

Univerzita Palackého v Olomouci

Přírodovědecká fakulta

Katedra geoinformatiky

Lukáš HEJNÍČEK

**ANALÝZA VEŘEJNÉHO PROSTORU VYBRANÝCH
ČÁSTÍ MĚSTA OLOMOUCE**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: RNDr. Jaroslav Burian, Ph. D.

Olomouc 2014

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci bakalářského studia oboru Geoinformatika a geografie vypracoval samostatně pod vedením RNDr. Jaroslava Buriana, Ph.D.

Všechny použité materiály a zdroje jsou citovány s ohledem na vědeckou etiku, autorská práva a zákony na ochranu duševního vlastnictví.

Všechna poskytnutá i vytvořená digitální data nebudu bez souhlasu školy poskytovat.

V Olomouci 14. srpna 2014

_____podpis_____

Děkuji vedoucímu práce RNDr. Jaroslavu Burianovi, Ph.D. za rady a připomínky při vypracování práce. Dále bych chtěl poděkovat Magistrátu města Olomouce za poskytnutá data a také jeho pracovníkům, hlavně Mgr. Miloslavu Dvořákovi a Mgr. Lee Maňákové, za pomoc při urychlení realizace technické složky, zejména zkušebního a ostrého tisku mapových výstupů, a také za snahu urychlit získání podkladových dat.

Vložený originál **zadání** bakalářské/diplomové práce (s podpisy vedoucího katedry, vedoucího práce a razítkem katedry). Ve druhém výtisku práce je vevázána fotokopie zadání.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	7
ÚVOD	8
1 CÍLE PRÁCE.....	9
2 POUŽITÉ METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	10
2.1 Použitá data	10
2.1.1 Získaná data	10
2.1.2 Vlastní data	11
2.2 Použité programy	12
2.3 Postup zpracování	12
3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	16
3.1 Vyhlášky a zákony	16
3.2 Další definice a formulace	17
3.3 České a zahraniční projekty	18
3.4 Kartografické metody.....	22
4 PŘÍPRAVA NA TVORBU ANALÝZ	23
4.1 Sběr a tvorba vlastních dat	23
4.1.1 První etapa měření v terénu	23
4.1.2 Druhá etapa měření v terénu.....	24
4.1.3 Bezbariérový přístup.....	24
4.2 Sběr a úprava poskytnutých dat	25
4.2.1 Data z Magistrátu města Olomouce.....	25
4.2.2 Data z ČÚZK	26
4.3 Dotazníkové šetření.....	27
4.4 Srovnávací analýzy	28
4.5 Síťové analýzy.....	29
4.5.1 Closest Facilities.....	30
4.5.2 Service Area.....	31

5	ANALÝZA VEŘEJNÉHO PROSTORU	33
5.1	Dotazník	33
5.2	Ulice Norská a Generála Píky	37
5.3	Sídlště Úzké díly	40
5.4	Nové Sady	44
5.5	Hodnocení veřejných prostorů	47
6	VÝSLEDKY	50
7	DISKUZE	53
8	ZÁVĚR	55
	POUŽITÁ LITERATURA A INFORMAČNÍ ZDROJE	
	SUMMARY	
	PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Zkratka	Význam
CSV	Comma-separeted values
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DGN	Design (formát Bentley Systems)
GDB	Geodatabase
GPS	Global Positioning System
GPX	GPS eXchange
JPEG	Joint Picture Experts Group
KGI	Katedra Geoinformatiky
LYR	Layer File
MHD	Městská hromadná doprava
MMOL	Magistrát města Olomouce
NA	Network Analysis
NAW	Network Analysis Window
PNG	Portable Network Graphics
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
SHP	Shapefile
URL	Uniform Resource Locator
VDP	Veřejný dálkový přístup
XML	Extensible Markup Language

ÚVOD

Veřejný prostor je nejvyužívanější a zároveň nejpřehlíženější místo ve vyspělejších zemích. Je to způsobeno tím, že je brán jako samozřejmost, o kterou není potřeba se starat a která tu vždy bude. Tento problém je způsoben stylem života, kdy člověk nezajímá okolí, ve kterém se pohybuje a žije, ale zajímá ho pouze to, jak se dostat v co nejkratší době z bodu A do bodu B. Dále k samotnému problému přispívá i fakt, že veřejný prostor nemá vlastní definici a je proto na každém definovat si, co je to vůbec veřejný prostor, co do něj patří, kde končí jeho hranice a mnoho dalšího. Z toho důvodu začínají vznikat projekty, které se snaží zkoumat veřejný prostor a následně hledat řešení, které bude možné aplikovat pro zkvalitnění tohoto prostoru, nebo se snaží ukázat lidem důležitost veřejných prostorů. Snahou práce proto bude najít objekty náležící veřejnému prostoru a s jejich pomocí vytvořit analýzy k hodnocení kvality stavu přehlíženého veřejného prostoru.

1 CÍLE PRÁCE

Cílem bakalářské práce je zpracovat analýzu veřejného prostoru pro vybrané části města Olomouce. V rešeršní části je zapotřebí nastudovat problematiku veřejných prostorů v souvislosti s územním plánováním, popsat možnosti jak veřejný prostor analyzovat a vizualizovat (např. kvantifikace a srovnání ploch určených pro chodce a automobilovou dopravu a také kvantifikovat veřejná prostranství či zeleň ve vztahu k počtu obyvatel nebo celkové ploše území).

V praktické části je nutné nalézt lokality s různými prostorovými strukturami a z nich vybrat rozdílné oblasti. Po výběru je třeba se s vybranými lokalitami seznámit pro jejich lepší porozumění. Dále je nedílnou součástí získat podkladová data pro analýzu veřejného prostoru, ve které budou zkoumána vybraná území pomocí naměřených a získaných dat. Následně je důležité vybrat a provést testování pomocí vhodných analýz a jejich případnou vizualizaci pomocí grafů, tabulek a mapových výstupů.

2 POUŽITÉ METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Na počátku práce bylo nutné nastudovat současnou a dřívější problematiku veřejných prostorů k výběru dále zkoumaných záležitostí a také k volbě vhodných analýz. Následně na to byly vybrány lokality, ve kterých jednotlivé analýzy probíhaly.

2.1 Použitá data

V rámci bakalářské práce byla využita data z více zdrojů. Ta jsou rozdělena na dva základní druhy – vlastní a získaná. Vyskytují se ve formátech Shapefile (dále SHP), Design (DGN), Extensible Markup Language (XML), Comma-separated values (CSV), GPS eXchange (GPX), File Geodatabase (GDB).

2.1.1 Získaná data

Získaná data k bakalářské práci byla poskytnuta Magistrátem města Olomouce, Veřejným dálkovým přístupem a katedrou Geoinformatiky. Mezi získaná data poskytnutá Magistrátem města Olomouce patří vrstva komunikací Tepasos_TSmO, zeleně a ostatních ploch Zelen_TSmO ve formátu DGN a následně několik desítek vrstev v SHP. K těmto vrstvám byly dodány soubory Tepasos_vrstvy, Tepasos_ciselniky a Zelen_vrstvy vysvětlující obsah atributových tabulek dříve uvedených vrstev. Dále vrstvy 129_dtm, 133_dtm a 135_dtm DGN, znázorňující technickou infrastrukturu vybraných lokalit. Pocet_obyvatele je soubor, jak již z názvu vyplývá, o počtu obyvatel bydlících v daném území. Poslední vrstvy získané z Magistrátu města Olomouce byly BBM_FINAL_cesty a BBM_FINAL_body obsahující vybrané chodníky města.

Další data byla získána ze služby Veřejný dálkový přístup (dále VDP), patřící pod Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (dále RÚIAN), spravované Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním (dále ČÚZK), ve formátu XML pro území města Olomouce, a převedena do GDB, ze které byla vybrána vrstva budov, užitá pro všechny mapové výstupy, a vrstva parcel, užitá jako podklad pro mapy Veřejného vybavení a využití ploch.

Získaná data z katedry Geoinformatiky (dále KGI) Univerzity Palackého obsahují informace o poloze bankomatů, škol, institucí a zařízení na území města Olomouce a byly vytvořeny v rámci dřívější bakalářské práce Lukášem Krejčím [Krejčí, 2005]. Vrstva stáří zástavby byla vytvořena v rámci dřívější diplomové práce Petry Sádovské [Sádovská, 2011]. Data byla získána v datovém formátu SHP. Z vrstvy institucí a zařízení

byly z atributové tabulky vybrány a následně vyexportovány vrstvy léčebných zařízení a obchodů. Všechny vrstvy byly na zkoumaném území aktualizovány a využity při tvorbě síťových analýz.

Tab. 1 Přehled získaných dat.

Název	Poskytovatel	Rok vytvoření	Formát (verze)
129_dtm	MMOL	2005	DGN (V7)
133_dtm	MMOL	2000	DGN (V7)
135_dtm	MMOL	2002	DGN (V7)
Tepaos_TSmO	MMOL	2014	DGN (V8)
Zelen_TSmO	MMOL	2014	DGN (V8)
Tepaos_ciselniky	MMOL	2014	CSV
Tepaos_vrstvy	MMOL	2014	CSV
Zelen_vrstvy	MMOL	2014	CSV
Pocet obyvatel	MMOL	2012	SHP
BBM_FINAL_cesty	MMOL	2012	SHP
BBM_FINAL_body	MMOL	2012	SHP
bankomaty	KGI	2014	SHP
lokalita_skol	KGI	2014	SHP
institute	KGI	2014	SHP
kategorie zarizeni	KGI	2014	SHP
zastavba	KGI	2011	SHP
20140228_OB_500496_UKSH	RÚIAN	2014	XML

2.1.2 Vlastní data

Pomocí GPS zařízení Garmin eTrex 10 byly naměřeny objekty veřejného vybavení – lavičky, veřejné osvětlení, odpadkové koše a stojany na kola. Následně na to zaznamenány na pracovní výkres obsahující letecký snímek zkoumané oblasti. Dále byla v terénu na totožný pracovní výkres zaznamenána bezbariérovost přestupů mezi chodníkem a silnicí a také mezi chodníkem a přístupem k obydlímu zařízení. Podobným způsobem byly poznačeny zbylé objekty veřejného vybavení a to telefonní

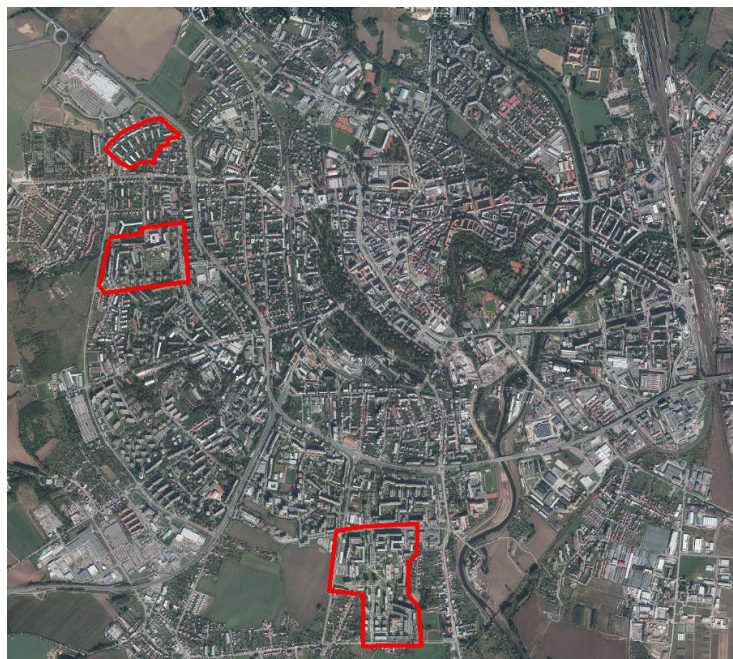
budky, sušáky na prádlo a neuložené veřejné vybavení z GPS měření. Údaje zaznamenané na výkresu byly následně digitalizovány v měřítku 1 : 300, které bylo nejpodrobnějším možným měřítkem při užívání WMS služby vykreslující ortofotomapu poskytnutou z ČÚZK. V neposlední řadě byla digitalizována síť chodníků ve zkoumaných lokalitách. V případě nepřehledných částí proběhla digitalizace v měřítku 1 : 200 až 1 : 500, kdy byla čitelnost podkladu dobrá a vzdálenost mezi lomovými body velká. Dále byly využity již dříve digitalizované vrstvy zastávek vlaků, tramvají, autobusů a automatů na jízdenky MHD. Posledními daty jsou odpovědi na dotazníkové šetření, které probíhalo několik měsíců.

2.2 Použité programy

Analýzy, digitalizace, mapové výstupy byly vytvořeny a upraveny pomocí softwaru ArcGIS for Desktop 10.1. K vytvoření koláže z jednotlivých kategorií byl využit program CorelDRAW X6. Dotazník byl vytvářen v aplikaci GoogleDisk formulář. Ke zkrácení URL (Uniform Resource Locator) adresy vzniklého dotazníku byla využita webová služba nacházející se na <http://1url.cz/>, která zkrátila odkaz na dotazník a tím zjednodušila dotazovaným osobám přístup k danému formuláři. Textová část byla vytvořena v softwaru Microsoft Office 365 ProPlus v programu Word. Grafy a tabulky byly vypracovány v programu Excel. Webové stránky byly vytvořeny v programu PSPad 4.5.8.

2.3 Postup zpracování

Před začátkem bakalářské práce bylo nutné vyhledat, nastudovat a popsat pojem „veřejné prostory“ respektive „veřejné prostranství“ a informace a děje odehrávající se v daném prostředí. Po studiu literatury nastala část, ve které bylo nezbytné vybrat oblasti s různou prostorovou strukturou, ve kterých bylo možné aplikovat nastudované informace. Tyto oblasti byly vybrány ve spolupráci s MMOL. Jednalo se o ulici Norskou a Generála Píky, nacházející se v SZ části města Olomouce. Dále bylo vybráno sídliště Úzké díly, ležící v SZ části města Olomouce, jižněji od první jmenované oblasti a Nové Sady, nacházející se v J části Olomouce. Tyto lokality byly vybrány na základě porovnání různých struktur oblastí vzniklých v různých obdobích a dále pro porovnání možného rozdílného využití typů ploch. Vymezeny jsou pomocí hlavních ulic, které oddělují oblasti od komunikací, a dále pomocí chodníků tak, aby se každá oblast vyznačovala stejným typem zástavby.



Obr. 1 Zkoumané lokality.

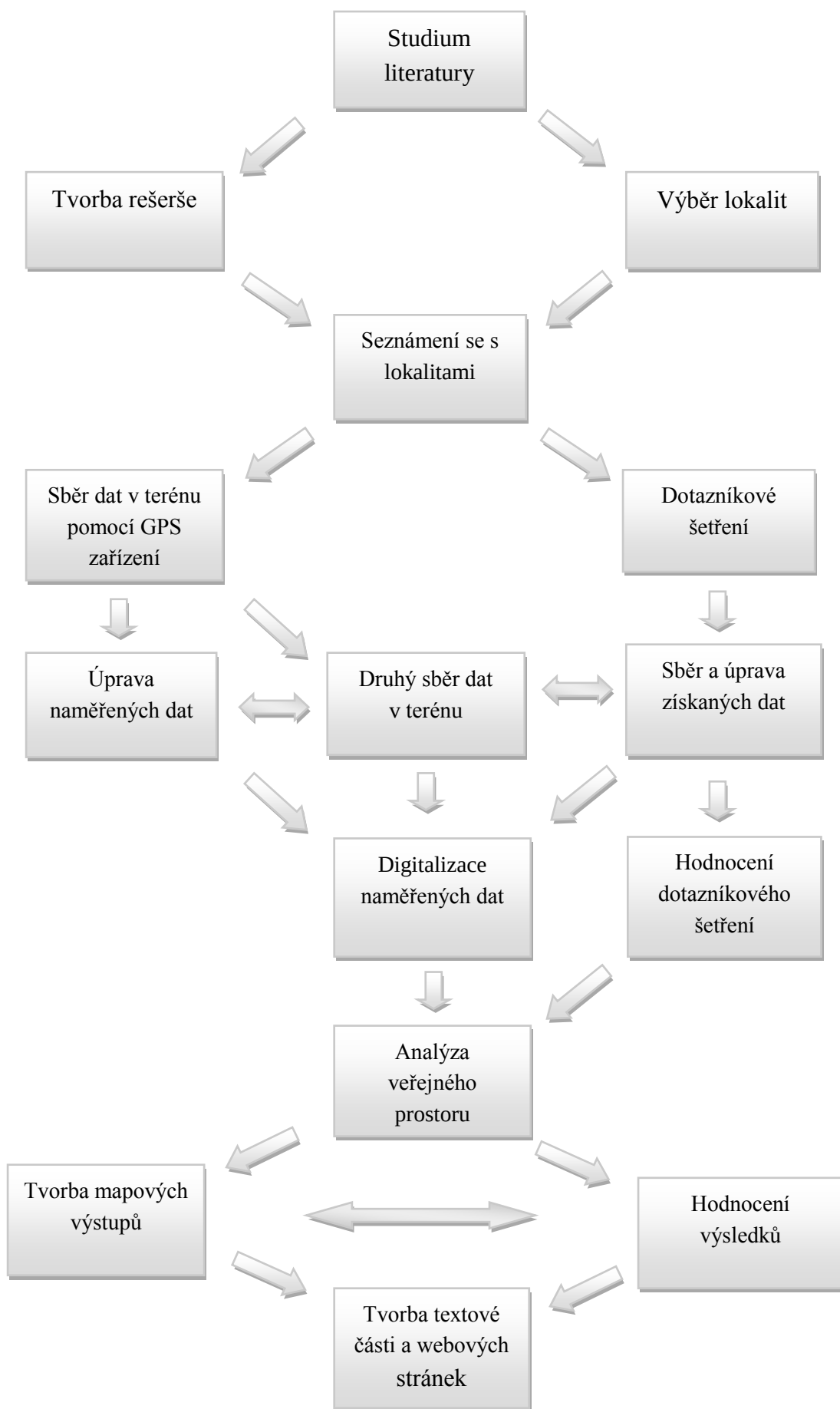
Po seznámení se s oblastmi byl započat sběr dat, protože data nebylo možné získat v potřebné formě z volně dostupných zdrojů nebo příslušných orgánů. Bylo proto nutné vypůjčit GPS zařízení a jít měřit potřebné údaje do daných oblastí. Hledáno bylo veřejné vybavení, do kterého patří lavičky, osvětlení, odpadkové koše, telefonní budky, sušáky na prádlo, hřiště a stojany na kola. Po naměření části území a nahrání dat do ArcMapu bylo nutné takto naměřeným datům upravit jejich polohu kvůli velkým odchylkám od skutečné polohy. Tyto nepřesnosti byly způsobeny kvalitou GPS zařízení a u některých bodů blízkostí překážky, která znemožnila kvalitní příjem signálu a tím zvýšila výslednou odchylku měření. Z tohoto důvodu již nebylo GPS zařízení při dalších měření využíváno a k záznamu polohy byl používán pouze výkres obsahující letecký snímek území s již upravenými naměřenými daty, která napomáhala k lepšímu určení pozice nově hledaných objektů. V průběhu hledání polohy jednotlivých veřejných vybavení, byla zjišťována bezbariérovost přechodů mezi chodníkem a silnicí a mezi chodníkem a přístupem do bytové jednotky. Posledním průzkumem prováděným v terénu v daných lokalitách byl roznos odkazů do schránek na dotazník umístěný na webových stránkách a později i osobní dotazování v daných oblastech místních obyvatel na stejné otázky, jaké byly v dotazníku.

Po ukončení terénních činností byla další práce vykonávána na počítači v programu ArcGIS for Desktop 10.1. Nejdříve byla digitalizována poloha naměřeného veřejného vybavení v terénu a to pomocí WMS služby poskytující ortofotomapu území celé České

republiky provozované ČÚZK a také pomocí mapových služeb od Googlu a Seznamu. V průběhu digitalizace veřejného vybavení byla získána podkladová data od MMOL, obsahující polohu technického vybavení před 10 lety ve zkoumaných oblastech a vrstvy s využitím ploch pro celou Olomouc. Proto byly tyto vrstvy ořezány pouze na oblasti zájmu a následně na nich byla provedena kontrola topologie, která ukázala velmi špatný stav dat, a proto bylo nutné je opravit. Po ukončení oprav byla získána data z KGI, která byla pro celé území Olomouce. Jako poslední před samotnými analýzami byla získána data z VDP, která byla nutné převést z formátu XML do prázdné GDB. Po úspěšném převodu byla všechna data připravena k tvorbě analýz.

Jednou z prvních provedených analýz bylo zjištění rozlohy jednotlivých kategorií a následně jejich přepočítání k celkové rozloze daného území a také k počtu obyvatel. K tomuto bylo zapotřebí nejen ArcMap, ale byl využit i Excel, do kterého byly přepsány hodnoty celkových ploch jednotlivých kategorií, hodnoty počtu obyvatel a celkové rozlohy území. Další analýzy vycházely již z údajů zanesených do dokumentu vytvořeného v Excelu, konkrétně porovnání rozlohy území věnované chodcům oproti rozloze věnované motorovým vozidlům a velikost venkovní parkovací plochy k rozloze silniční komunikace. Dalšími analyzovanými objekty byly naměřené objekty veřejného vybavení, na kterých byly prováděny následné analýzy. Jednalo se o polohu a dostupnost vybavení vzdálených 50 m vzdušnou čarou od jednotlivých bytových jednotek, kde byl vztahový bod dané bytové jednotky ve středu vzdálenosti od hlavního a zadního, respektive bočního vchodu. Pomocí síťových analýz byla provedena podobná analýza, která nevyhledávala vzdálenost vzdušnou čarou, ale po vytvořené síti ve vzdálenosti 100–1000 m. Při této analýze byla využita i data získaná z KGI, která obsahovala některá ze základních zařízení užívaných v určitých fázích života, jako je škola, nemocnice, veřejná doprava a obchod s potravinami. V poslední analýze byla hledána nejbližší cesta k jednomu a následně ke čtyřem jednotlivým veřejným vybavením a základním zařízením. Po dokončení analýz byly jednotlivé výsledky vizualizovány do podoby mapových výstupů, grafů, tabulek nebo jako v případě nejbližší trasy, slovním ohodnocením, které je v tomto případě názornější než mapový výstup.

Jednotlivé kroky jsou popsány v následujících kapitolách, kde jsou uvedena všechna použitá data, funkce a nastavení při tvorbě bakalářské práce, především u samotných analýz.



Obr. 2 Vývojový diagram postupu práce.

3 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Před započítáním praktické části byl nastudován současný stav řešené problematiky, ve kterém byla zkoumána problematika veřejných prostorů v dnešní a dřívější době a také jakým způsobem lze veřejný prostor vizualizovat.

3.1 Vyhlášky a zákony

Pojem veřejné prostranství nebo též veřejný prostor má v českém povědomí mnoho podob. Nejčastější definice vychází z § 34 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích:

„Veřejným prostranstvím jsou všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru.“

Ustanovení § 22 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, stanoví:

- (1) „Nejmenší šířka veřejného prostranství, jehož součástí je pozemní komunikace zpřístupňující pozemek bytového domu, je 12 m. Při jednosměrném provozu lze tuto šířku snížit až na 10,5 m.“
- (2) „Nejmenší šířka veřejného prostranství, jehož součástí je pozemní komunikace zpřístupňující pozemek rodinného domu, je 8 m. Při jednosměrném provozu lze tuto šířku snížit až na 6,5 m.“

Veřejné prostranství může obsahovat více druhů pozemků a to obsažené v § 7 vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášky č. 269/2009 Sb.:

„Plochy veřejných prostranství zahrnují zpravidla stávající a navrhované pozemky jednotlivých druhů veřejných prostranství a další pozemky související dopravní a technické infrastruktury a občanského vybavení, slučitelné s účelem veřejných prostranství.“

Vyhláškou č. 269/2009 Sb. byl § 7 doplněn o upřesnění požadavků na vymezení ploch veřejných prostranství:

„Pro nové územní plány platí, že pro každé dva hektary zastavitelné plochy bydlení, rekreace, občanského vybavení anebo smíšené obytné plochy musí být navrženo veřejné prostranství o ploše min. 1000 m², při čemž se do uvedené výměry nezapočítávají

pozemní komunikace. Tím je zaručena existence ploch veřejných prostranství také v nových lokalitách.“

3.2 Další definice a formulace

Mimo legislativu existuje mnoho definic, které se jí podobají nebo ve velké části liší. Z českých autorů, kteří se pokusili o přiblížení pojmu odborné, a laické společnosti patří Vladimíra Šilhanová. „Nezastavitelný prostor ve městě, který je volně (bezplatně) přístupný všem obyvatelům a návštěvníkům města, buď nepřetržitě, nebo s časovým omezením. Základní charakteristikou veřejného prostoru je jeho obyvatelnost spojená s užitností pro obyvatele, slouží k provozování nejrozumnějších pohybových a pobytových činností.“ [Urbanismus a územní rozvoj, 2010]. Dále rozdělila veřejný prostor na hlavní typy „ulice, náměstí, zeleň a ostatní“, které se následně rozvíjí do mnoha podtypů. Mezi další možná dělení uvádí zařazení:

- dle významu (lokální, místní, okresový, celoměstský, regionální a nadregionální);
- dle hlavní funkce (společenská, obchodní, shromažďovací, dopravní, rekreační, obytná a smíšená);
- dle dopravní zátěže (pěší zóna, městská ulice, městská třída, dopravní koridor);
- dle polohy vůči terénu (v terénu, nad terénem, pod terénem);
- dle přístupnosti (omezeně či neomezeně přístupné, vyhrazené).

Dalším českým autorem je Martin Ouředníček, který definuje veřejný prostor jako „nezastavěné prostory ve městech a obcích, které slouží různým společenským účelům (např. ulice, náměstí, náves, park). Veřejné prostory jsou přístupné každému bez omezení a představují důležitá místa setkání“ [Pospěch, 2013].

O definici systému veřejných prostorů se pokusila [Šindlerová, 2009]. „Systém veřejných prostorů je soustavou jednotlivých veřejně přístupných prostorů města určených pro užívání veřejností (tedy vybraných prostorů jak ve veřejném, tak v soukromém vlastnictví), které na sebe vzájemně prostorově, provozně a funkčně navazují, jsou v neustálé vzájemné interakci (vzájemně se ovlivňují) a vytváří jednotný celek.“

3.3 České a zahraniční projekty

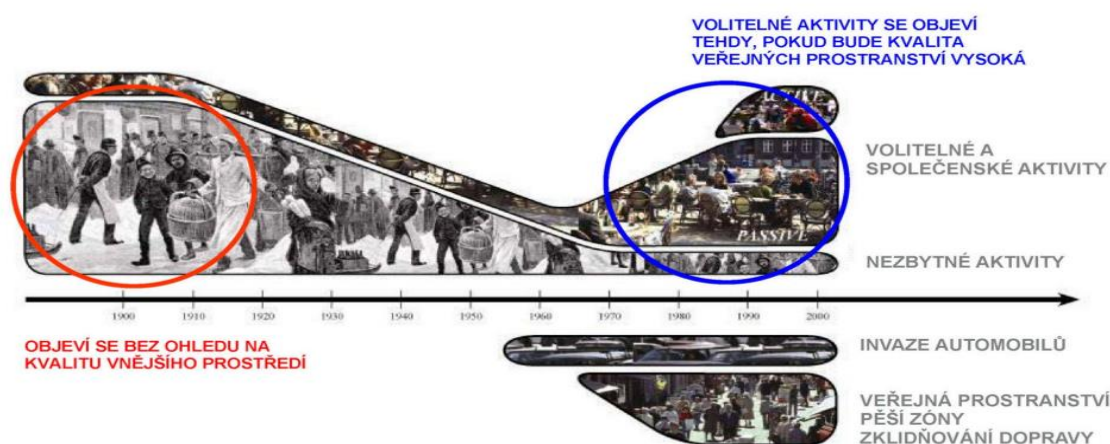
Urbanista Gehl stanovil tři základní stupně kvality prostranství: základem je pocit bezpečí, následuje pohodlí a teprve na něm lze stavět prožitek – to, proč se rádi na určité místo vracíme, proč zrovna zde chceme pobývat [Urbanismus a územní rozvoj, 2008].

Ty jsou dále rozděleny do podrobnějších 12 kritérií, které byly využity při tvorbě dotazníku a hodnocení území:

1. Doprava zásadně ovlivňuje kvalitu prostranství. Motorová doprava snižuje kvalitu prostředí hlukem a zplodinami. Prostor pro chodce je často omezený, dopravní koridory jsou bariérami pro pohyb po prostranství. Vznikají tak konfliktní místa a lidé mají strach z pěší chůze. Kvalitní veřejné prostranství tedy zajišťuje ochranu chodců před dopravou, musí být přehledné a v maximální možné míře by mělo eliminovat strach z nehod.
2. Pocit bezpečí – Je-li místo opuštěné, stává se nebezpečným. Místo bez dohledu snadno podléhá vandalismu a kriminálním činům. Řešením je takové prostranství, na které mohou po celých 24 hodin dohlížet lidé, tedy takové, kde se vyskytují různé funkce – bydlení, obchody, služby a kanceláře.
3. Pocit ochrany – Možnost ochrany před nepřízní počasí, hlukem nebo exhalacemi. Místo, kde se schováme a přečkáme situace, které pro nás jsou nepohodlné nebo nepříjemné.
4. Možnost chodit – Špatné podmínky pro chůzi jsou překážkou v užívání prostranství (zejména pro specifické uživatele, např. děti nebo pro seniory). Nepřehlednost, absence značení, podchody, nadchody nebo nesouvislé pěší trasy přispívají k nepohodlí.
5. Možnost sedět – Kvalitní místo pro sezení a odpočinek je jedním ze základních předpokladů dlouhodobějšího užívání prostranství. Orientace a umístění laviček a dalších prvků musí reflektovat širší souvislosti místa s ohledem na aktivitu.
6. Možnost stát – Možnost v klidu se zastavit s náhodným kolemjdoucím je jedním ze základních sociologických faktorů, na kterých je naše společnost postavena. Fyzický je nejčastější způsob, jakým získáváme nové přátele.
7. Možnost naslouchat – Pokud vlivem hlučného prostředí není možné hovořit a naslouchat, lidé to vzdávají a ani nezkouší komunikovat. Problémové

prostranství je tak ochuzuje o důležitou formu kontaktu. Nízká hladina hluku a vhodné uspořádání laviček jsou určující pro kvalitu veřejného prostranství.

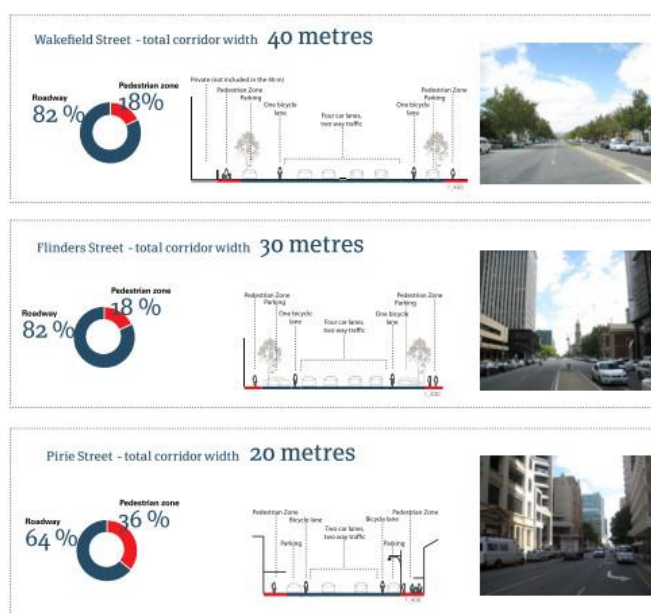
8. Možnost vidět – Zajímavé pohledy a výhledy mohou být dalším obohacením života ve městě a to nejen při pobytu na místě, ale také při chůzi, kdy zajímavá scéna potlačuje vnímání času potřebného k překonání vzdálenosti. Průhledy, osy, dominanty, vhodné osvětlení, to vše přispívá ke kvalitě veřejných prostranství.
9. Možnosti pro další aktivity – Prostranství může být využíváno také aktivně (rekreační běh, skateboard) a to v různé denní i roční době. Veřejná prostranství jsou také místem různých příležitostných akcí, které zvyšují atraktivitu života ve městě – trhy, výstavy, festivaly, happeningy.
10. Přirozené měřítko – Pro pohodu na veřejném prostranství je důležitá jeho velikost, stejně jako velikost a charakter přilehlých budov. Člověk se necítí dobře na příliš velkých prostranstvích mezi obrovskými budovami bez členěných fasád. Základním měřítkem veřejného prostranství je člověk.
11. Místní klima – Klimatické podmínky se mění jednak v jednotlivých zemích, jednak v průběhu roku. Kvalitní veřejné prostranství nabízí možnost užít si slunce na jaře či na podzim, možnosti stínu v letních měsících, ochranu proti větru či průvanu, dešti či sněhu.
12. Estetická kvalita – Důležitou vlastností pro utváření našeho dojmu z prostředí je estetická kvalita toho, čeho se dotýkáme a na co se díváme. Nejedná se jen o kvalitní design, ale také o pravidelnou a důkladnou péči a údržbu [CBArchitektura, 2012].



Obr. 3 Od nezbytných aktivit k volitelným [Teplá, 2007].

Podle Gehla, jsou-li venkovní prostory nekvalitní, vyskytují se v nich jenom nezbytně nutné aktivity. Venkovní prostory s vysokou kvalitou umožňují široké spektrum lidských aktivit. Veřejná prostranství vytváří potenciál pro lidské aktivity [Teplá, 2007].

Gehl architects patří mezi uznávané poradce, kteří se aktivně věnují studiím veřejných prostorů. Zaměřují se na vztah mezi zastavěným územím a kvalitou lidského života s cílem zlepšit prostředí, ve kterém lidé žijí. Jejich studie veřejného prostoru začíná vždy od běžného života lidí, následuje studium prostoru a na závěr jsou do práce přidány budovy. Projekty byly vytvořeny pro několik významných měst, patří mezi ně Kodaň, Londýn, Sydney, Perth, Melbourne, New York a mnoha jiných. Lze v nich nalézt mnoho způsobů, jak veřejný prostor analyzovat a vizualizovat. Patří mezi ně hledání počtu, typu, vzdálenosti a užitnosti míst k sezení, průzkum šířky ulic a jejich využití, hluchnost, SWOT analýzy a mnoho dalších. Důležitou součástí analýz jsou také pozorování a zkoumání dějů konajících se ve veřejných prostorách pomocí sčítání vozidel a chodců [Gehl architects, 2014].

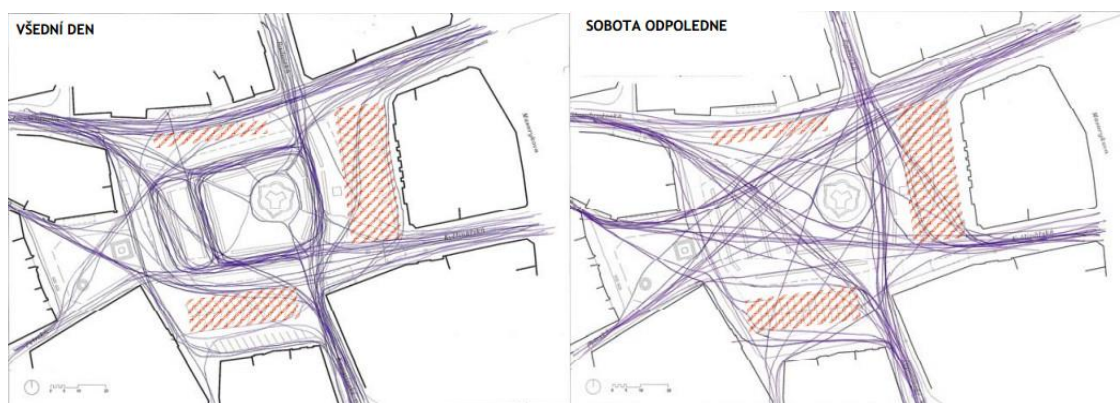


Obr. 4 Příčný profil ulice [Adelaide, 2011].

Další kdo se zabývá tematikou je nezisková organizace Project for Public Spaces, která pokračuje v projektu Street Life Project od Williama H. Whytea. Jejich zaměřením je pomáhat lidem vytvářet a udržovat veřejná prostranství, které tím vybudují silnější komunitu. Pro lepší efektivnost vytvořili metodiku „placemaking“, která má za cíl naslouchat potřebám lidí co žijí, pracují a hrají si v určitém prostoru. Tyto informace se potom použijí při tvorbě vize pro dané místo. Stejně jako u Gehla, tak i zde jsou vytvořeny základní kritéria, podle kterých lze vytvářet analýzy, jsou jimi dostupnost,

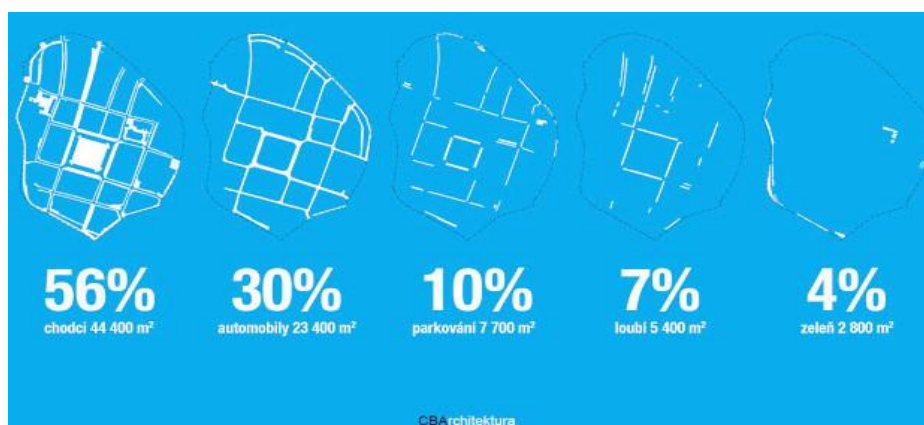
pohodlí, typy aktivit a sociabilita. Projekty byly aplikovány v New Yorku, Bostonu, San Franciscu, Chicagu a v jiných městech, lze v nich nalézt výsledky a postupu analýz společně s jejich vizualizovanou formou [Project for Public Spaces, 2014].

Na našem území se zabývá problematikou Nadace Partnerství, která vychází ze studií organizace Project for Public Spaces a Gehl architects. Proto je jejich práce založena na systematické analýze veřejného života a fyzického prostředí. V odborné analýze místa Zelený Vrch v Brně lze vidět vlastní a přejaté analýzy z uvedených zahraničních organizací aplikované na našem území. Veřejný prostor lze proto analyzovat pomocí pozorování osob a vozidel pohybujících se po zkoumané oblasti a zaznamenání jejich pohybu a činností [Partnerství o.p.s, 2011].



Obr. 5 Pohyb osob po náměstí ve všední den a o víkendu [Partnerství o.p.s, 2008].

Další způsoby jak vizualizovat a analyzovat lze vidět na Urbanistické analýze severojižní magistrály provedené Útvarem rozvoje Hlavního města Prahy, která analyzovala šířku ulic, množství zeleně, zdravotní zařízení, uzly MHD, pěší pohyb a další. [Institut plánování a rozvoje Hlavního města Prahy, 2012]. Nebo z webu CBArchitektura na kterém je možné vidět způsob vizualizace ploch veřejných prostorů pomocí koláží Obr. 6, a jednoduchých mapových plánů [CBArchitektura, 2012].



Obr. 6 Využití prostoru [CBArchitektura, 2013].

3.4 Kartografické metody

Při práci s veřejnými prostory se lze setkat s nejrůznějšími typy dat. Od obyčejných bodových znaků, vyznačující pouze polohu a typ, až po polygony, grafy, diagramy a jiné, které nelze bezchybně vizualizovat bez znalostí vhodných metod. Mnoho takových metod lze nalézt v knize Aplikovaná informatika I od Voženílka nebo také v díle Metody tematické kartografie, vytvořené ve spolupráci s Jaromírem Kaňokem a kolektivem. Mezi další díla patří Tematická kartografie od Kaňoka nebo Topografická a tematická kartografie od Veverky [Česká literatura, 2014].

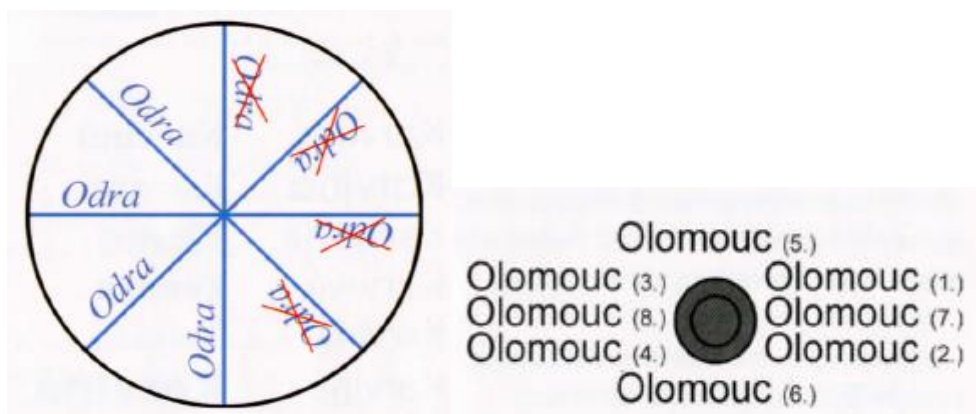
Mezi známé a často skloňované kartografické metody, patří metoda bodových, liniových a plošných znaků. Dále metoda teček, izolinií, kartogramu, kartodiagramu, dasymetrická metoda a mnoho dalších [Metody tematické kartografie, 2011].

Nedílnou součástí většiny mapových děl spojených s veřejným prostranstvím je popis, který podává důležité informace o území či objektech.

Podle Němcové [2011] je popisem v mapách souhrn všech geografických názvů, zkratk, alfanumerických údajů a písmen v mapě a realizuje se prostřednictvím písma, za využití různých rodů, řezů, velikostí a barev. Je důležitý pro identifikaci znázorněných objektů, tedy ke sdělení jejich názvů a vlastností, např. sídel nebo výšek vrcholů.

Podle Kaňoka a Voženílka se bodové znaky zásadně popisují vodorovně, ale existují dvě výjimky. První je popis podél zeměpisné sítě a druhá je podél liniových a plošných objektů. Vždy se umísťuje tak, aby bylo jasné, ke kterému objektu popis patří.

Popis liniových znaků se umísťuje co nejbližší k linii, ale nedotýkájí se. Převážně se umísťují nad liniový znak, ale ve výjimečných případech může i pod něj [GeoBusiness, 2008].



Obr. 7 Správné umístění popisu liniovým a bodovým znakům [GeoBusiness, 2008].

4 PŘÍPRAVA NA TVORBU ANALÝZ

Nejdříve bylo zapotřebí zvolit lokality s rozdílnou prostorovou strukturou pro tvorbu práce. Po konzultaci s vedoucím práce a především s pracovníky Magistrátu města Olomouce byly zvoleny 3 oblasti s různou prostorovou strukturou, ale se stejným typem zástavby. První oblast byla vybrána v katastrálním území Neředín kolem ulic Norská a Generála Píky. Druhá oblast byla zvolena také v Neředíně v sídlišti Úzké díly, známá také pod názvem Mačkalov. Poslední lokalita byla vybrána v katastrálním území Nové Sady mezi ulicemi Slavonínská a Zikova.

4.1 Sběr a tvorba vlastních dat

K analýzám bylo nutné zjistit počty a pozici zkoumaných objektů. Tyto údaje nebylo možné získat jinou cestou než vlastním sběrem, z důvodu neexistující evidence daných vybavení nebo díky oprávnění, které bylo k daným datům potřeba.

4.1.1 První etapa měření v terénu

První etapa byla prováděna pomocí GPS zařízení. Jednalo se o přístroj Garmin eTrex 10 a byly jím zaměřeny všechny objekty této fáze sběru dat. Jedná se o objekty veřejného vybavení a to odpadkové koše, lavičky, veřejné osvětlení a stojany na kola. K zaměření těchto objektů byla využita funkce průměrování, která pracuje na principu určení průměrné pozice ze všech přijatých dat po dobu měření objektu. Průměrná doba měření polohy jednotlivých bodů byla kolem minuty a půl. Po každém měření byla na výkres obsahující ortofotomapu území zakreslena poloha měřeného bodu spolu s identifikačním číslem, které se shodovalo s označením bodu v GPS zařízení. Tato identifikační čísla byla následně spolu s dalšími atributy zapsána na samostatný papír a to z důvodu budoucího rozlišení druhu veřejného vybavení, ale také pro kontrolu přesnosti měření.

Naměřená data byla ve formátu GPX a proto bylo nutné je převést do vhodného formátu k úpravě. Převod a následná úprava dat byla provedena v programu ArcMap 10.1. K převodu byla využita funkce GPX To Features, která převedla data do formátu SHP. Díky překážkám vyskytujícím se kolem vybavení byly výsledky nepřesné s odchylkami od pár metrů až ve výjimečných případech do desítek metrů od skutečné polohy. To bylo způsobeno kvalitou GPS zařízení a blízkými překážkami u některých měřených objektů, které zhoršily příjem signálu. Proto všem naměřeným

objektům byla pomocí Editoru ručně upravena pozice podle leteckých snímků a StreetView od Googlu, leteckých snímků a leteckých šikmých snímků od Seznamu a vrstvě technického vybavení od MMOL. Celkově bylo naměřeno 622 objektů. Zaměřovány byly v průběhu října a listopadu 2013.

4.1.2 Druhá etapa měření v terénu

Po dokončení a zpracování první etapy byly do hledaného veřejného vybavení přidány nové kategorie. Jednalo se o telefonní budky a sušáky na prádlo. Spolu s nimi byly doměřeny nezaměřené nebo chybné objekty z předchozí etapy.

Samotný sběr probíhal pouze pomocí zákresu do výkresu obsahujícího ortofotomapsu s již zpracovanými body osvětlení, laviček, odpadkových košů a stojanů na kola a také pomocí zápisu atributů na samostatný papír, pro budoucí identifikaci zakreslovaných objektů. Z tohoto důvodu byla přesnost nově zakreslených objektů větší než v předešlé etapě. Po dokončení sběru dat byly nasbírané údaje digitalizovány v ArcMapu stejným způsobem jako v první etapě a to pomocí Google a Seznam mapových služeb a vrstvě technického vybavení. Data byla digitalizována do SHP formátu. Tímto způsobem bylo zaměřeno 505 objektů a to od konce ledna do února 2014.

4.1.3 Bezbariérový přístup

Zároveň s druhou etapou měření probíhal výzkum bezbariérových přístupů. Cílem bylo zjistit míru vhodnosti území pro pohybově méně přizpůsobivé osoby. Zaměřovány byly všechny přestupy mezi chodníkem a silnicí a mezi chodníkem a vstupy bytových jednotek.

Zákres probíhal na stejný výkres jako druhá etapa. Každý přestup byl hodnocen individuálně. Místa kde byl rozdíl přestupu mezi chodníkem a zkoumanou plochou větší jak 2 cm, byl automaticky brán jako nevyhovující. Kromě daného výškového omezení byla brána v úvahu i ostrost hrany, která může negativně ovlivnit přestup. Rozhodnutí o bezbariérovosti bylo určeno pomocí vlastního úsudku, kdy výška odstupu a ostrost hrany byla brána odhadem.

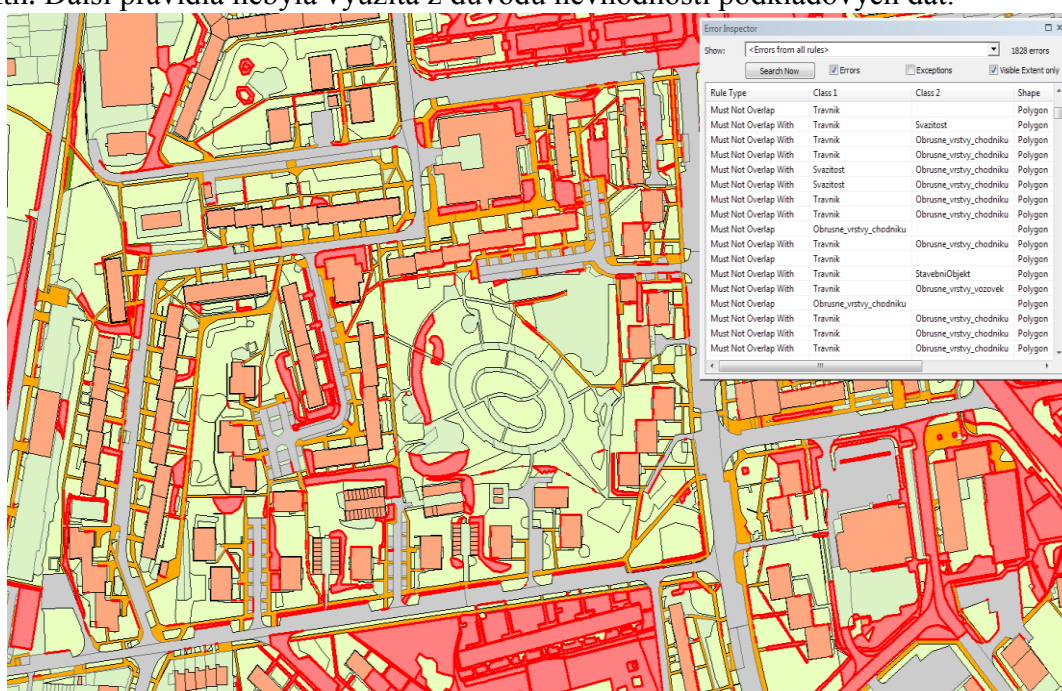
Vizualizace probíhala podobným způsobem jako u předchozích činností a to pomocí digitalizace. K tvorbě byla využita vrstva v SHP formátu získaná z MMOL, která již obsahovala některé přestupy mezi chodníkem a komunikací. Tyto části byly zkontrolovány a v případě neaktuálnosti změněny. Chybějící části byly pomocí digitalizace zakresleny.

4.2 Sběr a úprava poskytnutých dat

Jelikož vytvoření všech dat by nebylo za čas vymezený pro tvorbu bakalářské práce možné, bylo proto nutné určitá data získat jinou cestou. Toto bylo docíleno prostřednictvím MMOL, KGI a ČÚZK, jenž zpřístupnily velké množství důležitých dat.

4.2.1 Data z Magistrátu města Olomouce

Jedním ze zdrojů dat se stal Magistrát města Olomouce, který poskytl vrstvy obsahující využití území, které slouží jako podklad pro všechny mapové výstupy. Tato data byla nejdříve získána v datovém formátu DGN. Následně začátkem března, také v SHP formátu s přidanými údaji o druhu, kvalitě a dalšími informacemi k jednotlivým záznamům obsahujícím jednotlivé vrstvy. Data získaná v SHP bylo nutné zkontrolovat. K tomu byla využita funkce kontrola topologie. Aby mohla být tato funkce použita, bylo zapotřebí vytvořit prázdnou GBD a Feature Dataset, do kterého se následně exportovala data. Při tvorbě topologie byla použita pravidla – Must Not Overlap, Must Not Overlap With. Další pravidla nebyla využita z důvodu nevhodnosti podkladových dat.



Obr. 8 Kontrola topologie.

Po provedení kontroly bylo nalezeno velké množství topologických chyb, které byly způsobené exportem z DGN vrstev Tepaos_TSmO a Zelen_TSmO do SHP. Nejčastějšími vyskytujícími se chybami byly nedotahy, přetahy, duplicitní vrstvy a další. Ke kontrole a opravě byl využit nástroj Error inspektor, který tyto nesrovnalosti dovedl nalézt a ve spoustě případů nabídnul možný způsob řešení. Po opravě chyb, nastala

poslední fáze oprav a tou bylo ruční hledání nadbytečných vertexů a mezer mezi polygony, které se vyskytovaly v datech, protože data pocházela z různých datových sad a nebyla vytvářena společně. Jelikož toto hledání bylo obtížné z důvodu viditelnosti některých chyb pouze při maximálním možném přiblížení, tedy v měřítku 1 : 1 a u některých případů již při měřítku 1 : 30, bylo při velikosti zkoumaného území a nemožnosti kontroly výskytu těchto chyb pomocí nějakého nástroje možné, že v datech se tato nesrovnalost může stále v malém množství vyskytnout. Z důvodu velkého množství chyb trvala kontrola a především oprava chyb přibližně jeden měsíc.

Další získaná data již nebyla upravována a byla využita k síťovým analýzám jako například liniová vrstva BBM_FINAL_cesty v SHP nebo jako podklad k přesnější lokalizaci dat měřených v terénu, jedná se o vrstvy 129_dtm, 133_dtm a 135_dtm v DGN.

4.2.2 Data z ČÚZK

Ze služby Veřejný dálkový přístup, patřící pod Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (dále RÚIAN), spravované Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním (ČÚZK), byly staženy vrstvy budov užití ve všech mapových výstupech a vrstva parcel, která sloužila pouze jako podklad mapy Veřejného vybavení a využití ploch.

Veřejný dálkový přístup

Výměnný formát

Platnost údajů: ☒ Platné ☐ Historické

Časový rozsah: ☒ Úplná kopie ☐ Přírůsteky od data: 29.04.2014

Územní prvky: ☐ Stát až ZSJ ☒ Obec a podřazené

Datová sada: ☐ Základní ☒ Kompletní

Výběr z údajů: ☐ Základní údaje ☐ Gen. hranice ☒ Originální hranice ☐ Vlajky a znaky

Územní omezení: ☐ ČR ☐ Kraj (VÚSC): nevybráno

Obec s rozšířenou působností (ORP): nevybráno

Obec (kód): 500496 Olomouc (okres Olomouc)

Seznam odkazů Vyhledat

Obec	Platnost údajů	Výběr z údajů	Název souboru	Velikost souboru [MB]	Uložit
500496	Platné	Zákl+Orig. hran	20140331_OB_500496_UKSH.xml.gz	11,85	
500496	Platné	Zákl+Orig. hran	20140228_OB_500496_UKSH.xml.gz	11,84	
500496	Platné	Zákl+Orig. hran	20140131_OB_500496_UKSH.xml.gz	11,84	

< Předchozí Strana: 1 Další > Celkem záznamů: 3

Obr. 9 Veřejný dálkový přístup.

Data byla stažena v zazipovaném formátu GZ, který byl rozbalen pomocí programu Bandizip. Rozbalená data byla ve formátu XML, který nelze v ArcGISu for Desktop nahrát, proto aby mohl být tento formát využit, bylo zapotřebí stáhnout extenzi, která dokáže převést data do potřebného formátu. Jednalo se o nástroj Vfr Import Tool verze 1.7.2. Po stažení byla extenze přidána do Toolboxu. Před samotným spuštěním bylo

ještě nutné, vytvořit prázdnou GDB, do které byla převedena příslušná data. Po převodu vzniklo několik vrstev znázorňující město Olomouc. Z těchto dat byly vybrány dříve zmíněné vrstvy parcel a budov.



Obr. 10 Vrstva parcel a budov na území Nové Sady.

4.3 Dotazníkové šetření

Cílem tohoto šetření bylo získat názor na vybrané území z pohledu osob žijících delší dobu na daném místě. Obsah otázek byl zaměřen na problematiku veřejných prostorů a snahu zjistit, jestli se tyto problémy vyskytují i na zkoumaných místech. Dotazník byl složen z celkem 17 uzavřených otázek, na které bylo možné odpovědět pomocí pětistupňového výběru a jednu uzavřenou s dvoustupňovou nabídkou. Ke každé otázce bylo možné v případě zájmu dodat vlastní komentář o daném problému.

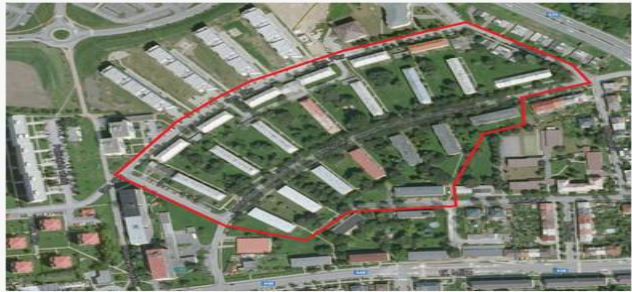
Dotazník byl vytvořen pomocí služby Google Drive a jeho webová podoba uschována v Google Disku. Distribuce dotazníků byla prováděna dvěma způsoby. První formou zkráceného odkazu na webové stránky, kde se dotazník nacházel, takto bylo rozdáno přes 1400 odkazů do schránek, s tím že nejvíce bylo rozdáno v největší oblasti a to v Nových Sadech, kde bylo rozneseno přes 800 lístků. Na sídlišti Úzké díly bylo rozneseno 567 lístků a v nejmenší lokalitě kolem ulic Norská a Generála Píky 40 lístků, toto malé číslo bylo způsobeno kvůli malému počtu volně dostupných schránek. Druhý způsob byl osobní kontakt na ulici s místními obyvateli, pro tento účel byl dotazník přepsán na papír a to pomocí Wordu. Struktura otázek a možností zůstala stejná jako

ve webové verzi. Celý dotazník lze prohlédnout v Příloze 1. Ukázka výsledných odpovědí se nachází v kapitole 5 Hodnocení Analýz. Zbylé výsledky jsou přiloženy v Příloze 2–4.

*Povinné pole

Nefedín (Norská, Gen. Píky)

Vymezené území



Hodnotíte oblast za bezpečnou? *

- ☐ Hodně bezpečná
- ☐ Dostatečně bezpečná
- ☐ Bezpečná
- ☐ Málo bezpečná
- ☐ Nebezpečná

Vlastní komentář

Obr. 11 Ukázka webového dotazníku.

4.4 Srovnávací analýzy

Prvními vytvářenými analýzami byly srovnávací analýzy, které se zaměřovaly na funkci jednotlivých částí celého zkoumaného území. Tyto části byly následně navzájem porovnány a vyhodnoceny pomocí tabulek, grafů a koláží. K práci na tomto testování byly použity programy ArcMap 10.1 a Excel 2013.

Nejdříve byl použit ArcMap a již dříve opravené vrstvy datové sady Tepaos a Zelen v datovém formátu SHP získané z MMOL, které obsahují informace o využití ploch, rozloze a dalších informací nacházející se v atributové tabulce. A také vrstva budov v SHP z VDP. Údaje o rozloze se nachází v atributu Shape_Area, ale pro kontrolu správnosti údajů po úpravách vrstev byl vytvořen nový atribut Rozloha, do kterého byla pomocí funkce Calculate geometry umístěného v atributové tabulce, přepočtena velikost území na m². Výsledné hodnoty totožných kategorií byly následně sečteny pomocí funkce Statistics a přeneseny do programu Excel. Stejným způsobem byla přenesena naměřená data znázorňující veřejné vybavení.

OBJECTID *	KIND	LEVEL	NUMBER	CADASTER	OBLAST	LISTA	TYP	Shape Length	Shape Area	rozloha
121	3	80	4032	710687	15	3	4	749,790639	5483,530908	5118,0
73	3	80	3887	710687	15	3	4	481,05024	3643,702028	3267,0
132	3	80	4051	710687	15	3	4	399,201486	2776,535628	2661,0
45	3	80	3848	710687	15	1	7	527,071042	3065,093576	2527,0
48	3	80	3854	710687	15	3	4	410,581005	2476,549442	2419,0
29	3	80	3817	710687	15	3	4	312,239311	2153,681931	2154,0
32	3	80	3823	710687	15	3	4	285,147661	1757,139353	1750,0
40	3	80	3835	710687	15	3	4	257,992348	2037,68786	1651,0
44	3	80	3845	710687	15	3	4	569,908706	3063,201441	1597,0
41	3	80	3836	710687	15	1	7	283,69754	737,544795	738,0
38	3	80	3833	710687	15	3	4	255,798776	1637,611179	629,0
71	3	80	3885	710687	15	3	4	189,827996	539,72578	540,0
143	3	80	4068	710687	15	3	4	93,984075	480,229746	480,0
74	3	80	3888	710687	15	3	4	144,523579	412,847111	413,0
17	3	80	3805	710687	15	3	4	155,243215	382,18529	382,0
174	3	80	14595	710687	15	1	7	196,960633	690,320735	363,0
144	3	80	4081	710687	15	3	4	79,384865	345,065897	345,0
147	3	80	4111	710687	15	3	4	145,85242	332,78026	333,0
67	3	80	3880	710687	15	3	4	96,071113	225,986099	226,0
9	3	80	3797	710687	15	3	4	98,985963	224,79	224,0

Obr. 12 Velikost území v atributové tabulce.

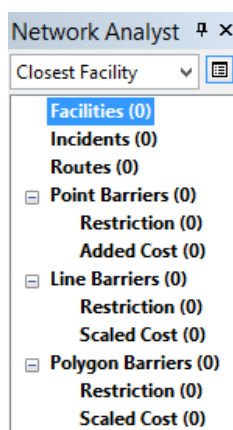
Při tvorbě grafů a tabulek byly v Excelu využity běžné funkce na tvorbu a úpravu grafů a tabulek. Základními porovnávanými daty byly komunikace, zeleň, neveřejné prostory a ostatní plochy. Tyto kategorie byly následně rozděleny na podrobnější dělení. Dále byl porovnáván počet a typ veřejného vybavení v jednotlivých zkoumaných lokalitách. Po ukončení srovnávání, byla všechna data vydělena počtem obyvatel a to z důvodu, aby bylo možné zhodnotit, zda je příslušná kategorie v optimálním množství nebo naopak v nevyhovujícím stavu. Po ukončení byl počet obyvatel nahrazen velikostí území a to ze stejného důvodu, kvůli zjištění dostatečného nebo nedostatečného množství v území. Poslední srovnávací analýzou byla koláž, obsahující jednotlivé kategorie a jejich procentuální zastoupení v území. Kvůli velkému počtu vytvořených tabulek a grafů, byly některé výsledky znázorněny v kapitole 5 a zbylé výsledky přiloženy na CD.

4.5 Síťové analýzy

Síťové analýzy byly prováděny v ArcMapu 10.1. Před samotnými analýzami bylo nutné si vytvořit příslušná data. K tomu byla využita liniová vrstva významných chodníků v SHP poskytnutá z MMOL a k ní dotvořena podrobná síť ve zkoumaných lokalitách. Síť byla vytvářena nad polygonovou vrstvou chodníků v měřítku 1 : 300. Po dokončení digitalizace byl vytvořen Network Dataset obsahující danou vrstvu a bodovou vrstvu vchodů.

4.5.1 Closest Facilities

Je to analýza hledající nejkratší nebo nejrychlejší cestu mezi určenými body zájmu. Před užitím této analýzy bylo nutné si zapnout plovoucí lištu Network Analysis (dále NA), která obsahuje nabídku analýz, ale také dalších potřebných funkcí. Po tomto kroku byla zvolena z nabídky analýza New Closest Facilities. Poté bylo zapotřebí zapnout z NA Network Analysis Window (dále NAW), ve kterém se zobrazila možnost nahrání vrstev, mezi kterými bude dohledána nejkratší případně nejrychlejší cesta, ale také možnost nahrání vrstev, kterými nesmí celý cyklus projít.



Obr. 13 Network Analysis Window.

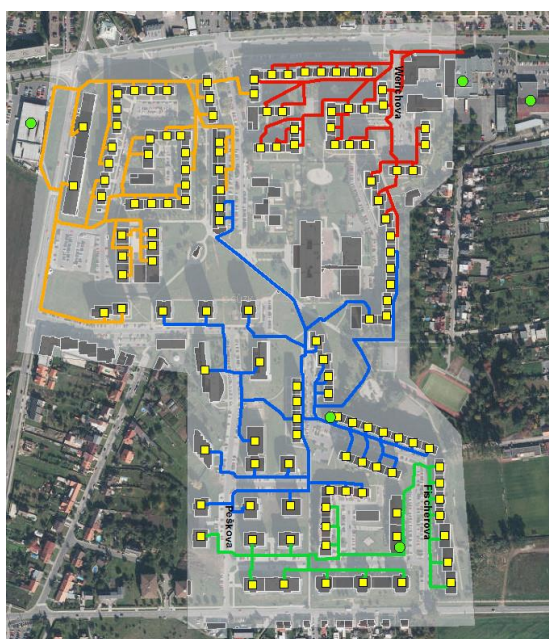
Do NAW bylo možné nahrát pouze data ve formátu SHP. Po nahrání příslušných souborů bylo zapotřebí zapnout nastavení analýzy a zvolit zda bude hledána nejkratší cesta nebo nejrychlejší, ale také určit, kolik nejkratších/nejrychlejších cest má být nalezeno nebo případně do jaké vzdálenosti/ušlého času hledat.

Tato analýza byla využita při hledání nejkratší cesty od vchodů jednotlivých bytových jednotek ke zvolenému cíli. Kde bod znázorňující daný vchod byl umístěn tak, aby byla vzdálenost mezi hlavním a vedlejším vchodem co nejpodobnější a tím nebyl ani jeden zvýhodněn. Hledanými cíli byly obchody, školy, zastávky MHD a vlaku, automaty na jízdenky MHD, zdravotní zařízení, lavičky, hřiště, osvětlení, telefonní budky a odpadkové koše. Při nastavení jednotlivých vrstev byla vždy zvolena nejkratší cesta v metrech. Důvodem byly malé vzdálenosti u většiny hledaných zařízení, proto nebyla nastavena možnost hledání v kilometrech. Po najetí nejkratší cesty bylo zvoleno hledání čtyř nejbližších zvolených zařízení. Toto číslo bylo vybráno z důvodu, že počet hledaných zařízení se vyskytoval v malém množství v blízkosti zvolené lokality, proto nastavení většího počtu hledaných objektů nebylo vhodné. Zároveň díky tomu nebyla zvýšena nepřehlednost výsledků, které už tak byly špatně rozeznatelné. Vzniklé vrstvy

nebyly při svém vytvoření automaticky uloženy, bylo proto nutné po každé dokončené analýze uložit vytvořenou vrstvu. Jednotlivé výsledky bylo možné ukládat samostatně do SHP formátu nebo všechny vstupní a výsledné data společně do jednoho souboru, kterým byl Layer File (dále LYR).

Po dokončení analýzy nejkratší cesty, byla testována možnost hledání nejrychlejší cesty v sekundách, která byla vytvářena stejným postupem jako nejkratší cesta. Výsledky byly následně přepočteny v atributové tabulce do nového atributu Minuty, pomocí nástroje Field Calculator na minuty a to z důvodu lepší představy ušlého času u velkých vzdáleností u některých analýz.

Výsledky z obou těchto testování jsou pouze orientační a to z důvodu nepřesných vzdáleností, které jsou způsobeny polohou hledaných bodů, ležících mimo testovanou síť a kvůli vytvořeným nelogickým cestám u některých analýz, kdy výsledná cesta je nejkratší, ale zakončená u bočního vstupu jiné bytové jednotky, kdy není možné pokračovat dál nebo kdy cesta k cílenému vybavení či zařízení vede přes hůře průchodnou část. Proto tyto výsledky nebyly příliš brány v potaz při konečném hodnocení analýz.

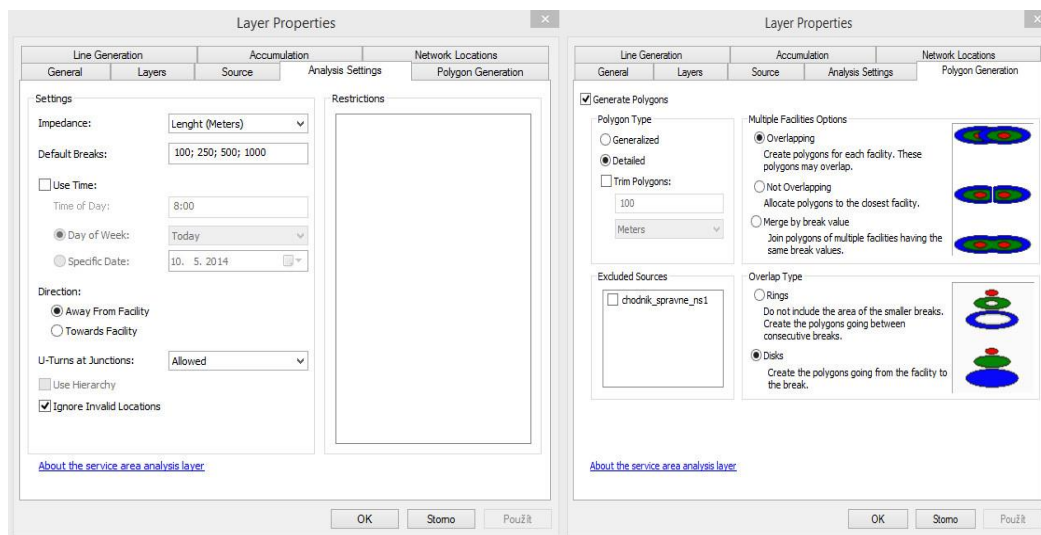


Obr. 14 Closest facilities pro obchod.

4.5.2 Service Area

Tato analýza byla použita, pro vizualizaci vzdálenosti mezi objekty, vizualizované pomocí ploch, které náleží do zvolené vzdálenosti. Podobně jako u Closest Facilities bylo zapotřebí k nalezení a užití analýzy mít zapnuté NA a NAW. Po nahrání příslušné vrstvy,

bylo nutné otevřít nastavení analýzy a zvolit jak velké území bude zkoumáno nebo kam je možné se dostat za zvolenou jednotku času. Vstupní data byla použita stejná jako v předchozí analýze a to obchody, školy, lavičky, odpadkové koše a další. Nejčastěji zvolenými vzdálenostmi byly 100 m, 250 m, 500 m a 1000 m, které byly vytvořeny během jednoho procesu.



Obr. 15 Nastavení nejkratší nebo nejrychlejší cesty.

Dále bylo nutné nastavit, jakým způsobem se budou polygony zobrazovat, buď jako generalizované nebo jako detailní polygony, které jsou podrobnější. Zvoleny byly detailní pro kvalitnější výsledek. Také bylo důležité zvolit, mají-li se výsledné vrstvy překrývat nebo se sloučit do jedné. Zvolena byla volba překrývání, kvůli možnosti znázornit vrstvu samostatně. Dále byl nastaven typ překrytu, který byl zvolen plný. Výsledky byly následně uloženy do LYR.



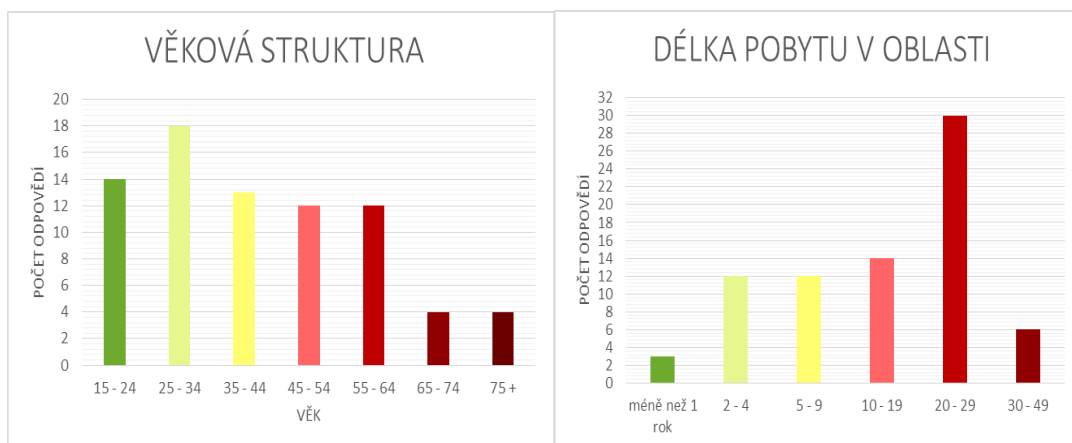
Obr. 16 Closest Area pro obchod.

5 ANALÝZA VEŘEJNÉHO PROSTORU

V předchozí kapitole byl popsán postup tvorby jednotlivých analýz, výsledky těchto analýz byly vizualizovány a ohodnoceny v této kapitole. Jelikož analýzy byly prováděny na třech různých lokalitách, byly tyto lokality nejdříve ohodnoceny samostatně a následně vyhodnoceny společně.

5.1 Dotazník

Smyslem dotazníkového šetření bylo získat názor místních obyvatel na oblast, kde žijí a tím získat nové informace, které nemusí být zjistitelné jiným způsobem. Z důvodu malého počtu odpovědí, bylo šetření bráno jako pomocný prvek při hodnocení jednotlivých oblastí. Celkově dotazník vyplnilo 77 osob, z kterých bylo 36 mužů a 41 žen. V Nových Sadech bylo vyplněno 45 dotazníků, kde 38 z nich bylo získáno prostřednictvím webového dotazníku a 7 přímo v lokalitě. Na sídlišti Úzké díly odpovědělo celkem 20 osob. Prostřednictvím webového dotazníku odpovědělo 15 osob a 5 bylo získáno přímo na místě od obyvatel. V poslední oblasti na ulici Norská a Generála Píky odpovědělo celkem 12 osob, ze kterých pouze dva prostřednictvím webového dotazníku a zbytek byl získán přímo v lokalitě.

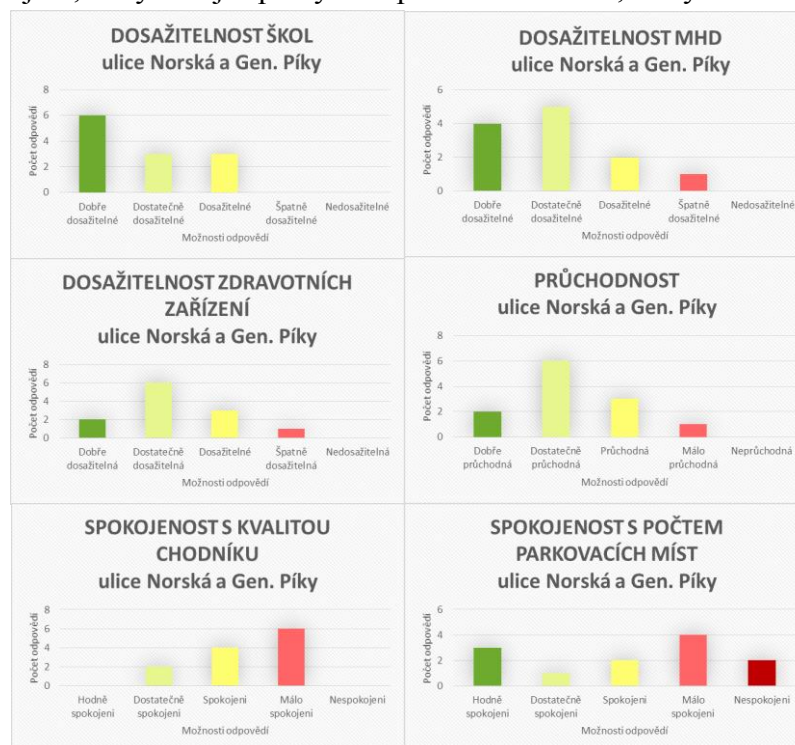


Obr. 17 Věková struktura a doba bydlení v oblasti.

Na levém grafu věnující se věkové struktuře lze vidět, že věkový průměr osob, které odpověděli na dotazník je největší ve spodní věkové hranici. Tento fakt může být způsoben tím, že starší osoby nevlastní počítač nebo připojení k internetu a proto nemohli řádně odpovědět a tím se zapojit do procesu hodnocení, ale také díky tomu, že mladší generaci záleží, kde žijí a chtěli napomoci ke zlepšení současného stavu daných území. Z pravého grafu vyplývá, že osoby, které vyplnili dotazník, žijí ve vybraných částech

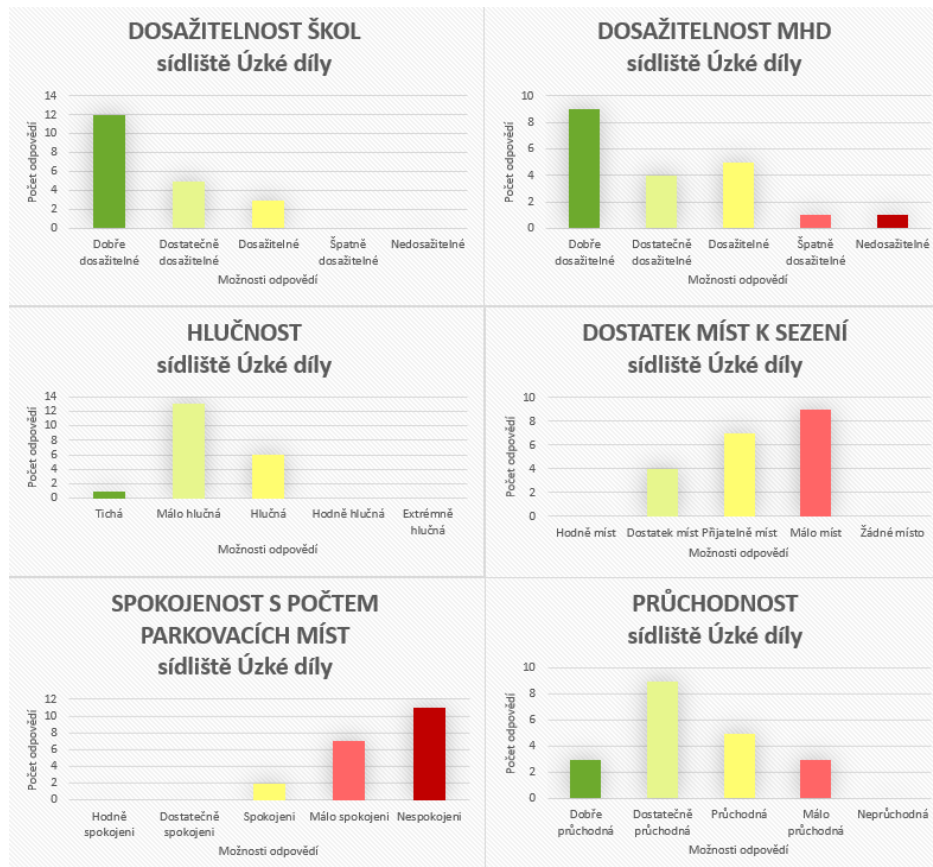
území delší dobu, a proto jejich názory jsou cennější, protože znají dané oblasti delší dobu a jsou schopni objektivně posoudit skutečné nedostatky území.

Protože na ulici Norská a Generála Píky odpovědělo na dotazník pouze 12 osob, tak výsledky dotazníkového šetření mohou být zkreslené, ale i přesto lehce vypovídající o charakteru území. Největší kladnou stránkou území je podle lidí průchodnost, dostupnost škol, zdravotních zařízení, zastávek MHD a hlučnost. Dobrá dostupnost škol a zastávek MHD byla očekávatelná, protože na hranici zkoumané oblasti stojí základní a mateřská škola a zastávky MHD jsou o několik desítek metrů vzdálenější, ale i přesto stále lehce dosažitelné. Překvapujícím výsledkem je dobrá dosažitelnost lékařského zařízení, které nebylo v průběhu měření zjištěno. Nejlepší výsledek měla intenzita hluku, kterou ohodnotili za malou. Dobře byla hodnocena i průchodnost, u které se hodně dotazovaných shodlo, že je dostatečná. To je způsobené dostatečnou sítí chodníků, které jsou dobře propojené a tím pomáhají k lepšímu přesunu v oblasti. Na druhou stranu je tento názor lehce překvapující, protože kvalitu chodníku ohodnotili dotazovaní většinou za málo vyhovující. Různorodý výsledek lze vyčíst z reakcí na otázku spokojenosti s parkovacími místy, protože část obyvatel byla hodně spokojená a druhá část naopak málo spokojená. Tyto protichůdné odpovědi značí pouze jedno a to, že osoby, kterým se situace líbí, nevlastní nebo nepotřebují dopravní prostředek a těm co nejsou spokojeni, nevyhovuje špatný stav parkovacích míst, který v dané oblasti je.



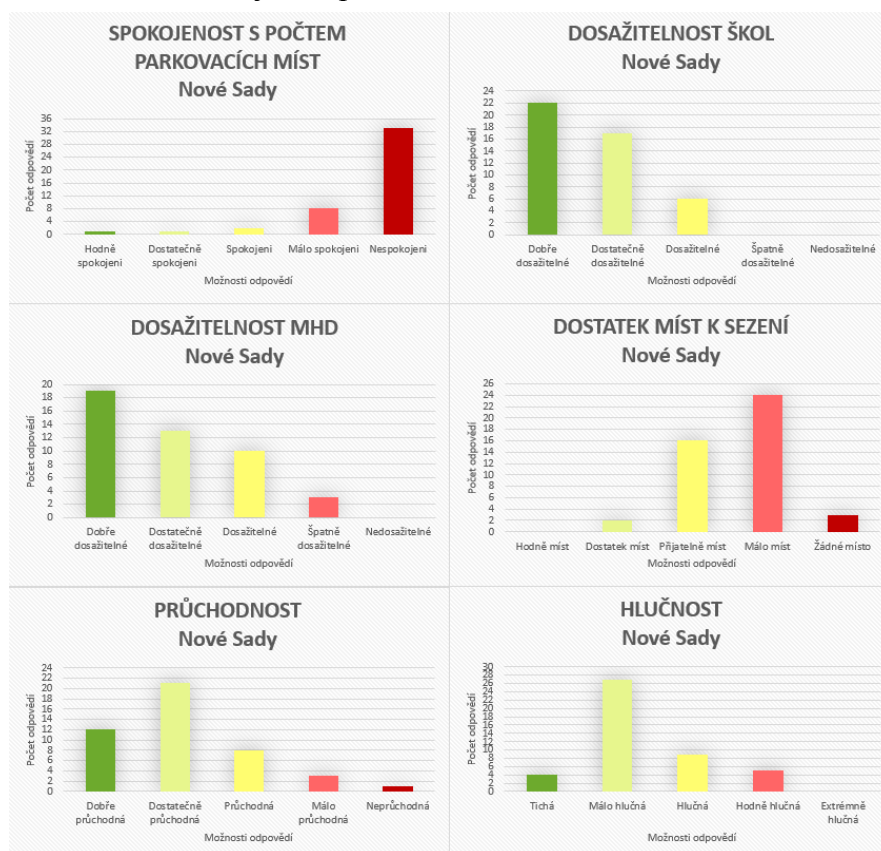
Obr. 18 Odpovědi na dotazník ulice Norská a Gen. Píky.

Oproti ulici Norská a Generála Píky je sídliště Úzké díly rozsáhlejší. Díky tomu je větší šance na různorodější odpovědi. Pozitivní pohled má většina dotázaných na dosažitelnost škol, která s výskytem několika mateřských a základních škol v okolí, dává dobrý základ pro rodiny s malými dětmi, které nemusí jezdit daleko do školy. Nevýhodou je absence středních a vysokých škol. Dobrá situace je i u zastávek MHD, které jsou zastoupeny oběma typy hromadné dopravy. Trochu podle očekávání je v oblasti malý hluk a to díky uzavření prostoru mezi panelovými domy, které slouží jako barikáda nepouštějící hluk z okolních hlavních silnic. Překvapivé odpovědi nastaly u tématu dostatek míst k sezení, které podle velkého počtu osob je nedostačující. Je pravda, že víc jak polovina míst k posezení náleží do parku Malého Prince, ale i přes toto zjištění, zbývající počet posezení v oblasti je lepší než v porovnání s ulicí Norská a Gen. Píky. Kromě míst k sezení pro lidi, je nevyhovující počet míst určených pro motorová vozidla, který vadí většině dotazovaných osob. Tento problém je jedním z nejčastějších problémů samotných veřejných prostorů. Důležitým zjištěním byla reakce na průchodnost, která měla své zastánce, ale i odpůrce, kterým může vadit mírné stoupání a klesání, které provází celou oblastí nebo nutnost obcházet panelové domy na Stiborově ulici.



Obr. 19 Odpovědi na dotazník sídliště Úzké díly.

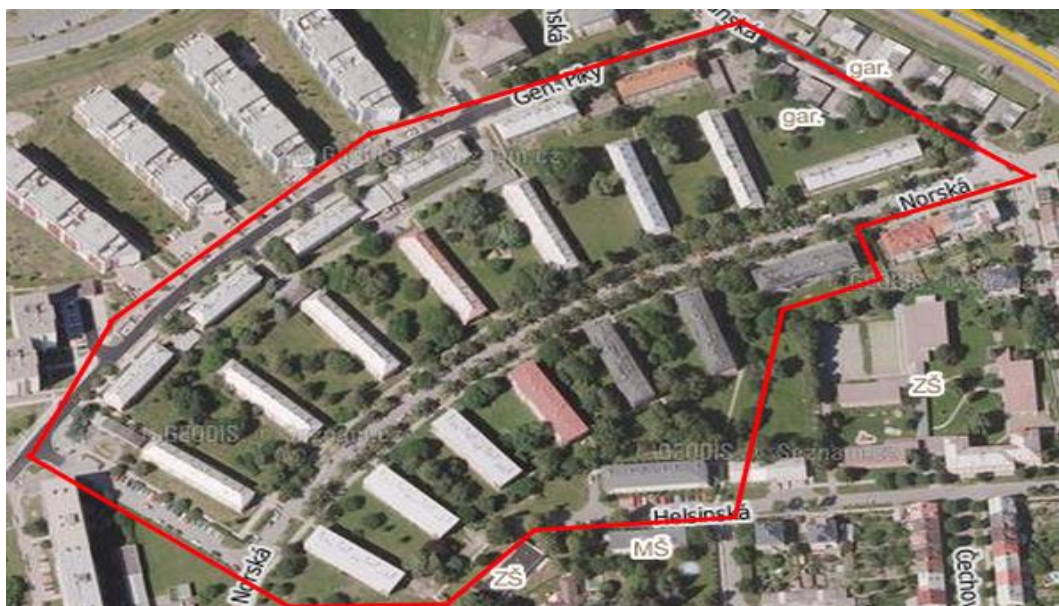
Poslední oblastí jsou Nové Sady, kde bylo získáno nejvíce odpovědí, ale zároveň se jedná o největší území. Stejně jako v minulých oblastech i zde jsou lidé nejvíce nespokojeni s počtem parkovacích míst. Je pravda, že navýšení počtu míst by bylo dobré, ale špatně uskutečnitelné. Šlo by to jedině na úkor chodníků nebo zeleně. Největší spokojenost u dotazovaných byla opět s dosažitelností škol, ale tentokrát se v blízkosti nachází nejen základní a mateřská škola ležící přímo uprostřed oblasti, ale i střední škola. S dosažitelností MHD je většina spokojena a je to způsobeno tím, že na každé světové straně lokality se nachází autobusová zastávka, větší problém je s dosažitelností tramvajové zastávky, která je vzdálená několik minut cesty, ale určitě je tento problém menší, než v minulých letech. Díky výstavbě nové linky, která už není tak daleko jako dříve. Částečná nespokojenost v lokalitě převládá kvůli malému počtu laviček, které se vyskytují převážně na S a na J je jejich počet a rozmístění nevyhovující. Jak bylo řečeno, oblast je rozsáhlá, proto důležitým prvkem je průchodnost, se kterou je spokojená většina dotázaných. Možnou nevýhodou území v průchodnosti je škola zabírající velkou část území a také dlouhé panelové domy, mezi kterými nelze projít a nelze je jinak než obejít, což může v některých případech trvat dlouhou dobu. Nejvíce spokojeni jsou obyvatelé Nových Sadů s hlučností, která je zde po většinu dne nízká.



Obr. 20 Odpovědi na dotazník Nové Sady.

5.2 Ulice Norská a Generála Píky

První zkoumaná oblast se nachází v SZ části města Olomouce, v katastrálním území Neředín, těsně sousedící s katastrálními celky Řepčín, Hejčín a Nová Ulice. Je to rovinatá oblast s malým počtem svahů rozléhající se na ploše 8,6 ha, kde samotný veřejný prostor zabírá plochu 7,5 ha a víc jak polovina této plochy je pokryta zelení. V roce 2012 v této oblasti bydlelo 652 osob. Tato oblast byla vymezena z důvodu prozkoumání staré blokové zástavby, která nebyla příliš zmodernizována a zachovala si původní charakter. Samotné vymezení sledovaného území vedlo po Z, S a V straně podél protější straně silniční komunikace a v J části podél chodníku tak, aby ve vymezeném území byly všechny totožné bytové jednotky.



Obr. 21 Ulice Norská a Generála Píky

Struktura obytné zástavby je bloková, nízkopodlažní, kdy stáří bytových jednotek je přes 60 let. Tento fakt je vidět na celém prostoru, který neodpovídá dnešním vytvářeným lokalitám, ale dřívějšímu blokovému prostorovému rozložení.

Tab. 2 Využití ploch ulice Norská a Gen. Píky

Ulice Norská a Generála Píky	Komunikace	Neveřejný prostor	Ostatní plochy	Zeleň
Plocha v m ²	21 648	12 163	290	52 689

Díky tomu, že lokalita byla vystavěná v době, kdy nebyla důležitá bezbariérová průchodnost, tak je až na nově vystavený chodník na ulici Generála Píky celé území nevyhovující s mnoha bariérami, jakými jsou vysoké vstupy na chodník, který je

využíván jako základní způsob přesunu na potřebná místa. Na druhou stranu jsou chodníky dobře osvětlené a to díky veřejnému osvětlení o počtu 80 kusů nacházející se v jejich blízkosti a tím zvýšené bezpečnosti pro klidný a bezproblémový průchod v nočních hodinách. Zbylé části, jakými jsou velké travnaté plochy mezi budovami, jsou neosvětlené, proto méně bezpečné. K tomuto tématu byla vytvořena mapa znázorňující polohu veřejných osvětlení a především dosažitelnost veřejných osvětlení ve vzdálenosti do 50 m od jednotlivých vchodů bytových jednotek. Všechny vytvořené mapy znázorňující stejné téma s jiným veřejným vybavením byly vytvořeny v měřítku 1 : 2 500. V Příloze 5 lze vidět, že jednotlivé komunikace jsou všude osvětlené a v blízkosti každého vchodu je alespoň jedno osvětlení, takže je zvýšena bezpečnost nočního cestování po komunikacích v dané oblasti.

Jedním z veřejných vybavení v dané lokalitě je velké množství laviček na vymezené území, kterých je celkem 22. Rozmístěné jsou tak, že u 47 vchodů je dostupných do 50 m alespoň jedna lavička a pouze u 9 vchodů se nevyskytuje do zvolené vzdálenosti žádná. Většina z nich stojí uvnitř velké travnaté plochy, díky čemuž může nastat pocit pobytu v přírodě. Vizualizovanou formu lze vidět na Obr. 22, který je zmenšeninou Přílohy 7.

DOSTUPNOST LAVIČEK

ve vzdálenosti do 50 metrů od vchodu v ulici Norská a Gen. Píky v roce 2014



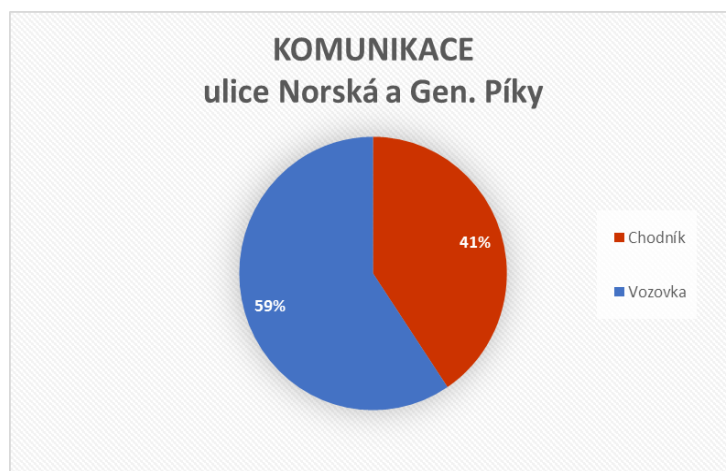
Obr. 22 Počet laviček ulice Norská a Gen. Píky.

Jedním z důkazů zachování dřívější struktury prostředí jsou sušáky na prádlo, které se zde stále vyskytují ve velkém počtu a to v 84 kusech, kdy na jednu osobu připadá 0,13 sušáků na prádlo. Rozmístěny jsou většinou kousek od sebe ve větším počtu, ale vyskytují se zde i sušáky osamocené. Nejvíce sušáků na prádlo mají poblíž severní vchody svislých bytových jednotek v horní půlce oblasti a jižní vchody ve spodní půlce, mapové zpracování se nalézá v Příloze 8.

Jednou z modernějších věcí nalézající se v této oblasti je hřiště nacházející se uprostřed S části oblasti. Stejně jako u předchozích vybavení i zde je možnost náhledu v Příloze 9 na polohu a dosažitelnost hřišť do 50 m od jednotlivých vchodů. Celkově lze narazit na tři hřiště, kdy jako hřiště bylo bráno i pískoviště.

V celé oblasti můžeme narazit na jedinou telefonní budku umístěnou na ulici Norská. Toto zařízení může sloužit jako kontaktní zařízení při absenci mobilního telefonu. Kromě telefonní budky lze nalézt v lokalitě pouze dva odpadkové koše, což je velice malý počet i na tak malé území, ale to může být způsobeno velkým počtem popelnic a samotnou polohou lokality na kraji města, kdy se nečeká velké množství procházejících obyvatel bydlících mimo tuto oblast. Vizualizovanou formu, lze spatřit v Příloze 10.

Jedním z velkých problémů, které se zde vyskytují, je nedostatek parkovacích míst. Vyznačených míst ke stání je zde 114, z toho míst určených pro zdravotně postižené osoby je pouze 9. Parkoviště leží na celkové ploše 1 422 m², to znamená, že na osobu připadá pouhých 0,17 místa. Z celkové plochy území je jim vyhrazeno 1,6 %. Dalším špatným prvkem území je fakt, že v oblasti je přiděleno víc místa motorovým vozidlům než chodcům.



Obr. 23 Poměr využití komunikací ulice Norská a Gen Píky.

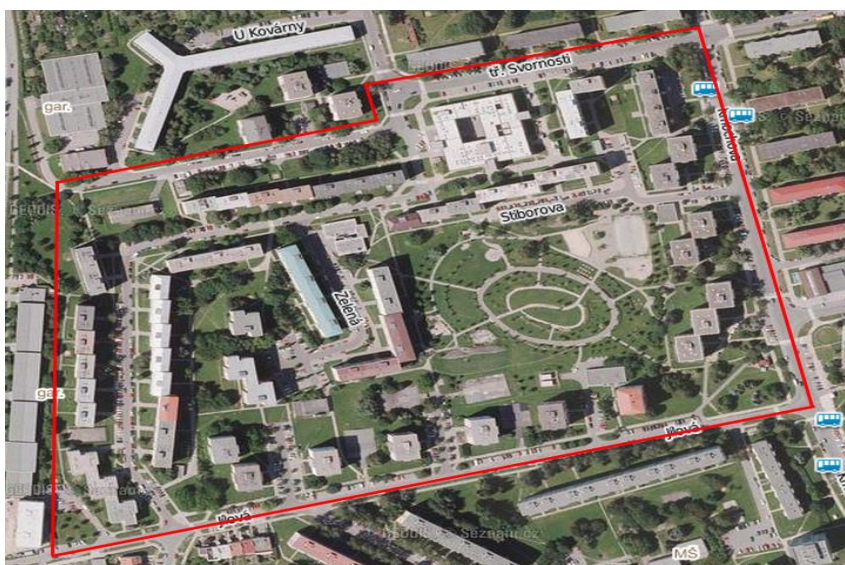
Dostupnost základních veřejných zařízení je zde vyhovující a to díky blízké poloze základních a mateřských škol, dále také díky blízkým tramvajovým zastávkám MHD a relativně blízkému obchodnímu centru.

5.3 Sídliště Úzké díly

Sídliště Úzké díly je lokalita nacházející se v SZ části města Olomouce, v katastrálních územích Neředín a Nová Ulice. Oblast se rozléhá na ploše 18,2 ha, kde veřejný prostor zabírá plochu 15,7 ha. Jedná se o oblast, která leží na mírném kopci, kde rozdíl nadmořských výšek mezi nejnižší a nejvyšší částí je kolem 20 m. V roce 2012 bydlelo v této oblasti 4090 osob. Největší podíl území má zeleň a komunikace, které společně zabírají více jak polovinu území.

Tato oblast byla vymezena kvůli novějšímu typu zástavby, jakým jsou sídliště. Samotné vymezení sledovaného území bylo určeno pomocí silniční komunikace, která dělila většinu území do jednoho celku, jednalo se o silnice U Kovárny, Třída Svornosti, Kmochova, Jílová a k uzavření oblasti byl využit chodník vedoucí za panelovými domy nacházející se na V straně a to z důvodu začlenění totožného typu obytné zástavby. Ve struktuře zeleně převažuje nízký travnatý porost, který je doplněn listnatými i jehličnatými vysokými stromy a vysokými a nízkými keři. Komunikační síť není pravidelná a skládá se ze silnice a chodníků.

Prostorová struktura sídliště je různorodá, skládá se z řady samostatných výškových panelových budov na ulicích Jílová a Kmochova a podélných panelových budov na Stiborově ulici. A v neposlední řadě je tvořen parkem Malého Prince, který vytváří velké místo pro relaxaci nebo sportovní činnost.



Obr. 24 Sídliště Úzké díly.

Tab. 3 Využití ploch Úzké díly.

Sídliště Úzké díly	Komunikace	Neveřejný prostor	Ostatní plochy	Zeleň
Plocha v m ²	64 856	25 487	2 742	89 097

Stáří panelových domů je zde různé, nejstarší jsou výškové budovy staré přes 35 let a lze je najít v JV části zkoumaného území. Následně na ně byly v rozmezí 7 let dostavěny zbylé výškové panelové domy na ulicích Kmochova a Jílová, ale také na ulici U Kovárny a několik budov na Stiborově a Zelené ulici. Zbylé panelové domy známé z dnešní doby byly dostavěny do roku 1991.

Největším problémem zdejšího veřejného prostoru jsou parkovací místa, kterých je 719, z toho 27 určených pro zdravotně postižené osoby. V oblasti se nalézají i podzemní parkoviště, ale u nich není znám počet míst na parkování. Na osobu připadá 0,18 parkovacího místa a parkovací plochy zabírají 6 % území. Dalším problémem souvisejícím s komunikacemi je víc místa určených pro motorová vozidla než pro chodce.



Obr. 25 Poměr využití komunikací sídliště Úzké díly.

Podobně jako v druhé oblasti ležící v Neředíně, je i zde přes pozdější výstavbu a modernizaci v posledních letech problém s bezbariérovostí. Díky velkému počtu zrekonstruovaných chodníků je velké množství přestupů mezi chodníkem a komunikací podle norem vyhovující. Větší problém je u vstupů do budov nebo k budovám, kde až na pár výjimek jsou všechny tyto vstupy nevyhovující.

Jak bylo zmíněno dříve, na sídlišti se nalézá park Malého Prince, který je místem odpočinku díky velkému počtu laviček k posezení, které jsou obklopené udržovanou zelení. Dále se skládá z několika hřišť, umožňující sportovní aktivity pro malé, ale také velké děti. Celý park je obklopen panelovými domy, které slouží jako protihluková zábrana.



Obr. 26 Park Malého Prince.

Třetím nejpočetnějším veřejným vybavením nacházejícím se v lokalitě jsou sušáky na prádlo, jejichž využití v dnešní době není tak velké jako dřív a plní ve většině případů pouze vzpomínku na dřívější časy nebo jako vybavení pro různé dětské aktivity, jakým může být posilování, fotbal, házená a jiné sporty. Přesto byla vytvořena mapa zaměřená na vizualizaci polohy sušáků na prádlo a jejich dosažitelnost do 50 m od jednotlivých vchodů v měřítku 1 : 3 000. Výsledná mapa je v Příloze 11. Ukazuje, že u nejstarších budov nejsou žádné sušáky na prádlo a nejvíce se jich vyskytuje u nejmladších budov v jejich zadní části, kde nejsou přímo u silnice a na očích kolemjdoucích.

Nedílnou součástí veřejných prostorů jsou místa k sezení, která se v této oblasti vyskytují ve velkém počtu, ale to pouze díky zmíněnému parku Malého Prince, ve kterém se nachází většina míst k sezení. Ve zbylých prostorách se nalézá méně než polovina veškerých laviček, kterých je 105. Proto při procházení sídlištěm je dosažitelnost menší než by se u takového počtu předpokládalo. Jejich rozmístění a počty od vchodů, lze vidět na Obr. 27, který je zmenšenou mapou Přílohy 12.

DOSTUPNOST LAVIČEK

ve vzdálenosti do 50 metrů od vchodu na sídlišti Úzké díly v roce 2014



Obr. 27 Počet laviček ulice Norská a Gen. Píky.

V prostorách podél silnic a hlavních tras je umístěno 168 kusů lamp veřejného osvětlení a proto je prostor na většině míst dobře osvětlený. Problém nastává v okrajových částech za panelovými domy, kde není umístěno žádné veřejné osvětlení a díky tomu se stává daná oblast neosvětlenou a tím i nebezpečnou. I přes tento fakt, má každý vchod v blízkosti do 50 m alespoň jedno osvětlení. Mapové zpracování lze vidět na v Příloze č. 13.

Dále byly zkoumány stojany na kola, které nejsou běžnou součástí veřejných prostorů velkých měst, jako je Olomouc. Pouhých 12 vchodů, má v blízkosti 50 m stojan na kola, ale žádný z nich nemá daný stojan přímo u vchodu a všechny jsou umístěny u veřejných zařízení nebo hřišť. Toto číslo je alarmující, protože tímto jde vidět malý důraz na cyklistiku, která by mohla být alternativním způsobem dopravy po městě místo automobilové dopravy nebo MHD. Tomuto tématu je věnována mapa v Příloze 14.

Důležitou součástí sídlišť jsou hřiště, mezi které byly zařazeny i obyčejné funkční pískoviště. Nejvíce hřišť se nalézá v parku Malého Prince, který je k takovým aktivitám přizpůsoben. Mimo tento park se vyskytují pouze v okolí většího počtu panelových domů. Až na J část sídliště je celé území rovnoměrně pokryto hřišti. Výsledná mapa je v Příloze 15.

Jedním z předpokladů udržení čistého veřejného prostoru je dostatečné množství a rozmístění odpadkových košů. Tímto problémem se zabývá další mapa, kterou lze nalézt v Příloze 16. Ta ukazuje polohu všech odpadkových košů na sídlišti a také dosažitelnost košů ve vzdálenosti 50 m od jednotlivých vchodů. Výsledky jsou různorodé, celkový počet je veliký, ale tak jako u laviček, i zde se nachází většina košů v parku Malého Prince a mimo něj pouze v 8 kusech, kdy ve V části zkoumané oblasti se nevyskytuje žádný odpadkový koš, takže celkové rozmístění je nedostatečné.

Na území se nacházejí 4 telefonní budky, které dříve byly často používány, dnes už jejich služby není tolik potřeba, ale i tak zde stále zůstávají pro případ nutného volání při absenci mobilního zařízení. Jejich další účel může být jako dočasný úkryt před špatným počasím a to pomocí tří uzavřených stran a střechou, které chrání před silným větrem, deštěm a krupobitím. (Příloha 17)

Důležitým prvkem ve veřejném prostoru je dobrá dostupnost k základním veřejným zařízením. Ta pomocí síťových analýz ukázala dobrý stav, díky blízké poloze zastávek MHD, obchodů zajišťující základní potraviny a škol zajišťujících vzdělání.

5.4 Nové Sady

Nové Sady je oblast nacházející se v J části města Olomouce, v katastrálních územích Nové Sady a Povel, rozléhající se na ploše 34,8 ha, kde veřejný prostor zabírá plochu 29,9 ha. Jedná se o rovinatou lokalitu s malým množstvím svahů. V roce 2012 bydlelo v této oblasti 6619 osob. Největší podíl na území má zeleň, která leží na necelé půlce území a společně s komunikacemi zabírají víc jak $\frac{3}{4}$ území.

Tato oblast byla vymezena z důvodu porovnání s jinými prostorovými strukturami, jakými jsou sídliště nebo okrajová stará zástavba. Přesné vymezení bylo zvoleno pomocí stejného typu zástavby a ulicemi Slavonínská, Schweitzerova a Zikova.

Tab. 4 Využití ploch Nové Sady

Nové Sady	Komunikace	Neveřejný prostor	Ostatní plochy	Zeleň
Plocha v m ²	98 463	105 831	5 708	138 334

Z hlediska prostorové struktury se jedná o čtvrt' různorodou a to z důvodů, protože se rozléhá na velkém území, na kterém by ani nebylo možné zachovat stejnou strukturu. V SV části je území uspořádané zrcadlově po vertikální ose, která by vedla středem

vymezeného úseku. Pevnou strukturu mají nově postavené panelové domy v JZ části oblasti, ostatní plochy jsou postaveny podél cest. Dále do prostoru hodně zasahuje ZŠ a MŠ, ale také domov důchodců.



Obr. 28 Nové Sady.

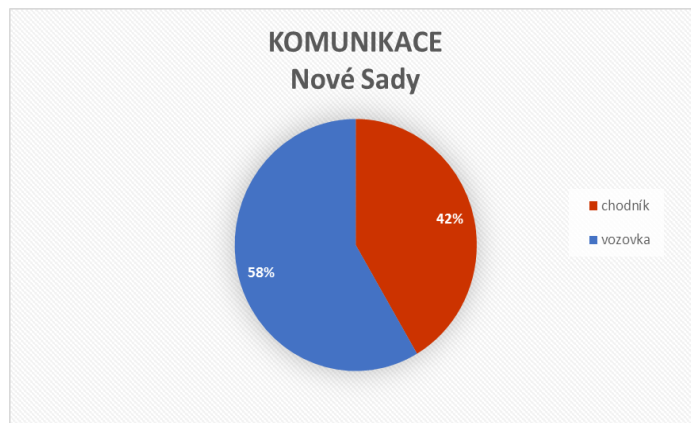
Poprvé se přiblížila lokalita rozvržením k současné podobě v roce 1991, kdy byla dokončena dostavba S části. Následně na to byly dostavěny postupně od roku 1994 až do nedávné doby nové panelové domy. Proto je možné vidět na území rozličné prostorové struktury způsobené nejednotným vznikem.

Díky postupné výstavbě lokality jdou vidět na jednotlivých částech rozdíly mezi těmito obdobími. Prvním je přístup k bezbariérové průchodnosti, který v nejmladších oblastech je vyhovující, ale naopak v nejstarších částech je u vstupu k panelovým domům nevyhovující. Dalším rozdílem je snaha v starších částech co nejvíce využít oblast pro výstavbu obytných budov, za cenu malého prostoru pro zeleň a jiné kategorie. Naopak u novějších částí je důraz kladen na volný prostor kolem budov.

Jako u předchozích veřejných prostorách i zde byla vyhotovena mapa veřejných osvětlení ve vzdálenosti do 50 m od vchodu v měřítku 1 : 3 500. Množství veřejného osvětlení je zde velké a rozmístěné vhodně po celé oblasti, až na V část kde chybí jakékoliv veřejné osvětlení, díky tomu lze až na tento úsek využít trasy po chodníku i v noci. Výsledná mapa lze vidět v Příloze 18.

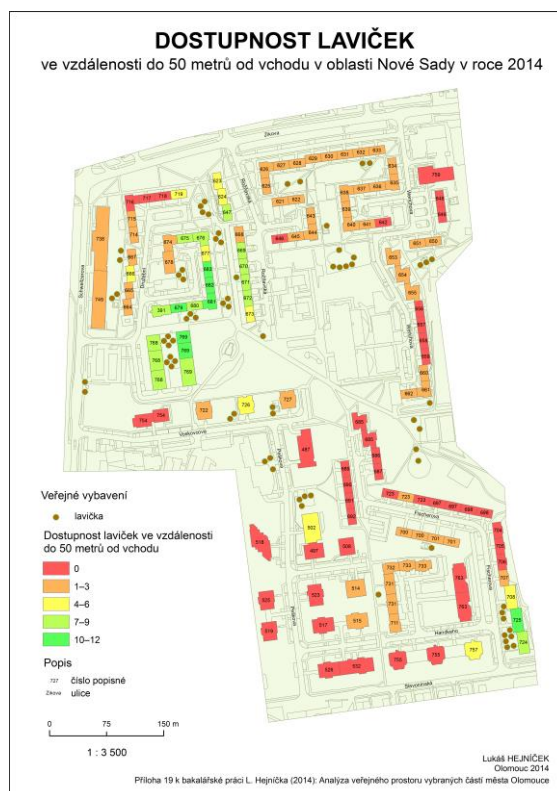
Jedním z možných problémů v oblasti může být množství parkovacích ploch. Celkový počet určených míst ke stání se pohybuje kolem 1179, kde z těchto míst připadá 82 zdravotně postiženým osobám. Na osobu odpovídá 0.18 parkovacího místa

a samotným parkovacím plochám náleží pouhých 0,33 % prostoru. Kromě venkovního parkování se vyskytují v oblasti i podzemní parkoviště umístěné v novějších panelových domech. Podobně jako u předchozích zkoumaných lokalit i zde převládá více prostoru pro motorovou dopravu než pro pěší (Obr. 29).



Obr. 29 Poměr využití komunikací. Nové Sady.

Při průchodu oblastí je dobré mít možnost si jít někam odpočinout, to ale není v nejmladší jižní oblasti možné a to díky malému počtu laviček, které se nachází převážně v JV rohu oblasti. V severní starší lokalitě je počet míst k odpočinku větší a konkrétně v západnější části, kde se vytvořil svislý pás velkého množství laviček. Poloha jednotlivých laviček lze vidět na Obr. 30, který je zmenšeninou Přílohy 19.



Obr. 30 Počet laviček Nové Sady.

V poměrně dostatečném množství je výskyt hřišť, ve kterých převažují obyčejné pískoviště. Větší počet hřišť je dostupný v S části čtvrti uvnitř uskupení panelových domů do tvaru stolu a naopak velmi malý počet se vyskytuje v J části. Jejich vizualizaci lze vidět v Příloze 20.

Dalším příkladem rozdílnosti vybavenosti S a J části je výskyt odpadkových košů, které se v S polovině lokality nalézají ve velkém počtu, oproti tomu v J polovině lze objevit pouhé tři odpadkové koše, což je nevyhovující počet na tak velké území. I když v S části je celkový počet dostačující, nemají všechny cesty alespoň jeden odpadkový koš. Mapa je v Příloze 21.

Jako ve všech lokalitách i zde je počet stojanů na kola na velikost území nízký. Ve srovnání se zkoumanými oblastmi je počet vysoký, ale špatně rozmístěný, kdy většina stojanů na kola se koncentruje na jednom místě a pouze pět stojanů se nachází mimo tuto oblast, která se nalézá v polovině S části čtvrtě. Mapa vytvořená k tématu je v Příloze 22.

Posledním veřejným vybavením jsou sušáky na prádlo, které se vyskytují v blízkosti většiny podélných panelových domů. Celkově se zde nachází 98 sušáků, které lze využít k jejich účelu. Většina z nich je stále v dobrém nepoškozeném stavu, ale lze narazit i na staré poškozené, které jsou stále použitelné, ale neestetické pro dané místo. Jejich polohu lze vidět v Příloze 23.

Důležitým prvkem k dobře fungujícímu veřejnému prostoru, je dobrá dostupnost k základním veřejným zařízením. Díky malým obchodům věnující se potravinám, je dostupnost ze všech vchodů dobrá. Horší to je s dostupností zastávek tramvaje, i přes nově postavenou trasu tramvajových linek, je dosažitelnost pro většinu obyvatel špatná. Naopak druhý typ MHD je relativně dobře dosažitelný ze všech částí čtvrtě. Důležitou součástí života je vzdělávání a místa, kde lze ho dosáhnout, tím jsou školy, které se nachází přímo v dané oblasti. Jedná se MŠ a ZŠ, ale také SŠ ležící několik stovek metrů JV a SV od zkoumané lokality.

5.5 Hodnocení veřejných prostorů

Veřejný prostor je místo, které obklopuje většinu venkovního prostoru kolem nás a je místem velkého množství činností. Od užití jako místa každodenního přesunu do práce až po místo, kde se dá relaxovat a trávit čas s přáteli. Proto správný veřejný prostor je důležitým klíčem k lepší náladě a tím i k životu.

Zkoumané veřejné prostory ve vybraných částech města Olomouce i přes různou prostorovou strukturu a dobu vzniku, jsou v mnoha věcech podobné. Všechny mají

problém s místy, kde zaparkovat svá vozidla nutná pro dopravu do zaměstnání nebo k jiným důležitým účelům. Překvapivě všechny mají velmi podobný počet míst na osobu, který je 0,18 v Nových Sadech a na sídlišti Úzké díly a 0,17 na ulici Norská a Generála Píky. Kromě problému s parkováním jsou zde nevyhovující poměry využití komunikací, které jsou určené pro motorová vozidla místo pro chodce. I přes tyto nedostatky jsou komunikace ve všech lokalitách kvalitou na dobré úrovni. Silnice nejsou poničené, což umožňuje plynulý a bezproblémový průjezd. Pouze na ulicích Norská a Družební může nastat horší průjezdnost a to díky vozidlům parkujícím podél ulice mimo vymezené parkovací prostory. Kromě silnic se i chodníky vyznačují dobrou úrovní ve všech lokalitách, jen na některých místech lze narazit na horší kvalitu, ale stále v průchodném stavu.

Pro veřejné prostory na sídlištích je typická zeleň, tomu není jinak ani v analyzovaných oblastech, na kterých má právě zeleň převažující roli nad ostatními kategoriemi nacházející se na veřejných prostorech. Tomu tak ale nemusí během několika let být, protože jak lze vidět z Tab. 5, tak podíl zeleně klesá a místo ní se rozšiřují komunikace a ostatní plochy. Pokud tento trend nezpomalí, tak v blízké době může nastat, že veřejné prostory budou z větší části pokryté pevným neživým podkladem. Celková kvalita současné zeleně je ve všech oblastech na dobré úrovni s kvalitními trávniky a početným zastoupením stromů.

Tab. 5 Podíl využití veřejných prostorů.

	Vozovka	Chodník	Ostatní plochy	Zeleň
Ulice Norská a Generála Píky	17 %	12 %	0 %	71 %
Sídliště Úzké Díly	22 %	19 %	2 %	57 %
Nové Sady	24 %	17 %	2 %	56 %

Nedílnou součástí veřejných prostorů jsou veřejná vybavení, která plní různé funkce, od možnosti odpočinku po zlepšení viditelnosti a bezpečnosti. Kromě nutných veřejných vybavení lze nalézt v jednotlivých oblastech i méně časté a pro většinu lidí nepotřebné vybavení. Jsou jimi telefonní budky, které se zachovaly v každé oblasti a mohou plnit účel nouzové komunikace s jinými osobami při absenci mobilního telefonu. Ve všech oblastech je velký nedostatek stojanů na kola, která by měla být nedílnou součástí veřejného prostoru jako místem, kde se dá odložit kolo, ale tato možnost až na pár míst

chybí. Důležitou součástí všech oblastí jsou veřejné osvětlení, které v noci pomáhají osvětlit chodníky a silnice a tím napomáhají k možnosti přesunu i v nočních hodinách. Až na pár míst zmíněných u jednotlivých oblastí, kde osvětlení chybí, je přesun bezproblémový. Jedním z nejvyhledávanějších veřejných vybavení jsou hřiště, ty lze nalézt ve všech lokalitách. Nejméně je jich v ulici Norská a Generála Píky, kde kromě klasických pískovišť lze narazit i na skluzavku. Ve zbylých oblastech je množství hřišť lepší a druhově rozmanitější, kde kromě pískovišť lze narazit na betonová hřiště, prolézačky, skluzavky a další. Celkově je počet a rozmístění hřišť na špatné úrovni. Dalším nevyhovujícím veřejným vybavením jsou odpadkové koše, kterých je přijatelné množství, ale jejich rozmístění je špatné, kdy na většině území je nutné ujít k nalezení nějakého odpadkového koše stovky metrů. V nejhorším stavu ze všech vybavení jsou lavičky, které jsou nejvíce poničené. U velkého počtu laviček chybí nějaká její část, nejčastěji je to deska na opření nebo sezení. Při opomenutí jejich stavu, jsou lavičky v dostatečném množství, ale jejich rozmístění je nerovnoměrné. Posledním typem veřejného vybavení jsou sušáky na prádlo, které se ve všech oblastech vyskytují ve velkém množství, a jejich umístění je ve většině území dobré. Avšak při současném stylu života je toto veřejné vybavení minimálně využíváno.

Tab. 6 Počet veřejného vybavení.

	Hřiště	Lavičky	Odpadkový koš	Osvětlení	Stojany na kola	Sušák na prádlo	Telefonní budka
Ulice Norská a Generála Píky	3	22	2	80	0	84	1
Sídliště Úzké Díly	14	105	35	168	4	90	4
Nové Sady	19	85	27	265	15	106	4

6 VÝSLEDKY

Výsledkem práce je analýza veřejného prostoru vybraných částí města Olomouce, zvolených ve spolupráci s MMOL v lokalitách s různou prostorovou strukturou, které byly hodnoceny na základě vzniklých výsledků z jednotlivých částí práce. Jedním z výsledků je zpracovaný dotazník zaměřený na otázky častých problémů vyskytujících se ve veřejném prostoru. Kvůli malému počtu odpovědí od místních obyvatel jsou výsledky dotazníku zkreslené, ale i přesto částečně vypovídající o problémech v daných oblastech.

Dalšími výsledky byly mapy zaměřující se na dosažitelnost veřejného vybavení ve vzdálenosti do 50 m od jednotlivých vchodů obydlených budov a vizualizaci polohy hledaného objektu. Tyto mapy ukázaly, zdali jsou jednotlivé kategorie vhodně rozmístěné a jestli jsou v dostatečném počtu.

Hlavním mapovým výstupem jsou mapy znázorňující využití ploch ve vybraných lokalitách společně se zaměřenými body veřejného vybavení a vyhovujícím nebo nevyhovujícím bezbariérovým přestupem mezi chodníkem a silnicí a také mezi chodníkem a vchodem. Tyto mapy jsou v Příloze 24–26. Lze v nich vidět převahu či nedostatky jednotlivých kategorií využití ploch.

Dále hodnocenými výsledky byly tabulky, grafy a koláže vzniklé ze srovnávacích analýz. Srovnávány byly plochy využití území, konkrétně plochy komunikací, plochy zeleně, parkovací plochy a plochy určené chodcům a motorovým vozidlům. Dále byly navzájem porovnávány počty jednotlivých veřejných vybavení a následně přepočteny na počet osob. Toto bylo provedeno také s plochami využití území, které byly přepočteny i na plochu. V neposlední řadě byly výsledky práce databáze, vzniklé pro jednotlivé oblasti, obsahující informace o druhu kategorie, množství jednotlivých veřejných zařízení a dalších doplňujících informací. Tyto výsledky nejnázorněji ukázaly rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi a navzájem mezi samotnými oblastmi.

Posledním výsledkem práce byly síťové analýzy, které splnily náplň vyhledat nejkratší cestu k hledanému veřejnému vybavení, ale nesplnily pravdivost výsledků. To bylo způsobeno ve většině případů díky poloze hledaných objektů, které leží mimo síť. Díky tomu v analýze Service Area byly v některých případech znázorněny nejbližší plochy na místech, kde se daný objekt nenacházel, který ležel o několik desítek metrů jinde. V analýze Closest Facilities tento problém nebyl tolik viditelný.

Největším problémem této analýzy byly chybné údaje o vzdálenosti mezi objekty. Z těchto důvodů nebyly analýzy vizualizovány.

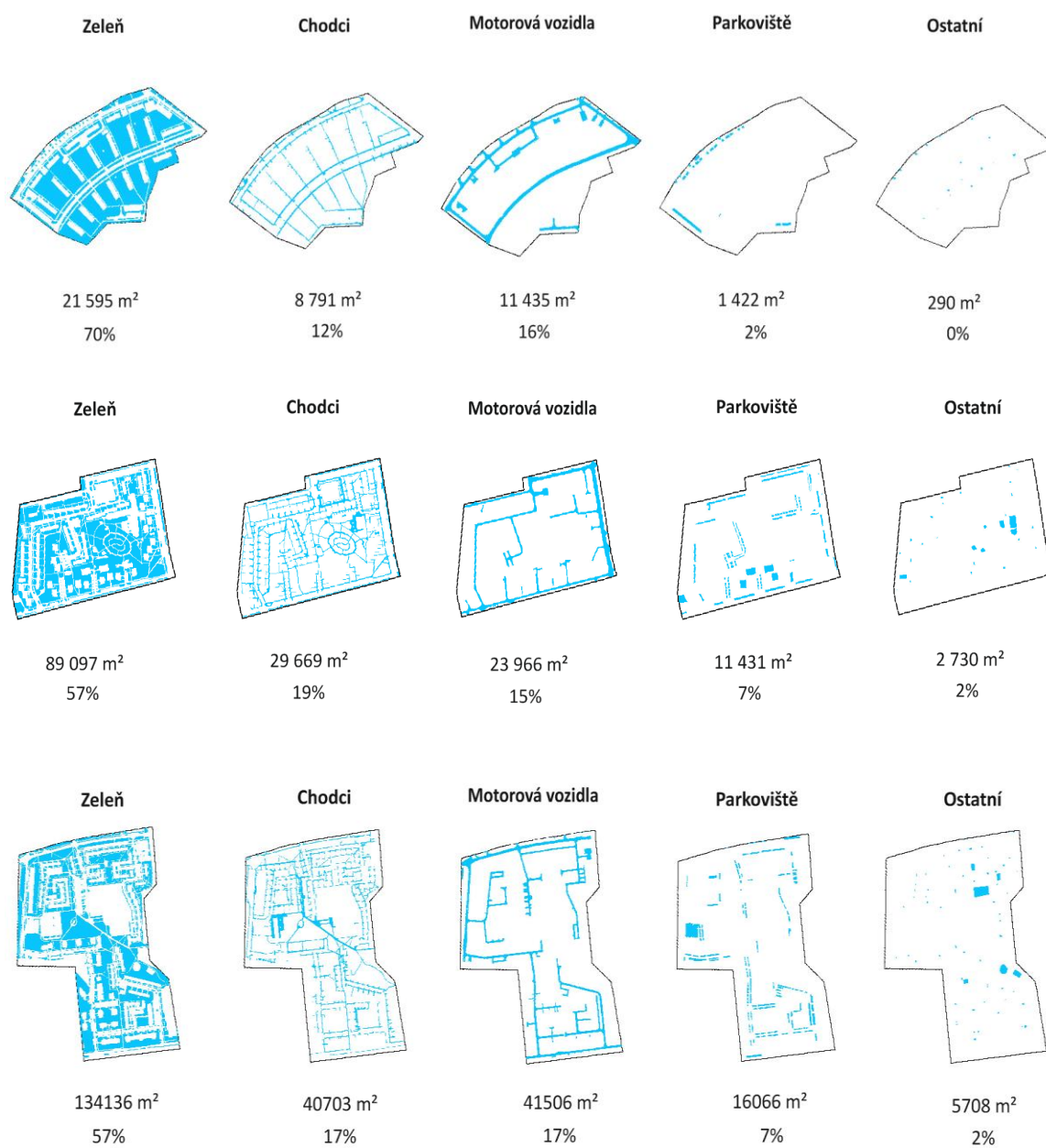
Celkovým výsledkem je hodnocení veřejných prostorů v kapitole 5, ze kterého vyplývá, že veřejný prostor v první zkoumané oblasti ulici Norská a Gen. Píky, zastupující nejstarší zástavbu, je na dobré úrovni s velkým množstvím zeleně, která se rozléhá téměř na 3/4 území. Negativním faktorem je malý počet vyhrazených parkovacích míst, který je řešen parkováním podél okraje silnice na ulici Norská. Vybavenost oblasti je přijatelná, kdy nejdůležitější veřejné vybavení se nachází v dostatečném množství. Jedná se o veřejné osvětlení a lavičky. K dobrému hodnocení oblasti přispívá i blízká poloha zastávek MHD, základní školy a velkého obchodního centra.

Druhou zkoumanou oblastí bylo sídliště Úzké díly, ve kterém byl zjištěn menší podíl zeleně než v první oblasti, ale stále v nadpolovičním zastoupení než ostatní plochy. I zde byl nalezen velký problém v nedostatku parkovacích míst. Veřejné vybavení je zde ve velkém počtu, ale špatně rozmístěné, kde většina vybavení se nachází v parku Malý Princ. Ze všech oblastí má sídliště nejhorší veřejné osvětlení. Na třech úsecích chybí osvětlení, proto je v těchto místech horší viditelnost a průchodnost v nočních hodinách. I přes tyto nedostatky je veřejný prostor v této oblasti dobrý a to díky blízkosti obchodů s potravinami, zastávkami MHD, vzdělávacími zařízeními, zelení a především parkem Malého Prince, který tuto oblast odlišuje od zbylých lokalit.

V nejmladší zkoumané oblasti Nové Sady byly zjištěny velké rozdíly mezi S a J částí, kde severní část má velké množství vybavení a proti tomu jižní část nemá skoro žádné. Výjimkou je veřejné osvětlení, které je až na jeden úsek ve V části lokality dobře rozmístěné. Stejně jako v předešlých oblastech i zde je nejrozšířenější zeleň, následovaná silnicí a chodníky. Oproti ostatním oblastem se zde vyskytují zastávky MHD na všech světových stranách, takže není nutné přecházet z jednoho konce na druhý. V dobrém stavu je i počet obchodů s potravinami, které se vyskytují v S i J části. Při opomenutí nedostatku veřejného vybavení v J části, ve které jsou nejmladší bytové jednotky, lze považovat veřejný prostor za dobrý.

Veřejný prostor ve zkoumaných lokalitách není dokonalý. Ve všech je malé množství parkovacích míst, nedostatek stojanů na kola, nevhodně rozmístěné odpadkové koše a lavičky. Přesto jejich kvalita je na dobré úrovni, a to díky neporušeným silnicím,

kvalitní sítě chodníků, udržovanou zelení a okolím, hřišti, klidem a tichem, v neposlední řadě blízkostí MHD, obchodů a vzdělávacích zařízení.



Obr. 31 Veřejný prostor zkoumaných lokalit.

7 DISKUZE

K vypracování bakalářské práce bylo nutné vykonat mnoho činností s rozdílnou náročností a časem potřebným k splnění dané aktivity. Nejnáročnější činností byla práce v terénu, která zahrnovala průzkum rozsáhlého území v podzimním a zimním období. První terénní prací byl sběr dat pomocí GPS, který byl časově náročný. Způsobené to bylo delší dobou čekání na určení přesnější pozice měřeného objektu a následného zápisu na poznámkový papír atributů typ, počet a identifikačního čísla. V případě identifikačního čísla byl zápis proveden i na pracovní výkres s leteckým snímkem dané lokality, do kterého se zaznamenávala ručně poloha měřeného objektu. Kromě čekání byl problém i v omezené době měření, způsobené podzimním až zimním počasím, kdy bylo možné měřit pouhých 8 hodin denně a to pouze za nedeštivého počasí, kdy nehrozilo rozmočení a tím ztráta čitelnosti zaznamenaných dat do pracovního výkresu a poznámkového papíru. Po nahrání naměřených dat do počítače, byla zjištěna velká nepříjemnost v podobě velké odchylky dat od skutečné polohy. Tímto se stala data nepoužitelná pro část vytvářených analýz, které potřebovaly pravou polohu. Odchylky byly pravděpodobně způsobené kvalitou GPS zařízení a blízkou vzdáleností objektů zabraňující kvalitní příjem signálu. Aby byla data použitelná, bylo nutné posunout body na správnou pozici pomocí výkresu, na který byla zakreslována poloha bodů a také díky mapovým službám od Seznamu a Googlu. V neposlední řadě také pomocí technické infrastruktury získané z MMOL. Celý proces sběru a následné úpravy chybových dat zabral dva měsíce práce. Proto u měření zbylých veřejných vybavení byl použit pouze výkres s leteckým snímkem a s již upravenými zaměřenými objekty.

Nepředpokládanou a nepříjemnou komplikací byla doba čekání na hlavní podkladová data, která byla nezbytná pro tvorbu všech analýz. Po získání dat počátkem března, byla nejdříve provedena kontrola topologie. Ta zjistila velké nepřesnosti, které bylo nezbytné odstranit. Nejčastějšími chybami byly přetahy a duplicitní vrstvy, které nebylo problém pomocí Error inspektora nalézt a následně opravit. Časově náročnější bylo hledání nadbytečných vertexů a především mezer mezi vrstvami, které se musely vyhledat ručně. Všechny tyto chyby byly zapříčiněny převodem dat z DGN na SHP.

V průběhu práce byly vytvořeny i nepřesné výsledky. Byly jimi síťové analýzy, ke kterým bylo nejdříve zapotřebí vytvořit síť cest. K tomu byla využita liniová vrstva chodníků od MMOL. Protože vrstva obsahovala pouze hlavní síť chodníků, bylo zapotřebí chybějící části dodigitalizovat. Po dokončení digitalizace byla zahájena tvorba

analýz. Nejdříve byla provedena analýza nejkratší cesty, která proběhla na první pohled v pořádku. Po bližším prozkoumání byly nalezeny trasy, které končily u vchodu do jiné bytové jednotky. Tyto trasy jsou po vytvořené síti nejkratší, ale ve skutečnosti nepoužitelné. Ostatní vytvořené trasy už byly ukončeny na lepších místech, přesto nebyly přesné z důvodu polohy hledaných objektů ležících mimo síť. To mělo za následek, že nebylo možné zjistit skutečnou vzdálenost mezi objekty, ale pouze jejich orientační vzdálenost. Druhou síťovou analýzou byla Service Area, jejíž výsledky byly také nepřesné, kvůli poloze veřejných vybavení mimo síť chodníků. Díky tomu ukazují některé analýzy nejlepší výsledky v místech, kde se dané veřejné vybavení ani nevyskytuje. Z těchto důvodů nebyly vytvořeny žádné mapové výstupy pro provedené síťové analýzy.

K vyřešení a odstranění těchto nedostatků by byla potřeba udělat podrobnější síť, ve které by ke každému bodu byla vytvořena nejméně jedna přímá cesta propojená se sítí chodníků. Nevýhodou tohoto řešení by v některých případech byla trasa cesty, která by se nejdříve musela zjistit přímo na daném místě a to kvůli kvalitě terénu. Po provedení tohoto průzkumu by stále hrozilo, že nalezená cesta by nebyla využívána.

Výsledky práce budou využity v MMOL, jako podklad pro hodnocení vybraných částí města Olomouce a následném řešení, zdali má smysl zachovat současnou tvář lokality nebo odstranit její nedostatky a pokusit se je všechny vyřešit. Dalším možným využitím je aktualizace polohy vybraných veřejných vybavení, která se mohla od poslední aktualizace změnit.

8 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zpracovat analýzu veřejného prostoru vybraných částí města Olomouce. V rešeršní části byla nastudována problematika veřejných prostorů a ukázána možnost jak veřejný prostor analyzovat a vizualizovat.

V praktické části byly vybrány lokality s různou prostorovou strukturou, které byly prostudovány pomocí územního plánu. Po seznámení se s lokalitami, byl proveden sběr a úprava dat potřebných ke tvorbě analýz. Společně se sběrem dat bylo provedeno dotazníkové šetření, které bylo po jeho ukončení vyhodnoceno pomocí grafů a tabulek. Po ukončení úpravy dat byla získaná a upravená data využita ke tvorbě síťových a srovnávacích analýz, které byly vyhodnoceny a následně vizualizovány. Na závěr byly vytvořeny webové stránky k bakalářské práci a sepsána textová část.

Výsledkem práce bylo vyhodnocení veřejného prostoru vybraných částí města Olomouce, které poslouží pro Magistrát města Olomouce jako studium problémů vybraných částí a jako aktualizace polohy a stavu veřejného vybavení. Dalšími výstupy byly vizualizované výsledky analýz a naměřené veřejné vybavení.

POUŽITÁ LITERATURA A INFORMAČNÍ ZDROJE

CBArchitektura. In: Analýza veřejného prostoru [online]. České Budějovice: CBArchitektura, 11. 4. 2012, 13. 1. 2013 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <http://www.cbarchitektura.cz/2012/04/analyza-verejneho-prostoru.html>

Česká literatura. *Multimediální materiály pro výuku kartografie* [online]. 2014 [cit. 2014-08-14]. Dostupné z: <http://kartografie.webzdarma.cz/zdroje/czlit.html>

Gehl Architects [online]. 2014 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <http://www.gehlarchitects.com/>

Historické jádro: Analýza veřejného prostoru. In: CBArchitektura [online]. 29. 4. 2013 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <http://www.cbarchitektura.cz/2013/04/historicke-jadro-analyza-verejneho.html>

KAŇOK, Jaromír a Vít VOŽENÍLEK. Chyby v mapách. *GeoBusiness: srozumitelně o geoinformatice v praxi*. Praha: Klaudian Praha, 2003-, roč. 2008, Duben.

KREJČÍ, Lukáš. *Analýza míry obslužnosti sítě bankomatů v Olomouci pomocí GIS*. Olomouc, 2005. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

NĚMCOVÁ, Zuzana. *Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011. ISBN 978-80-244-2790-4

Partnerství o.p.s [online]. Partnerství, o.p.s., ©2011 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <http://www.partnerstvi-ops.cz/>

POSPĚCH, PAVEL. Městský veřejný prostor: interpretativní přístup. In: *Sociologický časopis*. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2013, s. 25. ISSN 0038-0288. Dostupné z: http://sreview.soc.cas.cz/uploads/ce976392e370e5d77675e70e33b25aaf2229f972_13-1-14Pospech14.indd.pdf

Project for Public Spaces [online]. 2014 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <http://www.pps.org/about/>

Public Spaces & Public Life Study. In: Adelaide: City Council [online]. 2011 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: http://www.adelaidecitycouncil.com/assets/acc/Council/research/docs/ACC_edited_Adelaide%20PSPL2011_02%20Public%20Spaces.pdf

SÁDOVSKÁ, Petra. *Vývoj urbanizovaného území na základě leteckých snímků*. Olomouc, 2011. Dostupné z: <http://www.geoinformatics.upol.cz/dprace/magisterske/sadovska11/stazeni.html>. Magisterská práce. Univerzita Palackého v Olomouci.

ŠINDLEROVÁ, Veronika. POZNÁMKY K SYSTÉMOVÉMU POJETÍ VEŘEJNÝCH PROSTORŮ ČESKÝCH MĚST. In: *Urbanismus a územní rozvoj*. Brno: Ústav územního rozvoje, 2009, s. 5. ISSN 1212-0855. Dostupné z: http://www.uur.cz/images/publikace/uur/2009/2009-05/06_poznamky.pdf

TEPLÁ, Martina. *Společenská hodnota veřejných prostranství*. Brno, 2007. UČO: 103165. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/103165/fss_b/Martina_Tepla_Bakalarska_prace.pdf. Bakalářská diplomová práce. MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ. Vedoucí práce PhDr. Aleš Burjanek, Ph.D.

Urbanismus a územní rozvoj. Brno: Ústav územního rozvoje, 2008, XI, č. 6. ISSN 1212-0855. Dostupné z: http://www.uur.cz/images/publikace/uur/2008/2008-06/30_mimoradna%20priloha6_2008.pdf

Urbanismus a územní rozvoj. Brno: Ústav územního rozvoje, 2010, XIII, č. 6. ISSN 1212-0855. Dostupné z: http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/casopis/2010/2010-06/04_verejne.pdf

URBANISTICKÁ ANALÝZA SEVEROJIŽNÍ MAGISTRÁLY: ÚSEK NOVÉ MESTO – VINOHRADY. In: *Institut plánování a rozvoje Hlavního města Prahy* [online]. Červenec 2012 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <http://www.iprpraha.cz/uploads/assets/humanizace/doplneni/urbanisticka-analyza-severojizni-magistraly.pdf>

Metody tematické kartografie: vizualizace prostorových jevů. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2011. ISBN 978-80-244-2790-4

ZELNÝ TRH V BRNĚ: ODBORNÁ ANALÝZA ŽIVOTA NA VEŘEJNÉM PROSTRANSTVÍ. In: *Partnerství o.p.s* [online]. Partnerství, o.p.s., Červen 2008 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: http://old.partnerstvi-ops.cz/www-upload/file/reference/Zelny_trh.pdf

SEZNAM ILUSTRACÍ

- Obr. 1 Zkoumané lokality.
- Obr. 2 Vývojový diagram postupu práce.
- Obr. 3 Od nezbytných aktivit k volitelným.
- Obr. 4 Příčný profil ulice.
- Obr. 5 Pohyb osob po náměstí ve všední den a o víkendu.
- Obr. 6 Využití prostoru.
- Obr. 7 Správné umístění popisu liniovým a bodovým znakům.
- Obr. 8 Kontrola topologie.
- Obr. 9 Veřejný dálkový přístup.
- Obr. 10 Vrstva parcel a budov na území Nové Sady.
- Obr. 11 Ukázka webového dotazníku.
- Obr. 12 Velikost území v atributové tabulce.
- Obr. 13 Network Analysis Window.
- Obr. 14 Closest facilities pro obchod.
- Obr. 15 Nastavení nejkratší nebo nejrychlejší cesty.
- Obr. 16 Closest Area pro obchod.
- Obr. 17 Věková struktura a doba bydlení v oblasti.
- Obr. 18 Odpovědi na dotazník ulice Norská a Gen. Píky.
- Obr. 19 Odpovědi na dotazník sídliště Úzké díly.
- Obr. 20 Odpovědi na dotazník Nové Sady.
- Obr. 21 Ulice Norská a Generála Píky.
- Obr. 22 Počet laviček ulice Norská a Gen. Píky.
- Obr. 23 Poměr využití komunikací ulice Norská a Gen Píky.
- Obr. 24 Sídliště Úzké díly.
- Obr. 25 Poměr využití komunikací sídliště Úzké díly.
- Obr. 26 Park Malého Prince
- Obr. 27 Počet laviček ulice Norská a Gen. Píky.
- Obr. 28 Nové Sady.
- Obr. 29 Poměr využití komunikací. Nové Sady.
- Obr. 30 Počet laviček Nové Sady.
- Obr. 31 Veřejný prostor zkoumaných lokalit.

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Přehled získaných dat.

Tab. 2 Využití ploch ulice Norská a Gen. Píky.

Tab. 3 Využití ploch Úzké díly.

Tab. 4 Využití ploch Nové Sady.

Tab. 5 Podíl využití veřejných prostorů.

Tab. 6 Počet veřejného vybavení.

SUMMARY

The aim of this bachelor thesis was to prepare an analysis of a public space of the selected districts of the city of Olomouc. On the beginning it was necessary to study problems of public spaces and describe possibilities how to analyse and visualize the public space.

In the practical part were selected three districts with a different spatial structure, which have been investigated by means of the master plan. After getting acquainted with the localities, data necessary for creating analyses were collected and edited. The collected data were objects of public facilities. Also was formed a questionnaire, which was located on the site. The questionnaire's result were evaluated to tables and graphs.

Results from a network analysis weren't visualized, but only mentioned, because data were inaccurate. Comparative analysis were evaluated and visualized using graphs, tables and map outputs. The result of the bachelor thesis was to evaluate the public space of the selected districts of the city of Olomouc, using the results of the individual parts.

Other results were visualized as an area of exploitation or number of public facilities near 50 meters from the entrance. These results are for the Municipality of Olomouc as the study of selected parts of a problem in public spaces and as the update location and status of public facilities.

PŘÍLOHY

SEZNAM PŘÍLOH

Vázané přílohy:

- Příloha 1 Webový dotazník
- Příloha 2 Dotazník: odpovědi ulice Norská a Generála Píky
- Příloha 3 Dotazník: odpovědi sídliště Úzké díly
- Příloha 4 Dotazník: odpovědi Nové Sady

Volné přílohy

- Příloha 5 Mapa dostupnosti osvětlení ulice Norská a Generála Píky
- Příloha 6 Mapa dostupnosti hřišť ulice Norská a Generála Píky
- Příloha 7 Mapa dostupnosti laviček ulice Norská a Generála Píky
- Příloha 8 Mapa dostupnosti sušáků na prádlo ulice Norská a Generála Píky
- Příloha 9 Mapa dostupnosti odpadkových košů ulice Norská a Generála Píky
- Příloha 10 Mapa dostupnosti telefonních budek ulice Norská a Generála Píky
- Příloha 11 Mapa dostupnosti sušáků na prádlo sídliště Úzké díly
- Příloha 12 Mapa dostupnosti laviček sídliště Úzké díly
- Příloha 13 Mapa dostupnosti veřejných osvětlení sídliště Úzké díly
- Příloha 14 Mapa dostupnosti stojanů na kola sídliště Úzké díly
- Příloha 15 Mapa dostupnosti hřišť sídliště Úzké díly
- Příloha 16 Mapa dostupnosti odpadkových košů sídliště Úzké díly
- Příloha 17 Mapa dostupnosti telefonních budek sídliště Úzké díly
- Příloha 18 Mapa dostupnosti osvětlení Nové Sady
- Příloha 19 Mapa dostupnosti laviček Nové Sady
- Příloha 20 Mapa dostupnosti hřišť Nové Sady
- Příloha 21 Mapa dostupnosti odpadkových košů Nové Sady
- Příloha 22 Mapa dostupnosti stojanů na kola Nové Sady
- Příloha 23 Mapa dostupnosti sušáků na prádlo Nové Sady
- Příloha 24 Mapa využití území a veřejného vybavení ulice Norská a Generála Píky
- Příloha 25 Mapa využití území a veřejné vybavení sídliště Úzké díly
- Příloha 26 Mapa využití území a veřejné vybavení Nové Sady

Popis struktury DVD

Adresáře:

Text_Prace – obsahuje PDF soubor textové části bakalářské práce

Vstupni_Data – obsahuje data, které byla získána z MMOL, VDP, KGI

Vystupni_Data – obsahuje data, která byla během práce vytvořena

WEB – obsahuje webové stránky o bakalářské práci

XML – obsahuje XML soubory

Data z Magistrátu města Olomouce byla poskytnuta pro zpracování bakalářské práce. Jejich další využití je možné jen se souhlasem správce těchto dat.

Příloha 1 Webový dotazník

Analýza veřejného prostoru vybraných částí města Olomouce

Dobrý den,

Jmenuji se Lukáš Hejníček a studuji na Univerzitě Palackého v Olomouci na katedře Geoinformatiky <http://geoinformatics.upol.cz/aktual.php>. Tento dotazník je součástí mé bakalářské práce na téma Analýza veřejného prostoru vybraných částí města Olomouce ve spolupráci s Magistrátem města Olomouce. Tímto bych chtěl poprosit o vyplnění dotazníku a nápomoci k objektivnímu hodnocení daného území.

Vyplnění by mělo zabrat přibližně 10 minut.

***Povinné pole**

Pohlaví *

- ☐ Muž
☐ Žena

Věk *

- ☐ 0 - 14
☐ 15 - 24
☐ 25 - 34
☐ 35 - 44
☐ 45 - 54
☐ 55 - 64
☐ 65 - 74
☐ 75+

Kde bydlíte? *

- ☐ Nové Sady
☐ Neředín (Norská, Gen. Píly)
☐ Neředín (sídliště Úzké díly - Mačkatov)

Jak dlouho zde bydlíte? *

- ☐ méně než 1 rok
☐ 2 - 4
☐ 5 - 9
☐ 10 - 19
☐ 20 - 29
☐ 30 - 49
☐ 50 a déle



[Pokračovat »](#)

Použitá technologie
 Google Drive

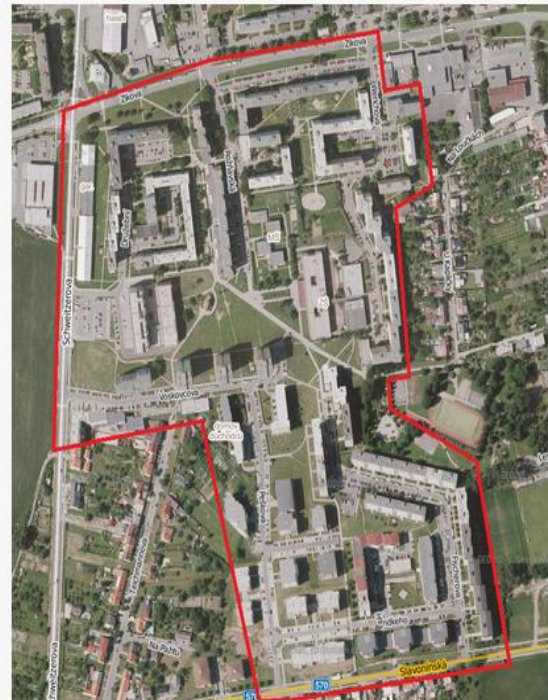
Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.
[Nahrát zrušit](#) - [Smluvní/podmínky služby](#) - [Další smluvní/podmínky](#)

Analýza veřejného prostoru vybraných částí města Olomouce

***Povinné pole**

Nové Sady

Vymezené území



Hodnotíte oblast za bezpečnou? *

- ☐ Hodně bezpečná
☐ Dostatečně bezpečná
☐ Bezpečná
☐ Málo bezpečná
☐ Nebezpečná

Vlastní komentář

Analýza veřejného prostoru vybraných částí města Olomouce

*Povinné pole

Neředín (Norská, Gen. Píky)

Vymezené území



Hodnotíte oblast za bezpečnou? *

- ☐ Hodně bezpečná
- ☐ Dostatečně bezpečná
- ☐ Bezpečná
- ☐ Málo bezpečná
- ☐ Nebezpečná

Vlastní komentář

Analýza veřejného prostoru vybraných částí města Olomouce

*Povinné pole

Neředín (sídlisté Úzké díly - Mačkalov)

Vymezené území



Hodnotíte oblast za bezpečnou? *

- ☐ Hodně bezpečná
- ☐ Dostatečně bezpečná
- ☐ Bezpečná
- ☐ Málo bezpečná
- ☐ Nebezpečná

Vlastní komentář

Je oblast v noci osvětlená? *

- ☐ Hodně osvětlená
- ☐ Dostatečně osvětlená
- ☐ Osvětlená
- ☐ Málo osvětlená
- ☐ Neosvětlená

Vlastní komentář

Je podle vás oblast hlučná? *

- ☐ Tichá
- ☐ Málo hlučná
- ☐ Hlučná
- ☐ Hodně hlučná
- ☐ Extrémně hlučná

Vlastní komentář

Je zde dobrá průchodnost? *

- ☐ Dobře průchodná
- ☐ Dostatečně průchodná
- ☐ Průchodná
- ☐ Málo průchodná
- ☐ Neprůchodná

Vlastní komentář

Myslíte si, že je zde vyhovující bezbariérový přístup? *

- ☐ Velmi vyhovující
- ☐ Dostatečně vyhovující
- ☐ Vyhovující
- ☐ Málo vyhovující
- ☐ Nevhovující

Vlastní komentář

Jste spokojeni s kvalitou chodníku? *

- ☐ Hodně spokojeni
- ☐ Dostatečně spokojeni
- ☐ Spokojeni
- ☐ Málo spokojeni
- ☐ Nespokojeni

Vlastní komentář

Jste spokojeni s rozmístěním a množstvím parkovacích míst? *

- ☐ Hodně spokojeni
- ☐ Dostatečně spokojeni
- ☐ Spokojeni
- ☐ Málo spokojeni
- ☐ Nespokojeni

Vlastní komentář

Jste spokojeni s množstvím a kvalitou zeleně? *

- ☐ Hodně spokojeni
- ☐ Dostatečně spokojeni
- ☐ Spokojeni
- ☐ Málo spokojeni
- ☐ Nespokojeni

Vlastní komentář

Je zde dostatek míst k sezení? *

- ☐ Hodně míst
- ☐ Dostatek míst
- ☐ Přijatelně míst
- ☐ Málo míst
- ☐ Žádné místo

Vlastní komentář

Je oblast udržovaná (bez povalujících se odpadků, ...)? *

- ☐ Velmi udržovaná
- ☐ Dostatečně udržovaná
- ☐ Udržovaná
- ☐ Málo udržovaná
- ☐ Neudržovaná

Vlastní komentář

Je zde dostatek míst pro dětské aktivity (pískoviště, prolézačky, ...)? *

- ☐ Hodně míst
- ☐ Dostatek míst
- ☐ Přijatelně míst
- ☐ Málo míst
- ☐ Žádné místo

Vlastní komentář

Hodnotíte počet odpadkových košů za vyhovující? *

- ☐ Velmi vyhovující
- ☐ Dostatečně vyhovující
- ☐ Vyhovující
- ☐ Málo vyhovující
- ☐ Nevhovující

Vlastní komentář

Jsou školy dobře dosažitelné (MŠ, ZŠ, SŠ, VŠ)? *

- ☐ Dobře dosažitelné
- ☐ Dostatečně dosažitelné
- ☐ Dosažitelné
- ☐ Špatně dosažitelné
- ☐ Nedosažitelné

Vlastní komentář

Jsou zastávky MHD dobře dosažitelné? *

- ☐ Dobře dosažitelné
☐ Dostatečně dosažitelné
☐ Dosažitelné
☐ Špatně dosažitelné
☐ Nedosažitelné

Vlastní komentář

Jsou zdravotní zařízení dobře dosažitelná (lékárna, ordinace, nemocnice...)? *

- ☐ Dobře dosažitelná
☐ Dostatečně dosažitelná
☐ Dosažitelné
☐ Špatně dosažitelná
☐ Nedosažitelná

Vlastní komentář

Je podle vás v blízkosti dostatek zařízení, která zajišťují základní potřeby (potravin,...)? *

- ☐ Hodně míst
☐ Dostatek míst
☐ Přijatelné míst
☐ Málo míst
☐ Žádné místo

Vlastní komentář

Existují místa kam se skrýt před deštěm, sluncem, zimou? *

- ☐ Hodně míst
☐ Dostatek míst
☐ Přijatelné míst
☐ Málo míst
☐ Žádné místo

Vlastní komentář

Změnili byste něco v lokalitě? *

- ☐ Změnili
☐ Nezměnili

Co byste v lokalitě změnili?

v případě zvolení možnosti "Změnili"



KATEDRA GEOINFORMATIKY
Univerzita Palackého v Olomouci | Přírodovědecká fakulta

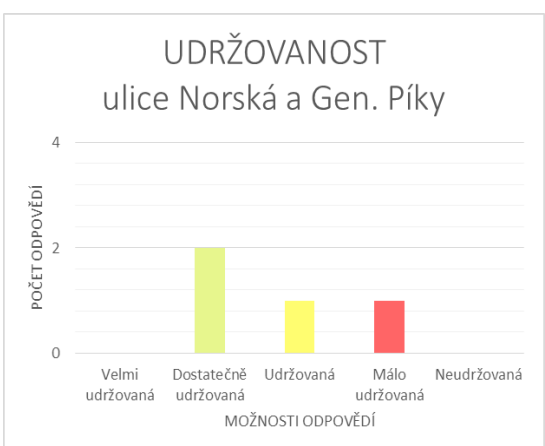
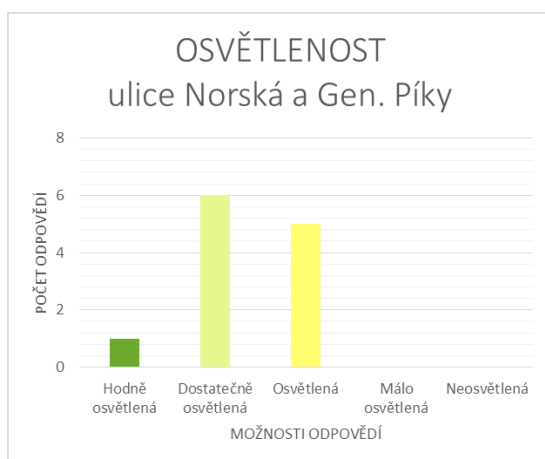
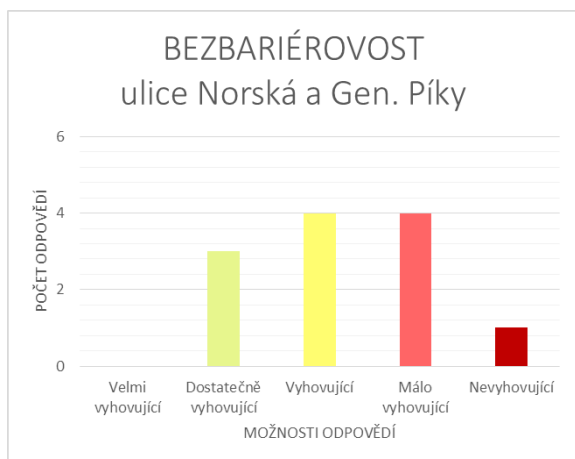
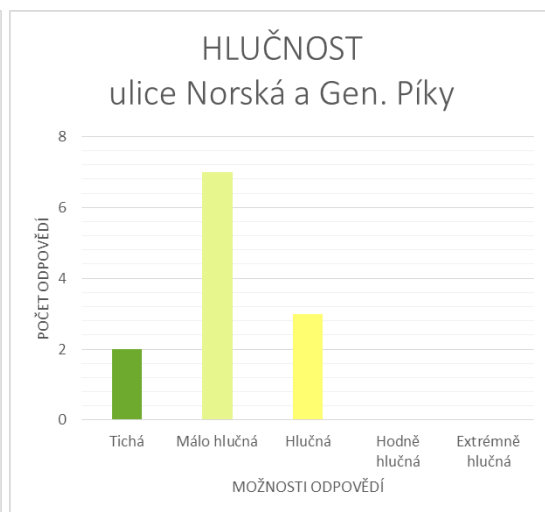
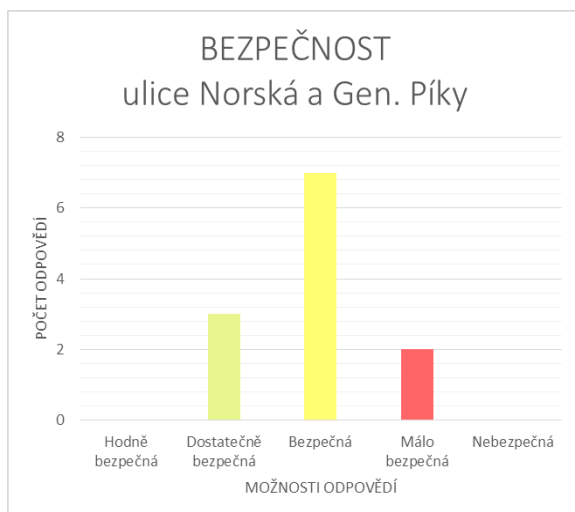
[« Zpět](#) [Odeslat](#)

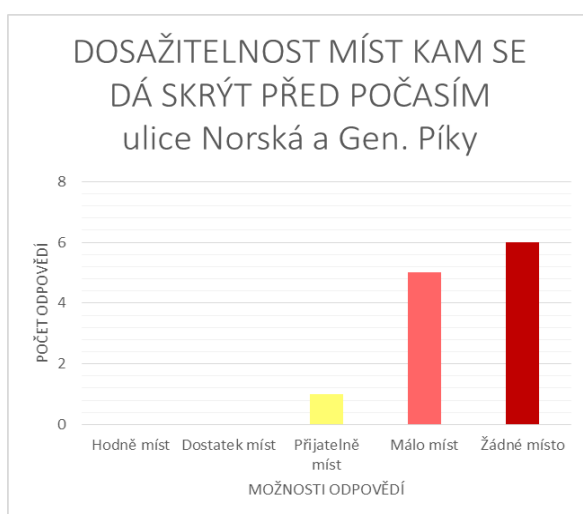
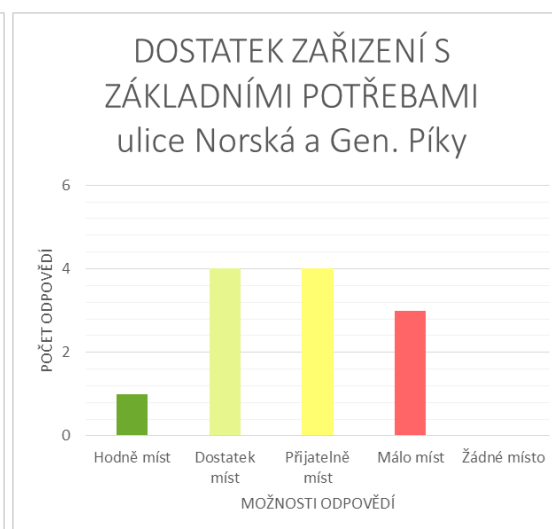
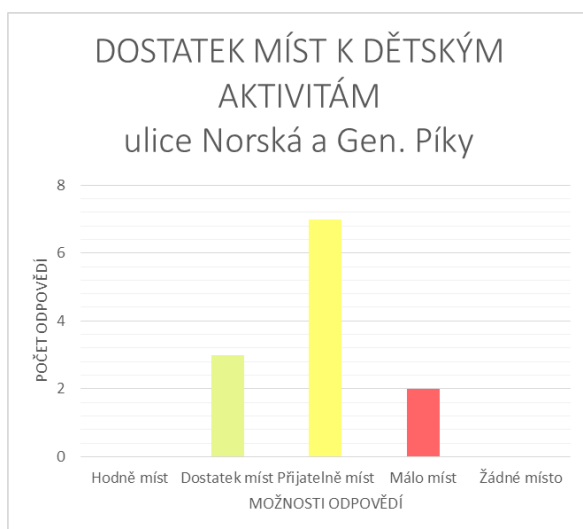
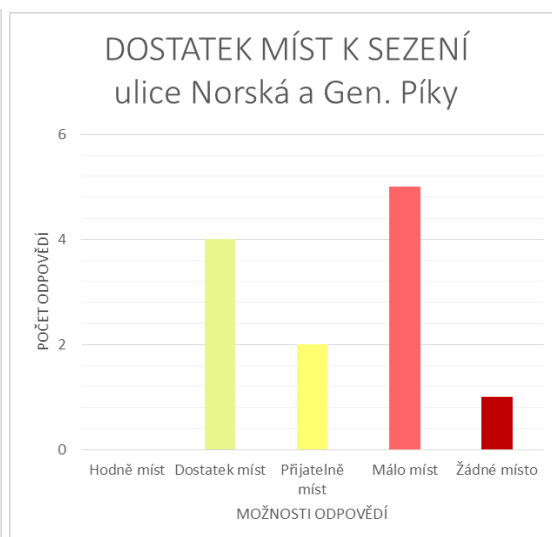
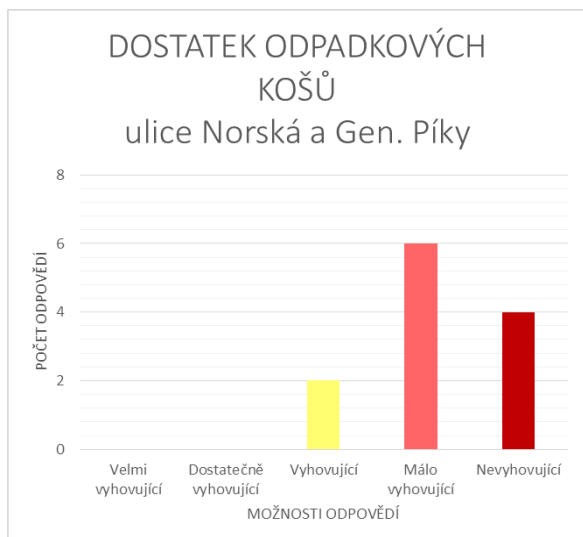
Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.

Použitá technologie
 Google Drive

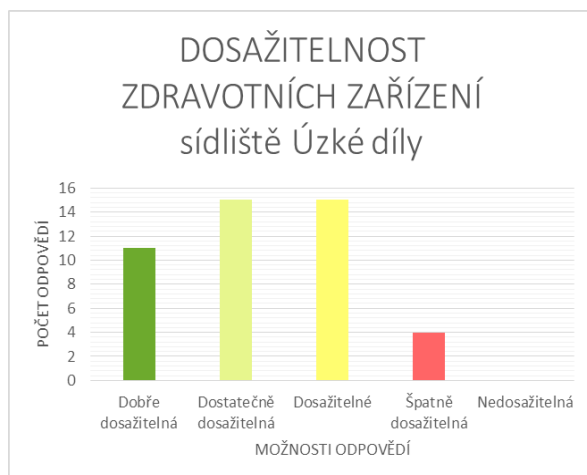
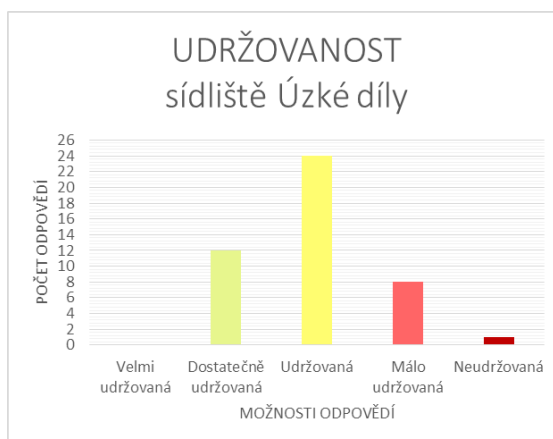
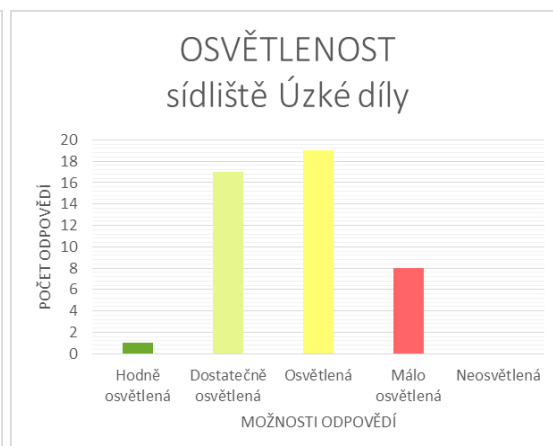
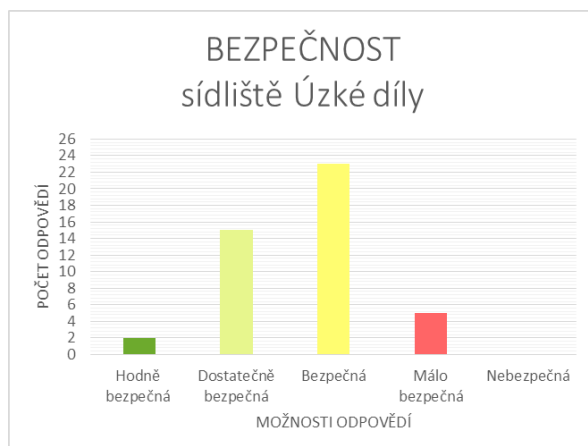
Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.
[Nahradit zneuzítí](#) - [Smluvní podmínky služby](#) - [Další smluvní podmínky](#)

Příloha 2 Dotazník: odpovědi ulice Norská a Generála Píky

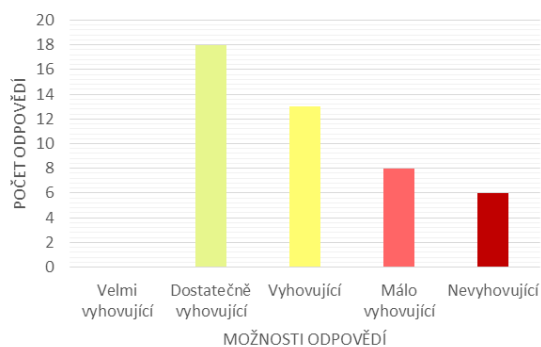




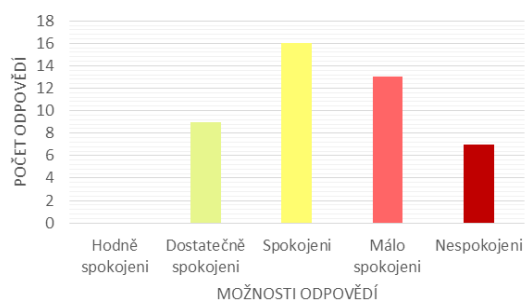
Příloha 3 Dotazník: odpovědi sídliště Úzké díly



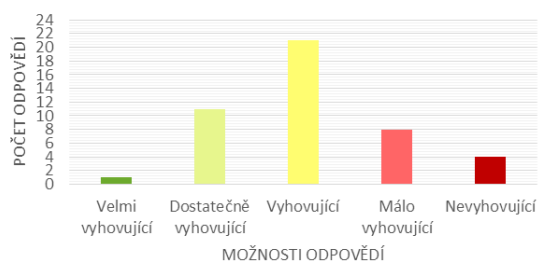
BEZBARIÉROVOST sídliště Úzké díly



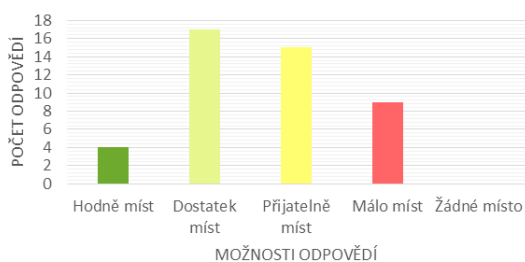
SPOKOJENOST S KVALITOU CHODNÍKU sídliště Úzké díly



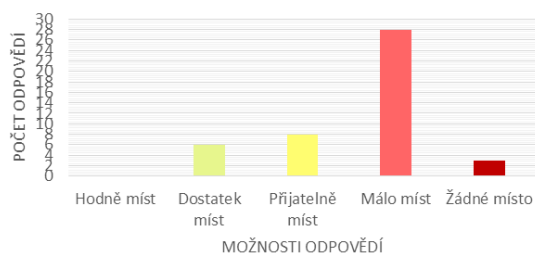
DOSTATEK ODPADKOVÝCH KOŠŮ sídliště Úzké díly



DOSTATEK MÍST K DĚTSKÝM AKTIVITÁM sídliště Úzké díly



DOSAŽITELNOST MÍST KAM SE DÁ SKRÝT PŘED POČASÍM sídliště Úzké díly



Příloha 4 Dotazník: odpovědi oblasti Nové Sady

