

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

Přemysl Krejsa

**DOPRAVNÍ OBSLUHA NOVÝCH
MĚSTSKÝCH ČTVRTÍ**

Bakalářská práce

2021



K612 **Ústav dopravních systémů**

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Přemysl Krejsa

Studijní program (obor/specializace) studenta:

bakalářský – DOS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Dopravní obsluha nových městských čtvrtí**

Název tématu (anglicky): Traffic Systems in New City Districts

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- Na základě urbanistických, architektonických a technických studií vytvořte ucelený pohled na navrhované území. Srovnajte s lokalitami v zahraničí - Dánsko, Německo, Norsko, Slovensko.
- Stanovte zdroje a cíle dopravy nové čtvrti.
- Stanovte zdroje a cíle dopravy nové čtvrti vzhledem k jejímu okolnímu, rostlému městu.
- Posuďte vybavenost území - občanská vybavenost, hromadná doprava, veřejná zeleň.
- Práce bude zpracována na základě vyhotovených studií - např. CG Zličín, JaT Rohanský ostrov.



- Rozsah grafických prací: dopravní schémata, návrhy úprav dopravního řešení, řezy uspořádání uliční sítě
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na PK

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Josef Filip, Ph.D.

Ing. Bc. Dagmar Kočárková, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce:


28. června 2019


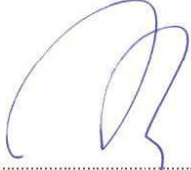
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce:

1. prosince 2021

- a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
- b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia


Ing. Martin Jacura, Ph.D.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů



doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.


Přemysl Krejsa
jméno a podpis studenta

V Praze dne.....16. srpna 2021

Poděkování

Chtěl bych poděkovat všem, kteří mi poskytli rady a podklady pro vypracování této bakalářské práce. Zvláště pak mému vedoucímu Ing. Josefu Filipovi, Ph.D. za vedení a odborné konzultování mé práce. V neposlední řadě musím poděkovat své rodině, kamarádům a spolužákům za jejich materiální a morální podporu.

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Prohlašuji, že jsem svou předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č.121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 30. listopadu 2021

.....

Podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

DOPRAVNÍ OBSLUHA NOVÝCH MĚSTSKÝCH ČTVRTÍ

Bakalářská práce

Prosinec 2021

Přemysl Krejsa

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je zmapovat, jakým způsobem se přistupuje k výstavbě a dopravní obsluze nových čtvrtí v Praze. Zároveň je tento přístup porovnán s přístupem ze zahraničí a z tohoto porovnání jsou vyvozeny konkrétní doporučení.

KLÍČOVÁ SLOVA

doprava, dopravní obslužnost, zdroje dopravy, cíle dopravy, Nový Zličín, Zličín, Rohan City, Karlín, Seestadt Aspern, Ørestad City

CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE

Faculty of Transportation Sciences

TRAFFIC SYSTEMS IN NEW CITY DISTRICTS

Bachelor thesis

December 2021

Přemysl Krejsa

ABSTRACT

The topic of the thesis is to describe the approach to the construction of the traffic infrastructure and traffic service of the new parts of Prague city. Thesis also compares Prague approach with the approach of different foreign cities and their policies on this matter.

KEY WORDS

traffic, traffic service, sources of transport, destinations of transport, Nový Zličín, Zličín, Rohan City, Karlín, Seestadt Aspern, Ørestad City

Obsah

Seznam použitých zkratk pojmu	7
Úvod.....	8
1. Stanovení překážek, které musíme při výstavbě nových městských čtvrtí překonávat....	9
1.1. Volné plochy, které jsou vhodné k zástavbě	9
1.1.1. Brownfieldy	9
1.1.2. Greenfieldy.....	11
1.1.3. Proluky	12
1.2. Připojení ke stávající dopravní infrastruktuře	13
1.3. Občanská vybavenost	14
1.3.1. Mateřské a základní školy	15
1.3.2. Střední a vysoké školy	16
1.3.3. Praktičtí lékaři a polikliniky.....	17
1.3.4. Sociální služby	18
1.3.5. Kultura.....	19
1.3.6. Rekreace, parky a sport	19
1.3.7. Centra obchodu a služeb	19
1.3.8. Veřejná správa a ochrana obyvatelstva.....	20
1.3.9. Sakrální stavby.....	20
1.4. Doprava v klidu	20
2. Stanovení zdroje a cíle dopravy	24
2.1. Zdroje a cíle dopravy v Praze obecně	24
2.1.1. Zdroje dopravy	24
2.1.2. Cíle dopravy	25
2.2. Zdroje a cíle dopravy - Nový Zličín	26
2.3. Zdroje a cíle dopravy - Rohan City	28
3. Analýza řešení dopravní obsluhy a dopravní problematiky u jiných městských čtvrtí.....	30
3.1. Seestadt Aspern ve Vídni.....	30
3.1.1. Postup výstavby	30

3.1.2.	Vybavení čtvrti.....	31
3.1.3.	Řešení dopravní obslužnosti	31
3.2.	Ørestad City v Kodani	33
3.2.1.	Postup výstavby	34
3.2.2.	Složení obyvatel a vybavení čtvrti	34
3.2.3.	Bytový komplex s názvem The Mountain	35
3.2.4.	Řešení dopravní obslužnosti	35
3.3.	Anděl a Smíchov City v Praze	36
3.3.1.	Historie.....	36
3.3.2.	Postup výstavby Smíchov City	37
3.3.3.	Řešení dopravní obslužnosti	38
4.	Návrh opatření k zajištění co nejlepší dopravní obsluhy	40
4.1.	Nový Zličín	40
4.1.1.	Historie.....	40
4.1.2.	Současný stav dopravy v okolí	40
4.1.3.	Nová čtvrť a plánované řešení dopravní obslužnosti	42
4.1.4.	Zhodnocení záměru	43
4.2.	Rohan City	45
4.2.1.	Historie.....	45
4.2.2.	Současný stav dopravy v okolí	46
4.2.3.	Nová čtvrť a plánované řešení dopravní obslužnosti	47
4.2.4.	Zhodnocení záměru	48
5.	Závěr.....	50
	Diskuze	52
	Seznam obrázků	54
	Seznam tabulek.....	54
	Seznam příloh	55
	Zdroje.....	56

Seznam použitých zkratk pojmu

- MHD → Městská hromadná doprava
- IAD → Individuální automobilová doprava
- IPR → Institut plánování a rozvoje hlavního města Praha
- CAMP → Centrum architektury a městského plánování
- ZPF → Zemědělský půdní fond
- PUFL → Pozemky určené k plnění funkcí lesa
- MŠ → Mateřská škola
- ZŠ → Základní škola
- SŠ → Střední škola
- VŠ → Vysoká škola
- ČSN → Česká technická norma
- PSP → Pražské stavební předpisy
- K+R → Kiss and ride parkoviště
- P+R → Park and ride parkoviště
- B+R → Bike and ride parkoviště
- ČSU → Český statistický úřad
- MUK → Mimoúrovňová křižovatka
- PPP → Private Public Partnership
- PID → Pražská integrovaná doprava
- OC → Obchodní centrum
- VDZ → Vodorovné dopravní značení

Úvod

V 18. století společně s průmyslovou revolucí započal proces urbanizace, tedy stěhování obyvatel z venkova do měst. Tento společenský jev vedl ke vzniku městských čtvrtí, které musejí být následně obsluhovány.

Dalším milníkem v tomto oboru dopravního inženýrství byl masový rozvoj automobilismu, přesněji masové rozšíření využívání osobních automobilů. To způsobilo značnou řadu problémů nejenom v historických centrech měst, které díky historickému šířkovému uspořádání uliční sítě neumožňují vybudování dostatečně kapacitní infrastruktury.

Motivem této práce je zmapovat, jakým způsobem se přistupuje k výstavbě a dopravní obsluze nových funkčních bloků v již existujících městech. Je snahou zde porovnat přístup v zahraničí s přístupem v Praze.

Z nově plánovaných pražských čtvrtí je k porovnání vybrán Nový Zličín a Rohan City. Případné rozdíly mezi přístupem v Praze a zahraničí budou popsány. Bude-li se jednat o situaci, ze které bychom si mohli v Praze brát příklad, bude navrženo její případné využití.

Cílem práce je přijít na to, jak nejlépe stavět nové čtvrti v současných městech a nezatěžovat touto činností již tak přetíženou dopravní infrastrukturu.

Práce se záměrně vyhýbá datům, přesněji intenzitám dopravy, vztahujícím se k roku 2020, jelikož je snaha o to, aby nebyla zatížena epidemií koronaviru a mohla být univerzálně použita i v budoucnu. Hodnoty z roku 2020 jsou z pravidla nižší, než v roce 2019. To je v rozporu s tím, že dlouhodobý trend intenzit je stoupající a tomu nasvědčují i předběžná data z roku 2021. [1]

1. Stanovení překážek, které musíme při výstavbě nových městských čtvrtí překonávat

1.1. Volné plochy, které jsou vhodné k zástavbě

Jedna z věcí, kterou při výstavbě nové čtvrti potřebujeme je vhodná lokalita, kde tato čtvrť bude vybudována. Nežádá se jedná o plochy, jejichž pořízení a následnou výstavbu na nich si může dovolit pouze zlomek developerských společností. Například v roce 2017 deset největších developerských společností prodalo 60% nových bytů v Praze. Stejná situace se opakovala i v roce 2018. Deset největších pražských developerů je uvedeno v následující tabulce. [2] [3]

Tabulka 1: Deset největších developerů [4]

Developer	Počet prodaných bytů v Praze v roce 2018
CENTRAL GROUP	833
FINEP CZ	553
VIVUS	289
PRAŽSKÁ SPRÁVA NEMOVITOSTÍ	253
YIT	218
SKANSKA	196
AFI EUROPE	174
PENTA	157
ACORD INVEST	154
AVESTUS REAL ESTATE	133

Plochy, na kterých bytová výstavba probíhá, se dají rozdělit do skupin podle toho, jaké bylo jejich předešlé využití. Dělení je popsáno v následujících kapitolách.

1.1.1. Brownfieldy

Doslovný překlad slovního spojení brown field do češtiny je hnědé pole, nebo hnědá plocha.

Agentura CzechInvest ve své publikaci Národní strategie regenerací brownfieldů 2019-2024 tento pojem definuje následovně: „Brownfield je nemovitost (území, areál, pozemek, objekt), která je nevyužívaná, zanedbaná a může být i kontaminovaná. Vzniká jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či jiné aktivity. Brownfield nelze vhodně a efektivně využívat, aniž by proběhl proces jeho regenerace.“ [5]



Obrázek 1: Příklad brownfieldu v Praze na Strahově

Jedná se o plochy různých velikostí a jejich přítomnost není výjimkou ani v centrech měst. Často tyto plochy mají negativní vliv na své okolí, jelikož se z nich stávají nelegální skládky, případně slouží jako parkoviště, sklady stavebního materiálu a nebo mezideponie. Výstavba na těchto plochách je obecně prospěšná, jelikož na rozdíl od výstavby na zelených loukách nedochází k zmenšování ploch vyhrazených pro zeleň, případně k zabírání zemědělské půdy. V případě, že se tyto plochy nachází v centru měst, klesají investoři náklady na vybudování dopravní infrastruktury. Naopak, zvýšené náklady lze očekávat v souvislosti s přípravou území před samotným započítáním výstavby.

Výjimečně se můžeme setkat ze situací, že na brownfieldu nějaké objekty už stojí a my pouze renovujeme¹, rekonstruujeme², případně pomocí stavebních úprav změníme způsob využívání daných objektů a oblasti.

V žádném případě se nejedná o masově využívaný způsob zřizování nových čtvrtí, ovšem v České Republice nalezneme i takové příklady. Jedním z nich je Dolní oblast Vítkovice v Ostravě.

Dolní oblast Vítkovice v Ostravě je plocha o rozloze cca 150 ha. Jedná se bývalý průmyslový areál, kde probíhala těžba uhlí a výroba surového železa. Po ukončení provozu začalo docházet k úpravám celého areálu, kdy například vysoká pec byla proměněna ve vyhlídku,

¹ Renovací se rozumí obnovení a uvedení do původního stavu. V případě nemovitosti tedy nedochází ke stavebním úpravám a způsobu využití nemovitosti. [54]

² Rekonstrukcí se rozumí přestavba, při níž může dojít ke stavebním úpravám a k modernizaci objektu, případně i ke změně užívání. [54]

z plynojemu se stala multifunkční hala a ostatní průmyslové haly byly proměněny v obchody, muzea, galerie, nebo třeba ve výzkumné pracoviště univerzity. [6]



Obrázek 2: Dolní oblast Vítkovice_Trojhalí Karolina [6]

1.1.2. Greenfieldy

Doslovný překlad slovního spojení green field do češtiny je zelená louka.

Výstavbu na zelené louce si můžeme představit velmi jednoduše. Jedná se o zastavování doposud nezastavěných ploch, které slouží jako zemědělská půda, případně se jedná o jinou zelenou plochu.



Obrázek 3: Příklad výstavby na zelené louce v Hostivících u Prahy [7]

Tento způsob výstavby sebou přináší spoustu negativních dopadů na životní prostředí, na které dlouhodobě upozorňuje řada odborníků. Jedná se například o zmenšování ploch, které mohou zadržovat vodu, zábor zemědělské půdy a narušování ekosystémů, které obývají živočichové. [8]

Pro investory bývá mnohdy výhodný, jelikož nemusí brát zřetel na okolní zástavbu, ale je třeba respektovat územní plán.

Půda a lesy jsou zároveň chráněny zákonem. V případě travnatých ploch a orné půdy se jedná o zákon č. 334/1992 Sb. Zákon České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu. U lesů se řídíme zákonem č. 289/1995 Sb. Zákon o lesích. Tyto zákony ustanovují tzv. zemědělský půdní fond (ZPF) a pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUFL). [9] [10]

To v praxi znamená, že plochy, jenž nejsou zatíženy výstavbou bývají součástí ZPF, případně jsou označeny jako PUFL. Informace o tom, zdali se tyto omezení daného pozemku týkají, nám sdělí katastrální úřad. Rozhodne-li se na takovém pozemku stavebník stavět, musí, kromě průběhu klasického stavebního řízení dojít k vyjmutí pozemku ze ZPF, případně PUFL. To probíhá podle příslušného zákona, kdy je výměnou za vyjmutí potřeba uhradit jednorázový poplatek, jenž se vyměřuje podle příslušného zákona. [9] [10]

1.1.3. Proluky

Pojem proluka v územním plánování označuje nezastavěnou plochu, která se nachází v hustě zastavěném území a je určena k zastavění. Tato plocha bývá vymezena jinými stavbami a stavební³, případně uliční čarou⁴. Velmi často se jedná o prostor pro jeden objekt, který chybí v uceleném stavebním bloku. [11]

Existuje mnoho způsobů, jak taková proluka může vzniknout. Nejčastější je, že dojde k demolici objektu a v mezičase, než je postaven objekt nový, se na daném místě objeví proluka. Například v Karlíně vznikly nové proluky po povodních v roce 2002, kdy muselo dojít ke stržení některých staticky narušených budov. Proluka, kde dnes stojí Tančící dům, vznikla tak, že původní dům byl za 2. světové války zničen při bombardování Prahy. [12]

Proluky jsou převážně menší plochy vhodné pro výstavbu jednoho stavebního bloku.

³ Stavební čára vymezuje nepřekročitelnou hranici trvalého zastavění budovou. [11]

⁴ Uliční čára vymezuje hranici uličního prostranství a bloku s odlišným využitím. [11]



Obrázek 4: Příklad proluky v Pražském Karlíně

1.2. Připojení ke stávající dopravní infrastruktuře

Nedílnou součástí nových čtvrtí je jejich napojení na stávající dopravní infrastrukturu. Vždy se jedná alespoň o napojení na síť kapacitních pozemních komunikací. U větších městských čtvrtí pouze toto napojení nestačí.

Je potřeba nabídnout alternativy k IAD. Mezi ně se nejčastěji řadí MHD. Ta může mít mnoho podob, ovšem Územně analytické podklady hl. m. Prahy doporučují, aby nově vznikající čtvrti byly obsluhovány tramvajovou dopravou, případně metrem. Tyto dva druhy dopravy mají oproti hojně rozšířeným autobusům tu výhodu, že disponují větší přepravní kapacitou. [13]

Mezi další neodmyslitelnou infrastrukturu dnes řadíme tu pro cyklisty a pěší. Jeden z důvodů, proč se bez těchto prvků dnes neobejdeme je fakt, že se snažíme nové čtvrti tvořit jako čtvrti krátkých vzdáleností. Tím se myslí, že vše potřebné nalezneme v docházkové vzdálenosti. Takový stav je pro dopravu ten nejlepší, jelikož vlastně žádná poptávka po dopravě nevzniká. Nachází-li se zdroj a cíl dopravy v docházkové vzdálenosti, pak nedochází k obsazování MHD, ani nevzniká nová IAD.

Z výše zmíněného plyne, že existuje výrazný rozdíl mezi tím, když k dopravní infrastruktuře připojujeme čtvrť, která vznikla na brownfieldu a čtvrť, která vznikla na zelené louce.

Brownfieldy mají výhodu v tom, že jejich výstavba nezvyšuje nároky na výstavbu nových komunikací. Vlastně se staví u stávající komunikační sítě. Díky tomu není potřeba budovat novou infrastrukturu a zvětšovat území obsluhované MHD. Z toho plyne, že se nezvyšuje

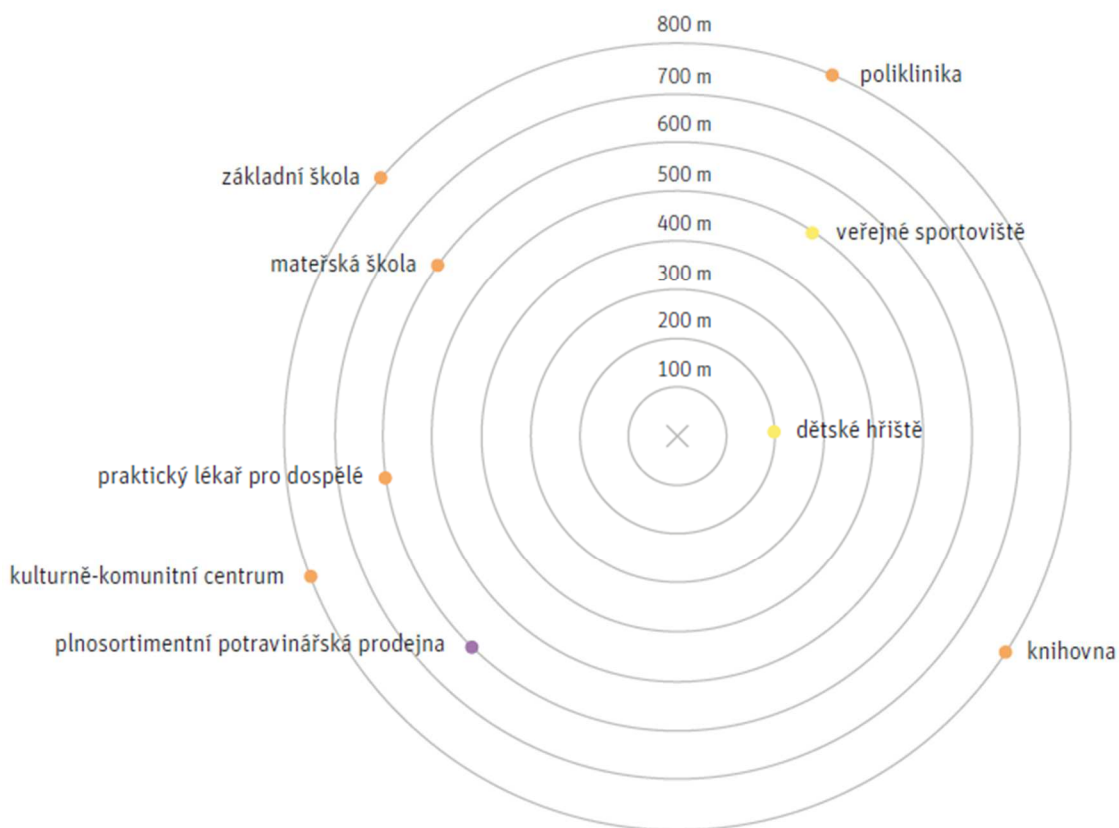
počáteční investice do vybudování infrastruktury a nedojde k tak velkému zvýšení provozních výdajů, které by vzniklo, kdyby se zvětšilo obsluhované území. Toto jsou důvody, proč z hlediska dopravního inženýrství preferujeme výstavbu na brownfieldech a zahušťování měst.

Obzvláště výstavby na brownfieldech se pak týká problém s připojením na stávající infrastrukturu, jejíž obsazenost dosahuje své maximální kapacity. Nejčastěji tento problém nastává u pozemních komunikací. Jejich kapacita není vždy schopna pojmout dopravu generovanou novou čtvrtí a to je jedno z hlavních témat, kterému se tato práce věnuje.

1.3. Občanská vybavenost

Tímto pojmem se myslí budovy, které slouží většímu množství lidí a nejsou určeny k bydlení. Do občanské vybavenosti se řadí všechny budovy vzdělávacích institucí, patří sem stavby spojené se zdravotní a sociální péčí, kulturní a sportovní střediska, budovy, ve kterých probíhá obchod, poskytují se služby, souvisí s dopravou, bezpečností a sakrální stavby.

Pro určitou část občanské vybavenosti bývá udáváno, v jaké nejvyšší vzdálenosti od místa bydliště by se měla nacházet. IPR Praha některé tyto vzdálenosti zpracoval v následující grafice.



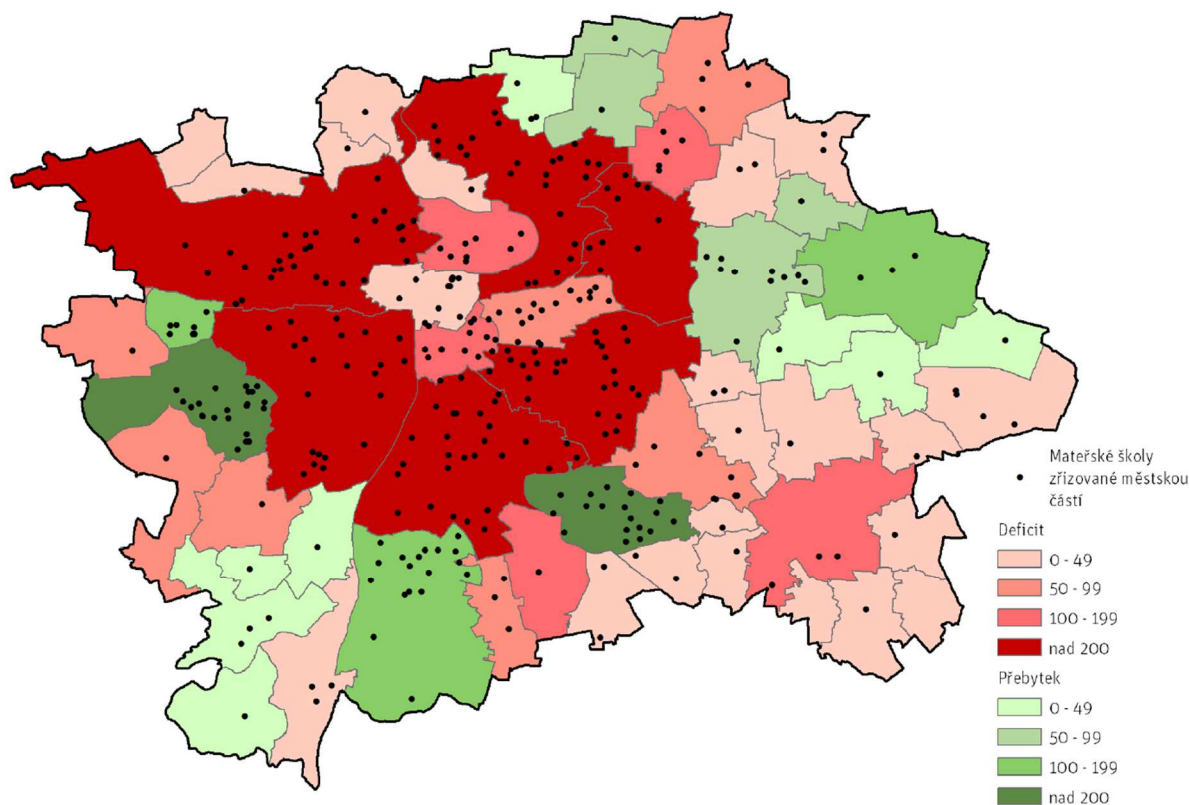
Obrázek 5: Standardy dostupnosti veřejné infrastruktury [14]

Jedním z důvodů, proč se lidé stěhují do velkých měst, je právě dobrá dostupnost občanské vybavenosti. Občanská vybavenost ovšem klade velmi specifické požadavky na svou dopravní obslužnost, jelikož u některých zařízení bývá zcela specifická návštěvní doba a z toho pak plynou úplně jiné polohy dopravních špiček a sedel. Jako příklad můžeme uvést sportovní utkání, na jehož konci návštěvníci často přetíží dopravní infrastrukturu v přilehlém okolí. [14]

1.3.1. Mateřské a základní školy

Udávané hodnoty toho, jak vzdálená by tato zařízení od bydliště měla být, jsou vzhledem k rozmanitosti území a existenci MHD téměř nic neříkající. [15]

MŠ se mohou lišit podle zřizovatele. Následující mapka vyobrazuje, kolik volných míst se v pražských MŠ nachází a jejich polohu. Data jsou platná pro rok 2018. Do tvorby této grafiky bylo počítáno pouze s MŠ, které zřizují městské části, jelikož je navštěvuje téměř 90% dětí. [15]



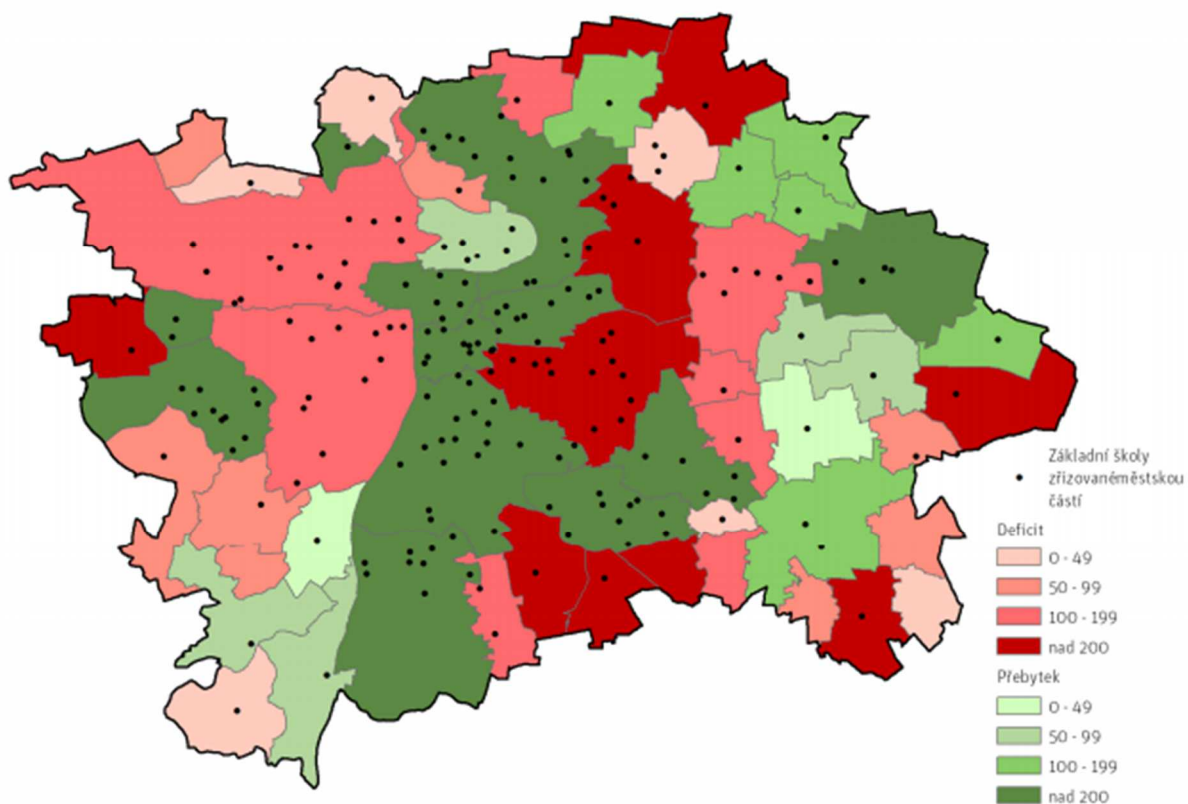
Obrázek 6: Teoretická kapacitní (ne)dostatečnost MŠ zřizovaných městskými částmi [15]

Z předešlého obrázku lze vyvodit, že v případě zvýšené developerské výstavby je třeba budovat i nové MŠ. V roce 2020 téměř ¾ pražských školek bez rozdílu zřizovatele měly naplněnou kapacitu žáků. V následujících letech se sice očekává snížená porodnost, ovšem

i se započtením tohoto faktu budou v Praze existovat oblasti s nedostatečnou kapacitou MŠ. Situace je tedy neuspokojivá i bez nové výstavby. [14]

U ZŠ za zmínku stojí, že 89,7% žáků má v Praze trvalý pobyt. Ti zbylí mají trvalý pobyt ve Středočeském kraji (7,8%), případně ve zbytku republiky (0,9%), nebo v zahraničí (1,6%). [15]

ZŠ se stejně jako MŠ dají dělit podle zřizovatele. Následující mapa vyobrazuje, kolik volných míst se v pražských ZŠ zřizovaných městskými částmi nachází. Data jsou platná pro rok 2018 a nezaobírají se tím, kde mají žáci trvalý pobyt. Tyto školy navštěvuje více jak 90% z celkového počtu žáků v pražských ZŠ. [15]



Obrázek 7: Teoretická kapacitní (ne)dostatečnost ZŠ zřizovaných městskými částmi [15]

Z předešlého obrázku lze vyčíst, že situace se ZŠ je o poznání lepší než situace s MŠ. I tak je potřeba při výstavbě nové čtvrti neopomenout budování sítě ZŠ, jelikož v roce 2020 40% pražských ZŠ bez rozdílu zřizovatele vykazovalo plný stav. Vzhledem k očekávanému nástupu silných ročníků se očekává zhoršení celé situace a to i bez případné bytové výstavby. [14]

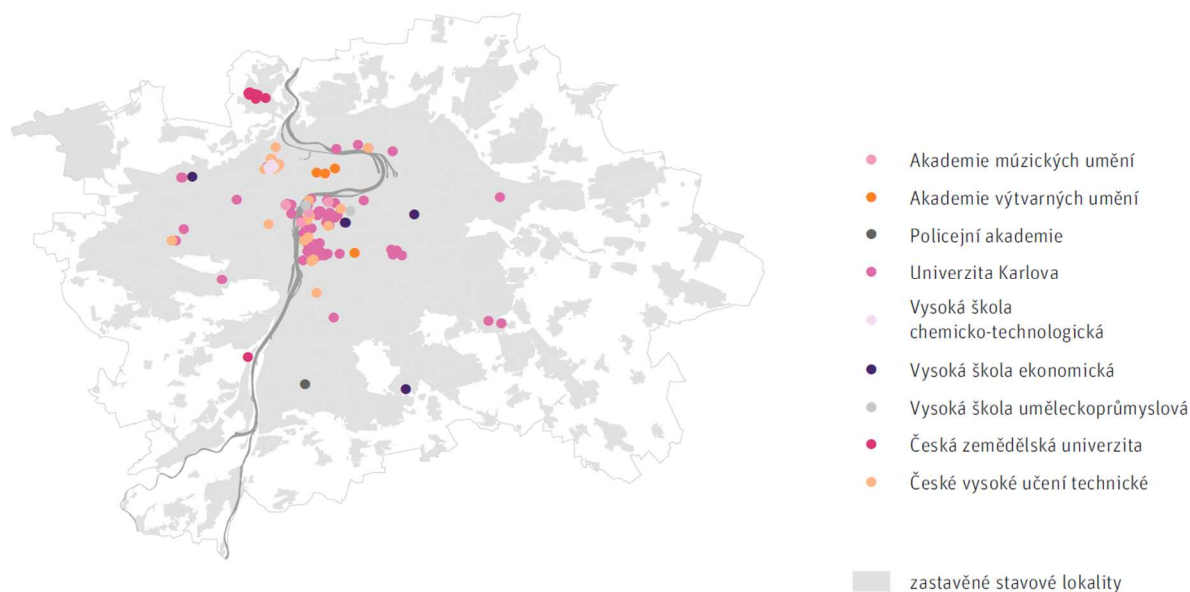
1.3.2. Střední a vysoké školy

SŠ, VŠ a Univerzity mají nadregionální působnost. Není tedy dáno, jak daleko by měly být od místa bydliště jejich studentů. SŠ velmi často disponují vlastní formou ubytování, mezi něž se typicky řadí internáty. VŠ a Univerzity mívají vlastní vysokoškolské koleje. Nelze ovšem

zanedbávat zvýšenou poptávku po veřejné dopravě, kterou studenti vytváří a zároveň je při tvorbě jízdních řádů nutné brát v zřetel školní rozvrhy a prázdniny.

Co se týče těchto institucí, mohou být přínosem pro své okolí. Jako příklad můžeme uvést vysokoškolský kampus v Dejvicích. Díky přítomnosti hned několika vzdělávacích institucí a velkého množství studentů zde dochází k zlepšování veřejného prostoru. [16]

„Na území hl. m. Prahy sídlí 29 z 62 vysokých škol v České republice, tj. 47% podíl (k lednu 2020) a představují tak největší koncentraci vysokoškolského vzdělání v zemi.“ Ke 31.12.2019 na VŠ v Praze studovalo celkově 112 000 studentů. To tvoří 38,8% všech studentů v České republice. VŠ a Univerzity v Praze jsou rozmístěny nerovnoměrně, jak lze vyčíst z následujícího obrázku, který vyobrazuje rozmístění budov největších VŠ a Univerzit v Praze. [14]



Obrázek 8: Budovy vysokých škol [14]

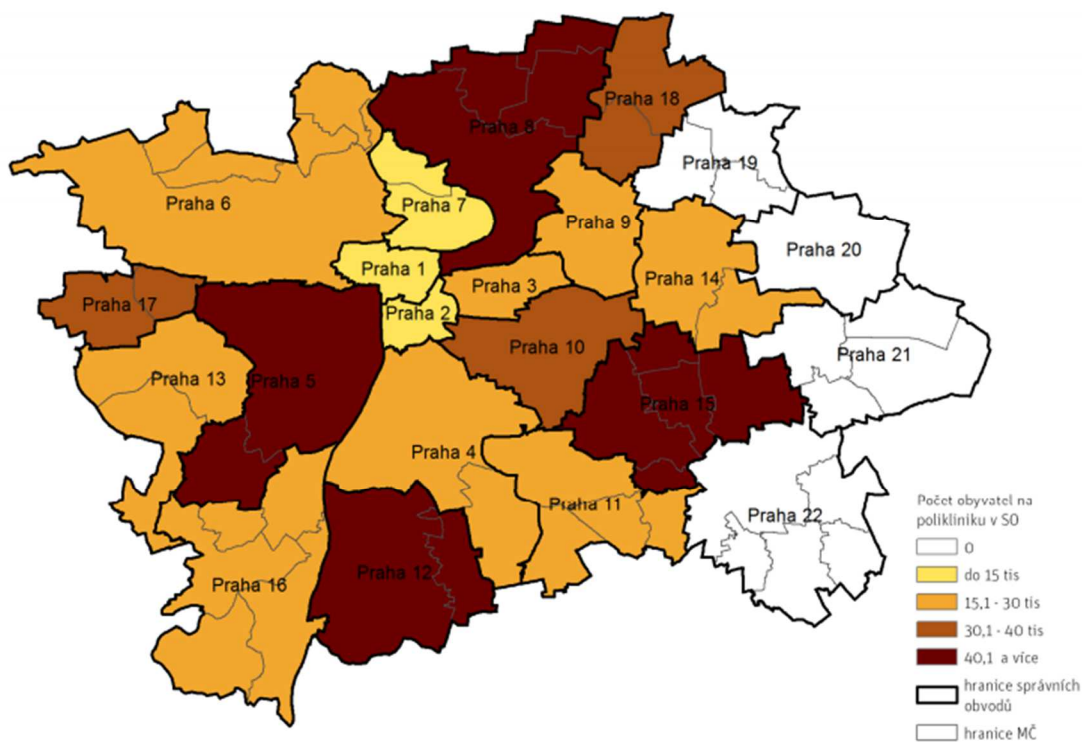
Závěrem je potřeba dodat, že IPR Praha ve své Analýze infrastrukturních potřeb hl. m. Prahy uvádí, že zvýšená developerská výstavba v Praze na tyto instituce nebude mít žádný vliv. [15]

1.3.3. Praktičtí lékaři a polikliniky

Z Analýzy infrastrukturních potřeb, kterou vypracoval IPR Praha vyplývá, že dostupnost praktických lékařů jak pro děti tak pro dospělé, je v Praze na dobré úrovni. Výhodou je, že velká část obyvatel má praktického lékaře ve velmi příznivé vzdálenosti od bydliště. [15]

Polikliniky mají stejně jako praktičtí lékaři výhodu v tom, že díky hustému osídlení Prahy je má velká část Pražanů v docházkové vzdálenosti. Přesněji 67% obyvatel má polikliniku v pěší vzdálenosti do 1500m. [15]

IPR Praha doporučuje stavbu nových poliklinik, jelikož v některých správních obvodech připadá na jednu polikliniku více jak 40 000 obyvatel. Tento stav je popsán na následujícím obrázku, který zachycuje stav v roce 2018. [15]



Obrázek 9: Hustota poliklinik na území správních obvodů [15]

1.3.4. Sociální služby

Téma sociálních služeb hýbe veřejným prostorem čím dál více a to i z důvodu, že hlavně služby určené pro seniory se potýkají s čím dál větší poptávkou. Je to dáno tím, že populace v České republice každým rokem stárne. To má za důsledek poptávku po domovech s pečovatelskou službou, domovech důchodců a hospiců.

Kromě zařízení pro seniory do této oblasti spadají objekty poskytující např. chráněné bydlení, azylové domy apod.

Tento segment veřejné vybavenosti není navázán na novou výstavbu. Ta může vznikat nezávisle na tom, kolik se v okolí nachází sociálních služeb. Ovšem dá se očekávat, že některý z objektů sociálních služeb bude součástí nové výstavby. Počet zařízení sociálních služeb na území Prahy se s postupem času navyšuje. [14]

1.3.5. Kultura

Většina velkých kulturních akcí v České republice se pořádá v Praze. V roce 2017 to bylo 213 942 kulturních akcí za rok. Tj. v průměru 586 akcí za den. [14]

V Praze nalezneme 49 národních kulturních památek. V roce 2018 IPR v rámci svého výzkumu napočítal v hl. m. Praha 673 kulturních zařízení. Většina kulturních zařízení se nachází v centru Prahy. Přesněji 41% z nich se nachází na Praze 1. [14]

Kulturních zařízení je v Praze dostatek, pouze jsou všechna koncentrována v centru města. Nedostatečné kapacity jsou u objektů, které nejsou navštěvovány koncovým uživatelem. Jedná se například o zkušebny, dílny a depozitáře. [14]

1.3.6. Rekreační parky a sport

Většina rekreačních celků existuje poblíž přírodních lokalit. V Praze se jedná o řeku Vltavu a její nejbližší okolí. Nedá se říci, že by okolí řeky po celé své délce bylo ve stavu, který by odpovídal potřebám obyvatel Prahy. Jako dobrý příklad lze uvést zrekonstruované náplavky v centru Prahy. Dalším cílem jsou pražské parky a lesoparky. [15]

Pro zajímavost lze uvést, že 94% obyvatel Prahy má park s rozlohou větší než 0,5ha v docházkové vzdálenosti menší než 900 m od místa bydliště. 84% obyvatel má tuto vzdálenost dokonce do 600 m. [13] [14]

U všech městských částí lze vidět snahu posilovat různé formy aktivní rekreace a s tím i snahu budovat sportovní infrastrukturu. Poptávka po veřejných sportovištích a hřištích nejen pro děti je vysoká. [15]

1.3.7. Centra obchodu a služeb

Moderní obchodní centra dnes neslouží pouze k prodeji zboží. Jejich součástí se stává i široký segment služeb. Tato centra jsou rovnoměrně rozmístěna po městě a obvykle jsou velmi dobře napojena na MHD a silniční síť. [14] [15]

IPR Praha se ve své Analýze infrastrukturních potřeb zabíral i dostupností tzv. plnosortimentních potravinářských prodejen. Jsou to prodejny typu hypermarket, supermarket a nebo diskontně orientované prodejny. V roce 2018 se v Praze nacházelo celkem 249 takovýchto prodejen. Tyto prodejny jsou na území hl. m. Prahy rozmístěny rovnoměrně. 65% pražské populace má takovou prodejnu ve vzdálenosti do 600m od místa bydliště a pouhých 12% obyvatel to má do plnosortimentních potravinářských prodejen dále než 1200 metrů. [15]

1.3.8. Veřejná správa a ochrana obyvatelstva

Mezi občanskou vybavenost se řadí i úřady, respektive místa, kde přichází občan do styku se státní správou. Je pravdou, že čím dál větší míru tohoto styku se státní správa snaží přenést do on-line prostředí. Nadále se ale neobejdeme bez klasických poboček jednotlivých úřadů.

Patří sem i stanice složek integrovaného záchranného systému. Ty jsou z logiky věci samozřejmě rozloženy rovnoměrně po území hl. m. Prahy.

1.3.9. Sakrální stavby

Sakrální stavby jsou náboženské stavby. Tím se myslí chrámy, kostely, poutní místa, baziliky a kaple. V našich končinách se jedná nejčastěji o stavby spojené s křesťanstvím.

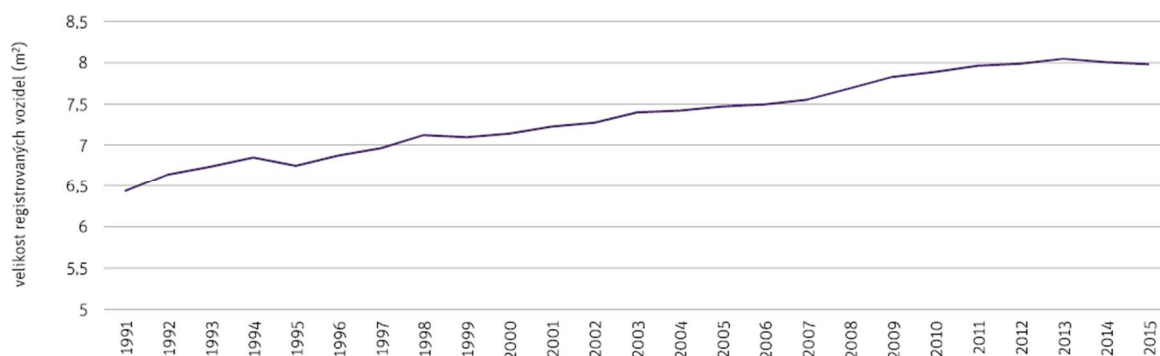
Ve spojitosti s novou výstavbou se tyto stavby nerealizují. Jedním z důvodů je fakt, že k víře se v Praze při sčítání lidu v roce 2011 hlásilo pouze 18,9% lidí. Stávající sakrální stavby se nejčastěji nacházejí v historickém centru Prahy. [14]

1.4. Doprava v klidu

Dopravou v klidu se rozumí parkování dopravních prostředků. Nejčastěji se ve městech řeší parkování osobních automobilů. Čím dál častěji je potřeba se věnovat i parkování kol a koloběžek, jelikož i ty se stávají běžným dopravním prostředkem ve městech.

Návrh umístění a rozměrů parkovacích míst pro osobní automobily, se řídí podle ČSN. Velikost parkovacího místa je předepsaná v normě *ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. V případě, že se jedná o garáže, návrh podléhá normě *ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže*. [17] [18]

V kontextu velikostí parkovacích míst nelze nezmínit fakt, že velikost automobilů se v průběhu let převážně zvětšuje. Následující graf udává průměrnou půdorysnou velikost automobilu registrovaného v Praze mezi lety 1991-2015. [13]



Obrázek 10: Průměrná velikost registrovaných vozidel v Praze [13]

Při jakékoliv výstavbě, která by mohla sloužit jako zdroj nebo cíl dopravy, je nezbytné vybudovat i příslušné množství nových parkovacích ploch. To je jedna z podmínek, pro udělení stavebního povolení. Minimální počet parkovacích míst vychází z *ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací*. [19]

Tato norma zavádí pojem parkovací stání a odstavné stání. Parkovací stání je místo kde odkládáme vozidlo v době, kdy jsme v práci, na nákupech apod. Odstavné stání je plocha v blízkosti místa bydliště. [19]

Výsledný vzorec pak vypadá následovně: $N = O_0 * k_a + P_0 * k_a * k_p$, kde N je celkový počet stání. O_0 je základní počet odstavných stání, který určujeme podle tabulky v normě a vychází z druhu stavby a její velikosti. P_0 je základní počet parkovacích stání a jeho hodnota se určuje stejně jako základní počet odstavných stání. k_a nám ve vzorci reprezentuje součinitel vlivu stupně automobilizace⁵ a k_p je součinitel redukce počtu stání. Součinitel redukce počtu stání nám do výpočtu zanáší, v jak velkém městě se nacházíme a zdali je naše poloha v blízkosti centra nebo na okraji města. [19]

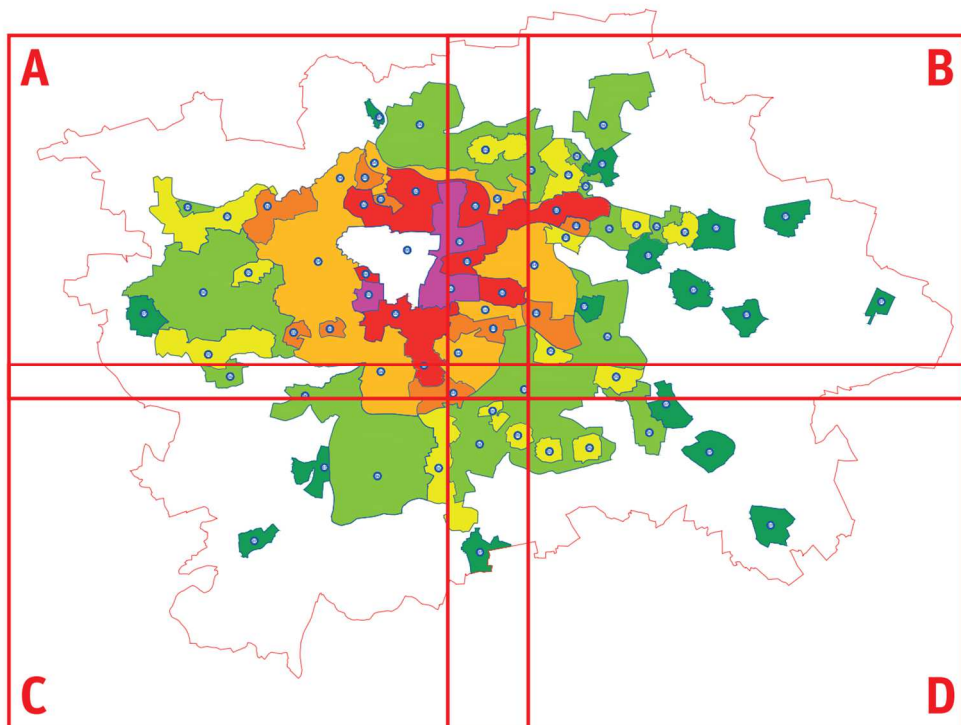
Z normy se dále dozvíme, kolik procent z počtu parkovacích stání je potřeba navrhnout k dlouhodobému a kolik ke krátkodobému stání. Dlouhodobé stání je využíváno jedním vozidlem dvě a více hodiny. Krátkodobé stání je využíváno maximálně dvě hodiny a ve výjimečných případech, např. u školských zařízení, se dá řešit formou K+R. [19]

Hlavní město Praha má možnost dle zákona č. 183/2006 Sb. (*stavební zákon*) stanovit podrobnější požadavky týkající se výstavby na jeho území. Z toho vyplývá, že v Praze se počet parkovacích míst nevyvozuje z *ČSN 73 6110*, ale vychází z *Pražských stavebních předpisů*. [11] [20]

PSP k problematice parkování přistupují podobně jako norma *ČSN 73 6110*. Zavádí pojem vázané a návštěvnické stání. Vázané stání je stání poblíž bydliště nebo zaměstnání. Jedná se tedy o stání, které je využíváno pravidelně a na delší dobu. Návštěvnické stání, jak název napovídá, slouží na kratší dobu a nepravidelně. [11]

V PSP nalezneme tabulku, které nám podle druhu stavby řekne, kolik stání a v jakém poměru mezi vázaným a návštěvnickým je potřeba vybudovat. Tyto hodnoty jsou základní počty vázaných a návštěvnických stání. Ty se následně přepočítají podle toho, v jaké zóně se výstavba nachází. Mapa zón města, resp. její přehledná verze je na následujícím obrázku. [11]

⁵ Stupeň automobilizace udává, kolik je v dané lokalitě registrováno vozidel na počet obyvatel. [19]



Obrázek 11: Mapa zón pro účely stanovení počtu parkovacích míst [11]

Výsledné hodnoty přepočtené podle jednotlivých zón jsou zajímavé tím, že pro centrum města a místa s velmi dobrou obsluhou MHD, hlavně metrem a tramvajemi, zavádí kromě minimálního počtu stání i maximální počty stání. Ty jsou navrženy tak, aby v jednotlivých stavbách byl dostatek stání pro rezidenty, resp. pro ty, co využívají vázaná stání u bytových staveb a zároveň omezuje návštěvnická stání tak, aby nové stavby nengenerovaly novou dopravní zátěž pro své okolí. Přepočet ze základního počtu stání je vyjádřen na dalším obrázku, přičemž 100% je rovno hodnotě základního počtu stání. [11]

ZÓNA	PŘEPOČET návštěvnická stání bydlení; vázaná a návštěvnická stání ostatních účelů užívání		PŘEPOČET vázaná stání bydlení
	min.	max.	min.
00	0 %	15 %	50 %
01	10 %	35 %	70 %
02	15 %	55 %	80 %
03	30 %	75 %	90 %
04	50 %	90 %	90 %
05	65 %		100 %
06	80 %	110 %	100 %
07	90 %		120 %
08	100 %		140 %

Obrázek 12: Ukázka přepočtu parkovacích míst podle zón z PSP [11]

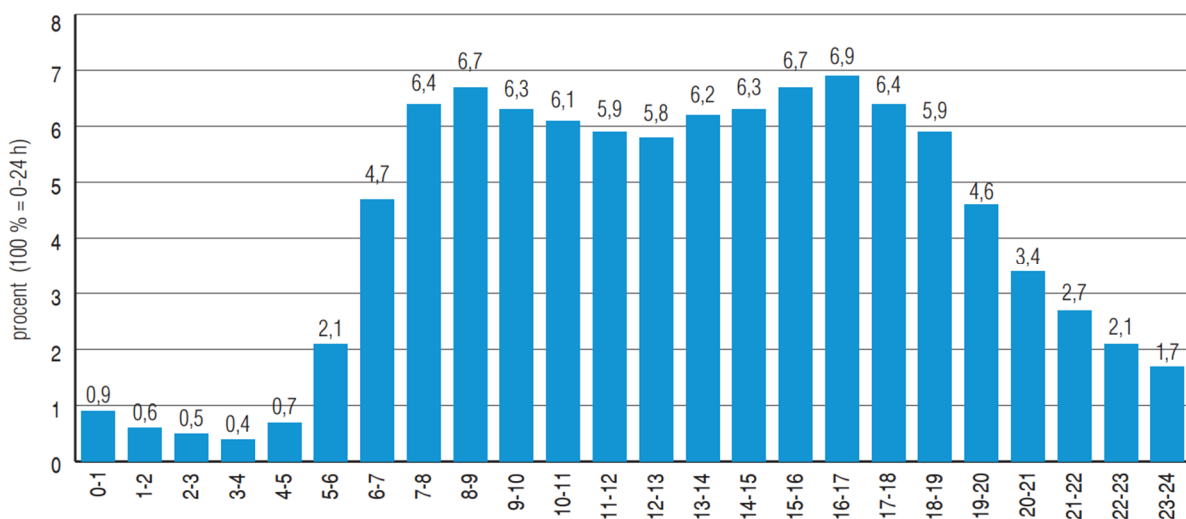
Jako další zlepšení oproti ČSN 73 6110 lze zmínit takzvanou vzájemnou zastupitelnost návštěvnických stání. Jedná se o možnost, jak redukovat počet návštěvnických stání u souborů staveb, které obsahují provozy využívající příslušná stání pouze v určité denní době. Typicky se jedná u zastupitelnost stání u dvou provozů, z nichž jeden je využíván přes den a druhý ve večerních hodinách. Kromě toho, že dochází ke snížení nákladů ze strany investora, to podporuje vznik rozmanitější zástavby. [11]

Základní počty parkovacích stání podle PSP vycházejí z ČSN 73 6110, ovšem díky podrobnému rozdělení zón mnohem lépe odpovídají potřebám hl. m. Prahy. Díky existenci maximálních hodnot se jedná mimo jiné i o nástroj ke snížení množství osobních automobilů v centru. [11]

2. Stanovení zdroje a cíle dopravy

Tato kapitola se zabývá tím, odkud kam lidé cestují, resp. popisuje zdroje a cíle dopravy. Zdroj je místo, odkud sledovaný obyvatel vyjíždí a cíl je místo, kam míří. Role zdrojů a cílů se v průběhu dne mění. Například náš domov je při ranní cestě do práce zdrojem dopravy, ovšem odpoledne se z něj stává cíl dopravy.

Z výše uvedeného vyplývá, že doprava v průběhu dne není konzistentní. Naopak se v průběhu dne vyvíjí a my díky tomu zavádíme pojmy jako ranní dopravní špička, dopravní sedlo a odpolední dopravní špička. Tento jev lze spatřit například na jízdních řádech MHD. Intervaly během ranní dopravní špičky a odpolední dopravní špičky jsou z pravidla kratší, než během poledne, tedy během dopravního sedla. Stejný jev lze pozorovat i na dalším obrázku, který znázorňuje denní variace automobilové dopravy v roce 2019. Vyplývá z něj, že 6,9 % jízd automobilem po Praze se zrealizuje mezi čtvrtou a pátou hodinou odpoledne. Taktéž je na něm znázorněna ranní špička, navazující sedlo v poledních hodinách a odpolední špička, která pozvolna klesá a přeměňuje se ve večerní provoz. [1] [21]



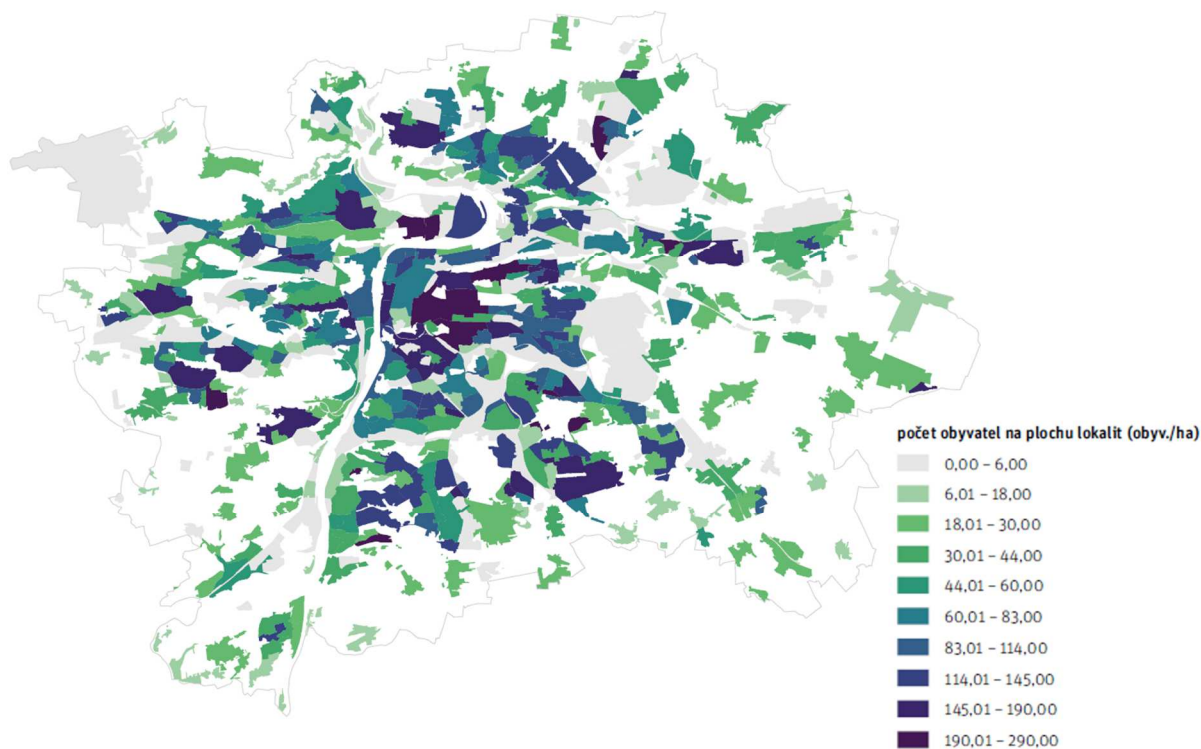
Obrázek 13: Denní variace automobilové dopravy v Praze celkem (rok 2019) [1]

2.1. Zdroje a cíle dopravy v Praze obecně

2.1.1. Zdroje dopravy

Zdrojem dopravy jsou místa, kde v ranních hodinách obyvatelé zahajují své cesty. V širším měřítku Prahy se tedy jedná o všechny oblasti, ve kterých se nachází rozsáhlá bytová výstavba. Tím se myslí pražská sídliště a čtvrti s velkým počtem obytných bloků. Hustotu osídlení lze spatřit na následujícím obrázku. Z něj lze vyčíst, že nejčastějším zdrojem pražské dopravy v ranní špičce jsou sídliště ve Stodůlkách, Řepích, Bohnicích, na Proseku, Černém Mostě, Chodově, v Modřanech a na Barrandově. Kromě sídlišť je velká koncentrace obyvatel

v Nuslích, Vršovicích, na Žižkově, v Holešovicích a Dejvicích. Všechny zmíněné čtvrti se dají označit jako největší zdroje dopravy v Praze. [22]



Obrázek 14: Hustota obyvatel na území hl. m. Praha v roce 2020 [22]

Když je řeč o zdrojích dopravy v Praze, nelze nezmínit Středočeský kraj, jelikož při sčítání lidu v roce 2011 uvedlo 143 000 Čechů, že dojíždí za prací do Prahy. Denně dojíždí 106 000 z nich. K tomuto počtu je potřeba přičíst dalších 57 000 dojíždějících studentů. Podle výběrového šetření pracovních sil, které dělá každoročně ČSÚ je tento trend dojíždění do Prahy spíše stoupající a v roce 2018 podle tohoto šetření do Prahy dojíždělo 184 000 lidí za prací. [22]

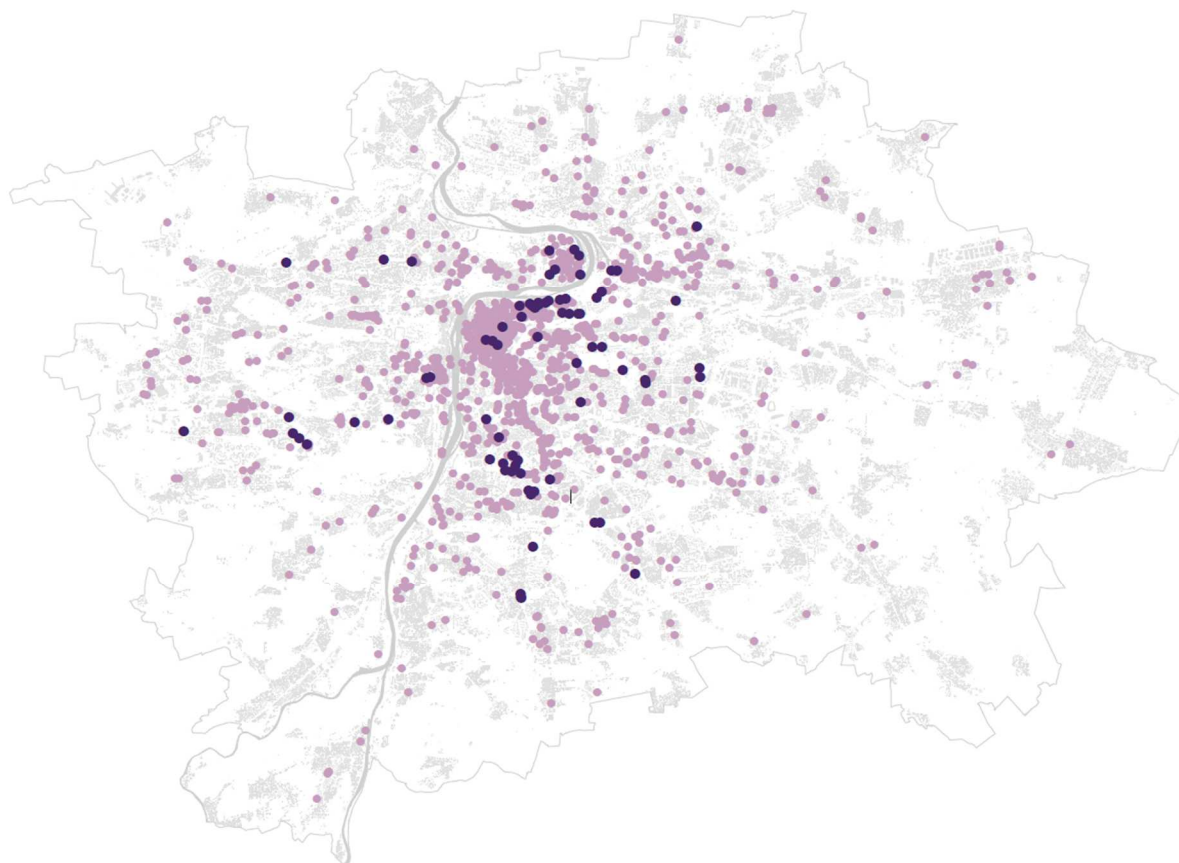
2.1.2. Cíle dopravy

Mezi cíle dopravy se nejčastěji řadí vzdělávací zařízení a pracoviště. V odpoledních hodinách pak i centra obchodu a služeb. O vzdělávacích zařízeních a službách byla řeč už v první kapitole a proto se teď zaměříme pouze na pracoviště.

Z dat IPR a ČSÚ vychází, že drtivá většina Pražanů pracuje v sektorech, které svou činnost vykonávají v kancelářských prostorách, případně ve zdravotnických zařízeních, školách a provozovnách, jenž slouží k poskytování ubytování, služeb a obchodu. [14] [23]

Provozovny jsou nejčastěji lokalizovány v centru Prahy. Tomu je tak i u kancelářských prostor a úřadů. [14] [23]

V posledních letech pro nově budované kancelářské komplexy už není podstatné, aby se nacházely přímo v centru Prahy. Mnohem důležitější je pro ně dostupnost MHD, hlavně metra. Následující obrázek vyobrazuje kancelářské objekty (světle fialové) a moderní velké kancelářské komplexy (tmavě fialové). [14]



Obrázek 15: Kancelářské objekty a komplexy na území hl. m. Prahy [14]

Z předešlého obrázku lze vyvodit, že kromě centra Prahy se cíle dopravy hojně nacházejí na Pankráci, Smíchově, ve Stodůlkách, Holešovicích, Libni a Karlíně. [14]

Závěrem této kapitoly je potřeba podotknout, že v budoucnu s velkou pravděpodobností dojde k jistým změnám v tom, jak často lidé cestují za prací, jelikož i díky epidemii koronaviru se rozmohl tzv. homeoffice, tedy práce z domova. V návaznosti na tuto skutečnost některé firmy část svých kancelářských prostor přestaly využívat a tím došlo ke snížení počtu cest v síti.

2.2. Zdroje a cíle dopravy - Nový Zličín

Zličín se nachází na samém okraji Prahy. Z přílohy 4.1.1. *Nový Zličín _ Přehledná situace* je patrné, že budoucí čtvrť Nový Zličín se má nacházet na místě, které leží v těsné blízkosti stanice metra Zličín a Rozvadovské spojky. Součástí této stanice je i rozsáhlý autobusový terminál. V této oblasti taktéž končí ulice Plzeňská, která vede až na Smíchov.

Jak již bylo zmíněno v kapitole 2.1., tato lokalita se považuje převážně za zdroj dopravy, jelikož v okolí se nachází velké množství bytové výstavby. Z něj je třeba zmínit Sídliště Řepy. Poté v okolí nalezneme nedávno vybudovanou převážně obytnou čtvrť Zápvní Město. Ta leží na stanici metra Stodůlky. Dále na Zličíně dohledáme nemalé množství původních rodinných domů a menší bytové domy.

Cílům dopravy v této lokalitě jasně dominuje OC Metropole Zličín, Home Park Zličín a Globus Hypermarket. Tyto a mnohé další centra obchodu jasně dominují okolí Rozvadovské spojky. Mezi cíle dopravy je třeba zahrnout i již zmíněné Zápvní město, ve kterém nalezneme menší množství kancelářských budov a v neposlední řadě severně od Nového Zličína nalezneme zázemí menšího množství průmyslových firem, ovšem nejedná se výrazný cíl dopravy. Všechny zmíněné cíle jsou navíc napojeny hlavní komunikační sítí mimo nový projekt.

Mezi cíle dopravy se řadí i Zličínský autobusový terminál a menší P+R parkoviště, jenž slouží jako přestupní uzel mezi městskou a příměstskou dopravou.

Samotná čtvrť se podle urbanistické studie stane domovem pro 11 900 nových obyvatel. Součástí čtvrti bude ZŠ i MŠ. Příslušná MŠ podle výpočtů v urbanistické studii disponuje kapacitou pro necelou polovinu dětí ve věku 3-6 let, které budou v nové čtvrti bydlet. Pro uspokojení poptávky po ZŠ ze strany nové čtvrti bude potřeba 5 až 6 paralelních tříd v jednom ročníku ZŠ. Vzhledem k velikosti nové ZŠ, přítomnosti ještě jedné MŠ a ZŠ v těsné blízkosti čtvrti a faktům uvedeným v kapitole 1.3.1. se domnívám, že studenti nebudou zatěžovat okolní infrastrukturu, jelikož instituce jim určené se nacházejí v těsné blízkosti čtvrti. Současně se vzhledem ke kapitole 1.3.1. domnívám, že dotčené vzdělávací instituce nebudou sloužit jako cíl dopravy. [24]

Součástí čtvrti Nový Zličín jsou i bloky určené řemeslům, resp. budovám sloužícím k drobné výrobě a administrativě. Mezi administrativní budovy se počítá i nově vybudovaný Městský úřad a v neposlední řadě bude jedna z budov sloužit jako malá poliklinika. Řekneme-li si, že v administrativní budově připadá jeden pracovník na 15m² hrubé podlažní plochy, dojdeme k závěru, že v nové čtvrti najde zaměstnání 3 300 pracovníků v administrativě. Přiřadíme-li v oblasti řemesel 40m² hrubé podlažní plochy na pracovníka, pak dostaneme dalších 1 200 pracovních míst v této oblasti. To znamená, že lokalita bude nabízet 4 500 pracovních příležitostí, tedy cílů a 6 000 ekonomicky aktivních obyvatel. [24]

V neposlední řadě nelze opomenout plánované vybudování nové městské třídy, která povede skrze celou čtvrť. Čtvrť bude podél této třídy nabízet aktivní parter, tím se myslí, že v přízemí nalezneme podniky poskytující služby, které neposkytují již zmíněná obchodní centra. Tato třída bude sloužit jako cíl dopravy v rámci zmiňované čtvrti, ale neočekává se, že by se stala významným cílem dopravy v rámci Prahy. [24]

2.3. Zdroje a cíle dopravy - Rohan City

Rohan City je projekt v pražském Karlíně, což znamená, že se jedná o výstavbu ve velmi těsné blízkosti centra města. Z přílohy 4.2. *Rohan City _ Přehledná situace* je patrné, že v docházkové vzdálenosti od tohoto developmentu se nachází celý Karlín, Palmovka a malá část Holešovic. Poloha této čtvrti je v těsné blízkosti linky metra B a tramvajových tratí z Palmovky do Holešovic a z Palmovky na Florenc. Vzhledem k tomu, že se nacházíme téměř v centru Prahy, jsou v okolí Rohan City velmi nepříznivé podmínky pro IAD. Jedním příkladem za všechny lze uvést fakt, že v ulici Rohanské nábřeží, která vede podél zájmového území, byla v roce 2019 zaznamenána intenzita dopravy 35 400 vozidel za jeden pracovní den, přičemž kategoriální znak této komunikace je MS4da. Řez touto komunikací se nachází v příloze 0.1. *Zmiňované komunikace _ Řezy*. [25]

V kapitole 2.1. už bylo zmíněno, že Karlín je častým cílem dopravy v Praze. Je to dáno tím, že patří k místům s vysokou koncentrací kancelářských komplexů a přívětivou dostupností MHD. Vzhledem k přítomnosti těchto dvou faktorů Karlín disponuje i bohatě vybaveným parterem budov. Nachází se zde velké množství podniků poskytující služby, z nichž převládají ty stravovací.

V Karlíně samozřejmě nalezneme i bytové prostory, jenž se stávají zdrojem dopravy. Ovšem díky přítomnosti výše uvedeného na poměrně malém území a rozmanitosti zástavby můžeme prohlásit, že Karlín je svým způsobem moderní čtvrť krátkých vzdáleností.

Samotná nová čtvrť Rohan City bude domovem pro 4 000 nových obyvatel Karlína. Ti budou bydlet v objektech umístěných převážně podél severozápadní hrany zájmové oblasti. Naopak podél ulice Rohanské nábřeží budou umístěny převážně kancelářské budovy s ohledem na hluk, který generuje doprava. Součástí čtvrti bude i nová ZŠ. [26] [27] [28]

Budeme-li předpokládat, že složení obyvatel v Karlíně bude podobné, jako je plánované složení obyvatel na Zličíně, vyjde nám, že ze 4 000 nových obyvatel bude 160 ve věku 3-6 let, 480 z nich bude navštěvovat ZŠ a více než 2 000 jich bude ekonomicky aktivních, tedy lidí vyhledávajících pracovní příležitosti. [24] [28]

Z předešlého odstavce a poznatků uvedených v kapitole 1.3.1. dospějeme k závěru, že nová ZŠ pokryje poptávku studentů v nové čtvrti a případně alespoň trochu zlepší nevyhovující situaci v dané lokalitě. Opačná situace však nastává u MŠ, kdy noví obyvatelé budou odkázáni na stávající síť MŠ, která je v této lokalitě nevyhovující.

Vztáhneme-li tyto závěry ke stanovování zdrojů a cílů, dojdeme k závěru, že čtvrť se stane zdrojem dopravy pro děti, které navštěvují MŠ. U dětí navštěvujících ZŠ se čtvrť stane cílem dopravy.

Co se týče pracovních příležitostí a ekonomicky aktivních obyvatel, dojdeme k závěru, že z teoretického hlediska by všichni obyvatelé mohli najít práci v dané čtvrti. I tak by sloužila jako cíl dopravy, jelikož budeme-li stejně jako u Nového Zličína předpokládat, že na 15m² hrubé podlažní plochy připadne jeden pracovník v administrativě, vyjde nám, že nová čtvrť nabídne 9 000 pracovních míst. Z toho vyplývá, že bude stejně jako Karlín sloužit jako významný cíl dopravy. [28]

Koncepční studie dopravního řešení vypracovaná pro toto území pak uvádí, že v Rohan City se bude nacházet 4 632 parkovacích stání a očekává se, že do této čtvrti denně přijede 5 875 vozidel a stejné množství odjede. To znamená, že čtvrť navýší již tak vysoké intenzity dopravy v přilehlých ulicích Rohanské nábřeží a Voctářova celkově o 11 744 voz/den. Navzdory tomuto nárustu bude kapacita všech dotčených křižovatek, po provedení drobných úprav v této ulici, dostačovat. [28]

Nová čtvrť bude stejně jako zbytek Karlína nabízet bohatě vybavený parter, který bude nabízet pestrou škálu služeb. I díky přímé návaznosti na nově vybudovaný rozsáhlý park s cyklostezkou se dá očekávat, že lokalita bude sloužit jako cíl dopravy při vyhledávání rekreace. [26]

3. Analýza řešení dopravní obsluhy a dopravní problematiky u jiných městských čtvrtí

3.1. Seestadt Aspern ve Vídni

Seestadt Aspern je nově budovaná čtvrť ve Vídni. Výstavba započala v roce 2009 a její dokončení se očekává v roce 2028. Investorem této výstavby je město. Domov by zde mělo na ploše o velikosti 240 ha nalézt více jak 20 000 obyvatel ve zhruba 10 500 bytech. Taktéž by tu mělo vzniknout obrovské množství kancelářských prostor, ve kterých by se mělo nacházet až 20 000 pracovních míst. [29] [30]

Jako zajímavost lze zmínit, že vídeňská populace se mezi lety 2009 až 2019 zvýšila o přibližně 250 000 nových obyvatel. [29]

Čtvrť vznikla na území, které se nachází severovýchodně od Vídně a v minulosti zde bylo polní letiště, skladovací plochy a areál pískovny. Z areálu pískovny se zachovalo jezero Asperner See, jenž dnes leží v centru celé čtvrti a jeho rozloha čítá úctyhodných 5 hektarů. [29] [30] [31]

3.1.1. Postup výstavby

Výstavba čtvrti započala tím, že do těchto míst byla prodloužena linka U2 vídeňského metra a vybudována konečná stanice. Po dokončení celé čtvrti bude tato linka pokrývat většinu poptávky po dopravě mezi centrem Vídně a zmiňovanou čtvrtí. V počátcích výstavby tato linka vedla skrze zelenou louku a využívali ji pouze dělníci, kteří se ní dopravovali na rozsáhlé stavenišť. [29] [30]



Obrázek 16: Letecký pohled na čtvrť Seestadt Aspern z roku 2019 [30]

3.1.2. Vybavení čtvrti

Vzhledem k tomu, že čtvrť je nově budována a Vídeň patří k městům, které si zakládají na věcech, jako je udržitelnost a koncept smart city, nalezneme zde spoustu technologických novinek a unikátních experimentů. Mezi ně se řadí například propracovaný systém dálkového vytápění, nakládání s přebytečnou elektrickou energií nebo samořiditelný autobus MHD, který se pohybuje po této čtvrti. [29] [30]

Udržitelnost asi nejlépe odprezentuje fakt, že u všech budov je myšleno i na způsob, jakým budou využívány ve chvíli, kdy dojde ve společnosti k zásadním změnám. Například garáže pro osobní automobily jsou postaveny tak, že ve chvíli, kdy budou všichni využívat autonomní sdílená vozidla, a klesne poptávka po parkovacích místech, budou moci být podzemní garáže transformovány třeba na kancelářské budovy. To samé platí i pro školy, ze kterých by se v případě úbytku dětí a zvýšení počtu starších obyvatel mohou stát komunitní centra nebo nemocnice. Z kancelářských budov by se v případě rozmachu homeoffice staly bytové jednotky. [30]

V celé čtvrti se nenachází jediné nákupní centrum, do kterého by byla koncentrována veškerá doprava za nákupem. Obchody jsou rozděleny rovnoměrně v parteru všech budov ve čtvrti. Tohoto rovnoměrného rozdělení se dosahuje i pomocí regulací a regulovaného nájemného ze strany města. To stejné platí i o kancelářských budovách. Ty jsou také rovnoměrně rozmístěny po čtvrti tak, aby nedocházelo ke koncentraci do jednoho místa. Taktéž dochází k regulaci obsazení těchto kancelářských budov. Město má možnost rozhodovat o tom, jaký druh firem bude v daných prostorách fungovat. Tuto možnost má město díky tomu, že celá čtvrť vznikla jako PPP⁶ projekt ve spolupráci města a developerů. [30]

Nová čtvrť disponuje nemalou plochou veřejného prostoru. Přesněji 50% z celé plochy čtvrti jsou parky, komunikace, rekreační plochy a další prvky veřejného prostoru. Zbýlých 50% zabírá samotná zástavba. [29]

Součástí této čtvrti je i mnoho zajímavých staveb. Jednou z nich je i budova s názvem HoHo. Se svými 24 patry a výškou 84 m se jedná o nejvyšší výškovou budovu postavenou ze dřeva. [29] [30]

3.1.3. Řešení dopravní obslužnosti

Celá čtvrť je koncipována jako čtvrť pěších vzdáleností, ovšem počítá se širokým zapojením bikesharingu a carsharingu. [30]

⁶ PPP (Public Private Partnership) je označení pro vztah mezi soukromým a veřejným sektorem. V případě staveb se jedná o situaci, kdy soukromý sektor za úplatu postaví a provozuje projekt, jenž by obvykle měl mít na starosti veřejný sektor.

Z pohledu MHD obsluhu čtvrti zajišťuje převážně metro, zvané též U-Bahn⁷. Je zde vybudována konečná stanice, které nese jméno Seestadt. Ta společně se stanicí Aspern Nord obsluhuje celé zmiňované území linkou U2. Obsluha čtvrti, resp. umístění zastávek je zobrazeno v příloze 3.1. *Seestadt Aspern – Přehledná situace*. Stanice Aspern Nord je zároveň přestupní stanicí na Vídeňský S-Bahn⁸, který se nachází severně od této čtvrti. Ačkoliv se jedná o metro, je celá jeho trasa vedoucí touto čtvrtí vedená nadzemně na mostní konstrukci. Díky tomu nevzniká bariéra v území, která by čtvrť rozdělovala na 2 celky. Ve čtvrti dále nalezneme 7 linek autobusu. V budoucnu se plánuje vybudování tramvajové trati, která vznikne jako alternativa k U-bahnu ve směru do centra města. [29] [30] [31]

Aktuálně se pomocí U-Bahnu dostanou obyvatelé z Aspernu do historického centra Vídně za 25 minut, na letiště za 30 minut a na hlavní vlakové nádraží Vídně cesta zabere 35 minut. [31]

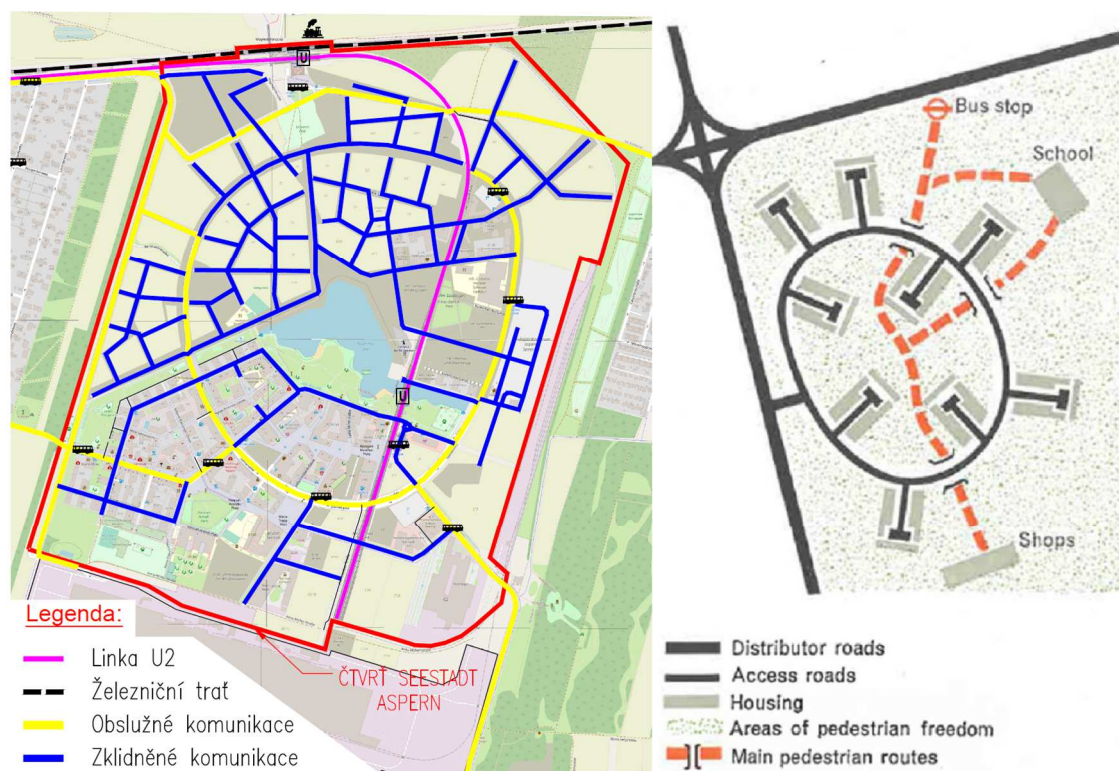
Jak lze odhadnout z výše uvedeného, je snaha zde nabídnout co nejvíce alternativ k IAD. Zároveň je zde zřízeno velké množství podzemních garáží tak, aby každá bytová jednotka měla umožněno parkování ve své blízkosti. Za zmínku stojí, že parkovací stání si obyvatelé pronajímají od developerských společností. Ty pak část svého zisku z toho parkování odvádí do fondu, z něž se dotuje provoz carsharingu a bikesharingu. [30]

Infrastruktura pro IAD je navržena tak, aby byla dostatečně zklidněna a nemohla nastat situace, že tento druh dopravy začne převažovat nad ostatními. V celé čtvrti je povolena maximální rychlost 30km/h a ulice jsou mnohdy navrhovány tak, aby nedocházelo k omezení chodců. [30]

Při pohledu na situaci této čtvrti lze spatřit jistou podobu s Radburnským plánováním dopravy. Tato podobnost je vyobrazena na dalším obrázku. Sběrné komunikace jsou vedeny mimo toto území a tranzitní doprava skrze území není umožněna. [32]

⁷ U-Bahn je označení pro vídeňskou podzemní dráhu. Je to tedy něco jako obdoba našeho metra v Praze.

⁸ S-Bahn je vídeňský systém příměstské železniční dopravy. Jedná se tedy o klasickou železniční trať.



Obrázek 17: Radburnský systém dopravy [32]

V budoucnu je plánována dostavba rychlostní silnice S1, která bude tvořit obchvat města Vídeň a povede nedaleko zmiňované čtvrti, což výrazně zlepší napojení na rakouskou dálniční síť. [31]

3.2. Ørestad City v Kodani

Ørestad City je nově budovaná čtvrt' v hlavním městě Dánska v Kodani. Nachází se jihovýchodně od historického centra města. Její výstavba započala až ve chvíli, kdy došlo k dostavbě a otevření prvních dvou linek Kodaňského metra. To se stalo až v roce 2002. [33] [34]

V současnosti žije v Kodani lehce přes 630 000 obyvatel, ovšem město disponuje rozsáhlou aglomerací ve svém západním směru, což generuje dopravu mezi předměstím Kodaně a samotným městem. [35] [36]

Samotná čtvrt' má rozlohu necelých 200 hektarů. Mnohdy bývá k této čtvrti připojováno i území, které se nachází severně o 3 stanice metra blíže k centru v okolí stanic DR Byen a Islands Brygge. Jedná se dříve nevyužitou plochu, na které vyrostl nový vysokoškolský kampus a budova Kodaňské filharmonie. [33]

3.2.1. Postup výstavby

Stejně, jako u již zmiňované čtvrti Seestadt Aspern, i zde výstavba započala se zavedením metra do dané lokality. Stalo se tak v roce 2002. [33]

Po dvaceti letech je výstavba čtvrti téměř dokončena. Veškerá dopravní infrastruktura je postavena a uvedena do provozu. Dnes se nad Ørestadem tyčí jen malé množství věžových jeřábů, které dokončují práci na posledních budovách, určených převážně k bydlení.



Obrázek 18: Letecký pohled na Ørestad z roku 2018 [37]

3.2.2. Složení obyvatel a vybavení čtvrti

Čtvrť je téměř před svým dokončením. Dle plánů by měla poskytnout bydlení pro 20 000 stálých obyvatel. Dále by zde mělo svůj přechodný domov nalézt 20 000 studentů z nedalekého nově vybudovaného vysokoškolského kampusu. Tato čtvrť, resp. kancelářské budovy a služby na jejím území by společně s již zmíněným areálem vysokých škol a filharmonii měly poskytnout až 80 000 pracovních míst. [33]

Na území Ørestadu nalezneme hned několik pozoruhodných staveb. Jednou z nich je například největší rezidenční budova v Dánsku, která obsahuje 475 bytových jednotek a jmenuje se 8 House. Dále zde nalezneme největší obchodní centrum v Dánsku s názvem Field's, největší konferenční centrum a hotel ve Skandinávii, nebo třeba Královskou Arénu, což je obrovská víceúčelová sportovní hala. [33] [38]

Tyto objekty jsou situovány poblíž železnice a směrově rozdělené silnice E20, která prochází čtvrtí a rozděluje ji na dvě poloviny. Zbytku čtvrti pak dominují obytné budovy. Hlavně v jižní polovině čtvrti se jedná o velmi lukrativní nemovitosti, jelikož tato část čtvrti na své východní a jižní hranici navazuje na park a rozsáhlou přírodní rezervaci.

3.2.3. Bytový komplex s názvem The Mountain

Součástí této městské části je komplex osmdesáti bytů, který je zvláštní tím, jak ve svých útrobách vyřešil dopravu v klidu. Je postaven tak, že 2/3 jeho objemu jsou tvořeny garážovým stáním a 1/3 objemu je věnována bytovým jednotkám. To by nebylo nic příliš zvláštního, ovšem bytové jednotky zabírají prostor šikmé střechy, jsou dvojpodlažní a díky šikmosti střechy každá disponuje vlastní terasou, což je vyobrazeno na následujícím obrázku. Prostory, které nejsou tak lukrativní (jsou orientovány na sever a nemají přístup k terasám), jsou věnovány dopravě v klidu. [39]



Obrázek 19: Bytový komplex The Mountain [39]

3.2.4. Řešení dopravní obslužnosti

Celá čtvrť je díky svému obdélníkovému tvaru, který je po své delší hraně obsluhován hned třemi stanicemi metra, koncipována jako čtvrť pěších vzdáleností. Dále se zde nachází jedna železniční zastávka a několik autobusových zastávek. Detailnější umístění zastávek je zobrazeno v příloze 3.2. *Ørestad_ Přehledná situace*. Metro je z větší části vedeno nadzemně na železobetonové mostní konstrukci. Součástí čtvrti je i areál depa.

Čtvrť leží na první lince kodaňského metra. Ta nese označení M1 a byla společně s linkou M2 otevřena v roce 2002. Do té doby byla Kodaň městem bez metra. Linka M3 (která je okružní) společně s linkou M4 vozí cestující teprve od roku 2020. Za zmínku také stojí, že ačkoliv se jedná o metro, jen linky M3 a M4 se nachází v podzemí. Linky M1 a M2 jezdí po povrchu a nejsou nijak chráněny před povětrnostními vlivy. Nicméně, na jejich trasách nedochází k úrovnovým křížením. [34]

Linka metra M1 je na tolik automatizována, že jezdí bez řidiče a do centra Kodaně dojede z Ørestadu za 15 minut. Kolejová doprava je ve čtvrti doplněna i o klasickou železniční zastávku se stejnojmenným názvem Ørestad, která leží na trati z Kodaně do švédského města Malmö. [33]

Vzhledem k tomu, že se nacházíme v rovinatém územím poblíž Kodaně, nalezneme zde bohatou síť cyklostezek, jízdních pruhů vyhrazených pouze cyklistům a nespočet míst pro parkování jízdních kol, hlavně v blízkosti přestupních uzlů MHD. V těchto místech se taktéž nachází nemalé množství půjčoven jízdních kol.

Tato situace dána tím, že cyklistika je v Dánsku natolik populární, že jízda na kole je nejvíce preferovaný způsob dopravy ze všech. 70% Dánů používá jízdní kolo jako dopravní prostředek alespoň jednou za den. [36]

Co se týče sítě pozemních komunikací, čtvrť je rozdělá na dvě poloviny evropskou silnicí E20, která vede z Kodaně skrze Ørestad, míjí Kodaňské letiště a přes úžinu v Baltském moři pokračuje do Švédska.

3.3. Anděl a Smíchov City v Praze

Anděl je označení pro jednu z částí pražského Smíchova. Nachází se v okolí stejnojmenné stanice metra. Jedná se přestupní uzel MHD a díky velkému množství kancelářských budov a obchodů se jedná o častý cíl dopravy během ranní špičky.

O dva bloky jižněji mezi autobusovým terminálem Na Knížecí a Smíchovským nádražím leží rozsáhlý brownfield o velikosti více jak 10 ha. Nejenom na jeho ploše by do roku 2037 mělo vzniknout bydlení pro 3 300 Pražanů a 9 000 nových pracovních příležitostí. Kromě tohoto soukromého developerského projektu je naplánováno vybudování nového dopravního terminálu. Ten bude vybudován v těsné blízkosti Smíchovského nádraží. [40] [41] [42]

Smíchov se nachází na levém břehu Vltavy. Je součástí Prahy 5. Zmiňovaná oblast se nachází v širším centru Prahy a je vyobrazena v příloze 3.2. *Anděl a Smíchov City _ Přehledná situace.*

3.3.1. Historie

V 19. století se ze Smíchova stalo průmyslové předměstí Prahy. Díky velkému množství továren a k nim patřících komínů byl přezdíván český Manchester. Během 20. století začalo docházet k útlumu průmyslové výroby a průmyslové objekty začaly ustupovat dopravní infrastruktuře. [43] [44]

Již v roce 1985 započala výstavba Strahovského tunelu a na něj navazujícího tunelu Mrázovka. V tomtéž roce došlo k otevření stanice metra Moskevská (dnešní Anděl) a k vybudování přestupního uzlu MHD. Při výstavbě metra došlo k demolici velkého množství budov, mimo jiné i hostince U Zlatého anděla, po němž je toto místo pojmenované. [43]

Po roce 1989 započala bezprostřední proměna okolí dnešní stanice metra Anděl. Na přelomu tisíciletí zde došlo k otevření několika administrativních budov, hotelů a v neposlední řadě k vybudování rozsáhlého OC Nový Smíchov. [43] [44]

Tato transformace vedla k tomu, že daná lokalita se stala místem, kam v ranní špičce míří spousta lidí za prací, případně zde přestupuje v rámci PID. To lze vyčíst například z dat, které referují o obsazenosti vozidel PID. Nejenom v reakci na tento stav bylo již v roce 2007 zahájeno plánování výstavby na přilehlých brownfieldech. To vytvoří nové pracovní příležitosti a obytnou čtvrť pěších vzdáleností. [40] [21]

3.3.2. Postup výstavby Smíchov City

Na rozdíl od předešlých dvou příkladů ze zahraničí, se jedná o čtvrť, která pouze doplňuje stávající oblast s již zavedenou funkcí. To lze poznat i z její velikosti, která činí asi jen jednu desetinu předešlých projektů.

Výstavba bude postupovat ze severu na jih. V severní části vzniknou bytové jednotky až pro 3 300 Pražanů. Směrem k jihu ovšem začne přibývat kancelářských budov. Jeden z důvodů, proč se tak děje, se dá vyčíst z přílohy 3.2. *Anděl a Smíchov City _ Přehledná situace*. Celá tato lokalita má problémy s hlukem, který je generován vlakovým nádražím, tramvajovou tratí a hustou automobilovou dopravou v přilehlých ulicích. [45] [46]

Během výstavby dojde k přesunu autobusového terminálu Na Knížecí. Ten stávající bude zrušen a nahradí ho bytová výstavba. Nově bude zřízen nový dopravní terminál v prostoru nad železniční stanicí. To bude mít za důsledek lepší přestup mezi jednotlivými druhy dopravy, ovšem vyžádá si rozsáhlé stavební úpravy, které proběhnou v rámci proměny celého nádraží. [40] [41] [42]



Obrázek 20: Vizualizace jižní části Smíchov City a stanice Praha Smíchov [40]

Celá čtvrť je stejně jako všechny doposud zmíněné koncipována jako čtvrť pěších vzdáleností. Při výstavbě se samozřejmě plánuje budování občanské vybavenosti. Z toho plyne, že

z výsledných 20ha, na kterých proběhnou nějaké stavební úpravy, bude zastavěno pouze 40% plochy a zbytek je vyhrazen veřejným prostorům, případně soukromým vnitroblokům. [41]

3.3.3. Řešení dopravní obslužnosti

Jak již bylo zmíněno, dnešní Smíchov je širší centrum Prahy. Zároveň se jedná o čtvrť, jejíž obsah tvoří převážně kancelářské budovy. To se negativně podepisuje na dopravě, jelikož v ranní špičce se ze Smíchova stává výrazný cíl dopravy, zatímco v odpolední je naopak zdrojem. Tato skutečnost samozřejmě generuje řadu problémů. K nim se přidává i fakt, že skrze Smíchov vede hned několik důležitých dopravních tepen a ty dané oblasti přinášejí problémy s tranzitní dopravou.

Na druhou stranu je to výhodou pro majitele nemovitostí a provozovatele služeb v dané lokalitě. Tento jev lze nejlépe spatřit v blízkosti zastávky Anděl. Potkává se zde linka metra B, tramvajová trať vedoucí z Barrandova do centra, trať z Řep do centra, trať z Radlic a v neposlední řadě je tento uzel obohacen i o autobusovou dopravu, která obsluhuje přilehlé obydlené kopcovité oblasti. V okolí této zastávky nalezneme nejenom OC Nový Smíchov, ale i bohatě vybavený parter přilehlých budov. [41]

Mezi další centra dopravy v této oblasti můžeme zařadit nádraží Praha Smíchov. Je to železniční stanice, na které zastavují jak dálkové, tak příměstské vlaky. Leží na trati ve směru na Beroun a Plzeň. V roce 2025 by měla být dokončena rekonstrukce tohoto uzlu. Ta přinese značnou proměnu, jelikož dojde k vybudování železobetonové konstrukce v prostoru nad nástupištěm a ta bude sloužit jako nový dopravní terminál, P+R a B+R parkoviště. Přesune se sem autobusový terminál Na Knížecí. Dále dojde ke zrušení severní části této stanice, což přinese značnou výhodu, jelikož vlaky, které přijedou do stanice po tzv. pražském Semmeringu, budou moci plynule pokračovat ve směru na Hlavní nádraží Praha. [41]

IAD na Smíchově dominuje pražský městský okruh a na něj navazující mimoúrovňová křížení do ulic Radlická a Plzeňská. Tyto dvě ulice patří mezi nejvýznamnější radiály vedoucí z centra Prahy na západ. Například v ulici Plzeňská, v blízkosti zastávky Kavalírka, byla v roce 2019 naměřena intenzita automobilové dopravy 38 504 vozidel za jeden pracovní den. Z toho 1 242 vozidel bylo tramvajů, přitom uspořádání komunikace je zde MS3Tpb. V ulici Radlická tato intenzita dosahuje hodnoty 30 275 vozidel za jeden pracovní den při uspořádání MS4. [25]

Toto jsou velmi vysoké hodnoty, jelikož v případě obou ulic se jedná o běžný uliční prostor, jenž není vyhrazen pouze pro vozidla, ale je sdílen společně s chodci a cyklisty. Pro srovnání lze uvést hodnotu z nejvytíženějšího úseku v České republice. Tím je od Smíchova kousek vzdálený Barrandovský most, který je součástí pražského městského okruhu. Intenzita dopravy v roce 2020 na tomto mostě byla 144 023 vozidel za jeden pracovní den při

uspořádání MR8d. Všechny, v souvislosti s intenzitami provozu zmíněné komunikace, jsou vyobrazeny v řezech v příloze 0.1. *Zmiňované komunikace _ Řezy*. [25]

Dopravě na Smíchově by v budoucnu měli pomoci hned tři významné dopravní stavby. Jako první nový Dvorecký most. Stavba by měla být zahájena v roce 2022 a hotova v roce 2025. Jedná se o nový most přes Vltavu, jenž bude sloužit MHD, cyklistům a pěším. Odlehčí tak tramvajové dopravě přes Palackého most a přesune se sem autobusová doprava z Barrandovského mostu. Další plánovanou investicí je ze strany Správy železnic zkapacitnění Vyšehradského železničního mostu. Ten by měl být v budoucnu doplněn o jednu kolej tak, aby se stal tříkolejným namísto současných dvou kolejí. Jako poslední velkou investiční akci do dopravy chci zmínit plány na vybudování Radlické radiály. Jedná se o novou komunikaci, která je z větší části vedena v tunelech pod zemí a měla by propojit pražský městský okruh s Rozvadovskou spojkou. Tato stavba by pojmula část IAD z ulic Radlická a Plzeňská. [47] [48] [49]

4. Návrh opatření k zajištění co nejlepší dopravní obsluhy

4.1. Nový Zličín

4.1.1. Historie

Lokalita se nachází na úplném okraji Prahy. Ještě v 70. letech dvacátého století bychom v okolí Zličína marně hledali městskou zástavbu. K výrazné změně došlo v letech 80., kdy bylo vybudováno sídliště v Řepích a započala výstavba prodloužení linky metra B až do konečné stanice Zličín. Součástí stanice je i depo. Linka metra byla do provozu uvedena v roce 1994. [44]

V 80. letech došlo i k vybudování většiny průmyslových objektů v této oblasti, které dnes ustupují nové výstavbě. Mezi ně se řadí i areál bývalé továrny Siemens. V roce 2019 ji koupil developer Central Group. Ten se na tomto místě chystá postavit právě zmiňovanou čtvrť Nový Zličín. [44] [50]

Prodloužení linky metra nastartovalo změny v dané lokalitě. V druhé polovině devadesátých let a na přelomu tisíciletí začaly v okolí stanice metra Zličín vznikat rozsáhlé obchodní zóny. Mezi nimi dominuje OC Metropole Zličín, Hypermarket Globus a Ikea, jenž jsou součástí zóny Home Park Zličín. [44]

V souvislosti se situací na realitním trhu a ochotou lidí si kupovat obytné nemovitosti na okraji Prahy, došlo v roce 2018 k dostavění developerského projektu Metropole a v roce 2021 k dostavění projektu Park Zličín. Oba tyto projekty stejně jako plánovaná čtvrť leží v blízkosti stanice metra a jejich investorem je shodně Central Group. [51]

4.1.2. Současný stav dopravy v okolí

MHD dopravě v okolí jasně dominuje metro. Přesněji konečná stanice linky metra B, která tuto oblast spojuje s centrem Prahy. Díky němu se atraktivita této lokality mnohonásobně zvětšuje, jelikož vzdálenost ze stanice Zličín do stanice Anděl ujede souprava metra za 17 minut a během ranní špičky v pracovní den má dvouminutový interval. Co se týče kapacity, tak při porovnání linky B s nejvytíženější linkou C si povšimneme, že v nejvytíženějších úsecích je počet přepravených osob na lince C o více jak 20% vyšší. Z toho vyplývá, že kapacita linky B je dostačující. [21]

Nejbližší tramvajová trať je ta, která aktuálně vede ze Smíchova do Řep. Její aktuální využití je však pro námi zkoumané území diskutabilní, jelikož nejbližší zastávka Sídliště Řepy v ulici Makovského se nachází ve vzdálenosti více jak 800 m od zájmové oblasti. Zastávka Sídliště

Řepy je zároveň konečnou zastávkou a nachází se zde tramvajová smyčka. Tu obsluhují tramvaje 9, 10, 16, 98 a 99. Všechny tyto linky vedou skrze zastávku Anděl dál do centra. Vzdálenost ze Sídliště Řepy do zastávky Anděl urazí tramvaj za 19 minut. Jedná se tedy o prvek MHD po stránce rychlosti srovnatelný s linkou metra B. Jen tedy vzdálenost mezi zastávkou Sídliště Řepy a Zličín je vzdušnou čarou 1,3 km a proto se nejedná o přímé konkurenty.

Další významnou dopravní dominantu tvoří autobusový terminál Zličín. Jeho poloha je v těsné blízkosti vestibulu metra a cestující tak mohou pozvolna přestupovat mezi autobusy a metrem. Autobusový terminál nejčastěji odbavuje dálkové autobusy, případně autobusy, které spojují nejrůznější středočeská města právě s tímto terminálem. Část autobusů pak skrze tento terminál pokračuje na zastávku Vypich. Nalezneme zde i výjimky. Například autobus č.180, který spojuje Dejvice a zličínské nákupní zóny, autobus č.100, který zajišťuje spojení s Letištěm Václava Havla a autobus č.249, který spojuje autobusový terminál s nedalekým nově vybudovaným sídlištěm Metropole.

V neposlední řadě je z prvků MHD potřeba zmínit vlakové nádraží Praha Zličín. Nalezneme jej nedaleko tramvajové zastávky Sídliště Řepy ve směru k naší oblasti. Toto nádraží leží na trati mezi nádražím Praha Smíchov a Hostivicemi. Tato trať bývá označována jako Pražský Semmering a její využití je spíše jako turistická atrakce, než jako důležitý prvek MHD.

Z příloh 4.1.1. *Nový Zličín _ Přehledná situace* a 4.1.2. *Nový Zličín _ Diagram intenzit* lze vypořádat, že IAD jasně vévodí Rozvadovská spojka, která propojuje Prahu s dálnicí D5 ve směru na Plzeň. Nachází se jižně od polohy nové čtvrti a vzájemně je odděluje obchodní dům a údolí okolo Motolského potoka. Jedná se radiální spojení mezi Pražským vnějším okruhem a městskou čtvrtí Jinonice. Dalším důležitým spojením s Prahou je ulice Plzeňská, která vede na Smíchov a na ni navazující ulice Na Radosti. Právě do této ulice jsou zaústěny téměř všechny pozemní komunikace určené pro dopravu z nové čtvrti. Mezi další důležitou infrastrukturu v okolí řadíme Pražský vnější okruh, resp. dálnici D0. Její poloha se nachází vzdušnou čarou zhruba 1,5 km východně od centra nové čtvrti. Nakonec je potřeba zmínit ulici Řevnická. Ta tvoří spojnici mezi ulicí Na Radosti a Rozvadovskou spojkou a jsou z ní dostupné přilehlé nákupní zóny. [24]

Prvky cyklistické dopravy jsou patrné hned naproti vestibulu stanice metra Zličín. Na hlídaném P+R parkovišti můžeme spatřit přístřešek se stojanem na kola, který se vydává za B+R parkoviště. V Řevnické ulici nalezneme piktogramové koridory pro cyklisty, které jsou vyznačeny pomocí VDZ V 20 a v ulici Na Radosti se nachází pár desítek metrů vyhrazeného pruhu pro cyklisty, který je tvořen VDZ V14. Značenou cyklotrasu bychom pak našli severně

od nově budované čtvrti mezi původní zličínskou zástavbou anebo na sídlišti v Řepích a Stodůlkách.

Chodcům je k dispozici okolí motolského potoka, což je oblast, která se aktuálně skládá z několika hektarů neudržované zeleně. Severně od našeho zájmového území leží takzvaný starý Zličín, tedy původní zástavba rodinných domů, jejichž uliční prostor je pro chodce přívětivý. Opačně je to s jižně umístěnou Rozvadovskou spojkou, která tvoří bariéru v území a chodci ji musí obtížně překonávat po mimoúrovňových kříženích.

4.1.3. Nová čtvrť a plánované řešení dopravní obslužnosti

Společnost Central Group zakoupila starý průmyslový areál, který bude zdemolován a na jeho místě vyrostě nová, převážně obytná čtvrť. Ta poskytne bydlení pro necelých 12 000 obyvatel. Složení obyvatelstva je detailněji popsáno v kapitole 2.2.. [24]

Stejně jako všechny nově vznikající moderní čtvrti i tato je prezentována jako čtvrť krátkých vzdáleností. K tomu nahrává fakt, že v docházkové vzdálenosti se nachází Hypermarket Globus a OC Metropole Zličín. Tato dvě velká centra obchodu společně s aktivním parterem nově vybudovaných budov podél hlavní městské třídy pokryjí většinu poptávky po službách generované novými obyvateli. Součástí čtvrti pak budou prvky generující pracovní příležitosti a objekty věnované vzdělávání. To vše bylo zmíněno již v kapitole 2.2.. [24]

Co se týče IAD, tak čtvrť bude ve směru na jih napojena na ulici Sárskou, aby nově vzniklá IAD, která se bude chtít napojit na Rozvadovskou spojku, nezatěžovala ulice Řevnickou a Jeremiášovu. Na severní straně bude podél čtvrti vybudována přeložka ulice Na Radosti, jelikož její stávající profil není schopen pojmout tranzitní dopravu, která vzniká v úseku mezi dopravními uzly číslo 5 115 a 5 026. Poloha těchto uzlů je vyobrazena v příloze 4.1.2. *Nový Zličín _ Diagram intenzit.* [24]

V rámci nové čtvrti by mělo dojít k prodloužení tramvajové trati z Řep na nově vybudovanou tramvajovou smyčku Zličín, přičemž jak je patrné z přílohy 4.1.1. *Nový Zličín _ Přehledná situace*, trasa tramvajové trati je plánována právě skrze tuto čtvrť. Stávající trať je detailněji popsána v kapitole 4.1.2., ovšem toto prodloužení dopřeje obyvatelům Nového Zličína plnohodnotnou alternativu k lince metra B a zároveň zajistí dopravní obsluhu MHD v nočních hodinách, kdy metro nepřepřavuje cestující. [24]

V rámci úprav okolí se počítá s likvidací železniční nákladní vlečky, která vede z nedalekého vlakového nádraží do developerem demolovaného průmyslového areálu. Vlečka mezi nádražím a depem metra bude zachována. Za náspem, na kterém je vlečka umístěna, se rozkládá údolí okolo motolského potoka, které by mělo být proměněno v park a napojeno na novou čtvrť. [24]

Všechny nové komunikace budou disponovat vyhrazenými pruhy pro cyklisty, případně piktogramovými koridory pomocí značení V20. Výjimkou budou zklidněné komunikace, které tyto prvky nevyžadují. Počítá se i s přítomností Bike-sharingových stanic. [24]

Na konec je třeba neopomenout výstavbu Radlické radiály. Jedná se dlouho plánovanou stavbu, která se od Zličína nachází daleko, avšak její vybudování zatraktivní cestování po Rozvadovské spojce směrem do centra města. Termín realizace je neznámý. [49]



Obrázek 21: Vizualizace čtvrti Nový Zličín [24]

4.1.4. Zhodnocení záměru

Jeden ze způsobů, jak na novou čtvrť nahlížet, je porovnat ji se zahraničními projekty popsány ve třetí kapitole. Nový Zličín má mnoho společného jak se čtvrtí Seestadt Aspern, tak s Ørestad City. Největší podoba je v připojení na systém MHD, jelikož všechny tři projekty vznikají v blízkosti konečné stanice linky metra.

Výrazně se však liší svou rozlohou, jelikož Nový Zličín je přibližně sedmkrát menší než zbylé dvě čtvrti. To má dle mého názoru negativní dopad na to, jakým způsobem je řešena právě doprava v širším okolí. Při pohledu na přílohu 4.1.1. *Nový Zličín _ Přehledná situace* si lze povšimnout, že se jedná už o třetí developerský projekt v dané lokalitě. Všechny shodně stavěl stejný developer, nicméně projekt Metropole nemá žádnou návaznost na zbylé dva projekty, z nichž postaven je Park Zličín a Nový Zličín je pouze ve fázi přípravy. Taky lze konstatovat, že Nový Zličín s největší pravděpodobností nebude posledním projektem v dané lokalitě, což povede k tomu, že na celém území vzniknou nelogicky umístěné menší bloky budov, z nichž některé budou mít funkci bydlení a některé budou určeny výrobě, službám a obchodu. Tyto bloky nebudou tvořit jednu ucelenou oblast, jako je tomu třeba v případě Seestadt Aspern ve Vídni.

S touto nekonceptností se setkávám i u dalšího bodu kapitoly a v něm bych chtěl porovnat vzdálenosti mezi zdroji a cíli dopravy. Velká část budoucích obyvatel Nového Zličína bude za prací dojíždět přinejmenším na Smíchov, jelikož počet nových pracovních míst nedosahuje počtu lidí, kteří bydlí v okolí a jsou ekonomicky aktivní. Přesněji se jedná o minimálně 1 500 nových cestujících, kteří budou z dané oblasti vyjíždět za prací. Obě zahraniční čtvrti mají spíše opačný problém. Z tohoto důvodu si myslím, že není úplně správné nazývat Nový Zličín čtvrtí krátkých vzdáleností. I kdybychom v Novém Zličíně vybudovali stejný počet pracovních míst, jako je množství ekonomicky aktivních obyvatel, nedocílíme toho, co se povedlo v zahraničních čtvrtích, jelikož v takto malém celku je malá šance, že příslušný obyvatel obsadí jednu z volných pracovních pozic. Tato situace se zlepšuje s velikostí nové čtvrti a z toho plynoucí velikosti a pestrosti pracovního trhu. Proto tak moc vyzdvihují zahraniční příklady.

Budeme-li pokračovat v porovnávání Nového Zličína s jeho dvěma obdobami ze zahraničí, nalezneme další rozdíl v přístupu k IAD. Situace je detailněji popsána v příslušných kapitolách, ovšem celé se to dá shrnout tak, že ve Vídni se rozhodli dotovat nejrůznější bikesharingové a carsharingové projekty, aby přestalo být výhodné používat vlastní osobní automobil. I v případě, že jím člověk disponuje, je IAD regulována, aby nedominovala v porovnání s MHD. Kodaň pro změnu vyniká v tom, že průměrný obyvatel pro velkou část svých cest po městě zvolí kolo, případně MHD. To jsou oproti Praze dost odlišné přístupy, jelikož osobních automobilů v pražských ulicích každým rokem přibývá. Nutno ale podotknout, že město s tímto fenoménem bojuje. Jako příklad tohoto boje lze zmínit fakt, že MHD v Praze je na vysoké úrovni, carsharingové a bikesharingové služby se v Praze začínají prosazovat, anebo že PSP se snaží regulovat množství stání v samotném centru města, což vede společně s P+R parkovišti ke snižování nárůstu množství automobilů v centru. [13]

Avšak já se domnívám, že výstavba Nového Zličína dopravní situaci v okolí zhorší. K tomuto závěru docházím na základě změn v intenzitách dopravy, uvedených v příloze 4.1.2. *Nový Zličín _ Diagram intenzit*. Z těchto změn lze vypočítat, že v ulici Na Radosti poblíž čtvrti Metropole se zvýšila intenzita provozu o 11,5% během tří let. Z počtu 17 400 na 19 400 vozidel za jeden pracovní den. Tento nárůst má kromě čtvrti Metropole, dostavěné v roce 2018, na svědomí i obecně zvyšující se množství vozidel na silnicích a snaha řidičů vyhnout se Rozvadovské spoje, resp. vyhledávání alternativních cest. V tomto případě skrze ulice Na Radosti a Jeremiášova, jejichž řezy jsou součástí přílohy 0.1. *Zmiňované komunikace _ Řezy*. Dojde-li k nové výstavbě podél ulice Na Radosti a ke zkapacitnění této komunikace, dají se vlivem jevu označovaného jako indukce dopravy⁹ očekávat problémy přinejmenším

⁹ Indukce a indukované dopravy je označení pro jev, kdy po zvýšení nabídky (zkapacitnění silnice / snížení intervalu na linkách MHD), dojde k nárůstu poptávky (více lidí bude preferovat IAD / více lidí zvolí MHD).

v navazujících ulicích. Ze zmíněné přílohy je navíc patrné, že navzdory přítomnosti metra v městské čtvrti Stodůlky se najde nemalé množství lidí, kteří k pohybu po městě využívají osobní automobil. To je patrné z průběhu intenzit v ulici Jeremiášova. Domnívám se tedy, že Nový Zličín bude v praxi fungovat obdobně. To, že obyvatelé Nového Zličína budou využívat IAD, podporuje fakt, že v dané oblasti PSP neomezují maximální počet parkovacích míst na bytovou jednotku.

Kladně bych zhodnotil to, že na rozdíl od zahraničních příkladů je Nový Zličín postaven na brownfieldu, díky čemuž nebude zastavěna zemědělská půda a do značné míry dojde ke zkvalitnění veřejného prostoru v dané lokalitě. Opomeneme-li plánované prodloužení tramvajové trati, nebude potřeba vynaložit žádné nové náklady do úpravy a provozu stávající dopravní sítě.

Závěrem tohoto zhodnocení bych chtěl zdůraznit, že mezi Novým Zličínem a čtvrtí Seestadt Aspern je hlavní odlišnost v tom, z jakých prostředků se výstavba financuje. Nový Zličín je projekt ryze soukromého developera, jenž čtvrť postaví a jednotlivé byty rozprodá, zatímco ve Vídni se vydali cestou, kdy si město u developera objednalo vybudování a provozování čtvrti skrze PPP projekt. Vídeň tak má neomezené pravomoci v regulování a rozhodování o daném území. Zároveň není nucena generovat zisk.

4.2. Rohan City

4.2.1. Historie

Tento projekt se nachází na pravém břehu Vltavy v městské čtvrti Karlín a je součástí tzv. Rohanského Ostrova. To je oblast o rozloze zhruba 56ha, která zabírá již zmiňovaný břeh Vltavy mezi Libenským mostem a Negrelliho viaduktem. [26]

Tato oblast je nepřetržitě využívána již od 18. století. Obytnou funkci ovšem nikdy neplnila, jelikož se v minulosti jednalo o oblast zužovanou záplavami. Z toho důvodu vždy sloužila jako sportoviště, skladiště nebo přístav. To se změnilo v 70. letech 20. století, kdy zde při výstavbě metra byla zřízena mezideponie a při té příležitosti se niveleta terénu zvedla o několik metrů. Po roce 2002 došlo k vybudování protipovodňové bariéry v podobě náspu, na jehož koruně je vedena cyklotrasa procházející celou oblastí. [26] [44] [52]

Po povodních v roce 2002, započala přeměna nejenom Karlína, ale i oblasti mezi předpolím Libeňského mostu a Palmovkou. Ve všech zmíněných lokalitách došlo k výstavbě nových budov, které slouží k bydlení nebo jako kancelářské prostory. Na tuto výstavbu plynule navazuje právě výstavba Rohan City, která by výstavbu v dané lokalitě měla zakončit. [26] [52]

Rohan City se rozkládá na ploše, která aktuálně nemá téměř žádné využití. Celá oblast by se dala specifikovat jako brownfield, na kterém nyní nalezneme betonárnu. Ta stejně jako celý brownfield postupně ustupuje výstavbě.

4.2.2. Současný stav dopravy v okolí

V předešlé kapitole již zaznělo, že Rohan City nalezneme v pražském Karlíně. Z jedné strany je čtvrť obklopena ulicí Rohanské nábřeží a na ni navazující ulicí Voctářova, z druhé pak cyklotrasou, za níž se nachází pás neobhospodařované zeleně, který vede až k Vltavě.

Zájmové území je díky svému podlouhlému tvaru obsluhováno hned třemi stanicemi linky metra B. Jedná se stanice Křižíkova, Invalidovna a Palmovka. O jednu stanici před Křižíkovou ve směru blíže do centra pak leží stanice Florenc, což je přestupní stanice mezi linkou metra B a C. Souběžné s linkou metra B ze zastávky Florenc do zastávky Palmovka vede tramvajová trať, po které jezdí linky 3, 8, 24 a 92. V blízkosti severovýchodní části nové čtvrti leží trať vedoucí přes Libeňský most. Stejnomená zastávka pak nabízí tramvajové linky 1, 6, 14, 25 a 94. Posledním prvkem MHD, který bychom v této lokalitě našli je přívoz. Ten spojuje Karlín, Ostrov Štvanice a Holešovice. Z přílohy 4.2. *Rohan City _ Přehledná situace* je patrné, že celá oblast nové čtvrti je již dnes skvěle pokryta kolejovou MHD.

Významnou roli při pohledu na IAD hraje zmiňovaná ulice Rohanské nábřeží. Ta vytváří spojnici mezi ulicemi Sokolovská a Českomoravská, což jsou radiálně vedené komunikace mezi Vysočany, resp. východní částí Prahy a Pražskou magistrálou, případně ulicemi vedoucími podél nábřeží do centra. Detailněji je tato komunikace popsána v kapitole 2.3.. [25]

Ulice Sokolovská, Rohanské nábřeží a Voctářova patří společně s Libeňským mostem mezi největší zdroje hluku v okolí. Příslušné hodnoty jsou patrné z přílohy 4.2. *Rohan City _ Přehledná situace*. [46]

Velká část Karlína byla vybudována v 18. a na začátku 19. století. Z toho vyplývá, že dalším problémem této lokality je doprava v klidu. Nedostatek parkovacích míst je tradičně spjatý se všemi oblastmi v centru Prahy. Jak již bylo popsáno v kapitole 1.4., je to právě tento nedostatek, pomocí kterého se daří snižovat množství osobních automobilů v centru a z toho plynoucí kongesce. Karlín navíc spadá do oblasti, kde je skrze PSP regulován maximální počet parkovacích míst u nových staveb. [26] [44]

Cyklistická doprava zde není opomenuta. V příloze 4.2. *Rohan City _ Přehledná situace* jsou vyznačeny cyklotrasy v okolí, z nichž jedna vede v těsné blízkosti podél Rohan City. V ulici Rohanské nábřeží, Voctářova a U Rustonky se nachází pruh pro cyklisty, který tvořen pomocí VDZ V14.

4.2.3. Nová čtvrť a plánované řešení dopravní obslužnosti

Společnost Sekyra Group ve spolupráci s magistrátem hl. m. Prahy a městskou částí Praha 8 staví novou čtvrť, jejíž součástí budou nejenom rezidenční budovy. Projekt je zajímavý tím, že pozemky, na kterých se bude stavět, jsou majetkem hl. m. Prahy. Město tak mohlo do značné míry ovlivnit, co v daném místě bude vybudováno. Celkem by zde mělo najít bydliště 4 000 lidí. [26] [27]

Stejně jako všechny nové čtvrti zmiňované v této práci je i tato považována za čtvrť krátkých vzdáleností. Toto tvrzení je podloženo kapitolou 2.3.. Pěší a cyklistické dopravě dopomůže i plánovaná lávka Holka, která, jak už název napovídá, propojí Holešovice a Karlín. Bude vedena přes Střelecký ostrov tak, aby bylo možné na něj po rampě sestoupit. Tato lávka navíc propojí novou čtvrť s tramvajovou zastávkou ležící na druhém břehu řeky Vltavy. Tím se obyvatelům zpřístupní tramvajové linky 1, 12, 14 a 25. [26]

Na čtvrť navazující nový park bude vybudován mezi Rohan City, resp. protipovodňovou bariérou v podobě cyklotrasy a Vltavou. Během výstavby dojde ke snížení nivelety celého území o několik metrů. Součástí bude i nově vybudovaný ostrov. Jeho vybudování má nejen historický význam, jelikož se zde v minulosti nacházel, ale zároveň v případě povodní poslouží jako místo, kde se bude moci řeka rozlít do větší šířky. [26] [52]

Investice do lávky Holka a parku podél řeky nebudou realizovány developerem, ale jedná se o projekty města. Mezi ty se řadí i další plánové stavby v okolí, například obnova ostrova Štvanice, rekonstrukce Libeňského mostu, využití oblouků pod Negrelliho viaduktem a posledním velkým projektem je plánovaná výstavba nového mostu přes Vltavu právě v místech Rohanského ostrova. Tento záměr je ve stádiu plánování, ovšem s výstavbou tohoto mostu se počítá už při realizaci Rohan City. [26]

IAD na území Rohan City bude vedena po zklidněných komunikacích, které budou společně s osobními automobily využívat chodci a cyklisté. V celé čtvrti bude dlouhodobé parkování umožněno pouze v podzemních garážích. Navíc, jak již bylo zmíněno, počet parkovacích míst byl navržen podle PSP, což znamená, že developer nesmí překročit minimální ani maximální počet těchto míst. [26] [53]

Nová čtvrť dopravně zatíží přilehlé ulice. Na ty bude čtvrť napojena skrze světelně řízené křižovatky. Se zkapacitněním samotných ulic se nepočítá, pouze budou realizovány drobné úpravy dotčených křižovatek. Detailněji je celá záležitost popsána v kapitole 2.3.. Při prezentování projektu Rohan City v CAMPu Ing. arch. Pavel Hnilička, autor urbanistické studie a PSP, společně s Ing. Karlem Hákem, který zde zastupoval IPR Praha, vysvětlili, že případné

zkapacitnění ulic by v této lokalitě pouze indukovalo novou dopravu, což je nežádoucí a problém s dopravou by se pouze přenesl na jiné místo v centru Prahy. [26]



Obrázek 22: Vizualizace čtvrti Rohan City [53]

4.2.4. Zhodnocení záměru

Rohan City má ze všech projektů, zmíněných v této práci nejbližší ke Smíchov City, jelikož obě čtvrti jsou reprezentanti výstavby na brownfieldech v centru města. To přináší celou řadu výhod. Ačkoliv Rohan City neleží na úplně typickém brownfieldu, jeho výstavba zkvalitní veřejný prostor v Karlíně a to především díky pestrému využití parteru, který pouze doplní ten stávající ve zbylé části Karlína. Zároveň si na své přijdou i milovníci stávající nezastavěné plochy, jelikož hned vedle čtvrti vznikne rozsáhlý veřejný park.

Mezi výhody této čtvrti se samozřejmě, stejně jakou i jiných brownfieldů, řadí nutnost budovat novou infrastrukturu a obsluhovat nové území pomocí MHD. To je velmi výhodná situace pro město, jelikož se mu nezvyšují výdaje na dopravu.

Opačná situace nastává u IAD, kdy nová výstavba zatěžuje už tak vytíženou síť komunikací v centru. V případě Rohan City bude součet intenzit na vjezdech a výjezdech 11 744 vozidel za jeden pracovní den. To rozhodně není zanedbatelná hodnota, avšak obyvatelé Rohan City mohou využít výborné dostupnosti MHD, jelikož Rohan City disponuje nebývale pestrou nabídkou tramvajových tratí ve svém okolí. Ty jsou doplněny o metro. Z toho vyvozují, že i během ranní a odpolední špičky a s tím spojeným výskytem kongescí bude dopravní obsluha čtvrti zajištěna na vysoké úrovni.

Nemalé množství cest navíc nebude muset být realizováno za pomoci jakéhokoliv dopravního prostředku, jelikož Rohan City společně se svým okolím utváří čtvrť krátkých vzdáleností. Tato skutečnost plyne z toho, jak rozmanitým parterem poskytujícím nejrůznější služby disponuje

dnešní Karlín a jak veliký je pracovní trh v okolí. Nová čtvrť navíc nabídne služby a pracovních příležitostí rozšíří, viz kapitola 2.3..

Další výhodou Karlína je to, že při pohledu na přílohu 4.2. *Rohan City _ Přehledná situace* nepozorujeme území rozdělené do malých samostatných bloků, jako je tomu například na Zličíně. Stejně jako v Seestadt Aspern se jedná celistvé území, ve kterém se nenachází žádné územní bariéry a pohyb pěších není téměř nijak omezen.

Za nedostatečnou považuji jak v Rohan City, tak v celém Karlíně kapacitu MŠ. Tento problém je znázorněn v kapitolách 1.3.1. a 2.3.. Z nich plyne, že jak v Rohan City, tak ve zbytku Karlína máme aktuálně nedostatek míst v těchto zařízeních. Proto si myslím, že součástí nové čtvrti by krom nové ZŠ měla být i MŠ, jejíž kapacita by pokrývala nejenom poptávku generovanou novou čtvrtí.

Na závěr bych pak přispěl s jedním, alespoň pro nynější pražské vedení magistrátu, nepopulárním návrhem. Dle mého by v rámci výstavby nové čtvrti mělo dojít ke zrušení ochranného pruhu pro cyklisty v ulici Rohanské nábřeží. Řez touto komunikací je vyobrazen v příloze 0.1. *Zmiňované komunikace _ Řezy*. Cyklisté by podle mne měli využívat cyklotrasu vedoucí skrze park nebo souběžnou ulici Sokolovská, která není natolik zatížena provozem automobilů. Tento krok by dle mého názoru pomohl k zlepšení vyhrcovaných vztahů mezi cyklisty a řidiči automobilů.

5. Závěr

Obsahem této práce bylo popsat, jakým způsobem se přistupuje k výstavbě nových městských čtvrtí v Praze, přesněji ke čtvrti Nový Zličín a Rohan City. Dále pak porovnat tento přístup s přístupem v zahraničí a případně z toho vyvodit nějaké ponaučení či inspiraci pro Prahu.

Jeden z hlavních rozdílů, který je vidět hlavně u čtvrti Nový Zličín, je velikost (resp. malost) samotných projektů. V Praze se postupně přistavují nové čtvrti, které tvoří do značné míry malé uzavřené celky a v širších souvislostech nejsou vůbec propojeny se svým okolím. Úplným opakem pak jsou obě zmíněné čtvrtě ze zahraničí, jejichž výstavba je na rozdíl od té naší rozložena do několika let. Ovšem výsledkem je samostatná čtvrť, jenž funguje jako jeden celek a tím pádem své okolí nezatěžuje dennodenním dojížděním za prací.

Tento rozdíl je umocněn i tím, že v České republice je stále velmi zakořeněno osobní vlastnictví nemovitostí a z toho vyplývající situace, že lidé nejsou zvyklí se stěhovat do blízkosti svého pracoviště v případě, že ho změní. Tento jev pak brání v naplňování poučky, kterou jsem při své studiu na Fakultě dopravní slyšel z úst hned několika vyučujících, a ta zní: Nejlepší doprava je ta, které vůbec nevzniká.

Tím chci navázat na další mé zjištění. Tím je povšimnutí si, že za čtvrť krátkých vzdáleností se mnohdy označuje každá nová výstavba, která má ve svém okolí alespoň základní občanskou vybavenost. To je dle mého názoru velmi scestné, jelikož u takto označených čtvrtí bych hledal v jejich okolí i dostatek pracovních příležitostí.

Vzhledem k výše uvedenému bych chtěl říci, že směr, kterým se ubírá formování zástavby mezi stanicemi metra Stodůlky a Zličín, považuji za nešťastný a celé bych se nebál to označit za promarněnou šanci, jelikož při pohledu na Seestadt Aspern nebo Ørestad City si nelze nevšimnout, že v dané lokalitě mohl být s přehledem vybudován podobný projekt.

Můj další postřeh, který by Praze mohl dle mého názoru velmi pomoci, se týká časté koncentrace budov se stejným obsahem do stejných míst. Konkrétně narážím na to, že kancelářské budovy, obchodní centra a budovy určené k bydlení tvoří často uzavřené celky v rámci města a mezi nimi vznikají přepravní vazby, které vyžadují určité nároky na infrastrukturu. Řešení této situace vidím v tom, že při postupném zahušťování města a výstavbě na brownfieldech by měly být budovány takové budovy, aby jejich obsah doplňoval a podporoval pestrost území. Jedině tak se budeme přibližovat k vytvoření města krátkých vzdáleností.

Z předešlých odstavců plyne, že doprava spolu s urbanistickým plánováním mají mnoho společného a vzájemně jsou provázány. Čím lépe je z pohledu urbanisty čtvrť navržena, tím menší množství jízd musí její obyvatelé vykonávat.

Již zmíněnou výstavbu na brownfieldech bych označil za velmi přínosnou činnost pro Prahu, jelikož jak už bylo popsáno, jedná se o nejekologičtější a z pohledu města nejlevnější způsob, jak realizovat novou výstavbu. Mnohdy se vedlejším produktem této výstavby stane i zvýšení kvality veřejného prostoru, které má za následek zvětšení atraktivity a z toho plynoucí vyšší preferenci pěší dopravy po městě. [26]

Dále bych pak vystihl to, jakým způsobem magistrát hl. m. Prahy bojuje s indukovanou automobilovou dopravou skrze PSP. Tento přístup mi je velmi sympatický, jelikož jakožto častý uživatel MHD dopravy v centru Prahy si všímám velkého množství kongescí, které značně snižují kvality MHD.

Navrhl bych zaměřit se na výstavbu MŠ poblíž míst, kde jsou soustředěny kancelářské komplexy. Myslím tím čtvrti zmíněné v kapitole 2.1.2.. Je totiž patrné, že území s větším výskytem těchto budov zároveň disponuje nedostatek míst v MŠ. Bude-li MŠ v těsné blízkosti místa, kde jeden z rodičů pracuje, nebude potřeba vykonávat cestu mezi MŠ a pracovištěm, čímž se ušetří část cest v síti. Opačná situace nastává ve zmíněném Rohan City.

V neposlední řadě bych pak zmínil, že jedním z největších problémů dopravy v Praze je suburbanizace, která se vlastně ani nevyskytuje na jejím území. Bohužel, z ní vyplývající převážně IAD zatěžuje všechny radiální komunikace v Praze. Řešením tohoto problému by mohl být například zpoplatněný vjezd do centra nebo zřízení nízkoemisních zón. Tyto kroky by ovšem vedly k nelibosti veřejnosti, která proti tomuto argumentuje nedostavěnou infrastrukturou, která by sloužila jako alternativa k cestě skrze centrum.

Diskuze

Při zpětném pohledu na tuto práci lze s nově získanými zkušenostmi poukázat na to, že závěry mé práce se shodují se současnými znalostmi v této oblasti. Při zpracování své práce jsem se totiž setkal s velkým množstvím detailně a odborně vypracovaných dokumentů, které se dopravní situací v Praze zabývají velmi do hloubky.

Mám na mysli například Územně analytické podklady hl. m. Prahy, jejichž autorem je IPR Praha. Pod IPR Praha zároveň spadá CAMP, což je informační centrum, které pořádá výstavy a přednášky týkající se veřejného prostoru v Praze. Osobně jsem některé výstavy nebo prezentace navštívil a troufám si říci, že závěry mé práce jsou v souladu s tím, co zde bývá prezentováno odborníky ze stran IPR Praha, TSK Praha nebo architektky.

Tím mám na mysli například důležitost spojení architektury, urbanismu a dopravního inženýrství. Tyto tři obory spolu velice souvisí a v případě výstavby nových čtvrtí musí docházet k jejich kooperaci. Tato skutečnost je důvodem, proč ve své práci tak často odbíhám od dopravních témat směrem k urbanismu a územnímu plánování.

V rámci výsledků své práce se dále shodují s IPR Praha na nutnosti zahušťovat město, resp. novou výstavbu směřovat na pražské brownfieldy, které mnohdy svou přítomností znehodnocují veřejný prostor ve svém okolí, a zároveň se jedná o nevyužitý potenciál daného území.

Na zahušťování města navazuje hlavní téma této práce a tím je dopravní obslužnost. Ve chvíli, kdy je nová čtvrť napojena na metro, případně tramvajovou trať vedenou po vlastním tělese, není dle mého názoru potřeba věnovat přílišnou pozornost infrastruktuře pro IAD. Kongesce jsou nedílnou součástí měst a díky indukci dopravy se jich z dlouhodobého hlediska nezbavíme. Mnohem větší smysl má dle mého názoru věnovat úsilí směrem k budování čtvrtí krátkých vzdáleností a rozvíjet MHD tak, aby byla dostatečně kapacitní, její provoz nebyl omezován IAD a z tohoto omezování nevyplývalo zpoždění spojů v sítí.

Během vypracovávání jsem narazil na otázku, jak by se dal Nový Zličín vylepšit, resp. co by z této čtvrti udělalo stejně kvalitní čtvrť, jako jsou ty zahraniční? Přiznám se, že dle mého názoru na to neexistuje jednoznačná odpověď, jelikož už při výstavbě nákupní zóny došlo k znehodnocení celého území. Díky tomuto kroku zde nikdy nevznikne druhý Seestadt Aspern. Více jsem se tomuto tématu věnoval v kapitole 4.1.4.. Avšak očekávám, že až se v budoucnu zase naskytne podobná příležitost, jako tomu bylo na Zličíně na konci 90. let, hl. m. Praha ji tentokrát nepromarní.

Zajímavým tématem k zamyšlení, které okrajově vyplývá z této práce, jsou hygienické požadavky na nové budovy. Stará pražská zástavba by dnes nevznikla, jelikož nemá dostatečně prosvětlené místnosti a její okna směřují do hlučných ulic. My dnes kvůli hluku namísto bytů stavíme kanceláře, ačkoliv v zmíněném Karlíně a Smíchově by okolní zástavbu doplňovaly lépe byty. Přijde mi to paradoxní vzhledem k tomu, že máme vysokou poptávku po bytech a zároveň lidem nedělá problém bydlet v zástavbě, která neodpovídá dnešním hygienickým standardům.

Tato práce pro mě měla přínos v tom, že jsem se dozvěděl spoustu nového o urbanizmu, architektuře a v neposlední řadě lépe poznal Prahu. Navazovat bych na ni ovšem nechtěl, jelikož bych se chtěl ubírat spíše směrem k projektování. Navzdory tomu mi tato práce rozšířila obzory a dala možnost při projektování zohlednit více aspektů. Odvětví projekční činnosti je mi mnohem bližší a odpovídá tomu i mé zaměstnání, které by se dalo popsat jako začínající projektant pozemních komunikací.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Příklad brownfieldu v Praze na Strahově.....	10
Obrázek 2: Dolní oblast Vítkovice_Trojhalí Karolina [6]	11
Obrázek 3: Příklad výstavby na zelené louce v Hostivicích u Prahy [7]	11
Obrázek 4: Příklad proluky v Pražském Karlíně.....	13
Obrázek 5: Standardy dostupnosti veřejné infrastruktury [14].....	14
Obrázek 6: Teoretická kapacitní (ne)dostatečnost MŠ zřizovaných městskými částmi [15] ..	15
Obrázek 7: Teoretická kapacitní (ne)dostatečnost ZŠ zřizovaných městskými částmi [15] ...	16
Obrázek 8: Budovy vysokých škol [14]	17
Obrázek 9: Hustota poliklinik na území správních obvodů [15].....	18
Obrázek 10: Průměrná velikost registrovaných vozidel v Praze [13].....	20
Obrázek 11: Mapa zón pro účely stanovení počtu parkovacích míst [11].....	22
Obrázek 12: Ukázka přepočtu parkovacích míst podle zón z PSP [11].....	22
Obrázek 13: Denní variace automobilové dopravy v Praze celkem (rok 2019) [1]	24
Obrázek 14: Hustota obyvatel na území hl. m. Praha v roce 2020 [22].....	25
Obrázek 15: Kancelářské objekty a komplexy na území hl. m. Prahy [14]	26
Obrázek 16: Letecký pohled na čtvrť Seestadt Aspern z roku 2019 [30].....	30
Obrázek 17: Radburnský systém dopravy [32]	33
Obrázek 18: Letecký pohled na Ørestad z roku 2018 [37]	34
Obrázek 19: Bytový komplex The Mountain [39].....	35
Obrázek 20: Vizualizace jižní části Smíchov City a stanice Praha Smíchov [40].....	37
Obrázek 21: Vizualizace čtvrti Nový Zličín [24]	43
Obrázek 22: Vizualizace čtvrti Rohan City [53]	48

Seznam tabulek

Tabulka 1: Deset největších developerů [4].....	9
---	---

Seznam příloh

- 0.1. Zmiňované komunikace _ Řezy
- 3.1. Seestadt Aspern _ Přehledná situace
- 3.2. Ørestad _ Přehledná situace
- 3.3. Anděl a Smíchov City _ Přehledná situace
- 4.1.1. Nový Zličín _ Přehledná situace
- 4.1.2. Nový Zličín _ Diagram intenzit
- 4.2. Rohan City _ Přehledná situace

Zdroje

- [1] TSK hl. m. Prahy, a.s – Úsek dopravního inženýrství. Ročenka dopravy Praha 2020. *Tsk-praha.cz*. [2021]. Dostupné také z: <https://www.tsk-praha.cz/static/udi-rocenka-2020-cz.pdf>
- [2] ŠEDÝ, Richard. Top 10 developerů má dvě třetiny trhu s byty v metropoli. *Denik.cz*. [16.6.2021]. Dostupné také z: <https://www.denik.cz/ekonomika/top-10-developeru-velka-trojka-zajistuje-vice-nej-tretinu-trhu-v-metropoli-20180902.html>
- [3] Tři největší developeři si v Praze rozdělili třetinu trhu. *E15.cz*. [16.6.2021]. Dostupné také z: <https://www.e15.cz/domaci/tri-nejvetsi-developeri-si-v-praze-rozdelili-tretinu-trhu-1329774>
- [4] MAREČKOVÁ, Martina. Deset developerů vládne všem. *Aktuálně.cz*. [16.6.2021]. Dostupné také z: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/kdo-v-praze-stavi-byty-projdete-si-zebricek-deseti-nejvetsic/r~e7ace738350311e993a6ac1f6b220ee8/v~sl:a1ec01933d04308feba25eae6519d866/>
- [5] CZECHINVEST. Národní strategie regenerací brownfieldů 2019-2024. *CzechInvest*. [30.6.2021]. Dostupné také z: https://www.czechinvest.org/getattachment/Sluzby-pro-municipality/Nemovitosti-pro-podnikatelske-ucely/Brownfieldy/NSRB-2019-2024_20190708.pdf
- [6] Národní kulturní památka Dolní oblast Vítkovice. *Ostrava.cz*. [4.7.2021]. Dostupné také z: <https://www.ostrava.cz/cs/podnikatel-investor/nemovitosti/brownfieldy/dolni-oblast-vitkovice>
- [7] Logistické centrum Tulipán park – Praha. *Centroprojekt.cz*. [4.7.2021]. Dostupné také z: <https://centroprojekt.cz/reference/logisticke-centrum-tulipan-park-praha/>
- [8] KRUTILEK, Ondřej. Výstavba na zelené louce nesmí být první volbou, říká rektor ČZU. *Idnes.cz*. [4.7.2021]. Dostupné také z: https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/rozhovor-sklenicka.A191205_113601_domaci_onkr
- [9] Zákon č. 334/1992 Sb. *Zakonyprolidi.cz*. [30.10.2021]. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz>
- [10] Zákon č. 289/1995 Sb. *Zakonyprolidi.cz*. [30.10.2021]. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz>
- [11] Ing. arch. HNILIČKA, Pavel. *Pražské stavební předpisy*. ISBN 978-80-87931-87-5. Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, 2018.
- [12] SOJKA, Petr. Po stopách pražských proluk – luxusních lokalit bez využití. *Ceskatelevize.cz*. [4.7.2021]. Dostupné také z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/1129432-po-stopach-prazskych-proluk-luxusnich-lokalit-bez-vyuziti>

- [13] IPR Praha. *Územně analytické podklady hl. m. Prahy pro obec: 600 Dopravní infrastruktura*. ISBN 978-80-88377-30-6 (online; pdf). Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, [2020].
- [14] IPR Praha. *Územně analytické podklady hl. m. Prahy pro obec: 800 Veřejná vybavenost*. ISBN 978-80-88377-32-0. Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, [2020].
- [15] IPR Praha. Analýza infrastrukturních potřeb hl. m. Prahy. *IPRPraha.cz*. [5.7.2021]. Dostupné také z: <https://www.iprpraha.cz/clanek/1895/analyza-infrastrukturnich-potreb-hl-m-prahy-zamerena-na-infrastrukturu-vybrane-obcanske-vybavenosti>
- [16] *Gebrian vs. Areál technických škol Dejvice* [Stream.cz]. [9.7.2021]. Dostupné také z: <https://www.stream.cz/gebrianvs/gebrian-vs-areal-technicky-skol-dejvice-205167>
- [17] ČSN 73 6056. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, [2011].
- [18] ČSN 73 6058. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, [2011].
- [19] ČSN 73 6110. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, [2006].
- [20] Zákon č. 183/2006 Sb. *Zakonyprolidi.cz*. [31.10.2021]. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz>
- [21] PID. Průzkumy obsazenosti vozidel PID. *Pražská integrovaná doprava*. [2015-2019]. Dostupné také z: <https://pid.cz/o-systemu/dopravni-pruzkumy/>
- [22] IPR Praha. *Územně analytické podklady hl. m. Prahy pro obec: 300 Využití území*. ISBN 978-80-88377-27-6. Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, [2020].
- [23] IPR Praha. *Územně analytické podklady hl. m. Prahy pro obec: 400 Potenciál*. ISBN 978-80-88377-28-3 (online; pdf). Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, [2020].
- [24] Pavel Hnilička Architekti, s.r.o.. *Urbanistická studie NOVÝ ZLIČÍN zelená městská čtvrť krátkých vzdáleností*. [20.12.2019].
- [25] TSK hl. m. Prahy, a.s. Intenzity dopravy v letech 2019 A 2020. *Tsk-praha.cz*. [2021]. Dostupné také z: <https://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/dopravni-inzenyrstvi/intenzity-dopravy>
- [26] CAMP Praha. Velké změny Prahy. *Campuj.online*. [15.1.2020]. Dostupné také z: <https://www.youtube.com/watch?v=cWRCy8tFNt8&t=1s>
- [27] CAMP Praha. Interaktivní webový prohlížeč. *Praha.camp/praha-zitra*. [6.11.2021]. Dostupné také z: <https://praha.camp/praha-zitra/5b6db268c416556f0f5cbae5-rohan-city>
- [28] European Transportation Consultancy, s.r.o.. *Koncepční studie dopravního řešení_Praha 8 – Karlín*. [Září 2019].

- [29] Arch. Dipl.-Ing. TAFTOVÁ, Patricie. Jezerní město Aspern. *Casopisstavbnictvi.cz*. [9.9.2021]. Dostupné také z: <https://www.casopisstavbnictvi.cz/clanky-jezerni-mesto-aspern.html>
- [30] BREJČÁK, Peter. Vídeň buduje na zelené louce čtvrť pro 20 tisíc lidí. *Czechcrunch.cz*. [9.9.2021]. Dostupné také z: <https://cc.cz/viden-buduje-na-zelene-louce-ctvrt-pro-20-tisic-lidi-jde-o-laborator-chytrych-technologii-i-moderniho-planovani/>
- [31] SPÖRK, Ingrid. Media info. *Aspern-seestadt.at*. [3.10.2021]. Dostupné také z: https://www.aspern-seestadt.at/en/media_info
- [32] *Přednášky z předmětu 12PPMK*. [šk. rok 2020/2021]. Dostupné na školním disku: /STUDENTI/16112/12PPMK/(A) Prednasky.
- [33] *Ørestad v Kodani – Klasické sídliště s netypickým veřejným prostorem* [Stream.cz]. [10.10.2021]. Dostupné také z: <https://www.stream.cz/gebrianvs/restad-v-kodani-klasicke-sidliste-s-netypickym-verejnym-prostorem-206427>
- [34] VŠUDYBYL, David. Kodaň – metro, doprava a jízdenky. *Mapa-metra.cz*. [11.10.2021]. Dostupné také z: <https://mapa-metra.cz/kodan/>
- [35] STATBANK_DENMARK. Population 1. January by urban and rural areas and time. *Statbank.dk*. [2021]. Dostupné také z: <https://www.statbank.dk/BY1>
- [36] SYCHROVÁ, Anna. Závěrečná práce: Bc. Anna Sychrová: KODAŇSKÁ RUKA urbanismus a architektura hlavního města Dánska. *Is.muni.cz*. [2010]. Dostupné také z: <https://is.muni.cz/th/ta5yu/>
- [37] COMPENHAGEN-ØRESTAD-INOVIATION-CITY. PROJECTS. *Oicc.dk*. [10.10.2021]. Dostupné také z: <https://en.oicc.dk/cvr-survey-restad>
- [38] BJARKE-INGELS-GROUP. BIG_8. *Big.dk*. [11.10.2021]. Dostupné také z: <https://big.dk/#projects-8>
- [39] BJARKE-INGELS-GROUP. BIG_mtm. *Big.dk*. [12.7.2021]. Dostupné také z: <https://big.dk/#projects-mtn>
- [40] CAMP Praha. Nové čtvrti. *Iprpraha.cz*. [2020]. Dostupné také z: https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/CAMP/camp_pp_brozura_nove_ctvrti.pdf
- [41] Praha 5. O projektu Smíchov City. *Smichovcity.praha5.cz*. [25.10.2021]. Dostupné také z: https://smichovcity.praha5.cz/?page_id=6

- [42] HEČKOVÁ, Michaela. Smíchov 21. století. Jak vypadá nový dopravní terminál a největší projekt v moderních dějinách Prahy?. *Campuj.online*. [23.10.2021]. Dostupné také z: <https://www.campuj.online/blog/praha-zitra-smichov-city>
- [43] Ing ach. KUČERA, Petr. Proměny Smíchova. *Nasmichove.cz*. [20.10.2021]. Dostupné také z: <http://www.nasmichove.cz/clanek-2/promeny-smichova>
- [44] Dveprahy.cz. *Geoportalpraha.cz*. [2021]. Dostupné také z: <https://www.dveprahy.cz>
- [45] IPR Praha. Výstupy z participace Smíchov City. *Praha5.cz*. [23.10.2021]. Dostupné také z: <https://www.praha5.cz/vystupy-z-participace-smichov-city/>
- [46] IPR Praha. GEOreport. *Georeport.iprpraha.cz*. [2021]. Dostupné také z: <https://georeport.iprpraha.cz>
- [47] HEČKOVÁ, Michaela. Praha bude mít v roce 2025 nový most. Propojí Pankrác se Smíchovem a nabídne neobvyklé pouliční osvětlení od Krištofa Kintery. *Campuj.online*. [27.10.2021]. Dostupné také z: <https://www.campuj.online/blog/praha-zitra-dvorecky-most>
- [48] Správa železnic s.o.. Veřejná zakázka: Železniční mosty pod Vyšehradem. *Spravazeleznic.cz*. [27.10.2021]. Dostupné také z: https://zakazky.spravazeleznic.cz/contract_display_9774.html
- [49] SATRA, spol s.r.o.. Popis projektu. *Radlickaradiala.info*. [27.10.2021]. Dostupné také z: <https://www.radlickaradiala.info/popis-projektu/>
- [50] Central Group a.s.. Tisková zpráva 10.1.2019. *Central-group.cz*. [6.11.2021]. Dostupné také z: <https://www.central-group.cz/page.aspx?page=tz-10012019&jv=1>
- [51] Central Group a.s.. Reference. *Central-group.cz*. [6.11.2021]. Dostupné také z: <https://www.central-group.cz/page/reference>
- [52] CAMP Praha. Velké změny Prahy. *Campuj.online*. [14.12.2020]. Dostupné také z: <https://www.youtube.com/watch?v=LLtbUywM5Og&t=2s>
- [53] Pavel Hnilička Architekti, s.r.o.. *Urbanistická studie s regulačními prvky Rohanský ostrov*. [2017].
- [54] Realitní slovník. *Banky.cz*. [2.7.2021]. Dostupné také z: <https://www.banky.cz/realitni-slovník/>

Podklady pro grafické práce jsou:

- IPR Praha. *Digitální technická mapa Prahy*. Dostupné také z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/dtmp/index.html>
- Valbek, spol. s.r.o.. *Barrandovský most celková rekonstrukce, Praha 4 a 5_ DSP*
- *openstreetmap.org*. Dostupné také z: <https://www.openstreetmap.org/#map>
- *Mapy.cz*. Dostupné také z: <https://mapy.cz/zakladni>
- IPR Praha. *Mapový portál hl. města Prahy*. Dostupné také z: <https://www.geoportalpraha.cz/cs/mapy/mapa-online>
- IPR Praha. *Atlas životního prostředí*. Dostupné také z: [https://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service\[\]=hlukova_mapa](https://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa)
- *Národní geoportál INSPIRE*. Dostupné také z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>