová kategorizace celého území a hlavně vytyčení zeleného pásu okolo správních hranic území.

Hlavním cílem této práce ovšem bylo nastínění a následné zhodnocení vývojových trendů v oblasti urbánní zeleně na území Prahy. Tímto úkolem jsem se zabýval ve výzkumné části teze. Součástí analýz také bylo zhodnocení vhodnosti různých zdrojů dat pro tento typ výzkumu. V práci jsem používal především mapu krajinného pokryvu CORINE a vlastní data, které jsem si sám vytvořil pomocí dálkového průzkumu země.

Analýzy jsem provedl kromě Prahy ještě pro území Londýna a Kodaně. Tyto města jsem vybral především proto, že anglická metropole má dlouhodobé zkušenosti s plánováním zeleně na celoměstské úrovni a dánská Kodaň je často považována za velmi kvalitní místo k životu. Zajímavé také bylo zhodnotit tyto velmi rozdílné příklady systémů zeleně. Praha totiž kombinuje několik principů, kdy se pomocí zelených klínů dostává relativně velké množství zeleně hluboko dovnitř města. Oproti tomu pro Londýn je typický velmi striktně vymezený široký pás zeleně okolo správních hranic, za to v samotném městském centru je zeleně minimálně. Nakonec

Kodaň se chlubí hustou mřížkou zeleně po celé své ploše, jenž má za následek přítomnost alespoň nějaké formy vegetace prakticky kdekoliv ve městě.

Trendy vycházející z dat získaných pomocí dálkového průzkumu země popisují v případě Prahy a hlavně Londýna pozitivní postupný nárůst zastoupení ploch zeleně. V Praze se podíl zelených ploch během sledovaného období zvýšil o 5,24 % na současných 48,32 %. Za to v Londýně byl nárůst ještě daleko větší, když zastoupení zeleně ve městě narostlo na konečných 40,78 %. To znamenalo nárůst o 14,81 %. Za zvětšení výměry zeleně v Praze pravděpodobně může plánovacími dokumenty podporované zalesňování a snaha o obnovu zelených ploch uvnitř vnitrobloků. Velká změna zastoupení zeleně v Londýně může být vysvětlena zrušením většiny zemědělských ploch uvnitř správních hranic města a velmi ekologicky založenou politikou posledních dvou starostů anglické metropole.

Vývojový trend zeleně v Kodani má mírně klesající tendenci. Za sledované období ve městě ubylo 2,96 % ploch zeleně. To přisuzuji postupnému nárůstu zastavěných ploch a především faktu, že zdejší celoměstský systém je založen na obrovském množství malých až středně velkých ploch zeleně, které zkrátka mohly být při klasifikaci přehlédnuty. Rozlišení vstupních snímků totiž bylo 30 na 30 metrů.

Z výsledných obrázků je také patrné rozdílné rozmístění ploch zeleně ve sledovaných městech. Praha má relativní dostatek velkých parkových ploch po celém svém území. To mají za následek především již několikrát zmíněné klíny. Zelený pás okolo města je oproti tomu v okolí Londýna úzký a není tak striktně nezastavěný. Anglická metropole trpí nedostatkem jakýkoliv ploch zeleně uvnitř města. Výsledné docela velké zastoupení zeleně má na starosti hlavně výše zmíněný pás. Podíl zeleně na celkové výměře v Kodani se může zdát malý. Zeleň je v tomto městě ovšem velmi rovnoměrně rozmístěna po celém území a ve výsledku je to možná ten nejlepší přístup.

Druhou použitou sadou dat byla map krajinného pokryvu CORINE. I když tato mapa oficiálně vychází ze satelitních snímků s lepším rozlišením 25 na 25 m, tak je hned na první pohled patrné, že stav je do jisté míry generalizovaný. A to může poněkud zkreslovat výsledné trendy. Zastoupení zelených ploch v Praze vyšlo 51,49 %. V roce 1990 bylo číslo ještě větší (54,26 %) a výsledný trend za sledované období je opačný než podle dat získaných DPZ. Na druhou stranu u Kodaně se potvrdil mírně klesající trend i s těmito daty. Pro Londýn nejsou dostupná data z roku 1990.

Za směrodatné nakonec považuji především výsledky získané řízenou klasifikací v programu ENVI, tedy první popsanou variantu. Takováto data mají sice určitě nějaké nevýhody, ale ve výsledku vždycky podají reálný obraz stavu pokryvu půdy, což je pro určení vývojových trendů v oblasti zeleně nejpodstatnější. Zároveň když se podobně jako v této práci nepřistoupí ke generalizaci dat, tak jsme schopni získat skutečný stav krajinného pokryvu s přesností na velikost jedno pixelu vstupního satelitního snímku. Oproti tomu data z CORINE jsou očividně velmi generalizovaná a nejde zpětně ověřit jejich správnost.

Jak je to tedy s vývojem urbánní zeleně v Praze? Díky poznatkům z platného ÚPn, posledně aktualizovaných ÚAP, připravovaného Metropolitního plánu a hlavně vlastního výzkumu si troufám říct, že zeleně v našem hlavním městě postupně přibývá. Nejvíce zelených ploch vzniká zalesňováním nekvalitní zemědělské půdy. Celkově se zeleň postupně vrací i do centra města, což podle ČABLOVÉ a kol. (2013:65) zmírňuje kontrast mezi tvrdými zastavěnými plochami a samotnou krajinou. Do budoucna by tento trend měl nadále pokračovat a po schválení připravovaného Metropolitního plánu by se situace měla zlepšit ještě více. Ve srovnání s jinými světovými městy je na tom Praha velice dobře. Oproti Londýnu a Kodani je v Praze více ploch zeleně celkově i na obyvatele a jsou relativně dobře rozmístěny po celém území města.

9. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ

9.1 LITERATURA

ADAMS L. W., 1994: Urban Wildlife Habitats: A Landscape Perspective. University of Minnesota Press, Minneapolis.

BALABÁNOVÁ J.; KYSELKA I., 2013: C. 5 Zeleň. In: ROZMANOVÁ N. (ed.): Principy a pravidla územního plánování Kapitola C – Funkční složky. Ústav územního rozvoje, Brno.

CASSIDY T., 1997: Environmental Psychology: Behavior and Experience in Context. Psychology Press, New York.

CLARK P., 2010: Urbánní dějiny a zelený prostor. Lidé města, Praha. 135-146

ČABLOVÁ M. a kol., 2013: Prostory: Průvodce tvorbou a obnovou veřejných prostranství. Nadace Partnerství, Brno.

DE SOUSA C. A., 2003: Turning Brownfields Into Green Space in the City of Toronto: Landscape and Urban Planning. Univ. of Wisconsin, Milwaukee. 181-198

ESTERKA J., 2009: Stav a vývoj zeleně v Praze. Arnika, Praha.

GEHL J., 2000: Život mezi budovami: Užívání veřejných prostranství. Nadace Partnerství, Brno.

GEHL J., 2012: Města pro lidi. Nadace Partnerství, Brno.

GEST H., 2002: History of the Word Photosynthesis and Evolution of its Definition: Photosynthesis Research. Indiana University, Bloomington. 7-10

HARTIG T., 2006: Essay Healing Gardens: Places for Nature in Health Care. The Lancet, London. 36-37

HINE R.; PEACOCK J., 2007: Green Lungs for the East of England. University of Essex, Report for the National Trust, Swindon.

HRON J.; TICHÁ I., 1993: Principy strategického řízení: Agrární perspektivy II. Vysoká škola zdravotnická, Praha.

JEBAVÝ M., 2008: Systémy sídelní zeleně I. Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.

KAMBITES C.; OWEN S., 2006: Renewed prospects for green infrastructure planning in the UK 1. Planning, Practice & Research, Oxford. 483-496

KAPLAN R.; KAPLAN S., 1989: The Experience of Nature: A Psychological Perspective. CUP Archive, Cambridge.

KOLAŘÍK J., 2003: Finanční hodnota aneb něco málo z legislativy. In NĚMCOVÁ L. a kol. Funkce zeleně ve městě aneb „o hodnotách, jež se jen zřídka berou vážně. EkoCentrum Brno, Brno.

KOLOKOTRONI M.; GIRIDHARAN R., 2008: Urban heat island intensity in London: An investigation of the impact of physical characteristics on changes in outdoor air temperature during summer. Solar energy, London. 986-998

KUČERA P., 2014: Přírodní infrastruktura území v organismu města. Proměny městské zeleně – minulost, současnost, vize, Hradec Králové. 31-37

LYNCH K., 1960: The image of the city. MIT press, Massachusetts.

MAIER K., 2004: Územní plánovaní. České vysoké technické, Praha.

MACHOVÁ M., 2007: Udržitelný rozvoj území v novém stavebním zákoně a souvisejících dokumentech. Urbanismus a územní rozvoj, Brno. 47-52

MARKVART J., 2000: Principy udržitelného územního rozvoje. Urbanismus a územní rozvoj, Brno. 5-9

MAAS J. a kol. 2006: Green space, urbanity, and health: How strong is the relation?. Journal of epidemiology and community health, London. 587-592

MEJSNAROVÁ J., 2013: C. 6 Rekreace. In: ROZMANOVÁ N. (ed.): Principy a pravidla územního plánování Kapitola C – Funkční složky. Ústav územního rozvoje, Brno.

NOHL W., 1988: Open Space in Cities: Search of a New Aesthetic. In NASAR J. L. (ed.): Envrionmental Aesthetic: Theory, Research and Applications. Cambridge University Press, Cambridge. 74-83

NOVOTNÁ D., 2010: Proměny historických městských interiérů z pohledu uplatnění zeleně. Urbanismus a územní rozvoj, Praha. 21-24

PLHÁKOVÁ A., 2003: Učebnice obecné psychologie. Academia, Praha.

PONDĚLÍČEK M., 2010: Zeleň v urbánním prostoru jako indikátor kvality života města. Vysoké učení technické v Brně, Brno.

PONDĚLÍČEK M., 2013: Zeleň jako indikátor kvality urbánního prostředí. Vysoké učení technické v Brně, Brno.

ROHDE C. L. E.; KENDLE A. D., 1994: Human Well-being, Natural Landscapes and Wildlife in Urban Areas: A Review. English Nature, Peterborough.

SCOTT M., 1969: American city planning since 1890: A history commemorating the fiftieth anniversary of the American Institute of Planners. University of California Press, California.

SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování. Naděžda Skleničková, Praha.

SLÁNSKÝ K., 2013: Vnitřní krajina měst a celoměstské systémy zeleně. Společnost pro zahradní a krajinářskou tvorbu, Praha.

SOJKOVÁ E.; GLOSOVÁ M., 2014: Typologie zeleně veřejných prostorů historických jader měst na příkladu městské památkové zóny Středočeského kraje. Proměny městské zeleně – minulost, současnost, vize, Hradec Králové. 63-73

SPIRN A., 1984: The Granite Garden: Urban Nature and Human Design. Basic Books, New York.

SQUIRES G. D., 2002: Urban sprawl: Causes, consequences and policy responses. The Urban Insitute, Washington.

SUPUKA J., 1991: Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene. Veda, Bratislava.

TUNKA M., 2000: Územní plánování a politika územního rozvoje. Urbanismus a územní rozvoj, Brno. 2-5

TZOULAS K. a kol., 2007: Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. Landscape and urban planning, Manchester. 167-178

VALENTA J., 2008: Scénologie krajiny. Kant, Praha.

9.2 LEGISLATIVA A OSTATNÍ PÍSEMNÉ ZDROJE

IPR, 2012: Zásady územního rozvoje hlavního města Prahy. Odbor stavební a územního plánu Magistrátu hl. m. Prahy, Praha.

IPR, 2014: Topografie, krajina a parky. Sekce plánování města: Kancelář Metropolitního plánu, Praha.

IPR, 2014: Zásady územního rozvoje hlavního města Prahy. Odbor stavební a územního plánu Magistrátu hl. m. Prahy, Praha.

ŠMĚTÁKOVÁ P., 2014: Analýza realitního trhu. Diplomová práce. Bankovní institut vysoká škola Praha. Vedoucí práce Petr ORT.

URM, 2000: Územní plán hlavního města Prahy. Odbor územního plánu Magistrátu hl. m. Prahy, Praha.

URM, 2009: Zásady územního rozvoje hlavního města Prahy. Odbor územního plánu Magistrátu hl. m. Prahy, Praha.

UUR, 2008: Politika územního rozvoje České republiky.

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

zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)

9.3 MAPOVÉ PODKLADY

ČÚZK, 2016: Prohlížecí služba WMS - Ortofoto. Český úřad zeměměřický katastrální, Praha. Online: www.geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/

ESRI World Imagery, 2016: Satellite imagery for the world. ESRI, Redlands.

Google.com, 2016: Google maps, Mountain View. Online: www.google.cz/maps/

Seznam.cz, 2016: Mapy.cz. Seznam.cz, a.s., Praha. Online: www.mapy.cz/zakladni/

9.4 ZDROJE DAT

Národní geoportál INSPIRE, 2016: Krajinný pokryv CORINE pro Českou republiku. Online: www.geoportal.gov.cz

The European Environment Agency , 2016: Krajinný pokryv CORINE Land pro EU. Online: www. eea.europa.eu

Geoportál Praha, 2016: Open Data. Online: www.geoportalpraha.cz

U.S. Geological Survey, 2016: Satelitní snímky studijních území. Online: www.earthexplorer.usgs.gov

11. PŘÍLOHY

tab. 9 Vývojové trendy v Praze – data CORINE

tab. 10 Vývojové trendy v Londýně – data CORINE

tab. 11 Vývojové trendy v Kodani – data CORINE

výkres 1 Rozložení ploch zeleně v Praze (DPZ)

výkres 2 Rozložení ploch zeleně v Praze (CORINE Land Cover)

výkres 3 Rozložení ploch zeleně v Praze (územní plánování)

výkres 4 Rozložení ploch zeleně v Londýně (DPZ)

výkres 5 Rozložení ploch zeleně v Londýně (CORINE Land Cover)

výkres 6 Rozložení ploch zeleně v Kodani (DPZ)

výkres 7 Rozložení ploch zeleně v Kodani (CORINE Land Cover)

kategorie pokryvu	výměra		podíl na celkové rozloze		vývojový trend	
	1990	2013	1990	2013		
	[ha]		[%]		[ha]	[%]
(1.4.1) Městské zelené plochy	2913,98	3095,59	5,87	6,24	181,61	0,37
(1.4.2) Sportovní a rekreační plochy	435,88	656,65	0,88	1,32	220,77	0,44
(2.1.1) Nezavlaž. orná půda	16263,23	13592,99	32,78	27,40	-2670,24	-5,38
(2.2.2) Sady, chmelnice, zahradní plantáže	33,21	32,57	0,07	0,07	-0,64	0,00
(2.3.1) Louky a pastviny	142,88	640,63	0,29	1,29	497,75	1,00
(2.4.2) Směsice polí, luk a trvalých plodin	688,96	473,30	1,39	0,95	-215,66	-0,43
(2.4.3) Zeměděl. oblasti s přirozenou vegetací	2032,33	2491,39	4,10	5,02	459,06	0,93
(3.1.1) Listnaté lesy	1086,68	1161,06	2,19	2,34	74,38	0,15
(3.1.2) Jehličnaté lesy	145,74	155,61	0,29	0,31	9,86	0,02
(3.1.3) Smíšené lesy	2824,80	2641,85	5,69	5,32	-182,94	-0,37
(3.2.1) Přírodní louky	0,00	33,96	0,00	0,07	33,96	0,07
(3.2.4) Nízký porost v lese	356,89	570,57	0,72	1,15	213,68	0,43
ostatní plochy	22693,06	24071,48	45,74	48,51	1378,42	2,78
kontrola správnosti	49617,65	49617,65	100,00	100,00	-	-

(tab. 9 Vývojové trendy v Praze – data CORINE; zdroj: vlastní)

kategorie pokryvu	výměra		podíl na celkové rozloze	
	1990	2013	1990	2013
	[ha]		[%]	
(1.4.1) Městské zelené plochy	No Data	12184,24	-	7,64
(1.4.2) Sportovní a rekreační plochy	No Data	10380,84	-	6,51
(2.1.1) Nezavlaž. orná půda	No Data	6901,35	-	4,33
(2.2.2) Sady, chmelnice, zahradní plantáže	No Data	77,56	-	0,05
(2.3.1) Louky a pastviny	No Data	12922,28	-	8,10
(2.4.2) Směsice polí, luk a trvalých plodin	No Data	0,00	-	0,00
(2.4.3) Zeměděl. oblasti s přirozenou vegetací	No Data	146,93	-	0,09
(3.1.1) Listnaté lesy	No Data	3118,89	-	1,96
(3.1.2) Jehličnaté lesy	No Data	0,00	-	0,00
(3.1.3) Smíšené lesy	No Data	92,44	-	0,06
(3.2.1) Přírodní louky	No Data	0,00	-	0,00
(3.2.4) Nízký porost v lese	No Data	0,00	-	0,00
ostatní plochy	No Data	113645,18	-	71,26
kontrola správnosti	No Data	159469,70	-	100,00

(tab. 10 Vývojové trendy v Londýně – data CORINE; zdroj: vlastní)

kategorie pokryvu	výměra		podíl na celkové rozloze		vývojový trend	
	1990	2013	1990	2013		
	[ha]		[%]		[ha]	[%]
(1.4.1) Městské zelené plochy	1303,61	999,44	13,94	10,68	-304,17	-3,25
(1.4.2) Sportovní a rekreační plochy	111,29	531,54	1,19	5,68	420,25	4,49
(2.1.1) Nezavlaž. orná půda	0,00	395,61	0,00	4,23	395,61	4,23
(2.2.2) Sady, chmelnice, zahradní plantáže	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(2.3.1) Louky a pastviny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(2.4.2) Směsice polí, luk a trvalých plodin	177,45	0,00	1,90	0,00	-177,45	-1,90
(2.4.3) Zeměděl. oblasti s přirozenou vegetací	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(3.1.1) Listnaté lesy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(3.1.2) Jehličnaté lesy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(3.1.3) Smíšené lesy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(3.2.1) Přírodní louky	776,92	192,21	8,31	2,05	-584,71	-6,25
(3.2.4) Nízký porost v lese	29,79	0,00	0,32	0,00	-29,79	-0,32
ostatní plochy	6955,07	7235,33	74,35	77,35	280,26	3,00
kontrola správnosti	9354,13	9354,13	100,00	100,00	-	-

(tab. 11 Vývojové trendy v Kodani – data CORINE; zdroj: vlastní)