

E

AKCE

D48 Frýdek-Místek, doplnění ramp MÚK

Ředitelství silnic a dálnic s. p.
Čerčanská 2023/12, Krč
140 00 Praha 4

OBJEDNATEL



**ŘEDITELSTVÍ
SILNIC
A DÁLNIC**

SHB, akciová společnost
Masná 1493/8, 702 00 Ostrava
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:
ING. IVETA DŘEVJANÁ

ZHOTOVITEL



projekce dopravních staveb
SHB, akciová společnost
Masná 1493/8 | CZ 702 00 Ostrava

ČÍS. ZAKÁZKY 5/23 073

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

ZHOTOVITEL ČÁSTI PD

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Ondřej Šanca		M M MOTT MACDONALD	
VYPRACOVAL	Ing. Ondřej Šanca			
KONTROLOVAL	Ing. Norbert Dokoupil			
Kraj: Moravskoslezský	K.Ú. Místek			
NÁZEV AKCE: D48 Frýdek-Místek, doplnění ramp MÚK			DATUM	10/2024
			FORMÁT	A4
			MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	TES
			Č. ZAKÁZKY	5/23 073
DOPRAVNÍ MODEL			ARCHIVNÍ Č.	
			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU E



D48 Frýdek-Místek, doplnění ramp MÚK Olešná - TES/ekonomické hodnocení efektivitu/ZP

Dopravní model

březen 2024

Mott MacDonald CZ, spol. s
r.o.
Šumavská 525/33
Budova A
Brno - Veveří
602 00
Česká republika

mottmac.com

SHB, akciová společnost
Masná 1493/8
702 00 Ostrava

D48 Frýdek-Místek, doplnění ramp MÚK Olešná - TES/ekonomické hodnocení efektivity/ZP

Dopravní model

březen 2024

Záznam o vydání a revizi

Revize	Datum	Autor	Registrace	Schvalovatel	Popis
01	4. 3. 24	OŠa	NDo	OKo	Draft

Odkaz v dokumentu: 211386934-003 | | |

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 Vstupní údaje	3
1.1 Vstupní podklady	3
1.2 Charakteristika řešeného území	4
1.3 Vývoj v řešeném území	5
1.4 Celostátní sčítání dopravy	10
1.5 Směrový dopravní průzkum na vjezdech do řešeného území	12
2 Dopravní model IAD	13
2.1 Použitý software	13
2.2 Komunikační síť	13
2.3 Matice přepravních vztahů	13
2.4 Dopravní zóny	14
2.5 Kalibrace a validace dopravního modelu	15
2.6 Výhledové stavy komunikační sítě a prognóza intenzit dopravy	15
2.6.1 Použité koeficienty vývoje mezioblastních vztahů	16
2.6.2 Výpočet intenzit generované dopravy	17
2.6.3 Indukovaná doprava	18
2.7 Porovnání modelů základního a výhledového stavu	19
3 Výhledové intenzity dopravy na MÚK Olešná	20
3.1 Varianty uspořádání MÚK Olešná	20
3.2 Intenzity dopravy v jednotlivých variantách	21
4 Analýza dopravní nehodovosti na MÚK silnic I/48 a I/56	22
4.1 Mapová aplikace Dopravní nehody v ČR	22
4.2 Vymezení analyzovaného území	22
4.3 Vývoj dopravní nehodovosti v čase	23
4.4 Analýza příčin dopravní nehodovosti	24
5 Seznam použitých zkratk	27
6 Přílohy	28
6.1 Kartogram, varianta 1.2, širší okolí MÚK Olešná, obousměrné RPDI výhledového roku 2030	29
6.2 Kartogram, varianta 1.3, širší okolí MÚK Olešná, obousměrné RPDI výhledového roku 2030	30

6.3	Kartogram, varianta 1.2, detail MÚK Olešná, obousměrné RPDI výhledového roku 2030	31
6.4	Kartogram, varianta 1.3, detail MÚK Olešná, obousměrné RPDI výhledového roku 2030	32

Tabulky

Tabulka 1.1:	Vývoj počtu obyvatel v řešeném území.	9
Tabulka 2.1:	Dopravní zóny modelu IAD.	14
Tabulka 2.2:	Výhledové stavy dopravního modelu IAD.	16
Tabulka 2.3:	Upravené koeficienty vývoje mezioblastních vztahů.	17
Tabulka 2.4:	Vypočtená generovaná doprava v rozvojových plochách.	18
Tabulka 2.5:	Uvažované obousměrné navýšení intenzit dopravy vlivem výstavby D48 a D56 u Frýdku-Místku na úrovni 24 h výhledového roku 2030.	18
Tabulka 2.6:	Matice přepravních vztahů základního stavu 2020 pro VD, CVD a TD.	19
Tabulka 2.7:	Matice přepravních vztahů výhledového stavu 2030 pro VD, CVD a TD.	19
Tabulka 3.1:	Charakteristika jednotlivých variant ramp na MÚK Olešná.	20
Tabulka 3.2:	Charakteristika jednotlivých variant modelování ramp na MÚK Olešná.	21
Tabulka 3.3:	Intenzity dopravy na jednosměrných rampách MÚK Olešná, RPDI pracovního dne výhledového roku 2030, varianty 1.2 a 1.3.	21
Tabulka 4.1:	Příčiny dopravních nehod.	25

Obrázky

Obrázek 1.1:	Řešené (modelované) území je vymezeno fialovou čarou.	4
Obrázek 1.2:	Vývoj HDP na 1 obyvatele MSK v běžných cenách [tisíce Kč].	6
Obrázek 1.3:	Srovnání podílu nezaměstnaných osob v MSK a ČR od roku 2005 [%].	6
Obrázek 1.4:	Vývoj stupňů automobilizace a motorizace v Ostravě.	7
Obrázek 1.5:	Vývoj počtu obyvatel v MSK [tisíce osob].	8
Obrázek 1.6:	Vývoj počtu obyvatel v řešeném území [tisíce osob].	8
Obrázek 1.7:	Situace v prostoru kolem MÚK Olešná.	10
Obrázek 1.8:	Tranzitní vztahy přes Frýdek-Místek v roce 2022.	12
Obrázek 2.1:	Lokalizace rozvojových ploch.	17
Obrázek 3.1:	MÚK Olešná, přehledná situace jednotlivých variant.	20
Obrázek 4.1:	Vymezení území pro analýzu dopravní nehodovosti.	22
Obrázek 4.2:	Teplotní mapa počtu dopravních nehod od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.	23
Obrázek 4.3:	Celkový počet dopravních nehod od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.	24
Obrázek 4.4:	Počet osob zraněných při dopravních nehodách od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.	24
Obrázek 4.5:	Počet dopravních nehod podle příčiny od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.	25
Obrázek 4.6:	Dopravních nehody podle příčiny od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.	26

Shrnutí pro vedoucí pracovníky

Předmětem projektu je aktualizace dopravního modelu individuální automobilové dopravy (dále jen IAD) města Frýdek-Místek a jeho využití pro posouzení záměru na doplnění ramp na mimoúrovňové křižovatce dálnic D48 a D56 v blízkosti vodní nádrže Olešná (dále jen MÚK Olešná). Tato MÚK je také označována jako Exit 46 Frýdek-Místek. Dopravní model byl vytvořen v roce 2012 na základě dopravních průzkumů provedených v roce 2011. Dopravní model byl využíván především k posouzení vlivu zamýšlených investic do dopravní infrastruktury na dopravní proud a ke koncepčním rozhodnutím v oblasti dopravy. V roce 2016 bylo provedeno celostátní sčítání dopravy (dále jen CSD) a dopravní model byl dle výsledků CSD 2016 aktualizován. Od roku 2011 došlo ve Frýdku-Místku a jeho okolí k řadě změn, které spočívaly v nové výstavbě bytové, komerční, skladovací i průmyslové, skončila ekonomická krize a přišlo následné hospodářské oživení, byly opraveny škody na dopravní infrastruktuře po povodních v roce 2010, začala být provozována městská hromadná doprava (dále jen MHD) zdarma, došlo k výraznému snížení cen veřejné linkové dopravy pro studenty a důchodce v roce 2018, byly postaveny nové komunikace apod.

Ve druhé polovině roku 2018 byly proto provedeny rozsáhlé dopravní průzkumy, které sloužily pro druhou aktualizaci dopravního modelu. Na základě socio-demografických dat a dat z dopravních průzkumů byl dopravní model aktualizován na základní rok 2018. V dalších fázích projektu byly vypočteny výhledové stavy, které odrážejí předpokládané změny v dopravní nabídce i poptávce.

Třetí aktualizace dopravního modelu, která je předmětem této zakázky, je provedena na základě CSD, které bylo z důvodu platných opatření k boji s covid-19 provedeno jak v roce 2020, tak i v roce 2021. V těchto letech také probíhala výstavba dálnic D48 a D56, která výrazně ovlivnila běžnou poptávku po dopravě především z důvodů různých uzavírek a omezení komunikační sítě ve Frýdku-Místku a jeho blízkém okolí. Proto byly pro kalibraci dopravního modelu vybrány pouze některé profily na úsecích CSD. Dalším zdrojem dat pro aktualizaci dopravního modelu byly dopravní průzkumy provedené společností CityTraffic, s.r.o. v roce 2022 v rámci prací na Plánu udržitelné městské mobility (dále jen PUMM) města Frýdek Místek.

V aktualizovaném dopravním modelu byla dle pokynů objednatele provedena prognóza vývoje intenzit dopravy na výhledový rok 2030, ve kterém byl posouzen i dopravní význam doplněných ramp na MÚK Olešná. Rampy umožní na MÚK Olešná pohyb vozidel ve směru Ostrava – Nový Jičín a naopak. Tento pohyb není v současné době umožněn. K posouzení byly rampy navrženy ve 2 základních variantách, viz popis níže. Jak ukázalo přiřazení intenzit dopravy na komunikační síť, není ve variantách žádný rozdíl v poptávce po dopravě. Roční průměrná denní intenzita (dále jen RPDl) v pracovním dnu **roku 2030 na rampě z Ostravy na Nový Jičín je 1,7 tisíce a v opačném směru 2 tisíce** jízd vozidel. Metodika aktualizace dopravního modelu a tvorba výstupů je uvedena v průvodní zprávě. Kartogramy s intenzitami dopravy jsou uvedeny v příloze. Dopravní model je dále možno využít pro případné ekonomické hodnocení stavby dodatečných ramp na MÚK Olešná.

Na závěr projektu byly na základě požadavku Státního fondu dopravní infrastruktury analyzovány příčiny vzniku dopravních nehod na MÚK silnic I/48 a I/56 (ulice Příborská a Beskydská) ve Frýdku-Místku. Sledováno bylo 10leté období od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023. V tomto období došlo k celkem 74 dopravním nehodám. Nikdo nebyl usmrčen, ale byly zraněny 3 osoby těžce a 15 lehce. Od roku 2019 počet dopravních nehod výrazně klesal. V roce 2023 došlo k 1 dopravní nehodě bez škod na lidském zdraví.

Objednatel:

Statutární město Frýdek-Místek
Odbor dopravy a silničního hospodářství
Radniční 1148
738 22 Frýdek-Místek

Zhotovitel:

Mott MacDonald CZ, spol. s r. o.
Národní 984/15
110 00 Praha

Ing. Ondřej Šanca, ondrej.sanca@mottmac.com
Ing. Norbert Dokoupil, norbert.dokoupil@mottmac.com

1 Vstupní údaje

Kapitola popisuje použité vstupní podklady a charakterizuje řešené území.

1.1 Vstupní podklady

Při řešení projektu byly použity tyto vstupní podklady:

- PUMM města Frýdku-Místku (CityTraffic, s.r.o., 2022);
- Frýdek-Místek: Aktualizace dopravního modelu II. (Mott MacDonald CZ, spol. s r. o., 2019);
- Dopravní model IAD Frýdku-Místku: Aktualizace dle CSD 2016 a posouzení vlivu omezení dopravy na třídě TGM (Mott MacDonald CZ, spol. s r. o., 2018);
- R48 Frýdek-Místek, obchvat – stavba číslo 980 (Mott MacDonald CZ, spol. s r. o., 2012);
- Model individuální automobilové dopravy, poradenská a konzultační činnost (Mott MacDonald CZ, spol. s r. o., 2012);
- Celostátní sčítání dopravy (ŘSD ČR, 2000 – 2020/21);
- Dopravní nehody v ČR, mapová aplikace, dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/> (Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., dále jen CDV, 2024);
- Koordinační situace výhledových silnic a místních komunikací (Statutární město Frýdek-Místek, 2019);
- TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (Ministerstvo dopravy ČR, 2018);
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (Ministerstvo dopravy ČR, 2018);
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, oprava č. 1 (Ministerstvo dopravy ČR, 2018);
- Metody prognózy intenzit generované dopravy (Edip s.r.o., 2013).

V projektu jsou rozlišovány tyto druhy jízdy vozidel (v závorce je uvedeno členění dle CSD 2020):

- osobní (O);
- lehká nákladní vozidla s užitečnou hmotností do 3,5 t (LN);
- nákladní automobily s užitečnou hmotností od 3,5 t do 10 t (SN+SNP);
- kamiony s užitečnou hmotností nad 10 t (TN+TNP+NSN);
- autobusy (A+AK);
- traktory (TR+TRP), z důvodu nízkých intenzit jsou v maticích přepravních vztahů zahrnuti do nákladních;
- celkem.
- Těžká vozidla = součet lehkých nákladních, nákladních, kamionů, autobusů a traktorů.

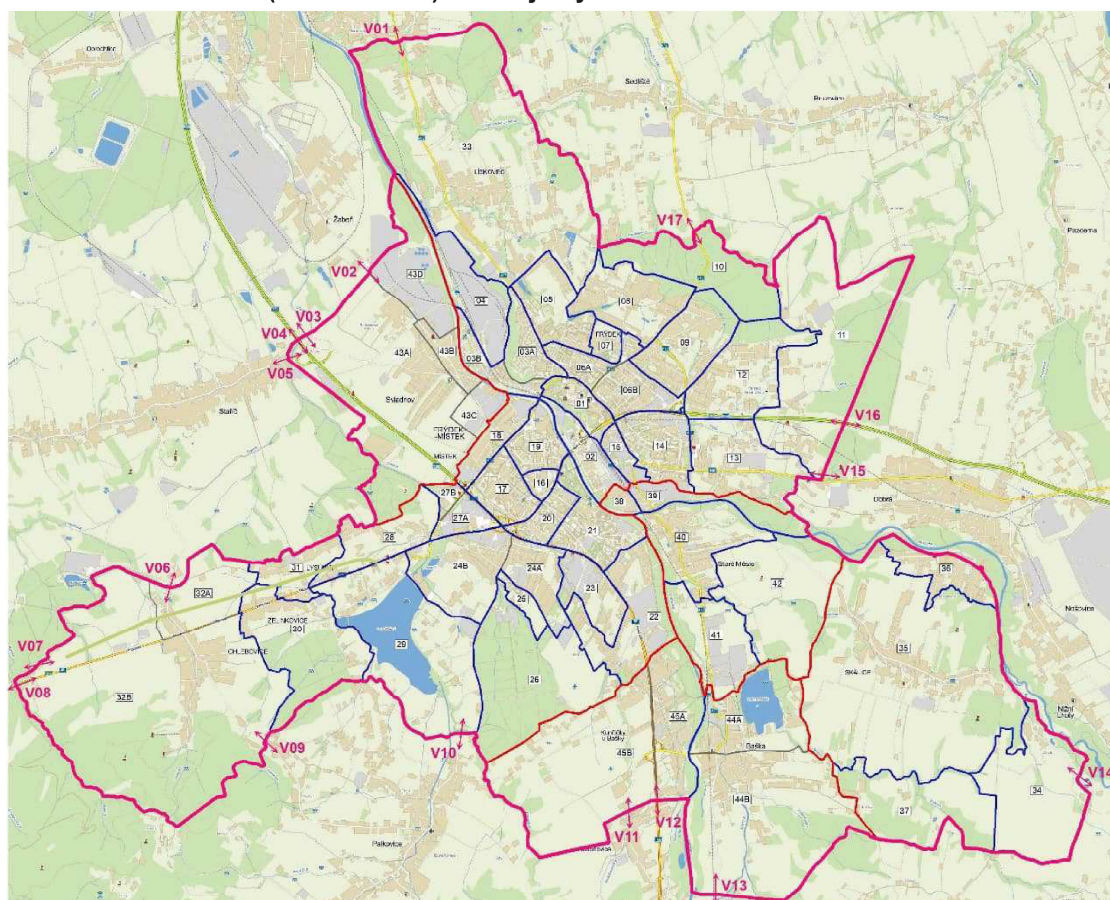
Autobusy pravidelné linkové dopravy a jejich stálé manipulační jízdy jsou přiřazeny na komunikační síť dle jízdních řádů či grafikonů bez možnosti volby cesty. Autobusy nepravidelné dopravy mohou volit cestu v závislosti na charakteristice komunikační sítě a jejího zatížení.

Intenzity dopravy uváděné v dopravním modelu odpovídají RPDI za pracovní den. Celkové RPDI všech dnů jsou na úrovni přibližně 90 % RPDI pracovních dnů, u těžké dopravy je to přibližně 75 %. RPDI všech dnů se používá především při ekonomickém hodnocení staveb a hlukovém posouzení.

1.2 Charakteristika řešeného území

Statutární město Frýdek-Místek leží v podhůří Beskyd v Moravskoslezském kraji, přibližně ve vzdálenosti 20 km jižně od Ostravy. Statutární město je obcí s rozšířenou působností. Frýdek-Místek má dvě historická centra: slezský Frýdek a moravský Místek, která od sebe odděluje řeka Ostravice. Město má v současnosti necelých 60 tisíc obyvatel a celková rozloha města je 5 161 ha. K městu patří části Chlebovice, Zelinkovice, Lysůvky, Lískovec a Skalice. Do řešeného (modelovaného) území jsou dále kvůli jeho celistvosti přičleněny obce Staré Město, Baška a Sviadnov. Na obrázku níže je řešené území definováno fialovou čarou. Červenou čarou jsou znázorněny hranice obcí, modrou čarou podrobnější dopravní zóny a obousměrnými šipkami vjezdy do řešeného území.

Obrázek 1.1: Řešené (modelované) území je vymezeno fialovou čarou.



Zdroj: MM a Mapy.cz

Frýdek-Místek je správním centrem, ve kterém sídlí úřady státní správy i samosprávy. Nachází se zde základní a střední školy, zdravotnická zařízení včetně nemocnice, obchodní centra, pracovní příležitosti, kulturní a volnočasová zařízení. Rekreační oblast je situována v jihovýchodní části města v blízkosti vodní nádrže Olešná, kde se také nachází celoročně otevřený aquapark stejného jména. Jak ukazují statistiky uvedené níže, Frýdek-Místek zažívá po celosvětové ekonomické krizi okolo roku 2010 hospodářský růst, který nezastavilo ani uzavření dolů v okolí města. Všechny uvedené aktivity a skutečnosti vyvolávají poptávku po dopravě. Kvůli nedobudované dopravní infrastruktuře docházelo v centru města pravidelně ke kongescím. V polovině roku 2023 došlo k plnohodnotnému zprovoznění obchvatů dálnicemi D48 a D56. Tento stav však CSD z let 2020 a 2021 ještě neodráží.

Dopravní obsluhu řešeného území umožňují dálnice D48 a D56. Dálnice jsou v roce 2024 již zpoplatněny, kromě úseku mezi Dobrou a Frýdkem-Místkem na dálnici D48. Dále jsou v řešeném území tyto silnice:

- I. třídy: 48 a 56;
- II. třídy: 473, 477 a 648;
- III. třídy: 4773, 4845, 4846, 4848, 4849, 48411, 48412, 48425;
- místní a účelové komunikace.

Frýdek-Místek je také napojen na železniční síť prostřednictvím tratí číslo 322 (Český Těšín – Frýdek-Místek) a 323 (Ostrava – Valašské Meziříčí). Tyto tratě nejsou v současnosti elektrifikovány. V budoucnu se počítá s elektrifikací tratě číslo 323 minimálně v úseku Ostrava – Frýdek-Místek.

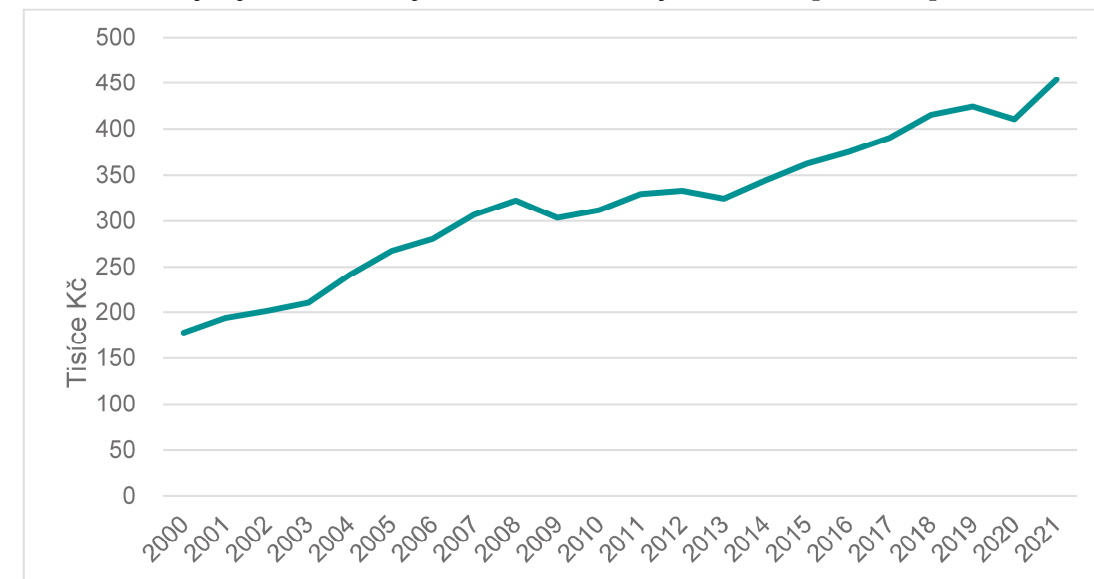
MHD je zajišťována autobusy a je od roku 2011 pro cestující splňující předepsané podmínky prakticky zdarma. Autobusy MHD zajiždějí i za hranice města. Od 9. 12. 2019 jsou zaintegrovány v Ostravském dopravním integrovaném systému (dále jen ODIS). Město je dále obsluhováno dálkovými a příměstskými autobusovými linkami, které jsou také zaintegrovány v ODIS.

1.3 Vývoj v řešeném území

Jak je zmíněno v úvodu, od vytvoření dopravního modelu v letech 2011 a 2012 došlo v řešeném území ke změnám, které mají vliv na intenzity dopravy. Před rozsáhlými dopravními průzkumy pro vytvoření dopravního modelu, které proběhly v roce 2011, došlo nejen v Moravskoslezském kraji v roce 2010 k rozsáhlým povodním, které měly samozřejmě v konečném důsledku vliv i na intenzity dopravy. Kromě ostatních škod bylo například nutné strhnout most přes Ostravici na silnici II/477 v Bašce, na Koloředovském mostu na silnici II/473 byl omezen v důsledku půdních sesuvů provoz apod. Vliv těchto škod se promítl do CSD 2010 a částečně mohl ovlivnit i výsledky průzkumů v roce 2011. Před průzkumy v roce 2018 k podobným událostem nedošlo. Bohužel rok 2020, a částečně i rok 2021, byl ovlivněn pandemií covid-19. Opatření v boji proti této pandemii se odrazila ve snížení poptávky po dopravě.

Celosvětová ekonomická krize začala v roce 2007 v USA. V ČR se tato krize začala naplno projevovat v roce 2008, kdy se 10. 9. propadla pražská burza na 26měsíční minimum. Dle Českého statistického úřadu (dále jen ČSU) se v listopadu 2008 meziročně snížila průmyslová produkce v ČR o 17,4 % a hodnota nových zakázek klesla o 30 %. Konec ekonomické krize v ČR se datuje do roku 2015. Vývoj hospodářství má přímý vliv na poptávku po dopravě, a proto je zajímavé srovnat vývoj hrubého domácího produktu (dále jen HDP) v běžných cenách na 1 obyvatele Moravskoslezského kraje (dále jen MSK), který je dokumentován v grafu na obrázku níže. Z vývoje od roku 2000 je možné pozorovat do roku 2007 růst. Po roce 2007 došlo ke snížení a stagnaci, která trvala do roku 2013. Od roku 2014 je možné v MSK opět pozorovat růst. V roce 2020 došlo k dalšímu poklesu. Nicméně v roce 2021 byl již vykázán další růst. Pro rok 2022, kdy začala válka na Ukrajině a došlo ke zvýšení cen energií, ještě nejsou na začátku roku 2024 dostupné informace.

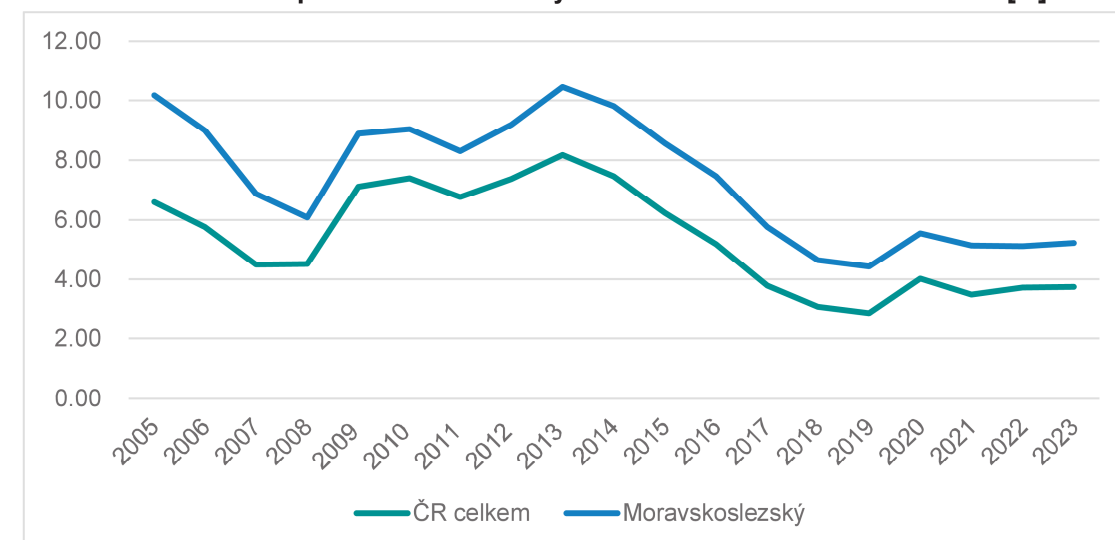
Obrázek 1.2: Vývoj HDP na 1 obyvatele MSK v běžných cenách [tisíce Kč].



Zdroj: ČSU

Účinky ekonomické krize se projeví i na vývoji podílu nezaměstnaných osob. Po trvalém poklesu od roku 2005 došlo v roce 2009 ke zvýšení podílu nezaměstnaných osob. Růst nezaměstnanosti pokračoval až do roku 2014, kdy v okrese Frýdek-Místek i ČR přesáhla 8 %. V MSK dosáhla dokonce téměř 11 %. Od tohoto roku se podíl nezaměstnaných neustále snižuje a na začátku roku 2019 je nižší než před začátkem krize v roce 2008, kdy podíl nezaměstnaných v okrese Frýdek-Místek činil 3,2 %, v celé ČR 3,3 % a v MSK 4,9 %. V roce 2023 činil podíl nezaměstnaných v okrese Frýdek-Místek 3,1 %. MSK jako celek je od roku 2005 nad celorepublikovým průměrem a vývoj v okrese Frýdek-Místek odpovídá v poslední době celorepublikovému průměru. Graf na obrázku níže ukazuje popsany vývoj. MSK je znázorněn modrou barvou a celorepublikový průměr zelenou.

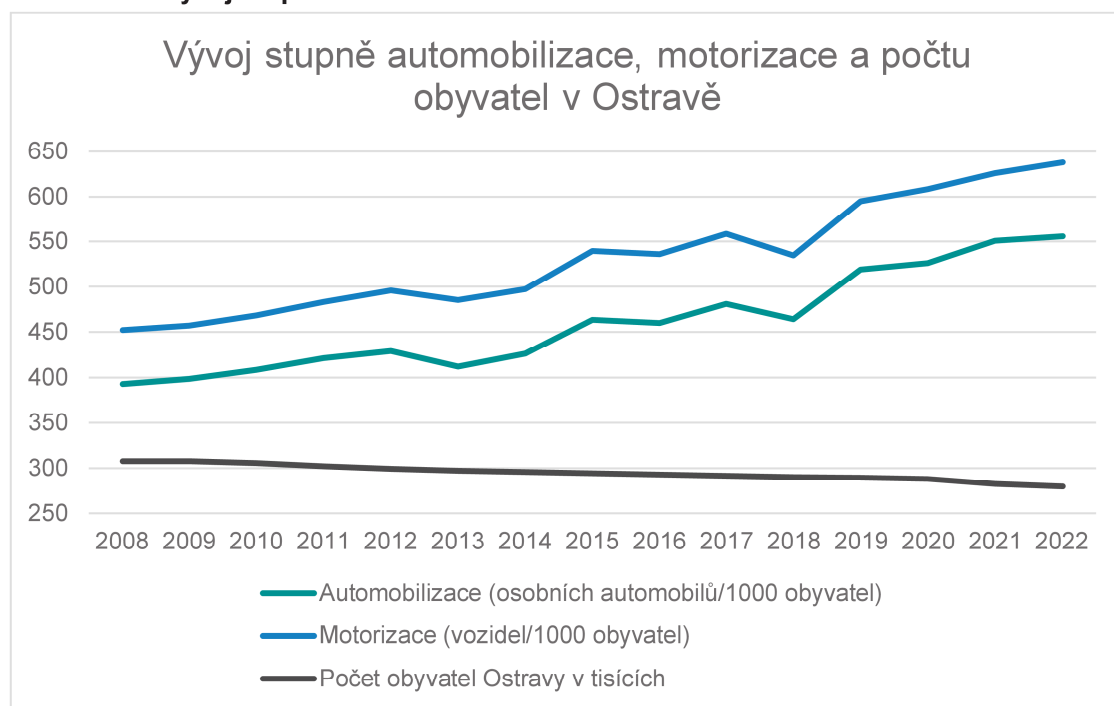
Obrázek 1.3: Srovnání podílu nezaměstnaných osob v MSK a ČR od roku 2005 [%].



Zdroj: Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR

Stupeň automobilizace udává počet osobních vozidel (včetně dodávek) v území na 1 000 obyvatel. Stupeň motorizace obdobně udává počet všech motorových vozidel. Tento ukazatel trendů v dopravě zachycuje velikost vozového parku. Určení bodu nasycení (saturace) je předmětem mnoha studií. Například pro Velkou Británii někteří odborníci odhadují jako maximum 750 osobních automobilů. Do dosažení tohoto bodu je možné očekávat permanentní růst, který bude ovlivňován ekonomickými vlivy a dopravní politikou. Graf na obrázku níže dokumentuje vývoj stupně automobilizace a motorizace v Ostravě. Takto podrobné údaje nejsou ve Frýdku-Místku k dispozici, proto je zvolena Ostrava, která se nachází nedaleko od Frýdku-Místku a vývoj v ní je pravděpodobně podobný. Na grafu je zachycen vývoj od roku 2008 do roku 2022, včetně vývoje počtu obyvatel, který neustále klesá. Při interpretaci tohoto ukazatele je nutné vzít do úvahy, že část především služebních automobilů může být registrována v Praze, kde má velký počet firem svoje sídlo. Pro srovnání vývoje je však graf vyhovující. Ve stupni motorizace na grafu níže nejsou uvažovány motocykly. V roce 2022 v Ostravě dosáhl stupeň automobilizace 556 osobních automobilů a stupeň motorizace 638 vozidel na 1 000 obyvatel. Podle uvedené teorie je možné očekávat další růst. Růst stupně automobilizace i motorizace pokračoval i v době ekonomické krize, pokles byl zaznamenán pouze u nákladních vozidel, který není ovšem na grafu patrný. Je zajímavý i pokles v roce 2018.

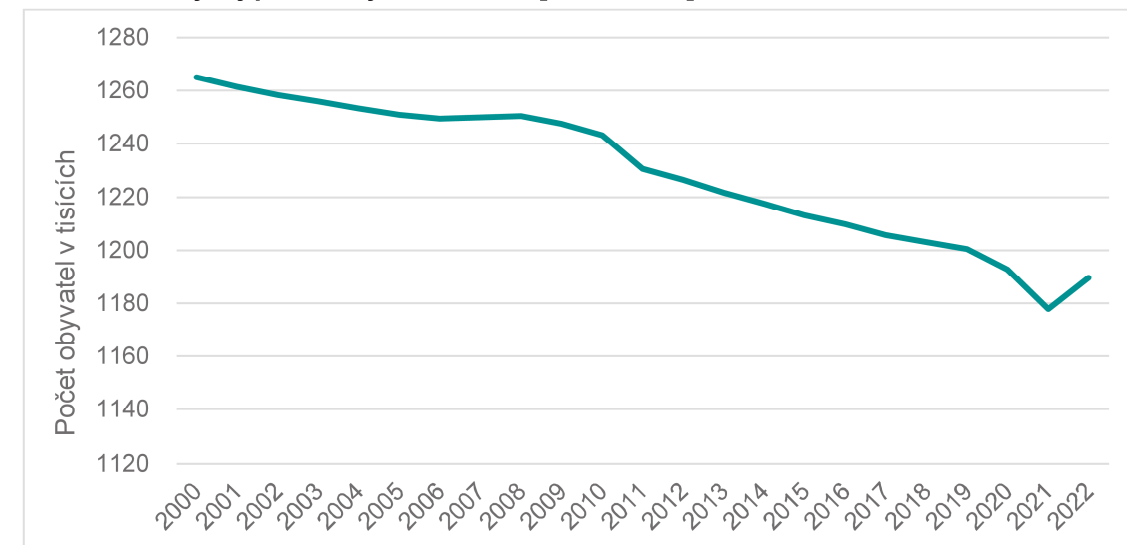
Obrázek 1.4: Vývoj stupňů automobilizace a motorizace v Ostravě.



Zdroj: ČSU a Informace o dopravě v Ostravě (Magistrát města Ostravy)

Dalším významným ukazatelem pro srovnání vývoje trendů je počet obyvatel v území. Jak ukazuje graf na obrázku níže, počet obyvatel MSK soustavně klesal až do roku 2021. V roce 2022 došlo oproti roku 2021 k mírnému růstu. V roce 2022 dosahoval počet obyvatel 1,19 milionu osob. Od roku 2000 klesl počet obyvatel o 75,6 tisíc.

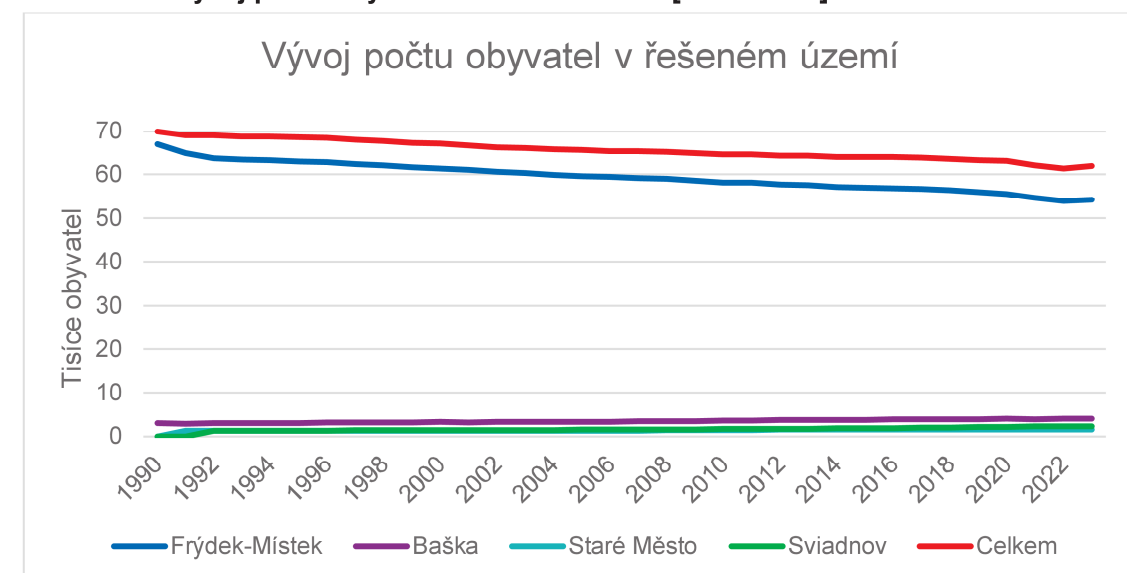
Obrázek 1.5: Vývoj počtu obyvatel v MSK [tisíce osob].



Zdroj: ČSU

Pokud zaměříme pozornost na řešené území, které tvoří Frýdek-Místek, Baška, Staré Město a Sviadnov, vidíme stejný trend jako v MSK. V roce 1990 zde žilo téměř 70 tisíc obyvatel. V době provádění dopravních průzkumů v roce 2011 žilo v řešeném území 64,6 tisíc obyvatel a v roce 2023 61,9 tisíc obyvatel. Od roku 1990 ubylo v řešeném území 8 tisíc obyvatel. Popsaný vývoj zachycuje graf na obrázku níže. Celkový počet je zobrazen červenou barvou, podíl obyvatel Frýdku-Místku modrou, Bašky fialovou, Starého Města tyrkysovou a Sviadnova zelenou barvou.

Obrázek 1.6: Vývoj počtu obyvatel v řešeném území [tisíce osob].



Zdroj: ČSU

Jestliže zaměříme pozornost na vývoj počtu obyvatel podrobněji, je zřejmé, že i přes nárůst počtu obyvatel v obcích Baška, Staré Město a Sviadnov, který je způsoben patrně suburbanizací, nebyl zvrácen pokles.

Tabulka 1.1: Vývoj počtu obyvatel v řešeném území.

Rok	Frýdek- Místek	Baška	Staré Město	Sviadnov	Celkem
1990	67 070	2 882	0	0	69 952
1991	64 971	2 878	1 182	0	69 031
1992	63 664	2 902	1 189	1 219	68 974
1993	63 374	2 900	1 216	1 238	68 728
1994	63 268	2 966	1 220	1 233	68 687
1995	63 049	3 024	1 228	1 250	68 551
1996	62 809	3 062	1 243	1 259	68 373
1997	62 474	3 058	1 239	1 281	68 052
1998	62 143	3 076	1 251	1 296	67 766
1999	61 654	3 131	1 232	1 299	67 316
2000	61 322	3 176	1 241	1 308	67 047
2001	61 018	3 139	1 185	1 297	66 639
2002	60 603	3 180	1 191	1 327	66 301
2003	60 290	3 220	1 205	1 352	66 067
2004	59 897	3 222	1 223	1 385	65 727
2005	59 682	3 260	1 235	1 413	65 590
2006	59 416	3 302	1 244	1 426	65 388
2007	59 233	3 373	1 254	1 466	65 326
2008	59 007	3 418	1 291	1 506	65 222
2009	58 582	3 433	1 343	1 551	64 909
2010	58 200	3 474	1 382	1 618	64 674
2011	58 091	3 571	1 389	1 572	64 623
2012	57 747	3 618	1 421	1 605	64 391
2013	57 523	3 714	1 453	1 665	64 355
2014	57 135	3 731	1 478	1 725	64 069
2015	56 945	3 756	1 474	1 797	63 972
2016	56 879	3 770	1 474	1 830	63 953
2017	56 719	3 799	1 472	1 866	63 856
2018	56 334	3 822	1 492	1 929	63 577
2019	55 931	3 892	1 472	2 014	63 309
2020	55 557	3 924	1 487	2 134	63 102
2021	54 562	3 855	1 466	2 166	62 049
2022	53 899	3 915	1 473	2 178	61 465
2023	54 188	3 988	1 526	2 216	61 918

Zdroj: ČSU

Co se týká nabídky v silniční dopravě, probíhala v letech 2020 a 2021 výstavba obchvatů Frýdku-Místku dálnicemi D48 a D56, včetně přeložky silnice III/4848 a prostoru kolem MÚK Olešná, viz obrázek 1.7, který dokumentuje situaci po dokončení investic v roce 2024.

Obrázek 1.7: Situace v prostoru kolem MÚK Olešná.



Zdroj: Mapy.cz, geoportal.rsd.cz a MM

1.4 Celostátní sčítání dopravy

CSD provádí, či v současnosti již jen garantuje, ŘSD ČR. CSD se provádí od roku 1959 v pětiletých intervalech, od roku 1980 obvykle v letech končících na nulu či pětku. V roce 2015

nebylo ŘSD schopno sčítání včas připravit, a proto se uskutečnilo až v roce 2016. Cílem sčítání je zjistit informace o intenzitách dopravy a jejich vývoji na komunikační síti. Provedení CSD 2020 bylo rozloženo i do roku 2021 z důvodu posunutí sčítacích termínů jarní části sběru dat, které bylo reakcí na změnu chování účastníků v dopravě v době vládních opatření proti epidemii covid-19.

Je důležité zmínit, že až do roku 2010 byly podle metodiky CSD vleky těžkých vozidel započítávány jako samostatná vozidla. Tato skutečnost má zásadní vliv na jejich intenzity a je nezbytné toto zohlednit při porovnání vývoje intenzit dopravy. CSD je v tomto projektu využito především pro srovnání vývoje intenzit dopravy v čase.

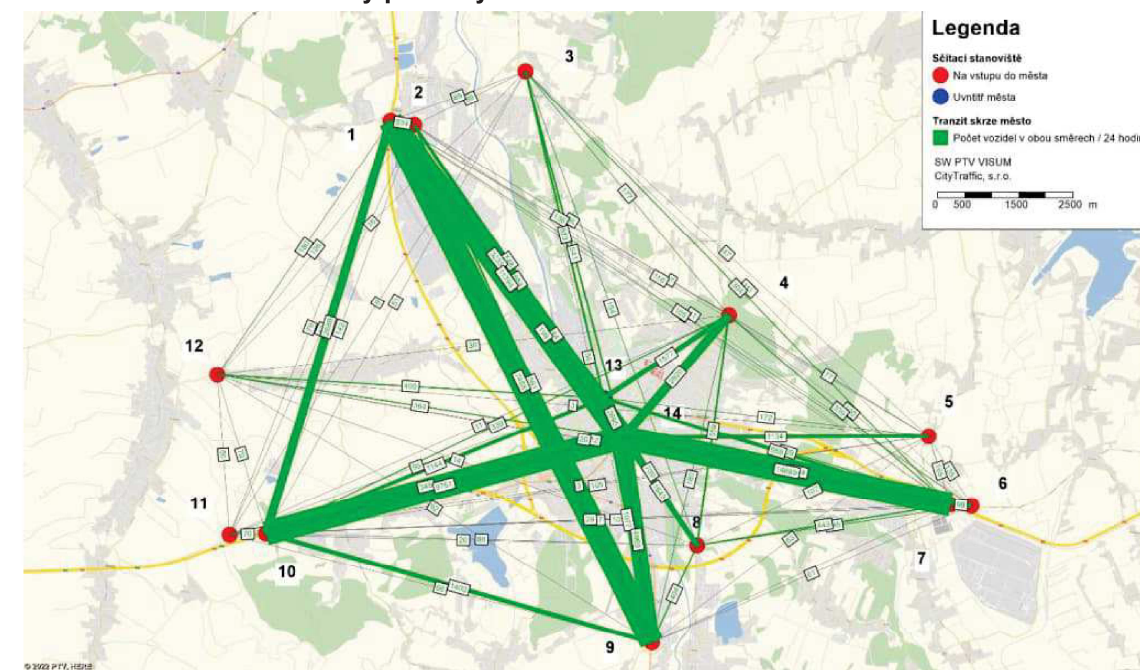
Při CSD je zjišťována jak RPDl všech dnů včetně dnů pracovního volna, tak i RPDl pracovních dnů. RPDl všech dnů se používá především při ekonomickém a environmentálním hodnocení. RPDl pracovních dnů je vhodnější využít při kapacitním posuzování, navrhování vozovek a kalibraci dopravního modelu.

Jak je již uvedeno výše, v době provádění CSD v letech 2020 a 2021 byl ve výstavbě obchvat Frýdku-Místku dálnicemi D48 a D56. V důsledku výstavby obchvatu došlo k omezení dopravy a uzavření některých komunikací především v jižní a západní části města. Při srovnání intenzit dopravy z roků 2018 a 2020 byl na většině úseků zjištěn pokles intenzit dopravy, který byl s velkou pravděpodobností způsoben stavební činností. Profily na těchto úsecích nebyly zařazeny do kalibračních hodnot.

1.5 Směrový dopravní průzkum na vjezdech do řešeného území

Ve středu 8. 6. 2022 proběhl v rámci prací na PUMM Frýdku-Místku od 0:00 do 23:59 h, tedy po dobu 24 h, směrový dopravní průzkum na 16 vjezdech do řešeného území. Průzkum provedla společnost CityTraffic, s.r.o. Při průzkumu zaznamenávaly kamery SPZ/RZ projíždějících vozidel. Ve výstupech jsou uváděny pouze celkové obousměrné intenzity dopravy, patrně v den průzkumu bez přepočtu na RPDl. Poptávka mezi vjezdy od Ostravy (u D56) a od Nového Jičína (u D48) přesahuje za 24 h 3 tisíce obousměrných jízd vozidel. Tato skutečnost byla zohledněna při výpočtu výhledového roku 2030 v dopravním modelu.

Obrázek 1.8: Tranzitní vztahy přes Frýdek-Místek v roce 2022.



Zdroj: CityTraffic, s.r.o.

2 Dopravní model IAD

Kapitola popisuje postup vytváření dopravního modelu IAD, prognózu výhledových vztahů a zjištěné základní výsledky. Dopravní modely obecně vychází z teorie grafů. V případě tohoto modelu jsou považovány vrcholy grafu za dopravní zóny, kde vznikají nebo končí jízdy (cesty) vozidel, nebo křižovatky. Hrany grafu představují komunikace v modelovaném území, na kterých se odehrávají jízdy (cesty) vozidel. Jízdou (cestou) v modelu IAD se rozumí posloupnost vrcholů a hran, které se neopakují (jsou různé). Jízdy (cesty) vozidel obsahují matice přepravních vztahů, které jsou vytvořeny pro jednotlivé druhy vozidel. Výstupy z dopravního modelu v okolí MÚK Olešná jsou prezentovány v Příloze 6 ve formě kartogramů.

2.1 Použitý software

Aktualizace dopravního modelu IAD je vytvořena, stejně jako původní model, v softwaru VISUM, verze 23 od německé společnosti PTV AG Karlsruhe. Stále platí, že tento software je v evropských podmínkách nejrozšířenějším nástrojem pro dopravní plánování, modelování poptávky a správu komunikační sítě. Více informací o použitém softwaru je možné najít na webových stránkách: <http://www.ptvag.com/>.

2.2 Komunikační síť

Komunikační síť modelu IAD tvoří dálnice, silnice a vybrané místní či účelové komunikace, které se nacházejí v řešeném území. Jednotlivé komunikace jsou ohodnoceny tak, aby odrážely stavební stav, okolní území a omezení, které vyplývají z organizace dopravy. Obdobně jsou ohodnoceny i křižovatky těchto komunikací. Další dopravní charakteristiky jsou uvedeny v následujících kapitolách.

2.3 Matice přepravních vztahů

Matice přepravních vztahů základního roku jsou vypočteny na úrovni 24 h pracovního dne roku 2020 pro tyto druhy vozidel:

- osobní automobily (O);
- lehká nákladní vozidla do 3,5 t (LN);
- střední nákladní vozidla od 3,5 t do 10 t a traktory (N);
- kamiony (K);
- autobusy nepravidelné dopravy (AN).

Autobusy pravidelné dopravy (MHD, pravidelná regionální a dálková doprava) jsou na komunikační síť přiřazeny podle jízdních řádů a turnusových příkazů řidičům MHD. Tyto autobusy svoji trasu nevolí, ale mají ji pevně danou. Při přiřazování ostatních vozidel na komunikační síť (assignment) je uvažováno se zabránou kapacitou komunikací autobusy pravidelné dopravy.

Matice přepravních vztahů pro každý druh vozidel mají rozměr 78 řádků x 78 sloupců (61 dopravních zón a 17 vjezdů), tj. 6 084 možných přepravních vztahů. Jízdy uvnitř dopravních zón nejsou s ohledem na optimální podrobnost modelu města uvažovány. Případná podrobnější řešení některých oblastí je možné řešit například pomocí mikrosimulace, s využitím dat z modelu IAD a případným zpřesňujícím průzkumem.

2.4 Dopravní zóny

Dopravní zóny odpovídají maticím přepravních vztahů. Seznam dopravních zón je uveden v tabulce níže. Označení vjezdů napojujících okolí řešeného území začíná písmenem V jako vjezdy. Ostatní dopravní zóny jsou vnitřní. Dopravní zóny odpovídají základním sídelním jednotkám, nebo jsou členěny podrobněji.

Tabulka 2.1: Dopravní zóny modelu IAD.

Kód zóny	Název zóny	Kód zóny	Název zóny
01	Frýdek: Historické jádro	35	Skalice: Skalice
02	Frýdek: Střed	36	Skalice: Na Kamenci
03A	Frýdek: Nad Lipinou sever	37	Skalice: Baščica
03B	Frýdek: Nad Lipinou jih	38	Staré Město: Sever
04	Frýdek: Lipina	39	St. Město: Pr. obv. Jeremenkova
05	Frýdek: Baranovice	40	Staré Město: Střed
06A	Frýdek: Frýdek západ	41	Staré Město: Zbytky
06B	Frýdek: Frýdek východ	42	Staré Město: Křížová
07	Frýdek: Nemocnice	43A	Sviadnov: Západ
08	Frýdek: Zátíší	43B	Sviadnov: Východ
09	Frýdek: Na Vyhliďce	43C	Sviadnov: Jih, průmysl
10	Frýdek: Frýdecký les	43D	Sviadnov: Sever, průmysl
11	Frýdek: Panské N. Dvory	44A	Baška: Sever
12	Frýdek: Pod Černou Cestou	44B	Baška: Jih
13	Frýdek: Slezská-východ	45A	Kunčičky u Bašky: Západ
14	Frýdek: Slezská-západ	45B	Kunčičky u Bašky: Východ
15	Frýdek: Jeremenkova	OC01	Kaufland (Revoluční)
16	Místek: Historické jádro	OC02	Interspar (Hlavní třída)
17	Místek: Kolaříkova	OC03	Parkoviště (8. pěšího pluku)
18	Místek: Ondrášova	OC04	Tesco (Příborská)
19	Místek: Anenská	OC05	Parkoviště (Zámecká)
20	Místek: Bezručova	OC06	Frýda, Polárka
21	Místek: Riviéra	V01	sil. II/477, Řepiště
22	Místek: Bahno	V02	sil. III/48411, Žabeň
23	Místek: Družstevní	V03	ÚK, Biocel Paskov
24A	Místek: Polní východ	V04	sil. D56, Ostrava
24B	Místek: Polní západ	V05	sil. III/4845, Staříč-východ
25	Místek: U Místeckého lesa	V06	sil. III/4846, Staříč-jih
26	Místek: Místecký les	V07	sil. D48, Běloutín
27A	Místek: Průmyslový obvod jih	V08	sil. II/648, Rychaltice
27B	Místek: Průmyslový obvod sever	V09	sil. III/4849, Palkovice-severozápad
28	Místek: Pod Štandlem	V10	sil. III/4848, Palkovice-sever
29	Místek: Olešná	V11	sil. III/48412, Hodoňovice
30	Zelinkovice	V12	sil. I/56, Frýdlant nad Ostravicí
31	Lysůvky	V13	sil. III/48425, Pržno
32A	Chlebovice: Staříčská	V14	sil. III/4773, Raškovice
32B	Chlebovice: Zbytek MČ	V15	sil. II/648, Dobrá

Kód zóny	Název zóny	Kód zóny	Název zóny
33	Lískovec	V16	sil. D48, Český Těšín
34	Skalice: Záhoří	V17	sil. II/473, Sedliště

Zdroj: MM

2.5 Kalibrace a validace dopravního modelu

Kalibrace a validace dopravního modelu byla provedena pro základní stav v roce 2020. Model IAD byl kalibrován na upravené hodnoty z dopravních průzkumů na profilech a křižovatkách. Kalibračních úseků uvažovaných v modelu je přibližně 400. Dopravní průzkumy probíhaly po dobu několika měsíců. Intenzita dopravy není každý den stejná, v řešeném území byla různá dopravní omezení a při velkém počtu provedených průzkumů dochází i k lidským chybám při zápisu projíždějících vozidel. Je tedy nutné před započítáním kalibrace prověřit všechny kalibrační úseky a optimalizovat je (porovnání mezikřižovatek úseků apod.). Z těchto důvodů je možná odchylka „surových“ dat zjištěných při průzkumu a výslednými intenzitami v modelu.

Při kalibraci byla použita metoda TFlowFuzzy, která zohledňuje hodnoty intenzit dopravy na úsecích a odbočeních na křižovatkách tak, aby maximální odchylka od kalibrované hodnoty splňovala podmínku $GEH < 5$. Dle používané metodiky je optimální dosáhnout podmínky, kdy 85 % kalibračních úseků splňuje $GEH < 5$. GEH statistika (nazvaná po jejím tvůrci Geoffrey E. Haversovi) je určena tímto vztahem:

$$GEH = \sqrt{\frac{2(M - C)^2}{M + C}}$$

M ve vzorci vyjadřuje intenzitu dopravy vypočtenou dopravním modelem a C kalibrační hodnotu. Kromě osobních vozidel bylo této podmínky dosaženo u všech ostatních druhů vozidel. Tato skutečnost je způsobena faktory uvedenými na začátku kapitoly 4.4.

Validace dopravního modelu IAD je provedena na cestovní časy mezi jednotlivými zdroji dopravy, které byly zjišťovány pomocí aplikace na stránkách *maps.google.com*. Pozornost byla zaměřena především na mezivjezdové vztahy v řešeném území. Celkem bylo prověřeno 165 různých vztahů. Při validaci bylo zjištěno, že modelem vypočtené cestovní časy odpovídají časům z *maps.google.com*.

2.6 Výhledové stavy komunikační sítě a prognóza intenzit dopravy

V projektu je modelován výhledový stav na úrovni roku 2030, který je definován v tabulce níže. Tabulka také pro obecnou informaci obsahuje další plánované investice po roce 2030, které ovšem nejsou odraženy v dopravním modelu.

Tabulka 2.2: Výhledové stavy dopravního modelu IAD.

Stav	Komunikační síť	Vliv ostatních investic
Základní stav v roce 2020	• Na úrovni roku 2020.	• Na úrovni roku 2020.
Výhled 2030	• Dálnice D48 a D56 (jižní obchvat). • V blízkosti MÚK Olešná: nová okružní křižovatka II/473 x Kvapilova. • Přeložka II/473 v úseku nová okružní křižovatka – I/48 (včetně mostu přes D48). • Přeložka III/4848 v úseku nová okružní křižovatka – Palkovická (včetně napojení parkoviště u vodní nádrže Olešná). • Ulice Na Poříčí, nový podjezd pod železniční trať v úseku Staroměstská – Železniční. • Ulice 8. pěšího pluku, umožnění levého odbočení na Hlavní třídu. • 2 varianty uspořádání MÚK Olešná	• Upravený růst podle TP 225 se zohledněním vlivu: • Výstavba bytového komplexu na ulici Bezručově. • Přesun autobusového nádraží do prostoru přednádraží železniční stanice. • Multifunkční centrum u křižovatky Těšínská x Slezská x T.G.M (bývalá textilka Slezan). • Výstavba bytových domů na ulici Nádražní. • Výstavba bytových domů na ulici Frýdlantské. • Výstavba bytových domů v lokalitě Na Podvolání, Panské Nové Dvory a Družstevní. • Lembergerova tkalcovna, Marlenka – další výroba, sídlo firmy a kavárna.
Vzdálený výhled, který není součástí modelu	• Přeložka II/477 v úseku Bruzovská – Lískovecká. • Přeložka II/477 v úseku II/648 – Staré Město – most přes Ostravici – MÚK D48 x I/56. • Nová komunikace Bezručova – Na Poříčí, včetně stavby nového mostu přes Ostravici. • Bulvár Těšínská – železniční stanice Frýdek-Místek (není určena pro IAD).	• Upravený růst podle TP 225.

Zdroj: MM a Statutární město Frýdek-Místek

Prognóza intenzit dopravy byla provedena na základě 4 základních vstupů:

- pomocí koeficientů vývoje mezioblastních vztahů v Moravskoslezském kraji podle TP 225 (upravené koeficienty pro velikost sídla nad 50 tisíc obyvatel dle příslušné délky cesty a druhu vozidla, intenzity linkových autobusů zůstávají na úrovni základního roku);
- výpočtem generované dopravy investic uvedených v tabulce výše;
- výpočtem indukované dopravy vlivem zprovoznění dálnic D48 a D56;
- na základě informací získaných z dotazníkového průzkumu od výrobních společností, které bylo provedeno v roce 2018 v rámci předchozí aktualizace.

2.6.1 Použité koeficienty vývoje mezioblastních vztahů

TP 225 definují koeficienty vývoje mezioblastních vztahů v závislosti na délce cesty, druhu vozidla, kraje v České republice a velikosti sídla. Dle zkušeností jsou tyto koeficienty přesnější spíše v extravilánu. V intravilánu obcí jsou komunikace více saturovány, a proto je další růst intenzit nižší oproti předpokladům uvedeným v TP 225. Použité koeficienty uvádí tabulky níže. Pro přesnost je vhodné uvést, že tyto koeficienty jsou vztaženy na dopravní zóny matic přepravních vztahů, nikoliv přímo na úseky komunikační sítě.

Tabulka 2.3: Upravené koeficienty vývoje mezioblastních vztahů.

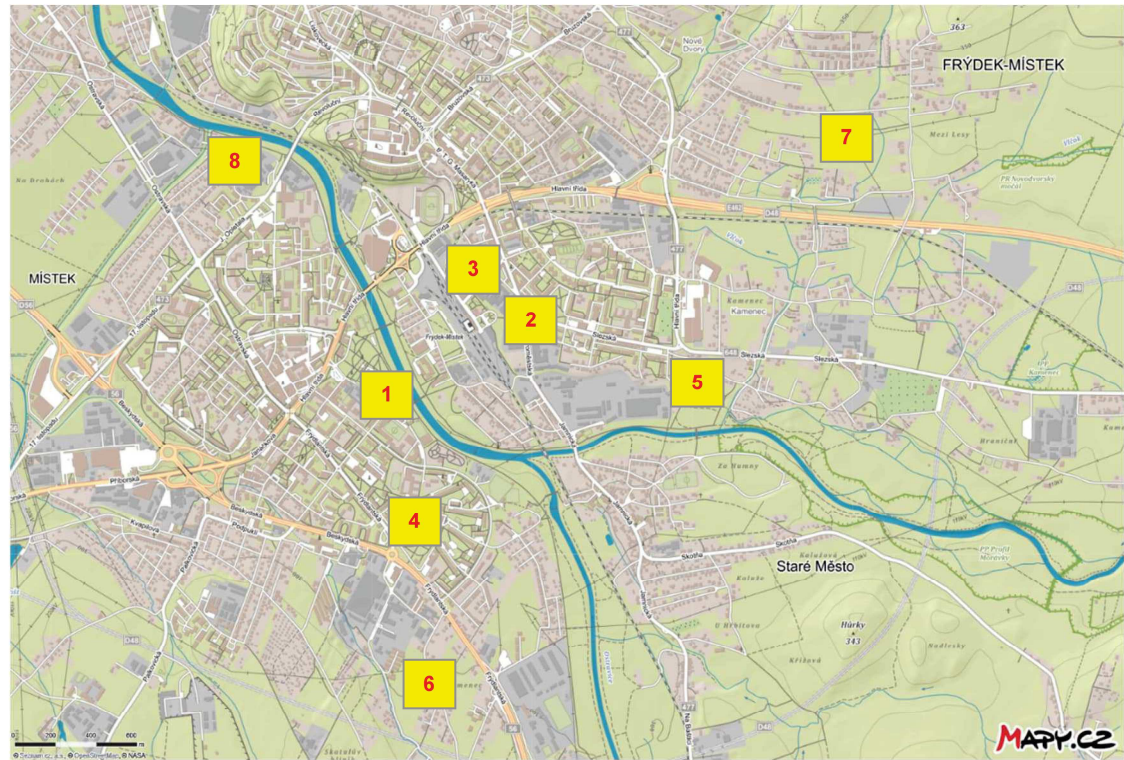
Druhy jízdy vůči řešenému území a délka cesty	Rok	O	LN	N	K	A neprav.
Vnitřní doprava do 5 km	2020	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	2030	1,028	1,060	1,030	1,030	1,030
Vnitřní doprava 5 až 20 km	2020	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	2030	1,055	1,115	1,055	1,055	1,055
Tranzit, cílová a výchozí doprava nad 20 km	2020	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	2030	1,090	1,189	1,099	1,099	1,099

Zdroj: MM a TP 225

2.6.2 Výpočet intenzit generované dopravy

Rozvojové plochy, pro které byla vypočtena generovaná doprava, jsou vyznačeny na obrázku níže. Kromě multifunkčního centra na Těšínské v areálu bývalé textilky Slezan a nové výroby v bývalé Lembergerově tkalcovně, se jedná o bytovou výstavbu. Podklady o plánovaném využití rozvojových ploch byly zajištěny a poskytnuty Statutárním městem Frýdek-Místek. Tabulka dokumentuje vypočtené intenzity generované dopravy. Výpočty byly provedeny podle certifikované metodiky *Metody prognózy intenzit generované dopravy*.

Obrázek 2.1: Lokalizace rozvojových ploch.



Zdroj: MM, Statutární město Frýdek-Místek a Mapy.cz

Tabulka 2.4: Vypočtená generovaná doprava v rozvojových plochách.

Oz.	Název plochy	Dop. zóna	Stav	O	LN	N	K	Celkem
1	Bytové domy na ulici Bezručově	20	2030	74	4	0	0	78
2	Multifunkční centrum Těšínská	15	2030	1 156	127	13	7	1 303
3	Bytové domy na ulici Nádražní	15	2030	530	26	1	0	557
4	Bytové domy na ulici Frýdlantské	21	2030	418	21	0	0	439
5	Bytové domy Na Podvolání	13	2030	530	27	1	0	558
6	Bytové domy Družstevní	23	2030	1 688	84	2	0	1 774
7	Bytové domy Panské Nové Dvory	12	2030	500	25	1	0	526
8	Lembergerova tkalcovna (Marlenka)	18	2030	572	108	22	32	734

Zdroj: MM, Statutární město Frýdek-Místek, PUMM Frýdek-Místek

V prvním sloupci tabulky je uvedeno označení rozvojové plochy, které koresponduje s označením na obrázku. Dále následuje název plochy, označení dopravní zóny v modelu, ve které se rozvojová plocha nachází, stav modelu (výhledový rok), ve kterém je s rozvojovou zónou uvažováno a dále obousměrné intenzity generované dopravy jednotlivých druhů vozidel na úrovni 24 h pracovního dne. Vypočtené intenzity generované dopravy vstupují do matic přepravních vztahů v příslušných výhledových letech. Celkový objem generované dopravy je 5 969 obousměrných jízd.

Společnost Marlenka international, s.r.o. v současnosti sídlí a vyrábí cukrářské výrobky na ulici Valcířské ve Frýdku-Místku. Po zakoupení areálu bývalé Lembergerovy tkalcovny společnost plánuje rozšířit výrobu i do této lokality. Dle informací z tisku i ze Statutárního města Frýdek-Místek bude výroba dále pokračovat i v současném provozu na ulici Valcířské. Do Lembergerovy tkalcovny se má přesunout i sídlo společnosti, návštěvnické centrum a má zde vzniknout i kavárna.

2.6.3 Indukovaná doprava

V důsledku zprovoznění obchvatů města Frýdek-Místek dálnicemi D48 a D56 dojde k indukovaní dopravy na těchto komunikacích. Výpočet indukované dopravy byl proveden i na základě směrového dopravního průzkumu, který byl proveden v roce 2022 společností CityTraffic, s.r.o.

Tabulka 2.5: Uvažované obousměrné navýšení intenzit dopravy vlivem výstavby D48 a D56 u Frýdku-Místku na úrovni 24 h výhledového roku 2030.

Vztah po dálnici	O	LN	N	K	A neprav.	Celkem
D48 V – D48 Z	2 134	310	124	420	12	3 000
D48 V – D56	212	32	12	42	2	300
D48 Z – D56	1 245	180	70	245	10	1 750

Zdroj: MM

2.7 Porovnání modelů základního a výhledového stavu

Po aktualizaci modelu základního stavu na úrovni roku 2020 bylo přistoupeno k výpočtu výhledového roku 2030. Ve výhledovém roce 2030 byly posouzeny 2 varianty uspořádání MÚK Olešná, viz následující kapitola. Tabulky 2.6 a 2.7 níže porovnávají matice přepravních vztahů jednotlivých dopravních modelů. Porovnání je členěno na vnitřní dopravu, cílovou a výchozí a tranzitní.

Tabulka 2.6: Matice přepravních vztahů základního stavu 2020 pro VD, CVD a TD.

Druh vozidla	Vnitřní doprava (VD) absolutně	Cílová a výchozí doprava (CVD) absolutně	Tranzitní doprava (TD) absolutně	Suma absolutně	VD [%]	CVD [%]	TD [%]	Suma [%]
Osobní	77 106	69 660	26 726	173 493	44	40	16	100
Lehká nákladní	5 070	5 544	3 701	14 316	35	39	26	100
Nákladní	1 333	2 428	2 350	6 111	22	40	38	100
Kamiony	0	1 177	4 298	5 476	0	22	78	100
Autobusy	116	44	66	227	51	20	29	100
Celkem	83 626	78 855	37143	199 625	42	40	18	100

Zdroj: MM

Tabulka 2.7: Matice přepravních vztahů výhledového stavu 2030 pro VD, CVD a TD.

Druh vozidla	VD absolutně	CVD absolutně	TD absolutně	Suma absolutně	VD [%]	CVD [%]	TD [%]	Suma [%]
Osobní	83 900	76 969	32 723	193 592	43	40	17	100
Lehká nákladní	5 680	6 740	4 923	17 343	33	39	28	100
Nákladní	1 399	2 689	2 789	6 877	20	39	41	100
Kamiony	0	1 334	5 431	6 765	0	20	80	100
Autobusy	120	49	96	265	45	18	36	100
Celkem	91 099	87 781	45 962	224 842	41	39	20	100

Zdroj: MM

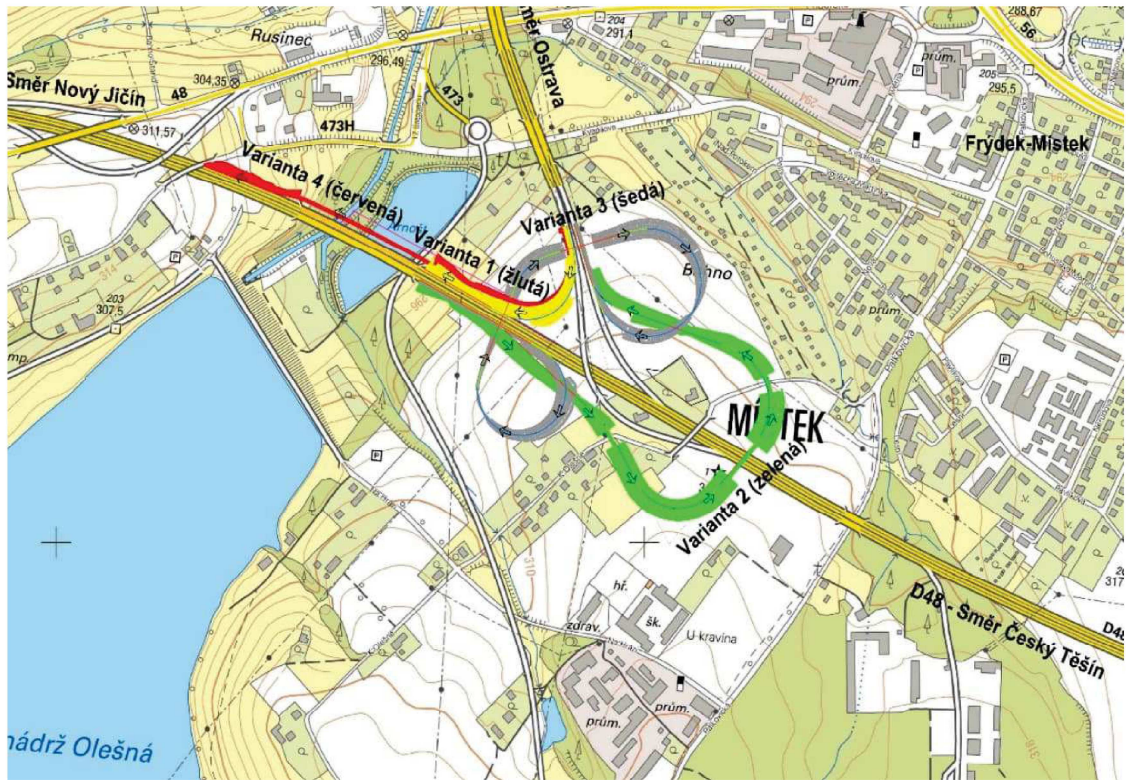
3 Výhledové intenzity dopravy na MÚK Olešná

V kapitole jsou dokumentovány prostřednictvím kartogramů výstupy z dopravního modelu v blízkosti MÚK Olešná ve výhledovém roce 2030. Intenzity dopravy jsou dokumentovány ve 2 variantách uspořádání MÚK Olešná.

3.1 Varianty uspořádání MÚK Olešná

Jako vstupní podklad obdržel zpracovatel dopravního modelu situaci se 4 variantami uspořádání MÚK Olešná, viz obrázek 3.1. Jejich charakteristika je uvedena v tabulce 3.1.

Obrázek 3.1: MÚK Olešná, přehledná situace jednotlivých variant.



Zdroj: SHB, akciová společnost, 01/2024

Tabulka 3.1: Charakteristika jednotlivých variant ramp na MÚK Olešná.

Varianta	Směr	Přibližná délka celkové trasy [m]
1	Ostrava – Nový Jičín	400
2	Nový Jičín – Ostrava	1300
3	Nový Jičín – Ostrava	1500
4	Ostrava – Nový Jičín	800

Zdroj: SHB, akciová společnost, 01/2024

Při realizaci projektu se předpokládá, že bude vždy postavena vybraná varianta rampy v každém směru. Varianty 1 a 4 jsou z pohledu dopravního modelu města Frýdek-Místek

totožné. Nebyly tedy modelovány zvlášť. Varianty 2 a 3 jsou stavebně odlišné, avšak z pohledu řidiče velmi podobné. Přiřazení intenzit na komunikační síť bylo provedeno pro 2 varianty, které jsou specifikovány v tabulce níže.

Tabulka 3.2: Charakteristika jednotlivých variant modelování ramp na MÚK Olešná.

Výsledné označení	Vychází z variant SHB	Dokumentováno v přílohách
1.2	1 a 2	6.1 a 6.3
1.3	1 a 3	6.2 a 6.4

Zdroj: MM

3.2 Intenzity dopravy v jednotlivých variantách

Výsledky přiřazení intenzit dopravy na komunikační síť jsou zobrazeny v kartogramech v Příloze 6. Význam barev pentlí, které zobrazují poptávku po dopravě dle druhu komunikace:

- fialová: dálnice;
- červená: silnice I. třídy;
- modrá: silnice II. třídy a sběrné komunikace;
- žlutá: silnice III. třídy a místní a účelové komunikace.

Tloušťka pentle kartogramu odpovídá intenzitě dopravy na příslušné komunikaci. V kartogramech jsou uvedeny obousměrné intenzity dopravy na úrovni výhledového roku 2030. Pokud je příslušná komunikace, či její úsek, jednosměrná, potom se jedná o intenzitu dopravy v jednom směru. Kartogramy v přílohách 6.1 a 6.2 dokumentují širší okolí MÚK Olešná. Uvedeny jsou celkové intenzity dopravy.

Kartogramy v přílohách 6.3 a 6.4 poskytují detailní pohled na MÚK Olešná. Intenzity dopravy jsou uvedeny ve tvaru *osobní/lehká nákladní/nákladní včetně autobusů/kamiony/celkem*.

Při přiřazení intenzit dopravy na síť ve variantách 1.2 a 1.3 nejsou v intenzitách dopravy žádné rozdíly, protože varianty jsou z pohledu volby cest řidiči zcela srovnatelné. Kartogramy uvedených variant jsou dokumentovány všechny, aby byly doložitelné při výběru vítězné varianty. Tabulka níže uvádí přehled intenzit dopravy na jednotlivých rampách MÚK Olešná.

Tabulka 3.3: Intenzity dopravy na jednosměrných rampách MÚK Olešná, RPDI pracovního dne výhledového roku 2030, varianty 1.2 a 1.3.

Druhy vozidel	Nový Jičín – Ostrava	Ostrava – Nový Jičín	Ostrava – Český Těšín	Český Těšín – Ostrava
O	1 150	1 153	8 916	7 397
LN	254	130	1009	1 048
N+A	158	55	600	526
K	428	381	973	882
Celkem	1 990	1 719	11 498	9 853

Zdroj: MM

4 Analýza dopravní nehodovosti na MÚK silnic I/48 a I/56

V rámci projednávání uvedeného projektu byl ze strany Státního fondu dopravní infrastruktury vznesen požadavek na doplnění analýzy příčin dopravní nehodovosti na stávající MÚK silnic I/48 a I/56 (ulice Příborská a Beskydská) ve Frýdku-Místku. Niže jsou analyzovány příčiny dopravních nehod a jejich vývoj za posledních 10 let. Zdrojem informací jsou data Policie ČR, která byla získána z aplikace Dopravní nehody v ČR vytvořené CDV.

4.1 Mapová aplikace Dopravní nehody v ČR

Aplikaci vytvořila společnost CDV. Aplikace využívá data dopravních nehod, která poskytuje Policie ČR. Aktualizace dat probíhá obvykle jedenkrát za měsíc k 15. dni měsíce. Data jsou dostupná od 1. 1. 2006. Niže uvedené informace jsou získány z této aplikace.

4.2 Vymezení analyzovaného území

Analyzované území ohraničuje na obrázku níže modrý polygon. Ve vymezeném území byly analyzovány dopravní nehody v období od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023. Vývoj a příčiny dopravních nehod byly sledovány za každý kalendářní rok.

Obrázek 4.1: Vymezení území pro analýzu dopravní nehodovosti.

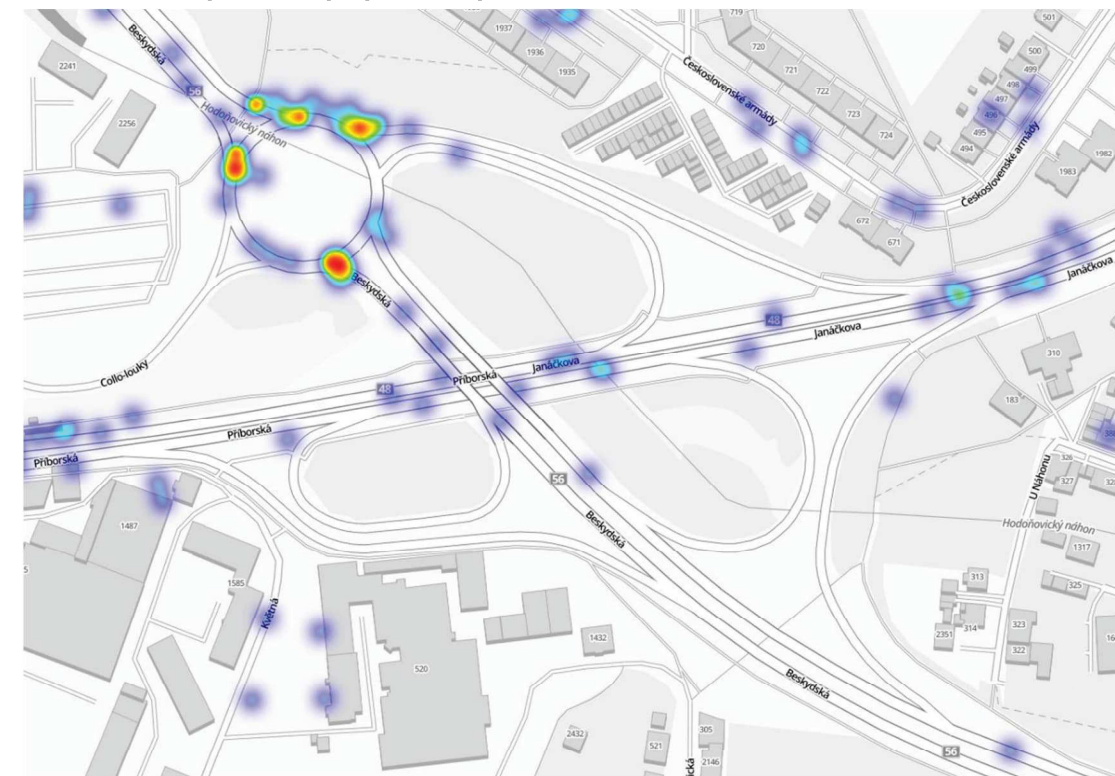


Zdroj: CDV a MM

V řešeném území došlo ve sledovaném období k 74 dopravním nehodám. Celkem byli těžce zraněni 3 lidé, 11 lehce a nikdo nezemřel. Teplotní mapa níže ukazuje místa s nejvyšším počtem nehod v analyzovaném území ve sledovaném období. Čím teplejší barva na mapě, tím

došlo ve sledovaném místě k více dopravním nehodám. K nejvíce dopravním nehodám došlo na okružní křižovatce v místech připojení/odpojení. Dle analýzy dopravních nehod se jednalo spíše o dopravní nehody pouze s hmotnou škodou.

Obrázek 4.2: Teplotní mapa počtu dopravních nehod od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.



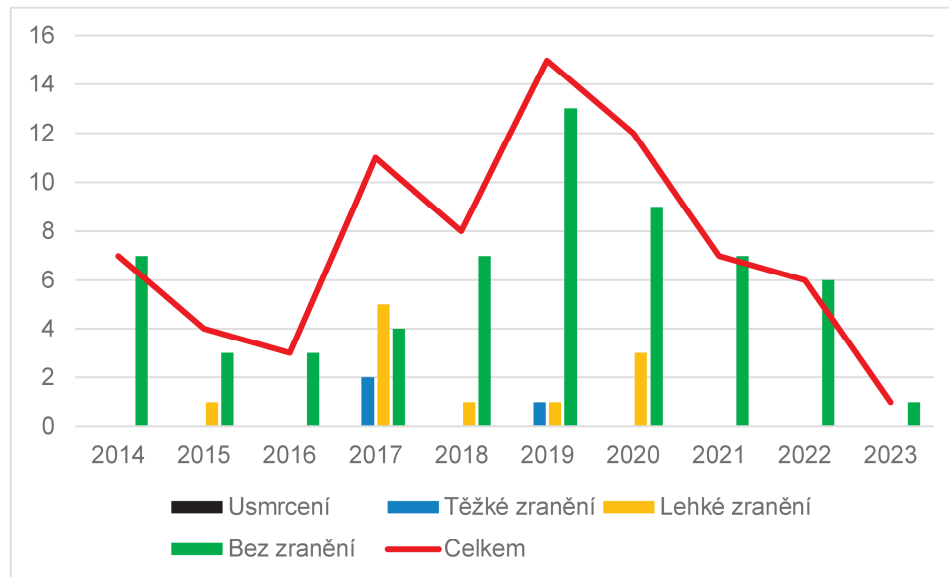
Zdroj: Policie ČR

4.3 Vývoj dopravní nehodovosti v čase

Graf na obrázku níže dokumentuje vývoj dopravní nehodovosti v čase. Sledovány jsou dopravní nehody podle způsobených zranění. Na ose Y jsou vyneseny počty dopravních nehod a na ose X jednotlivé kalendářní roky. Černou barvou jsou vyjádřeny smrtelné nehody (nenastaly), modrou barvou nehody s těžkým zraněním, oranžovou barvou nehody s lehkým zraněním a červenou čarou je znázorněn celkový počet dopravních nehod.

Nejvyšší počet dopravních nehod, celkem 15, byl zaznamenán v roce 2019. Z hlediska nehod s těžkým zraněním, celkem 2, to byl rok 2017. Od roku 2019 celkový počet dopravních nehod klesal. V roce 2023 došlo pouze k 1 dopravní nehodě bez zranění.

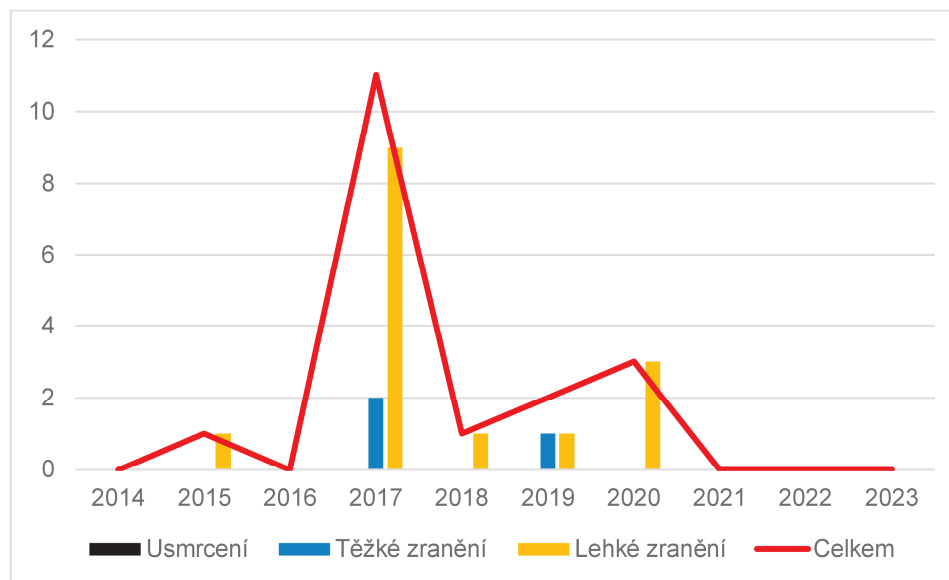
Obrázek 4.3: Celkový počet dopravních nehod od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.



Zdroj: CDV a MM

Na následujícím grafu jsou uvedeny počty osob zraněných při těchto nehodách. Celkem bylo zraněno 18 osob, z toho 3 vážně. Usmrcen nikdo nebyl. Barvy odpovídají popisu předchozího grafu. Poslední zranění při dopravních nehodách byly zaznamenány v roce 2020.

Obrázek 4.4: Počet osob zraněných při dopravních nehodách od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.



Zdroj: CDV a MM

4.4 Analýza příčin dopravní nehodovosti

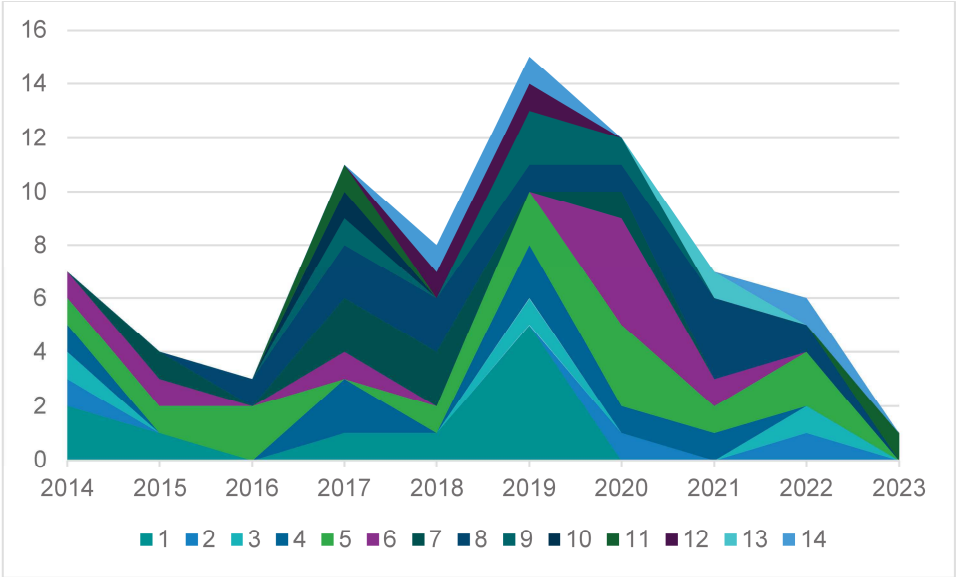
Příčiny dopravních nehod, které se vyskytly v analyzovaném území, jsou uvedeny v následující tabulce. V levém sloupci je uveden kód dopravní nehody. Podle tohoto kódu je možné v grafu na obrázku 4.5 vyhledat dopravní nehodu podle příčiny a kalendářního roku.

Tabulka 4.1: Příčiny dopravních nehod.

Kód dopravní nehody	Popis
1	Nezvládnutí řízení vozidla
2	Nepřízpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu
3	Nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky (náledí, výtlučky, bláto, mokrá povrch apod.)
4	Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla
5	Nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (zatáčka, klesání, stoupání, šířka vozovky apod.)
6	Při přejíždění z jednoho jízdního pruhu do druhého
7	Proti příkazu dopravní značky "Dej přednost"
8	Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem
9	Nepřízpůsobení rychlosti intenzitě (hustotě) provozu
10	Chodci na vyznačeném přechodu
11	Nesprávné otáčení nebo couvání
12	Jiný druh nesprávného způsobu jízdy
13	Jiný druh nepřiměřené rychlosti
14	Nezaviněná řidičem

Zdroj: CDV a MM

Obrázek 4.5: Počet dopravních nehod podle příčiny od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.

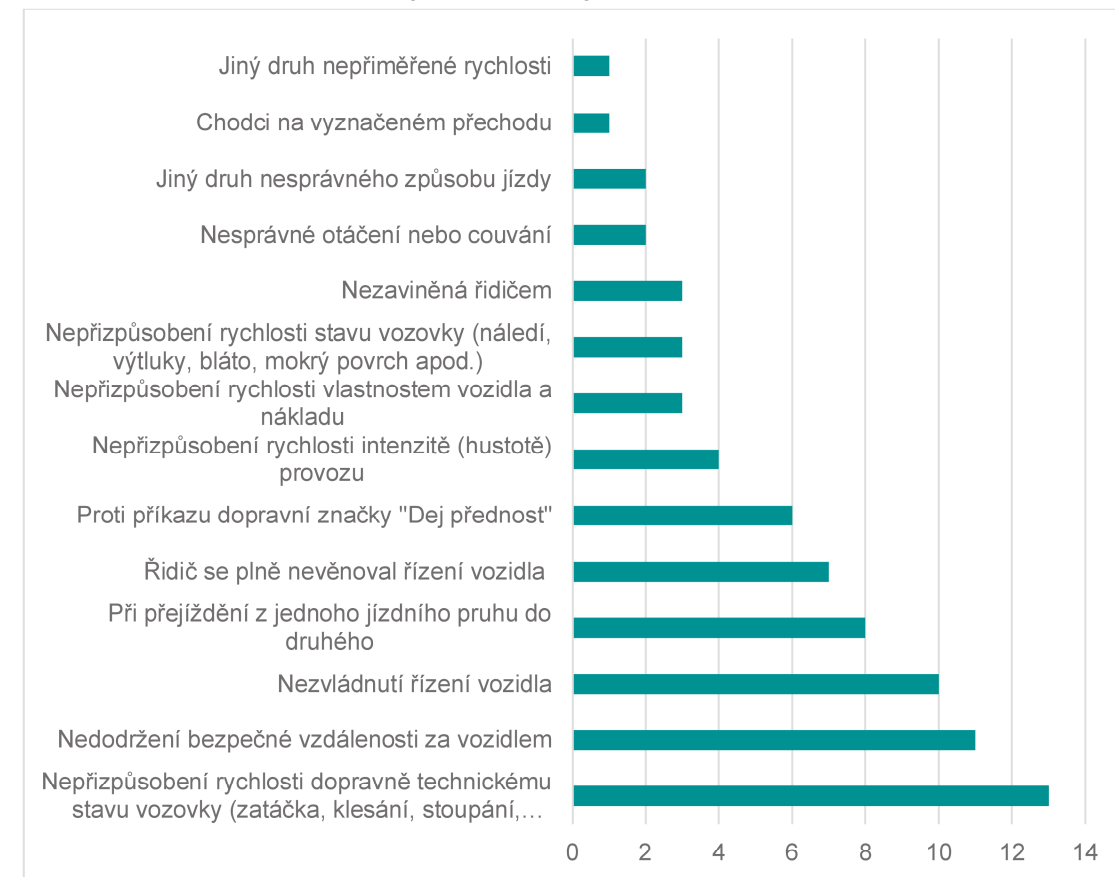


Zdroj: CDV a MM

Graf na obrázku 4.6 analyzuje příčiny dopravních nehod ve sledovaném 10letém období. Na ose Y jsou vyneseny jednotlivé příčiny vzniku dopravních nehod a na ose X jejich počty. Nejčastější příčinou vzniku dopravní nehody bylo nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (18 %), nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem (15 %) a nezvládnutí řízení vozidla (14 %). Dopravní nehody nezaviněné řidičem mají podíl pouze 4 % ze

74 celkových dopravních nehod. Zajímavostí je, že nedodržení příkazu dopravní značky „Dej přednost“ se podílela na vzniku dopravních nehod pouze v 8 %.

Obrázek 4.6: Dopravních nehody podle příčiny od 1. 1. 2014 do 23. 12. 2023.



Zdroj: CDV a MM

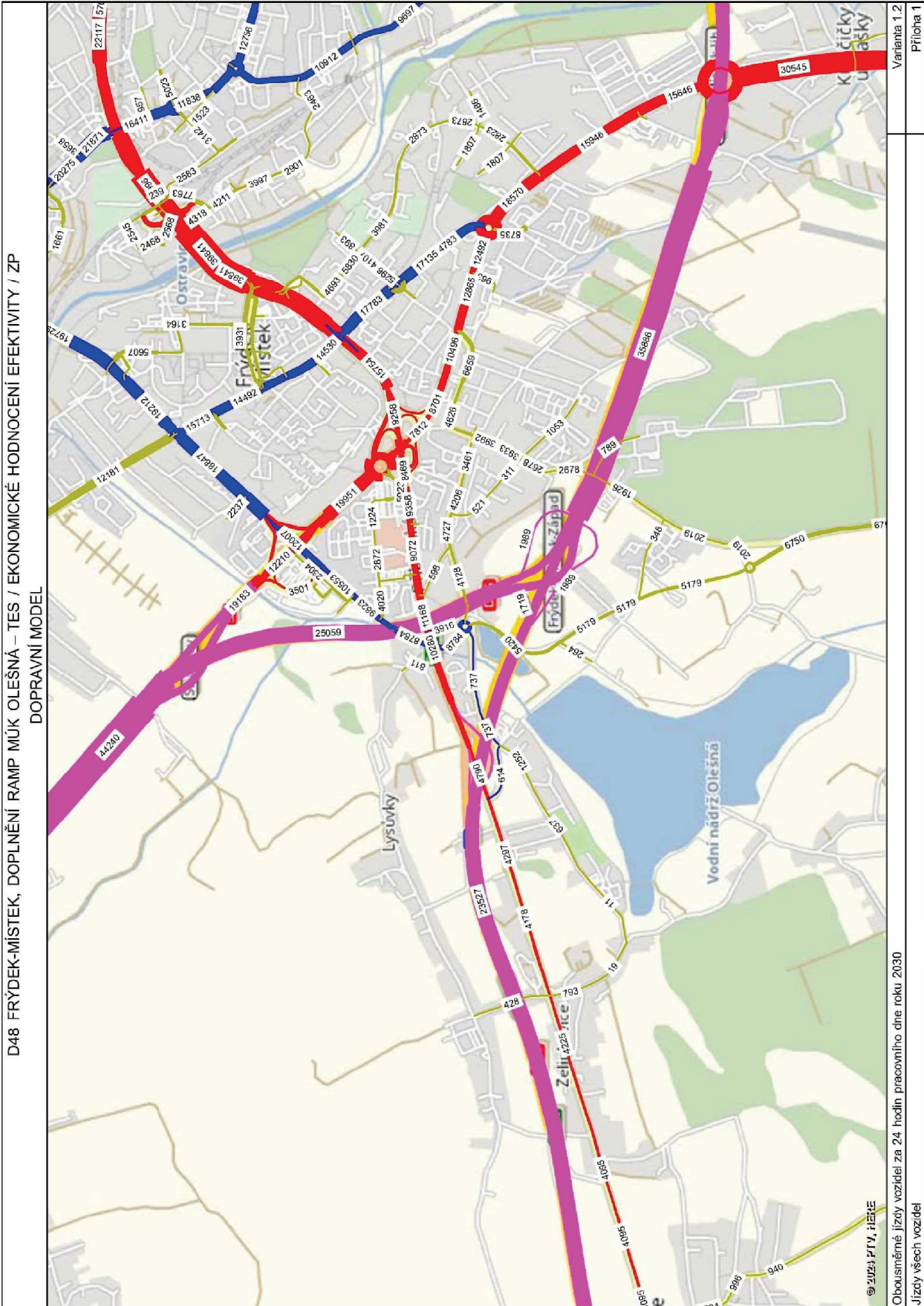
5 Seznam použitých zkratk

Zkratka	Popis
CSD	Celostátní sčítání dopravy
ČSU	Český statistický úřad
HDP	Hrubý domácí produkt
IAD	Individuální automobilová doprava
ODIS	Ostravský dopravní integrovaný systém
MHD	Městská hromadná doprava
MSK	Moravskoslezský kraj
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
PUMM	Plán udržitelné městské mobility
RPDI	Roční průměrná denní intenzita
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic

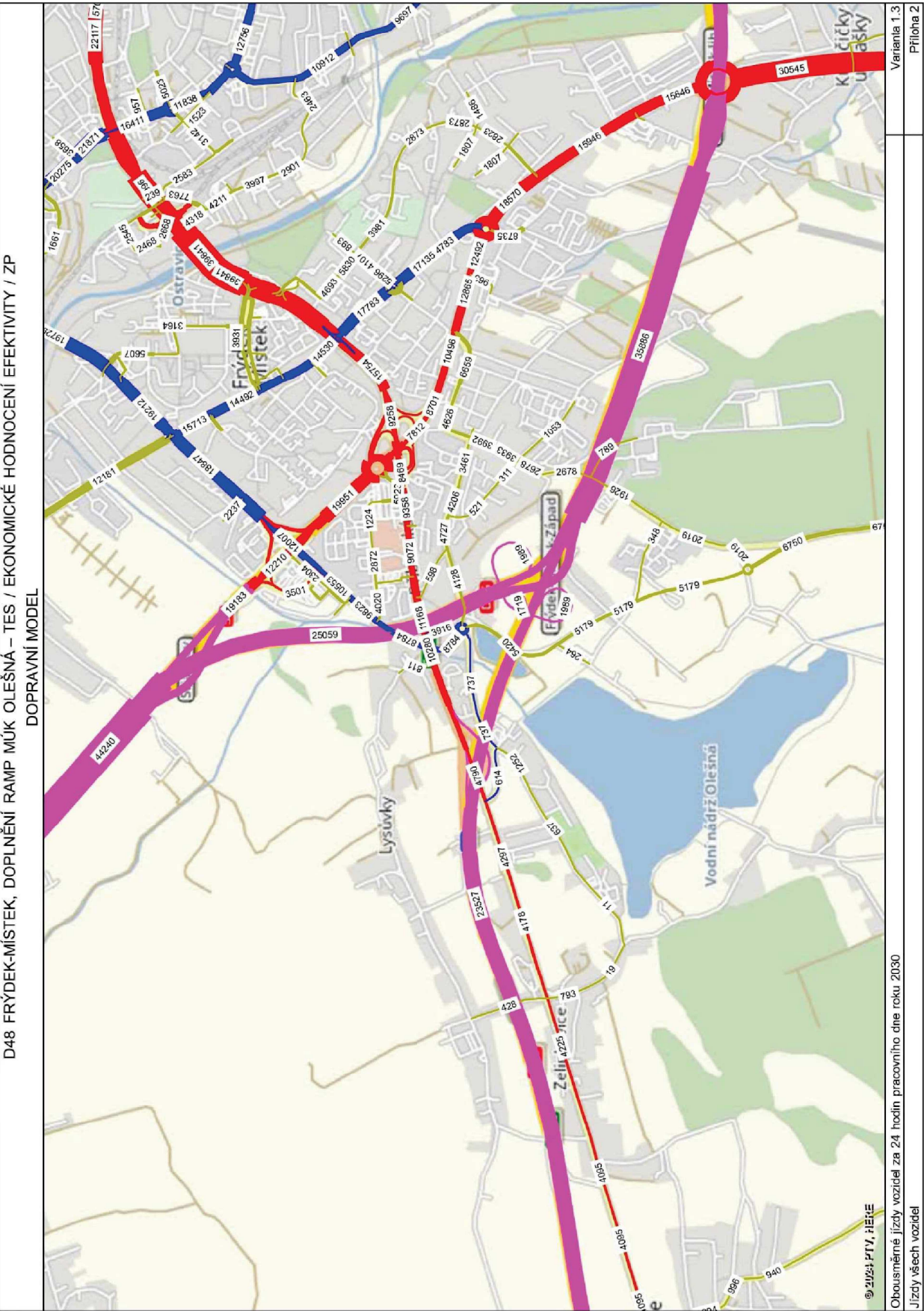
6 Přílohy

Označení	Název
6.1	Kartogram, varianta 1.2, širší okolí MÚK Olešná, obousměrné RPDI výhledového roku 2030
6.2	Kartogram, varianta 1.3, širší okolí MÚK Olešná, obousměrné RPDI výhledového roku 2030
6.3	Kartogram, varianta 1.2, detail MÚK Olešná, obousměrné RPDI výhledového roku 2030
6.4	Kartogram, varianta 1.3, detail MÚK Olešná, obousměrné RPDI výhledového roku 2030

6.1 Kartogram, varianta 1.2, širší okolí MÚK Olešná, obousměrné RPD
výhledového roku 2030



6.2 Kartogram, varianta 1.3, širší okolí MÚK Olešná, obousměrné RPD
výhledového roku 2030



D48 FRÝDEK-MÍSTEK, DOPLNĚNÍ RAMP MŮK OLEŠNÁ – TES / EKONOMICKÉ HODNOCENÍ EFEKTIVITY / ZP

DOPRAVNÍ MODEL

© 2023 PRŮJED

Obousměrné jízdy vozidel za 24 hodin pracovního dne roku 2030
Obousměrné jízdy osobních / lehkých nákladních / nákladních vč. autobusů / kamionů / celkem

Varianta 1.2
Příloha 3

6.4 Kartogram, varianta 1.3, detail MÚK Olešná, obousměrné RPDl
výhledového roku 2030



