



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Dopravní průzkumy a sběr dat

Generel dopravy pro město Žďár nad Sázavou

Listopad 2020

Mott MacDonald
Národní 984/15
110 00
Praha 1
Česká republika

T +420 221 412 800
mottmac.com

Město Žďár nad Sázavou
Žižkova 227/1
591 31 Žďár nad Sázavou

Dopravní průzkumy a sběr dat

Generel dopravy pro město Žďár nad Sázavou

Listopad 2020

Záznam o vydání a revizi

Revize	Datum	Autor	Kontrola	Schvalovatel	Popis
A	13.11.2020	D Švárová M Albert O Šanca N Dokoupil	D Šesták	O Kokeš	Verze k připomínkám
B	23.11.2020	D Švárová M Albert O Šanca N Dokoupil	D Šesták	O Kokeš	Finální verze

Odkaz v dokumentu: 420529 | 1 | B

Třída informací: Standardní

Tento dokument je vydán pro stranu, která si jej objednala a pouze pro specifické účely spojené s výše uvedeným projektem. Nesmí být využíván jinou stranou ani k jinému účelu.

Nepřijímáme žádnou odpovědnost za důsledky používání tohoto dokumentu jinou stranou nebo jeho používání k jinému účelu. Nepřijímáme žádnou odpovědnost za jakékoli chyby nebo opomenutí způsobená chybami nebo opomenutími v datech, které nám dodaly jiné strany.

Tento dokument obsahuje důvěrné informace a proprietární duševní vlastnictví. Bez našeho svolení a svolení strany, která si jej objednala, nesmí být poskytnut jiným stranám.

Obsah

Shrnutí pro vedoucí pracovníky	1
1 Průzkum dopravního chování	3
1.1 Cestovní deník	3
1.2 Česko v pohybu	3
1.2.1 Metodika a zpracování dat	4
1.2.2 Výstupy průzkumu	4
1.2.3 Využitelnost průzkumu	7
2 Názorová mapa dopravy	8
2.1 Metodika	8
2.2 Výsledky	9
2.2.1 Motoristé	12
2.2.2 Cyklisti	13
2.2.3 Chodci	14
2.2.4 Cestující VHD a přestupující	15
2.2.5 Příspěvky dle dopravního problému	16
3 Průzkumy automobilové dopravy	22
3.1 Směrový dopravní průzkum	25
3.1.1 Metodika průzkumu	25
3.1.2 Lokality	26
3.1.3 Výstupy průzkumu	26
3.1.4 Souhrnné vyhodnocení	27
3.2 Průzkum křižovatkových pohybů	37
3.2.1 Metodika průzkumu	37
3.2.2 Lokality	37
3.2.3 Výstupy průzkumu	38
3.2.4 Souhrnné vyhodnocení	40
3.3 Profilové sčítání dopravy	44
3.3.1 Metodika průzkumu	44
3.3.2 Lokality	45
3.3.3 Výstupy průzkumu	45
3.3.4 Souhrnné vyhodnocení	46
3.4 Průzkum statické dopravy	48
3.4.1 Pasportizace nabídky parkování	48
3.4.2 Metodika pasportizace	48
3.4.3 Lokality	51
3.4.4 Metodika průzkumu	61

3.4.5	Výstupy průzkumu	63
3.4.6	Souhrnné vyhodnocení	64
3.5	Těžká nákladní doprava	73
4	Průzkumy cyklistické a pěší dopravy	74
4.1	Lokality	74
4.2	Výstupy průzkumu	75
4.3	Souhrnné vyhodnocení	76
5	Přepravní data veřejné dopravy	82
5.1	Městská hromadná doprava	82
5.2	Veřejná linková doprava	83
5.3	Osobní železniční doprava	86
6	Souhrn podkladů	87
6.1	Dopravní nabídka	87
6.2	Dopravní poptávka	87
6.3	Dopravní průzkumy	88
6.4	Infrastruktura a organizace dopravy	89
6.5	Mapování města	91
A.	Stanoviště dopravních průzkumů	92
A.1	Stanoviště dopravních průzkumů	92
B.	Směrový dopravní průzkum	93
B.1	Přehled stanovišť	93
B.2	Vyhodnocení stanovišť	93
B.3	Matice cílové / výchozí a tranzitní dopravy	93
C.	Průzkum křižovatkových pohybů	94
C.1	Přehled stanovišť	94
C.2	Vyhodnocení stanovišť	94
D.	Profilové sčítání dopravy	95
D.1	Přehled stanovišť	95
D.2	Vyhodnocení stanovišť	95
E.	Průzkum statické dopravy	96
E.1	Přehled okrsků	96
E.2	Přehledná mapa okrsků	96
E.3	Metodika pasportizace	96

E.4	Vyhodnocení okrsků	96
F.	Průzkumy cyklistické a pěší dopravy	97
F.1	Přehled stanovišť	97
F.2	Vyhodnocení stanovišť	99
G.	Průzkum těžké nákladní dopravy	100
G.1	Dotazník	100
H.	Názorová mapa dopravy	101
H.1	Souhrnná mapa podnětů	101
H.2	Seznam podnětů	101

Tabulky

Tabulka 1.1:	Počet cest na osobu	5
Tabulka 1.2:	Podíl účelů cest	5
Tabulka 1.3:	Modal split	6
Tabulka 1.4:	Průměrná délka cesty podle jejího účelu	6
Tabulka 2.1:	Klíčové oblasti a slova	16
Tabulka 3.1:	Přehled dopravních omezení a uzavírek na dotčené komunikační síti	23
Tabulka 3.2:	Kódy a názvy stanovišť směrového průzkumu	26
Tabulka 3.3:	Obousměrné intenzity dopravy na stanovištích směrového dopravního průzkumu v pracovní den roku 2020	28
Tabulka 3.4:	Seznam dopravních zón a vjezdů do řešeného území	29
Tabulka 3.5:	Podíl špičkové hodiny z výsledků směrového průzkumu	32
Tabulka 3.6:	Nejsilnější tranzitní vztahy vůči řešenému území, v běžný pracovní den 2020	34
Tabulka 3.7:	Nejsilnější cílové a výchozí vztahy v běžném pracovním dnu na úrovni roku 2020	34
Tabulka 3.8:	Přepočtové koeficienty z 10 h (11 h) na 24 h	37
Tabulka 3.9:	Stanoviště sčítání odbočujících proudů vozidel na křižovatkách	37
Tabulka 3.10:	Součet křižovatkových pohybů vozidel na všech křižovatkách za 24 h	40
Tabulka 3.11:	Přepočtové koeficienty z 10 h na 24 h	44
Tabulka 3.12:	Stanoviště sčítání intenzit dopravy na profilech	45
Tabulka 3.13:	Intenzity dopravy na všech sčítaných profilech za 24 h	46
Tabulka 3.14:	Celková nabídka parkovacích míst podle typu parkování	51
Tabulka 3.15:	Celková nabídka parkovacích míst podle typu parkování	51
Tabulka 3.16:	Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 01	52
Tabulka 3.17:	Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 02	52
Tabulka 3.18:	Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 03	53
Tabulka 3.19:	Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 04	54
Tabulka 3.20:	Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 05	54

Tabulka 3.21: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 06	55
Tabulka 3.22: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 07	55
Tabulka 3.23: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 08	56
Tabulka 3.24: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 09	56
Tabulka 3.25: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 10	57
Tabulka 3.26: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 11	57
Tabulka 3.27: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 12	57
Tabulka 3.28: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 13	58
Tabulka 3.29: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 14	58
Tabulka 3.30: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 15	59
Tabulka 3.31: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 16	59
Tabulka 3.32: Nabídka a poptávka po parkování včetně obsazenosti parkovišť v dopravních okresech zjištěná z dopravního průzkumu	65
Tabulka 3.33: Obrátkovost vozidel na parkovištích	69
Tabulka 3.34: Podíl kategorií délky doby parkování v jednotlivých okresech	70
Tabulka 4.1: Stanoviště sčítání cyklistické a pěší dopravy na příčných vazbách	74
Tabulka 4.2: Počet jízdy cyklistů na stanovištích křižovatkového a profilového průzkumu za dobu průzkumu	76
Tabulka 4.3: Deset nejvíce využívaných příčných vazeb (přechody pro chodce, místa pro přecházení, přecházení přes komunikaci) a stezek pro chodce a cyklisty dle počtu cyklistů za 24 h pracovního dne roku 2020	79
Tabulka 4.4: Deset nejvíce využívaných příčných vazeb a stezek pro chodce a cyklisty dle počtu chodců za 24 h pracovního dne roku 2020	79
Tabulka 4.5: Deset nejvíce využívaných příčných vazeb a stezek pro chodce a cyklisty dle souběhu nejvyšších počtů chodců a cyklistů za 24 h pracovního dne roku 2020	80
Tabulka 5.1: Přehled nástupů osob za 24 h pracovního dne na všech zastávkách MHD ve městě	82
Tabulka 5.2: Přehled nástupů a výstupů osob za 24 h pracovního dne na všech zastávkách ve městě	84
Tabulka 5.3: Obousměrné přepravní vztahy osob za 24 h pracovního dne vztažené na příjezdovou komunikaci do katastru města.	85
Tabulka 5.4: Největší obousměrné přepravní vztahy osob za 24 h pracovního dne mezi Žďárem n. S. a okolními sídly	85
Tabulka 6.1: Podklady Dopravní nabídka	87
Tabulka 6.2: Podklady Dopravní poptávka	88
Tabulka 6.3: Podklady Dopravní průzkumy	88
Tabulka 6.4: Podklady Koncepce a plány	89
Tabulka 6.5: Podklady Obchvat a novostavby	89
Tabulka 6.6: Podklady Revitalizace a rekonstrukce	90
Tabulka 6.7: Podklady Cyklisti a pěší	90
Tabulka 6.8: Podklady Parkování	91
Tabulka 6.9: Podklady MHD	91
Tabulka 6.10: Podklady SSZ a telematika	91
Tabulka 6.11: Podklady Mapování města	91

Obrázky

Obrázek 1.1: Ukázka výstupu z průzkumu Česko v pohybu	4
Obrázek 2.1: Názorová mapa dopravy	8
Obrázek 3.1: Stanoviště dopravních průzkumů v řešeném území.	22
Obrázek 3.2: Záznam RZ/SPZ vozidel na diktafony během směrového dopravního průzkumu, stanoviště S01, silnice I/37 ve směru Ždírec nad Doubravou (vlevo) a S03, silnice I/19 ve směru Žďár nad Sázavou (vpravo).	25
Obrázek 3.3: Situace vjezdů do řešeného území	29
Obrázek 3.4: Podíl tranzitní, cílové a výchozí dopravy v pracovní den roku 2020	31
Obrázek 3.5: Tranzitní vazby nad 100 vozidel za den v pracovní den roku 2020	35
Obrázek 3.6: Tranzitní vazby kamionů v pracovní den roku 2020	36
Obrázek 3.7: Počet křižovatkových pohybů osobních a těžkých vozidel na všech křižovatkách za 24 h	41
Obrázek 3.8: Počet křižovatkových pohybů kamionů a ostatních těžkých vozidel na všech křižovatkách za 24 h	43
Obrázek 3.9: Ukázka vývojového diagramu rozhodování o legálních a nelegálních parkovacích místech v rámci pasportizace parkování	49
Obrázek 3.10: Ukázka pasportizace parkovacích míst v programu Autodesk AutoCAD	50
Obrázek 3.11: Ukázka tabulkového zápisu parkovacích míst v programu MS Excel	50
Obrázek 3.12: Ukázka záznamu nelegálního parkování do situací na obálkách	62
Obrázek 3.13: Ukázka protokolu dopravního průzkumu	62
Obrázek 3.14: Špičková obsazenost parkovišť v jednotlivých okrscích	67
Obrázek 3.15: Poptávka po parkování v jednotlivých okrscích dle typu parkování	68
Obrázek 3.16: Délka doby parkování v okrscích	71
Obrázek 4.1: Počet jízd cyklistů v hlavním dopravním prostoru na stanovištích křižovatkového průzkumu za 24 h pracovního dne roku 2020	78
Obrázek 4.2: Počet chodců a cyklistů na příčných vazbách (přechody pro chodce, místa pro přecházení, stezky pro chodce a cyklisty) za 24 h pracovního dne roku 2020	81
Obrázek 5.1: Ukázka struktury dat nástupů na lince č. 1	82
Obrázek 5.2: Ukázka struktury dat nástupů a výstupů na lince č. 840103 ve směru ze Žďáru n. S.	84

Mapy

Mapa 2.1: Umístění příspěvků v mapě – motoristi	12
Mapa 2.2: Umístění příspěvků v mapě – cyklisti	13
Mapa 2.3: Umístění příspěvků v mapě - chodci	14
Mapa 2.4: Umístění příspěvků v mapě – cestující VHD a přestupující	15
Mapa 2.5: Chybějící infrastruktura	17
Mapa 2.6: Špatný rozhled	18
Mapa 2.7: Parkování	19

Mapa 2.8: SSZ a křižovatky	20
Mapa 2.9: Kolizní místa	21

Grafy

Graf 2.1: Podíl příspěvků dle způsobu dopravy	9
Graf 2.2: Podíl příspěvků dle vztahu k městu a způsobu dopravy	10
Graf 2.3: Rozdělení dle klíčových oblastí	10
Graf 2.4: Rozdělení dle klíčových slov a uživatelů	11
Graf 3.1: Podíl tranzitní, cílové a výchozí dopravy, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020	30
Graf 3.2: Podíl tranzitní, cílové a výchozí kamionové dopravy, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020	30
Graf 3.3: Složení dopravního proudu, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020	32
Graf 3.4: Složení dopravního proudu cílové a výchozí dopravy, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020	33
Graf 3.5: Složení dopravního proudu tranzitní dopravy, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020	33
Graf 3.6: Intenzity dopravy na sčítaných profilech za 24 h	47
Graf 3.7: Podíl kamionů na počtu těžkých vozidel na sčítaných profilech za 24 h	47
Graf 3.8: Celková nabídka parkovacích míst podle typu parkování	51
Graf 3.9: Celková nabídka parkovacích míst podle typu parkování	51
Graf 3.10: Nabídka parkovacích míst v dopravních okresech 01 – 16 dle typu parkování	60
Graf 3.11: Zastoupení typu parkování v dopravních okresech 01 – 16	60
Graf 3.12: Špičková obsazenost parkovišť v jednotlivých okresech	66
Graf 3.13: Počet výskytů parkujících vozidel dle typu parkování	66
Graf 3.14: Podíl kategorií délky doby parkování v jednotlivých okresech	70
Graf 3.15: Denní variace parkování	72

Shrnutí pro vedoucí pracovníky

Tento dokument je prvním z trojice hlavních výstupů Generelu dopravy pro město Žďár nad Sázavou. Jeho hlavním účelem je připravit datovou základnu pro vytvoření matematického dopravního modelu města, stejně jako poskytnout podklady pro rozbor jednotlivých druhů dopravy i jejich vzájemných vazeb. Na podkladu sesbíraných dat lze také vést diskuzi o pozitivních i problematických bodech organizace dopravního systému města, jeho infrastruktury i potřeb mobility obyvatel a návštěvníků Žďáru nad Sázavou. Všechny tyto závěry budou následně publikovány v navazujícím dokumentu „Analýza“ a poslouží jako východiska pro návrhovou část Generelu.

Zpracovatel Generelu provedl na základě specifikace díla a ve shodě se zadavatelem zastoupeným v Pracovní skupině sběr dat v tomto rozsahu:

- **Směrový dopravní průzkum** na 10 stanovištích byl proveden za účelem zjištění intenzit a směřování tranzitní dopravy procházející městem a cílové / výchozí dopravy vázané na město. Klíčovým poznatkem tohoto průzkumu je, že 83 % jízd zachycených na obvodu města náleží cílové / výchozí dopravě a je tedy nezbytná pro obsluhu města. Podíl nákladních automobilů v tranzitní dopravě činí 23 % a je vyšší než u cílové / výchozí dopravy, která má ve městě svůj zdroj či cíl.
- **Průzkum křižovatkových pohybů** na 16 stanovištích poskytuje informaci o průchodu dopravy kritickými uzly dopravní infrastruktury. Zjištěné intenzity dopravy a jejich denní i týdenní variace poslouží ke kalibraci dopravního modelu i detailní práci s jednotlivými křižovatkami. Nejvíce zatížené křižovatky na průtahu silnice I/37 městem, kdy na světelně řízené křižovatce u Kulturního domu projede téměř 24 tisíc vozidel denně. Mezi 21 a 23 tisíci vozidel denně pak projede přes křižovatky u OC Convent a u Sportovní haly. Jako doplněk ke křižovatkovým průzkumům proběhlo rovněž profilové sčítání dopravy v sedmi lokalitách.
- **Průzkum statické dopravy** byl zaměřen na širší centrum města, kde je zřetelný tlak na dostupnost parkovacích stání k různým potřebám – pro rezidenty, zákazníky nákupních příležitostí a služeb, klienty na úřadech a návštěvníky zdravotnických zařízení. V tomto území bylo monitorováno celkem 1,7 tisíce parkovacích míst od brzkých ranních až do pozdních nočních hodin. Získaná data napomohou dále upravovat režim parkování v různých lokalitách tak, aby byla zajištěna dostupnost míst ve kteroukoliv denní dobu. Parkovací kapacita je ve špičkových obdobích naplněna na parkovišti obchodních center Lidl a Convent, dále v lokalitách Neumannova, Studentská a Nerudova, kde neplacená stání byla vyčerpána a zbývalo pouze několik volných vyhrazených míst. Největšího podílu nelegálních parkovacích míst až 25 % bylo dosaženo v okrsku ulic Husova, Hálkova, Drdlova, Sadová, Hutařova, Tyršova a Nádražní, kde vozidla parkují v rozporu s předpisy zejména kvůli nedodržení volné šířky komunikace pro průjezd. Špičková poptávka po parkování nastává mezi 9. a 11. hodinou, v noci klesá na polovinu.
- **Průzkumy cyklistické a pěší dopravy** sledovaly jak pohyby přes komunikace v místech přechodů či míst pro přecházení v křižovatkách, tak i vybrané profily na síti nemotoristických komunikací, určených výhradně pro pěší a cyklisty. Celkem bylo takto získáno 59 stanovišť. Sčítání cyklistů pohybujících se v hlavním dopravním prostoru, tedy ve vozovce s ostatním provozem, zaznamenalo téměř 400 cyklistů na stanovišti miniokružní křižovatky Wonkova x Vysocká x Studentská, následovalo necelých 300 cyklistů na stanovišti Strojírenská x Veselská. Nejvíce jízd cyklistů mimo hlavní dopravní prostor, téměř 600, bylo zaznamenáno na světelně řízeném přechodu pro chodce v ulici Žižkova u Kulturního domu. Přes 2 tisíce chodců denně projdou po Náměstí Republiky, Nádražní ulici a ul. Strojírenská u ŽĐASu.

- **Přepravní data veřejné dopravy** byla získána přímo od dopravců zajišťujících městskou hromadnou dopravu, veřejnou linkovou dopravu i osobní železniční dopravu. Díky využití dat z odbavovacích zařízení (resp. sčítacích kampaní v případě Českých drah) z období před nástupem epidemie COVID-19 bude kalibrace čtyřstupňového dopravního modelu založena na běžné přepravní poptávce, bez omezování školní docházky i pohybu osob obecně.
- **Názorová mapa dopravy** proběhla formou ankety mezi obyvateli a návštěvníky města, kde bylo získáno 482 příspěvků upozorňujících na problémová místa v bezpečnosti dopravy, stavu infrastruktury i organizaci provozu. Mezi nejčastěji zmiňované problémy patří chybějící infrastruktura, špatný rozhled, parkování, hustý provoz včetně zdržení na světelných křižovatkách, regulace a dohled, nevhodné uspořádání prostoru komunikace. Průzkum poskytuje zpětnou vazbu široké veřejnosti zpracovatelům Generelu, kteří mohou stavět svůj návrh na poznatcích každodenních uživatelů dopravy ve městě v konkrétních lokalitách.
- **Průzkum dopravního chování** cílený na tisícovku respondentů má za úkol zmapovat mobilitu obyvatelstva formou tzv. cestovního deníku. Výsledky průzkumu v podobě znalosti přepravních vztahů, průměrných délek cest, účelů cesty a v neposlední řadě též dělby přepravní práce jsou nepostradatelné pro tvorbu multimodálního dopravního modelu. Nástup druhé vlny epidemie COVID-19 v říjnu 2020 však znemožnil jeho dokončení; po uvolnění restrikcí bude průzkum znovu nastartován. Do té doby lze pracovat alespoň s výstupy projektu Česko v pohybu, který mapoval dopravní chování na území celého státu a má k dispozici datové výstupy pro kraj Vysočina.

1 Průzkum dopravního chování

Průzkum dopravního chování má za úkol zmapovat mobilitu obyvatelstva formou tzv. cestovního deníku. Výsledky průzkumu v podobě znalosti přepravních vztahů, průměrných délek cest, účelů cesty a v neposlední řadě též dělby přepravní práce jsou nepostradatelné pro tvorbu multimodálního dopravního modelu.

Vzhledem k pandemii nemoci COVID-19 však nebylo možné ani účelné průzkum cestovního deníku realizovat v původním termínu (říjen 2020), proto je v této kapitole popsána zejména alternativní metodika a výsledky převzatého celostátního průzkumu dopravního chování, který proběhl pod názvem Česko v pohybu. K provedení a výsledkům původně plánovaného průzkumu dopravního chování se vrátí následující dokument Generelu dopravy „Analýza“.

1.1 Cestovní deník

Standardní průzkum dopravního chování je založen na výběru dotazovaných se zajištěnou reprezentativností pro celý základní soubor. Respondent průzkumu pak vyplňuje dotazník zaměřený na jeho dopravní chování během dne (počet cest, účel cesty, odkud a kam atd.). Sběr dat se provádí různými způsoby – osobní návštěvou respondenta či distančním způsobem (on-line dotazník, telefonicky ad.). Výsledky tohoto průzkumu jsou základním kamenem pro tvorbu modelu dopravní poptávky.

Doba konání průzkumu bohužel připadla na období nástupu druhé vlny pandemie nemoci COVID-19 a silně ovlivnila, či lépe řečeno znemožnila sběr dat. Nebylo možné přistoupit k osobním kontaktům s respondenty, vzhledem k omezení pohybu osob a uzavření či omezení provozu řady institucí selhaly také vzdálené metody sběru dat (distribuce dotazníků v institucích a veřejných místech, uveřejnění dotazníků ve Žďárském zpravodaji, on-line dotazníky). Svůj podíl na neúspěšnosti sběru dat jistě sehrál i lidský faktor – lidé mají v této nelehké době jiné starosti než vyplňování dotazníku.

Průzkum formou cestovního deníku bude realizován v pozdějším období, až dojde alespoň k částečné obnově obvyklých motivů cestování (za službami, volným časem, návštěvami apod.) a možnosti kontaktovat respondenty skrze žáky ve školách či zaměstnance ve firmách a organizacích. Cílem odložené realizace průzkumu bude co nejvíce se přiblížit obvyklým vzorcům dopravního chování, i za cenu toho, že respondenti budou popisovat situaci vzdálenou několik měsíců, spíše než svůj předchozí pracovní den, jak je u těchto průzkumů obvyklé. Teprve tak bude moci průzkum posloužit ke konstrukci dopravního modelu využitelného pro období po překonání pandemie nemoci COVID-19.

1.2 Česko v pohybu

Z důvodů nemožnosti realizovat průzkum dopravního chování specifický pro Žďár nad Sázavou v požadovaném termínu bylo přistoupeno k využití výsledků celostátního průzkumu dopravy, který realizovalo Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., ve spolupráci s agenturou pro marketingový a sociologický výzkum SC&C a za podpory Ministerstva dopravy České republiky, a to v letech 2017-2019. Metodika, zpracování dat a výsledky průzkumu jsou volně dostupné na internetových stránkách projektu <https://www.ceskovpohybu.cz/>, odkud je možné stáhnout datové sestavy pro další využití.

1.2.1 Metodika a zpracování dat

Metodika sběru dat a jejich zpracování je podrobně popsána ve zprávě o projektu (<https://www.ceskovpohybu.cz/zprava/>), odkud citujeme alespoň úvodní shrnutí: “Základní metodologie celostátního průzkumu dopravního chování vychází z certifikované Metodiky aktivitně-cestovního průzkumu. Tento dokument navazuje na současné evropské snahy o sjednocení evropských metodik průzkumů dopravního chování a z důvodu srovnatelnosti zejména pak vychází z metodiky KOMOD, kterou se řídil rakouský celostátní průzkum dopravního chování Österreich Unterwegs a dále z německé metodiky celostátního průzkumu dopravního chování Mobilität in Deutschland.”

V průzkumu byly zjišťovány údaje na čtyřech úrovních:

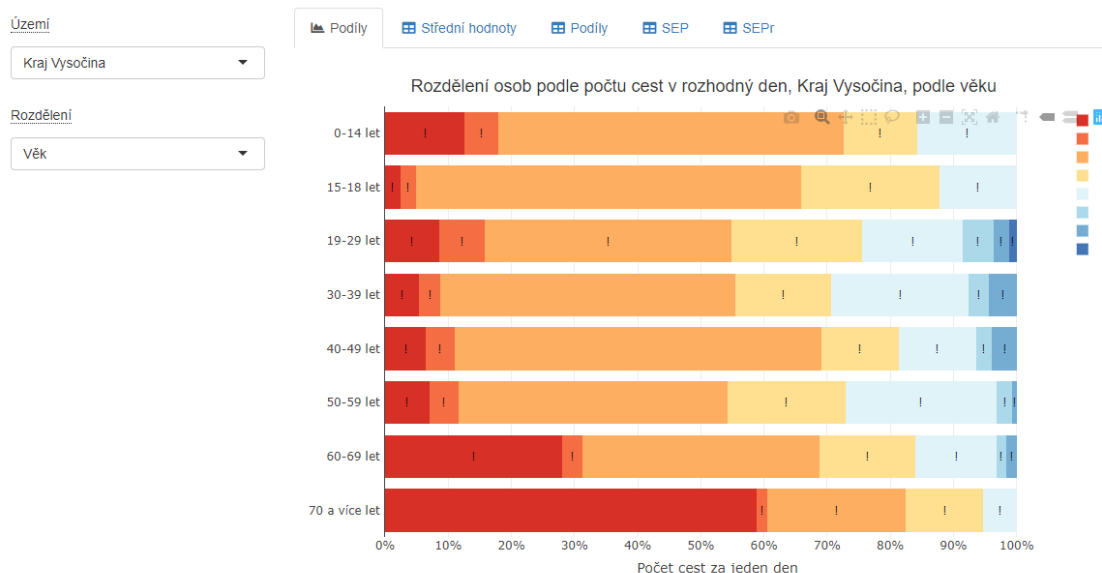
- Domácnosti – adresa, rozhodný den, datum vyplnění, dopravní prostředky v domácnosti, hrubý měsíční příjem.
- Osoby – sociodemografické údaje včetně ekonomické aktivity, předplatné jízdné a slevy na VHD, ad.
- Automobily – vlastnictví vozidla, parametry vozidla ad.
- Cesty – popis cest v rozhodný den (účel, prostředek, odhad délky a času cesty, začátek a konec cesty apod.).

Data získaná v domácnostech pak byla zpracována v několika krocích, které podstoupily několikastupňovou kontrolu během procesu zpracování.

1.2.2 Výstupy průzkumu

Také výstupy jsou dostupné na webových stránkách projektu. Ke stažení jsou k dispozici datové matice pro všechny úrovně průzkumu uvedené výše. Kromě toho jsou výsledky zpracovány ve formě interaktivní aplikace, která umožňuje filtrovat data různých parametrů (kraje, velikost obce, socioekonomický status apod.) a znázornit je jak v grafické, tak i tabelární podobě.

Obrázek 1.1: Ukázka výstupu z průzkumu Česko v pohybu



Zdroj: <https://www.ceskovpohybu.cz/#vysledky>

Pro naše účely mohou sloužit výsledky vyfiltrované pro kraj Vysočina, které jsou dále strukturované podle pohlaví, věku, dosaženého vzdělání a ekonomické aktivity. Níže jsou uvedeny některé charakteristiky pro kraj Vysočina za běžný pracovní den, které obvykle slouží ke stavbě poptávkového modelu.

Tabulka 1.1: Počet cest na osobu

Kategorie	Počet	Prům.	0	1	2	3	4	5	6	7
CELKEM	840	2.20	0.18	0.04	0.44	0.16	0.15	0.02	0.02	0.00
Muži	383	2.23	0.18	0.05	0.42	0.12	0.19	0.02	0.02	0.00
Ženy	457	2.18	0.17	0.03	0.46	0.18	0.12	0.02	0.02	0.00
0-14 let	95	2.13	0.13	0.05	0.55	0.12	0.16	0.00	0.00	0.00
15-18 let	41	2.39	0.02	0.02	0.61	0.22	0.12	0.00	0.00	0.00
19-29 let	82	2.59	0.09	0.07	0.39	0.21	0.16	0.05	0.02	0.01
30-39 let	92	2.72	0.05	0.03	0.47	0.15	0.22	0.03	0.04	0.00
40-49 let	155	2.43	0.07	0.05	0.58	0.12	0.12	0.03	0.04	0.00
50-59 let	129	2.58	0.07	0.05	0.43	0.19	0.24	0.02	0.01	0.00
60-69 let	125	1.93	0.28	0.03	0.38	0.15	0.13	0.02	0.02	0.00
70 a více let	114	1.04	0.59	0.02	0.22	0.12	0.05	0.00	0.00	0.00
ZŠ vzdělání	57	2.42	0.04	0.09	0.49	0.21	0.16	0.02	0.00	0.00
SŠ vzdělání bez m.	287	1.84	0.32	0.02	0.37	0.15	0.13	0.01	0.01	0.00
SŠ vzdělání s m.	339	2.42	0.11	0.04	0.46	0.17	0.15	0.03	0.03	0.00
VŠ vzdělání	61	2.56	0.07	0.08	0.48	0.08	0.23	0.03	0.03	0.00
ekonomicky aktivní	465	2.58	0.07	0.04	0.48	0.17	0.19	0.03	0.03	0.00
ekonomicky neaktivní	375	1.73	0.31	0.04	0.39	0.14	0.10	0.01	0.01	0.00

Zdroj: Česko v pohybu

Následující Tabulka 1.2 zobrazuje podíly různých účelů cest:

- **BYD**-bydlení,
- **VOL**-volný čas,
- **NAK**-nakupování,
- **ZAR**-zařizování,
- **STR**-stravování,
- **PRA**-práce,
- **PRC**-pracovní cesta,
- **VZD**-vzdělávání,
- **OST**-ostatní

Tabulka 1.2: Podíl účelů cest

Kategorie	Počet	BYD	VOL	NAK	ZAR	STR	PRA	PRC	VZD	OST
Muži	854	0.42	0.20	0.07	0.04	0.01	0.20	0.03	0.03	0.01
Ženy	995	0.40	0.19	0.13	0.04	0.01	0.14	0.01	0.06	0.01
0-14	202	0.42	0.25	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.25	0.02
15-18	98	0.42	0.35	0.03	0.01	0.00	0.01	0.00	0.18	0.00

Kategorie	Počet	BYD	VOL	NAK	ZAR	STR	PRA	PRC	VZD	OST
19-29	212	0.43	0.20	0.07	0.05	0.01	0.16	0.01	0.07	0.01
30-39	250	0.38	0.20	0.11	0.02	0.01	0.26	0.02	0.00	0.01
40-49	376	0.43	0.18	0.05	0.02	0.01	0.25	0.05	0.00	0.02
50-59	333	0.41	0.13	0.10	0.04	0.01	0.30	0.01	0.00	0.01
60-69	241	0.39	0.22	0.18	0.09	0.01	0.08	0.02	0.00	0.01
70+	118	0.41	0.19	0.30	0.09	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
ZŠ	138	0.41	0.33	0.04	0.03	0.00	0.04	0.00	0.15	0.01
SŠ bez m.	528	0.41	0.13	0.17	0.07	0.01	0.20	0.01	0.00	0.01
SŠ	822	0.41	0.21	0.08	0.03	0.01	0.21	0.02	0.02	0.02
VŠ	156	0.42	0.17	0.12	0.03	0.01	0.19	0.06	0.00	0.00
Ek. aktivní	1199	0.41	0.17	0.08	0.04	0.01	0.26	0.03	0.00	0.01
Ek. neaktivní	650	0.41	0.25	0.13	0.05	0.01	0.01	0.00	0.13	0.01

Zdroj: Česko v pohybu

Tabulka 1.3: Modal split

Kategorie	n	Pěšky	Kolo	MHD	Bus	Vlak	Auto-Ř	Auto-P	Ostatní
CELKEM	1849	0.38	0.05	0.04	0.03	0.01	0.29	0.21	0.01
Muži	854	0.34	0.04	0.02	0.01	0.01	0.48	0.08	0.01
Ženy	995	0.40	0.05	0.05	0.04	0.01	0.14	0.31	0.00
0-14	202	0.40	0.05	0.05	0.05	0.00	0.02	0.43	0.02
15-18	98	0.34	0.03	0.04	0.07	0.00	0.02	0.50	0.00
19-29	212	0.34	0.03	0.04	0.04	0.02	0.32	0.19	0.01
30-39	250	0.29	0.06	0.08	0.02	0.02	0.40	0.14	0.00
40-49	376	0.32	0.05	0.01	0.01	0.00	0.44	0.18	0.00
50-59	333	0.42	0.09	0.02	0.02	0.01	0.31	0.13	0.01
60-69	241	0.42	0.03	0.05	0.01	0.01	0.31	0.17	0.00
70+	118	0.54	0.02	0.03	0.02	0.00	0.23	0.17	0.00
ZŠ	138	0.40	0.02	0.08	0.08	0.00	0.01	0.41	0.00
SŠ bez m.	528	0.38	0.07	0.04	0.02	0.01	0.31	0.17	0.01
SŠ	822	0.36	0.05	0.03	0.02	0.01	0.38	0.16	0.00
VŠ	156	0.40	0.00	0.04	0.02	0.00	0.42	0.12	0.00
Ek. aktivní	1199	0.34	0.05	0.04	0.02	0.01	0.39	0.14	0.00
Ek. neaktivní	650	0.44	0.04	0.03	0.03	0.01	0.12	0.33	0.01

Zdroj: Česko v pohybu

Tabulka 1.4: Průměrná délka cesty podle jejího účelu

Kategorie	Délka (km)	Směr. odchylka (km)
bez rozlišení	15.4	1.9
bydliště	16	2
volno	36	9
nakupování	4.4	0.8

Kategorie	Délka (km)	Směr. odchylka (km)
práce	7.1	1.1
pracovní cesta	13	6
vzdělávání	6	2

Zdroj: Česko v pohybu

1.2.3 Využitelnost průzkumu

Jak bylo uvedeno výše, dopravní průzkum Česko v pohybu probíhal na celostátní úrovni s možností vyhodnocení na **krajské** úrovni. S menším územním rozlišením (např. ORP) nelze operovat vzhledem k velikosti vzorku domácností. Výsledky průzkumu jsou využitelné v omezené míře, protože výběr domácností k průzkumu odpovídal jeho zaměření, které není v úplném souladu s projektem městského generelu dopravy. Datový soubor obsahuje větší podíl domácností na venkově, což vede ke zkreslení hodnot.

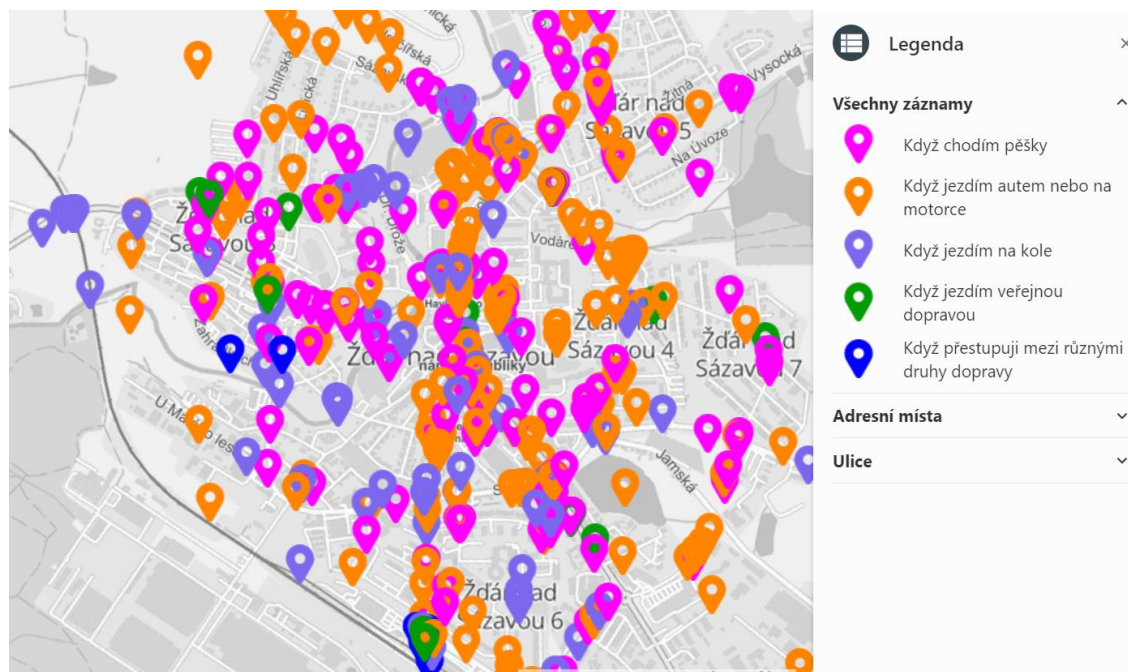
Průměrná délka cesty je očividně posunuta k vyšším hodnotám kvůli vyššímu podílu jízd ze vzdálenějších sídel do přirozených spádových center kraje – viz Tabulku 1.4. Také vytvoření distribučních závislostí pro nastaveních utilitárních funkcí bude tímto faktem ovlivněno. Může se stát, že velký podíl jízd výrazně místního charakteru (např. cesty do školy; průměrná délka cesty je (6 ± 2) km) připadne na jízdy mezi sídly! K tomu přispívá i fakt, že účel cesty vzdělávání zahrnuje všechny druhy škol od základní po vysoké, což bývá většinou odděleno právě kvůli rozdílné povaze cest. Pro cesty za volnočasovými aktivitami je pak průměrná délka cesty doslova absurdní a pro model Žďáru nad Sázavou nepoužitelná.

Některé charakteristiky mobility pak jsou dostupné pouze na celostátní úrovni, např. průměrná vzdálenost cesty připadající na dopravní prostředek. Tyto charakteristiky lze stanovit z dostupného datového souboru, který je však pro kraj Vysočina značně omezený.

2 Názorová mapa dopravy

Jako jeden ze způsobu zapojení veřejnosti do přípravy Generelu posloužila webová aplikace Názorová mapa dopravy. Díky ní mohli obyvatelé či návštěvníci Žďáru nad Sázavou vyjádřit svůj názor na místní dopravu, ať již upozorněním na problém nebo pochvalou dobrého řešení.

Obrázek 2.1: Názorová mapa dopravy



Zdroj: <https://www.zdarns.cz/mesto-zdar/generel-dopravy/nazorova-mapa-dopravy>

2.1 Metodika

Sběr podnětů probíhal od 4. srpna do 20. září 2020. Na webových stránkách <https://www.zdarns.cz/mesto-zdar/generel-dopravy/nazorova-mapa-dopravy> přispěvatelé pomocí online formuláře uváděli, jestli se jedná o pochvalu či upozornění na problém, při jakém způsobu dopravy se vyskytuje (pěšky, na kole, ve veřejné dopravě, autem či na motorce nebo při přestupu mezi různými druhy dopravy) a také jaký mají vztah k městu (bydlím ve městě, pravidelně dojíždím, občas přijedu). V aplikaci bylo možné nejenom vyplnit text s popisem problému, ale také podnět graficky lokalizovat v mapě pomocí bodu.

Po ukončení sběru podnětů proběhlo jejich třídění pro potřeby následné analýzy. Nejprve byla databáze očištěna o neplatné záznamy (duplicita, špatně vyplněný formulář, testovací záznamy). Základní třídění relevantních příspěvků proběhlo dle údajů zadávaných uživateli přímo do mapy – dle způsobu dopravy a vztahu k městu.

Další roztřídění proběhlo do 4 skupin dle těchto klíčových slov: bezpečnost, infrastruktura, organizace a řízení, provoz MHD.

Základní skupiny byly dále rozděleny na podskupiny dle dalších klíčových slov, viz Tabulka 2.1 na str. 16. Klíčová slova byla zvolena až po zhodnocení obsahu všech příspěvků tak, aby co nejlépe rozdělila charakter podnětů na základě četnosti a typu stížnosti.

Kromě analýzy databáze příspěvků v programu MS Excel, proběhlo i jejich třídění na mapě pomocí aplikace ArcGIS. Souhrnný výkres a seznam podnětů názorové mapy poskytuje Příloha H.

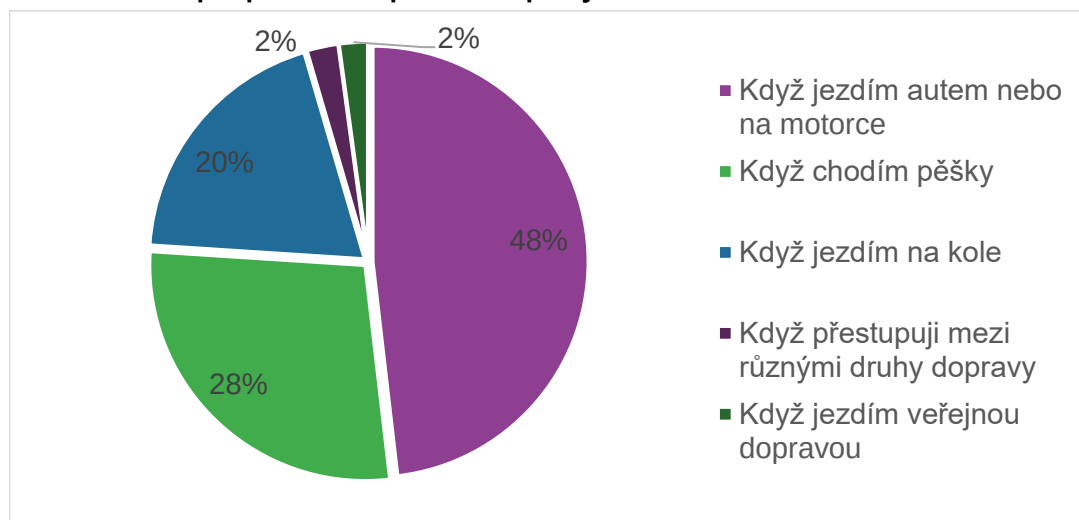
2.2 Výsledky

Za celé období, kdy se do aplikace daly zadávat podněty, se jich sešlo celkem 510. Pro následné hodnocení odpadlo 5 % záznamů, které byly z analýzy vyloučeny kvůli špatně provedenému vyplnění, ať už z důvodů formálních (duplicita, prázdné kolonky, zkušební provoz) nebo obsahových (podněty k přechodným opatřením). Celkem bylo následně analyzováno 482 příspěvků, z čehož 19 tvořily pochvaly.

Příspěvatelům se líbilo vybudování okružních křižovatek (Wonkova, Kaufland), zklidnění ulic (přechod u pošty, Sázavská, Komenského), budování cyklistické infrastruktury (lávka na Farčata, most u Klafaru, cyklostezka podél Sázavy a na Stržanov) a vylepšení jízdních řádů MHD.

Na problémy v dopravě upozorňovali nejvíce motoristé, kteří se podíleli skoro na polovině příspěvků. Následují chodci (28 %) a cyklisté (20 %). Nejméně stížností přišlo od cestujících veřejnou dopravou. Viz Graf 2.1.

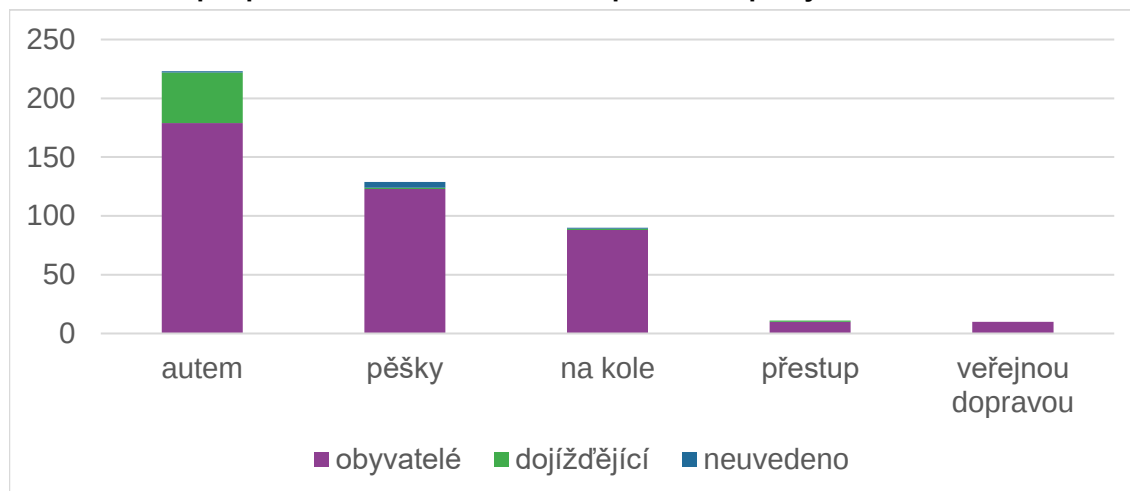
Graf 2.1: Podíl příspěvků dle způsobu dopravy



Zdroj: MM

Většina připomínek (89 %) pochází od obyvatel města. Pokud někdo uvedl, že do města často dojíždí, zadal problém z pohledu motoristy. Viz Graf 2.2.

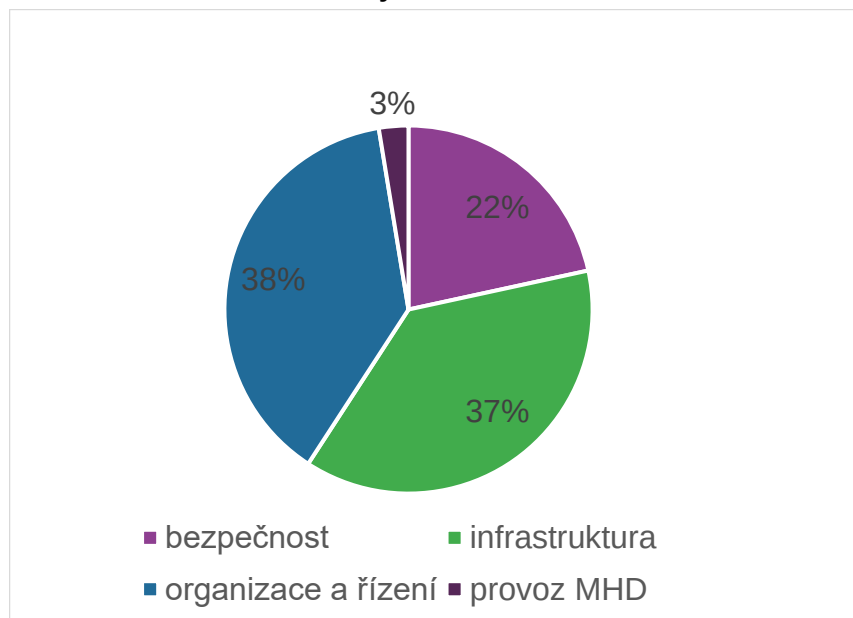
Graf 2.2: Podíl příspěvků dle vztahu k městu a způsobu dopravy



Zdroj: MM

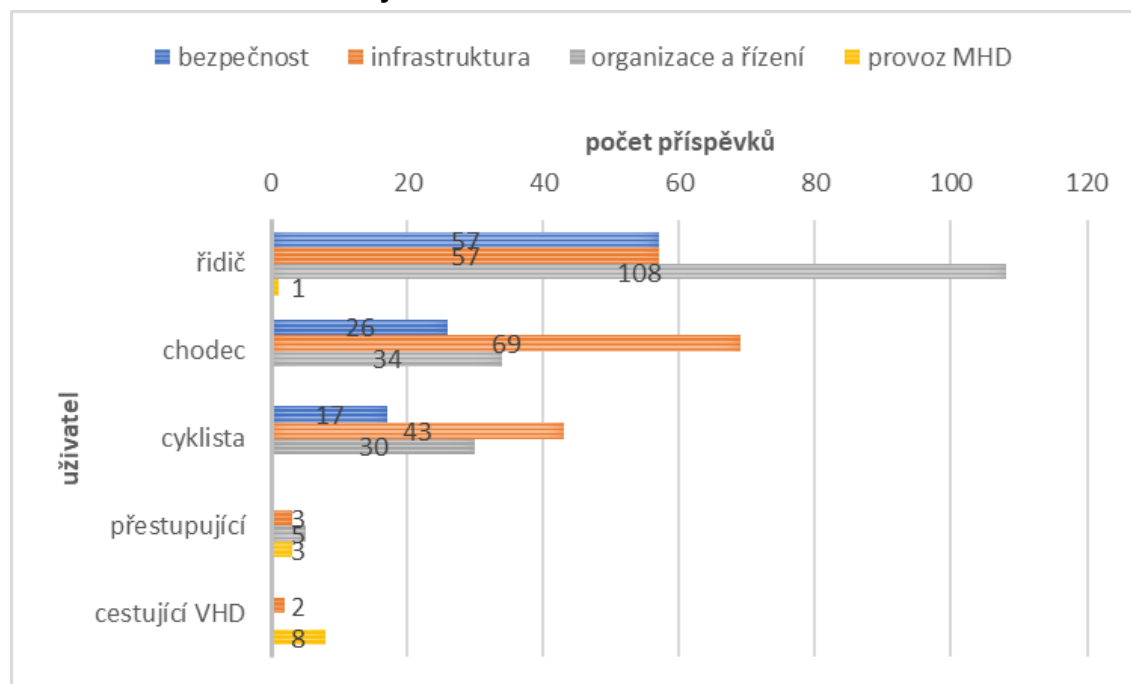
Pro další práci s názorovou mapou byly jednotlivé příspěvky rozděleny dle klíčových oblastí a slov. Graf 2.3 zobrazuje rozdělení stížností dle druhu dopravy pro klíčové oblasti. Příspěvatelé si téměř stejnou měrou stěžovali na infrastrukturu (37 %) a na organizaci a řízení dopravy (38 %), poté na bezpečnost dopravy a nejméně na provoz MHD. Graf 2.4 ukazuje rozdělení připomínek dle klíčových oblastí pro jednotlivé uživatele. Na bezpečnost dopravy si nejvíce stěžovali chodci a motoristé. Na stav infrastruktury si téměř stejným dílem stěžovali chodci, motoristé i cyklisté. V oblasti řízení a organizace dopravy dominují se svými připomínkami motoristé.

Graf 2.3: Rozdělení dle klíčových oblastí



Zdroj: MM

Graf 2.4: Rozdělení dle klíčových slov a uživatelů



Zdroj: MM

V dalších podkapitolách na následujících stranách jsou jednotlivé uživatelské skupiny a vybraná klíčová slova představeny podrobněji.

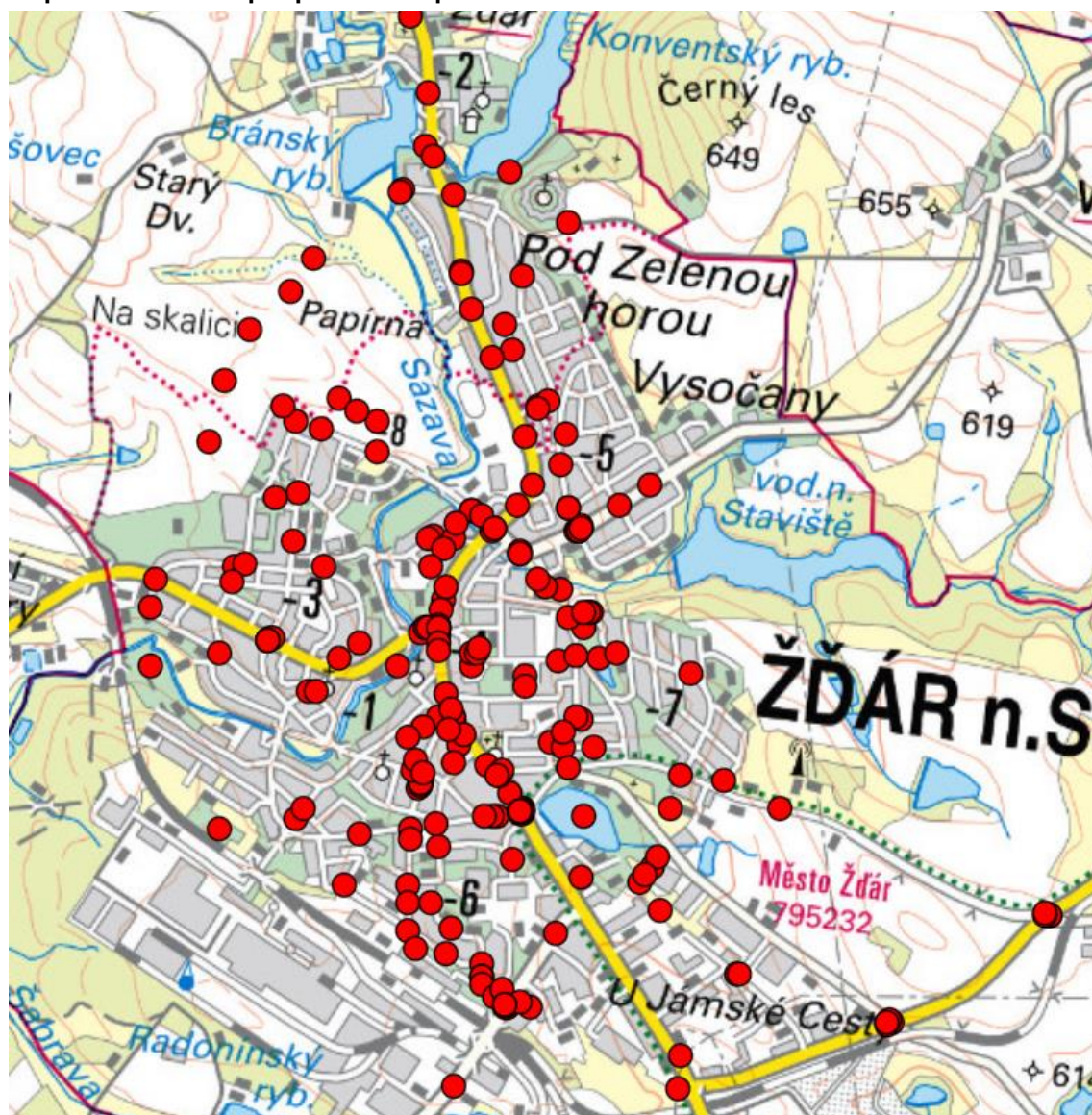
2.2.1 Motoristé

Motoristé upozorňovali nejvíce na špatné rozhledy (ul. Vysocká, výjezd z garáží na Nádražní, křižovatka Jamská s obchvatem) a chybějící komunikace (propojka Vodojemu a ul. Neumannova, nedostavěný obchvat, spojení Brněnské s Jamskou a Novoměstskou).

Řidičům se také nelíbí nedostatek parkovacích míst a zatížené křižovatky často vlivem přenastavení semaforů (u kulturního domu, u Conventu a u zimního stadionu).

Z hlediska bezpečnosti dopravy bylo v mapě upozorňováno na nepřehledný provoz před školami, parkující auta zabraňující rozhledu či průjezdu a také na kolizní místa s cyklisty.

Mapa 2.1: Umístění příspěvků v mapě – motoristi



Zdroj: MM

2.2.2 Cyklisti

Z pohledu cyklistů je největším problémem nevyhovující infrastruktura a organizace dopravy. Kritické místo je u mostu na ulici Žižkova, kde je pouze přechod pro chodce a chybí propojení cyklostezek. Často zmiňované je i přerušení stezky na mostu u ulice Brodská, špatná návaznost na cyklostezku v Radoníně z ulice Jihlavská, kde se špatně jezdí kvůli vyjetým kolejím na vozovce. Cyklisté žádají také povolení obousměrného provozu v jednosměrkách, povolení průjezdu v zákazech vjezdu (např. U Klafárku), zlepšení průjezdu náměstím a legalizaci jízdy po chodníku.

Mapa 2.2: Umístění příspěvků v mapě – cyklisti



Zdroj: MM

2.2.3 Chodci

Převážná část podnětů od pěších upozorňuje na chybějící přechody, chodníky, stezky, propojky či jejich špatný stav nebo uspořádání. Dalším problémem jsou kolizní místa s cyklisty (vč. nepovolené jízdy cyklistů po chodnících či přechodech pro chodce), parkující auta jako překážky v cestě či naopak hustý provoz automobilů a jejich nepřiměřená rychlost jízdy. Podněty od pěších jsou jednotlivě rozmístěny po celém městě, za oblasti s frekventovanými problémy lze jmenovat ulice Brodská, Sázavská, Luční, obytné oblasti Stalingrad sever, Klafar a Vysočany.

Mapa 2.3: Umístění příspěvků v mapě – chodci



Zdroj: MM

2.2.4 Cestující VHD a přestupující

Příspěvků od uživatelů veřejné dopravy se sešlo nejméně. Stížnosti se objevily například na špatnou obslužnost některých oblastí (Vodojem, Okružní horní, spojení Stalingradu s centrem a zámkem). U nádraží příspěvkatelům chybí parkoviště K+R a bezpečné úložiště pro kola.

Mapa 2.4: Umístění příspěvků v mapě – cestující VHD a přestupující



Zdroj: MM

2.2.5 Příspěvky dle dopravního problému

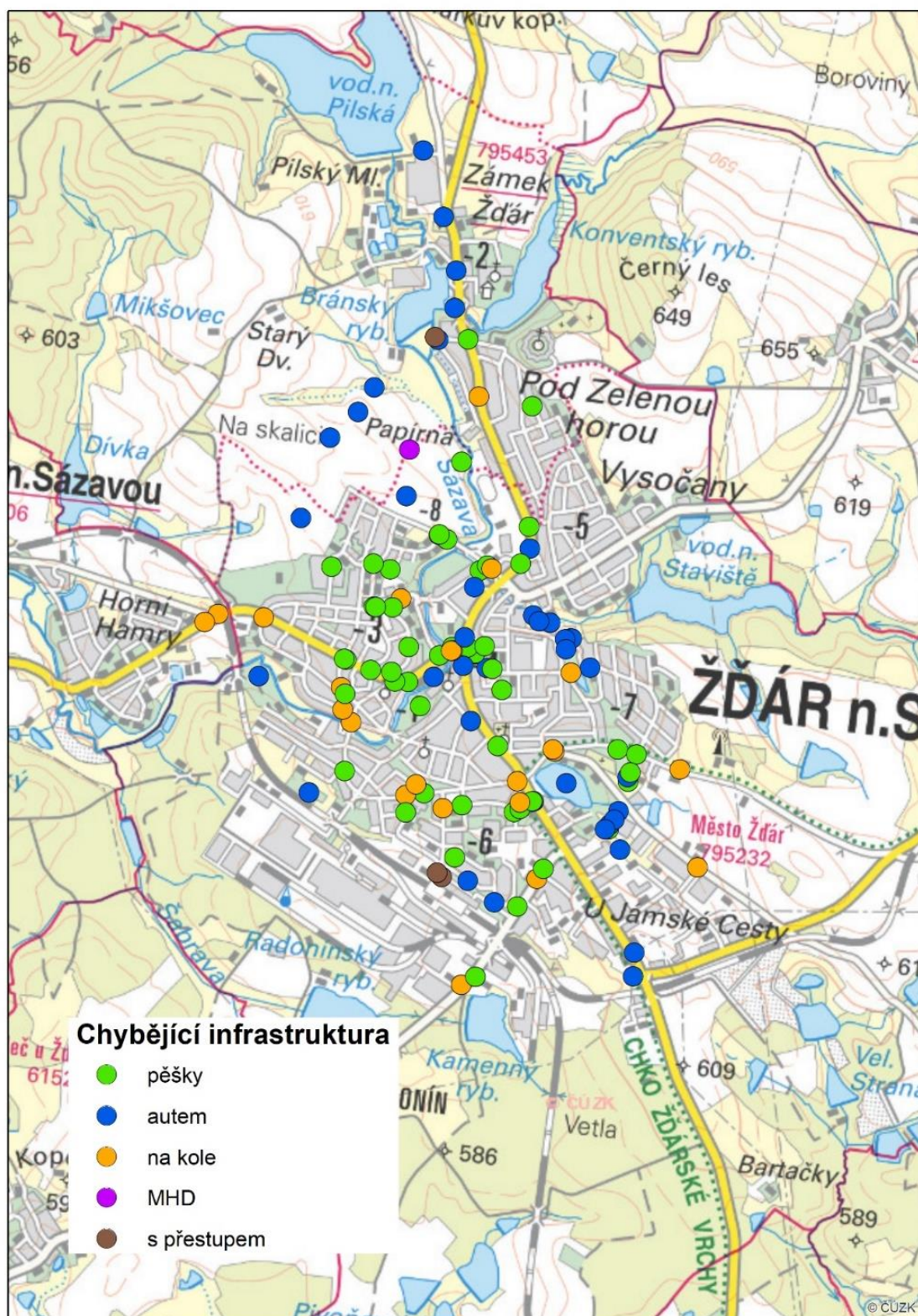
Kromě analýzy příspěvků dle jednotlivých druhů dopravy byly příspěvky rozděleny dle klíčových slov pro všechny uživatele dohromady, viz Tabulka 2.1. Mezi nejčastěji zmiňované problémy patří chybějící infrastruktura, špatný rozhled a parkování. Vybrané problémy jsou dále zobrazeny na samostatných mapách. Popis významných lokalit v mapách je proveden již v předchozích kapitolách, kde jsou ale problémy rozděleny dle jednotlivých druhů dopravy.

Tabulka 2.1: Klíčové oblasti a slova

Rozdělení příspěvků dle klíčových oblastí a slov a jejich podíl na celkovém počtu					
bezpečnost		infrastruktura		organizace a řízení	
špatný rozhled	10 %	chybějící infrastruktura	25 %	parkování	9 %
kolizní místa	5 %	nevhodné uspořádání	6 %	regulace a dohled	8 %
přecházení chodců	2 %	špatný technický stav	6 %	SSZ a křižovatky	8 %
vysoká rychlost	2 %			hustý provoz	8 %
provoz u škol	1 %			uspořádání komunikace	4 %
nedostatečné osvětlení	<1 %			zkratky	1 %
hustý provoz	<1 %			provoz MHD	2 %

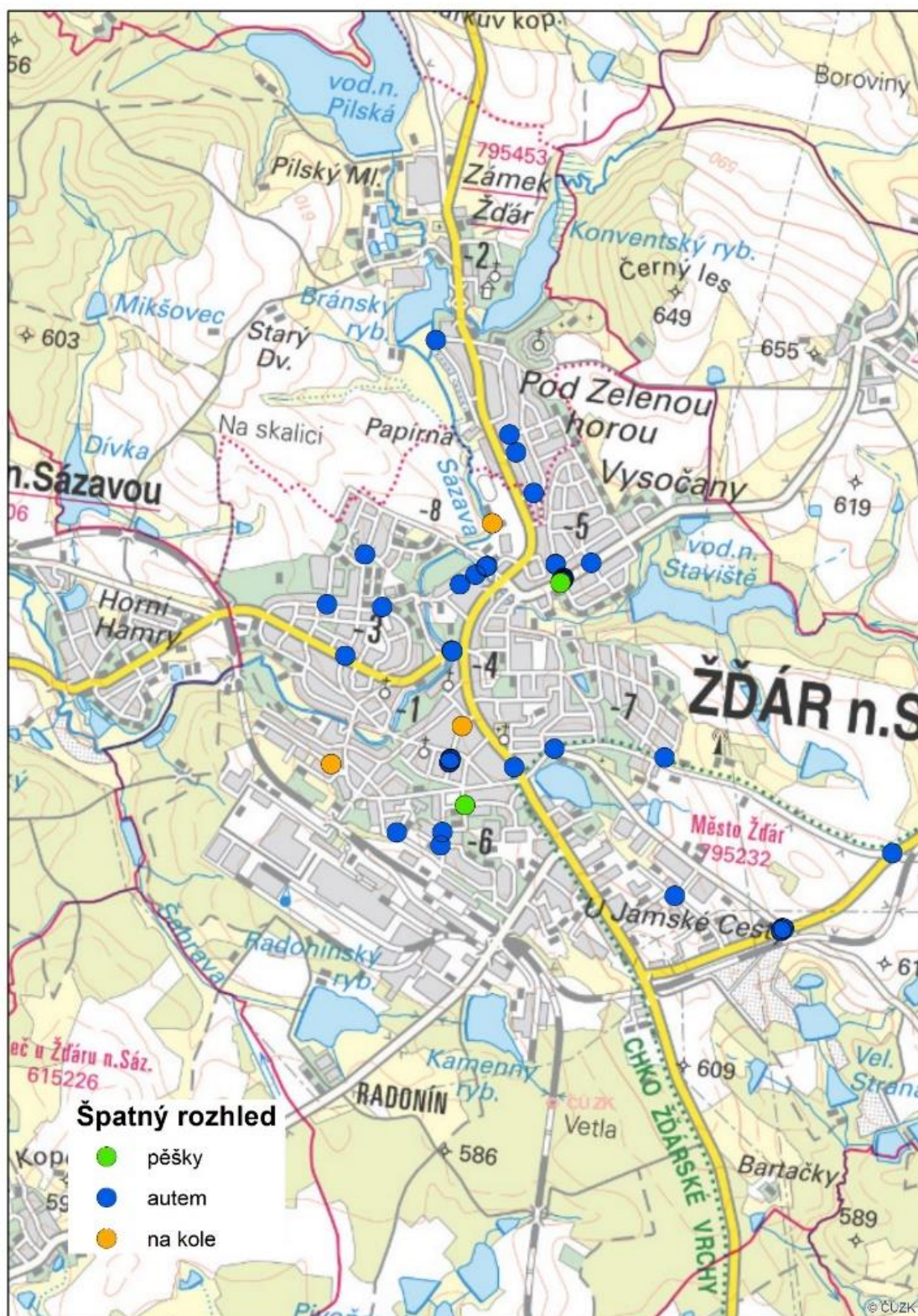
Zdroj: MM

Mapa 2.5: Chybějící infrastruktura



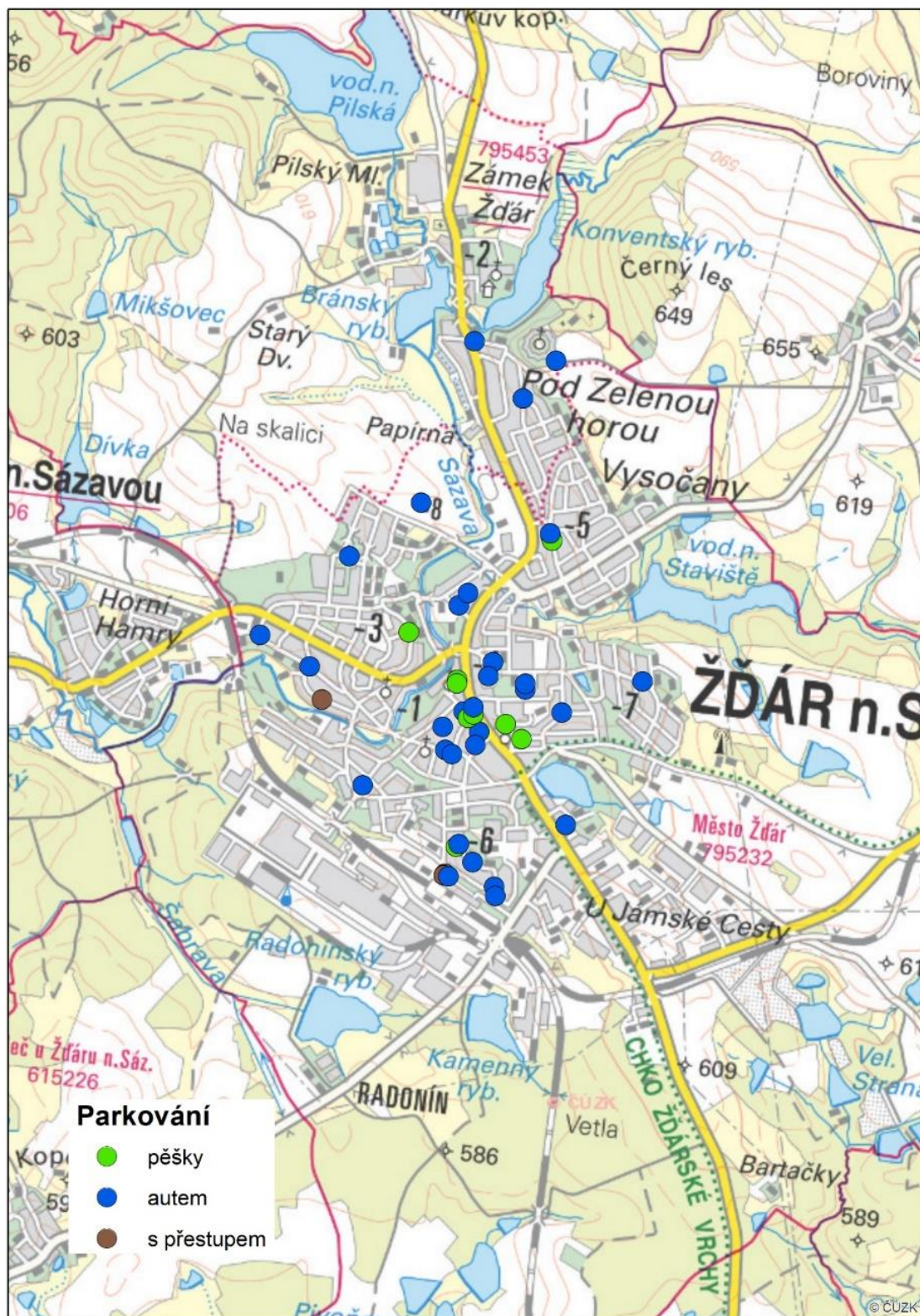
Zdroj: MM

Mapa 2.6: Špatný rozhled



Zdroj: MM

Mapa 2.7: Parkování



Zdroj: MM

Mapa 2.8: SSZ a křižovatky



Zdroj: MM

Mapa 2.9: Kolizní místa



Zdroj: MM

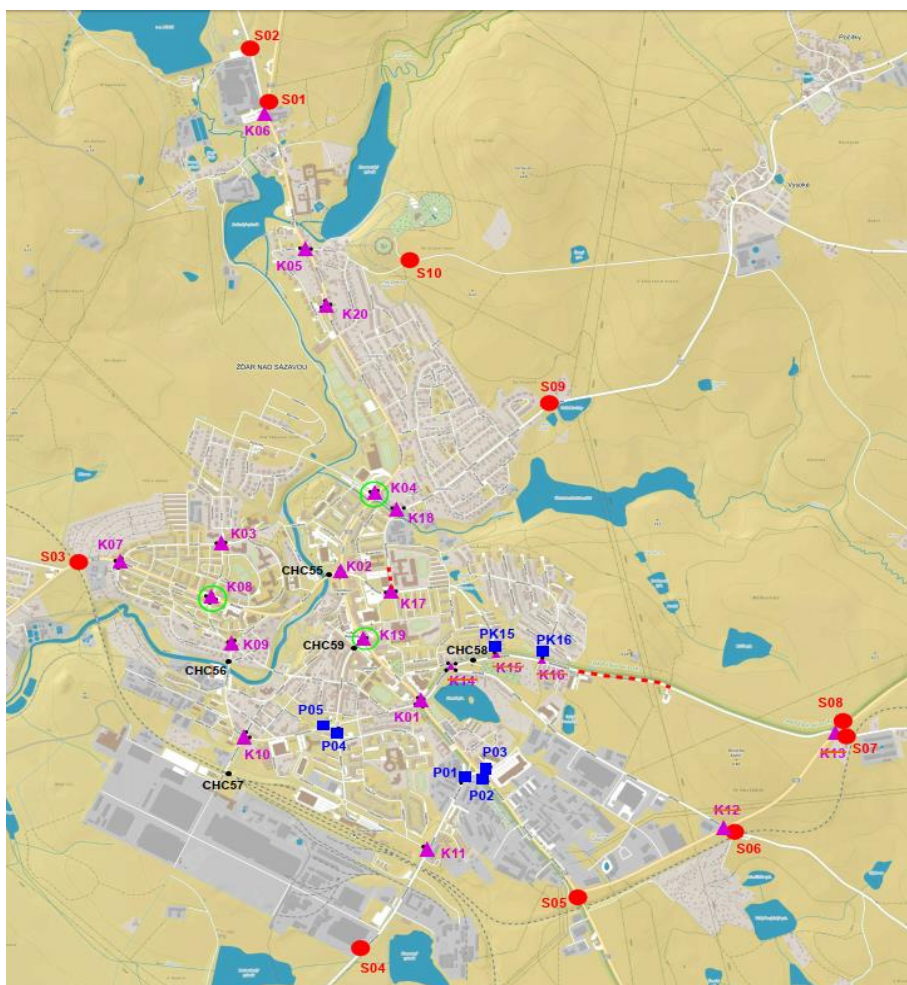
3 Průzkumy automobilové dopravy

V kapitole je popsáno provedení dopravních průzkumů automobilové dopravy a jejich výsledky, které jsou použity pro tvorbu dopravního modelu.

V rámci sběru dopravních dat o automobilové dopravě byly ve městě Žďár nad Sázavou provedeny směrový dopravní průzkum, průzkum odbočujících proudů vozidel na křižovatkách a profilové sčítání dopravy. Mimo tato sčítání byl dále proveden také průzkum statické dopravy.

Umístění stanovišť dopravních průzkumů bylo vybráno s ohledem na hranice dopravních zón a kalibračních profilů tak, aby byly zaznamenány přepravní vazby v řešeném území. Lokalizaci a seznam stanovišť dokumentuje Obrázek 3.1 (ve větším rozlišení v Příloze A.1) a tabulky v následujících podkapitolách. Stanoviště směrového průzkumu jsou na obrázku označeny červeným plným kruhem, sčítání intenzity dopravy na profilech modrým plným čtvercem, sčítání odbočujících proudů vozidel na křižovatkách je znázorněno fialovým trojúhelníkem a černým plným kruhem jsou označena stanoviště pro samostatné profilové sčítání pěší a cyklistické dopravy.

Obrázek 3.1: Stanoviště dopravních průzkumů v řešeném území.



Zdroj: MM a Mapy.cz

Zvláštní okolnosti při provádění průzkumů

Během provádění dopravních průzkumů se na dotčené komunikační síti vyskytla dopravní omezení, které jsou dokumentovány v Tabulce 3.1. Vliv uzavírek byl zohledněn při dalších dopravních analýzách.

Tabulka 3.1: Přehled dopravních omezení a uzavírek na dotčené komunikační síti

Silnice	Lokalizace	Termín v roce 2020	Popis
II/353	Nové Veselí	30.6. - 31.10.	Silnice II/353, v katastru obce Nové Veselí, okr. Žďár nad Sázavou, Od 30.06.2020 00:00, Do 31.10.2020 23:59, úplná uzavírka silnice č. II/353 v km cca 41,950 – 42,150 a 38,050 - 38,350 – v úseku mezi obcemi Radonín - Budeč a Nové Veselí - Bohdalov, Objížďka - pro vozidla do 3,5 t, a pro BUS: silnice II/353 (ulice V Ulici), Nové Veselí - silnice II/388, Bohdalov, okr. Žďár nad Sázavou, přes: silnice II/388 (Pokojov), pro vozidla do 3,5 t a VL0D: obousměrně po silnici III/35311 a II/388 z Nového Veselí přes Březí nad Oslavou, Pokojov do Bohdalova, Objížďka - pro vozidla nad X tun, nad 3,5 t, směr od Jihlavy do Žďáru n. S.: silnice II/353, Zhoř, okr. Jihlava - ulice Havlíčkovo nám., Žďár nad Sázavou, okr. Žďár nad Sázavou, přes: silnice II/352 (Nížkov), Objížďka - pro vozidla nad X tun, nad 3,5 t směr ze Žďáru do Jihlavy: silnice III/3538 (ulice K Újezdu), Nové Veselí, okr. Žďár nad Sázavou - silnice II/348, Stáj, okr. Jihlava, přes: místní komunikace (Poděšín), silnice II/348 (Záborná).
II/353	Radonín – Budeč	30.6. - 31.10.	Rozsah: úplná uzavírka silnice č. II/353 v úseku mezi obcemi Radonín – Budeč Objížďka: pro veškerý provoz po provizorní panelové komunikaci
I/19	Pohled	4.5. - 31.10.	Úplná uzavírka silnice I/19 mezi obcí Pohled a Simtany, nad Simtanským rybníkem Objížďná trasa pro vozidla do 3,5 t a BUS v obci Pohled po silnici I/19 na silnici I/34 obchvat Rouštany, dále po silnici I/34 do obce Krátká Ves na III/03421 do obce Stříbrné Hory na I/19 – obousměrně. Objížďná trasa pro vozidla nad 3,5 t v obci Pohled po silnici I/19 na I/34 obchvat Rouštany, dále po silnici I/34 přes obec Krátká Ves, Nové Ransko, Ždírec nad Doubravou na silnici I/ 37 přes obec Krucemburk, Vojnův Městec, Stržanov do Žďáru nad Sázavou na silnici I/19 přes obec Hamry nad Sázavou, Sázava, Nové Dvory, Přibyslav, Dobrá, Keřkov do Stříbrných Hor – obousměrně. Silnice I/19, Pohled, část obce Simtany, okr. Havlíčkův Brod, Od 04.05.2020 00:00, Do 31.10.2020 23:59, úplná uzavírka silnice I/19 mezi obcí Pohled a Simtany, nad Simtanským rybníkem Objížďná trasa pro vozidla do 3,5 t a BUS v obci Pohled po silnici I/19 na silnici I/34 obchvat Rouštany, dále po silnici I/34 do obce Krátká Ves na III/03421 do obce Stříbrné Hory na I/19 – obousměrně. Objížďná trasa pro vozidla nad 3,5 t v obci Pohled po silnici I/19 na I/34 obchvat Rouštany, dále po silnici I/34 přes obec Krátká Ves, Nové Ransko, Ždírec nad Doubravou na silnici I/ 37 přes obec Krucemburk, Vojnův Městec, Stržanov do Žďáru nad Sázavou na silnici I/19 přes obec Hamry nad Sázavou, Sázava, Nové Dvory, Přibyslav, Dobrá, Keřkov do Stříbrných Hor – obousměrně. , Objížďka - pro vozidla do 3,5 t, do 3,5 t + BUS: silnice I/19, část obce Simtany - silnice I/34, v katastru obce Pohled, okr. Havlíčkův Brod, přes: silnice III/03421 (Stříbrné Hory), silnice I/34 (Pohled), Objížďka - obousměrně, nad 3,5 t obousměrně: místní komunikace, v katastru obce Pohled - silnice I/19, v katastru obce Přibyslav, část obce Keřkov, okr. Havlíčkův Brod, přes: silnice I/34 (ulice Brodská) (Ždírec nad Doubravou), silnice III/03713 (ulice Košínovská) (Krucemburk), silnice I/37 (Karlov), místní komunikace (Žďár nad Sázavou), Hamry nad Sázavou, Vydal: Krajský úřad Kraje Vysočina
MK	Novoměstská (ZR)	1.9. - 31.10.	Ulice bude uzavřena z důvodů napojení průmyslové zóny na Novoměstskou ulici a prací na inženýrských sítích. Objížďná trasa povede po Jamské ulici a po silnici I/19.
MK	Neumannova	15.9.-18.9.	Úplná uzavírka místní komunikace v ulici Neumannova u křižovatky s ulicí Studentská a u č. or. 1 ve Žďáře nad Sázavou a úplná uzavírka místní komunikace v ulici Neumannova u č.or. 1–9 ve Žďáře nad Sázavou, Objížďka – bez rozlišení: ulice Neumannova, Žďár nad Sázavou, okr. Žďár nad Sázavou, přes: silnice I/37 (ulice nám. Republiky, ulice Horní), ulice Neumannova.
II/354 a III/35425	Radostín nad Oslavou	14.9. - 31.10.	Objížďka: vozidla do 3,5 t: Radostín n. O. – Ostrov n. O. – Rousměrov – Jívoví – Křižanov – Martinice – V. Meziříčí – Netín – Radostín n. O. vozidla nad 3,5 t: Radostín n. O. - Ostrov n. O. – Rousměrov – Jívoví –

Silnice	Lokalizace	Termín v roce 2020	Popis
			Křižanov – Ořechov – Os. Bítýška – Ruda – Jabloňov – V. Meziříčí – Netín – Radostín n. O.
MK	Studentská (ZR)	15.6. - 31.12.	Rozsah: úplná uzavírka části místní komunikace v ulici Studentská ve Žďáře nad Sázavou v úseku od křižovatky s ulicí Neumannova až za sjezd (včetně sjezdu) na parkoviště k LIDLu. Objížďka: po místních komunikacích ulicemi Neumannova a Studentská, po silnici I/37 ulicí Dolní a po silnici II/353 ulicí Wonkova ve Žďáře nad Sázavou.

Zdroj: Správci komunikací

Dopad uzavírek a pandemie Covid-19 na sběr dat

Omezení a uzavírky na komunikační síti mohou změnit intenzity dopravy na ovlivněných úsecích sítě. Investice a opravy na komunikační síti se z velké části provádějí ve stavební sezóně, která se překrývá s obdobím vhodným pro provádění dopravních průzkumů. Lze konstatovat, že v posledních 20 letech prakticky neexistoval rok, kdy by byla komunikační síť bez výrazných omezení. Tuto skutečnost je nutné zohlednit při všech projektech, při kterých se provádějí průzkumy na komunikační síti.

Před započítáním průzkumů ve Žďáru nad Sázavou jsme požádali o dvoutýdenní posunutí zahájení termínu uzavírky, která byla plánována po 1. 9. 2020. Jednalo se o ulici Novoměstskou, jejíž uzavírka ovlivňuje celou jihovýchodní část Žďáru nad Sázavou. Časový posun nebyl bohužel možný. Z tohoto důvodu jsme upravili plán průzkumů a nebyly počítány křižovatky K12 až K16, na kterých byla vlivem uzavírky Novoměstské změněna zásadně intenzita a směřování dopravy. Pro zjištění generování dopravy z městských částí, které jsou na Novoměstskou napojeny prostřednictvím ulic Jamborova a Neumannova, jsme provedli doplňující sčítání intenzit dopravy v ústí těchto ulic. Po dobu zářijové čtyřdenní uzavírky ulice Neumannovy neprobíhaly průzkumy, které by mohly být touto uzavírkou ovlivněny. Vliv uzavření ulice Studentské nebylo možné zmírnit.

Ostatní omezení a uzavírky již nebyly pro provádění průzkumů tak zásadní. Data z dopravních průzkumů dokumentovaná v přílohách této zprávy nejsou o vlivy uzavírek očištěna. Data pro kalibraci dopravního modelu budou očištěna na základě dostupných dat z předchozích průzkumů a sčítání jako jsou celostátní sčítání dopravy, dopravního modelu, automatické sčítače dopravy apod. Matice přepravních vztahů uvedené v této zprávě, které dokumentují tranzitní, cílovou a výchozí dopravu vzhledem ke Žďáru nad Sázavou, jsou již o vlivy uzavírek očištěny.

Dne 5. 10. 2020 byly v důsledku pandemie COVID-19 uzavřeny střední školy. Dne 14. 10. 2020 došlo k uzavření všech škol kromě mateřských a bylo doporučeno, aby byla pro výkon práce využívána práce z domu. Během října došlo i k omezení a uzavření stravovacích zařízení, nepotravinářských prodejen a zařízení pro volnočasové aktivity. Uvedené skutečnosti mají zásadní vliv na poptávku po individuální, veřejné, pěší i cyklistické dopravě. Drtivá většina průzkumů byla provedena během září, kdy se situace blížila téměř normálnímu stavu. Výjimku tvoří pouze několik profilů pro sčítání pěší dopravy na Strojírenské a Nádražní ulici a na silnici I/37, na kterých za uvedených podmínek nemělo smysl průzkum provádět. Tyto profily nejsou v projektu dokumentovány. I přes uvedená omezení je datová základna dostatečná pro další fáze přípravy Generelu dopravy.

Využití městského kamerového systému pro dopravní průzkumy

Pro provádění dopravních průzkumů byl využit i městský kamerový systém. Data z tohoto průzkumu byla zpracovávána vždy v anonymizované formě a zpracovatel generelu dopravy neobdržel žádný obrazový či datový záznam.

3.1 Směrový dopravní průzkum

Směrový průzkum byl proveden za účelem zjištění volby cest řidiči vozidel v řešeném území a určení podílu tranzitní, cílové a výchozí dopravy a proběhl ve středu 16.9.2020 za pomoci sčítacích komisařů. V průběhu celého průzkumu bylo slunečné počasí s teplotou 15 °C (v ranních hodinách) až 25 °C.

3.1.1 Metodika průzkumu

Směrový dopravní průzkum probíhal v běžný pracovní den po dobu 10 h, v intervalu 6.00-11.00 a 13.00-18.00 h metodou hlasového záznamu registračních značek vozidel, či státních poznávacích značek (dále jen RZ/SPZ) na diktafony.

Obrázek 3.2: Záznam RZ/SPZ vozidel na diktafony během směrového dopravního průzkumu, stanoviště S01, silnice I/37 ve směru Ždírec nad Doubravou (vlevo) a S03, silnice I/19 ve směru Žďár nad Sázavou (vpravo).



Zdroj: MM

Zjištěná data byla použita při tvorbě matic přepravních vztahů současného stavu. Výsledky směrového průzkumu jsou uvedeny v podkapitole *Souhrnné vyhodnocení*. Při dopravním průzkumu byly zaznamenávány tyto údaje:

- druh vozidla,
- přední RZ/SPZ vozidla,
- čas průjezdu s přesností na minuty.

Během průzkumu byly sledovány tyto druhy vozidel:

- Osobní – klasické osobní automobily včetně pickupů, terénních vozidel a SUV;
- Lehká nákladní (dodávky) do 3,5 t;
- Nákladní – nákladní automobily od 3,5 t do 10 t;
- Kamiony – od 10 t, převážně soupravy, které se skládaly z tahače a návěsu;
- Autobusy;
- Traktory;
- Cyklisté.

Motocykly, jezdci na zvířatech ani zvířecí potahy nebyly sledovány.

Identifikačními znaky vozidel byly jejich RZ/SPZ, resp. jejich čtyři poslední znaky. Dalším důležitým parametrem pro určení tranzitní dopravy byl maximální povolený časový interval mezi jednotlivými stanovišti. V případě, že byl překročen, byla jízda vozidla považována za cílovou nebo výchozí vzhledem k dopravní zóně stejně jako v případě, že vozidlo bylo při vjezdu i výjezdu v daném časovém intervalu zachyceno na stejném stanovišti.

3.1.2 Lokality

Směrový průzkum ve městě Žďár nad Sázavou probíhal na celkem deseti stanovištích, jak je znázorněno i na Obrázku 3.3. Seznam stanovišť shrnuje Tabulka 3.2. Stanoviště byla umístěna takovým způsobem, aby byla zachycena doprava na všech vjezdech a výjezdech do/z města, zároveň představují matici přepravních vztahů. Tranzitní, cílová a výchozí doprava vzhledem k řešenému území Žďáru nad Sázavou byla zjišťována na stanovištích směrových průzkumů označených S1 až S10.

Tabulka 3.2: Kódy a názvy stanovišť směrového průzkumu

Kód stanoviště	Číslo silnice a název stanoviště
S01	I/37, Ždírec nad Doubravou
S02	III/35016, Polnička
S03	I/19, Přibyslav
S04	II/353, Nové Veselí
S05	I/37, Křižanov
S06	III/35421, Jámy
S07	III/35420, Mělkovice
S08	I/19, Nové Město na Moravě
S09	II/353, Vysoké
S10	MK, Vysoké

Zdroj: MM

3.1.3 Výstupy průzkumu

Výstupy směrového průzkumu jsou rozděleny do dvou částí. První část je stejně jako v případě profilového průzkumu zaměřena na analýzu intenzit vozidel na jednotlivých stanovištích směrového průzkumu. Druhá část je zaměřena na zjištění přepravní vztahy v území (např. směrovost či tranzit).

Analýza intenzit vozidel na profilech směrového průzkumu je dokumentována v Příloze B.2. Zjištěné intenzity se mohou lišit od modelovaných, protože v modelu jsou intenzity díky kalibraci očištěny od denních výkyvů. Pro každé stanoviště je dokumentováno:

- **Příloha S.. – 1 Situace:** Lokalizuje na podrobné mapce umístění sčítaného profilu a označení jednotlivých směrů.
- **Příloha S.. – 2 Intenzita dopravy ve vybraných intervalech:** Dokumentuje intenzitu dopravy ve vybraných intervalech a za 24 h dle jednotlivých druhů vozidel.
- **Příloha S.. – 3 Intenzita dopravy v 15' intervalech – tabulka:** V tabulkách je dokumentován počet průjezdů vozidel v jednotlivých čtvrt hodinových intervalech tak, jak byl zjištěn při průzkumu. Špičkové intervaly jsou zvýrazněny šedě. V jednotlivých čtvrt hodinách jsou uvedeny jízdy ve směru 1, ve směru 2 a součet obou směrů. Ve sloupcích je vyjádřeno složení dopravního proudu. Dole na stránce je součet vozidel za stránku.

- **Příloha S.. – 4 Intenzita dopravy v 15' intervalech – graf:** Hodnoty z tabulky 3 jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet projíždějících vozidel ve čtvrthodinách. Jízdy těžkých vozidel jsou vyneseny modře a jízdy osobních vozidel zeleně. Špičkové intervaly jsou označeny šipkou.
- **Příloha S.. – 5 Intenzita dopravy v hodinových intervalech – tabulka:** V tabulkách je dokumentován počet průjezdů vozidel v jednotlivých hodinových intervalech tak, jak byl zjištěn při průzkumu. Špičkové intervaly jsou šedě zvýrazněny. V jednotlivých čtvrthodinách jsou uvedeny jízdy ve směru 1, ve směru 2 a součet obou směrů. Ve sloupcích je vyjádřeno složení dopravního proudu. Dole na stránce je součet vozidel za stránku.
- **Příloha S.. – 6 Intenzita dopravy v hodinových intervalech – graf:** Hodnoty z tabulky 5 jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet projíždějících vozidel v hodinách. Jízdy těžkých vozidel jsou vyneseny modře a jízdy osobních vozidel zeleně. Špičkové intervaly jsou označeny šipkou.
- **Příloha S.. – 7 Složení dopravního proudu – tabulka a graf:** Dokumentuje složení dopravního proudu za dobu průzkumu v obou směrech. V horní části přílohy je tabulka, která uvádí absolutní a relativní podíl jednotlivých vozidel na dopravním proudu. Ve spodní části přílohy se nachází výsečový graf, který zobrazuje podíl jednotlivých jízd vozidel.
- **Příloha S.. – 8 Intenzita dopravy v 15' intervalech – tabulka:** V tabulce je dokumentován počet jízd cyklistů v jednotlivých čtvrt hodinových intervalech tak, jak byl zjištěn při průzkumu. V jednotlivých čtvrt hodinách jsou uvedeny jízdy ve směru 1, ve směru 2 a součet obou směrů.
- **Příloha S.. – 9 Intenzita dopravy v 15' intervalech – graf:** Hodnoty z tabulky 8 jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet jízd cyklistů ve čtvrt hodinách. Jízdy cyklistů ve směru 1 jsou vyneseny modře a ve směru 2 zeleně.

Zjištěné přepravní vztahy dokumentuje Příloha B.3. Příloha obsahuje jednotlivé listy, na kterých jsou dokumentovány matice přepravních vztahů pro jednotlivé druhy vozidel: osobní, lehká nákladní, nákladní, kamiony, autobusy, traktory a celkový součet. Matice obsahují jednosměrné intenzity dopravy. Součástí Přílohy B.3 je:

- **Příloha SP – 01 Situace:** Lokalizuje na mapce vjezdy do řešeného území a označení jednotlivých stanišť.
- **Příloha SP – 02 Matice přepravních vztahů:** V tabulkách jsou uvedeny matice přepravních vztahů, které obsahují jednosměrné intenzity dopravy pro osobní, lehká nákladní a nákladní vozidla.
- **Příloha SP – 03 Matice přepravních vztahů (pokračování):** V tabulkách jsou uvedeny matice přepravních vztahů, které obsahují jednosměrné intenzity dopravy pro kamiony, autobusy nepravidelné dopravy a traktory.
- **Příloha SP – 04 Matice přepravních vztahů (pokračování):** V tabulkách jsou uvedeny matice přepravních vztahů, které obsahují jednosměrné intenzity dopravy pro těžká vozidla a pro vozidla celkem.

3.1.4 Souhrnné vyhodnocení

Tabulka níže uvádí zjištěné obousměrné intenzity dopravy na úrovni pracovního dne roku 2020. Stanoviště s intenzitou nad 5 tisíc seřazená sestupně podle intenzity (obousměrná intenzita v tisících):

- S01, I/37, Ždírec nad Doubravou (9,2);
- S08, I/19, Nové Město na Moravě (8,5);

- S05, I/37, Křižanov (8,2);
- S03, I/19, Přibyslav (7,6);
- S04, II/353, Nové Veselí (7,2).

Tabulka 3.3: Obousměrné intenzity dopravy na stanovištích směrového dopravního průzkumu v pracovní den roku 2020

Kód	Stanoviště	O	LN	N	K	A	Tr	Celkem
S01	I/37, Žďírec nad Doubravou	7311	786	509	520	58	21	9205
S02	III/35016, Polnička	1668	150	51	62	29	22	1982
S03	I/19, Přibyslav	6737	566	196	74	71	6	7650
S04	II/353, Nové Veselí	5838	738	390	156	80	43	7265
S05	I/37, Křižanov	6361	806	546	449	61	21	8244
S06	III/35421, Jámy	815	41	39	6	20	9	930
S07	III/35420, Mělkovice	1193	151	67	19	12	66	1508
S08	I/19, Nové Město na Moravě	7336	479	267	320	62	49	8513
S09	II/353, Vysoké	2007	211	28	13	21	1	2281
S10	MK, Vysoké	151	8	0	0	0	21	180

Zdroj: MM

Situaci a seznam dopravních zón a vjezdů uvádí Obrázek 3.3 a Tabulka 3.4 níže. Před číslem vjezdu je uvedeno písmeno S, které odpovídá označení stanoviště směrového průzkumu.

Směr do centra Žďáru je vždy označen jako *směr 1* a opačný jako *směr 2*. Vozidlo, které bylo detekováno ve směru 1 na stanovišti směrového průzkumu je považováno za tranzitující, pokud bylo zaznamenáno do 20 minut ve směru 2 na jiném stanovišti. Jestliže bylo zaznamenáno toto vozidlo ve směru 2 na stejném stanovišti, je jeho jízda považována za cílovou a výchozí. Jízdy, které nejsou tranzitní, jsou cílové a výchozí.

Obrázek 3.3: Situace vjezdů do řešeného území



Zdroj: MM a Mapy.cz

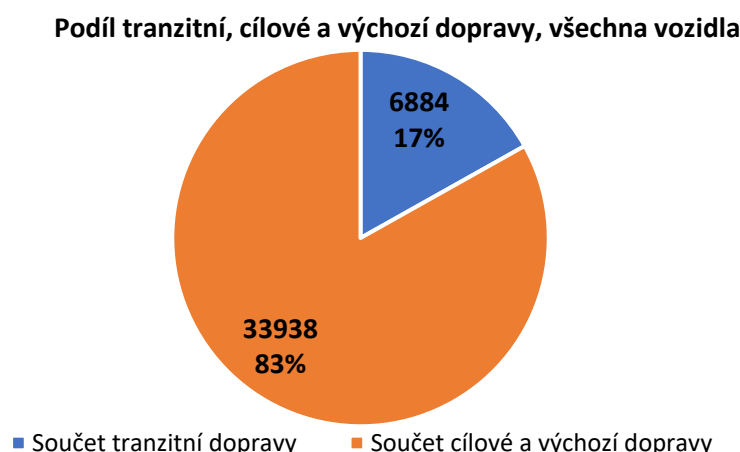
Tabulka 3.4: Seznam dopravních zón a vjezdů do řešeného území

Kód zóny / vjezdu	Silnice, název zóny / vjezdu	Kód zóny / vjezdu	Silnice, název zóny / vjezdu
ZR	Žďár nad Sázavou	S06	III/35421, Jámy
S01	I/37, Ždírec nad Doubravou	S07	III/35420, Mělkovice
S02	III/35016, Polnička	S08	I/19, Nové Město na Moravě
S03	I/19, Přibyslav	S09	II/353, Vysoké
S04	II/353, Nové Veselí	S10	MK, Vysoké
S05	I/37, Křižanov		

Zdroj: MM

V území, ve kterém proběhl dopravní průzkum, mimo vnitřních žďárských jízd, se odehrálo za 24 h běžného pracovního dne roku 2020 celkem 40 822 jízd všech vozidel. Jedná se o tranzitní, cílovou a výchozí dopravu vzhledem ke Žďáru nad Sázavou. V případě, že analyzujeme území, ve kterém proběhl dopravní průzkum podle počátků a konců jízd zjistíme, že převažuje cílová a výchozí doprava, která tvoří 83 % všech jízd. Tranzitní doprava se podílí 17 %. Přes řešené území tranzituje v běžný pracovní den téměř 7 tisíc vozidel. Podíl jednotlivých druhů dopravy uvádí Graf 3.1 a pro jednotlivá stanoviště pak v mapovém podkladu Obrázek 3.4 níže. Vnitřní žďárská doprava nebyla při směrovém průzkumu podchycena.

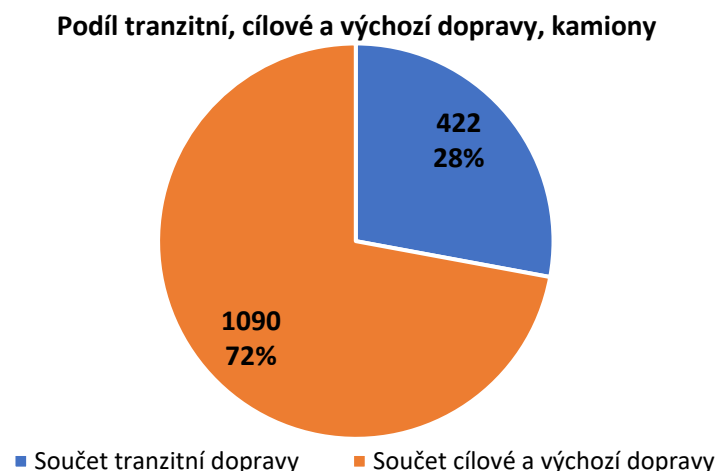
Graf 3.1: Podíl tranzitní, cílové a výchozí dopravy, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020



Zdroj: MM

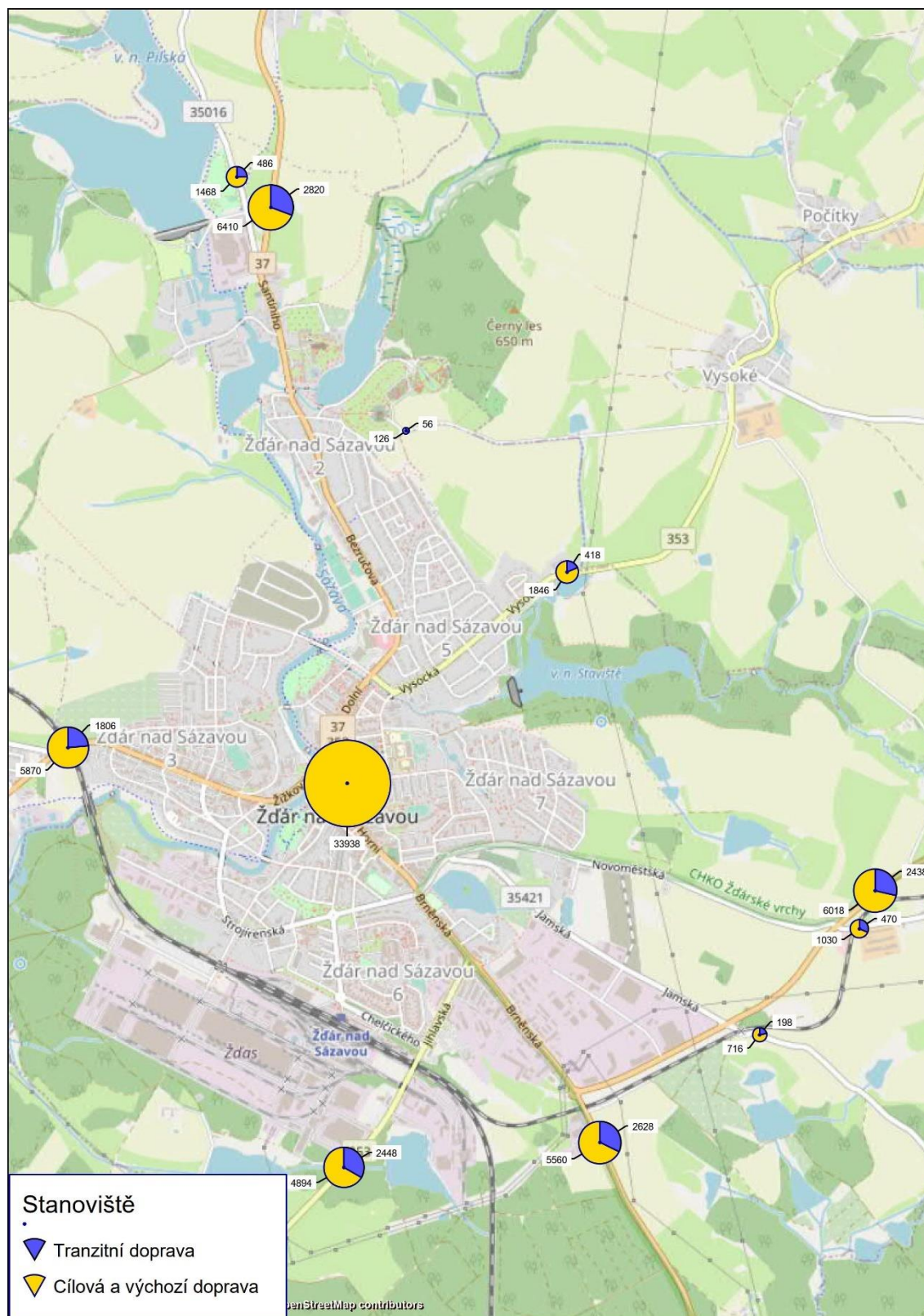
V případě kamionové dopravy je podíl tranzitní dopravy na cílové a výchozí dopravě 28 %. Celkem se za 24 h běžného pracovního dne roku 2020 odehrálo 1 512 jízd kamionů, jak uvádí následující Graf 3.2.

Graf 3.2: Podíl tranzitní, cílové a výchozí kamionové dopravy, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020



Zdroj: MM

Obrázek 3.4: Podíl tranzitní, cílové a výchozí dopravy v pracovní den roku 2020



Zdroj: MM

Na základě analýzy intenzit dopravy na křižovatkách bylo zjištěno, že nejvyšších intenzit dopravy je dosahováno v období 14.30 – 15.30 h. Toto období je tedy uvažováno jako špičková hodina. V rámci směrových průzkumů (které neobsahují vnitřní dopravu) na vjezdech bylo zjištěno, že její podíl pro celkový počet vozidel dosahuje necelých 9 %. Tabulka 3.5 uvádí podíl špičkové hodiny v % pro jednotlivé druhy vozidel. Oproti intenzitě za 24 h je podíl tranzitní dopravy ve špičce mírně nižší.

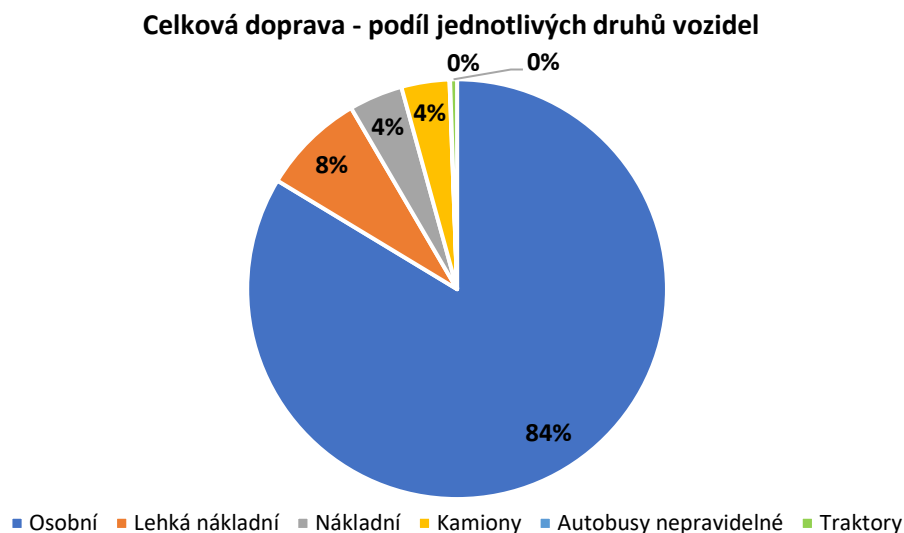
Tabulka 3.5: Podíl špičkové hodiny z výsledků směrového průzkumu

Druh vozidla	Počet vozidel ve špičkové hodině	Počet vozidel za 24 h	Podíl špičkové hodiny [%]
Osobní	3 121	34 148	9.14
Lehká nákladní	220	3 236	6.80
Nákladní	95	1 690	5.62
Kamiony	89	1 512	5.89
Autobusy nepravidelné	2	18	11.11
Traktory	17	218	7.80
Celkem	3 544	40 822	8.68

Zdroj: MM

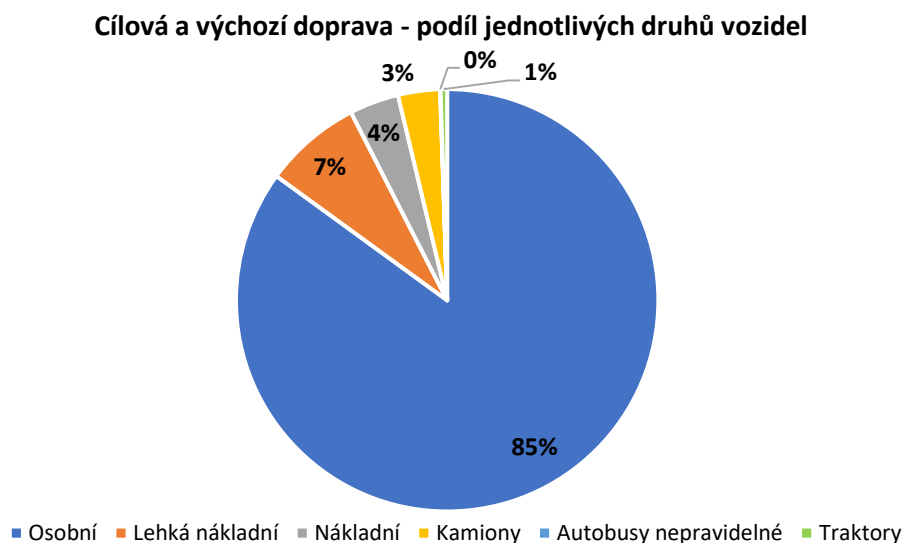
Složení dopravního proudu pro celkovou, tranzitní a cílovou a výchozí dopravu je dokumentováno v níže uvedených grafech 3.3, 3.4 a 3.5. Z celkové dopravy tvoří osobní vozidla 84 % všech jízd. Z těžkých vozidel mají největší zastoupení lehká nákladní vozidla (8 %). Nákladní vozidla a kamiony se dohromady podílí také 8 %. Podíl autobusů nepravidelné dopravy a traktorů je zanedbatelný a nedosahuje ani 1 %.

Graf 3.3: Složení dopravního proudu, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020



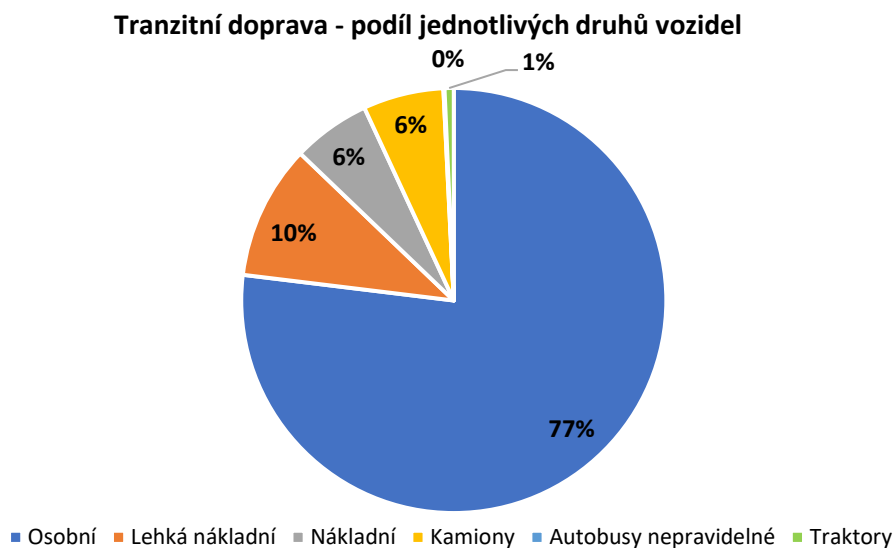
Zdroj: MM

Graf 3.4: Složení dopravního proudu cílové a výchozí dopravy, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020



Zdroj: MM

Graf 3.5: Složení dopravního proudu tranzitní dopravy, směrový průzkum, v pracovní den roku 2020



Zdroj: MM

Z předchozích dvou grafů je patrné, že podíl osobních vozidel je v případě tranzitní dopravy nižší než v případě cílové a výchozí dopravy, a naopak podíl nákladních vozidel a kamionů je větší, v případě kamionové dopravy dokonce dvojnásobný.

Tranzitní doprava je pro řešené území zbytná, a je účelné ji vymístit na obchvatové komunikace, které ji vyvedou mimo obydlená území. Tabulka 3.6 uvádí nejsilnější tranzitní vztahy vzhledem k řešenému území, které jsou vyšší než 300 obousměrných jízd v pracovním dnu roku 2020. Nejsilnější vztah je na hlavním průtahu města, tedy na silnici I/37 mezi Ždírcem nad Doubravou a Křižanovem. Druhá nejsilnější vazba je mezi silnicí II/353 od Nového Veselí a silnicí I/19 od Nového Města na Moravě. Tranzitní vazby nad 100 vozidel za den mezi jednotlivými stanovišti jsou zachyceny v mapovém podkladu na Obrázku 3.5 na následující straně. Na Obrázku 3.6 jsou pak obdobným způsobem zobrazeny všechny tranzitní vazby kamionové dopravy, včetně těch okrajových, tedy bez limitu 100 vozidel pro zobrazení.

Tabulka 3.6: Nejsilnější tranzitní vztahy vůči řešenému území, v běžný pracovní den 2020

Tranzitní vztah	Obousměrná celková intenzita	Nákladních / Kamionů
S01 – S05 (I/37, Ždírce nad Doubravou – I/37, Křižanov)	1 628	110 / 186
S04 – S08 (II/353, Nové Veselí – I/19, Nové Město na Moravě)	1 092	40 / 62
S03 – S08 (I/19 Přibyslav – I/19, Nové Město na Moravě)	628	16 / 30
S01 – S04 (I/37, Ždírce nad Doubravou – II/353, Nové Veselí)	386	56 / 28
S03 – S04 (I/19, Přibyslav – II/353, Nové Veselí)	344	30 / 2

Zdroj: MM

V cílové a výchozí dopravě dominují vazby prakticky ze všech směrů, ze kterých jsou do Žďáru nad Sázavou vedeny silnice I. tříd. Z výsledných dat je patrné, že obousměrné intenzity dohromady na stanovištích silnic I/37 a I/19 jsou takřka srovnatelné. Další významná vazba cílové a výchozí dopravy je z jihozápadního směru (od Nového Veselí a Jihlavy). Tabulka 3.7 uvádí vztahy s intenzitou větší než 4 tisíce obousměrných jízd na úrovni běžného pracovního dne roku 2020.

Tabulka 3.7: Nejsilnější cílové a výchozí vztahy v běžném pracovním dnu na úrovni roku 2020

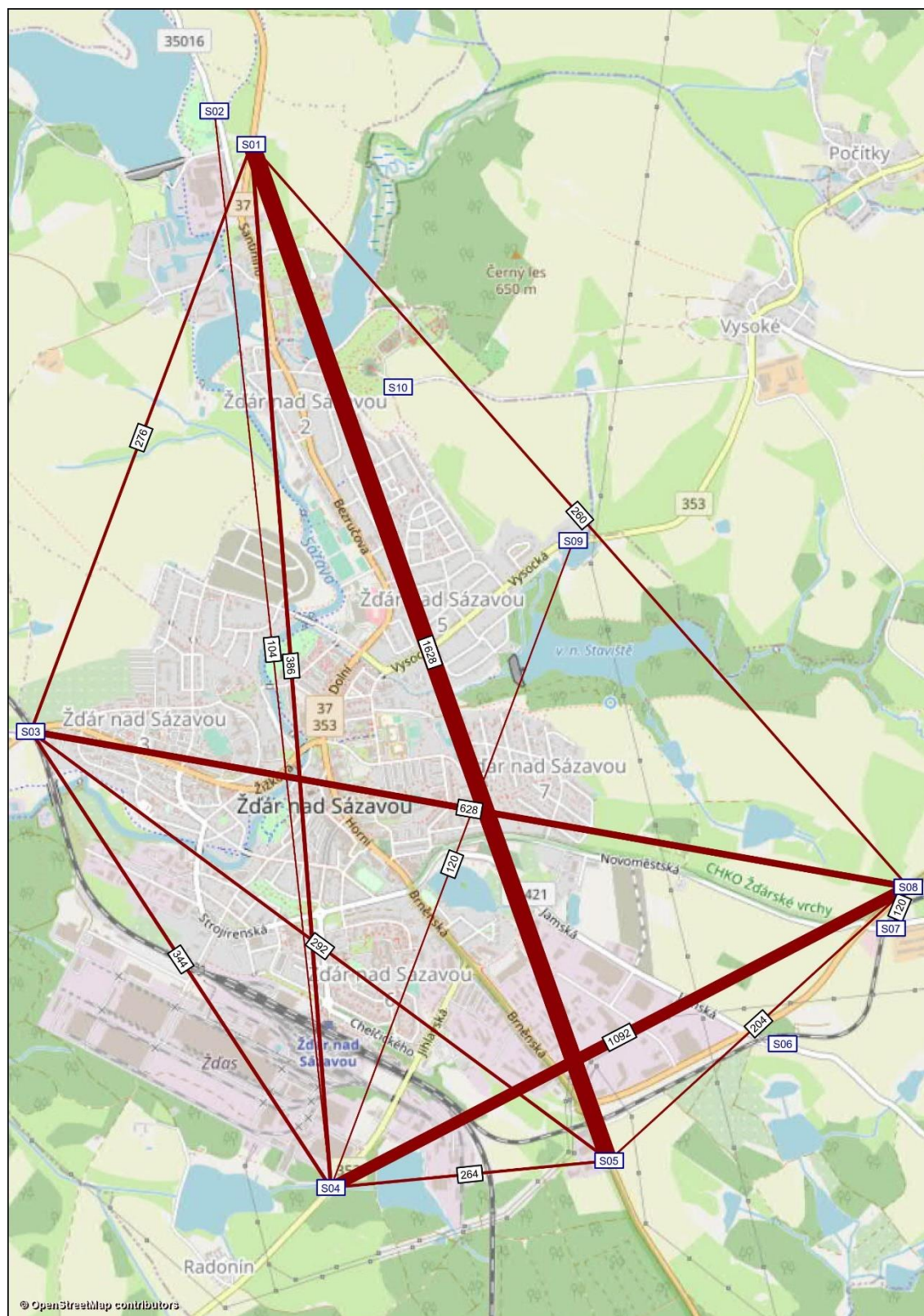
Cílový a výchozí vztah	Obousměrná celková intenzita	Z toho nákladních / kamionů
S01 – ZR (I/37 od Ždírcce nad Doubravou)	6 410	300 / 334
S08 – ZR (I/19 od Nového Města na Moravě)	6 018	172 / 202
S03 – ZR (I/19 od Přibyslavi)	5 870	110 / 88
S05 – ZR (I/37 od Křižanova)	5 560	362 / 208
S04 – ZR (II/353 od Nového Veselí)	4 894	222 / 194

Zdroj: MM

Město Žďár nad Sázavou je významným zdrojem a cílem dopravy, kdy z okolního území a zpět projede téměř 34 tisíc obousměrných jízd vozidel v běžném pracovním dnu. Přes Žďár nad Sázavou navíc tranzituje každý pracovní den na 7 tisíc vozidel. Uvedené počty jízd pak přirozeně nezahrnují vnitřní žďárskou dopravu, která z povahy směrového průzkumu nemohla být zachycena.

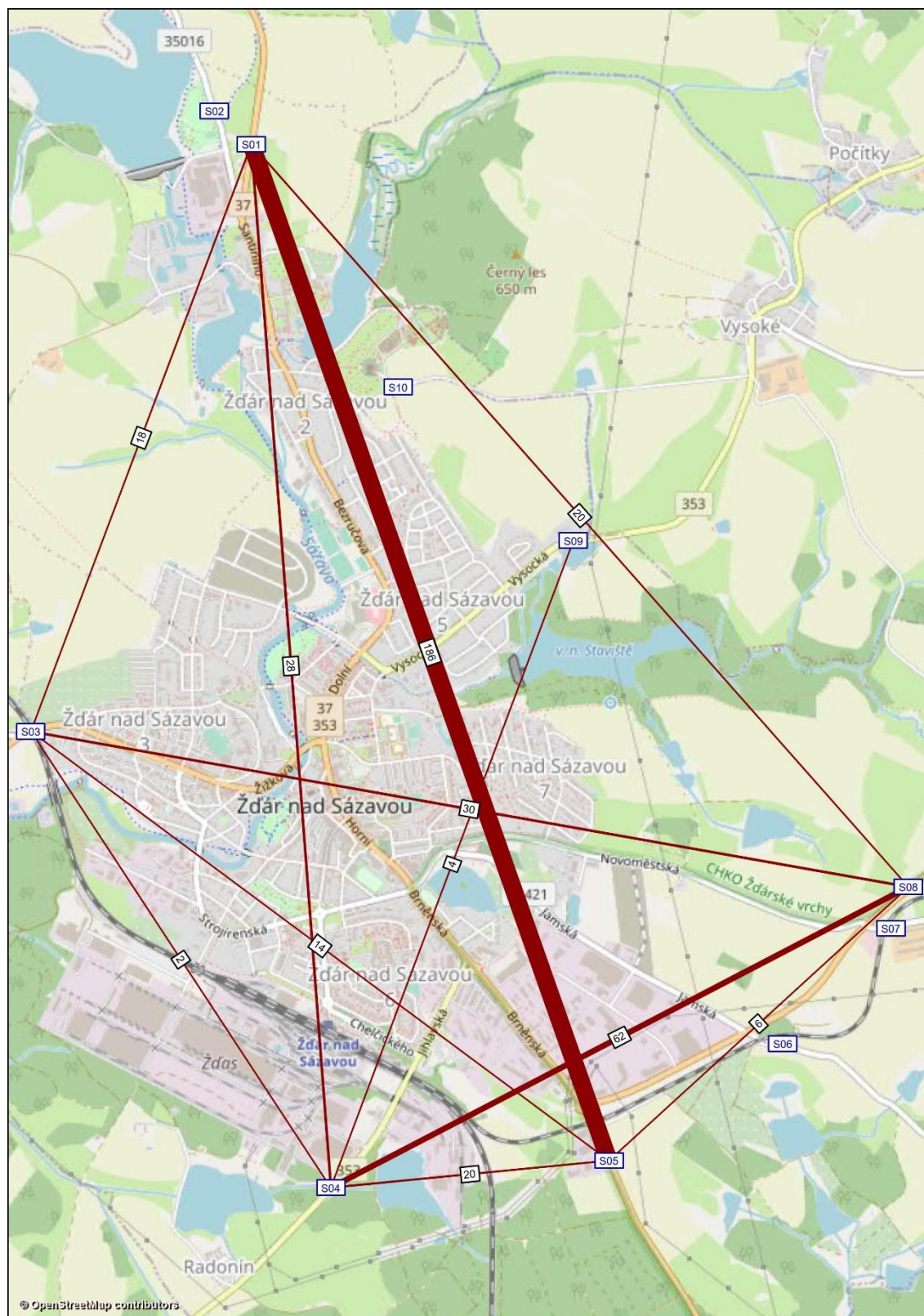
Zjištěné údaje o intenzitách a směřování tranzitní, cílové a výchozí dopravy jsou vstupním údajem pro tvorbu dopravního modelu.

Obrázek 3.5: Tranzitní vazby nad 100 vozidel za den v pracovní den roku 2020



Zdroj: MM

Obrázek 3.6: Tranzitní vazby kamionů v pracovní den roku 2020



Zdroj: MM

3.2 Průzkum křižovatkových pohybů

Sčítání odbočujících proudů vozidel na křižovatkách proběhlo v úterý 8.9., ve středu 9.9. a ve čtvrtek 10.9.2020. Všechny tři dny průzkumu probíhaly za dobrého počasí (jasno až polojasno). Teploty se pohybovaly mezi 10 °C (v brzkých ranních hodinách) až 25 °C.

3.2.1 Metodika průzkumu

Křižovatkový průzkum probíhal v běžné pracovní dny po dobu 10 h (11 h), v intervalu (5.00) 6.00-11.00 a 13.00-18.00 h metodou zapisování (čárkování) odbočujících vozidel do připravených formulářů sčítacími komisaři. Vybrané křižovatky (snímané městským kamerovým systémem) byly sčítány jak v běžný pracovní den, tak v den pracovního volna po dobu 24 h (viz podkapitulu 3.2.2 *Lokality*). Druhy vozidel byly sledovány totožné jako v případě směrového průzkumu. Tabulka 3.8 uvádí použité přepočtové koeficienty z 10 h (11 h) průzkumu na 24 h. Přepočtové koeficienty byly vypočteny na základě celodenní variace dopravy zjištěné na křižovatce K04, která byla nasčítána pomocí městského kamerového systému.

Tabulka 3.8: Přepočtové koeficienty z 10 h (11 h) na 24 h

Druh koeficientů	O	LN	N	K	A	Tr	C	Celkem
10 h	1,478	1,421	1,455	1,625	1,511	1,290	1,569	1,476
11 h	1,388	1,343	1,367	1,521	1,365	1,290	1,360	1,387

Zdroj: MM

Na některých křižovatkách byly sčítány odděleně i příčné vazby (přechody chodců a přejezdy cyklistů přes přechody či místa pro přecházení, místa častých přecházení přes ramena křižovatek, viz kapitola 4 *Průzkumy cyklistické a pěší dopravy*).

3.2.2 Lokality

Sčítání křižovatkových pohybů bylo plánováno na celkem dvaceti křižovatkách. Seznam všech stanovišť znázorňuje Tabulka 3.9. U stanovišť křižovatek, která byla snímána městským kamerovým systémem a sčítána i v den pracovního volna je za kódové označení stanoviště K.. přidáno písmeno V (víkend).

Tabulka 3.9: Stanoviště sčítání odbočujících proudů vozidel na křižovatkách

Kód stanoviště	Číslo silnice a název stanoviště	Doba průzkumu	Poznámka
K01	I/37, Horní, Brněnská x Smetanova x Novoměstská	6-11 a 13-18	
K02	I/37, Dolní x I/19, Žižkova x Neumannova	6-11 a 13-18	
K03	Libická x Okružní x Revoluční x Komenského	6-11 a 13-18	
K04V	I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská	24h + volný den	městský kamer. systém
K05	I/37, Bezručova, Santiniho x U Taferny x Sychrova	6-11 a 13-18	
K06	I/37, Santiniho x III/35016 x vjezd na parkoviště	6-11 a 13-18	
K06a	I/37, Santiniho x výjezd z parkoviště	6-11 a 13-18	
K07	I/19, Brodská x Okružní	6-11 a 13-18	
K08V	I/19, Brodská x Revoluční	24h + volný den	městský kamer. systém
K09	Kopečná x Revoluční x Strojírenská x 1.máje	6-11 a 13-18	

Kód stanoviště	Číslo silnice a název stanoviště	Doba průzkumu	Poznámka
K10	Veselská x Strojírenská	5-11 a 13-18	ŽĐAS
K11	II/353, Jihlavská x Chelčického x prům. areál	5-11 a 13-18	ŽĐAS
K12	I/19 x III/35421, Jamská	6-11 a 13-18	vliv uzavírky Novoměstská
K13	I/19 x III/35420, Novoměstská	6-11 a 13-18	vliv uzavírky Novoměstská
K14	Novoměstská x Jamská x Nerudova	6-11 a 13-18	vliv uzavírky Novoměstská
PK15 (K15)	Novoměstská x Neumannova	6-11 a 13-18	vliv uzavírky Novoměstská
PK16 (K16)	Novoměstská x Jamborova	6-11 a 13-18	vliv uzavírky Novoměstská
K17	Neumannova x Studentská	6-11 a 13-18	vliv uzavírky Studentská
K18	II/353, Wonkova x Vysocká x Studentská	6-11 a 13-18	
K19V	I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní	24h + volný den	městský kamer. systém
K20	I/37, Bezručova x Purkyňova	6-11 a 13-18	

Zdroj: MM

Jak je patrné z předchozí tabulky, sčítání bylo na některých křižovatkách ovlivněno probíhajícími uzavírkami, jak je již uvedeno na začátku této kapitoly v části o dopadu uzavírek a pandemie Covid-19 na sběr dat.

Pro získání dat do dopravního modelu o intenzitách na ulicích Neumannova a Jamborova byla stanoviště K15 (Novoměstská x Neumannova) a K16 (Novoměstská x Jamborova) upravena na profilová sčítání s novým označením PK15 a PK16. Uzavírkou bylo rovněž dotčeno stanoviště K17 (Neumannova x Studentská). Z důvodu uzavření ulice Studentská bylo tuto křižovatku možné sčítat pouze částečně, tedy bez uzavřeného ramene.

Jak již bylo zmíněno, křižovatkový průzkum probíhal na většině stanovištích v době 6 – 11 h a 13 – 18 h. Výjimkou byla stanoviště křižovatek K10 (Veselská x Strojírenská) a K11 (II/353, Jihlavská x Chelčického) nacházející se v jižní části města, na kterých byl průzkum zahájen již v 5 hodin ráno. Důvodem dřívějšího zahájení bylo zachycení ranního nájezdu zaměstnanců do firmy ŽĐAS, největšího zaměstnavatele ve městě Žďár nad Sázavou.

Další výjimkou pro dobu sčítání byla stanoviště K04V (I/37, Jungmannova x Libušínská x Dolní x II/353, Wonkova), K08V (I/19, Brodská x Revoluční) a K19V (I/37, nám. Republiky x Nádražní x Horní). Tyto křižovatky byly sčítány ze záznamu z městského kamerového systému, a to po dobu 24 h v běžný pracovní den i v den pracovního volna.

3.2.3 Výstupy průzkumu

Analýza sčítání intenzit vozidel na křižovatkách je dokumentována v Příloze C.2. Zjištěné intenzity se mohou lišit od modelovaných, protože v modelu jsou intenzity díky kalibraci očištěny od denních výkyvů. Pro každé stanoviště je dokumentováno:

- **Příloha K.. – 1 Situace:** Lokalizuje na podrobné mapce umístění sčítané křižovatky a označení jednotlivých ramen křižovatky. Podkladové mapy jsou převzaty z Mapy.cz.
- **Příloha K.. – 2 Kartogram – jízdy všech vozidel za 24 h:** Ukazuje křižovatkové pohyby všech vozidel za 24 h pracovního dne roku 2020. V horní části je matice přepravních vztahů.

Ve spodní části je kartogram, který je vyjádřením této matice. Vozidla jsou členěna na osobní, těžká (lehká nákladní, nákladní, kamiony, autobusy a traktory) a celkový součet. Tento obecný popis přílohy je platný i pro následující kartogramy dokumentované v následujících přílohách.

- **Příloha K.. – 3 Kartogram – jízdy lehkých nákladních vozidel za 24 h:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd lehkých nákladních vozidel za 24 h pracovního dne roku 2020. Lehká nákladní vozidla jsou již obsažena v jízdách těžkých vozidel v Tabulce K.. – 2.
- **Příloha K.. – 4 Kartogram – jízdy nákladních vozidel za 24 h:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd nákladních vozidel za 24 h pracovního dne roku 2020. Nákladní vozidla jsou již obsažena v jízdách těžkých vozidel v Příloze K.. – 2.
- **Příloha K.. – 5 Kartogram – jízdy kamionů za 24 h:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd kamionů za 24 h pracovního dne roku 2020. Kamiony jsou již obsaženy v jízdách těžkých vozidel v Příloze K.. – 2.
- **Příloha K.. – 6 Kartogram – jízdy autobusů za 24 h:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd autobusů (všech, tj. pravidelné veřejné i nepravidelné) za 24 h pracovního dne roku 2020. Autobusy jsou již obsaženy v jízdách těžkých vozidel v Příloze K.. – 2.
- **Příloha K.. – 7 Kartogram – jízdy traktorů za 24 h:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd traktorů za 24 h pracovního dne roku 2020. Traktory jsou již obsaženy v jízdách těžkých vozidel v Příloze K.. – 2.
- **Příloha K.. – 8 Kartogram – jízdy všech vozidel za 10 h průzkumu:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd všech vozidel za 10 h (příp. 11 h) dopravního průzkumu.
- **Příloha K.. – 9 Kartogram – jízdy všech vozidel v dopolední špičkové hodině:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd všech vozidel ve špičkové dopolední hodině pracovního dne.
- **Příloha K.. – 10 Kartogram – jízdy všech vozidel v odpolední špičkové hodině:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd všech vozidel ve špičkové odpolední hodině pracovního dne.
- **Příloha K.. – 11 Intenzita dopravy na vjezdech do křižovatky – tabulka:** V tabulkách je dokumentován počet průjezdů vozidel dle jednotlivých ramen křižovatky v jednotlivých čtvrt hodinových i hodinových intervalech tak, jak byl zjištěn při průzkumu. Ve sloupcích je vyjádřeno složení dopravního proudu. Dole na stránce je součet vozidel za 10 h průzkumu. Špičková čtvrt hodina i hodina je zvýrazněna šedou barvou.
- **Příloha K.. – 12 Intenzita dopravy na vjezdech do křižovatky v 15 min. intervalech – graf:** Hodnoty z předchozí tabulky jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet projíždějících vozidel ve čtvrt hodinách. Jednotlivá ramena křižovatky jsou barevně odlišena. Špičkové intervaly jsou označeny šipkou.
- **Příloha K.. – 13 Intenzita dopravy na vjezdech do křižovatky v hodinových intervalech – graf:** Hodnoty z tabulky v Příloze 11 jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet projíždějících vozidel v hodinových intervalech. Jednotlivá ramena křižovatky jsou barevně odlišena. Špičkové intervaly jsou označeny šipkou.
- **Příloha K.. – 14 Složení dopravního proudu – tabulka a graf:** Dokumentuje složení dopravního proudu za dobu průzkumu na celé křižovatce. V horní části přílohy je tabulka, která uvádí absolutní a relativní podíl jednotlivých vozidel na dopravním proudu. Ve spodní části přílohy se nachází výsečový graf, který zobrazuje podíl jednotlivých jízd vozidel.
- **Příloha K.. – 15 Kartogram – jízdy cyklistů za 24 h:** Ukazuje křižovatkové pohyby jízd cyklistů za 24 h pracovního dne roku 2020.
- **Příloha K.. – 16 Intenzita dopravy na vjezdech do křižovatky v hodinových intervalech – graf:** Na ose X je denní doba a na ose Y je počet projíždějících cyklistů v hodinových intervalech. Jednotlivá ramena křižovatky jsou barevně odlišena.

3.2.4 Souhrnné vyhodnocení

Tabulka 3.10 shrnuje součty křižovatkových pohybů vozidel na všech křižovatkách za 24 h pracovního dne i dne pracovního volna roku 2020. Vozidla jsou členěna na osobní, těžká (lehká nákladní, nákladní, kamiony, autobusy a traktory) a celkový součet.

Tabulka 3.10: Součet křižovatkových pohybů vozidel na všech křižovatkách za 24 h

Kód	Stanoviště	Osobní	Těžká	Celkem	Podíl špič. hodiny
K01	I/37, Horní, Brněnská x Smetanova x Novoměstská	19 345	3 850	23 195	1 775 (8 %)
K02	I/37, Dolní x I/19, Žižkova x Neumannova	19 705	3 952	23 657	1 939 (8 %)
K03	Libická x Okružní x Revoluční x Komenského	3 991	308	4 299	462 (11 %)
K04	I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská	17 910	3 292	21 202	1 752 (8 %)
K04V	I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská	13 470	816	14 286	1 396 (10 %)
K05	I/37, Bezručova, Santiniho x U Taferny x Sychrova	11 322	2 835	14 157	1 226 (9 %)
K06	I/37 Santiniho x III/35016 x vjezd na parkoviště (TOKOZ)	7 826	2 858	10 684	956 (9 %)
K06a	I/37 Santiniho x výjezd z parkoviště (TOKOZ)	7 760	2 811	10 571	968 (9 %)
K07	I/19, Brodská x Okružní	6 724	941	7 665	736 (10 %)
K08	I/19, Brodská x Revoluční	9 397	1 479	10 876	934 (9 %)
K08V	I/19, Brodská x Revoluční	6 221	404	6 625	634 (10 %)
K09	Kopečná x Revoluční x Strojírenská x 1.máje	7 848	905	8 753	948 (11 %)
K10	Veselská x Strojírenská	8 749	968	9 717	1 052 (11 %)
K11	II/353, Jihlavská x Chelčického x prům. areál	11 233	2 775	14 008	1 271 (9 %)
K17	Neumannova x Studentská	4 380	357	4 737	473 (10 %)
K18	II/353, Wonkova x Vysocká x Studentská	4 854	465	5 319	498 (9 %)
K19	I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní	12 271	2 869	15 140	1 193 (8 %)
K19V	I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní	9 270	750	10 020	856 (9 %)
K20	I/37, Bezručova x Purkyňova	9 426	2 625	12 051	1 271 (11 %)

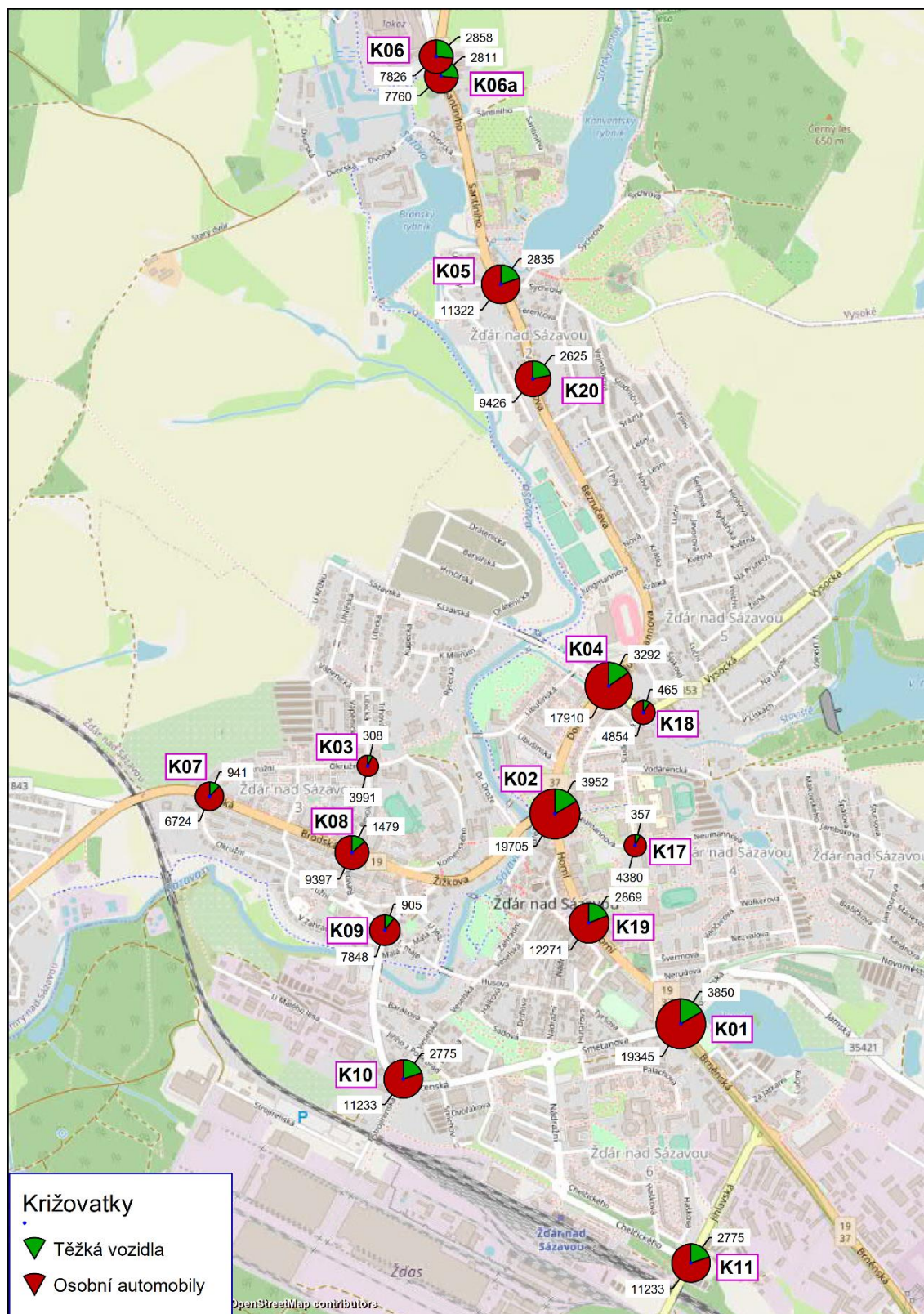
Zdroj: MM

Stanoviště s počty křižovatkových pohybů nad 10 tisíc seřazená sestupně:

- K02, I/37, Dolní x I/19, Žižkova x Neumannova (23 657 voz/den)
- K01, I/37, Horní, Brněnská x Smetanova x Novoměstská (23 195 voz/den)
- K04, I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská (21 202 voz/den)
- K19, I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní (15 140 voz/den)
- K04V, I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská (14 286 voz/den)
- K05, I/37, Bezručova, Santiniho x U Taferny x Sychrova (14 157 voz/den)
- K11, II/353, Jihlavská x Chelčického x prům. areál (14 008 voz/den)
- K20, I/37, Bezručova x Purkyňova (12 051 voz/den)
- K08, I/19, Brodská x Revoluční (10 876 voz/den)
- K06, I/37 Santiniho x III/35016 x vjezd na parkoviště (10 684 voz/den)
- K19V, I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní (10 020 voz/den)

Hodnoty z předchozí tabulky souhrnně znázorňuje Obrázek 3.7 na následující straně.

Obrázek 3.7: Počet křižovatkových pohybů osobních a těžkých vozidel na všech křižovatkách za 24 h



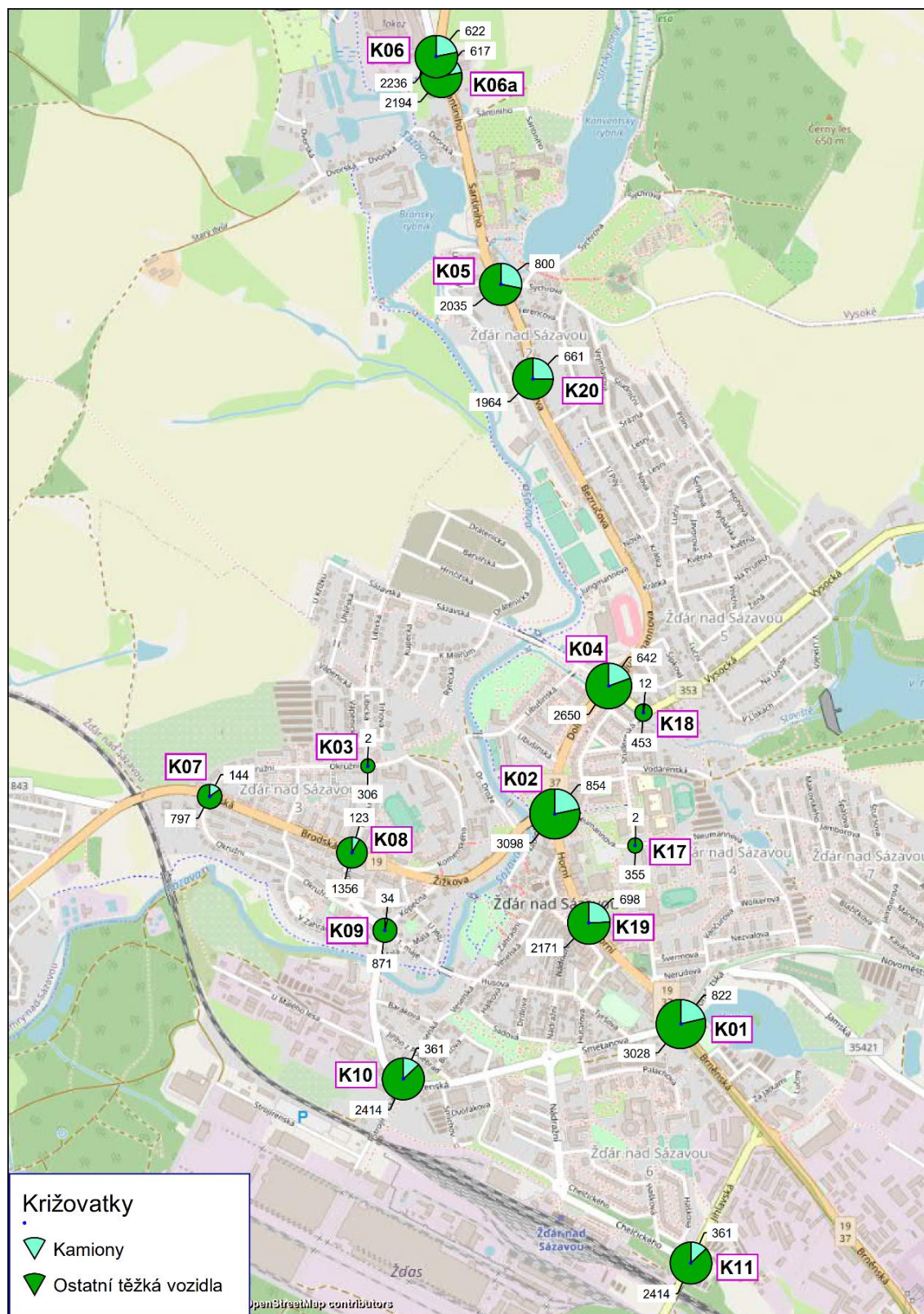
Zdroj: MM

Z předchozí tabulky 3.10 a obrázku 3.7 je patrné, že nejvíce zatíženými křižovatkami jsou křižovatky nacházející se na hlavním průtahu města tvořeným silnicí I/37, přičemž nejvíce křižovatkových pohybů bylo zaznamenáno na stanovišti K02, světelně řízené křižovatce u Kulturního domu, kde se silnice I/19 napojuje na průtah silnice I/37. Dle průzkumu touto křižovatkou projede po přepočtu téměř 24 tisíc vozidel denně. Přes 23 tisíc a přes 21 tisíc vozidel denně pak projede i přes křižovatky s označením K01 (u OC Convent) a K04 (u Sportovní haly). V obou případech se jedná rovněž o světelně řízené křižovatky na silnici I/37 v blízkosti centra města.

Významně zatížená je také křižovatka ulic Jihlavská x Chelčického (stanoviště K11) na silnici II/353 ve směru na Jihlavu v jižní části města, kterou po přepočtu projede na 14 tisíc vozidel denně. Z křižovatek mimo páteřní komunikace, kterými jsou silnice I/37, I/19 a II/353, bylo největší zatížení zaznamenáno na křižovatkách Kopečná x Revoluční x Strojírenská x 1.máje (stanoviště K09) a Strojírenská x Veselská (K10), které se stejně jako stanoviště K11 nachází v jižní části města. Na těchto křižovatkách se přepočítané počty vozidel pohybují mezi 9 až 10 tisíci za den. Provoz na těchto křižovatkách je významně ovlivněn velkým průmyslovým areálem firmy ŽĐAS, největšího zaměstnavatele města Žďár nad Sázavou, a dalšími průmyslovými závody v této části města, do kterých denně dojíždí tisíce lidí.

Z předchozí tabulky 3.10 je rovněž patrný podíl těžkých vozidel na celkovém počtu vozidel. Při porovnání pracovního dne s víkendem (stanoviště K04V, K08V a K19V) je patrné, že o víkendech je podíl těžkých vozidel čtvrtinový. Důvodem je obecně nižší provoz a také, až na několik výjimek, zákaz jízdy kamionů.

Obrázek 3.8: Počet křižovatkových pohybů kamionů a ostatních těžkých vozidel na všech křižovatkách za 24 h



Zdroj: MM

Není žádným překvapením, že nejvíce těžkých vozidel bylo zaznamenáno na stanovištích křižovatek na silnici I/37. Zajímavý je však trend, kdy na vzdálenějších stanovištích od centra města byl v porovnání se stanovišti K01, K02 a K04 zaznamenán výrazný pokles počtu vozidel, avšak pokles počtu těžkých vozidel není tak markantní. Například na křižovatce u firmy TOKOZ (stanoviště K06) na severním okraji města je podíl těžkých vozidel přes 25 % v porovnání se stanovišti K01, K02 a K04, kde je kolem 15 %, tedy o deset procent nižší. Obecně lze odvodit, že u většiny těchto vozidel se s největší pravděpodobností jedná o tranzitní dopravu. Tento fakt je však ovlivněn dalšími faktory, například umístěním průmyslových zón a areálů na okrajích města (např. TOKOZ na severu, ŽĎAS a HETTICH na jihu, průmyslová zóna Jamská na jihovýchodě).

Vliv na výsledky průzkumu měla také uzavírka silnice I/19 u obce Pohled nedaleko Havlíčkova Brodu. Oficiální objížďka pro vozidla nad 3,5 t byla vedena obousměrně po silnicích I/37 a I/34 přes Ždírec nad Doubravou. Nedošlo tak k přerozdělení těžkých vozidel mezi silnice I/19 a I/37 ve městě Žďár nad Sázavou, jak je patrné z nižšího podílu těžkých vozidel na křižovatkách Brodská x Okružní (K07) a Brodská x Revoluční (K08) na silnici I/19 ve směru Hamry nad Sázavou, a naopak již zmíněného vyššího podílu na stanovištích na silnici I/37 ve směru Ždírec nad Doubravou.

Jak je znázorněno na předchozím Obrázku 3.8, podíl kamionů na celkovém počtu těžkých vozidel se na nejvíce zatížených křižovatkách pohybuje mezi 20 – 25 %. Výjimkou je pouze křižovatka Jihlavská x Chelčického (stanoviště K11) na silnici II/353, kde je podíl kamionů nižší. Nejvíce křižovatkových pohybů kamionů bylo zaznamenáno na stanovišti K02, kde po přepočtu projede křižovatkou přes 850 kamionů denně.

3.3 Profilové sčítání dopravy

Profilové sčítání dopravy probíhalo ve stejné dny jako průzkum odbočujících proudů vozidel na křižovatkách.

3.3.1 Metodika průzkumu

Průzkum probíhal v běžné pracovní dny po dobu 10 h, v intervalu 6.00-11.00 a 13.00-18.00 h metodou zapisování (čárkování) průjezdu vozidel na profilu do připravených formulářů sčítacími komisari. Druhy vozidel byly sledovány totožné jako v případě směrového a křižovatkového průzkumu. Tabulka 3,11 uvádí použité přepočtové koeficienty z 10 h průzkumu na 24 h. Přepočtové koeficienty byly určeny na základě dat z křižovatek, na kterých probíhal dopravní průzkum po dobu 24 h v pracovní den i v den pracovního klidu.

Tabulka 3.11: Přepočtové koeficienty z 10 h na 24 h

Druh koeficientů	O	LN	N	K	A	Tr	C	Celkem
10 h	1,478	1,421	1,455	1,625	1,511	1,290	1,569	1,476

Zdroj: MM a TP 189, podzimní období

Na všech profilech byly odděleně sčítány i přechody chodců a přejezdy cyklistů přes přechody pro chodce či místa pro přecházení viz kapitola 4 *Průzkumy cyklistické a pěší dopravy*.

3.3.2 Lokality

Seznam stanovišť profilového sčítání automobilové dopravy znázorňuje Tabulka 3.12 níže.

Tabulka 3.12: Stanoviště sčítání intenzit dopravy na profilech

Kód stanoviště	Číslo silnice a název stanoviště	Doba průzkumu	Poznámka
P01	II/353, Jihlavská	6-11 a 13-18	
P02	I/37, Brněnská	6-11 a 13-18	
P03	MK, příjezd k Nákupnímu parku Žďár	6-11 a 13-18	
P04	MK, Nádražní	6-11 a 13-18	městský kamer. systém
P05	MK, Strojírenská	6-11 a 13-18	městský kamer. systém
PK15 (K15)	MK, Neumannova	6-11 a 13-18	vliv uzavírky Novoměstská
PK16 (K16)	MK, Jamborova	6-11 a 13-18	vliv uzavírky Novoměstská

Zdroj: MM

V rámci terénního průzkumu probíhajícího 8.9.-10.9. proběhl profilový průzkum na stanovištích P01, P02, P03 a na původně křižovatkových stanovištích PK15 a PK16. Zbylá stanoviště P04 a P05 byla stejně jako některé křižovatky sčítána ze záznamu z městského kamerového systému.

3.3.3 Výstupy průzkumu

Analýza sčítání intenzit vozidel na profilech je dokumentována v Příloze D.2. Stejným způsobem jsou dokumentovány původně stanoviště křižovatek K15 a K16, které byly z důvodu uzavírky ulice Novoměstská upraveny na profily PK15 a PK16. Zjištěné intenzity se mohou lišit od modelovaných, protože v modelu jsou intenzity díky kalibraci očištěny od denních výkyvů. Pro každé stanoviště je dokumentováno:

- **Příloha P.. – 1 Situace:** Lokalizuje na podrobné mapce umístění sčítaného profilu a označení jednotlivých směrů.
- **Příloha P.. – 2 Intenzita dopravy ve vybraných intervalech:** Dokumentuje intenzitu dopravy ve vybraných intervalech a za 24 h dle jednotlivých druhů vozidel.
- **Příloha P.. – 3 Intenzita dopravy v 15' intervalech – tabulka:** V tabulkách je dokumentován počet průjezdů vozidel v jednotlivých čtvrt hodinových intervalech tak, jak byl zjištěn při průzkumu. Špičkové intervaly jsou zvýrazněny šedě. V jednotlivých čtvrt hodinách jsou uvedeny jízdy ve směru 1, ve směru 2 a součet obou směrů. Ve sloupcích je vyjádřeno složení dopravního proudu. Dole na stránce je součet vozidel za stránku.
- **Příloha P.. – 4 Intenzita dopravy v 15' intervalech – graf:** Hodnoty z tabulky 3 jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet projíždějících vozidel ve čtvrt hodinách. Jízdy těžkých vozidel jsou vyneseny modře a jízdy osobních vozidel zeleně. Špičkové intervaly jsou označeny šipkou.
- **Příloha P.. – 5 Intenzita dopravy v hodinových intervalech – tabulka:** V tabulkách je dokumentován počet průjezdů vozidel v jednotlivých hodinových intervalech tak, jak byl zjištěn při průzkumu. Špičkové intervaly jsou šedě zvýrazněny. V jednotlivých čtvrt hodinách jsou uvedeny jízdy ve směru 1, ve směru 2 a součet obou směrů. Ve sloupcích je vyjádřeno složení dopravního proudu. Dole na stránce je součet vozidel za stránku.
- **Příloha P.. – 6 Intenzita dopravy v hodinových intervalech – graf:** Hodnoty z tabulky 5 jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet projíždějících vozidel

v hodinách. Jízdy těžkých vozidel jsou vyneseny modře a jízdy osobních vozidel zeleně. Špičkové intervaly jsou označeny šipkou.

- **Příloha P.. – 7 Složení dopravního proudu – tabulka a graf:** Dokumentuje složení dopravního proudu za dobu průzkumu v obou směrech. V horní části přílohy je tabulka, která uvádí absolutní a relativní podíl jednotlivých vozidel na dopravním proudu. Ve spodní části přílohy se nachází výsečový graf, který zobrazuje podíl jednotlivých jízd vozidel.
- **Příloha P.. – 8 Intenzita dopravy v 15' intervalech – tabulka:** V tabulce je dokumentován počet jízd cyklistů v jednotlivých čtvrt hodinových intervalech tak, jak byl zjištěn při průzkumu. V jednotlivých čtvrt hodinách jsou uvedeny jízdy ve směru 1, ve směru 2 a součet obou směrů.
- **Příloha P.. – 9 Intenzita dopravy v 15' intervalech – graf:** Hodnoty z tabulky 8 jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet jízd cyklistů ve čtvrt hodinách. Jízdy cyklistů ve směru 1 jsou vyneseny modře a ve směru 2 zeleně.

3.3.4 Souhrnné vyhodnocení

Tabulka 3.13 níže shrnuje obousměrné intenzity dopravy na stanovištích profilového průzkumu za 24 h pracovního dne roku 2020. Vozidla jsou členěna na osobní, těžká (lehká nákladní, nákladní, kamiony, autobusy a traktory) a celkový součet.

Tabulka 3.13: Intenzity dopravy na všech sčítaných profilech za 24 h

Kód	Stanoviště	Osobní	Těžká	Celkem	Podíl špič. hodiny
P01	II/353, Jihlavská	9 570	2 686	12 256	1 026 (8 %)
P02	I/37, Brněnská	13 522	4 391	17 913	1 644 (9 %)
P03	MK, příjezd k Nákupnímu parku Žďár	4 375	376	4 751	535 (11 %)
P04	MK, Nádražní	6 008	905	6 913	718 (10 %)
P05	MK, Strojírenská	8 687	904	9 591	945 (10 %)
PK15 (K15)	MK, Neumannova	4 707	508	5 215	465 (9 %)
PK16 (K16)	MK, Jamborova	1 852	349	2 201	180 (8 %)

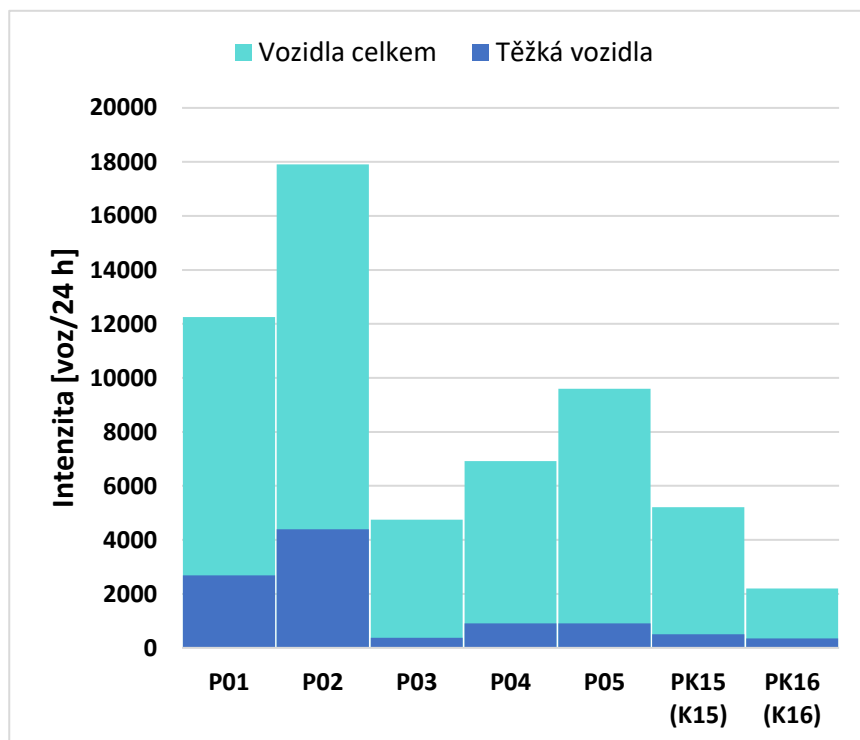
Zdroj: MM

Nejzatíženějšími profilovými stanovišti během průzkumu byla stanoviště P01 a P02 nacházející se v jihovýchodní části města, kde se u okružní křižovatky na průtah silnice I/37 od Brna napojuje silnice II/353 od Jihlavy. Obousměrné intenzity na silnici I/37 činí po přepočtu téměř 18 tisíc vozidel za den. V ulici Jihlavská pak dosahují přes 12 tisíc vozidel za den. Významně zatížená je i ulice Strojírenská (stanoviště P05) u okružní křižovatky s ulicí Nádražní, kde dle průzkumu denně projede necelých 10 tisíc vozidel v obou směrech. Nejnižší intenzita byla zaznamenána na stanovišti PK16 v ulici Jamborova.

Z Tabulky 3.13 je patrný i podíl těžkých vozidel na celkovém počtu vozidel, který na nejvíce zatížených profilech P01 a P02 činí 22 a 25 %. Na ostatních sčítaných profilech je tento podíl výrazně nižší.

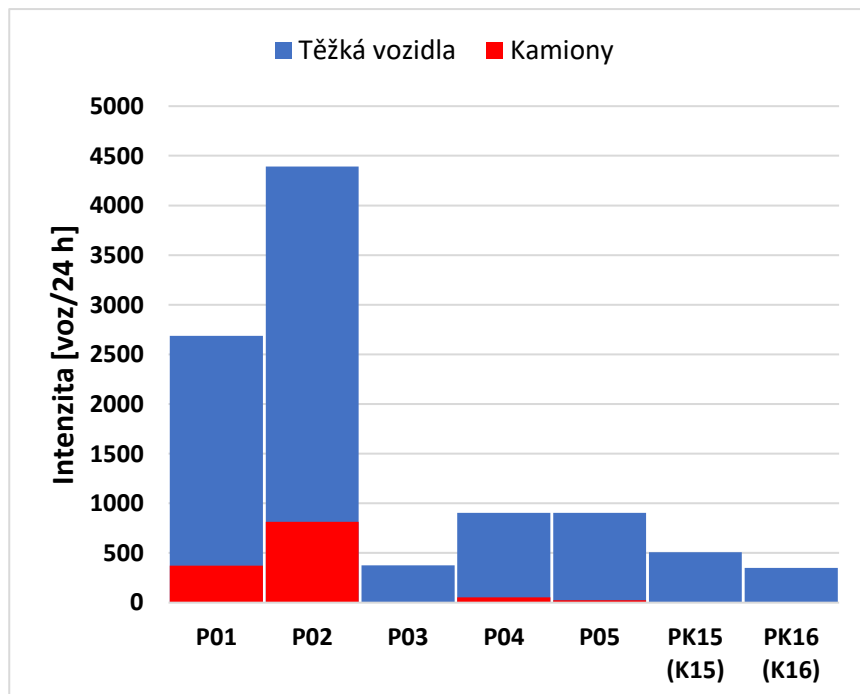
Hodnoty z Tabulky 3.13 lépe znázorňuje následující Graf 3.6. Graf 3.7 pak stejně jako u křižovatek ještě znázorňuje podíl kamionů z celkového počtu těžkých vozidel. Ten dosahuje necelých 14 % v případě stanoviště P01, a necelých 19 % v případě nejzatíženějšího stanoviště P02. Na ostatních stanovištích profilového průzkumu je podíl kamionů na celkovém počtu těžkých vozidel zanedbatelný.

Graf 3.6: Intenzity dopravy na sčítaných profilech za 24 h



Zdroj: MM

Graf 3.7: Podíl kamionů na počtu těžkých vozidel na sčítaných profilech za 24 h



Zdroj: MM

3.4 Průzkum statické dopravy

Průzkum statické dopravy proběhl v běžný pracovní den v úterý 15.9.2020 za pomoci proškolených sčítacích komisařů. Celý průzkum proběhl za dobrého počasí (jasno až polojasno). Teploty se pohybovaly mezi 15 až 25 °C.

3.4.1 Pasportizace nabídky parkování

Před provedením samotného průzkumu statické dopravy bylo nutné nejprve provést pasportizaci nabídky parkování, jinými slovy zjištění počtu parkovacích míst, která splňují legislativní nároky a lze je tedy označit jako parkovací místo. Bez pasportizace by nebylo možné určit počet nelegálních parkovacích míst a ani deficit parkování v jednotlivých lokalitách.

Pasportizace proběhla na terénu (ulice, povrchová parkoviště) a jejím účelem bylo:

- zjištění počtu legálních parkovacích míst v dané lokalitě;
- zaznamenání formy parkování – podélné, šikmé, kolmé, neznačené (viz dále);
- zaznamenání typu parkování – neplacené, placené, vyhrazené, časově regulované.

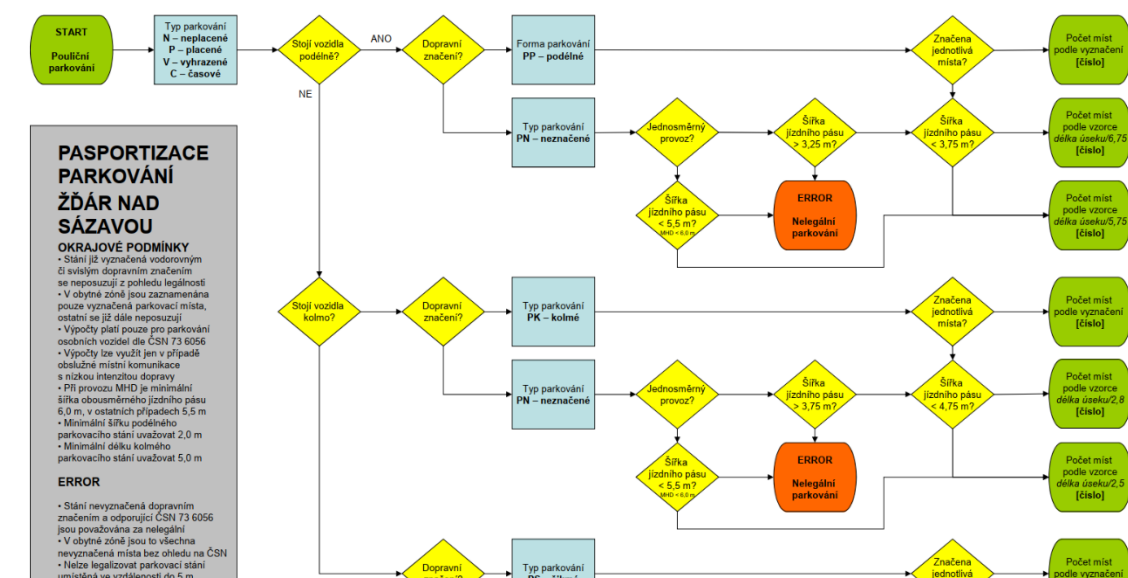
Podélné, šikmé a kolmé parkování označují fyzické uspořádání parkovacích míst dle zvoleného značení. Neznačená místa jsou taková, která vyhovují požadavkům, avšak nejsou odlišena v uličním prostoru (podrobněji v následující metodice pasportizace).

Placené parkování je v tomto případě myšleno jako parkovací místo dostupné za poplatek i pro krátkodobé parkování, bez určení konkrétního uživatele. Vyhrazené parkování je buď formy rezervace konkrétního vozidla, nebo obecně pro osoby se sníženou schopností pohybu (primárně slouží pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené). Časově regulované parkování není zpoplatněné, avšak omezuje maximální dobu parkování (nejčastěji s využitím parkovacích hodin).

3.4.2 Metodika pasportizace

V pasportizaci parkování na terénu je důležité dodržet jednotný proces rozhodování o legálních či nelegálních parkovacích místech. Toto rozhodování popisuje vývojový diagram na obrázku v Příloze E.3. Základní předpisy zde jsou české technické normy ČSN 73 6056 (Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel) a ČSN 73 6110 (Projektování místních komunikací).

Obrázek 3.9: Ukázka vývojového diagramu rozhodování o legálních a nelegálních parkovacích místech v rámci pasportizace parkování



Zdroj: MM

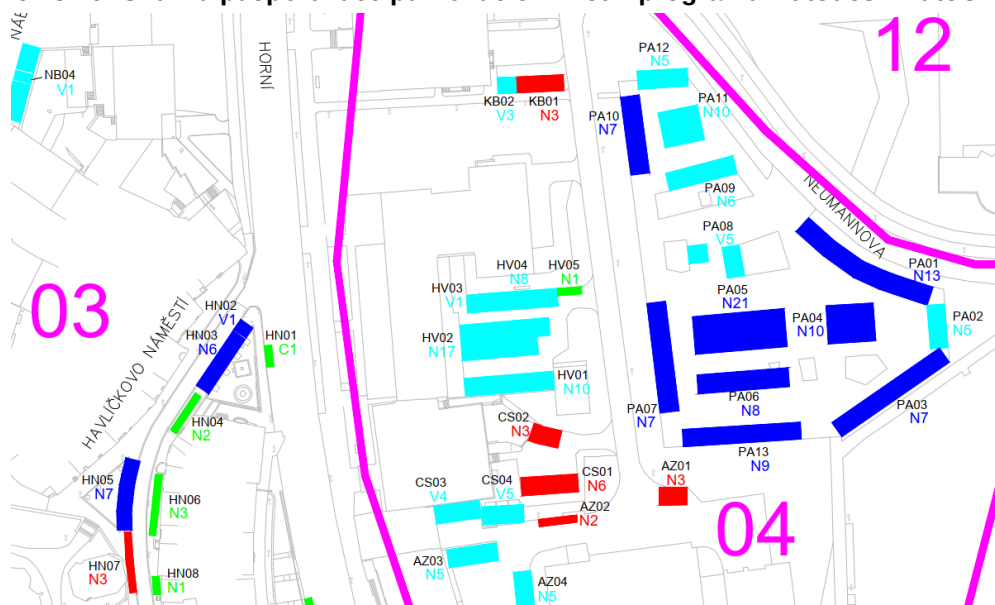
Metodika předpokládá, že stání označená svislou dopravní značkou nebo alespoň jednoznačným optickým vymezením (záliv, vodorovné značení, odlišný materiál nebo zbarvení povrchu) jsou automaticky stáními legálními (jejich status byl již posuzován při povolení příslušného značení). Posuzování normových požadavků dle diagramu tedy probíhalo pouze u neoznačeného parkování. Takto vznikla forma parkovacích míst neoznačených, která sice nejsou opatřena značením, ale lze je legálně akceptovat / dodatečně označit.

Důležité parametry parkování v uličním prostoru jsou shrnuty v následujících bodech:

- minimální šířku jízdního pásu obousměrné komunikace je nutné zachovat alespoň 5,5 m (platí při všech formách parkování);
- minimální šířku jízdního pásu jednosměrné komunikace je nutné zachovat alespoň 3,0 m (platí při šikmém parkování; pro podélné se navyšuje o 0,25 m a pro kolmé o 0,75m);
- minimální šířka podélného parkovacího stání je alespoň 2,0 m;
- minimální délka kolmého parkovacího stání je alespoň 5,0 m

Rozsah pasportizace pokrývá celé řešené území (viz podkapitulu 3.4.3 *Lokality*). Ve všech lokalitách bylo provedeno podrobné zmapování počtu míst, jejich formy, typu a konkrétního umístění v rámci okrsku. Parkovací místa byla zakreslována v softwarovém programu Autodesk AutoCAD do digitální technické mapy města a byla evidována v tabulkovém zápisu v MS Excel.

Obrázek 3.10: Ukázka pasportizace parkovacích míst v programu Autodesk AutoCAD



Zdroj: MM a DTM města Žďár nad Sázavou

Obrázek 3.11: Ukázka tabulkového zápisu parkovacích míst v programu MS Excel
PASPORTIZACE PARKOVACÍCH MÍST NA TERÉNU

Lokalita	Ulice / Parkoviště	Kód	Parkovací prostory	Parkovací místa	
Číslo zóny	Název		Forma	Typ	Počet míst
11	Parkoviště MÚ	MU01	PK	N	5
11	Parkoviště MÚ	MU02	PK	N	7
11	Parkoviště MÚ	MU03	PK	N	27
11	Parkoviště MÚ	MU04	PK	N	11
11	Parkoviště MÚ	MU05	PK	N	4
11	Parkoviště MÚ	MU06	PK	N	19
11	Parkoviště MÚ	MU07	PK	N	11
11	Parkoviště MÚ	MU08	PP	N	2
06	Parkoviště Husova	HU01	PK	N	12
06	Parkoviště Husova	HU02	PK	V	1
08	Parkoviště OSSZ	OS01	PK	N	8
08	Parkoviště OSSZ	OS02	PK	V	1
08	Husova	HU03	PN	N	4
08	Husova	HU04	PN	V	6
08	Husova	HU05	PN	N	9
08	Husova	HU06	PP	V	1
08	Husova	HU07	PP	N	1
06	Parkoviště Husova	HU08	PK	V	1
06	Parkoviště Husova	HU09	PK	N	12

Zdroj: MM

3.4.3 Lokality

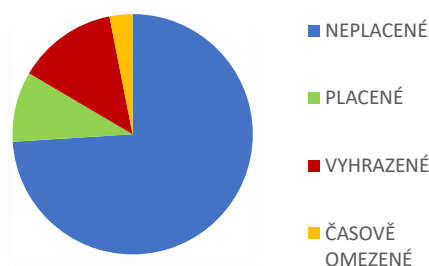
Jako řešené území byla stanovena oblast centra a přilehlého okolí se zvýšenou poptávkou po parkování, která byla pro potřeby průzkumu rozdělena do šestnácti ucelených okrsků. Hranice řešeného území včetně rozdělení jednotlivých okrsků přehledně zobrazuje Situace pasportizace parkování v Příloze E.2.

Způsobem popsaným v metodice výše bylo zmapováno celé vymezené území. Následující tabulky 3.14 a 3.15 a grafy 3.8 a 3.9 uvádí výslednou nabídku parkovacích míst dle typu a formy parkování. Celkem bylo zaznamenáno 1 742 parkovacích míst.

Tabulka 3.14: Celková nabídka parkovacích míst podle typu parkování

Graf 3.8: Celková nabídka parkovacích míst podle typu parkování

Typ parkovacího místa	Nabídka [počet míst]
NEPLACENÉ	1289 (74 %)
PLACENÉ	165 (10 %)
VYHRAZENÉ	234 (13 %)
ČASOVĚ OMEZENÉ	54 (3 %)
Celkem	1742

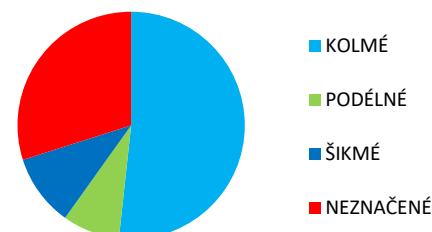


Zdroj: MM

Tabulka 3.15: Celková nabídka parkovacích míst podle typu parkování

Graf 3.9: Celková nabídka parkovacích míst podle typu parkování

Forma parkovacího místa	Nabídka [počet míst]
KOLMÉ	901 (52 %)
PODÉLNÉ	142 (8 %)
ŠIKMÉ	178 (10 %)
NEZNAČENÉ	521 (30 %)
Celkem	1742



Zdroj: MM

Z výsledků je zřejmé, že téměř tři čtvrtiny všech zaznamenaných parkovacích míst tvoří dle typu parkování neplacená stání. Podíl vyhrazených míst dosahuje 13 procent a odlišuje se v jednotlivých lokalitách. Regulace parkování formou zpoplatnění nebo časového omezení tvoří dohromady rovněž 13 procent, nicméně tento typ parkování je situován především v samotném centru města. Stručný rozbor jednotlivých okrsků je popsán níže.

Z hlediska formy parkování je více jak polovina parkovacích míst stavebně či organizačně řešena jako kolmá stání. Téměř třetina parkovacích míst pak není na terénu vyznačena, a to i přes to, že to legislativa umožňuje.

Okrsek 01 – Parkoviště Dům kultury

Okrsek 01 zahrnuje velké neplacené parkoviště u Kulturního domu, část ulice Libušínská přiléhající k tomuto parkovišti a parkovací místa kolem Žďárského hotelu Jehla. V rámci tohoto okrsku se nenachází žádná placená ani časově omezená stání. Vyhrazená stání se nachází pouze podél ulice Libušínská a v rámci parkovacích míst u hotelu Jehla.

Obecně lze konstatovat, že účel parkování se liší dle tří zmíněných lokalit, které jsou v okrsku zahrnuty. Parkovací místa v ulici Libušínská jsou z velké většiny využívána rezidenty přilehlých pěti až osmi podlažních bytových domů, tak jako je tomu v sousedních ulicích v této části města. Parkovací místa u hotelu Jehla jsou výhradně určena, a v některých případech i vyznačena, pro hosty, zaměstnance a zásobování hotelu. Rozlehlou a z velké většiny nevyznačenou plochu parkoviště u Kulturního domu je pak možné využít ke krátkodobému i k dlouhodobému parkování.

Tabulka 3.16: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 01

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	221 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	18 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	239 míst

Zdroj: MM

Okrsek 02 – Studentská

Do okrsku 02, nacházejícího se severně od centra města, byla zahrnuta parkovací místa a nevyznačené parkování v ulici Studentská, parkoviště u Polikliniky Žďár nad Sázavou a parkoviště u střediska volného času Active. Podél ulice Studentská se jedná především o parkování u převažující obytné funkce, kde povětšinou parkují rezidenti z přilehlé pěti až osmi podlažní zástavby. Parkoviště u polikliniky je dle dopravního značení od pondělí do pátku v době 5.45 – 16.00 vyhrazeno pro vozidla s povolením polikliniky a parkoviště u střediska volného času Active je výhradně určeno pro jeho návštěvníky. Nicméně v případě tohoto parkoviště se zde nenachází žádné dopravní značení, které by tento fakt podpořilo. Parkoviště je tak využíváno libovolně.

V okrsku 02 se nenachází žádná placená ani časově omezená stání. Velký podíl vyhrazených míst (téměř 20 procent) má na svědomí především vyhrazené parkoviště u polikliniky. Téměř polovina z celkového počtu parkovacích míst je neznačená, ačkoliv vyhovují legislativě. Jedná se zejména o podélné parkování v jednosměrném úseku ulice Studentská a o několik parkovacích zálivů pro kolmé stání. Jedním z takových příkladů je i záliv nacházející se v prostoru stanoviště autobusové zastávky MHD Žďár nad Sázavou, Studentská, kde cestující vystupují přímo do prostoru zaparkovaných vozidel (pozn.: zmíněna původní poloha zastávkového stanoviště před jeho přemístěním k LIDLu).

Tabulka 3.17: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 02

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	138 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	34 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	172 míst

Zdroj: MM

Okrsek 03 – Havlíčkově náměstí

Okrsek 03 zahrnuje prakticky celé historické jádro města tedy parkování na Havlíčkově náměstí, v ulici Radniční a v přilehlých uličkách kolem Tvrze Žďár nad Sázavou a kostela sv. Prokopa. Zahrnuta byla také slepá ulice Nábřežní vedoucí pod tvrzí podél řeky Sázavy a některá podélná stání na silnici I/37 u Havlíčkova náměstí. Lokalita u Havlíčkova náměstí a ulice Radniční je charakteristická nízkou zástavbou dvoupatrových domů s malými obchody, kavárnami a restauracemi v přízemích těchto domů. Parkování je převážně smíšeného charakteru. Výjimkou je parkování u nízké zástavby rodinných domů v ulici Nábřežní, kde má parkování bytový charakter.

V rámci okrsku nejsou zřízena žádná placená stání. Dvanáct časově omezených stání se nachází podél silnice I/37 v obou směrech. Dopravní značení na těchto stáních stanovuje povinnost řidiči umístit na viditelné místo ve vozidle parkovací hodiny. Maximální doba parkování jsou dvě hodiny, přičemž tato místa mohou využívat pouze vozidla do 3,5 t. Téměř polovina z celkového počtu parkovacích míst je neznačená. Jedná se zejména o volné prostory v úzkých uličkách kolem tvrze a u kostela sv. Prokopa a o ulici Nábřežní, kde místní parkují dle zvyklostí. Typickým rysem je i parkování rezidentů před vjezdovými branami na své pozemky.

Tabulka 3.18: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 03

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	50 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	2 místa
ČASOVĚ OMEZENÉ	12 míst
Celkem	64 míst

Zdroj: MM

Okrsek 04 – Neumannova (západ)

Do lokality ohraničené ze severu ulicí Neumannova a ze západu silnicí I/37 bylo zahrnuto centrální parkoviště včetně dalších parkovišť a parkovacích ploch za budovami Komerční banky, České spořitelny a obchodu s obuví a textilem A-Z.

Centrální neplacené parkoviště tvoří spolu s parkovištěm u Kulturního domu v okrsku 01 největší parkovací kapacitu v blízkosti centra (dohromady cca 230 stání) a je rovněž využíváno zcela libovolně, přičemž slouží především k dlouhodobému stání. Oproti parkovišti u Kulturního domu je celé centrální parkoviště vyznačeno vodorovným dopravním značením. Po většinu dne je však zaplněno nad rámec své kapacity, kdy po vyčerpání kapacity řidiči odstavují svá vozidla na všech volných plochách, kde je ještě možné zachovat, byť omezený, ale stále volný průjezd pro ostatní vozidla.

Zbýlá parkoviště a parkovací plochy v lokalitě jsou výhradně určena pro obchody a služby. Nicméně kromě parkovacích stání, která jsou vyhrazena pro služební vozidla či vozidla zaměstnanců konkrétní společnosti (většina vyhrazených míst v okrsku), je i tato parkoviště možné využívat bez omezení. Žádné z parkovacích míst není placené ani časově omezené.

Tabulka 3.19: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 04

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	178 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	18 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	196 míst

Zdroj: MM

Okrsek 05 – Neumannova (východ)

Do okrsku 05 rozkládajícího se severovýchodně od centra města byla zahrnuta parkoviště u pětipodlažní bytové zástavby podél ulice Neumannova včetně jednoho vyhrazeného a jednoho neplaceného parkoviště před budovou gymnázia na protější straně ulice. Kromě parkovišť u gymnázia má parkování v této lokalitě bytový charakter.

V okrsku se nenachází žádná placená ani časově omezená parkovací stání. Vyhrazená místa pro osoby těžce pohybově postižené jsou rovnoměrně rozmístěna po jednom až dvou stáních na parkovištích u každého bytového domu. Sedm míst z celkového počtu vyhrazených stání se nachází na parkovišti u gymnázia a jsou vyhrazena pro jeho účely.

Tabulka 3.20: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 05

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	71 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	12 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	83 míst

Zdroj: MM

Okrsek 06 – Veselská

Okrsek 06 se rozkládá západně od centra města a zahrnuje parkování v ulici Veselská (úsek Radniční – Husova) a Zahradní včetně Parkoviště Husova a Parkoviště Zahradní. Ulice Veselská je charakteristická nízkou zástavbou dvou až třípodlažních domů, kde se nachází několik kaváren, restaurací, pensionů a různých druhů obchodů. Parkování v ulici tedy má převážně smíšený charakter. Naopak v ulici Zahradní, která vede na odvrácené straně bloku kde se nenachází žádné obchody, parkují převážně rezidenti přilehlých bytových domů. V případě obou ulic se jedná o neznačené (vyjma jednoho místa pro osoby těžce pohybově postižené před bytovým domem v ulici Veselská) parkování podél obrubníku.

V rámci okrsku nejsou zřízena žádná časově omezená stání, nicméně v horní části ulice Veselská (blíže k náměstí) je vyznačeno dvanáct placených stání v rámci Parkoviště Veselská. Parkování je zpoplatněno od pondělí do pátku v době 7-17 hod a soboty v době 7-12 hod. Veškeré ostatní parkování včetně Parkoviště Husova a Parkoviště Zahradní je neplacené. Vyhrazená stání pro osoby těžce pohybově postižené jsou součástí všech zmíněných parkovišť a jsou rovnoměrně rozprostřena v oblasti.

Tabulka 3.21: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 06

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	75 míst
PLACENÉ	12 míst
VYHRAZENÉ	8 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	95 míst

Zdroj: MM

Okrsek 07 – Švermova

Okrsek 07 zahrnuje oblast západně od centra u čtyř a osmipodlažních bytových domů v ulici Švermova a oblast kolem pokračování této slepé ulice k plaveckému bazénu, kde na ni navazují stezky pro pěší. V rámci pasportizace parkování bylo zmapováno parkoviště u bytových domů v ulici Švermova, vyhrazené parkoviště za bufetem a obchodem s lahůdkami Vesna, vyznačené parkoviště a parkování na volných plochách u zadní strany obchodního domu na nám. Republiky a parkování podél ulice Švermova.

Kromě pěti vyhrazených míst v ulici Švermova, vyhrazeného parkoviště za bufetem a obchodem s lahůdkami Vesna (20 stání, v obou případech na povolení MěÚ) a šesti vyhrazených stání pro zaměstnance dané firmy, jsou všechna ostatní parkovací místa neplacená. Pouze tři místa z celkového počtu parkovacích stání jsou vyhrazena pro osoby těžce pohybově postižené (jedno místo u bytových domů v ulici Švermova a dvě místa na vyznačeném parkovišti u obchodního domu).

Tabulka 3.22: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 07

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	86 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	34 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	120 míst

Zdroj: MM

Okrsek 08 – Tyršova

V pasportizaci rozlohou největší okrsek se rozkládá v jižní části řešeného území a zahrnuje oblast ulic Husova, Hálkova, Drdlova, Sadová, Hutařova, Tyršova a Nádražní (v úseku Husova-Sadová) včetně parkoviště u Oblastní správy sociálního zabezpečení (dále jen OSSZ) v ulici Husova, parkoviště u Městského divadla v ulici Tyršova a parkování ve vnitrobloku bytového domu v ulici Husova. V oblasti převládá nízká zástavba rodinných a bytových domů. Kromě ulice Nádražní, kde se nachází pošta, restaurace a několik dalších obchodů a služeb, má parkování v okrsku především bytový charakter.

Více jak polovina parkovacích míst jsou placená stání, která jsou lokalizována v ulicích Tyršova a Hutařova. Parkování je zpoplatněno stejným způsobem jako placená stání v ulici Veselská v okrsku 06. Vyhrazená místa pro osoby těžce pohybově postižené jsou umístěny po jednom na parkovišti u OSSZ a u pošty. Zbýlá parkovací místa jsou neplacená nebo vyhrazena za jiným účelem (např. pro firemní zaměstnance či služební vozidla).

Tabulka 3.23: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 08

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	42 míst
PLACENÉ	65 míst
VYHRAZENÉ	13 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	120 míst

Zdroj: MM

Okrsek 09 – Doležalovo náměstí

Do okrsku 09 bylo zahrnuto celé Doležalovo náměstí, tedy všechna parkoviště a parkovací plochy u městské policie, divadla, sokolovny a ZUŠ. Do této lokality je zakázán vjezd všem vozidlům mimo dopravní obsluhy a cyklistů. Všechna parkovací místa jsou vyhrazená na povolení MěÚ, Kultury města Žďár nad Sázavou, pro držitele parkovací karty objektu Náměstí Republiky 72/4 či pro konkrétní společnost.

Tabulka 3.24: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 09

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	0 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	63 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	63 míst

Zdroj: MM

Okrsek 10 – Nerudova

Okrsek 10 se nachází na hranici řešeného území jihozápadně od centra města a zahrnuje parkování po obou stranách ulice Nerudova (úsek Vančurova – Švermova), které je na straně u pětipodlažních bytových domů řešeno po celé délce ulice parkovacím zálivem pro kolmé stání. Na opačné straně jsou pak umístěny dva kratší parkovací zálivy s kolmým stáním nacházející se před budovou OC Convent a před prodejnou s nářadím. Zbýlý úsek ulice slouží k podélnému parkování.

V rámci okrsku nejsou zřízena žádná placená ani časově omezená stání. Dvě vyhrazená stání pro osoby těžce pohybově postižené jsou umístěna na začátku a na konci parkovacího zálivu u bytových domů. Tři čtvrtiny všech parkovacích míst nejsou na terénu vyznačena vodorovným dopravním značením.

Tabulka 3.25: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 10

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	83 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	2 místa
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	85 míst

Zdroj: MM

Okrsek 11 – Městský úřad

Do okrsku 11 bylo zahrnuto pouze parkoviště u Městského úřadu v ulici Dr. Drože. V rámci tohoto parkoviště nejsou zřízena placená, časově omezená ani žádná vyhrazená stání. Kromě dvou podélných míst jsou všechna ostatní řešena a vyznačena jako kolmá stání.

Tabulka 3.26: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 11

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	86 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	0 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	86 míst

Zdroj: MM

Okrsek 12 – Parkoviště Lidl

Okrsek 12 se nachází severovýchodně od centra města a zahrnuje parkoviště u prodejny Lidl s vjezdem z ulice Studentská a sousední parkoviště umístěné mezi poliklinikou a ulicí Neumannova s vjezdem z této ulice.

Parkoviště spadající přímo k prodejně Lidl je organizováno jako placené s první hodinou stání zdarma. Druhé parkoviště je řešeno jako neplacené s osmi vyhrazenými místy pro osoby těžce pohybově postižené, které jsou umístěné co nejbližší k bezbariérové rampě u polikliniky. Parkoviště je kromě nakupujících a návštěvníků a pacientů polikliniky využíváno i k dlouhodobému parkování. Všechna parkovací místa jsou řešena jako kolmá stání.

Tabulka 3.27: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 12

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	74 míst
PLACENÉ	32 míst
VYHRAZENÉ	10 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	116 míst

Zdroj: MM

Okrsek 13 – Náměstí Republiky

Okrsek 13 zahrnuje samotné centrum města, tedy parkoviště na náměstí Republiky. Kromě parkovacího zálivu pro šikmé stání u Staré radnice jsou všechna ostatní parkoviště organizována jako placená. Parkování je zpoplatněno stejným způsobem jako placená stání v ulici Veselská v okrsku 06 či v ulici Tyršova a Hutařova v okrsku 08.

Z pěti vyhrazených míst jsou čtyři vymezena pro osoby těžce pohybově postižené a jsou rozmístěna po jednom, vždy na začátku a na konci daného parkoviště. Jedno místo je pak vyhrazené pro vozidlo Dopravního inspektorátu PČR.

Tabulka 3.28: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 13

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	6 míst
PLACENÉ	56 míst
VYHRAZENÉ	5 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	67 míst

Zdroj: MM

Okrsek 14 – Horní (I/37)

Do okrsku 14 spadá pouze podélné parkování po obou stranách ulice Horní (sil. I/37) podél náměstí Republiky. Kromě jednoho místa, které se nachází v úrovni hotelu Fit, jsou všechna podélná stání časově omezena. Dopravní značení na těchto stáních stanovuje povinnost řidiči umístit na viditelné místo ve vozidle parkovací hodiny, přičemž maximální doba parkování jsou dvě hodiny. Tato místa mohou využívat pouze vozidla do 3,5 t.

Tabulka 3.29: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 14

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	1 místo
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	0 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	42 míst
Celkem	43 míst

Zdroj: MM

Okrsek 15 – Hotel Fit

Okrsek 15 zahrnuje parkoviště a legální parkování na volných plochách kolem budovy hotelu Fit a Hotelového domu Morava jihovýchodně od centra města. Kromě třinácti vyhrazených míst (2 stání pro ZTP, zbylá místa vyhrazená pro vozidla konkrétních firem) je veškeré parkování v oblasti neplacené. Oficiálně zde tedy může parkovat kdokoliv bez omezení, nicméně vyznačená parkoviště jsou primárně určena pro hosty a zaměstnance hotelů.

V oblasti jsou zastoupeny všechny formy parkování včetně nevyznačených ploch, nicméně největší podíl ze všech parkovacích míst (necelé tři čtvrtiny) mají kolmá stání.

Tabulka 3.30: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 15

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	104 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	13 míst
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	117 míst

Zdroj: MM

Okrsek 16 – OC Convent

V rámci pasportizace poslední okrsek zahrnuje parkoviště u obchodního centra Convent nacházejícího se jihovýchodně od centra města mezi ulicemi Horní, Novoměstská a Nerudova. Parkoviště je organizačně řešeno jako neplacené, avšak primárně určené pro zákazníky obchodního centra, jak uvádí dopravní značení na vjezdu.

Všechna parkovací místa jsou vyznačena a dispozičně řešena jako kolmá stání. Součástí parkoviště jsou také dvě vyhrazená stání pro osoby těžce pohybově postižené, která se nacházejí zhruba uprostřed parkoviště, tedy nejbližší ke vchodům do jednotlivých obchodů.

Tabulka 3.31: Souhrnný přehled parkovacích míst za Okrsek 16

Typ stání	Nabídka parkování
NEPLACENÉ	74 míst
PLACENÉ	0 míst
VYHRAZENÉ	2 místa
ČASOVĚ OMEZENÉ	0 míst
Celkem	76 míst

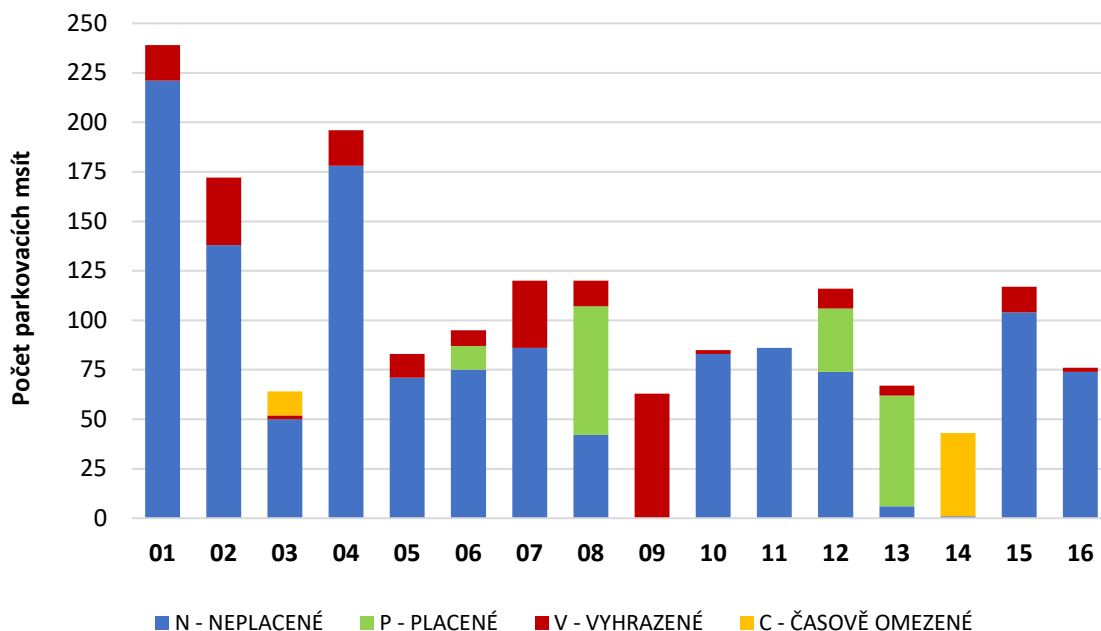
Zdroj: MM

Souhrnný přehled

Souhrnný přehled nabídky parkovacích míst dle typu parkování v dopravních okrscích uvádí následující Graf 3.10.

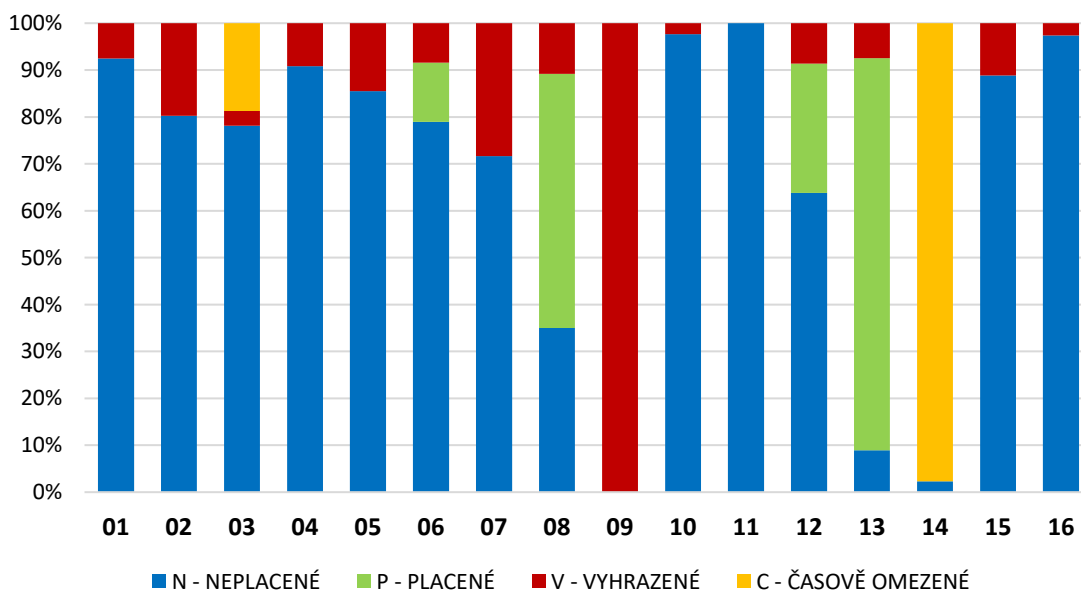
Procentuální zastoupení jednotlivých typů parkovacích míst v dopravních okrscích pak ještě přehledně znázorňuje Graf 3.11.

Graf 3.10: Nabídka parkovacích míst v dopravních okresech 01 – 16 dle typu parkování



Zdroj: MM

Graf 3.11: Zastoupení typu parkování v dopravních okresech 01 – 16



Zdroj: MM

3.4.4 Metodika průzkumu

Jak již bylo zmíněno, pro potřeby dopravního průzkumu a před jeho samotnou realizací bylo řešené území rozděleno do pracovních "okrsků" o přibližně stejném počtu parkovacích míst.

Dopravní průzkum byl proveden v běžný pracovní den v úterý 15. září 2020. Při dopravním průzkumu procházeli proškolení sčítací komisaři pracovními okrsky v těchto časových intervalech:

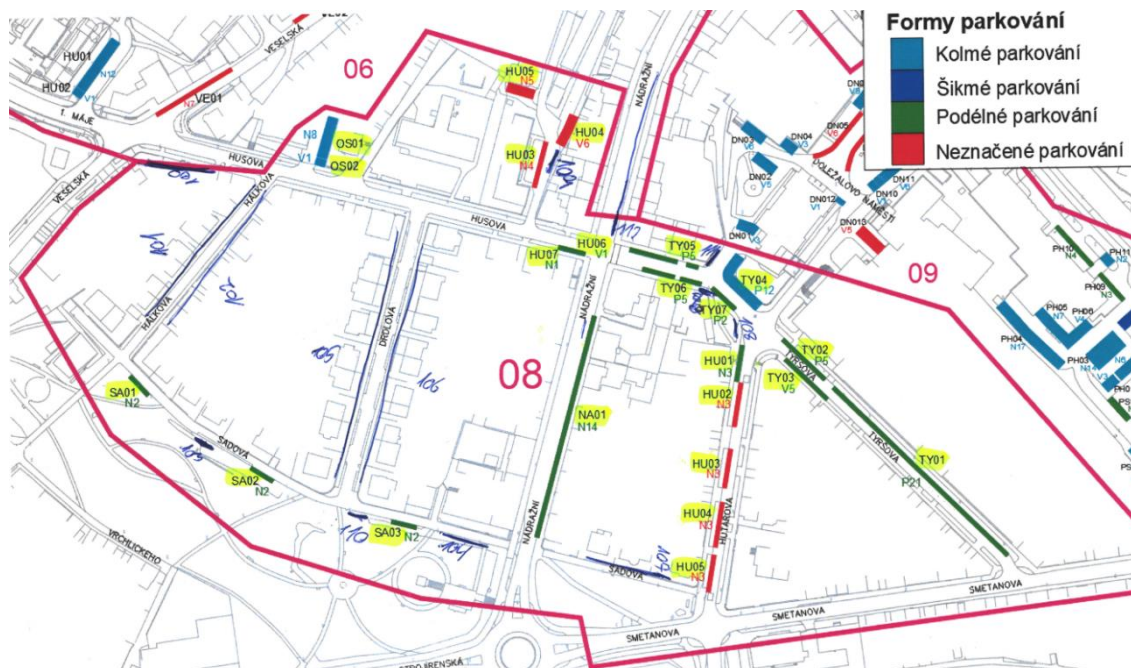
- 1. interval 5 h – 7 h;
- 2. interval 7 h – 9 h;
- 3. interval 9 h – 11 h;
- 4. interval 11 h – 13 h;
- 5. Interval 13 h – 15 h;
- 6. Interval 15 h – 17 h;
- 7. Interval 17 h – 19 h;
- 8. Interval 19 h – 21 h;
- 9. Interval 21 h – 23 h.

Při dopravním průzkumu evidovali sčítací komisaři do papírových protokolů dopravního průzkumu tyto údaje o parkujících vozidlech:

- časový interval parkování;
- obsazení parkovacího prostoru (detailní členění dopravní zóny);
- druh vozidla (1 – Osobní, 2 – Lehká nákladní, 3 – Nákladní, 4 – Kamiony, 5 – Autobusy, 6 – Traktory);
- 4 poslední znaky RZ / SPZ pro identifikaci vozidla;
- typ parkování:
 - N neplacené;
 - P placené;
 - V vyhrazené;
 - C časově omezené;
 - I ilegální (ve smyslu neoprávněného záboru pozemku, parkování v místech s nedostatečnou šířkou komunikace apod., není myšleno nezaplacení parkovného, neoprávněné parkování na vyhrazených místech, nerespektování časového omezení);
- respektování omezení vyplývajících z:
 - vyhrazeného parkovacího stání;
 - časového omezení parkování (parkovací hodiny).

Na níže uvedených obrázcích jsou zobrazeny ukázky záznamu nelegálního parkování do situací na obálcích a protokol dopravního průzkumu. Zjištěná data byla v další fázi převedena do elektronické databáze a zpracována pomocí specializovaného softwaru.

Obrázek 3.12: Ukázka záznamu nelegálního parkování do situací na obálkách



Zdroj: MM a DTM Žďár nad Sázavou

Obrázek 3.13: Ukázka protokolu dopravního průzkumu

PROTOKOL DOPRAVNÍHO PRŮZKUMU – STATICKÁ DOPRAVA, GENEREL DOPRAVY ŽĎÁR N/S, ZÁŘÍ 2020

JMÉNO A PŘÍJMENÍ: DATUM: 25.9.2020

ČÍSLO FORMULÁŘE: 13 POČÁTEK PRŮZKUMU: 13:00

DOPRAVNÍ OKRESK: 09 Doležalovo nám., Hotel Fit Interval 13 h – 15 h KONEC PRŮZKUMU: 13:56

MOTT MACDONALD

LEGÁLNÍ PARKOVÁNÍ (VYZNAČENO V PLÁNU OKRSKU)							NELEGÁLNÍ PARKOVÁNÍ (NEVYZNAČENO V PLÁNU OKRSKU)								
OZNAČENÍ PARKOVACÍHO PROSTORU	Druh vozidla (1-2, 3, 4, 5, 6)	4 POSLEDNÍ ZNAKY (ČÍSLO A Písmena ZPRAVA) Z RZ/SPZ				Typ parkování (N, P, V, C)	Respektování omezení (1-ANO, 0-NE)	POZNÁMKA	OZNAČENÍ PARKOVACÍHO PROSTORU	Druh vozidla (1-2, 3, 4, 5, 6)	4 POSLEDNÍ ZNAKY (ČÍSLO A Písmena ZPRAVA) Z RZ/SPZ				POZNÁMKA
PH06	2	4	1	3	0				109	1	8	7	6	2	
PH09	1	3	9	4	6				105	7	9	0	4	7	
PH09	1	1	9	2	5				103	1	7	4	9	3	
PH11	1	6	8	4	8				102	1	4	9	2	0	
PH11	1	3	5	4	0				102	1	7	0	9	5	
PH10	1	3	3	9	9				102	1	4	4	5	3	
PH10	1	6	0	7	0				102	1	2	6	3	4	
PH10	1	4	6	9	6				107	1	9	4	4	4	
PH10	1	0	0	5	1				102	1	3	2	4	1	
PH10	1	5	3	7	2				107	1	8	3	3	9	

Zdroj: MM

Na základě provedených dopravních průzkumů mohlo dojít ke zpracování a vyhodnocení zjištěných údajů o poptávce po parkování v řešeném území. Vyplněné formuláře byly nejprve převedeny do elektronické formy a poté zpracovány specializovaným softwarovým nástrojem, jehož výstupem jsou tabulkové a grafické výsledky průzkumu pro jednotlivé okrsky. Software byl naprogramován tak, aby výstupem byla požadovaná data o dopravním chování a o návycích řidičů motorových vozidel při parkování v dané oblasti.

Výstupem z provedených dopravních průzkumů pro další analýzu a návrhy jsou zejména tato data:

- nabídka a poptávka po parkování;
- místo a způsob parkování (vyhrazená místa, nelegální, veřejná místa, ...);
- obrátkovost na parkovištích;
- průměrné doby parkování;
- denní variace parkování.

3.4.5 Výstupy průzkumu

Tato podkapitola popisuje strukturu prezentace výsledků z dopravního průzkumu parkování, které jsou přílohou této zprávy. Analýza průzkumu statické dopravy je dokumentována v Příloze E.4. Pro každý okrsok je dokumentováno:

- **Příloha SD.. – 1 Situace okrsku:** Lokalizuje v mapce hranice řešeného okrsku a umístění a označení jednotlivých parkovacích prostorů, jak byly zjištěny při pasportizaci parkovacích míst. Podkladová mapa je převzata z Digitální technické mapy města.
- **Příloha SD.. – 2 Výsledky průzkumu:** Tabelární a grafickou formou znázorňuje vyhodnocení zjištěných údajů o poptávce po parkování v řešeném okrsku. V levé části se nachází tabulky s výsledky konkrétních parametrů. V pravé části jsou umístěny grafy, které jsou vyjádřením těchto tabulek.

Příloha SD.. – 2 obsahuje výsledky následujících parametrů charakterizující dopravní chování a návyky řidičů motorových vozidel při parkování v daném okrsku. Struktura přílohy včetně obecného popisu těchto parametrů je uvedena níže:

ZPŮSOB PARKOVÁNÍ V JEDNOTLIVÝCH ČASOVÝCH INTERVALECH

Obsazenost, nabídka parkování. V horní části přílohy pod názvem dopravní zóny je uvedena tabulka, která dokumentuje zjištěné typy parkování v jednotlivých časových intervalech průzkumu. Legální parkování tvoří součet typů parkování N, P, V a C. Pod touto tabulkou je uvedena nabídka parkování. Graf na pravé straně vyjadřuje tuto tabulku s rozlišením jednotlivých typů parkování a znázorněním nabízené kapacity. Nabízená kapacita legálních míst počítá i s vyhrazenými místy, která v některých zónách nejsou přístupná. Při interpretaci výsledků je nutné brát zřetel na tuto skutečnost. Nabízená kapacita je převzata z provedené pasportizace parkovacích míst.

Obsazenost [%]. Pod tabulkou s nabídkou parkování je uvedena zjištěná relativní obsazenost parkovacích míst v procentech v jednotlivých časových intervalech průzkumu podle vzorce: obsazenost v příslušném intervalu průzkumu děleno nabídka parkování krát 100.

Bilance [voz/místo]. Níže je uvedena bilance parkovacích míst. Červenou barvou jsou znázorněny záporné hodnoty a černou kladné. Ilegální parkování má vždy zápornou bilanci. Bilance u zbývajících typů parkování byla určena na základě vzorce: nabídka parkování mínus obsazenost v příslušném intervalu průzkumu.

PODÍL JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ VOZIDEL

Tabulka dokumentuje zjištěné druhy vozidel při dopravním průzkumu v jednotlivých časových intervalech. Výšečový graf vpravo vyjadřuje celkový zjištěný podíl parkujících vozidel.

POČET VÝSKYTŮ V ČASOVÝCH INTERVALECH

Tabulka ukazuje počet výskytů parkujících vozidel podle jednotlivých typů parkování. Tabulka zachycuje počet využití parkovacích míst v dopravním okrsku. Nemůžeme přímo hovořit o počtu uživatelů, protože jeden uživatel mohl využít parkovací místo během průzkumu vícekrát. Výšečový graf vpravo ukazuje podíl jednotlivých typů parkování za celý průzkum.

Nabídka parkování. Tato tabulka je zopakována pro větší přehlednost a údaje v ní jsou převzaty z pasportizace parkovacích míst.

Obrat [vozidel/místo]. Tabulka ukazuje obrat vozidel na 1 parkovací místo podle typu parkování. Obrat je vypočten podle vzorce: Celkový počet výskytů podle typu parkování děleno nabídkou parkování. Je nutné si uvědomit, že kvůli způsobu provedení průzkumu může být skutečný obrat vozidel zejména při krátkodobém parkování vyšší, než je zjištěno při dopravním průzkumu.

Respektování omezení [%]. Tabulka dokumentuje v procentech respektovanost omezení, která vyplývají z jednotlivých typů parkování. U ilegálního parkování je vždy uvažováno s nulovým respektováním omezení a u neplaceného se stoprocentním respektováním. U vyhrazeného a časového parkování sčítací komisaři kontrolovali, zda vozidlo stojí na parkovacím místě oprávněně, nebo má správně nastavené parkovací hodiny.

DÉLKA PARKOVÁNÍ

Tabulka ukazuje délku parkování podle jednotlivých typů parkování. Graf vpravo vyjadřuje celkové zjištěné délky parkování. Podle výskytů v určitých časových intervalech byla délka parkování rozdělena do následujících kategorií:

- **Denní krátkodobé:** Vozidla se na parkovacích místech vyskytovala v jednom časovém intervalu, příp. ve dvou po sobě navazujících intervalech, a to pouze v době od 7 do 21 h, tedy mimo dobu prvního ranního (5 – 7 h) a posledního večerního intervalu (21 – 23 h).
- **Denní dlouhodobé:** Vozidla byla zaznamenána minimálně ve třech či více po sobě jdoucích časových intervalech. Opět však pouze v období od 7 do 21 h.
- **Noční:** Vozidla se na parkovacích místech vyskytovala pouze v prvním ranním či v posledních dvou večerních intervalech, tedy v době od 5 do 7 h nebo od 19 do 23 h, příp. od 21 do 23 h.
- **Noční a denní:** Vozidla byla zaznamenána vždy v prvním nebo posledním časovém intervalu a dále také v následujících či předchozích denních intervalech. Vozidlo v této kategorii tedy mohlo parkovat na daném místě od 5 h téměř po celý den kromě posledního večerního intervalu a stejně tak obráceně mohlo být zaznamenáno po celý den až do 23 h, avšak kromě prvního ranního intervalu
- **Nepřetržitě:** Vozidlo bylo na parkovacím místě zaparkováno po celý den, tedy jeho výskyt byl zaznamenán ve všech časových intervalech (od 5 do 23 h).

3.4.6 Souhrnné vyhodnocení

Podkapitola shrnuje vyhodnocení získaných dat z průzkumu parkování pro všechny dopravní okrsky v rámci řešeného území, jejichž podrobné výsledky jsou obsaženy v přílohách popsaných výše. Pro další analýzu a návrhy jsou to zejména nabídka a poptávka po parkování včetně obsazenosti parkovišť v okrsku, místo a způsob parkování, obrátkovost na parkovištích v okrsku, délka a denní variace parkování.

Tabulka 3.32 shrnuje nabídku a poptávku po parkování v jednotlivých dopravních okrcích zjištěných na základě provedeného průzkumu. Uvedené hodnoty nabídky parkovacích míst se

v některých okrcích liší oproti hodnotám zjištěným při pasportizaci. Jedná se o okrsky číslo 02 Studentská, 05 Neumannova (východ), 12 Parkoviště Lidl a 15 Hotel Fit. V těchto okrcích bylo během průzkumu zjištěno, že nabídka parkování je pro některé parkovací prostory ovlivněna stavebními pracemi či dopravními uzavírkami. Přehled těchto vlivů je uveden níže:

- Okrsek 02 Studentská – nebylo možné využít 3 parkovací místa (vliv uzavírky ulice Studentská)
- Okrsek 05 Neumannova (východ) – nebylo možné využít 7 parkovacích míst (vliv uzavírky ulice Neumannova)
- Okrsek 12 Parkoviště Lidl – nebylo možné využít 5 parkovacích míst (vliv uzavírky ulice Studentská)
- Okrsek 15 Hotel FIT – nebylo možné využít 33 parkovacích míst (stavební práce na inženýrských sítích v prostoru některých parkovišť)

Nabídka parkovacích míst tak během průzkumu byla o 48 parkovacích míst nižší, dohromady za všechny okrsky činila 1 694 míst.

Tabulka 3.32: Nabídka a poptávka po parkování včetně obsazenosti parkovišť v dopravních okrcích zjištěná z dopravního průzkumu

Okrsek	Název	Nabídka	Průměrná poptávka	Špičková poptávka	Průměrná obsazenost	Špičková obsazenost	Špičkový interval
01	Parkoviště Dům kultury	239	142	161	59 %	67 %	21 h – 23 h
02	Studentská	169	102	160	60 %	95 %	9 h – 11 h
03	Havlíčkovo náměstí	64	29	40	45 %	63 %	15 h – 17 h
04	Neumannova (západ)	196	114	191	58 %	97 %	9 h – 11 h
05	Neumannova (východ)	76	61	65	80 %	86 %	9 h – 11 h
06	Veselská	95	32	44	34 %	46 %	15 h – 17 h
07	Švermova	120	61	92	51 %	77 %	13 h – 15 h
08	Tyršova	120	68	96	57 %	80 %	9 h – 11 h
09	Doležalovo náměstí	63	31	47	49 %	75 %	11 h – 13 h
10	Nerudova	85	60	81	71 %	95 %	9 h – 11 h
11	Městský úřad	86	37	64	43 %	74 %	9 h – 11 h
12	Parkoviště Lidl	111	61	109	55 %	98 %	7 h – 9 h
13	Náměstí Republiky	67	33	45	49 %	67 %	15 h – 17 h
14	Horní (I/37)	43	17	32	40 %	74 %	11 h – 13 h
15	Hotel Fit	84	44	53	52 %	63 %	7 h – 9 h
16	OC Convent	76	31	70	41 %	92 %	9 h – 11 h

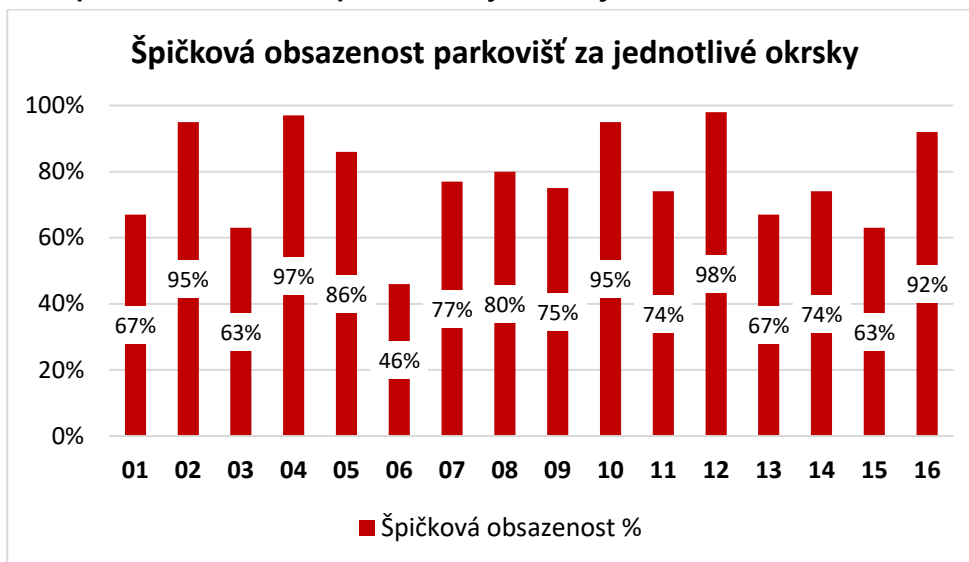
Zdroj: MM

V předchozí tabulce jsou dále uvedeny hodnoty průměrné poptávky (součet poptávky v jednotlivých časových intervalech dělené počtem intervalů ve kterých průzkum probíhal), špičkové poptávky (největší zaznamenaný počet vozidel v časovém intervalu), průměrné a špičkové obsazenosti v procentech. Poslední sloupec pak uvádí časový interval, ve kterém byla zaznamenána špičková poptávka, resp. špičková obsazenost. Špičkovou obsazenost v jednotlivých okrcích znázorňuje následující Graf 3.12 a Obrázek 3.14.

Z předchozí tabulky 3.32 a grafu 3.12 níže je patrné, že parkovací kapacita je ve špičkových obdobích téměř dosažena v okrcích 12 Parkoviště Lidl, 04 Neumannova (západ),

02 Studentská, 10 Nerudova a 16 OC Convent, kde špičková obsazenost dosahuje přes 90 %, přičemž neplacená stání jsou v některých těchto okrscích využita na 100 %. Jedná se zejména o okrsky, ve kterých jsou nabízené kapacity parkování koncentrované do jednoho či dvou větších parkovišť (např. centrální parkoviště v okrsku 04, parkoviště u prodejny Lidl v okrsku 12 či parkoviště u obchodního centra Convent v okrsku 16).

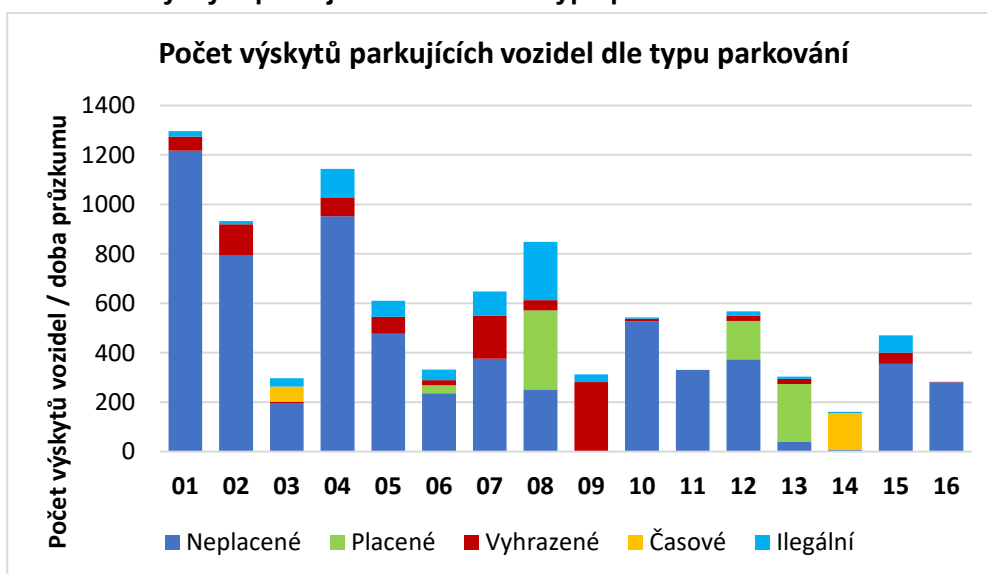
Graf 3.12: Špičková obsazenost parkovišť v jednotlivých okrscích



Zdroj: MM

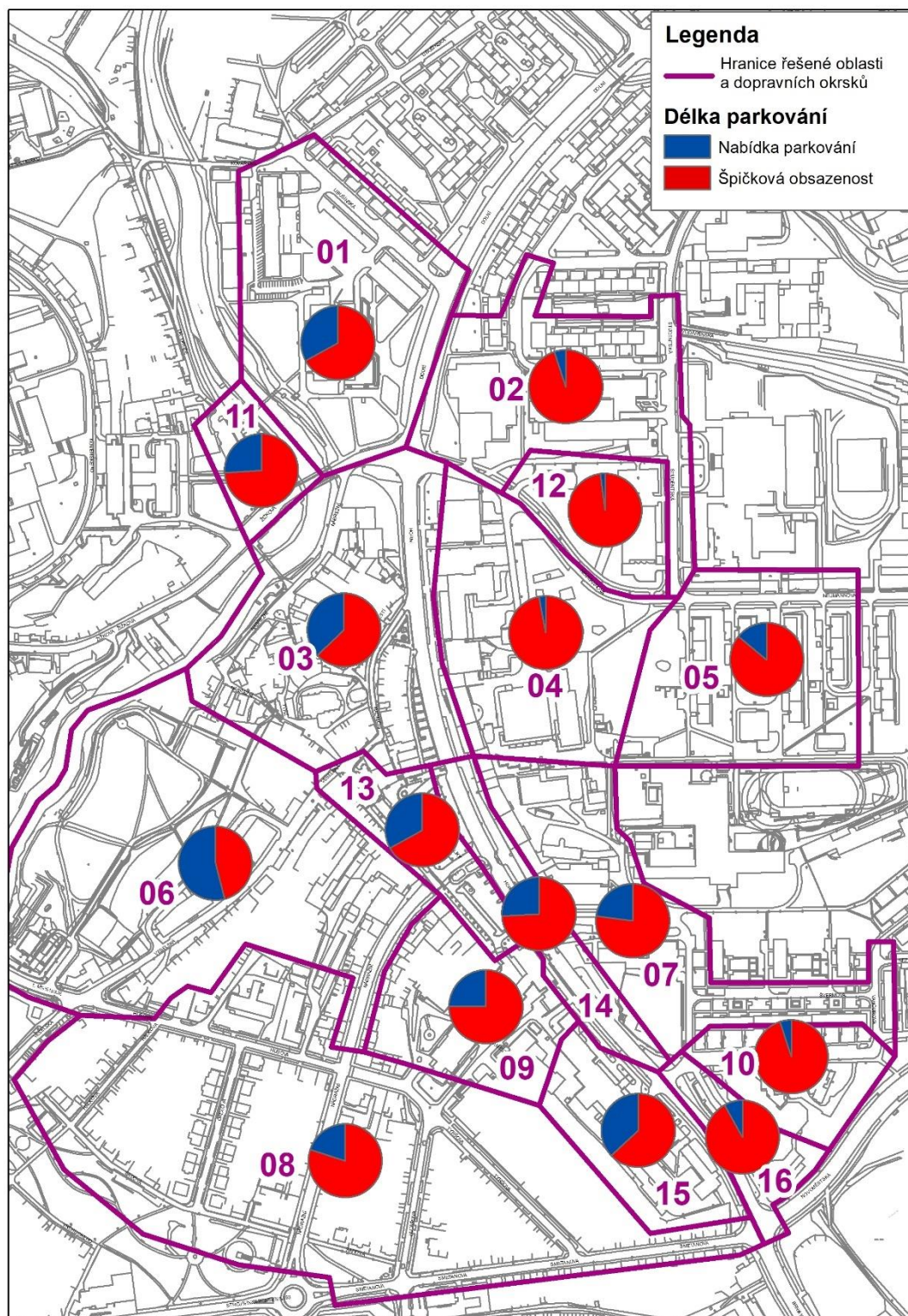
Následující Graf 3.13 a Obrázek 3.14 zobrazuje poptávku dle typu parkování dohromady za celou dobu průzkumu včetně výskytů ilegálního parkování v jednotlivých okrscích. Jak je patrné z Grafu 3.13, nejvyšší hodnoty výskytů parkujících vozidel odpovídají okrskům s největší nabídkou parkovacích míst, kde jednoznačně dominuje parkování v okrsku 01 u Kulturního domu, kde se nachází rozlehlé parkoviště. Na druhém místě je pak okrsek 04 s centrálním parkovištěm.

Graf 3.13: Počet výskytů parkujících vozidel dle typu parkování



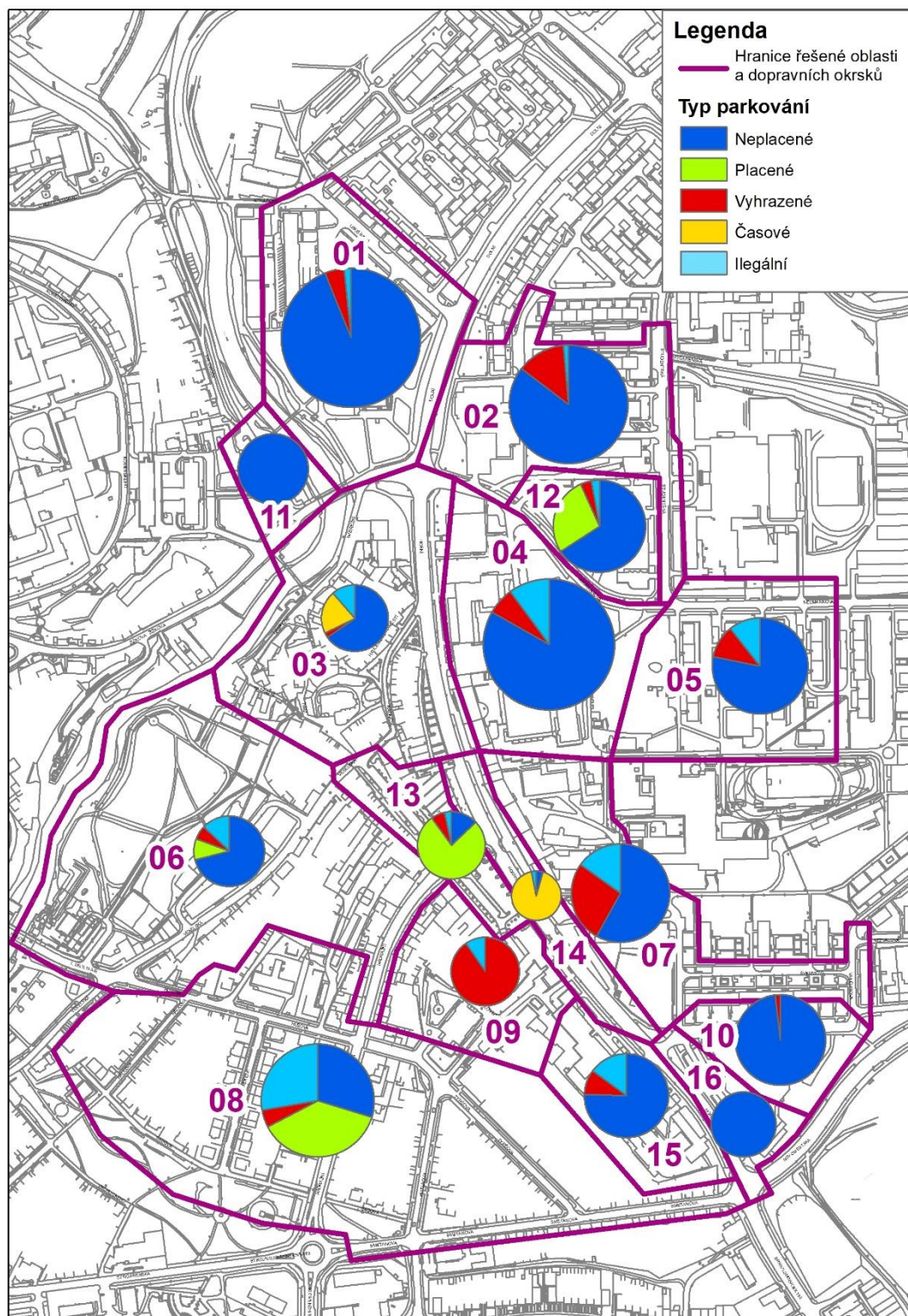
Zdroj: MM

Obrázek 3.14: Špičková obsazenost parkovišť v jednotlivých okrcích



Zdroj: MM a DTM Žďár nad Sázavou

Obrázek 3.15: Poptávka po parkování v jednotlivých okrcích dle typu parkování



Zdroj: MM a DTM Žďár nad Sázavou

Předchozí obrázek také znázorňuje podíl výskytů dle typu parkování včetně ilegálního parkování. Nejvýznamnější podíl (více jak 25 %) ilegálního parkování byl během průzkumu zaznamenán v nejrozlehlejší okrsku 08. Takto vysoký podíl má na svědomí především podélné parkování v ulici Hálkova a Drdlova, kde parkují především rezidenti přilehlých rodinných domů. Obě tyto ulice jsou obousměrné a parkování je zde realizováno po obou stranách ulice z části ve vozovce a z části na chodníku, který je v úrovni vozovky. Vzhledem k nedostatečné šíři komunikace pro obousměrný provoz však toto parkování dle metodiky není možné uznat jako legální. Vyšší podíl ilegálního parkování v některých dalších okrcích pak souvisí zejména s podmínkami parkování, tedy zda se jedná o jednoznačně vyznačené parkoviště či o parkování v uličních prostorech (například podélné parkování v ulici Veselská v okrsku 06 či v ulici Švermova v okrsku 07). V případě okrsku 04 je to způsobené především naprostým vyčerpáním kapacity centrálního parkoviště v určitých časových obdobích během dne.

Dalším parametrem, který byl zjištěn z průzkumu parkování je obrátkovost na parkovištích. Tabulka níže zobrazuje hodnoty obratu vozidel na místo za jednotlivé typy parkování a dohromady za celkový počet výskytů legálního parkování.

Tabulka 3.33: Obrátkovost vozidel na parkovištích

Okres	Název	Obrat [vozidel/místo]				LEGÁLNÍ
		N	P	V	C	
01	Parkoviště Dům kultury	1,3	-	0,7	-	1,3
02	Studentská	2,2	-	1,2	-	2,0
03	Havlíčkově náměstí	1,8	-	2,0	4,3	2,3
04	Neumannova (západ)	1,9	-	1,0	-	1,8
05	Neumannova (východ)	1,9	-	2,3	-	1,9
06	Veselská	1,3	1,7	1,3	-	1,4
07	Švermova	1,8	-	1,7	-	1,8
08	Tyršova	1,5	1,9	1,3	-	1,7
09	Doležalovo náměstí	-	-	1,1	-	1,1
10	Nerudova	1,9	-	2,0	-	1,9
11	Městský úřad	1,5	-	-	-	1,5
12	Parkoviště Lidl	3,3	3,5	2,2	-	3,2
13	Náměstí Republiky	3,0	2,5	3,8	-	2,6
14	Horní (I/37)	7,0	-	-	3,3	3,4
15	Hotel Fit	1,5	-	1,2	-	1,4
16	OC Convent	2,3	-	0,5	-	2,3

Zdroj: MM

Z Tabulky 3.33 lze vyčíst, že nejvyšší hodnoty obratu připadají na okrsky 14, 12, 16, 13 a 03. Jedná se především o okrsky, kde je parkování nějakým způsobem omezeno, anebo kde parkoviště slouží pro zákazníky obchodního centra či prodejny potravin, tak jako je tomu u parkoviště prodejny Lidl v okrsku 12, které patří mezi nejvytíženější parkoviště, nebo u parkoviště obchodního centra Convent v okrsku 16. V případě podélného parkování v ulici Horní v okrsku 14 a 03 hraje největší roli fakt, že tato místa jsou časově omezená.

Je nutné si však uvědomit, že kvůli způsobu provedení průzkumu může být skutečný obrat vozidel zejména v těchto okrcích mnohem vyšší, než jak bylo zjištěno při dopravním průzkumu.

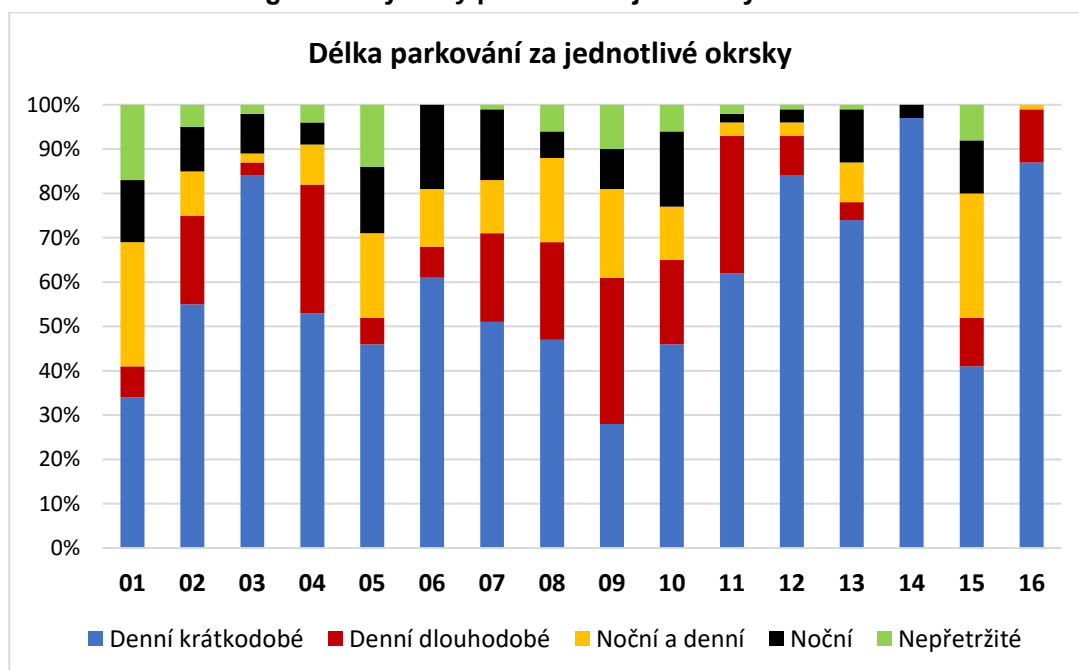
S obrátkovostí na parkovištích úzce souvisí i délka doby parkování. Tabulka 3.34 níže uvádí procentuální podíl kategorií délky parkování v jednotlivých okrscích. Hodnoty z tabulky lépe znázorňuje následující Graf 3.14 a Obrázek 3.16 na následující straně.

Tabulka 3.34: Podíl kategorií délky doby parkování v jednotlivých okrscích

Okrsek	Název	Denní krátkodobé	Denní dlouhodobé	Noční a denní	Noční	Nepřetržitě
01	Parkoviště Dům kultury	34 %	7 %	28 %	14 %	17 %
02	Studentská	55 %	20 %	10 %	10 %	5 %
03	Havlíčkovo náměstí	84 %	3 %	2 %	9 %	2 %
04	Neumannova (západ)	53 %	29 %	9 %	5 %	4 %
05	Neumannova (východ)	46 %	6 %	19 %	15 %	14 %
06	Veselská	61 %	7 %	13 %	19 %	0 %
07	Švermova	51 %	20 %	12 %	16 %	1 %
08	Tyršova	47 %	22 %	19 %	6 %	6 %
09	Doležalovo náměstí	28 %	33 %	20 %	9 %	10 %
10	Nerudova	46 %	19 %	12 %	17 %	6 %
11	Městský úřad	62 %	31 %	3 %	2 %	2 %
12	Parkoviště Lidl	84 %	9 %	3 %	3 %	1 %
13	Náměstí Republiky	74 %	4 %	9 %	12 %	1 %
14	Horní	97 %	0 %	0 %	3 %	0 %
15	Hotel Fit	41 %	11 %	28 %	12 %	8 %
16	OC Convent	87 %	12 %	1 %	0 %	0 %

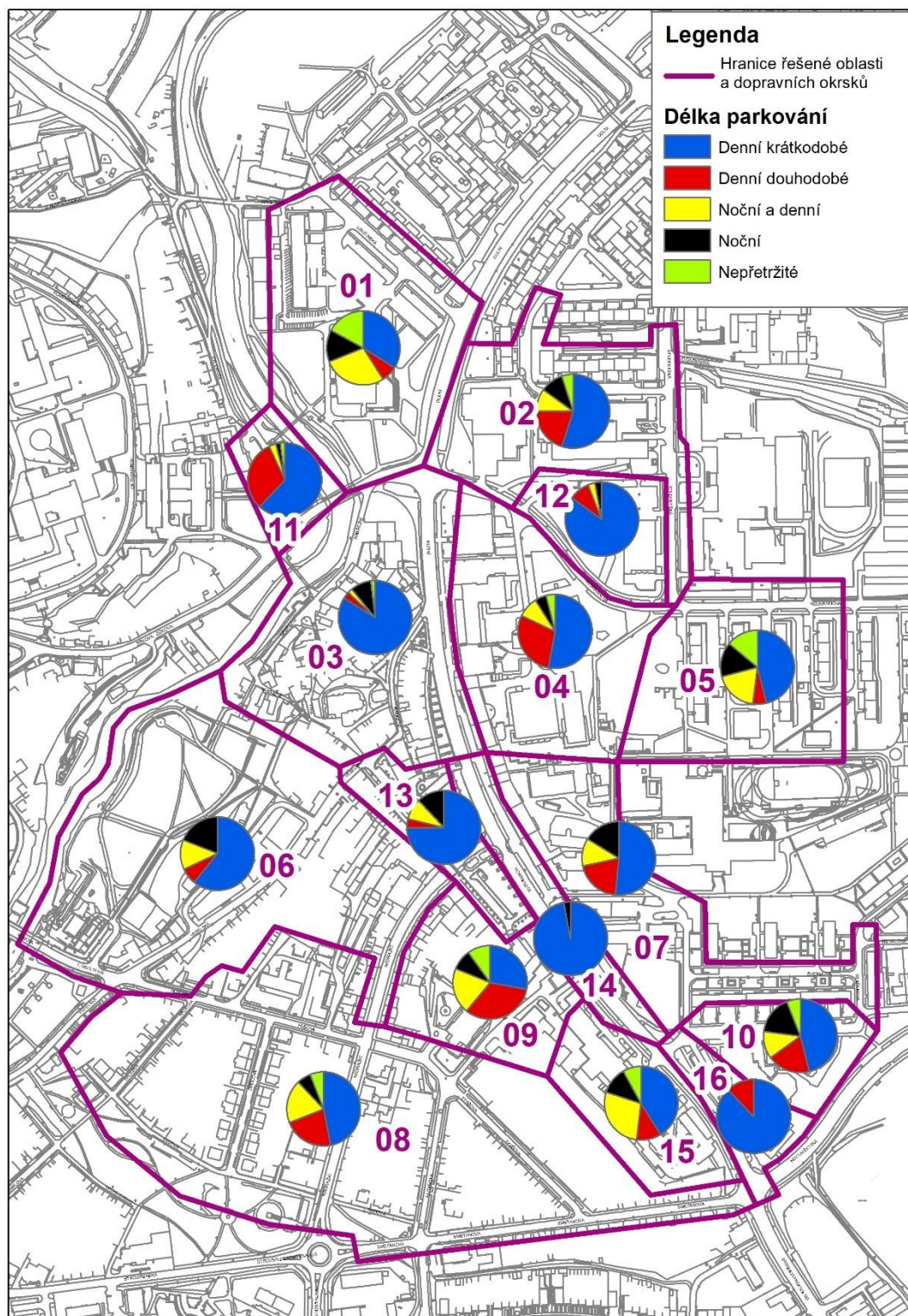
Zdroj: MM

Graf 3.14: Podíl kategorií délky doby parkování v jednotlivých okrscích



Zdroj: MM

Obrázek 3.16: Délka doby parkování v okrcích

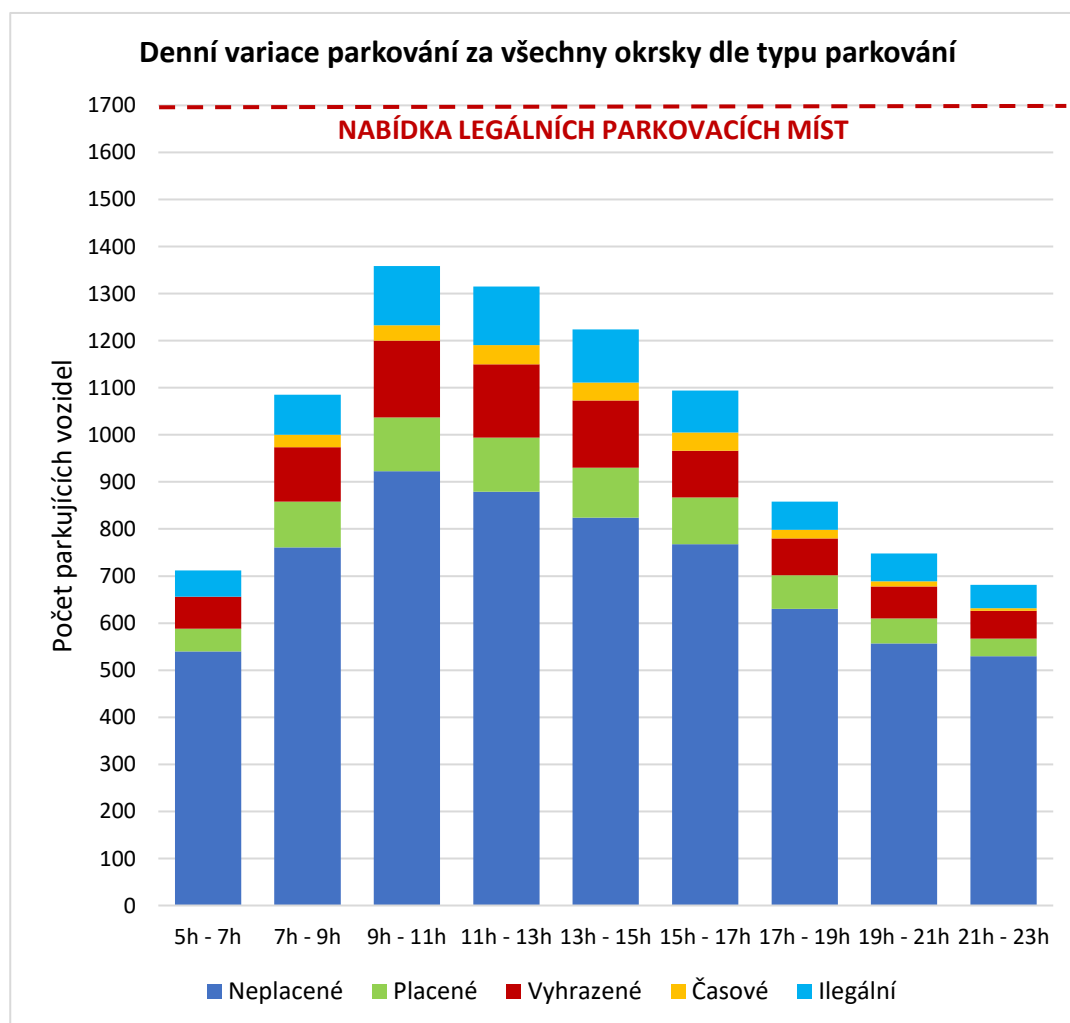


Zdroj: MM a DTM Žďár nad Sázavou

Z výsledných hodnot lze vyčíst, že největší podíl krátkodobého parkování odpovídá okrsům s nejvyšším obrátem na parkovištích. Jedná se především o časově omezené parkování podél silnice I/37 v ulici Horní v okrsku 14 a o velmi frekventované parkoviště u prodejny Lidl v okrsku 12 a u obchodního centra Convent v okrsku 16. Velký podíl krátkodobého parkování (téměř tři čtvrtiny) byl též zaznamenán na náměstí Republiky (okrsek 13), kde je z velké části placené parkování. Naopak v okrsích, kde převládá parkování u obytné funkce je patrný větší podíl nočního a nepřetržitého parkování, které mají na svědomí především rezidenti přilehlých bytových domů. V případě okrsků 01 Dům kultury, 09 Doležalovo náměstí a 15 Hotel Fit je také patrné takřka rovnoměrné zastoupení délek parkování, které svědčí o tom, že parkovací stání jsou využívána za různými účely (krátkodobé stání za účelem využití obchodů a služeb, denní dlouhodobé stání u místa zaměstnání či odstavení vozidla při dojíždění do zaměstnání, noční a nepřetržité stání hostů hotelů a rezidentů).

Následující Graf 3.15 ještě uvádí denní variaci parkování. Jedná se o součet parkujících vozidel za všechny okrsky v jednotlivých časových obdobích. Z grafu je patrné, že nejvíce parkujících vozidel bylo v řešené oblasti zaznamenáno dopoledne v časovém intervalu 9 – 11 h. Přes poledne, odpoledne a později k večeru pak počet parkujících vozidel postupně klesá.

Graf 3.15: Denní variace parkování



Zdroj: MM

3.5 Těžká nákladní doprava

Průzkum těžké dopravy byl proveden pomocí dotazníků, které byly zaslány prostřednictvím Městského úřadu ve Žďáru nad Sázavou největším zaměstnavatelům a potenciálním zdrojům těžké dopravy ve městě (ŽĐAS, Zdar, Hettich, Tokoz ad.). Dotazník, jehož celé znění lze nalézt v Příloze G.1, byl zaměřen na:

- Mobilitu zaměstnanců;
- Počty jízd těžké dopravy v závislosti na užitkové hmotnosti vozidel;
- Směrování těžké dopravy;
- Současný a výhledový stav (rok 2025).

S vyplněnými dotazníky zpracovatel Generelu dále nakládá, nicméně s ohledem na citlivost poskytnutých informací je nelze veřejně publikovat.

4 Průzkumy cyklistické a pěší dopravy

V kapitole je popsáno provedení dopravních průzkumů zaměřených na cyklistickou a pěší dopravu a její výsledky.

Jak již bylo zmíněno v kapitole 3 *Průzkumy automobilové dopravy*, průzkumy cyklistické a pěší dopravy probíhaly ve stejném termínu společně s průzkumy automobilové dopravy na křižovatkách a na profilech, a stejnou metodou, tedy zapisováním (čárkováním) do připravených formulářů sčítacími komisaři.

Využití městského kamerového systému pro dopravní průzkumy

Obdobně jako při provádění průzkumů motorové dopravy, byl pro provádění dopravních průzkumů pěších a cyklistů využit i městský kamerový systém. Data z tohoto průzkumu byla zpracovávána vždy v anonymizované formě a zpracovatel generelu dopravy neobdržel žádný obrazový či datový záznam.

4.1 Lokality

Jízdy cyklistů byly zaznamenávány společně s ostatními druhy vozidel na všech stanovištích křižovatkového a profilového průzkumu. Získána tak byla data o intenzitách a křižovatkových pohybech cyklistů využívající místní komunikace. Přehled těchto stanovišť je již uveden v kapitole 3.2.2 pro křižovatkový a v kapitole 3.3.2 pro profilový průzkum. Výstupy jsou pak součástí příloh K.. – 15 *Kartogram – jízdy cyklistů za 24 h* a K.. – 16 *Intenzita cyklistické dopravy na vjezdech do křižovatky v hodinových intervalech – graf* pro všechny křižovatky a příloh P.. – 8 *Intenzita cyklistické dopravy v 15' intervalech – tabulka* a P.. – 9 *Intenzita cyklistické dopravy v 15' intervalech – graf* pro všechny sčítané profily.

Kromě toho byla cyklistická doprava zaznamenávána společně s pěší dopravou na příčných vazbách všech křižovatkových a profilových stanovišť a také samostatně na vybraných přechodech a stezkách pro chodce a cyklisty. Tato stanoviště byla pro potřeby průzkumu a následného vyhodnocení označena kódovým značením CHC.. V případě stanovišť v rámci křižovatek, která byla snímána městským kamerovým systémem a sčítána i v den pracovního volna je za kódové označení stanoviště přidáno písmeno V (víkend). Jedná se o příčné vazby na křižovatkách K04V, K08V a K19V.

Tabulka 4.1 shrnuje přehled křižovatek, profilů a samostatných přechodů pro chodce a stezek pro chodce a cyklisty na kterých sčítání cyklistické a pěší dopravy probíhalo. Celkem byli chodci a cyklisté sčítáni na 59 stanovištích. Podrobný seznam všech stanovišť je uveden v Příloze F.1

Tabulka 4.1: Stanoviště sčítání cyklistické a pěší dopravy na příčných vazbách

Kód	Stanoviště	Doba průzkumu
K01	I/37, Horní, Brněnská x Smetanova x Novoměstská	6-11 a 13-18
K02	I/37, Dolní x I/19, Žižkova x Neumannova	6-11 a 13-18
K03	Libická x Okružní x Revoluční x Komenského	6-11 a 13-18
K04V	I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušinská	24 h + víkend
K05	I/37, Bezručova, Santiniho x U Taferny x Sychrova	6-11 a 13-18
K06	I/37 Santiniho x III/35016 x vjezd na parkoviště (TOKOZ)	6-11 a 13-18
K06a	I/37 Santiniho x výjezd z parkoviště (TOKOZ)	6-11 a 13-18

Kód	Stanoviště	Doba průzkumu
K07	I/19, Brodská x Okružní	6-11 a 13-18
K08V	I/19, Brodská x Revoluční	24 h + víkend
K09	Kopečná x Revoluční x Strojírenská x 1.máje	6-11 a 13-18
K10	Veselská x Strojírenská	5-11 a 13-18
K11	II/353, Jihlavská x Chelčického x prům. areál	5-11 a 13-18
K17	Neumannova x Studentská	6-11 a 13-18
K18	II/353, Wonkova x Vysocká x Studentská	6-11 a 13-18
K19V	I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní	24 h + víkend
K20	I/37, Bezručova x Purkyňova	6-11 a 13-18
P01	II/353, Jihlavská	6-11 a 13-18
P02	I/37, Brněnská	6-11 a 13-18
P03	MK, příjezd k Nákupnímu parku Žďár	6-11 a 13-18
PK15 (K15)	MK, Neumannova	6-11 a 13-18
PK16 (K16)	MK, Jamborova	6-11 a 13-18
CHC55	I/19, ul. Žižkova	6-11 a 13-18
CHC56	ul. Strojírenská, u Sázavy	6-11 a 13-18
CHC57	ul. Strojírenská, u Žďasu	5-11 a 13-18
CHC58	ul. Novoměstská	6-11 a 13-18
CHC59	ul. Nádražní, pěší zóna	6-11 a 13-18

Zdroj: MM

Z výše uvedené tabulky 4.1 je stejně jako v případě automobilové dopravy patrné, že i chodci a cyklisté byli na příčných vazbách křižovatek K10 (Veselská x Strojírenská) a K11 (II/353, Jihlavská x Chelčického) sčítáni již od 5 hodin ráno. Kromě těchto křižovatek byla od 5 hodin sčítána samostatně i stezka pro chodce a cyklisty v ulici Strojírenská vedoucí k průmyslovému areálu firmy ŽĐAS. Stanoviště bylo umístěno u podchodu pod železniční trať. Důvodem dřívějšího zahájení bylo zachycení ranního nástupu zaměstnanců do firmy ŽĐAS přicházejících jak z města, tak od železniční stanice.

4.2 Výstupy průzkumu

Analýza sčítání chodců a cyklistů na příčných vazbách všech křižovatkových a profilových stanovišť a také samostatně na vybraných přechodech a stezkách pro chodce a cyklisty je dokumentována v Příloze F.2. Zjištěné intenzity se mohou lišit od modelovaných, protože v modelu jsou intenzity díky kalibraci očištěny od denních výkyvů.

Pro každé stanoviště je dokumentováno:

- **Příloha CHC.. – 1 Situace:** Lokalizuje na podrobné mapce umístění stanoviště sčítání chodců a cyklistů. Podkladové mapy jsou převzaty z Mapy.cz.
- **Příloha CHC.. – 2 Intenzita chodců a cyklistů v 15' intervalech – tabulka:** V tabulkách je dokumentován počet chodců a cyklistů v jednotlivých čtvrt hodinových intervalech tak, jak byl zjištěn při průzkumu. V jednotlivých čtvrt hodinách je uveden součet obou směrů. Dole na stránce je uveden součet za ranní a odpolední část a za celou dobu průzkumu dohromady.
- **Příloha CHC.. – 3 Intenzita chodců a cyklistů v 15' intervalech – graf:** Hodnoty z tabulky 2 jsou vyneseny graficky. Na ose X je denní doba a na ose Y je počet

zaznamenaných chodců a cyklistů ve čtvrthodinách. Chodci jsou vyneseni modře a jízdy cyklistů zeleně.

4.3 Souhrnné vyhodnocení

Tabulka níže shrnuje počty jízd cyklistů zaznamenávaných společně s ostatními vozidly na všech stanovištích křižovatkového a profilového průzkumu. Jedná se tedy o jízdy cyklistů v hlavním dopravním prostoru místních komunikací. Uvedeny jsou součty všech křižovatkových pohybů v případě stanovišť na křižovatkách a obousměrné intenzity v případě profilového sčítání za 24 hodin pracovního dne roku 2020.

Tabulka 4.2: Počet jízd cyklistů na stanovištích křižovatkového a profilového průzkumu za dobu průzkumu

Kód	Stanoviště	Počet cyklistů / 24 h
K01	I/37, Horní, Brněnská x Smetanova x Novoměstská	150
K02	I/37, Dolní x I/19, Žižkova x Neumannova	157
K03	Libická x Okružní x Revoluční x Komenského	133
K04	I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská	176
K04V	I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská	64
K05	I/37, Bezručova, Santiniho x U Taferny x Sychrova	102
K06	I/37 Santiniho x III/35016 x vjezd na parkoviště (TOKOZ)	163
K06a	I/37 Santiniho x výjezd z parkoviště (TOKOZ)	164
K07	I/19, Brodská x Okružní	98
K08	I/19, Brodská x Revoluční	88
K08V	I/19, Brodská x Revoluční	67
K09	Kopečná x Revoluční x Strojírenská x 1.máje	269
K10	Veselská x Strojírenská	299
K11	II/353, Jihlavská x Chelčického x prům. areál	224
PK15 (K15)	Neumannova	72
PK16 (K16)	Jamborova	80
K17	Neumannova x Studentská	90
K18	II/353, Wonkova x Vysocká x Studentská	384
K19	I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní	111
K19V	I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní	52
K20	I/37, Bezručova x Purkyňova	111
P01	II/353, Jihlavská	78
P02	I/37, Brněnská	47
P03	MK, příjezd k Nákupnímu parku Žďár	85
P04	MK, Nádražní	110
P05	MK, Strojírenská	28

Zdroj: MM

Největší počet cyklistů byl zaznamenán na stanovišti miniokružní křižovatky Wonkova x Vysocká x Studentská (K18), kterou po přepočtu na 24 hodin projede v pracovní den roku 2020 téměř 400 cyklistů. Druhý největší počet, necelých 300 cyklistů, pak bylo zachyceno na

stanovišti křižovatky K10 Strojírenská x Veselská. V obou těchto případech se jedná o křižovatky mimo silně zatížené hlavní komunikace, což je také s největší pravděpodobností hlavním důvodem, proč cyklisté volí trasu po těchto komunikacích.

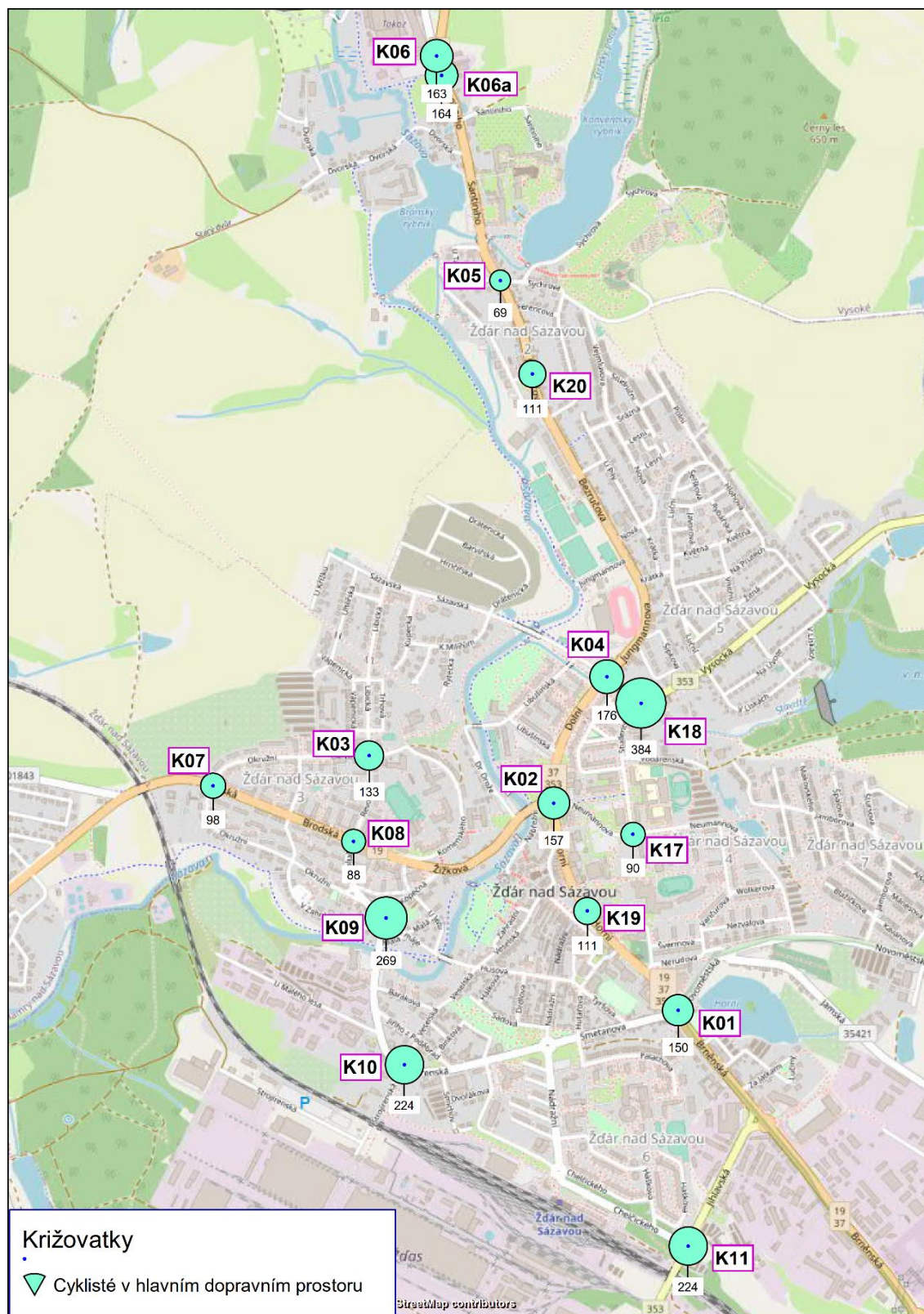
Přes 200 cyklistů denně projede i křižovatkami Kopečná x Revoluční x Strojírenská x 1.máje (K09) a Jihlavská x Chelčického (K11). V případě stanovišť K09, K10 a K11 vyšší počty cyklistů souvisí zejména s dojížděním zaměstnanců do firmy ŽĎAS. Křižovatka s označením K11 se také nachází na značené cyklotrase č. 4369 vedené ulicemi Jihlavská a Chelčického směrem k železniční stanici. Na automobilovou dopravou nejvíce zatížených stanovištích se počty cyklistů pohybují mezi 100 až 170 cyklisty za den.

Hodnoty z předchozí tabulky 4.2 lépe znázorňuje následující Obrázek 4.1.

Z výsledků sčítání cyklistů společně s chodci na příčných vazbách křižovatek a profilů a na samostatných přechodech pro chodce a stezkách vyplývá, že nejvíce jízd cyklistů mimo hlavní dopravní prostor, bylo zaznamenáno na světelně řízeném přechodu pro chodce v ulici Žižkova u Kulturního domu. V tomto místě totiž silnici I/19 kříží páteřní cyklostezka (cyklotrasa č. 5061) vedoucí podél řeky Sázavy od severu na jih do centra města a dále na západ směrem na Hamry nad Sázavou. Tento přechod po přepočtu na pracovní den překoná obousměrně téměř 600 cyklistů denně. S touto stezkou souvisí i cyklisty hojně využívaný přechod pro chodce u řeky Sázavy přes ulici Strojírenská (označení CHC56). Mezi další na cyklistickou dopravu frekventovaná místa patří stezka vedoucí k průmyslovému závodu firmy ŽĎAS v ulici Strojírenská, pěší zóna v ulici Nádražní, a především některé příčné vazby na křižovatkách v blízkosti centra (např. u Kulturního domu, sportovní haly či u OC Convent).

Tabulka 4.3 zobrazuje deset nejvíce frekventovaných stanovišť na počty cyklistů, kteří byli zaznamenáváni společně s pěší dopravou.

Obrázek 4.1: Počet jízd cyklistů v hlavním dopravním prostoru na stanovištích křižovatkového průzkumu za 24 h pracovního dne roku 2020



Zdroj: MM

Tabulka 4.3: Deset nejvíce využívaných příčných vazeb (přechody pro chodce, místa pro přecházení, přecházení přes komunikaci) a stezek pro chodce a cyklisty dle počtu cyklistů za 24 h pracovního dne roku 2020

Kód stanoviště	Název stanoviště	Rameno křižovatky / Profil	Počet cyklistů / 24 h	Typ
CHC55	I/19, ul. Žižkova		590	přechod pro chodce
CHC05	I/37, ul. Dolní	K02 – A	149	přechod pro chodce
CHC57	ul. Strojírenská, u Žďasu		123	stezka pro chodce
CHC56	ul. Strojírenská, u Sázavy		102	přechod pro chodce
CHC13	ul. Libušínská	K04 – B	91	přechod pro chodce
CHC30	ul. Revoluční	K09 – B	70	přecházení přes komunikaci
CHC59	ul. Nádražní, pěší zóna		69	pěší zóna
CHC12	I/37, ul. Jungmannova	K04 – A	68	přechod pro chodce
CHC24	ul. Okružní (jih)	K07 – C	66	přechod pro chodce
CHC04	ul. Novoměstská	K01 – D	65	přechod pro chodce

Zdroj: MM

Pokud se jedná o pěší dopravu, nejvíce chodců bylo během průzkumu zaznamenáno v samotném centru města, tedy v prostoru velmi frekventovaného nám. Republiky (chodník podél obchodního domu Terra, pěší zóna v ulici Nádražní, světelně řízený přechod přes silnici I/37). Stejně jako v případě cyklistické dopravy, velice frekventovaná je i stezka pro chodce a cyklisty v ulici Strojírenská v místě podchodu pod tratí u průmyslového závodu firmy ŽĐAS, kudy v pracovní dny po přepočtu prochází přes dva tisíce chodců, resp. zaměstnanců denně. Zvýšený pohyb chodců byl zaznamenán také v ulici Neumannova u křižovatky s ulicí Studentská, která se nachází na jedné z hlavních pěších tras směrem od nám. Republiky, kterou hojně využívají nejen rezidenti žijící v přilehlé lokalitě, zákazníci prodejny Lidl či návštěvníci Polikliniky Žďár nad Sázavou, ale především studenti gymnázia, vyšší odborné a střední průmyslové školy. Z pohledu pěší dopravy je velice významná také světelně řízená křižovatka u Kulturního domu v blízkosti centra (dle průzkumu nejzatíženější křižovatka automobilovou dopravou), která se nachází na spojnicích hlavních pěších tras od severu na jih a od východu na západ. Tuto křižovatku, včetně světelně řízeného přechodu v ulici Žižkova, který není do této křižovatky zahrnut, překonává v pracovní den téměř 5 000 chodců denně. Tabulky 4.4 a 4.5 zobrazují počty chodců na deseti nejvíce frekventovaných stanovištích a deseti místech, kde dochází k souběhu nejvyšších počtů chodců a cyklistů na základě sčítání pěší a cyklistické dopravy.

Tabulka 4.4: Deset nejvíce využívaných příčných vazeb a stezek pro chodce a cyklisty dle počtu chodců za 24 h pracovního dne roku 2020

Kód stanoviště	Název stanoviště	Rameno křižovatky / Profil	Počet chodců / 24 h	Typ
CHC47	nám. Republiky	K19	2 538	chodník
CHC59	ul. Nádražní, pěší zóna		2 469	pěší zóna
CHC57	ul. Strojírenská, u ŽĐASu		2 030	stezka pro chodce
CHC05	I/37, ul. Dolní	K02 – A	1 625	přechod pro chodce
CHC38	ul. Neumannova (západ)	K17 – B	1 603	přechod pro chodce
CHC55	I/19, ul. Žižkova		1 532	přechod pro chodce

Kód stanoviště	Název stanoviště	Rameno křižovatky / Profil	Počet chodců / 24 h	Typ
CHC39	ul. Neumannova (jih)	K17 – C	1 507	přecházení přes komunikaci
CHC46	I/37, nám. Republiky	K19 – C	1 427	přechod pro chodce
CHC07	ul. Neumannova	K02 – D	1 392	přechod pro chodce
CHC04	ul. Novoměstská	K01 – D	965	přechod pro chodce

Zdroj: MM

Tabulka 4.5: Deset nejvíce využívaných příčných vazeb a stezek pro chodce a cyklisty dle souběhu nejvyšších počtů chodců a cyklistů za 24 h pracovního dne roku 2020

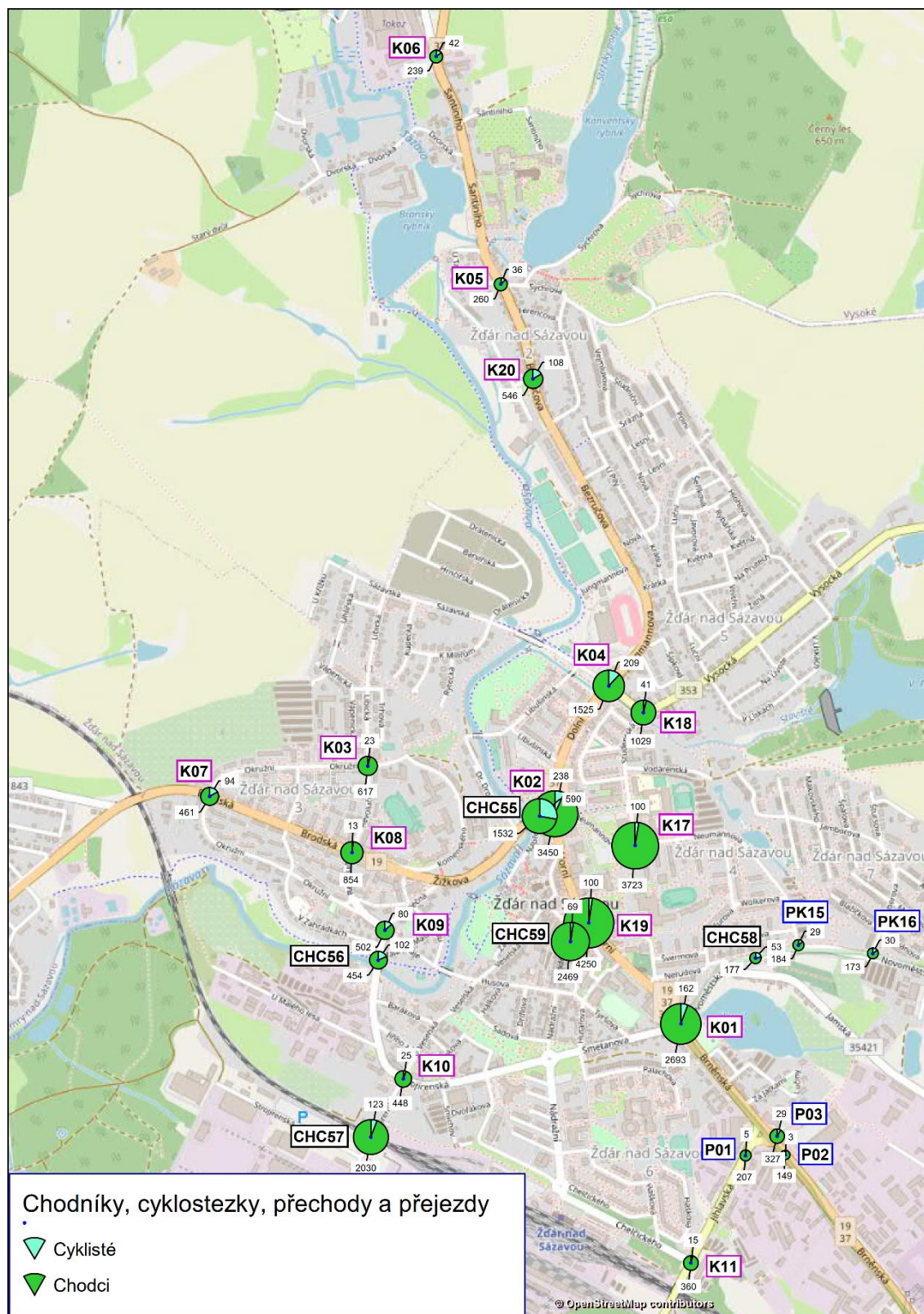
Kód stanoviště	Název stanoviště	Rameno křižovatky / Profil	Počet chodců / 24 h	Počet cyklistů / 24 h	Typ
CHC47	nám. Republiky	K19	2 538	63	chodník
CHC59	ul. Nádražní, pěší zóna		2 469	69	pěší zóna
CHC57	ul. Strojírenská, u Žďasu		2 030	123	stezka pro chodce
CHC05	I/37, ul. Dolní	K02 – A	1 625	149	přechod pro chodce
CHC38	ul. Neumannova (západ)	K17 – B	1 603	64	přechod pro chodce
CHC55	I/19, ul. Žižkova		1 532	590	přechod pro chodce
CHC07	ul. Neumannova	K02 – D	1 392	59	přechod pro chodce
CHC04	ul. Novoměstská	K01 – D	965	65	přechod pro chodce
CHC13	ul. Libušínská	K04 – B	576	91	přechod pro chodce
CHC02	ul. Smetanova	K01 – B	542	46	přechod pro chodce

Zdroj: MM

Z předchozí tabulky 4.5 je patrné, že souběhy nejvyšších počtů chodců a cyklistů z velké většiny odpovídají stanovištím, na kterých byly zaznamenávány nejvyšší intenzity bezmotorové dopravy. Jedná se především o souběhy na světelně řízeném přechodu pro chodce v ulici Žižkova (CHC55), na přechodu pro chodce přes silnici I/37 v ulici Dolní v rámci světelně řízené křižovatky rovněž u Kulturního domu (CHC05) či na stezce pro chodce a cyklisty v ulici Strojírenská u prům. závodu firmy ŽĎAS.

Počty chodců a cyklistů na příčných vazbách a samostatných stezkách v rámci průzkumu pěší a cyklistické dopravy znázorňuje Obrázek 4.2.

Obrázek 4.2: Počet chodců a cyklistů na příčných vazbách (přechody pro chodce, místa pro přecházení, stezky pro chodce a cyklisty) za 24 h pracovního dne roku 2020



Zdroj: MM

5 Převpravní data veřejné dopravy

Kapitola popisuje strukturu dat týkající se přepravy osob veřejnou dopravou. Na území města Žďáru nad Sázavou se nacházejí tři druhy veřejné dopravy: městská hromadná doprava, veřejná linková doprava a osobní železniční doprava.

Veřejná doprava je nedílnou součástí čtyřstupňového dopravního modelu. Pro jeho kalibraci je nezbytné znát údaje o přepravních výkonech v dotčeném území.

5.1 Městská hromadná doprava

Městskou hromadnou dopravu (MHD) Žďáru nad Sázavou představuje systém 9 autobusových linek, který provozuje společnost ZDAR, a.s. Společnost ZDAR, a.s. poskytla data týkající se nástupu osob na zastávkách MHD (viz obrázek níže). Pro každou zastávku jsou známy počty nastupujících strukturovaných podle tarifu a linky MHD. Data odpovídají součtu všech pracovních dní za listopad 2019, tj. 21 dní. Tento měsíc byl stanoven jako poslední „normální“ období, protože v měsících následujících byla doprava, zvláště pak veřejná, silně ovlivněna opatřeními proti šíření nemoci Covid-19 spočívající v omezení pohybu a osob.

Obrázek 5.1: Ukázka struktury dat nástupů na lince č. 1

Nástupní zastávka	Linka	Aktuální název tarifu	Celkový součet
Autobusové nádraží,,	845001	MHD Občanská ZR (37)	4
Autobusové nádraží,,	845001	MHD Senior ZR-VM (40)	11
Autobusové nádraží,,	845001	MHD Studentská ZR (39)	18
Autobusové nádraží,,	845001	Obyčejné jízdné (1)	15
Autobusové nádraží,,	845001	Poloviční jízdné (2)	1
Autobusové nádraží,,	845001	Přestupní jízdenka MHD (18)	4
Autobusové nádraží,,	845001	Zamest rodina MHD (63)	16
Autobusové nádraží,,	845001	Zaměst. děti MHD (42)	1

Celkem bylo v daném období vykonáno denně 2928 nástupů do vozidel. Nejzatíženější zastávkou z hlediska nástupů je celkem přirozeně zastávka Autobusové nádraží s 560 nástupy, což je téměř dvakrát více než druhá zastávka v pořadí, zastávka Studentská s 297 nástupy. Na opačném pólu jsou pak zastávky Brněnská (1) a Pilská nádrž (6). Tabulka 5.1 níže ukazuje nástup na všech zastávkách MHD ve městě.

Tabulka 5.1: Přehled nástupů osob za 24 h pracovního dne na všech zastávkách MHD ve městě

Zastávka	Počet nástupů
Autobusové nádraží	560
Studentská	297
Havlíčkově náměstí	137
Libická	136
Libušinská	133
Bezručova, u pily	130

Zastávka	Počet nástupů
Horní	128
Brodská, obch. domy	124
Květná	121
Okružní, rozc.Hamry	93
TOKOZ	84
Vnitřní	80
Neumannova	74
Vodojem, Jamborova	69
Okružní, horní	69
Zámek	67
Jamská I.	63
Okružní, dolní	62
Strojírenská, u Hajčmanů	58
Brněnská, policie	41
Žižkova	40
Strojírenská, u mostu	37
Wonkova	35
Novoměstská	33
Vejmluvova	33
Sychrova	32
Jihlavská, ZDAR	32
Jihlavská, HETTICH	32
Bezručova, stadión	31
Brněnská, Nákupní park	25
Nová	22
Jamská II.	17
Zelená hora, hřbitov	10
Strojírenská, ŽĐAS	9
Sázavská	7
Pilská nádrž	6
Brněnská	1
Suma	2928

Zdroj: MM a ZDAR

V tabulce nejsou uvedeny zastávky Dagmarky a Nádražní, které v období sběru dat byly zrušeny kvůli úplné uzavírce místních komunikací ulic Nádražní, Husova a Tyršova. Náhradními zastávkami byly určeny zastávka Strojírenská, u Hajčmanů v případě zastávky Nádražní a zastávka Strojírenská, u mostu pro zastávku Dagmarky.

5.2 Veřejná linková doprava

Veřejná linková doprava (VHD) na území Žďáru nad Sázavou je tvořena 26 autobusovými linkami, které jsou v provozu v běžný pracovní den. Tyto linky jsou provozovány 4 různými provozovateli, z nichž společnost ZDAR, a.s. provozuje 22 linek, tj. 85 %. Společnost ZDAR, a.s. poskytla i v tomto případě data týkající se nástupu a výstupu osob na zastávkách VHD se zacílením na zastávky na území města. Pro takovou zastávku jsou známy počty nastupujících

strukturovaných podle tarifu a linky VHD. Každému nastupujícímu je přiřazena zastávka výstupu, data tak představují mezizastávkovou matici jízd VHD ve smyslu „Žďár n. S.-okolí“. Podobně byla poskytnuta mezizastávková matice v opačném směru vyjadřující vztah „okolí-Žďár n. S.“ Datový soubor obsahuje i vnitřní jízdy po městě, naopak neobsahují vztahy mezi zastávkami ležícími vně města, např. Budeč-Nové Veselí. Data opět odpovídají součtu všech pracovních dní za listopad 2019 ze stejného důvodu uvedeného o oddíl výše.

Obrázek 5.2: Ukázka struktury dat nástupů a výstupů na lince č. 840103 ve směru ze Žďáru n. S.

Nástupní zastávka	Linka	Aktuální název tarifu	Cíkháj	Herálec,,	Herálec,Chaloupky,
Žďár n.Sáz.,,Strojírenská u Hajčmanů	840103	Děti a mládež 6-18 let (1)			
Žďár n.Sáz.,,Strojírenská u Hajčmanů	840103	Obyčejné jízdné (1)	8	55	
Žďár n.Sáz.,,Strojírenská u Hajčmanů	840103	Osoba 65+ (1)		2	1
Žďár n.Sáz.,,Strojírenská u Hajčmanů	840103	Studenti 18-26 let (1)		19	1
Žďár n.Sáz.,,Tokoz I	840103	Obyčejné jízdné (1)		6	
Žďár n.Sáz.,,zámek	840103	Děti a mládež 6-18 let (1)			
Žďár n.Sáz.,,zámek	840103	Obyčejné jízdné (1)		6	
Žďár n.Sáz.,,zámek	840103	Osoba 65+ (1)			
Žďár n.Sáz.,,Žižkova	840103	Děti a mládež 6-18 let (1)	3	46	
Žďár n.Sáz.,,Žižkova	840103	Jízdné ZTP (13)		2	
Žďár n.Sáz.,,Žižkova	840103	Obyčejné jízdné (1)	2	38	
Žďár n.Sáz.,,Žižkova	840103	Osoba 65+ (1)		11	
Žďár n.Sáz.,,Žižkova	840103	Studenti 18-26 let (1)	2	130	4
Žďár n.Sáz.,,Žižkova	840103	Zamestnanecká rodina (27)		6	
Žďár nad Sázavou,,aut.nádr.	840103	Děti a mládež 6-18 let (1)		43	1
Žďár nad Sázavou,,aut.nádr.	840103	Jízdné ZTP (13)		1	
Žďár nad Sázavou,,aut.nádr.	840103	Obyčejné jízdné (1)	17	73	2
Žďár nad Sázavou,,aut.nádr.	840103	Osoba 65+ (1)		20	2
Žďár nad Sázavou,,aut.nádr.	840103	Studenti 18-26 let (1)	12	189	5

Největší počet nástupů a výstupů za 24 h pracovního dne se odehrává na zastávce Autobusové nádraží, kde končí, začínají a ve velmi malé míře projíždějí všechny linky VHD. Překvapivě málo využívaná je zastávka Strojírenská, ŽĐAS. Tabulka 5.2 přináší celkový přehled na všech zastávkách VHD ve městě.

Tabulka 5.2: Přehled nástupů a výstupů osob za 24 h pracovního dne na všech zastávkách ve městě

Zastávka	Nástup	Výstup	Suma
Žďár nad Sázavou,,aut.nádr.	1573	1394	2967
Žďár n.Sáz.,,Convent	423	433	856
Žďár n.Sáz.,,Žižkova	371	439	810
Žďár n.Sáz.,,Strojírenská u Hajčmanů	152	210	362
Žďár n.Sáz.,,Brodská lékárna	123	161	284
Žďár n.Sáz.,,Jamská	50	69	119
Žďár n.Sáz.,,Studentská	36	54	90
Žďár n.Sáz.,,Jihlavská ZDAR	42	44	86
Žďár n.Sáz.,,Horní	23	41	64
Žďár n.Sáz.,,Brodská obch.domy	20	43	63
Žďár nad Sázavou,,Brněnská	14	24	38
Žďár n.Sáz.,,Jihlavská HETTICH	11	19	30
Žďár n.Sáz.,,zámek	14	16	30
Žďár n.Sáz.,,Strojírenská ŽĐAS	8	17	25

Žďár nad Sázavou, Bezručova u pily	14	9	23
Žďár n. Sáz., Tokoz	9	13	22
Žďár n. Sáz., Tokoz I	6	10	16
Žďár n. Sáz., Vysočany	3	4	7
Žďár n. Sáz., Bezručova stadion	3	1	4

Zdroj: MM a ZDAR

Agregací mezizastávkových matic lze vyjádřit přepravní vztahy mezi Žďárem n. S. a okolními sídly, a to různým způsobem. Následující Tabulka 5.3 ukazuje obousměrné přepravní vztahy vztažené ke komunikaci spojující město s okolím. Jednotlivé hodnoty odpovídají přibližně průmětu dané komunikace s katastrální hranicí města. Výjimkou jsou sil. II/350, Račín a I/37, Ždírec nad Doubravou, které jsou posunuty za obec Polníčku, protože data na linkách nejsou ve formě spojů a na trase Žďár n. S. - Škrdlovice, resp. Žďár n. S. - Račín mají spoje některých linek odlišné trasy. Nebylo možné tak rozhodnout dělbu přepravní práce mezi sil. I/37 a III/35016.

Tabulka 5.3: Obousměrné přepravní vztahy osob za 24 h pracovního dne vztažené na příjezdovou komunikaci do katastru města.

Silnice	Směr	Počet osob / 24 h
I/19	Nové Město na Moravě	1211
II/353	Nové Veselí	937
I/37	Křižanov	853
I/19	Přibyslav	736
II/350	Světnov	423
III/35421	Jámy	353
I/37	Ždírec nad Doubravou	309
II/353	Vysoké	258
III/35420	Slavkovice	165
II/350	Račín	156
Suma		5401

Zdroj: MM a ZDAR

Jinou agregací mezizastávkových matic obdržíme přepravní vztahy mezi Žďárem nad Sázavou a okolními sídly za 24 h pracovního dne. Celkem bylo zjištěno 5747 přepravených osob. Tabulka 5.4 obsahuje 5 největších přepravních vztahů, z nichž první místo na celkové přepravě osob zaujímá přesvědčivě Nové Město na Moravě – téměř jednu pětinu ze všech přepravních vztahů.

Tabulka 5.4: Největší obousměrné přepravní vztahy osob za 24 h pracovního dne mezi Žďárem n. S. a okolními sídly

Obec	Z	Do	Suma
Nové Město na Moravě	518	519	1037
Hamry nad Sázavou	188	145	333
Bystřice nad Pernštejnem	130	137	267
Nové Veselí	115	122	237
Jihlava	138	96	234

Zdroj: MM a ZDAR

5.3 Osobní železniční doprava

Osobní železniční dopravu zajišťuje společnost České dráhy, a.s. Městem procházejí dvě tratě, trať 250 (Praha-) Havlíčkův Brod - Tišnov (-Brno) a trať 256 Žďár nad Sázavou - Nové Město na Moravě - Tišnov.

Společnost České dráhy, a.s. poskytla data o počtech cestujících, konkrétně průměrný denní počet cestujících v mezistaničních úsecích v roce 2019 a průměrný denní obrat cestujících ve stanicích/zastávkách v roce 2019. Údaje jsou k dispozici jak pro pracovní dny, tak i pro dny pracovního klidu. Data jsou smluvně vázána v utajeném režimu a nesmí být poskytnuta třetí straně ani publikována v této zprávě.

6 Souhrn podkladů

Pro práci na Generelu je potřeba vycházet také z již dostupných zdrojů dat, souvisejících koncepcí a projektů. Podklady jsou sbírány od června 2020 a ukládány na sdíleném úložišti. Rozděleny jsou dle toho, pro jaké účely se v rámci Generelu hodí.

V následujících kapitolách jsou uvedeny seznamy podkladů, přičemž názvy kapitol a seznamů korespondují s názvy složek na společném úložišti (SharePoint). V jednotlivých tabulkách je zobrazeno, o jaký podklad jde (Název), kdy byl vytvořen (Rok) a odkud byl získán (Zdroj). Ve většině případů byly podklady poskytnuty městem (např. Převpravní průzkum MHD 2015) nebo si je zhotovitel sám vyhledal (viz data z ČSÚ), popř. sám vytvořil (např. pasport parkování).

6.1 Dopravní nabídka

Před samotnou tvorbou dopravního modelu bylo potřeba zajistit vstupní data o dopravní síti, která představuje stranu nabídky. Na kvalitě a zpracování těchto dat bude záviset kvalita výsledného dopravního modelu. V příslušné složce jsou tedy shromážděny všechny podklady, které nám říkají, jaká dopravní síť je ve městě k dispozici.

Do modelu bude zahrnuta dopravní síť pro každý dopravní mód. Například při zahrnutí pěší a cyklistické dopravy by měl model obsahovat i pěší zóny, cyklostezky a další související infrastrukturu. Proto bylo třeba shromáždit data o stávající dopravní síti (silniční síť, železniční síť, pěší a cyklistická síť, jízdní řády a trasy linek veřejné dopravy) i výhledových komunikacích a stavbách (viz také složka Infrastruktura a organizace dopravy). Seznam podkladů zobrazuje následující Tabulka 6.1.

Tabulka 6.1: Podklady Dopravní nabídka

Název	Rok	Zdroj
Územní plán	2020	Město
Plán dopravní obslužnosti území Kraje Vysočina pro období 2017 – 2021	2016	Město
Pasport komunikací (chodníky, silnice, plán zimní údržby)	2020	Město
Technická mapa města	2020	Město
Počty parkovacích stání	2020	Město
RAILHUC Přestupní terminály a pátevní síť veřejné dopravy Kraje Vysočina	2014	UDIMO
Seznam zastávek na území města	2020	Město
Stávající jízdní řády MHD	2020	Město
Stávající jízdní řády VLD a železniční (IDOS)	2020	Město
Vozidla MHD	2020	Město

Zdroj: MM

6.2 Dopravní poptávka

Pro tvorbu dopravního modelu je důležité disponovat také daty o dopravní poptávce, viz Tabulka 6.2. Proto byly shromážděny podklady poskytující informace a data:

- o využití území (vlastnosti zástavby v území z hlediska atraktivity návštěvnosti),
- demografická a socioekonomická data (počet obyvatel, ekonomická aktivita, stupeň automobilizace a motorizace atd.),

- data o dopravním chování obyvatelstva (informace o cestách, tedy kam, kdy a za jakým účelem lidé cestují),
- data o nákladní dopravě (zdroje a cíle cest nákladní dopravy, přepravní vztahy v nákladní dopravě) a
- data pro konstrukci predikce (data o socioekonomických a demografických poměrech ve společnosti, data o ekonomicko-politických poměrech a data o poměrech v dopravních systémech v určitém scénáři vývoje).

Tabulka 6.2: Podklady Dopravní poptávka

Název	Rok	Zdroj
Údaje o obyvatelstvu z ČSÚ	2020	ČSÚ
Demografický vývoj města a přilehlého okolí od roku 2010, demografická prognóza a očekávaný rozvoj v řešeném území	2019	ČSÚ
Stupeň automobilizace a motorizace ve městě a kraji Vysočina (včetně historických údajů)	2020	MDČR
Údaje o nezaměstnanosti ve městě a jejím historickém vývoji	2020	Město
Údaje o dopravním chování	2019	Česko v pohybu
Dojíždka a vyjíždka ze SLBD	2011	ČSÚ
Dopravní model DHV 2014	2014	Město
Projekty bydlení (Firemní bydlení, Senior residence, Sázavská)	2019	Město
Dopravní vytížení průmyslové zóny	2020	Město
Strategie rozvoje města Žďár nad Sázavou	2016	Město
Rozvojová území – lokalizace, účel/typ, plánovaná dopravní obslužnost	2020	Město

Zdroj: MM

6.3 Dopravní průzkumy

Ve složce Dopravní průzkumy, viz Tabulka 6.3 jsou shromážděny informace o průzkumech již uskutečněných, popř. data, ze kterých lze čerpat aktuální informace o dopravě (automatické sčítání cyklistů, sestavy z odbavovacích zařízení MHD apod.). Podklady byly využity pro přípravu nových průzkumů a společně s výsledky průzkumů provedených v rámci Generelu poslouží mj. pro tvorbu dopravního modelu a jeho kalibraci.

Tabulka 6.3: Podklady Dopravní průzkumy

Název	Rok	Zdroj
Přepravní průzkum MHD	2015	Město
Automatický sčítač cyklistů	2020	Město
Intenzity cestujících železniční dopravou	2019	ČD
Dopravní průzkumy a dopravní model města	2014	Město
Sestavy z odbavovacích zařízení MHD ZDAR	2019	ZDAR
Pasport parkovacích míst	2020	Mott MacDonald
Záznamy z městského kamerového systému	2020	Město

6.4 Infrastruktura a organizace dopravy

Ve složce Koncepce a plány, viz Tabulka 6.4, jsou soustředěny koncepční a strategické dokumenty, které se věnují buď celému městu jako celku nebo nějaké jeho části z pohledu všech druhů dopravy. Jsou zde shromážděny i seznamy plánovaných akcí, ať už z pohledu rozvojových projektů či plánovaných oprav. Pro přípravu Generelu je důležité znát i předchozí vize a strategie, aby na ně mohl nový koncepční dokument v případě potřeby navázat.

Tabulka 6.4: Podklady Koncepce a plány

Název	Rok	Zdroj
Plán dopravní obslužnosti území Kraje Vysočina 2017-2021	2016	Město
Strategie rozvoje města 2016	2016	Město
Akční plán na období 2016-2020 (v rámci Strategie rozvoje)	2020	Město
Územní plán	2020	Město
Vize udržitelného rozvoje (SAARPLAN, Strategie centrum, Veřejné prostranství)	2016 2018	Město
Nehodová místa PČR	2019	Město
Lokality pro výstavbu parkovacích stání	2019	Město
Nemotorová doprava dle ÚP	2013	Město
Organizační schéma města	2020	Město
Opravy místních komunikací 2010-2020	2020	Město
Přehled připravovaných investičních akcí RUP	2020	Město

Zdroj: MM

Ve složce Obchvat a novostavby, viz Tabulka 6.5, jsou zahrnuty získané informace o rozvojových záměrech, tedy konkrétně o velkých silničních stavbách či nové rezidenční či průmyslové výstavbě. Složka se prolíná s podklady pro Dopravní nabídku a poptávku, kdy plánované stavby budou zobrazeny ve variantách dopravního modelu jako možné budoucí stavby, a tedy i změny ve stávající síti a dopravní poptávce. Dále budou projekty zařazeny do Analýzy a Návrhu, kde budou posouzeny z hlediska možnosti a potřebnosti jejich realizace.

Tabulka 6.5: Podklady Obchvat a novostavby

Název	Rok	Zdroj
Obchvat I/37 Žďár nad Sázavou SZ + JZ (EIA)	2020	Město
Přeložka I/37 Jihlavská – Brněnská (DÚR)	2019	Město
Místní komunikace Jamská – Nákupní park (DÚR)	2020	Město
Průmyslová zóna Jamská II (DPS)	2019	Město
Městský okruh (S)		Město
Městský okruh Wonkova Novoměstská (akustická studie)	2007	Město
Výstavba Klafar III (PDPS)	2017	Město
Firemní bydlení Hrnčířská – Sázavská (S)	2019	Město
Senior residence Žďár nad Sázavou (S)	2018	Město
Bytové domy Sázavská (S)	2019	Město

Ve složce Revitalizace a rekonstrukce, viz Tabulka 6.6, se soustředí středně velké projekty a záměry, které se týkají revitalizace či rekonstrukce dílčích oblastí města. Jedná se jak o projekty nedávno dokončené, tak o projekty právě probíhající či plánované.

Tabulka 6.6: Podklady Revitalizace a rekonstrukce

Název	Rok	Zdroj
Brodská, centrum Stalingradu (S)	2016	Město
Nádražní – městská třída (S)	2017	Město
Nádražní – městská třída, 1. část pěší zóna (DSP)	2020	Město
Nádražní – městská třída, 2. část (DPS)	2019	Město
Posouzení záměrů miniokružních křižovatek Jihlavská x Chelčického, Brodská x Revoluční	2015	Město
Potenciál města Neumannova Magistrála Atrium (S)	2020	Město
Rekonstrukce chodníku ulice Vysocká (S)	2020	Město
Rekonstrukce komunikací Žďár nad Sázavou 7 (DUR, DSP)	2017	Město
Rekonstrukce ulice Vodárenská – Kosinkova (S)	2015	Město
Rekonstrukce ulice Vodárenská – Kosinkova (DSP, PDPS)	2017	Město
Revitalizace sportovní zóny (S)	2012	Město
Revitalizace sportovní zóny – Streetpark (S)	2016	Město
Revitalizace veřejného prostranství v lokalitě Tvrz (S)	2019	Město
Rekonstrukce ulice Strojírenská	2020	Město
Studie posouzení dopravy na sídlišti ŽnS 6 (S)	2016	Město
Studie etap humanizace centra města Žďáru nad Sázavou	2012	Město
Navazující prostor náměstí Republiky – rekonstrukce povrchů (DSP)	2015	Město
Vetla – Polní cesta se stromofadím I. etapa (DPS)	2019	Město
Alternativní řešení křižovatky na silnici I/37 pod Českou pojišťovnou (S)	1996	Město
Zelená hora do roku 2020 (S)	2020	Město
Místní komunikace Klafar II, ul. Dolní (EIA)	2008	Město

Zdroj: MM

Složka Cyklisté a pěší, viz Tabulka 6.7 se týká projektů nemotorové dopravy, které byly v nedávné době uskutečněny nebo jsou v realizaci nebo se teprve plánují. Z podkladů se bude čerpat zejména při tvorbě pasportů a návrhů pro cyklistický a pěší generel.

Tabulka 6.7: Podklady Cyklisti a pěší

Název	Rok	Zdroj
Bezpečnost dětí před 4. ZŠ, Švermova (S)	2019	Město
Naučná stezka kolem Zelené hory (DPS, RDS)	2010	Město
Stezka pro cyklisty a chodce Novoměstská (DUR)	2015	Město
Stezka Žďár-Stržanov (DSP, PDPS)	2016	Město
Cyklostezka s lávkou přes řeku Sázavu, Klafar III (DSP)	2013	Město
Cyklostezka 1. máje – Žižkova propojení cyklostezek (PDPS)	2017	Město
Lávka Farská humna (PDPS)	2017	Město
Piktokoridor Sázavská - 1. máje (ZSPS)	2020	Město
Cyklotrasa Mlynářská – Žďár (S)	2019	Město
Cyklotrasa Žďár n. S. – Nové Město na Moravě (S)		Město

Zdroj: MM

Projekty týkající se rozšiřování parkování či úprav jeho organizace v jednotlivých ulicích a oblastech mají svou samostatnou složku Parkování, viz následující Tabulka 6.8.

Tabulka 6.8: Podklady Parkování

Název	Rok	Zdroj
Parkoviště u autobusového nádraží (DPS)	2020	Město
Odstavná parkovací stání na ulici Okružní I (DÚR, DSP)	2018	Město
Parkovací plochy v ulici Palachova (DÚR, DSP)	2018	Město
Parkovací stání ul. Purkyňova (DÚR, DSP)	2020	Město
Studentská – Parkovací stání (DSJ)	2020	Město
Parkovací pás ve Vejmluvově ulici (DURSP)	2020	Město

Zdroj: MM

Dostupné podklady ke změnám infrastruktury veřejné dopravy, její organizace a provozu jsou shromážděny ve složce s názvem MHD, viz Tabulka 6.9, a dále také ve složce Dopravní nabídka a Dopravní průzkumy. Informace k projektům týkajících se řízení dopravy světelně signalizačním zařízením jsou ve složce SSZ a telematika, viz Tabulka 6.10

Tabulka 6.9: Podklady MHD

Název	Rok	Zdroj
Integrovaný dopravní systém VDV		Město
Jízdné MHD a VLD	2018 – 2020	Město
Přestupní terminál Studentská (DPS)	2019	Město
Zastávka MHD a chodník na ul. Brněnská (DUR+DSP)	2018	Město
Rekonstrukce části chodníku, ul. Jihlavská (DUR/DSP/DPS)	2018	Město

Zdroj: MM

Tabulka 6.10: Podklady SSZ a telematika

Název	Rok	Zdroj
SSZ Brodská – Revoluční (DUR+DSP)	2012	Město
Signalizované přechody pro chodce a jejich vliv na dopravní koordinaci SSZ ve Žďáru nad Sázavou (S)	2020	Město

Zdroj: MM

6.5 Mapování města

Pro tvorbu výkresů je důležité mít aktuální podkladové mapy v různých formátech a s odlišnými vrstvami, které dobře poslouží pro rozličné mapové výstupy ve všech fázích Generelu. Ve složce Mapování města jsou uloženy mapové podklady, jejichž seznam poskytuje následující Tabulka 6.11.

Tabulka 6.11: Podklady Mapování města

Název	Rok	Zdroj
Ortofotomapa města		Město
Pasport komunikací (chodníky, silnice, plán zimní údržby)	2020	Město
Technická mapa města	2020	Město

Zdroj: MM

A. Stanoviště dopravních průzkumů

A.1 Stanoviště dopravních průzkumů

Souhrnná mapa stanovišť dopravních průzkumů přiložena jako samostatný dokument.

B. Směrový dopravní průzkum

B.1 Přehled stanovišť

Kód stanoviště	Číslo silnice a název stanoviště
S01	I/37, Ždírec nad Doubravou
S02	III/35016, Polnička
S03	I/19, Přibyslav
S04	II/353, Nové Veselí
S05	I/37, Křižanov
S06	III/35421, Jámy
S07	III/35420, Mělkovice
S08	I/19, Nové Město na Moravě
S09	II/353, Vysoké
S10	MK, Vysoké

Zdroj: MM

B.2 Vyhodnocení stanovišť

Přiloženo jako samostatný dokument.

B.3 Matice cílové / výchozí a tranzitní dopravy

Přiloženo jako samostatný dokument.

C. Průzkum křižovatkových pohybů

C.1 Přehled stanovišť

Kód stanoviště	Název stanoviště
K01	I/37, Horní, Brněnská x Smetanova x Novoměstská
K02	I/37, Dolní x I/19, Žižkova x Neumannova
K03	Libická x Okružní x Revoluční x Komenského
K04	I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská
K04V	I/37, Jungmannova, Dolní x II/353, Wonkova x Libušínská
K05	I/37, Bezručova, Santiniho x U Taferny x Sychrova
K06	I/37 Santiniho x III/35016 x vjezd na parkoviště (TOKOZ)
K06a	I/37 Santiniho x výjezd z parkoviště (TOKOZ)
K07	I/19, Brodská x Okružní
K08	I/19, Brodská x Revoluční
K08V	I/19, Brodská x Revoluční
K09	Kopečná x Revoluční x Strojírenská x 1.máje
K10	Veselská x Strojírenská
K11	II/353, Jihlavská x Chelčického x prům. areál
K17	Neumannova x Studentská
K18	II/353, Wonkova x Vysocká x Studentská
K19	I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní
K19V	I/37, nám. Republiky, Horní x Nádražní
K20	I/37, Bezručova x Purkyňova

C.2 Vyhodnocení stanovišť

Přiloženo jako samostatný dokument.

D. Profilové sčítání dopravy

D.1 Přehled stanovišť

Kód stanoviště	Číslo silnice a název stanoviště
P01	II/353, Jihlavská
P02	I/37, Brněnská
P03	MK, příjezd k Nákupnímu parku Žďár
P04	MK, Nádražní
P05	MK, Strojírenská
PK15 (K15)	MK, Neumannova
PK16 (K16)	MK, Jamborova

D.2 Vyhodnocení stanovišť

Přiloženo jako samostatný dokument

E. Průzkum statické dopravy

E.1 Přehled okrsků

Okrsek	Název
01	Parkoviště Dům kultury
02	Studentská
03	Havlíčkovo náměstí
04	Neumannova (západ)
05	Neumannova (východ)
06	Veselská
07	Švermova
08	Tyršova
09	Doležalovo náměstí
10	Nerudova
11	Městský úřad
12	Parkoviště Lidl
13	Náměstí Republiky
14	Horní (I/37)
15	Hotel Fit
16	OC Convent

E.2 Přehledná mapa okrsků

Přiloženo jako samostatný dokument.

E.3 Metodika pasportizace

Přiloženo jako samostatný dokument

E.4 Vyhodnocení okrsků

Přiloženo jako samostatný dokument

F. Průzkumy cyklistické a pěší dopravy

F.1 Přehled stanovišť

Kód stanoviště	Název stanoviště	Rameno křižovatky / Profil	Typ	Doba průzkumu	Poznámka
CHC01	I/37, ul. Horní	K01 – A	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC02	ul. Smetanova	K01 – B	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC03	I/37, ul. Brněnská	K01 – C	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC04	ul. Novoměstská	K01 – D	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC05	I/37, ul. Dolní	K02 – A	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC06	I/37, Havlíčkovo náměstí	K02 – C	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC07	ul. Neumannova	K02 – D	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC08	ul. Libická	K03 – A	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC09	ul. Okružní	K03 – B	místo pro přecházení	6-11 a 13-18	
CHC10	ul. Revoluční	K03 – C	místo pro přecházení	6-11 a 13-18	
CHC11	ul. Komenského	K03 – D	místo pro přecházení	6-11 a 13-18	
CHC12V	I/37, ul. Jungmannova	K04 – A	přechod pro chodce	24 h + víkend	městský kamer. systém
CHC13V	ul. Libušínská	K04 – B	přechod pro chodce	24 h + víkend	městský kamer. systém
CHC14V	I/37, Dolní	K04 – C	přechod pro chodce	24 h + víkend	městský kamer. systém
CHC15V	II/353, Wonkova	K04 – D	přechod pro chodce	24 h + víkend	městský kamer. systém
CHC16	ul. U Taferny	K05 – B	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC17	ul. Sychrova	K05 – D	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC18	III/35016	K06 – A	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC19	MK, příjezd k parkovišti Tokozu	K06 – B	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC20	I/37	K06 – D	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC21	MK, výjezd z parkoviště Tokozu	K06a – B	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	

Kód stanoviště	Název stanoviště	Rameno křižovatky / Profil	Typ	Doba průzkumu	Poznámka
CHC22	ul. Okružní (sever)	K07 – A	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC23	I/19, ul. Brodská	K07 – B	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC24	ul. Okružní (jih)	K07 – C	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC25	ul. Revoluční (sever)	K08 – A	přechod pro chodce	24 h	městský kamer. systém
CHC26V	I/19, ul. Brodská (západ)	K08 – B	přechod pro chodce	24 h + víkend	městský kamer. systém
CHC27	ul. Revoluční (jih)	K08 – C	přechod pro chodce	24 h	městský kamer. systém
CHC28V	I/19, ul. Brodská (východ)	K08 – D	přechod pro chodce	24 h + víkend	městský kamer. systém
CHC29	ul. Kopečná	K09 – A	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC30	ul. Revoluční	K09 – B	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC31	ul. Strojírenská	K09 – C	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC32	ul. 1.máje	K09 – D	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC33	ul. Veselská	K10 – A	přecházení přes komunikaci	5-11 a 13-18	
CHC34	ul. Strojírenská	K10 – D	přechod pro chodce	5-11 a 13-18	
CHC35	ul. Chelčického	K11 – B	přechod pro chodce	5-11 a 13-18	
CHC36	ul. Neumannova	PK15	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC37	ul. Jamborova	PK16	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC38	ul. Neumannova (západ)	K17 – B	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC39	ul. Neumannova (jih)	K17 – C	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	MK k bytovým domům
CHC40	ul. Neumannova (východ)	K17 – D	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC41	II/353, ul. Wonkova	K18 – A	místo pro přecházení	6-11 a 13-18	
CHC42	ul. Studentská	K18 – B	místo pro přecházení	6-11 a 13-18	
CHC43	II/353, ul. Vysocká	K18 – C	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC44	chodník Studentská – Vysocká	K18	chodník	6-11 a 13-18	u sběrných surovin
CHC45V	ul. Nádražní, nám. Republiky	K19 – B	místo pro přecházení	24 h + víkend	městský kamer. systém

Kód stanoviště	Název stanoviště	Rameno křižovatky / Profil	Typ	Doba průzkumu	Poznámka
CHC46V	I/37, nám. Republiky	K19 – C	přechod pro chodce	24 h + víkend	městský kamer. systém
CHC47	nám. Republiky	K19	chodník	6-11 a 13-18	chodník podél obchodního domu Terra
CHC48	I/37, ul. Bezručova (sever)	K20 – A	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC49	ul. Purkyňova	K20 – B	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC50	I/37, ul. Bezručova (jih)	K20 – C	přecházení přes komunikaci	6-11 a 13-18	
CHC51	I/37, ul. Bezručova	K20	chodník	6-11 a 13-18	chodník naproti restaurace U pily
CHC52	II/353, Jihlavská	P1	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	přechod pro chodce u Enpeky
CHC53	I/37, Brněnská	P2	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	
CHC54	příjezd k NC Žďár	P3	přechod pro chodce	6-11 a 13-18	přechod pro chodce přes příjezd k NC Žďár
CHC55	I/19, ul. Žižkova		přechod pro chodce	6-11 a 13-18	přechod pro chodce u Domu kultury
CHC56	ul. Strojírenská, u Sázavy		přechod pro chodce	6-11 a 13-18	přechod pro chodce u Sázavy
CHC57	ul. Strojírenská, u Žďasu		stezka pro chodce	5-11 a 13-18	podchod pod tratí u Žďasu
CHC58	ul. Novoměstská		přechod pro chodce	6-11 a 13-18	přechod pro chodce u hřbitova
CHC59	ul. Nádražní, pěší zóna		pěší zóna	6-11 a 13-18	městský kamer. systém

F.2 Vyhodnocení stanovišť

Přiloženo jako samostatný dokument.

G. Průzkum těžké nákladní dopravy

G.1 Dotazník

Přiloženo jako samostatný dokument

H. Názorová mapa dopravy

H.1 Souhrnná mapa podnětů

Přiloženo jako samostatný dokument

H.2 Seznam podnětů

Přiloženo jako samostatný dokument

