



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



# GENEREL DOPRAVY

# BENEŠOV

## Analytická část

## OBSAH

Seznam tabulek .....	7
Seznam zkratk.....	10
1      identifikační údaje projektu .....	12
2      Úvod .....	13
2.1      Řešené území .....	13
2.2      Město Benešov .....	14
2.3      Generel dopravy .....	16
3      Analýza dostupných podkladů.....	17
3.1      Analytické a strategické dokumenty .....	17
3.2      Územně plánovací dokumentace .....	20
3.3      Plánované a připravované stavby .....	24
4      Sociodemografická analýza a mobilita obyvatel .....	29
4.1      Obyvatelstvo.....	29
4.2      Průzkum dopravního chování.....	32
4.3      Hybnost obyvatelstva, zdroje a cíle v území .....	36
4.4      Analýza potenciálu rozvoje všech systémů dopravy, zajištění zásobování a přestupních center .....	41
5      Multimodální dopravní model.....	44
5.1      Model nabídky.....	44
5.2      Model poptávky.....	45
5.3      Propojení nabídky a poptávky – konektory.....	46
5.4      Model osobní dopravy.....	46
5.5      Model nákladní dopravy.....	49
5.6      Model špičkové hodiny.....	49
5.7      Výstupy .....	49
6      Silniční doprava .....	51
6.1      Infrastruktura silniční dopravy .....	51
6.2      Dopravní průzkumy .....	56
6.3      Analýza kapacity křižovatek.....	67
6.4      Zdokumentování kritických a nebezpečných míst .....	70
6.5      Nákladní doprava .....	72
6.6      Zjištěné problémy – silniční doprava.....	74
6.7      SWOT analýza silniční doprava.....	77
7      Doprava v klidu .....	78

7.1	Pasport parkování.....	78
7.2	Systém placeného parkování.....	82
7.3	Parkoviště P+R a K+R .....	84
7.4	Parkování na sídlištích .....	86
7.5	Parkování v oblastech s nízkopodlažní zástavbou.....	87
7.6	Tržby z dopravy v klidu .....	88
7.7	Průzkum dopravy v klidu .....	90
7.8	Zjištěné problémy – doprava v klidu .....	118
7.9	SWOT analýza doprava v klidu .....	121
8	Veřejná doprava .....	122
8.1	Autobusová doprava .....	122
8.2	Železniční doprava.....	135
8.3	Dostupnost veřejné dopravy .....	141
8.4	Vybavenost autobusových zastávek.....	143
8.5	Zjištěné problémy – veřejná doprava.....	146
8.6	SWOT analýza veřejná doprava.....	147
9	Nemotorová doprava .....	148
9.1	Cyklistická doprava .....	148
9.2	Pěší doprava .....	155
9.3	Zjištěné problémy – nemotorová doprava.....	167
9.4	SWOT analýza – nemotorová doprava .....	169
10	Závěr .....	170
11	Přílohy.....	171

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1	Širší situace pozice města Benešov v rámci ČR .....	13
Obrázek 2	Řešené území generelu dopravy – správní území města Benešov.....	14
Obrázek 3	Mapa I. vojenské mapování 1764 – 1783 (zdroj: <a href="http://oldmaps.geolab.cz/">http://oldmaps.geolab.cz/</a> ).....	15
Obrázek 4	Historická mapa z 19. století města Benešov (zdroj:mapy.cz) .....	15
Obrázek 5	Plochy a koridory nadmístního významu (ZÚR SČK) .....	20
Obrázek 6	Výkres dopravních staveb (výřez ÚP Benešov).....	21
Obrázek 7	Trasa plánované dálnice D3 (zdroj: ŘSD).....	24
Obrázek 8	Trasa plánovaného přivaděče k dálnici D3 tzv. Václavické spojky (zdroj: ŘSD).....	25
Obrázek 9	Celková situace stavby zahloubení I/3 (zdroj: DÚR).....	25

Obrázek 10	Situace severovýchodního obchvatu (zdroj: dokumentace EIA).....	26
Obrázek 11	Situace jihovýchodního obchvatu (zdroj: dokumentace EIA).....	27
Obrázek 12	Navrhovaná turbookružní křižovatka silnic II/110 a II/112 .....	27
Obrázek 13	Prodloužení nádražního podchodu .....	28
Obrázek 14	Rozložení obyvatelstva na území města.....	32
Obrázek 15	Školy a jejich kapacita na území města .....	37
Obrázek 16	Rozložení pracovních příležitostí ve městě .....	38
Obrázek 17	Rozložení nabídky služeb na území města .....	39
Obrázek 18	Vybrané rozvojové plochy z platného ÚP a potenciál pro jejich obsluhu silniční dopravou .....	41
Obrázek 19	Isochrony 300 m dostupnosti hromadného bydlení v Benešově.....	42
Obrázek 20	Propojení nemotorové dopravy přes bariéru železniční stanice (zdroj: ÚS „Za nádražím“) .....	43
Obrázek 21	Výřez sítě dopravního modelu .....	44
Obrázek 22	Rozdělení řešeného území na dopravně-urbanistické okrsky (zóny).....	45
Obrázek 23	Silniční síť na území města (zdroj: Geoportál ŘSD) .....	52
Obrázek 24	Zatřídění komunikací v řešeném území na základě jejich funkčního významu.....	55
Obrázek 25	Sčítané úseky komunikací v rámci CSD 2016.....	56
Obrázek 26	Stanoviště pro kordonový dopravní průzkum automobilové dopravy .....	58
Obrázek 27	Ukázka snímku z pořízeného kamerového záznamu na silnici I/3 .....	58
Obrázek 28	Stanoviště pro profilový průzkum .....	62
Obrázek 29	Vybrané lokality pro křižovatkový průzkum .....	64
Obrázek 30	Ukázka snímku z pořízeného kamerového záznamu z jedné z lokalit.....	64
Obrázek 31	Skladba dopravního proudu (zdroj: TSK Praha).....	65
Obrázek 32	Příklad zátěžového diagramu intenzit dopravy (křižovatka ulic Červené Vršky, Nová Pražská a další) .....	66
Obrázek 33	Zatížení sledovaných křižovatek ve špičkové hodině .....	67
Obrázek 34	Vytížení křižovatek podle dolní meze kapacity .....	68
Obrázek 35	Vytížení křižovatek podle horní meze kapacity .....	69
Obrázek 36	Mapa dopravních nehod se zdravotními následky.....	70
Obrázek 37	Nebezpečná křižovatka silnic I/3 a III/11457 (ulice Ke Stadionu).....	71
Obrázek 38	Nehodová křižovatka silnic II/106 a III/10613 .....	71
Obrázek 39	Nehodový přechod v ulici Nádražní.....	72
Obrázek 40	Výšková omezení pro motorovou dopravu v řešeném území.....	73
Obrázek 41	Podjezd pod silnicí I/3 v Máchově ulici (silnice II/106).....	73
Obrázek 42	Oblasti se zákazem vjezdu nákladní dopravy nad 3,5 t mimo dopravní obsluhy .....	74



Obrázek 43	Problémová mapa – silniční doprava .....	75
Obrázek 44	Výjezd z Masarykova náměstí .....	77
Obrázek 45	Rozsah pasportu dopravy v klidu na území města Benešov .....	79
Obrázek 46	Ukázka grafického znázornění pasportu dopravy v klidu .....	80
Obrázek 47	Podíl počtu veřejných parkovacích míst a počtu placených míst.....	81
Obrázek 48	Zóna placeného stání v centru města Benešov .....	82
Obrázek 49	Informační tabule v ulici Tyršova v Benešově .....	84
Obrázek 50	Parkovací stání v režimu tzv. single space .....	84
Obrázek 51	Nový parkovací dům v Benešově.....	85
Obrázek 52	K+R v ulici Mendelova v Benešově .....	85
Obrázek 53	Počet obyvatel na 1 parkovací místo.....	86
Obrázek 54	Tržby v jednotlivých parkovacích automatech v letech 2018,2019 a 2020.....	88
Obrázek 55	Rozdělení parkovacích senzorů do malých parkovacích bloků .....	90
Obrázek 56	Rozdělení parkovacích senzorů do velkých parkovacích bloků pro měsíční a roční analýzy .....	91
Obrázek 57	Podíl volných a obsazených parkovišť v průběhu ranní špičky 6:00 – 9:00.....	92
Obrázek 58	Podíl volných a obsazených parkovišť v průběhu odpolední špičky 14:00 – 17:00 .....	92
Obrázek 59	Podíl volných a obsazených parkovišť v průběhu sobotní dopolední špičky .....	93
Obrázek 60	Parkoviště na Masarykově náměstí před radnicí .....	95
Obrázek 61	Parkoviště v jižní části Masarykova náměstí .....	96
Obrázek 62	Provoz a parkování v pěší zóně v ulici Tyršova .....	102
Obrázek 63	Okresy počet a procento volných míst včetně nelegálně parkujících – dopoledne....	108
Obrázek 64	Obsazenost parkovacích bloků 90 – 99,99 % – dopoledne, počet volných park. míst	109
Obrázek 65	Obsazenost parkovacích bloků rovna nebo překračuje 100 % – dopoledne, deficit volných park. míst .....	110
Obrázek 66	Okresy počet a procento volných míst včetně nelegálně parkujících – noc .....	112
Obrázek 67	Obsazenost parkovacích bloků 90 – 99,99 % – noc, počet volných park. míst .....	113
Obrázek 68	Obsazenost parkovacích bloků rovna nebo překračuje 100 % – noc, deficit volných park. míst .....	114
Obrázek 69	Nelegálně zaparkovaná vozidla – dopoledne, (počet vozidel) .....	117
Obrázek 70	Nelegálně zaparkovaná vozidla – noc, (počet vozidel).....	118
Obrázek 71	Problémová mapa – doprava v klidu.....	119
Obrázek 72	Parkoviště v ulici Nádražní vedle nového parkovacího domu.....	120
Obrázek 73	Příklad blokování parkovacích míst v Zapově ulici .....	120
Obrázek 74	Schéma terminálu Benešov (zdroj: ROPID) .....	122
Obrázek 75	Autobusový terminál v Benešově.....	123

Obrázek 76	Podchod mezi vlakovým nádražím a autobusovým terminálem .....	123
Obrázek 77	Grafické znázornění linek MHD Benešov (zdroj: pid.cz).....	124
Obrázek 78	Taxík Maxík (zdroj: web města).....	125
Obrázek 79	Mapa zastávek a trasa ekovláčku (zdroj: www.ekovlacekbenesov.cz) .....	126
Obrázek 80	Výřez zjednodušeného schématu tarifních pásem PID (zdroj: pid.cz) .....	128
Obrázek 82	Výřez přehledu krátkodobého jízdného (zdroj: pid.cz) .....	128
Obrázek 83	Výřez přehledu předplatných kuponů v plné ceně (zdroj: pid.cz).....	128
Obrázek 83	Výřez přehledu předplatných kuponů ve zvýhodněné ceně (zdroj: pid.cz) .....	129
Obrázek 84	Přehled jednotlivého a časového jízdného v SID (zdroj: kr-stredocesky.cz) .....	129
Obrázek 86	Vlakové linky integrované v rámci PID (výřez, zdroj: ROPID) .....	136
Obrázek 86	Průměrná obsazenost vlaků a obrat cestujících na žel. stanici Benešov u Prahy, říjen 2019 .....	137
Obrázek 87	Pětiminutové isochrony dostupnosti zastávek VHD (všechny zastávky).....	142
Obrázek 88	Pětiminutové isochrony dostupnosti zastávek VHD (zastávky s více než 20 spoji denně) .....	142
Obrázek 89	Pětiminutové isochrony dostupnosti zastávek VHD (zastávky s více než 50 spoji denně) .....	143
Obrázek 90	Autobusová zastávka Pomněnice .....	145
Obrázek 91	Přístřešky na autobusové zastávce Nemocnice .....	145
Obrázek 92	Problémová mapa – veřejná doprava .....	146
Obrázek 93	Výsledky cyklistického průzkumu – centrum města [počet cyklistů/24h] .....	149
Obrázek 94	Výsledky cyklistického průzkumu – kordon města [počet cyklistů/24h].....	149
Obrázek 95	Vjezd na smíšenou stezku pro pěší a cyklisty pohled z Erbenovy ulice a od čerpací stanice směr Pomněnice.....	150
Obrázek 97	Cykloboxy v parkovacím domě u nádraží .....	151
Obrázek 98	Stojany na jízdní kola na Masarykově náměstí u turistických informací.....	151
Obrázek 98	Dětské dopravní hřiště .....	152
Obrázek 99	Cyklistická infrastruktura na území města .....	152
Obrázek 101	Teplotní mapa pohybu cyklistů v řešeném území na základě dat z mobilní aplikace (zdroj: www.strava.com) .....	153
Obrázek 101	Analýza možností dostupností obcí ve vzdálenosti do 10 km od Benešova (podklad: mapy.cz).....	154
Obrázek 102	„Heat“ mapa pohybu pěších v řešeném území na základě dat z mobilní aplikace (zdroj: www.strava.com) .....	155
Obrázek 103	Vjezd do pěší zóny na Masarykově náměstí.....	156
Obrázek 104	Vjezd do pěší zóny v Tyršově ulici ve směru od náměstí.....	157
Obrázek 105	Vjezd do obytné zóny ul. Pod Lihovarem .....	157

Obrázek 106	Vjezd do obytné zóny v Jiráskově ulicích.....	157
Obrázek 107	Turistické trasy v řešeném území.....	158
Obrázek 108	Pěší dostupnost nemocnice.....	159
Obrázek 109	Pěší dostupnost železničního nádraží a autobusového terminálu.....	160
Obrázek 110	Pěší dostupnost velkých obchodů.....	160
Obrázek 111	Pěší dostupnost základních škol.....	161
Obrázek 112	Pěší dostupnost mateřských školek.....	161
Obrázek 113	Pěší dostupnost Masarykova náměstí.....	162
Obrázek 114	Pěší dostupnost zámeckého parku Konopiště (vstupy do parku).....	162
Obrázek 115	Pěší dostupnost sportovišť.....	163
Obrázek 116	Bezbariérová trasa v centru a jeho širším okolí (podklad Mobilita 2008 Benešov).....	164
Obrázek 117	Příklad správného a nesprávného užití signálního pásu u přechodu pro chodce, Jiráskova ulice u OK. Vpravo není signální pás dotažen k přirozené vodící linii, nevidomí se nedozví o přechodu pro chodce.....	165
Obrázek 118	Jiráskova ulice od křižovatky s Husovou.....	166
Obrázek 119	Problémová mapa – nemotorová doprava.....	167

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	SWOT analýza dopravy a mobility (zdroj: PUR města Benešov).....	17
Tabulka 2	Parametry opatření oblasti Doprava a mobility (zdroj: PUR města Benešov).....	18
Tabulka 3	Body týkající se dopravy ze SWOT analýzy ze strategie ORP Benešov.....	20
Tabulka 4	Predikce vývoje počtu obyvatel Benešova.....	31
Tabulka 5	Celková bilance vyjíždějících a dojíždějících osob.....	40
Tabulka 6	Stanoviště sčítačů a výsledky CSD 2016.....	56
Tabulka 7	RPDI na jednotlivých profilech měřených lokalit.....	60
Tabulka 8	Matice tranzitní dopravy za dobu průzkumu.....	61
Tabulka 9	Zaznamenaná vozidla za dobu průzkumu v rozdělení podle zdroje a cíle cesty.....	61
Tabulka 10	Výsledky profilového průzkumu dopravy pomocí automatických sčítačů dopravy.....	62
Tabulka 11	Orientační hodnoty kapacit různých druhů křižovatek.....	68
Tabulka 12	Orientační maximální kapacity různých typů křižovatek (zdroj: ČSN 71 6302).....	69
Tabulka 13	Problémy silniční dopravy zobrazené v mapě výše.....	75
Tabulka 14	Příklad atributové tabulky v pasportu parkování.....	80
Tabulka 15	Provozní doba jednotlivých parkovišť (zdroj: www.benesov-city.cz).....	83
Tabulka 16	Šířkové poměry ve vybraných oblastech a ulicích s nízkopodlažní zástavbou.....	87
Tabulka 17	Souhrnné tržby vybrané v parkovacích automatech v letech 2018, 2019, 2020.....	88
Tabulka 18	Tržby za samostatně evidovaná parkoviště v letech 2018, 2019 a 2020.....	89

Tabulka 19	Průměrná útrata za vozidlo parkující v rámci zóny placeného stání dle lokality .....	89
Tabulka 20	Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí - radnice.....	95
Tabulka 21	Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část .....	97
Tabulka 22	Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část .....	98
Tabulka 23	Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část .....	99
Tabulka 24	Základní ukazatele za parkovací blok Malé náměstí – muzeum/obchody .....	100
Tabulka 25	Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část .....	101
Tabulka 26	Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část .....	102
Tabulka 27	Podíl na celkovém počtu vozidel v závislosti na délce parkování rozdělené do intervalů v pracovní dny pro roky 2019, 2020, 2021 .....	106
Tabulka 28	Souhrnné údaje za počty parkujících vozidel v řešeném území .....	107
Tabulka 29	Obsazenost parkovacích bloků 90 – 99,99 % – dopoledne .....	109
Tabulka 30	Obsazenost parkovacích bloků rovna nebo překračuje 100 % – dopoledne .....	110
Tabulka 31	Obsazenost parkovacích bloků 90 – 99,99 % – noc.....	113
Tabulka 32	Nejvíce obsazené parkovací bloky, obsazenost rovna nebo překračuje 100 % – noc. ....	114
Tabulka 33	Problémy dopravy v klidu zobrazené v mapě výše .....	119
Tabulka 34	Dálkové autobusové linky zastavující v Benešově .....	126
Tabulka 35	Regionální autobusové linky zastavující v Benešově .....	127
Tabulka 36	Denní průměry na linkách S na vybraných traťových úsecích z října 2019 .....	138
Tabulka 37	Denní průměry na linkách S na vybraných traťových úsecích z října 2020 .....	138
Tabulka 38	Procentuální pokles průměrné obsazenosti na linkách S na vybraných traťových úsecích .....	139
Tabulka 39	Denní průměry na linkách R na vybraných traťových úsecích z října 2019 .....	139
Tabulka 40	Denní průměry na linkách S a R na vybraných traťových úsecích z října 2019 .....	140
Tabulka 41	Srovnání průměrného obratu cestujících na žel. stanici z linek S .....	141
Tabulka 42	Průměrný obrat cestujících na žel. stanici z linek R.....	141
Tabulka 43	Průměrný obrat cestujících na žel. stanici z obou linek .....	141
Tabulka 44	Vybavení nejdůležitějších autobusových zastávek v Benešově mobiliářem .....	144
Tabulka 45	Problémy veřejné dopravy zobrazené v mapě výše.....	146
Tabulka 46	Problémy nemotorové dopravy zobrazené v mapě výše .....	168

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1	Vývoj počtu obyvatel města Benešov (zdroj: ČSÚ).....	29
Graf 2	Obyvatelstvo města Benešov podle pohlaví (data k 31.12.2019, zdroj: ČSÚ).....	29
Graf 3	Věková struktura obyvatelstva města Benešov (data k 31.12.2018, zdroj: ČSÚ) .....	30

Graf 4	Poměr pohlaví ve věkových skupinách obyvatelstva .....	30
Graf 5	Vývoj počtu obyvatel ve věkových skupinách (zdroj: ČSÚ) .....	31
Graf 6	Procentuální podíl obyvatel v závislosti na počtu cest/den .....	34
Graf 7	Cesty v rozdělení mimo a v řešeném území .....	34
Graf 8	Srovnání dělby přepravní práce v Benešově a České republice .....	35
Graf 9	Podíly jednotlivých dopravních módů na dělbě přepravní práce v Benešově .....	35
Graf 10	Procentuální podíly nejvýznamnějších cílů ve městě zjištěných průzkumem dopravního chování .....	36
Graf 11	Každodenní vyjížďka z Benešova do zaměstnání a škol .....	40
Graf 12	Každodenní dojížďka do Benešova do zaměstnání a škol .....	40
Graf 13	Statistika kalibrace zatížení individuální automobilové dopravy .....	48
Graf 14	Statistika kalibrace zatížení veřejné hromadné dopravy .....	48
Graf 15	Statistika kalibrace zatížení nákladní automobilové dopravy .....	49
Graf 16	Rozdělení objemu cest podle jejich zdroje a cíle .....	50
Graf 17	Rozdělení cest podle použitého dopravního prostředku .....	50
Graf 18	Podíl silniční sítě na dopravních intenzitách v roce 2016 (zdroj: ŘSD, CSD 2016) .....	57
Graf 19	Ukázka grafického výstupu směrového průzkumu – profil na I/3 severně od Benešova, směr do oblasti .....	59
Graf 20	Týdenní variace dopravy zjištěné profilovým průzkumem .....	63
Graf 21	Typy parkovacích stání v jednotlivých blocích pasportu dopravy v klidu .....	81
Graf 22	Podíly jednotlivých parkovacích automatů na tržbách v roce 2019 .....	89
Graf 23	Obrátkovost počtu vozidel parkujících v ranní špičce na jednotlivých stání .....	93
Graf 24	Obrátkovost počtu vozidel parkujících v odpolední špičce na jednotlivých stání .....	94
Graf 25	Počet vozidel parkujících v sobotu dopolední špička na jednotlivých stání .....	94
Graf 26	Obsazenost parkovacího bloku Masarykovo náměstí u radnice – průměrný pracovní den . .....	96
Graf 27	Obsazenost parkovacího bloku Masarykovo náměstí u radnice – průměrná sobota .....	96
Graf 28	Obsazenost parkovacího bloku Masarykovo náměstí – jižní část – průměrný pracovní den .....	97
Graf 29	Obsazenost parkovacího bloku Masarykovo náměstí – jižní část – průměrná sobota .....	97
Graf 30	Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – poliklinika – průměrný pracovní den ....	98
Graf 31	Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – poliklinika – průměrná sobota .....	98
Graf 32	Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – městský úřad – průměrný pracovní den ... .....	99
Graf 33	Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – městský úřad – průměrná sobota .....	99
Graf 34	Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – obchody – průměrný pracovní den .....	100
Graf 35	Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – obchody – průměrná sobota .....	100

Graf 36	Obsazenost parkovacího bloku Tyršova – u kostela – průměrný pracovní den .....	101
Graf 37	Obsazenost parkovacího bloku Tyršova – u kostela – průměrná sobota .....	101
Graf 38	Obsazenost parkovacího bloku Tyršova – pěší zóna – průměrný pracovní den .....	102
Graf 39	Obsazenost parkovacího bloku Tyršova – pěší zóna – průměrná sobota .....	103
Graf 40	Obsazenost velkého parkovacího bloku Masarykovo + Malé náměstí .....	103
Graf 41	Průměrná doba parkování za jednotlivé měsíce v roce 2019 .....	103
Graf 42	Podíl krátkodobého a dlouhodobého parkování v jednotlivých blocích v různém časovém období .....	104
Graf 43	Podíl na celkovém počtu vozidel v závislosti na délce parkování rozdělené do intervalů v pracovní dny pro roky 2019, 2020, 2021 .....	105
Graf 44	Srovnání obrátů cestujících v příměstských a městských autobusech (říjen 2018) .....	130
Graf 45	Obraty osob na zastávkách v příměstské autobusové dopravě v průměrný pracovní den října 2018 .....	130
Graf 46	Nástup a výstup na zastávkách v průměrný pracovní den října 2018 (spoje směřující do Benešova) .....	131
Graf 47	Nástup a výstup na zastávkách v průměrný pracovní den října 2018 (spoje směřující z Benešova) .....	131
Graf 48	Objemy cestujících rozdělené podle směrů příjezdu do Benešova (průměrný pracovní den října 2018) .....	132
Graf 49	Počet cestujících v systému MHD za průměrný pracovní den .....	132
Graf 50	Nejvytíženější zastávky v systému MHD (obrat cestujících v průměrný pracovní den – říjen 2018) .....	133
Graf 51	Průměrná obsazenost cestujícími na vybraných úsecích – linky S, říjen 2019 .....	138
Graf 52	Průměrná obsazenost cestujícími na vybraných úsecích – linky S, říjen 2020 .....	139
Graf 53	Průměrná obsazenost cestujícími na vybraných úsecích – rychlíky, říjen 2019 .....	140
Graf 54	Průměrná obsazenost cestujícími na vybraných úsecích, říjen 2019 .....	140

## SEZNAM ZKRATEK

Zkratka	Význam
ASD	Automatický sčítač dopravy
CSD	Celostátní sčítání dopravy
ČD	České dráhy
ČSN	Česká technická norma
ČSPH	Čerpací stanice pohonných hmot
ČSÚ	Český statistický úřad
DÚR	Dokumentace pro územní rozhodnutí
DZ	Dopravní značka
EIA	Environmental impact assessment (Posuzování vlivů na životní prostředí)
HD	Hromadná doprava
IAD	Individuální automobilová doprava

<b>ISŠ</b>	Integrovaná střední škola
<b>IZS</b>	Integrovaný záchranný systém
<b>KIC</b>	Kulturní informační centrum
<b>KSÚS</b>	Krajská správa a údržba silnic
<b>MD</b>	Ministerstvo dopravy
<b>MHD</b>	Městská hromadná doprava
<b>MK</b>	Místní komunikace
<b>MP</b>	Městská policie
<b>MŠ</b>	Mateřská škola
<b>MÚK</b>	Mimoúrovňová křižovatka
<b>NA</b>	Nákladní automobil
<b>NAV</b>	Návěs
<b>OA</b>	Osobní automobil
<b>OC</b>	Obchodní centrum
<b>OD</b>	Obchodní dům
<b>OK</b>	Okružní křižovatka
<b>ORP</b>	Obec s rozšířenou působností
<b>PAD</b>	Pravidelná autobusová doprava
<b>PID</b>	Pražská integrovaná doprava
<b>PUR</b>	Plán udržitelného rozvoje
<b>ROPID</b>	Regionální organizátor pražské integrované dopravy
<b>RP</b>	Regulační plán
<b>RZ</b>	Registrační značka
<b>ŘSD ČR</b>	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
<b>SDZ</b>	Svislé dopravní značení
<b>SID</b>	Středočeská integrovaná doprava
<b>SLDB</b>	Sčítání lidu, domů a bytů
<b>SNA</b>	Střední nákladní automobil
<b>SOŠ</b>	Střední odborná škola
<b>SWOT</b>	Silné a slabé stránky, příležitosti, hrozby
<b>TP</b>	Technické podmínky
<b>TS</b>	Technické služby
<b>TSK</b>	Technická správa komunikací
<b>TNA</b>	Těžký nákladní automobil
<b>ÚP</b>	Územní plán
<b>ÚPD</b>	Územně plánovací dokumentace
<b>ÚS</b>	Územní studie
<b>VHD</b>	Veřejná hromadná doprava
<b>VHS</b>	Vodohospodářská stanice
<b>VRT</b>	Vysokorychlostní železniční trať
<b>ZSJ</b>	Základní sídelní jednotka
<b>ZŠ</b>	Základní škola
<b>ZTP</b>	Zvlášť těžce postižený
<b>ZTP/P</b>	Zvlášť těžce postižený/průvodce
<b>ZÚR SČK</b>	Zásady územního rozvoje Středočeského kraje



## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název: **„Zajištění generelu dopravy pro město Benešov“**

Reg. č. projektu: „Podpůrné prováděcí dokumenty k trvale udržitelnému rozvoji, reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/18\_092/0014649“

Objednatel: **Město Benešov**  
Masarykovo náměstí 100  
256 01, Benešov

Dodavatel: **NDCON s. r. o.**  
Zlatnická 10/1582  
110 00, Praha 1  
Tel.: +420 251 019 231  
ndcon@ndcon.cz

Řešitelský tým: Ing. Karel Králíček  
Ing. Zdeněk Rogalewicz  
Ing. Pavel Ibl  
Ing. Jan Gallia  
Ing. Robert Michek  
Ing. Jan Kašík  
Ing. Veronika Murinová  
Ing. Dávid Jaš



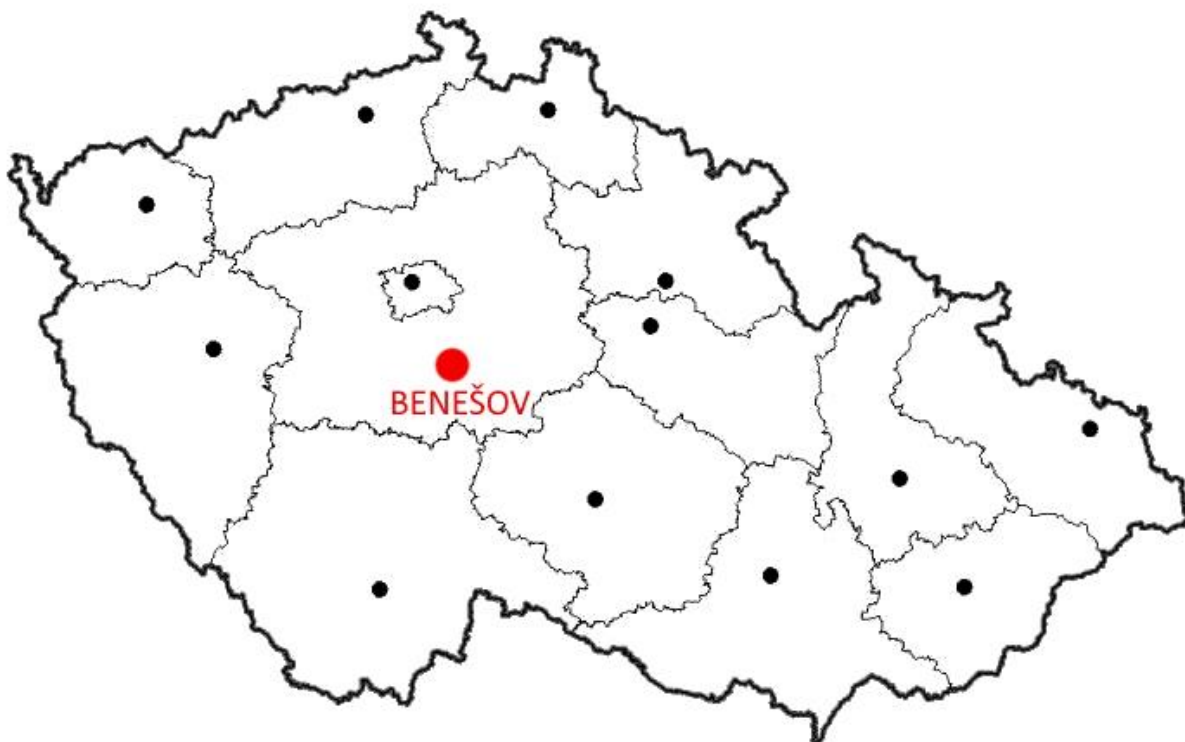
## 2 Úvod

### 2.1 ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Město Benešov je obcí s rozšířenou působností (ORP) a pověřeným obecním úřadem. Je bývalým okresním městem stále existujícího okresu Benešov sestávajícího ze 114 měst a obcí. Město se nachází ve Středočeském kraji v Benešovské pahorkatině zhruba 30 km jihovýchodně od hlavního města Prahy.

Město Benešov disponuje výhodnou dopravní dostupností Prahy, kam velká část obyvatel nejen města, ale i celého regionu dojíždí za prací. Dále je zajištěno dobré spojení do Tábora a Českých Budějovic. Spojení zajišťuje jak silniční infrastruktura v podobě silnice I/3, která se severně od Benešova v Mirošovicích připojuje na dálnici D1, tak také železniční infrastruktura v podobě IV. železničního koridoru.

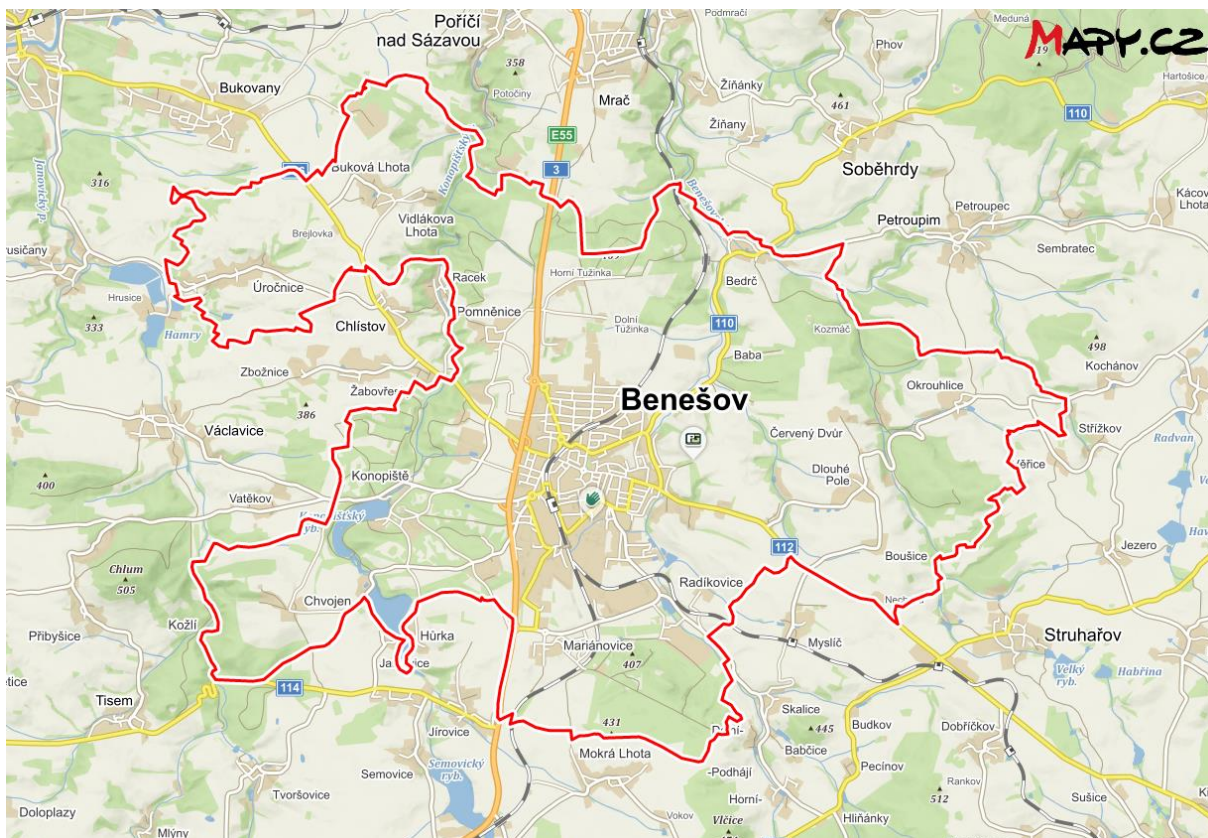
Do budoucna bude dopravní dostupnost na Prahu a České Budějovice ještě zlepšena prostřednictvím dostavby dálnice D3 a s ní spojené výstavby dálničního přivaděče napojujícího město Benešov.



Obrázek 1 Širší situace pozice města Benešov v rámci ČR

Řešeným územím generelu je správní území města Benešov, které se rozkládá na dvou katastrálních územích. Na pravém (východním) břehu Konopištského potoka se nachází k. ú. Benešov u Prahy a na levém (západním) břehu k. ú. Úročnice.

Benešov se dělí celkem na 15 místních částí, které jsou na k. ú. Benešov u Prahy: centrum, Baba, Bedrč, Boušice, Červený Dvůr, Dlouhé Pole, Chvojen, Konopiště, Mariánovice, Okrouhlice, Pomněnice a Radíkovice a na k. ú. Úročnice: Úročnice, Buková Lhota a Vidláková Lhota.



Obrázek 2 Řešené území generelu dopravy – správní území města Benešov

## 2.2 MĚSTO BENEŠOV

Vývoj města Benešov začal v roce 1327, kdy byla osada poprvé připomínána jako městečko. Následně v r. 1512 se začalo užívat označení město, jejímž jádrem bylo prostorné tržiště (dnešní Masarykovo náměstí). V průběhu historie procházelo město jak negativními (války, povstání atd.) tak i pozitivními událostmi. To byl důsledek toho, že město bylo vždy významné. V 15. století se v dnes již zaniklém minoritském kostele konaly zemské sněmy, v 18. století se Benešov stal centrem kultury a vzdělanosti, k čemuž přispívala hlavně nově založená piaristická kolej.

K významnému rozvoji Benešova napomáhalo již od 1. poloviny 18. století poštovní spojení s Prahou a zejména pak dokončení železniční trati z Prahy přes Benešov do Českých Budějovic a lokální trať do Vlašimi.

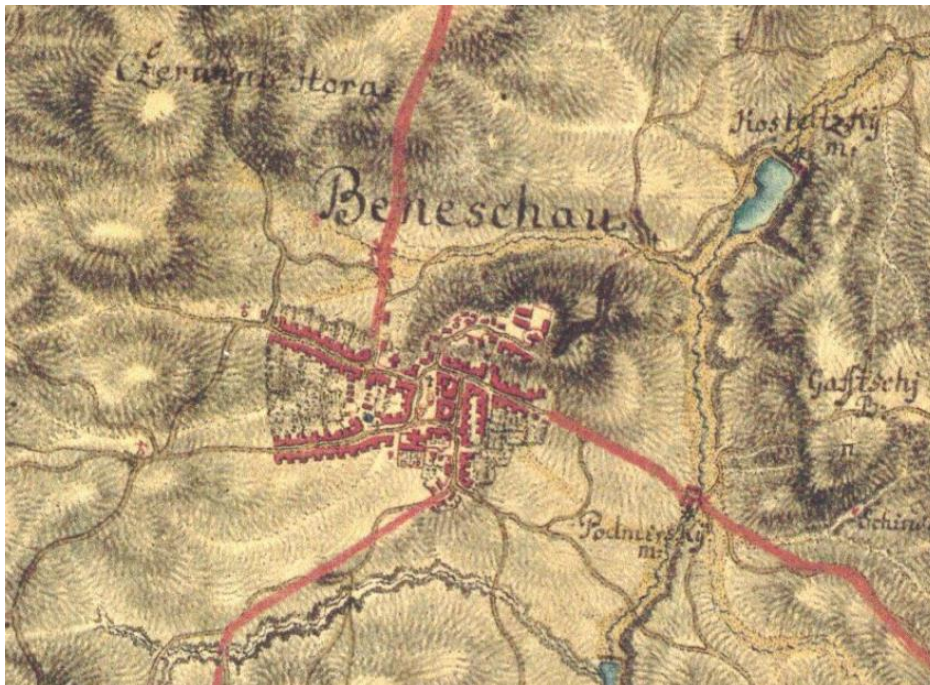
Silnice již v 19. století byly vedeny ve stopách dnešních silnic I/3, II/110 a II/112. Velmi významnou cestou byla severo-jihní cesta propojující České Budějovice a Prahu (dnešní silnice I/3). Jak se postupem let zvyšovala intenzita provozu, začalo její trasování přímo přes střed města okrajem náměstí způsobovat ve městě problémy. Kritickou situaci vyřešilo přeložení silnice do nové trasy kopírující západní okraj města. Tím však vznikl prostor města, který je sevřen bariérami železniční trati a přeložky silnice I/3 nabízející omezenou možnost propustů.

Důležité milníky v rozvoji dopravní infrastruktury:

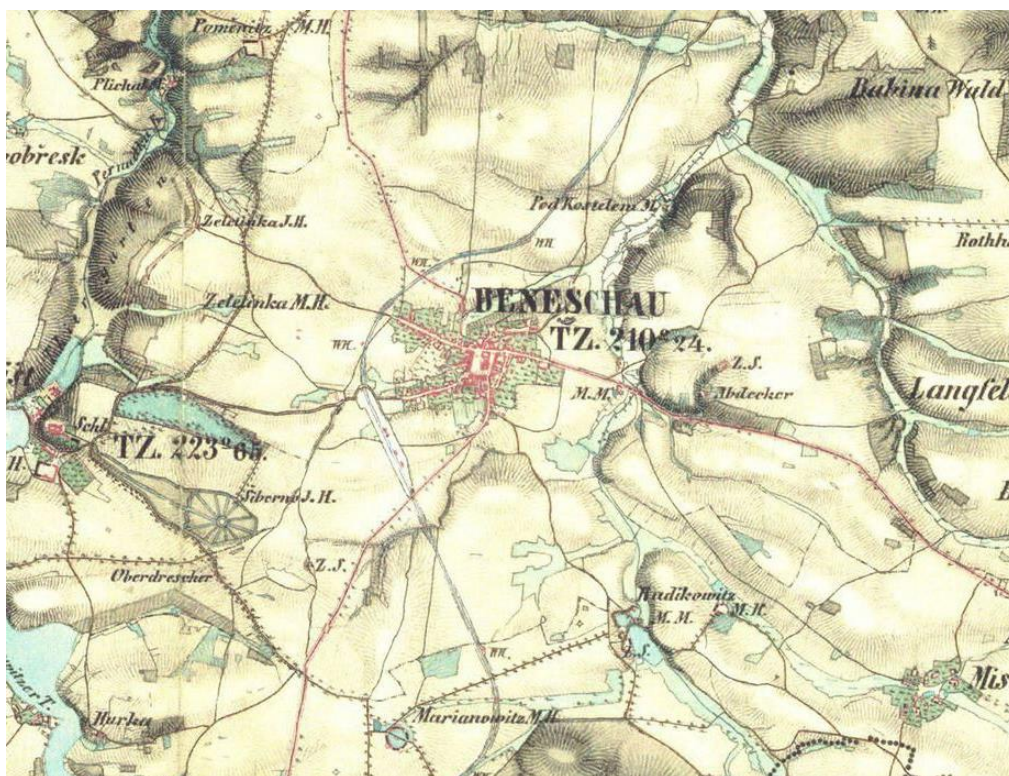
- 1845 – vystavěna železniční trať, spojující Prahu – České Budějovice
- 1871 – regionální trať spojující Benešov a Vlašim
- konec 19. století – 3 nadjezdy železniční trati propojující západní část města s centrem
- 1960-1980 – radikální přestavba města -> výstavba sídlišť na místech historických maloměstských domů, rozvoj průmyslových podniků
- 1970-1980 – realizace silnice I/3, demolice železniční nadjezdu v místech dnešní lávky



- 1990 – část východního obchvatu
- Od 2003 – žádné velké změny v silniční síti, přestavby křižovatek na okružní případně světelně řízené
- 2008 – modernizace traťového úseku Stránčice – Benešov
- 2010 – modernizace traťového úseku Benešov – Votice



Obrázek 3 Mapa I. vojenské mapování 1764 – 1783 (zdroj: <http://oldmaps.geolab.cz/>)



Obrázek 4 Historická mapa z 19. století města Benešov (zdroj:mapy.cz)

## 2.3 GENEREL DOPRAVY

Generel udržitelné dopravy vytváří strategický dopravně-inženýrský dokument, který pomocí identifikace problémů a potřeb obyvatel města navrhuje opatření k řešení těchto problémů a naplňování stanovených cílů. Specifikuje dlouhodobé záměry dopravní politiky města, které vzhledem k náročnosti nelze měnit z roku na rok, z volebního období na volební období.

Generel dopravy je rozdělen na analytickou a návrhovou část. V rámci analytické části byla provedena analýza jednotlivých druhů dopravy, tzn. silniční doprava, veřejná hromadná doprava, pěší a cyklistická doprava, v rámci fungování ve městě. Dále byla uskutečněna celá řada dopravních průzkumů – anketní šetření, které mělo za úkol zmapovat dopravní chování obyvatel města, směrové a křižovatkové průzkumy intenzit dopravy na vybraných místech, názory obyvatel na problémy v dopravě ve městě. Na základě těchto podkladů byl sestaven multimodální dopravní model města Benešov. Multimodální model má přesah do návrhové části, kde umožní ověřovat navrhovaná opatření a jejich případné dopady. Na základě zjištěných dat byly a popsány silné, slabé stránky a problémy jednotlivých druhů doprav na území města Benešov.

Analytická část je zpracovávána v období 11/2019 – 04/2020.

Návrhová část navrhne pro jednotlivé druhy doprav taková opatření, která budou reagovat na zjištění z analytické části. Opatření budou reagovat na socioekonomické a demografické změny společnosti v oblasti městské dopravy a zároveň povedou k naplňování dopravní politiky města.

Doprava je jednou z nejdynamičtěji se rozvíjejících oblastí lidské činnosti, utváření generelu dopravy je neustálý proces, proto je nutné jej v pravidelných periodách např. 5 let aktualizovat a přizpůsobovat aktuálnímu vývoji.

## 3 ANALÝZA DOSTUPNÝCH PODKLADŮ

### 3.1 ANALYTICKÉ A STRATEGICKÉ DOKUMENTY

#### 3.1.1 Plán udržitelného rozvoje města Benešov 2019-2030

Rozsáhlá analytická část je zakončena SWOT analýzou, rozdělenou do dílčích tabulek podle jednotlivých klíčových oblastí řešených v rámci plánu. Jednotlivé body jsou navíc ohodnoceny procentuální důležitostí, podle které jsou tyto položky řazeny.

Dopravě a mobilitě se věnuje jedna samostatná SWOT analýza.

Tabulka 1 SWOT analýza dopravy a mobility (zdroj: PUR města Benešov)

Siné stránky	Důležitost	Příležitosti	Důležitost
Dostatečně naplánované rozvojové záměry v oblasti dopravy	14 %	Vytvoření dopravní studie - živý dokument	14 %
Podíl environmentálně šetrných vozů v majetku měst je 80 %	13 %	Podzemní i nadzemní parkování u Pražských kasáren či místa v parkovacích domech	14 %
2 čerpací stanice CNG a 1 LNG	12 %	Vybudování D3 a snížení dopravní zátěže	12 %
Bezbariérová mapa	10 %	Obchvat města	12 %
Vytvořený cyklogenerel dopravy	10 %	Při zahušťování města myslet i na dopravu	10 %
Dobudování autobusového terminálu (propojení s vlakem, zklidnění dopravy, P+R, B+R v rámci terminálu)	9 %	Stále hlídat pěší prostupnost města	10 %
Ve městě jsou realizována opatření ke zklidnění dopravy (retardéry, ostrůvky, zúžení jízdních pruhů, tichý asfalt, označování sídlišť jako obytných zón)	8 %	K+R automatický systém hlídání doby zastavení	7 %
Přítomnost dvou ekologických autobusů	7 %	Zálivky na zastavení a vystoupení dětí u škol	7 %
Preventivní programy - vybudování dopravního hřiště, Den prevence, preventivní programy a projekty realizované MěP	7 %	Zatraktivnit MHD, školní autobus	7 %
Na náměstí zavedený systém SMART Parking	5 %	Vyřešit parkování pedagogů u škol	7 %
Vozy Technických služeb plní evropské emisní standard kategorie IV či vyšší	5 %		
Slabé stránky	Důležitost	Hrozby	Důležitost
Nedostatečná dopravní kapacita v centru	17 %	Navyšování automobilové dopravy	37 %
Chybí plán dopravy a udržitelné dopravy	15 %	Neprůjezdnost vilových čtvrtí (především s technikou při zimní údržbě) a parkování v těchto lokalitách mimo své pozemky	22 %
Město jako noclehárna Prahy -> přivádí to více aut do města	13 %	Neprůjezdnost u plánovaného autobusového nádraží a couvání autobusů (nebezpečné)	22 %
Nerovinná cyklopraha v rámci města	12 %	Pomalá realizace záměrů dopravní infrastruktury budoucího terminálu	20 %
Absence pozice městského energetika	10 %		
Emise a imise nejsou měřeny pravidelně	8 %		
Klesající / nízký zájem obyvatel o MHD	8 %		
Dopravní situace u MŠ, ZŠ a SŠ	7 %		
Současný stav autobusového nádraží	5 %		
Dlouhá doba přípravy záměrů a etapizace	5 %		





Na analytickou část navazuje část návrhová. Dopravě a mobilitě se věnuje kapitola 3.8, která obsahuje 4 strategické cíle, které jsou následně rozpracovány pomocí opatření.

#### **Strategický cíl 1 – Vyřešení dopravní situace u škol**

- Opatření 8.1.1 Zklidnit dopravu u škol kolem 8:00
- Opatření 8.1.2 Vytvoření zálivů K+R u škol
- Opatření 8.1.3 Vyřešení parkování personálu škol

#### **Strategický cíl 2 – Zlepšit situaci v oblasti parkování**

- Opatření 8.2.1 Vybudování podzemního a nadzemního parkování v Pražských kasárnách
- Opatření 8.2.2 Vybudování vícepodlažních parkování
- Opatření 8.2.3 Rozšíření systému SMART Parking i na parkovací domy a místa mimo centrum
- Opatření 8.2.4 Osvěta ve stylu „Parkujte na svém pozemku namísto ulice.“

#### **Strategický cíl 3 – Zavést systematický plán rozvoje dopravy ve městě**

- Opatření 8.3.1 Hledání možných změn dopravního uspořádání a veřejných prostranství
- Opatření 8.3.2 Plán revitalizace komunikací ve spolupráci se síťáři
- Opatření 8.3.3 Realizovat opatření směrem k zajišťování dopravní dostupnosti pro všechny (hendikepované, kočárky apod.) – identifikace a řešení krizových míst  
*V připomínkovém řízení veřejností byla jako potenciálně problémová místa označena:*

1. *Spořilov - cesta od viaduktu k Mateřské škole Úsměv (špatný sklon chodníku)*
2. *Některé ulice v okolí Mateřské školy Úsměv jsou dlouho zanedbané (plné výmolů, děr a popraskaného asfaltu)*
3. *Nedodělané chodníky v sídlišti Dukelská*
4. *Chybějící chodník u parkoviště železářství Perfekta, směrem ke hřbitovu*

- Opatření 8.3.4 Zvážit zrušení některých chodníků a vytvoření parkovacích míst
- Opatření 8.3.5 Úpravou dopravy v areálu Konopiště (především urychleného zprovoznění lobkovické cesty) zajistit zklidnění dopravních toků v areálu

#### **Strategický cíl 4 – Nastolení trendu nahrazování individuální dopravy dopravou hromadnou**

- Opatření 8.4.1 Zvyšování komfortu MHD
- Opatření 8.4.2 Zavedení školního autobusu

Pro implementaci Plánu udržitelného rozvoje slouží jako stěžejní nástroj Akční plán. V současné době je vydán Akční plán pro období 2019-2023, který by u jednotlivých opatření měl uvádět další podrobnosti včetně termínu realizace, odhadu nákladů a zdroje financování. U veřejně dostupného materiálu staženého z webu města jsou tyto tabulky povětšinou prázdné.

Tabulka 2 Parametry opatření oblasti Doprava a mobility (zdroj: PUR města Benešov)

Název cíle	Opatření	Gestor opatření	Předpokládané náklady opatření (pokud lze určit) v tis. Kč	Předpokládaný termín naplnění opatření	Zdroj financování	Komentář
Vyřešení dopravní situace u škol	Zklidnit dopravu u škol kolem 8:00	MěP, OVÚP, ORSM				
	Vytvoření zálivů K+R u škol	MěP, OVÚP, ORSM				
	Vyřešení parkování personálu škol	MěP, OVÚP, ORSM				
Zlepšit situaci v oblasti parkování	Osvěta ve stylu „Parkujte na svém pozemku namísto ulice.“	MěP, OVÚP, ORSM				

Zbývajícím dokumentem je seznam rezervních projektů, který je doplňkem k Akčnímu plánu a obsahuje opatření, která se nedostala do Akčního plánu, a opět je zde naznačeno, jaké parametry by jednotlivá opatření měla mít, ale tabulka je stejně jako u Akčního plánu prázdná.

### 3.1.2 Strategický plán rozvoje města Benešov 2020-2024

Strategický plán rozvoje je střednědobý rozvojový dokument, který vychází z Plánu udržitelného rozvoje města Benešov a z konsenzu koaličních stran na volební období 2018-2022.

V oblasti Dopravy a mobility dokument obsahuje dvě opatření, která jsou podrobně popsána v kartách opatření, kde je kromě stručného popisu a výčtu klíčových aktivit také informace tvořící jakýsi předběžný akční plán (gesce, harmonogram a financování).

Opatření a navazující aktivity oblasti doprava a mobility jsou:

1. Prosazování zájmů města u dopravních staveb vyšších úz. celků
  - Příprava a výstavba Severovýchodního obchvatu města
  - Zahloubení silnice I/3 – bezpečný přechod do konopištského parku
  - Okružní křižovatka I/3 u Topolu
  - Okružní křižovatka I/3 na Červených vrškách
  - Dálnice D3 a Václavická spojka
  - Rozvoj železniční dopravy
  - Rozvoj a zkvalitňování veřejné hromadné dopravy (integrace, MHD)
  - Podpora rozvoje cyklo dopravy na území města
2. Koncepční řešení dopravní infrastruktury ve městě
  - Tvorba koncepčního řešení dopravní infrastruktury – generel dopravy
  - Realizace opatření z generelu dopravy
  - Dopravní terminál Benešov
  - Parkovací dům u terminálu Benešov
  - Okružní křižovatka U Sokolny ulice Tyršova
  - Okružní křižovatka II/112 a II/110 Vlašimská
  - Parkoviště IV ulice Vlašimská, Bezručova
  - Parkovací dům (Pražská a Pod Brankou)
  - Cyklostezky (Sladovka, Malá Magorka, Pomněnice)
  - Oprava a údržba místních komunikací v objemu 15 mil. Kč/rok

Akční plán ke Strategickému plánu města Benešov je vydáván vždy na jeden rok a obsahuje podrobné informace o klíčových plánovaných aktivitách pro daný rok.

### 3.1.3 Strategie území správního obvodu ORP Benešov

Strategie je zpracována pro období 2015-2024 a má v podtitulu, že se zabývá oblastmi předškolní výchovy a základního školství, sociálních služeb, odpadového hospodářství a koordinace cestovního ruchu a kulturních aktivit.

Přestože se strategie primárně nezabývá dopravou, tak se do souhrnné SWOT analýzy dostalo několik bodů, týkajících se dopravy, které jsou stěžejní pro rozvoj regionu v řešených oblastech. Jsou to následující:

Tabulka 3 Body týkající se dopravy ze SWOT analýzy ze strategie ORP Benešov

S	Dobrá páteční dopravní infrastruktura
W	Dopravní obslužnost malých obcí
O	Výstavba dálnice D3 a zlepšení dopravní obslužnosti části regionu západně od Benešova
T	-

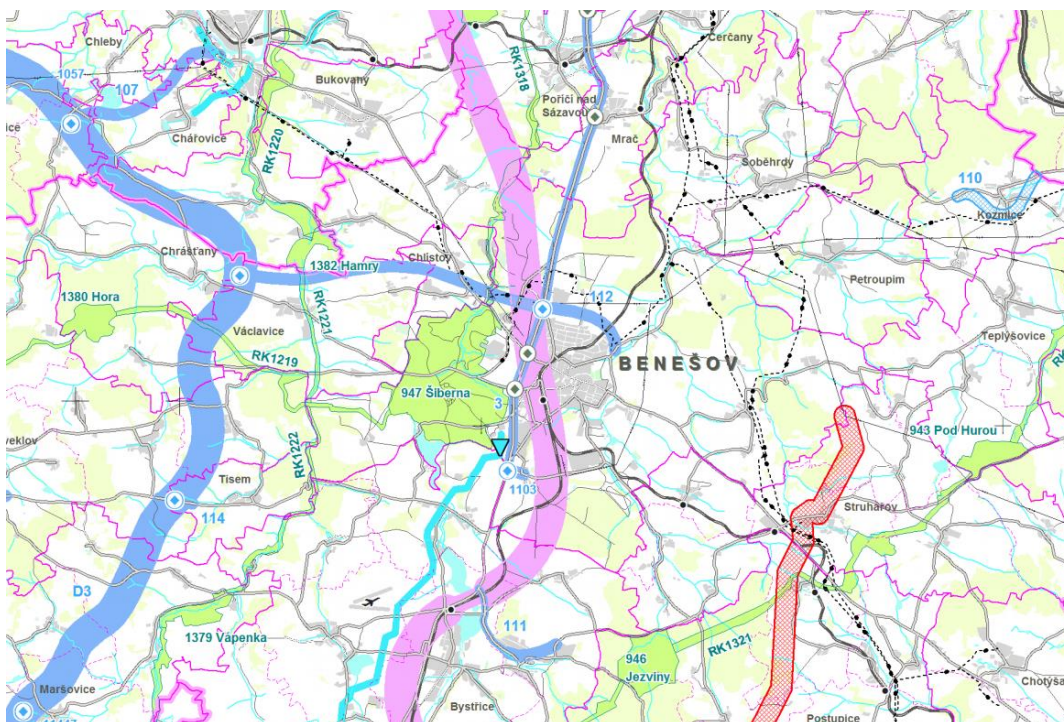
## 3.2 ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

### 3.2.1 Zásady územního rozvoje Středočeského kraje

Zásady územního rozvoje Středočeského kraje (ZÚR SČK) jsou typem územně plánovací dokumentace (ÚPD), jejíž pořízení a vydání je dáno zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů. Tato územně plánovací dokumentace nahrazuje územní plány velkých územních celků. ZÚR SČK byly pořizovány od r. 2007.

Zastupitelstvo Středočeského kraje rozhodlo o vydání ZÚR SČK dne 19. 12. 2011 usnesením č. 4-20/2011/ZK. ZÚR SČK byly vydány formou opatření obecné povahy dne 7. 2. 2012 a nabýly účinnosti dne 22. února 2012.

Jedná se o mezistupeň ÚPD, který přebírá strategické záměry z národní úrovně, která je prezentována Politikou územního rozvoje České republiky. Úkolem ZÚR je především územně chránit koridory a plochy celostátního a nadregionálního významu, včetně staveb dopravních. ZÚR SČK jsou závazné pro všechny obce na území Středočeského kraje.



Obrázek 5 Plochy a koridory nadmístního významu (ZÚR SČK)



Pro město Benešov a jeho budoucí dopravní obsluhu jsou důležité následující koridory dopravních staveb chráněné v ZÚR SČK:

#### Plochy a koridory dopravy mezinárodního a republikového významu

- ZÚR zpřesňují na území Středočeského kraje koridor republikového významu (vymezený v PÚR 2008) pro umístění stavby dálnice D3 Jesenice – Jílové – Mezno jako koridor pro veřejně prospěšnou stavbu D005
- ZÚR zpřesňují koridor tratě č. 220 Praha – Benešov – Mezno (- Tábor), (vymezený v PÚR 2008 jako C-E551), který je součástí IV. tranzitního koridoru AGC E55, jako veřejně prospěšné stavby D204 a D205

#### Plochy a koridory dopravy nadmístního významu

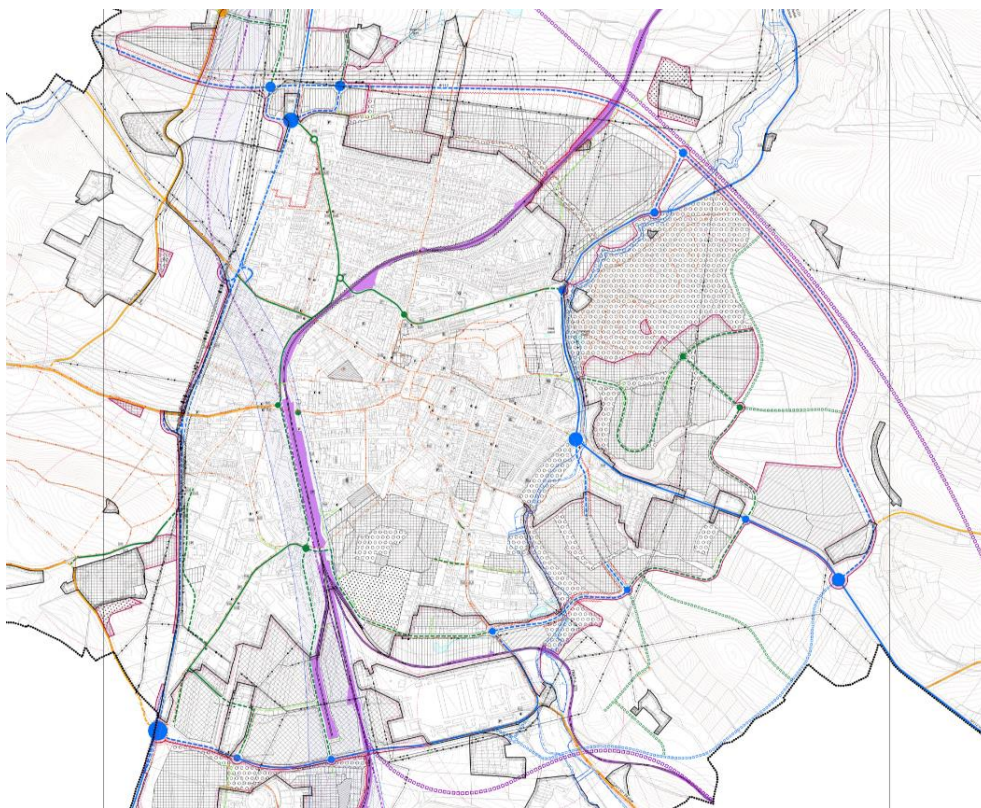
- koridor pro umístění stavby D015 – silnice I/3: Mirošovice - Benešov, rozšíření a rekonstrukce, vč. napojení jižního obchvatu Benešova
- koridor pro umístění stavby D080 – silnice II/112: Benešov, severovýchodní obchvat
- koridor pro umístění stavby D081 – silnice II/112: úsek Benešov – Václavice, silniční napojení na D3

### 3.2.2 Územní plán města Benešov

Územní plány obcí jsou základní úrovní ÚPD, který povinně přebírá koridory a plochy obsažené v nadřazené ÚPD, tedy ZÚR. ÚP města Benešov tedy povinně obsahuje a respektuje všechny výše uvedené koridory, které zasahují na správní území města.

Město Benešov má platný územní plán, jehož původní podoba byla změněna vydáním změn č. 1 a č. 3, naposledy to bylo právě změnou č. 3, která byla vydána formou opatření obecné povahy v březnu 2020. Právní stav ÚP po vydání změn č. 1 a č. 3 je volně dostupný na webu města.

V současné době je v procesu návrh změny č. 2 ÚP, která obsahuje několik desítek dílčích změn.



Obrázek 6 Výkres dopravních staveb (výřez ÚP Benešov)

Územní plán v souladu s legislativou přebírá koridory pro dopravní stavby ze ŽÚR SČK. Nad rámec ZÚR jsou v územním plánu následující koridory významných dopravních staveb:

#### Silniční stavby

- Východní obchvat města (propojení silnic II/110 a II/112) navazující na přivaděč k budoucí D3 – tzv. Václavickou spojkou. Obchvat dál pokračuje až na silnici III/1103h (ulici Černoleskou) jako územní rezerva.
- Přeložka silnice II/110 zajišťující jihovýchodní obchvat městzačíná v křižovatce se silnicí II/112 a pokračuje kolem vrchu Na Sladovce a kolem rybníku Velká Magorka se napojuje na silnici III/1101 (ulici Černoleskou). Část ulic III/1101 a III/1103h jsou pak navrženy k překategorizování, tak aby vznikl souvislý tah II/110 po jižním okraji města.
- V územním plánu je pak mnoho koridorů pro místní komunikace, které mají sloužit především k zpřístupnění a obsluze rozvojových území.

#### Železniční stavby

- Územní rezerva pro přeložku železniční trati č. 222 v jižní části správního území města.
- Územní rezerva pro částečně tunelovou trasu vysokorychlostní železniční tratě (VRT) Praha – Jihlava – Brno po severním okraji zastavěného území.

### 3.2.3 Územní studie a regulační plány

Na území města jsou v současné době zpracovány následující územní studie a regulační plány, jejichž účelem je zpřesnění územního plánu v těchto lokalitách:

#### Regulační plány

- Mariánovice

Regulační plán Mariánovic byl pořízen v roce 2009 a následně upraven v roce 2011 a komplexně řeší využití území v městské části Mariánovice včetně dopravní obsluhy a její napojení na silniční síť, konkrétně silnici III/1103.

Podle RP se v řešeném území počítá s výstavbou celkem 311 bytů pro 778 obyvatel.

- Pražská kasárna – ulice Tyršova

Řešeným územím regulačního plánu jsou bloky zástavby ohraničené ulicemi Tyršova, Dukelská, Pražská a Vnoučkova. Součástí návrhu je mimo jiné podzemní parkovací dům pro cca. 150 aut v místě dnešního parkoviště za budovou kasáren nebo nová místní komunikace v režimu obytné zóny spojující ulice Dukelská a K. Nového.

- Sladovka východ

V rámci regulačního plánu je navržena nová obytná čtvrť s nízkopodlažní zástavbou východně od stávající zahradní kolonie situované na okraji Benešova jižně od silnice II/112. Obytnou část bude od silnice oddělovat pás pozemků s plánovaným smíšeným využitím městského typu.

Regulační plán počítá s tím, že v řešeném území bude bydlet až 432 obyvatel.

- Tábořská kasárna

Velkolepý regulační plán počítá se zástavbou celého území mezi ulicemi Tábořská a Černoleská a železniční tratí na Trhový Štěpánov. V nové čtvrti tvořené vysokopodlažní i nízkopodlažní zástavbou mají vzniknout i objekty občanské vybavenosti jako mateřská a základní škola, městský úřad, dům sociálních služeb a mnoho dalších.

Podle RP se v řešeném území počítá s výstavbou celkem 1448 bytů pro 3 475 obyvatel.

## Územní studie

- Galerie Červené Vršky

Územní studie z roku 2013 řeší výstavbu stejnojmenného obchodního centra. Stavba je již realizována. V rozporu s ÚS není Galerie Červené Vršky napojena přímo do OK u ČSPH, ale dvěma stykovými křižovatkami.

- Kavčín

Územní studie z roku 2014 zpřesňuje navrhované využití rozsáhlého území na východě města ve stejnojmenné lokalitě situované severně od silnice II/112. Zástavba je navržena majoritně nízkopodlažní, ale ÚS počítá i s několika bytovými domy a občanskou vybaveností.

Podle ÚS se v řešeném území počítá s výstavbou celkem 408 bytů pro 1 105 obyvatel.

- Na Sladovce

Územní studie řeší využití území navazujícího na stávající zástavbu na východě města jižně od silnice II/112 na severním svahu vrchu Na Sladovce. Hlavní využití území je plánováno pro bydlení a individuální rekreaci.

- Nad Mariánovicemi

Územní studie řeší území mezi obytnou lokalitou Mariánovice a zbytkem města. Funkční využití navrhované stávajícím územním plánem pro danou oblast je převážně těžká výroba a v části průmyslová výroba a sklady. ÚS se podrobně zabývá zejména vazbami v území, ať už regionálními, celoměstskými nebo lokálními. Zajímavé je zejména propojení Mariánovic novou místní komunikací s městem skrze lokalitu „Za nádražím“.

- Nová Pražská

Územní studie řeší území podél ulice Nová Pražská a zejména rozsáhlou novou výstavbu podél její východní strany. Podle ÚS bude v 9 etapách postaveno 8-14 budov až s pěti nadzemními podlažími. Funkční využití bude bydlení, kanceláře a občanská vybavenost. Součástí budov budou i podzemní parkovací kapacity.

Podle ÚS se v řešeném území počítá s výstavbou bytů pro 531 obyvatel.

- rodinné domy Konopiště

Územní studie se, jak název napovídá, zabývá výstavbou rodinných domů v lokalitě stávajícího rekreačního areálu situovaného jižně od zámeckého parku.

Podle ÚS se v řešeném území počítá s výstavbou celkem 60 rodinných domů pro 300 obyvatel.

- U Koupadel

Územní studie z roku 2020 navrhuje výstavbu 10 rodinných domů při severní straně ulice Koupadla.

Podle ÚS se v řešeném území počítá s výstavbou 14 bytů pro 35 až 50 obyvatel.

- Za nádražím

Územní studie se zabývá transformací lokality „Za nádražím“. Území dnes vytváří neprostupný blok mezi centrem města a zámeckým parkem Konopiště. V rámci studie je navrženo „rozbití“ území do několika bloků, mezi kterými mohou vzniknout nové obslužné komunikace. Nová sběrná komunikace je navržena západně od kolejí v severojižním směru a je i navržen nový most pro auta jižně od stávající lávky pro nemotorovou dopravu.



- Za Spořilovem

Územní studie navrhuje obytnou zástavbu rodinných domů v území mezi silnicí II/110 a Benešovským potokem východně od sídliště Spořilov II.

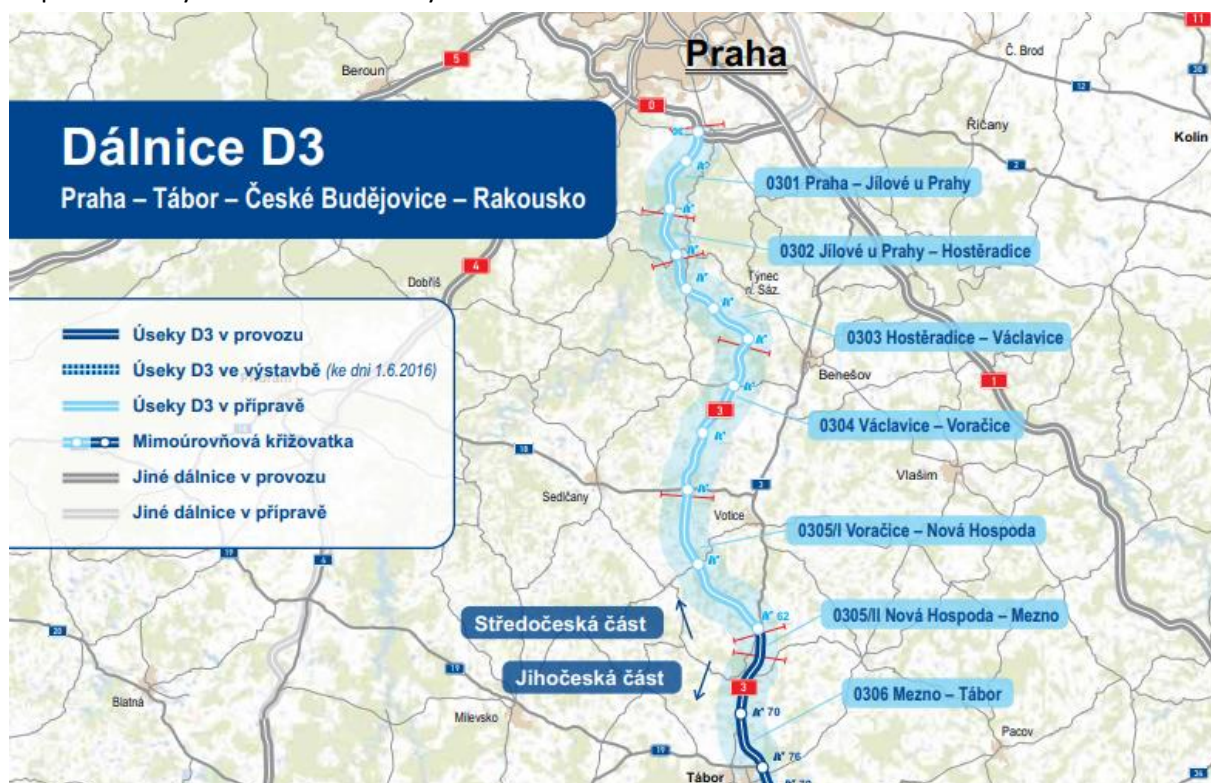
Podle ÚS se v řešeném území počítá s výstavbou 24 rodinných domů pro 60 až 80 obyvatel.

### 3.3 PLÁNOVANÉ A PŘIPRAVOVANÉ STAVBY

### 3.3.1 Dálnice D3

Plánovaná dálnice D3, která v budoucnu propojí Prahu s Jihočeským krajem a Rakouskem se přímo nedotýká řešeného území ve smyslu průchodu územím, ale má zásadní význam pro budoucí zatížení stávající silnice I/3, ze které po realizaci dálnice zmizí drtivá většina tranzitní dopravy.

Příprava stavby je v současné době na úrovni DÚR (schválena r. 2017). Problémem je průchod dálnice oblastí Posázaví, kde je složitá průchodnost území z hlediska životního prostředí a trasa narazila na odpor části obyvatelstva a občanských iniciativ.

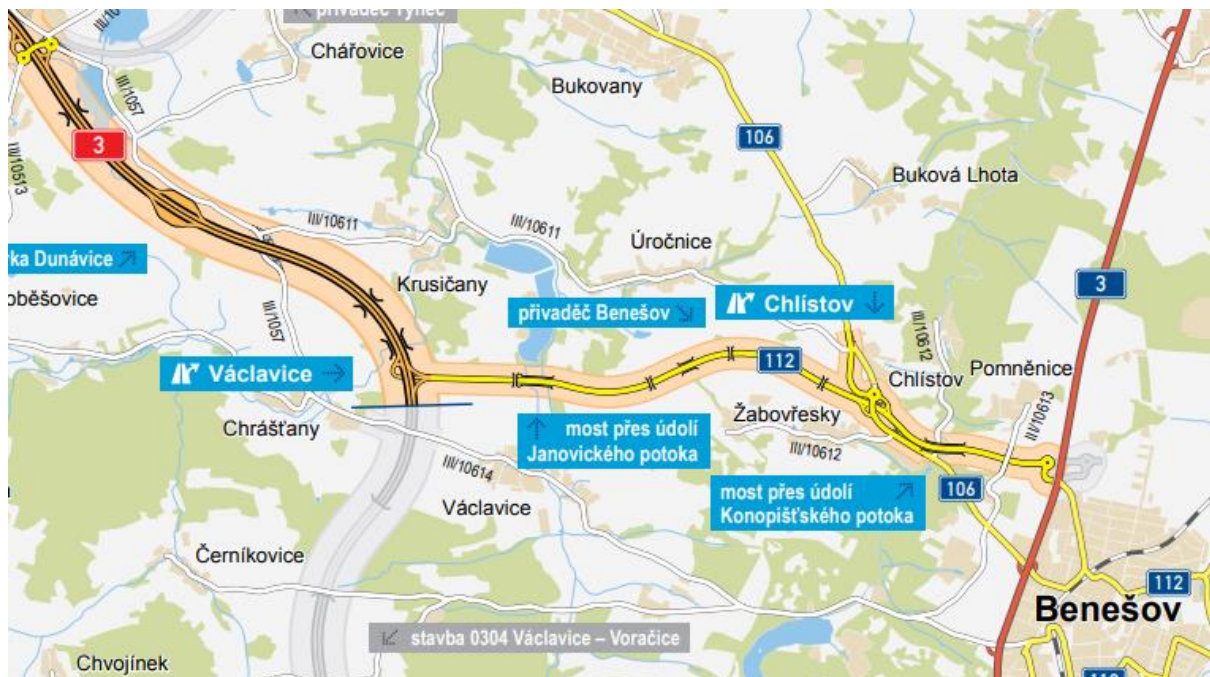


Obrázek 7 Trasa plánované dálnice D3 (zdroj: ŘSD)

### 3.3.2 Václavická spojka

Václavickou spojkou je nazýván přivaděč dálnice D3, který propojuje MÚK Václavice na plánované dálnici s Benešovem. Podle informačního letáku ŘSD je přivaděč v kategorii silnic II. třídy, konkrétně je prodloužením silnice II/112.

Václavická spojka je součástí stavby D3 0303 Hostěradice-Václavice a v Benešově na ni bude navazovat severovýchodní obchvat města.

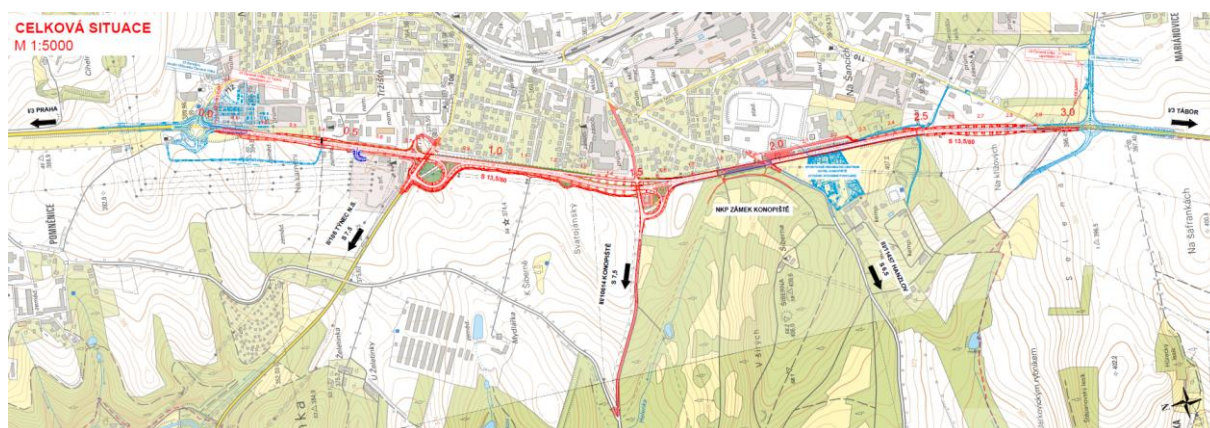


**Obrázek 8** Trasa plánovaného přivaděče k dálnici D3 tzv. Václavické spojky (zdroj: ŘSD)

### 3.3.3 Zahloubení I/3

Zkapacitnění stávající silnice I/3 a její částečné zahloubení je stavbou I/3 Červené Vršky – U Topolu, uspořádání 2+1. V současné době je zpracována DÚR a v roce 2021 se počítá s podáním žádosti o stavební povolení. Uvedení do provozu je podle harmonogramu ŘSD plánované na rok 2025.

Kromě zkapacitnění tohoto úseku silnice I/3 jsou hlavními benefity této stavby dobudování stávajících MÚK U Mlékárny a U Rozvodny na plnohodnotné MÚK, zrušení úrovněvé křižovatky se silnicí III/11457 a v neposlední řadě částečné vedení hloubeným tunelem délky 191 m, které umožní bezpečný a komfortní přístup z města do zámeckého parku Konopiště.



Obrázek 9 Celková situace stavby zahloubení I/3 (zdroj: DÚR)

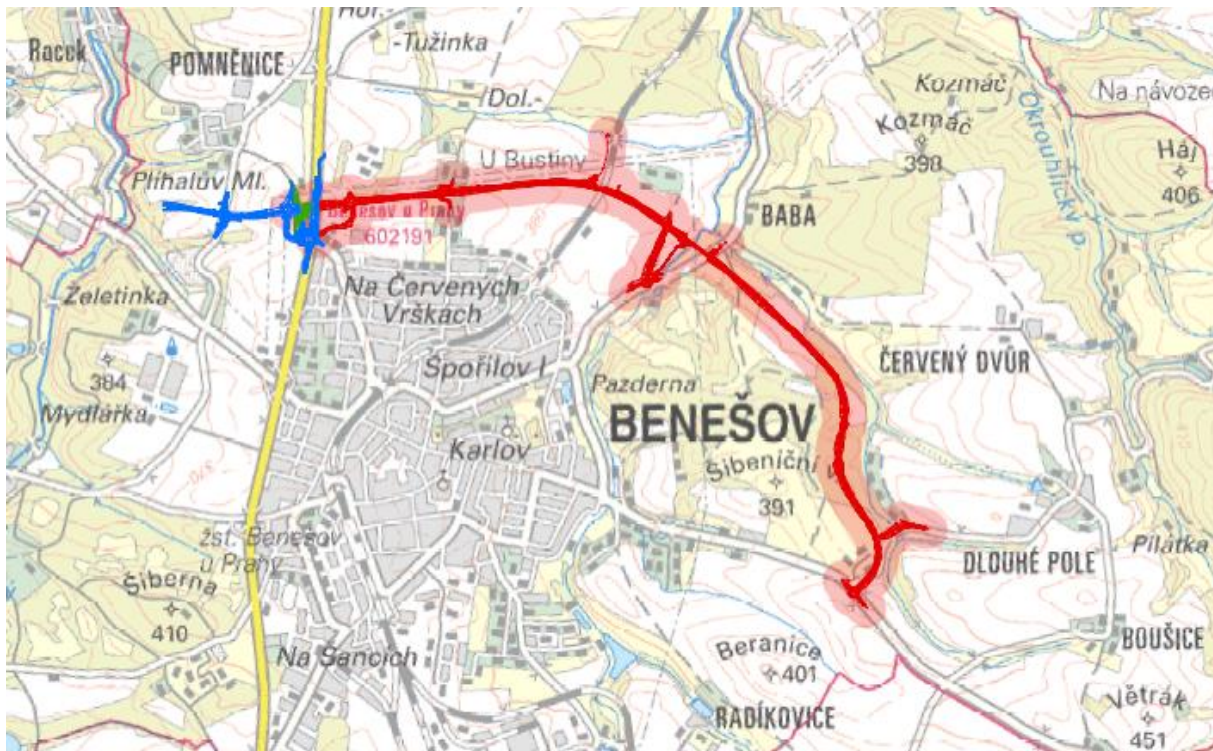
### 3.3.4 Severovýchodní obchvat Benešova

Severovýchodní obchvat Benešova je fakticky přeložkou silnice II/112 v úseku mezi křižovatkami se silnicemi I/3 a III/1104.

Na severu města obchvat navazuje na tzv. Václavickou spojku. Kromě odvedení tranzitní dopravy z centra města je jeho funkcí také napojení rozvojových lokalit situovaných podle platného ÚP při severovýchodním okraji města.



Stavba získala v roce 2019 kladné rozhodnutí ve zjišťovacím řízení EIA.



Obrázek 10 Situace severovýchodního obchvatu (zdroj: dokumentace EIA)

### 3.3.5 II/110 Benešov – Jihovýchodní obchvat

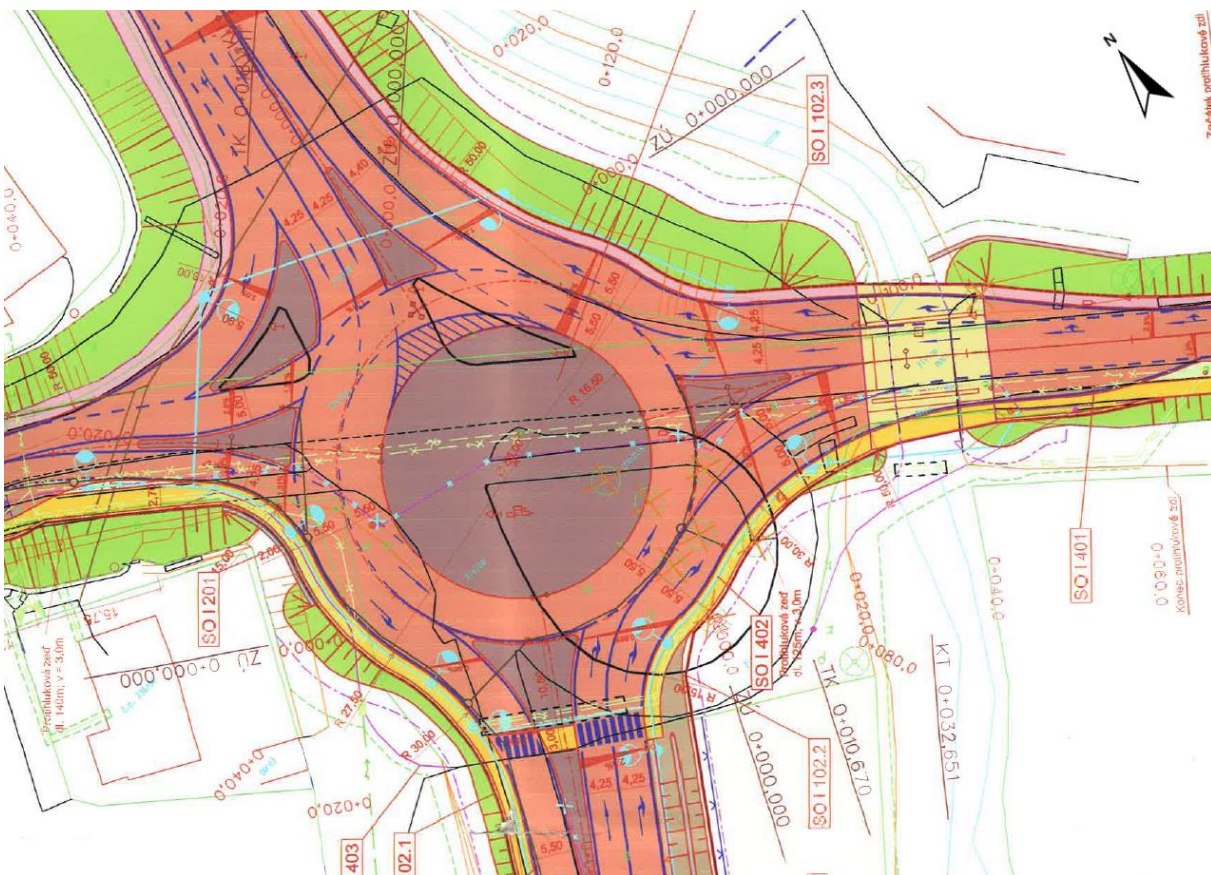
Přeložka silnice II/110 tvořící jihovýchodní obchvat města propojuje ulici Černoleskou a stávající křižovatku silnic II/110 a II/112. V místě stávající křižovatky silnic II/110 (ulice Vlašimská) a II/112 je navržena spirálová okružní křižovatka.

Pro tuto stavbu byla v roce 2007 společností CityPlan zpracována dokumentace pro stavební povolení a následně získala i kladné rozhodnutí ve zjišťovacím řízení EIA.





Obrázek 11 Situace jihovýchodního obchvatu (zdroj: dokumentace EIA)

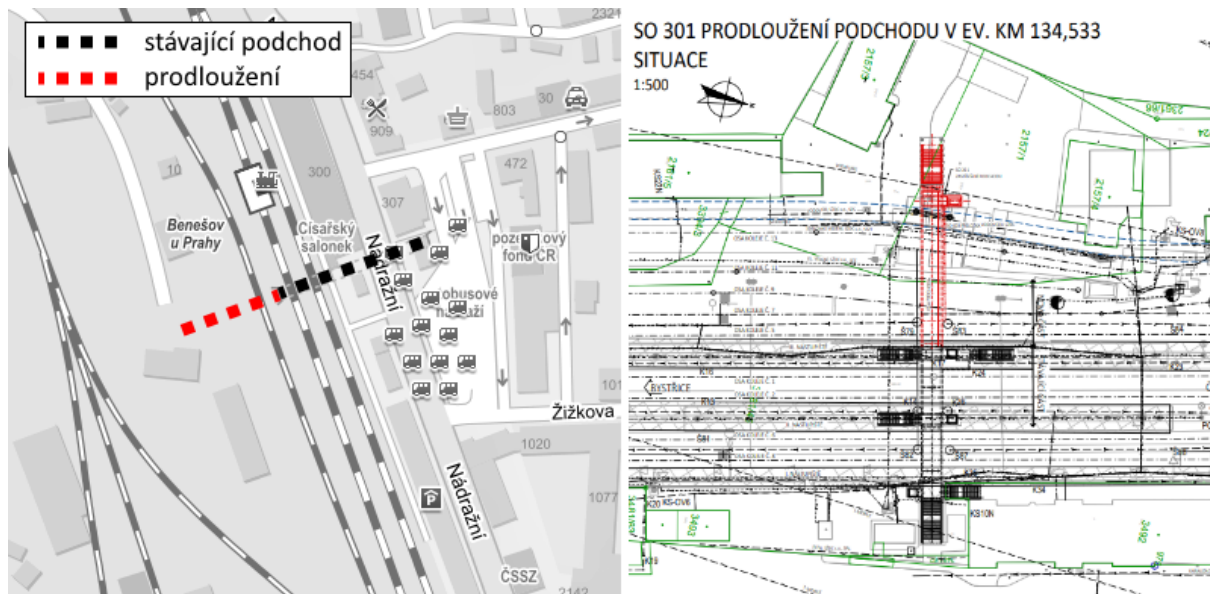


Obrázek 12 Navrhovaná turbokružní křižovatka silnic II/110 a II/112

### 3.3.6 Prodloužení nádražního podchodu

Správa železnic vyhlásila 5. března 2021 výběrové řízení na zhotovitele prodloužení stávajícího podchodu v železniční stanici Benešov u Prahy. Dokumentaci pro umístění stavby zpracovala v roce 2020 společnost Sagasta.

Připravovaná stavba prodlouží stávající podchod západním směrem o dalších 45,5 m a propojí prostor přednádraží, kde se nachází autobusový terminál, s lokalitou „Za nádražím“ a v budoucnu bude součástí hlavní přístupové cesty z centra města na západní předměstí a do zámeckého parku Konopiště. S prodloužením podchodem pracuje i návrh přestavby lokality „Za nádražím“ ve stejnojmenné územní studii.



Obrázek 13 Prodloužení nádražního podchodu

### 3.3.7 Doprava v klidu

- parkoviště Vlašimská, Bezručova IV (2021-2022)
  - parkoviště o plánované kapacitě 54 míst pro osobní automobily a 4 míst pro motocykly
- parkovací dům Pražská a Pod Brankou (2023 a dále)
- parkovací dům ve vnitrobloku sídliště Pražská

### 3.3.8 Nemotorová doprava

Město Benešov v rámci vypsaného programu včasné přípravy projektů, který vypsal Středočeský kraj, podalo 6 žádostí na 3 projekty v oblasti nemotorové dopravy. Jedná se o chodníky a přechody pro chodce v následujících ulicích:

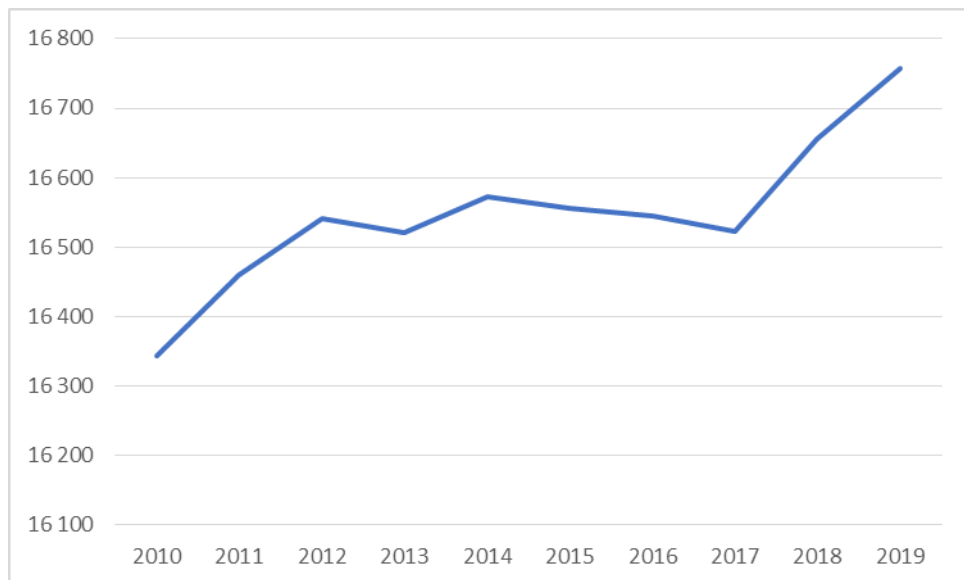
- J. Nohy
- Křížkova
- Vlašimská



## 4 SOCIODEMOGRAFICKÁ ANALÝZA A MOBILITA OBYVATEL

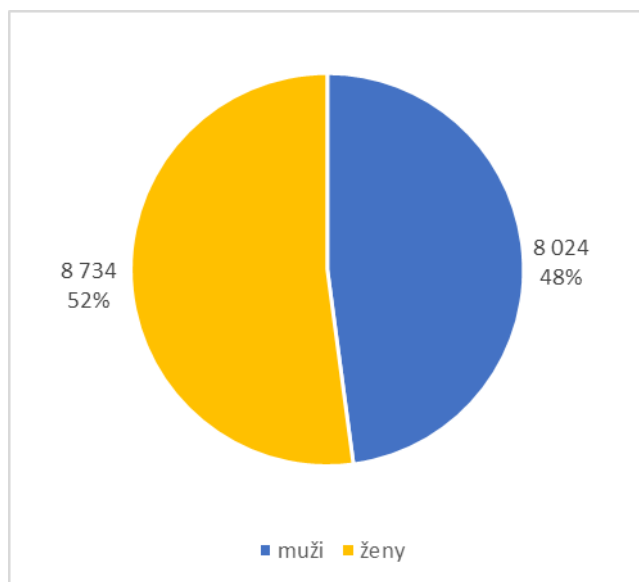
### 4.1 OBYVATELSTVO

K 31. 12. 2019 mělo ve městě Benešov trvalé bydliště 16 758 obyvatel, což z něj dělá nejlidnatější město v okrese Benešov, 10. nejlidnatější město ve Středočeském kraji a 74. nejlidnatější město v ČR.



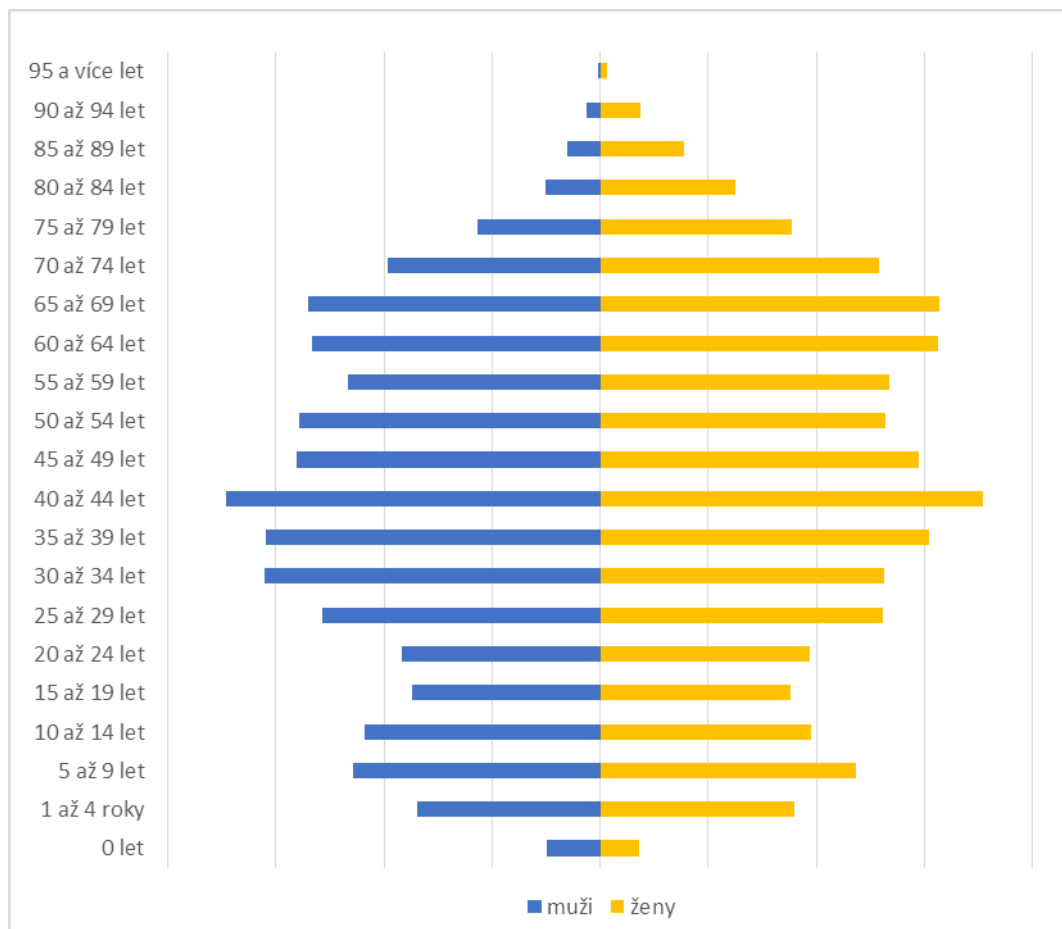
Graf 1 Vývoj počtu obyvatel města Benešov (zdroj: ČSÚ)

Jak je zřejmé z grafu Graf 1, tak v posledních letech dochází k mírnému nárůstu počtu obyvatel, za posledních deset let vzrostl počet obyvatel města o zhruba 400 lidí.

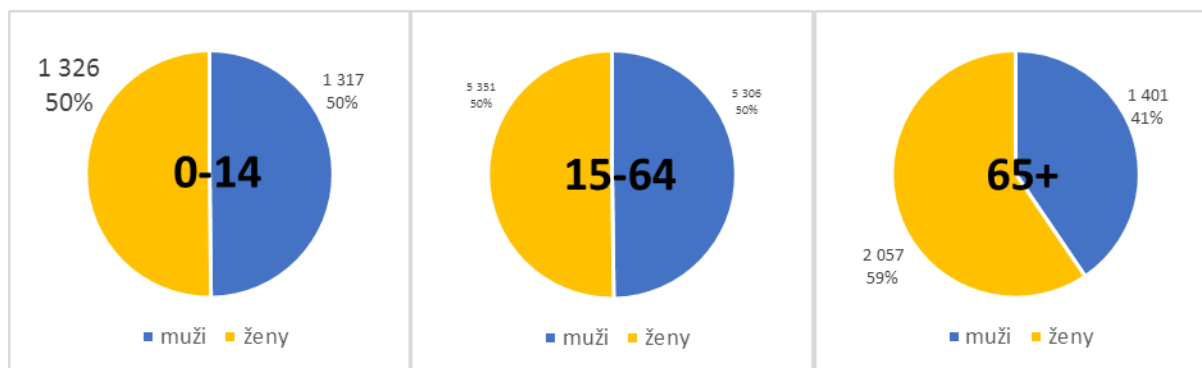


Graf 2 Obyvatelstvo města Benešov podle pohlaví (data k 31.12.2019, zdroj: ČSÚ)

Poměr pohlaví v Benešově (Graf 2) zhruba odpovídá celorepublikovému průměru, tedy že celkový počet žen mírně převyšuje počet mužů. V případě Benešova připadá na 1000 žen 919 mužů.

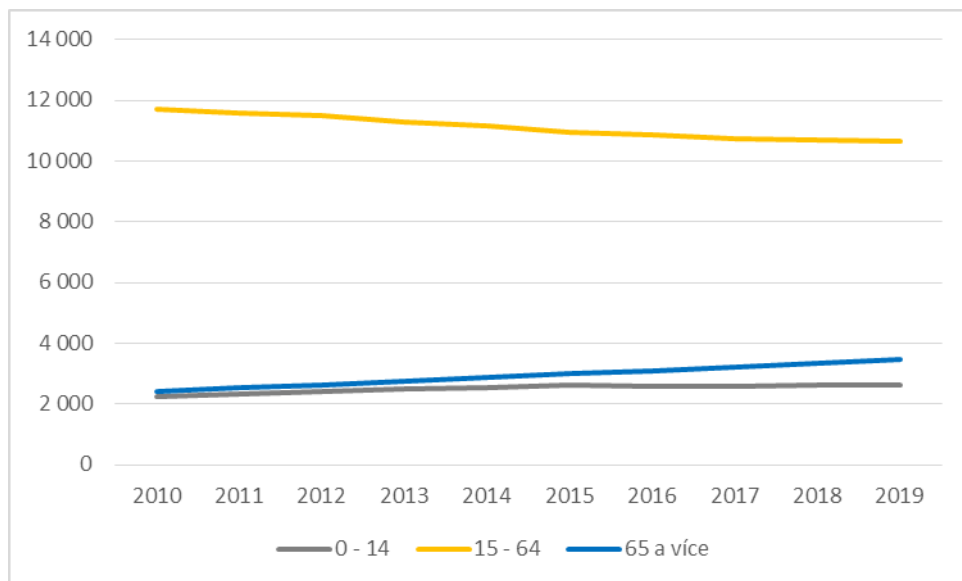


Graf 3 Věková struktura obyvatelstva města Benešov (data k 31.12.2018, zdroj: ČSÚ)



Graf 4 Poměr pohlaví ve věkových skupinách obyvatelstva

Jak je vidět z demografického stromu na grafu Graf 3 anebo přehledněji na grafech Graf 4, tak u obyvatelstva do 65 let je poměr pohlaví vyrovnaný, dokonce s mírnou převahou mužů, ale ve věkové kategorii nad 65 let je již převaha žen – na 1000 žen připadá jen 681 mužů.



Graf 5 Vývoj počtu obyvatel ve věkových skupinách (zdroj: ČSÚ)

Vývoj počtu obyvatel ve věkových skupinách v posledních 10 letech na grafu Graf 5 jasně ukazuje trend stárnutí obyvatelstva. Zatímco věková kategorie dětí do 15 let v posledních 10 letech spíše stagnuje, tak výrazným rysem je přesun obyvatelstva ze skupiny potenciálně ekonomicky aktivních (15-64) do skupiny starobních důchodců (65+). Za posledních 10 let došlo k nárůstu počtu obyvatel v kategorii nad 65 let o zhruba 1000 obyvatel, což představuje v této kategorii nárůst o 45 %. Odpovídajícím způsobem poklesl počet obyvatel ve věku od 15 do 64 let, kde pokles představuje 9 %.

Pokud bude pokračovat vývoj z posledních let, tak bude mírně růst počet obyvatel, ale jejich věková struktura bude negativně ovlivněna stárnutím populace.

Plán udržitelného rozvoje města Benešov předpokládá následující predikovaný přirozený vývoj počtu obyvatel (bez migrace)

Tabulka 4 Predikce vývoje počtu obyvatel Benešova

Ukazatel	2018	2020	2030	2040	2050
0 – 14 let	2 581	2 625	2 314	2 055	2 230
15 – 64 let	10 745	10 466	9 931	9 248	8 064
65+	3 169	3 387	3 776	4 103	4 706
Obyvatel celkem	16 552	16 478	16 020	15 406	15 000

Pokud se zaměříme na rozložení obyvatelstva na území města, zcela jednoznačně a očekávatelně na obrázku Obrázek 14 vidíme, že těžiště bydlení jsou největší sídliště ve městě. Jedná se o sídliště Bezručova, Pražská/Nová Pražská a Spořilov, kde v součtu bydlí více než třetina všech obyvatel města, takřka 7 tisíc lidí.



Obrázek 14 Rozložení obyvatelstva na území města

## 4.2 PRŮZKUM DOPRAVNÍHO CHOVÁNÍ

Standardní postup pro získání informací o dopravním chování je průzkum v domácnostech, kde je mapován snímek pohybu obyvatel města včetně základních charakteristik osob a domácností, ve kterých žijí. S ohledem na situaci v Česku i celém světě, která nastala v důsledku pandemie Covid-19, není možné tento postup aplikovat, jelikož je značně omezena mobilita všech osob.

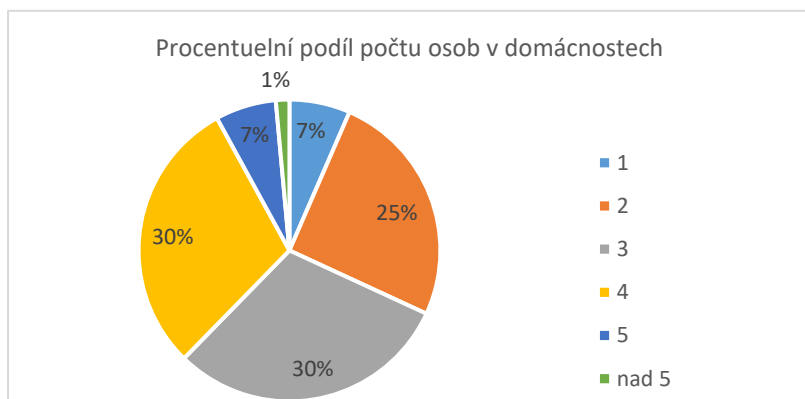
V součinnosti se zadavatelem byl navržen alternativní způsob získání potřebných dat, a to on-line anketou, ve které obyvatelé města popisují své typické dopravní chování v běžný pracovní den před omezeními spojenými s pandemií, tedy podzim 2019.

Anketa je distribuována obyvatelům města několika informačními kanály:

- Webové stránky města
- Sociální sítě
- Zpravodaj města Benešov

### 4.2.1 Vyhodnocení průzkumu dopravního chování

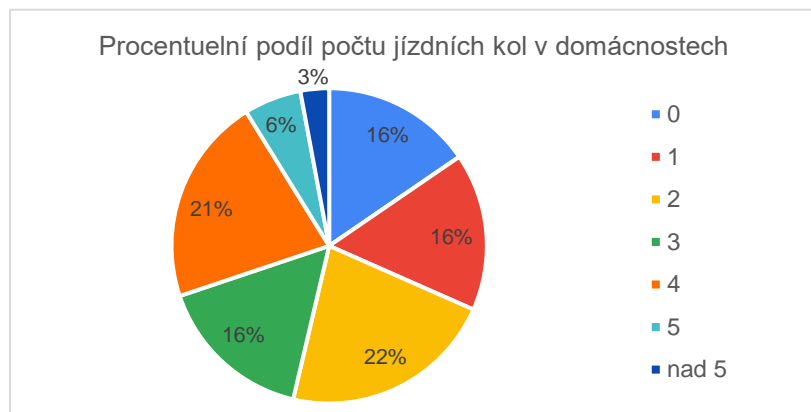
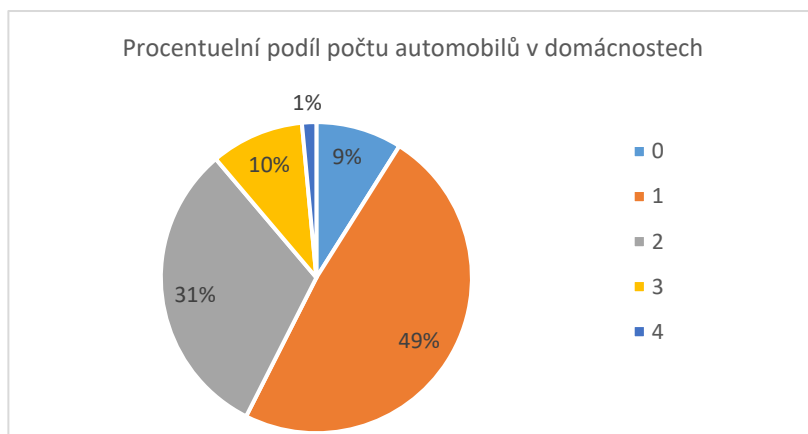
Data ze všech získaných dotazníků byla zpracována v rámci jednotné databáze, čímž byly získány typické vzorce chování platné pro získaný vzorek populace, které je následně možné aplikovat na soubor dat, který v tomto případě představuje všechny obyvatele města Benešov.



Na základě vyhodnocení dotazníků bylo zjištěno, že v řešeném území je průměrný počet osob v domácnosti – 3 osoby.

Průměrný počet automobilů v domácnosti v řešeném území je 1,46 automobilu/domácnost.

Pouze 9 % domácností nevlastní žádný automobil.

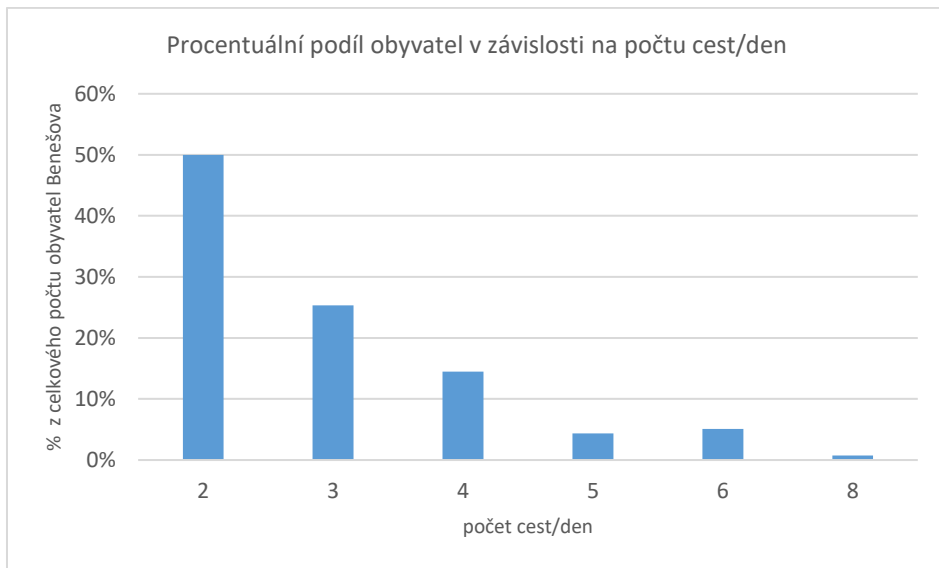


Průměrný počet jízdních kol v domácnosti v řešeném území je 2,3 jízdní kola/domácnost.

V 16 % domácnostech není žádné jízdní kolo.

Průměrný počet cest vykonaných denně obyvateli řešeného území je 2,6 cesty/obyvatele. Z níže uvedeného grafu je patrné, že téměř 50 % obyvatel vykoná v obvyklý pracovní den dvě cesty. To potvrzuje obvyklé dopravní chování, kdy lidé povětšinou cestují do škol, zaměstnání atd., část lidí si cestou z práce jede nakoupit případně na volnočasové zájmy.

**HYBNOST – 2,6 cesty / obyvatele / 24 hodin**

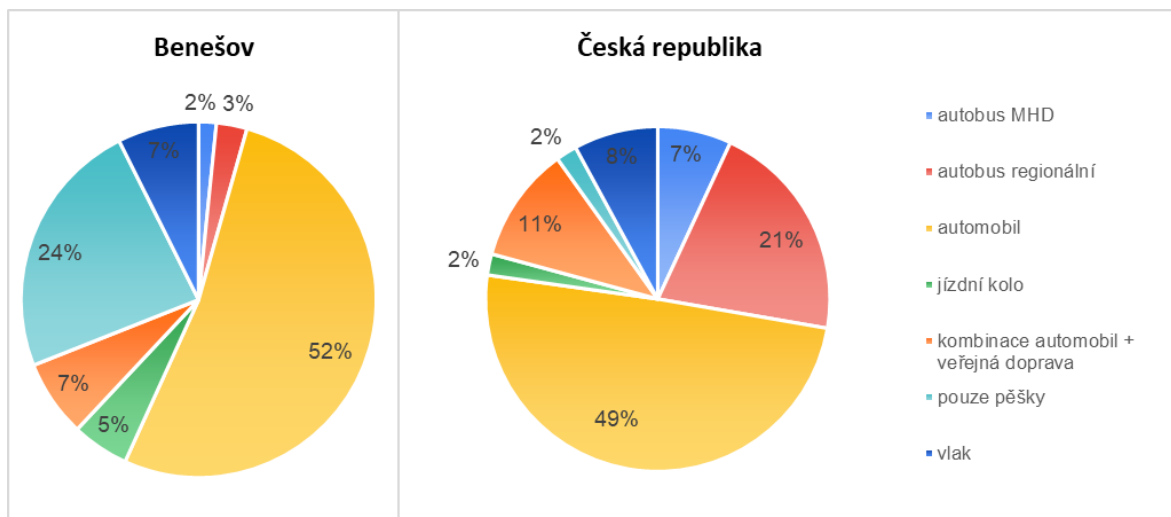


Graf 6 Procentuální podíl obyvatel v závislosti na počtu cest/den



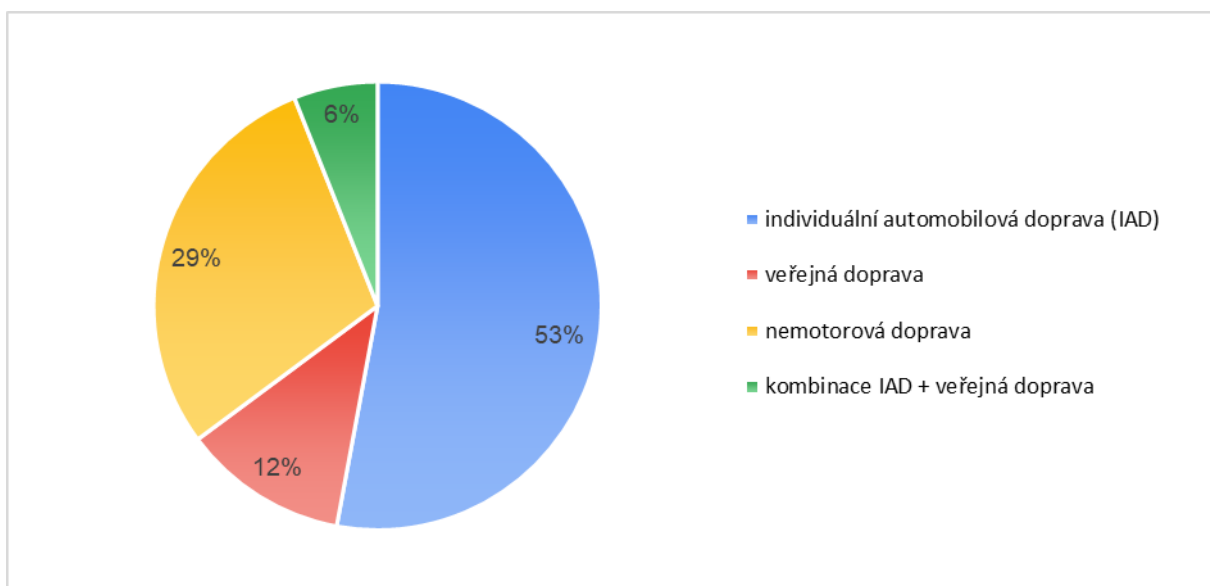
Graf 7 Cesty v rozdělení mimo a v řešeném území

Výše uvedený graf ilustruje podíl cílů cest v řešeném území a mimo něj. Celkem 83 % se vykoná v rámci města Benešov, zbylých 17 % cest přesahuje z řešeného území. V rámci cest mimo Benešov je dominujícím sídlem Praha, kam míří 58 % cest mimo Benešov.



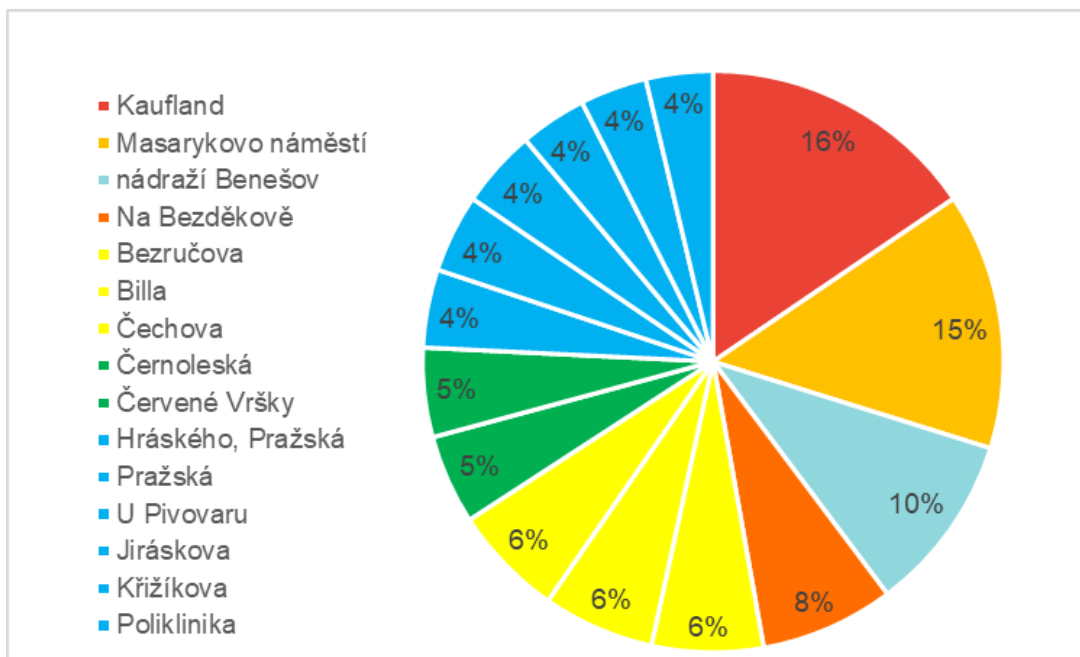
Graf 8 Srovnání dělby přepravní práce v Benešově a České republice

Dominantním dopravním prostředkem v Benešově je automobil s 52 % následuje pěší doprava s 24 %. Zajímavá je hodnota 5 % cest absolvovaných na jízdním kole. Zjištěné hodnoty naznačují, že při podpoře nemotorové dopravy je zde potenciál pro její narůst. Ve srovnání s celorepublikovou dělbou přepravní práce je v Benešově nižší podíl veřejné dopravy, naopak je vyšší podíl zejména pěší dopravy, což je dáno velikostí města a dostupností významných cílů.



Graf 9 Podíly jednotlivých dopravních módů na dělbě přepravní práce v Benešově

Významnými cíli ve městě Benešov jsou obchody v rámci OC Kaufland na Červených Vráškách, dále pak centrum města – Masarykovo a Malé náměstí, Poliklinika, terminál a železniční nádraží. Z obytných oblastí jsou největšími cíli ulice Na Bezděkově, Bezručova, Čechova, Černoletská, Červené Vršky, Hráského, Pražská, U Pivovaru, Jiráskova a Křížkova.



Graf 10 Procentuální podíly nejvýznamnějších cílů ve městě zjištěných průzkumem dopravního chování

## 4.3 HYBNOST OBYVATELSTVA, ZDROJE A CÍLE V ÚZEMÍ

### 4.3.1 Zdroje a cíle dopravy

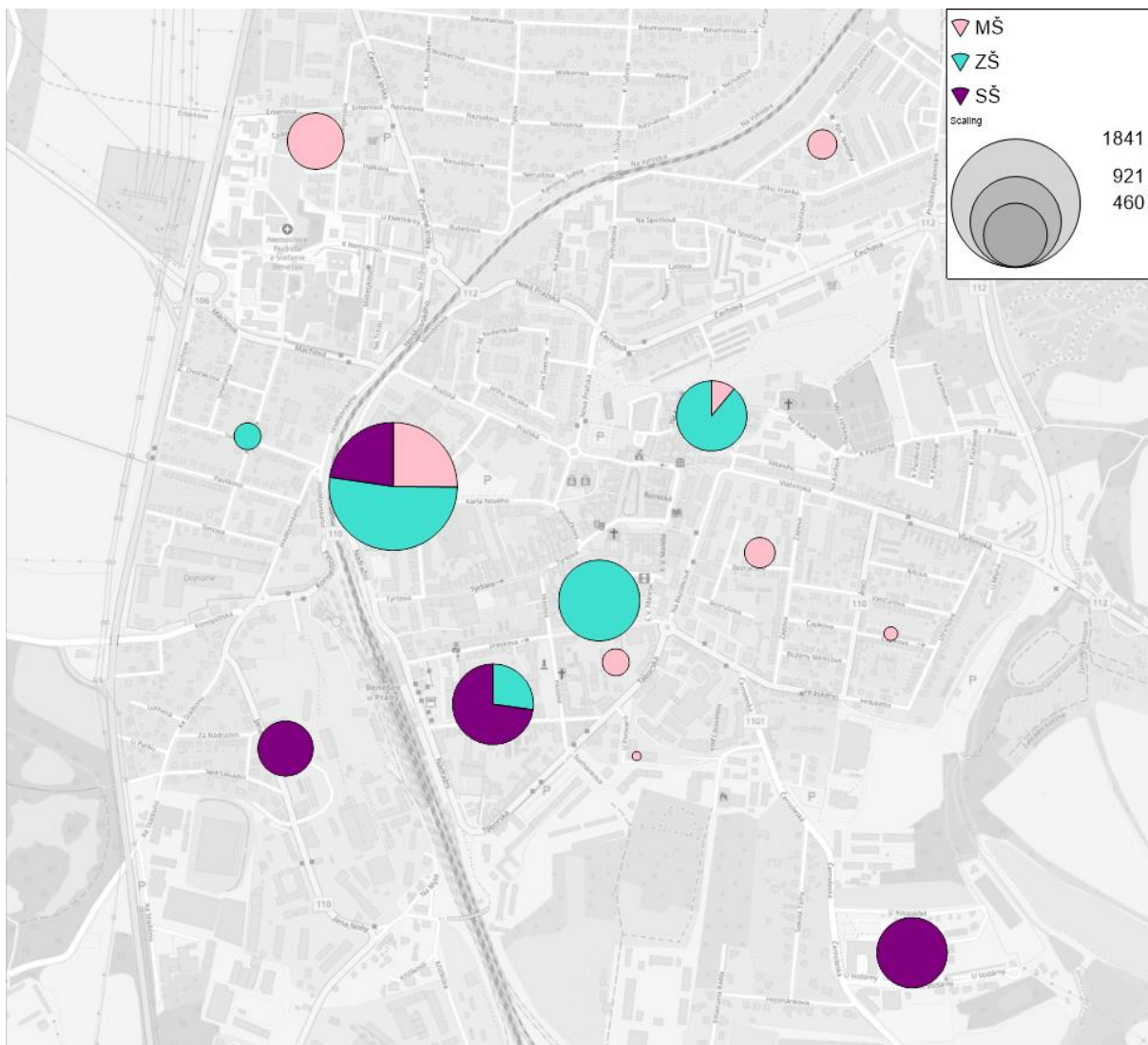
Významnými zdroji a cíli dopravy jsou především místa větší koncentrace osob. Jedná se zejména o obytná sídliště – bloky vysokopodlažní zástavby, obchodní a nákupní centra, administrativní budovy a úřady, továrny, školy, nemocnice a polikliniky, hromadná sportoviště a další.

Popis těchto objektů představuje poptávku po dopravě v dopravním modelu. Poptávka je kvantifikována pomocí následujících ukazatelů: Počet obyvatel, počet pracovních míst, počet míst ve školách a atraktivita služeb (počet návštěvníků/klientů/pacientů v běžný pracovní den).

Bydlení jakožto zdroj a cíl dopravy je popsáno v kapitole 4.1.

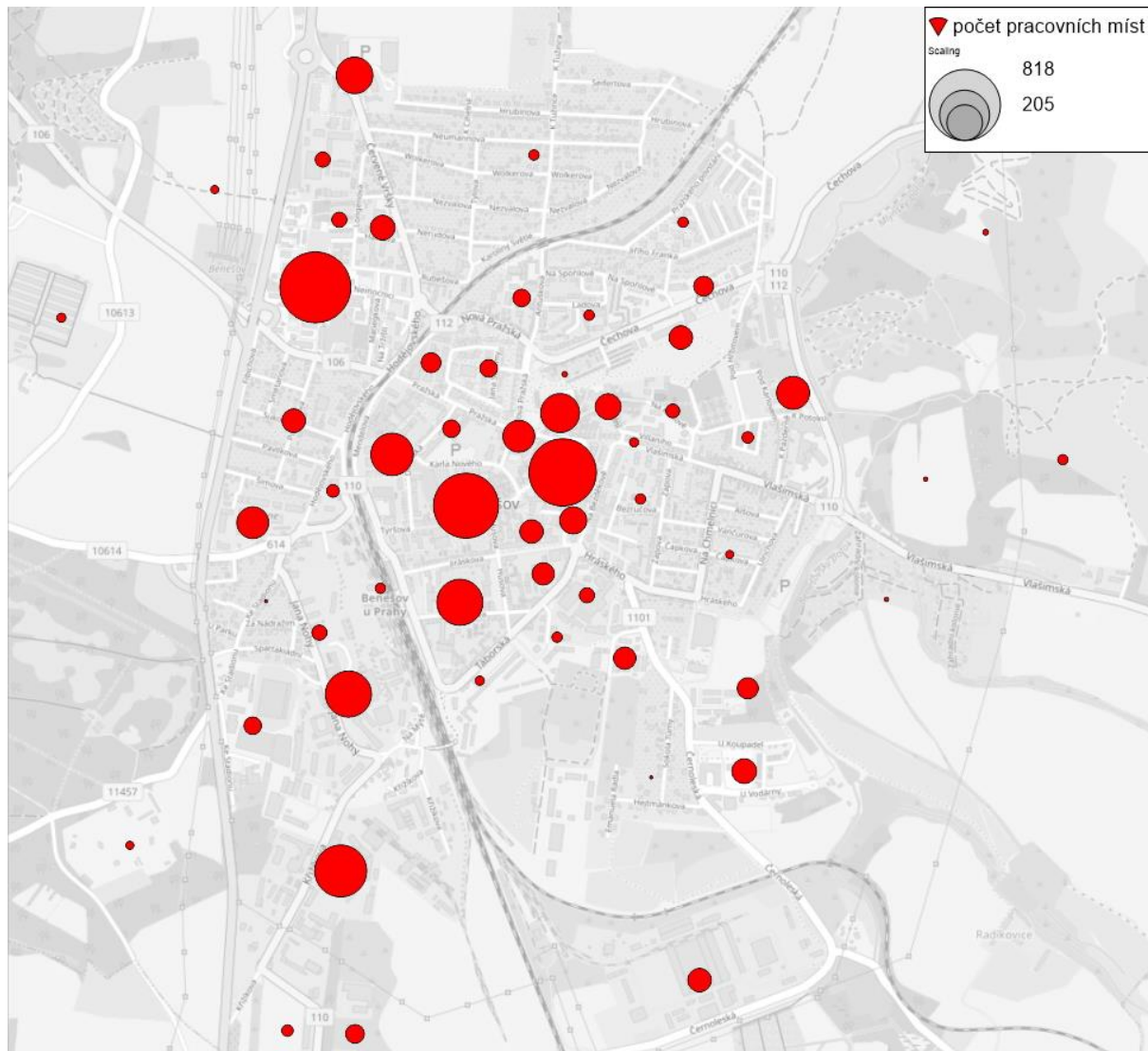


Na území města se nachází následující nabídka mateřských, základních a středních škol. Většina vzdělávacích zařízení se nachází v širším centru města a nejvýznamnějším cílem je území mezi ulicemi Dukelská a Mendelova, kde se nacházejí 2 mateřské školy, základní škola, střední zemědělská škola a vyšší odborná škola.



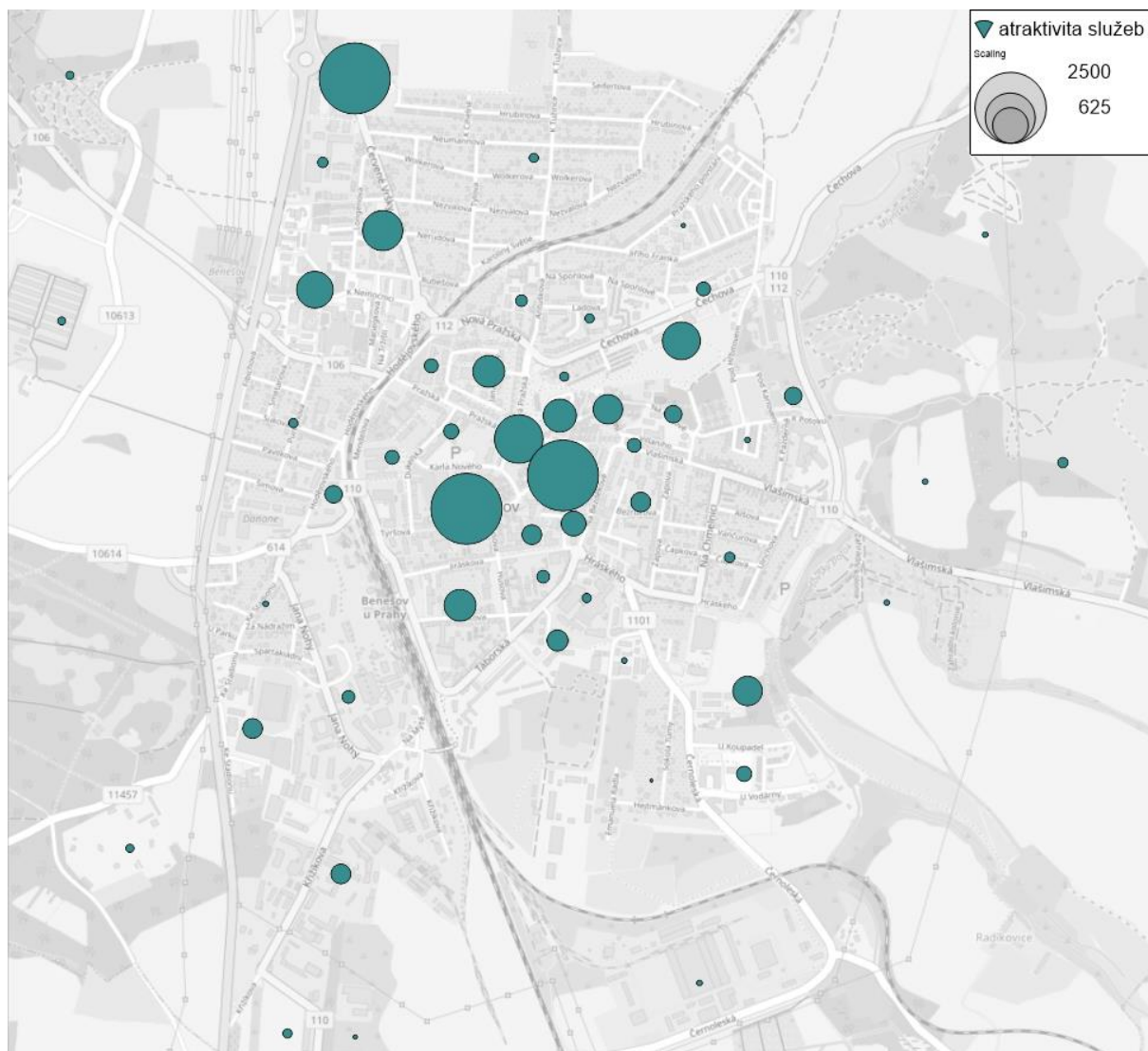
Obrázek 15 Školy a jejich kapacita na území města

Na následujícím obrázku je vidět rozložení pracovních příležitostí na území města. Je zřejmá zejména dominance centra města, kde se nacházejí zejména úřady, služby a kancelářské budovy. Největším zaměstnavatelem ve městě je pak s více než 800 zaměstnanci Nemocnice Rudolfa a Stefanie. Další oblastí, kde je větší počet pracovních míst, je průmyslová a obchodní zóna na jihozápadě města podél ulic Jana Nohy a Křížkovy.



Obrázek 16 Rozložení pracovních příležitostí ve městě

Z pohledu služeb je opět největší kumulace nabídky v centru města. Dalším významným cílem je nákupní zóna na severozápadě města (Kaufland a Galerie Červené Vršky), která spolu s nemocnicí a obchodním domem Lidl na ulici Červené Vršky tvoří druhé těžiště služeb na území města.



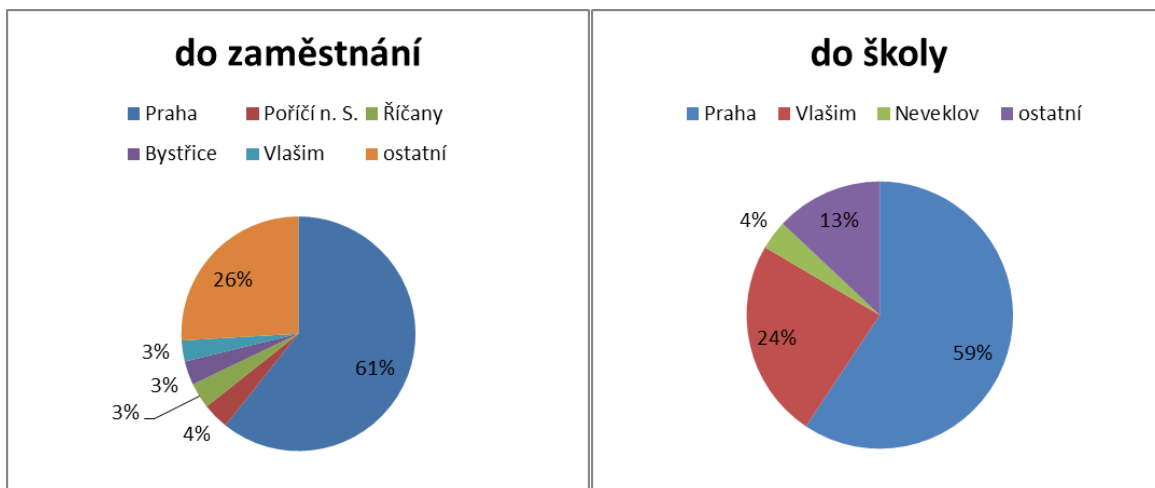
Obrázek 17 Rozložení nabídky služeb na zemi města

#### 4.3.2 Dojížd'ka a vyjížd'ka do škol a zaměstnání

Analýza pravidelné dojížd'ky a vyjížd'ky do škol a zaměstnání je provedena z dat ze SLDB 2011. Kromě základního rozdělení na zaměstnance a žáky (studenty) je z hlediska mobility zásadní rozdělení na dojíždějící denně a dojíždějící v nižší frekvenci.

Za práci vyjíždí z Benešova celkem 1829 osob za prací (z toho 1520 denně), přičemž dominantní cíl je pro zaměstnance hlavní město Praha, které je cílem pro 1093 osob (z toho 923 denně). Dalšími významnými cíli pro pracující bydlící v Benešově jsou: Poříčí nad Sázavou 90/55, Říčany 61/54 a Bystřice 52/50.

Do škol vyjíždí z Benešova celkem 569 žáků a studentů (z toho 369 denně), přičemž dominantní cíl je pro ně rovněž hlavní město Praha, které je cílem pro 295 osob (z toho 219 denně). Dalšími významnými cíli pro žáky a studenty bydlící v Benešově jsou: Vlašim 91/89, pro studenty s menší frekvencí dojížd'ky České Budějovice 33/3 a pro denně dojíždějící Neveklov 13/13.

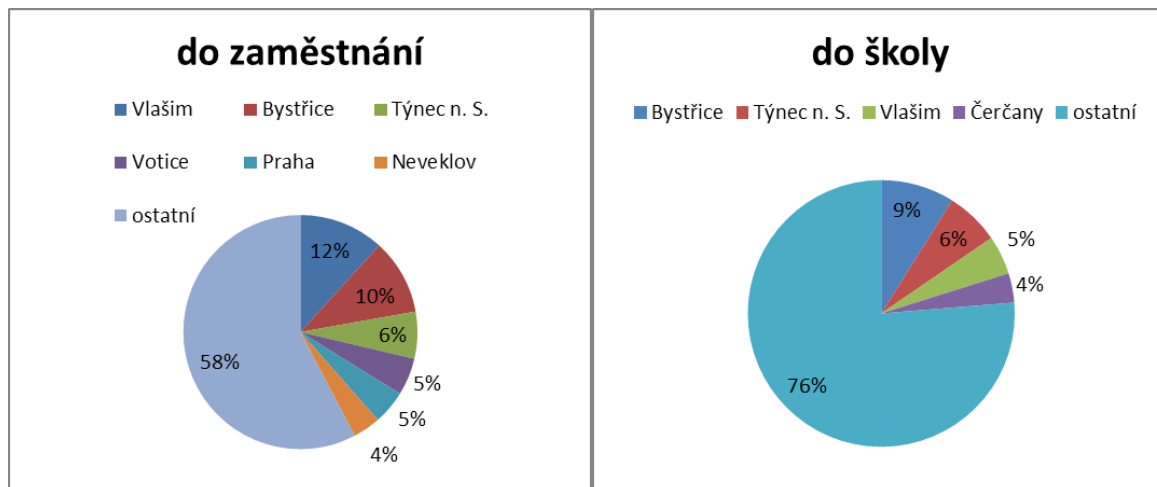


Graf 11 Každodenní vyjížďka z Benešova do zaměstnání a škol

U dojížděky do Benešova už se nevyskytuje jeden dominantní zdroj, jako tomu je u vyjížděky, ale je zde naopak větší množství menších obcí, pro které je Benešov důležitým regionálním centrem s velkou nabídkou pracovních příležitostí a míst ve školách.

Za práci do Benešova dojíždí celkem 3074 osob (z toho 2637 denně). Největšími zdroji, odkud zaměstnanci do města přijíždí, jsou: Vlašim 354/310, Bystřice 310/275 a Týnec nad Sázavou 201/171.

Do škol v Benešově dojíždí celkem 1247 osob (z toho 1122 denně). Největšími zdroji, odkud žáci a studenti do města přijíždí, jsou: Bystřice 102/100, Týnec nad Sázavou 73/73 a Vlašim 56/53.



Graf 12 Každodenní dojížděka do Benešova do zaměstnání a škol

Pokud hodnotíme celkovou bilanci vyjíždějících a dojíždějících do Benešova (Tabulka 5 Celková bilance vyjíždějících a dojíždějících osob), tak jednoznačně převažuje dojížděka do města a potvrzuje tím dominantní pozici Benešova jako regionálního centra.

Tabulka 5 Celková bilance vyjíždějících a dojíždějících osob

	celkem	zaměstnanci		žáci a studenti	
		celkem	denně	celkem	denně
vyjíždějící	2 398	1 829	1 520	569	369
dojíždějící	4 321	3 074	2 637	1 247	1 122
rozdíl	1 923	1 245	1 117	678	753



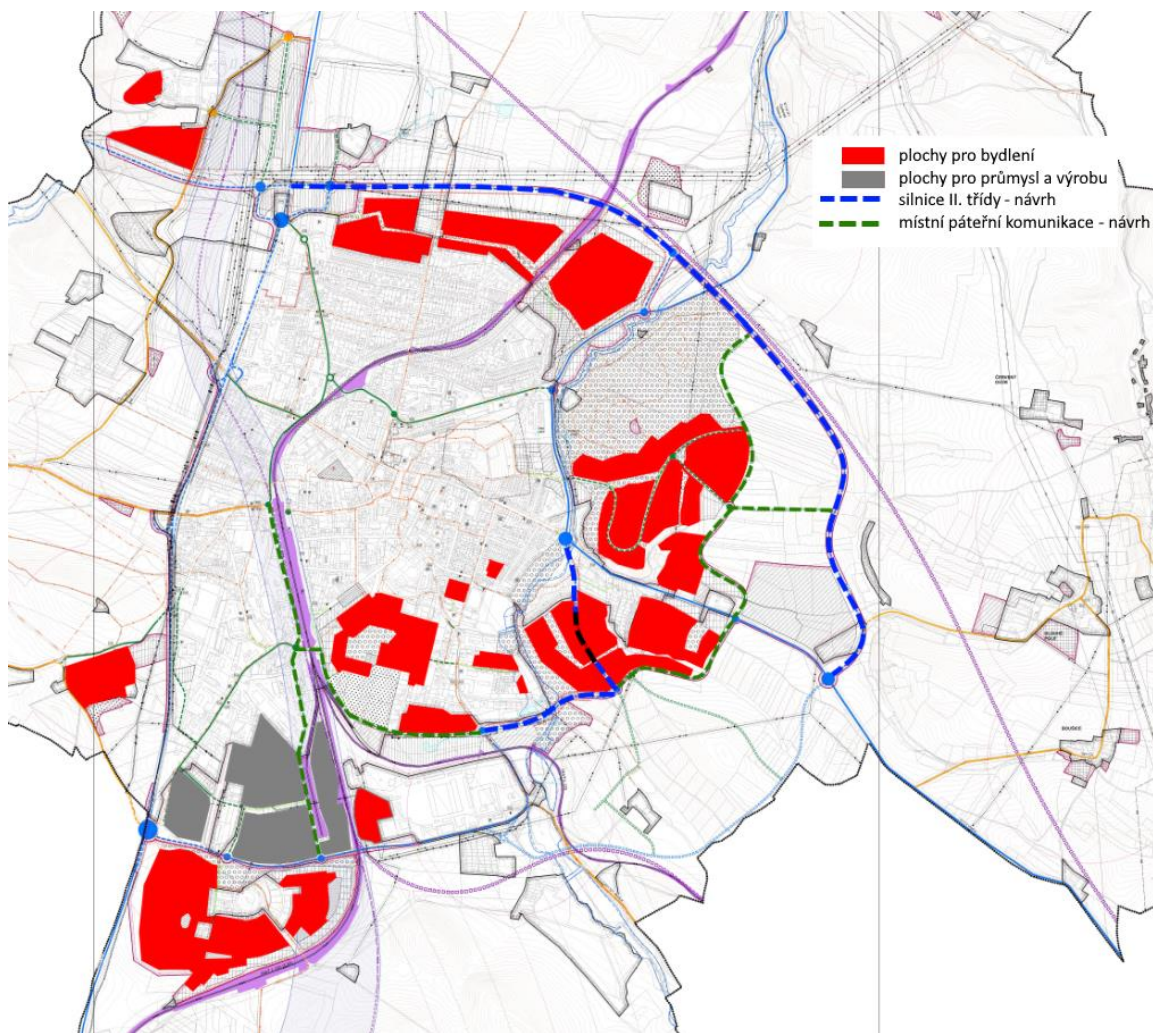
Celkový rozdíl mezi dojíždějícími a vyjíždějícími osobami představuje fakticky rozdíl mezi denní a noční populací města a lze tedy říct, že v průběhu pracovního dne (dne školního vyučování) se v Benešově nachází o takřka 2 tisíce osob více než je tomu v noci.

## 4.4 ANALÝZA POTENCIÁLU ROZVOJE VŠECH SYSTÉMŮ DOPRAVY, ZAJIŠTĚNÍ ZÁSOBOVÁNÍ A PŘESTUPNÍCH CENTER

### 4.4.1 Analýza potenciálu rozvoje silniční sítě

Potenciál rozvoje silniční sítě je úzce spojený s potenciálními rozvojovými plochami navrženými v územním plánu. Analýzou a předpokládaným zatížením rozvojových ploch se zabývá kapitola 4.1.1. Pro výraznější rozvoj silniční dopravy je nutné doplnit stávající infrastrukturu o nové kapacitní propojení, které zajistí přijatelnou kapacitu městské komunikační sítě. Největší potenciál rozvoje automobilové dopravy je v severo-východní části města, kde je předpokládán největší rozvoj města v plochách typu bydlení. Potenciálem pro obsluhu těchto území je realizace severovýchodního obchvatu a na něj připojených nových sběrných místních komunikací.

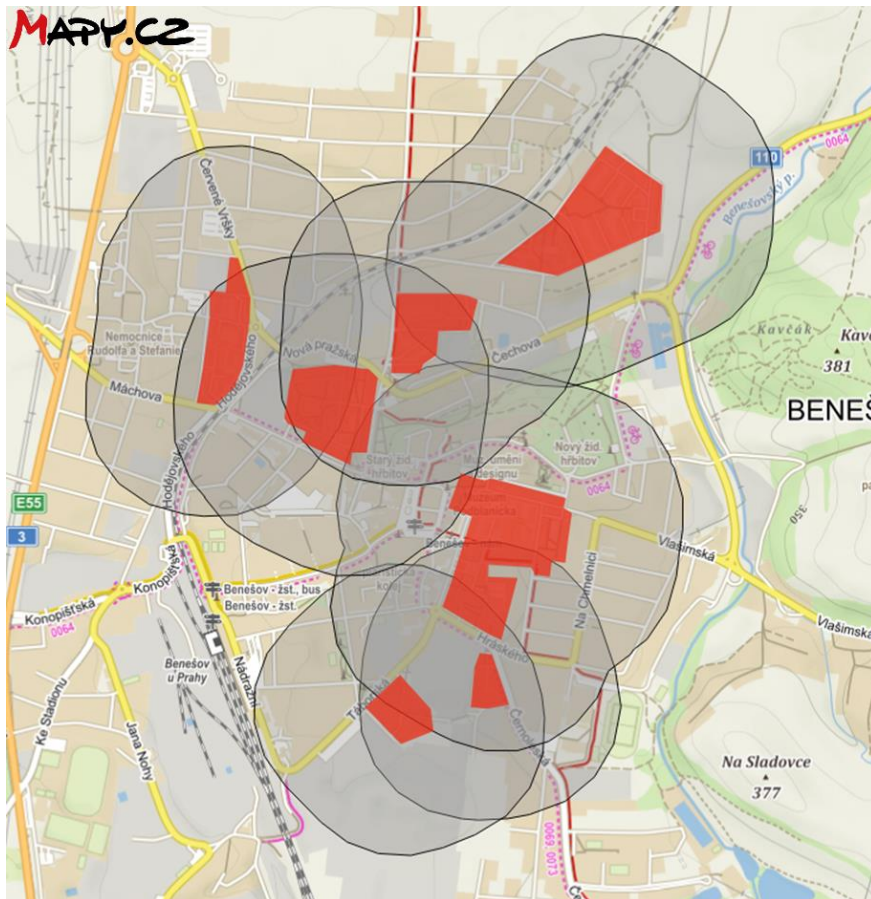
Další významnou rozvojovou lokalitou pro budoucí možnost rozvoje bydlení je jižní část města oblast Mariánovic, kde je také plánován rozvoj ploch pro výrobu a průmysl. V této oblasti je velký potenciál v plánované místní komunikaci vedené souběžně se železniční tratí s uvažovaným přemostěním v místech stávající lávky pro pěší a cyklisty.



Obrázek 18 Vybrané rozvojové plochy z platného ÚP a potenciál pro jejich obsluhu silniční dopravou

#### 4.4.2 Potenciál pro vybudování odstavných ploch pro sídliště

Možností pro obyvatele sídlišť by mohlo být vybudování odstavných ploch pro osobní automobily v docházkové vzdálenosti. Možné lokality jsou hledány v oblastech vymezených pomocí isochron ve vzdálenosti 300 metrů od sídlišť, což představuje zhruba 5 minutovou cestu pěšky.



Obrázek 19 Isochrony 300 m dostupnosti hromadného bydlení v Benešově

Jak je možné vidět na obrázku výše, tak problémem je, že většina sídlišť nebo jiných území s hromadným bydlením osob se nachází uvnitř města a ve vzdálenosti do 300 metrů se nenachází volné plochy vhodné pro vybudování kapacitních parkovišť či hromadných garáží.

Výjimkou je sídliště Spořilov II, které se nachází na severovýchodním okraji zastavěného území města a parkovací kapacity pro sídliště by bylo možné vybudovat v území mezi silnicí II/110 a železniční tratí. Toto území bude podle územního plánu v budoucnu zastavěno rovněž obytnou zástavbou a bylo by možné v rámci nové výstavby vybudovat i kapacity pro stávající zástavbu.

V ostatních případech je při hledání parkovacích kapacit nutné využívat přestavbové plochy ve stávající zástavbě.

Pro sídliště Pražská je v dosahu stávající plocha za budovou Pražských kasáren, která je využívána pro parkování a v budoucnu bude nahrazena kapacitním parkovacím domem.

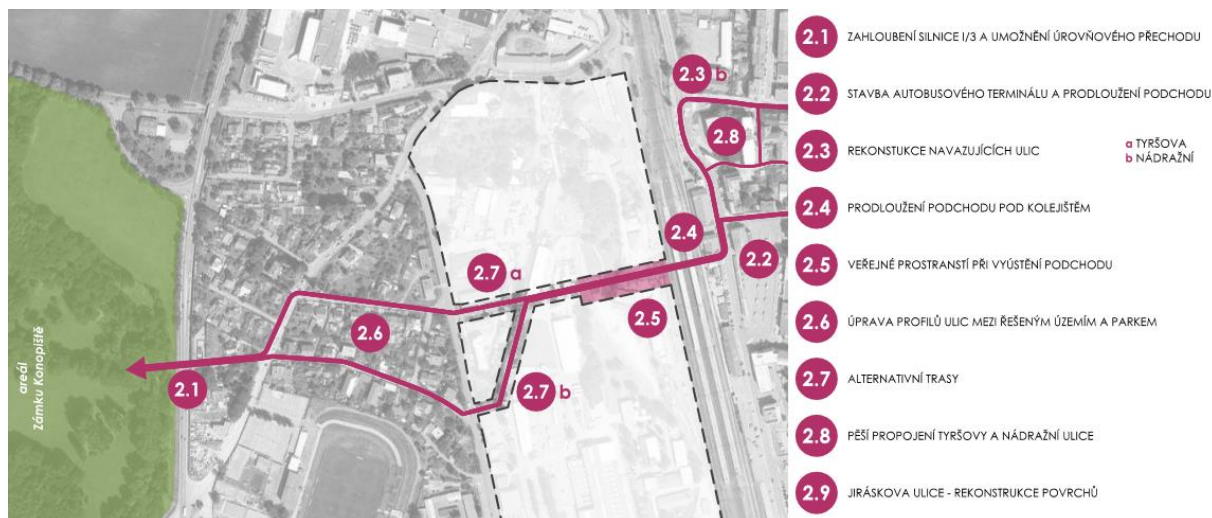
Obytné čtvrti na jihu města se nachází v docházkové vzdálenosti od brownfieldu po Tábořských kasárnách, v rámci jejichž zástavby budou vybudovány rovněž kapacitní parkovací plochy.

#### 4.4.3 Analýza přestupních center veřejné dopravy

Jediným významným přestupním centrem ve městě je oblast vlakového a autobusového nádraží. Na konci roku 2020 byl do provozu uveden rekonstruovaný autobusový terminál. Společně s autobusovým



nádražím byl zprovozněn také parkovací dům a parkoviště u Agrodatu. Rekonstrukce autobusového nádraží zajistila mimoúrovňové propojení s vlakovým nádražím a jeho nástupiště. Parkovací dům zajišťuje bezkolizní propojení pro pěší s vlakovým nádražím a k autobusovému nádraží je nutné využít nové přechody pro chodce. Velký potenciál má připravovaná stavba prodloužení nádražního podchodu západním směrem o dalších 45,5 m a propojí prostor přednádraží, kde se nachází autobusový terminál, s lokalitou „Za nádražím“ a v budoucnu bude součástí hlavní přístupové cesty z centra města na západní předměstí a do zámeckého parku Konopiště.



Obrázek 20 Propojení nemotorové dopravy přes bariéru železniční stanice (zdroj: ÚS „Za nádražím“)

#### 4.4.4 Analýza potenciálu zásobování

Na území města Benešov jsou oblasti se zákazem vjezdu nákladní dopravy nad 3,5 t mimo dopravní obsluhy. Jedná se o oblast centra a jeho širšího okolí a vybraných obytných oblastí, kde nejsou pro nákladní dopravu dostatečné šířkové poměry případně by mohlo docházet k nežádoucím průjezdům (zkracování trasy) nákladních vozidel. Dalším omezením pro nákladní dopravu jsou podjezdy.

V současné době zásobování centra města probíhá nákladními automobily, které mohou vjíždět do pěších zón v určeném časovém rozmezí. Není zaveden žádný alternativní způsob zásobování centra města např. cargo bike apod. Velikost města Benešov a jeho centra není pro takovéto alternativní způsoby zásobování vhodné. Velký potenciál pro nákladní dopravu je v nových silničních stavbách např. severovýchodního obchvatu či zahloubení části silnice I/3.

#### 4.4.5 Analýza potenciálu rozvoje nemotorové dopravy

Město Benešov je vzhledem ke své velikosti vhodné pro pěší dopravu. Ve městě se pěší standardně vedení po chodnících v centru města jsou pak pěším k dispozici pěší zóny. Největší potenciál pro rozvoj pěší dopravy je v poskytnutí komfortní a bezpečné infrastruktury, která je plně bezbariérová. Z připravovaných staveb má pro pěší dopravu největší přínos prodloužení podchodu pod železničním nádražím. Dále pak jsou to opatření uvedené v územních studiích a regulační plánech zajišťující průchodnost města.

Z pohledu cyklistické dopravy je ve městě malé množství infrastrukturních opatření na podporu cyklistické dopravy. V rámci výše uvedené Potenciál pro rozvoj cyklistické dopravy je v respektování vytvořeného dokumentu cyklogenerelu, vytvoření komfortní a bezpečných tras, které budou umožňovat průjezd městem a napojí nejdůležitější potenciální cíle ve městě. Potenciál je také v rozvoji odpovídající doplňkové infrastruktury ve formě vhodných stojanů a případně další infrastruktury, která bude reagovat na trendy ve vývoji cyklistické dopravy (např. rozvoj elektrokol a s tím související realizace veřejných nabíjecích stanic).

## 5 MULTIMODÁLNÍ DOPRAVNÍ MODEL

Nástrojem pro analýzu stávající dopravní situace, predikci budoucích dopravních zátěží a hodnocení účelnosti a efektivity plánovaných stavebních i organizačních opatření je makroskopický multimodální dopravní model.

Dopravní model města Benešov pro potřeby generelu dopravy je vytvořen v mezinárodně etablovaném a všeobecně uznávaném softwaru PTV Visum. Model je zpracován jako multimodální a pracuje se všemi důležitými dopravními módy, tedy pěší, cyklistickou, veřejnou hromadnou a individuální automobilovou dopravou. Jsou namodelovány dvě časová období: špičková hodina a celodenní model (24 hodin).

### 5.1 MODEL NABÍDKY

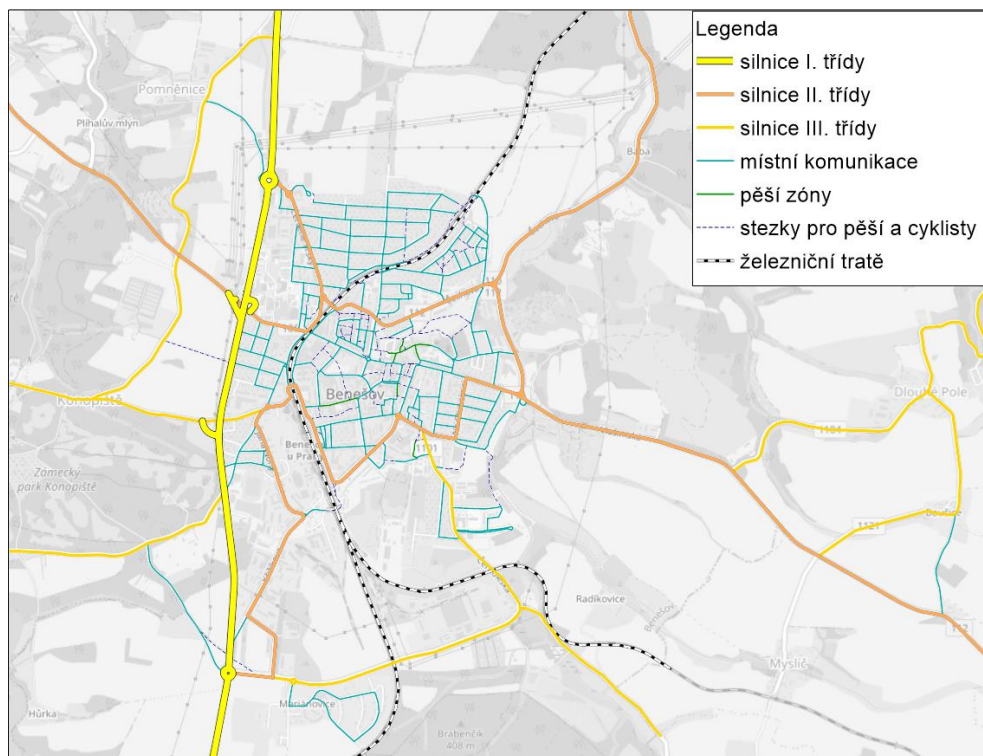
Dopravní nabídka je v modelu tvořena dopravní sítí a nabídkou spojů veřejné hromadné dopravy v řešeném území.

Dopravní síť je složena z následujících prvků:

- silnic I. třídy
- silnic II. třídy
- silnic III. třídy
- sběrných místních komunikací
- dopravně významných obslužných místních komunikací
- významných stezek pro pěší a cyklisty

Všechny úseky komunikací obsažené v modelové síti jsou popsány z hlediska základních dopravně inženýrských veličin, především rychlostí volného dopravního proudu a kapacitou komunikace.

Nabídka spojů veřejné dopravy obsahuje veškeré autobusové linky městské hromadné dopravy a dále kompletní nabídku spojů regionální autobusové a vlakové dopravy obsluhující řešené území.



Obrázek 21 Výřez sítě dopravního modelu



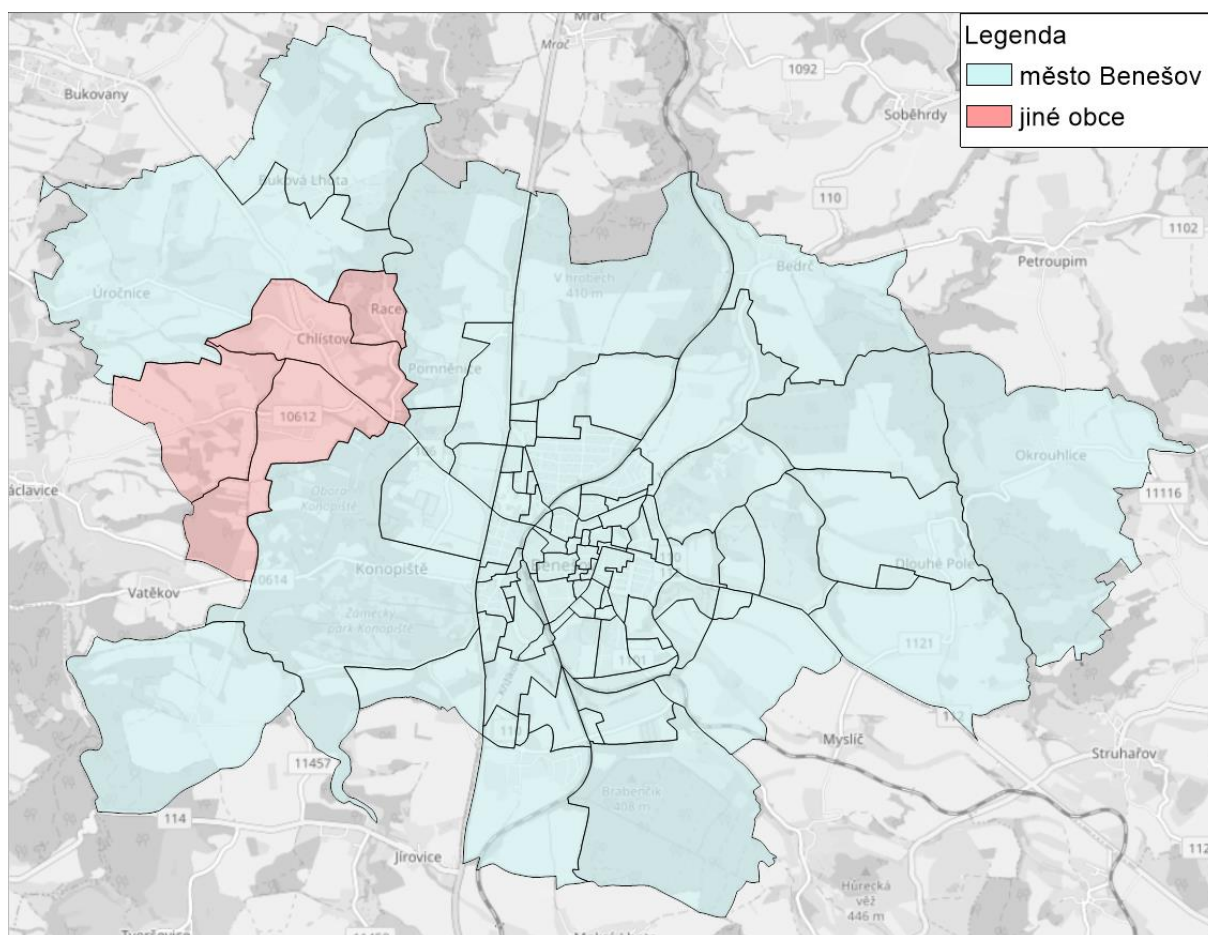
## 5.2 MODEL POPTÁVKY

### 5.2.1 Rozdělení území města na dopravně-urbanistické okrsky

Základními segmenty území jsou v modelu dopravní poptávky dopravně-urbanistické okrsky (zóny), které beze zbytku pokrývají celé řešené území. Hranice těchto zón vycházejí z hranic ZSJ. ZSJ byla v některých případech dělena či upravena z dopravních, geografických nebo demografických důvodů.

Tímto způsobem bylo pro potřeby dopravního modelu vytvořeno 92 zón, které jsou z hlediska využití území a dopravní funkce dále nedělitelné.

Tyto dopravní okrsky jsou následně popsány z hlediska demografie. Je sledován počet obyvatel v rozlišení dle ekonomické aktivity na žáky a studenty, pracující, nezaměstnané a ostatní ekonomicky neaktivní obyvatele. Dále pak z hlediska jejich atraktivity pro dopravu. Určujícími veličinami pro kvantifikaci atraktivity jsou počet pracovních míst, počet míst ve školách a nabídka služeb v daném dopravním okrsku



**Obrázek 22**      *Rozdělení řešeného území na dopravně-urbanistické okrsky (zóny)*

### 5.2.2 Definování vnějších zón

Vnější zóny jsou prezentovány pozemními komunikacemi, případně železničními tratěmi, které překračují hranice řešeného území a propojují tak modelovou síť se zbytkem České republiky.

Stejně jako vnitřní zóny jsou i vnější zóny popsány z hlediska produkce a atraktivity pro dopravu. Na rozdíl od vnitřních jsou zde popsány pouze dílčí objemy dopravy provázané přímo s řešeným územím. Hlavním zdrojem těchto informací jsou údaje Českého statistického úřadu o pravidelné vyjížďce a dojížďce do škol a zaměstnání. Dopravní model pracuje s 13 vnějšími zónami.

## 5.3 PROPOJENÍ NABÍDKY A POPTÁVKY – KONEKTORY

Vzájemné propojení dopravních zón představujících poptávku po dopravě a dopravní síť prezentující nabídku je realizováno pomocí tzv. konektorů. Každá zóna může být na síť napojena teoreticky neomezeným množstvím konektorů. Existují dvě možnosti pro přidělování cest na jednotlivé konektory – první variantou je absolutní přidělení, kdy model sám vyhodnocuje, který konektor je pro danou cestu nejvýhodnější a druhou variantou je sdílené přidělení, kdy je poptávka mezi konektory přerozdělena podle předem daného procentuálního poměru. Druhá varianta je vhodná zejména pokud se v okrsku nachází nějaký významný zdroj/cíl dopravní poptávky, nebo naopak v případě, že je rozdělení poptávky v území rovnoměrné (např. bydlení v rodinných domech).

Další rozdělení konektorů je podle dopravních módů. Konektor může být přístupný buď všem, nebo jen vybraným druhům dopravy.

Konektory spojují pomyslná těžiště dopravní zóny s místy na síti, kde se nacházejí zdroje a cíle dopravní poptávky, což jsou v praxi křižovatky s obslužnými či účelovými komunikacemi, které už nejsou součástí modelové sítě anebo vjezdy do areálů, parkovišť apod.

## 5.4 MODEL OSOBNÍ DOPRAVY

Model osobní dopravy je zpracován jako klasický čtyřstupňový model, kde jednotlivé kroky – dílčí modely jsou:

1. Vznik cest (Trip generation)
3. Distribuce cest (Trip distribution)
4. Volba dopravního prostředku (Mode choice)
5. Přidělení na síť (Assignment)

### 5.4.1 Vznik cest (Trip generation)

Proces vzniku cest, tedy výpočet dopravních objemů, se skládá ze dvou částí. Pro každou zónu je vypočtena produktivita a atraktivita. Produktivita představuje počet cest, které daná zóna bez ohledu na využitý dopravní prostředek vygeneruje a atraktivita naopak počet cest, které zóna přitáhne. Výpočet obou těchto veličin probíhá obdobně, a to násobením demografických veličin popisujících zónu specifickou hybností. Hodnoty specifických hybností jsou určeny podle na základě dotazníkového průzkumu.

Atraktivita i produktivita jsou vypočteny zvlášť pro každou vrstvu poptávky. Vrstvy poptávky jsou definovány jako všechny relevantní dvojice z matice účelů cest a skupin obyvatel.

Účely cest:

- D – domov
- S – škola
- P – práce
- O – služby

Skupiny obyvatel:

- E+C Ekonomicky aktivní s automobilem
- E-C Ekonomicky aktivní bez automobilu
- EXT Obyvatelé mimo řešené území
- NE+C Ekonomicky neaktivní s automobilem
- NE-C Ekonomicky neaktivní bez automobilu
- STUD Žáci a studenti

### 5.4.2 Distribuce cest (Trip distribution)

Pro distribuci cest je použit gravitační model, kde je specifikum každé vrstvy poptávky popsáno pomocí distribuční funkce, jejíž parametry jsou odvozeny z výsledků dotazníkového průzkumu domácností.

Z průzkumu je vypočtena pravděpodobnost vzniku cesty určité délky pro každou vrstvu poptávky a jako soubor odporových hodnot je použita matice průměrného trvání cesty mezi zónami v rozdělení dle možnosti využití osobního automobilu.

Výsledkem tohoto kroku jsou matice dopravní poptávky pro všechny poptávkové vrstvy.

### 5.4.3 Volba dopravního prostředku (Mode choice)

Pro výpočet dělby přepravní práce je použit model generalizovaných nákladů. Parametry jsou převzaty z metodického manuálu multimodálního modelování osobní dopravy v českém prostředí (MD ČR, 2009) a nadále zkaližované tak, aby odpovídaly současné době, a především lokálním specifickým řešenému území.

Použitý vzorec pro určení generalizovaných nákladů pro individuální automobilovou dopravu:

$$V_{IAD} = D_{IAD} \cdot P_{IAD} / O_{IAD} + T_{IAD} \cdot H_{IVT} + Pr_{IAD} \cdot W_{PR} \cdot H_{IVT} + K_{IAD}$$

$D_{IAD}$  – délka cesty [km]

$P_{IAD}$  – provozní náklady na km cesty

$O_{IAD}$  – průměrná obsazenost osobních aut

$T_{IAD}$  – doba trvání cesty [min]

$H_{IVT}$  – vnímaná minutová hodnota času osoby ve vozidle

$Pr_{IAD}$  – čas docházky na začátku a konci cesty [min]

$W_{PR}$  – koeficient vnímané hodnoty času docházky oproti času strávenému ve vozidle

$K_{IAD}$  – korelační koeficient pro automobilovou dopravu

Pro pěší a cyklistickou dopravu z tohoto vzorce zůstává pouze část popisující cenu času stráveného ve vozidle, resp. na jízdním kole a chůzi:

$$V_{C,P} = T_{IAD} \cdot H_{IVT} + K_{C,P}$$

$K_{C,P}$  – korelační koeficient pro nemotorovou dopravu

Použitý vzorec pro určení generalizovaných nákladů pro veřejnou hromadnou dopravu:

$$V_{HD} = J + T_{HD} \cdot H_{IVT} + Pr_{HD} \cdot W_{PR} \cdot H_{IVT} + C \cdot W_C \cdot H_{IVT} + P \cdot K_P + K_{HD}$$

$J$  – jízdné

$T_{HD}$  – doba trvání cesty [min]

$U_{IVT}$  – vnímaná minutová hodnota času osoby ve vozidle

$Pr_{HD}$  – čas docházky na začátku a konci cesty a čas chůze při přestupech [min]

$W_{PR}$  – koeficient vnímané hodnoty času docházky oproti času strávenému ve vozidle

$C$  – doba čekání na zastávce [min]

$W_C$  – koeficient vnímané hodnoty času čekání oproti času strávenému ve vozidle

$P$  – počet přestupů

$K_P$  – konstanta přestupu v Kč (penalizace za nepohodlí přestupu)

$K_{HD}$  – korelační koeficient pro veřejnou dopravu

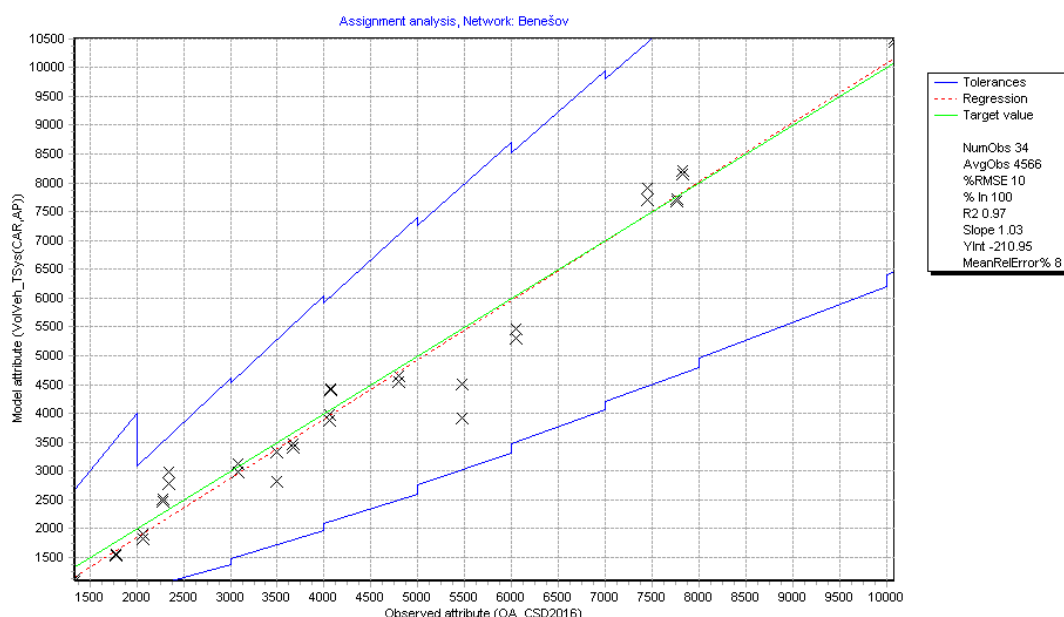
Vnímaná hodnota času je odvozená od průměrné čisté měsíční mzdy v Benešově, která je uvažovaná 28 694,- Kč a vnímaná minutová hodnota času je v závislosti na možnosti využití osobního automobilu 0,45 Kč, pokud nemám k dispozici osobní auto a 0,72 Kč, pokud auto k dispozici mám.

#### 5.4.4 Přidělení na síť (Assignment)

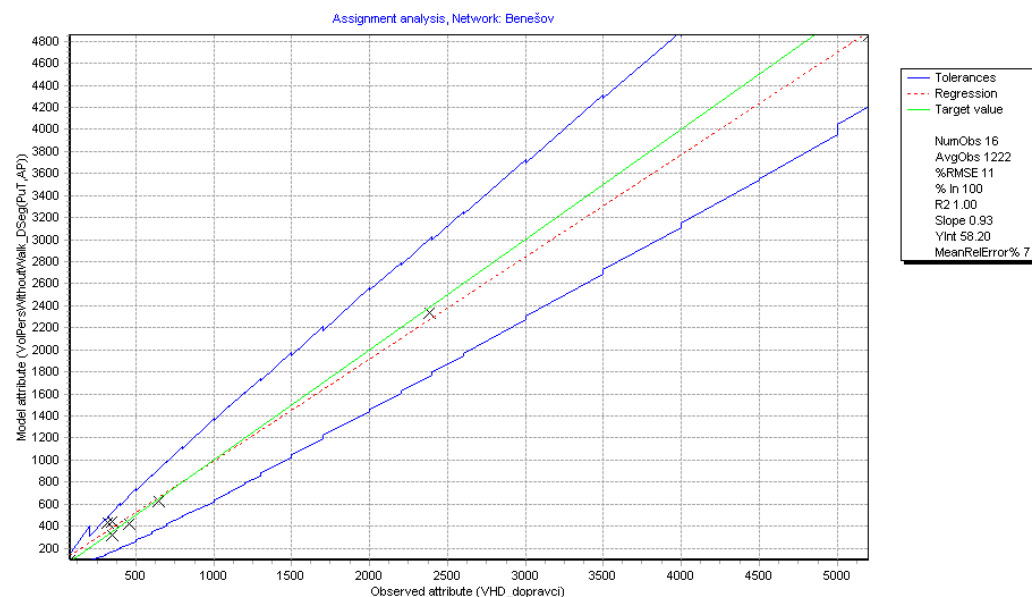
Zatížení dopravní sítě je spočítané s pomocí stochastických algoritmů zohledňujících omezenou kapacitu dopravní nabídky, jak pro individuální, tak hromadnou dopravu.

Pro výpočet zatížení individuální automobilové dopravy byl použit algoritmus Equilibrium, pomocí kterého je dosaženo optimálního stavu prostřednictvím srovnávání intenzit a kapacity v několika iteracích. Pro výpočet zatížení veřejné dopravy byl využit algoritmus Timetable, který pracuje s kompletním jízdním řádem všech linek včetně typu a kapacity vozidel.

Kvalita kalibrace sledovaných profilů je v případě osobní automobilové dopravy 8 % a v případě přepravených cestujících ve veřejné dopravě 7 %.



Graf 13 Statistika kalibrace zatížení individuální automobilové dopravy

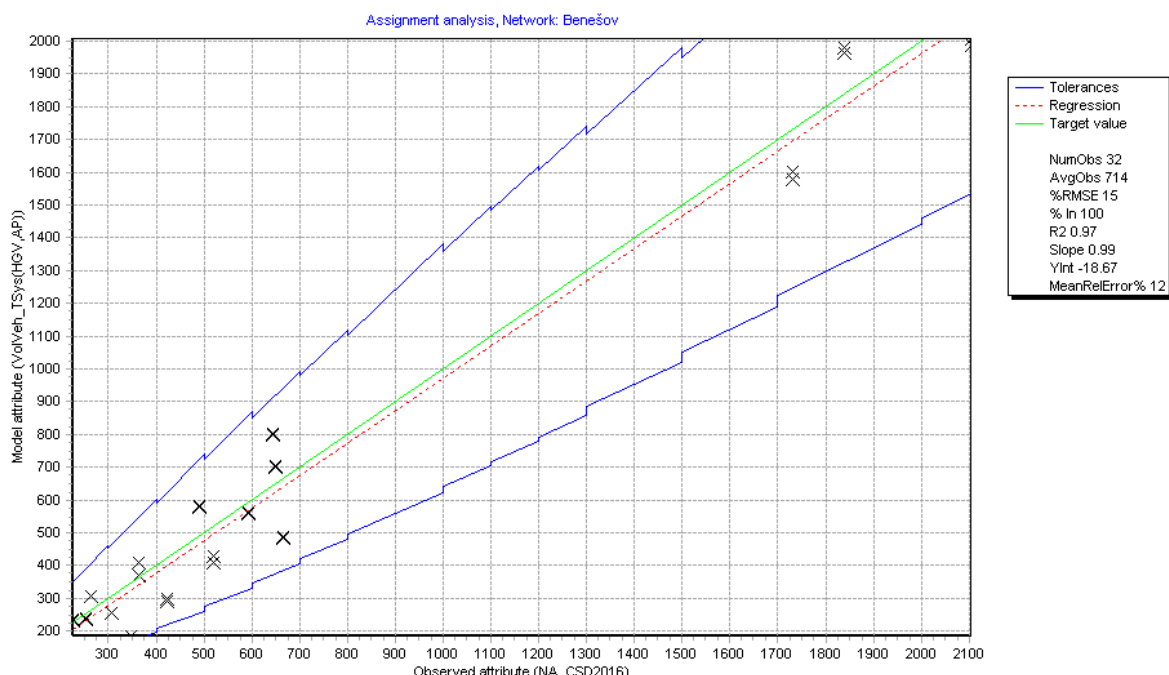


Graf 14 Statistika kalibrace zatížení veřejné hromadné dopravy

## 5.5 MODEL NÁKLADNÍ DOPRAVY

Nákladní doprava je od začátku modelována společně s dopravou osobní. O nákladní dopravě existuje oproti osobní daleko méně informací, jelikož se jedná převážně o neveřejná data soukromých společností. Pro tvorbu a distribuci cest je základním předpokladem úvaha, že nákladní doprava je generovaná v závislosti na lidské pracovní činnosti a tedy, že množství nákladní dopravy úzce souvisí s počtem pracovních míst v dané zóně, přičemž každá dopravní zóna byla expertně posouzena z hlediska objemu zdrojové a cílové nákladní dopravy. S těmito vstupními předpoklady byla pomocí gravitační funkce vytvořena matice nákladní dopravy, která byla následně kalibrována podle známých intenzit nákladní dopravy z celostátního sčítání dopravy z roku 2016.

Přidělení na síť proběhlo obdobně jako u osobních automobilů pomocí iteračního algoritmu Equilibrium. Kvalita kalibrace sledovaných profilů je v případě nákladní automobilové dopravy 12 %.



Graf 15 Statistika kalibrace zatížení nákladní automobilové dopravy

## 5.6 MODEL ŠPIČKOVÉ HODINY

Vedle 24-hodinového modelu byl vytvořen model špičkové hodiny, postihující extrémní dopravní zátěž v průběhu pracovního dne. Pro zatížení tohoto modelu byly upraveny poptávkové matice jednotlivých vrstev poptávky pomocí koeficientů odpovídajícím poměru poptávky po cestě daného účelu ve špičkové hodině ku celému dni. Tyto koeficienty byly určeny na základě dotazníkového průzkumu dopravního chování podle rozložení cest jednotlivých účelů v čase. Validace špičkového modelu je provedena podle výsledků průzkumů automobilové dopravy.

Pro zatížení dopravní sítě takto upravenou maticí byla její kapacita snížena na hodnoty odpovídající hodinové kapacitě.

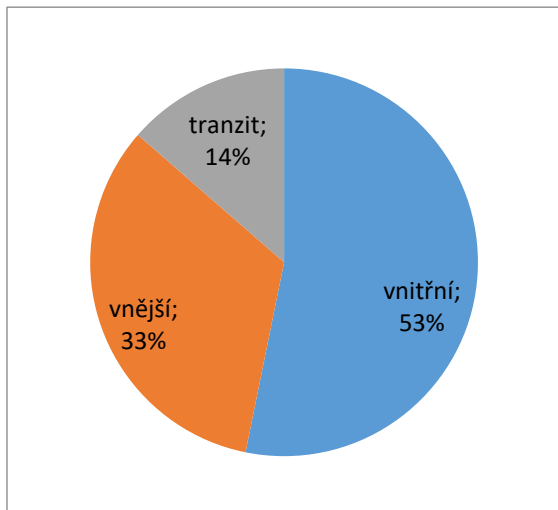
## 5.7 VÝSTUPY

Základními výstupy dopravního modelu jsou matice vztahů a kartogramy zatížení sítě pro všechny dopravní módy. Kartogramy jsou přílohou č. 5 této zprávy.



Srovnáním objemů matic lze spočítat podíl cest podle jejich zdroje a cíle nebo modal split (dělbů přepravní práce) pro vnitřní i vnější cesty zvlášť.

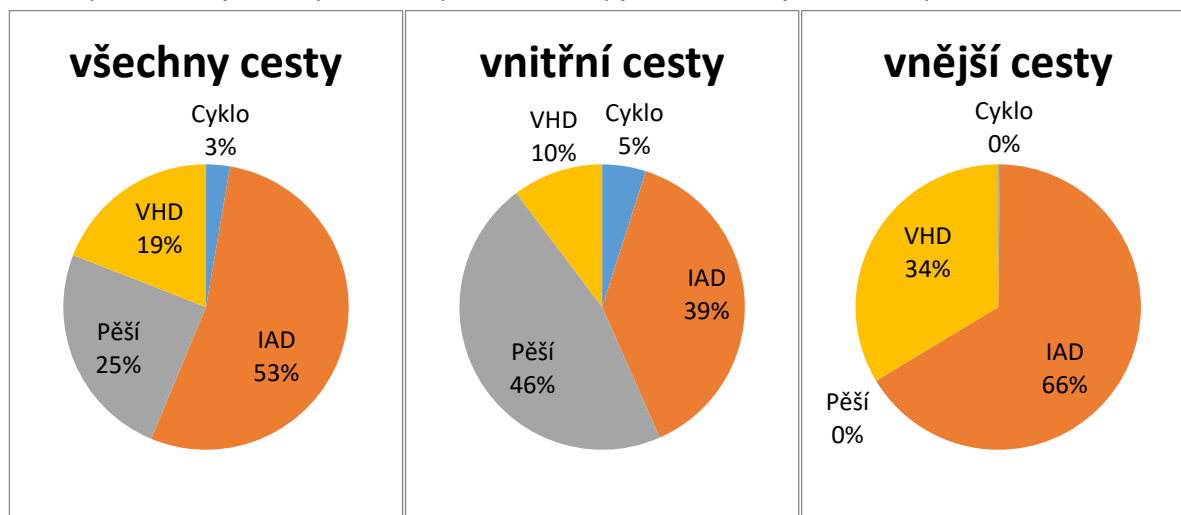
Celkový objem cest v dopravním modelu osobní dopravy je 116785, z čehož zhruba polovinu představují vnitřní cesty – tedy ty, které mají zdroj i cíl na území města.



Graf 16 Rozdělení objemu cest podle jejich zdroje a cíle

Při srovnání použitých dopravních prostředků je u vnitřních cest realizována skoro polovina pěšky a následují cesty autem s 39 %. Podíl veřejné dopravy a cyklistiky je 15 %. U vnější dopravy je podíl pěší a cyklistické dopravy zanedbatelný – v objemu jsou to maximálně desítky jednotlivých cest. Dvě třetiny cest jsou realizovány autem a zbylá třetina veřejnou dopravou.

Při porovnání všech cest bez rozdílu zdroje a cíle, je polovina cest realizována autem, čtvrtina pěšky, necelá pětina veřejnou dopravou a cyklistické cesty jsou v nižších jednotkách procent.



Graf 17 Rozdělení cest podle použitého dopravního prostředku

## 6 SILNIČNÍ DOPRAVA

Jak už bylo v úvodu zmíněno, tak město Benešov je velmi kvalitně napojeno na Prahu i České Budějovice. Toto napojení zajišťuje severo-jihní silnice I/3, která je však výraznou bariérou na západním okraji města. Za základní komunikační skelet města lze označit páteřní trasu silnice I/3, průjezdné úseky silnic II/106, II/110 a II/112.

Městem prochází tři silnice II. třídy, které zajišťují napojení menších měst případně obcí. Silnice II/112 a II/106 (případně II/603) jsou i souběžnými, a tedy i objízdnými trasami k dálnici D1. Na silnice II. třídy navazují silnice III. třídy, či místní komunikace, které zajišťují vnitřní komunikační vazby s jednotlivými částmi města.

Severo-jihní koridor železniční tratě vytváří pro silniční dopravu významnou bariéru. Pro její překonání jsou k dispozici tři nadjezdy a jeden podjezd.

Nákladní doprava nad 3,5t mimo dopravní obsluhy je na území města Benešov v některých lokalitách omezena, což má za následek, že v případě nehody nejsou pro nákladní dopravu k dispozici plnohodnotné objízdné trasy.

### 6.1 INFRASTRUKTURA SILNIČNÍ DOPRAVY

Na území města se nacházejí následující silnice:

**I/3** dálnice D1 – Benešov – Tábor – České Budějovice – hranice ČR/Rakousko

**II/106** Štěchovice (II/102) – Kamenný Přívoz – Týnec nad Sázavou – Benešov (I/3)

**II/110** Benešov (I/3) – Ostředek – Sázava (II/335)

**II/112** Benešov (I/3) – Vlašim – Čechtice – Pelhřimov – Horní Cerekev – Telč – Želetava (II/410)

**III/1101** II/110 – Radíkovice – Skalice – Podhájí – II/111

**III/1103h** III/1101 – Mariánovice – II/110

**III/1104** II/112 – Dlouhé Pole – Okrouhlice – Kochánov – Teplýšovice – Kozmice (II/110)

**III/1121** Myslíč – Boušice – Dlouhé Pole (III/1104)

**III/10610** Chlístov (II/106) – Buková Lhota

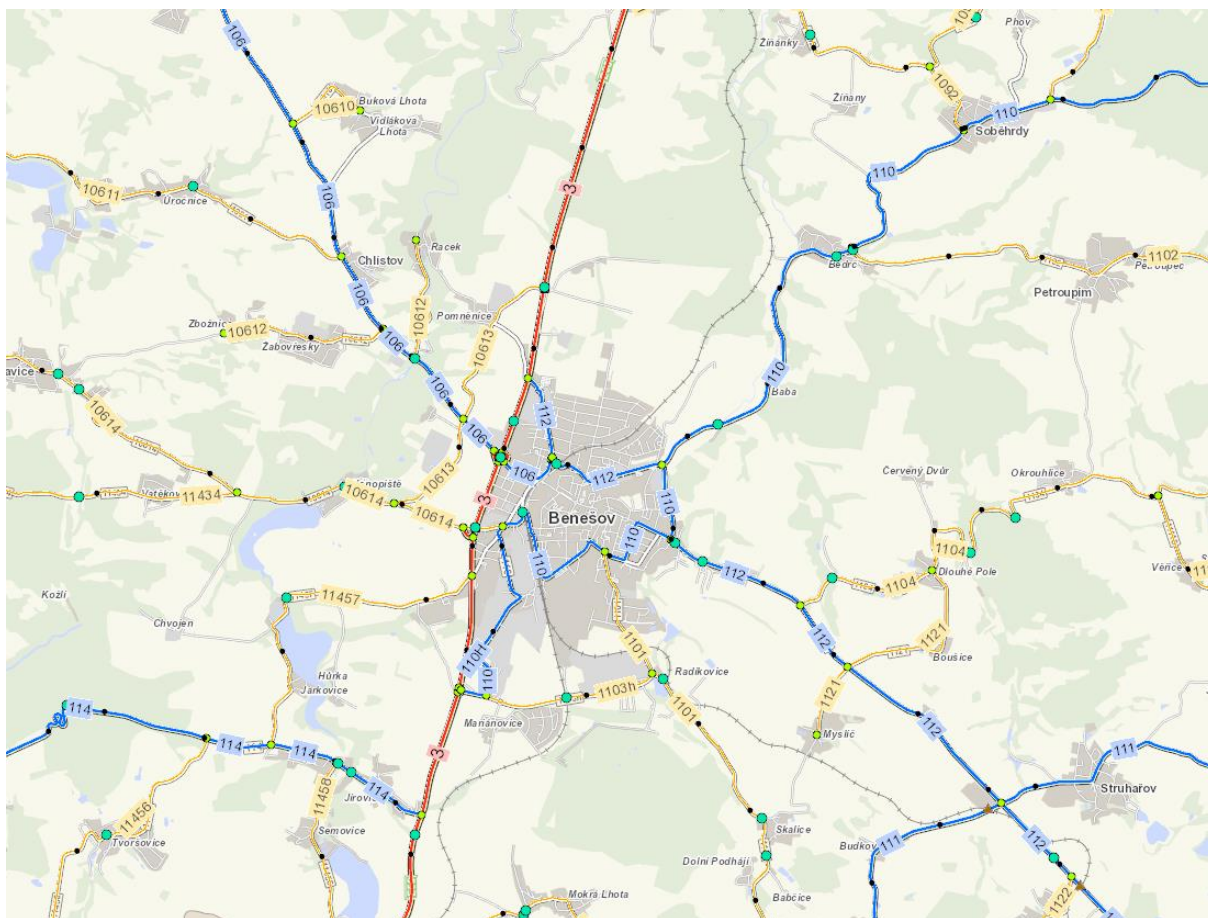
**III/10611** II/106 – Úročnice – Krusičany – III/1057

**III/10613** I/3 - Pomněnice – Konopiště (III/10614)

**III/10614** II/110 – Konopiště – Václavice – Chrášťany – Soběšovice (III/10513)

**III/11116** III/1104 – Věřice – Střížkov – III/11115

**III/11457** I/3 – Jarkovice – II/114



**Obrázek 23** Silniční síť na území města (zdroj: Geoportál ŘSD)

### 6.1.1 Silnice I. třídy (mezinárodní silniční síť)

**I/3      dálnice D1 – Benešov – Tábor – České Budějovice – hranice ČR/Rakousko**

Od severu k jihu na západě řešeného území je vedena mezinárodní silnice, která je označena jako E55. Jedná se o silnici I. třídy číslo I/3. Na severu se napojuje u Mirošovic na dálnici D1 a na jihu pokračuje od Mezna (stav 01/2021) jako D3 do Českých Budějovic a dále do Rakouska.

V roce 2020 proběhly na silnici I/3 přestavby křižovatky „U Topolu“ a křižovatky „Červené Vršky“. Obě křižovatky byly přestavěny na kapacitnější a bezpečnější okružní křižovatky spirálovitého typu.

Silnice I/3 prochází od okružní křižovatky křižovatky „Červené Vršky“ okolo nemocnice, kde se nachází mimoúrovňová křižovatka „U Rozvodny“ se silnicí II/106 (Máchova ulice). Následuje obousměrná zastávka veřejné autobusové dopravy „Benešov – odbočka“. Následuje mimoúrovňová křižovatka „U Mlékárny“, všesměrová styková křižovatka I/3 se silnicí III/10614 (ulice Konopištěská).

### 6.1.2 Silnice II. třídy

## II/106 Štěchovice (II/102) – Kamenný Přívoz – Týnec nad Sázavou – Benešov (I/3)

Silnice II/106 je vedena z Benešova západně a zajišťuje propojení do Týnce nad Sázavou, Kamenného Přívozu a Štěchovic. V Benešově je vedena Máchovou ulicí okolo nemocnice, dále pak ulicí Hodějovského a silnice II/106 je ukončena na okružní křižovatce u nemocnice. Silnice II/106 je prostřednictvím mimoúrovňové křižovatky v Máchově ulici u nemocnice napojena na silnici I/3.

**II/110 Benešov (I/3) – Ostředek – Sázava (II/335)**

Je v regionu Benešovska významnou spojnici. V Benešově začíná u křižovatky „U Topolu“ dále je vedena ulicemi Křižíkova, Jana Nohy, Nádražní, Tábořská, Hráskeho, Na Chmelnice, Vlašimská okolo vrchu Kavčín a pokračuje silnice z Benešova severovýchodním směrem na Ostředek (D1 exit 34) a dále do Sázavy. Celková délka silnice je 28 km.

**II/112 Benešov (I/3) – Vlašim – Čechtice – Pelhřimov – Horní Cerekev – Telč – Želetava (II/410)**

Silnice propojuje střední Čechy a Vysočinu. V úseku Benešov – Vlašim – Pelhřimov se jedná o souběžnou a alternativní objíždou trasu s dálnicí D1. V Benešově začíná silnice u OK „Červené Vršky“ pokračuje stejnojmennou ulicí k OK u nemocnice do ulice Nová Pražská, Čechova a okolo vrchu Kavčín, Vlašimskou ulicí ven z města. Celková délka silnice

**6.1.3 Silnice III. třídy****III/1101 Benešov (ul. Hráskeho) – Radíkovice – Skalice – Podhájí – II/111**

Silnice propojuje silnici II/110 a II/111. Je vedena jižně od ul. Hráskeho ulicí Černoletská do obce Skalice, Dolní a Horní Podhájí se stykovou křižovatkou připojuje k silnici II/111. Na tuto komunikaci jsou připojeny městská sportoviště (Plavecký bazén, koupadla na Sladovce, sportovní centrum připojeny městská sportoviště (Plavecký bazén, koupadla na Sladovce, sportovní centrum), školy ISŠ technická a SOŠ zdravotnická. Dále jsou do Černoletské ulice připojeni hasiči a knihovna Státního okresního archivu Benešov. Toto propojení je součástí budoucího jihovýchodního obchvatu města Benešov.

**III/1103h ul. Černoletská III/1101 – Mariánovice – II/110**

Propojení od stykové křižovatky III/1103h x III/1101 k nové okružní křižovatce u plochy ČSAD Benešov. Silnice zajišťuje napojení nové výstavby rodinných domů v Mariánovicích, strojírenského podniku BAEST. Tato silnice je součástí budoucího jihovýchodního obchvatu města Benešov.

**III/1104 II/112 – Dlouhé Pole – Okrouhlice – Kochánov – Teplýšovice – Kozmice (II/110)**

Silnice souběžná se silnicí II/110 zajišťuje napojení obcí Dlouhé Pole, Okrouhlice, Kochánov, Teplýšovice na město Benešov. Délka silnice je 11 km.

**III/1121 Myslíč – Boušice – Dlouhé Pole (III/1104)**

Silnice zajišťuje napojení obcí Myslíč a Boušice na silnici II/112 a III/1104 v obci Dlouhé Pole. Délka silnice je 2,7 km.

**III/10610 Chlístov (II/106) – Buková Lhota**

Silnice na severozápadě řešeného území připojující obec Buková Lhota na silnici II/106. Délka silnice je 600 m.

**III/10611 II/106 – Úročnice – Krusičany – III/1057**

Silnice na severozápadě řešeného území je vedena přes obce Úročnic a Krusičany směrem na Netvořice. Délka silnice je 6 km.

**III/10613 I/3 - Pomněnice – Konopiště (III/10614)**

Silnice souběžná se silnicí I/3 v úseku Pomněnice – Konopiště. V úseku OK „Červené Vršky – MÚK U Mlékárny (ul. Konopištská) lze silnici III/10614 využít jako objíždou trasu v případě uzavírky/omezení ve zmíněném úseku I/3.



**III/10614 II/110 – Konopiště – Václavice – Chrášťany – Soběšovice (III/10513)**

Silnice začíná u okružní křižovatky ulic Ke Stadionu x Konopištská x Hodějovského dále je vedena západně obcemi Václavice, Chrášťany a Soběšovice, kde se připojuje k silnici III/10513. Délka silnice je 10,8 km.

**III/11116 III/1104 – Věřice – Střížkov – III/11115**

Silnice vytvářející krátké propojení mezi silnicemi III/1104 a III/11115. Prochází obcemi Střížkov a Vařice. Celková délka silnice je 1,8 km.

**III/11457 I/3 – Jarkovice – II/114**

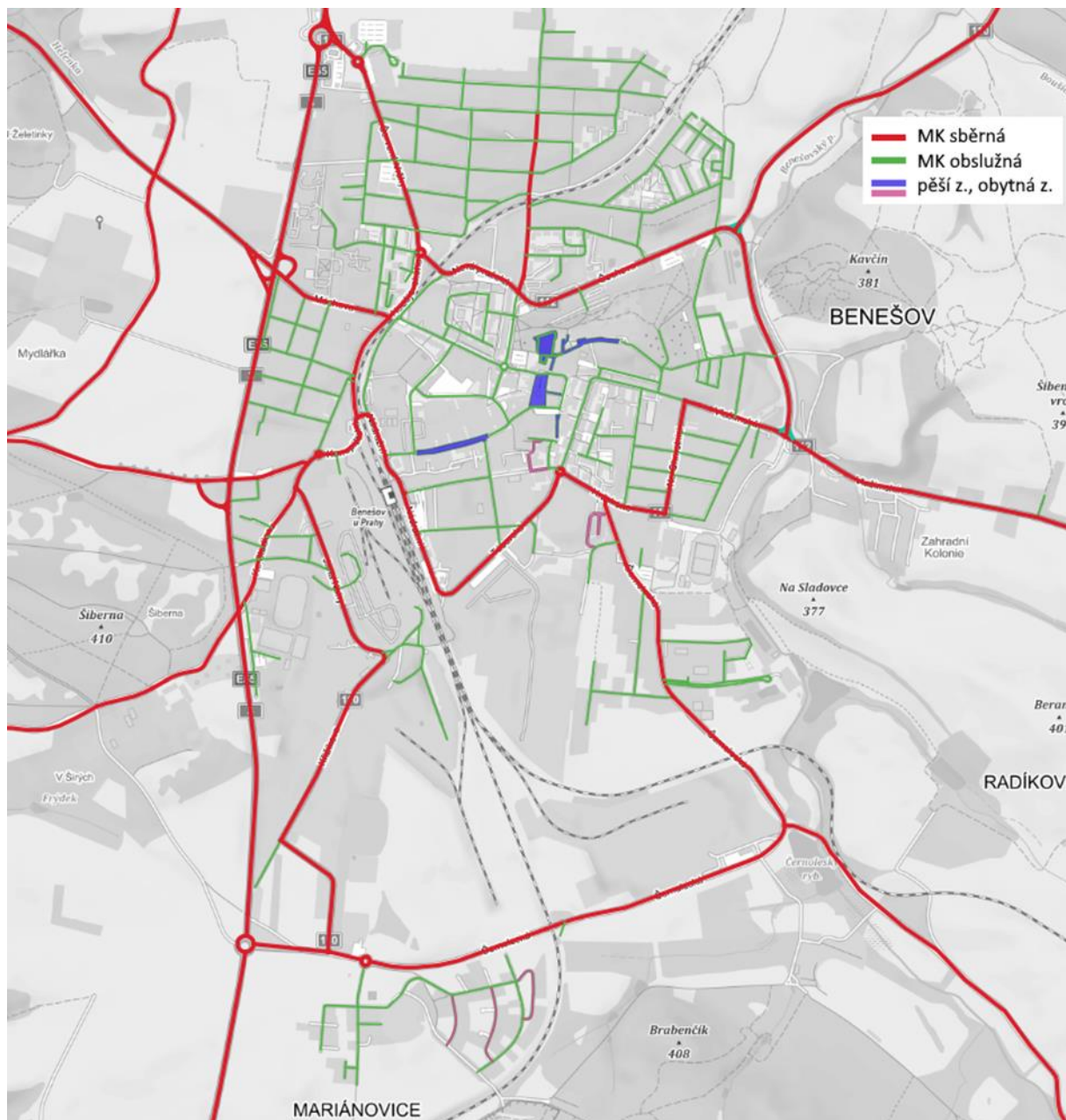
Silnice vedoucí západním směrem od ulice Ke Stadionu k Papírně a do obce Jarkovice, kde se připojuje k silnici II/114.

**6.1.4 Místní komunikace, funkční zatřídění**

Komunikace v majetku města Benešov tvoří převážný podíl komunikační sítě v řešeném území. Hlavním účelem těchto komunikací je dopravní obsluha uvnitř města.

Město Benešov nemá v rámci pasportu provedeno specifické zatřídění komunikací dle jejich dopravního významu. Částečné zatřídění je uvedeno v generelu veřejného osvětlení. Obrázek níže analyzuje komunikační síť v řešeném území dle jejího dopravního významu, polohy v území a dopravní obsluhy. Na základě ČSN 73 6110 lze zatřídit do následujících funkčních skupin:

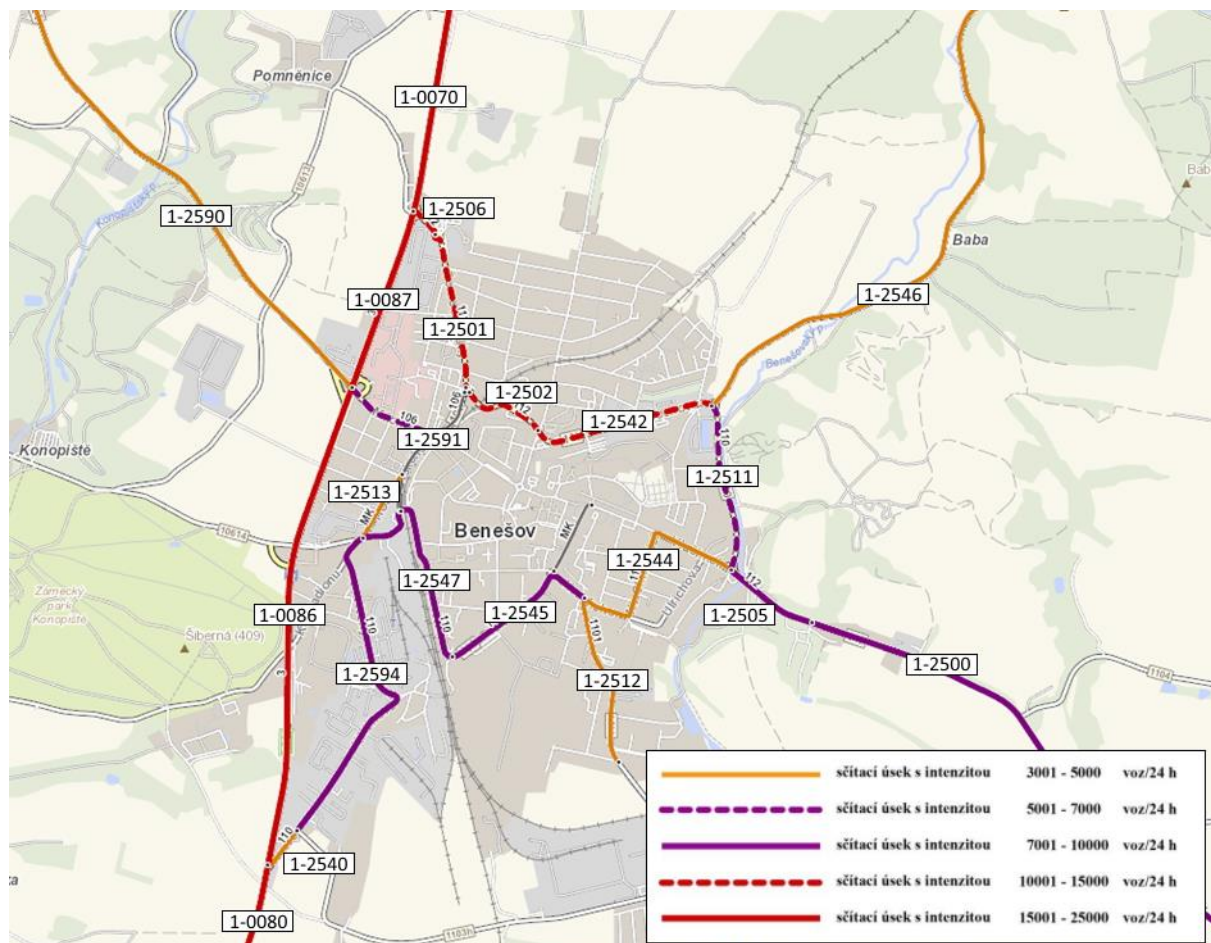
- Sběrné
  - mezi sběrné komunikace se v řešeném území řadí silnice I., II. a III třídy a vybrané úseky místních komunikací, které je propojují. Jedná se o následující úseky:
    - úsek I/3
    - úseky II/106, II/110, II/112
    - úseky III/1101, III/1103h (ul. Černoleská), III/10614, III/11457
    - MK – část ul. Hodějovského, ul. Ke Stadionu, ul. K Tužince,
- Obslužné
  - Místní komunikace ve stávající i nové výstavbě
- Pěší zóny, obytné zóny
  - Pěší zóna – Masarykovo náměstí, F.V.Mareše, Na Karlově, Tyršova ulice
  - Obytná zóna – Jiráskova, Pod Lihovarem, Mariánovice



Obrázek 24 Zatřídění komunikací v řešeném území na základě jejich funkčního významu

## 6.2 DOPRAVNÍ PRŮZKUMY

### 6.2.1 Celostátní sčítání dopravy 2016

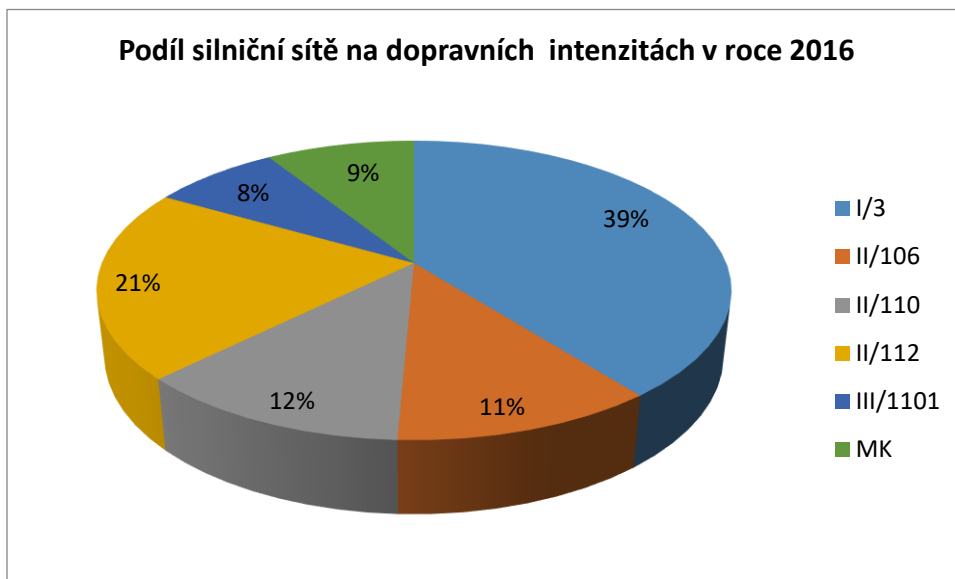


Obrázek 25 Sčítané úseky komunikací v rámci CSD 2016

Tabulka 6 Stanoviště sčítačů a výsledky CSD 2016

silnice	č. úseku	stanoviště sčítače	OA	NA	Moto	celkem
I/3	1-0070	Parkoviště - Tužinka	19183	4165	122	23470
I/3	1-0080	před x se 114, aut. Zast.	14872	3638	99	18609
I/3	1-0086	parkoviště před hotelem Benica	14766	3424	101	18291
I/3	1-0087	před x se 106, vjezd k elektrárně	14152	4558	126	18836
II/106	1-2590	Chlístov k.z.	4340	501	31	4872
II/106	1-2591	za x s 3-Benešov podjezd	5853	658	38	6549
II/110	1-2511	u odbočky k paintballovému hřišti	4443	986	25	5454
II/110	1-2540	před z.z. obce Benešov	3849	734	45	4628
II/110	1-2544	Benešov, Hráského 1536/1536	3941	583	23	4547
II/110	1-2545	Benešov, ul.Táborská, před pivovarem	7740	800	27	8567
II/110	1-2546	za z.z. obce Soběhrdy	2550	428	36	3014
II/110	1-2547	-	7740	800	27	8567
II/110	1-2594	Benešov, před nadezdem, ul Nádražní	6638	689	21	7348
II/112	1-2500	Nechyba, aut. Zast. Struhařov, Nechyba	6980	931	54	7965
II/112	1-2501	Červené Vrchy - AD, před lidlem	11503	1230	87	12820

silnice	č. úseku	stanoviště sčítače	OA	NA	Moto	celkem
II/112	1-2502	parkoviště před panelákama, N. Pražská	9118	1261	52	10431
II/112	1-2505	čerp. stanice EURO OIL	7705	1125	63	8893
II/112	1-2506	ČSPH OMV (mezi s.3 a kruhářem)	10405	1220	77	11702
II/112	1-2542	-	9118	1261	52	10431
III/1101	1-2512	ul.Černoleská, před VHS	3382	477	14	3873
MK	1-2513	-	3808	708	43	4559



Graf 18 Podíl silniční sítě na dopravních intenzitách v roce 2016 (zdroj: ŘSD, CSD 2016)

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že 39 % dopravy se soustřeďuje na silnici I/3, která vede po západním okraji města. Ze silnic II. tříd je nejvytíženější II/112 (21 %), intenzity na II/106 a II/110 jsou vyrovnané (11 resp. 12 %)

## 6.2.2 Směrový průzkum automobilové dopravy

### 6.2.2.1 Metodika

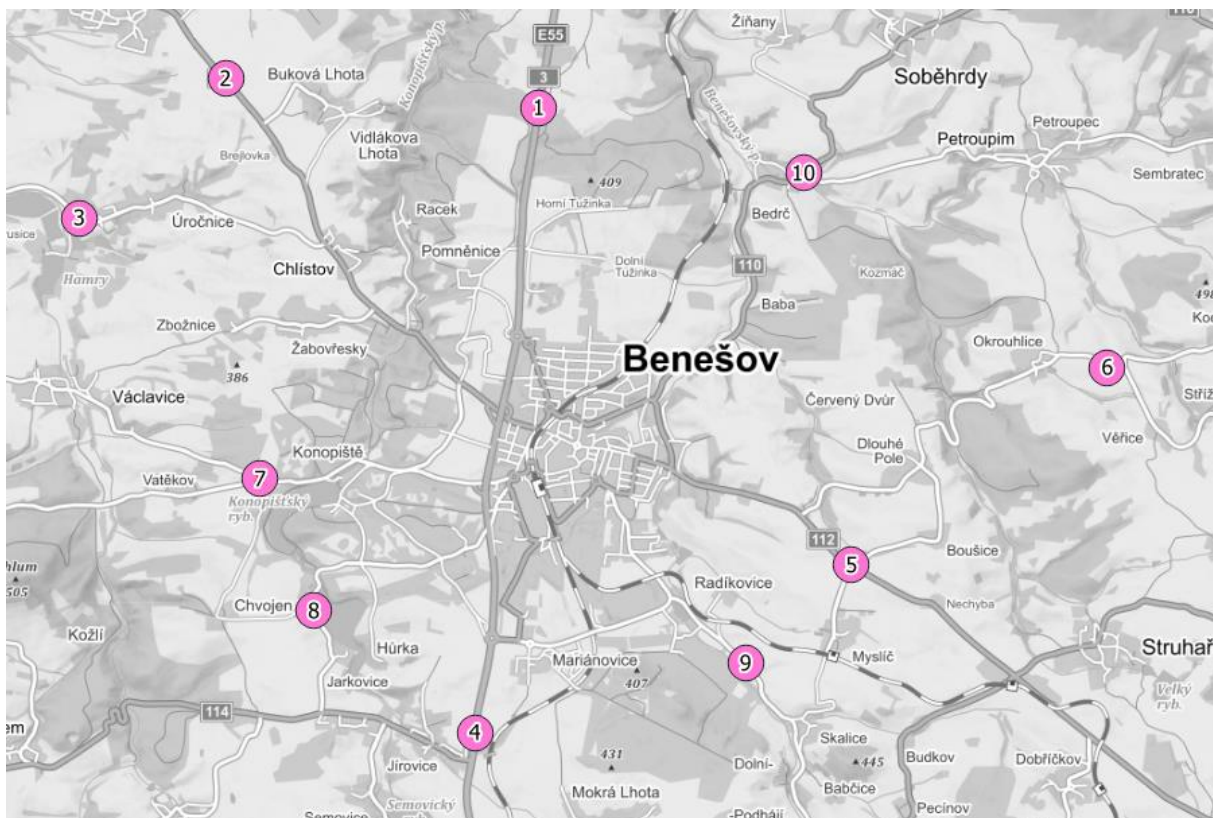
Směrový průzkum automobilové dopravy slouží především ke zdokumentování vnější automobilové dopravy (zdrojové, cílové i tranzitní). Za tímto účelem je průzkum navržen jako kordonový průzkum se stanovišti na významných pozemních komunikacích překračujících správní území města.

Průzkum je realizován videozáznamem vozidel projíždějících sledovaným profilem a následně automaticky zpracován softwarem na rozpoznávání RZ vozidel. Následně jsou data ze všech profilů sloučena do jedné databáze, kde jsou průjezdy vozidel sloučeny podle shody RZ.

Ideální by bylo realizovat průzkum v době od 6:00 do 22:00, ale je nutné tuto dobu omezit v závislosti na viditelnosti, která významně ovlivňuje citlivost kamer a možnost rozeznání RZ.

Výsledkem průzkumu jsou objemy a směry zdrojové a cílové dopravy a matice tranzitní dopravy.





Obrázek 26 Stanoviště pro kordonový dopravní průzkum automobilové dopravy



Obrázek 27 Ukázka snímku z pořízeného kamerového záznamu na silnici I/3

### 6.2.2.2 Vyhodnocení

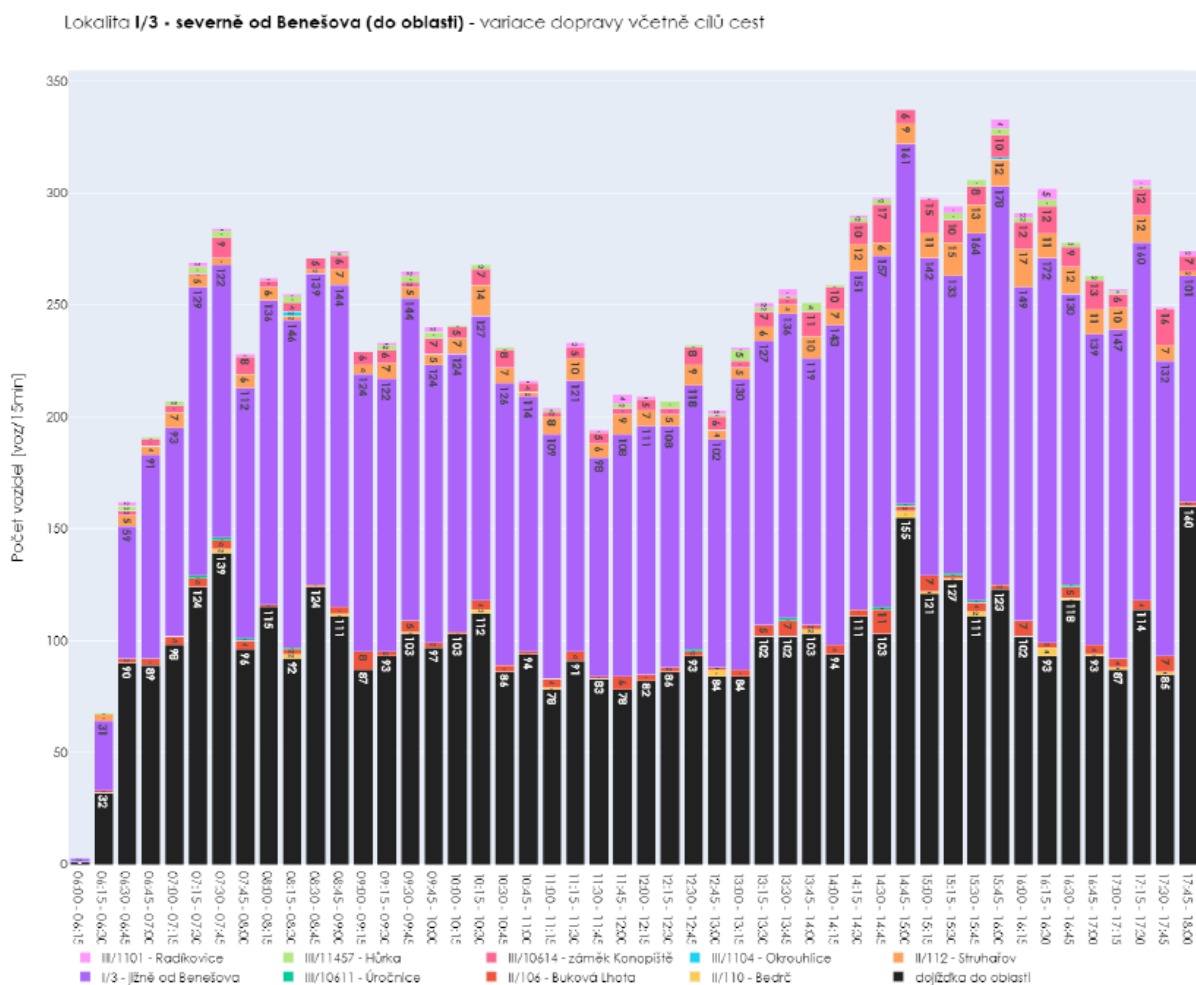
Dopravní průzkum proběhl ve středu 28. 4. 2021 od 6:00 do 18:00..

Získané videozáznamy byly následně podrobeny analýze specializovaným softwarovým nástrojem (AnprGUI od společnosti Eyedea Recognition s. r. o.) schopným rozpoznávat a číst registrační značky

z videozáznamu. Výstupem této analýzy byly načtené registrační značky včetně časové známky, kategorie vozidla a umístění načtené registrační značky v obraze. Tato datová sada byla následně očištěna o vozidla, která neprojížděla námi sledovaným jízdním pruhem. Dále došlo ke kontrole nesprávně načtených registračních značek se snahou nalézt v celé datové sadě výskyt téhož vozidla se správně načtenou registrační značkou tak, aby mohlo následně dojít k opravě špatně načtené registrační značky. Toto čištění dat bylo provedeno textovými filtry, které zároveň filtrovali výskyt jedné a té samé registrační značky načtené během krátkého časového intervalu vícekrát – např. vlivem zakrytí registrační značky a jejího následného načtení při opětovném odkrytí. K určení přesnosti měření byly získané videozáznamy podrobeny ručnímu sčítání, jehož výsledkem byly počty projetých vozidel sledovaným profilem komunikace. Tento výstup byl následně porovnán s počtem načtených registračních značek. Takto očištěná datová sada byla následně využita pro analýzu pohybů jednotlivých vozidel v rámci sledovaných lokalit.

Z analýzy pohybu jednotlivých vozidel v rámci sledovaných lokalit vyšly specifické směrové vazby, které zachycují, do kterých lokalit směřují jednotlivá vozidla z dané sledované lokality. Tyto směrové vazby vznikaly na základě časové posloupnosti průjezdu vozidla skrze jednotlivé sledované lokality. Vozidlo, které mezi jednotlivými lokalitami nemělo delší časový průjezd nežli 30 minut bylo označeno jako vozidlo, které uskutečnilo cestu po dané vazbě. Došlo-li k delšímu časovému průjezdu nežli 20 minut mezi jednotlivými lokalitami vozidlo nebylo počítáno jako tranzit.

Pro každou lokalitu směrového průzkumu byly vytvořeny grafy zobrazující intenzity dopravy dle cílů cest v pěti minutových intervalech. V těchto grafech jsou barevně rozlišeny cílové/zdrojové lokality, případně dojíždějící a vyjíždějící vozidla jsou označena černou/šedou barvou.



Graf 19 Ukázka grafického výstupu směrového průzkumu – profil na I/3 severně od Benešova, směr do oblasti

### 6.2.2.3 Závěr

Z výsledků směrového dopravního průzkumu vyplývá, že dominantní dopravní vztah je realizován po komunikaci I/3. Z denní variace dopravy je patrný značný podíl tranzitní dopravy, kdy v ranních hodinách převládá směr od jihu na sever. Pravděpodobně se jedná o ranní dojíždku za prací do hlavního města. V odpoledních hodinách je pak možné vidět opačný trend.

Na všech ostatních lokalitách převládá dojíždka a vyjíždka do/z Benešova. I zde výsledky ukazují, že hlavním účelem jízdy je pravděpodobně cesta za prací. Kdy z denní variace převládá dojíždka v době ranní špičky a vyjíždka v době odpolední špičky.

Níže uvedená tabulka uvádí hodnoty RPDÍ na jednotlivých profilech v daných lokalitách. Naměřené hodnoty jednotlivých směrů do a z území jsou víceméně vyrovnané, nebyl zjištěn žádný výrazný rozdíl v intenzitách ve směrech. Je patrné, že dominantní zatížení je na silnici I/3 dále pak je více zatížena silnice II/112 ve směru na Vlašim a II/106 ve směru na Týnec n. S. Ostatní silnice jsou zatíženy velmi nízkými intenzitami.

Tabulka 7 RPDÍ na jednotlivých profilech měřených lokalit

Lokalita	OSOBNÍ RPDÍ	POMALÉ RPDÍ	RPDÍ	SLOVNÍ OZNAČENÍ LOKALITY
01-IN	13342	1588	14930	I/3 - severně od Benešova (do oblasti)
01-OUT	12540	1607	14147	I/3 - severně od Benešova (ven z oblasti)
02-IN	1861	74	1935	II/106 - Buková Lhota (do oblasti)
02-OUT	1914	85	1999	II/106 - Buková Lhota (ven z oblasti)
03-IN	159	12	171	III/10611 - Úročnice (do oblasti)
03-OUT	157	12	169	III/10611 - Úročnice (ven z oblasti)
04-IN	9909	1463	11372	I/3 - jižně od Benešova (do oblasti)
04-OUT	10905	1471	12376	I/3 - jižně od Benešova (ven z oblasti)
05-IN	2784	183	2967	II/112 - Struhařov (do oblasti)
05-OUT	2825	193	3018	II/112 - Struhařov (ven z oblasti)
06-IN	121	8	129	III/1104 - Okrouhlice (do oblasti)
06-OUT	125	9	134	III/1104 - Okrouhlice (ven z oblasti)
07-IN	1588	119	1707	III/10614 - zámek Konopiště (do oblasti)
07-OUT	1778	126	1904	III/10614 - zámek Konopiště (ven z oblasti)
08-IN	245	11	256	III/11457 - Hůrka (do oblasti)
08-OUT	260	7	267	III/11457 - Hůrka (ven z oblasti)
09-IN	600	41	641	III/1101 - Radíkovice (do oblasti)
09-OUT	661	52	713	III/1101 - Radíkovice (ven z oblasti)
10-IN	1617	49	1666	II/110 - Bedrč (do oblasti)
10-OUT	1579	49	1628	II/110 - Bedrč (ven z oblasti)

Z následující matice je zjevná dominance tranzitní dopravy po silnici I/3. Z dalších významných tranzitních směrů stojí za zmínku relace 1<->5 (I/3 směr Praha <-> II/112 směr Vlašim), 1<->7 (I/3 směr Praha <-> Konopiště nebo 2<->4 (II/106 směr Týnec nad Sázavou <-> I/3 směr Tábor). Většina tranzitních pohybů je zanedbatelného objemu.



Tabulka 8 Matice tranzitní dopravy za dobu průzkumu

voz/12h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	164	11	5955	351	3	323	73	56	29
2	150	0	8	194	108	2	29	4	15	53
3	8	2	0	4	2	0	0	1	0	0
4	5507	167	2	0	46	2	92	10	29	124
5	414	102	1	52	0	3	74	4	7	38
6	0	3	0	0	6	0	0	0	0	2
7	284	19	1	73	58	1	0	4	10	33
8	58	5	0	8	4	0	2	0	3	0
9	49	10	1	22	4	0	10	2	0	3
10	40	67	2	138	40	1	44	5	5	0

Čísla profilů viz Obrázek 26

V následující tabulce jsou všechna vozidla zaznamenaná v době průzkumu rozčleněna podle zdroje a cíle cesty na tranzitní, zdrojové a cílové cesty. Vyhodnocení je provedeno zvlášť pro všechny profily i směry. Je zřejmé, že na silnici I/3 tranzitní doprava převládá a tvoří celkem více než 60 % veškeré dopravy na této silnici. Podíl tranzitu na ostatních silnicích je podstatně nižší a pohybuje se obvykle mezi jednou pětinou a jednou třetinou veškeré dopravy. Nejmenší podíl tranzitní dopravy je na profilu 6 na silnici III/1104 směr Teplýšovice, který je v obou směrech jen 9 %.

Tabulka 9 Zaznamenaná vozidla za dobu průzkumu v rozdělení podle zdroje a cíle cesty

profil	vjezd do území					výjezd z území				
	celkem	tranzit		cílová		celkem	tranzit		zdrojová	
	[voz.]	[voz.]	[%]	[voz.]	[%]	[voz.]	[voz.]	[%]	[voz.]	[%]
1	11714	6965	59%	4749	41%	11317	6510	58%	4807	42%
2	1946	563	29%	1383	71%	2008	539	27%	1469	73%
3	171	17	10%	154	90%	165	26	16%	139	84%
4	9120	5979	66%	3141	34%	9970	6446	65%	3524	35%
5	2933	695	24%	2238	76%	3022	619	20%	2403	80%
6	127	11	9%	116	91%	136	12	9%	124	91%
7	1652	483	29%	1169	71%	1824	574	31%	1250	69%
8	242	80	33%	162	67%	264	103	39%	161	61%
9	610	101	17%	509	83%	703	125	18%	578	82%
10	1649	342	21%	1307	79%	1564	282	18%	1282	82%

Čísla profilů viz Obrázek 26

Kompletní výsledky směrového průzkumu jsou v příloze 6 (elektronická příloha) této zprávy.

## 6.2.3 Profilový průzkum

### 6.2.3.1 Metodika

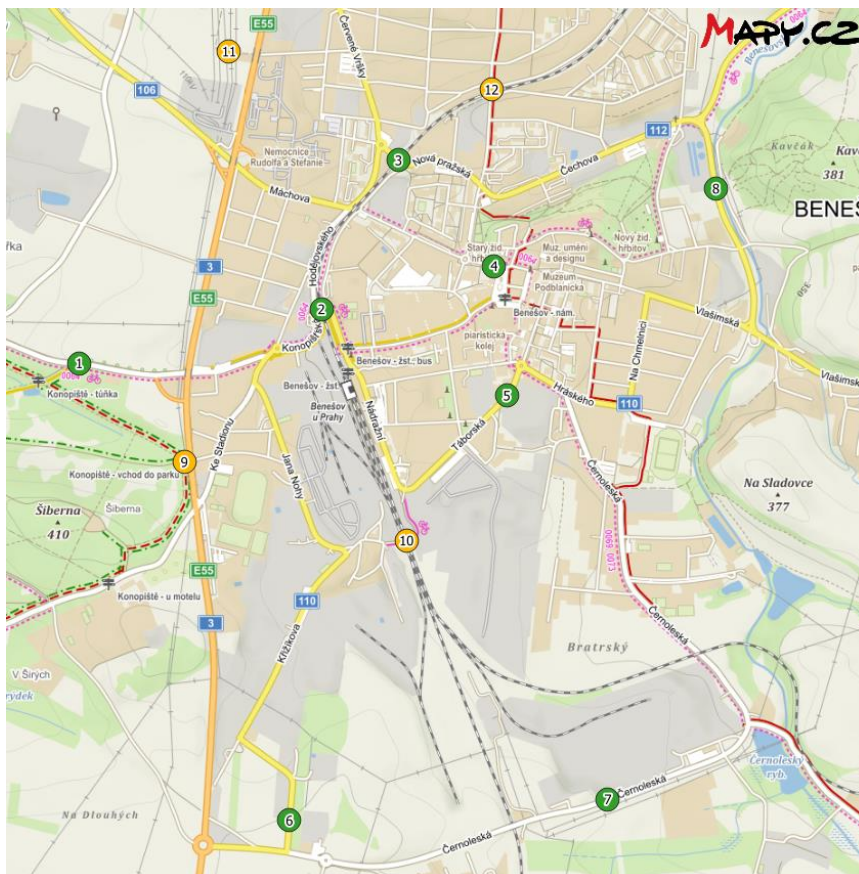
Profilový průzkum se provádí především automatickými sčítači dopravy (ASD), což jsou statistické radary určené zejména pro sčítání automobilové dopravy, ale umožňují sčítat veškerou dopravu na profilu komunikace.



Vhodnými lokalitami pro profilové sčítání jsou tzv. úzká hrdla sítě, např. tam kde komunikace kříží liniové bariéry v území jako vodní toky nebo železniční tratě. Význam těchto dat je především pro kalibraci dopravního průzkumu.

Pro profilový průzkum bylo vytipováno celkem 12 stanovišť:

- Profily zobrazené zeleně jsou primárně určeny pro sčítání automobilové dopravy, ale výsledkem bude i intenzita cyklistické dopravy.
- Profily zobrazené žlutě jsou primárně určeny pro sčítání cyklistů, ale výsledkem bude i intenzita automobilové dopravy (pokud se jedná o komunikaci přístupnou automobilům) nebo pěších, jedná-li se o komunikace s vyloučením motorové dopravy.



Obrázek 28 Stanoviště pro profilový průzkum

### 6.2.3.2 Vyhodnocení

Dopravní průzkum proběhl postupně ve dnech od čtvrtka 29. 4. 2021 do pondělí 17. 5. 2021.

Na všech stanovištích byla získána data za celý týden (7 dní) a dále byl vypočtena intenzita dopravy v běžný pracovní den, která slouží pro kalibraci dopravního modelu. Kompletní výsledky jsou v následující tabulce.

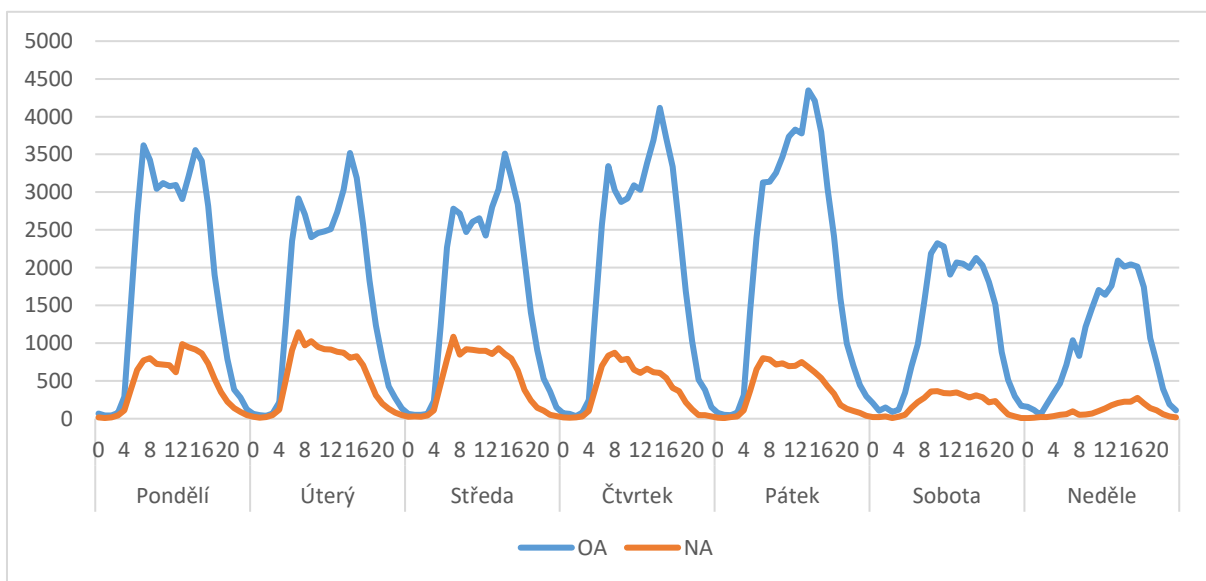
Tabulka 10 Výsledky profilového průzkumu dopravy pomocí automatických sčítačů dopravy

profil	týden (Po-Ne)				průměrný pracovní den			
	OA	NA	cyklisté	pěší	OA	NA	cyklisté	pěší
1	23547	4869	183	-	3807	864	19	-
2	47506	17313	239	-	6237	3604	33	-
3	71423	13739	416	-	11402	2258	68	-
4	16867	287	1396	-	2727	51	188	-

profil	týden (Po-Ne)				průměrný pracovní den			
	OA	NA	cyklisté	pěší	OA	NA	cyklisté	pěší
5	41703	4608	362	-	6639	857	53	-
6	17960	7049	291	-	3068	1279	43	-
7	22063	5234	89	-	3630	950	10	-
8	52518	9692	128	-	8086	1686	19	-
9	-	-	706	796	-	-	119	113
10	-	-	4145	3218	-	-	558	358
11	-	-	249	211	-	-	16	17
12	20782	1606	1159	-	3360	285	156	-

Vzhledem k tomu, že se jednalo o kontinuální měření, výsledkem je rovněž týdenní variace dopravy s rozlišením kategorie vozidel. V pracovní dny je průběh intenzity osobních automobilů charakteristický se dvěma špičkami a sedlem. Výjimku tvoří pátek, kde ranní špička mizí a doprava celý den roste až vyvrcholí odpolední špičkou, která je nejsilnější z celého týdne. O víkendu je doprava slabší, zejména v neděli zcela chybí ranní špička a doprava pomalu roste v průběhu dopoledne. Nejvyšší víkendové intenzity dosahují hodnot zhruba poloviny špičkových intenzit v pracovní dny.

V případě nákladních aut je v pracovní dny největší intenzita během dopoledne a brzy odpoledne klesá pravděpodobně v korelaci s koncem pracovní doby. O víkendu dosahuje intenzita nákladní dopravy zhruba třetiny maxima pracovního dne.



Graf 20 Týdenní variace dopravy zjištěné profilovým průzkumem

## 6.2.4 Křižovatkový průzkum

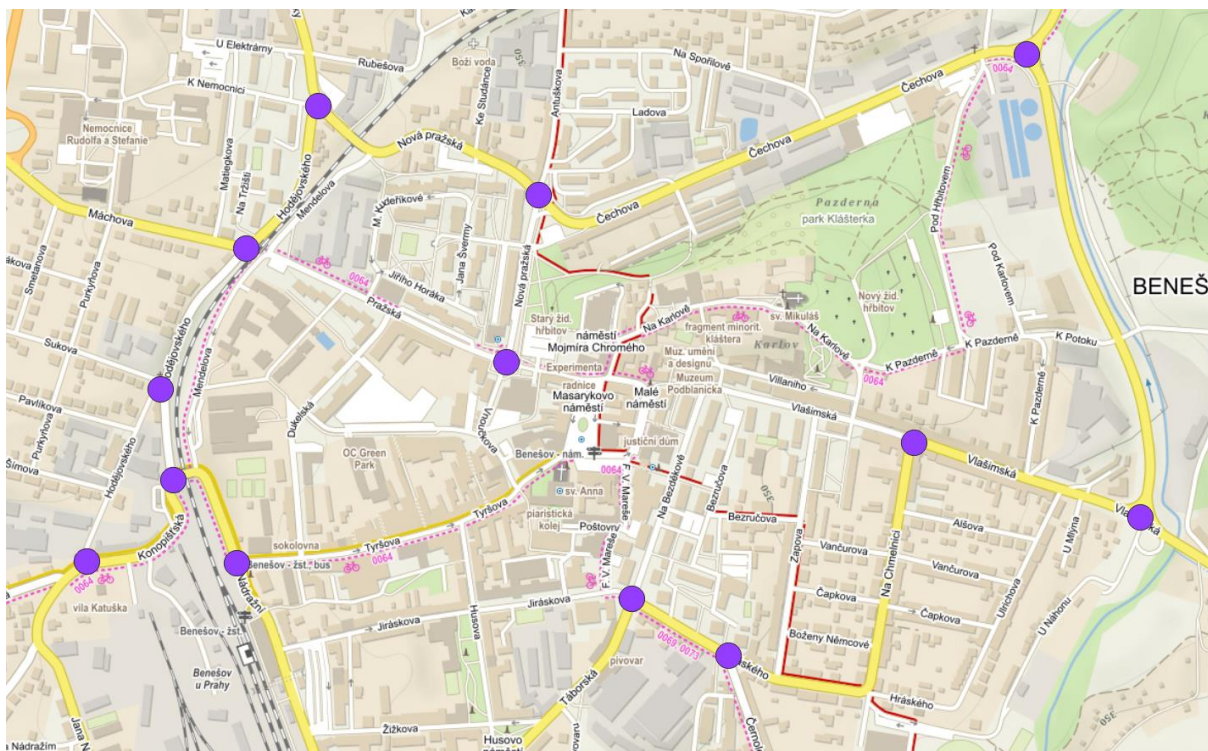
### 6.2.4.1 Metodika

Křižovatkové průzkumy jsou navrženy k realizaci na vytipovaných významných křižovatkách na území města. Budou realizovány podle místních specifik buď kamerovým záznamem a následně vyhodnoceny specializovaným softwarem, nebo budou zaznamenávány průjezdy vozidel ručně.

Výsledkem budou zátěžové kartogramy křižovatek a profilové intenzity cyklistické dopravy na ramenou křižovatek.

Zpracovatelem bylo vybráno následujících 13 křižovatek:



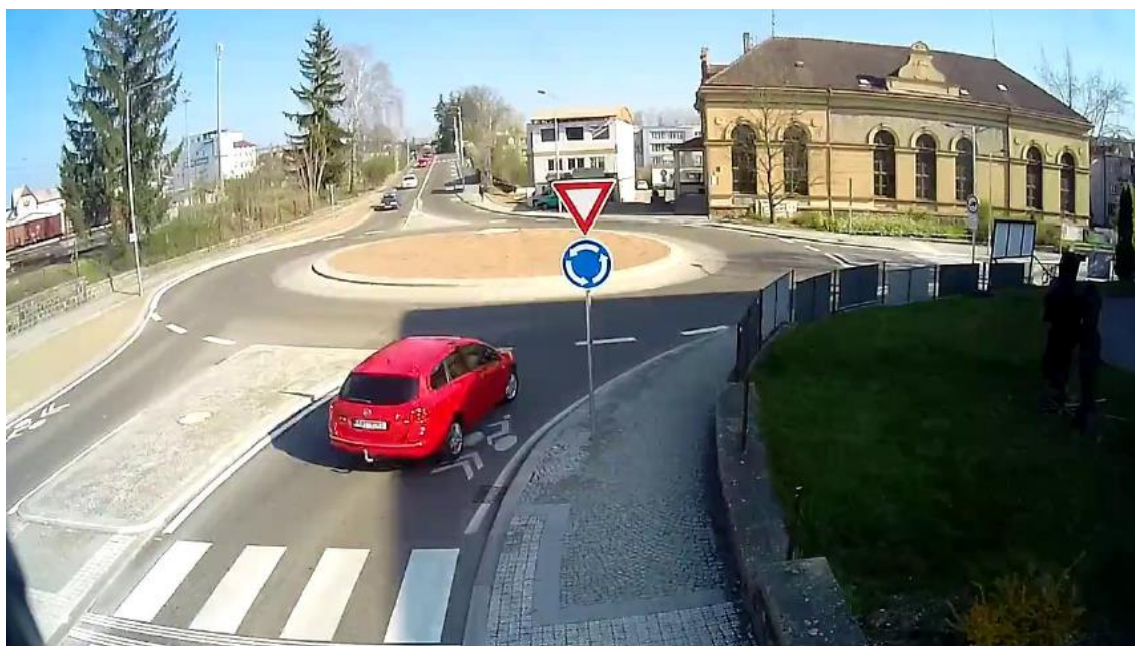


Obrázek 29 Vybrané lokality pro křižovatkový průřez

#### 6.2.4.2 Vyhodnocení

Dopravní průřez se uskutečnil ve středu dne 28.04. 2021 v časových intervalech 06:00 – 09:00 a 14:00 – 18:00 hodin. Z důvodu výpadku techniky na křižovatce číslo 7 (Táborská x Jiráskova) a číslo 13 (II/112 x II/110) se průřez na těchto lokalitách opakoval, a to v úterý dne 04.05. 2021 v totožných časových intervalech.

Během průřezu bylo použito záznamové zařízení s funkcí širokého úhlu záběru 150°, kterým došlo k natočení celého prostoru sledovaných lokalit. Kamera byla umístěna na sloupu veřejného osvětlení ve výšce cca 4 m.



Obrázek 30 Ukázka snímku z pořízeného kamerového záznamu z jedné z lokalit

Následně proběhlo zpracování pořízených záběrů řádně proškolenými pracovníky. Skladba dopravního proudu byla zpracována na základě sčítací karty Technické správy komunikací hl. m. Prahy, která je podrobnější než skladba dopravního proudu dle TP 189.

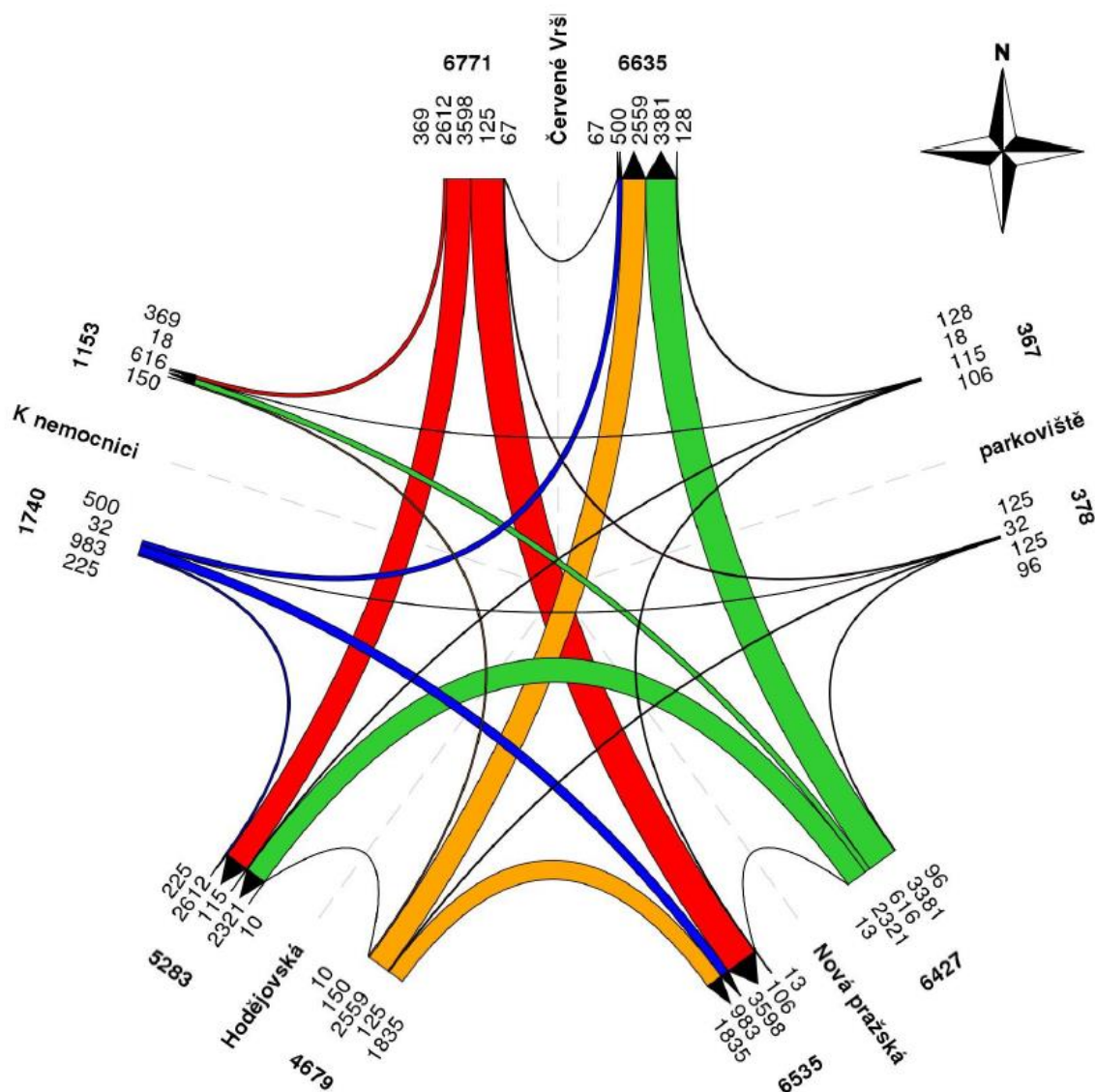
1a	<b>Osobní automobily (OA)</b> , osobní automobily s přívěsem, karavany, mikrobusey (do 10 osob)
1b	<b>Dodávkové automobily (DA)</b> , vč. lehkých užitkových automobilů do 3,5t největší povolené hmotnosti (NPH)
2	<b>Střední nákladní automobily (SNA)</b> 3,5 t – 18 t NPH
3	<b>Těžké nákladní aut. bez přívěsu/návěsu (TNA)</b> (vč. speciálních - jeřábů, bagrů, traktorů apod.)
4	<b>Návěsové soupravy a nákladní aut. s velkým přívěsem (NAV)</b>
5	<b>Autobusy MHD (BUS MHD)</b> číselné řady 100-299 a 900-999
6	<b>Autobusy ostatní (BUS)</b>
7	<b>Jednostopá motorová vozidla (M)</b>

Obrázek 31 Skladba dopravního proudu (zdroj: TSK Praha)

#### 6.2.4.3 Závěr

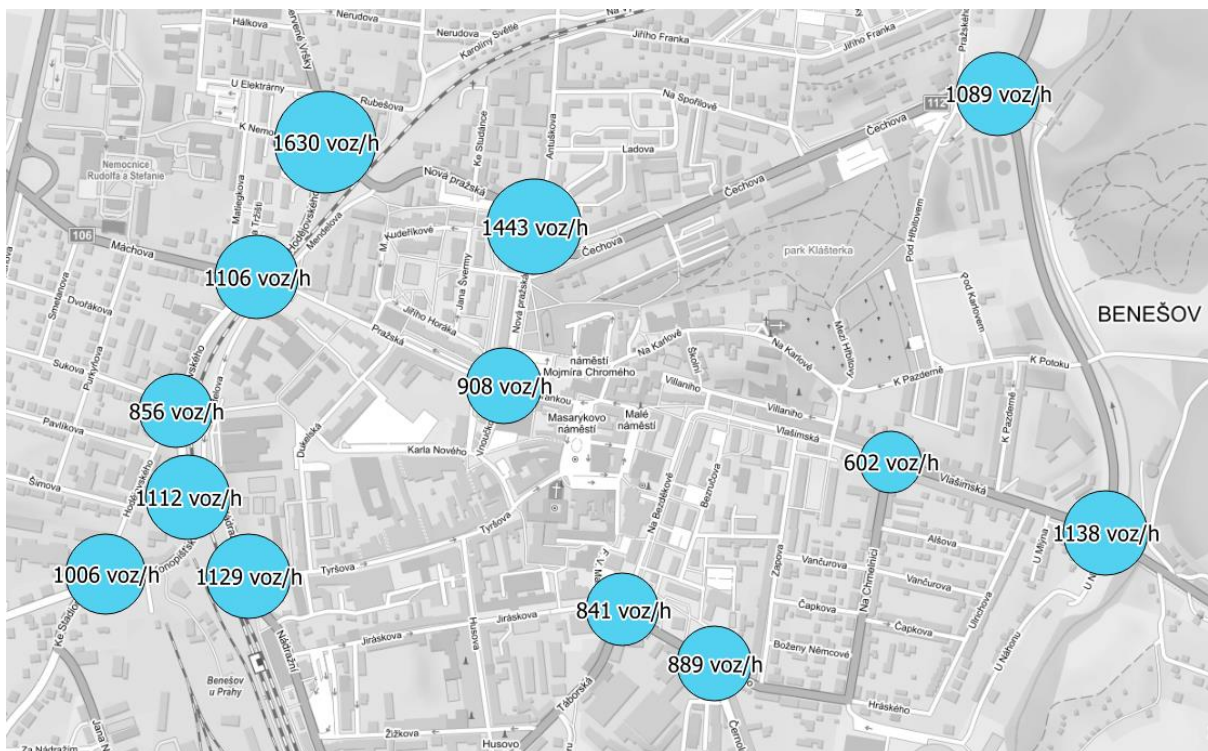
Intenzity dopravy byly vyhodnoceny na základě pořízeného videozáznamu. Základním časovým intervalem vyhodnocení byla 1 hodina. Výsledky byly zpracovány tabulkovou formou, kdy došlo k vytvoření samostatných tabulek s intenzitami za jednotlivé směry, vjezdy a výjezdy křižovatky. V každé tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty intenzit dopravy s rozdělením dle skladby dopravního proudu. Dále byly vytvořeny zátěžové diagramy intenzit dopravy pro všechna vozidla bez MHD a pro pomalá vozidla bez MHD. Mezi pomalá vozidla se řadí vozidla SNA, TNA, NAV a BUS.





Obrázek 32 Příklad zátěžového diagramu intenzit dopravy (křižovatka ulic Červené Vrchy, Nová Pražská a další)

Pro každou křižovatku byla určena špičková hodina, kdy je křižovatka nejvíce zatížena. Ve všech případech se jedná o hodinu od 15:00 do 16:00.



Obrázek 33 Zatížení sledovaných křižovek ve špičkové hodině

Jak je zřejmé z předcházejícího obrázku, tak nejzatíženější je ze sledovaných křižovek ve špičkové hodině okružní křižovatka ulic Červené Vršky, Nová Pražská, Hodějovského a K Nemocnici, kde je ve špičkové hodině součet na všech vjezdech 1603 vozidel, druhou nejzatíženější je světelně řízená křižovatka na Nové Pražské s 1443 vozidly za špičkovou hodinu. Naopak nejméně zatížená je ze sledovaných styková křižovatka ulic Vlašimská a Na Chmelnici s 602 vozidly za špičkovou hodinu.

Kompletní výsledky křižovatkového průzkumu jsou v příloze 7 této zprávy.

## 6.3 ANALÝZA KAPACITY KŘÍŽOVATEK

Celková kapacita uliční sítě města je limitována kapacitou křižovek, které se zde vyskytují. Ve městě jsou křižovatky okružní, křižovatka řízená světelnou signalizací a křižovatky neřízené, kterých je většina. Jediná světelně řízená křižovatka se nachází na průtahu městem ulicí Čechova na křížení s ulicí Nová Pražská a Antušková. Okružní křižovatky jsou v řešeném území především na sběrných komunikacích. Ve městě je celkem 6 okružních křižovek nacházejících se v následujících ulicích:

- Hodějovského x Nová Pražská
- OC Kaufland, Červené Vršky
- Konopištská x Ke Stadionu
- Nádražní x Tyršova
- Hráskeho x Tábořská
- Mariánovice, připojení nově vybudované obytné čtvrti

Nejvíce jsou pak po městě rozšířené křižovatky, kde je přednost upravena dopravním značením, případně platí přednost zprava.

### 6.3.1 Orientační posouzení podle celodenního zatížení

Zatížení křižovek bylo stanoveno na základě součtu vjezdů motorových vozidel do křižovatky za 24 hodin a porovnáno s orientačním rozpětím kapacity daného typu křižovatky na základě tabulky

uvedené v normě ČSN 73 6102, „Projektování křižovatek na pozemních komunikacích“ viz níže přiložená tabulka. Tyto kapacity je nutno vnímat jako orientační, pro přesný výpočet kapacity by bylo zapotřebí detailního výpočtu pro špičkové hodiny pro každou jednotlivou křižovatku se zahrnutím přesných geometrických a provozních podmínek. Plynulost dopravy v křižovatce v průběhu dne závisí také na variacích dopravy v průběhu dne, tedy na podílu jednotlivých hodin dne na celkové celodenní intenzitě. Křižovatka tak v průběhu dne vykazuje proměnlivou míru saturace, v této analýze se však pro zjednodušení pracuje s orientačními celodenními hodnotami. Celodenní zatížení křižovatek je převzato z kalibrovaného stávajícího stavu dopravního modelu.

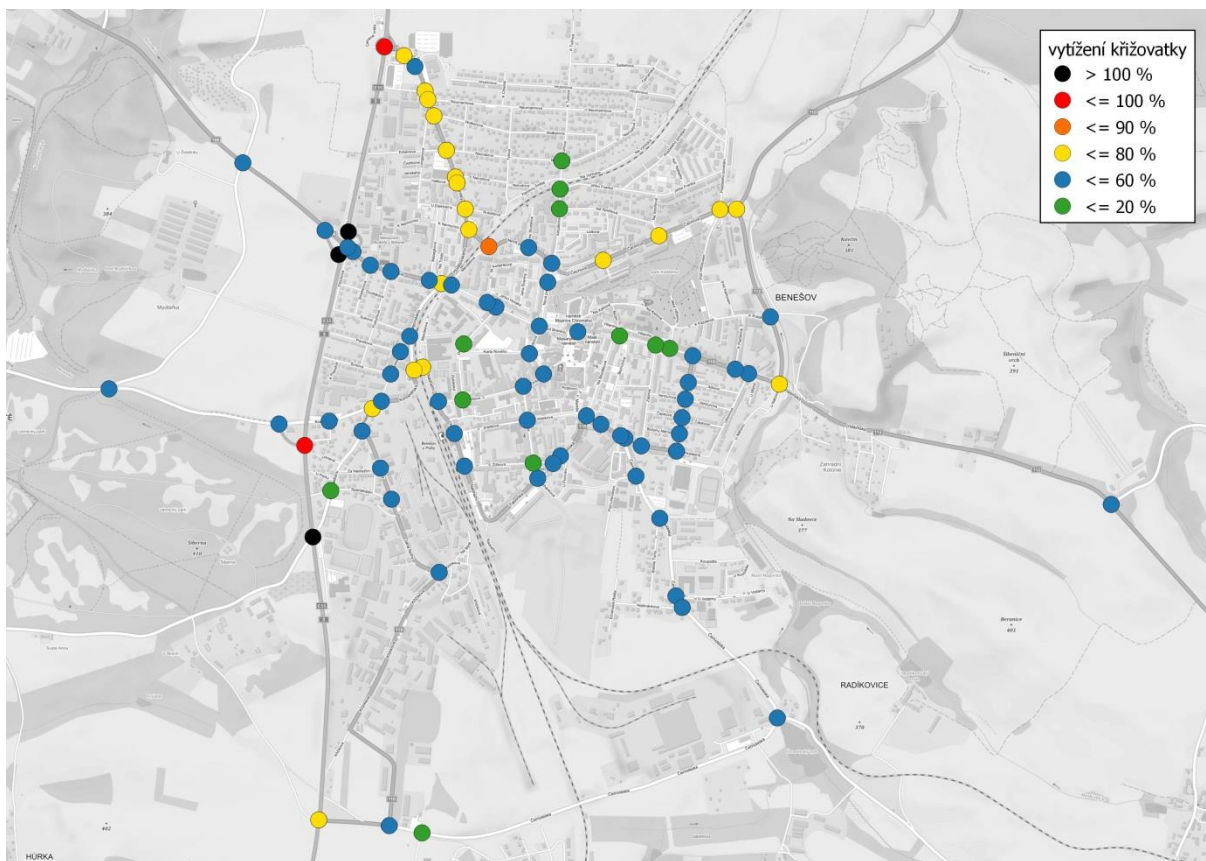
Tabulka 11 Orientační hodnoty kapacit různých druhů křižovatek

Typ křižovatky	Maximální hodinová kapacita [voz/h]	Maximální celodenní kapacita [voz/den]
neřízená křižovatka <sup>a)</sup>	1 500 - 2 000	a18 000 - 24 000 <sup>c)</sup>
okružní křižovatka s jedním pruhem na okružním pásu a jedním pruhem na vjezdu křižovatky <sup>a)</sup>	2 000 - 2 500	25 000 - 30 000 <sup>c)</sup>
okružní křižovatka s dvěma pruhy na okružním pásu a dvěma pruhy na vjezdu <sup>a)</sup>	2 500 - 3 500	30 000 - 40 000 <sup>c)</sup>
světelně řízená křižovatka <sup>b)</sup>	3 000 - 6 400	36 000 - 77 000 <sup>c)</sup>

a) V závislosti na počtu jízdních nebo řadících pruhů a na intenzitách jednotlivých dopravních proudů

b) Kapacita řízené křižovatky závisí - kromě způsobu řízení - především na počtu řadících pruhů

c) Odvozeno z hodinových kapacit při běžných denních variacích dopravy



Obrázek 34 Vytyčení křižovatek podle dolní meze kapacity





Obrázek 35 Vytížení křižovek podle horní meze kapacity

Výše uvedené obrázky zobrazují vypočtenou míru saturace v jednotlivých vybraných křižovatkách ve městě. Křižovatky jsou rozlišeny barevnými kroužky pro několik úrovní míry saturace:

Tabulka 12 Orientační maximální kapacity různých typů křižovek (zdroj: ČSN 71 6302)

≤ 20 %	<b>vyhovující, málo zatížené:</b> Křižovatky s velmi malým zatížením, provoz plynulý bez obtíží v průběhu celého dne.
≤ 60 %	<b>vyhovující:</b> Křižovatky funkční, bez kapacitních problémů.
≤ 80 %	<b>podmíněně vyhovující:</b> Křižovatky zpravidla kapacitně vyhovující za podmínky vhodného uspořádání.
≤ 90 %	<b>potenciálně rizikové:</b> Křižovatky v případě výraznějších výkyvů v příjezdu vozidel ve špičkových hodinách dne mohou vykazovat vyšší časové zdržení, zejména v kumulaci s vysokým počtem chodců/cyklistů.
≤ 100 %	<b>velmi rizikové:</b> Křižovatky velmi rizikové z pohledu vzniku kongescí. Ve špičkových hodinách dne může docházet k vysokým zdržením. Již malé výkyvy v intenzitách vozidel v jednotlivých směrech mohou vést ke kongesci.

Křižovatky jsou posuzovány jak pro dolní, tak i pro horní mez teoretické kapacity křižovatky daného typu. Kapacitu konkrétní křižovatky lze stanovit podle jejího geometrického uspořádání, počtu pruhů, jejich šířek, rychlosti vozidel apod. Vždy by se ale měla nacházet mezi těmito mezemi. Z toho lze vyvodit, že pokud vytížení dosahuje či přesahuje dolní meze kapacity, nemusí to nutně znamenat kapacitní problém, naopak u horní meze vysoké hodnoty saturace takřka s jistotou kapacitní problém indikují.



Z výše uvedených obrázků je zřejmé, že nejzatíženější jsou křižovatky na silnici I/3, kde je ve třech případech překročena dolní mez kapacity. Podle horní meze situace tak kritická není, ale většina křižovatek je podmíněně vyhovující s hodnotou saturace nad 60 %.

Ve městě jsou nejzatíženější křižovatky na průtazích silnic II. třídy, zejména na II/112 v ulicích Červené Vršky, Nová Pražská a Čechova. Z této analýzy mimo silnici I/3 trochu překvapivě vychází jako nejsaturovanější křižovatka ulic Nová Pražská a Mendelova, což je dáno především tím, že zatíženější křižovatky jsou okružní nebo světelně řízená a mají tedy kapacitu vyšší.

## 6.4 ZDOKUMENTOVÁNÍ KRITICKÝCH A NEBEZPEČNÝCH MÍST

Na základě informačního portálu *nehody.policie.cz* bylo možné identifikovat všechny dopravní nehody na území města Benešov evidované Policií ČR za období posledních 3 let (10/2017-10/2020) kritická a nebezpečná místa ve městě Benešov. Přehledná mapa dopravních nehod se zraněním je na následujícím obrázku.



SZ - dopravní nehody s následkem smrti, TZ - dopravní nehody s těžkým zraněním, LZ - dopravní nehody s lehkým zraněním.

Obrázek 36 Mapa dopravních nehod se zdravotními následky

Následně byla tato data o dopravních nehodách analyzována za účelem nalezení nehodových a rizikových lokalit. Zásadním ukazatelem je kumulace dopravních nehod v jedné lokalitě (často se jedná o nehody stejného druhu) s důrazem na nehody se zdravotními následky účastníků

- **Křižovatka silnic I/3 a III/11457 (ulice Ke Stadionu)**

Úrovňová křižovatka, kde dochází ke kumulaci nehod – srážek motorových vozidel. Za sledované období je to 10 nehod, z toho 1 s lehkým a 1 s těžkým zraněním.



Obrázek 37      *Nebezpečná křižovatka silnic I/3 a III/11457 (ulice Ke Stadionu)*

- **Podjezd silnice II/106 (ulice Máchova) pod I/3**

Úzké místo pro automobilovou dopravu – převládají srážky s pevnou překážkou (11 nehod, 1xLZ, 1x smrt).

- **Křižovatka silnic II/106 a III/10613**

Úrovňová křižovatka, kde dochází ke kumulaci dopravních nehod – srážek motorových vozidel (7 nehod, 6x LZ).



Obrázek 38      *Nehodová křižovatka silnic II/106 a III/10613*



- **Křižovatka silnic II/112 a III/1121**

Úrovňová křižovatka, kde dochází ke kumulaci nehod – srážek motorových vozidel (4 nehody, 2x LZ, 1x TZ) se započtením přilehlých úseků do vzdálenosti 100 metrů od křižovatky je to celkem 8 nehod s 5 LZ a 1 TZ.

- **Přechod pro chodce v ulici Hodějovského (navazující na podchod pod železniční trať)**

Na přechodu došlo ve sledovaném období k 6 dopravním nehodám, z toho bylo 5 srážek s chodcem, vždy s následkem lehkého zranění.

- **Přechod pro chodce v ulici Nádražní mezi ulicemi Mendelova a Tyršova**

Na přechodu došlo ve sledovaném období k 5 dopravním nehodám, z toho byly 3 srážky s chodcem, dvakrát s následkem lehkého zranění a jednou těžkého zranění. Přechod pro chodce byl v roce 2021 rekonstruován – přidáno osvětlení a upravena bezbariérovost.



Obrázek 39 *Nehodový přechod v ulici Nádražní*

- **Přechod pro chodce v ulici Hráskeho mezi ulicemi Tábořská a Černoletská**

Na přechodu došlo ve sledovaném období k 4 srážkám vozidel s chodci (4x LZ)

## 6.5 NÁKLADNÍ DOPRAVA

V rámci dlouhodobé koncepce dopravy nelze opomenout problematiku nákladní dopravy ve městě. Rozvoj města (nová obchodní střediska, výroba atd.) bude znamenat zvyšující se podíl nákladní dopravy ve vztahu k městu.

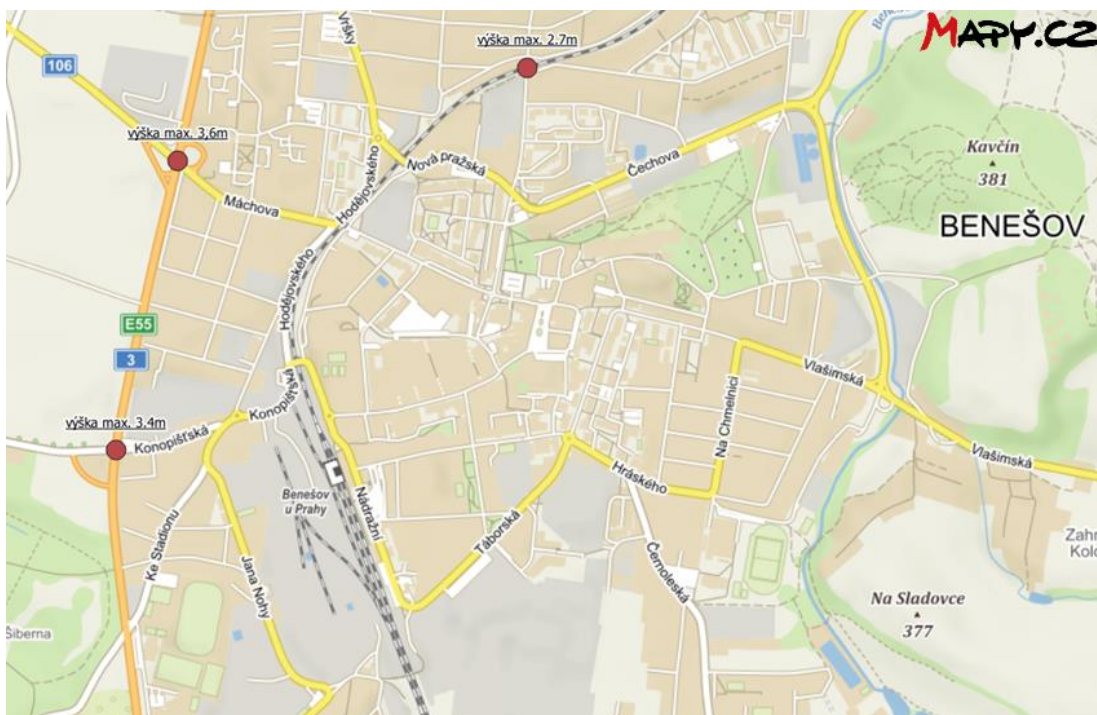
Logistika nákladní dopravy pak musí řešit potřeby v zásobování a oddělení dálkové dopravy vedoucí přes město. Negativní dopady dálkové nákladní dopravy je třeba omezit plánovacími a technickými opatřeními, které definuje zpracovaný akční plán pro rozvoj logistiky nákladní dopravy, zásobování a služeb. K tomu je však nezbytné mít objízdny trasy mimo průjezdné úseky silnic městem, a to ve vazbě na významné zdroje a cíle nákladní dopravy (výroba, obchod, překladiště atd.)

Na území města Benešov jsou oblasti se zákazem vjezdu nákladní dopravy nad 3,5 t mimo dopravní obsluhu. Rozmístění a velikosti oblastí se zákazem vjezdu nákladních automobilů nad 3,5t mimo dopravní obsluhu jsou na níže přiloženém obrázku. Je patrné, že je snaha ochránit centrum města a jeho širší okolí od zbytečné nákladní dopravy, která zde nemá cíl. Dalšími oblastmi jsou obytná území,

kde nejsou pro nákladní dopravu dostatečné šířkové poměry případně by mohlo docházet k nežádoucím průjezdů (zkracování trasy) nákladních vozidel.

Dalším omezením pro nákladní dopravu je podjezd pod železniční tratí a mosty/podjezdy na silnici I/3. Jedná se o následující omezení:

- Podjezd pod železniční tratí ulice Antušкова – K Tužince podjezdná výška max. 2,7 m
- Most/podjezd pod I/3 ulice Máchova – podjezdná výška max. 3,6 m
- Most/podjezd pod I/3 ulice Konopištská – podjezdná výška max. 3,4 m, přednost protijedoucích vozidel DZ „P7“



Obrázek 40

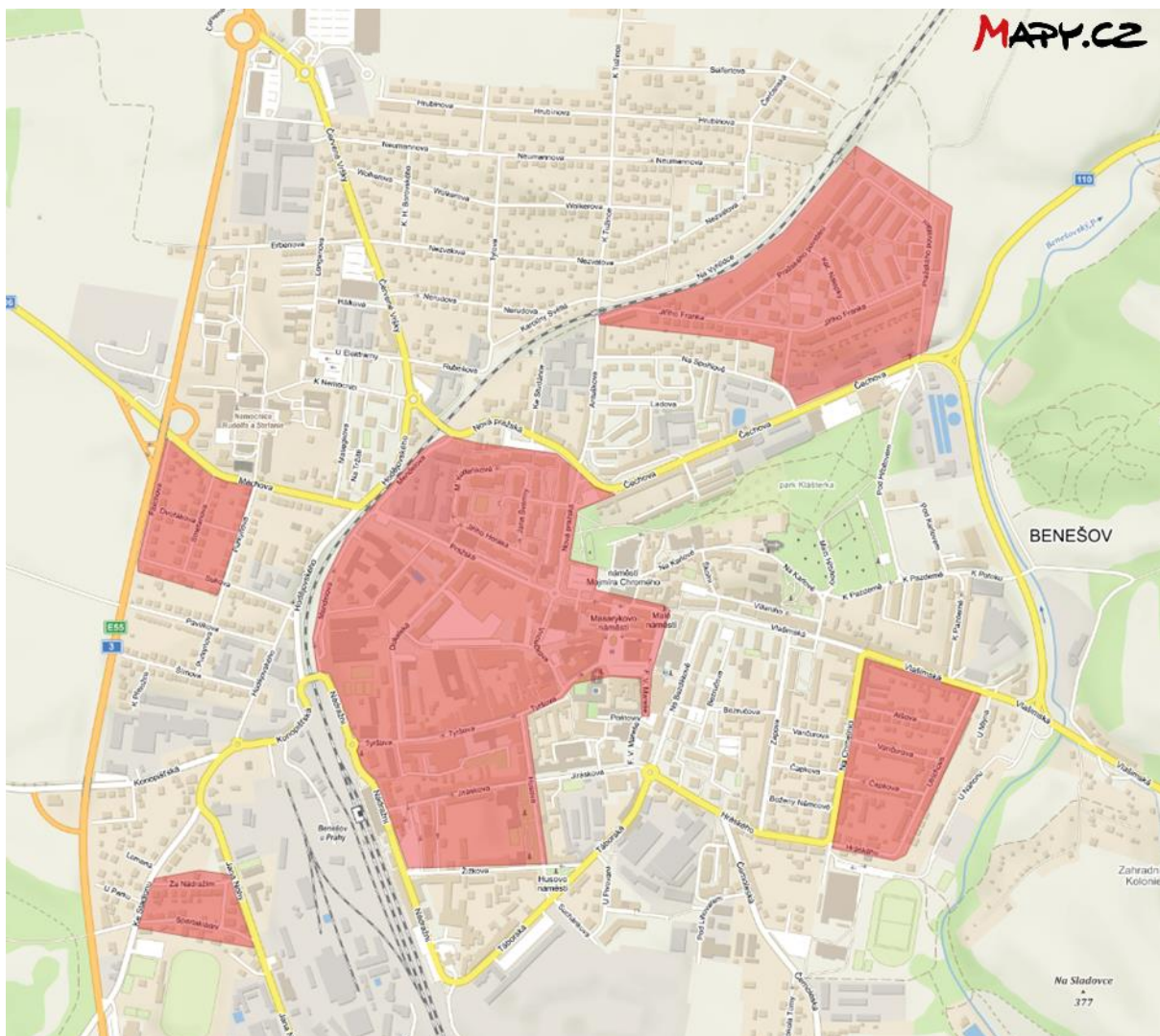
Výšková omezení pro motorovou dopravu v řešeném území



Obrázek 41

Podjezd pod silnicí I/3 v Máchově ulici (silnice II/106)

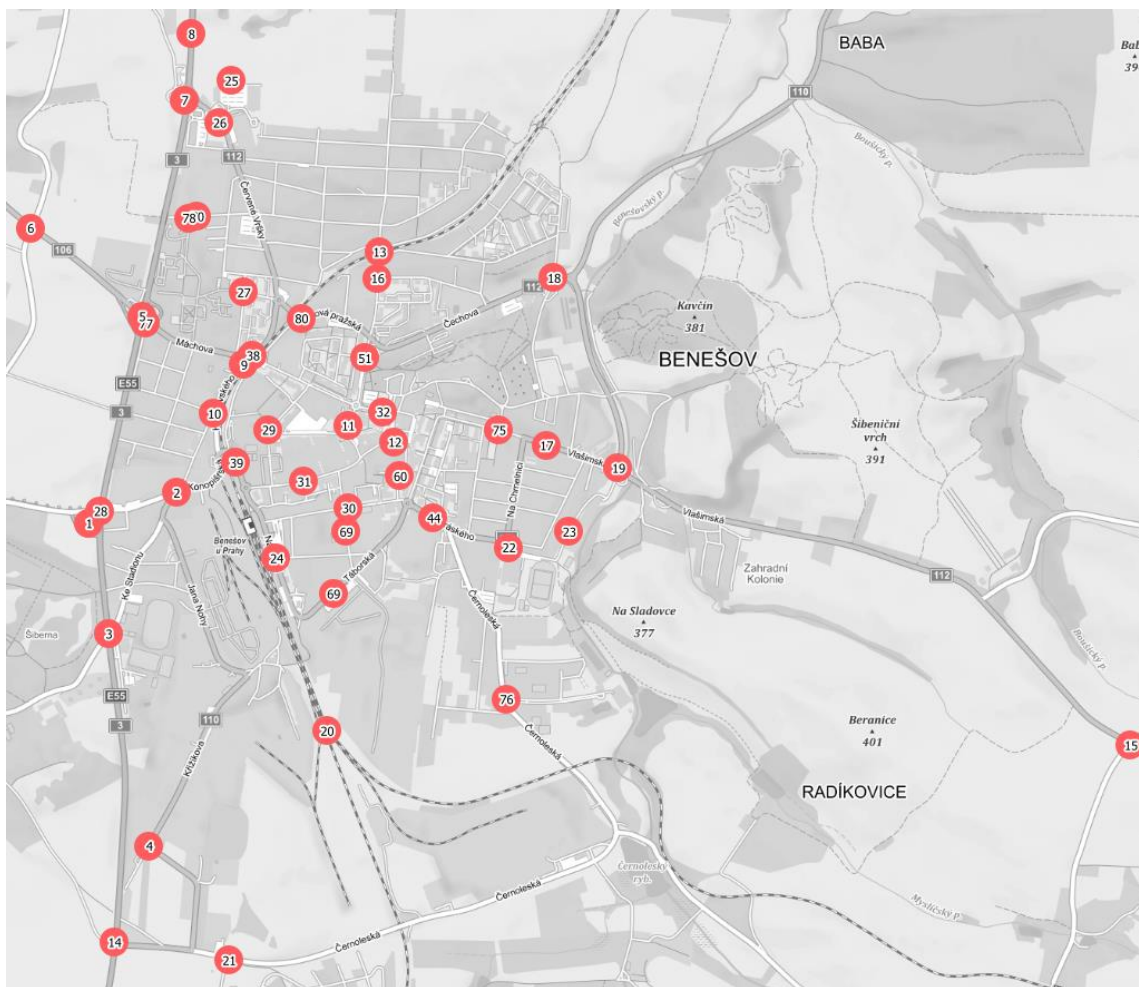




Obrázek 42 Oblasti se se zákazem vjezdu nákladní dopravy nad 3,5 t mimo dopravní obsluhy

## 6.6 ZJIŠTĚNÉ PROBLÉMY – SILNIČNÍ DOPRAVA

Na následujícím obrázku je problémová mapa, ve které jsou zobrazené zjištěné problémy týkající se automobilové a obecně silniční dopravy. Kompletní problémová mapa se všemi indikovanými problémy napříč dopravními módy a řešenými tématy je v příloze č. 4 této zprávy.



Obrázek 43 Problémová mapa – silniční doprava

Tabulka 13 Problémy silniční dopravy zobrazené v mapě výše

id	popis
1	Neúplná MÚK, která navzdory chybějící rampě umožňuje všechny pohyby
2	Pro řidiče nepřehledná soustava dvou křižovatek
3	Nebezpečná úrovněová křižovatka, kumulace dopravních nehod
4	Ostrá zatáčka, kde si nákladní auta musí najet do protisměru, potenciálně nebezpečné místo
5	Podjezd pod I/3, úzké místo pro automobilovou dopravu, kumulace dopravních nehod
6	Kumulace dopravních nehod se zraněním
7	Neznalost řidičů způsobuje horší orientaci v nové spirálové okružní křižovatce, zejména při levém odbočení do Benešova
8	Časté kongesce na silnici I/3 při příjezdu od severu
9	Špatný stav povrchu vozovky – velké díry
10	Nepřehledná křižovatka
11	Velký provoz ve špičce a vznik složitých a nepřehledných situací, zejména v souvislosti s parkováním
12	Vysoká intenzita dopravy na průjezdu centrem (Tyršova-Malé nám.-Pod Brankou).
13	Úzké místo pro automobilovou dopravu a chodce/cyklisty, kumulace dopravních nehod.

id	popis
14	Neznalost řidičů způsobuje horší orientaci v nové spirálové okružní křižovatce, zejména při levém odbočení do Benešova
15	Kumulace dopravních nehod na úrovňové křižovatce
16	Výjezd nákladních aut z areálu přímo do křižovatky
17	Autobusová zastávka typu "zátky" blokuje dopravu
18	Nepřehledná průsečná křižovatka, problém při realizaci některých pohybů
19	Místo častých dopravních nehod z důvodu nedodržení přednosti
20	V případě rozvoje plochy Tábořských kasáren by vznikla akutní potřeba dalšího propojení čtvrti s I/3 a odklonění dopravy mimo centrum
21	Černoleská byla původně plánována jako část městského okruhu - díky založení satelitu Mariánovice se ale proměňuje na městskou ulici
22	Nestandardní řešení s levostranným provozem komplikuje příjezd k sportovně-rekreačnímu areálu, zejména ve špičkách (při pořádaných akcích)
23	Často užívaná zkratka na sportoviště je/není plnohodnotnou ulicí, špatný stav povrchu a nevyhovující šířkové parametry
24	Autobusy při výjezdu z terminálu najíždějí do protisměru
25	Plánovaný rozvoj obchodní zóny bude mít dopad na zatížení přilehlých komunikací, musí být řešena kapacita napojení
26	Řada po sobě jdoucích křižovatek a výjezdů (OMV, KfC, Kaufland, Škoda Auto) - nepřehledná lokalita
27	Místo častých komplikací v dopravě. Parkování zdarma v ulici přiléhající k placenému parkovišti blokuje dopravu.
28	Úzké místo pro automobilovou i nemotorovou dopravu
29	Nepřehledné a nebezpečné situace v souvislosti s dovozem/vyzvedáváním dětí, pravidelné kolony v ranních hodinách.
30	Nepřehledné a nebezpečné situace v souvislosti s dovozem/vyzvedáváním dětí
31	Vysoká intenzita vozidel projíždějících i parkujících v pěší zóně
32	Výjezd z náměstí, s vyjetými kolejemi (povrch koncipovaný pro pěší zónu – nerealizovanou). Chodci jsou v průchodu odděleni pouze sloupky.
38	Kumulace dopravních nehod – srážky s chodci
39	Kumulace dopravních nehod – srážky s chodci
44	Kumulace dopravních nehod – srážky s chodci
51	Nevyhovující rozhledové poměry v křižovatce při výjezdu ze sídliště, týká se i přilehlého přechodu pro chodce
60	Stísněné podmínky – obousměrný provoz a podélné parkování, časté kolizní situace
69	Špatný stav povrchu komunikace v části ulice Husova
70	Špatný stav povrchu komunikace v části ulice Erbenova
71	Špatný stav povrchu v pruhu pro cyklisty po provizorním stání autobusů ulice Tábořská
75	Křižovatka Vlašimská s ulicí Na Karlově – špatný rozhled při dávání přednosti zprava
76	Výjezd od S-centra, není vidět doprava přes živý plot
77	Špatný rozhled výjezd z ulice Fibichova na ulici Máchova
78	Ulice Erbenova nedostatečné označení výjezdu a vjezdu vozidel IZS





Obrázek 44 Výjezd z Masarykova náměstí

## 6.7 SWOT ANALÝZA SILNIČNÍ DOPRAVA

PODPŮRNÉ ATRIBUTY (Pomáhají dosáhnout cíle)	ŠKODLIVÉ ATRIBUTY (Brání dosáhnutí cíle)
<b>STRENGTHS</b> (silné stránky) <ul style="list-style-type: none"> <li>Napojení města na silnici I/3 pomocí nových turbookružních křižovatek</li> <li>Přestavba křižovatek ve městě</li> <li>Projekt zahloubení I/3</li> </ul>	<b>WEAKNESSES</b> (slabé stránky) <ul style="list-style-type: none"> <li>Chybějící objízdné trasy k průjezdným úsekům silnic II. třídy</li> <li>Nevhodně řešené křižovatky silnice I/3 se silnicemi III. třídy</li> <li>Omezený počet přejezdů přes železniční trať – úzká místa sítě</li> <li>Nákladní doprava na průjezdných úsecích silnic II. třídy procházejících obytnými čtvrtěmi</li> </ul>
<b>OPPORTUNITIES</b> (příležitosti) <ul style="list-style-type: none"> <li>Stavba obchvatů – přeložek průjezdných úseků silnic II. třídy</li> <li>Stavba dálnice D3 a odvedení tranzitní dopravy z I/3</li> </ul>	<b>THREATS</b> (hrozby) <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozvoj města bez dobudování odpovídající dopravní infrastruktury</li> <li>Nedostatek financí na údržbu komunikací</li> <li>Majetkové poměry – výkupy pozemků pro stavby</li> <li>Střety potřeb dopravy s kvalitou životního prostředí, nemotorovou a veřejnou dopravou</li> </ul>



## 7 DOPRAVA V KLIDU

Doprava v klidu zabývající se odstavováním a parkováním vozidel je nedílnou součástí komplexního oboru doprava. Na začátku každé cesty vozidlem je nutné odněkud vyjet a následně v cíli cesty zaparkovat. V průběhu doby dochází ke zvyšování počtu automobilů, které rodiny využívají s tím samozřejmě roste poptávka po parkovacích místech. Díky tomu že, zvyšování počtu automobilů není v přímě úměře se zvyšováním počtu parkovacích míst dochází k převisu poptávky po parkování a odstavování automobilů. To přináší nežádoucí projevy ve smyslu nelegálního parkování/odstavování na veřejné zeleni, v blízkosti přechodů pro chodce, omezování nemotorové dopravy a v neposlední řadě také k omezení průjezdnosti pro složky IZS. Podle zveřejněných statistik od svazu dovozců automobilů připadalo v roce 2020 v České republice 573 automobilů na 1000 obyvatel. Sídliště projektované v 80. letech minulého století však nejsou připraveny na neustálý nárůst počtu automobilů. Jedním z řešení, které se v Benešově také uplatňuje, je výstavba vícepodlažních parkovacích domů např. sídliště Na Bezděkově a Hráskeho.

### 7.1 PASPORT PARKOVÁNÍ

V rámci analýzy dopravy v klidu byl zhotovený pasport parkovacích kapacit v softwaru QGIS. Jde o digitální pasportizaci legálních i nelegálních míst na území města Benešov, na základě terénních průzkumů a digitalizovaných podkladů poskytnutých zadavatelem městem Benešov (TS Benešov). V rámci zpracování pasportu nebyly vyhodnocovány parkovací plochy v průmyslových zónách, soukromých parkovištích a uzavřených areálech.

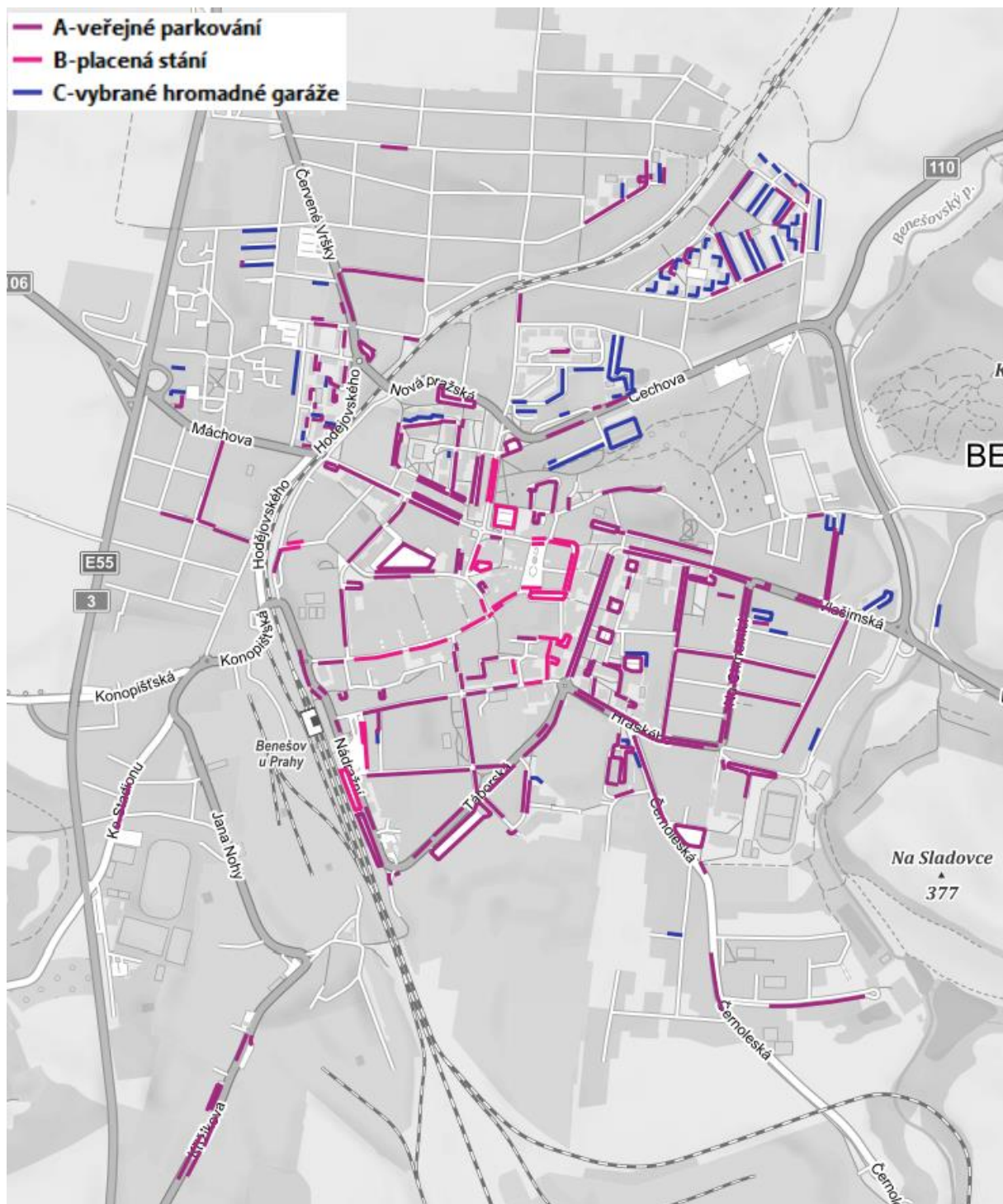
Sledované byly následující atributy každého bloku parkovacích stání:

- **id** – číselný identifikátor (podle zón v modelu)
- **ulice** – název ulice podle mapy
- **místa** – celkový počet parkovacích míst – primárně dle vodorovného dopravního značení, nebo typicky využívaná kapacita (zpravidla u nevyznačeného podélného stání lidé parkují úsporněji, než je normový předpoklad)
- **typ** – typ stání: s – šikmé, k – kolmé, p – podélné, nebo jejich kombinace

Pasport sestává z vrstev, které obsahují:

- **legální**, bezplatná parkovací stání na veřejných prostranstvích (fialová barva)
- placená stání (růžová) - na jejich základě vytvoření zóny placeného stání (zelená)
- vybrané individuální a hromadné garáže (modrá)
- rozdělení města do dopravních zón (totožné se zónami v dopravním modelu)

Pasport parkovacích stání je základním podkladem pro navazující průzkum dopravy v klidu mimo zónu placeného stání.

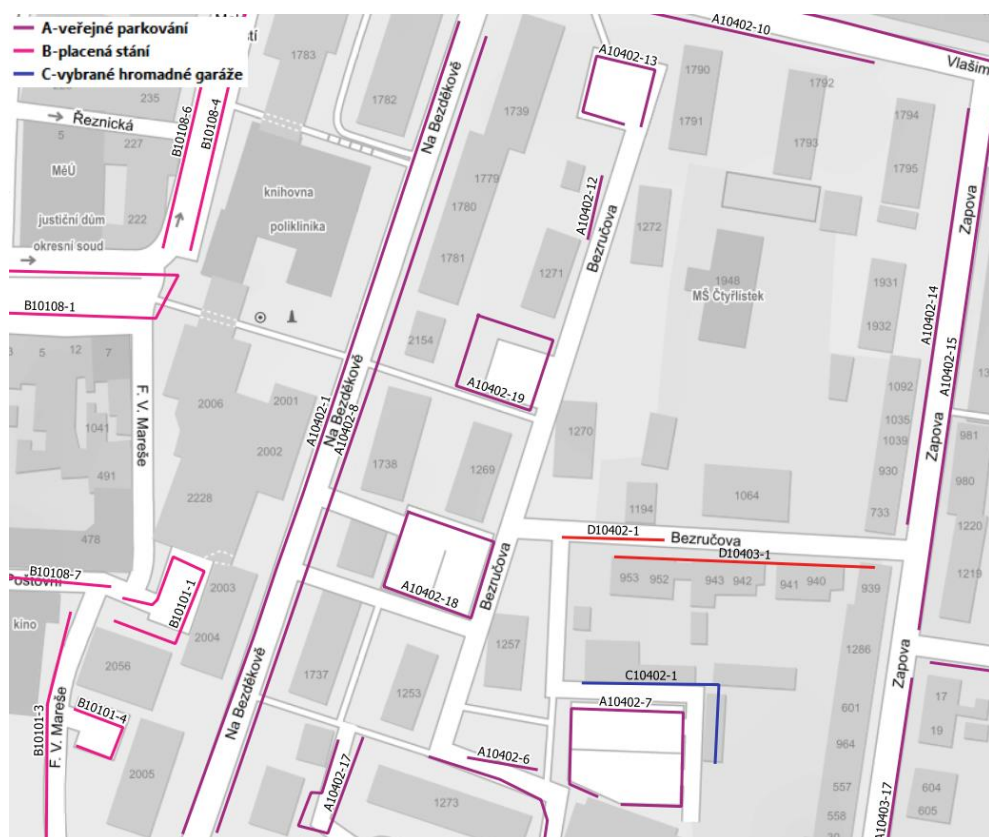


Obrázek 45 Rozsah pasportu dopravy v klidu na území města Benešov

Následující tabulka uvádí část datového typu údajů, které jsou v pasportu obsaženy.

Tabulka 14 Příklad atributové tabulky v pasportu parkování

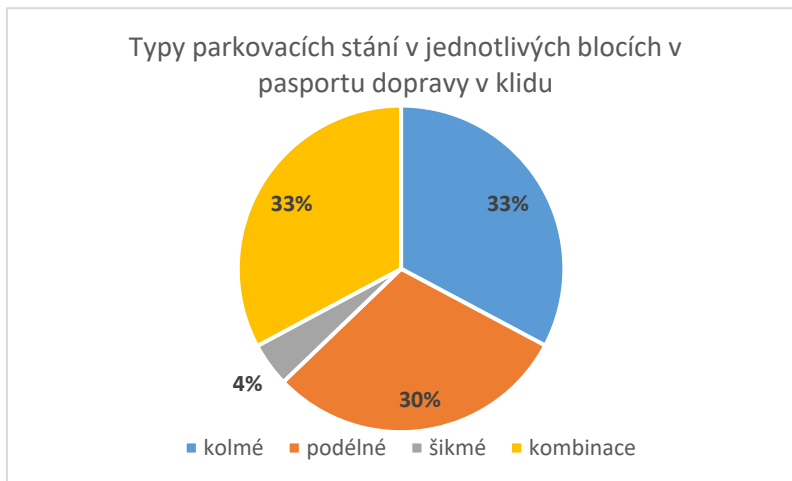
ID	Ulice	Místa	Typ
10101	Masarykovo náměstí	52	s, p
10101	Jiráskova	4	p
10101	F. V. Mareše	12	p
10101	F. V. Mareše	12	k
10101	Poštovní	20	k
10101	Poštovní	7	p
10105	Masarykovo náměstí	10	k
10107	Piaristická ulička	10	k
10108	Tyršova	10	p



Obrázek 46 Ukázka grafického znázornění pasportu dopravy v klidu

### 7.1.1 Základní zjištění z pasportu

V rámci pasportu bylo zjištěno celkem 3752 veřejně přístupných legálních parkovacích míst z čehož bylo zjištěno, že nejmenší podíl je šikmých stání. V z celkem. V zóně placeného stání bylo zjištěno celkem 1037 parkovacích míst.



Graf 21 Typy parkovacích stání v jednotlivých blocích pasportu dopravy v klidu

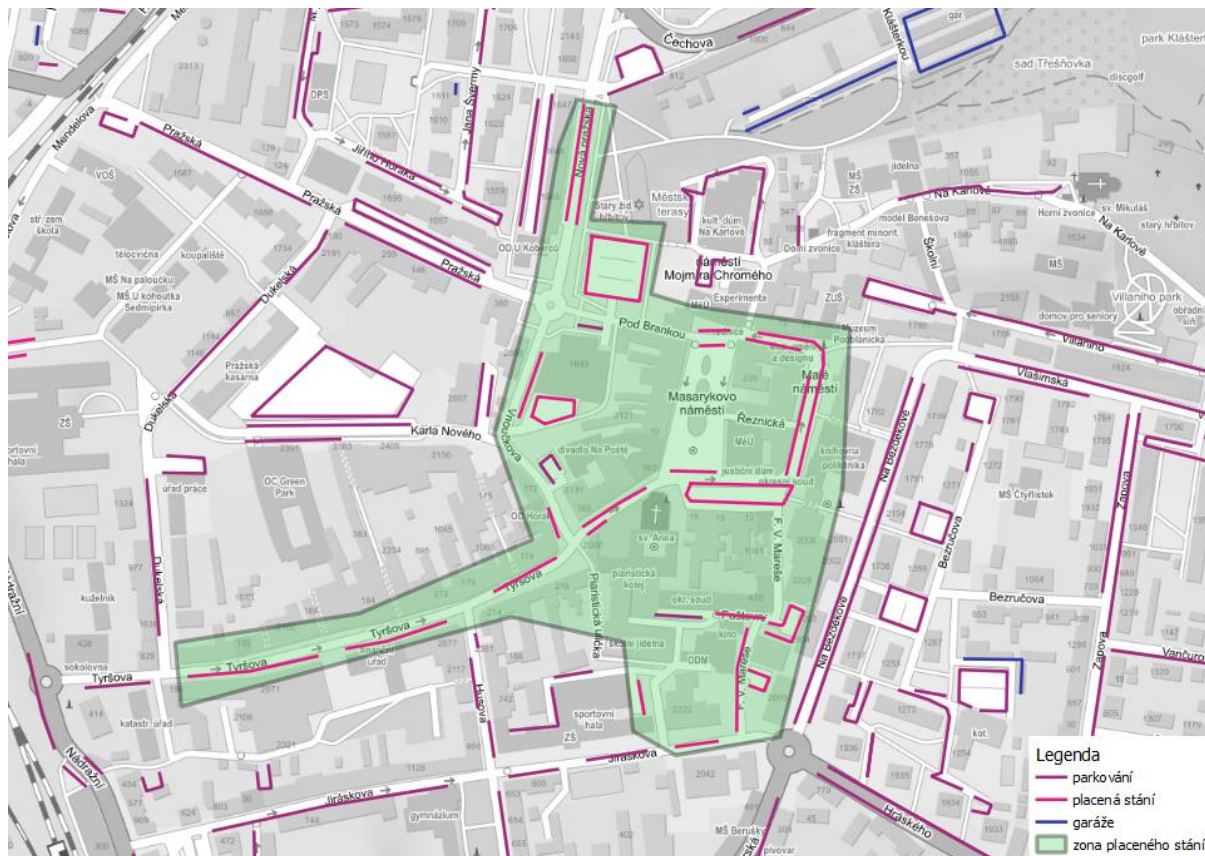


Obrázek 47 Podíl počtu veřejných parkovacích míst a počtu placených míst



## 7.2 SYSTÉM PLACENÉHO PARKOVÁNÍ

Organizace placeného stání ve městě Benešov je v současnosti dána Nařízením města Benešov č. 3/2020, kterým se stanovuje placené stání silničních motorových vozidel ve vymezené oblasti města Benešov. Obrázek 48 zobrazuje placená stání a na jejich základě vytvořenou zónu placeného stání v pasportu.



Obrázek 48 Zóna placeného stání v centru města Benešov

Provozovatelem placených stání a parkovišť v zobrazené zóně a centrálního parkoviště Konopiště je město Benešov. Ve vymezených oblastech dle nařízení je možné stání motorového vozidla na časově omezenou dobu:

- v intervalech max. 4 hodiny i opakovaně do celkové doby 11 hodin - Nová Pražská (na straně při parku), Tyršova, Masarykovo náměstí (před budovou soudu a radnice), Malé náměstí, Vnoučkova (podél obchodu Baťa), Jiráskova (před domem č. p. 2222 a vedle základní školy);
- max. na 13 hodin – Nová Pražská (po straně vozovky u panelových domů), Vnoučkova (před a vedle obchodního domu Hvězda), Masarykovo náměstí (vedle budovy soudu), F. V. Mareše a část ulice Jiráskova (u kina a České pošty), Pod Brankou, Konopiště.

Tabulka 15 Provozní doba jednotlivých parkovišť (zdroj: [www.benesov-city.cz](http://www.benesov-city.cz))

	PO-PÁ	SO	NE
Nová Pražská	7:00 - 18:00	7:00 - 12:00	zdarma
Vnoučkova	7:00 - 18:00	7:00 - 12:00	zdarma
Masarykovo a Malé náměstí	7:00 - 18:00	7:00 - 12:00	zdarma
Pod Brankou	7:00 - 18:00	7:00 - 12:00	zdarma
parkomaty Single-space	7:00 - 18:00	7:00 - 12:00	zdarma
Tyršova	7:00 - 18:00	7:00 - 12:00	zdarma
F.V. Mareše, Jiráskova	7:00 - 18:00	7:00 - 12:00	zdarma
Parkoviště Konopiště	7,00 - 20,00	7,00 - 20,00	7,00 - 20,00

Výši poplatku za parkování stanovuje Vnitřní předpis č. 21/2020 – Ceník za užití místních komunikací vymezených v souladu s nařízením města Benešov č. 3/2020, o placeném stání silničních motorových vozidel ve vymezené oblasti města Benešov.

Zaplatit poplatek za parkování v Benešově je možné několika způsoby:

- v parkovacím automatu hotovostí nebo platební kartou,
- prostřednictvím mobilní aplikace Smart4City – Parkování.

Nová parkovací místa, která vznikla v souvislosti s rekonstrukcí autobusového terminálu, jsou k dispozici veřejnosti na 30 minut zdarma a pak každá započatá hodina je za 30 Kč.

### 7.2.1 Technologická zařízení

V centru města v současnosti existuje chytrý parkovací systém. Prostřednictvím senzorů, které jsou osazeny v parkovacích místech, jsou informace o obsazenosti parkovacího místa bezdrátově odesílané do centrální databáze a z ní v reálném čase na informační tabule. Zároveň jsou tyto informace zobrazeny na webové stránce [www.smart4city.cz](http://www.smart4city.cz), která je veřejně dostupná.

Na Obrázek 49 je možné vidět vzhled informační tabule v ulici Tyršova. V množství dalších informačních tabulí jsou ty, které zobrazují aktuální počet volných parkovacích míst, snadno přehlednutelné, zejména pro řidiče neznalé místních poměrů.



Obrázek 49 Informační tabule v ulici Tyršova v Benešově

Dalším způsobem výběru parkovného je systém tzv. single space. Jedná se o systém, kdy na okraji chodníku jsou pro každé parkovací místo umístěné parkovací hodiny, prostřednictvím kterých se zaplatí parkování. Tento systém je v provozu od roku 2012.



Obrázek 50 Parkovací stání v režimu tzv. single space

## 7.3 PARKOVIŠTĚ P+R A K+R

Park and Ride (P+R) nebo Zaparkuj a jeď, je systém, který kombinuje individuální automobilovou dopravu s veřejnou hromadnou dopravou. To znamená, že na vyhrazeném parkovišti je možné zaparkovat osobní automobil a z tohoto místa dále pokračovat návaznou hromadnou dopravou. Kombinace těchto druhů dopravy pomocí systému P+R má význam zejména pro cesty středně dlouhých či dlouhých vzdáleností.

Smyslem tohoto systému P+R je přivést řidiče automobilu do místa na okraji území (zpravidla na okraji města, či u kapacitní komunikace), příp. do místa dopravního uzlu, kde může bezpečně zaparkovat automobil a snadným způsobem pokračovat do cíle své cesty prostřednictvím návazné hromadné dopravy.



Zvýhodněná cena jízdenky na návaznou dopravu, či například jízdenka zahrnutá již v ceně parkovného, může být doplňkovým benefitem.

Funkci P+R plní nově vybudovaný parkovací dům v Nádražní ulici v blízkosti vlakového nádraží i autobusového terminálu. Parkovací dům disponuje kapacitou 181 parkovacích míst pro motorová vozidla a 50 míst pro jízdní kola. Ceník parkovného od 04:00 do 24:00 hodin: Kapacita pro elektromobily a elektrokola

- do 30 minut je parkování zdarma,
- do 60 minut je cena 10,-Kč,
- do 120 minut je cena 20,-Kč,
- nad 120 minut je zvýhodněná celodenního parkování za 30,-Kč.



Obrázek 51 Nový parkovací dům v Benešově

Systém Kiss and Ride (K+R) nebo Polib a jeď, označuje parkoviště nebo parkovací místa, na kterých je možné zastavit za účelem vystoupení nebo nastoupení osob, které dále využívají prostředek veřejné hromadné dopravy. V praxi se však takto vyznačená parkovací místa nacházejí i při významných cílech, kde se již veřejnou dopravou v cestě nepokračuje, jako např. škola, mateřská škola.

V Benešově jsou místa pro takové zastavení vyznačena v ulici Mendelova, u základní a mateřské školy a sportovní haly o kapacitě 7 míst (Obrázek 52), dále je několik krátkodobých parkovacích bloků v blízkosti železniční stanice v Nádražní a v Tyršově ulici s celkovou kapacitou 36 míst.



Obrázek 52 K+R v ulici Mendelova v Benešově



## 7.4 PARKOVÁNÍ NA SÍDLIŠTÍCH

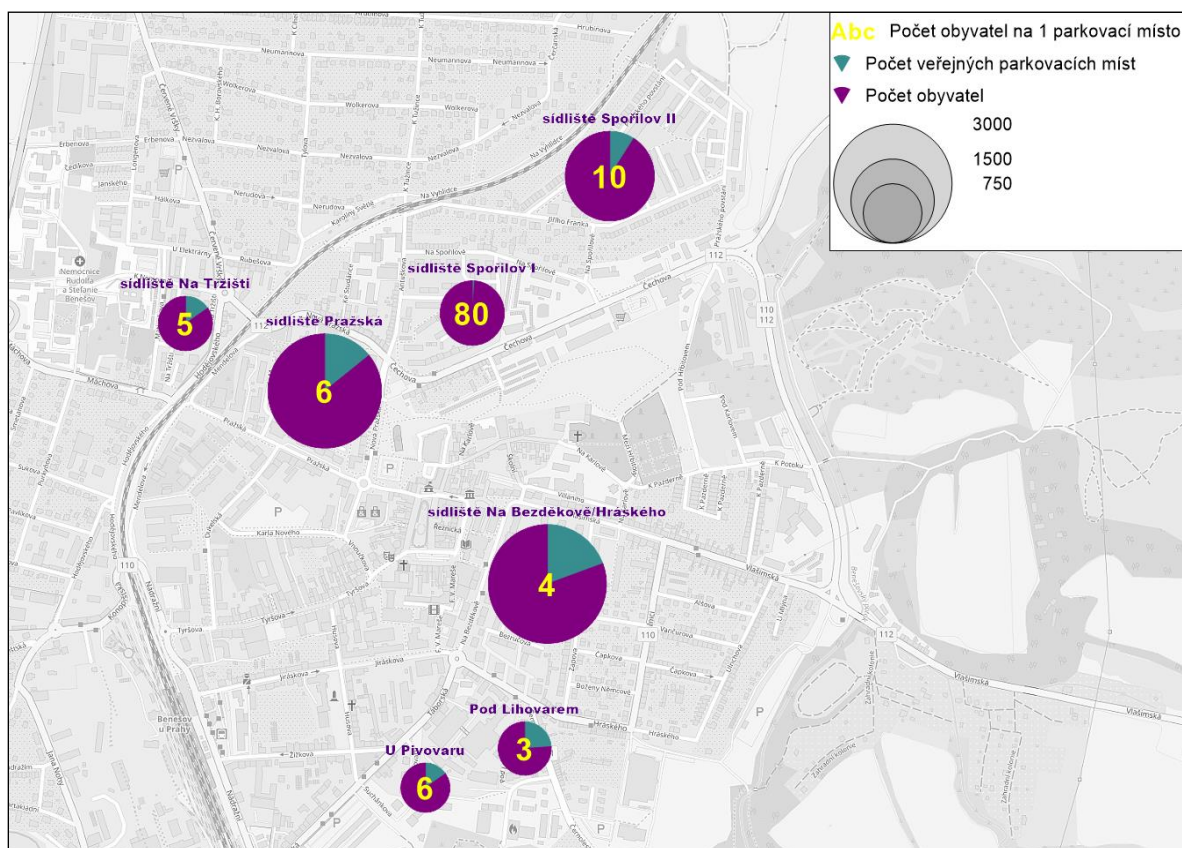
Sídlišťe budovaná v 70 a 80 letech měla byla koncipována na nižší počty parkujících vozidel než je dnešní stav. O tom, že je na sídlištích málo místa a neustále roste počet používaných aut, není pochyb. Na vlastní oči to vidí obyvatelé sídlišť a statistiky to jen potvrzují. Někteří lidé parkují soukromé auto na parkovišti před domem, zároveň ale užívají služební auto, které tam chtějí také večer odstavit. Další auta v rodině mívají partneři a dospělá děti. Není výjimkou, že se k jednomu bytu vážou i tři auta.

V současné době probíhá parkování na sídlištích v rámci veřejného prostoru, v posledních letech byla kapacita parkovacích míst navýšena veřejnými nezaplatnými parkovací domy (Hráského, Na Bezděkově, J. Švermy).

Pokud není možnost parkování označena příslušnou SDZ, je nutné respektovat dle zákona č. 361/2000 Sb. ustanovení § 25 odst. 3, které říká, že: „Při stání musí zůstat volný alespoň jeden jízdní pruh široký nejméně 3 m pro každý směr jízdy.“ Vzhledem k tomu, že jen málokterá místní komunikace má na šířku více než osm metrů (uvažujeme jízdní pruhy 3m+3m+ 2m parkovací pruh) je dodržení výše uvedeného ustanovení velmi problematické. Mnoho parkujících řidičů se tedy vystavuje riziku možné pokuty ze strany městské či státní policie.

Na základě zjištěných dat byla na základě počtu obyvatel a zjištěných veřejných parkovacích míst provedena analýza počtu obyvatel na jedno parkovací místo v sídlištní zástavbě. Posledních dostupné statistiky za rok 2020 uvádí, že v ČR připadá na 1000 obyvatel 573 vozidel. To je v průměru cca 0,6 automobilu na 1 obyvatele, pro lepší představu 3 automobily na 5 obyvatel (včetně dětí důchodců).

Z výše uvedených zjištění tedy při stávajícím stavu automobilizace ideální, pokud je kapacita parkovacích míst rovna 1 parkovacímu místu pro dva obyvatele dané lokality.



Obrázek 53 Počet obyvatel na 1 parkovací místo

Výše uvedený obrázek ilustruje počet obyvatel připadajících na jedno parkovací místo ve vybrané oblasti. Z poměrů jsou patrné deficity parkovacích míst ve všech analyzovaných oblastech. Extrémní hodnoty jsou v oblasti sídliště Spořilov, kde je však nutné poznamenat, že v oblasti se nachází velký počet soukromých garáží. To je zřejmé zejména v oblasti sídliště Spořilov I, konkrétně ulice Ladova, kde je vysoký počet soukromých garáží oproti malému počtu veřejných parkovacích míst. Pro detailní vyhodnocení garáží je nutné zpracovat studii/pasport, která by zahrnovala majetkoprávní nároky a využívanost garáží. Dalším poznatkem je, že lidé v oblasti na Spořilově II vlastní garáže pod panelovými domy, ale buď parkují před ní, nebo garáž využívají k jiným účelům.

## 7.5 PARKOVÁNÍ V OBLASTECH S NÍZKOPODLAŽNÍ ZÁSTAVBOU

V oblastech v nízkopodlažní zástavbě rodinných domů je ve většině případech k domům samostatný vjezd případně garáž. Výjimkou jsou např. ul. Čapkova a Vančurova, kde k domům nejsou vjezdy a obyvatelé tak musí parkovat na ulici. Při terénních šetřeních bylo zjištěno, že vozidla přesto, že lidé mají možnost parkování na vlastní pozemku, parkují na ulici, kde však nedodržují ustanovení o ponechání prostoru 3 m pro každý jízdní pruh. V rámci analýzy byly u vybraných ulic prověřeny šířkové poměry mezi hranami komunikace. Z analýzy vyplývá, že minimum ulic umožňuje alespoň jednostranné podélné parkování při zachování obousměrného provozu při dodržení zmíněného ustanovení § 25 odst. 3. Některé z ulic jsou ve stávajícím stavu jednosměrné a jsou tedy jak pro parkování i jízdu prostorově vyhovující.

Tabulka 16 Šířkové poměry ve vybraných oblastech a ulicích s nízkopodlažní zástavbou

Oblast na Červených Vráškách		Oblast mezi ulicemi Hodějovského a silnicí I/3	
Ulice	Šířka mezi obrubami	Ulice	Šířka mezi obrubami
Hrubínova	6 m	Fibichova	4 m
Wolkerova	5 m	Dvořákova	5 m
Nezvalova	5 m	Purkyňova	5 m
Tylova	6 m	Sukova	8 m
Nerudova	5 m	Pavlíkova	6 m
Neumannova	6 m	Šímová	5 m
		Smetanova	5 m

Oblast okolí ulice Na Chmelnici		Další vybrané ulice	
Čapkova	5 m	Za Nádražím	5 m
Vančurova	8 m	Žižkova	6 m
Alšova	5 m	Jiráskova	6,5 m
Ulrichova	8 m	Dukelská (úsek u Pražských kasáren)	7,5 m
Boženy Němcové	5 m	Spartakiádní	6 m
		Ladova	6,5 m
		Na Spořilově	7 m
		Husova	7 m
		Longenova	5,5 m
		Erbenova	8,5 m
		Nová výstavba-Mariánovice	6 m

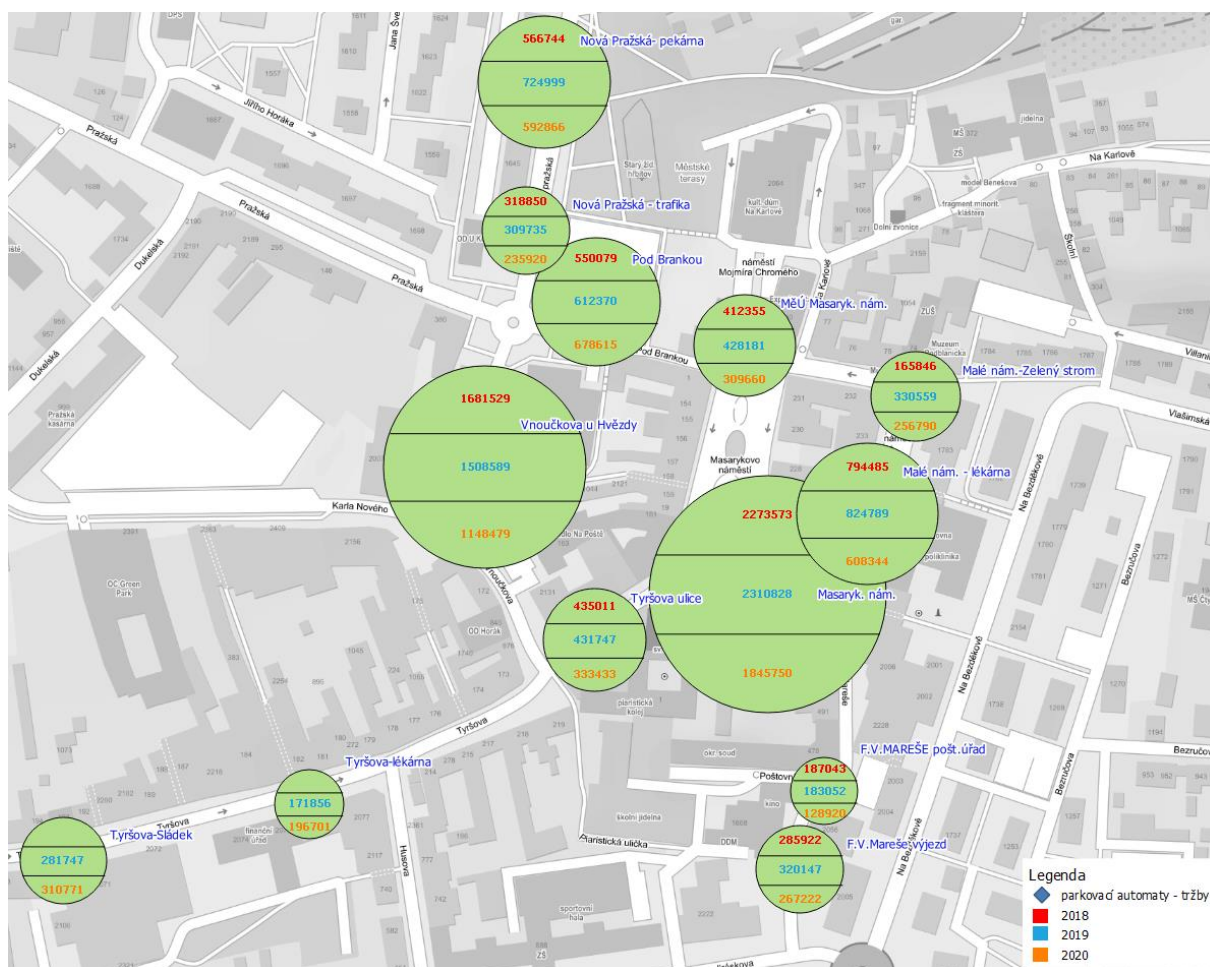
## 7.6 TRŽBY Z DOPRAVY V KLIDU

Zadavatelem byly poskytnuty z účetní evidence města údaje o tržbách za roky 2018, 2019 a 2020. Samostatně byly evidovány parkoviště Pod Brankou, Single Space, Konopiště.

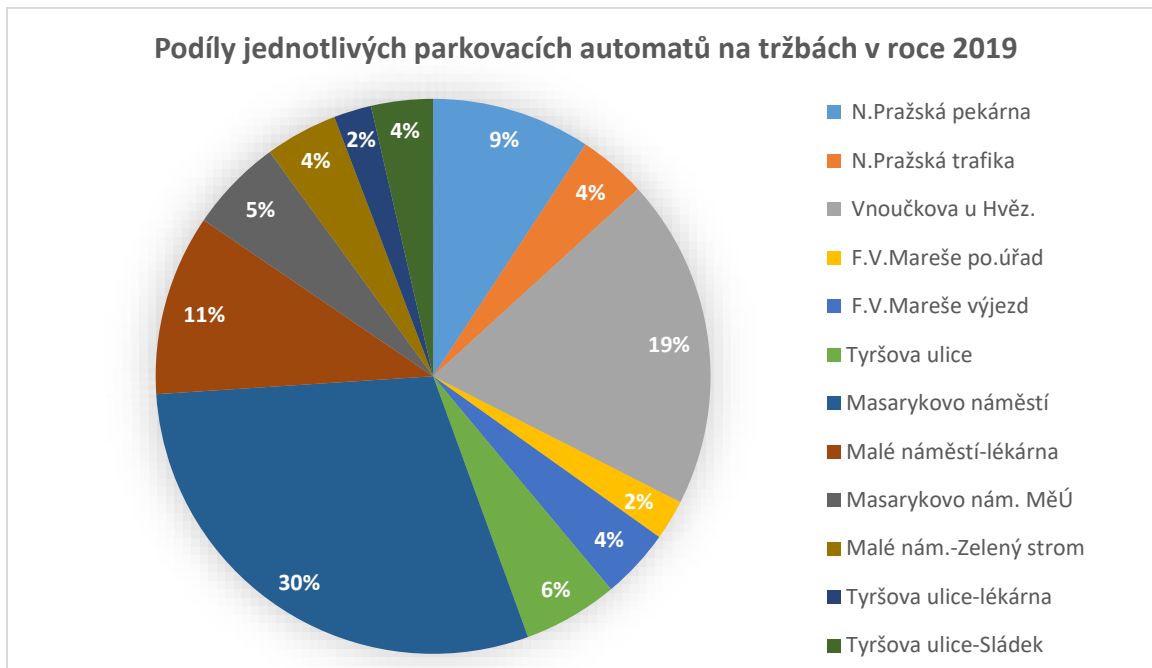
Tabulka 17 Souhrnné tržby vybrané v parkovacích automatech v letech 2018, 2019, 2020

Rok	Celkem vybráno v parkovacích automatech (Kč)
2018	7 121 356,42
2019	7 826 229,43
2020	6 234 856,46

Z výše uvedené tabulky je patrné, že tržby mezi roky 2018 a 2019 rostly. Do roku 2020 se promítají opatření zavedené v rámci pandemie Covid 19, které mimo jiné znamenaly omezení pohybu a také celorepublikové zrušení placených parkovacích míst. To vše mělo vliv na pokles tržeb oproti minulým letům. Rok 2021 byl opět zasažen výraznými omezeními pohybu osob, proto ani v tomto roce nelze očekávat výrazný nárůst tržeb.



Obrázek 54 Tržby v jednotlivých parkovacích automatech v letech 2018, 2019 a 2020



Graf 22 Podíly jednotlivých parkovacích automatů na tržbách v roce 2019

Pro analýzu podílů jednotlivých parkovacích automatů na tržbách byl použit rok 2019, který nebyl zasažen omezeními v rámci pandemie Covid 19. Z výše uvedeného grafu je patrné, že největší podíl na tržbách parkování v rámci všech parkovacích automatů má automat na Masarykově náměstí (v jižní části) – 30 %, dále pak automat na parkovišti ve Vnoučkově ulici u OD Hvězda – 19 % a s 11 % podílem automat na Malém náměstí – lékárna. Nejmenší podíly 2 % pak mají automaty v Tyršově ulici u lékárny a F.V. Mareše u poštovního úřadu. Ostatní parkovací automaty mají podíl na celkové tržbě v rozmezí 4 – 9 %. Uvedené podíly jsou spočteny na základě vybraných částek v jednotlivých automatech a vzhledem k jejich polohám nebyly nijak statisticky váženy kapacitou míst.

Tabulka 18 Tržby za samostatně evidovaná parkoviště v letech 2018, 2019 a 2020

Rok	„Pod Brankou“	„Single Space“	„Konopiště“
2018	550 079 Kč	241 726 Kč	2 101 956 Kč
2019	612 370 Kč	347 490 Kč	1 958 653 Kč
2020	678 615 Kč	280 185 Kč	1 429 638 Kč

Pokud se podíváme na samostatně evidovaná parkoviště mimo parkovací automaty tak je zřejmé, že nejvýdělečnějším je parkoviště Konopiště, které má však rekreační význam a slouží především návštěvníků zámku a přilehlého parku. Místa single space pak vykazují nejnižší tržby, což je způsobeno jejich počtem a také typem výběru, kdy lidé povětšinou platí drobnými mincemi.

Tabulka 19 Průměrná útrata za vozidlo parkující v rámci zóny placeného stání dle lokality

	2019	2020
Tyršova Sládek+lékárna	7 Kč	7 Kč
Tyršova ulice	12 Kč	15 Kč
Masaryk. nám.	19 Kč	19 Kč
Masaryk. nám. - radnice	15 Kč	18 Kč
Malé nám. Lékárna+Zelený strom	10 Kč	11 Kč

Průměrná útrata za vozidlo parkující v rámci zóny placeného stání dle lokality činila v roce 2019 – 12,6 Kč a v roce 2020 – 14 Kč. Tyto částky odpovídají nejčastěji zjištěným průměrným dobám parkování do 60 minut. Podrobnější analýza je uvedena v následujících podkapitolách. Nejvyšší průměrná útrata za parkující vozidlo je na parkovišti v oblasti Masarykova náměstí – 19 Kč.



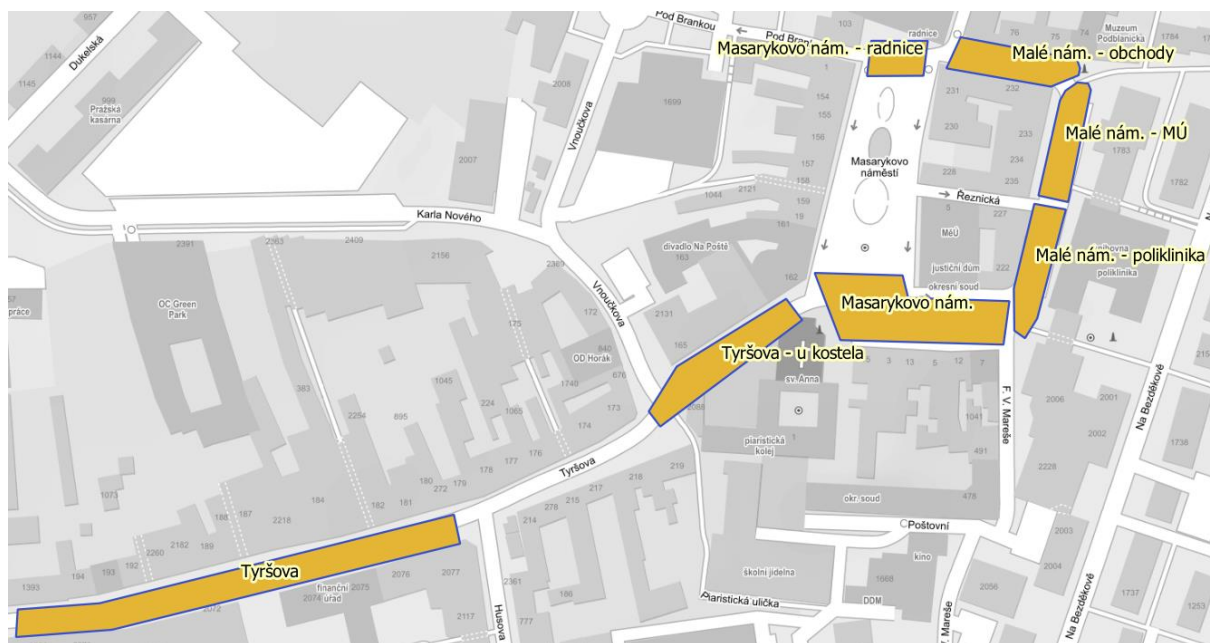
## 7.7 PRŮZKUM DOPRAVY V KLIDU

### 7.7.1 Průzkum dopravy v klidu v placené zóně stání

Vzhledem k tomu, že město Benešov disponuje v zóně placeného stání v centru města „chytrými“ parkovacími senzory na jednotlivých parkovacích místech je průzkum parkování v této lokalitě založen na získání potřebných dat od provozovatele systému společnosti Spel a.s. Získaná data byla následně vyhodnocena. Nejasnosti v datech byly konzultovány s provozovatelem, tak aby bylo dosaženo co největší přesnosti vyhodnocení.

Pro přehlednější vyhodnocení dat z parkovacích senzorů byly senzory rozděleny do parkovacích bloků. Malé náměstí je rozděleno do tří bloků, Masarykovo do dvou a Tyršova ulice také do dvou. Pro tyto „malé“ parkovací bloky jsou data vyhodnoceny za průměrný pracovní den - středa, 10.04.2019 - ranní špička (6-9 h), odpolední špička (14-17 h) a 24 hodin a také víkendový den - sobota, 13.04.2019 - dopoledne (7-11 h) a 24 hodin.

Vyhodnocení dat pro jednotlivé senzory/parkovací místa jsou součástí příloh této dokumentace.



Obrázek 55 Rozdělení parkovacích senzorů do malých parkovacích bloků

### Krátká charakteristika malých parkovacích bloků:

- Masarykovo náměstí – radnice
  - Nachází se na severním okraji Masarykova náměstí před radnicí
  - parkoviště s kolnými stáními s kapacitou 18 stání/senzorů
- Masarykovo náměstí
  - Nachází se na jižním okraji Masarykova náměstí před radnicí
  - parkoviště s kombinací všech typů stání (kolmé/podélné/šikmé) s kapacitou 63 stání/senzorů
- Malé náměstí - poliklinika
  - Nachází se v jižní části Malého náměstí v oblasti před poliklinikou, městskou knihovnou
  - parkoviště s kombinací šikmých a podélných stání s kapacitou 19 stání/senzorů
- Malé náměstí – městský úřad
  - Nachází se v severní části Malého náměstí v oblasti před živnostenským úřadem
  - parkoviště s kombinací šikmých a podélných stání s kapacitou 24 stání/senzorů

- Malé náměstí – obchody
  - Nachází se v severní části Malého náměstí v oblasti městského muzea a obchodů
  - parkoviště s kombinací šikmých a podélných stání s kapacitou 16 stání/senzorů

Pro vyhodnocení po jednotlivých měsících v roce 2019, 2020 a 2021 podle dostupných údajů pro pracovní dny a volné dny (víkendy a státní svátky), byly senzory rozděleny do tří „velkých“ parkovacích bloků: Masarykovo + Malé náměstí, Tyršova - u kostela a Tyršova - pěší zóna.



Obrázek 56 Rozdělení parkovacích senzorů do velkých parkovacích bloků pro měsíční a roční analýzy

#### 7.7.1.1 Vyhodnocení dat průměrný pracovní den a sobotu v zóně placeného stání

Jak už bylo zmíněno výše, tak pro přehlednější vyhodnocení dat z parkovacích senzorů byly senzory rozděleny do ucelených parkovacích bloků. Pro tyto „malé“ parkovací bloky jsou data vyhodnoceny za průměrný pracovní den - středa, 10. 04. 2019 - ranní špička (6-9 h), odpolední špička (14-17 h) a 24 hodin a také víkendový den - sobota, 13. 04. 2019 - dopoledne (7-11 h) a 24 hodin.

Níže uvedené obrázky ilustrují obsazenost v jednotlivých parkovacích blocích v ranní a odpolední špičce. V ranní špičce 6–9 hod. nedochází k vyčerpání kapacity parkovacích míst. Nejvíce je vytížené parkoviště na Malém náměstí u polikliniky, kde převyšuje celková obsazenost čas, kdy jsou místa volná. Je to způsobeno zejména provozem polikliniky od časných ranních hodin. Ostatní parkovací bloky nabízejí v ranní špičce dostatečnou kapacitu. Nejméně vytížené je v ranní špičce parkoviště na Masarykově náměstí před budovou radnice. Bylo také zjištěno, že oblast Malého náměstí po skončení placeného časového intervalu slouží pro odstavování vozidel z přilehlých sídlišť (Na Bezděkově, Vlašimská).

V odpolední špičce 14-17 hod. se vytíženost parkovišť zvyšuje, přesto jsou pořád k dispozici volná místa. Nejméně využité je opět parkoviště na Masarykově náměstí před radnicí. Naopak nejvíce vytížené je parkoviště v jižní části Masarykova náměstí a také podélná stání v Tyršově ulici v úseku vedoucí na náměstí. Parkovací místa na Malém náměstí jsou obsazené téměř stejně jako v ranní špičce.

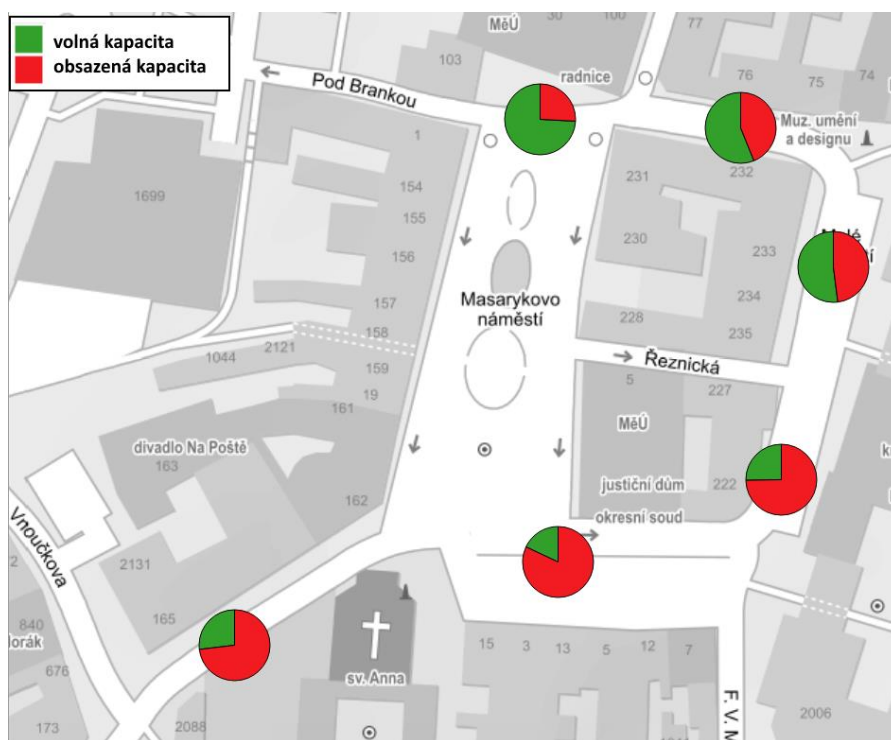
Analýza obsazenosti v sobotní dopolední špičce ukázala nejvyšší obsazenost u parkovišť na Malém náměstí před poliklinikou, jižní části Masarykova náměstí a v Tyršově ulici u kostela. U těchto parkovišť je vyšší podíl času obsazenosti oproti času, když jsou volná.

Různou míru obsazenosti jednotlivých parkovacích bloků, lze přičítat jednosměrnému systému průjezdu náměstím způsobujícím to, že se řidiči snaží zaparkovat tzv. zavčasu, aby se nemuseli složitě okolo OD Hvězda Vnoučkovou ulicí vracet zpět na náměstí.



Obrázek 57

Podíl volných a obsazených parkovišť v průběhu ranní špičky 6:00 – 9:00



Obrázek 58

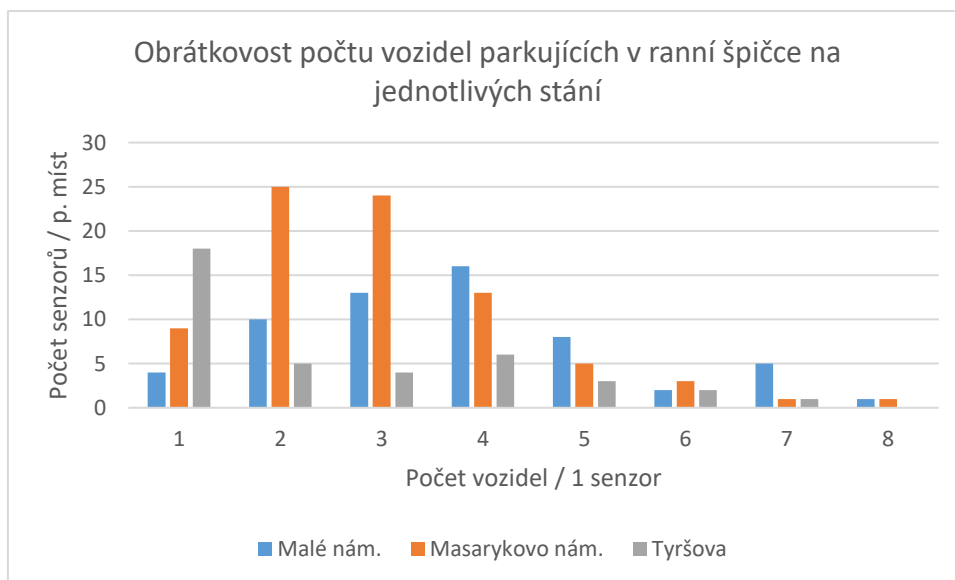
Podíl volných a obsazených parkovišť v průběhu odpolední špičky 14:00 – 17:00



Obrázek 59 Podíl volných a obsazených parkovišť v průběhu sobotní dopolední špičky

Při analýze obrátkovosti vozidel na jednotlivých parkovištích na náměstích bylo zjištěno, že v ranní špičce:

- na Malém náměstí je nejčastější obrátkovost 2-4 vozidel na parkovacím místě
- na Masarykově náměstí je nejčastější obrátkovost 2-3 vozidla na parkovacím místě
- v Tyršově ulici je obrátkovost vozidel na parkovacích místech velmi nízká



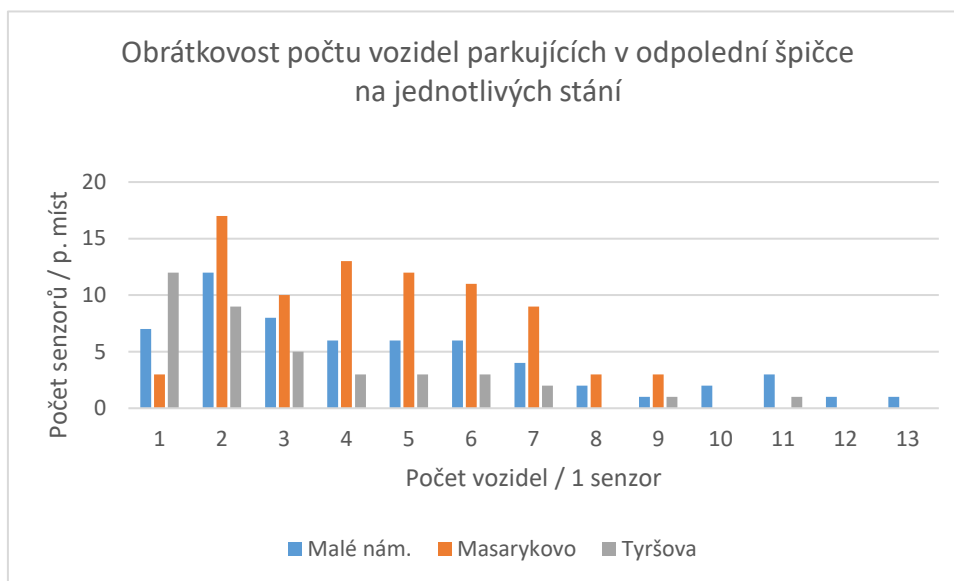
Graf 23 Obrátkovost počtu vozidel parkujících v ranní špičce na jednotlivých stání

V odpolední špičce bylo zjištěno následující:

- na Malém náměstí je obrátkovost nižší než při ranní špičce nejčastěji 2-3 vozidla na parkovacím místě



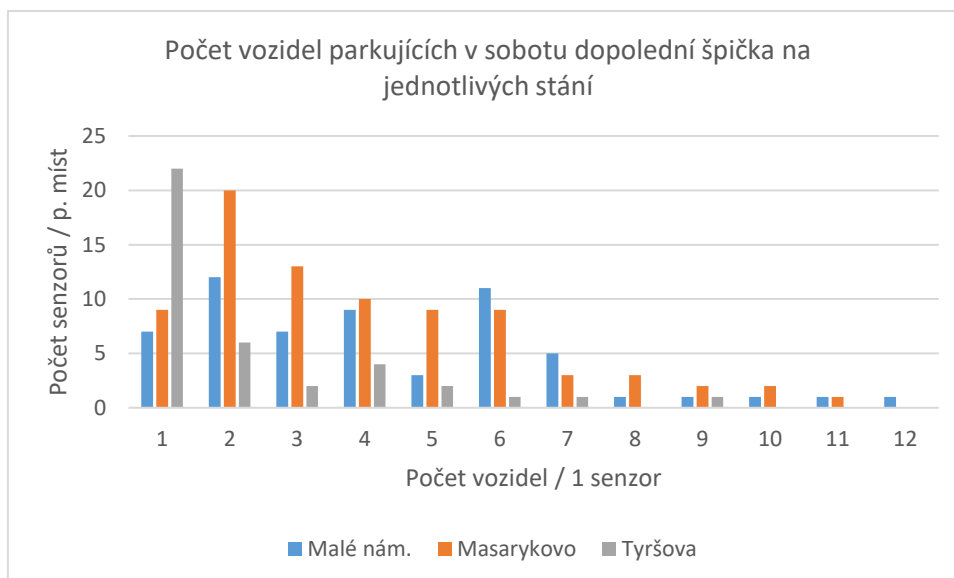
- na Masarykově náměstí obrátkovost oproti ranní špičce stoupá 2-7 vozidel na parkovacím místě s
- v Tyršově ulici je obrátkovost vozidel na parkovacích místech i v odpolední špičce velmi nízká



Graf 24 Obrátkovost počtu vozidel parkujících v odpolední špičce na jednotlivých stání

V sobotní dopolední špičce bylo zjištěno následující:

- na Malém náměstí je obrátkovost
- na Masarykově náměstí je nejčastěji obrátkovost 2-6 vozidel na parkovacím místě
- v Tyršově ulici je obrátkovost vozidel na parkovacích místech minimální



Graf 25 Počet vozidel parkujících v sobotu dopolední špička na jednotlivých stání

### 7.7.1.2 Analýza malých parkovacích bloků

#### Masarykovo náměstí – radnice



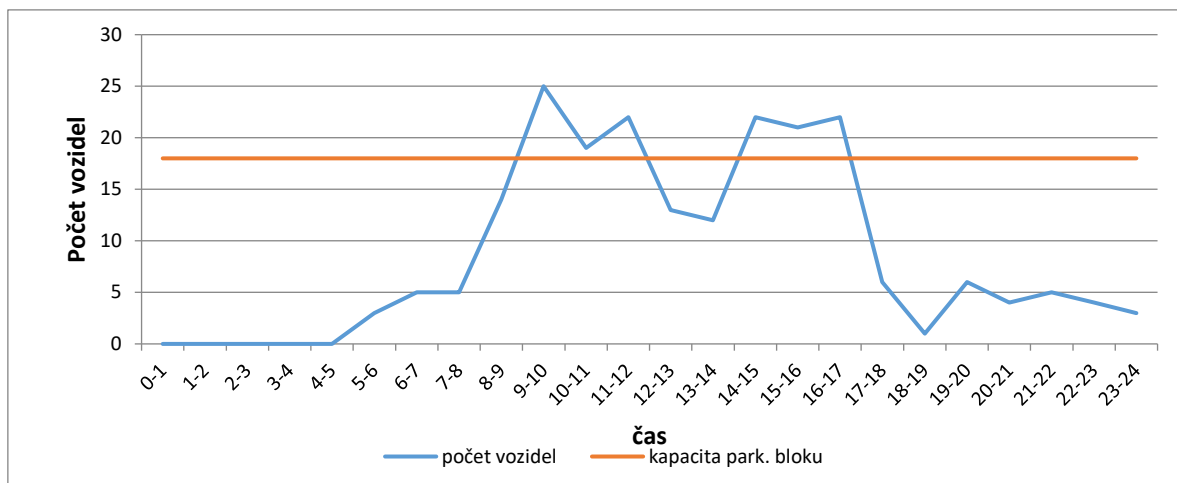
Obrázek 60 Parkoviště na Masarykově náměstí před radnicí

Dle analyzovaných dat se jedná o nejméně vytižené parkoviště na náměstí, což je nejspíše způsobeno jednosměrným provozem, kdy je na konci okruhu, a tak lidé hledající parkovací zaparkují již dříve. Odpolední špička je téměř 2x tolik zatíženější. Celkový počet vozidel, které v průměrný pracovní den parkovací blok využijí je 160 v sobotu pak o polovinu méně.

Tabulka 20 Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí - radnice

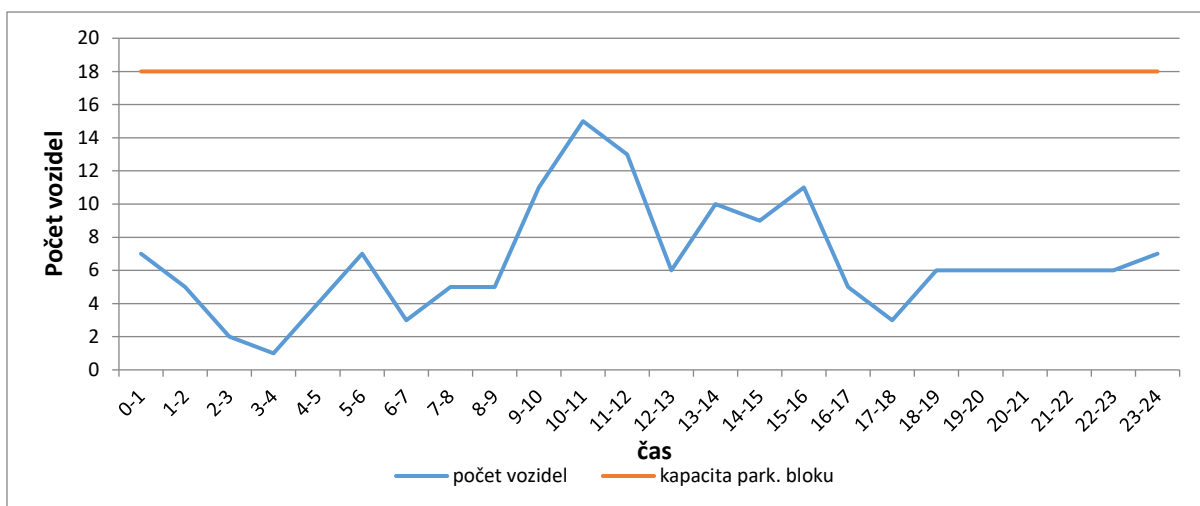
	Ranní špička	Odpolední špička	Pracovní den 24 h	Sobota dopoledne	Sobota 24 h
Počet vozidel v park. bloku celkem	22	54	160	28	85
Průměrná obrátkovost parkovacího bloku	1,6	3,6	10	2,5	5,7

Níže uvedený graf zobrazuje počet vozidel využívající parkoviště před radnicí v závislosti na denní hodině. Pro přehlednost je doplněna linie znázorňující kapacitu parkoviště. V případě, že počet vozidel je nad touto linií kapacity, znamená to, že na parkovišti v daném časovém úseku docházelo k obrátkovosti parkujících vozidel. Z časového průběhu jsou na počtech parkujících vozidel patrné dvě špičky od 8-12 a 15-17 hod., což částečně kopíruje dobu provozu městského úřadu.



Graf 26 Obsazenost parkovacího bloku Masarykovo náměstí u radnice – průměrný pracovní den

Sobotní provoz na parkovišti je minimální pod celkovou kapacitou parkoviště. Špička parkujících vozidel je mezi 10-12 hod.



Graf 27 Obsazenost parkovacího bloku Masarykovo náměstí u radnice – průměrná sobota

### Masarykovo náměstí – jižní část



Obrázek 61 Parkoviště v jižní části Masarykova náměstí

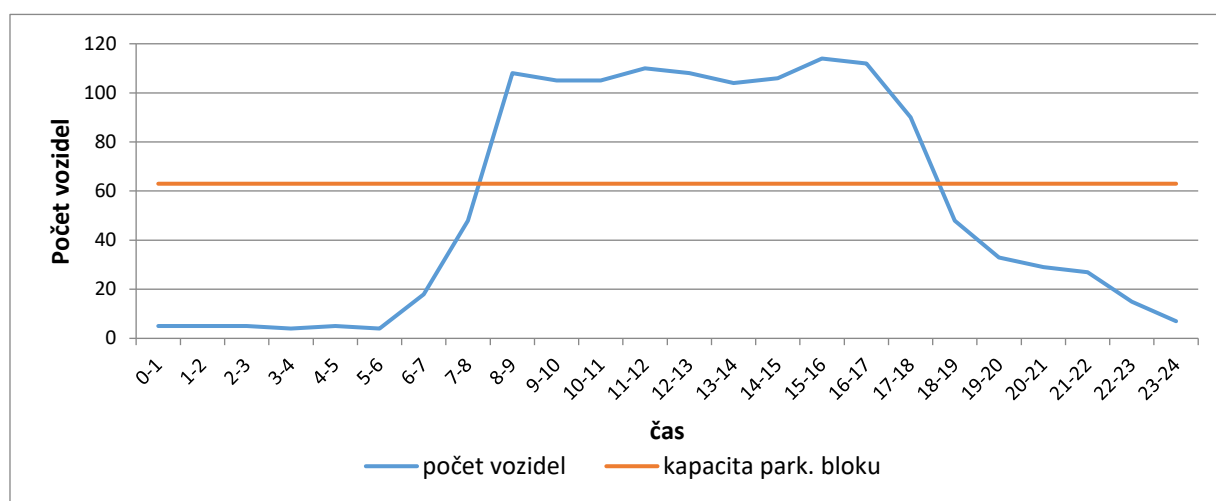
Dle analyzovaných dat se jedná o nejvíce vytížené parkoviště na náměstí, což je způsobeno jeho kapacitou, pozicí hned na vjezdu na náměstí, počtem přilehlých cílů. Nedostatkem je nutnost na vjezdu

provést rozhodnutí, v které části se řidič pokusí zaparkovat – parkoviště není propojené. Odpolední špička je téměř 1,6x tolik zatíženější. Celkový počet vozidel, které v průměrný pracovní den parkovací blok využijí je 658 a v sobotu pak 489.

Tabulka 21 Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část

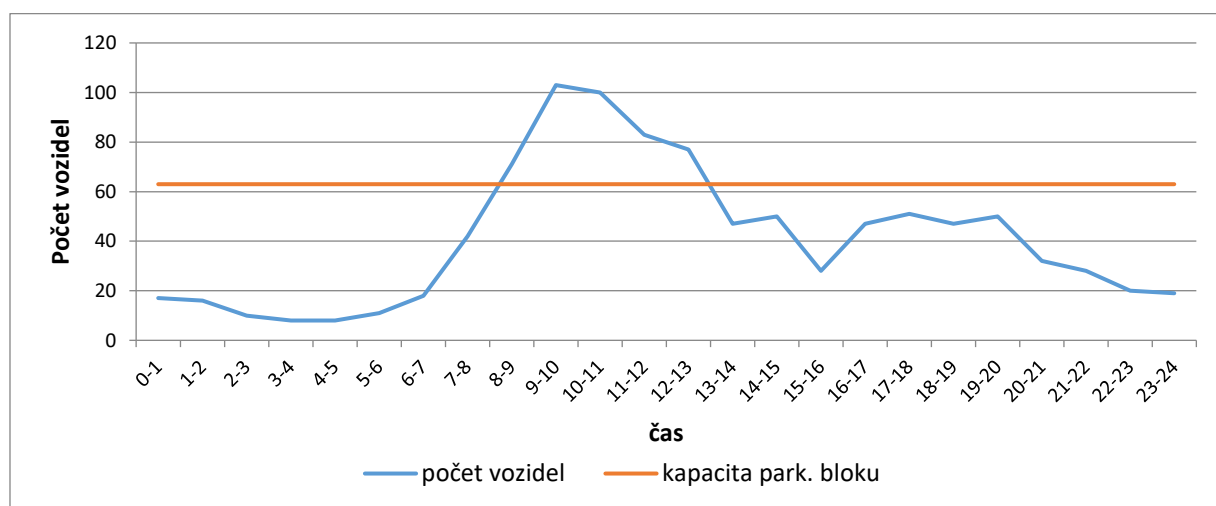
	Ranní špička	Odpolední špička	Pracovní den 24 h	Sobota dopoledne	Sobota 24 h
Počet vozidel v park. bloku celkem	139	224	658	212	489
Průměrná obrátkovost parkovacího bloku	2,2	3,6	10,4	3,5	7,9

Z časového průběhu je patrné, že parkoviště je využíváno od 7-18 hodin, bez výrazných špiček či sedel.



Graf 28 Obsazenost parkovacího bloku Masarykovo náměstí – jižní část – průměrný pracovní den

V sobotu je parkoviště využíváno souběžně s tím, jak fungují obchody a případné služby od 9 – 12 hod.



Graf 29 Obsazenost parkovacího bloku Masarykovo náměstí – jižní část – průměrná sobota

### Malé náměstí – poliklinika

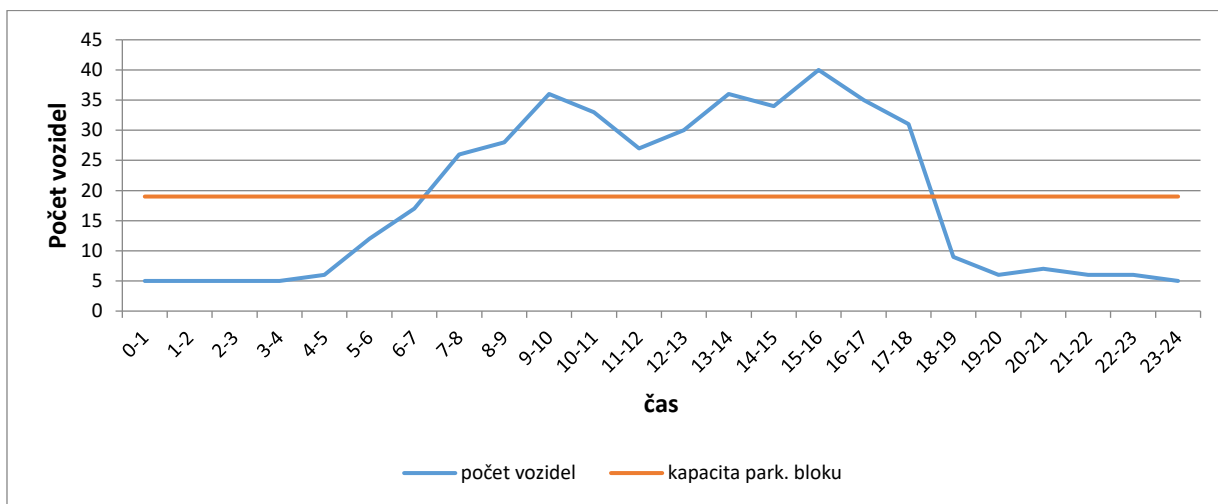
Dle analyzovaných dat se jedná o nejvíce vytížené parkoviště v ranní špičce zejména díky přilehlé poliklinice. Odpolední špička je téměř 1,6x tolik zatíženější. Celkový počet vozidel, které v průměrný pracovní den parkovací blok využijí je 233 a v sobotu pak 102.



**Tabulka 22**      *Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část*

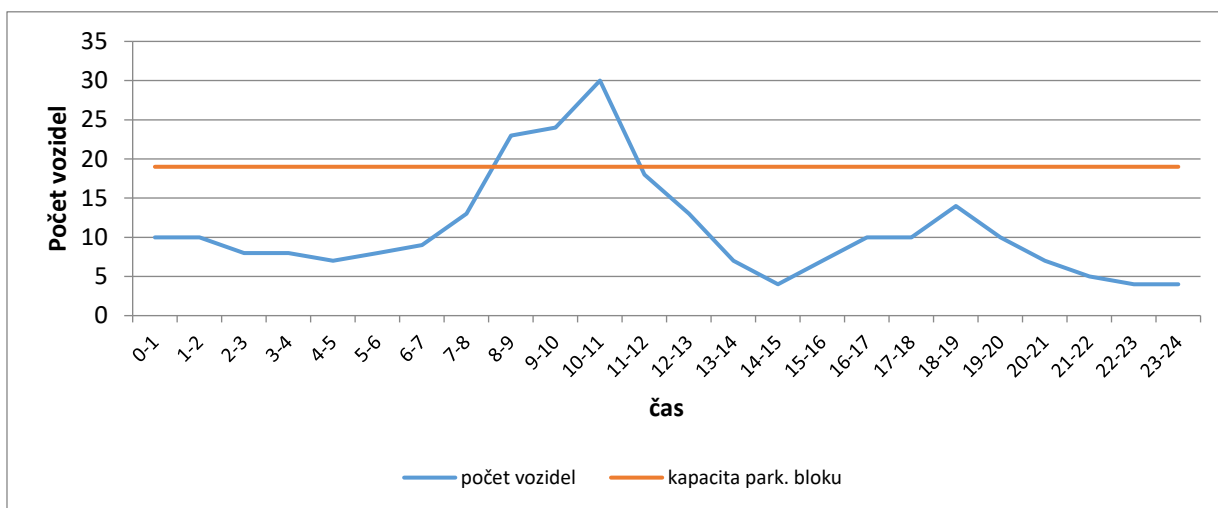
	Ranní špička	Odpolední špička	Pracovní den 24 h	Sobota dopoledne	Sobota 24 h
Počet vozidel v park. bloku celkem	51	83	233	54	102
Průměrná obrátkovost parkovacího bloku	2,8	4,6	12,9	3	5,7

Níže uvedený graf zobrazuje počet vozidel využívající parkoviště před poliklinikou v závislosti na denní hodině. Z časového průběhu jsou na počtech parkujících vozidel patrné dvě špičky od 7-10 a 15-17 hod, což částečně kopíruje dobu provozu polikliniky.



**Graf 30** *Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – poliklinika – průměrný pracovní den*

V sobotu je parkoviště nejvíce využíváno souběžně s tím, jak fungují obchody a případné služby od 9 – 12 hod.



**Graf 31** *Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – poliklinika – průměrná sobota*

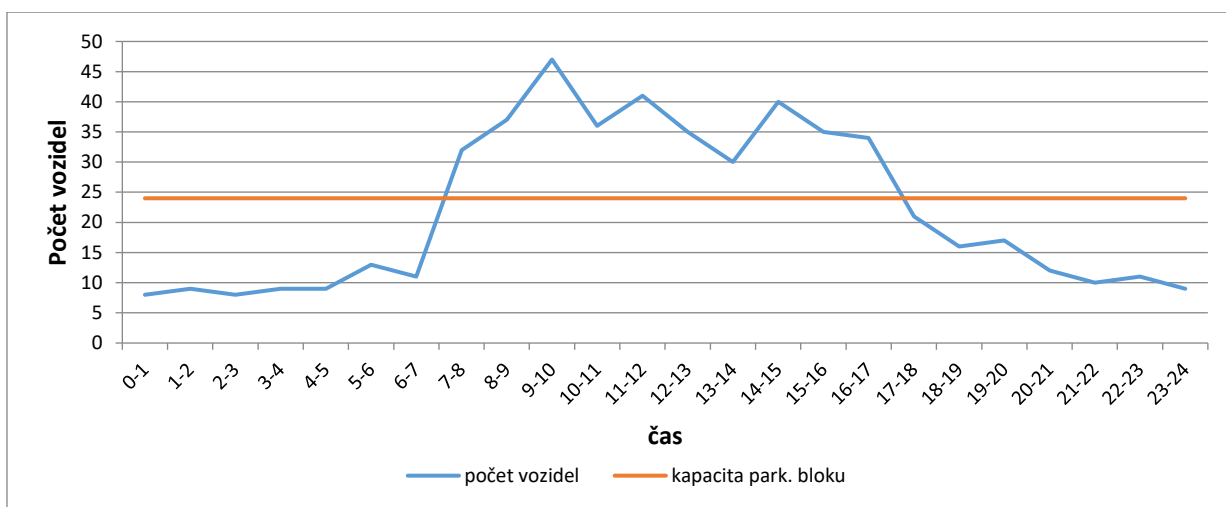
### Malé náměstí – městský úřad (živnostenský úřad)

Dle analyzovaných dat je ranní a odpolední špička oproti předešlým parkovacím blokům vyváženější. Odpolední špička je 1,3x vyšší. Celkový počet vozidel, které v průměrný pracovní den parkovací blok využijí je 283 a v sobotu pak 219. Bylo také zjištěno, že oblast Malého náměstí po skončení placeného časového intervalu slouží pro odstavení vozidel z přilehlých sídlišť (Na Bezděkově, Vlašimská).

**Tabulka 23**      *Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část*

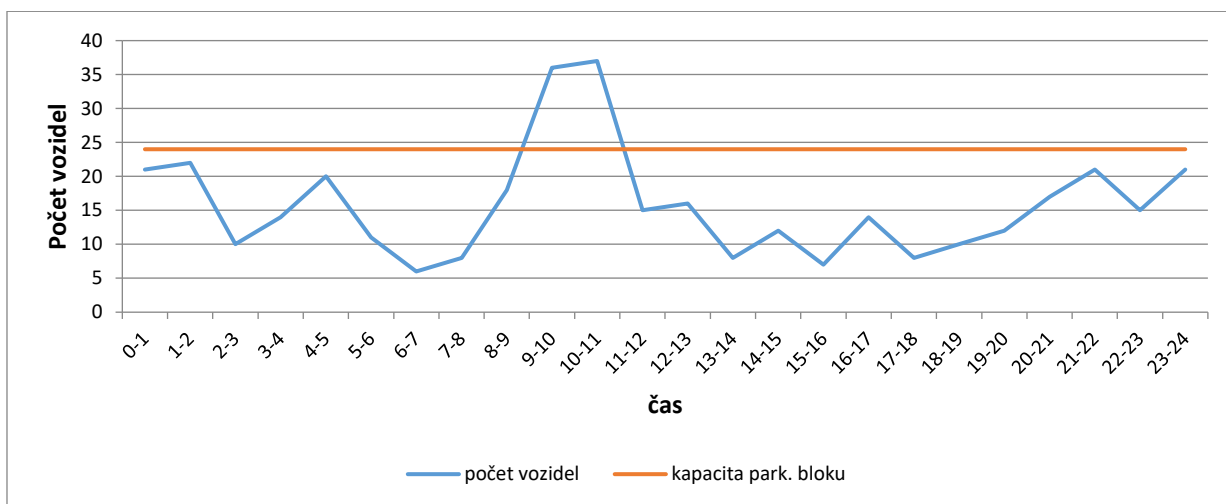
	Ranní špička	Odpolední špička	Pracovní den 24 h	Sobota dopoledne	Sobota 24 h
Počet vozidel v park. bloku celkem	64	86	283	79	219
Průměrná obrátkovost parkovacího bloku	2,7	3,7	11,8	3,4	9,1

Níže uvedený graf zobrazuje počet vozidel využívající parkoviště před živnostenským úřadem, které rovněž slouží pro polikliniku a přilehlé obchody v závislosti na denní hodině. Z časového průběhu je patrné, že parkoviště je využíváno celodenně od 7-17 hod. se špičkami v 9 hod. a 15 hod. Obraty na parkovišti odráží otevírací doby obchodů a služeb.



**Graf 32** *Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – městský úřad – průměrný pracovní den*

V sobotu je parkoviště nejvíce využíváno souběžně s tím, jak fungují obchody a případné služby od 9 – 12 hod. Časový průběh na parkovišti je velmi podobný předešlému parkovacímu bloku.



**Graf 33** *Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – městský úřad – průměrná sobota*

### Malé náměstí – muzeum/obchody

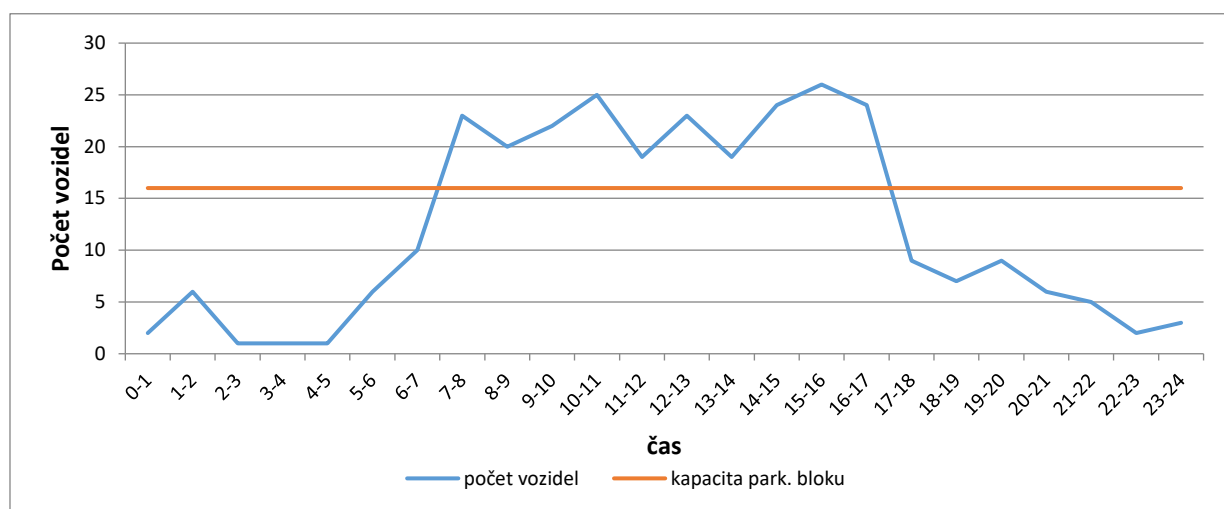
Dle analyzovaných dat je ranní a odpolední špička oproti předešlým parkovacím blokům vyváženější. Celkový počet vozidel, které v průměrný pracovní den parkovací blok využijí je 201 a v sobotu pak 181.

Opět je platné tvrzení, že oblast Malého náměstí po skončení placeného časového intervalu slouží pro odstavování vozidel z přilehlých sídlišť (Na Bezděkově, Vlašimská).

Tabulka 24 Základní ukazatele za parkovací blok Malé náměstí – muzeum/obchody

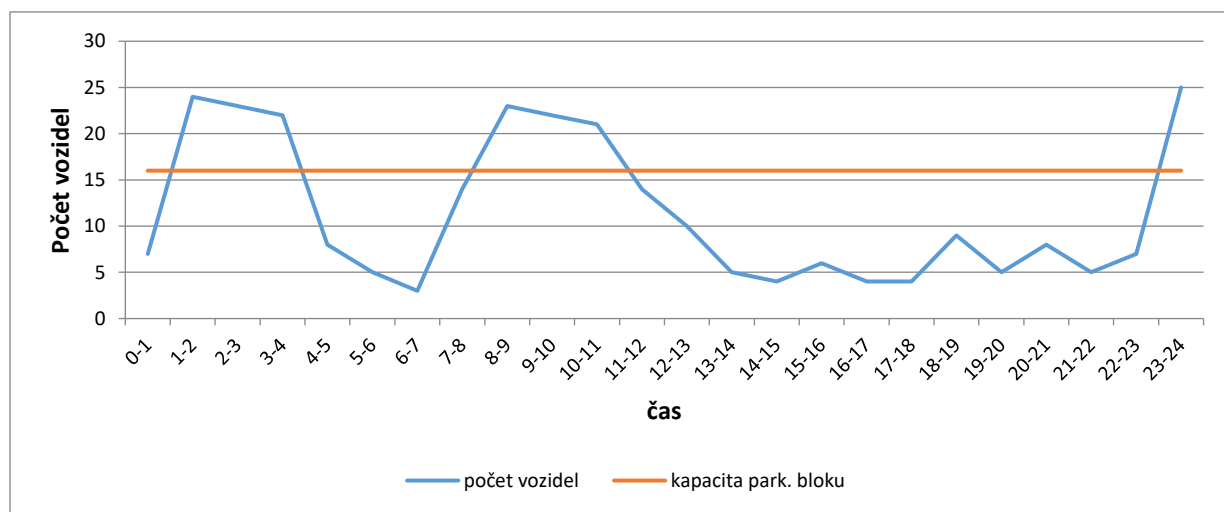
	Ranní špička	Odpolední špička	Pracovní den 24 h	Sobota dopoledne	Sobota 24 h
Počet vozidel v park. bloku celkem	49	62	201	62	181
Průměrná obrátkovost parkovacího bloku	3,8	5,6	15,5	5,6	13,9

Níže uvedený graf zobrazuje počet vozidel využívající parkoviště sloužící především pro přilehlé obchody v závislosti na denní hodině. Z časového průběhu je patrné, že parkoviště je využíváno celodenně od 7-17 hod. V časovém průběhu není zřejmá výrazná špička. Obraty na parkovišti odráží otevírací doby obchodů a služeb.



Graf 34 Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – obchody – průměrný pracovní den

Na sobotním průběhu jsou zajímavé dvě špičky – jedna v brzkých ranních hodinách, která je a obvyklá sobotní dopolední špička od 9 – 12 hod., která kopíruje otevírací dobu obchodů.



Graf 35 Obsazenost parkovacího bloku Malé náměstí – obchody – průměrná sobota

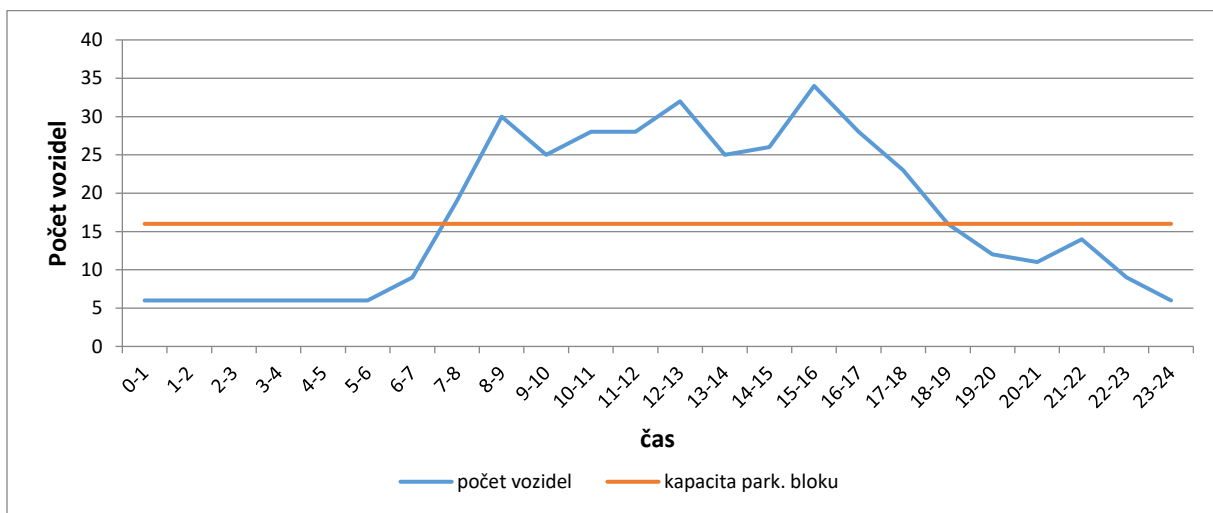
## Tyršova – u kostela

Dle analyzovaných dat je ránní a odpolední špička vyváženější. Celkový počet vozidel, které v průměrný pracovní den parkovací blok využijí je 198 a v sobotu pak 118.

**Tabulka 25**      *Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část*

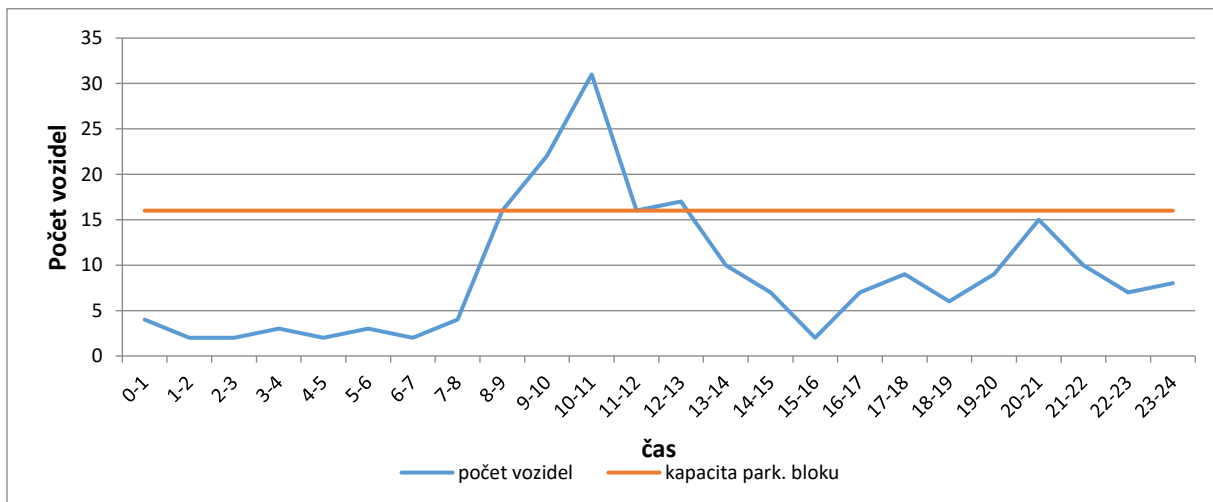
	Ranní špička	Odpolední špička	Pracovní den 24 h	Sobota dopoledne	Sobota 24 h
Počet vozidel v park. bloku celkem	48	64	198	45	118
Průměrná obrátkovost parkovacího bloku	3,4	4,3	13,2	3	7,9

Níže uvedený graf zobrazuje počet vozidel využívající parkoviště sloužící především pro přilehlé obchody v závislosti na denní hodině. Z časového průběhu je patrné, že parkoviště je využíváno celodenně od 8-17 hod. V časovém průběhu není zřejmá výrazná špička. Obraty na parkovišti odráží otevírací doby obchodů a služeb.



**Graf 36** *Obsazenost parkovacího bloku Tyršova – u kostela – průměrný pracovní den*

V sobotu je parkoviště nejvíce využíváno souběžně s tím, jak fungují obchody a případné služby od 10 – 11 hod. Časový průběh na parkovišti je velmi podobný předešlým parkovacím bloku.



**Graf 37** *Obsazenost parkovacího bloku Tyršova – u kostela – průměrná sobota*



## Tyršova – pěší zóna



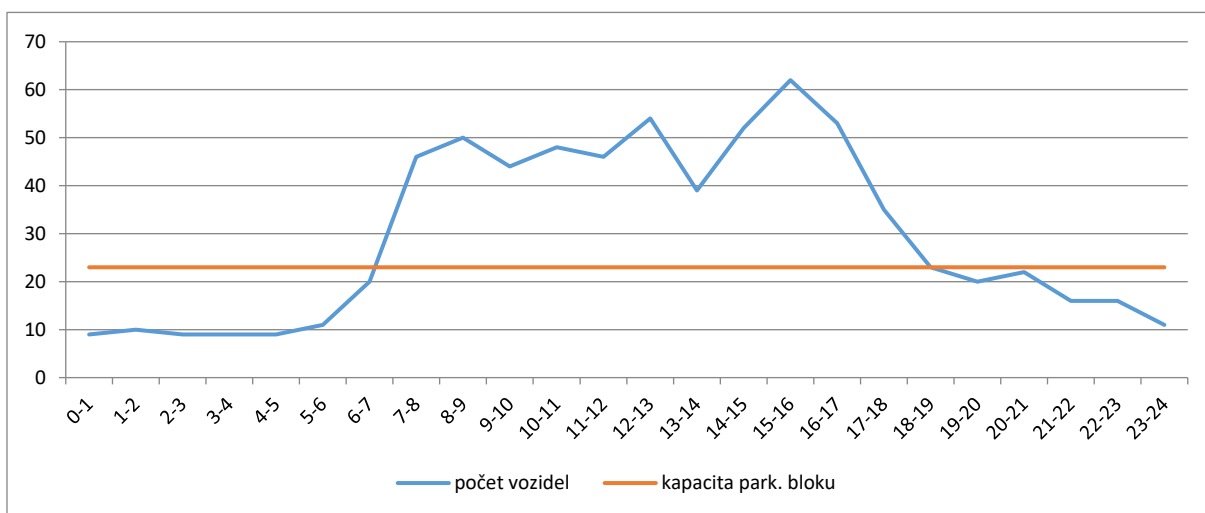
Obrázek 62 Provoz a parkování v pěší zóně v ulici Tyršova

Dle analyzovaných dat je ranní špička poloviční oproti odpolední špičce. Celkový počet vozidel, které v průměrný pracovní den parkovací blok využijí je 465 v sobotu pak 271.

Tabulka 26 Základní ukazatele za parkovací blok Masarykovo náměstí – jižní část

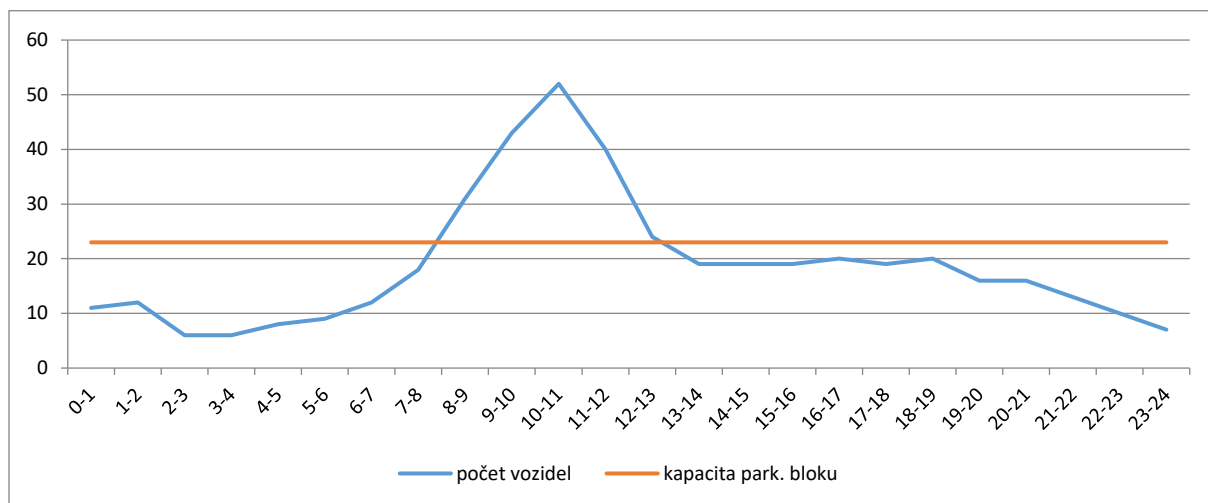
	Ranní špička	Odpolední špička	Pracovní den 24 h	Sobota dopoledne	Sobota 24 h
Počet vozidel v park. bloku celkem	103	141	465	122	271
Průměrná obrátkovost parkovacího bloku	4,5	6,1	20,2	5,3	11,8

Níže uvedený graf zobrazuje počet vozidel využívající parkoviště sloužící především pro přilehlé obchody v závislosti na denní hodině. Z časového průběhu je patrné, že parkoviště je celodenně využíváno s výraznější špičkou mezi 15 – 17hod. Obraty na parkovišti odráží otevírací doby obchodů a služeb.



Graf 38 Obsazenost parkovacího bloku Tyršova – pěší zóna – průměrný pracovní den

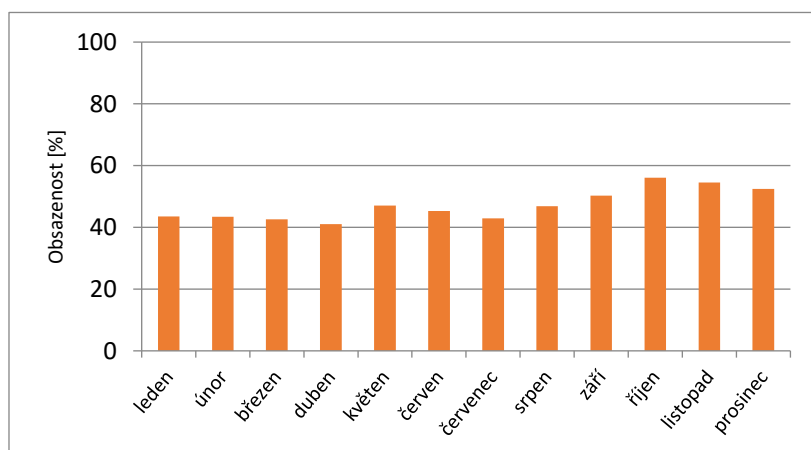
Sobotní průběh využití parkování ukazuje, že v pěší zóna je špička mezi 10 – 12 hod.



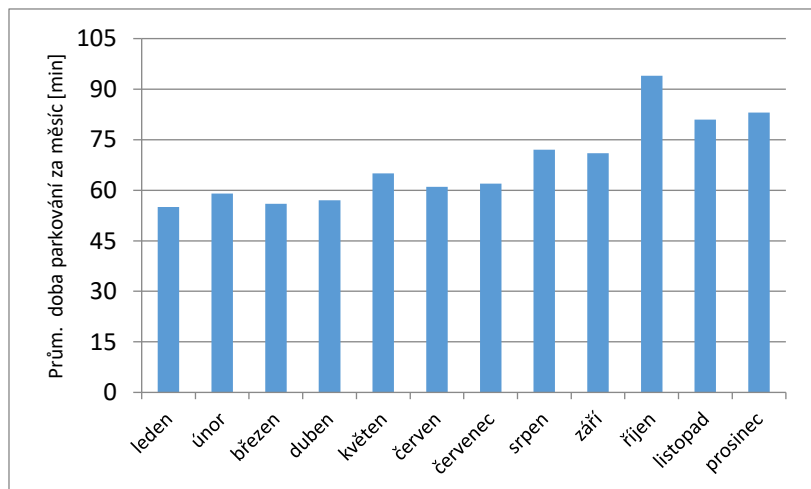
Graf 39 Obsazenost parkovacího bloku Tyršova – pěší zóna – průměrná sobota

### 7.7.1.3 Analýza velkých parkovacích bloků

#### Masarykovo + Malé náměstí



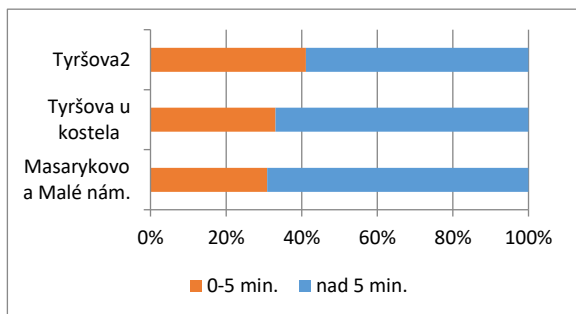
Graf 40 Obsazenost velkého parkovacího bloku Masarykovo + Malé náměstí



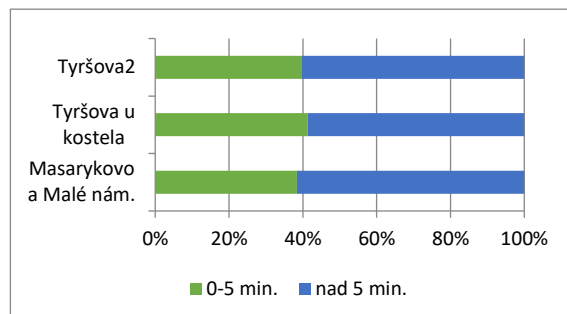
Graf 41 Průměrná doba parkování za jednotlivé měsíce v roce 2019

## Četnost vozidel v parkovacích blocích v časových intervalech

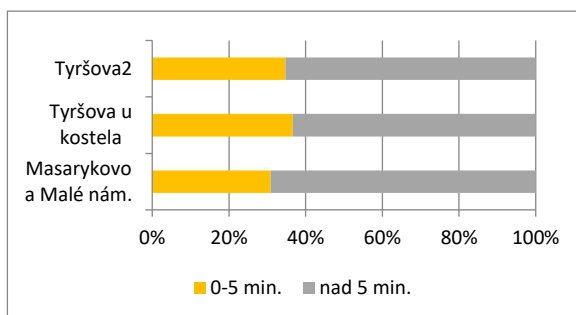
Při vyhodnocování dat pro určení toho, kolik procent vozidel parkuje v určitém časovém intervalu, bylo zjištěno, že velkou část tvoří vozidla, která se na parkovacím místě zdrží do 5 minut – to považujeme za zastavení, a proto jsme tuto skupinu od parkujících vozidel oddělili.



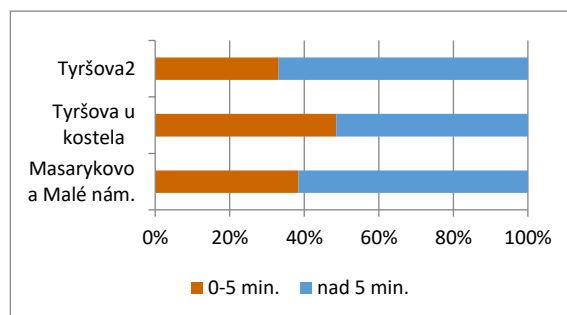
Pracovní den 2019



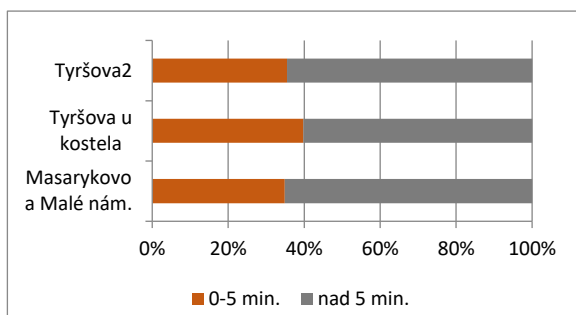
Volný den 2019



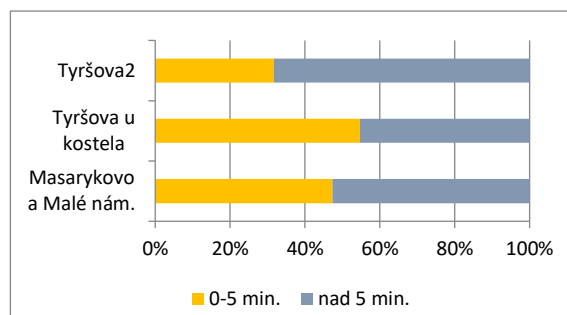
Pracovní den 2020



Volný den 2020



Pracovní den 2021

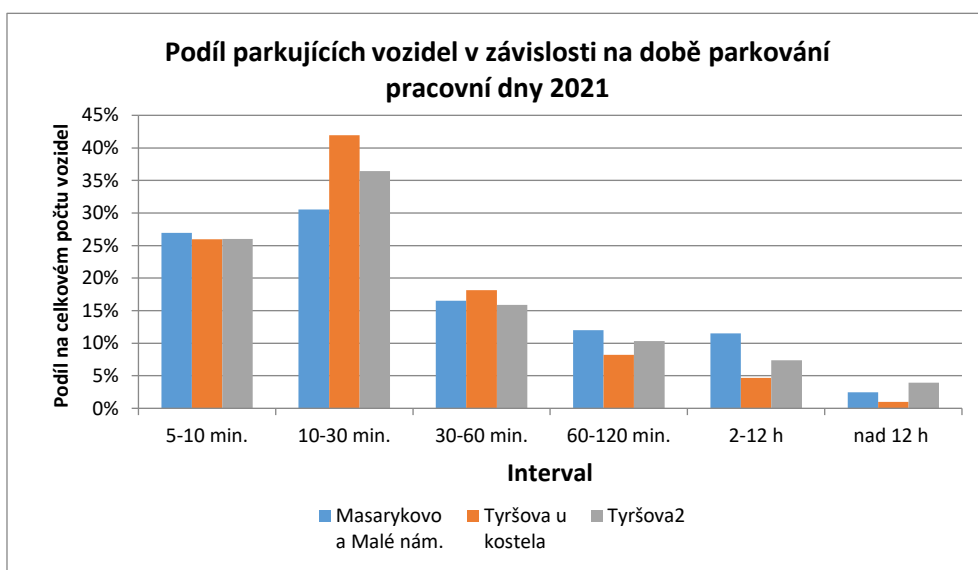
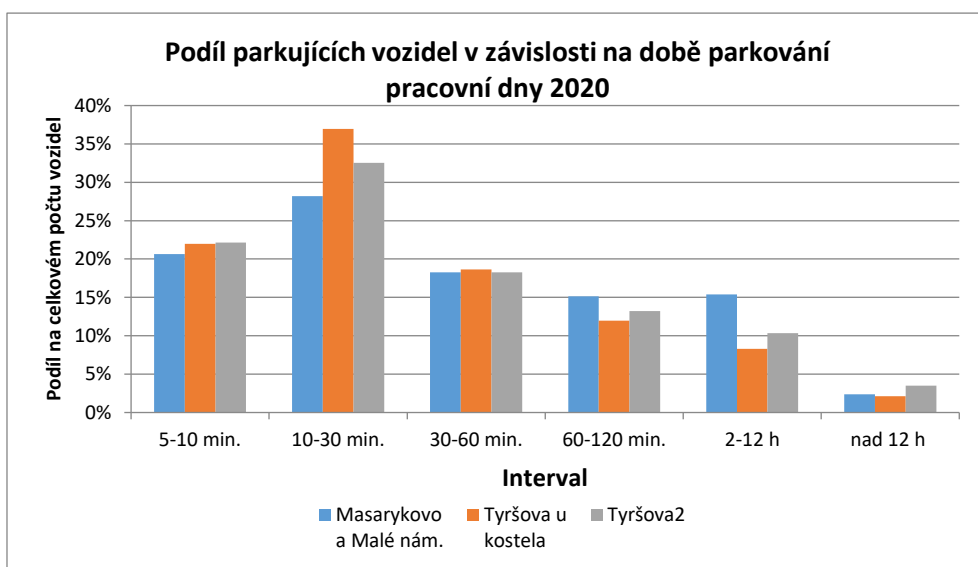
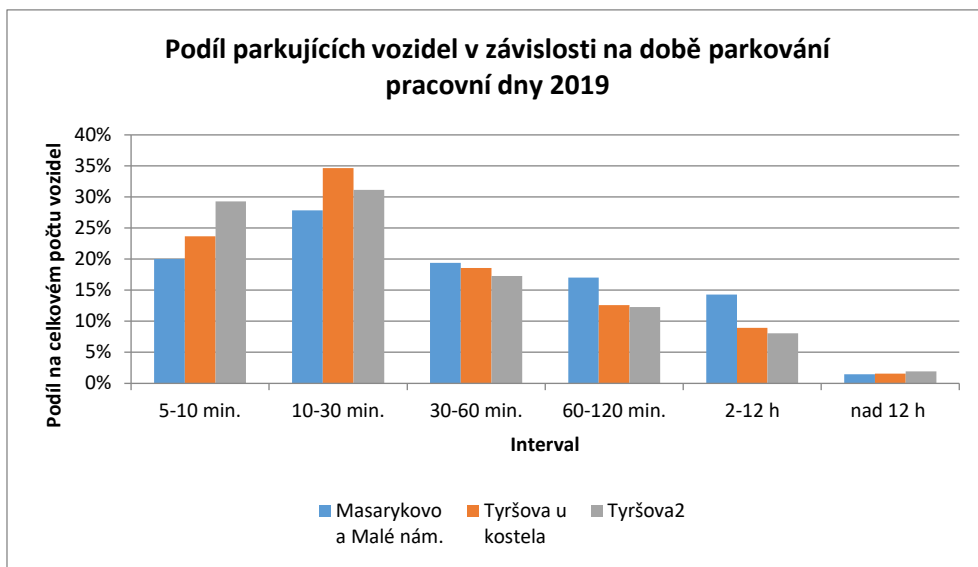


Volný den 2021

Graf 42 Podíl krátkodobého a dlouhodobého parkování v jednotlivých blocích v různém časovém období

Z výše uvedených grafů je patrné, že na parkovištích je nemalý podíl krátkých parkování do 5 minut. Lze předpokládat, že takto krátce parkující řidiči si nekupují parkovací lístky. Vyšší podíl krátce parkujících je o volných dnech. V pracovních dnech je poměr krátkodobých zastavujících (parkujících) mezi 30 – 40 %.





Graf 43

Podíl na celkovém počtu vozidel v závislosti na délce parkování rozdělené do Intervalů v pracovní dny pro roky 2019, 2020, 2021



**Tabulka 27** Podíl na celkovém počtu vozidel v závislosti na délce parkování rozdělené do Intervalů v pracovní dny pro roky 2019, 2020, 2021

Pracovní dny 2019			
Interval	Masarykovo a Malé nám.	Tyršova u kostela	Tyršova2
5-10 min.	49 282	7 790	12 716
10-30 min.	68 475	11 396	13 524
30-60 min.	47 743	6 110	7 496
60-120 min.	41 840	4 137	5 330
2-12 h	35 119	2 934	3 507
nad 12 h	3 574	523	828
<b>Součet</b>	<b>246 033</b>	<b>32 890</b>	<b>43 401</b>

Pracovní dny 2020			
Interval	Masarykovo a Malé nám.	Tyršova u kostela	Tyršova2
5-10 min.	37 716	4 387	11 050
10-30 min.	51 540	7 368	16 225
30-60 min.	33 359	3 718	9 102
60-120 min.	27 637	2 387	6 589
2-12 h	28 148	1 657	5 153
nad 12 h	4 366	426	1 752
<b>Součet</b>	<b>182 766</b>	<b>19 943</b>	<b>49 871</b>

Pracovní dny 2021 (1.1-12.3.)			
Interval	Masarykovo a Malé nám.	Tyršova u kostela	Tyršova2
5-10 min.	10 557	1 441	2 600
10-30 min.	11 951	2 327	3 642
30-60 min.	6 465	1 007	1 587
60-120 min.	4 700	456	1 033
2-12 h	4 515	260	740
nad 12 h	965	56	394
<b>Součet</b>	<b>39 153</b>	<b>5 547</b>	<b>9 996</b>

### 7.7.2 Metodika průzkumu mimo zónu placeného stání

Průzkum dopravy v klidu navazuje na pasport parkování a jeho cílem je vyhodnotit využití parkovacích kapacit v různých částech dne. Předmětem průzkumů mimo zónu placeného stání byla analýza obsazenosti veřejně přístupných parkovacích ploch. Kapacity parkovacích ploch byly zjišťovány také ve velkokapacitních soukromých garážích, kde ale neproběhl dopravní průzkum. Kapacity neveřejného parkování (soukromá stání u domů, jednotlivé garáže atd.) nebyly předmětem průzkumu, z dostupných údajů byly aktualizovány kapacity neveřejných hromadných garáží.

Průzkum proběhl dne 11. 5. 2021, kdy byla již některá významná omezení ve veřejném prostoru způsobená pandemií Covid 19 uvolněna. Klimatické podmínky neovlivnily průběh průzkumu, bylo jasno a teplota 25°C.

Pro sledování byly vybrány dva časové intervaly, kdy je předpoklad, že se velká část osob nepohybuje.

1. Noc (20-24) – většina obyvatel je doma
2. Dopoledne (9-11) – většina obyvatel je v práci

Ve výše uvedených intervalech je sledován počet parkujících vozidel v jednotlivých parkovacích blocích definovaných pasportem a následně může být určeno procentuální využití parkovacích kapacit. Využití kapacit může být v některých případech i vyšší než 100 %. Takových hodnot může být dosaženo ze dvou důvodů:

1. V bloku parkuje více vozidel, než je jeho teoretická kapacita
2. Ilegální parkování mimo místa k tomu určená

### 7.7.3 Vyhodnocení průzkumu mimo zónu placeného stání

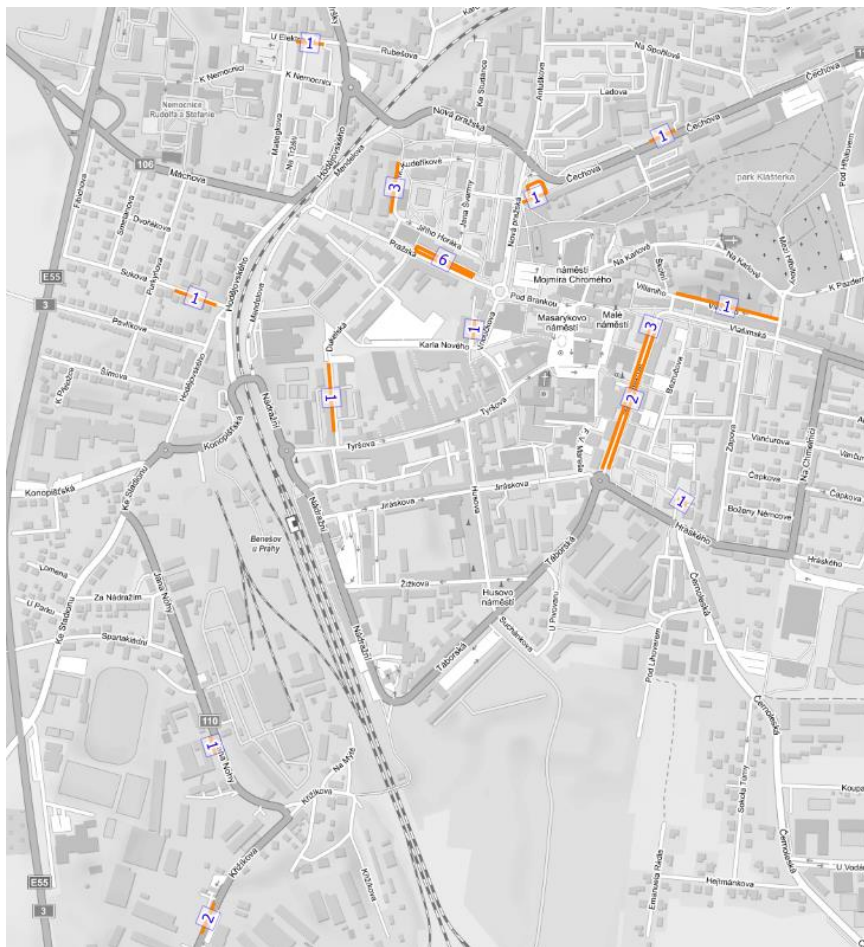
V rámci pasportu veřejně přístupných neomezených parkovacích ploch v řešeném území bylo zjištěno celkem 3659 parkovacích míst. Během dopoledního ani nočního průzkumu nebylo zjištěno, že by docházelo k překračování této kapacity. Během dopoledne bylo zjištěno celkem 3326 parkujících vozidel, z nichž bylo 2689 legálně parkujících a 637 nelegálně parkujících. Z uvedených hodnot vyplývá, že podíl legálně a nelegálně parkujících v řešeném území je 81 % k 19 %. Během noci bylo zjištěno celkem 3312 parkujících vozidel, z nichž bylo 2594 legálně parkujících a 718 nelegálně parkujících. Z uvedených hodnot vyplývá, že podíl legálně a nelegálně parkujících v řešeném území je 78 % k 22 %. Celková hodnota zjištěná za dopoledne a noc se liší pouze o 14 vozidel. V noci je patrný nárůst nelegálního parkování, což je především způsobeno nárůstem parkování na sídlišťích případně v nedostatečně šířkově vybavených ulicích.

Tabulka 28 Souhrnné údaje za počty parkujících vozidel v řešeném území

Data	Počet vozidel
<b>Celková kapacita veřejně přístupných parkovacích ploch v řešeném území</b>	<b>3659</b>
Počet legálně parkujících vozidel v řešeném území– dopoledne	2689
Počet nelegálně parkujících vozidel v řešeném území– dopoledne	637
<b>Celkový počet parkujících vozidel v řešeném území – dopoledne</b>	<b>3326</b>
Počet legálně parkujících vozidel v řešeném území– noc	2594
Počet nelegálně parkujících vozidel v řešeném území– noc	718
<b>Celkový počet parkujících vozidel v řešeném území – noc</b>	<b>3312</b>



Větší počet volných parkovacích míst byl zjištěna na sídlištích Hráskeho, Na Bezděkově, Pražská.

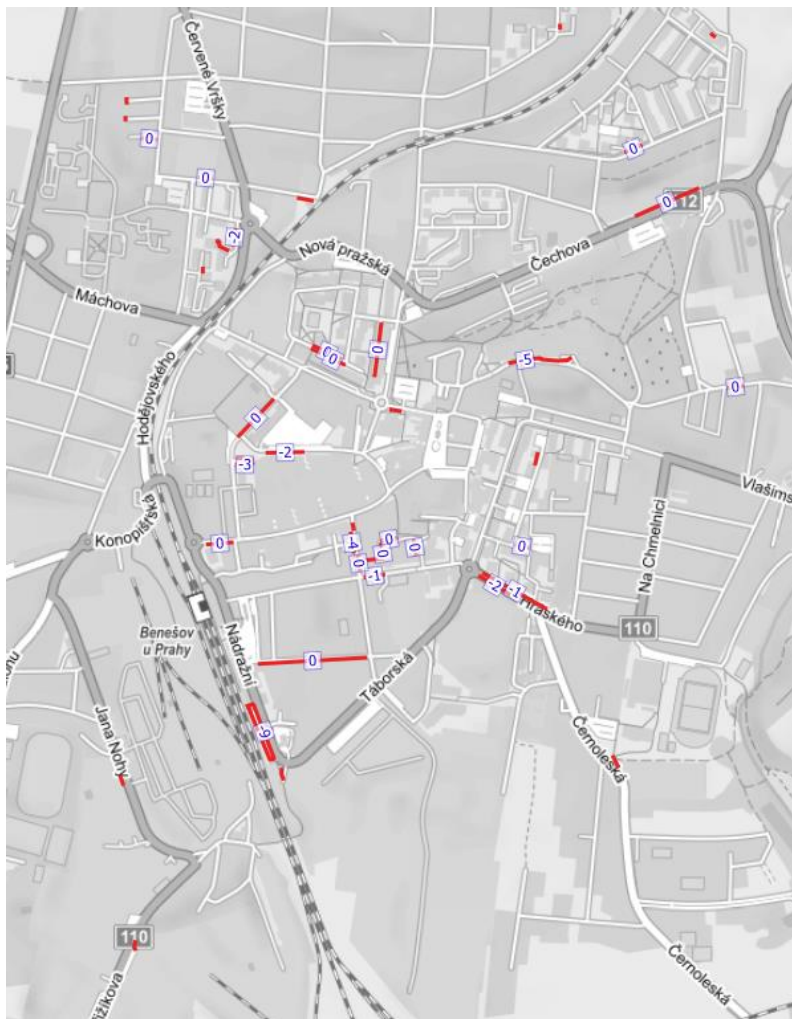


Obrázek 64 Obsazenost parkovacích bloků 90 – 99,99 % – dopoledne, počet volných park. míst

Tabulka 29 Obsazenost parkovacích bloků 90 – 99,99 % – dopoledne

Parkovací blok	Ulice	Obsazenost	Kapacita bloku	Počet volných míst
A12301-1	Čechova	90 – 99,99 %	14	1
A10607-2	Křižíkova	90 – 99,99 %	24	2
A10601-3	Jana Nohy	90 – 99,99 %	10	1
A10402-8	Na Bezděkově	90 – 99,99 %	82	2
A10402-1	Na Bezděkově	90 – 99,99 %	50	3
A10402-4	Bezručova	90 – 99,99 %	11	1
A10302-3	Sukova	90 – 99,99 %	10	1
A10207-13	U Elektrárny	90 – 99,99 %	16	1
A10114-1	Dukelská	90 – 99,99 %	23	1
A10113-5	bez názvu (Karla Nového)	90 – 99,99 %	12	1
A10112-6	M. Kudeříkové	90 – 99,99 %	33	3
A10112-13	Pražská	90 – 99,99 %	62	6
A10111-1	Nová pražská	90 – 99,99 %	39	1
A10102-2	Villaniho	90 – 99,99 %	42	1





Obrázek 65 Obsazenost parkovacích bloků rovna nebo překračuje 100 % – dopoledne, deficit volných park. míst  
Tabulka 30 Obsazenost parkovacích bloků rovna nebo překračuje 100 % – dopoledne

Parkovací blok	Ulice	Obsazenost	Kapacita bloku	Počet volných míst
A12303-1	Čechova	≥ 100%	15	0
A12302-2	Jiřího Franka	≥ 100%	12	0
A12302-8	Pražského povstání	≥ 100%	2	0
A10607-1	Křižíkova	≥ 100%	3	0
A10602-2	Nádražní	≥ 100%	59	-9
A10601-2	Jana Nohy	≥ 100%	6	0
A10508-1	Nádražní	≥ 100%	6	-1
A10506-1	Černošská (u VHS)	≥ 100%	8	-3
A10505-3	Hráskeho	≥ 100%	29	-1
A10505-4	Hráskeho	≥ 100%	12	-2
A10404-1	K Pazderně	≥ 100%	4	0
A10402-12	Bezručova	≥ 100%	8	-1
A10402-6	Bezručova	≥ 100%	6	0

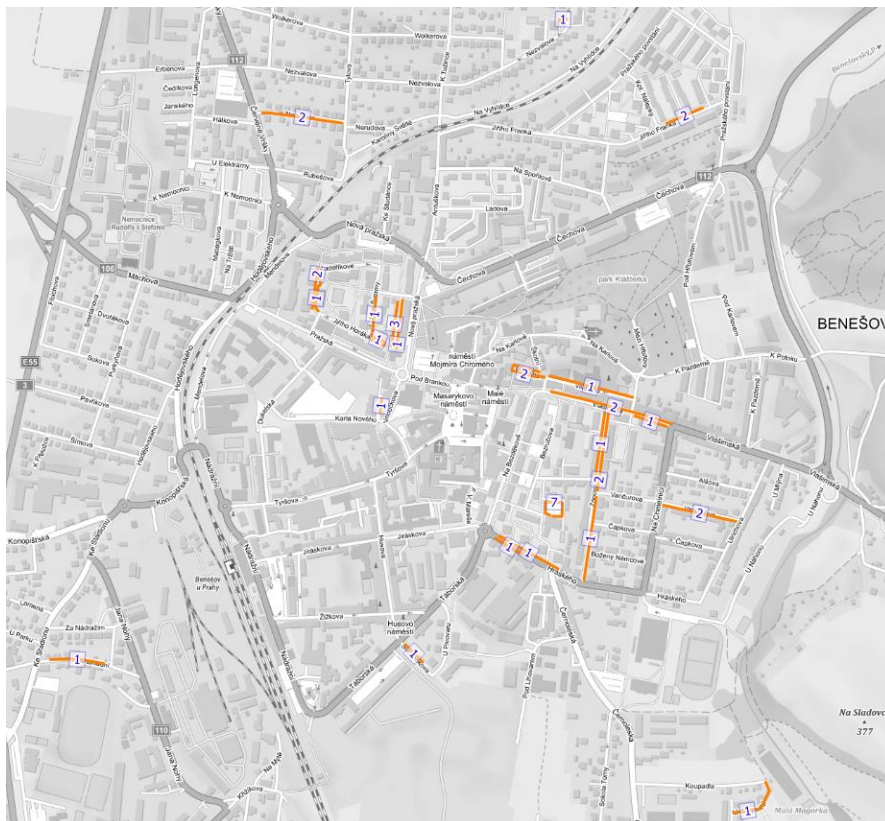
Parkovací blok	Ulice	Obsazenost	Kapacita bloku	Počet volných míst
A10209-1	Janského	≥ 100%	2	0
A10209-3	Čedíková	≥ 100%	2	0
A10209-2	bez názvu (Longenova)	≥ 100%	5	0
A10208-1	U Elektrárny	≥ 100%	8	0
A10207-12	bez názvu (K Nemocnici)	≥ 100%	4	-2
A10207-8	Na Tržišti	≥ 100%	2	0
A10207-6	bez názvu (K Nemocnici)	≥ 100%	6	-1
A10202-7	Rubešova	≥ 100%	7	-4
A10202-4	Nezvalova	≥ 100%	2	0
A10116-4	Tyršova	≥ 100%	8	0
A10116-16	Žižkova	≥ 100%	32	0
A10116-14	Jiráskova (u ZŠ)	≥ 100%	7	-1
A10116-10	Husova	≥ 100%	5	0
A10114-6	Husova	≥ 100%	5	0
A10114-5	Husova	≥ 100%	2	0
A10114-3	Karla Nového	≥ 100%	9	-2
A10112-12	bez názvu (Nová pražská)	≥ 100%	25	0
A10112-9	Jiřího Horáka	≥ 100%	21	0
A10112-8	Jiřího Horáka	≥ 100%	13	0
A10110-1	Pod Brankou	≥ 100%	6	-1
A10109-2	Dukelská	≥ 100%	32	-3
A10109-3	Dukelská	≥ 100%	20	0
A10107-2	Piaristická ulička	≥ 100%	20	0
A10107-1	Piaristická ulička	≥ 100%	10	0
A10107-3	Piaristická ulička	≥ 100%	8	0
A10104-1	Na Karlově	≥ 100%	19	-5



Na výše uvedeném obrázku je grafické znázornění počtu volných parkovacích míst při započtení všech legálně i nelegálně parkujících rozdělených do dopravních okrsků v rámci nočního průzkumu. Deficity kapacity parkovacích míst jsou zejména v oblasti Červených Vršek, Spořilova, kde jsou ulice, které při obousměrném provozu neumožní legální parkování. Dále jsou velmi zatíženy případně přetíženy oblasti sídlišť – Hráského, Na Bezděkově, Vlašimská, Pražská. Naopak volná místa jsou v širším centru a v okrajových částech u průmyslových podniků ul. Křížikova, Čechova. Platí stejně jako bylo zmíněno výše, že kapacitní nedostatky oblasti Červených Vršek a Spořilova jsou způsobeny velmi nízkým počtem veřejně přístupných legálních parkovacích míst. To je způsobeno především šířkovým uspořádáním ulic

a obousměrným provozem v nich. Dále je zde relativně vysoký rozdíl v využívání soukromých garáží, případně vjezdů a s nimi spojených stání u rodinných domů, které však v rámci průzkumu nebyly pasportovány ani měřeny. Výše uvedené zjištění platí také pro oblast okolo ulice Ladova a také pro vilovou zástavbu jižně od nemocnice (ul. Purkyňova a na ni navazující další ulice).

Níže uvedené tabulky detailně popisují nejzatíženější parkovací bloky ve městě. Pro přesnou orientaci v ID parkovacích bloků je nutné použít přílohu 2 této zprávy – pasport dopravy v klidu, kde jsou všechny bloky zobrazeny a popsány.



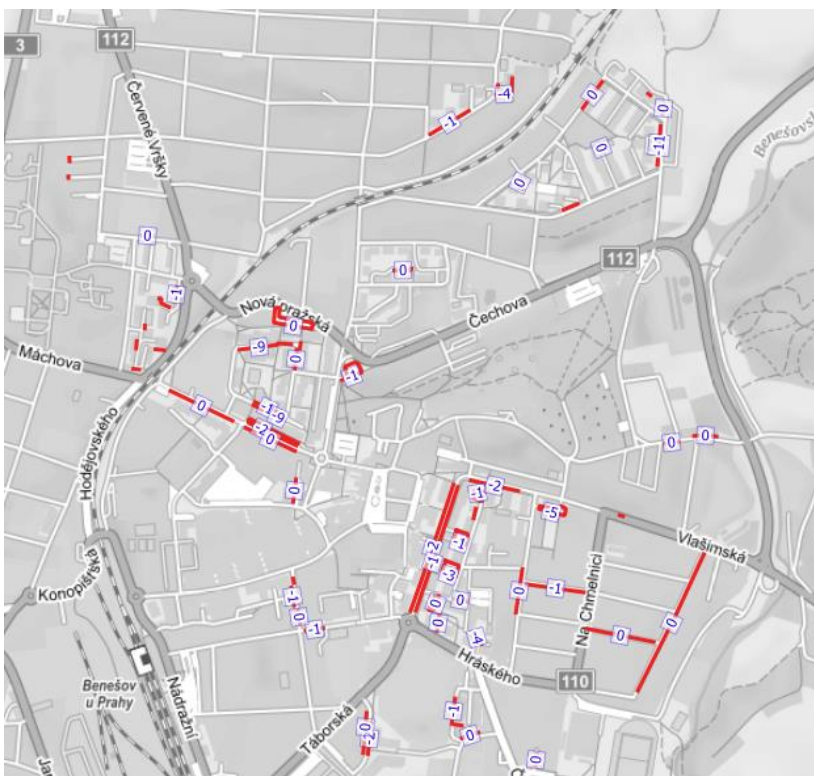
Obrázek 67 Obsazenost parkovacích bloků 90 – 99,99 % – noc, počet volných park. míst

Tabulka 31 Obsazenost parkovacích bloků 90 – 99,99 % – noc

Parkovací blok	Ulice	Obsazenost	Kapacita bloku	Počet volných míst
A12302-5	Jiřího Franka	90 – 99,99 %	20	2
A10511-3	U Koupadel	90 – 99,99 %	12	1
A10507-5	Sucháňkova	90 – 99,99 %	20	1
A10505-3	Hráského	90 – 99,99 %	29	1
A10505-4	Hráského	90 – 99,99 %	12	1
A10403-17	Zapova	90 – 99,99 %	18	1
A10403-3	Vančurova	90 – 99,99 %	22	2
A10402-9	Vlašimská	90 – 99,99 %	47	2
A10402-14	Zapova	90 – 99,99 %	15	1
A10402-15	Zapova	90 – 99,99 %	21	2
A10402-7	Bezručova	90 – 99,99 %	102	7



Parkovací blok	Ulice	Obsazenost	Kapacita bloku	Počet volných míst
A10402-11	Vlašimská	90 – 99,99 %	12	1
A10301-2	Spartakiádní	90 – 99,99 %	10	1
A10202-8	Nerudova	90 – 99,99 %	20	2
A10202-3	Nezvalova	90 – 99,99 %	10	1
A10113-5	Karla Nového	90 – 99,99 %	12	1
A10112-11	Nová pražská	90 – 99,99 %	38	3
A10112-12	Nová pražská	90 – 99,99 %	25	1
A10112-10	Jiřího Horáka	90 – 99,99 %	20	1
A10112-7	M. Kudeříkové	90 – 99,99 %	16	1
A10112-6	M. Kudeříkové	90 – 99,99 %	33	2
A10112-2	Jana Švermy	90 – 99,99 %	16	1
A10102-1	Villaniho	90 – 99,99 %	46	2
A10102-2	Villaniho	90 – 99,99 %	42	1



Obrázek 68 Obsazenost parkovacích bloků rovna nebo překračuje 100 % – noc, deficit volných park. míst  
Tabulka 32 Nejvíce obsazené parkovací bloky, obsazenost rovna nebo překračuje 100 % – noc

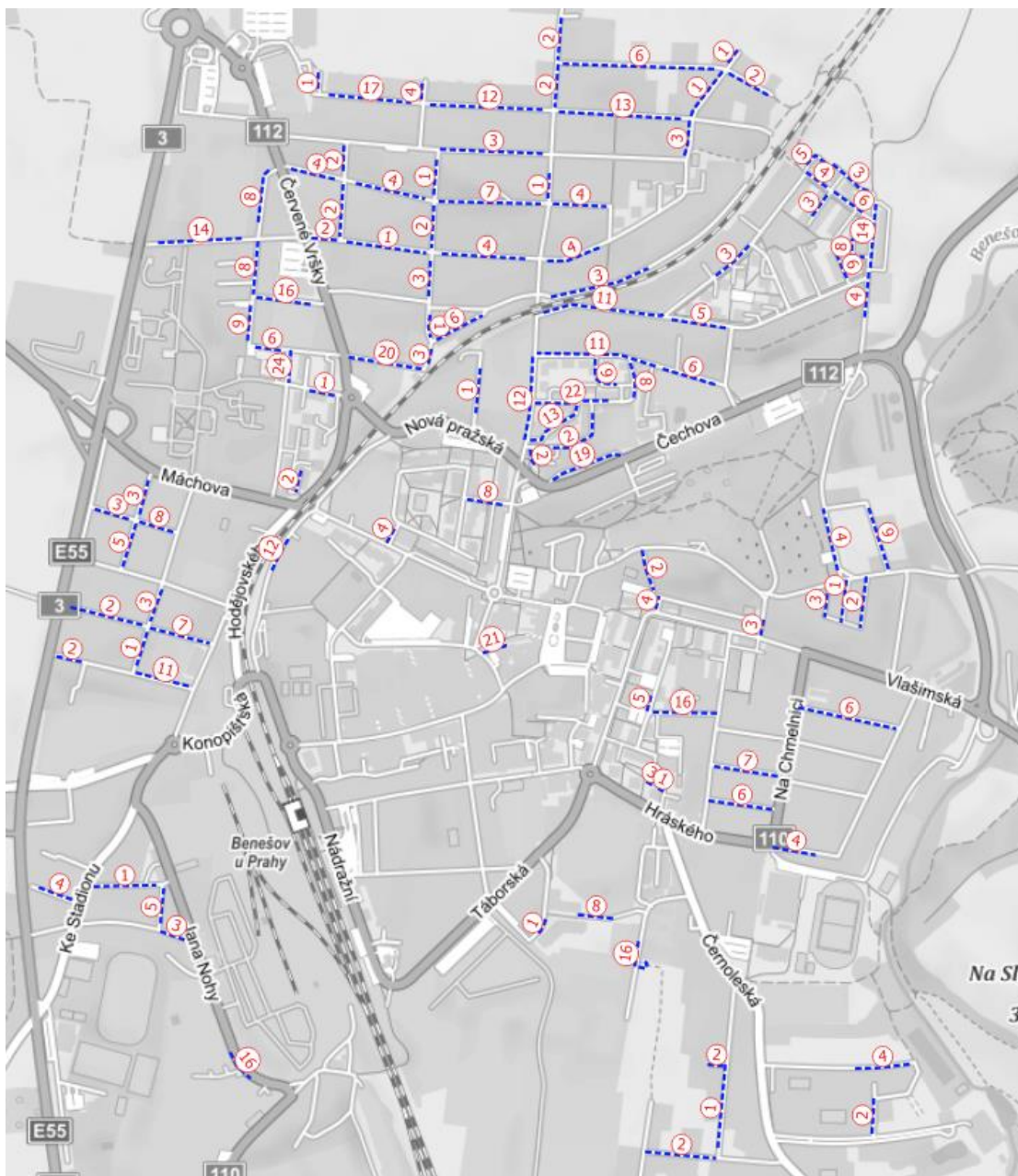
Parkovací blok	Ulice	Obsazenost	Kapacita bloku	Počet volných míst
A12305-1	Ladova	≥ 100%	7	0
A12302-2	Jiřího Franka	≥ 100%	12	-12
A12302-6	Jiřího Franka	≥ 100%	7	0
A12302-4	Pražského povstání	≥ 100%	20	-11

Parkovací blok	Ulice	Obsazenost	Kapacita bloku	Počet volných míst
A12302-8	Pražského povstání	≥ 100%	2	0
A12302-9	Pražského povstání	≥ 100%	7	0
A12302-7	Pražského povstání	≥ 100%	4	0
A12302-12	Pražského povstání	≥ 100%	5	0
A10507-2	U Pivovaru	≥ 100%	32	0
A10507-3	U Pivovaru	≥ 100%	11	-2
A10504-4	Pod Lihovarem	≥ 100%	7	0
A10504-1	Pod Lihovarem	≥ 100%	9	-1
A10504-3	Pod Lihovarem	≥ 100%	15	0
A10404-1	K Pazderně	≥ 100%	4	0
A10403-11	Vančurova	≥ 100%	20	-1
A10403-12	Vlašimská	≥ 100%	2	-1
A10403-1	Ulrichova	≥ 100%	47	0
A10403-7	Čapkova	≥ 100%	24	0
A10403-22	Zapova	≥ 100%	12	0
A10403-21	Černoletská	≥ 100%	3	0
A10402-8	Na Bezděkově	≥ 100%	82	-1
A10402-1	Na Bezděkově	≥ 100%	50	-2
A10402-2	Vlašimská	≥ 100%	35	-5
A10402-12	Bezručova	≥ 100%	8	-6
A10402-13	Bezručova	≥ 100%	25	-1
A10402-18	Bezručova	≥ 100%	70	-3
A10402-19	Bezručova	≥ 100%	64	-1
A10402-16	Bezručova	≥ 100%	6	0
A10402-17	Bezručova	≥ 100%	15	0
A10402-6	Bezručova	≥ 100%	6	0
A10402-4	Bezručova	≥ 100%	11	-4
A10402-10	Vlašimská	≥ 100%	36	-2
A10401-1	K Potoku	≥ 100%	8	0
A10209-1	Janského	≥ 100%	2	-2
A10209-3	Čedíkova	≥ 100%	2	-2
A10208-1	U Elektrárny	≥ 100%	8	0
A10207-12	K Nemocnici	≥ 100%	4	-1
A10207-4	bez názvu	≥ 100%	5	-2
A10207-3	Na Tržišti	≥ 100%	4	-1

Parkovací blok	Ulice	Obsazenost	Kapacita bloku	Počet volných míst
A10207-8	Na Tržišti	≥ 100%	2	0
A10207-1	Na Tržišti	≥ 100%	6	0
A10207-6	K Nemocnici	≥ 100%	6	-5
A10202-6	Nezvalova	≥ 100%	16	-1
A10202-4	Nezvalova	≥ 100%	2	0
A10202-2	Nezvalova	≥ 100%	5	-4
A10116-14	Jiráskova	≥ 100%	7	-1
A10116-10	Husova	≥ 100%	5	0
A10114-6	Husova	≥ 100%	5	-1
A10114-5	Husova	≥ 100%	2	0
A10113-4	Karla Nového	≥ 100%	19	0
A10113-1	Pražská	≥ 100%	30	0
A10112-9	Jiřího Horáka	≥ 100%	21	-9
A10112-8	Jiřího Horáka	≥ 100%	13	-1
A10112-5	M. Kudeříkové	≥ 100%	37	-9
A10112-3	Jana Švermy	≥ 100%	8	0
A10112-4	Jana Švermy	≥ 100%	5	-1
A10112-1	Nová pražská	≥ 100%	80	0
A10112-13	Pražská	≥ 100%	62	-2
A10112-14	Pražská	≥ 100%	22	0
A10111-1	Nová pražská	≥ 100%	39	-1

### 7.7.3.1 Nelegální parkování

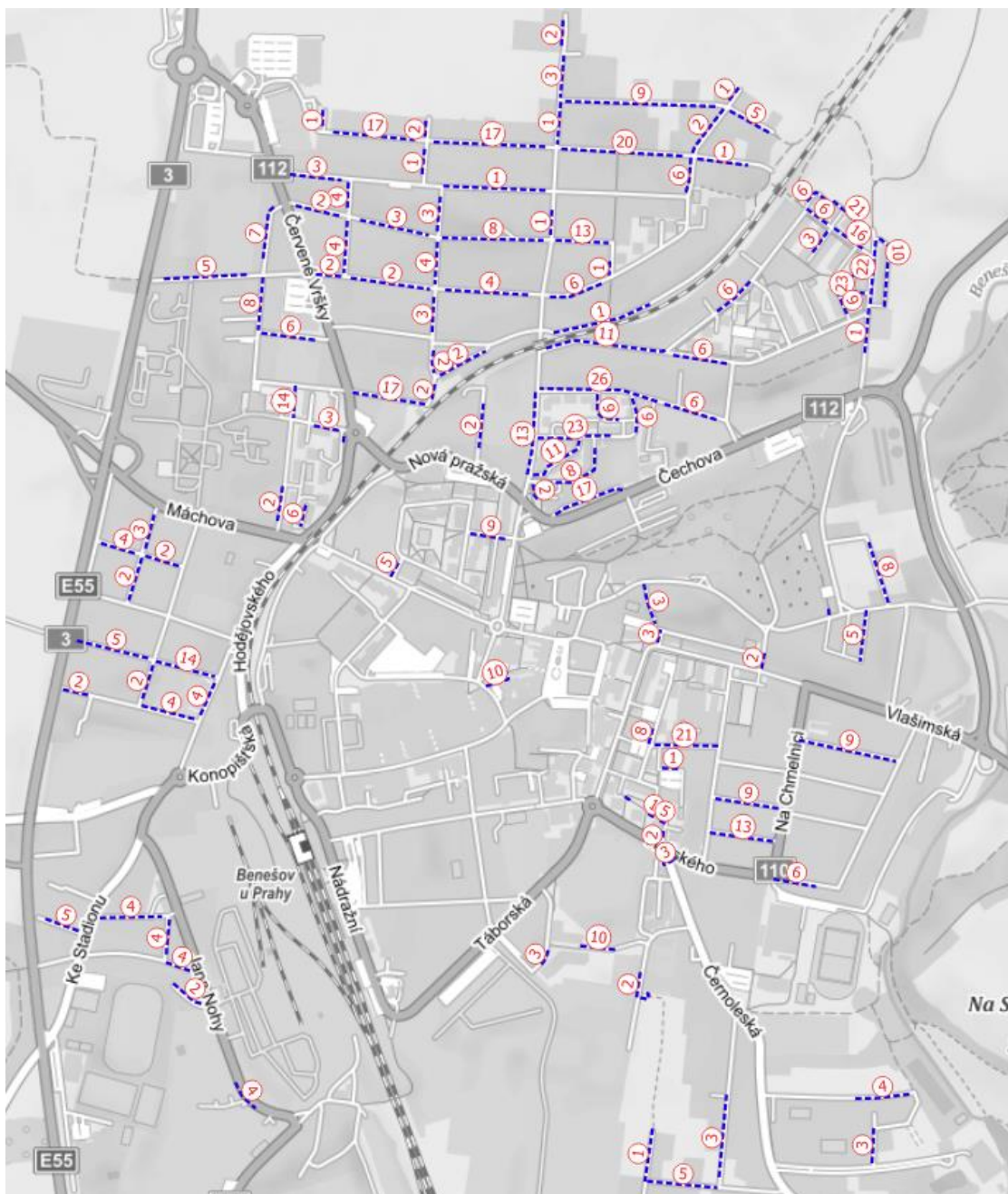
V rámci průzkumu byla rovněž zapisována vozidla, která parkovala nelegálně ať už z důvodu kapacitních případně jiných. Nejčastější chybou nelegálně zaparkovaných vozidel bylo neponechání dostatečné šířky jízdních pruhů, stání na chodníku případně veřejné zeleni. Na sídlištích se pak zejména v noci stojí na každém možném volném prostoru. Takto zaparkovaná vozidla však mohou bránit průjezdu vozidel IZS apod.



Obrázek 69 Nelegálně zaparkovaná vozidla – dopoledne, (počet vozidel)

Oblasti nelegálního parkování se zásadně neliší mezi dopolednem a nocí. Mezi dopolednem a nocí se tak liší zejména počty nelegálně zaparkovaných vozidel. Největší počty nelegálně parkujících byly zjištěny v severní části města oblasti – Červená Vrška, Spořilov, Ladova ulice, dále pak ve vilové zástavbě v okolí ulice Purkyňova, Bezručovi ulice u COOP a také v ulici Boženy Němcové a Čapkovi. Dále byly zjištěny nelegální stání u průmyslových podniků a velkých zaměstnavatelů – ulice Jana Nohy, Mendelova, okolí nemocnice atd.).



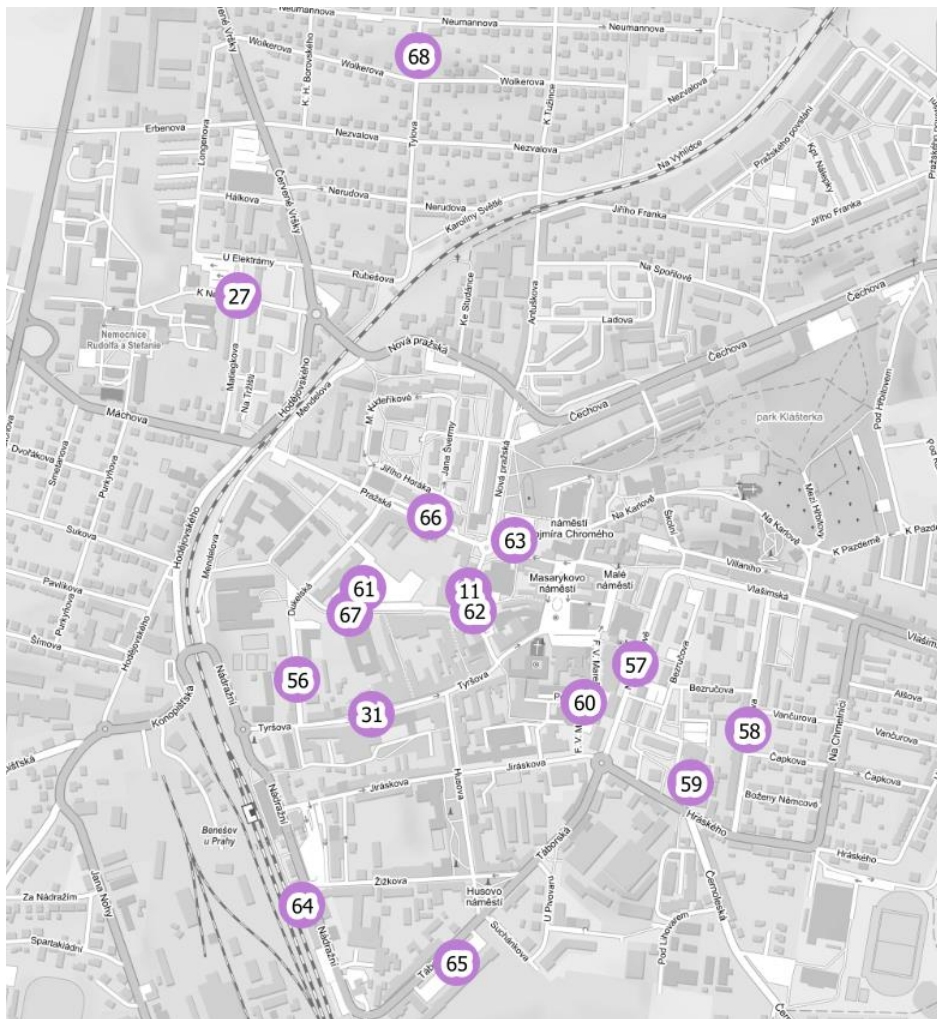


Obrázek 70 Nelegálně zaparkovaná vozidla – noc, (počet vozidel)

Během nočního průzkumu byly zjištěny nárůsty počtů nelegálních parkujících zejména na sídlištích a v obytných oblastech. Naopak klesli nelegální parkování u průmyslových podniků a zaměstnavatelů.

## 7.8 ZJIŠTĚNÉ PROBLÉMY – DOPRAVA V KLIDU

Na následujícím obrázku je problémová mapa, ve které jsou zobrazené zjištěné problémy týkající se dopravy v klidu – parkování automobilů. Kompletní problémová mapa se všemi indikovanými problémy napříč dopravními módy a řešenými tématy je v příloze č. 4 této zprávy.



Obrázek 71 Problémová mapa – doprava v klidu

Tabulka 33 Problémy dopravy v klidu zobrazené v mapě výše

id	popis
11	Velký provoz ve špičce a vznik složitých a nepřehledných situací, zejména v souvislosti s parkováním.
27	Místo častých komplikací v dopravě. Parkování zdarma v ulici přiléhající k placenému parkovišti blokuje dopravu.
31	Vysoká intenzita vozidel projíždějících i parkujících v pěší zóně .
56	Nedostatek parkovacích míst v Dukelské ulici.
57	Nedostatek parkovacích míst v ulici Na Bezděkově.
58	Někteří lidé záměrně parkují přes dvě místa.
59	Nedostatek parkovacích míst – Hráského. Výjezd ze sídliště po chodníku.
60	Stísněné podmínky – obousměrný provoz a podélné parkování, časté kolizní situace
61	Městem tolerované provizorní parkování v nevhodných podmínkách.
62	Prostor staveniště využívaný provizorně k parkování. Zpoplatnění zde funguje pouze teoreticky (často rozbitý automat a tolerance MP).
63	Málo využívané placené stání z důvodu nekonceptního zpoplatnění parkování ve městě (lidé raději hledají neplacené stání jinde).



id	popis
64	Málo využívaný parkovací dům z důvodu nekoncepčního zpoplatnění parkování ve městě (lidé raději hledají neplacené stání jinde).
65	Provizorní parkoviště bez pravidel.
66	Dlouhodobě přeplněná ulice s obtížným parkováním kvůli převisu zájmu (deficit stání). Poškozený povrch.
67	Prakticky nevyužívaný parkovací dům (v bezprostřední blízkosti kapacitní parkoviště zdarma).
68	V oblasti Červených vršků se parkuje podélně v ulicích, aniž by zůstala zachována dostatečná průjezdná šířka. Případně se parkuje částečně na chodnících.



Obrázek 72 Parkoviště v ulici Nádražní vedle nového parkovacího domu



Obrázek 73 Příklad blokování parkovacích míst v Zapově ulici



## 7.9 SWOT ANALÝZA DOPRAVA V KLIDU

<b>PODPŮRNÉ ATRIBUTY</b> (Pomáhají dosáhnout cíle)	<b>ŠKODLIVÉ ATRIBUTY</b> (Brání dosáhnutí cíle)
<b>STRENGTHS</b> (silné stránky) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systém placeného parkování v centru města</li> <li>• Nový parkovací dům v blízkosti železniční stanice</li> </ul>	<b>WEAKNESSES</b> (slabé stránky) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedostatečná parkovací kapacita na sídlištích</li> <li>• Nelegální parkování v úzkých ulicích v nízkopodlažní zástavbě</li> <li>• Mimo centrum města slabá regulace parkování</li> </ul>
<b>OPPORTUNITIES</b> (příležitosti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plánovaná stavba nových kapacitních parkovišť a hromadných garáží</li> <li>• Kapacitní parkoviště na okrajích území</li> <li>• Reforma parkovací politiky města</li> </ul>	<b>THREATS</b> (hrozby) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Růst automobilizace a poptávky po parkování</li> <li>• Nedosažení dostatečné regulace parkování</li> <li>• Majetkové poměry – výkupy pozemků pro možnost kapacitního parkování na v přijatelných docházkových vzdálenostech</li> </ul>



## 8 VEŘEJNÁ DOPRAVA

Veřejná doprava je systém, který sestává z několika subsystémů, které se navzájem doplňují, spolupracují, ale i si konkurují. Výsledný systém by měl účelně zajišťovat dopravní obslužnost území a jsou, pro některé skupiny obyvatel nezbytnou, alternativou k individuálním druhům dopravy.

V Benešově je veřejná hromadná doprava osob reprezentována železnici (Benešov se nachází přímo na IV. tranzitním železničním koridoru), veřejnou autobusovou dopravou a městskou hromadnou dopravou.

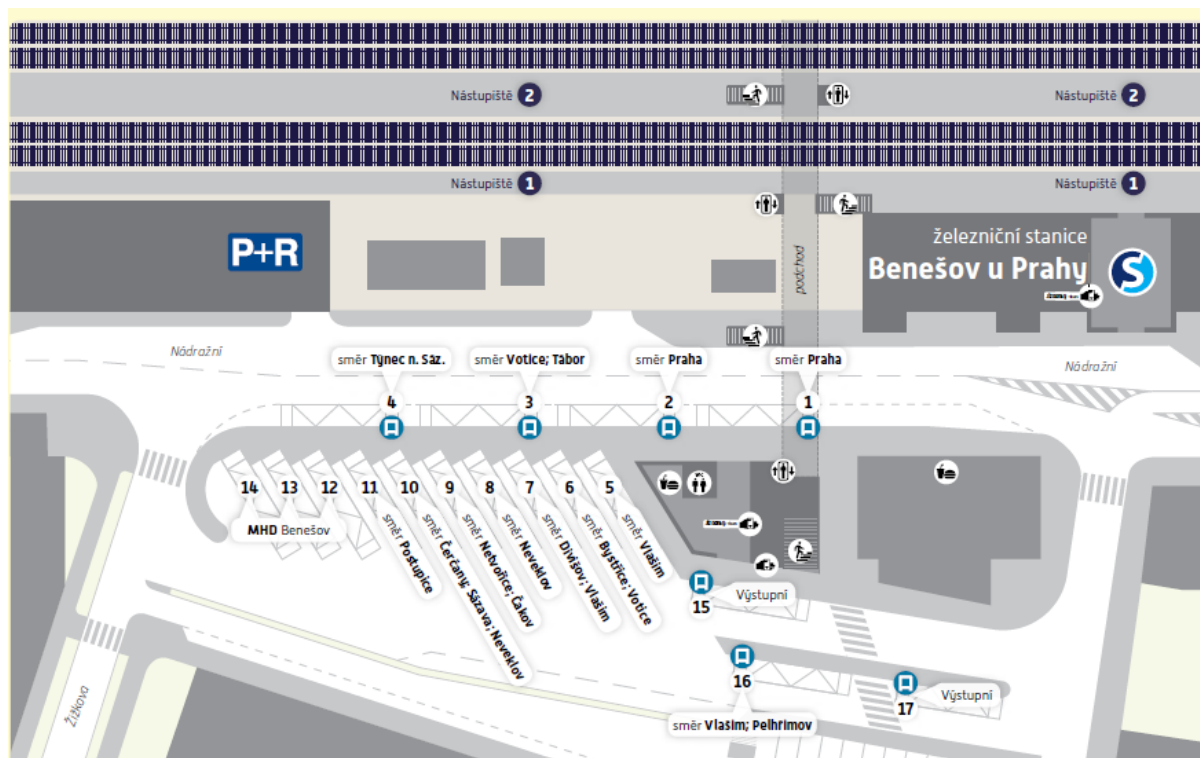
Ústředním bodem celého systému veřejné dopravy je železniční nádraží, v jehož přednádražním prostoru se nachází nový autobusový terminál a společně tak tvoří moderní multimodální terminál, v jehož blízkosti se nacházejí i parkovací kapacity pro osobní automobily a jízdní kola včetně elektrických variant obou.

## 8.1 AUTOBUSOVÁ DOPRAVA

Dopravní obslužnost města Benešov je zajišťována kromě železniční dopravy taky prostřednictvím linkové autobusové dopravy, konkrétně 3 linky MHD, 32 regionálních linek a 4 dálkové linky.

Významný krok ke zlepšení a zefektivnění veřejné dopravy na území města Benešov a jeho okresu byla kromě integrace do systému PID i rekonstrukce autobusového terminálu, který se nachází v bezprostřední blízkosti železniční stanice. Moderní terminál byl uveden do zkušebního provozu 13. 12. 2020. Dopravní plochu autobusového terminálu tvoří 17 autobusových stání pro výstup a nástup cestujících (Obrázek 74 a Obrázek 75 – Autobusový terminál v Benešově).

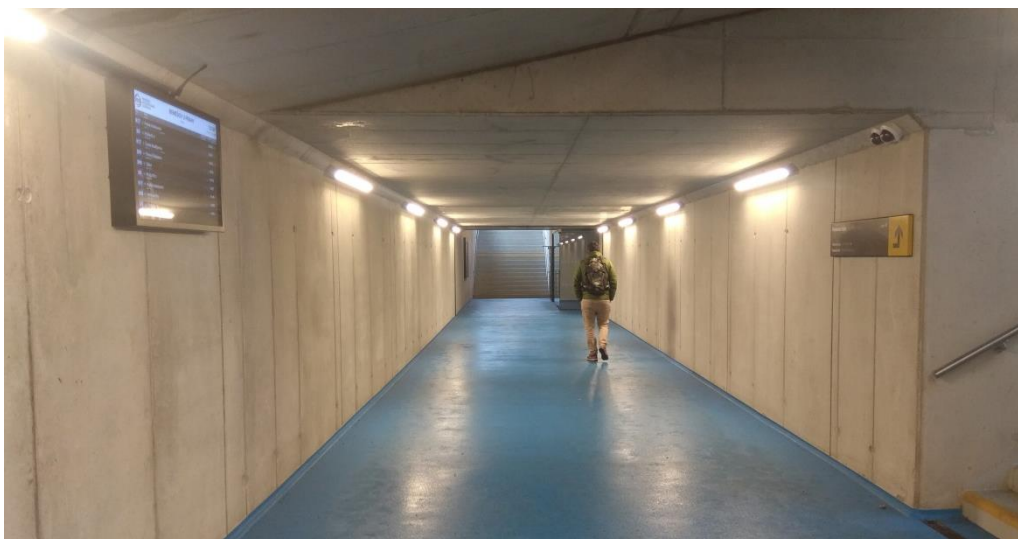
Stavba terminálu zahrnuje tři hlavní objekty: vlastní budovu terminálu, zastřešení nástupišť ocelovými přístřešky a propojení terminálu s železničním nádražím podchodem (Obrázek 76).



Obrázek 74 Schéma terminálu Benešov (zdroj: ROPID)



Obrázek 75 Autobusový terminál v Benešově



Obrázek 76 Podchod mezi vlakovým nádražím a autobusovým terminálem

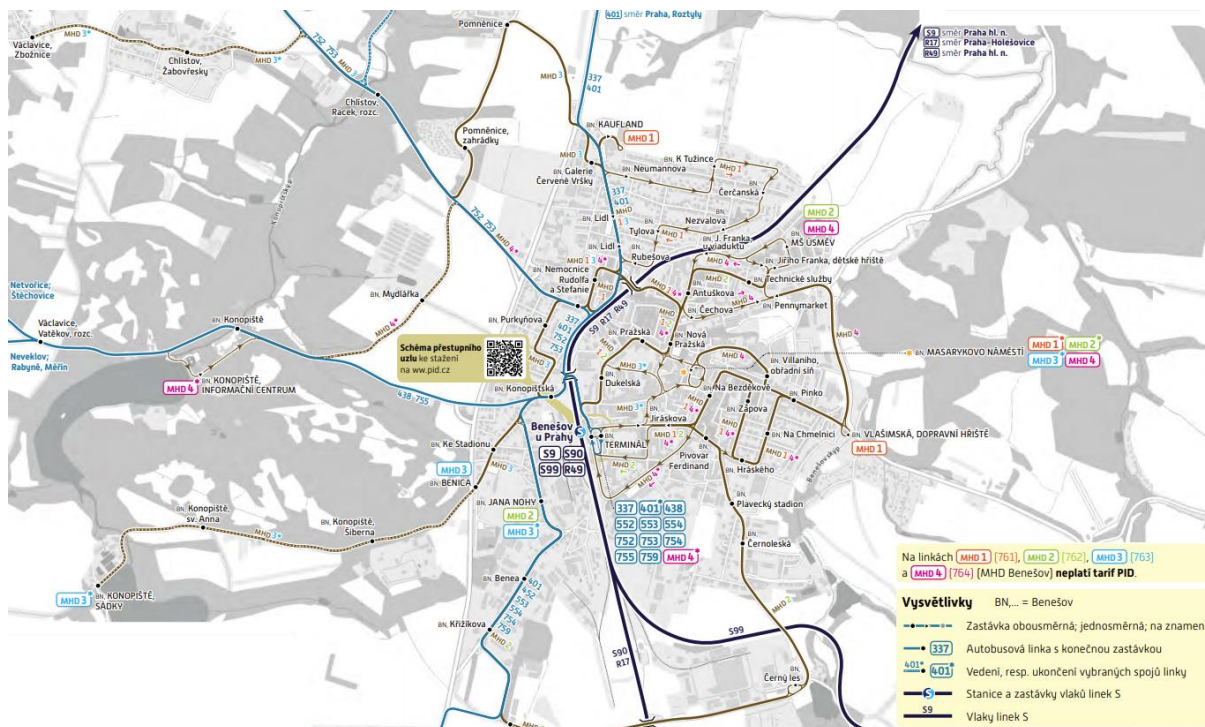
### 8.1.1 Městská hromadná doprava

Pro městskou hromadnou dopravu (MHD) v Benešově bylo důležité úspěšné zakončení několika velkých investičních akcí, jako je dopravní terminál, parkovací dům, okružní křižovatka u sokolovny a okružní křižovatka Červené Vršky na I/3, které postupně probíhali od konce roku 2018. Tyto stavby se v průběhu realizace negativně projevovaly na trasování linek a byly zaváděny a opakovaně měněny výlukové jízdní řády. Během tohoto období nastala komplexní změna linkového vedení, původní dvě linky byly nahrazeny třemi a došlo taky k rozšíření počtu a přejmenování části zastávek MHD. Nově jsou MHD obsluhovány lokality, které dosud nebyly: Červené Vršky, místní části Žabovřesky, Chlístov, Buková Lhota a Vidláková Lhota nebo Mariánovice.

Městskou hromadnou dopravu v Benešově provozuje dopravce ČSAD Benešov s.r.o., který patří do skupiny ICOM transport, a.s. Od listopadu 2019 je MHD v Benešově zdarma. Dopravní obsluha města v rámci MHD je tedy v současnosti zajišťována v pracovní dny třemi linkami, jejichž grafické znázornění je na Obrázek 77:

- Linka 1 (205761), oranžová: Kaufland – Nezvalova – Terminál – Vlašimská "dopravní hřiště"
- Linka 2 (205762), zelená: MŠ Úsměv – Terminál – Mariánovice – Jana Nohy

- Linka 3 (205763), modrá: Buková Lhota – Purkyňova – Terminál – Konopiště, sádky



Obrázek 77 Grafické znázornění linek MHD Benešov (zdroj: pid.cz)

Jednotlivé linky městské hromadné dopravy jsou mezi sebou časově provázány a také jsou zajištěny návazností na vlaky směr Praha.

„Od 1. dubna 2021 je v plánu zavést i novou linku 4, která bude zajišťovat spojení ze zastávky Masarykovo náměstí do zastávky Konopiště. Bude se jednat o 2 spoje, které dnes končí na náměstí po 10 hodině a mají zde přestávku. Spoj původně z linky 1 se pak vrátí na lince 4 k nemocnici a odtud již zase jako linka 1 zpět ke Kauflandu. Spoj od linky 2 projede celý zámecký areál přes zastávku Konopiště, informační centrum do zastávky Konopiště, sv. Anna a dále jako linka 3 a 2 zpět do Mariánovic. Spoje do Konopiště budou jezdit od dubna do října.

Na této lince bude též jezdit spojení z Masarykova náměstí do zastávky MŠ Úsměv přes ulici Na Karlově a Vlašimská. Bude se jednat o protažení ranního spoje linky 3, který má dnes na náměstí čekací dobu – celoročně a dále sezónní spojení od jednoho ze spojů po 10 hodině – jednání o celoročním provozu stále probíhá. Důvodem zavedení tohoto spojení je možnost dostat se z ulice Vlašimská do Pennymarketu. Předpokládá se i s realizací dvou nových zastávek v ulici Na Karlově, a to Na Karlově, škola a Villaniho, obřadní síň. Realizace je předběžně naplánována na červen 2021.“ (zdroj: Jan Vachtl, dopravní expert)

### 8.1.1.1 Taxík Maxík

Taxík Maxík je služba určená k přepravě seniorů a zdravotně znevýhodněných občanů města Benešov převážně do zdravotnických či sociálních zařízení, na úřady, ale i na veřejné instituce, na nákup atd. Tuto službu zajišťuje Pečovatelská služba okresu Benešov pro občany, kteří splňují podmínky: mají trvalé bydliště v Benešově, jsou starší 65 let nebo jsou držiteli průkazů ZTP, ZTP/P. Služba je v provozu v souladu s objednávkami klientů od 7:00 – 18:00. Přepravní služby jsou poskytovány na území města



Benešov, včetně osad. Objednávky dopravy musí být podány nejpozději předcházející pracovní den a za dopravu je účtován jednorázový poplatek bez ohledu na dobu a vzdálenost jízdy.



Obrázek 78 Taxík Maxík (zdroj: web města)

### 8.1.1.2 Ekovláček

Projekt "Ekovláčkem z Benešova do Konopiště" byl pořízen za přispění prostředků státního rozpočtu České republiky z programu Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Ekovláček je otevřený všem účastníkům cestovního ruchu i obyvatelům Benešova a jeho okolí. Ve své hlavní aktivitě podporuje využívání veřejné dopravy (ekologický vláček) a vytváří alternativu podpory ekologicky vstřícné dopravy. Je přizpůsoben pro nástup a výstup handicapovaných osob, ale také matek s kočárky a seniorů. Nástupní místa jsou koncipována, tak aby vzdálenost pro všechny potenciální cestující byla co nejmenší. Ekovláček vytváří alternativu pro dopravu na významné historické místo, která je lákavá a kterou mohou využít všichni.

Hlavními cílové skupiny, pro které je ekovláček koncipován:

- návštěvníci státního zámku Konopiště
- návštěvníci města Benešov
- obyvatelé města Benešov
- handicapovaní občané
- senioři
- rodiny s dětmi
- rodiny s dětmi s nízkými příjmy
- děti a mládež

Ekovláček jezdí každodenně v sezóně (květen–září) jezdí 5x denně, mimo sezónu pak 3x denně. Jízdenka na jeden okruh stojí 20 Kč, děti do 6 let a držitelé průkazu ZTP, ZTP-P zdarma. Celková doba okruhu Benešov – Konopiště a zpět je 68 minut.

Pořadí zastávek na okruhu:

Masarykovo náměstí-KIC -> Sokolovna -> Nemocnice -> Želetinka -> Hlavní parkoviště-zámek (pouze výstup) -> Informační centrum Konopiště - č.p.4 -> Přírodní divadlo -> Vrch Tuškov -> Zámek Konopiště -> Vila poručíka Hellera "Katuška" -> Nádraží ČD -> Gymnázium -> Pivovar Ferdinand -> Městská sportovní zařízení -> Na Chmelnici -> Karlov -> Masarykovo náměstí-KIC





Obrázek 79 Mapa zastávek a trasa ekovláčku (zdroj: [www.ekovlacekbenesov.cz](http://www.ekovlacekbenesov.cz))

### 8.1.2 Linková autobusová doprava

Autobusové linky (s výjimkou MHD) lze rozdělit na linky dálkové a regionální. Regionální linky pak lze dále dělit podle příslušnosti k systému, do kterého patří (PID, SID a ostatní autobusové linky (PAD)). Analýza vychází z aktuálních jízdních řádů, které jsou platné na přelomu měsíců ledna a února roku 2021.

Veřejnou autobusovou dopravu v regionu Benešovska spolu objednává dobrovolný svazek obcí BENE-BUS.

V kategorii dálkových linek na území Benešova zastavuje 6 linek, které přes Benešov propojují hlavní město Praha s cíli ve Středočeském a Jihočeském kraji a kraji Vysočina.

**Tabulka 34**      *Dálkové autobusové linky zastavující v Benešově*

č.	linka	dopravce
132101	Praha-Jistebnice/Tábor-Bechyně-Týn nad Vltavou	Jan Kukla Praha
133101	Praha - České Budějovice - Český Krumlov	FlixBus CZ
160570	Praha - Čechtice - Ledec nad Sázavou	ARRIVA CITY
176101	Praha - Pelhřimov - Jihlava	ARRIVA CITY
320001	České Budějovice-Týn n.Vlt.-Tábor-Votice-Praha	GW BUS
350410	Počátky - Pelhřimov - Vlašim - Praha	ICOM transport
390901	Milevsko - Sedlec-Prčice - Praha	LinkBus
650200	Pardubice - Hradec Králové - Praha - České Budějovice - Lipno nad Vltavou	Enjoy Europe

V regionální dopravě je nabídka spojů podstatně širší. Jedná se především o napojení Benešova na Prahu a dopravní obsluhu Benešovska. Dominantním dopravcem je ČSAD Benešov.

Tabulka 35 Regionální autobusové linky zastavující v Benešově

č.	linka	dopravce
100337 (PID 337)	Praha, Budějovická - Benešov	ČSAD Benešov
200009 (E09)	Vlašim - Takonín - Benešov	ČSAD Benešov
200011 (E11)	Benešov - Chotýšany - Vlašim	ČSAD Benešov
200013 (E13)	Vlašim - Divišov - Benešov	ČSAD Benešov
200015 (E15)	Snět - Dolní Kralovice - Vlašim - Praha	ČSAD Benešov
200016 (E16)	Čechtice - Benešov - Praha	ČSAD Benešov
200018 (E18)	Benešov - Vlašim - Čechtice - Humpolec	ČSAD Benešov
200020 (E20)	Vlašim - Benešov - Praha	ČSAD Benešov
200058 (E58)	Benešov - Postupice	ČSAD Benešov
200063 (E63)	Benešov - Chocerady - Sázava	ČSAD Benešov
200064 (E64)	Benešov - Sázava	ČSAD Benešov
200066 (E66)	Benešov - Přestavky - Čerčany	ČSAD Benešov
200067 (E67)	Benešov - Chocerady - Ostředek, Mžížovice	ČSAD Benešov
200068 (E68)	Benešov - Čakov - Sázava	ČSAD Benešov
200091 (E91)	Český Šternberk - Benešov	ČSAD Benešov
200438 (PID 438)	Benešov - Netvořice - Štěchovice	ČSAD Benešov
200452 (PID 452)	Benešov - Týnec nad Sázavou - Jílové u Prahy	ČSAD Benešov
200453 (PID 453)	Benešov - Týnec nad Sázavou - Netvořice - Neveklov	ČSAD Benešov
200454 (PID 454)	Benešov - Neveklov - Křečovice, Živohošť	ČSAD Benešov
200455 (PID 455)	Benešov - Neveklov - Rabyně, Měřín	ČSAD Benešov
200459 (PID 459)	Benešov - Maršovice - Křečovice, Strážovice - Neveklov	ČSAD Benešov
200553 (PID 553)	Benešov - Jankov, Odlochovice	ČSAD Benešov
200554 (PID 554)	Olbramovice - Votice	ČSAD Benešov
300012 (D12)	Příbram - Sedlčany - Benešov	ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY
340500 (PID 500)	Třeboň/Jindřichův Hradec - Praha	ČSAD Jindřichův Hradec
341500 (PID 500)	Třeboň/Jindřichův Hradec - Praha	COMETT PLUS
342500 (PID 500)	Třeboň/Jindřichův Hradec - Praha	ČSAD Benešov
343500 (PID 500)	Třeboň/Jindřichův Hradec - Praha	STENBUS
350920 (E17)	Pacov - Lukavec - Vlašim - Praha	ČSAD Benešov
390552 (PID 552)	Mladá Vožice - Benešov	COMETT PLUS
390710	Mladá Vožice - Louňovice p. Blánkem - Postupice - Benešov - Praha	COMETT PLUS
392552 (PID 552)	Mladá Vožice - Benešov	ČSAD Benešov

Podrobná nabídka linek autobusové dopravy včetně počtu spojů jednotlivých linek je v Příloze 1.

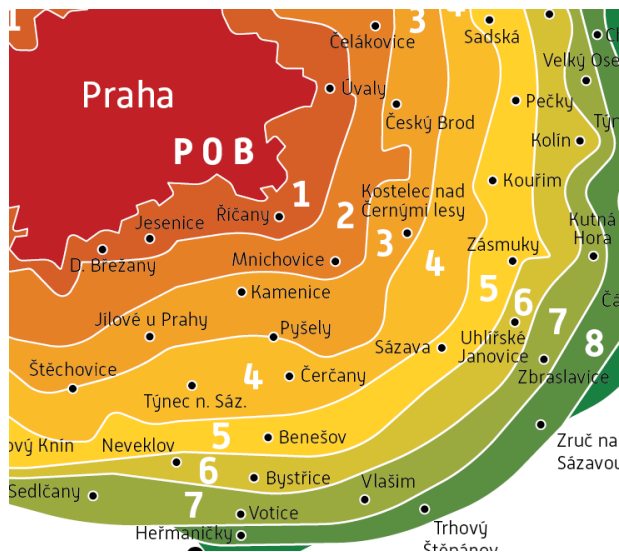
### 8.1.2.1 Tarif

Vzhledem k tomu, že v Benešově existuje 5 autobusových subsystémů (MHD, PID, SID, PAD a dálková autobusová doprava), cena jízdného je odvislá od konkrétního systému nebo dopravce.

#### PID

Tarif PID je pásmový a časový, Benešov se nachází v pátém tarifním pásmu (Obrázek 80). Ukázka ceny krátkodobého jízdného a předplatných jízdenek pro cestování po regionu (mimo Prahu) je podle počtu projetých pásem na Obrázek 81 a Obrázek 82.





Obrázek 80 Výřez zjednodušeného schématu tarifních pásem PID (zdroj: pid.cz)

Počet pásem	Doba platnosti	Plnocenná (*)	Zvýhodněná (*)
2 pásma	15 min.	12 Kč	3 Kč
2 pásma	30 min.	18 Kč	4 Kč
3 pásma	60 min.	24 Kč	6 Kč
4 pásma	90 min.	32 Kč	8 Kč
5 pásem	2 hod.	40 Kč	10 Kč
6 pásem	2,5 hod.	46 Kč	11 Kč
7 pásem	3 hod.	54 Kč	13 Kč

Obrázek 81 Výřez přehledu krátkodobého jízdného (zdroj: pid.cz)

Platnost	Plnocenné jízdné		
Počet pásem	Měsíční	Čtvrtletní	Roční
<a href="#">1 pásmo</a>	300 Kč	760 Kč	3 010 Kč
<a href="#">2 pásma</a>	460 Kč	1 200 Kč	4 752 Kč
<a href="#">3 pásma</a>	700 Kč	1 800 Kč	7 128 Kč
<a href="#">4 pásma</a>	920 Kč	2 400 Kč	9 504 Kč
<a href="#">5 pásem</a>	1 130 Kč	3 000 Kč	11 880 Kč
<a href="#">6 pásem</a>	1 350 Kč	3 600 Kč	14 256 Kč
<a href="#">7 pásem</a>	1 560 Kč	4 200 Kč	16 632 Kč

Obrázek 82 Výřez přehledu předplatných kuponů v plné ceně (zdroj: pid.cz)

Platnost Počet pásem	Zvýhodněné jízdné		
	Měsíční	Čtvrtletní	Roční*
<a href="#">1 pásmo</a>	75 Kč	190 Kč	752 Kč
<a href="#">2 pásma</a>	115 Kč	300 Kč	1 188 Kč
<a href="#">3 pásma</a>	175 Kč	450 Kč	1 782 Kč
<a href="#">4 pásma</a>	230 Kč	600 Kč	2 376 Kč
<a href="#">5 pásem</a>	282 Kč	750 Kč	2 970 Kč
<a href="#">6 pásem</a>	337 Kč	900 Kč	3 564 Kč
<a href="#">7 pásem</a>	390 Kč	1 050 Kč	4 158 Kč

Obrázek 83 Výřez přehledu předplatných kuponů ve zvýhodněné ceně (zdroj: pid.cz)

Slevu mohou využít cestující od 6 do 18 let, studenti od 18 do 26 let, senioři od 65 do 70 let. Roční kupon není k dispozici pro studenty od 18 let (vydává se pouze pro děti, juniory a seniory). Děti do 6 let v doprovodu osoby starší 10 let, senioři od 70 let a osoby ZTP cestují zadarmo.

## SID

SID má tarif zónový a v současnosti postupně nahrazuje tarif SID nový tarif PID. Obrázek 84 obsahuje ceník jednotlivého a časového jízdného podle počtu projetých zón. Při platbě čipovou kartou je malá sleva.

Počet zón	Platba v hotovosti			Počet zón	30 denní jízdné		90 denní jízdné		365 denní jízdné	
	Plné (obyčejné) jízdné	Sleva 75% z plného jízdného	Zavazadlo		Plné (obyčejné) jízdné	Sleva 75% z plného jízdného	Plné (obyčejné) jízdné	Sleva 75% z plného jízdného	Plné (obyčejné) jízdné	Sleva 75% z plného jízdného
	Kč	Kč	Kč		Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
1	12	3	6	1	310	77	790	197	3 128	782
2	19	4	12	2	485	121	1 260	315	4 989	1 247
3	25	6	12	3	740	185	1 890	472	7 484	1 871
4	33	8	12	4	970	242	2 520	630	9 979	2 494
5	42	10	12	5	1 190	297	3 150	787	12 474	3 118
6	48	12	12	6	1 420	355	3 780	945	14 968	3 742
7	56	14	12	7	1 640	410	4 410	1 102	17 463	4 365
8	64	16	12	8	1 870	467	5 040	1 260	19 958	4 989
9	72	18	12	9	2 100	525	5 670	1 417	22 453	5 613
10	80	20	12	10	2 310	577	6 300	1 575	24 948	6 237
11	88	22	12	11	2 540	635	6 930	1 732	27 442	6 860
12	96	24	12	12	2 770	692	7 560	1 890	29 937	7 484
13	104	26	12	13	3 000	750	8 190	2 047	32 432	8 108

Obrázek 84 Přehled jednotlivého a časového jízdného v SID (zdroj: kr-stredocesky.cz)

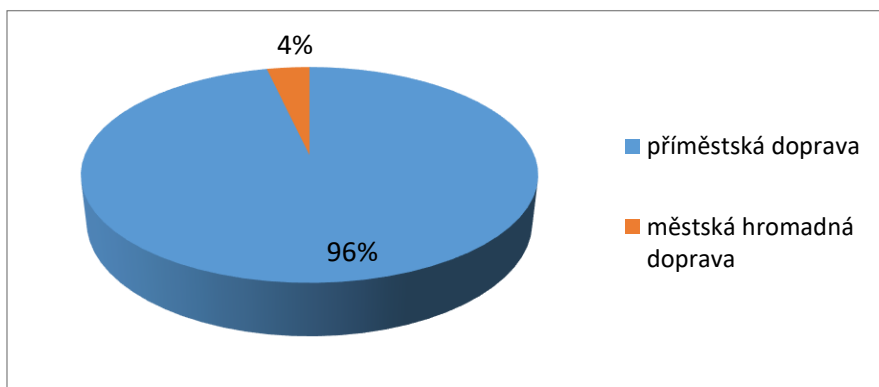
Na ostatních linkách, které nejsou zařazeny do žádného integrovaného systému, platí tarif vyhlášený konkrétním dopravcem.



### 8.1.3 Vyhodnocení dat o přepravě (ČSAD Benešov)

Zpracovatel získal od majoritního dopravce (ČSAD Benešov) data o prodaných lístcích. Pro příměstskou dopravu jsou analyzována data za říjen 2018 a zvláště pro MHD za říjen 2018, říjen a listopad 2020 a leden 2021. Ve všech případech se jedná o pracovní dny.

Z pohledu objemu cestujících lze říct, že dominantní úlohu v přepravě cestujících hraje příměstská doprava s celkovým obrátem cestujících na území Benešova 112 788 osob oproti MHD s obrátem pouhých 4 216 osob měsíčně (říjen 2018).

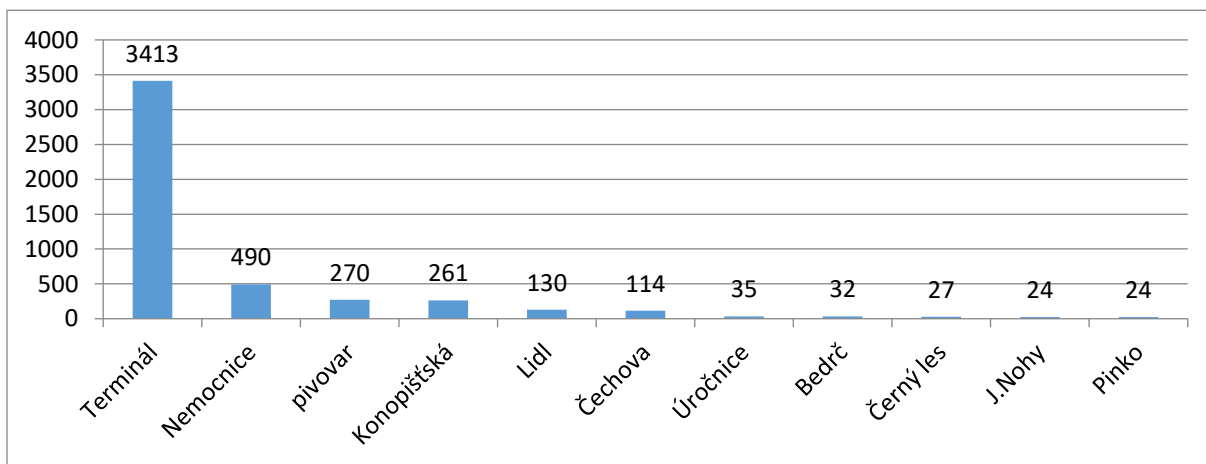


Graf 44 Srovnání obrátů cestujících v příměstských a městských autobusech (říjen 2018)

#### 8.1.3.1 Příměstská doprava

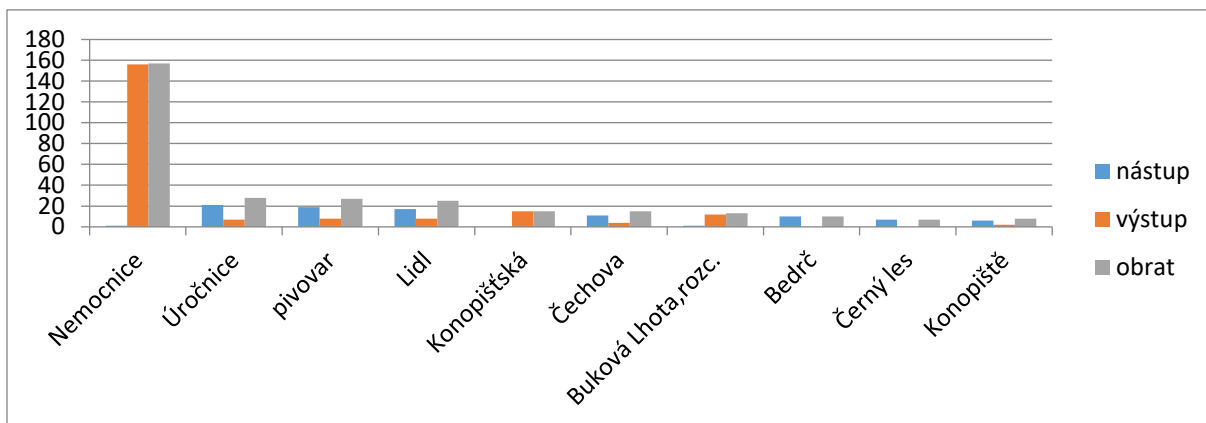
Za pracovní dny října 2018 (23 dní) je obrát (nástup+výstup) cestujících na všech zastávkách v Benešově 112 788 cestujících. Pro lepší představu jsou data dále analyzována za období jednoho průměrného pracovního dne. Celkový obrát cestujících v Benešově za pracovní den v říjnu 2018 byl 4 901 cestujících s takřka stejným počtem nástupů (2 448 osob) a výstupů (2 453 osob).

Zcela dominantní podíl na celkovém objemu cestujících má centrální přestupní uzel – Benešov, Terminál s obrátem 3 413 cestujících denně, z čehož je 1 787 nástup a 1 626 výstup. Další zastávky mají řádově menší vytížení. Nejvytíženější zastávky a jejich obraty jsou v následujícím grafu.

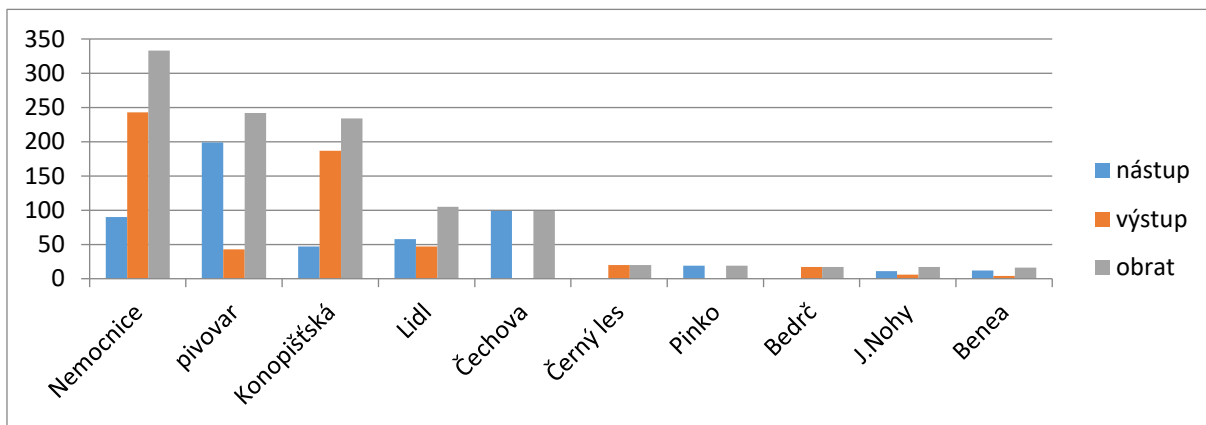


Graf 45 Obraty osob na zastávkách v příměstské autobusové dopravě v průměrný pracovní den října 2018

Obrát na dalších zastávkách (s výjimkou Terminálu) je rozdělen kromě výstup/nástup ještě podle směru, zda linka směřuje z Benešova nebo do Benešova. U linek, které Benešovem projíždějí, je zlomovým bodem pro určení směru spoje právě Terminál. Nástupy a výstupy na ostatních zastávkách jsou zobrazeny v následujících grafech.



Graf 46 Nástup a výstup na zastávkách v průměrný pracovní den října 2018 (spoje směřující do Benešova)



Graf 47 Nástup a výstup na zastávkách v průměrný pracovní den října 2018 (spoje směřující z Benešova)

Z uvedených grafů je zřejmé, že některé zastávky mají více či méně jednosměrný charakter. Po Terminálu druhá nejvytíženější zastávka Nemocnice je například ve směru do Benešova takřka výhradně výstupní a výstupy převažují i ve směru z Benešova ven. Naopak zastávka u pivovaru je dominantně nástupní pro cesty směřující do i z Benešova.

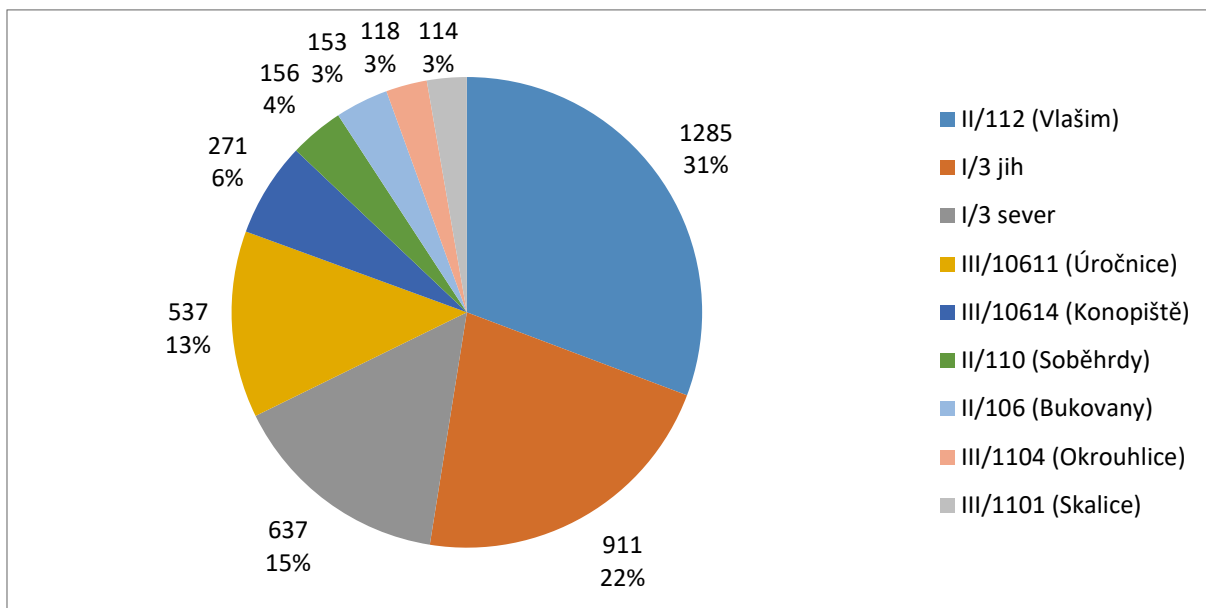
Při porovnání celkového obratu cestujících (s výjimkou terminálu) u spojů směřujících do Benešova nebo z Benešova lze říct, že jsou zastávky výrazně více využívány pro cesty z Benešova (1 144 osob) než pro cesty do Benešova (344 osob)

### 8.1.3.2 Vnější doprava

Vnější dopravou se rozumí cestující, kteří přijíždějí do Benešova z vnějšku anebo naopak z Benešova vyjíždějí ven. Celkový objem těchto cestujících byl za průměrný pracovní den v říjnu 4 182 osob s převisem dojíždějících, kterých bylo 2 331. Vyjíždějících z Benešova bylo 1 851.

Tyto cestující lze dále dělit podle komunikací, po kterých do Benešova přijíždějí spoje jednotlivých autobusových linek. Dominantní směr je pro autobusovou dopravu z východu po silnici II/112 od Vlašimi. Na této trase bylo zaznamenáno obousměrně celkem 1285, tj. 31 % všech vnějších cest autobusem. Tento směr překonal i silnici I/3 od severu (637 osob; 15 %) i od jihu (911 osob; 22 %), kde by se dala očekávat největší poptávka, která je však rozdělena mezi autobusy a vlaky, které si v severojižním směru konkurují.

Dalším významným směrem je pro autobusovou dopravu příjezd od západu po silnici II/106, který se ještě dělí na dvě větve: II/106 od Bukovan a III/10611 přes Úročnici. Silnější je větev obsluhující Úročnici s 537 cestujícími denně, od Bukovan přijíždí 153 osob. Dohromady těchto 689 cestujících představuje 16 % veškeré vnější autobusové dopravy. Rozložení do všech směrů je zřejmé z následujícího obrázku.

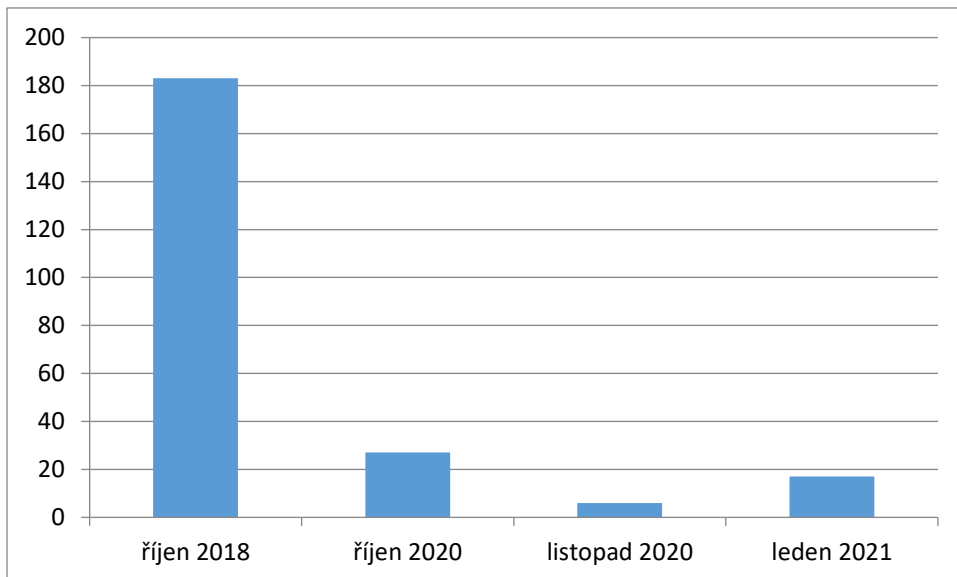


Graf 48 Objemy cestujících rozdělené podle směrů příjezdu do Benešova (průměrný pracovní den října 2018)

### 8.1.3.3 Městská hromadná doprava

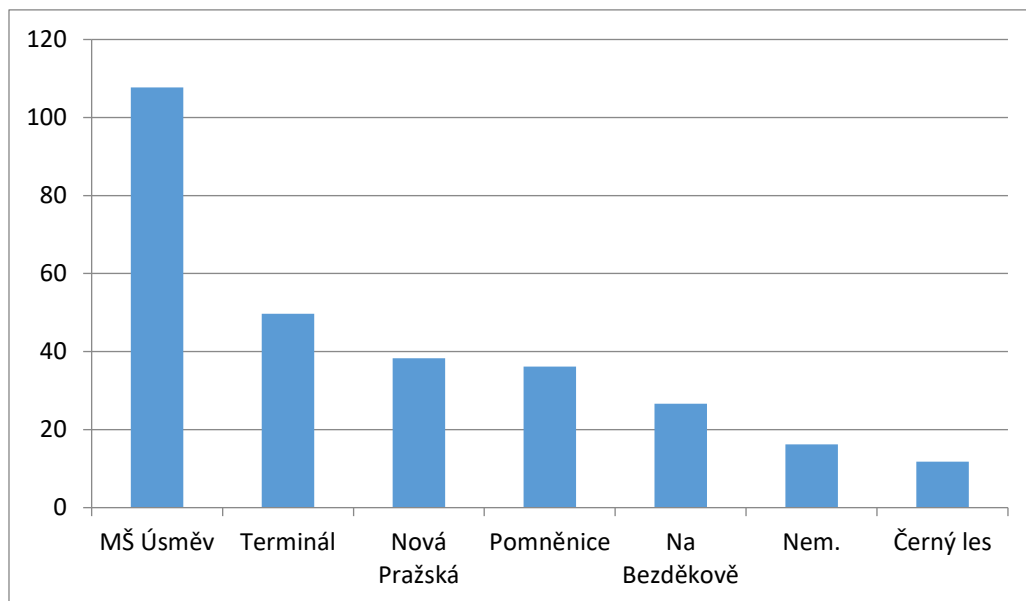
Na datech o cestujících v městské hromadné dopravě je zřejmý pokles poptávky způsobený pandemií Covid-19. Zatímco na podzim roku 2018 využilo spoje MHD takřka 200 osob denně (4 216 osob v říjnu 2018), v období ovlivněném pandemií tento ukazatel klesá i pod 20 cestujících denně.

V roce 2018 a 2020 byly oproti současnému stavu v provozu pouze 2 linky MHD (v roce 2018: Žst.-Pomněnice a Žst.-Černý les; v roce 2020: Kaufland-dopravní hřiště a MŠ Úsměv-Mariánovice).



Graf 49 Počet cestujících v systému MHD za průměrný pracovní den

Pro říjen 2018 byla provedena analýza využívání jednotlivých zastávek. Celkem linky obsluhovaly 30 zastávek, z nichž více než polovina vykazuje obrat 5 a méně cestujících za den. Pouze 7 zastávek vykazuje obrat větší než 10 cestujících za den. Tyto jsou zobrazeny na následujícím grafu. Výrazně nejvytíženější zastávkou je MŠ Úsměv, což může být způsobeno, že se jedná o zastávku obsluhující sídliště Spořilov II, které je jediným sídlištěm, které je odsazené od centra města, a tedy více odkázáno na jiné formy dopravy, než je pěší docházka.



Graf 50 Nejvytíženější zastávky v systému MHD (obrat cestujících v průměrný pracovní den – říjen 2018)

#### 8.1.4 Analýza dostupnosti vybraných cílů ve městě prostřednictvím MHD

Vzhledem ke zjištěným velmi nízkým počtům cestujících v MHD byla provedena analýza dostupnosti vybraných cílů ve městě z míst, kde byla zjištěna docházka nad 15 minut.

##### Nemocnice

- zast. MŠ Úsměv – Nemocnice -> **35 minut**, přestup Terminál
- zast. Čerčanská – Nemocnice -> 6 minut, v ranní špičce v hodinovém taktu
- zast. Na Chmelnici – Nemocnice -> 19 minut, mezi 5 – 9 hod. a mezi 12 – 17 hod. v cca hodinovém taktu, po 9 hod. spojení s přestupem a délkou spojení **32 minut**
- zast. Černoletská – Nemocnice -> **53 minut** (ve špičce), přestup Terminál
- zast. Křižíkova – Nemocnice -> **60 minut**, přestup, v ranní špičce v hodinovém taktu, po polední hodinový takt a cestovní doba 16 minut s přestupem na Terminálu
- zast. Ke Stadionu – Nemocnice -> 8-14 minut, přestup Terminál

Dostupnost nemocnice MHD je silně ovlivněná nutností přestupů na Terminálu. Rychlé spojení MHD do Nemocnice je z oblasti Červených Vřesk okolí zastávky Čerčanská (linka 1). Naopak dlouhé spojení v délce cca 60 minut je z jižní části města zastávka Černoletská.

##### Školy

###### ZŠ Dukelská

- zast. MŠ Úsměv – Dukelská -> 6 minut, vhodný školní spoj příjezd do zast. Dukelská v 7:37
- zast. Čerčanská – Dukelská -> 11 minut, vhodný školní spoj příjezd do zast. Dukelská v 7:37
- zast. Na Chmelnici – Dukelská -> 9-38 minut, jak přímé spojení tak také spojení s přestupy, nejednotné cestovní doby, není vhodný školní spoj, příjezd do zast. Dukelská 7:01; 8:01
- zast. Černoletská – Dukelská -> 7 minut, vhodný školní spoj v zast. Dukelská v 7:20
- zast. Křižíkova – Dukelská -> 14 minut, vhodný školní spoj v zast. Dukelská v 7:20
- zast. Ke Stadionu – Dukelská -> 7 minut v ranní špičce, přestup Terminál, dále pak různé cestovní doby. Není úplně školní spoj v zastávce Dukelská v 7:02 a 8:21

###### ZŠ Jiráskova

- zast. MŠ Úsměv – Jiráskova -> 10 minut, vhodný školní spoj příjezd do zast. Jiráskova v 7:41



- zast. Čerčanská – Jiráskova -> 16 minut, vhodný školní spoj příjezd do zast. Jiráskova v 7:42
- zast. Na Chmelnici – Jiráskova -> 4 minuty, není vhodný školní spoj, příjezd do zast. Jiráskova 7:46
- zast. Černolesská – Jiráskova -> 3 minuty, vhodný školní spoj v zast. Jiráskova v 7:16
- zast. Křižíkova – Jiráskova -> 10 minut, vhodný školní spoj v zast. Jiráskova v 7:16
- zast. Ke Stadionu – Jiráskova -> 5 minut, není vhodný školní spoj v zastávce Dukelská v 8:07

### ZŠ Na Karlově

- u ZŠ Na Karlově se v přímé blízkosti nenachází autobusová zastávka. Pro obsluhu veřejnou dopravou možné využít zastávku Masarykovo náměstí

Základní školy jsou v Benešově obslouženy MHD na vyhovující úrovni, kdy z většiny směrů ve městě jsou spoje, které lze považovat za školní autobusy. Výjimku tvoří ZŠ Na Karlově, která nemá ve své blízkosti žádnou zastávku MHD. Děti vozí rodiče automobily nebo chodí pěšky z přilehlých sídlišť Na Bezděkově, Vlašimská.

### **Sportoviště**

#### Fotbalový stadion

- zast. MŠ Úsměv – Benica -> 17 - 30 minut, přestup Dukelská nebo Terminál, hodinový takt
- zast. Čerčanská – Benica -> **41 minut**, přestup Lidl, hodinový takt vyjma období 7:26 – 10:26
- zast. Na Chmelnici – Benica -> **22 – 60 minut**, různé cestovní doby, přestup Terminál, hodinový takt vyjma 10:30 – 12:00
- zast. Černolesská – Benica -> **31 - 58 minut**, různé cestovní doby v závislosti na zastávce přestupu, hodinový takt

#### Zimní, atletický a plavecký stadion

- zast. MŠ Úsměv – Plavecký stadion -> 13 minut, hodinový takt vyjma období 8:30 – 11:30
- zast. Čerčanská – Plavecký stadion -> 18 minut, hodinový takt s přestupem na Terminálu
- zast. Křižíkova – Plavecký stadion -> 8 minut, hodinový takt vyjma období 8:00 – 11:00
- zast. Ke Stadionu – Plavecký stadion -> **50 minut**, přestup Terminál

Cesty MHD na sportoviště ovlivňují délky přestupů. Jízdní doby MHD na plavecký stadion jsou přijatelné a pro uživatele by měli být atraktivní. Na fotbalový stadion jsou cestovní doby delší a lze konstatovat, že MHD nemůže konkurovat automobilové ani cyklistické dopravě.

### **Poliklinika**

- u Polikliniky na Malém náměstí se v přímé blízkosti nenachází autobusová zastávka. Pro obsluhu veřejnou dopravou možné využít zastávku Masarykovo náměstí, případně Na Bezděkově, od které však není bezbariérový přístup

### **Terminál**

- zast. MŠ Úsměv – Terminál -> 8 minut, hodinový takt
- zast. Čerčanská – Terminál -> 13 minut, hodinový takt
- zast. Na Chmelnici – Terminál -> 7 minut, hodinový takt
- zast. Černolesská – Terminál -> 5 minut, hodinový takt
- zast. Křižíkova – Terminál -> 12 minut, hodinový takt
- zast. Ke Stadionu – Terminál -> 3 minuty, hodinový takt

Terminál veřejné dopravy je velmi dobře dostupný i z odlehlých částí města.

### Centrum města

- zast. MŠ Úsměv – Masarykovo náměstí -> **16 – 50 minut**, různé cestovní doby v závislosti na zastávce přestupu. Ráno – hodinový takt, odpoledne spoj pouze v 14:30
- zast. Čerčanská – Masarykovo náměstí -> 12 - 43 minut, různé cestovní doby v závislosti na zastávce přestupu. Ráno – hodinový takt, odpoledne spoj pouze v 14:30
- zast. Na Chmelnici – Masarykovo náměstí -> 7 - 42 minut, různé cestovní doby v závislosti na zastávce přestupu. Pouze 4 spoje dopoledne.
- zast. Černoleská – Masarykovo náměstí -> 11 – 47 minut, různé cestovní doby v závislosti na zastávce přestupu. Pouze 5 spojů za den.
- zast. Křížíkova – Masarykovo náměstí -> **54 minut**, 5 spojů za den
- zast. Ke Stadionu – Masarykovo náměstí -> 7 minut, 3 spoje za den

Do centra města na Masarykovo náměstí zajiždí omezený počet spojů, které jsou koncentrovány do dopoledních hodin. Alternativní zastávkou pro centrum je zastávka Na Bezděkově, ze které se musí po schodišti projít Malé náměstí.

### Obchodní centrum Červené Vršky (Kaufland)

- zast. MŠ Úsměv – Kaufland -> **38 minut**, přestup Nová Pražská, hodinový takt
- zast. Čerčanská – Kaufland -> **43 minut**, přestup Nemocnice, hodinový takt
- zast. Na Chmelnici – Kaufland -> 27 minut, hodinový takt
- zast. Černoleská – Kaufland -> **56 minut**, přestup Terminál, hodinový takt
- zast. Křížíkova – Kaufland -> **63 minut**, přestup Terminál, hodinový takt
- zast. Ke Stadionu – Kaufland -> 15 – 35 minut, přestup Terminál, různé cestovní doby v závislosti na délce přestupu.

Obchodní centrum v severní části města je konečnou zastávkou linky 1 a cestovní doby z odlehlejších částí města jsou vysoké. V současnosti lidé na nákupy využívají především automobily, přesto by MHD měla nabídnout možnou alternativu pro lidi, kteří nevlastní nebo nechtějí použít automobil na nákup.

## 8.2 ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA

### 8.2.1 Infrastruktura

Územím města Benešov procházejí následující železniční tratě:

**220 Benešov – Veselí nad Lužnicí – České Budějovice**, částečně jednokolejná a částečně dvoukolejná elektrifikovaná celostátní dráha s velkým dopravním významem a s mezinárodním provozem, součást čtvrtého koridoru, úsek do Veselí nad Lužnicí v provozu od roku 1871

**221 Praha – Strančice – Benešov**, dvoukolejná elektrifikovaná celostátní dráha s velkým dopravním významem s mezinárodním i frekventovaným regionálním provozem, součást čtvrtého koridoru, v provozu od roku 1871

**222 Benešov – Vlašim – Trhový Štěpánov**, jednokolejná neelektrifikovaná regionální dráha s nepřilíhlostí hustým provozem, úsek do Vlašimi v provozu od roku 1895

Tratě č. 220 a 221 jsou součástí IV. tranzitního železničního koridoru z Německa do Rakouska.

Všechny uvedené tratě se stýkají v jediné železniční stanici na území města, kterou je Benešov u Prahy.

### 8.2.2 Provoz – nabídka spojů

V současné době jsou železniční spoje obsluhující Benešov integrované v systému PID a ve stanici Benešov u Prahy zastavují následující linky:

**S9 Lysá nad Labem - Praha - Říčany - Strančice - Čerčany - Benešov u Prahy**

- Interval ve špičce pracovního dne 30 minut
- 32 párů vlaků v pracovní den

**S90 Benešov u Prahy - Olbramovice – Tábor**

- Nepravidelný interval
- 14 párů vlaků v pracovní den

**S99 Benešov u Prahy - Vlašim - Trhový Štěpánov**

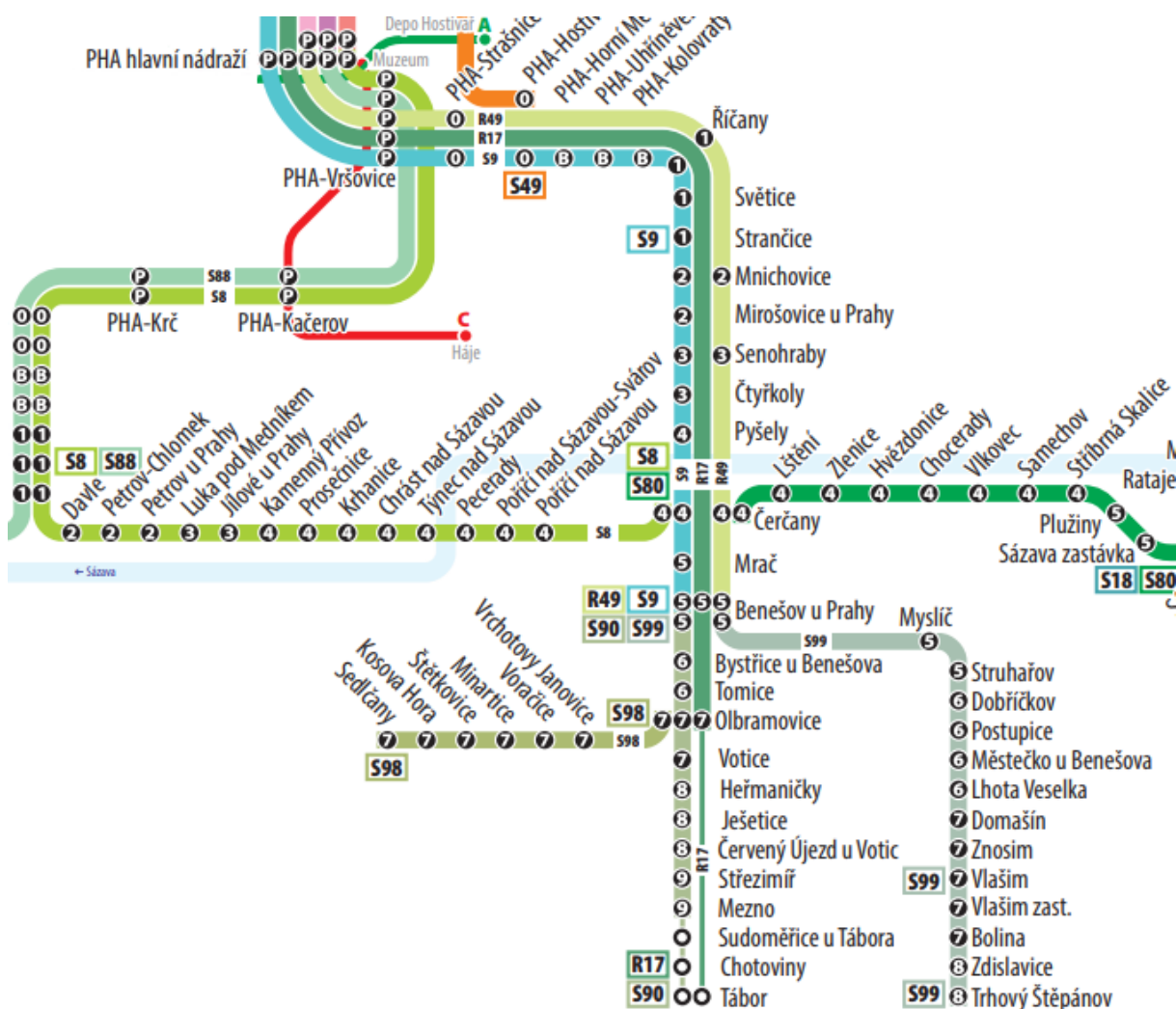
- Interval ve špičce pracovního dne 60 minut
- 16 párů vlaků v pracovní den

**R17 Praha - Benešov u Prahy - Olbramovice - Tábor (- České Budějovice)**

- Celodenní interval 60 minut
- 19 párů vlaků denně

**R49 Praha - Čerčany - Benešov u Prahy**

- Nepravidelný interval, v ranní špičce pracovního dne 60 minut
- 5 párů vlaků denně

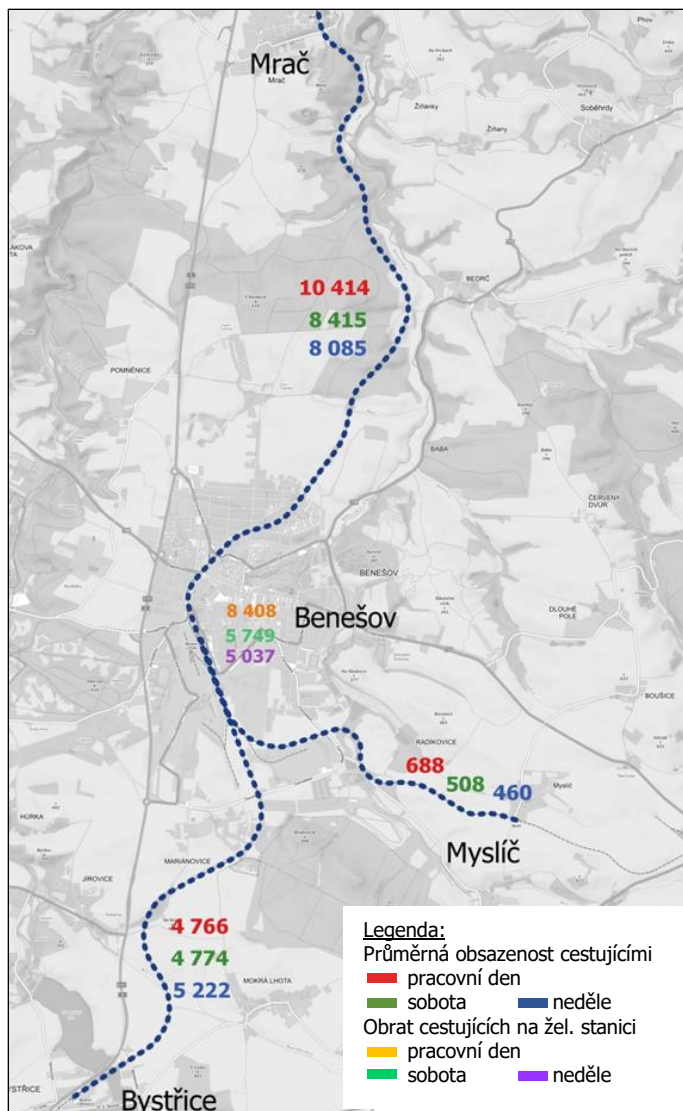


Obrázek 85 Vlakové linky integrované v rámci PID (výřez, zdroj: ROPID)

Nad rámec výše uvedených linek stanic Benešov u Prahy projíždějí vlaky ČD vyšší kvality EC a IC na relaci Praha – České Budějovice (- Linz). Celkem je vypravováno 11 párů vlaků denně.

### 8.2.3 Vyhodnocení dat o přepravě (ROPID)

Na základě podkladů od Regionálního organizátora Pražské integrované dopravy (ROPID) bylo možné analyzovat obsazenost vlaků na úsecích navazujících na železniční stanici Benešov u Prahy: Benešov u Prahy – Mrač, Benešov u Prahy – Bystřice a Benešov u Prahy – Myslíč, a také zjistit průměrný obrat cestujících na žel. stanici Benešov u Prahy (Obrázek 86). Hodnoty na obrázku pocházejí z kampaně z října 2019 a jde o průměrné hodnoty za pracovní den, sobotu a neděli.



Obrázek 86 Průměrná obsazenost vlaků a obrat cestujících na žel. stanici Benešov u Prahy, říjen 2019

Následující tabulky obsahují data ze získaných podkladů na vybraných traťových úsecích za pracovní den (PD), sobotu (SOB) a neděli (NED) z kampaně z října 2019 a října 2020. Každá tabulka obsahuje průměrné denní hodnoty obsazenosti, kapacity a jejího procentuálního využití ve vlacích na linkách S (S9, S90, S99), v rychlících (R17, R49) a též dohromady.

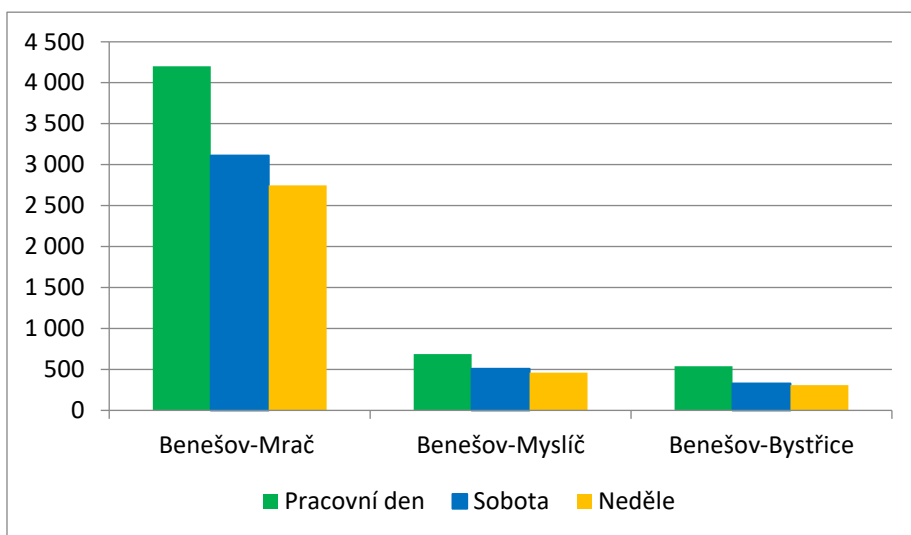


Tabulka 36 Denní průměry na linkách S na vybraných traťových úsecích z října 2019

Úseky			Benešov-Mrač	Benešov-Myslíč	Benešov-Bystřice
Linky S- říjen 2019	PD	Obsazenost	4 200	688	540
		Míst	29 419	1 760	3 311
		% využití	14	39	16
	SO	Obsazenost	3 111	508	329
		Míst	23 055	990	1 872
		% využití	13	51	18
	NE	Obsazenost	2 748	460	310
		Míst	21 040	990	1 260
		% využití	13	46	25

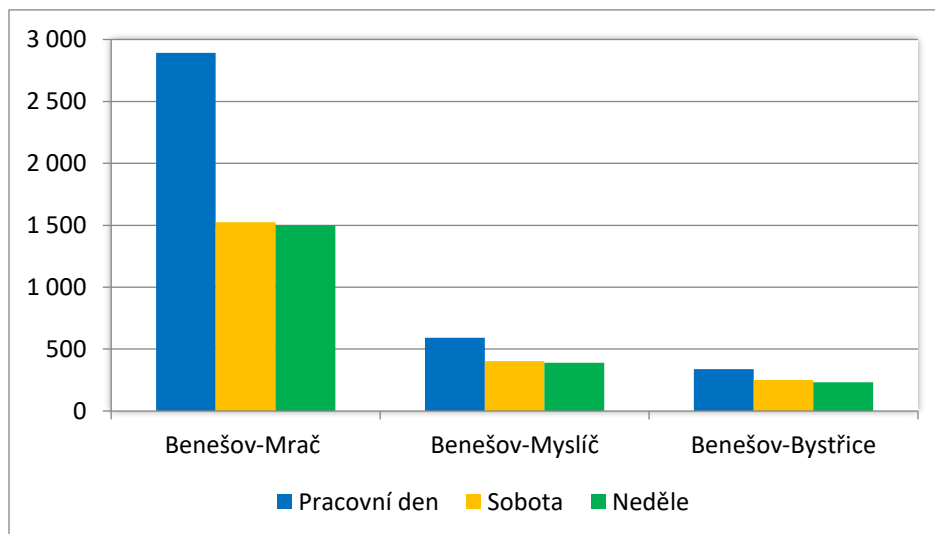
Tabulka 37 Denní průměry na linkách S na vybraných traťových úsecích z října 2020

Úseky			Benešov-Mrač	Benešov-Myslíč	Benešov-Bystřice
Linky S- říjen 2020	PD	Obsazenost	2 893	591	339
		Míst	29 822	1 760	2 436
		% využití	10	34	14
	SO	Obsazenost	1 525	403	250
		Míst	23 210	990	1 428
		% využití	7	41	18
	NE	Obsazenost	1 501	391	233
		Míst	20 885	990	1 344
		% využití	7	39	17



Graf 51 Průměrná obsazenost cestujícími na vybraných úsecích – linky S, říjen 2019





Graf 52 Průměrná obsazenost cestujícími na vybraných úsecích – linky S, říjen 2020

Z uvedeného je zřejmé, že během pandemické situace klesla průměrná obsazenost na linkách S v říjnu 2020 ve srovnání s říjnem 2019. O kolik procent klesla na vybraných úsecích v uvedené dny, je možné vidět v následující Tabulka 38.

Tabulka 38 Procentuální pokles průměrné obsazenosti na linkách S na vybraných traťových úsecích

Úseky	PD	SOB	NED
<b>Benešov-Mrač</b>	31 %	51 %	45 %
<b>Benešov-Myslíč</b>	14 %	21 %	15 %
<b>Benešov-Bystřice</b>	37 %	24 %	25 %

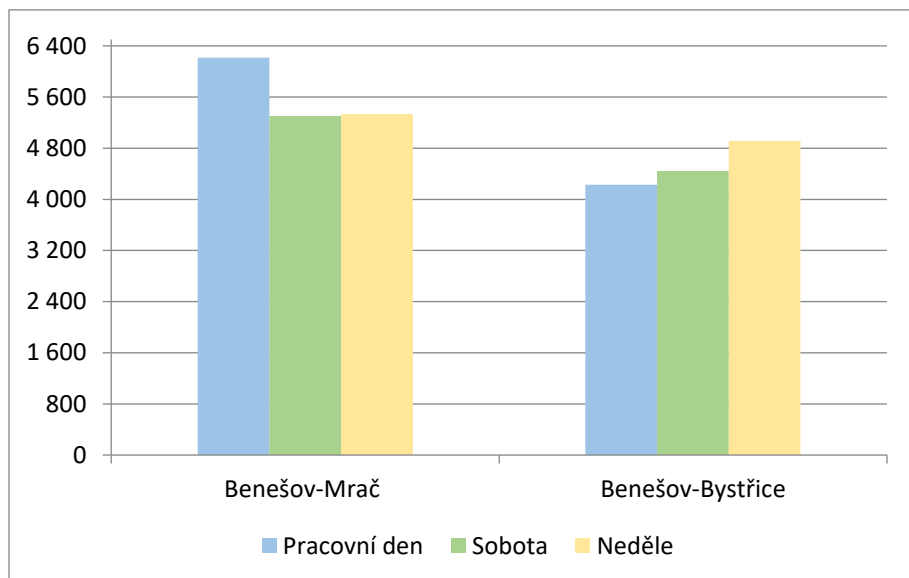
Dále je možné konstatovat, že nejvyšší průměrná obsazenost je na úseku Benešov-Mrač, což je vzhledem k tomu, že směřuje na Prahu, adekvátní.

Průměrné hodnoty za říjen 2020 při R49 nebyli k dispozici, proto nebylo možné porovnat obsazenost na linkách R jako tomu bylo při linkách S. Z uvedeného důvodu je i sumární Tabulka 40 z průměrných denních hodnot za říjen 2019, který má v konečném důsledku větší vypovídací schopnost, než by tomu bylo za rok 2020.

Tabulka 39 Denní průměry na linkách R na vybraných traťových úsecích z října 2019

Úseky			Benešov-Mrač	Benešov-Bystřice
<b>Rychlíky- říjen 2019</b>	<b>PD</b>	Obsazenost	6 214	4 226
		Míst	14 471	10 955
		% využití	43	39
	<b>SOB</b>	Obsazenost	5 304	4 445
		Míst	9 785	9 521
		% využití	54	47
	<b>NED</b>	Obsazenost	5 337	4 912
		Míst	9 023	9 023
		% využití	59	54

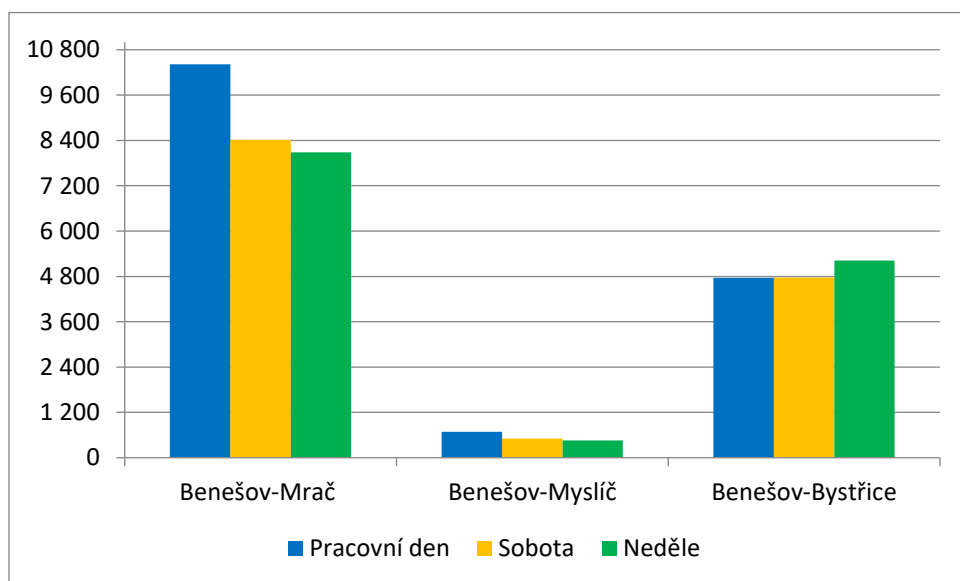




Graf 53 Průměrná obsazenost cestujícími na vybraných úsecích – rychlíky, říjen 2019

Tabulka 40 Denní průměry na linkách S a R na vybraných traťových úsecích z října 2019

Úseky			Benešov-Mrač	Benešov-Myslíc	Benešov-Bystřice
S+R říjen 2019	PD	Obsazenost	10 414	688	4 766
		Míst	43 890	1 760	14 266
		% využití	24	39	33
	SOB	Obsazenost	8 415	508	4 774
		Míst	32 840	990	11 393
		% využití	26	51	42
	NED	Obsazenost	8 085	460	5 222
		Míst	30 063	990	10 283
		% využití	27	46	51



Graf 54 Průměrná obsazenost cestujícími na vybraných úsecích, říjen 2019



Z denních průměrů nástupů a výstupů bylo možné zjistit průměrný obrat cestujících na žel. stanici Benešov u Prahy. Ten je uveden v následujících tabulkách. V pracovní dny byl v říjnu 2019 průměrný obrat 8 408 cestujících.

Tabulka 41 Srovnání průměrného obratu cestujících na žel. stanici z linek S

Linky S	říjen 2019			říjen 2020		
	PD	SOB	NED	PD	SOB	NED
	5 326	3 909	3 518	3 822	2 178	2 125

Tabulka 42 Průměrný obrat cestujících na žel. stanici z linek R

Rychlíky	říjen 2019		
	PD	SOB	NED
	3 082	1 840	1 519

Tabulka 43 Průměrný obrat cestujících na žel. stanici z obou linek

S+R	říjen 2019		
	PD	SOB	NED
	8 408	5 749	5 037

### 8.3 DOSTUPNOST VEŘEJNÉ DOPRAVY

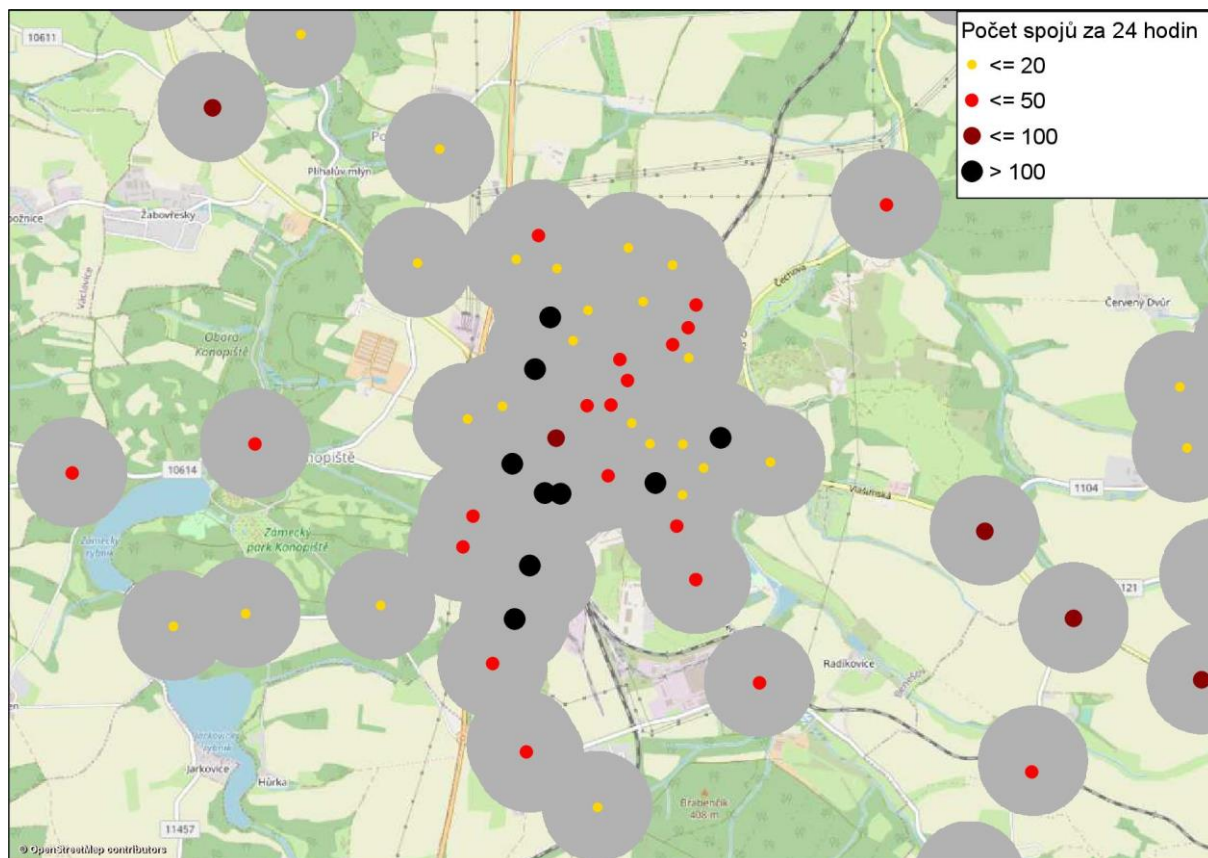
Pro hodnocení dostupnosti zastávek veřejné dopravy je použit standardní postup s využitím isochron, což jsou kružnice, které definují oblast okolo zastávek, ze které je zastávka dostupná do určitého času, v tomto případě 5 minut.

Byly použity 3 sady zastávek. V prvním případě byly isochrony aplikovány na všechny zastávky veřejné dopravy ve městě – celkem se jedná o 1 železniční stanici a 64 autobusových zastávek (Obrázek 87

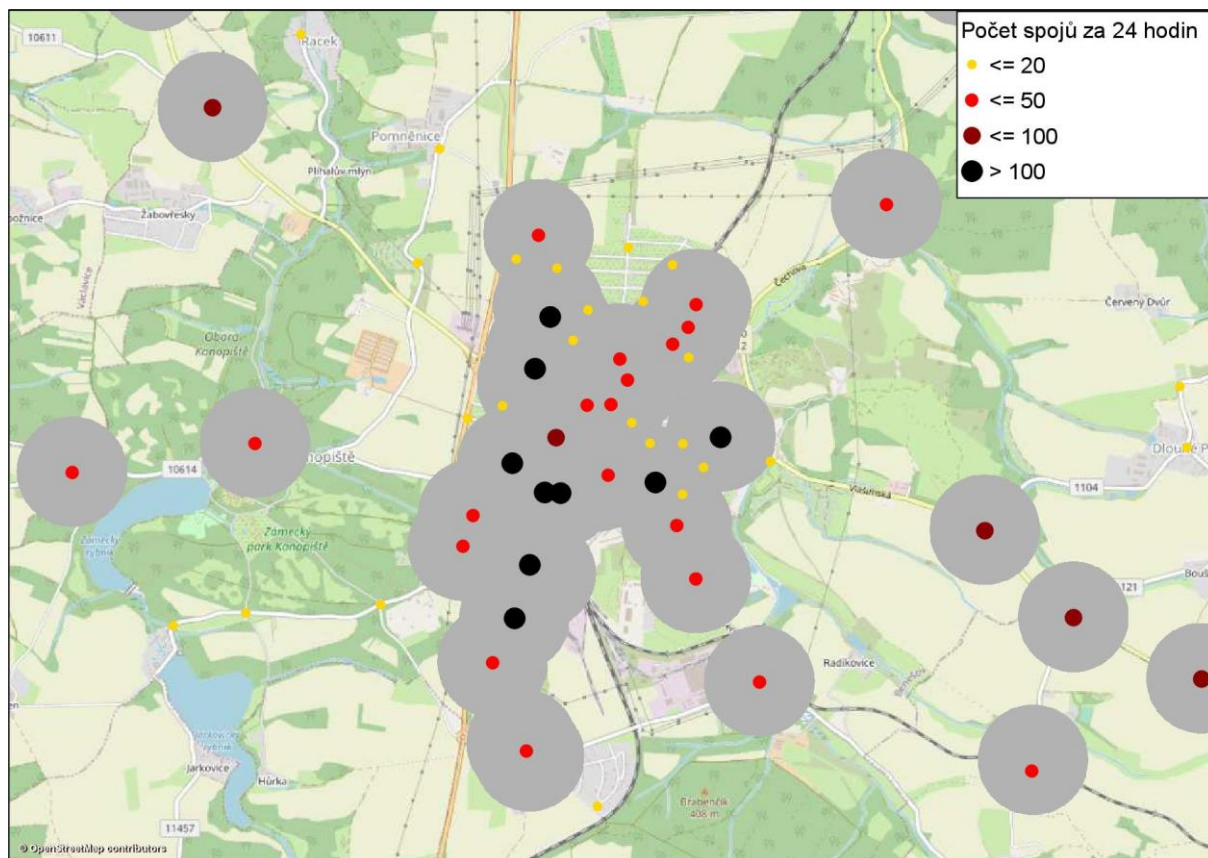
Pětiminutové isochrony dostupnosti zastávek VHD (všechny zastávky), ve druhém případě byly vybrány zastávky, na kterých zastavuje alespoň 20 spojů denně – jedná se o 1 železniční stanici a 36 autobusových zastávek (Obrázek 88), což představuje zhruba 1 autobus za hodinu v každém směru. Třetí sada představuje nejatraktivnější zastávky s více než 50 spoji denně a špičkovým intervalem menším než 30 minut – jedná se o 1 železniční stanici a 13 autobusových zastávek (Obrázek 89).



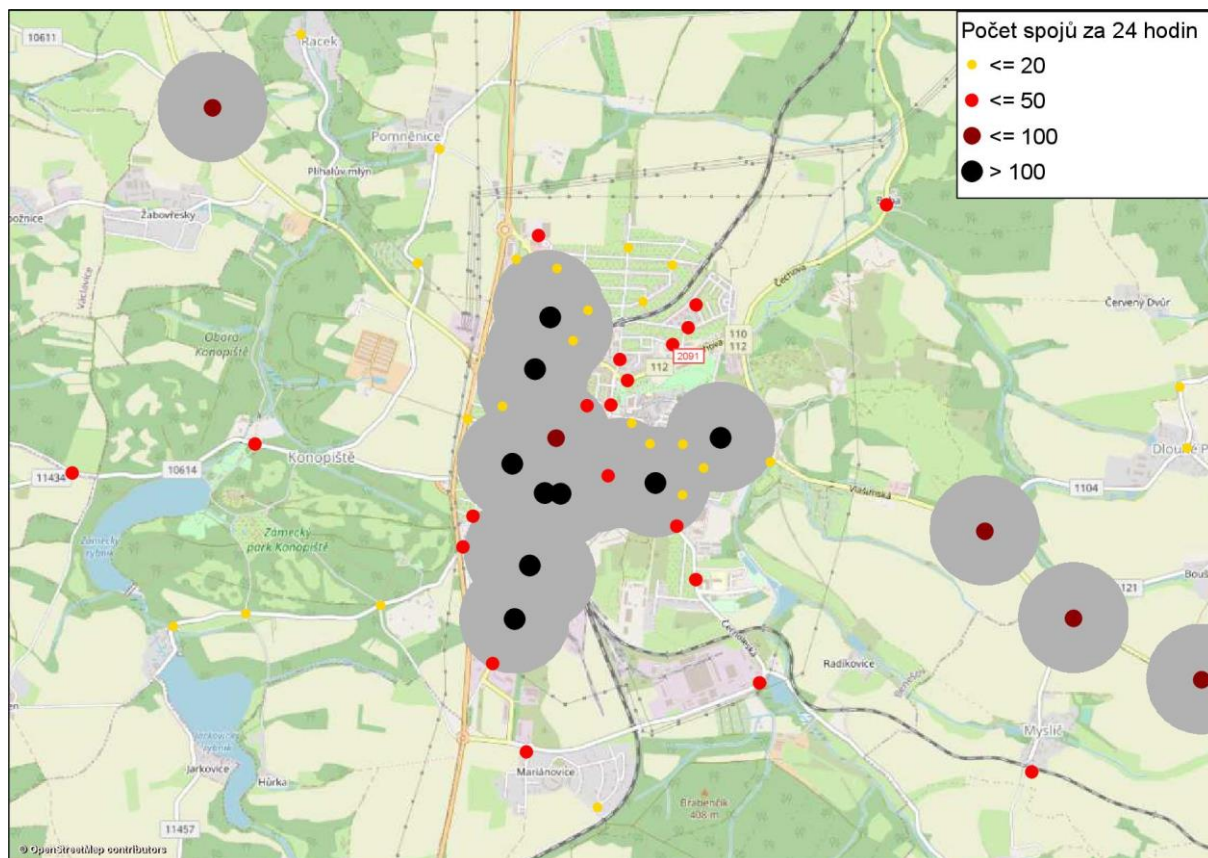




Obrázek 87 Pětiminutové isochrony dostupnosti zastávek VHD (všechny zastávky)



Obrázek 88 Pětiminutové isochrony dostupnosti zastávek VHD (zastávky s více než 20 spoji denně)



Obrázek 89 Pětiminutové isochrony dostupnosti zastávek VHD (zastávky s více než 50 spoji denně)

Lze říct, že dostupnost zastávek veřejné dopravy do 5 minut je zajištěna v celém zastavěném území města. Pokud snižujeme počet sledovaných zastávek podle počtu spojů za den, tak jako nejhůře obsluhovaná území vychází nízkopodlažní zástavba na severu města v části Červených Vršků a nová zástavba v městské části Mariánovice.

Pokud se zaměříme pouze na zastávky s více než 50 spoji denně, tak ze seznamu vypadnou všechny zastávky, které obsluhují pouze spoje MHD a zůstávají pouze zastávky na příjezdových trasách do města, kde zastavují spoje regionálních autobusových linek. Tyto zastávky jsou hůře dostupné i pro oblast Spořilova na severovýchodě města a pro území podél ulice Černoleské.

## 8.4 VYBAVENOST AUTOBUSOVÝCH ZASTÁVEK

Atraktivita veřejné dopravy je ovlivněná i vybaveností zastávek mobiliářem. Zejména u nejméně frekventovaných zastávek je vhodné, pokud jsou vybaveny alespoň přístřeškem proti nepřízní počasí, lavičkou a odpadkovým košem. Označník a informační tabule s informacemi o jízdních řádech by měla být samozřejmostí na všech zastávkách.

Nejméně frekventovanější zastávky lze hodnotit buď z pohledu počtu spojů nebo obratu cestujících. Hodnoty těchto dvou ukazatelů spolu většinou korelují, ale pro vybavenost zastávky je důležitější, a tedy i určující ukazatel obrat cestujících. V následující tabulce je přehled vybavenosti mobiliářem 15 nejdůležitějších zastávek v Benešově.

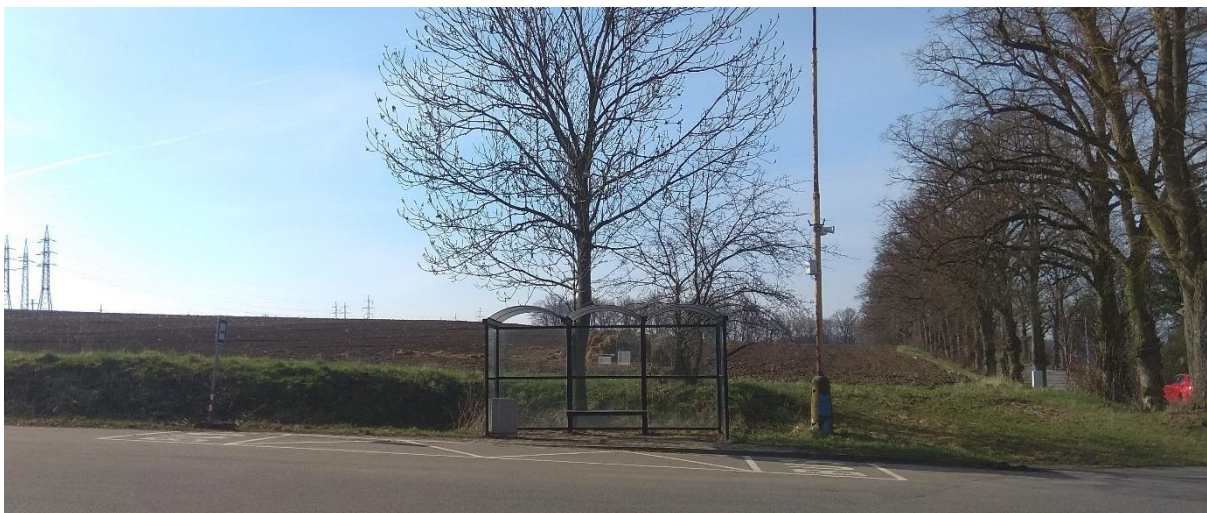
Tabulka 44 Vybavení nejdůležitějších autobusových zastávek v Benešově mobiliářem

			označník + jízdní řády	přístřešek	lavička	odpadkový koš
Terminál			1	1	1	1
Nemocnice	ulice Matiegkova	směr z Benešova	1	1	0	0
		směr do Benešova	1	1	1	0
	ulice Máchova	směr z Benešova	1	1	1	1
		směr do Benešova	1	0	0	0
Pivovar	směr do Benešova		1	1	1	1
	směr z Benešova		1	1	1	1
Konopištská	směr z Benešova		1	0	0	1
	směr do Benešova		1	0	0	0
Lidl	směr z Benešova		1	1	1	1
	směr do Benešova		1	0	0	1
Čechova	směr z Benešova		1	1	1	1
	směr do Benešova		1	0	0	1
MŠ Úsměv			1	1	1	1
Černý les			1	0	0	0
Nová Pražská	směr Čechova		1	0	1	1
	směr Vnoučkova		1	0	0	1
Pomněnice			1	1	1	1
Úročnice	směr z Benešova		1	0	0	0
	směr do Benešova		1	1	1	1
Bedrč	směr z Benešova		0	0	1	1
	směr do Benešova		1	1	1	1
Na Bezděkově	směr z Benešova		1	0	0	0
	směr do Benešova		1	1	1	1
Jana Nohy	směr z Benešova		1	0	0	0
	směr do Benešova		1	0	0	0
	ulice Křížíkova	točna	1	0	0	1
U Pinka	směr z Benešova		1	0	0	1
	směr do Benešova		1	0	0	1

Z výše uvedeného přehledu je zřejmé, že zastávka je označena v naprosté většině případů, jedinou výjimkou je zastávka Bedrč ve směru z Benešova, kde chybí označník zastávky.

V ostatních případech je nejčastějším nedostatkem absence přístřešku a lavičky. V některých případech není umístění možné z důvodu stísněných poměrů v uličním prostoru. Časté je taky vybavení zastávky pouze v jednom směru, což v některých případech může dávat smysl, pokud je zastávka v jednom směru takřka výhradně výstupní (např. Nemocnice v ulici Máchova, Úročnice nebo Bedrč).





Obrázek 90 *Autobusová zastávka Pomněnice*



Obrázek 91 *Přístřešky na autobusové zastávce Nemocnice*



## 8.5 ZJIŠTĚNÉ PROBLÉMY – VEŘEJNÁ DOPRAVA



Obrázek 92 Problémová mapa – veřejná doprava

Tabulka 45 Problémy veřejné dopravy zobrazené v mapě výše

id	popis
17	Autobusová zastávka typu "zátky" blokuje dopravu
24	Autobusy při výjezdu z terminálu najíždějí do protisměru
36	Špatný přístup k autobusovým zastávkám, zejména k zastávce ve směru Tábor
-	Nejednotná vizuální podoba zastávek a mnohde chybějící nebo nevyhovující mobiliář
-	Benešovsko není dosud plně integrováno do PID
-	Poloha zastávky Masarykovo náměstí nutí k opakovanému objezdu náměstí
-	MHD neobsahuje Karlov
-	Neexistuje informační systém zahrnující všechny subsystémy veřejné dopravy
-	Chybí tarifní propojení MHD a aplikace pro jednoduchý
-	Obsluha Chlístova a Václavic linkami MHD s nulovými tarifem není koordinovaná s provozem linek ID a jejich tarifem

## 8.6 SWOT ANALÝZA VEŘEJNÁ DOPRAVA

PODPŮRNÉ ATRIBUTY (Pomáhají dosáhnout cíle)	ŠKODLIVÉ ATRIBUTY (Brání dosáhnutí cíle)
<b>STRENGTHS (silné stránky)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nový autobusový terminál propojený podchodem s železniční stanicí – centrální přestupní uzel</li> <li>Autobusové linky integrované v rámci systému PID</li> <li>MHD zdarma</li> <li>Rychlé a využívané železniční spojení s Prahou</li> <li>Poloha na hlavním severojižním tahu</li> </ul>	<b>WEAKNESSES (slabé stránky)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pouze jedna železniční stanice/zastávka na území města</li> <li>Málo využívaná MHD, vzhledem ke způsobu odbavení není přehled o reálné využitelnosti</li> <li>Nejednotná vizuální podoba zastávek a mnohde chybějící mobiliář</li> </ul>
<b>OPPORTUNITIES (příležitosti)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zkrácení cestovních dob k atraktivním cílům ve městě</li> <li>Zavedení městské karty -&gt; inteligentní systém odbavení při nástupu</li> <li>Větší propagace výhod MHD</li> </ul>	<b>THREATS (hrozby)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nevyužívanost MHD</li> <li>Vyčerpání kapacity na železnici Benešov – Praha</li> </ul>

## 9 NEMOTOROVÁ DOPRAVA

### 9.1 CYKLISTICKÁ DOPRAVA

Cyklistická doprava není v současné době ve městě příliš využívána, přestože město svou rozlohou a reliéfem je nakloněno k využití cyklistické dopravy pro vnitroměstské cesty i cesty do blízkého okolí.

Cyklisté se ve městě povětšinou pohybují v hlavním dopravním prostoru společně s motorovou dopravou. To pro cyklisty není bezpečné ani komfortní. V posledních letech se však i pro cyklistickou dopravu realizovali v rámci rekonstrukcí některých ulic opatření ve formě vyhrazených cyklistických pruhů, smíšených stezek, možnosti parkování u nádraží vedoucí k zatraktivnění a bezpečnějšímu pohybu na jízdním kole. Jedná se však o dlouhodobý proces, při kterém je nutné dbát při realizaci opatření zejména na jejich spojitost a opodstatněnost.

#### 9.1.1 Průzkum cyklistické dopravy

Sledování cyklistické dopravy se uskutečnilo na všech měřených křižovatkách a profilech směrového dopravního průzkumu s výjimkou profilu číslo 1 (I/3 - severně od Benešova) a číslo 4 (I/3 - jižně od Benešova). Popis jednotlivých průzkumů je v kapitolách 6.2.2 a 6.2.4.

Intenzity cyklistické dopravy na křižovatkách byly vyhodnoceny na každém rameni měřené křižovatký, a to v obou směrech. Časové intervaly měření byly stanoveny na 06:00 – 09:00 a 14:00 – 18:00 hodin. Vyhodnocení intenzit cyklistické dopravy na měřených profilech se uskutečnilo v časovém intervalu 06:00 – 18:00 hodin.

Následně byly zjištěné počty cyklistů přepočteny na celodenní intenzity ve smyslu TP 189 „Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích“.

##### 9.1.1.1 Výsledky cyklistického průzkumu

Výsledky průzkumu v tabulkové formě obsahuje příloha 8, graficky znázorněné jsou na obrázku Obrázek 93 výsledky pro profily v centru města a na obrázku Obrázek 94 výsledky pro profily na kordonu.

Nejzatíženější profil byl ve městě zjištěn na Konopištské ulici, která je napájena z ulic Hodějovského a Nádražní. Lze očekávat, že je zde silný podíl rekreačních cyklistů s vazbou na zámecký park Konopiště. Další silně zatížené profily jsou na severovýchodě města v ulici Čechova a na sinici II/110 směr Soběhrdy. Na jihu města jsou nejzatíženější ulice Hráskeho a Černoletská.



Obrázek 93 Výsledky cyklistického průzkumu – centrum města [počet cyklistů/24h]



Obrázek 94 Výsledky cyklistického průzkumu – kordon města [počet cyklistů/24h]



### 9.1.2 Cyklotrasy procházející řešeným územím

#### 0063 Týnec nad Sázavou - Konopiště

Cyklotrasa se řešeného území dotýká jen okrajově a jedná se o cyklotrasu rekreačního charakteru, která propojuje Konopiště -> zříceninu hradu Kožlí -> Týnec nad Sázavou

#### 0064 Čerčany – Konopiště

Cyklotrasa je vedena po silnicích II. a III. třídy případně účelových komunikacích. Z Čerčan pokračuje přes Žiňánky, Bedrče po silnici II/110 do Benešova. Přes pro cyklisty nepříjemnou křižovatku silnicí II/110 a ulice Čechova pokračuje trasa ulicemi Pod Hřbitovem -> K Pazderně -> pěší zónou Na Karlově -> okolo radnice Pod Brankou -> Pražská -> Mendelova -> Konopišťská

Alternativně od radnice -> přes Masarykovo náměstí -> Tyršova -> Nádražní -> Konopišťská

#### 0069 Benešov – Pravonín a 0073 Benešov – Ostředek

Obě cyklotrasy jsou městem vedeny v souběhu. Začínají na náměstí ul. F.V. Mareše a pokračují ulicemi Hráskeho -> Černoletská -> Skalice, kde se rozdělují.

### 9.1.3 Infrastruktura ve městě

#### Cyklopruhy:

- ul. Nádražní, obousměrně v úseku parkovací dům -> ul. Tábořská
- ul. Tábořská
  - obousměrně v místech, kde neparkují vozidla

#### Cyklopiktogramy:

- ul. Jiráskova
  - v úseku okolo autobusového nádraží, cyklopiktogram ukončen v „zaparkovaných“ automobilech
- ul. Nádražní
  - v úseku stoupání od okružní křižovatky k nadjezdu železniční tratě
  - v úseku před autobusovým terminálem a parkovacím domem
- ul. Tábořská
  - obousměrně v úseku okolo zaparkovaných automobilů

#### Cyklostezka

- smíšená stezka pro pěší a cyklisty z ul. Tábořská (Nádražní) vedoucí lávkou přes železniční trať do ulice Křížkova
- smíšená stezka pro pěší a cyklisty Pomněnice – Erbenova ulice



Obrázek 95

Vjezd na smíšenou stezku pro pěší a cyklisty pohled z Erbenovy ulice a od čerpací stanice směr Pomněnice



### Vjezd cyklistů umožněn do následujících pěších zón

- vyhrazen prostor (pruh) pro cyklisty v pěší zóně v Tyršově ulici
- pěší zóna Na Karlově

### Doplňková infrastruktura

- Odstavování jízdních kol
  - V novém parkovacím domě u nádraží možnost odstavení jízdního kola, včetně možnosti nabíjení elektrokol
  - nedostatečný počet vhodných míst pro odložení jízdního kola.



Obrázek 96 Cykloboxy v parkovacím domě u nádraží



Obrázek 97 Stojany na jízdní kola na Masarykově náměstí u turistických informací



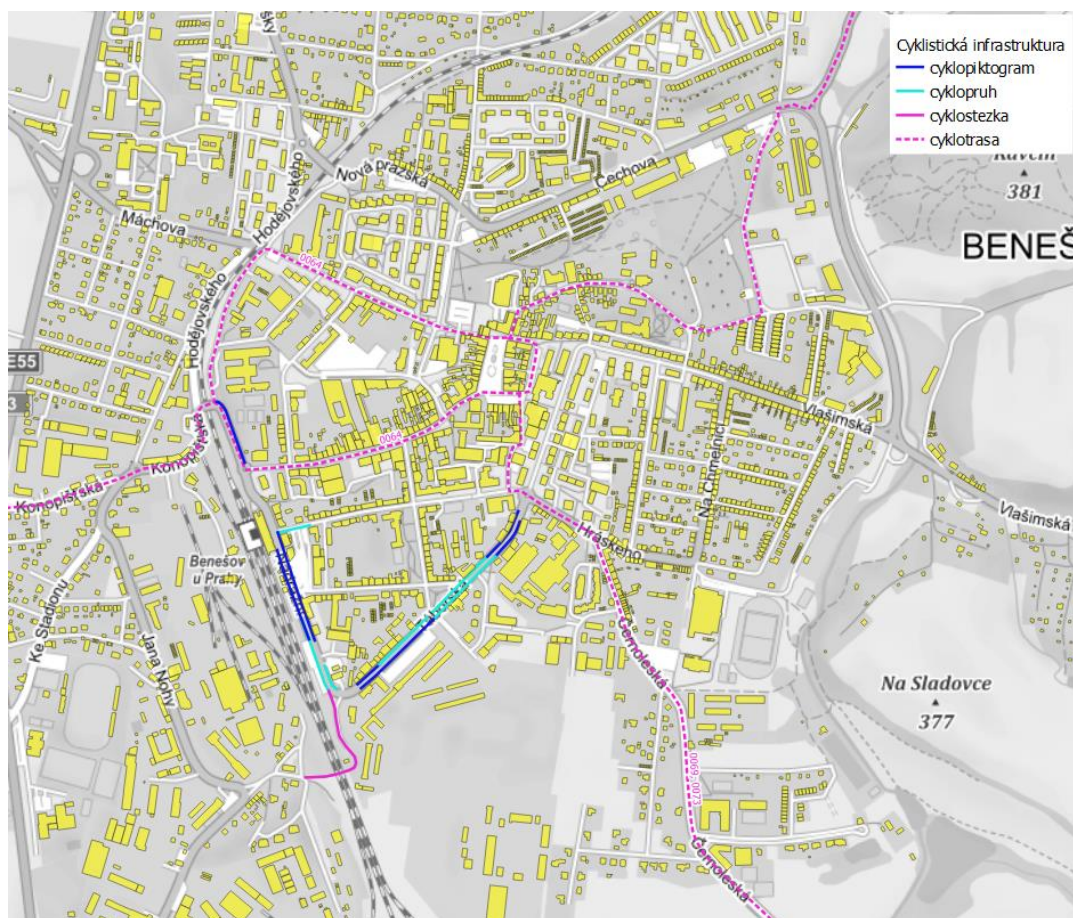
- **Dopravní hřiště**

- Hřiště nacházející se nedaleko nových sportovišť na Sladovce umožňuje dětem osvojit si základní dovednosti a pravidla pohybu v silničním provozu. To pomáhá předcházet nebezpečným situacím ve skutečném provozu. Zároveň jsou děti seznamovány s alternativní možností pohybu vůči cestování automobilem.



Obrázek 98 Dětské dopravní hřiště

Město má od konce roku 2017 zpracován cyklogenerel, který navrhuje různá opatření cyklistické infrastruktury v ulicích města Benešov. Návrhy obsažené v cyklogenerelu by měli být zohledněny při rekonstrukcích či přestavbách ulic.



Obrázek 99 Cyklistická infrastruktura na území města



Obrázek 100 Teplotní mapa pohybu cyklistů v řešeném území na základě dat z mobilní aplikace (zdroj: [www.strava.com](http://www.strava.com))

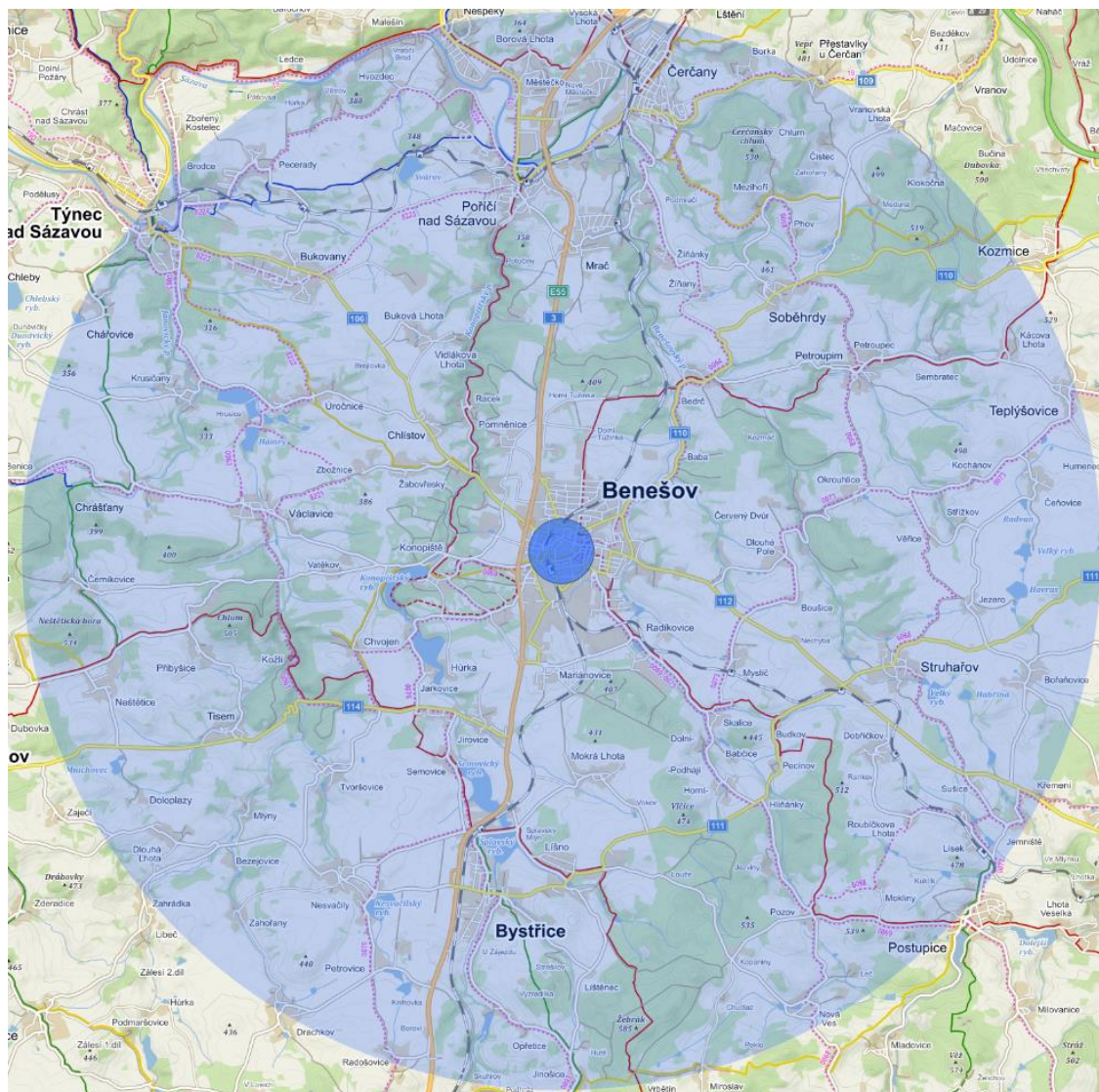
Z výše uvedeného obrázku jsou na základě jasu a šířky čar patrné ulice zatížené cyklistickou dopravou. Silné pohyby jsou na následujících ulicích:

- Osa přístupu do centra od severu ul. K Tužince – Nová Pražská – Vnoučkova
- ul. Černoleská – Hráského - Tábořská – lávku přes železniční trať
- ul. Konopištská
- ul. Máchova
- ul. Tyršova



### 9.1.4 Analýza dostupnosti Benešova cyklistickou dopravou z blízkých obcí

Pro analýzu dostupnosti byla zvolená vzdálenost 10 km (vzdušnou čarou) od centra zastavěného území města Benešov. Vzdálenost 10 km byla zvolená s ohledem na výrazný rozvoj elektrokol, které zvyšují potenciální rádius možné docházky.



Obrázek 101 Analýza možností dostupnosti obcí ve vzdálenosti do 10 km od Benešova (podklad: mapy.cz)

Z výše uvedeného obrázku je patrné, že pro dojíždku do Benešova na jízdním kole jsou potenciálně vhodné níže uvedené obce (výčet se týká jen vybraných větších obcí):

Čerčany, Poříčí n. S., Mrač, Soběhrdy, Teplýšovice, Struhařov, Postupice, Bystřice, Tisem, Václavice, Týnec n. S..

Ani pro jednu z uvedených obcí není vybudovaná odpovídající cyklistická infrastruktura, která by nabízela komfortní a bezpečné propojení obce s Benešovem. Většina obcí je napojena cyklotrasami vedoucími po silnicích nižších tříd, což ne ve všech případech je plně dostačující a atraktivní pro lidi k použití jízdního kola oproti automobilu.



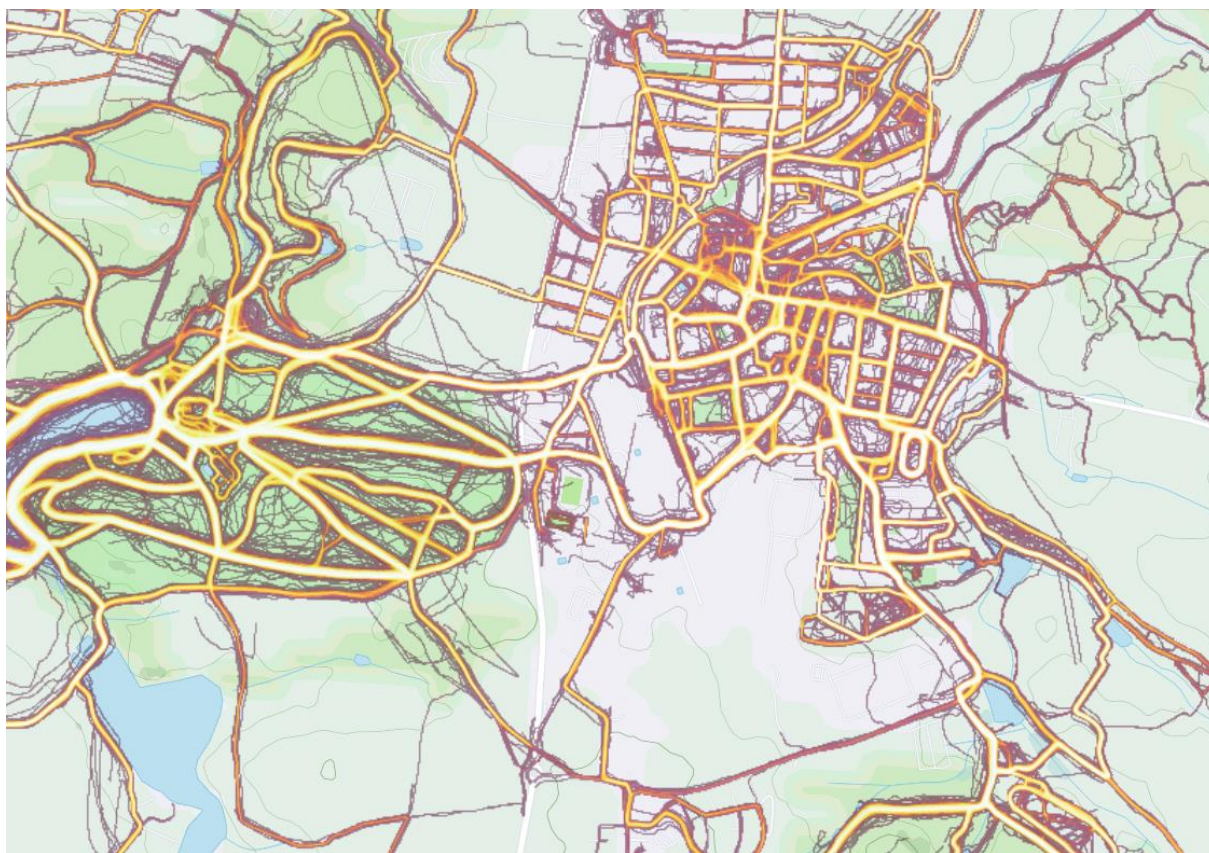
## 9.2 PĚŠÍ DOPRAVA

Pěší dopravu nelze při analýze jednotlivých druhů dopravy v žádném případě pominout. Chůze je důležitou součástí života člověka, a aniž si to uvědomujeme a je základní nebo jedinou součástí každé cesty. Vzhledem ke stoupající intenzitě motorové dopravy dopravě jsou chodci, čím dál tím více omezení a ohrožení automobily. Mnoho lidí si tak mnohdy rozmyslí, zda půjdou pěšky nebo pojedou autem. Tato situace je způsobena dřívějším pojetím dopravního plánování, které preferovalo motorovou dopravu před nemotorovou a mnohdy trasovalo komunikace v dopravně zatížených směrech přes centrum. Současný názor na řešení dopravní infrastruktury je zcela odlišný, založený na oddělení silnic s vysokou intenzitou od cyklistických stezek a chodníků. V centrech měst je snaha upřednostnit pěší a cyklisty před automobily případně je snaha o maximální využívání prostředků MHD. Proces upozadování motorové dopravy v místech, kde není žádoucí, je však dlouhotrvající proces, který vyžaduje celospolečenské pochopení.

Město Benešov je svojí velikostí a reliéfem maximálně vhodné pro pěší dopravu. Limitujícími jsou bariéry ve formě železniční trati a silnic I/3 a II/110.

Pěší dopravu lze dělit dle její funkce:

- Převážná funkce pěší dopravy (základní síť pěších tras, významná pěší propojení, pěší dostupnost center občanské vybavenosti s terminály PID a jejich uživatelská příjemnost)
- Společenská funkce pěší dopravy (ulice předurčené svým charakterem pro rozvoj společenských aktivit ve městě – a městské prostory)
- Rekreační funkce pěší dopravy (rekreační trasy a pěší dostupnost rekreačních území)



Obrázek 102 „Heat“ mapa pohybu pěších v řešeném území na základě dat z mobilní aplikace (zdroj: [www.strava.com](http://www.strava.com))

Z výše uvedeného obrázku jsou na základě jasů a šířky čar patrné ulice zatížené pěší dopravou. Silné pohyby jsou na následujících ulicích:

- ul. Tábořská
- ul. Černoleská
- ul. Hráského
- ul. Tyršova
- ul. Karla Nového
- ul. Vlašimská

### 9.2.1 Zklidněné zóny (pěší a obytné zóny)

#### Pěší zóna

Jedná se o zónu, která je určena chodcům, vjezd vozidel je v možné zabránit i fyzickými bariérami. V pěší zóně smí řidič jet rychlostí nejvýše 20 km/h. Vjíždět mohou pouze vybrané skupiny vozidel (IZS, zásobování ve stanovenou dobu, většinou v noci apod.) a řidiči jsou povinni jet pomalu a ohleduplně. Chodci se pohybují po celé ploše pěší zóny a jejich pohyb by neměl být vozidly narušován. I za situace preference pěšího provozu platí pro chodce povinnost umožnit provoz vozidel. Vzájemná ohleduplnost mezi chodci a řidiči je základním požadavkem a předpokladem dopravního zklidnění při respektování zájmů bezpečnosti a plynulosti provozu. Pěší zóna se většinou vyskytuje v historických centrech měst a označuje se dopravní značkou IP 27a a její konec pak IP 27b.

V Benešově je pěší zóna v ulici Tyršova v úseku Dukelská – Husova. Tato pěší zóna byla realizována v roce 2019. Režim pěší zóny je: umožněn vjezd všech vozidel do 3,5t, vjezd cyklistů, parkování povoleno na vyhrazených místech.

V Benešově se nachází pěší zóny v následujících lokalitách:

- Na Karlově
  - režim pěší zóny: vjezd povolen dopravní obsluze, hostům restaurace U Zvonice hotelu Karlov, vjezd povolen cyklistům
- v části ulice F. V. Mareše
  - režim pěší zóny: vjezd povolen zásobování 6 - 18hod. max. 30 min.
- Masarykově náměstí
  - režim pěší zóny: vjezd povolen zásobování 6-18hod. max. 30min



Obrázek 103 Vjezd do pěší zóny na Masarykově náměstí



- v části ulice Tyršova
  - vjezd umožněn vozidlům do 3,5t, dopravní obsluha a cyklistům



Obrázek 104 Vjezd do pěší zóny v Tyršově ulici ve směru od náměstí

### Obytná zóna

V řešeném území byly zjištěny dvě obytné zóny:

- ul. Pod Lihovarem



Obrázek 105 Vjezd do obytné zóny ul. Pod Lihovarem

- ul. Jiráskova



Obrázek 106 Vjezd do obytné zóny v Jiráskově ulicích

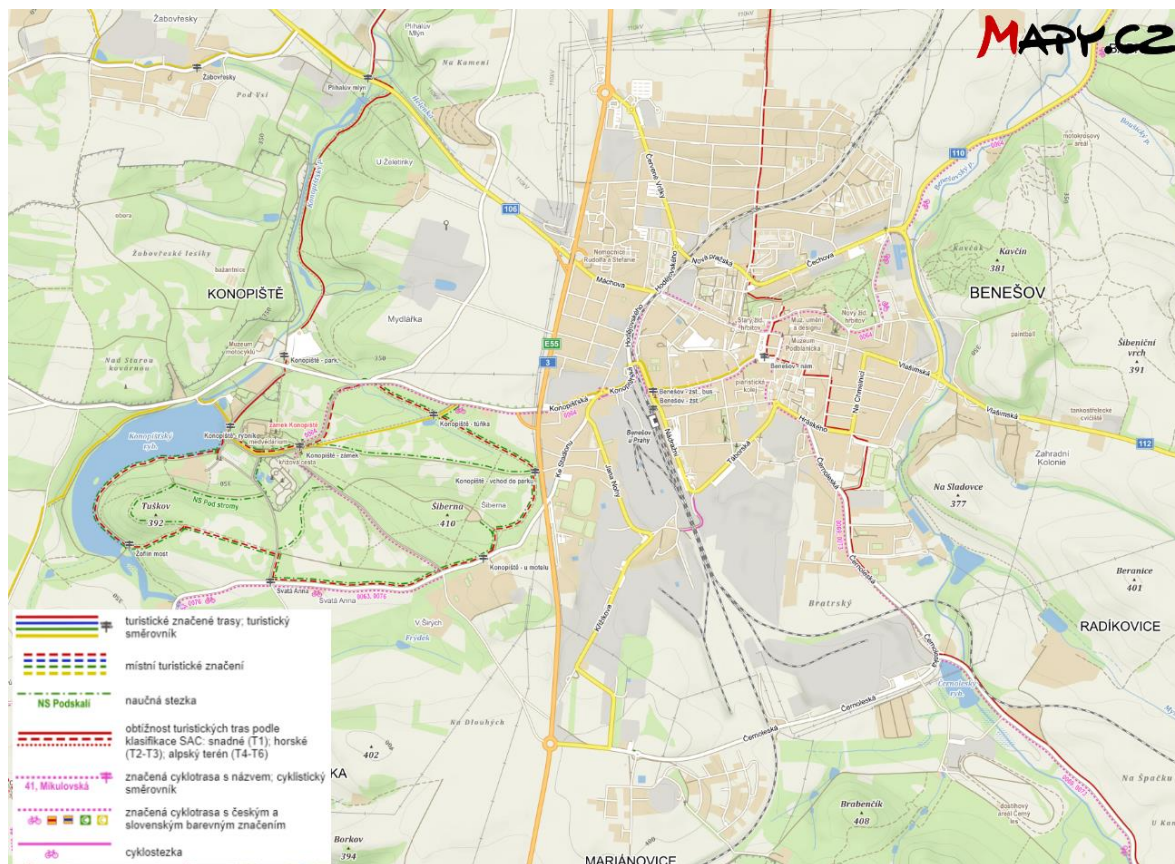


## 9.2.2 Pěší turistika

Územím města jeho blízkým okolím procházejí následující turistické trasy:

- červená turistická značka Chocerady – Kozmice – Benešov – Konopiště – Neveklov,
- červená turistická značka Benešov – Postupice – Louňovice pod Blaníkem,
- červená turistická značka Konopiště – Poříčí nad Sázavou
- žlutá turistická značka Benešov – Konopiště – Týnec nad Sázavou
- naučné stezky
  - Historie a příroda Konopištského zámeckého parku
  - Pod stromy (v konopištském zámeckém parku)
  - Lesní stezka Ferdinanda d'Este

Většina turistických tras je navázána na zámek Konopiště a jeho přilehlý zámecký park.



Obrázek 107 Turistické trasy v řešeném území

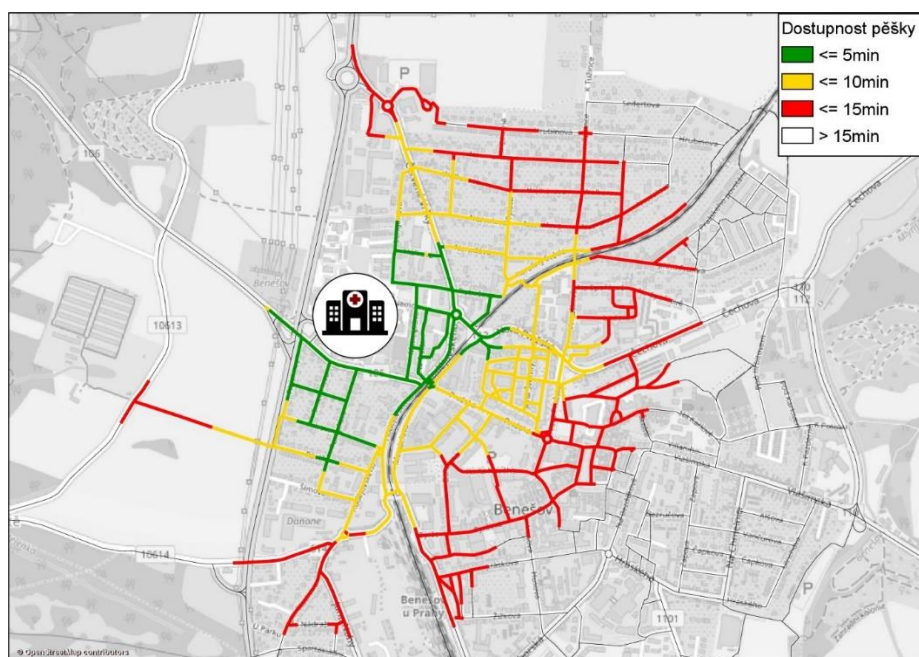
### 9.2.3 Dostupnost cílů pro pěší dopravu

Analýza dostupnosti vybraných důležitých cílů ve městě pěší dopravou, byla provedena na základě dostupnosti těchto cílů v rámci předpokládaných pěších dob do 5 min., 5 – 10 min., 10 – 15 min. a nad 15min. Pěší dostupnost nad 15 minut je již vzdálenost, kterou je ochotno jít minimální množství lidí a nepovažujeme tyto oblasti za vhodné pro pěší docházku k vybraným cílům.

Vybrány byly následující důležité cíle ve městě:

- Nemocnice Rudolfa a Stefanie
- Terminál veřejné dopravy – vlakové a autobusové nádraží
- Obchody – Kaufland, Lidl, Billa, Penny market, Jednota (Bezručova)
- Základní školy – ZŠ Jiráskova + Gymnázium, ZŠ Dukelská, ZŠ Na Karlově, ZŠ praktická škola
- Mateřské školy – MŠ Čtyřlístek, soukromá MŠ u zimního stadionu, MŠ Úsměv, MŠ Karlov, MŠ U kohoutka Sedmipírka Benešov, MŠ Na Paloučku, Školka Kopretinka
- Centrum města – Masarykovo náměstí
- zámek Konopiště
- Veřejné sportoviště

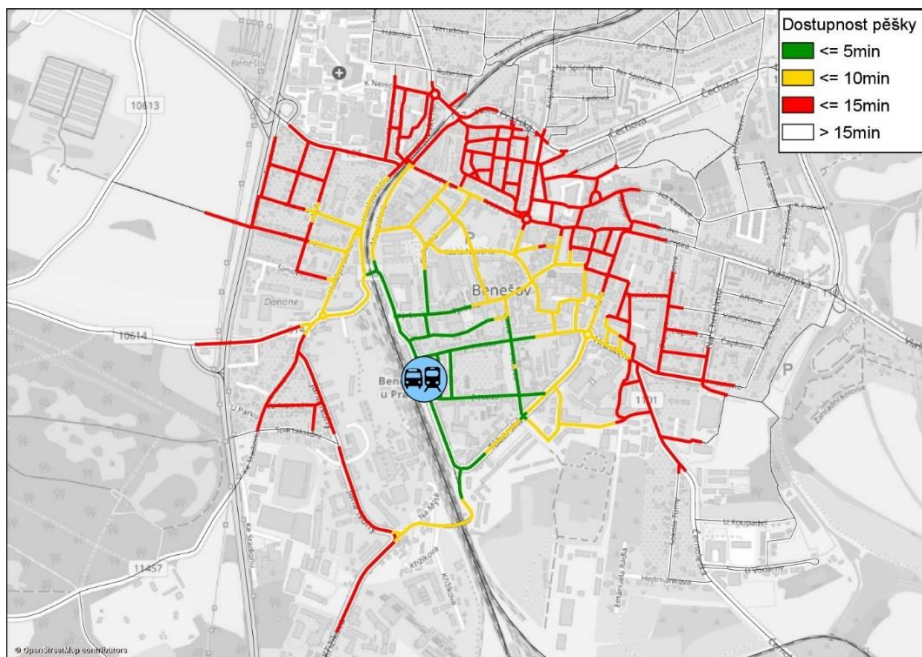
Pěší dostupnost nemocnice je limitována bariérou v podobě železniční trati a omezených přechodů přes ni. Nemocnice je pěšky dostupná z cca poloviny města. Velká sídliště Na Bezděkově, Vlašimská, Hráského, Na Spořilově jsou mimo pěší dostupnost a jejich obyvatelé nejčastěji pro přesun do Nemocnice využívají osobní automobily.



Obrázek 108 Pěší dostupnost nemocnice

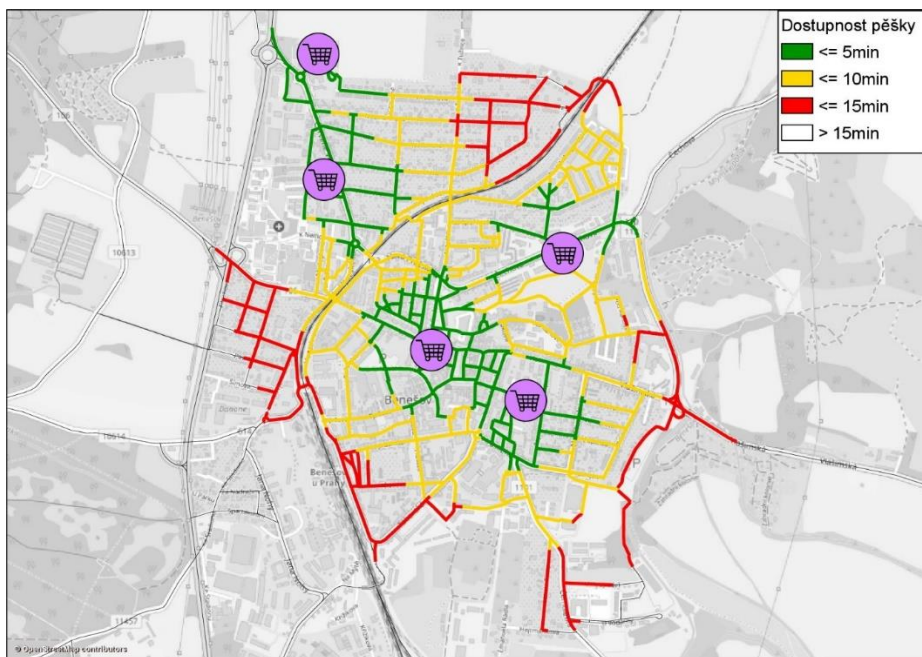


Terminál veřejné dopravy je pěšky dobře dostupný ze západní části města. Mimo pěší dostupnost jsou území severně od železniční trati – Na Vrškách, Spořilov, Křížíkova a také oblast východně od ulice Na Chmelnici a na ní navazující ulice Vlašimská vedoucí z města.



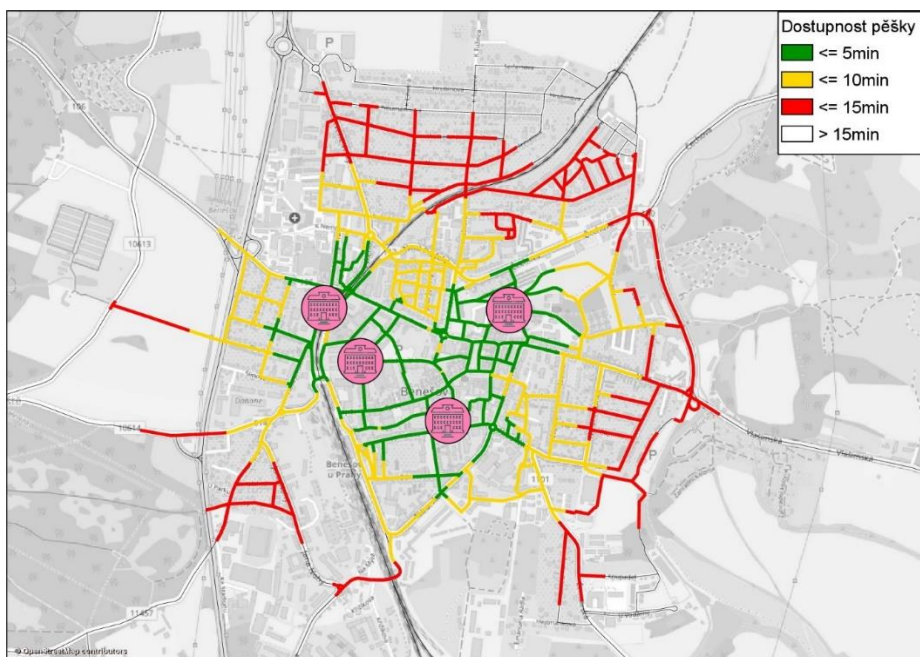
Obrázek 109 Pěší dostupnost železničního nádraží a autobusového terminálu

Z níže přiloženého obrázku je patrné, že pěší dostupnost obchodů je pro většinu obyvatel města do 15 min. vyjma oblastí západně za nádražím okolo fotbalového stadionu.



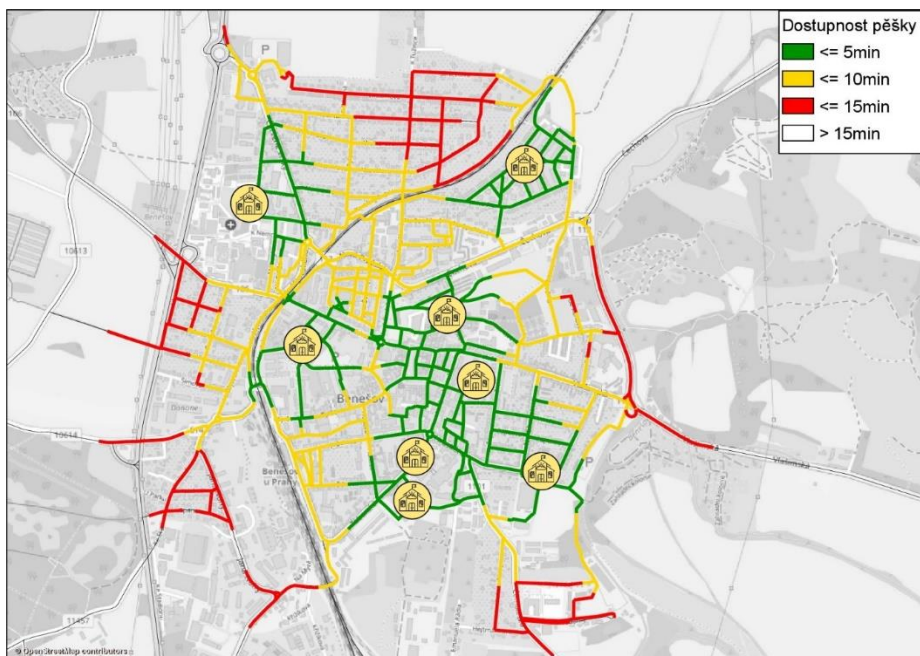
Obrázek 110 Pěší dostupnost velkých obchodů

Pěší dostupnost základních škol je nejvíce složitá pro oblast sídliště Spořilov, Červené Vrška. Tyto oblasti jsou v docházkové vzdálenosti větší než 15 minut a musí překonávat bariéru ve formě železniční trati a frekventované ulice Čechova.



Obrázek 111 Pěší dostupnost základních škol

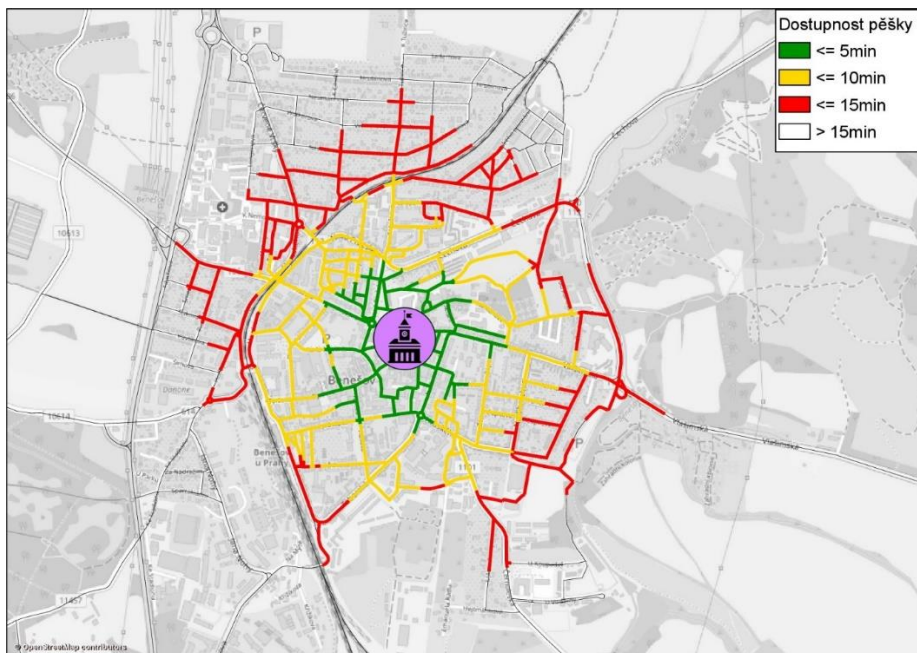
Pěší dostupnost mateřských školek je v celém městě do 15 minut. Mateřské školky jsou rozmístěny v centrech bydlení či jejich blízkém okolí. Nejvzdálenější je oblast Červených Vršek a okolí fotbalového stadionu.



Obrázek 112 Pěší dostupnost mateřských školek

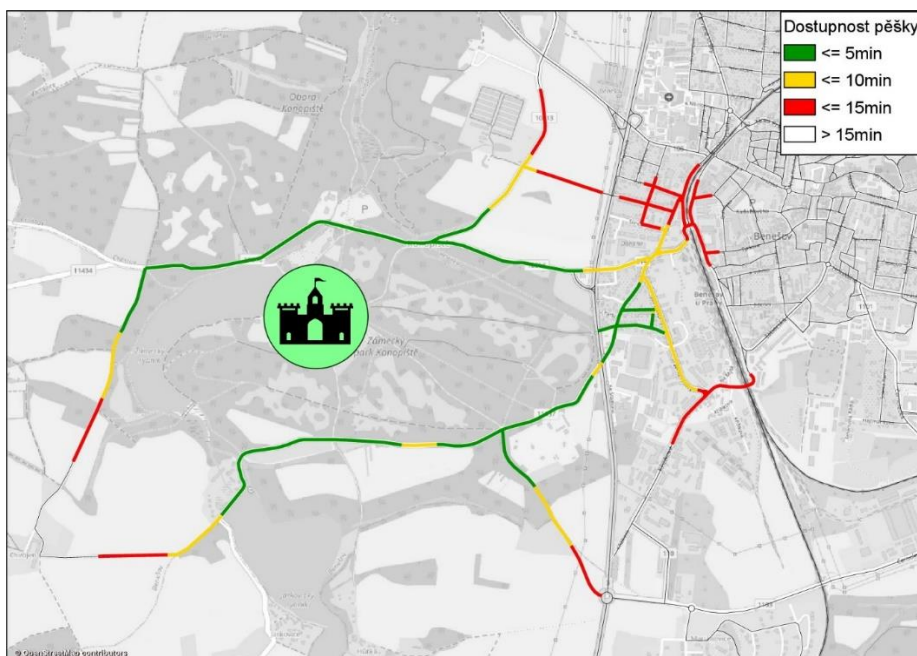


Pěší dostupnost centra města – Masarykova náměstí je dobrá z oblasti města po bariéru v podobě železniční trati. Za železniční trati je dostupnost na hranici 15 minut dále pak nad hranicí 15 minut.



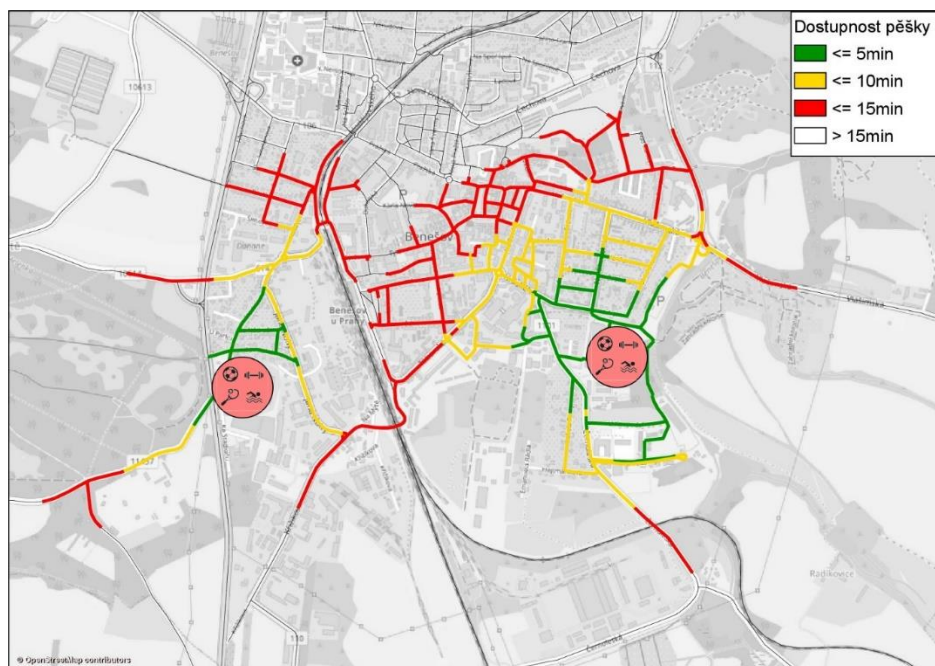
Obrázek 113 Pěší dostupnost Masarykova náměstí

Pěší dostupnost zámeckého parku je z většiny města nad 15 minutami, ale jelikož se jedná o rekreační cíl není v tomto případě docházkový čas rozhodujícím faktorem. Přesto se obyvatelé Benešova při vycházkách do konopištského parku přibližují automobily k bližším nástupním místům (parkoviště u fotbalového stadionu a v jeho blízkosti, případně centrální parkoviště pro zámek Konopiště).



Obrázek 114 Pěší dostupnost zámeckého parku Konopiště (vstupy do parku)

Pěší dostupnost sportovišť je vzhledem k jejich pozici výhodná pro jižní část města. Další části města Spořilov, Červené Vrška jsou již vzdáleny nad rámec pěší docházky. Pro přístupy ke sportovištím je nutné zřizovat maximálně bezpečné a komfortní cesty pro nemotorovou dopravu.



Obrázek 115 Pěší dostupnost sportovišť

## 9.2.4 Bezbariérovost

Za osoby se sníženou schopností pohybu či orientace se nepovažují jen zdravotně handicapovaní lidé, ale spadá sem také početná skupina seniorů, rodičů s malými dětmi, osoby, jejichž pohyblivost je omezena na přechodnou dobu stavem po úrazech apod. Za „znevýhodněnou“ skupinu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace je možné označit až 30% populace

Dostupnost dopravy je pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace obecně nedostatečná, a tak část z nich řeší problémy s dostupností dopravy přesunem k osobní automobilové dopravě. Kritickým místem je přetrvávající bariérovost řady budov státních a veřejných institucí a služeb. Jedná se převážně o přístup k úřadům, obchodům, školám, sociálním, zdravotním a rekreačním zařízením. Při zpřístupňování budov je zanedbávána potřeba jejich propojení s bezbariérovou pěší trasou či bezbariérovou dopravou zavedenou v rámci města. Důležitá je také návaznost jednotlivých prvků, tak aby vznikala spojitá trasa.

Z hlediska dopravy jsou pro zlepšení orientace a samostatného pohybu nevidomých a těžce zrakově postižených osob důležité následující vybrané prvky, které zajišťují soběstačnost, a především bezpečnost při běžném pohybu na ulicích a v dopravě.

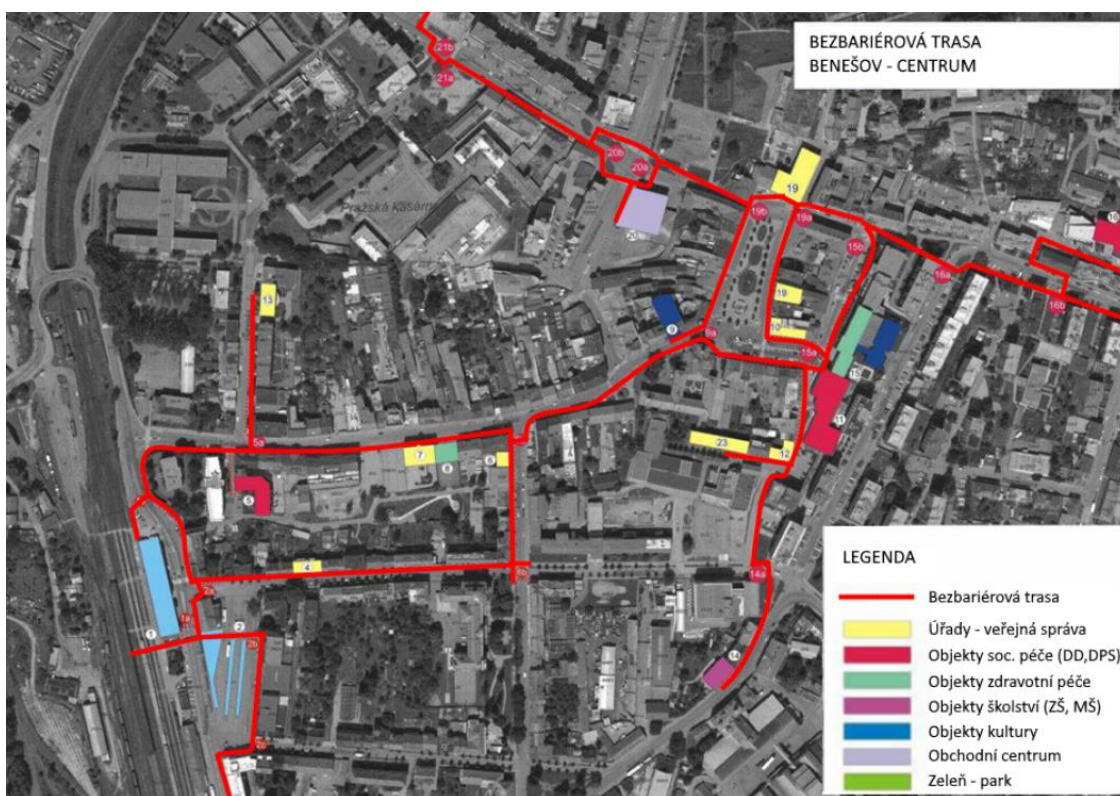
- Vodící linie – základním hmatný prvek, vyznačuje bezpečný a orientačně jednoduchý koridor s minimálním průchozím profilem 900 mm. Ve venkovním prostředí vodící linii mohou tvořit přirozené součásti prostředí, například rozhraní chodník – trávník nebo stěna domu. Absence těchto prvků se nahrazuje umělou vodící linií, která je typická pro vnitřní prostory dopravních staveb, například pro nástupiště metra, nebo vlakových nástupišť stanic ležících na koridoru.
- Signální pásy – slouží orientaci nevidomých a jejich navedení a bezpečné provedení přes přechod pro chodce. Signální pás je zvláštní forma umělé vodící linie, která určuje nevidomému přesný směr chůze v definovaných případech, např. přístup od vodící linie k označníku MHD nebo k přechodu pro chodce. Na železničních nástupišťích signální pásy vyznačují přístup k

vstupu do podchodu, popř. k vstupu do výpravní budovy. Signální pás je vždy ukončen u přirozené (hrana budovy, vyvýšený obrubník apod.) nebo umělé vodící linie

- Vodící pás přechodu – vede osou přechodu pro chodce napříč vozovkou a musí navazovat na signální pásy na chodníku. Od sebe je může případně dělit "varovný pás", který označuje rozhraní chodníku a vozovky v místech, kde je zkosený obrubník. Vodící pás přechodu se zřizuje pouze na orientačně složitých přechodech, jako jsou šikmé přechody, přechody delší než 8 metrů a přechody, jejichž vstup je v oblouku.
- Varovný pás – označuje rozhraní mezi prostorem běžně přístupným a prostorem potenciálně nebezpečným. Tento pás se zřizuje v místech sníženého obrubníku, např. bezbariérové přechody, či tramvajové zastávky. Na chodníku s cyklistickou stezkou určuje rozhraní mezi vymezeným prostorem pro cyklisty a chodce.

Výše uvedené prvky se zřizují pro zajištění soběstačnosti, a především bezpečnosti při běžném pohybu na ulicích a v dopravě

Ve městě je většina budov veřejné správy a veřejných institucí bezbariérových. A to z toho důvodu, že jsou to v převážné míře budovy postavené v nedávné době.



Obrázek 116 Bezbariérová trasa v centru a jeho širším okolí (podklad Mobilita 2008 Benešov)

V rámci terénního šetření byly zjištěny nedostatky především u signálních pásů pro nevidomé u přechodů pro chodce, chybějících žlábků pro kola a kočárky u některých schodišť. Byly zjištěny nedostatky v nedotažení signálních pásů k přirozené či umělé vodící linii, nedodržení kolmosti signálního pásu vůči přechodu pro chodce, nevidomí jsou posíláni mimo přechod pro chodce v některých případech přímo do křižovatky.





Obrázek 117 *Příklad správného a nesprávného užití signálního pásu u přechodu pro chodce, Jiráskova ulice u OK. Vpravo není signální pás dotažen k přirozené vodící linii, nevidomí se nedozví o přechodu pro chodce.*

## 9.2.5 Provoz v okolí škol

Specifickými prostory ve městech z hlediska dopravní obsluhy a dopravního chování účastníků provozu jsou bezpochyby prostory v bezprostřední blízkosti zejména základních škol. Provoz v blízkosti vstupů do škol lze charakterizovat několika základními rysy:

- Výrazná a krátká ranní dopravní špička, delší a méně výrazná odpolední špička a takřka nulový provoz v průběhu dne mezi nimi
- Vysoký podíl pěší dopravy (čistě pěší i ve smyslu docházky od zastávek veřejné dopravy)
- Velká intenzita krátkodobě zastavujících vozidel zejména v ranní špičce (dovážka dětí)
- Děti v provozu lze charakterizovat jako méně předvídatelné a obecně s menší znalostí pravidel i fungování provozu

### 9.2.5.1 Zkoumané lokality

#### ZŠ Jiráskova

Jiráskova ulice je v úseku mezi ulicemi Husova a vjezdem ke sportovní hale uzavřena pro veškerou dopravu mimo autobusy, obyvatele ulice, a vlastníky platné parkovací karty. Prostor přímo před vchodem do budovy je uzavřen i pro obyvatele v období od 7 ráno do 3 odpoledne.

V blízkosti školy nejsou žádná vyhrazená místa pro krátkodobé zastavování vozidel a vzhledem k dopravnímu omezení v Jiráskově ulici je toto chování vymístěno do okolních ulic.

V jednom směru (od Hráského) je autobusová zastávka přímo u hrany chodníku před vstupem do školy, v druhém směru je zastávka umístěna za křižovatkou s Husovou ulicí u gymnázia. Při cestě do ZŠ je nutné přejít přechod pro chodce přes Husovu ulici, která je v křižovatce s Jiráskovou hlavní a je na ní povolena rychlost 50 km/h.

Ve ranních exponovaných časech návozu dětí do školy, dochází k nelegálnímu vjíždění do ulice Jiráskova a po vysazení dětí k nebezpečnému otáčení vozidel. Případně dochází k omezování průjezdnosti ul. Jiráskova u Gymnázia a přilehlé křižovatky Jiráskova x Husova.





Obrázek 118 Jiráskova ulice od křižovatky s Husovou

### ZŠ Dukelská

V Dukelské ulici je v bezprostřední blízkosti vchodu do školy lokálně snížena rychlost na 20 km/h a v místě jsou dva zvýšené přechody pro chodce s funkcí příčného zpomalovacího prahu. Prostor před školou je od ulice oddělen zábradlím.

V blízkosti školy je možné zastavovat přímo v ulici Dukelská při dodržování obecných pravidel provozu. Zároveň je možné využít veřejně přístupné parkoviště u úřadu práce.

Autobusové zastávky jsou v Dukelské ulici jižně od vstupu do školy. Ve směru na jih je zastávka na stejné straně ulice jako škola a přístup je zcela bezkolizní. V druhém směru je nutné kromě ulice Dukelská přejít i vjezd do zmíněného parkoviště u úřadu práce, který je nevhodně řešený – příliš široký a není zde přechod pro chodce.

### ZŠ Hodějovského

Škola se nachází na jedné z nejvytíženějších komunikací ve městě, kde je intenzita dopravy okolo 6 tisíc vozidel denně s podílem nákladní dopravy k 10 %. Při pěší docházce z jiné lokality, než je přilehlá vilová čtvrť, se děti nevyhnou přecházení přes zatížené komunikace, ať už je to zmiňovaná ulice Hodějovského nebo ulice Máchova.

Přímo před budovou školy je nově vybudované průjezdné parkoviště K+R.

Přímo u školy se nenachází žádná zastávka veřejné dopravy. Nejbližšími zastávkami jsou Nemocnice v Máchově ulici (200 m) a méně obsluhovaná zastávka Purkyňova v ulici stejného jména (400 m).

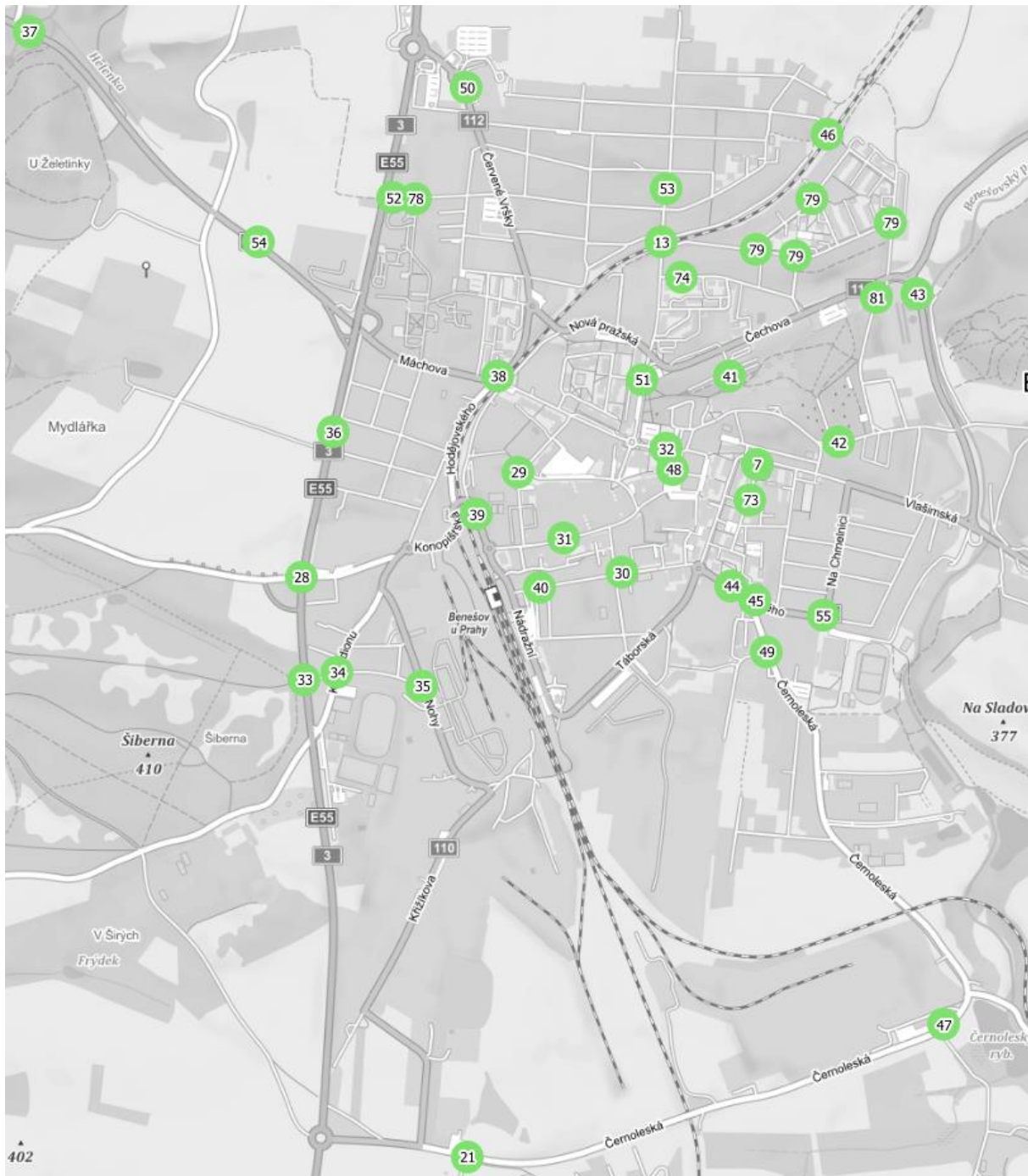
### ZŠ Na Karlově

Škola má z pohledu automobilové dopravy ideální polohu na konci slepé ulice – pěší zóny. Navzdory omezením dochází ke vjezdu rodičů dovážejících děti do pěší zóny, do prostoru před budovou školy, kde dochází k nebezpečným manévřům při otáčení vozidel. Na vině může být mylná domněnka rodičů, že se v té chvíli mohou pokládat za dopravní obsluhu. Správně by měly jet nejdále na hranici zóny u kostela sv. Mikuláše, kde je i prostor pro bezpečné otáčení vozidel.

Přímo u školy se nenachází žádná zastávka veřejné dopravy. Nejbližšími zastávkami jsou Masarykovo náměstí (200 m), Nová Pražská (250 m), Čechova a Na Bezděkově (obě 400 m).

### 9.3 ZJIŠTĚNÉ PROBLÉMY – NEMOTOROVÁ DOPRAVA

Na následujícím obrázku je problémová mapa, ve které jsou zobrazené zjištěné problémy týkající se nemotorové dopravy – cyklistické a pěší. Kompletní problémová mapa se všemi indikovanými problémy napříč dopravními módy a řešenými tématy je v příloze č. 4 této zprávy.



Obrázek 119      *Problémová mapa – nemotorová doprava*

Tabulka 46 *Problémy nemotorové dopravy zobrazené v mapě výše*

id	popis
13	Úzké místo pro automobilovou dopravu a chodce/cyklisty, kumulace dopravních nehod.
21	Černoleská byla původně plánována jako část městského okruhu – díky založení satelitu Mariánovice se ale proměňuje na městskou ulici
28	Úzké místo pro automobilovou i nemotorovou dopravu
29	Nepřehledné a nebezpečné situace v souvislosti s dovozem/vyzvedáváním dětí, pravidelné kolony v ranních hodinách.
30	Nepřehledné a nebezpečné situace v souvislosti s dovozem/vyzvedáváním dětí
31	Vysoká intenzita vozidel projíždějících i parkujících v pěší zóně
32	Výjezd z náměstí, s vyjetými koleji (povrch koncipovaný pro pěší zónu – nerealizovanou). Chodci jsou v průchodu odděleni pouze sloupky.
33	Nebezpečný příchod do zámeckého parku od města. Chybí přechod přes I/3.
34	Chybějící přechod pro chodce na hlavní trase z města na Konopiště
35	Chybějící přechod pro chodce
36	Špatný přístup k autobusovým zastávkám, zejména k zast. ve směru Tábor
37	Křížení a souběh silnice II/106 s červenou turistickou trasou
38	Kumulace dopravních nehod – srážek s chodci
39	Kumulace dopravních nehod – srážek s chodci
40	Cyklopiktogramy navádí cyklistu do řady zaparkovaných vozidel
41	Chybějící žlábký pro kola a kočárky na schodišti
42	Úzké a nebezpečné místo pro cyklisty jedoucí v protisměru
43	Chybějící přechod při cestě na Kavčín
44	Kumulace dopravních nehod – srážek s chodci
45	Chybějící přechod a nebezpečné přecházení ze sídliště do Černoleské ulice
46	Chybějící propojení pro pěší a cyklisty přes železniční trať
47	Chybějící přechod pro chodce na cestě do Černého lesa
48	Nedostatek kvalitních stojanů na jízdní kola v lokalitě Masarykova náměstí
49	Pro plné využití sportovišť je třeba zajistit bezpečné a přímé propojení se školami v Benešově (např. skrze ulici Pod Lihovarem-Sucháňkova?)
50	Pro město krátkých vzdáleností by bylo potřeba zejména zpřístupnit obchodní zónu pro bezmotorovou dopravu.
51	Nevyhovující rozhledové poměry v křižovatce při výjezdu ze sídliště, týká se i přilehlého přechodu pro chodce
52	Není zajištěno pokračování cyklistů směrem do města z nové smíšené stezky
53	Vysoké intenzity cyklistů (heatmapa) bez odpovídajících úprav infrastruktury
54	Chybí chodník či jiný pěší přístup k zahradní kolonii Pomněnice
55	Chybí přechod pro chodce přes ulici Hráského – přístup ke sportovištím
72	ulice Na Bezděkově
73	Bezručova
74	Na Spořilově
78	Ulice Erbenova nedostatečné označení výjezdu a vjezdu vozidel IZS
79	Chybějící přechody v oblasti Jiřího Franka – Pražského povstání
81	Pod Hřbitovem – Chybějící část chodníku v ul. Pod Hřbitovem u Perfecty



## 9.4 SWOT ANALÝZA – NEMOTOROVÁ DOPRAVA

PODPŮRNÉ ATRIBUTY (Pomáhají dosáhnout cíle)	ŠKODLIVÉ ATRIBUTY (Brání dosáhnutí cíle)
<b>STRENGTHS (silné stránky)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zpracovaný dokument cyklogenerelu</li> <li>Velikost města vhodná pro nemotorovou dopravu</li> <li>Cykloboxy v novém parkovacím domě u nádraží</li> <li>Lávka přes železniční trať mezi ulicemi Nádražní a Křižíkova</li> <li>Pěší zóny na Masarykově náměstí a Na Karlově</li> <li>Vhodný, převážně rovinný, reliéf města pro cyklistickou dopravu</li> <li>Prostupnost města (pěší průchody, pasáže apod.)</li> </ul>	<b>WEAKNESSES (slabé stránky)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bariéry v území (železniční trať, silnice I/3)</li> <li>Chybějící a nebezpečné přechody pro chodce</li> <li>Chybějící infrastruktura (stezky, vyhrazené pruhy apod.)</li> <li>Nedostatečná doplňková infrastruktura (cyklostojany apod.)</li> <li>Pěší zóna v Tyršově ulici se silnou průjezdností i cílovou automobilovou dopravou</li> <li>Pěší zóna Masarykovo náměstí -&gt; vysoká intenzita zásobování po celý den</li> </ul>
<b>OPPORTUNITIES (příležitosti)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Možnost čerpání finančních z operačních programů EU, podporujících cyklodopravu a cykloturistiku</li> <li>Jízda na kole jako životní styl</li> <li>zahlobení I/3 a propojení města se zámeckým parkem Konopiště</li> <li>Prodloužení nádražního podchodu</li> <li>Zpřístupnění cyklistiky širší veřejnosti díky rozvoji elektrokol</li> <li>Zajišťování bezbariérových řešení (přechody pro chodce, schodiště atd.)</li> </ul>	<b>THREATS (hrozby)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Růst cyklistické dopravy bez doplňkové infrastruktury</li> <li>Cyklická doprava zůstane na okraji zájmu, nebude podpora ze strany státu, města i samotných zaměstnavatelů.</li> <li>Nekvalitní projekty cyklistické infrastruktury</li> <li>Pokračující vysoká intenzita automobilové dopravy</li> <li>Nereflektování cyklistické dopravy v strategických, rozvojových a plánovacích dokumentech</li> <li>Reliéf města Benešov</li> </ul>



## 10 ZÁVĚR

V rámci analytické části generelu dopravy byly zanalyzovány jednotlivé módy dopravy. Byly provedeny dopravní průzkumy, na jejichž výsledcích byl kalibrován dopravní model. Také proběhl mezi obyvateli Benešova dotazníkový průzkum, jehož cílem bylo zjistit obvyklé zdroje a cíle cest obyvatel. Na základě zjištěných dat a terénních průzkumů byla sestavena tzv. problémová mapa. Problémová mapa bude jedním ze základních vstupů do návrhové části. Návrhová část bude reflektovat všechny zjištěné problémy a nedostatky a navrhopvat jak celoplošná, tak také konkrétní řešení problémů.



## 11 PŘÍLOHY

### **Příloha 1 – Nabídka spojů autobusové dopravy**

### **Příloha 2 – Pasport dopravy v klidu**

Mapa pasportu parkovacích bloků včetně jejich kapacit

Mapa pasportu parkovacích senzorů na placených místech v centru města a pěší zóně

### **Příloha 3 – Vyhodnocení parkovacích senzorů v zóně placeného stání (pouze elektronicky)**

### **Příloha 4 – Problémová mapa**

### **Příloha 5 – Dopravní model**

Kartogram intenzit IAD stav – 24 hodin

Kartogram intenzit HD stav – 24 hodin

Kartogram intenzit nemotorové dopravy – 24 hodin

Kartogram intenzit IAD stav – špičková hodina

Kartogram intenzit HD stav – špičková hodina

### **Příloha 6 – Výsledky směrového dopravního průzkumu (pouze elektronicky)**

### **Příloha 7 – Výsledky křižovatkového dopravního průzkumu (pouze elektronicky)**

### **Příloha 8 – Souhrn výsledků cyklistického průzkumu**