ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

NÁVRH VARIANTNÍHO ŘEŠENÍ ULICE VE STRUHÁCH NA PRAZE 6 V REŽIMU DOPRAVNĚ ZKLIDNĚNÉM

ZPRACOVAL: SCHREIER JOSEF

STUDIJNÍ PROGRAM: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. MICHAL UHLÍK PH.D.

2019

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

NÁVRH VARIANTNÍHO ŘEŠENÍ ULICE VE STRUHÁCH NA PRAZE 6 V REŽIMU DOPRAVNĚ ZKLIDNĚNÉM

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

ANOTACE

ZPRACOVAL: SCHREIER JOSEF

STUDIJNÍ PROGRAM: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR: KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY

VEDOUCÍ PRÁCE: ING. MICHAL UHLÍK PH.D.

2019

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Schreier Jméno: Josef Osobní číslo: 458700

Zadávající katedra: Katedra silničních staveb - K 136

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Návrh variantního řešení rekonstrukce ulice Ve Struhách v Praze 6 v režimu dopravně zklidněném

Název bakalářské práce anglicky: Design of the reconstruction of Ve Struhách street in Prague 6 in a traffic calming mode in different variations

Pokyny pro vypracování:
Posouzení stávajícího dopravního režimu v ulici Ve Struhách z hlediska bezpečnosti a dopravně-inženýrských charakteristik. Na základě vlastní analýzy (dopravní průzkumy + vyhodnocení nehod dle www.jdvm.cz) provede student variantní návrh dopravního řešení ulice a jejího okolí v režimu zóny 30. Student bude průběžně konzultovat možné úpravy s vedoucím práce i se silničním správním úřadem a Policií ČR.

Seznam doporučené literatury:
Platné technické normy ČSN, technické podmínky - viz www.pjpk.cz

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Michal Uhlík, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 21.2.2019 Termín odevzdání bakalářské práce: 26.5.2019
Údaj uveďte v souladu s datem v harmonogramu příslušného ak. roku

[redacted]

Podpis vedoucího práce

[redacted]

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce" a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací".

25 -02- 2019

Datum převzetí zadání

[redacted]

Podpis studenta(ky)

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Návrh variantního řešení ulice Ve Struhách na Praze 6 v režimu dopravně zklidněném“ zpracoval samostatně za použití uvedené literatury a pramenů.

Dále prohlašuji, že nemám závazný důvod proti užití tohoto školního díle ve smyslu § 60 zákona 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne:

[redacted]

Schreier Josef

Poděkování:

Děkuji Ing. Michalu Uhlíkovi, Ph.D. za čas, odbornou pomoc a rady, jimiž mi pomohl ke zpracování a Ing. Miroslavu Sachlovi za cenné konzultace na radnici Městské části Praha 6.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá dopravním řešením v ulici Ve Struhách v Pražských Dejvicích. Obsahem práce je analýza stávajícího stavu křižovatek, dopravy v klidu, intenzity dopravy. Na základě průzkumů, požadavků Obecního úřadu Městské části Praha 6, obor dopravy, a Policie České republiky, je navržen nový stav ve 2 variantách.

Klíčová slova

Dopravní řešení, zklidnění dopravy, zóna 30

Abstract

This thesis offers transport solution in the Ve Struhách street in Prague 6. Content of this thesis consists of analysis of current state of intersections, still traffic, congestion levels. Based on research, Municipal office of Prague 6 department of traffic requirements and comments of Police of Czech Republic traffic department.

Keywords

Traffic solution, calming of traffic, zone 30

SEZNAM PŘÍLOH:

01	**PRŮVODNÍ ZPRÁVA**		
			MĚŘÍTKO
	STÁVAJÍCÍ STAV		
02	SS_SIT_SIRSI	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	-
03	SS_CS_xyz	PŘÍČNÉ ŘEZY	1:50
04	ANDR_SUN10PM	VYUŽITÍ PARKOVÁNÍ (NE 22:00)	1:2000
05	ANDR_MON06AM	VYUŽITÍ PARKOVÁNÍ (PO 06:30)	1:2000
06	ANDR_MON08AM	VYUŽITÍ PARKOVÁNÍ (PO 08:00)	1:2000
07	ANDR_MON05PM	VYUŽITÍ PARKOVÁNÍ (PO 17:30)	1:2000
	VARIANTA A		
08	VAR1_ORT_1000	SITUACE DO ORTOFOTO	1:1000
09	VAR1_SIT_500	SITUACE	1:500
10	VAR1_CS_VZOR	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ	1:50
11	VAR1_CS_xyz	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	1:50
12	VAR1_RO_xy	ROZHLEDOVÉ POMĚRY	1:500
13	VAR1_VL_xy	VLEČNÉ KŘIVKY	1:500
14	VAR1_DZ_SIT	SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ	1:500
	VARIANTA B		
15	VAR2_ORT_1000	SITUACE DO ORTOFOTO	1:1000
16	VAR2_SIT_500	SITUACE	1:500
17	VAR2_CS_VZOR	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ	1:50
18	VAR2_CS_xyz	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	1:50
19	VAR2_RO_xx	ROZHLEDOVÉ POMĚRY	1:500
20	VAR2_VL_xx	VLEČNÉ KŘIVKY	1:500
21	VAR2_DZ_SIT	SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ	1:500

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta Stavební
Katedra silničních staveb

Bakalářská práce

Návrh variantního řešení ulice Ve Struhách na Praze 6 v režimu dopravně zklidněném

Příloha 00_TECH

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Zpracoval:	**Schreier Josef**
Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Konstrukce a dopravní stavby
Vedoucí práce:	Ing. Michal Uhlík Ph.D.

2019

0 OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

0 Obsah průvodní zprávy ... 1
1 Identifikační údaje ... 3
1.1 Akce ... 3
1.2 Lokalita ... 3
2 Podklady ... 3
2.1 Průzkumy ... 3
2.2 Projektové podklady ... 3
2.3 Použitý Software ... 3
2.4 Použitá Literatura ... 3
2.5 Internetové portály ... 4
3 Úvod ... 4
4 Charakter řešeného území ... 6
4.1 Obecné charakteristiky ... 6
4.2 Ulice Ve Struhách ... 6
4.3 Ulice M. J. Lermontova ... 7
4.4 Ulice Jednořadá ... 7
4.5 Ulice Šestidomí ... 8
4.6 Ulice Čínská ... 8
5 Širší dopravní vztahy ... 9
5.1 Silniční doprava ... 9
5.2 Doprava v klidu ... 9
5.3 MHD ... 9
5.4 Cyklistická a pěší doprava ... 9
6 Popis současného stavu ... 9
6.1 Ulice Ve Struhách ... 9
6.2 Přidružené ulice ... 10
6.3 Průzkum intenzity dopravy ... 10
6.3.1 Grafické výsledky měření intenzity dopravy a rychlostí vozidel ... 10
6.4 Průzkum dopravy v klidu ... 16
6.5 Analýza nehod evidovaných na portálu jdvm.cz ... 17
6.5.1 Celá oblast ... 17
6.5.2 Rizikové oblasti ... 22

7 Rozdělení variant 28
7.1 Řešené problémy 28
7.2 Kritéria návrhů 29
7.2.1 Elementy variantních řešení 29
7.3 Varianta A – Ekonomická 40
7.3.1 Popis varianty 40
7.3.2 Severní část 40
7.3.3 Střední část 41
7.3.4 Jižní část 42
7.4 Varianta B – Estetická 42
7.4.1 Popis varianty 42
7.4.2 Severní část 42
7.4.3 Střední část 43
7.4.4 Jižní část 45
8 Závěr 46
9 Seznam použitých grafických prvků 47

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 AKCE

Variantní řešení ulice Ve Struhách na Praze 6 v režimu dopravně zklidněném

1.2 LOKALITA

Hlavní město Praha
Městská část Praha 6
Katastrální území Bubeneč

2 PODKLADY

2.1 PRŮZKUMY

Fotodokumentace současného stavu	(květen 2019)
Průzkum denní a noční vytíženosti parkování	(březen 2019)
Průzkum intenzity dopravy	(říjen 2018 a březen 2019)

2.2 PROJEKTOVÉ PODKLADY[1]

Digitální technická mapa Prahy

- Podklad inženýrských sítí (aktualizace 2018-09-19)
- Podklad Liniová kresba účelové mapy povrchové situace
  - Katastrální úřad Bubeneč (aktualizace 2019-03-04)
  - Katastrální úřad Dejvice (aktualizace 2019-02-04)
- Podklad Ortofoto – snímkování pixel 10 cm (aktualizace 2019-02-01)

2.3 POUŽITÝ SOFTWARE

Autodesk Auto CAD Civil 3D 2018 Czech Republic
Microsoft Office 365

2.4 POUŽITÁ LITERATURA

ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací	(2006-01)
	včetně změny č. 1	(2010-02)
ČSN 73 6102	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích	(2007-11)
	a opravy	(2012-04)
ČSN 73 6102 ed. 2	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích	(2012-06)
ČSN 73 6056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel	(2011-03)
ČSN 73 6058	Jednotlivé, řadové a hromadné garáže	(2011-09)
TP 103	Navrhování obytných a pěších zón	(2008-12-01)
TP 132	Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích	(2000-05-01)

[1] Zdrojový portál mapových a projektových podkladů: geoportalpraha.cz

TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích	(2013-07-31)
TP 153	Zpevněná travnatá parkoviště	(2002-02-01)
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací	(2004-11-23)
TP 179	Navrhování komunikací pro cyklisty	(2017-06-01)
TP 189	Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích	(2018-09)
TP 218	Navrhování zón 30	(2010-01-15)

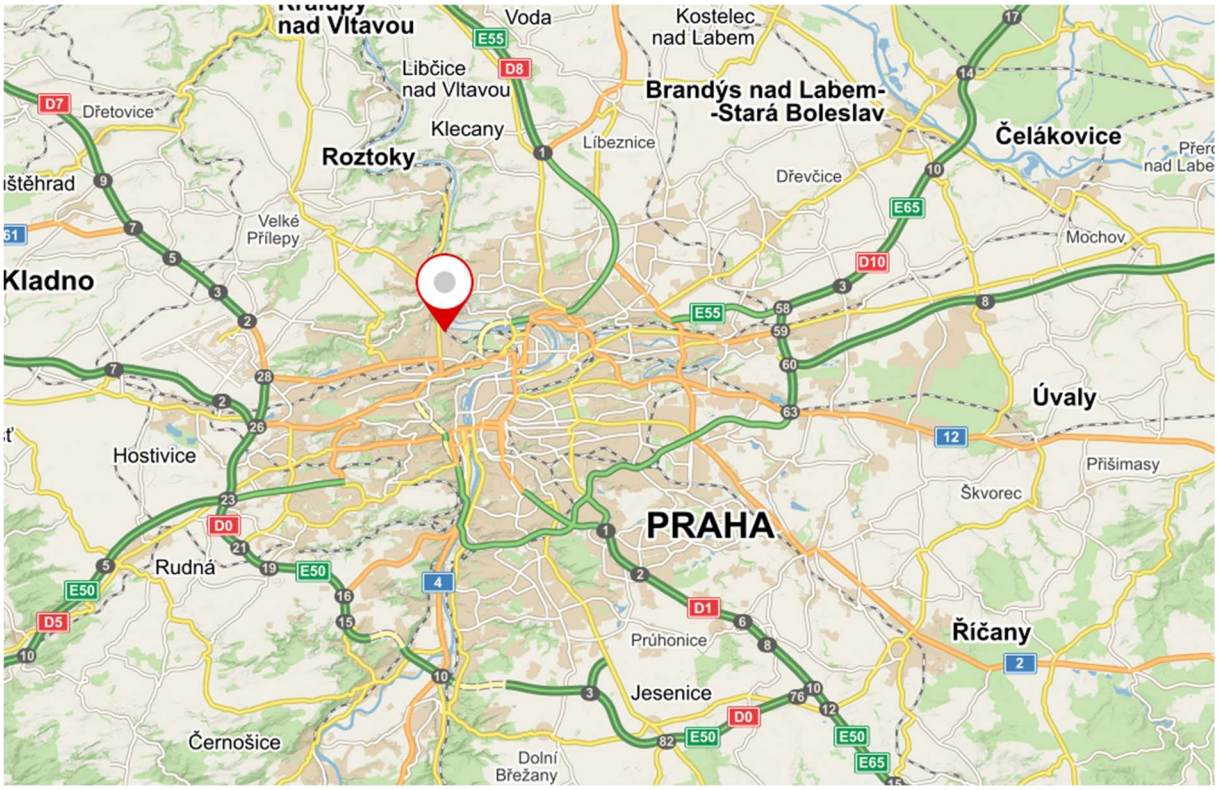
2.5 INTERNETOVÉ PORTÁLY

www.geoportal.cz
www.pjpk.cz
www.jdvm.cz
www.mapy.cz
www.online2PDF.com

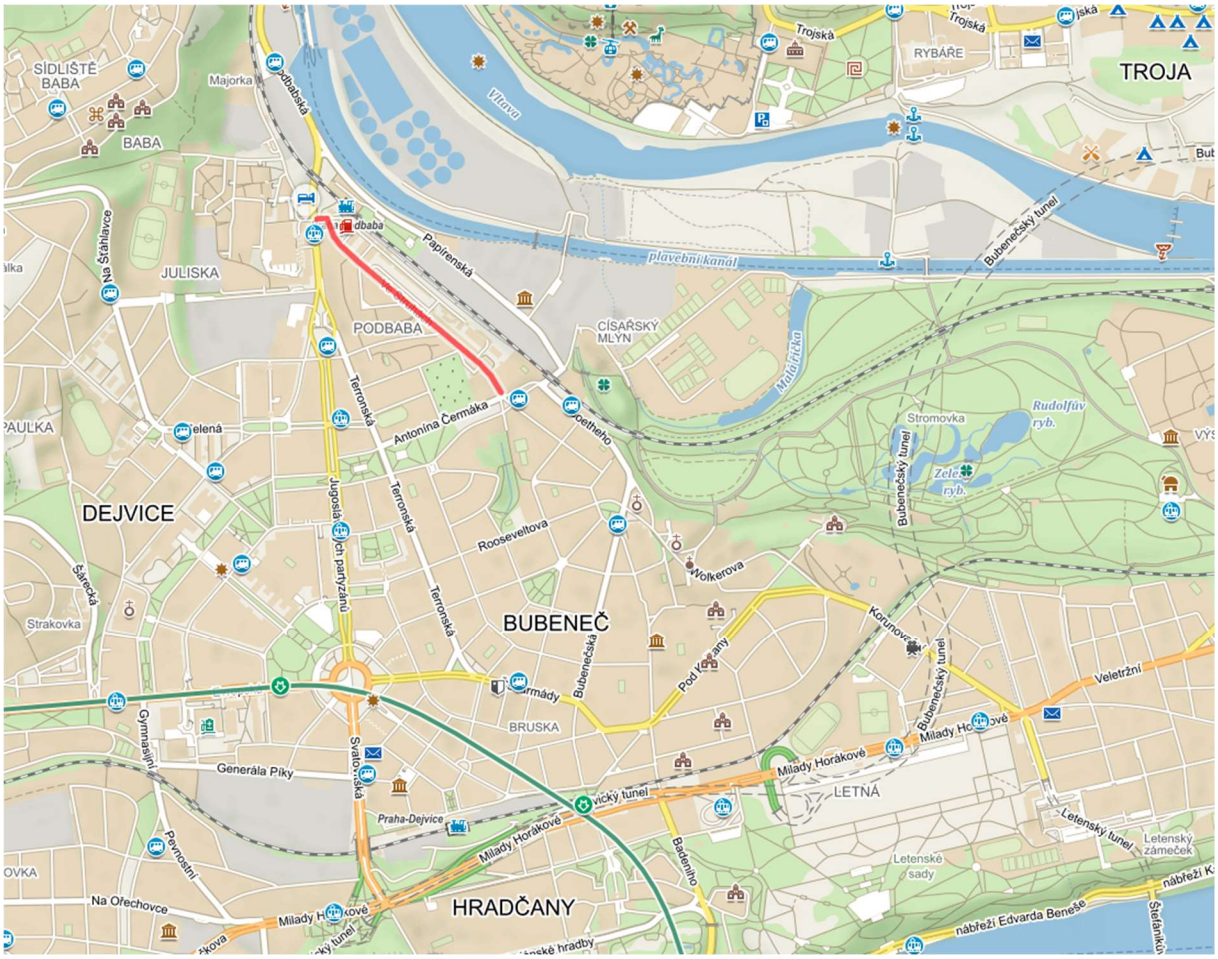
3 ÚVOD

Ulice Ve Struhách se nachází na Praze 6 (Obrázek 1) u rozhraní katastrálního území Praha – Dejvice a Praha – Bubeneč. Situována je jako spojnice severozápadu a jihovýchodu obytného území a taktéž je paralelní k železniční trati prvního železničního koridoru ČR. Na severním konci ústí do ulice Podbabská, jež je vysoce vytíženou komunikací dopravou směřující z Prahy do Roztok u Prahy a obráceně. Na jihovýchodním konci navazuje na ulici Juarézova a Chittussiho. Ulice Ve Struhách vznikla v dobách nízkého stupně motorizace a rezidenční výstavba v jejím okolí pochází z let 1930–1960. I přes snahu městské části zčásti zklidnit dopravu zavedením zóny 30, mnozí řidiči toto opatření ignorují, navíc samotný charakter místní komunikace tuto rychlost nevynucuje.

Současný stav není žádoucí z hlediska bezpečnosti motorizovaného provozu, z hlediska povahy oblasti ani z hlediska typu místní komunikace. Ulice Ve Struhách je příliš dlouhá a přehledná, a proto nelze docílit zklidnění průjezdu vozidel pouhým osazením svislého dopravního značení.



Obrázek 1 Umístění ulice (zdroj mapy.cz)



Obrázek 2 Umístění ulice (zdroj mapy.cz)

4 CHARAKTER ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

4.1 OBECNÉ CHARAKTERISTIKY

Městská čtvrť Praha Bubeneč se rozkládá na levém břehu Vltavy, východně od Dejvic. Na severním okraji je lemována Vltavou, jež obtéká Císařský ostrov, který je součástí Bubenče. Po jižním okraji ji z části ohraničuje železniční trať Praha – Kladno. Nedílnou součástí Bubenče je taktéž park Stromovka společně s Výstavištěm Praha Holešovice. Na území Bubenče se nachází přes 20 budov velvyslanectví států celého světa. Katastrální území městské čtvrti Praha Bubeneč je rozděleno mezi dvě sousedící pražské části, Prahu 6 a Prahu 7.

Zájmová oblast spadá celá do správy městské části Praha 6.

4.2 ULICE VE STRUHÁCH

Ulice Ve Struhách je dlouhá a přehledná ulice s původním členěním uličního prostoru. Na jejím jihovýchodním konci se nachází Úřad průmyslového vlastnictví a velvyslanectví Kanady. U severozápadního konce je umístěna budova Technologického centra Akademie Věd České republiky a čerpací stanice Robin Oil. Zbylé budovy jsou obytného charakteru, činžovní domy, vyjma zastřešených jednotlivých soukromých garážových stání.

Obrázek 3 Pohled do ulice Ve Struhách na přehledný a problémový úsek

4.3 Ulice M. J. Lermontova

Ulice M. J. Lermontova je krátká a poměrně úzká ulice pro přístup k činžovním domům. Je jednosměrná se směrem jízdy do centra Prahy. Její dopravní obslužnost přímo závisí na ulici Ve Struhách.

Obrázek 4 Pohled do ulice M. J. Lermontova

4.4 Ulice Jednořadá

Ulice Jednořadá je paralelní ulice k ulici Ve Struhách. Její primární funkcí je obsluha garážových objektů nacházejících se téměř po celé délce ulice. V nedávné minulosti na jihovýchodním okraji byl zbudován nový bytový dům. Z leteckých snímků není patrné, zda tato výstavba zde v ulici přerušila možný automobilový provoz, či provoz automobilů nikdy nebyl možný v celé délce ulice. Tato ulice je přímo závislá na dopravním spojení s ulicí Ve Struhách.

Obrázek 5 Pohled do ulice Jednořadá v oblasti řadových garáží

4.5 Ulice Šestidomí

Ulice Šestidomí je dlouhá přibližně padesát metrů s jednosměrným provozem, propojuje ulici Ve Struhách a ulici Jednořadá. V celé délce po pravé straně je zřízen parkovací pruh a parkování je omezeno zavedením modré zóny.

4.6 Ulice Čínská

Čínská ulice při severním okraji obsluhuje vily, jež mají vlastní parkovací plochy na přidružených pozemcích. U jižního okraje jsou čtyři cihlové činžovní domy z minulého tisíciletí, které mají nedostatečný počet podzemních garážových stání, a tudíž generují velký počet dopravy v klidu. Tato ulice byla zahrnuta do průzkumů pouze z důvodů možných přesunů parkovacích stání a její dopravní obslužnost není ovlivněna změnami ve výše popsaných ulicích.

5 ŠIRŠÍ DOPRAVNÍ VZTAHY

5.1 SILNIČNÍ DOPRAVA

Na západním okraji se nachází ulice Podbabská a Jugoslávských partyzánů, jež převádí tranzitní dopravu Sever – Jih jedoucí z Prahy do Roztok a dále na sever do přidružených oblastí. Neexistuje spojení ani poptávka tranzitní dopravy Západ – Východ, jelikož na východním okraji se nalézá park Stromovka, a případně je obsloužena ulicemi Československé armády nebo Milady Horákové či tunelem Blanka.

5.2 DOPRAVA V KLIDU

Doprava v klidu je obsloužena vyznačenými parkovacími pásy tzv. modrých zón, jež jsou zřízeny jako provizorní a nárazové řešení usměrnění parkování. Místa pro odstavení vozidel nejsou vždy řešena bezpečným způsobem a některá stání omezují, či ohrožují chodce.

5.3 MHD

Samotnou ulicí neprochází žádná linka systému pražské hromadné dopravy. U severozápadního konce ulice se nachází vlakové nádraží Praha-Podbaba, jež denně v průměru obslouží celkem 160 spojů v obou směrech - ven z Prahy a směrem do centra města. Dále je zde zastávka pěti městských a tří příměstských autobusů a dvou linek tramvají. Ve vzdálenosti cca 300 metrů od vyústění ulice Čínská a Ve Struhách se nachází na hlavní třídě Jugoslávských partyzánů autobusová zastávka Čínská. U jihovýchodního konce ulice Ve Struhách pak zajišťuje dopravní obslužnost zastávka Nemocnice Bubeneč se dvěma autobusovými linkami.

5.4 CYKLISTICKÁ A PĚŠÍ DOPRAVA

Větší objemy pěší dopravy jsou generovány pouze v hodinách dojíždění do škol nebo zaměstnání. Během průzkumů nebylo pozorováno větší množství osob pohybujících se na chodnících ve více než dvou řadách, a to ještě v ojedinělých případech. Během zkoumání chování dopravy v oblasti byl zaznamenán nejvyšší výskyt osamocených chodců, rekreačních běžců, či pejskařů. Stávající chodníkové plochy jsou tudíž naddimenzovány a je možné je přestavět, či použít k jinému účelu.

Výjimku ovšem tvoří severní část ulice, kde v ranních hodinách ve větších množstvích cestující přestupují z příměstských vlaků na městskou hromadnou dopravu, autobusy a tramvaje a večer obráceně, z městské hromadné dopravy zpět na dálkovou vlakovou.

6 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

6.1 ULICE VE STRUHÁCH

V současnosti je ulice Ve Struhách vedena jako dvoupruhová obousměrná obslužná místní komunikace s primárním účelem obsluhy přidružených objektů. Povrchy komunikací i chodníků vykazují značné opotřebení a zasluhují řádnou výměnu.

6.2 PŘIDRUŽENÉ ULICE

Většina přidružených ulic je užšího charakteru a je řešena jednosměrnou úpravou provozu. Povrchy komunikací v těchto ulicích, vyjma jižní části ulice Jednořadá, jež prošla nedávno rekonstrukcí spojenou s výstavbou nového bytového domu, jsou až v dezolátním stavu. Nejhorší stav komunikace se nachází v ulici Jednořadá, jež probíhá paralelně s železniční tratí. Zde by, podle městské části Praha 6, mohlo vzniknout parkoviště v režimu podobném P + R, s bezplatným denním stáním pro nerezidenty v oblasti.

6.3 PRŮZKUM INTENZITY DOPRAVY

Dopravní průzkum byl proveden v doporučených časech dle TP 189, v pondělí v ranních hodinách při předpokládané dopravní špičce, tj. mezi 7–8 hodinnou ranní, a v odpoledních hodinách opět při předpokládané dopravní špičce mezi 16–17 hodinnou. Cílem průzkumu bylo získat povědomí o chování dopravy, řidičů, její intenzitě, odhadované rychlosti průjezdu vozidel.

Vlastní průzkum intenzit dopravy byl doplněn a zpřesněn výsledky měření rychlostí vozidel v ulici Ve Struhách ve směru Roztoky u Prahy. Zpřesňující průzkum byl proveden úřadem městské části Praha 6, jež umístila do ulice stacionární radar a měření probíhala v rámci celého jednoho týdne.

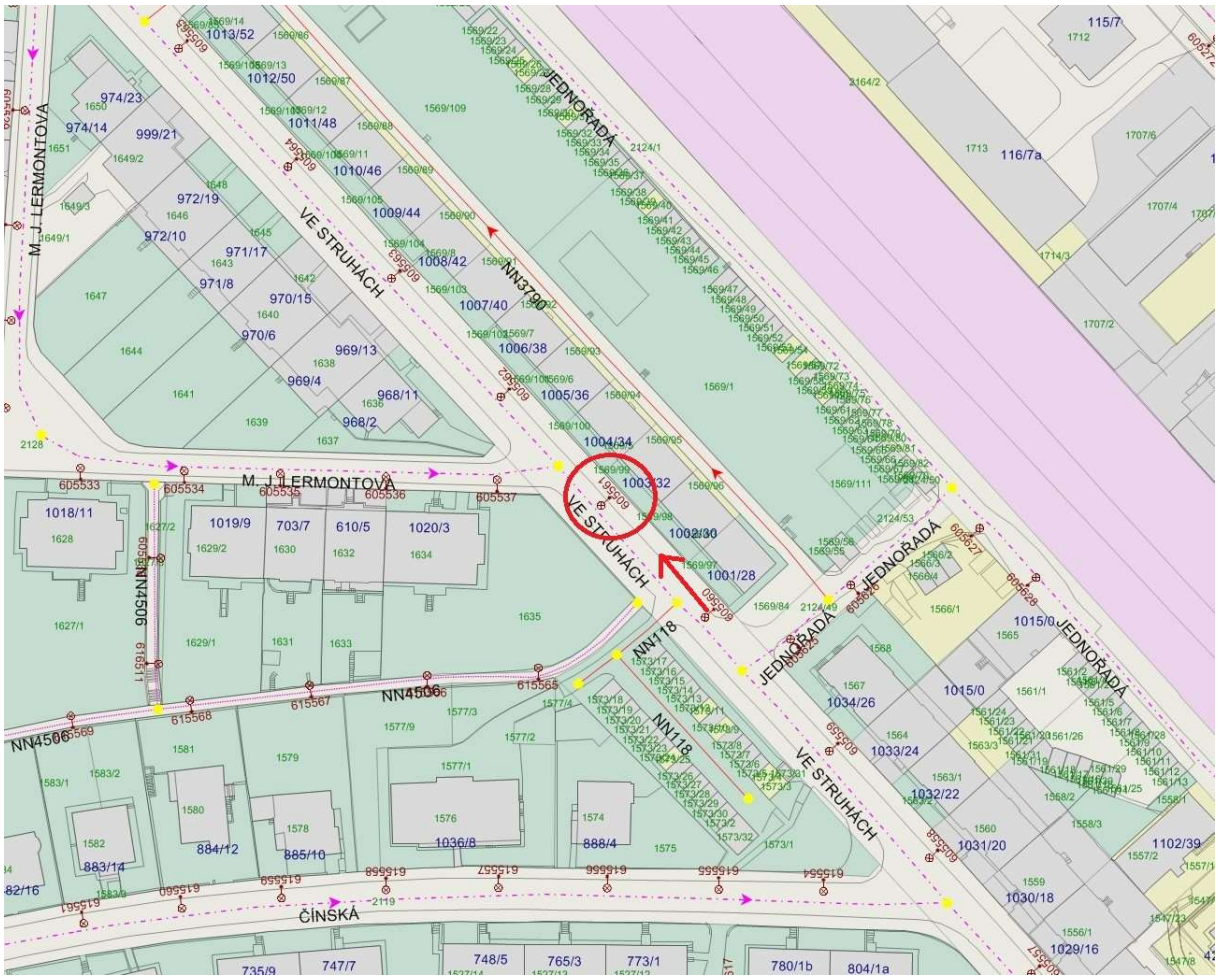
Z obou průzkumů vyplývá, že rychlosti vozidel v drtivé většině překračují limit zóny 30. Až 75 % řidičů při průjezdu překročila rychlost 30 km/h a 7 % ze všech řidičů nedodrželo rychlostní limit v obci 50 km/h. Toto chování ohrožuje bezpečný pohyb chodců v prostoru místní komunikace, zejména při křížení dopravního prostoru, jelikož v některých místech není přes zaparkovaná vozidla výhled pro zajištění potřebných rozhledů pro bezpečné přecházení.

6.3.1 Grafické výsledky měření intenzity dopravy a rychlostí vozidel

Městská část Praha 6 umístila v říjnu roku 2018 na týden stacionární radar do ulice Ve Struhách (*Obrázek 6*) pro zjištění rychlostí projíždějících vozidel. Zároveň zde byl tento radar umístěn pro sčítání dopravy a zjištění intenzit průjezdů vozidel. Měření rychlostí probíhalo nepřetržitě po dobu téměř celých 7 dní, od pondělí 15. října 2018 13:00 do pondělí 22. října 2018 9:30.

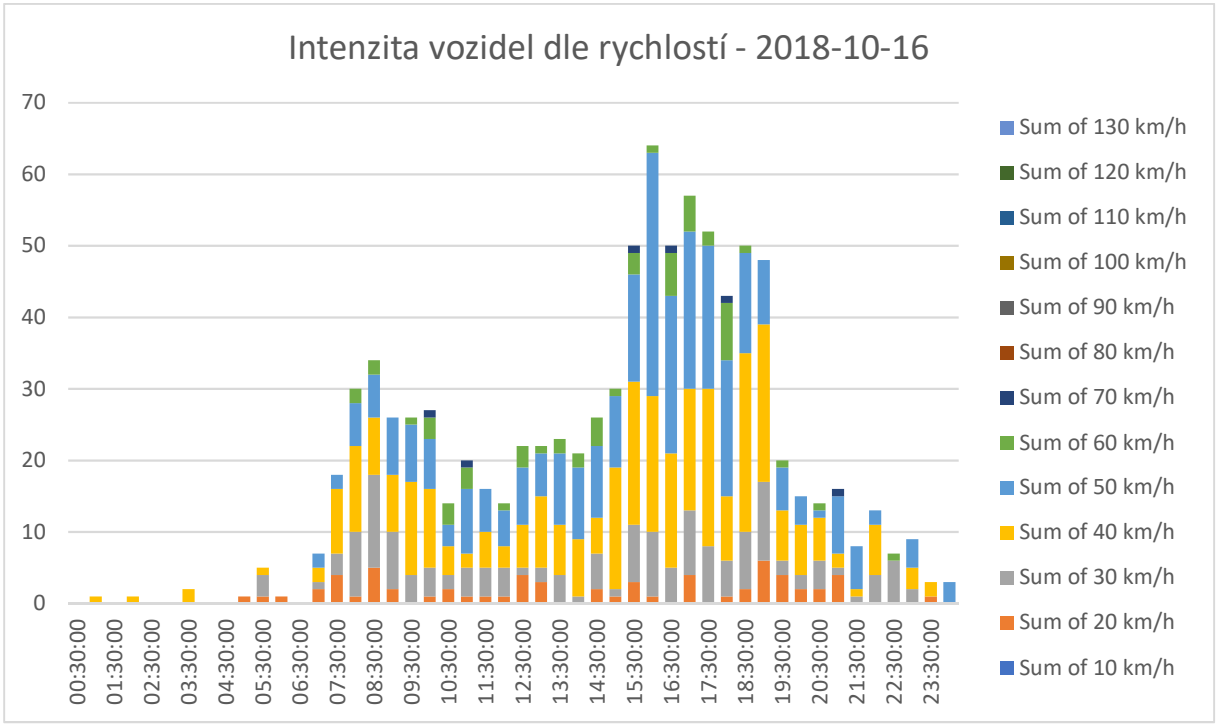
Městská část mi pak poskytla schéma umístění radaru a tabulku s naměřenými rychlostmi. Níže jsou uvedeny dny s celým časovým intervalem měření (tj. 0:00 – 23:59).

Na grafech je patrná ranní špička mezi 7:00 – 9:00 a odpolední špička mezi 15:00 – 17:00. Dále je viditelný pokles intenzity o víkendu, kdy špičkové intenzity nedosahují ani čtvrtinově hodnot pracovních dní.

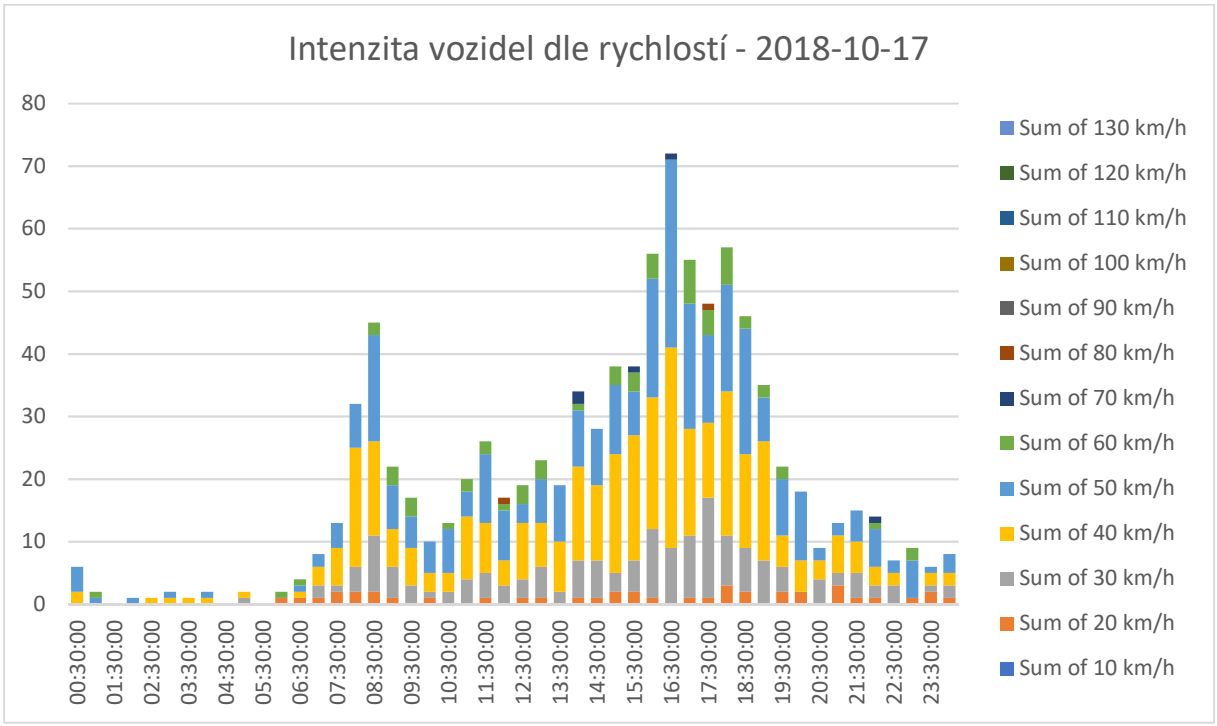


Obrázek 6 - Umístění stacionárního radaru městské části Praha 6 (zdroj: městská část Praha 6)

6.3.1.1 Rozdělení výsledků dle jednotlivých dnů [2]

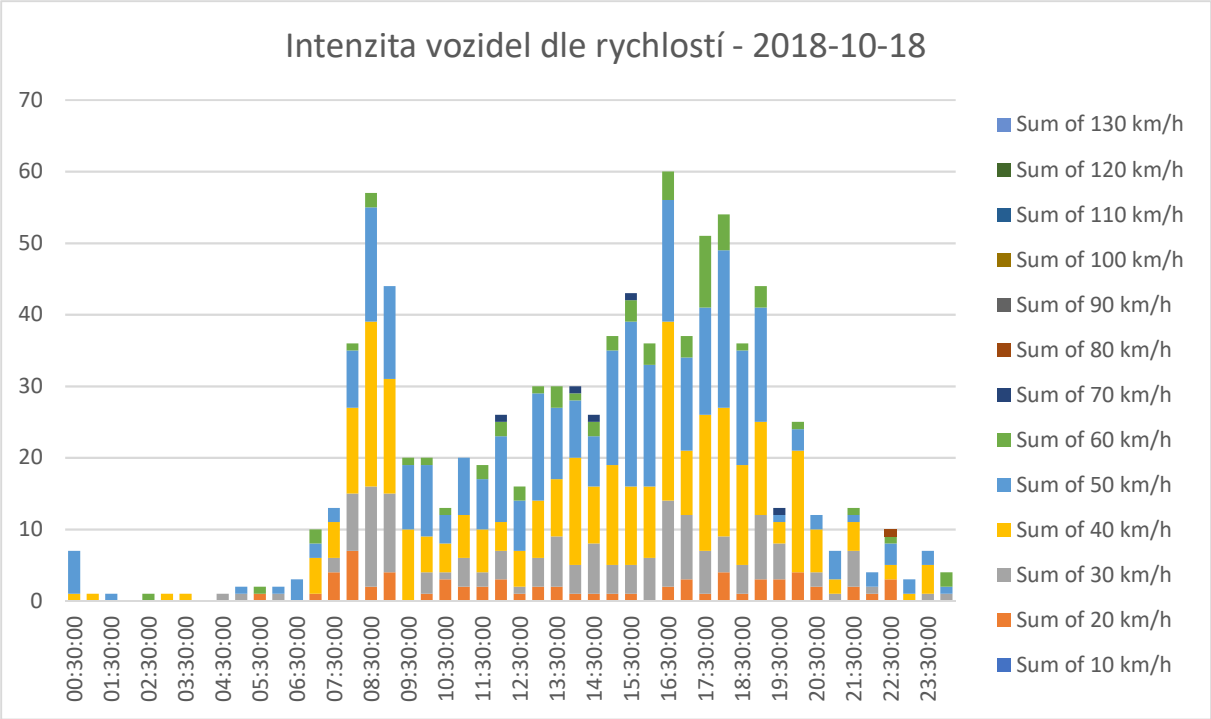


Obrázek 7 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu v úterý 16.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6)

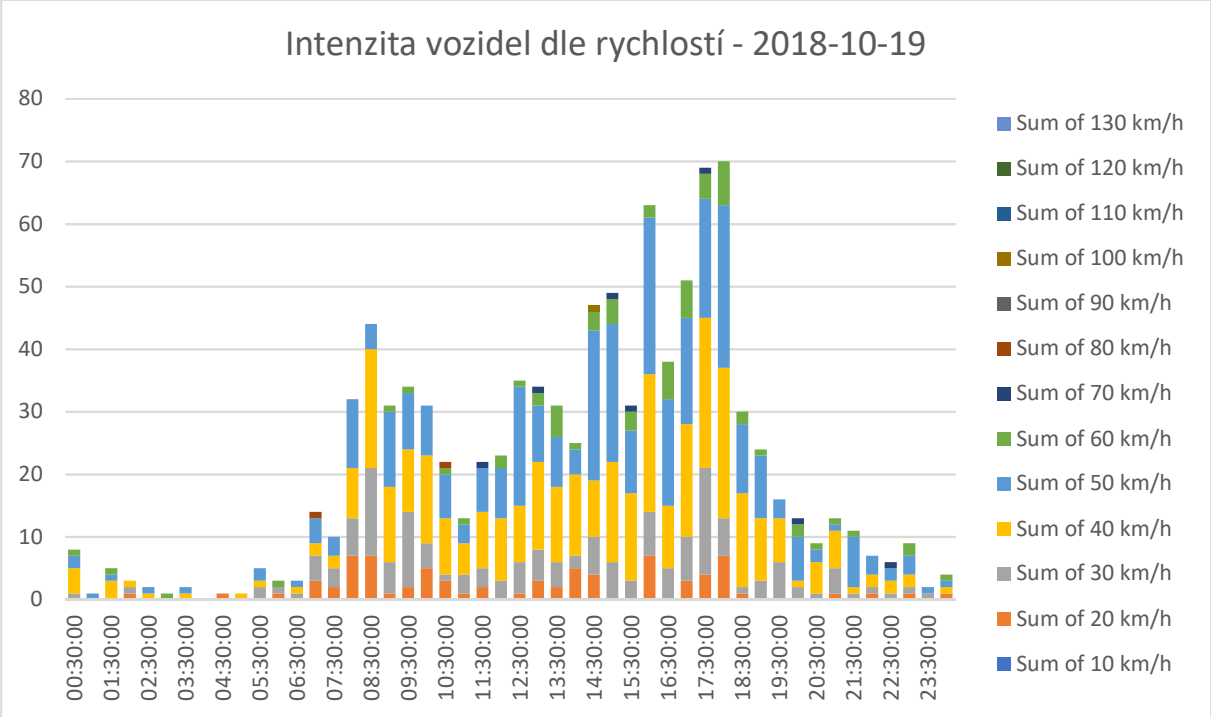


Obrázek 8 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu ve středu 17.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6)

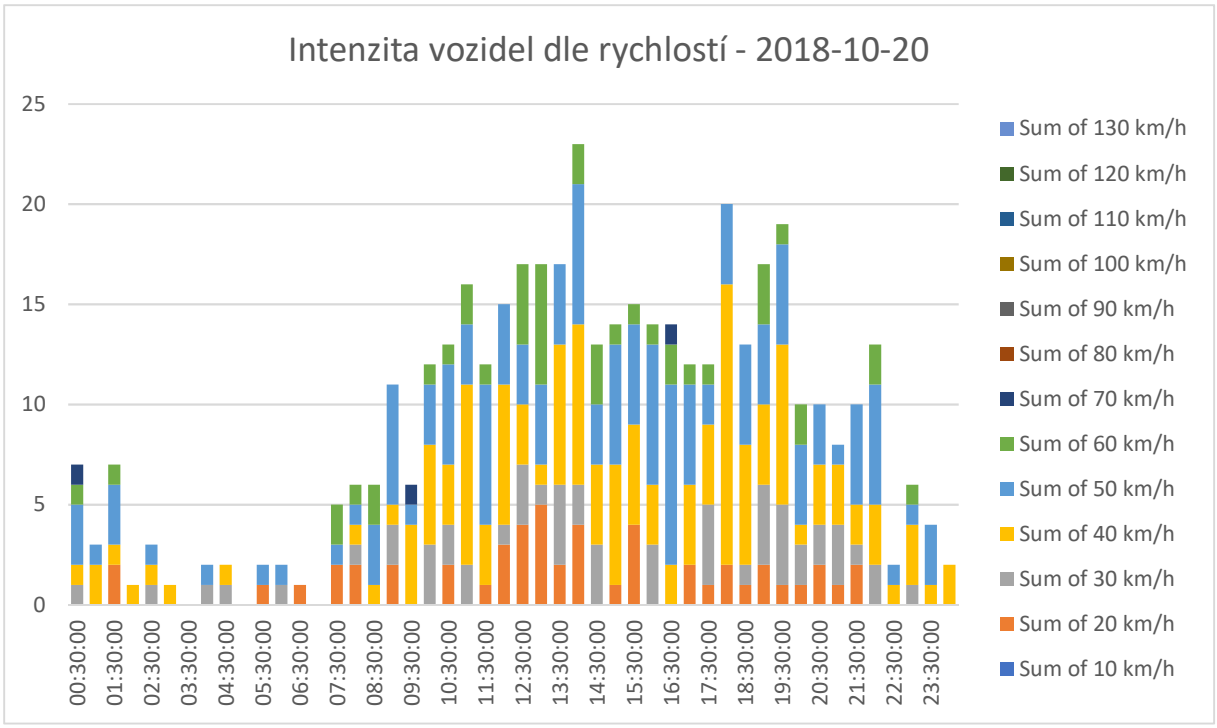
[2] Zdroj dat: měření úřad městské části Praha 6. Grafické vyhodnocení vlastní práce



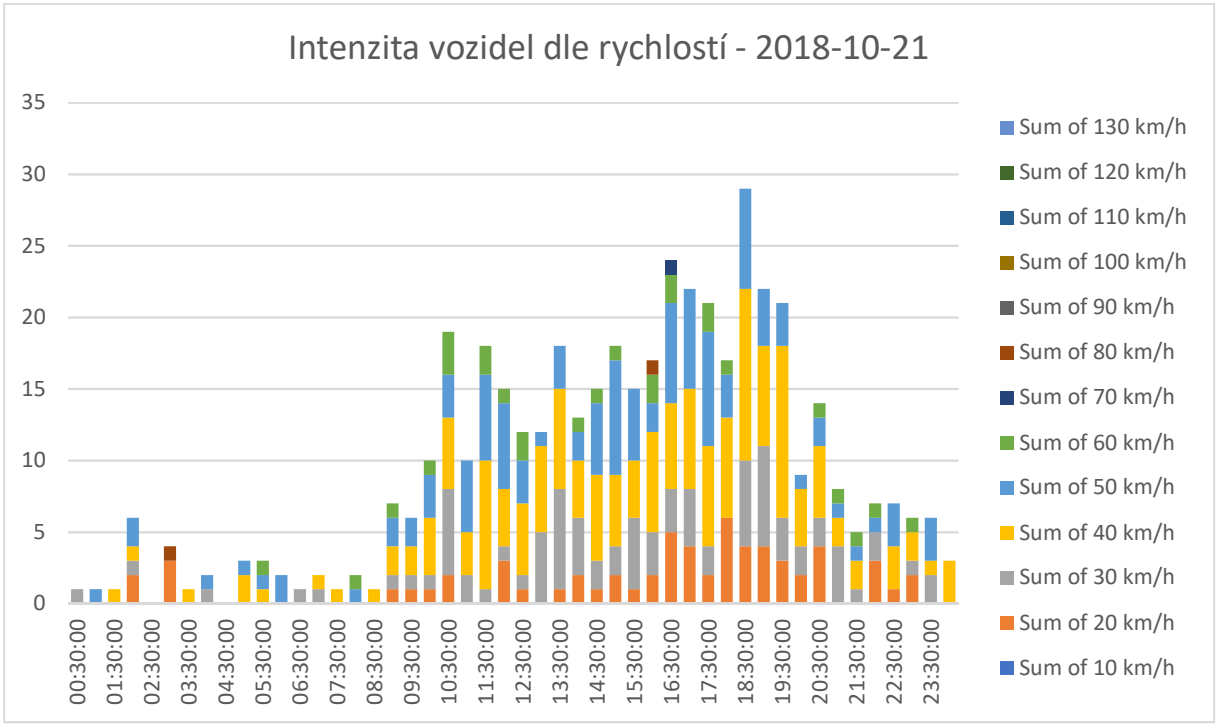
Obrázek 9 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu ve čtvrtek 18.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6)



Obrázek 10 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu v pátek 19.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6)

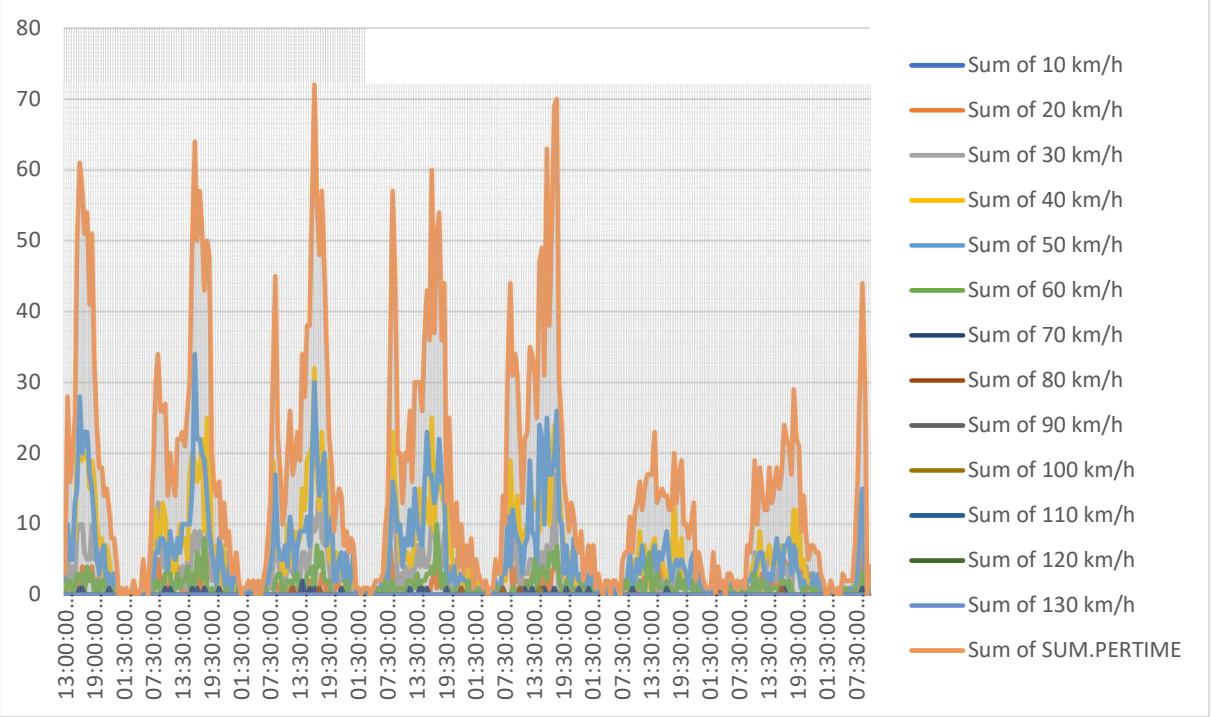


Obrázek 11 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu v sobotu 20.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6)

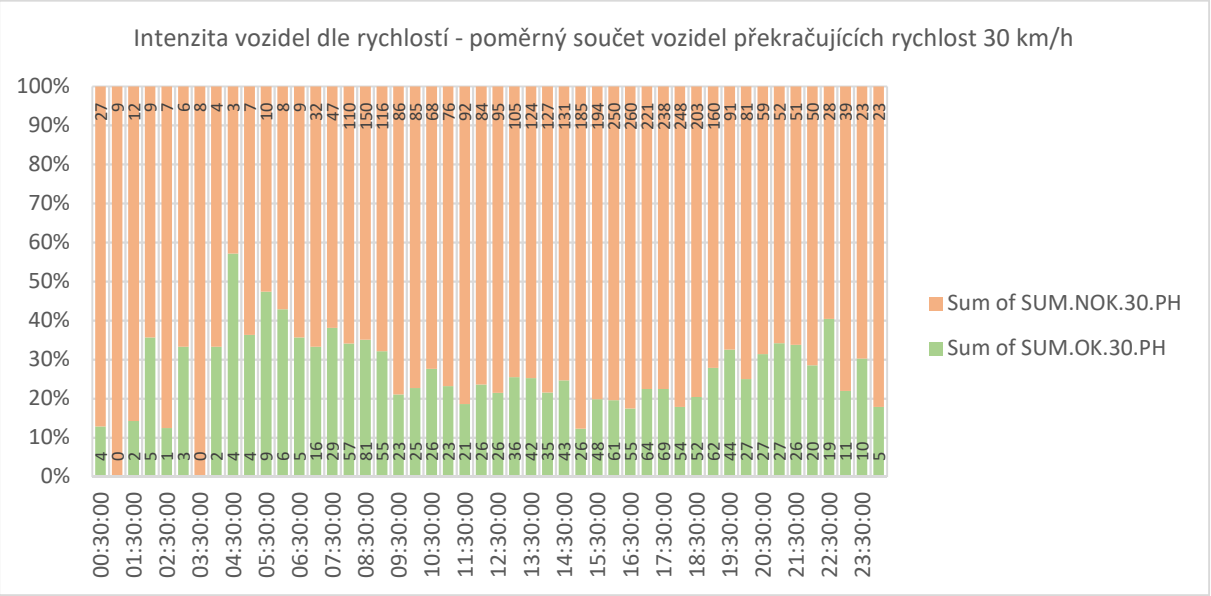


Obrázek 12 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu v neděli 21.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6)

6.3.1.2 Souhrnný graf intenzit za týden[3]

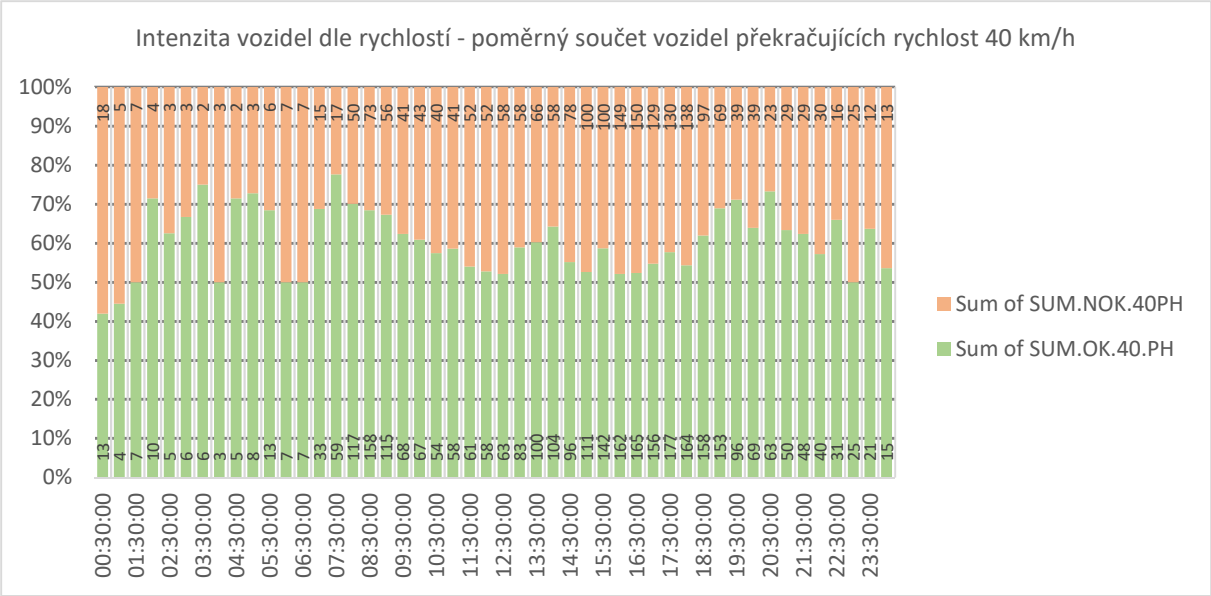


Obrázek 13 Intenzita vozidel dle průjezdních rychlostí v jednotlivé dny. Čára "SUM.PERTIME" oranžové barvy je součtem všech projetých vozidel v daný čas bez ohledu na rychlost průjezdu (zdroj dat: měření městské části Praha 6)

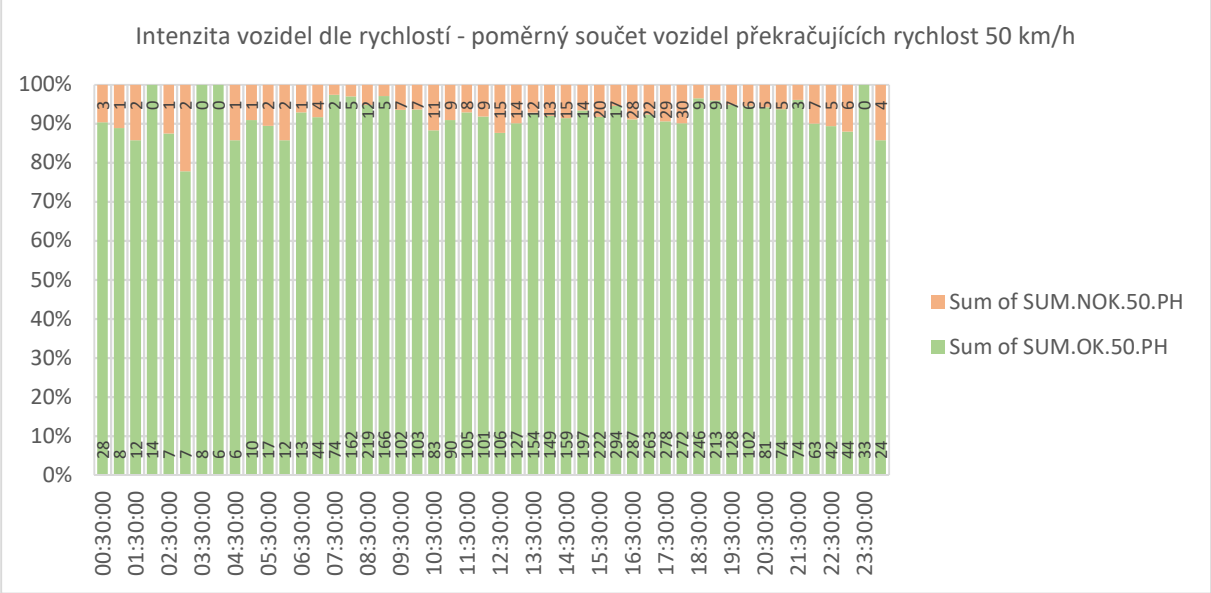


Obrázek 14 Intenzita vozidel překračujících (oranžová) a dodržujících (zelená) rychlost 30 km/h v součtu za celý týden (zdroj dat: měření městské části Praha 6)

[3] Zdroj dat: měření – úřad městské části Praha 6. Grafické vyhodnocení – vlastní práce.



Obrázek 15 Intenzita vozidel překračujících (oranžová) a dodržujících (zelená) rychlost 40 km/h v součtu za celý týden (zdroj dat: měření městské části Praha 6)



Obrázek 16 Intenzita vozidel překračujících (oranžová) a dodržujících (zelená) rychlost 50 km/h v součtu za celý týden (zdroj dat: měření městské části Praha 6)

6.4 PRŮZKUM DOPRAVY V KLIDU

Průzkum dopravy v klidu se zaměřil na poptávku po parkovacích stáních mimo pracovní dobu a mimo víkend, jelikož oblast je zejména obytná a rezidenti se dopravují do pracovišť během týdne a do rekreačních středisek o víkendu. Dopravní průzkumy byly provedeny v neděli po 22:00 a v pondělí ráno od 6:30 před započetím ranního sčítání intenzit, po ukončení ranního sčítání v 7:55 a pak v 17:30 po ukončení odpoledního sčítání intenzit, během sčítání nebyly zaznamenány žádné výskyty nelegálního odstavování vozidel.

Současné řešení parkování využívá prostory místní komunikace s vodorovným značením tzv. modrých zón, či zastřešená samostatná garážová stání z dob rozvoje čtvrti. Některé objekty v ulici disponují vlastními parkovacími stáními.

Z průzkumu vyplývá, že mnohé plochy pro odstavení vozidel dosahují maximálních kapacit v nočních hodinách, při úpravách uličního prostoru bude nutné zachovat stávající objem míst pro odstavení vozidel v docházkové vzdálenosti.

Pro případné zřízení parkoviště městská část Prahy 6 navrhovala prostor u železniční trati v ulici Jednořadá, jež je nevyužitý.

Zpracované výsledky průzkumu dopravy v klidu jsou vizualizovány v situaci v přílohách ANDR_SUN10PM až ANDR_MON05PM

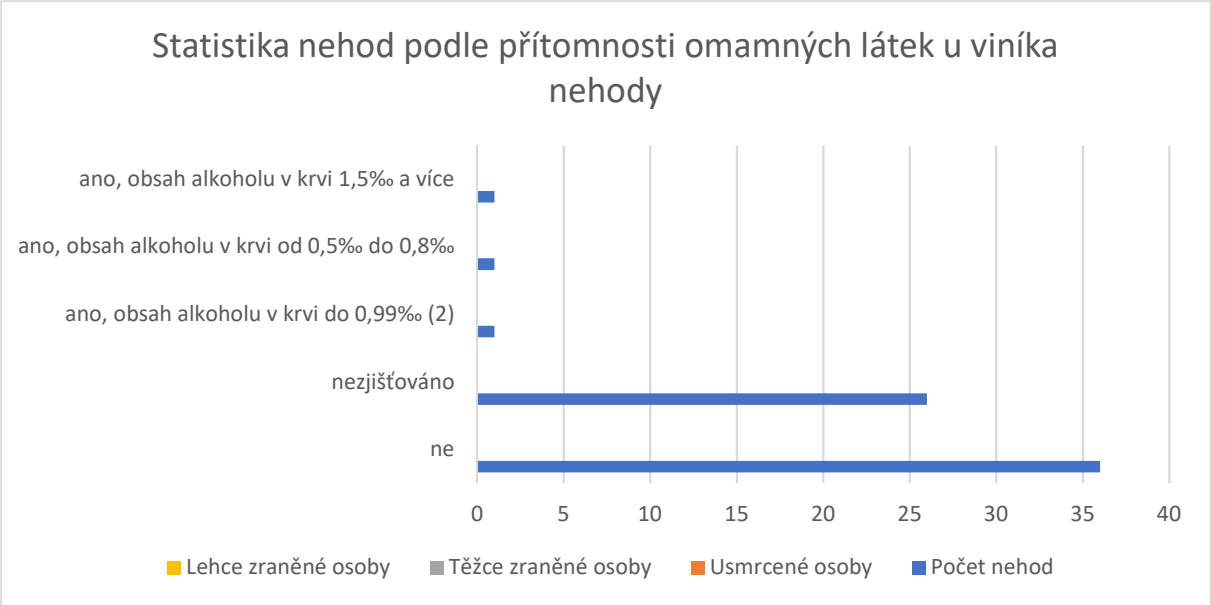
6.5 Analýza nehod evidovaných na portálu jdvm.cz[4]

Dalším důležitým poznatkem pro optimalizaci návrhů variant je zjištění rizikových míst a faktorů oblasti. Jedním z užitečných nástrojů je průzkum zkoumaného území z hlediska počtu nehod a následné vytipování míst, jež by bylo vhodné upravit prvky pro zvýšení bezpečnosti. Na serveru jdvm.cz je možné vybrat oblast a požadované období a získat statistické údaje o nehodách, či následně procházet údaje o jednotlivých nehodách. Výpisem je soubor PDF s mapou vybrané oblasti, jež je zaznačena modrým polygonem nebo obdélníkem a tabulkovým výpisem dat.

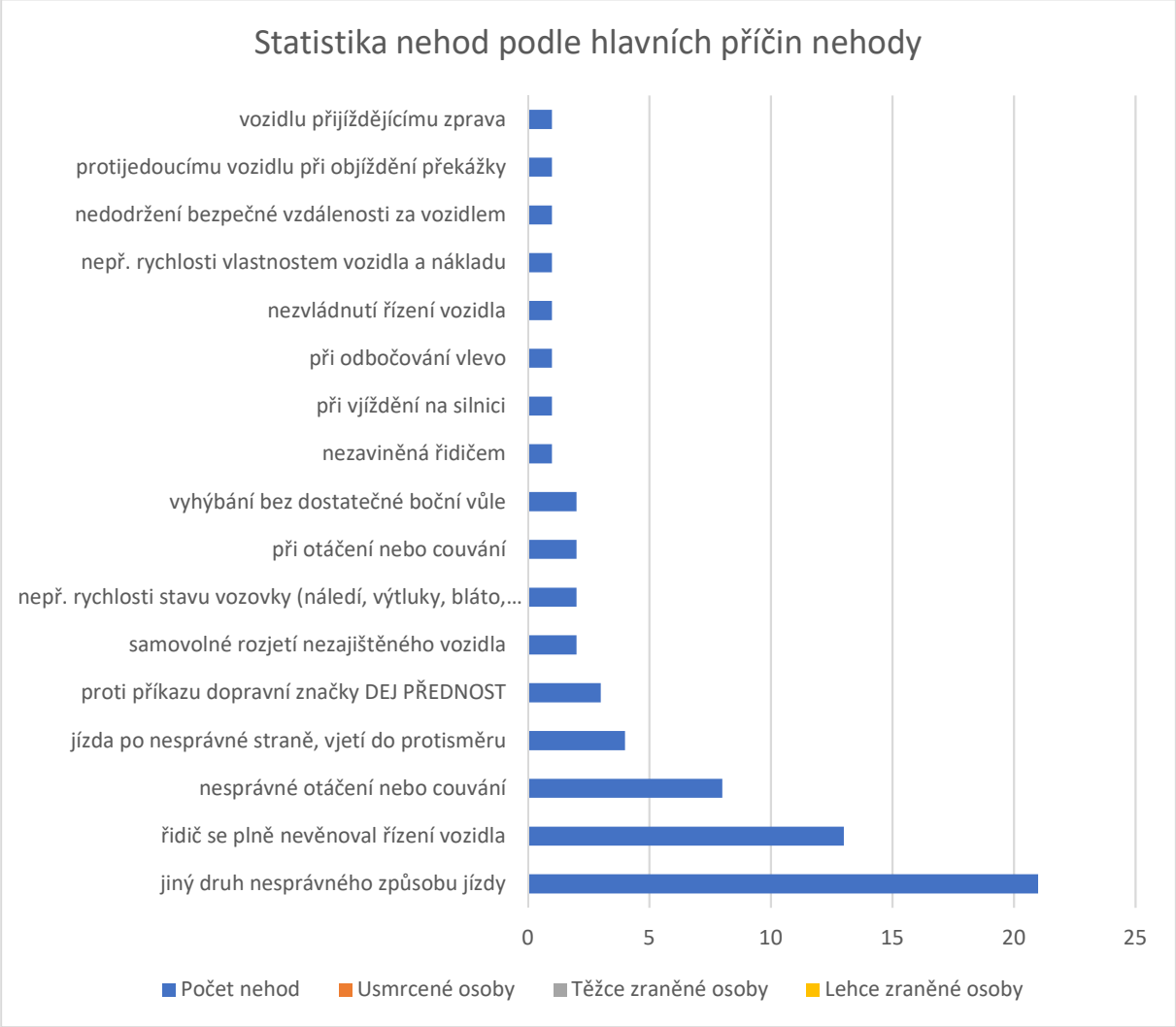
6.5.1 Celá oblast[5]

Obrázek 17 Vyznačení sledované oblasti pro vyhodnocení celkové nehodovosti

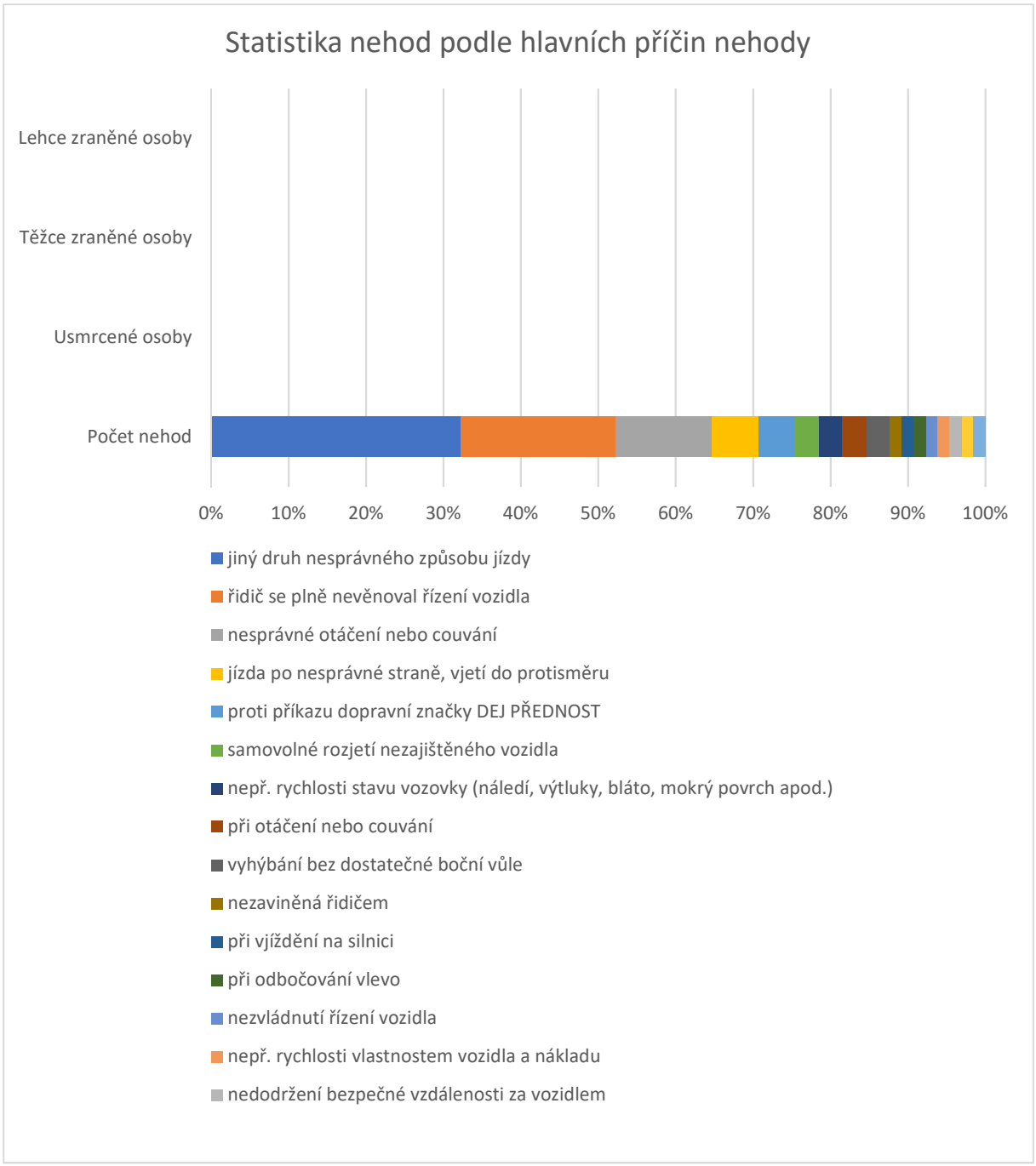
[4] Získané PDF soubory byly konvertovány online na adrese www.online2PDF.com
[5] Pokud není uvedeno jinak, jedná se o období 1.1.2007 – 3.4.2019



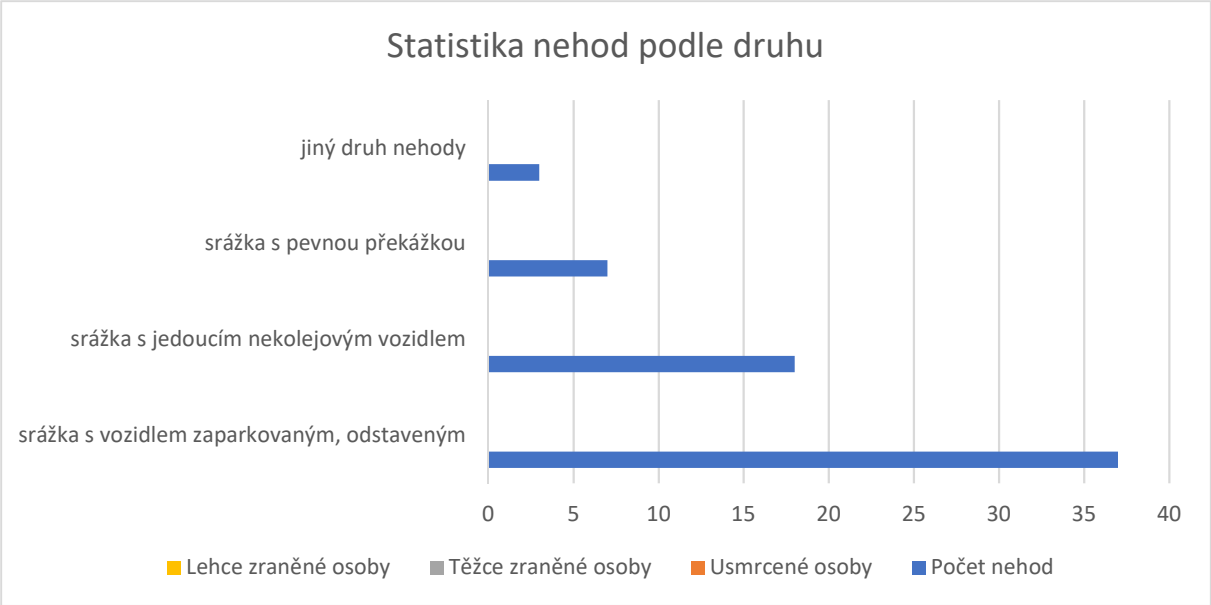
Obrázek 18 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle přítomnosti omamných látek v krvi)



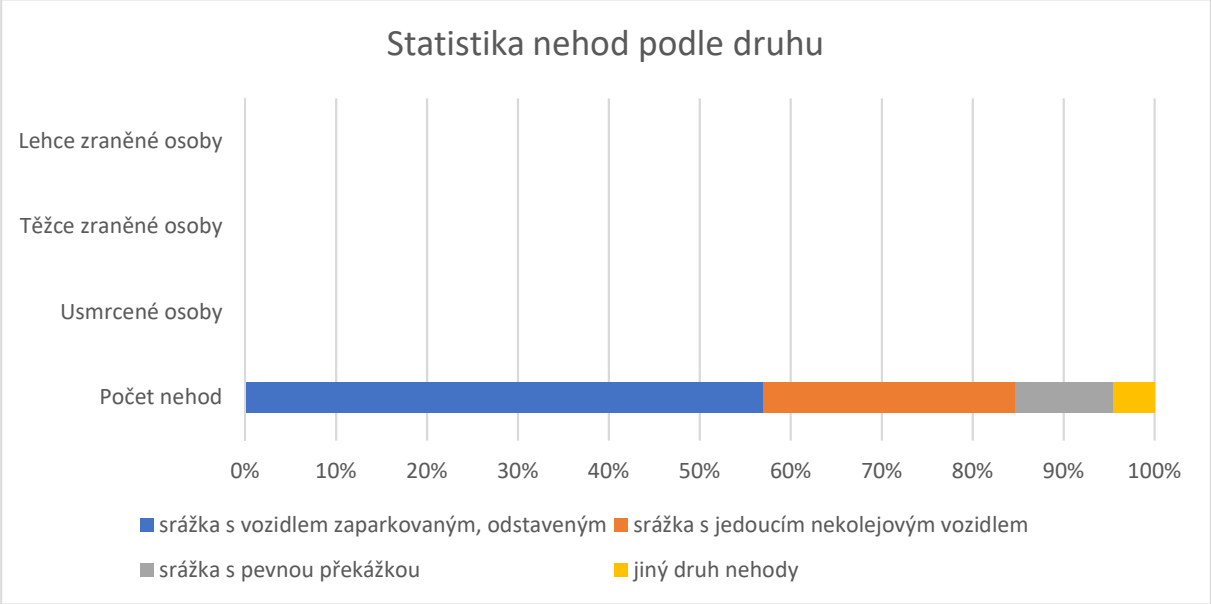
Obrázek 19 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle příčin nehody)



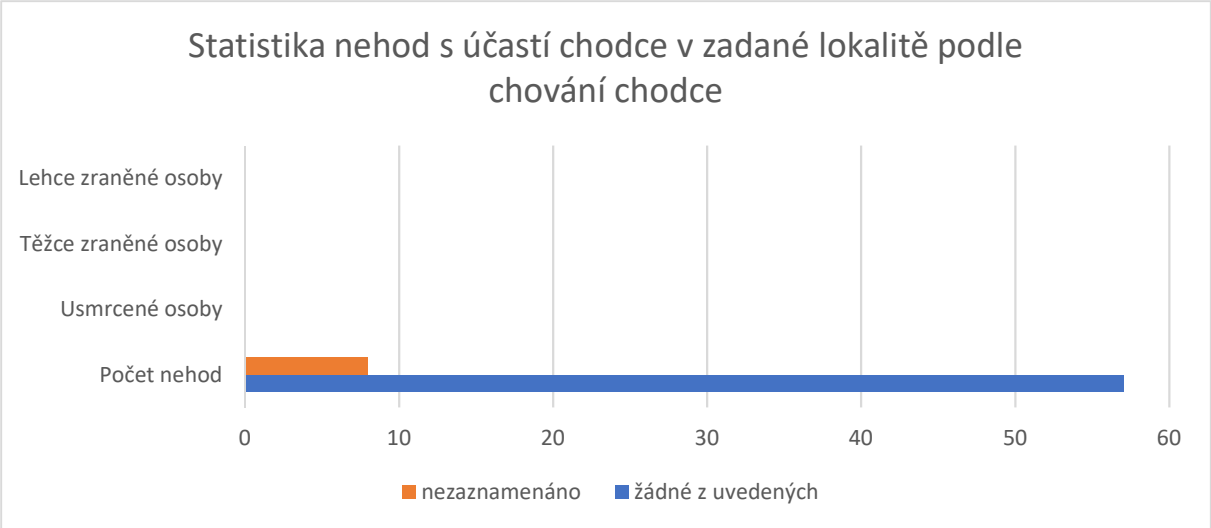
Obrázek 20 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle příčin nehody, procentuelní vyhodnocení)



Obrázek 21 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle druhu nehody)



Obrázek 22 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle druhu nehody, procentuelní vyhodnocení)



Obrázek 23 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle chování chodce)

Ze získaných dat vyplývá, že nejvíce kolizí dochází s odstavenými vozy, jedná se přibližně o 60 % všech nehod, dále pak mezi jedoucími nekolejovými vozidly, c. 25 %, zbylé jsou srážky s pevnou překážkou tvořící 10 % a jiný druh nehody c. 5 %. Hlavní příčinou kolizí je jiný druh nesprávného způsobu jízdy, dále pak nevěnování se řízení vozidla, a to hlavně obsluhou mobilního telefonu. Kombinací těchto dvou rizikových faktorů velmi jednoduše hrozí vznik kolize, či nebezpečná situace.

6.5.2 Rizikové oblasti[6]

6.5.2.1 Křižovatka Podbabská – Ve Struhách až Jednořadá – Ve Struhách (včetně výjezdu od čerpací stanice Robin Oil[7]

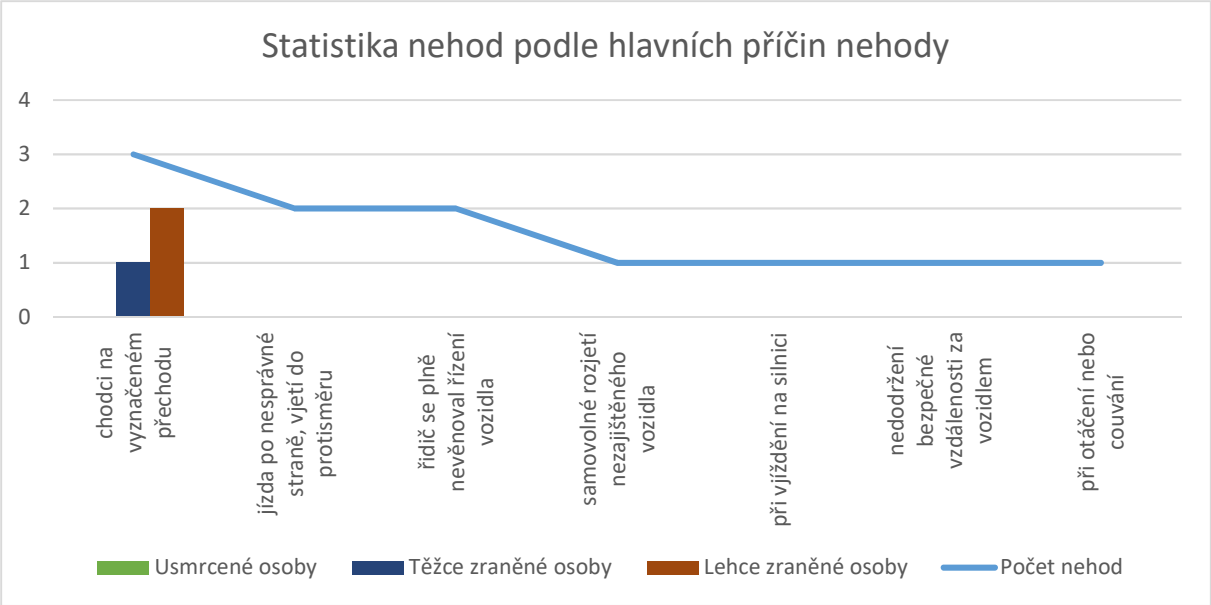
Obrázek 24 Oblast výstupu dat pro analýzu nehodovosti

Vyústění ulice Ve Struhách při severním okraji do ulice Podbabská bylo zařazeno do rizikových oblastí z důvodu výskytu velkých objemů pěší dopravy způsobených přestupujícími cestujícími příměstských linek vlaků na městskou hromadnou dopravu na zastávce „Nádraží Podbaba“, zejména na tramvaje a autobusy směřující na Vítězné náměstí, kde cestující dále mohou pokračovat linkou A metra. Během jednorázového hodinového průzkumu pěší dopravy v odpoledních hodinách[8] zde bylo zaznamenáno 319 přecházejících osob, z toho 278 na signál „volno“ a 41 na signál „stůj“.

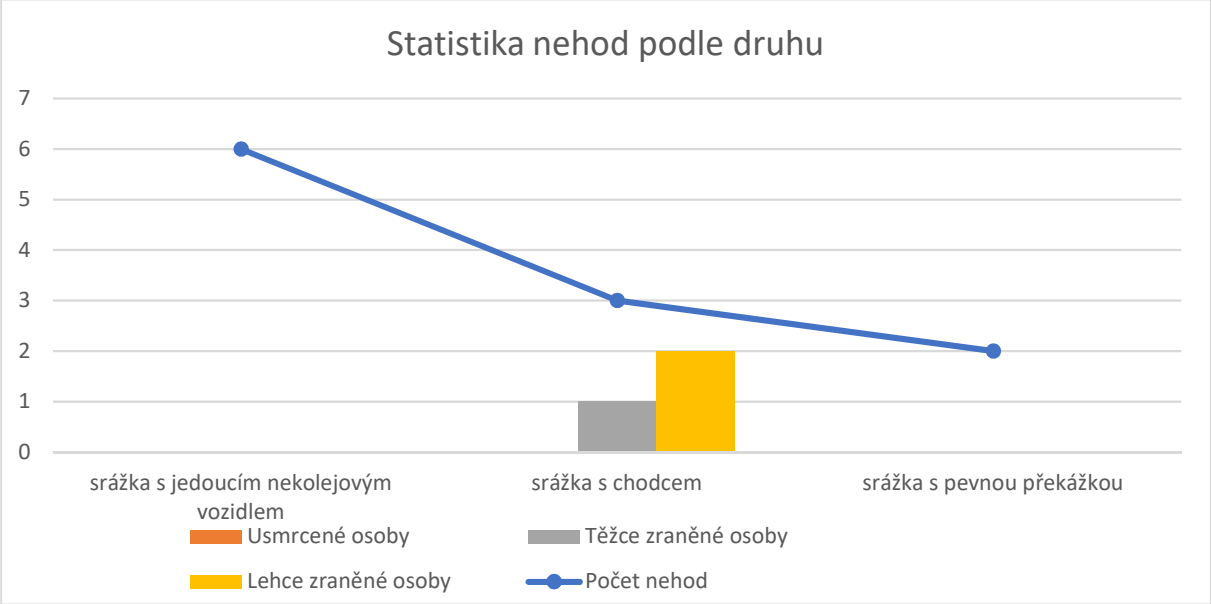
Z informací získaných z portálu jdvm.cz byly na daném místě zjištěny celkem tři kolize s chodci s následky na zdraví a to dvě lehká a jedno těžké zranění. K těmto incidentům došlo hlavně při přecházení chodců na signál „volno“ a 33.3 % poranění chodců při nedodržení pravidel přecházení pozemních komunikací. Žádná ze srážek s chodci nenastala při snížené viditelnosti.

Z čerpací stanice při odbočování vlevo je prokazatelně ztížený výjezd, jelikož přes vozidla čekající na signál „volno“ v hodinách vysokých intenzit dopravy nemusí být vždy dobrý výhled na odbočující vozidla z hlavní komunikace Podbabská do ulice Ve Struhách.

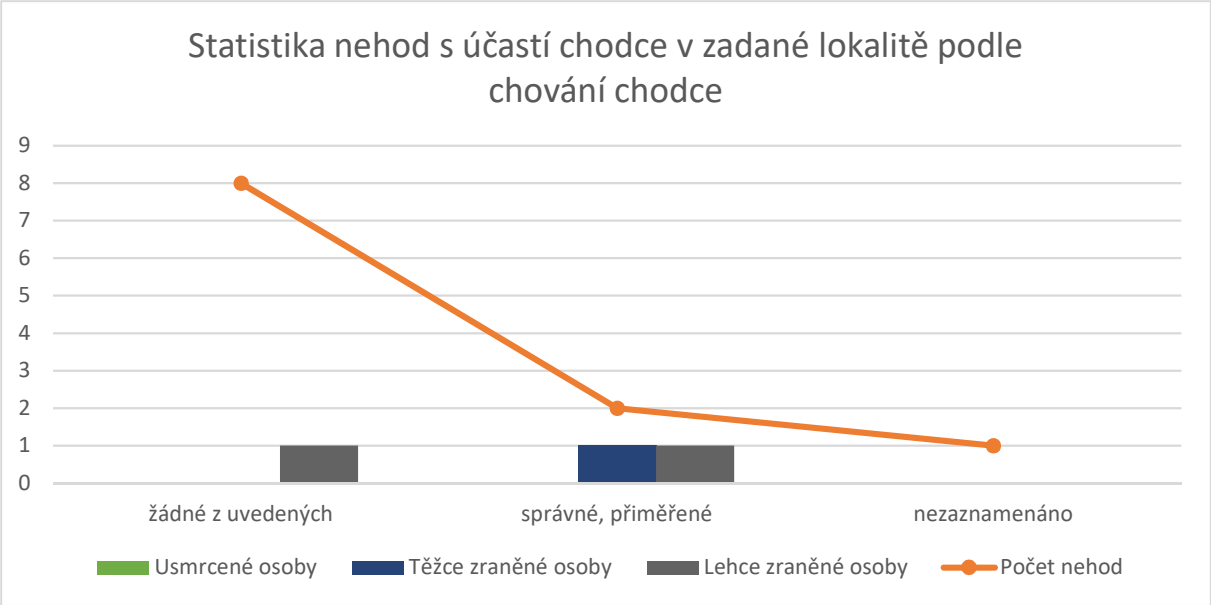
[6] Celkové výsledky a výčtové výsledky oblastí se mohou lišit, zejména pokud se jedná o okrajové oblasti výběru z celku. Jedná se o přesnost výběru polygonu na serveru jdvm.cz při rozdílných přiblíženích.
[7] Pokud není uvedeno jinak, jedná se o období 1.1.2007 – 3.4.2019
[8] Průzkum proběhl mezi 14:32 a 15:32 za pomoci mobilních aplikací Tap Counter a Notepad.



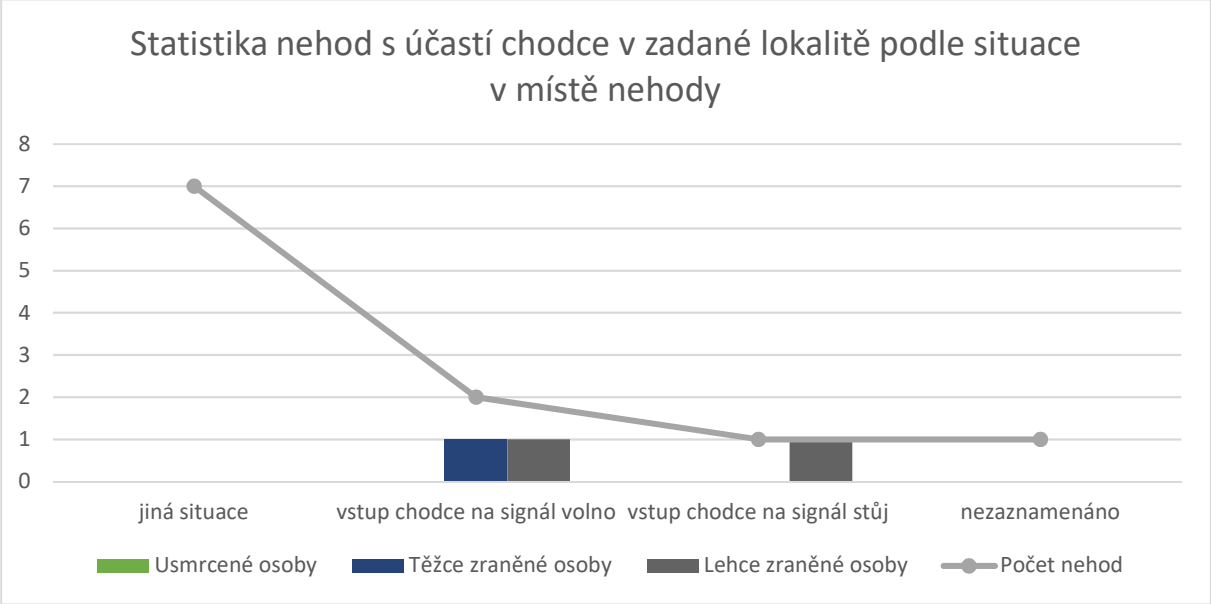
Obrázek 25 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle příčin nehody)



Obrázek 26 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle druhu)



Obrázek 27 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle chování chodce)

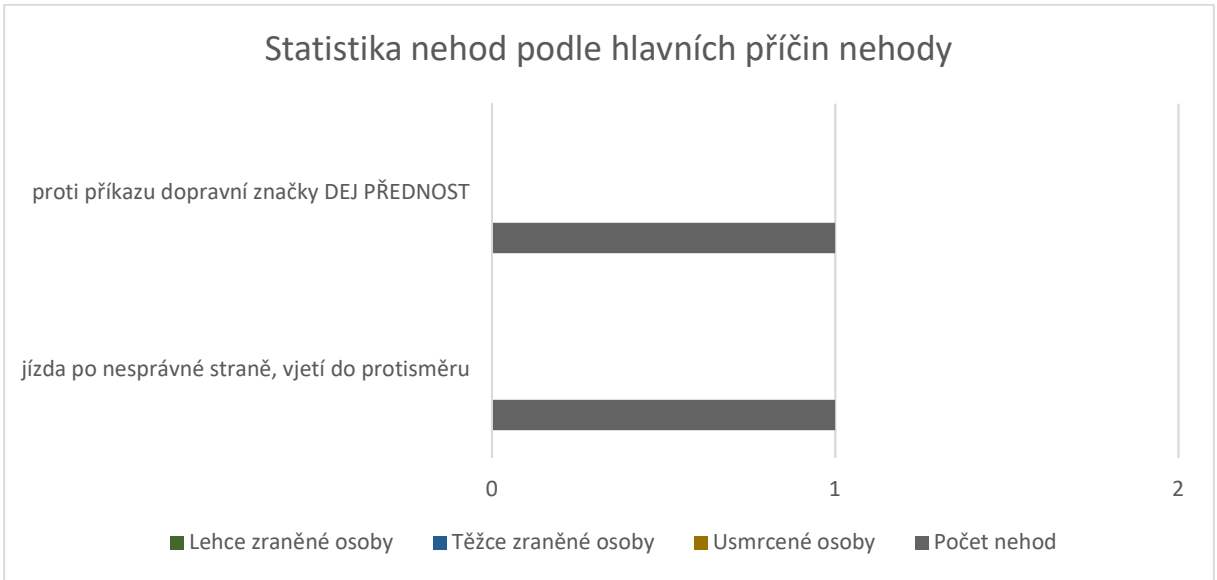


Obrázek 28 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle chování chodce)

6.5.2.2 Křižovatka M. J. Lermontova – Ve Struhách[9]

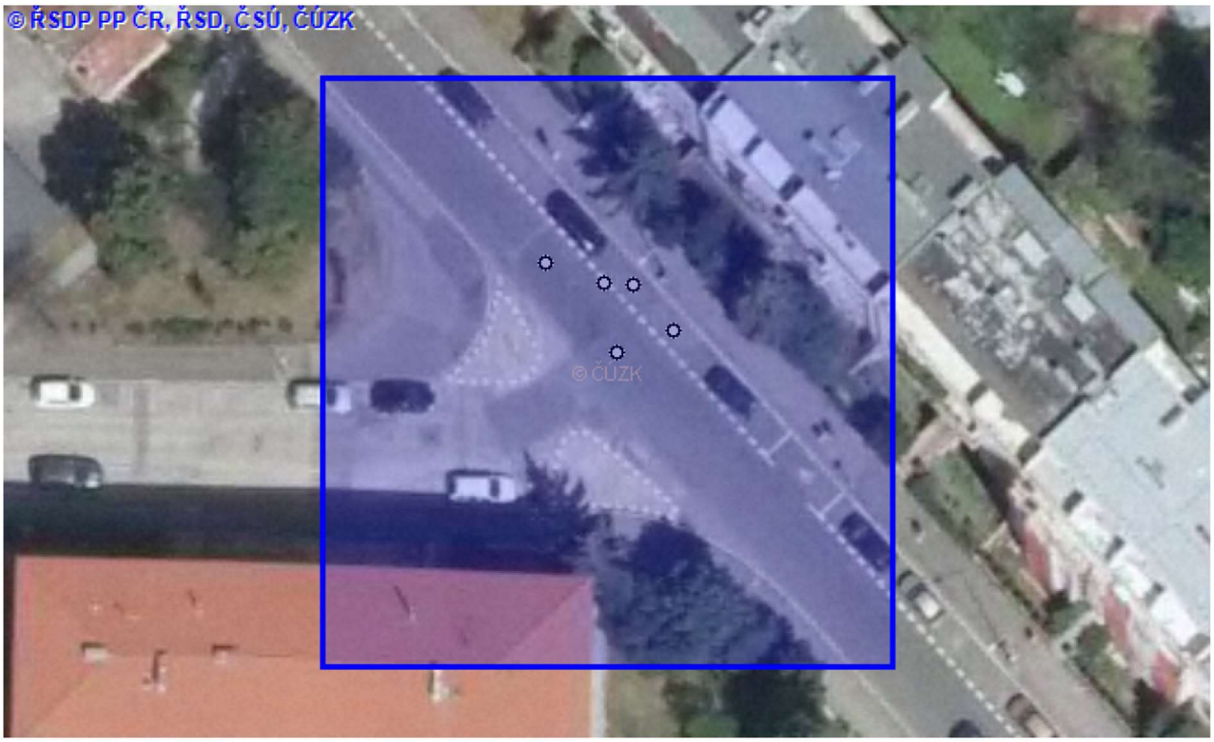
Obrázek 29 Oblast výstupu dat pro analýzu nehodovosti

Tato křižovatka byla vybrána na základě vlastní zkušenosti při průzkumu oblasti osobním automobilem. Jako řidič přijíždějící zprava z ulice M. J. Lermontova jsem měl přednost vůči vozidlům pohybujícím se v ulici Ve Struhách směrem do centra (*směr sever – jih*) a současně povinnost dát přednost v jízdě vozidlům projíždějícím ulicí Ve Struhách směrem na Roztoky u Prahy (*směr jih – sever*). Vzhledem k neoprávněně odstaveným vozidlům jsem vozidlo, které mělo přednost v jízdě, neviděl a pouze díky náhodě nedošlo ke kolizi. Podobné riziko vyplývá i z dat získaných ze serveru jdvm.cz. Ačkoliv toto riziko není vzhledem k poměrně nízké intenzitě provozu vysoké, je vhodné jej odstranit, či alespoň snížit.



[9] Pokud není uvedeno jinak, jedná se o období 1.1.2007 – 3.4.2019

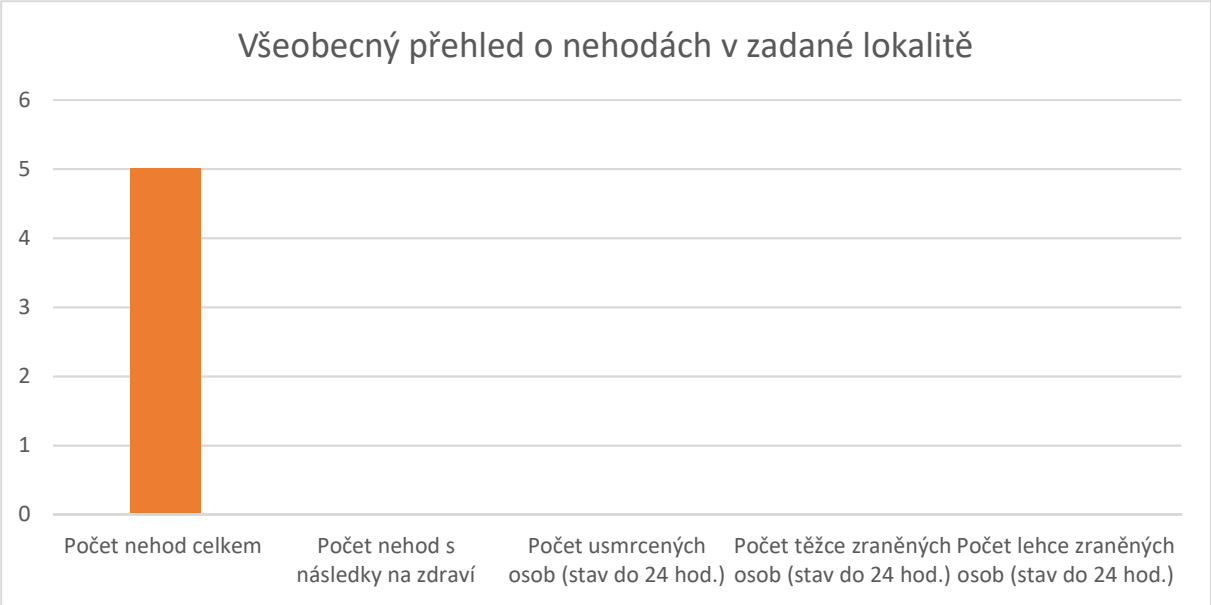
6.5.2.3 Křižovatka Čínská – Ve Struhách[10]



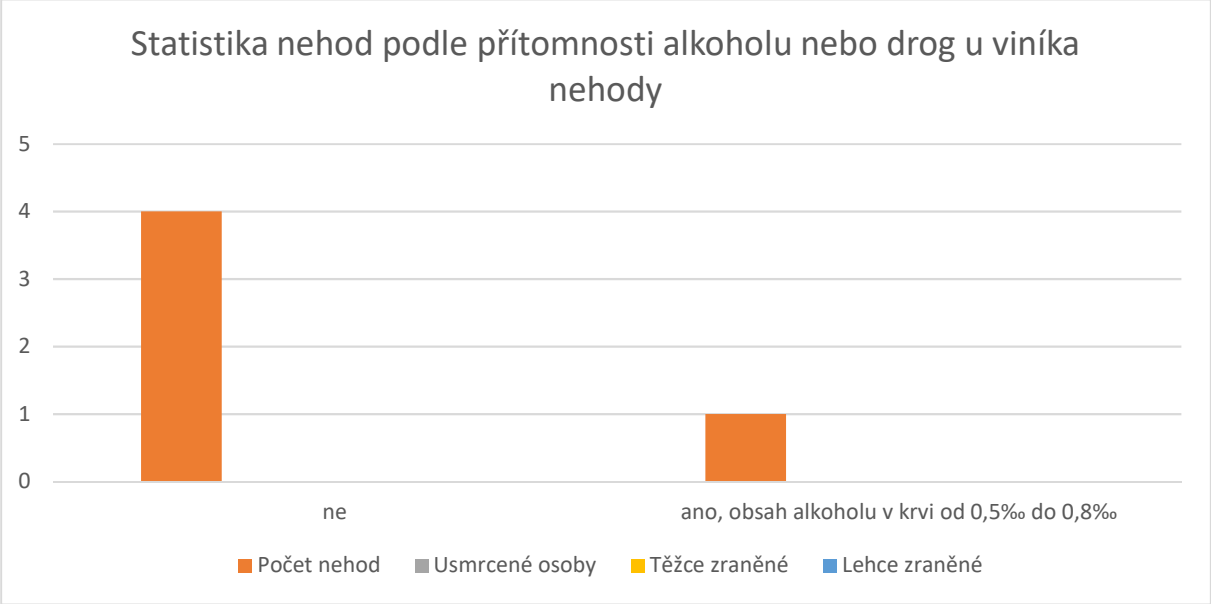
Obrázek 30 Oblast výstupu dat pro analýzu nehodovosti

Na základě požadavku městské části Praha 6 byla přezkoumána křižovatka Čínská – Ve Struhách. V současné době jsou zde osazeny dočasné ostrůvky pro nakolmení křižovatky. Při průjezdu křižovatkou není zdůrazněna přednost zprava a mnozí řidiči projíždějící ulicí Ve Struhách si neuvědomují tuto skutečnost. Je tedy vhodné křižovatku upravit tak, aby bylo co nejvíce zamezeno vzniku nebezpečných situací.

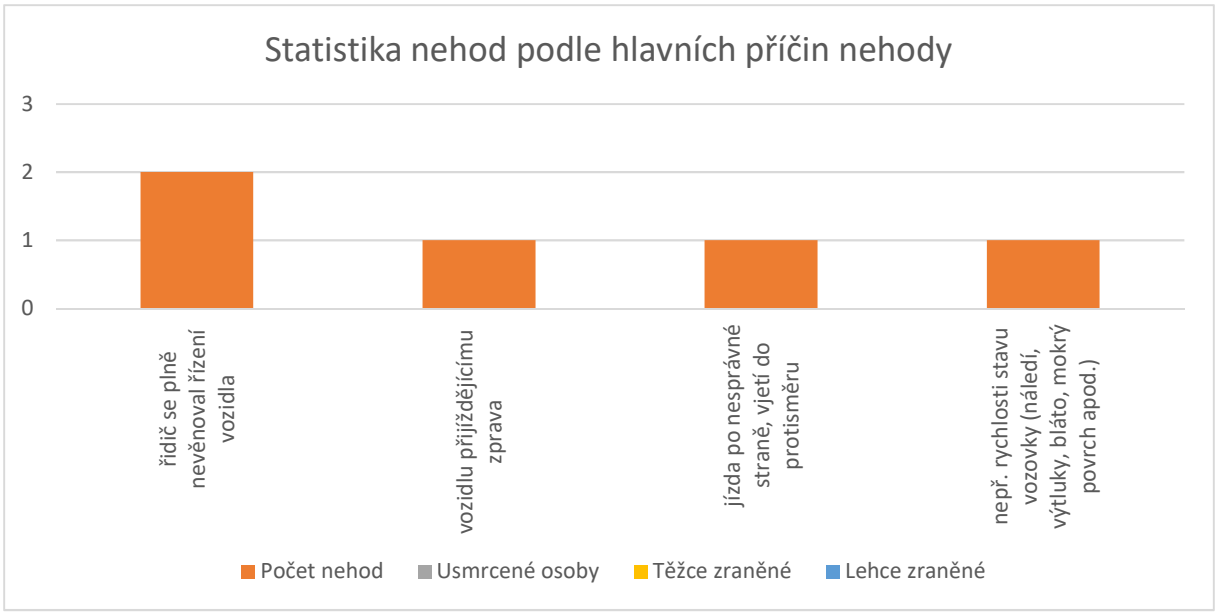
[10] Pokud není uvedeno jinak, jedná se o období 1.1.2007 – 3.4.2019



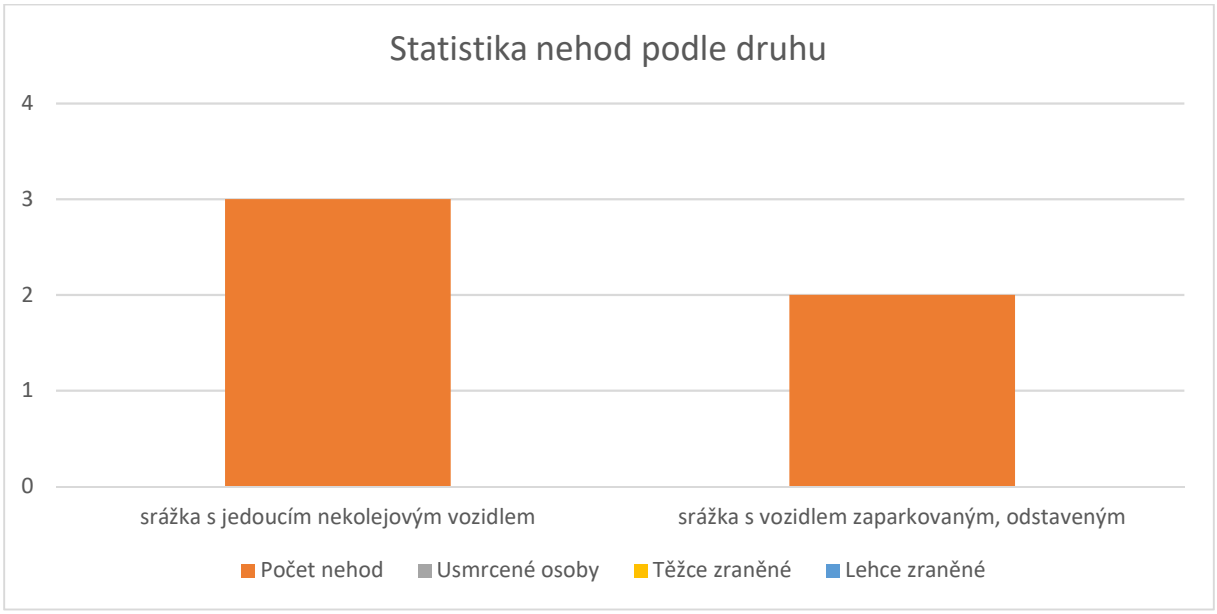
Obrázek 31 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle následků na zdraví)



Obrázek 32 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle obsahu omamných látek v krvi)



Obrázek 33 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle hlavních příčin nehody)



Obrázek 34 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle druhu nehody)

7 ROZDĚLENÍ VARIANT

7.1 ŘEŠENÉ PROBLÉMY

Z výsledků průzkumů vyplývají následující podněty k řešení. Prvním a hlavním problémem je neukázněná rychlost řidičů projíždějících ulicí Ve Struhách. Další problém tvoří rozhledové podmínky na vybraných křižovatkách a silnější pohyb chodců v severní části oblasti přestupujících z vlaku na jiný dopravní prostředek městské hromadné dopravy (*autobus, tramvaj*).

7.2 KRITÉRIA NÁVRHŮ

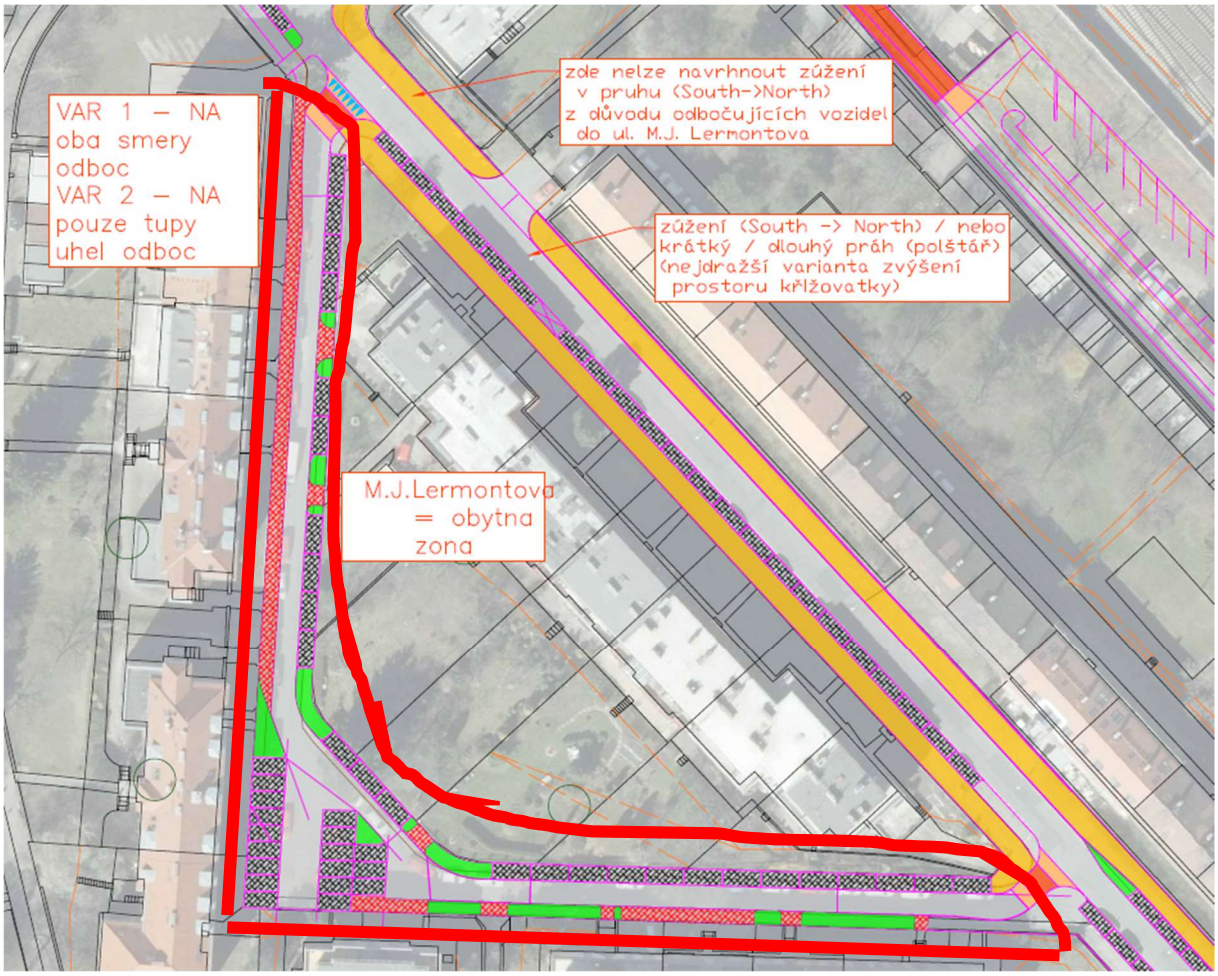
Byly zpracovány dvě varianty návrhů, jejichž hlavním zohledněním jsou finance a zásahy do úpravy pozemkových práv.

7.2.1 Elementy variantních řešení

7.2.1.1 M.J. Lermontova v režimu obytné zóny

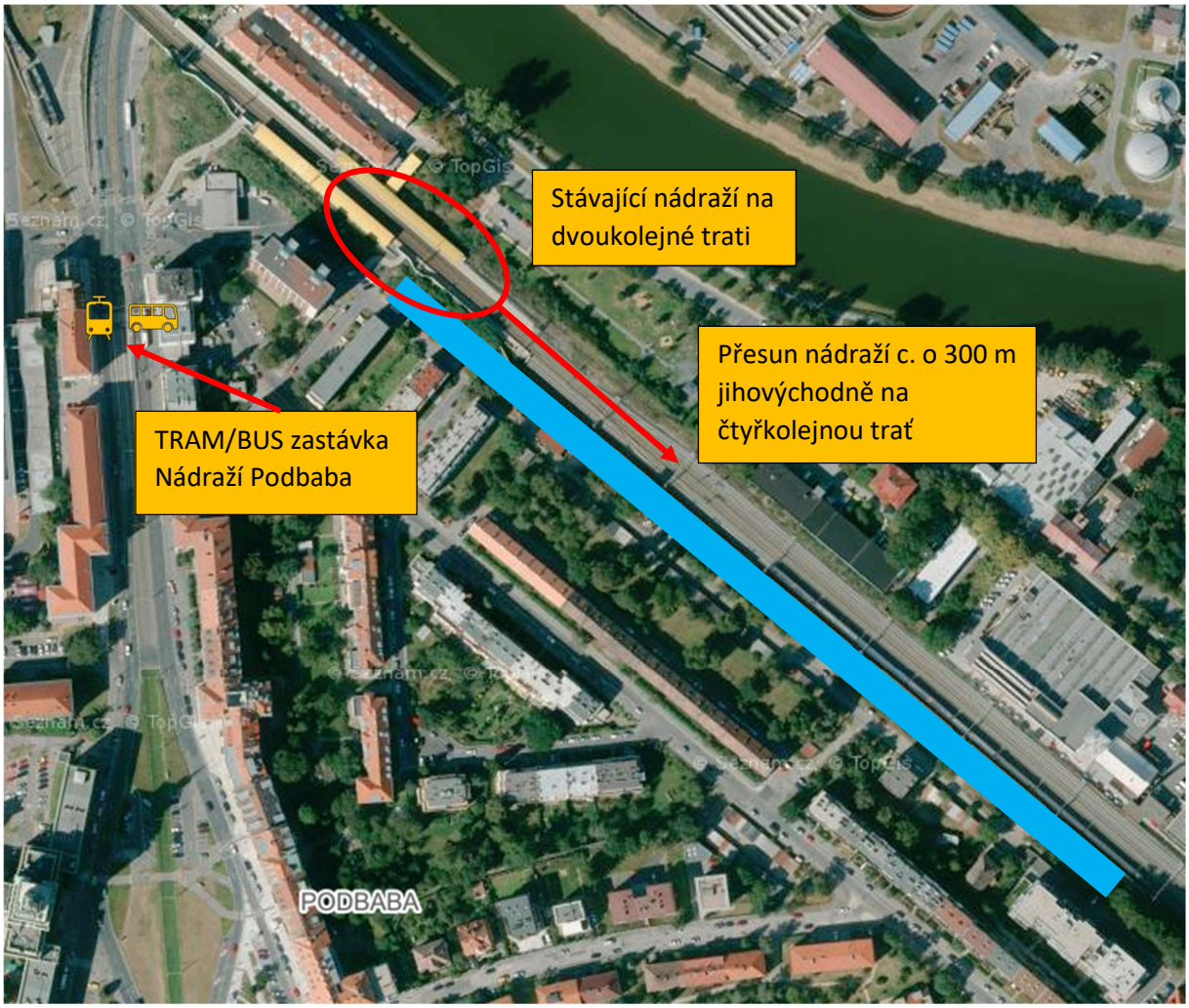
Z výše zmíněných průzkumů parkování vyplývá nutnost zachování počtu parkovacích míst. Uliční prostory jsou úzké a neumožňují vystřídání parkovacích stání. Zároveň nelze splnit požadavky Technických podmínek 103, kdy v obytných zónách předpokládáme řešení odstavných ploch na pozemcích objektů a navrhujeme parkovací stání v nízké hustotě.

Zajištění parkovacích stání by mohlo být pomocí vybudování parkovacího domu a přesunutí dopravy v klidu tam.



Obrázek 35 Vyznačení ulice M. J. Lermontova na schématickém návrhu obytné zóny (červená šrafa: dlažba chodníkových ploch; černá šrafa: parkovací stání; zelená šrafa: prostor pro zeleň; lososová/světle oranžová: šikmé plochy dlouhých prahů; světle červená: zvýšené plochy; sytě oranžová/okrová: chodníkové plochy s majoritním využitím stávajících chodníků)

7.2.1.2 Přesun vlakové stanice Nádraží Podbaba pro zvýšení kapacity železničního koridoru

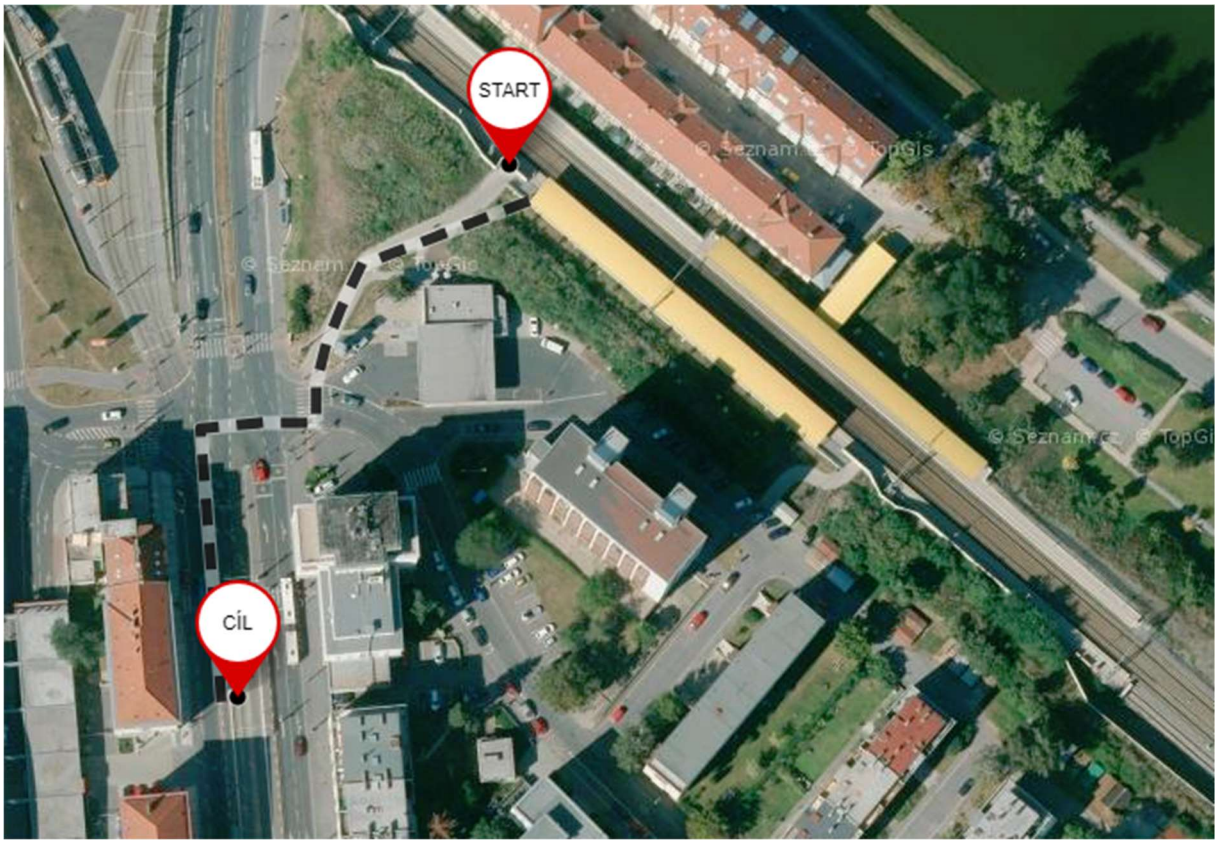


Obrázek 36 Situace nádraží Podbaba a širších vztahů (zdroj mapy.cz) (červeně zaznačeno nádraží a možný posun, modře teoretická plocha nového parkoviště)

V kapitole „5.3 MHD“ byl zmíněn provoz vlaků na nádraží, jelikož se jedná o velmi vytíženou trať, jednou z možností zvýšení její kapacity by mohlo být přesunutí nádraží Podbaba o přibližně 300 metrů směrem do centra Prahy, kde se nachází čtyřkolejná trať. Vlaky by tedy mohly zastavit na kraji koridoru a ponechané vnitřní dvoje koleje by sloužily vlakům projíždějícím.

Na druhou stranu by se tímto přesunem nádraží snížila jeho atraktivita z hlediska přestupu z příměstské drážní dopravy na dopravu městskou, ať již tramvaj nebo autobus, a to ze 157 m na 550 m, což je pro cestující poměrně těžká rána z hlediska komfortu. *(Obrázek 37, Obrázek 38)*

Jelikož nádraží Podbaba bylo vybudováno v roce 2014, jeho přemístění nepřichází v blízké době v úvahu.



Obrázek 37 Současná docházková vzdálenost vlak – tram/bus

Obrázek 38 Přesun nádraží

7.2.1.3 Výstavba parkoviště u železniční trati v ulici Jednořadá

Obrázek 39 Plocha využitelná jako parkoviště (zdroj mapy.cz)

U železniční trati se nachází nevyužívaná plocha, jež by mohla poskytnout velkou kapacitu pro zřízení parkoviště v režimu P+R pro přestup lidí dojíždějících z obcí, které nejsou napojeny na systém příměstské hromadné dopravy, či nabídka spojů adekvátně neodpovídá poptávce potenciálních cestujících. Kapacita parkoviště činí přibližně 200 parkovacích míst, v závislosti na využití a usměrnění dopravy.

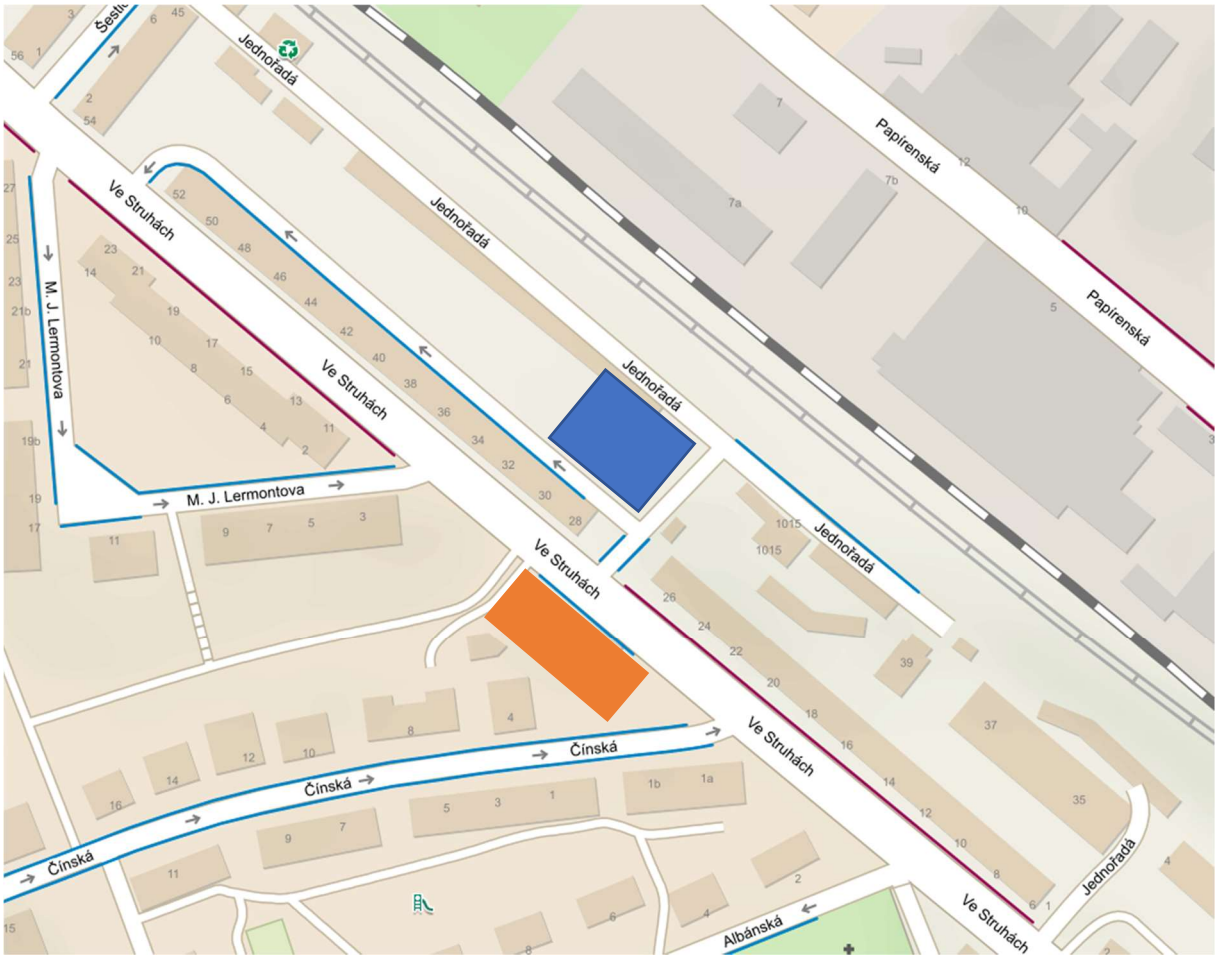
Velká část plochy se nachází na pozemku ve správě Českých drah a České republiky. Hlavní hraniční linií parkoviště je stávající protihluková stěna. Právní vztahy by bylo nutné projednat s Drážním úřadem a dalšími příslušnými orgány státní správy. Zároveň se na těchto pozemcích nachází nelegální stavby, garážová stání a dočasný sběrný dvůr, jež je v zájmu městské části Praha 6 zdemolovat a přesunout na nové místo.

7.2.1.4 Výstavba parkovacího domu v ulici Jednořadá

Významným uvolněním prostoru pro usměrnění uspořádání ulic Ve Struhách, M. J. Lermontova a Jednořadá by bylo zbudování parkovacího domu poblíž křižovatky Jednořadá x Ve Struhách s dostatečným počtem stání pro rezidenty. Součástí tohoto ambiciózního projektu by byla demolice

garážových stání v dezolátním stavu. Jako vyrovnání by vlastníkům mohlo být nabídnuto parkovací stání v rámci parkovacího domu, či finanční náhrada za výkup majetku.

Obrázek 40 Současný stav garážových objektů



Obrázek 41 Varianty umístění parkovacího domu pro nasycení poptávky po parkovacích stáních (zdroj mapy.cz)

7.2.1.4.1 Analýza vlastnického práva

Uliční prostory jsou z hlediska větších úprav limitující, z důvodů navržení optimálního řešení bylo potřeba prozkoumat vlastnická práva přilehlých pozemků a určit tak způsoby jednání vyrovnání v případě zásahů do vlastnictví.

7.2.1.4.1.1 Ulice Jednořadá

V ulici Jednořadá se nachází mnoho nevyužívaných garážových objektů, některé z nich jsou nelegální stavby, a téměř všechny jsou v dezolátním stavu. Proto při zbudování nových ploch by tyto objekty působily velmi odpudivým a nehostinným pocitem na osoby pohybující se ulicí Jednořadá. Mnohé z garáží jsou ve vlastnictví České republiky, společnosti DRONA s.r.o., Hlavního města Prahy a Mgr. Beleščákové Jany.

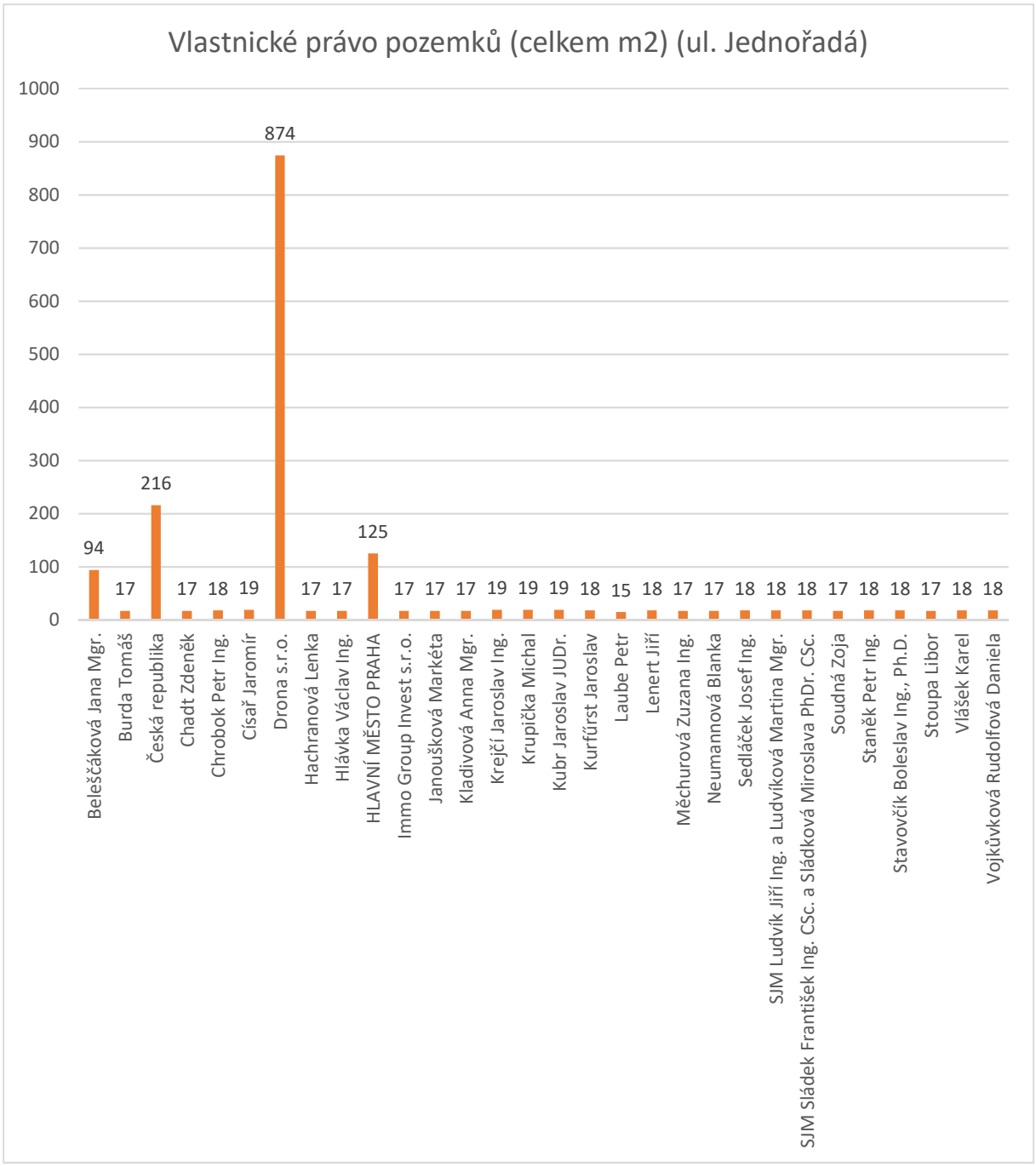
7.2.1.4.1.2 Ulice Ve Struhách

V ulici Ve Struhách se jedná o předzahrádky v jádru rezidenční oblasti, kde by v případě rozšíření uličního prostoru bylo možné jednak zachování parkovacích stání a zároveň zpříjemnit pobyt chodců v ulici. Zde většina pozemků spadá do vlastnictví družstev přilehlých objektů, případně se dělí vlastníci jednotlivých bytů o podíl na pozemku.

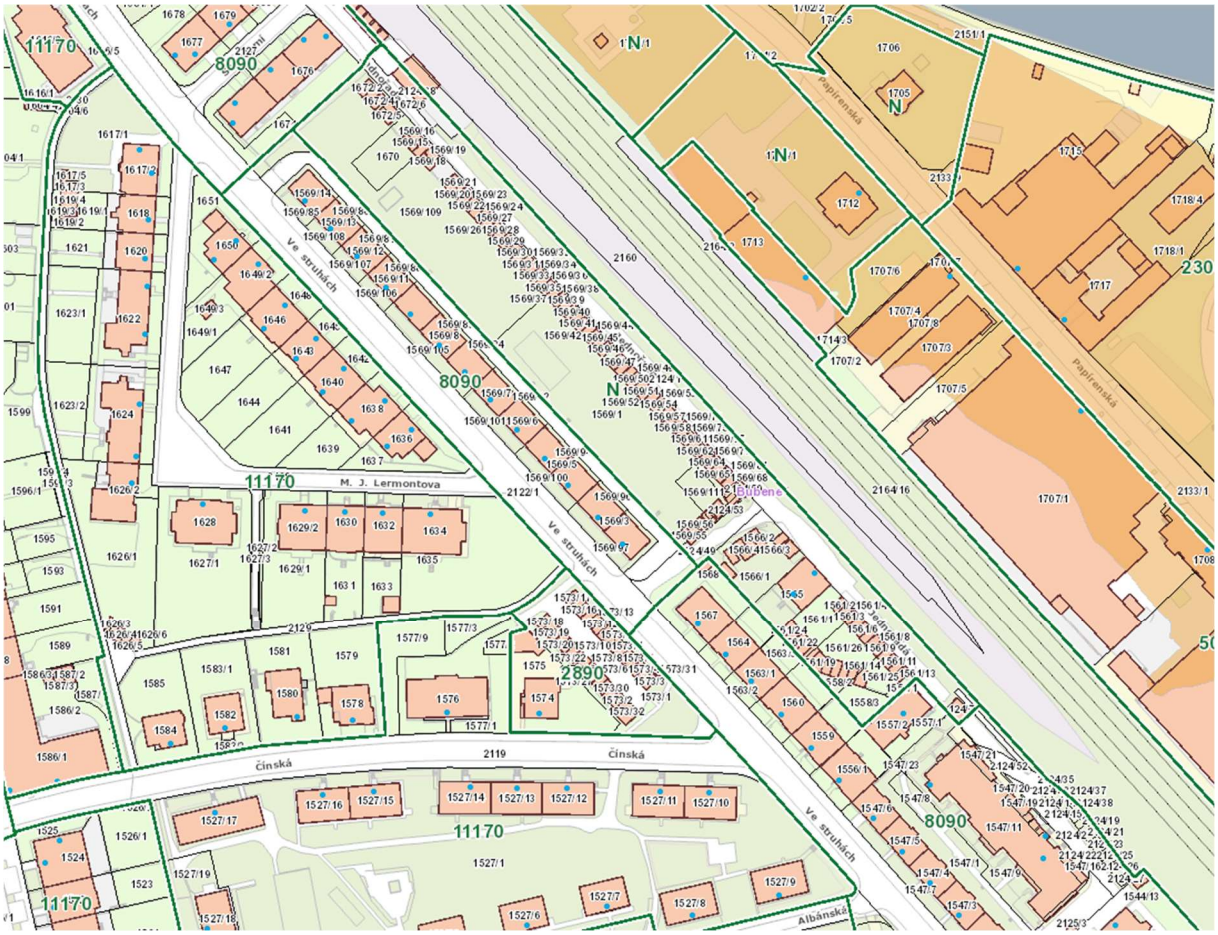
Dalšími zájmovými objekty jsou nevyužívané garáže naproti vyústění ulice Jednořadá. Zde se jedná o majetek města ve všech případech. Tato plocha by mohla být využita jako jedna z variant parkovacího domu.

Obrázek 42 Schématické vyznačení zkoumaných objektů (červeně ulice Jednořadá, žlutě ulice Ve Struhách), severní část (zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz)

Obrázek 43 Schématické vyznačení zkoumaných objektů (červeně ulice Jednořadá, žlutě ulice Ve Struhách, modré plochy garáže na případné ploše parkovacího domu, zelená plocha jeden z pozemků pro parkovací dům), jižní část (zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz)



Obrázek 44 Shrnutí vlastnického práva garážových objektů a přilehlých pozemků (zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz)



Obrázek 45 Cenová mapa pro vyčíslení odhadu nákladů na výkup pozemků (zdroj http://mpp.praha.eu/app/map/cenova-mapa/)

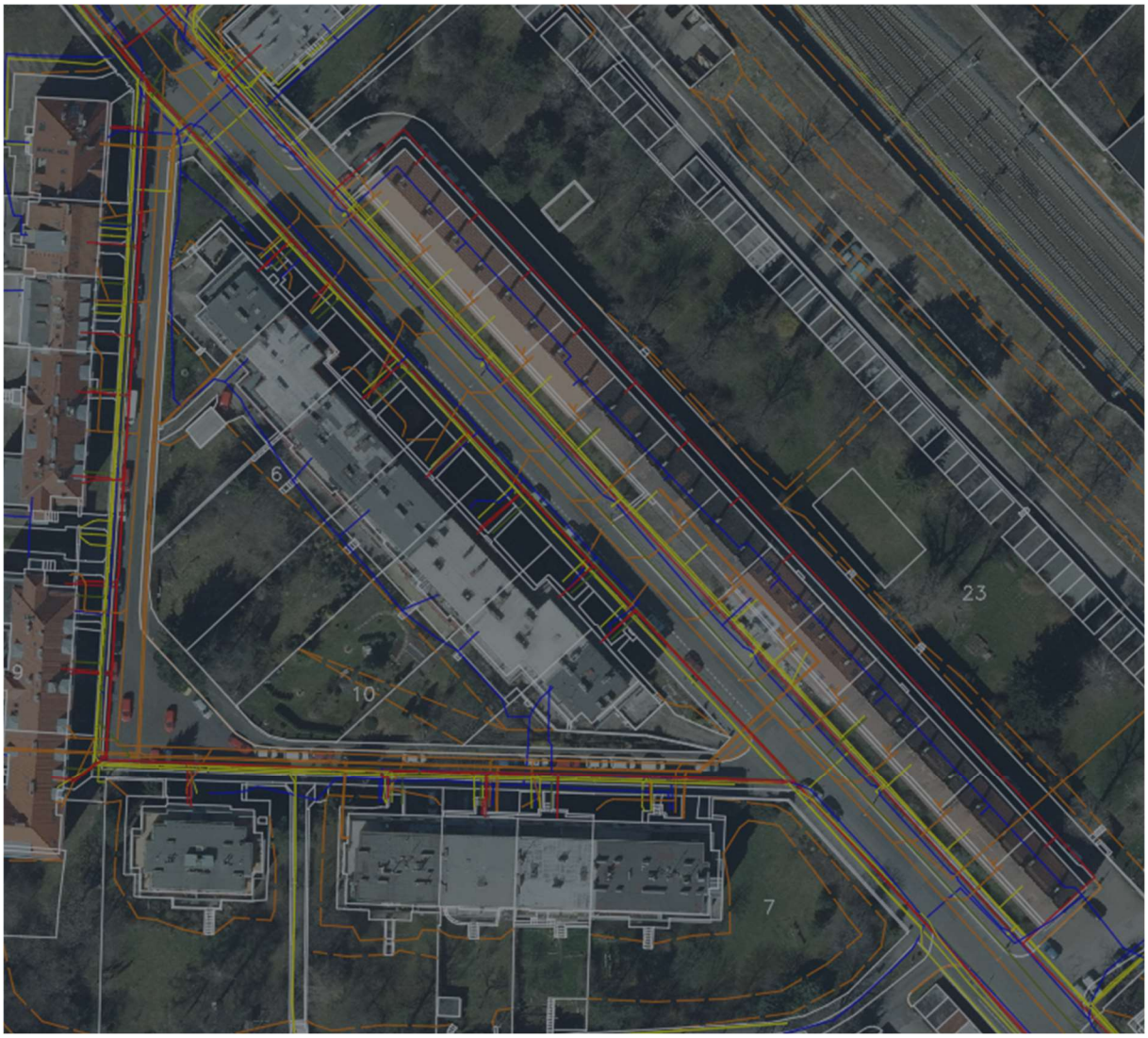
Celková výměra pozemků ve vlastnictví jiném než Hlavního města Prahy činí 1 642 m^2. Z informací získaných z cenové mapy by teoretická cena za m^2 dosáhla 8 090 Kč, a tudíž celkové náklady pro výkup pozemků přesahují 13 milionů korun českých[11]. Tato částka ale nezohledňuje jiný způsob vyrovnání než finanční náhradu. Celková částka by tedy mohla být nižší.

7.2.1.5 Výsadba zeleně

Nejefektivnější způsob zpříjemnění prostoru ulice je nepochybně osazení stromů, osetí trávníku a obecně přiblížení přírodního charakteru ulice. Zároveň výsadba stromů a křovin zvyšuje procento zastínění, čímž přispívá ke snížení ohřívání povrchů chodníků a vozovek. Dalším efektem zeleně je snížení prašnosti a zadržování vody.

Achillovou patou vysazování stromů jsou jejich kořeny a ochranné pásmo. Jelikož se jedná o rekonstrukci a v původním historickém návrhu není počítáno s výsadbou stromů, je v ulici Ve Struhách poměrně hustá a spletitá síť inženýrských sítí. Tato úprava by si tedy vyžádala značné přeložky inženýrských sítí.

[11] Výpočet ceny vykupovaných pozemků: $1\,642\ m^2 \cdot 8\,090\ Kč\ /\ m^2 = 13\,283\,780\ Kč$



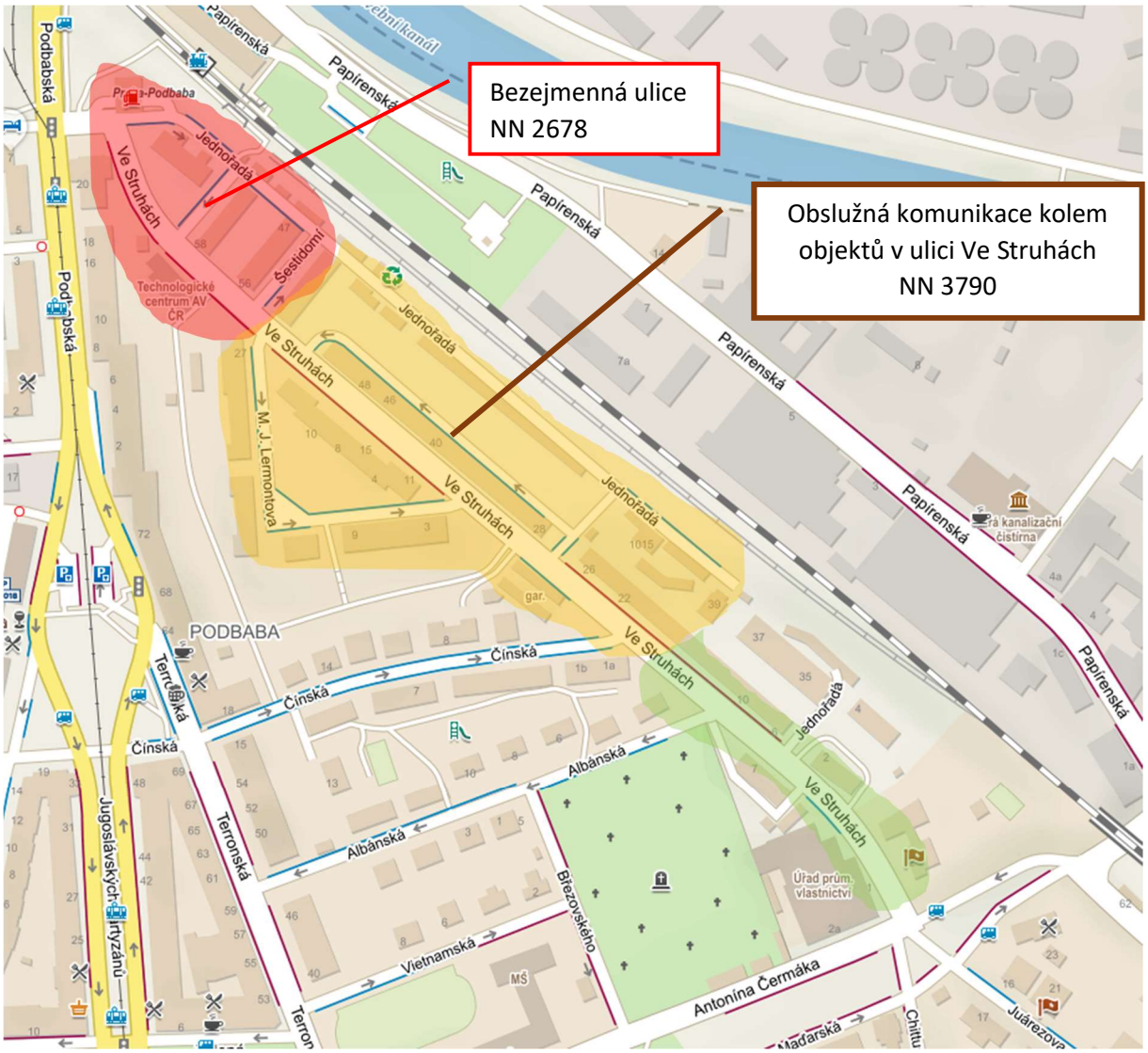
Obrázek 46 Uložení inženýrských sítí v ulicích M.J. Lermontova a Ve Struhách

Střední úsek ulice Ve Struhách je určitým způsobem dominantou celé ulice. Je vhodné jej určitým způsobem ozdobit a dát možnost procházejícím lidem se zde na chvíli pozastavit a odpočinout.

7.3 VARIANTA A – EKONOMICKÁ

7.3.1 Popis varianty

Hlavním cílem varianty je co nejvíce využít stávající stav ulice a drobnými úpravami přispět ke zklidnění dopravy. Ačkoliv původní návrh ekonomické varianty se snažil nezasahovat do stávajících garážových objektů v ulici Jednořadá, pro jednodušší organizaci dopravy byly jednotlivé garážové objekty označeny k demolici.



Obrázek 47 Vyznačení jednotlivých popisovaných oblastí (červeně severní část, oranžově střední část, zeleně jižní část) (zdroj: mapy.cz)

7.3.2 Severní část

7.3.2.1 Ulice Ve Struhách

Při severním okraji ulice Ve Struhách byl vyvýšen přechod pro chodce, jenž je situován za křižovatkou s ulicí Jednořadá. Po pravici se nachází parkovací záliv se čtyřmi parkovacími stáními. Původní plocha k odstavení vozidel po levé straně ulice byla posunuta a dále k nové ploše byla připojena další parkovací stání. Původních 14 parkovacích míst bylo opatřeno sklápěcími parkovacími

sloupky. Zbylá stání jsou bez zábran. Za křižovatkou ulic NN 2678 x Ve Struhách je umístěn dlouhý zpomalovací práh pro převod chodců z bytových domů. Následuje šikana a 5 parkovacích stání po levé straně. Severní část ulice Ve Struhách ukončuje odsazená křižovatka Ve Struhách x Šestidomí a Ve Struhách x M. J. Lermontova.

7.3.2.2 Ulice Jednořadá

Podél čerpací stanice Robin Oil byla parkovací stání ohraničena obrubou zamezující nelegální odstavování vozidel. Kolem nádraží byla přidána nová parkovací stání do parkovacích pásů, které jsou umístěny po obou stranách komunikace. Před křižovatkou Jednořadá x NN 2678 je umístěno jednosměrné zúžení a vedení přes zpomalovací práh, jelikož se zde nachází druhý výstup z vlakového nádraží Podbaba. Za křižovatkou následují parkovací pásy po obou stranách komunikace nabízející dostatečný počet míst pro rezidenty i lidi dojíždějící za prací do Prahy.

Zřízení parkoviště v režimu P+R nakonec nebylo uskutečněno z důvodu nedostatečných prostor pro zajištění uspokojivé dopravní obslužnosti z důvodu nutnosti výstavby kvalitnější komunikační sítě. Navržené odstavné plochy v celé ulici Jednořadá jsou schopny pojmout až 307 osobních automobilů. Ačkoliv se nepředpokládá naplnění nabídky těchto míst, mnohá budou využita obyvateli přilehlých ulic, jelikož v těchto ulicích došlo k redukci míst ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

7.3.2.3 Ulice NN 2678

Uliční prostor nenabízí žádnou možnost velkých úprav. Zde je pouze rozšířený stávající chodník na 2,25 metru a posunut parkovací pruh blíže k betonovému zábradlí ohraničující vjezd pravděpodobně do podzemních garáží panelového domu.

7.3.2.4 Ulice Šestidomí

Ulice Šestidomí neposkytuje dostatečný prostor pro rozšíření stávajících chodníků na normové minimum 2 pruhů pro chodce na jeden chodník. Řešením by mohlo být zřízení obytné zóny a jednovýškového profilu prostoru místní komunikace. Toto opatření by ale znamenalo prodloužení docházkové vzdálenosti k odstavovaným automobilům rezidentů. Dalším řešením je odkoupení pozemků přilehlých objektů a rozšíření chodníků na požadované minimum.

7.3.3 Střední část

7.3.3.1 Ulice Ve Struhách

Ve střední části v ulici Ve Struhách je použita série šikan pro roztříštění problémového přímého úseku. Dále je zde pro zvýšení bezpečnosti na křižovatkách použito zvýšení plochy u vyústění ulic M. J. Lermontova a Čínská. Při výjezdu z místní komunikace NN 3790 není možné zajistit dostatečné rozhledové poměry na návrhové rychlosti, na druhou stranu vozidlo mající přednost zprava přijíždějící z ulice NN 3790 projíždí směrovým obloukem o malém poloměru a na konci ulice musí projet styčnou křižovatku, nemůže tedy pokračovat přímo, což znamená nižší rychlost přiblížení. Oproti stávajícímu stavu je posunut pravý pruh dále od budovy blokující výhled, což přispívá pozitivně na vzdálenost k provedení bezpečného manévru.

Při křižovatce Jednořadá x Ve Struhách je na místě stávajících neudržovaných garáží zbudováno soukromé parkoviště pro rezidenty. Poskytuje odstavnou plochu pro 33 osobních vozidel. V následujícím úseku mezi křižovatkami je navrženo 14 šikmých parkovacích stání zužujících průjezdný prostor jízdních pruhů pro případné další zpomalení řidičů. Střední část ulice Ve Struhách končí křižovatkou Čínská x Ve Struhách, jež má navrženou zvýšenou plochu pro zajištění vyšší bezpečnosti provozu.

7.3.3.2 Ulice M. J. Lermontova

V ulici M. J. Lermontova byla snaha zachovat co nejvíce parkovacích stání. Zachováno jich zůstalo 19. Snížení rychlosti je dosaženo stavebním polštářem a čtyřmi šikanami. Vjezd ulice je opatřen dlouhým zpomalovacím prahem pro bezpečnější převod chodců z přilehlých chodníků. U výjezdu v křižovatce Ve Struhách x M. J. Lermontova není možné zajistit dostatečný rozhled z důvodu stávající zástavby. Pro zvýšení bezpečnosti je zde navržena zvýšená plocha křižovatky a zakryté vozidlo s předností zprava musí měnit směr jízdy před dosažením hrany křižovatky.

7.3.3.3 Ulice NN 3790

V ulici NN 3790 došlo k rozšíření chodníků na minimální šířku 2,25 metru pro zvýšení komfortu chodců a dodržení požadavků normy. Parkování bylo reorganizováno do střídavých šikmých stání pro vytvoření čtyř sousledných šikan.

7.3.3.4 Ulice Jednořadá

V ulici Jednořadá došlo k demolici garážových objektů a přesunu komunikace blíže k trati. Po obou stranách je navržen parkovací pás.

Meziuliční prostor[12] v této variantě není nijak upraven, v případě vysoké poptávky po parkovacích stáních by jej bylo možné využít pro zřízení dalších odstavných ploch anebo jej rekonstruovat a nabídnout rezidentům jako prostor k setkávání a odpočinku.

7.3.4 Jižní část

Návrh je totožný s variantou B[13].

7.4 VARIANTA B – ESTETICKÁ

7.4.1 Popis varianty

Estetická varianta klade důraz na vytvoření příjemného prostředí k pobytu i pohybu rezidentů v oblasti. Základním předpokladem je demolice řadových garáží v ulicích Jednořadá a Ve Struhách.

7.4.2 Severní část

7.4.2.1 Ulice Ve Struhách

Při okraji ulice Ve Struhách je umístěn dlouhý zpomalovací práh s vyznačeným přechodem pro chodce z důvodu směřování nárazové pěší dopravy směřující z vlaku na městskou hromadnou dopravu. Po levé straně ve směru jízdy je přemístěno soukromé parkoviště s kapacitou 14 kolmých parkovacích stání. Současně jsou po pravici situována 4 stání podélná. Za podélnými stáními následuje dlouhý zpomalovací práh pro převod pěší dopravy z levé strany, kde končí chodník. Za příčným prahem se nachází vjezd na zmiňované soukromé parkoviště a po levici vjezd k pozemku a obsluze transformační stanice. Asi po deseti metrech jsou další vjezdy na stávající soukromé odstavné plochy.

Ihned za vjezdy následuje křižovatka s ulicí NN 2678 v režimu jednosměrné jízdy směrem do křižovatky. Za křižovatkou je navržen dlouhý zpomalovací práh pro převod chodců na pravou stranu, jelikož chodník nepokračuje v předešlém úseku. Po pravici míjíme technologické centrum Akademie

[12] Jedná se o prostor mezi ulicemi NN 3790 a Jednořadá. V druhé variantě je zde navržen park.
[13] Ačkoliv je varianta A uvedena jako první, byla dokončena po variantě B.

věd České republiky a za ním následuje vjezd na přístupovou komunikaci k zahradám objektů v ulici Podbabská. Dále v ulici Ve Struhách za vjezdem jsou situována podélná parkovací stání v zálivu.

7.4.2.2 Ulice Šestidomí

Příčné uspořádání ulice Šestidomí zůstalo zachováno. Po obou stranách jsou umístěny chodníky šířky 1,25 m včetně bezpečnostního odstupu 0,5 m. V parkovacím zálivu šířky 2 m je navrženo sedm podélných stání. Dále je zde jeden jednosměrný jízdní pruh o šířce 3,5 m. Doprava je vedena směrem k železniční trati. Prostor místní komunikace uzavírá chodník o šířce 1,25 m opět včetně bezpečnostního odstupu od hlavního dopravního prostoru 0.5 m. Šířka chodníků respektuje stávající uspořádání z důvodu hranic pozemků, jež jsou ve velké míře součástí přilehlých bytových domů.

Jedním z možných řešení je navržení ulice jako obytné zóny s jednosměrným provozem. Toto řešení by odstranilo nedostatečnou šířku pro zřízení chodníků po obou stranách komunikace, na druhou stranu by snížilo počet parkovacích stání v ulici.

Dalším možným řešením je zábor přilehlých pozemků, toto řešení by ale nebylo přijato od jednotlivých vlastníků.

Ulice ústí do křižovatky, kde se nachází vjezd a výjezd na odstavné parkoviště.

7.4.2.3 Ulice Jednořadá

Při odbočení vlevo z ulice Šestidomí pokračujeme obousměrnou částí ulice Jednořadá. Po levé straně v zálivu je navrženo 8 podélných parkovacích míst. Po pravici se nachází parkoviště s kapacitou 34 parkovacích míst. Toto parkoviště bylo zamýšleno v režimu P + R, ale pro zbudování potřebných obslužných zařízení by tato kapacita byla snížena na příliš nízkou hodnotu, aby zřízení takového parkoviště bylo smysluplné. Po projetí ulice Jednořadá až k severní křižovatce je vyústěna jednosměrně doprava projíždějící ulicí podél čerpací stanice Robin Oil.

Kolem čerpací stanice jsou nově ohraničena stávající podélná parkovací stání chodníkem a dále jsou za benzinovou stanicí nově usměrněna parkovací stání vodorovným dopravním značením.

7.4.2.4 Ulice NN 2678

Do ulice Ve Struhách se lze vrátit odbočením vlevo, kde zůstal zachován jednosměrný provoz skrze bezejmennou ulici. Zde je navržen po levé straně při bytovém domě chodník šířky 2,25 m, který z většiny využívá stávající plochu chodníku. Dále je zde jízdní pruh šířky 3,5 m a po pravici podélná parkovací stání šířky 2,4 metru z důvodu zábradlí při okraji prostoru místní komunikace.

7.4.3 Střední část

7.4.3.1 Ulice Ve Struhách

V ulici je použito zvyšování křižovatkových ploch pro zvýšení bezpečnosti všech účastníků provozu. Pro estetický návrh je počítáno s výkupem předzahrádek objektů 1569/14, 1569/13, 1569/12, 1569/11, 1569/8, 1569/8, 1569/7, 1569/6, 1569/5 a 1569/3. Předzahrádky jsou nicméně navrženy jako zelený pás při okraji uličního prostoru. Z ulice jsou přemístěna parkovací stání do nového parkovacího domu v ulici Jednořadá, případně na nové parkoviště u železniční trati. V ulici je nově navržena plocha pro setkávání obyvatel na původní předzahrádce objektu 1569/8 o celkové výměře 63 m^2. Na náměstíčku je v návrhu počítáno s umístěním laviček a šachových stolků s židlemi. Hrana náměstíčka je osázena ocelovými sloupky pro oddělení silniční dopravy a prostoru pro pěší.

Plochy křižovatek, kde se z ostatních komunikací připojují vozidla, jsou navrženy zvýšené. Vjezd do ulice M. J. Lermontova je řešen dlouhým prahem s funkcí převedení pěší dopravy.

Před křižovatkou ulic Ve Struhách a Jednořadá je navržen jednosměrně průjezdný parkovací dům o dvou podlažích. Severní okraj parkovacího domu je průchozí pro pěší dopravu a průjezdný pro obslužnou dopravu objektu v ulici Čínská. Celková předpokládaná kapacita parkovacího domu činí přibližně 50 parkovacích míst. Kvůli parkovacímu domu musel být přemístěn elektrický rozvaděč do prostor parkovacího domu. Z parkovacího domu jsou navrženy dva výjezdy v prvním nadzemním podlaží, jeden přímý z rampy a druhý pro výjezd z parkovacích stání v prvním nadzemním podlaží. Oba výjezdy ústí do ulice Čínská.

7.4.3.2 Ulice M. J. Lermontova

Nejobtížnější částí celého návrhu ulice jsou následující fakta:

- Ulice je obsluhována vozem pro svoz odpadu.
- Je ohraničena po obou stranách ploty, ve kterých jsou vstupy a vjezdy v četném počtu.
- A v poslední řadě je zde vysoká poptávka po parkování.

Díky vybudování parkovacích domů a odstavného parkoviště u železniční trati, je možný odsun stacionární dopravy tam. Docházková vzdálenost k objektům se sice zvýší, nicméně celá ulice se uvolní a v rohu je možné navrhnout malé místo o ploše přibližně 95 m^2 pro setkávání rezidentů. V ulici je navržen systém šikan a jeden zpomalovací polštář. Dále je zde počítáno s výsadbou uliční zeleně.

7.4.3.3 Ulice NN 3790

Komunikace je nově navržena jako obytná zóna se systémem šikan a výsadby nové zeleně včetně ponechání jednosměrného vedení provozu. V ulici je zachováno 12 podélných parkovacích stání, zbylá jsou přesunuta do parkovacího domu na začátku ulice. Nově vybudovaný parkovací dům, je opět dvoupodlažní kvůli zachování určitého rázu oblasti. Parkovací dům je navržen tak, že z obslužné komunikace ve druhém podlaží je provoz jednosměrným vjezdem veden do výjezdu v prvním podlaží. Druhé podlaží je jednosměrné, první podlaží má navržen vjezd i výjezd, jelikož ústí do ulice Jednořadá, jež je obousměrná. Celková kapacita parkovacího domu činí přibližně 60 míst k odstavení vozidel.

Za parkovacím domem je nově navržen park se systémem stezek a ploch k odpočinku. Nachází se zde venkovní posilovna, pískoviště a prostor kde jsou umístěny venkovní grily. Systém stezek proplétá a propojuje ulici Jednořadá a nové parkoviště, jelikož se předpokládá využití místa i nerezidenty, či případné odstavování vozů rezidentů na plochách mimo parkovací domy. Větší prostory stezek jsou doplněny lavičkami.

Obrázek 48 Stávající prostor pro vytvoření parku

7.4.3.4 Ulice Jednořadá

V ulici byly zbourány řadové garáže a nelegální stavby a byl přesunut dočasný sběrný dvůr. Na ploše u protihlukové stěny železniční trati je navrženo parkoviště s celkovou kapacitou 181 parkovacích míst. Nepředpokládá se, že tato kapacita bude plně využita. V případě rozvoje města je možné tuto kapacitu navýšit pouhou reorganizací jednotlivých stání.

Úhel styčné křižovatky ulic Čínská a Ve Struhách byl navržen kolmý a celá plocha křižovatky byla zvýšena. Před vyústěním ulice Čínská byl navržen výjezd z nově navrhovaného parkovacího domu. Zde se počítá se ztrátou přibližně 5 parkovacích míst kvůli bezpečnostním úpravám a požadavkům.

7.4.4 Jižní část

7.4.4.1 Ulice Ve Struhách

Ulice Ve Struhách pokračuje v jižní části navrženou šikanou s prostřídáním parkovacích stání. Dále následuje jednosměrný vjezd do ulice Argentinská po pravé straně. Za vjezdem je přesunut parkovací pruh z původní levé strany na pravou stranu z důvodu lepších výhledových poměrů z jižní slepé části ulice Jednořadá, jež je již organizována jako obytná zóna. Vjezd a výjezd z rekonstruované části ulice Jednořadá je oddělen stupňovitou nájezdovou rampou. Za vjezdem je v ulici Ve Struhách umístěn dlouhý zpomalovací práh pro vynucené snížení rychlosti projíždějících řidičů, zároveň slouží jako bezpečnostní prvek výjezdu z parkovacích stání objektu 1573/3.

Dále jsou po pravé straně umístěny objekty Úřadu průmyslového vlastnictví a vyhrazená parkovací stání pro zaměstnance. Tato parkovací stání jsou umístěna za chodníkem, z hlediska

bezpečnosti chodců je toto řešení nepřípustné. Možnou nápravou by bylo přemístění těchto stání do podzemních garáží pod budovy Úřadu průmyslového vlastnictví.

Naproti Úřadu průmyslového vlastnictví se nachází velvyslanectví Kanady, jehož vyhrazená stání v ulici byla vložena do parkovacího zálivu. Za velvyslanectvím je zúžen stávající prostor komunikace a posunut přechod pro chodce dále od průsečné křižovatky, jež ukončuje ulici.

8 ZÁVĚR

Během průzkumů prováděných v oblasti bylo potvrzeno nevhodné stávající řešení uspořádání komunikace. Toto uspořádání dovoluje rychlou jízdu a v místech křižovatek chybí psychologický vliv přiřazení přednosti v jízdě. Povrchy komunikací i chodníků jsou z velké části ve stavu vyžadujícím rekonstrukci.

Zklidnění dopravy v ulici Ve Struhách bylo dosaženo použitím kombinací několika stavebních opatření, zejména návrhem zvýšených ploch křižovatek. Výrazným způsobem přispělo ke zklidnění i rozmístění šikan do přímých a přehledných úseků. Tato opatření zároveň přispěla ke zvýšení bezpečnosti křižovatek, protože na některých křižovatkách nebylo možné dosáhnout dostatečných rozhledových poměrů z důvodu stínění výhledu stávající zástavbou. Důraz musel být kladen i na zachování počtu parkovacích stání v oblasti, jelikož pro zklidnění dopravy mnohá stávající stání musela být odstraněna, a proto byly navrženy parkovací domy nebo parkoviště pro nasycení poptávky a přesun stacionární dopravy sem. Pro zvýšení kvality pobytové funkce prostorů místních komunikací byly v místech, kde to stávající uliční síť a předpisy dovolují, navrženy plochy pro výsadbu zeleně. Zároveň byly navrženy úpravy ploch k setkávání obyvatel a jejich odpočinku. Zvýšení komfortu pohybu pěší dopravy bylo dosaženo rozšířením chodníků na požadované rozměry, ale pouze v případech, kdy tato opatření nezasahují do pozemků vlastněných soukromými subjekty. Návrhy počítají s demolicí neudržovaných garážových stání a zároveň s odstraněním černých staveb pro zajištění prostoru pro umístění parkovacího domu nebo parkoviště. Dalším příspěvkem demolice je zvýšení vizuálního vnímání prostoru dotčených ulic. Klíčem ke kvalitnímu návrhu je přihlédnutí k potřebám všech zúčastněných stran a navržení na základě účelu komunikací v rámci širších vztahů s přilehlými oblastmi.

Výsledkem práce je návrh dvou variant předkládající různá řešení problémů. Konečný návrh je možný složit z jednotlivých prvků návrhů těchto variant, jelikož svým řešením jsou do určité míry modulární.

Pro další postup by bylo vhodné zpracovat detailnější návrhy parkovacích domů, možnosti výstavby podzemních garáží pod Úřadem průmyslového vlastnictví, dále pak pro pokračování návrhů setkávacích ploch, jako je park a malé náměstí, zpracování podrobnější dokumentace.

9 SEZNAM POUŽITÝCH GRAFICKÝCH PRVKŮ

Obrázek 1 Umístění ulice (zdroj mapy.cz) 5
Obrázek 2 Umístění ulice (zdroj mapy.cz) 5
Obrázek 3 Pohled do ulice Ve Struhách na přehledný a problémový úsek 6
Obrázek 4 Pohled do ulice M. J. Lermontova 7
Obrázek 5 Pohled do ulice Jednořadá v oblasti řadových garáží 8
Obrázek 6 - Umístění stacionárního radaru městské části Praha 6 (zdroj: městská část Praha 6) 11
Obrázek 7 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu v úterý 16.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 12
Obrázek 8 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu ve středu 17.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 12
Obrázek 9 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu ve čtvrtek 18.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 13
Obrázek 10 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu v pátek 19.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 13
Obrázek 11 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu v sobotu 20.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 14
Obrázek 12 Rozdělení intenzity vozidel v hodinových intervalech podle rychlostí průjezdu v neděli 21.10.2018 (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 14
Obrázek 13 Intenzita vozidel dle průjezdních rychlostí v jednotlivé dny. Čára "SUM.PERTIME" oranžové barvy je součtem všech projetých vozidel v daný čas bez ohledu na rychlost průjezdu (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 15
Obrázek 14 Intenzita vozidel překračujících (oranžová) a dodržujících (zelená) rychlost 30 km/h v součtu za celý týden (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 15
Obrázek 15 Intenzita vozidel překračujících (oranžová) a dodržujících (zelená) rychlost 40 km/h v součtu za celý týden (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 16
Obrázek 16 Intenzita vozidel překračujících (oranžová) a dodržujících (zelená) rychlost 50 km/h v součtu za celý týden (zdroj dat: měření městské části Praha 6) 16
Obrázek 17 Vyznačení sledované oblasti pro vyhodnocení celkové nehodovosti 17
Obrázek 18 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle přítomnosti omamných látek v krvi) 18
Obrázek 19 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle příčin nehody) 18
Obrázek 20 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle příčin nehody, procentuelní vyhodnocení) 19
Obrázek 21 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle druhu nehody) 20
Obrázek 22 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle druhu nehody, procentuelní vyhodnocení) 20
Obrázek 23 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle chování chodce) 21
Obrázek 24 Oblast výstupu dat pro analýzu nehodovosti 22
Obrázek 25 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle příčin nehody) 23
Obrázek 26 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle druhu) 23
Obrázek 27 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle chování chodce) 24
Obrázek 28 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle chování chodce) 24

Obrázek 29 Oblast výstupu dat pro analýzu nehodovosti 25
Obrázek 30 Oblast výstupu dat pro analýzu nehodovosti 26
Obrázek 31 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle následků na zdraví) 27
Obrázek 32 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle obsahu omamných látek v krvi) 27
Obrázek 33 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle hlavních příčin nehody) 28
Obrázek 34 Vyhodnocení nehodovosti v celé oblasti za sledované období (dělení dle druhu nehody) 28
Obrázek 35 Vyznačení ulice M. J. Lermontova na schématickém návrhu obytné zóny (červená šrafa: dlažba chodníkových ploch; černá šrafa: parkovací stání; zelená šrafa: prostor pro zeleň; lososová/světle oranžová: šikmé plochy dlouhých prahů; světle červená: zvýšené plochy; sytě oranžová/okrová: chodníkové plochy s majoritním využitím stávajících chodníků) 29
Obrázek 36 Situace nádraží Podbaba a širších vztahů (zdroj mapy.cz) (červeně zaznačeno nádraží a možný posun, modře teoretická plocha nového parkoviště) 30
Obrázek 37 Současná docházková vzdálenost vlak – tram/bus 31
Obrázek 38 Přesun nádraží 31
Obrázek 39 Plocha využitelná jako parkoviště (zdroj mapy.cz) 32
Obrázek 40 Současný stav garážových objektů 33
Obrázek 41 Varianty umístění parkovacího domu pro nasycení poptávky po parkovacích stáních (zdroj mapy.cz) 34
Obrázek 42 Schématické vyznačení zkoumaných objektů (červeně ulice Jednořadá, žlutě ulice Ve Struhách), severní část (zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz) 35
Obrázek 43 Schématické vyznačení zkoumaných objektů (červeně ulice Jednořadá, žlutě ulice Ve Struhách, modré plochy garáže na případné ploše parkovacího domu, zelená plocha jeden z pozemků pro parkovací dům), jižní část (zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz) 36
Obrázek 44 Shrnutí vlastnického práva garážových objektů a přilehlých pozemků (zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz) 37
Obrázek 45 Cenová mapa pro vyčíslení odhadu nákladů na výkup pozemků (zdroj http://mpp.praha.eu/app/map/cenova-mapa/) 38
Obrázek 46 Uložení inženýrských sítí v ulicích M.J. Lermontova a Ve Struhách 39
Obrázek 47 Vyznačení jednotlivých popisovaných oblastí (červeně severní část, oranžově střední část, zeleně jižní část) (zdroj: mapy.cz) 40
Obrázek 48 Stávající prostor pro vytvoření parku 45