

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA DOPRAVNÍ**



Bc. Jana Bennová

**Posouzení vedení nákladní dopravy mezi silnicemi  
I/3 a II/137 v Táboře a okolí**

Diplomová práce

2024

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

d ě k a n

Konviktská 20, 110 00 Praha 1



**K612** ..... Ústav dopravních systémů

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Bc. Jana Bennová**

Studijní program (obor/specializace) studenta:

**navazující magisterský – DS – Dopravní systémy a technika**

Název tématu (česky): **Posouzení vedení nákladní dopravy mezi silnicemi I/3 a II/137 v Táboře a okolí**

Název tématu (anglicky): Analysis of Road Freight Transport between Roads No. I/3 and II/137 in Tábor

### **Zásady pro vypracování**

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- **analýza současné organizace dopravy v předmětném území mezi silnicemi I/3 a II/137 v Táboře a jeho okolí**
- **provedení a vyhodnocení dopravního průzkumu zaměřeného na základní dopravně inženýrské charakteristiky (intenzita, resp. podíl těžké nákladní dopravy, rychlosti)**
- **analýza dopravních nehod ve výše definované oblasti, provedení analýzy bezpečnosti silničního provozu s vyhledáním bezpečnostních rizik**
- **porovnání stávající situace území mezi silnicemi I/3 a II/137 v Táboře a jeho okolí s územním plánem a dříve zpracovanými záměry v oblasti**
- **návrh řešení vhodné trasy pro vedení nákladní dopravy mezi silnicemi I/3 a II/137 v Táboře a jeho okolí podle moderních trendů projektování místních komunikací**



Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí diplomové práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: stanoví vedoucí diplomové práce

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D.**

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2022**  
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)


Datum odevzdání diplomové práce: **15. května 2024**  
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia  
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

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



  
prof. Ing. Ondřej Příbyl, Ph.D.  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

  
Bc. Jana Benňová  
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 1. prosince 2023

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

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

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

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

V Praze dne 1. 5. 2024

  
.....

Jana Bennová

## **PODĚKOVÁNÍ**

V první řadě děkuji mému vedoucímu práce, kterým je pan doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D. Pan Kocourek mě po celou dobu práce podporoval, a to i v těch nejtěžších chvílích, které se v průběhu práce objevily. Odborně mě vedl a absolvoval se mnou bezpečnostní inspekci ve městě Tábor. Dal mi cenné rady nejen zkušeného akademického pracovníka, ale především odborníka z praxe. Tímto bych mu za vše chtěla mockrát poděkovat.

Dále bych chtěla poděkovat panu Milanu Semerovi, který mi dal k dispozici nákladní vozidlo pro dopravní průzkum a byl ochotný k tomu vyhradit časový prostor nad rámec běžné pracovní doby řidiče i vozidla. Velké děkuji patří také řidiči nákladního vozidla, kterým je pan Petr Cieplý.

Velké děkuji patří také mé rodině, která mě po celou dobu podporovala a věřila mi. Všem patří mé obrovské děkuji, za vše jsem jim neskutečně vděčná a velmi si toho vážím.

## **Abstrakt**

Předmětem této diplomové práce „Posouzení vedení nákladní dopravy mezi silnicemi I/3 a silnicemi II/137 v Táboře a okolí“ je posoudit vhodnost vedení těžké nákladní dopravy na vybraných trasách. Analyzovat současnou dopravní situaci, provést bezpečnostní inspekci a její vyhodnocení a na základě těchto dat stanovit nejvhodnější trasu pro vedení nákladní dopravy.

**Klíčová slova:** průzkum, doprava, nákladní, vozidlo, bezpečnost, inspekce, deficit, nehodovost, komunikace, intenzita, značení, vyhodnocení

## **Abstract**

The subject of the diploma thesis „Analysis of Road Freight Transport between Roads No. I/3 and II/137 in Tábor“ is to assess the suitability of conducting heavy freight transport on selected roads. Analyze the current traffic situation, conduct a safety inspection and its evaluation, and on the basis of these data determine the most appropriate route for conducting freight transport.

**Keywords:** research, transport, freight, vehicle, safety, inspection, deficit, accident, road, intensity, sign, evaluation

## **Seznam použitých zkratek**

<b>k. ú.</b>	<b>K</b> atastrální <b>ú</b> zemí
<b>ZSJ</b>	<b>Z</b> ákladní sídelní <b>j</b> ednotka
<b>MHD</b>	<b>M</b> ěstská <b>h</b> romadná <b>d</b> oprava
<b>RPDI</b>	<b>R</b> oční <b>p</b> řůměr <b>d</b> enních <b>i</b> ntenzit
<b>PČR</b>	<b>P</b> olicie <b>Č</b> eské <b>r</b> epubliky
<b>BI</b>	<b>B</b> epečnostní <b>i</b> nspekce
<b>PK</b>	<b>P</b> ozemní <b>k</b> omunikace
<b>MK</b>	<b>M</b> ístní <b>k</b> omunikace
<b>OA</b>	<b>O</b> sobní <b>a</b> utomobil
<b>NA</b>	<b>N</b> ákladní <b>a</b> utomobil
<b>SDZ</b>	<b>S</b> vislé <b>d</b> opravní <b>z</b> načení
<b>TND</b>	<b>T</b> ěžká <b>n</b> ákladní <b>d</b> oprava
<b>VDZ</b>	<b>V</b> odorovné <b>d</b> opravní <b>z</b> načení
<b>TUKP</b>	<b>T</b> otální <b>u</b> kazatel <b>k</b> vality <b>p</b> rostředí

## Obsah:

<b>1 Úvod</b>	<b>10</b>
<b>2 Město Tábor</b>	<b>11</b>
2.1 Stručná historie města	12
2.2 Doprava	13
<b>3 Přeložka silnice II/137 v úseku I/3 – Slapy</b>	<b>15</b>
<b>4 Popis sledované lokality</b>	<b>18</b>
<b>5 Vyhodnocení dopravního průzkumu</b>	<b>21</b>
5.1 Popis nákladního vozidla zúčastněného dopravního průzkumu	21
5.2 Popis tras zvolených pro dopravní průzkum	26
5.2.1 Trasa č. I (červená): Město Tábor – obec Slapy	27
5.2.2 Trasa č. II (modrá): Obec Slapy – Malšice – Lom – Zhoř u Tábora – Planá nad Lužnicí	28
5.2.3 Trasa č. III (zelená): Obec Slapy – Lom – Zhoř u Tábora – Planá nad Lužnicí...	29
5.2.4 Trasa č. IV (žlutá): Město Tábor – obec Slapy	29
5.3 Rychlostní grafy	31
5.3.1 Trasa č. I	31
5.3.2 Trasa č. II	35
5.3.3 Trasa č. III	38
5.4 Přehled zúžených míst na jednotlivých trasách	40
5.4.1 Trasa č. I	41
5.4.2 Trasa č. II	42
5.4.3 Trasa č. III	43
5.4.4 Trasa č. IV	43
<b>6 Dopravně – inženýrské posouzení</b>	<b>45</b>
6.1 Data z celostátního sčítání dopravy	45
6.2 Naměřené profilové rychlosti vozidel	50
6.2.1 Trasa č. I	51
6.2.2 Trasa č. II	59
6.2.3 Trasa č. III	62
6.2.4 Trasa č. IV	62
<b>7 Vyhodnocení bezpečnosti silničního provozu</b>	<b>63</b>
7.1 Bezpečnostní inspekce	63
7.1.1 Metodika zpracování	63
7.1.2 Kontrolní listy	64



7.2	Statistické vyhodnocení nehodovosti .....	65
7.2.1	Trasa č. I .....	65
7.2.2	Trasa č. II.....	66
7.2.3	Trasa č. III.....	67
7.2.4	Trasa č. IV .....	67
<b>8</b>	<b>Identifikace dopravně-bezpečnostních rizik .....</b>	<b>69</b>
8.1	Nalezené deficity na trase č. I.....	69
8.2	Nalezené deficity na trase č. II .....	70
8.3	Nalezené deficity na trase č. III.....	71
8.4	Nalezené deficity na trase č. IV .....	72
<b>9</b>	<b>Závěry a doporučení.....</b>	<b>73</b>
9.1	Metodika TUKP .....	73
9.1.1	Vyhodnocení metodiky TUKP .....	73
9.2	Přehled stávajícího SDZ a návrh nového SDZ na všech zkoumaných trasách .....	74
9.3	Návrh úprav na zvolené nejvhodnější trase pro průjezd TND .....	74
9.4	Postup pro stanovení výsledné nejvhodnější trasy pro průjezd TND.....	75
9.4.1	Jednotlivé body postupu pro stanovení nejvhodnější trasy .....	78
9.4.2	Tabulky dle mého postupu pro stanovení nejvhodnější trasy.....	79
	<b>Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>85</b>
	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>87</b>
	<b>Seznam tabulek.....</b>	<b>90</b>
	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>92</b>

# 1 Úvod

Cílem této diplomové práce je analýza současné dopravní situace na v podstatě dvou hlavních vybraných trasách (a dalších dvou alternativních) v souvislosti s obsluhou jižní části města Tábora, resp. mezi silnice I/3 a II/137. Zjišťovala se především vhodnost průjezdu těžké nákladní dopravy jednotlivými trasami. Na těchto trasách byla provedena bezpečnostní inspekce PK, která se zaměřuje na rozbor stávajícího dopravně-bezpečnostního stavu a výsledkem je návrh orientačních sanačních opatření společně s doplněním naléhavosti jejich řešení. Jednotlivé úkony jsou realizovány za účelem dosažení adekvátní úrovně bezpečnosti a plynulosti všech druhů dopravy ve sledovaných obcích Tábor, Slapy, Malšice, Lom, Zhoř u Tábora a Planá nad Lužnicí.

Grafické vymezení sledovaných úseků je uvedeno na obrázku 14 a také v přílohách, které jsou součástí této diplomové práce. Současně za účelem zvýšení názornosti posouzení jsou identifikované dopravně-bezpečnostní deficity v místě sledovaných silnic přehledně znázorněné do mapového podkladu (obrázek 53–56). K takto vyznačeným deficitům v mapovém podkladu je pomocí orientačního popisku proveden odkaz na kompletní specifikaci závad v **příloze 9**.

Stručný přehled obsahu díla:

1. Analýza současné dopravní situace:
  - zhodnocení současného stavu z pohledu všech účastníků silničního provozu,
  - identifikace míst s dopravně-bezpečnostním rizikem,
  - specifikace rizik,
  - stanovení závažnosti rizik,
  - statistické vyhodnocení nehodovosti evidované PČR,
  - rozbor již provedeného radarového měření rychlostí projíždějících vozidel.
2. Doporučení sanačních opatření:
  - orientační doporučení způsobu eliminace identifikovaných rizik,
  - orientační stanovení náročnosti realizace navrhovaných opatření,
  - definování naléhavosti odstranění lokalizovaných rizik.

## 2 Město Tábor

Město Tábor je druhým největším městem Jihočeského kraje. Nachází se 50 km severně od Českých Budějovic a 75 km jižně od Prahy (obrázek 1). Ve městě žije více než 34 tisíc obyvatel (tabulka č. 1). Je významným dopravním, hospodářským a kulturním centrem. Historické jádro města je vyhlášeno městskou památkovou rezervací. Městem protéká řeka Lužnice.



Obrázek 1 – Umístění města Tábor; zdroj [5]

Město Tábor je spojené zejména s husitským hnutím, protože to byli právě oni, kdo město Tábor založil. Ve městě najdeme řadu památek, které jsou spojené se dvěma největšími osobnostmi tohoto města – Mistr Jan Hus a Jan Žižka z Trocnova. Tyto osobnosti významně ovlivnily rozvoj města, a proto se dnes odkaz na tyto osobnosti nachází také ve znaku i na vlajce města Tábor (obrázek 2). Městu se také přezdívá „Město božích bojovníků“.

**Tabulka č. 1 - Město Tábor**

Status	Město
Okres	Tábor
Kraj	Jihočeský
Historická země	Čechy
Zeměpisné souřadnice	49°24'52" s. š., 14°39'28" v. d.
Počet obyvatel	34 301 (2023)
Rozloha	62,22 km <sup>2</sup>
Nadmořská výška	437 m. n. m.
Počet částí obce	15
Počet k. ú.	10
Počet ZSJ	35

V městské části Větrovy se nachází největší zoologická zahrada Jihočeského kraje. Ve městě se také nachází unikátní Divadlo Oskara Nedbala, které má dvě hlediště obrácené z různých stran k jednomu jevišti.

Další velkou zajímavostí města Tábor je, že má na planetě Mars svůj impaktní kráter, který je pojmenován právě po městě Tábor. Průměr kráteru je 19.5 km a nachází se na souřadnicích 58,4°W, 35,8°S. <sup>[4]</sup>

## 2.1 Stručná historie města

První zmínka o založení města na výrazném ostrohu nad ústím potoka Tismenice do Lužnice pochází již z roku **1270**. Město dostalo jméno Hradiště a vzniklo z rozkazu krále Přemysla Otakara II. Ve městě vznikl raně gotický hrad, který měl posílit královskou moc proti významnému a stále více se rozpínajícímu rodu Vítkovců. Ještě dříve, než mohlo být město dostavěno, přišel jeho zánik v roce 1277. Město zaniklo v bojích krále Přemysla Otakara II. s rodem Vítkovců. Boje přežil pouze hrad, který byl ve 14. století přestavěn a pojmenován **Kotnov**. O tuto přestavbu se postarali páni z Ústí (Sezimova).

Mnohem významnější kapitola dějin města začala v únoru a březnu roku **1420**. V tomto roce se sem uchýlil houf husitských poutníků, kteří původně byli obyvatelé zničeného Sezimova Ústí a také poddaní z okolních vesnic. Právě oni na místě zaniklého města vystavěli město nové a nazvali ho Hradiště hory Tábor, později přejmenované jen zkráceně **Tábor**.



Obrázek 2 – Znak (vlevo) a vlajka města (vpravo); zdroj [3]

Nově založené město bylo třeba rychle vybudovat a opevnit, aby se mohlo bránit předpokládaným útokům nepřátel. To vedlo k tomu, že domy se stavěly téměř výhradně dřevěné nebo hrázděné a opevnění města bylo zpočátku tvořené pouze hliněnými valy s palisádami a příkopy. Město nebylo stavěné plánovitě, což dokládá hustá síť křivolakých uliček, která je charakteristickým rysem i dnešního města. Hlavní roli při výstavbě města sehrála především snaha o maximální bezpečnost. Správu obce měla na starost rada starších kněží a do čela vojska byli postaveni čtyři zkušené hejtmani – jedním z nich byl i **Jan Žižka z Trocnova**. Ten se do města uchýlil po vítězné bitvě u Sudoměře v březnu roku 1420 společně se svým nevelkým houfcem věrných. Vzhledem k jeho velkým zkušenostem, rozvaze i mimořádným úspěchům na bitevním poli se postupně stal uznávanou vůdčí osobností města i všech táboritů.

Tábor měl jednu z klíčových rolí na české politické scéně až do konce husitských válek. Táborité totiž v roce 1437 uzavřeli smír s císařem Zikmundem. Město Tábor se tak stalo privilegovaným královským městem, které si mohlo ponechat mimořádně bohaté majetky. Na základě toho také bylo možné původně provizorní zástavbu města i jeho opevnění postupně nahrazovat kamennými stavbami. Proto centrální prostor hlavního náměstí (dnešní Žižkovo náměstí), ale také přilehlé ulice obklopily honosné měšťanské domy, začala se budovat radnice i hlavní kostel města. Novoty se dočkalo také městske opevnění, které bylo budované dle moderních fortifikačních zásad. Tím se významným způsobem zvýšila schopnost lepší obrany města, které tak po roce 1440 mělo dva pásy kamenných hradeb s baštami a věžemi.

Výstavba města pokračovala také v 16. století. V letech 1532 a 1559 město zasáhly dva velké požáry. Po těchto požárech následovala oprava města, které pomalu získávalo charakter renesančního města. Původně pozdně gotické domy získávaly renesanční vzhled se sgrafitovou výzdobou fasád a k tomu patřícími obloučkovými štíty.

V době českého povstání v letech 1618–1620 stál Tábor na protihabsburské straně. Po prohrané bitvě na Bílé hoře se jeho stavovská posádka více než rok bránila obležení císařských vojsk. Nakonec však došlo k nucené kapitulaci posádky. Vítězná strana tak připadl veškerý majetek města, ale také samotných měšťanů. Město bylo velmi zpustošené a začalo upadat. Mnohem větší škody pak přinesla třicetiletá válka. Ačkoliv bylo od roku 1639 budované barokní bastionové opevnění, nezabránilo to tomu, že se města v roce 1648 zmocnili Švédové. Ti město vyplnili, pobořili a vypálili. Více než polovina města a městských domů byla zničena.

Město se po zásahu švédských vojsk vzpamatovalo pomalu. Poničené budovy byly znovu obnovené a zčásti přestavěné, tentokrát barokně. Zároveň se Tábor změnil na vojenskou pevnost. Tu za válek o rakouské dědictví obléhali v roce 1741 Francouzi a Bavoři a v roce 1744 pak Prusové. V roce 1744 město opět vyhořelo. Od roku 1751 tady sídlily krajské úřady a rozvíjela se řada řemesel (zejména soukenictví). Byl zde pivovar, několik mlýnů a začal se hojně rozvíjet obchod. Od 60. let 19. století zde vzniklo několik škol. V roce 1862 bylo založené gymnázium, které jako vůbec první střední škola tohoto typu v Rakousku, vyučovalo výhradně v českém jazyce.

V roce 1871, po vybudování železniční tratě z Prahy do Českých Budějovic a na ni navazujících lokálních drah, se Tábor stal také důležitou železniční křižovatkou. Rozvoj města pak nastal zejména směrem k nádraží, v prostoru, jehož osou se stala dnešní ulice 9. května, plnící funkci druhého městského centra. Díky tomu bylo historické jádro města, až na výjimky, ušetřené nežádoucích zásahů a bylo uchované v téměř původním stavu.

Postupem času začala ve městě vznikat i další předměstí a rozrůstající město začlenilo některé menší samostatné obce v blízkém okolí do svého katastru a propojilo je do souvislé aglomerace, plnící jak funkci bytovou, tak i obchodní a průmyslovou.<sup>[2]</sup>

## **2.2 Doprava**

Město tábor je důležitým dopravním uzlem. Městem prochází významná silniční, ale také železniční trasa z Prahy do Českých Budějovic ve směru od severu na jih. Ze směru od západu na východ je významná silniční trasa Plzeň – Brno. Tábor má také rozsáhlou síť městské dopravy, která obsluhuje také města Sezimovo Ústí a Planá nad Lužnicí.

### **Automobilová doprava**

Tábor je významným bodem na hlavní trase Praha – České Budějovice – Linec (E55). Do 90. let 20. století vedla tato trasa přímo městem. Později byl vybudován silniční obchvat jako čtyřproudová komunikace, která vede východně okolo města. V roce 2004 se tento obchvat stal součástí dálnice D3. Na dálnici navazují dva významné silniční přivaděče – jižní a severní. Jižní přivaděč propojuje dálnici s původní trasou silnice v jižní části města. Severní přivaděč slouží také severní obchvat města ve směru od Písku.

Dalším významným silničním tahem, který vede od západu na východ, je silnice I/19 od Písku, případně až od Plzně. Tato silnice částečně využívá také trasu dálnice a pokračuje dále na města Pelhřimov, Jihlava a Brno.

Významnou silnicí je také silnice II/137 od Týna nad Vltavou. Dále tato silnice vede směrem na města Vlašim a Kutná Hora. Tato silnice v současné době prochází přímo ulicemi města. Dalšími významnými silnicemi města jsou silnice II/123 a II/603. Městem jsou dále vedené také další silnice nižších tříd s místním významem.

## **Železniční doprava**

Táborem prochází páteřní dvoukolejná elektrifikovaná železniční trať č. 220 směr Praha – České Budějovice. Tato trať je součástí IV. tranzitního koridoru z Německa přes Prahu a České Budějovice do Rakouska. Kromě osobních vlaků, spěšných vlaků a rychlíků v Táboře zastavují také tzv. jižní expresy, které jezdí z Prahy do rakouského Lince. Na této trati se nachází stanice Tábor a zastávka Tábor – Čápův Dvůr. Z této zastávky pak odbočují tratě č. 201 Tábor-Ražice, č. 202 Tábor-Bechyně a č. 224 Tábor-Horní Cerekev.

Historicky je velmi zajímavá elektrická trať č. 202 Tábor – Bechyně. Jedná se o první elektrizovanou meziměstskou trať v zemích Rakousko-Uherska. Tuto trať projektoval František Křížík, jehož firma trať nejen projektovala, ale dodala také technologické zařízení včetně vozidel. Provoz na této trati byl zahájen v roce 1903. Tato trať má středoevropskou unikátnost spočívající v napájení stejnosměrným proudem o napětí 1,5 kV. Na trati je také postaven železniční tunel přes řeku Lužnici v délce 174 m. Pro trať byla také vybudována elektrárna, která je dnes technickou památkou. Dnes je tato trať hlavně turistickou atrakcí.

## **Autobusová doprava**

Autobusové nádrží se nachází hned vedle železničního nádraží. Dominantním dopravcem je společnost BusLine jižní Čechy, která provozuje několik desítek příměstských autobusových linek, které spojují Tábor s dalšími obcemi a městy v okrese Tábor a přilehlých oblastech. Do města vede také několik regionálních linek ze sousedních oblastí.

V dálkové autobusové přepravě mají převahu dálkové linky mezi Prahou a městy v jižních Čechách, jako jsou České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec a Třeboň.

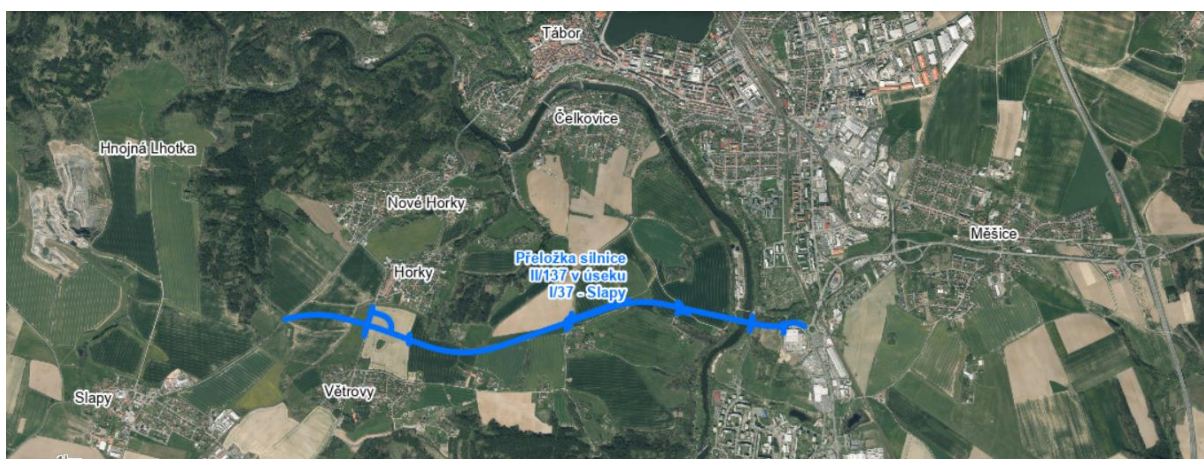
## **Městská doprava**

Městská doprava je ve městě zajišťována pouze autobusy, protože k realizaci projektu trolejbusové dopravy nikdy nedošlo. Městská doprava je oficiálně provozována od roku 1959, ale městské autobusy zde jezdily již ve 40. letech 20. století. Tehdy se však jednalo o režim běžné linkové dopravy. Městskou dopravu zajišťuje společnost Comett Plus s. r. o. Město je obsluhované celkem patnácti pravidelnými linkami. Ty obsluhují nejen Tábor a jeho místní části, ale také města Sezimovo Ústí a Planá nad Lužnicí a také obce Košín, Radimovice u Tábora, Nasavrky, Radimovice u Želče, Slapy a Dražičky.

Od roku 2003 je v celé aglomeraci zaveden také Integrovaný dopravní systém, který zahrnuje MHD, regionální autobusové linky v obvodu MHD a vybrané úseky železničních tratí.<sup>[5]</sup>

### 3 Přeložka silnice II/137 v úseku I/3 – Slapy

Vzhledem k tomu, že silnice č. II/137 v současné době prochází přímo centrem města, je žádoucí, aby se našlo řešení, které by ulevilo této silnici od nadměrného zatížení především nákladní a tranzitní dopravou. Tato doprava zatěžuje a zhoršuje kvalitu života místních obyvatel. Řidičům těchto vozidel by se také o něco zrychlil dojezd do místa určení a dojezd na cílové místo by se také značně zjednodušil. Proto by mohlo být řešením realizace přeložky silnice II/137 v úseku I/3 – Slapy, kterou zobrazuje obrázek 3. Přeložka silnice by vedla volnou krajinou s menšími územními sídly.



Obrázek 3 – Ukázka vedení přeložky silnice II/137 v úseku I/3 – Slapy; zdroj [1]

Přeložka je navržena jako liniová, veřejně prospěšná stavba s celkovou délkou 3,65 km. Začátek stavby by měl být umístěný v Táboře, a to poblíž stávající silnice I/3 nedaleko obchodního centra Tesco. Z tohoto místa by pak přeložka měla pokračovat západním směrem a skončit v úseku mezi městskou částí Dolní Horky a obcí Slapy. Vedení přeložky je plánované okrajovými částmi města Tábor, ale samotná trasa je vedena mimo zastavěná území. Návrh silnice je v kategorii S 9,5/80, směrově nerozdělená a dvoupruhová.

Na přeložce jsou plánované čtyři mostní objekty, které jednak přemostí řeku Lužnici a vodoteče a dále přemostí nadjezd na silnici III/1372 a lávku pro cyklostezku a inženýrské sítě. Přeložka se také křížuje s železniční tratí Tábor – Bechyně. Z tohoto důvodu je součástí projektu také železniční most přes silnici II/137. Plánované jsou také úpravy železničního spodku a svršku. V projektu jsou také řešeny přeložky místních komunikací, polních cest a inženýrských sítí.

V současné době je stav stavby stále v přípravě. Je dokončena projektová dokumentace pro stavební povolení a také bylo požádáno o vydání třech stavebních povolení. Všechna tři stavební povolení jsou již vydána. V roce 2022 také zadal Jihočeský kraj zpracování geometrických plánů a pro oddělené pozemky nechal zpracovat znalecké posudky. V květnu 2022 byl zahájen výkup pozemků pro stavbu. Až na jednoho vlastního se podařilo vykoupit všechny pozemky a v současné době je tedy vykoupeno již 93 % pozemků. Nyní probíhá vyvlastňovací řízení s jedním vlastníkem, který nechce své pozemky dát k prodeji. Tento vlastní se odvolal do dvou ze třech vydaných stavebních povolení.

## Časový přehled projektu:

- Stanovisko EIA 11/2007
- Dokumentace EIA není vyžadována
- Vydání územního rozhodnutí 10/2018
- Vydání stavebního povolení 2023
- Vyhlášení výběrového řízení 2024
- Zahájení výstavby 2025
- Uvedení do provozu 2027

## Popis stavby

Na přeložce jsou plánované 2 křížení a křižovatky:

- km 0,00 okružní křižovatka silnice II/137,
- km 0,755 křížení s polní cestou,
- km 1,600 křížení s polní cestou,
- km 2,790 křížení se stezkou pro pěší,
- SO 112 Propojovací rampa v km 2,935 napojení silnice III/1372.

Dále je zde počítané se čtyřmi mosty:

- **SO 201 Most přes Lužnici** – most obloukové konstrukce s navazující estakádou, celkem o osmi polích s horní mostovkou. Bude založen hlubinně na pilotách, jedna opěra bude založena plošně. Délka přemostění bude 2716,16 m a na mostě je navržen chodník šířky 2,5 m
- **SO 202 Most přes vodoteč v km 1,972** – klenbová konstrukce o dvou polích, založen bude hlubinně na pilotách, délka přemostění je plánována na 27,3 m
- **SO 221 Lávka pro cyklostezku a inženýrské sítě v km 3,105** – kolmý, obloukový přímo pojížděný most pro pěší a cyklisty s horní mostovkou, založení plošné. Sloužit bude také k převedení přeložky inženýrských sítí. Délka přemostění bude 30,8 m
- **SO 222 Nadjezd na silnici III/1372 v km 3,114** – novostavba mostu přes silnici II/137, most bude obloukový s horní mostovkou, založení plošné. Délka přemostění bude 30,8 m.

Protihlukové stěny ani opěrné zdi zde plánované nejsou. Jsou zde ale plánované úpravy ostatních komunikací a to následovně:

- SO 151 Přeložka místní komunikace v km 0,220
- SO 152 Přeložky polních cest v km 0,755
- SO 153 Přeložka polní cesty v km 1,135 – 1,550 (vpravo)
- SO 155 Přeložka polní cesty v km 1,600
- SO 155 Přeložka stezky pro pěší v km 2,790
- SO 156 Přeložka stezky pro pěší a cyklisty v km 3,100
- SO 157 Stezka pro pěší a cyklisty Tesco – Buriánkův Dvůr.

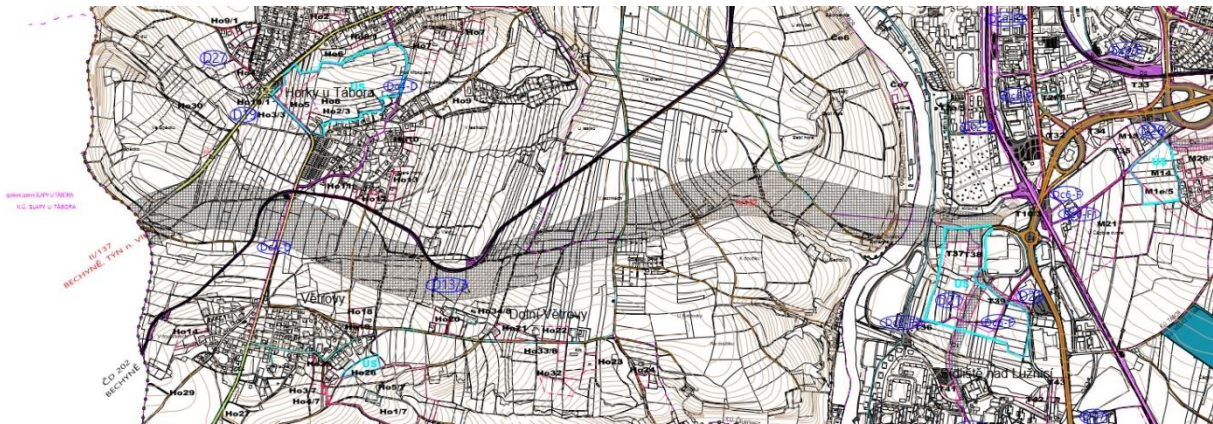


Přehled přeložek inženýrských sítí:

- E.GD – Přeložka VN a NN smlouva ze dne 28. 1. 2013, cena 1 966 087 Kč,
- ČD Telematika – přeložka kabelu – smlouva není zatím uzavřena,
- CETIN a. s. – Přeložka kabelů v km 0,334 – 0,760 a v km 3,080 smlouva zatím neuzavřena.

Předpokládaná cena stavby je stanovena na částku 865 150 000 Kč včetně DPH. [1]

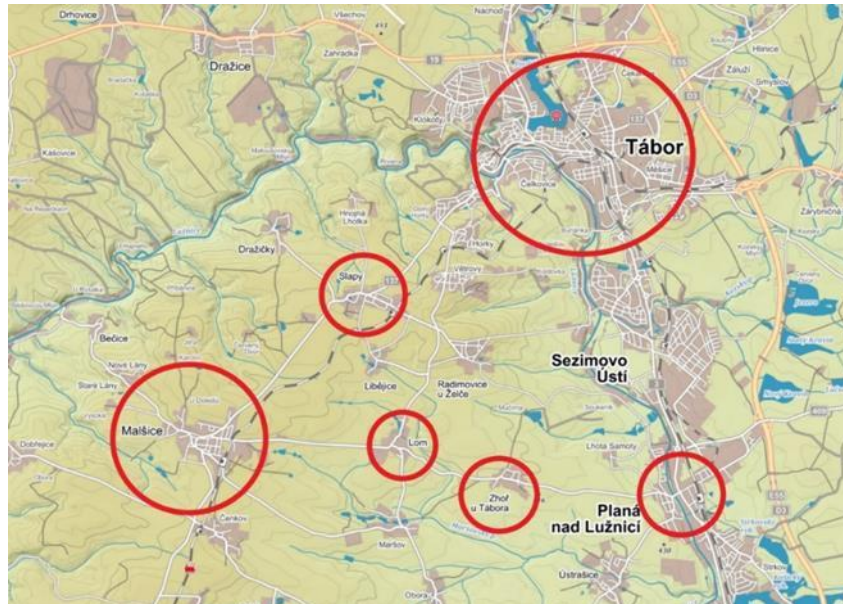
Přeložka se také již vyskytuje v územním plánu města Tábor v sekci plochy změn pro dopravní infrastrukturu – silniční dopravu. Územní plán je po aktualizované 9. změně, která vešla v platnost dne 4. 4. 2023. [19]



Obrázek 4 – Plánovaná přeložka silnice II/137 v úseku I/3 zakreslená v územním plánu; zdroj [19]

## 4 Popis sledované lokality

Sledovaná lokalita se nachází ve městech Tábor a Planá nad Lužnicí a také v přilehlých obcích Slapy, Malšice, Lom a Zhoř u Tábora (obrázek 5). Vzhledem k tomu, že město Tábor je důležitým dopravním uzlem, nachází se na jeho území řada významných silnic I., třídy, II. třídy, ale také III. třídy. Navíc okolo města vede dálnice. Tyto silnice propojují město Tábor nejen s okolními obcemi, ale také s velkými městy v celé České republice.



Obrázek 5 - Zobrazení sledovaných lokalit; zdroj: vlastní tvorba

### Město Tábor

Jak již bylo zmíněno, okolo Tábora je vedena **dálnice D3** (Praha – Tábor – České Budějovice – Rakousko). Tato dálnice je v současné době stále ve výstavbě a jediný úsek, který je zatím v provozu je úsek Nová Hospoda – Tábor (zprovozněno v roce 2009) až Borek – Úsilné (zprovozněno v roce 2017) končící kousek před Českými Budějovicemi. Předpokládaná realizace stavby úseku z Českých Budějovic na Dolní Dvořiště (hranice s Rakouskem) je rok 2023–2025 a dostava úseku z Prahy do Tábora je plánována na rok 2026–2029. [8]

Dále se zde nachází silnice I. třídy **I/19**, která spojuje kraje Plzeňský, okrajově Středočeský, Jihočeský, Vysočinu a Jihomoravský. Tato silnice vede z Plzně přes Tábor a Pelhřimov, kde peážuje po silnici I/34 až za Havlíčkův Brod. Odtud pokračuje přes město Žďár nad Sázavou až na křižovatku se silnicí I/43, kde následně tato silnice končí. Celková délka této silnice je 224 km z toho 71 km je vedeno přes Jihočeský kraj. Přímo ve městě Tábor se tato silnice křížuje se silnicí II/603 a dálnicí D3.

Silnice **I/3** je silnice I. třídy, která spojuje dálnici D1 s Rakouskem přes města Benešov, Tábor a České Budějovice. Tato silnice je postupně nahrazována dálnicí D3. Na této silnici je také vedena evropská silnice E55. Ve městě Tábor se tato silnice odděluje od dálnice D3 a kříží se a peážuje na silnici I/19. Dále tato silnice vede přes ulici Pelhřimovská a Soběslavská a vytváří tak určitý obchvat města Tábor, kde se tato silnice křížuje se silnicí II/123 a II/603.

Z Tábora vede tato silnice na město Planá nad Lužnicí, odkud pokračuje dále na Soběslav a Veselí nad Lužnicí, kde se opět napojuje na dnešní dálnici D3. Celková délka silnice I/3 je 139 km a vede přes kraje Středočeský a Jihočeský. Z této silnice by mohla být vedena přeložka silnice

Silnice II. třídy **II/123** začíná ve vesnici Nositín a končí v Táboře. Silnice vznikla odpojením od silnice II/121 a pokračuje přes obce Nadějkov – Zvěstonín – město Jistebnice – Vlásenice – Balkova Lhota (napojení na silnici I/19) – Všechnov – Čekanice (odpojení ze silnice I/19) Tábor. V Táboře se silnice napojuje na silnici II/603 a II/137. Celková délka silnice je 22 km.

Další silnice II. třídy **II/603** je silnicí spojující Středočeský a Jihočeský kraj. V současné době tato silnice zahrnuje úseky, kterými dříve vedla silnice I/3. S postupnou výstavbou dálnice D3 se součástí této silnice stanou další úseky dnešní silnice I/3. Silnice začíná v Praze v městské části Krč a končí v obci Borek. Do Tábora tato silnice vstupuje v severní části od obce Košín jako ulice Benešovská, která se změní na ulici Čsl. Armády. Na křižovatce ulic Čsl. armády x Na Parkánech x Budějovická se tato silnice napojí na silnici II/137, která vede na obec Slapy a také na ulici Budějovická, kde pokračuje až do křižovatky ulic Budějovická x Soběslavská – Chýnovská. Z této křižovatky silnice II/137 pokračuje opět jako silnici II/603 po ulici Soběslavská a po ulici Chýnovská pokračuje silnice II/137 jako silnice II/123. Silnice II/603 pokračuje po ulici Soběslavská až do napojení na silnici I/3 na ulici Pelhřimovská. Celková délka této silnice je 87,5 km.

Silnice **II/137** je silnice II. třídy, která také prochází dvěma kraji – Jihočeský a Středočeský. Tato silnice začíná nedaleko města Týn nad Vltavou v části Hodětín a pokračuje až do obce Načeradec přes Sudoměřice u Bechyně, Malšice, Slapy, Tábor a Mladá Vožice. Do Tábora silnice vstupuje ze směru od obce Slapy po ulici Týnská, kde se křížuje se silnicí III/1372 (směr Větrovy a obec Lom). Po ní pokračuje přes ulice Bechyňská, Na Parkánech, Budějovická, Chýnovská (zde krátce potočí se silnicí II/123), Zavadilská, Vožická a odtud směřuje ven z města směr Mladá Vožice. Celková délka silnice je 30 km.

V Táboře se dále nachází silnice III. třídy III/1371 a III/1372. Silnice **III/1371** se křížuje se silnicí II/137 na křižovatce ulic Týnská x U Lázní a pokračuje po ulici U Lázní, Nábřeží, přes Čelkovický most na ulici Bechyňská, kde se opět křížuje se silnicí II/137 za mostem A. Švehly. Silnice **III/1372** se křížuje se silnicí II/137 při vjezdu do Tábora ze směru od obce Slapy (ulice Týnská). Tato silnice pokračuje do části města Tábor – Větrovy a dále do vesnice Lom, kde tato silnice končí.

## Slapy

Slapy jsou menší obcí v okrese Tábor Tato obec má přibližně 514 obyvatel. Přes obec vede silnice **II/137** a křížuje se zde se silnicemi III/1374 a III/1375. Silnice **III/1374** spojuje obec Slapy s obcí Radimovice u Želče, silnice **III/1375** spojuje Slapy s obcí Dražičky.

## Malšice

Malšice jsou městy v okrese Tábor, kde žije zhruba 1 880 obyvatel. Přes městy vede silnice **II/137**, která se křížuje se silnicemi III/13710, III/1379 a III/1376. Silnice **III/13710** vede směrem na obec Maršov, silnice **III/1379** spojuje Malšice s obcí Bečice a silnice **III/1376** směr obec Lom, Zhoř u Tábora až do města Planá nad Lužnicí.

## Lom

Lom je malá obec v okrese Tábor nacházející se mezi městy Malšice a obcí Zhoř u Tábora. Žije zde přibližně 198 obyvatel. V této vesnici se nachází tři silnice III. třídy. Silnice **III/1376** obcí projíždí ze směru od Malšic na Zhoř u Tábora a dále do Plané nad Lužnicí. **Silnice III/1372** spojuje obec Lom s Táborem. A silnice **III/1377** spojuje obec Lom s obcí Želeč.

## Zhoř u Tábora

Zhoř u Tábora je obec v okrese Tábor mezi obcemi Lom a městem Planá nad Lužnicí. Žije zde zhruba 170 obyvatel. Přes tuto vesnici vede pouze silnice **III/1376** spojující obec Malšice – Lom – Zhoř u Tábora – Planá nad Lužnicí.

## Planá nad Lužnicí

Planá nad Lužnicí je město nacházející se jižně od města Tábor. Žije zde zhruba 4 560 obyvatel. Přes Planou vede silnice část silnice **I/3** spojující D1 s Rakouskem. Nachází se zde také silnice II. třídy **II/409**, která prochází třemi kraji České republiky – Jihočeský, Vysočina a Jihomoravský. Tato silnice vede z Planá nad Lužnicí – Kamenice nad Lipou (krátká peáž se silnicí II/132) – Počátky – Panské Dubenky (krátká peáž s II/134) – Studená (krátká peáž s I/23) – Horní Němčice – Heřmaněč – Markvarec (krátká peáž s II/151) – Český Rudolec – Slavonice – Písečné – Uherčice – Šafov. V obci Šafov se silnice napojuje na silnici II/398 vedoucí do Rakouska. Celková délka této silnice je 116 km.

V Plané nad Lužnicí končí silnice **III/1376** vedoucí z obce Malšice a napojuje se zde na silnici **III/1359**. Tato silnice vede z Plané nad Lužnicí do obce Ústrašice, Želeč a Hlavatce, kde se krátce za touto obcí napojuje na silnici II/135. Dále se zde nachází silnice III/13531 vedoucí z Plané nad Lužnicí do obce Tučapy, kde se tato silnice napojuje na silnici II/135. <sup>[9]</sup>

## 5 Vyhodnocení dopravního průzkumu

Dopravní průzkum se uskutečnil ve čtvrtek 24. února 2022 v časovém období mezi 11 a 13 hodinou. Dopravní průzkum byl proveden průjezdem celého sledovaného úseku nákladním vozidlem (obrázek 6). Celkem byly tímto vozidlem projety a zaznamenané tři trasy (trasa č. I – III), posuzující vhodnost těchto tras pro průjezd těžké nákladní dopravy (obrázek 13). Čtvrtá trasa nebyla tehdy uvažována, protože se na této trase nachází dva železniční mosty, které dle svislého dopravního značení mají světlou výšku 3,9 m. Až při dalším dopravním průzkumu, který byl proveden v dubnu 2023 osobním vozidlem se zjistilo, že světlá výška obou mostů je vyšší a nákladní vozidla oba tyto mosty podjedou. Tato čtvrtá trasa tedy byla do diplomové práce přidána za účelem posouzení vhodnosti průjezdu těžké nákladní dopravy také touto trasou, protože bylo zjištěné, že nákladní vozidla touto cestou již delší dobu jezdí.

Videozáznam z tohoto dopravního průzkumu sloužil k vyhodnocení vhodnosti jednotlivých tras a také jako fotodokumentace pro přílohu 9. Především na základě dopravního průzkumu nákladním vozidlem, byla zvolena výsledná trasa, jako nejvhodnější pro průjezd těžké nákladní dopravy (kapitola 9).



Obrázek 6 - Nákladní vozidlo, kterým byl provedený dopravní průzkum; zdroj: vlastní fotografie

### 5.1 Popis nákladního vozidla zúčastněného dopravního průzkumu

Dopravní průzkum byl provedený nákladním vozidlem značky Volvo FH 13 EURO 6 o celkové max. tonáži 40 t a v kabinové konfiguraci Globetrotter XXL. Vozidlo mělo připojený chladírenský návěs značky Schmitz. V době průzkumu mělo vozidlo na návěsu náklad o přibližné tonáži 7,1 t, jak zaznamenal palubní počítač vozidla v sekci „Indikace zatížení“ (obrázek 7). Tento náklad byl do vozidla naložený účelně z toho důvodu, aby třetí náprava návěsu, kterou je možné zvednout a během jízdy nepoužívat, zůstala během celé jízdy vozidla spuštěná dole.

Náprava návěsu musela zůstat spuštěná z toho důvodu, že vlečné křivky, a tedy i průjezd jednotlivých křižovatek, je z hlediska dvou náprav a tří náprav rozdílný. Vzhledem k tomu, že vozidla nejčastěji jezdí zatížená nákladem a mají tedy všechny tři nápravy návěsu spuštěné, bylo k této variantě průjezdu vozidlem také přistoupeno.



Obrázek 7 - Indikace zatížení z palubního počítače nákladního vozidla; zdroj: vlastní fotografie

Během jízdy bylo vozidlo označené znaky ČVUT FD na kabině vozidla i zadních dveřích návěsu. Dále bylo označené na zadních dveřích i bočních stranách návěsu cedulemi „Probíhá monitorování trasy“. Tohle označení bylo na žlutém podkladu s červeným rámem, jak je stanovené vyhláškou (obrázek 8).



Obrázek 8 - Označení zadních dveří návěsu během dopravního průzkumu; zdroj: vlastní fotografie

Po celou dobu jízdy tachograf nákladního vozidla zaznamenával průběh jízdy jak z hlediska časového, tak z hlediska rychlosti. Tato data byla z vozidla následně stažena a použita pro vypracování této diplomové práce. Dle obrázku č. 9 se vozidlo k dopravnímu průzkumu rozjelo v čase 11:19 a jízdu ukončilo ve 12:47. Tachograf tedy zaznamenal dobu jízdy v délce 1 hodina a 28 minut. Samotný průzkum přímo posuzovaných tras začal o něco později a skončil o něco dříve, protože se vozidlo muselo nejprve k těmto posuzovaným trasám dopravit a následně dojet do místa, kde mohl řidič nákladní vozidlo bezpečně zastavit.

v období:		od 24.02.2022 0:00 do 25.02.2022 0:00		Zpracoval: Jiří Řeháček							
Podrobný rozpis aktivit řidiče											
Řidič:		Cieply Petr		Výkaz v LOKÁLNÍM čase							
Karta řidiče:		000000003AXQ002									
<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit porušení											
<input checked="" type="checkbox"/> Zobrazit varování											
	od	do	délka	typ		od	do	délka			
Sobota	01.01.2000	01:00	NR(ES) č.561/2006								
Čtvrtek	24.02.2022	00:00									
1BF3401	---	00:33	02:20:00	doba řízení		---	00:33	02:20:00			
1BF3401	00:33	00:34	00:01:00	jiná práce		00:33	00:34	00:01:00			
1BF3401	00:34	00:53	00:19:00	přestávka		00:34	00:53	00:19:00			
1BF3401	00:53	00:54	00:01:00	jiná práce		00:53	00:54	00:01:00			
1BF3401	00:54	00:56	00:02:00	doba řízení		00:54	00:56	00:02:00			
1BF3401	00:56	---	---	denní odpočinek		00:56	01:00	00:04:00			
1BF3401	---	10:01	09:05:00	denní odpočinek		01:00	10:01	09:01:00			
1BF3401	10:01	10:47	00:46:00	doba řízení		10:01	10:47	00:46:00			
1BF3401	10:47	11:18	00:31:00	přestávka		10:47	11:18	00:31:00			
1BF3401	11:18	11:19	00:01:00	jiná práce		11:18	11:19	00:01:00			
1BF3401	11:19	12:47	01:28:00	doba řízení		11:19	12:47	01:28:00			
1BF3401	12:47	15:24	02:37:00	přestávka		12:47	15:24	02:37:00			
1BF3401	15:24	16:07	00:43:00	doba řízení		15:24	16:07	00:43:00			
1BF3401	16:07	19:23	03:16:00	denní odpočinek		16:07	19:23	03:16:00			
varování Doba odpočinku v průběhu 24 hodin zkrácena pod 11 hodin. (9h 5m), NR(ES) č.561/2006 (23.02.2022 17:14 - 24.02.2022 17:14 )											
1BF3401	19:23	19:25	00:02:00	doba řízení		19:23	19:25	00:02:00			
1BF3401	19:25	19:29	00:04:00	jiná práce		19:25	19:29	00:04:00			
1BF3401	19:29	19:31	00:02:00	doba řízení		19:29	19:31	00:02:00			
1BF3401	19:31	20:34	01:03:00	přestávka		19:31	20:34	01:03:00			
1BF3401	20:34	20:36	00:02:00	jiná práce		20:34	20:36	00:02:00			
1BF3401	20:36	23:14	02:38:00	doba řízení		20:36	23:14	02:38:00			
1BF3401	23:14	---	---	denní odpočinek		23:14	---	---			

Obrázek 9 - Záznam časového průběhu jízdy v době dopravního průzkumu z karty řidiče a tachografu vozidla; zdroj: [11]

Podrobný průběh rychlostního charakteru průjezdu nákladního vozidla jednotlivými trasami je zpracován v příloze č. 3. Rychlostní graf byl rozdělen na šest samostatných úseku tak, jak probíhaly jednotlivé jízdy nákladního vozidla na všech třech posuzovaných trasách. Každá trasa tedy obsahuje dva samostatné rychlostní grafy z tachografu vozidla. Podrobnější popis rychlostních grafů v podkapitole 5.3.

Rozměry standartních nákladních vozidel, která tvoří převahu všech nákladních vozidel v Evropě jsou zobrazené na obrázku č. 10. Ačkoliv se na obrázku vyskytuje vozidlo Volvo FH 13, které se zúčastnilo dopravního průzkumu, rozměry všech nákladních vozidel musí být stejné, protože jsou stanovené zákonem. Liší se pouze konfigurací kabiny (výška schodů, výška čelního skla atd.). Výška i šířka vozidla je tedy stejná. Obrázek č. 10 zobrazuje rozměry kabiny, které neobsahují rozměry vozidla s podvozkem a aerodynamickým spoilerem. Výška podvozku opět závisí na konfiguraci kabiny a zobrazuje je následující tabulka:

**Tabulka č. 2 - Výška podvozků nákladních vozidel [10]**

Typ podvozku	Výška podvozku [mm]
X - Low (extra nízký)	Přibližně 810
Low (nízký)	Přibližně 850
Med (střední)	Přibližně 900
High (vysoký)	Přibližně 1 000
X-High (extra vysoký)	Přibližně 1 200

Standartní návěsové soupravy jezdící v Evropě mají výšku podvozku v kategorii X-Low nebo Low. Vyšší nastavení podvozku se zpravidla používá pro nákladní vozidla, která jezdí po nezpevněných komunikacích, nejčastěji na stavbách nebo v kamenolomech. Výška podvozku se měří od země po točnu, na kterou se připojuje návěs k vozidlu (obrázek 11 popisek Variable).

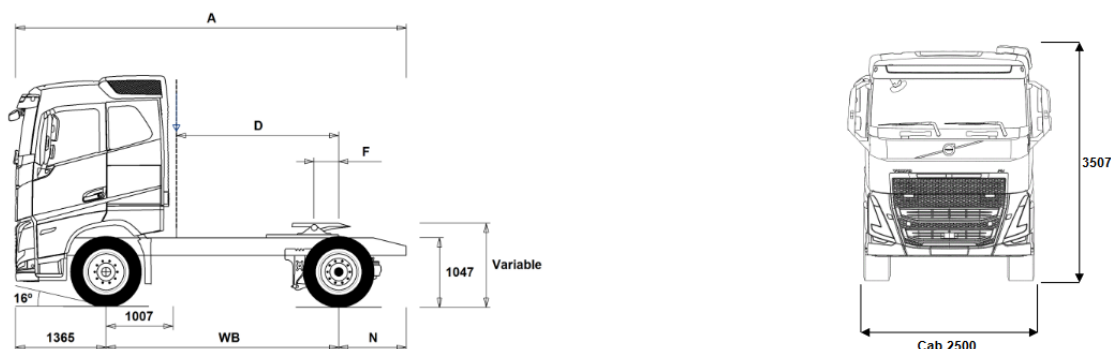


*Obrázek 10 - Rozměry kabiny nákladního vozidla Volvo FH 13 (rozměry uvedené v mm); zdroj [10]*

Výška aerodynamického spoileru je nastavována pro každé vozidlo individuálně. Jeho výška závisí na umístění spoileru vůči střeše kabiny vozidla a výšce přední hrany návěsu. Výška přední hrany návěsu závisí na výšce točny, na kterou je připojen návěs k vozidlu. Platí však, že nikdy nesmí celková výška návěsové soupravy přesáhnout standartní výšku stanovenou zákonem. V případě, že tuto výšku přesáhne, je na vozidlo nahlíženo jako na nadrozměrnou soupravu, pro kterou platí jiné podmínky z hlediska průjezdu na českých, ale také evropských silnicích. Aerodynamický spoiler je na vozidle umístěn především z ekonomických důvodů, protože správné aerodynamické obtékání vzduchu kolem vozidla zajišťuje nižší spotřebu paliva.



Následující obrázek 11 zobrazuje výškové a šířkové uspořádání kabiny nákladního vozidla. Z obrázku je patrné, že z hlediska rozměrů vozidla je důležitý rozvor náprav. Od tohoto rozměru se pak odvíjí další rozměry, jako např. délka tahače (rozměr A), vzdálenost mezi zadní hranou kabiny tahače a zadní hranou točny tahače (rozměr D), vzdálenost od konce točny po zadní hranu tahače (rozměr N) a také rozměr točny umístěné vzhledem k zadní nápravě vozidla (rozměr F). Standartní šířka nákladních vozidel je 2,5 m bez rozměrů zpětných zrcátek.



#### Chassis Dimensions [mm]

WB Wheelbase	3500	3600	3700	3800
A Overall Chassis Length	5880	5980	6080	6180
D Center of rear axle to back of cab	2443	2543	2643	2743
N Rear Overhang (Min.)	825	825	825	825
N Rear Overhang (Max.)	1015	1015	1015	1015
F Fifth Wheel Position (EC Directive 96/53)	375	375	375	375

Obrázek 11 - Šířkové a výškové rozměry nákladních vozidel; zdroj [10]

Po sečtení všech rozměrů kabiny nákladního vozidla, tedy výšky podvozku, rozměrů kabiny a výšky aerodynamického spoileru dostaneme maximální výšku všech nákladních vozidel, která je 3,95 m. A po sečtení délky vozidla a délky návěsu (z délky návěsu musíme odečíst vzdálenost od přední hrany návěsu po točnu, protože tato délka je již započtena v délce tahače) dostaneme maximální délku návěsovou soupravy, která je 18 m (obrázek 12). Při jakémkoliv překročení těchto dvou délek se návěsová souprava počítá jako souprava nadrozměrná.

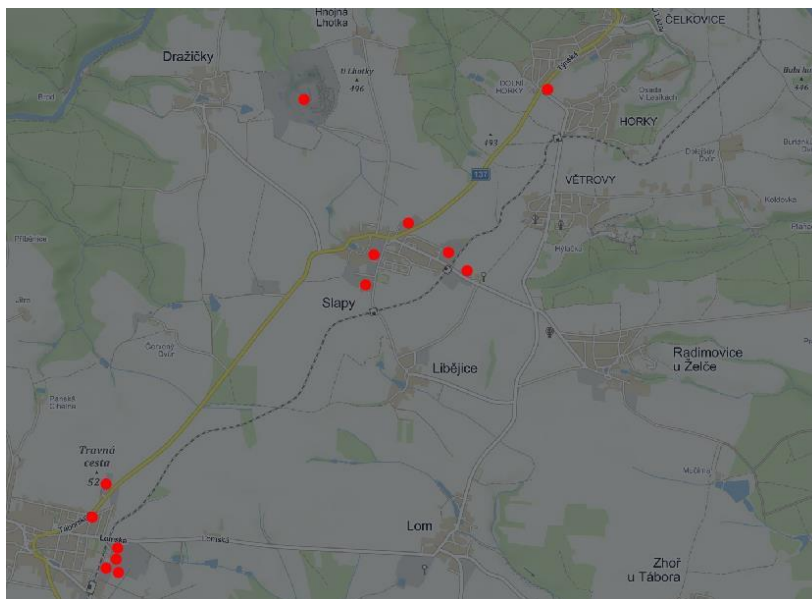


Obrázek 12 - Standartní výška a délka návěsových souprav; zdroj: vlastní fotografie

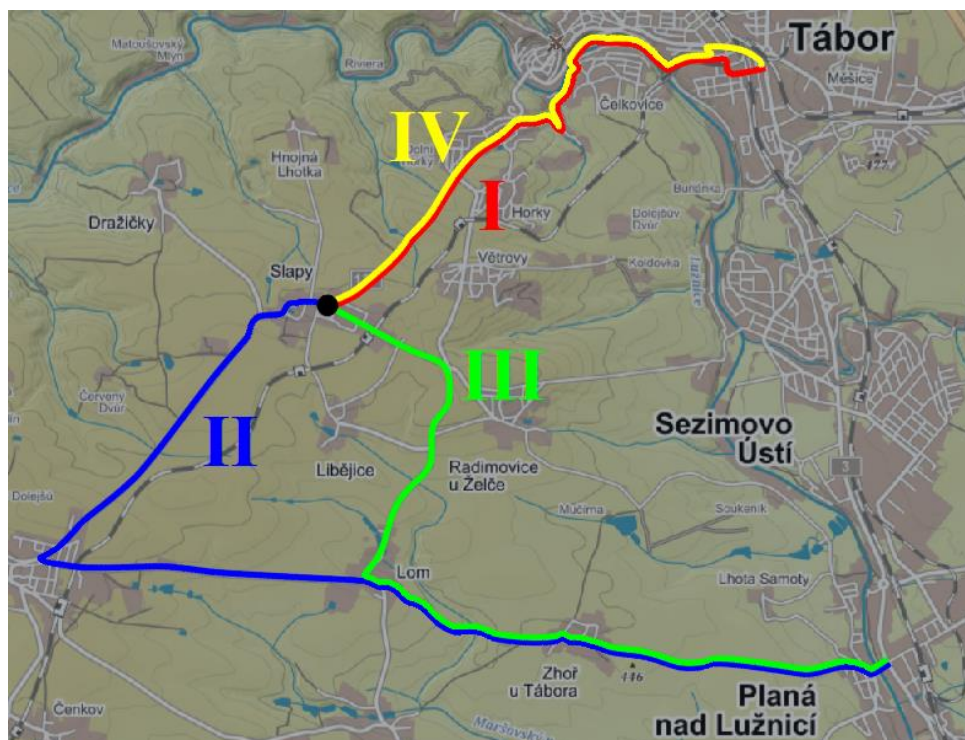
Vozidlo, kterým byl proveden dopravní průzkum, bylo zapůjčené od pana Milana Semery a jeho společnosti Autodoprava-autoškola Milan Semera.

## 5.2 Popis tras zvolených pro dopravní průzkum

V posuzovaných lokalitách (obrázek 5) na všech čtyřech trasách (obrázek 14 a příloha č. 2) byly konkrétně posuzované silnice II. třídy, několik silnic III. třídy a MK nacházející se v intravilánu měst Tábor a Planá nad Lužnicí. Na stejných trasách byla následně provedena bezpečnostní inspekce, která byla provedena osobním vozidlem (kapitola 8). V lokalitě byly také zjišťované možné zdroje a cíle těžké nákladní dopravy v obcích Slapy a Malšice, které představuje obrázek 13 a příloha 1.2. Výchozím bodem pro všechny čtyři trasy byla zvolena obec Slapy. V příloze č. 2.1 je uvedené staničení směrem z obce Slapy a v příloze č. 2.2 je uvedené staničení směrem do obce Slapy.



Obrázek 13 - Možné zdroje a cíle těžké nákladní dopravy; zdroj: vlastní tvorba



Obrázek 14 - Prostorové vedení posuzovaných tras; zdroj: vlastní tvorba

## 5.2.1 Trasa č. I (červená): Město Tábor – obec Slapy

### Město Tábor

Sledovaný úsek začínal na průtahu silnice II. třídy č. 603 ve městě Tábor. Z této silnice (ulice Soběslavská) se pokračovalo na ulici Rokycanova, která se za železničním přejezdem změnila v ulici Komenského. Na průsečné křižovatce Komenského x Hromádkova následovalo odbočení vpravo na ulici Hromádkova. Na další průsečné křižovatce Hromádková x Údolní se pokračovalo levým odbočením na ulici Údolní. Po ulici Údolní se pokračovalo až do místa stykové křižovatky Údolní x Na Bydžově x Lužnická. Po této ulici se pokračovalo až na její konec, který představuje stykovou křižovatku se silnicí III. třídy č. 1371 Lužnická x Bechyňská. Následně se odbočilo vlevo na silnici č. 1371 vedoucí na silniční most přes řeku Lužnici. Za Čelkovickým mostem jsme odbočili vpravo a pokračovali po silnici č. 1371 vedoucí po ulicích Nábřeží a U Lázní. Po silnici č. 1371 se pokračovalo až do místa stykové křižovatky se silnicí II. třídy č. 137, která spojuje město Tábor s obcí Hodětín. Na této křižovatce se odbočilo vlevo a pokračovalo se po silnici II/137 (ulice Týnská) až do obce Slapy. Při jízdě z obce Slapy do Tábora vede trasa stejně, pouze v opačném směru.

Všechny komunikace jsou městem vedené ve všech třech možných sklonech, tedy v klesání, stoupání i v téměř nulovém podélném sklonu.

V celé délce sledovaných komunikací ve městě Tábor se nacházejí chodníkové plochy pro vedení pěších účastníků silničního provozu, vždy alespoň po jedné straně komunikace. Totéž platí také pro veřejné osvětlení, které se nachází vždy alespoň na jedné straně komunikace. Z hlediska přechodů pro chodce a dopravní obslužnosti je situace v rámci sledovaného úseku zobrazena v následující tabulce č. 3.

**Tabulka č. 3 - Přehled přechodů pro chodce a autobusových zastávek ve městě Tábor na trase č. I**

Ulice	Přechod pro chodce	Dopravní obslužnost (autobusové zastávky)	Realizace zastávek	
			Součástí jízdního pruhu	Není součástí jízdního pruhu
Rokycanova	0	0	-	-
Komenského	1	2	0	2
Hromádkova	1	0	-	-
Údolní	2	1	1	-
Lužnická	1	3	3	0
Nábřeží	3	3	1	2
U Lázní	0	0	-	-
Týnská	2	4	2	2

- Silnice III/1371 v úseku mezi ulicemi U Lázní a stykovou křižovatkou III/1371 x II/137
  - Přechodů pro chodce: 2
  - Dopravní obslužnost: 1 autobusová zastávka, která je součástí jízdního pruhu

Ve městě byly nalezené nedostatky pro průjezd nákladního vozidla, které jsou detailně popsané v příloze č. 9.

## **5.2.2 Trasa č. II (modrá): Obec Slapy – Malšice – Lom – Zhoř u Tábora – Planá nad Lužnicí**

### **Obec Slapy**

Obec Slapy byla zvolena jako střed všech čtyř zkoumaných tras, a to z toho důvodu, že se zde nachází velké množství zdrojů a cílů těžké nákladní dopravy.

V rámci trasy č. II se přes obec Slapy pokračovalo po silnici II/137 vedoucí směrem od města Tábor k obci Malšice. Po této komunikaci jsme pokračovali po hlavní pozemní komunikaci směrem k obci Malšice. Na této silnici se nachází jeden přechod pro chodce a dvě zastávky, které jsou součástí jízdního pruhu. Veřejně osvětlení se nachází vždy alespoň po jedné straně silnice. Chodníkové plochy pro pěší účastníky silničního provozu jsou zde částečně realizované, velká část obce však chodníkové plochy realizované nemá.

### **Obec Malšice**

Při příjezdu směrem od obce Slapy se pokračovalo po silnici II/137 (ulice Tábořská). Následně se na stykové křižovatce silnic II/137 x III/1376 odbočilo vlevo na silnici III/1376 (ulice Lomská). V celé obci Malšice v námi sledovaném úseku se nenachází žádný přechod pro chodce ani autobusová zastávka. Veřejně osvětlení je také realizované alespoň po jedné straně silnice. V celé délce ulice Lomská je absence chodníkových ploch.

### **Obec Lom**

Do obce Lom se dostaneme po silnici III/1376 od obce Malšice. Po této silnici se pokračuje směrem na město Planá nad Lužnicí. Na celém intravilánovém úseku této silnice je absence chodníkových ploch pro pěší účastníky silničního provozu a také přechodů pro chodce. Rovněž je zde absence autobusových zastávek. Veřejně osvětlení se nachází vždy alespoň po jedné straně silnice.

### **Obec Zhoř u Tábora**

Do obce Zhoř se dostaneme po silnici III/1376 od obce Lom, ale také od města Planá nad Lužnicí. Na celém intravilánovém úseku této silnice je částečná absence chodníkových ploch pro pěší účastníky silničního provozu a úplná absence přechodů pro chodce. Na území obce se nachází dvě zastávky autobusů, které jsou součástí jízdních pruhů. Veřejně osvětlení je realizované po jedné straně silnice.

## **Město Planá nad Lužnicí**

Ve městě Planá nad Lužnicí byl posuzován pouze krátký intravilánový úsek silnice III/1376 (ulice Zhořská) směrem od obce Zhoř a úsek III/1359 (ulice Ústrašická) v podobě silničního mostu přes řeku Lužnici. Silnice III/1376 končí na stykové křižovatce silnic III/1376 x III/1359. Sledovaný úsek končí na průsečné křižovatce ulic Ústrašická (silnice III/1359) x ČSLA (silnice I/3) x Husova.

Shodně jako u trasy č. I je průjezd této trasy shodná z obou stran, pouze v opačném směru.

Na ulici Zhořská je částečná absence chodníkových ploch a úplná absence přechodů pro chodce. V místě stykové křižovatky se nachází autobusová zastávka, která je součástí jízdního pruhu. Veřejné osvětlení je po jedné straně silnice.

Také na trase č. II byly shledané nedostatky, pro průjezd nákladní dopravy, které jsou popsány v příloze č. 9.

### **5.2.3 Trasa č. III (zelená): Obec Slapy – Lom – Zhoř u Tábora – Planá nad Lužnicí**

#### **Obec Slapy**

Druhým sledovaným úsekem v této obci byla silnice III/1374 vedoucí k průsečné křižovatce silnic III/1374 x III/1372. Na silnici III/1374 se dostaneme levým odbočením ze silnice II/137 na začátku obce Slapy. Na této silnici se nenachází žádný přechod pro chodce.

Nachází se zde celkem 4 autobusové zastávky a všechny jsou součástí jízdního pruhu. Veřejné osvětlení je vždy alespoň po jedné straně silnice. Chodníkové plochy jsou zde realizované po jedné straně silnice. Na silnici III/1372 vedoucí od města Tábor do obce Lom se dostaneme odbočením vpravo směrem na obec Lom. Tato silnice se nachází v extravilánu.

#### **Obec Lom**

Do obce Lom se dá přijet po silnici III/1372 od města Tábor/obce Slapy. Silnice III/1372 v obci končí na stykové křižovatce silnic III/1372 x III/1376 a dále navazuje na silnici III/1376, která vede až do města Planá nad Lužnicí. V intravilánové části této silnice je také absence chodníkových ploch, přechodů pro chodce i autobusových zastávek. Veřejné osvětlení je vždy alespoň po jedné straně silnice.

Zbytek trasy č. III je shodný s trasou č. II. Také zde platí, že trasa č. III je shodná v obousměrně. Nalezené deficity na této trase č. III jsou popsány v příloze č. 9.

### **5.2.4 Trasa č. IV (žlutá): Město Tábor – obec Slapy**

Tato trasa začíná shodně jako trasa č. I na silnici II/603 v ulici Soběslavská. Po této silnici se pokračuje až křižovatky ulic Soběslavská (II/603) x Budějovická (II/137) x Chýnovská (II/123). Tady se pokračovalo na ulici Budějovická, na které se nachází dva železniční mosty.

Při dopravním průzkumu bylo zjištěné, že oba mosty nákladní vozidla podjedou, ačkoliv SDZ v ulici Soběslavská upozorňuje na výšku mostu 3,9 m. Po ulici Budějovická se pokračovalo až do průsečné křižovatky ulic Budějovická x Bílkova x Husova. Z ulice Budějovická se odbočilo vlevo na ulici Husova. Tato ulice je částečně jednosměrná, a to až do stykové křižovatky Husova x Třebízského. Od této křižovatky je silnice již obousměrná. Po ulici Husova se pokračuje až do průsečné křižovatky Husova x Údolní. Na této křižovatce jsme odbočili vpravo na ulici Údolní (směr k ulici Lužnická). Po tomto odbočení se již tato trasa č. IV shoduje s trasou č. I.

Oproti ostatním trasám je tato trasa rozdílná při jízdě od obce Slapy. Shoda s trasou č. IV/I je až do průsečné křižovatky Husova x Údolní. Vzhledem k tomu, že ulice Husova je částečně jednosměrná, není možnost průjezdu shodně s trasou č. IV také v opačném směru. Proto tato trasa pokračuje jako trasa č. I až do průsečné křižovatky Údolní x Hromádková. Zde se trasa liší také od trasy č. I a pokračuje po ulici Údolní, která je od této křižovatky jednosměrná, až do stykové křižovatky ulic Údolní x Budějovická. Na této křižovatce se pak pokračuje odbočením vpravo na ulici Budějovická, odkud je trasa již shodná s trasou č. IV a pokračuje průjezdem pod železničními mosty až na ulici Soběslavská (příloha č. 2).

V celé délce sledovaných komunikací ve městě Tábor se nacházejí chodníkové plochy pro vedení pěších účastníků silničního provozu, vždy alespoň po jedné straně komunikace. Rovněž kolem obou železničních mostů jsou vedené chodníkové plochy po obou stranách komunikace. Veřejné osvětlení se také nachází vždy alespoň na jedné straně komunikace. Z hlediska přechodů pro chodce a dopravní obslužnosti je situace v rámci sledovaného úseku zobrazena v následující tabulce č. 4.

**Tabulka č. 4 - Přehled přechodů pro chodce a autobusových zastávek ve městě Tábor na trase č. IV**

Ulice	Přechod pro chodce	Dopravní obslužnost (autobusové zastávky)	Realizace zastávek	
			Součástí jízdního pruhu	Není součástí jízdního pruhu
Soběslavská	1	2	-	2
Budějovická	1	-	-	-
Husova	1	-	-	-
Údolní	3	1	1	-
Lužnická	1	3	3	0
Nábřeží	3	3	1	2
U Lázní	0	0	-	-
Týnská	2	4	2	2

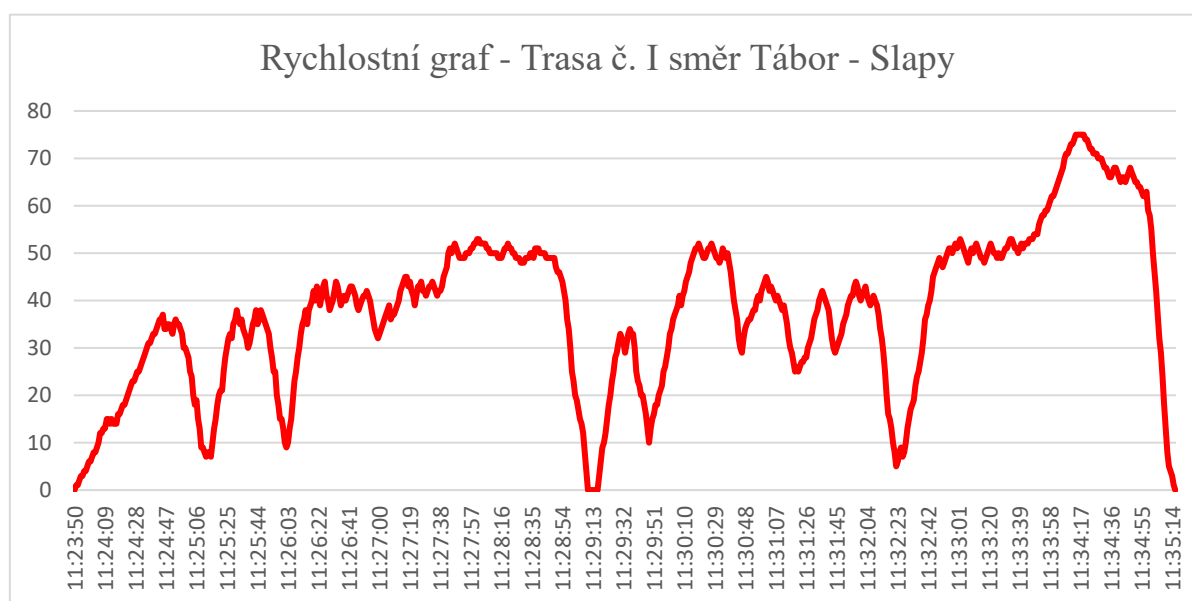
### 5.3 Rychlostní grafy

Jak již bylo zmíněno, rychlostní grafy byly rozdělené na šest jednotlivých grafů tak, jak probíhal průzkum jednotlivých tras. Graf představuje rychlostní průběh na trasách č. I, II a III. Trasa č. IV rychlostní graf nemá, protože zde neprobíhal průzkum nákladním vozidlem. Vzhledem k tomu, že většina trasy č. I a IV je shodná, tak grafy pro trasu č. I jsou odpovídající také pro trasu č. IV. Grafy jsou pro větší detail zobrazené v příloze č. 3.

Z grafů je patrných několik rychlostních poklesů na velmi malou rychlost. Tyto poklesy často souvisí s nalezenými deficity na trase, které jsou uvedené v kapitole č. 8 a blíže popsány v příloze č. 9 a na které se velmi často v této podkapitole odkazují. Dále jsou tyto rychlostní poklesy součástí přílohy č. 4–7, která představuje zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace (popsáno v podkapitole 5.4). Některá tato místa byla započítána do výpočtu metody TUKP (kapitola 9.1) buď jako zúžená místa na trase z hlediska rychlosti na trase anebo do BI, jako deficit, pokud průjezdní rychlost je vyšší, než byla stanovena pro výpočet metody TUKP (podrobněji popsáno v kapitole 9).

#### 5.3.1 Trasa č. I

##### Směr Tábor – Slapy



Obrázek 15 - Rychlostní graf z trasy č. I směr Tábor – Slapy; zdroj [11]

Z grafu (obrázek 15) je patrné, že první pokles rychlosti nastává přibližně v čase kolem 11:25:11, kdy vozidlo najíždělo do křižovatky Komenského x Hromádkova. Pokles rychlosti je velmi výrazný, protože křižovatka není vhodná pro průjezd těžké nákladní dopravy. Rychlost vozidla zde poklesla pod 10 km/h. Jedná se o výrazný pokles rychlosti, který na trase představuje výrazný deficit, který je popsán jako deficit č. 1 v příloze č. 9. Zároveň je tato křižovatka zobrazena v příloze č. 4 jako bod 2.

Další pokles rychlosti pod 10 km/h nastává při průjezdu další křižovatkou Hromádková x Údolní. Tato křižovatka je v příloze č. 9 popsána jako deficit č. 2 a v příloze č. 4 jako bod 4.

Od této křižovatky je rychlost poměrně stabilní kolem 40 km/h až 45 km/h. K menšímu poklesu rychlosti dochází v čase kolem 11:27:00, kdy rychlost klesne k rychlosti kolem 30 km/h. Je to z toho důvodu, že jsme se míjeli s dodávkou. V tomto čase jsme se projížděli po ulici Údolní v místě, který je popsán jako deficit č. 5. Jelikož po jedné straně komunikace byla zaparkována vozidla, muselo se nákladní vozidlo pohybovat více ve středu vozovky a částečně zasahovalo do protisměru. Pro míjení dvou nákladních vozidel, případně také míjení s autobusem pak tato šířka komunikace není vyhovující. Aby se nákladní vozidla minula, musejí výrazně snížit rychlost a projet kolem sebe opatrně a pomalu. V našem případě nebyl pokles rychlosti tak výrazný, protože shodou okolností končila řada zaparkovaných vozidel, a tak se šlo minout zajetím nákladního vozidla blíže ke krajnici. Tento úsek je v příloze č. 4 zobrazen jako bod 5 a bod 6.

K dalšímu poklesu rychlosti a prvnímu zastavení vozidla na trase došlo na křižovatce Lužnická x Bechyňská x Čelkovický most přibližně v čase 11:29:05. Zde došlo k tomu, že jsme zpomalili, abychom umožnili průjezd vozidla, které se nacházelo na mostě a které má dle dopravního značení přednost při průjezdu. Jelikož nákladní vozidla musejí zastavit ještě před přechodem pro chodce na ulici Lužnická a k odbočení na Čelkovický most zbývá ještě poměrně velká část komunikace, došlo k tomu, že ačkoliv byl průjezd na mostě volný pro náš směr tak, než se nákladní vozidlo stihlo rozjet a odbočit, na most najelo další vozidlo, kterému jsme opět museli umožnit průjezd. Došlo tedy k tomu, že jsme nákladním vozidlem museli zastavit těsně před nájездem na most. Tím došlo k zablokování celé křižovatky, jelikož vozidlo bylo „zlomené“ z důvodu nájězdu na most. Nákladní vozidla si zde musí najet velmi blízko k budově, aby se vytočila a najela na most. Proto je průjezd tímto směrovým obloukem rizikový a probíhá při nižších rychlostech. Tento problém je popsán jako deficit č. 7 v příloze č. 9 a v příloze č. 4 jako bod 7.

Podobný problém nastává v následujícím směrovém oblouku, který se nachází na sjezdu z mostu přibližně v čase 11:29:40. Aby nákladní vozidlo mohlo odbočit musí opět snížit rychlost, aby dokázalo bezpečně odbočit na ulici Nábřeží. Opět si musí nadjet, aby se dokázalo bezpečně vytočit. Průjezdní rychlost tímto směrovým obloukem v tomto směru může být v rozmezí 10–20 km/h. Naše rychlost klesla na nižší rychlost, protože jsme se ve směrovém oblouku setkali s osobním vozidlem, které zastavilo velmi blízko směrového oblouku a průjezd kolem něj byl komplikovanější. V příloze č. 9 je tento deficit jako č. 8 a v příloze č. 4 jako bod 7.

Další pokles rychlosti pod 30 km/h nastává při průjezdu směrového oblouku, který je popsán jako deficit č. 10 v příloze č. 9. Při průjezdu směrového oblouku z tohoto směru, přibližně v čase 11:30:42, je průjezdní rychlost vyšší než v opačném směru. Tento směrový oblouk je v příloze č. 4 zobrazen jako bod 9.

Následuje další průjezd směrového oblouku v čase 11:31:20, kdy rychlost klesá přibližně k 25 km/h. Při průjezdu tímto směrovým obloukem musejí nákladní vozidla v tomto směru nadjet do protisměru, aby se do směrového oblouku bezpečně vytočila. Tento problém je popsán jako deficit č. 11 v příloze č. 9 a zobrazen v příloze č. 4 jako bod 10.

Podobný pokles rychlosti nastává při průjezdu i dalšího směrového oblouku v čase přibližně 11:31:40. Zde je rychlost o něco vyšší, kolem 30 km/h, protože si v tomto směru nemusejí nákladní vozidla najíždět do protisměru z důvodu vlečných křivek. Ke zpomalení rychlosti ale dochází z toho důvodu, že v opačném směru si nákladní vozidla již nadjet musejí a může se tedy stát, že se zde vozidla potkají.

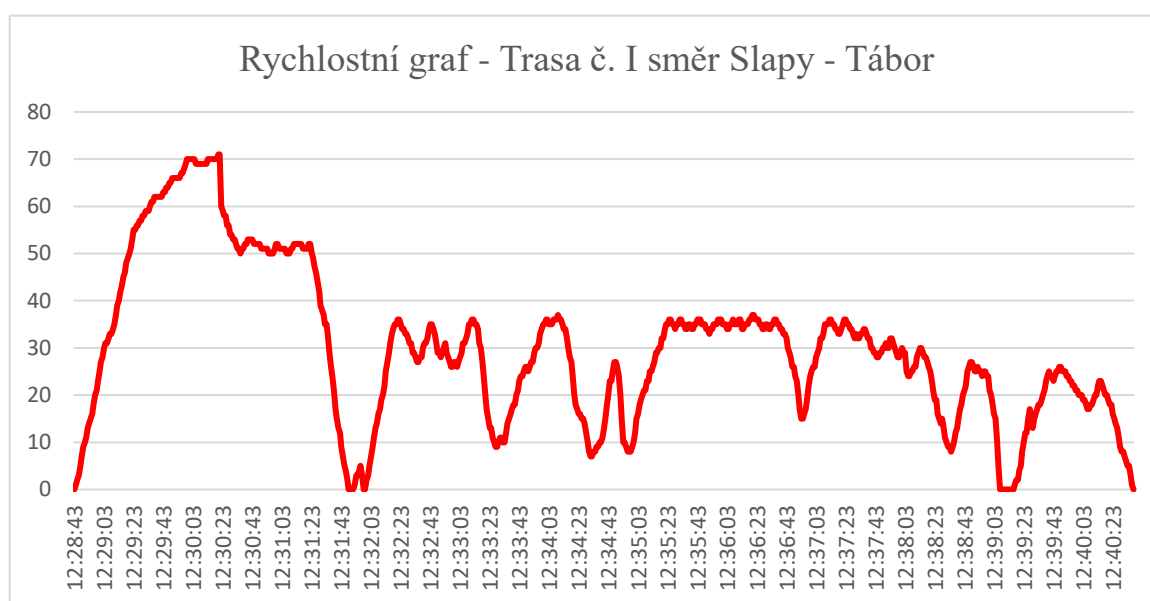


Navíc se směrový oblouk nachází v zalesněné oblasti a za směrový oblouk není dobře vidět, také proto došlo ke snížení rychlosti. V příloze č. 9 je tento směrový oblouk popsán v deficitu č. 12 a v příloze č. 4 je zobrazen bodem 11.

K poslednímu poklesu rychlosti na této trase dochází při příjezdu na křižovatku silnic II/137 x III/1371. Na tuto křižovatku vozidlo dorazilo přibližně v čase 11:32:20. Na této křižovatce se nachází několik nalezených deficitů, které jsou popsány jako deficit č. 15 v příloze č. 9. V příloze č. 4 je tato křižovatka jako bod 11.

Až do příjezdu do obce Slapy pak nedošlo k žádnému výraznému poklesu rychlosti. Vzhledem k charakteru komunikace vozidlo dosáhlo maximální rychlosti kolem 75 km/h.

### Směr Slapy – Tábor



Obrázek 16 - Rychlostní graf z trasy č. I směr Slapy – Tábor; zdroj [11]

V opačném směru trasy č. I je rychlostní průběh velmi podobný již výše popsanému průběhu. Rozdíl nastává především v opačném najíždění do směrových oblouků, kdy z jedné strany musejí nákladní vozidla přejet vždy do protisměru, zatímco z opačného většinou ne. Proto se rychlostí průběh průjezdu směrovými oblouky trochu liší (obrázek 16)

K prvnímu poklesu rychlosti na této trase ze směru od obce Slapy nastává při průjezdu křižovatkou, která je popsána jako deficit č. 15 v příloze č. 9. Průjezd křižovatkou je v grafu zobrazen v čase přibližně kolem 12:31:43. Při průjezdu v opačném směru si musejí nákladní vozidla nadjet do křižovatky, aby se bezpečně vytočila při odbočení na silnici III/1371. V případě, že na odbočeném rameni stojí jakékoliv jiné vozidlo, tak se kolem něj nákladní vozidlo nevytočí. Proto musí nákladní vozidlo dát tomuto vozidlu přednost, ačkoliv se nákladní vozidlo nachází na hlavní pozemní komunikaci. Tím dojde k omezení provozu na hlavní pozemní komunikaci. V našem případě zde vozidlo sice stálo, ale jelikož mělo volný průjezd z opačného směru, tak mohlo z křižovatky vyjet a bezpečně se s námi minout. Hned po odbočení jsme ale zůstali stát, protože se zde nachází přechod pro chodce, kde jsme umožnili přejít chodci. Přechod pro chodce se nachází hned za hranicí křižovatky, a proto návěš nákladního vozidla zůstal na hlavní pozemní komunikaci, která je ještě k tomu silnicí II. třídy.

Opět tedy došlo k zastavení provozu za námi. Jakmile jsme umožnili přechod chodci a chtěli jsme se rozjet, museli jsme opět zůstat stát, protože proti nám jelo další nákladní vozidlo, se kterým se v tomto úzkém místě nelze minout. Po celou tuto dobu nám návěš stále zůstal na hlavní pozemní komunikaci.

Nákladní vozidlo nám následně umožnilo průjezd tak, že najelo více do odbočného ramene křižovatky a my jsme tedy kolem něj mohli bezpečně projet (obrázek 17). Návěš stál na hlavní pozemní komunikaci přibližně po dobu 15 s. V příloze č. 4 je tato křižovatka zobrazena bodem 11.



Obrázek 17 - Úhybný manévr pro bezpečné míjení dvou nákladních vozidel; zdroj: vlastní fotografie

K dalšímu poklesu rychlosti dochází při průjezdu směrového oblouku v čase 12:32:30, který je popsán jako deficit č. 12 v příloze č. 9. Při průjezdu z tohoto směru si musejí nákladní vozidla nadjet do protisměru, ale vzhledem k tomu, že poloměr tohoto směrového oblouku je poměrně velký, je průjezdní rychlost tímto obloukem kolem 30 km/h. V příloze č. 4 se jedná o bod 11.

V čase 12:32:50 jsme projížděli dalším směrovým obloukem, kdy rychlost opět klesla k 30 km/h, ačkoliv v tomto směru si nákladní vozidla do protisměru najíždět nemusejí. Směrový oblouk je velmi dlouhý a o něco ostřejší než předchozí, a proto si vozidla musejí více zpomalit. Tento směrový oblouk je popsán jako deficit č. 11 v příloze č. 9 a v příloze č. 4 jako bod 10.

Dále v čase kolem 12:33:30 došlo k poklesu rychlosti mírně pod 10 km/h z důvodu dalšího průjezdu směrového oblouku. Tento směrový oblouk jsme projeli rychlostí od 10 km/h do 15 km/h. Nákladní vozidla zde musejí najíždět až ke svodidlům, aby se vytočila. Protože za směrový oblouk není vidět, je osazen odrazovým zrcadlem. I přesto zde vozidla musejí projíždět velmi opatrně a pomaleji. Tento směrový oblouk je popsán jako deficit č. 10 v příloze č. 9 a v příloze č. 4 jako bod 9.

K dalšímu poklesu rychlosti opětovně došlo při nájezdu na Čelkovický most v čase 12:34:30. Při nájezdu na most si musejí nákladní vozidla velmi nadjet a snížit tak svou rychlost. Protože se nám v prostoru mostu pohyboval chodec, zpomalili jsme o něco více, než by bylo třeba, aby nedošlo ke srážce s osobou. Průjezdní rychlost tímto směrovým obloukem je kolem 10 km/h až 15 km/h. Tento směrový oblouk je popsán jako deficit č. 8 v příloze č. 9 a v příloze č. 4 jako bod 7.

Hned za mostem v čase 12:34:55 se nachází další směrový oblouk popsán jako deficit č. 7 v příloze č. 9 a v příloze č. 4 jako bod 7. Zde rychlost opět klesá k 10 km/h, protože směrový oblouk je poměrně ostrý a nákladní vozidla si musejí nadjet velmi do protisměru.

Zároveň se za tímto směrovým obloukem nachází přechod pro chodce, který je velmi blízko směrovému oblouku. Nákladní vozidla zde mají horší výhled kvůli mrtvým úhlům, a proto více zpomalí.

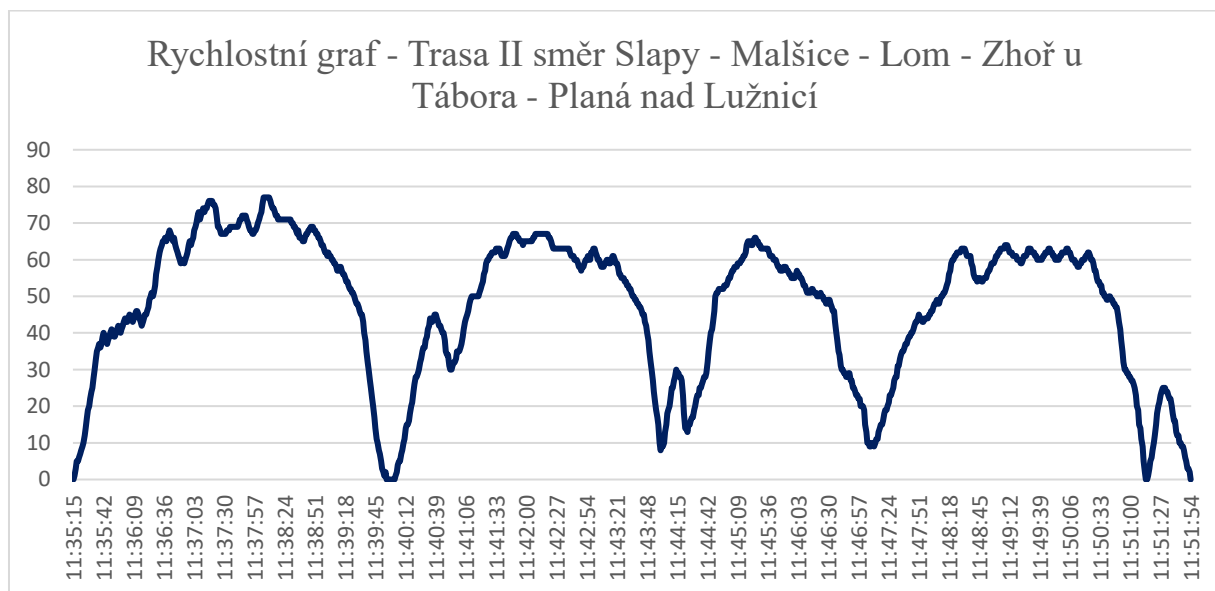
Následují průjezd po ulici Lužnická, který je zde výrazně nižší než v předchozím směru. Důvodem není žádný deficit, ale jel před námi minibus, který jel velmi pomalu, a tak ovlivnil provoz za sebou. V čase přibližně 12:36:54 klesla rychlost velmi výrazně, protože minibus před námi začal zpomalovat a následně odbočil. Proto náhle došlo k nárustu rychlosti.

K poklesu rychlosti došlo opět z důvodu příjezdu na křižovatku ulic Údolní x Hromádková, kde rychlost při odbočení klesla pod 10 km/h. Nákladní vozidla zde výrazně najíždění do protisměru a snižují svou rychlost pro bezpečný odbočný manévr. Tato křižovatka je popsána jako deficit č. 2 v příloze č. 9 a v příloze č. 4 jako bod 4.

K poslednímu poklesu rychlosti na této trase pod 10 km/h došlo na křižovatce ulic Komenského x Hromádkova. K úplnému zastavení zde došlo, protože jsme dávali přednost vozidlům na hlavní pozemní komunikaci. Průjezd touto křižovatkou je velmi pomalý a nebezpečný, protože prostor křižovatky je velmi úzký a nákladní vozidla si musejí velmi nadjíždět, aby se v křižovatce dokázala vytočit. Tato křižovatka je popsána jako deficit č. 1 v příloze č. 9 a v příloze č. 4 jako bod 2.

### 5.3.2 Trasa č. II

#### Směr Slapy – Malšice – Lom – Zhoř u Tábora – Planá nad Lužnicí.



Obrázek 18 - Rychlostní graf z trasy č. II směr Slapy – Malšice – Planá nad Lužnicí; zdroj [11]

Z grafu na obrázku 18 je patrné, že v obci Slapy je rychlost kolem 40 km/h, protože se zde nachází rychlostí omezení stanovené právě na 40 km/h. Od výjezdu ze Slap se rychlost drží poměrně vysoko, protože se jedná o silnici II. třídy, která odpovídá šířkovým poměrům pro průjezd těžké nákladní dopravy.

K prvnímu poklesu na této trase dochází zhruba v čase 11:39:45, kdy jsme přijeli na křižovatku silnic II/137 x III/1376. Při odbočení na silnici III/1376 si musejí nákladní vozidla opět nadjet, aby se dokázala vytočit. Zároveň jim ale na odbočném rameni nesmí stát žádné vozidlo, jinak se v prostoru této křižovatky neminou. Při odbočení jsme tedy museli dát přednost vozidlu, které vyjíždělo z vedlejší pozemní komunikace. Proto naše rychlost klesla na 0 km/h. I přesto se ale průjezd touto křižovatkou nebude vyšší než 10 km/h. Tato křižovatka je popsána jako deficit č. 31 v příloze č. 9. Hned za touto křižovatkou se nachází zúžený úsek, popsán jako deficit č. 32, kde rychlost nevystoupá nad 15 km/h. Oba tyto úseky představuje v příloze č. 5 bod 2.

Přibližně v čase 11:40:50 klesne rychlost k 30 km/h z důvodu železničního přejezdu na trase. Nejedná se tedy o žádné zúžené místo pro průjezd těžké nákladní dopravy.

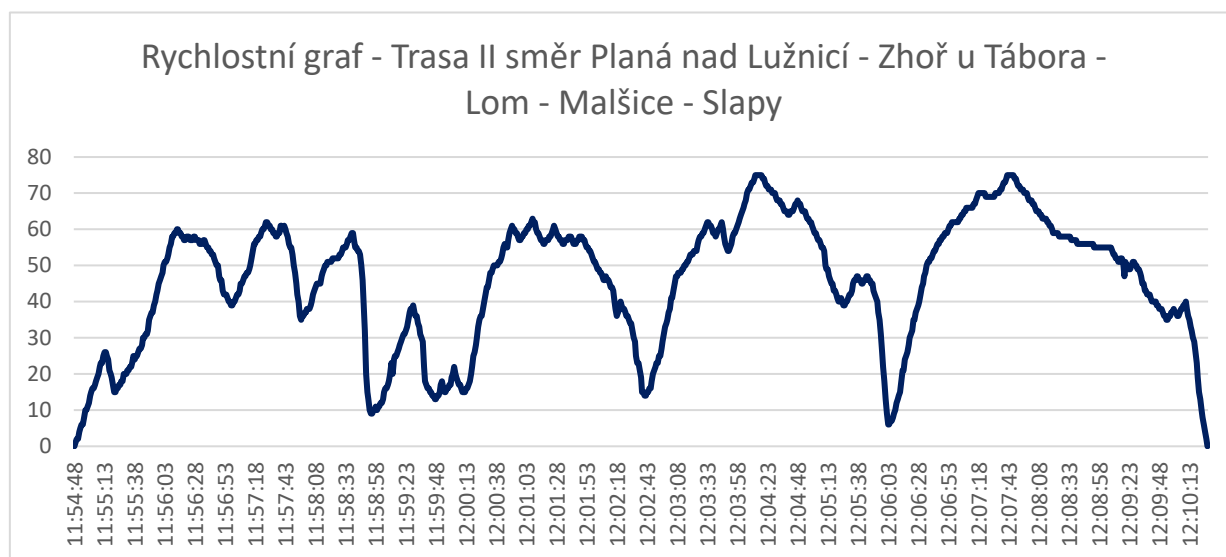
V čase 11:44:00 je pokles rychlosti pod 10 km/h. Jedná se o průjezd křižovatkou v obci Lom. Tato křižovatka je popsána jako deficit č. 35 v příloze č. 9 a v příloze č. 5 jako bod 4. Při průjezdu touto křižovatkou si nákladní vozidla také musejí nadjet do protisměru, aby se v prostoru křižovatky dokázala vytočit. Navíc má jeden ze směrových oblouků poloměr pouhých 17 m a rychlost průjezdu zde tedy výrazně klesá.

Následně rychlost stoupá poměrně pomalu, protože je zde vozovka zúženější. Následuje křižovatka, kdy se z obce Lom odbočuje na obec Zhoř u Tábora. Odbočení na vedlejší pozemní komunikaci proběhlo na grafu v čase zhruba 11:44:22 a rychlost zde klesla na přibližně 15 km/h. Je to z toho důvodu, že komunikace se po odbočení opět zúží a pro míjení se dvou nákladních vozidel není dostatečně široká. I při naší jízdě jsme museli chvíli počkat, než jiné nákladní vozidlo opustí prostor křižovatky, protože bychom se vedle něj nevlezli a následně jsme mohli pokračovat. Tento úsek představuje v příloze č. 5 bod 5.

Dále v čase 11:46:55 došlo k poklesu rychlosti pod 10 km/h. Jedná se o úsek se třemi směrovými oblouky krátce za sebou v obci Zhoř u Tábora, který je pro průjezd nákladní dopravy velmi nevhodný. Nákladní vozidla musí přes všechny směrové oblouky projíždět protisměrem. Navíc je vozovka natolik úzká, že i míjení se s osobním vozidlem není možné. Při naší jízdě jsme v tomto úseku potkali osobní automobil. Obě vozidla musela zastavit s tím, že osobní vozidlo muselo couvat, aby umožnilo výjezd nákladního vozidla a došlo tak k uvolnění prostoru pro jeho průjezd. V případě, že by se v tomto prostoru setkali dva nákladní automobily, vzniká problém, že jeden z nich by musel rovněž couvat. Vzhledem k tomu, že charakter komunikace je takový, že návěs vozidla je ve směrovém oblouku jiném než kabina vozidla a vozidlo je tedy značně „zlomené“ do nevhodných úhlů je naprosto vyloučené, aby bylo umožněné couvání vozidla při zajištění bezpečnosti. To není možné. Řidič nákladního vozidla by couval prakticky naslepo, protože nemůže mít vůbec žádný přehled o tom, co se děje vzadu za návěsem, protože tam nemůže vidět. Navíc se vozidlo stále nachází ve směrovém oblouku, kde ho nikdo neočekává a je tedy opět velmi vysoké riziko vzniku dopravní nehody, protože vozidlo by mohlo nabourat do zadní části návěsu nákladního vozidla. Další problém je ten, že se komunikace nachází v zastavěné oblasti obce a za směrové oblouky není vidět. Ačkoliv jsou zde umístěná odrazová zrcadla, není to dostačující. Tento úsek je velmi nebezpečný pro průjezd nákladní dopravy. Úsek je popsán jako deficit č. 40 v příloze č. 9 a také je zobrazen v příloze č. 5 jako bod 7.

V čase 11:51:07 na grafu je pokles rychlosti na 0 km/h. Jedná se pouze o křižovatku, kde jsme dávali přednost v jízdě. Tato křižovatka je šířkově vyhovující a nejedná se tedy o žádný deficit na trase.

## Směr Planá nad Lužnicí – Zhoř u Tábora – Lom – Malšice – Slapy



Obrázek 19 - Rychlostní graf z trasy č. II směr Planá nad Lužnicí – Malšice – Slapy; zdroj [11]

První pokles rychlosti na grafu z obrázku 19 je patrný v čase 11:55:22. Opět se jedná pouze o odbočení na křižovatce ve městě Planá nad Lužnicí a nejedná se tedy o žádné zúžené místo na trase.

Dále se naše jízda odehrávala v extravilánu mezi městem Planá nad Lužnicí a obcí Zhoř u Tábora. Z grafu je patrný výrazný zlom. Přibližně od času 11:56:40 dochází k pozvolnému poklesu rychlosti. Důvodem je ten, že jsme již z dálky zpozorovali nákladní automobil v protisměru. Pro míjení se dvou nákladních vozidel klesla rychlost až pod 40 km/h, aby bylo umožněné bezpečné minutí se. Aby se tedy dvě nákladní vozidla minula, a to dokonce na rovném a přehledném úseku bylo potřeba výrazné snížení rychlosti a také to, že jeden z nákladních automobilů musel úplně zastavit. Obě nákladní vozidla se pohybovala až na úplně hraně nezpevněné krajnice. Musíme také zohlednit to, že se pohybuje v extravilánu, kde je maximální rychlost stanovena na 90 km/h. Tím, že se dva nákladní automobily budou míjet pomalou rychlostí, tak dojde k výraznému omezení také ostatních vozidel. Větší detail tohoto problému je zobrazen v příloze č. 6 jako bod 4.

Úplně stejný problém nastává o chvíli později. Zhruba v čase 11:57:55 jsme se opět potkali s druhým nákladním vozidlem, ale tentokrát ve směrovém oblouku. Opět došlo k ještě výraznějšímu omezení rychlosti, abychom se s druhým nákladním vozidlem mohli bezpečně minout. Druhé nákladní vozidlo muselo zastavit ještě před směrovým obloukem, protože míjení se v něm není vzhledem k šířkovému uspořádání komunikace a vlečným křivkám nákladních vozidel možná. I tady se obě nákladní vozidla pohybovala na hraně nezpevněné krajnice. Také tento problém je zobrazen v příloze č. 5 jako bod 9.

Další výrazné zpomalení nastává v obci Zhoř u Tábora, kdy jsme se znovu míjeli s nákladním vozidlem. Z grafu je patrné, že řidič šel o něco prudčeji na brzdy, protože nákladní vozidlo bylo zpozorovatelné až krátce před směrovým obloukem, ve kterém jsme se měli míjet. Opět muselo jedno nákladní vozidlo zastavit a umožnit průjezd druhému. Jedno z vozidel muselo o něco více najet na sjezd k rodinnému domu, protože míjení se zde je o něco horší, jelikož se nacházíme na území obce a míjeli jsme se nejen v prostoru směrového oblouku, ale také chodníků. Také tento problém je uveden v příloze č. 5 jako bod 8.

Zhruba v čase 11:58:50 začíná průjezd přes tři směrové oblouky popsané již u rychlostního grafu výše jako deficit č. 40 v příloze č.9 a v příloze č. 5 jako bod 7. Míjeli jsme se dvěma osobními vozidly a z obrázku č. 20 je patrné, že i míjení se o osobním vozidlem je zde problémové. Znovu rychlost klesala až pod 10 km/h.



Obrázek 20 - Problémové míjení se i s osobním vozidlem v obci Zhoř u Tábora; zdroj: vlastní fotografie

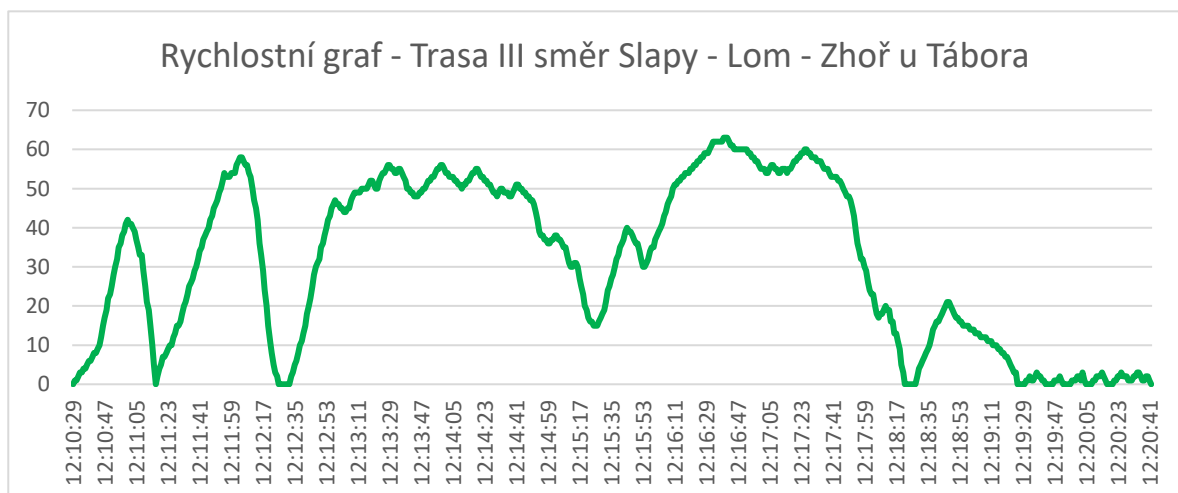
Zhruba v čase 12:02:40 jsme projížděli přes křižovatku v obci Lom, která je také popsána u grafu rychlosti výše. I v tomto směru si nákladní vozidla musejí nadjet do protisměru a rychlost tedy výrazně klesá k rychlosti kolem 15 km/h.

Další výrazný pokles nastává v čase 12:06:02, kdy jsem projížděli křižovatkou silnic II/137 x III/1376 v obci Malšice. I v tomto směru má křižovatka ostrý úhel odbočení a vozidla si musejí najet do protisměru a rychlost je zde výrazně pod 10 km/h.

### 5.3.3 Trasa č. III

Při dopravním průzkumu na trase č. III bylo rozhodnuto, že neprojedeme opět celou trasu až do Plané nad Lužnicí, protože jsme si již ověřili, jak to na trase vypadá. Proto jsme se rozhodli, že se otočíme již v obci Zhoř u Tábora a projedeme zpět trasu č III.

#### Směr Slapy – Lom – Zhoř u Tábora



Obrázek 21 - Rychlostní graf z trasy č. III směr Slapy – Zhoř u Tábora; zdroj [11]

Obrázek č. 21 zobrazuje rychlostní graf trasy č. III, ze kterého je patrné, že přibližně v čase 12:11:03 jsme pozvolna snižovali rychlost až na 0 km/h. Jedná se o železniční přejezd se SDZ P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“. Nejedná se tedy o zúžené místo na trase.

K dalšímu poklesu rychlosti až na 0 km/h došlo v čase 12:12:20. Jedná se o zastavení na křižovatce silnic III/1372 x III/1374. Tato křižovatka je dost nepřehledná a vyžaduje snížení rychlosti na adekvátní úroveň i v případě, že má vozidlo umožněn volný průjezd. V příloze č. 9 se tato křižovatka vyskytuje jako deficit č. 45 a v příloze č. 6 jako bod 2.

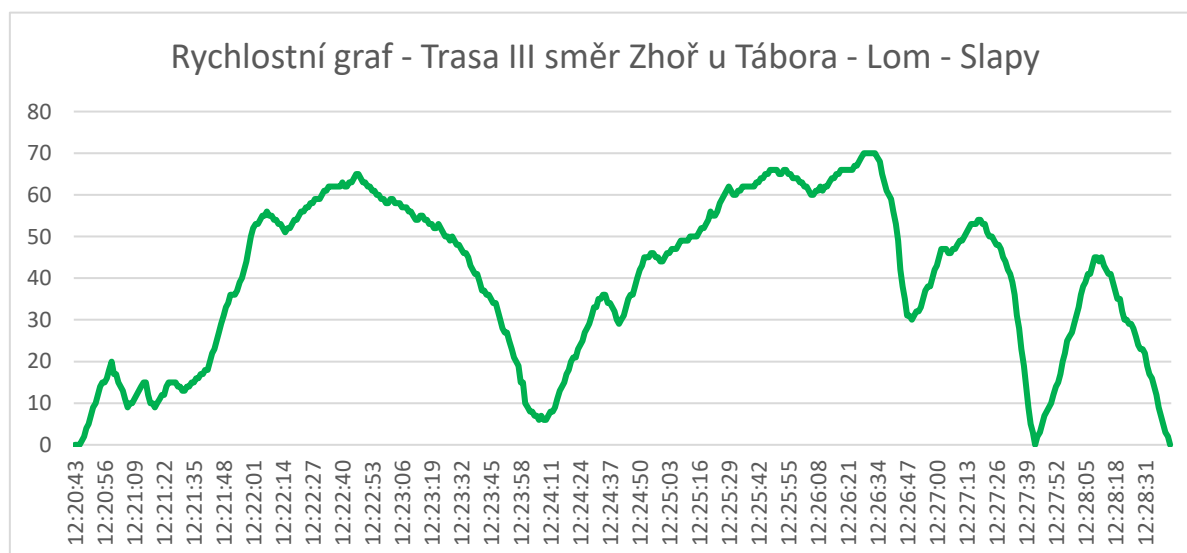
Další pokles rychlosti začal již v čase od 12:14:50, kdy jsme projížděli zúženým úsekem, který je uveden jako deficit č. 46 v příloze č. 9. Jedná se nepřehledné místo, které vyžaduje snížení rychlosti postupně až k 15 km/h. Naše rychlost byla při průjezdu o něco vyšší, protože jsme na komunikaci nepotkali žádné vozidlo, se kterým bychom se museli míjet. Při průjezdu úseku ve směru od obce Slapy lze mít rychlost o něco vyšší než v opačném směru, protože v opačném směru si musejí vozidla najíždět více do protisměru, aby měly umožněn průjezd. V příloze č. 6 je tento úsek zobrazen jako bod 3.

V čase zhruba 12:15:20 klesla rychlost na 15 km/h. Jedná se o křižovatku v obci Lom, která byla již popsána u trasy č. II. Zároveň se jedná o deficit č. 35 v příloze č. 9 a v příloze č. 5 o bod 4.

Přibližně v čase 12:15:50 jsme opět odbočovali v obci Lom na obec Zhoř u Tábora, kde tedy rychlost opět klesla 30 km/h. V příloze č. 5 se jedná o bod 5.

V čase 12:18:08 jsme znovu projížděli přes tři směrové oblouky v obci Zhoř u Tábora. Tentokrát nám rychlost klesla až na 0 km/h, protože jsme museli umožnit průjezd osobními vozidlu. Více popsán jako deficit č. 40 v příloze č. 9 a v příloze č. 5 jako bod 7.

### Směr Zhoř u Tábora – Lom – Slapy



Obrázek 22 - Rychlostní graf z trasy č. III směr Zhoř u Tábora – Slapy; zdroj [11]

Hned na začátku grafu z obrázku č. 22 je patrné, že dochází hned k poklesu rychlosti, protože projíždíme přes zúžené místo v obci Zhoř u Tábora, protože jsme se kousek za tímto úsekem otáčeli, abychom mohli projet trasu zpět do obce Slapy. Více popsán jako deficit č. 40 v příloze č. 9 a v příloze č. 5 jako bod 7.

Velký rychlostí pokles je zaznamenám v čase přibližně 12:24:00, kdy rychlost klesá pod 10 km/h. V tomto momentě jsme projížděli křižovatkou v obci Lom směrem na obec Slapy. Průjezd této křižovatky z tohoto směru je obtížnější než z opačného směru, čemuž odpovídá také rychlost nákladního vozidla v době průjezdu tohoto úseku. V příloze č. 5 se jedná o bod 4 a v příloze č. 6 o bod 3.

Další pokles nastal v čase 12:26:50, kdy jsme odbočovali na křižovatce silnic III/1372 x III/1374. Silnice se na obec Slapy zužuje. Tato křižovatka je navíc při příjezdu směrem od obce Lom špatně postřehnutelná. V příloze č.9 se jedná o deficit č. 45 a v příloze č. 6 o bod 2.

V čase 12:27:43 je rychlost 0 km/h znovu z důvodu přejezdu přes železniční přejezd a nejedná se tedy o zúžené místo pro průjezd těžké nákladní dopravy.

Velmi problémové je odbočení na křižovatce v obci Slapy směrem na město Tábor. Úhel odbočení je zde příliš ostrý a průjezd touto křižovatkou vyžaduje velmi malou rychlost do 10 km/h. Nákladní vozidla navíc musejí přejet výrazně do protisměru. V nalezených deficitech v příloze č 9 se jedná o deficit č. 23 a v příloze č. 6 o bod 1.

#### **5.4 Přehled zúžených míst na jednotlivých trasách**

V přílohách č. 4–7 se nachází zobrazení zúžených míst na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace. Ne všechna zobrazená zúžení se musí vyskytovat v popsáných deficitech v příloze č. 9 nebo ve výpočtu metodiky TUKP (příloha č. 11), konkrétně v tabulce pro výpočet zúžených míst na trase, která představuje zúžení z hlediska rychlosti průjezdu.

V každé příloze jsou uvedené čísla bodů, kterým odpovídá příslušný obrázek pod stejným číslem.



### 5.4.1 Trasa č. I

Tato trasa je zobrazena v příloze č. 4. Tabulka č. 5 představuje všechna zúžená místa na trase č. I.

**Tabulka č. 5 - Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. I**

Číslo bodu	Započítáno do:		Poznámka
	deficitů	TUKP*	
1	NE	NE	
2	ANO	ANO	Deficit č. 1 příloha č. 9
3	NE	NE	
4	ANO	ANO	Deficit č. 2 příloha č. 9
5	ANO	ANO	Deficit č. 5 v příloze č. 9
6	ANO	ANO	Deficit č. 5 v příloze č. 9
7	ANO	ANO	Deficity č. 7 a č. 8 v příloze č. 9
8	NE	NE	
9	ANO	ANO	Deficit č. 10 v příloze č. 9
10	ANO	ANO	Deficit č. 11 v příloze č. 9
11	ANO	ANO	Deficit č. 12, č.14 a č.15 v příloze č. 9

Pozn.: \* TUKP Průjezdnost TND z hlediska doby průjezdu (rychlost)

**Bod 1** na trase, byl zařazen do střední míry rizika z hlediska průjezdu těžké nákladní dopravy. Důvodem je, že na zúžené vozovce parkují na obou stranách vozidla a může tak dojít k omezení průjezdnosti pro míjení se dvou nákladních vozidel v případě, že vozidla budou parkovat po obou stranách komunikace zároveň. Vozidla zde zároveň parkují nepravidelně a proto pravděpodobnost, že by došlo k výše zmíněnému problému, není příliš vysoká. Proto se tento problém nevyskytuje v nalezených deficitech v příloze č. 9, ale pouze v příloze č. 4 jako upozornění, že by k tomuto problému náhodou někdy dojít mohlo.

**Bod 3** je velmi podobný již popsanému bodu 1. Tato ulice je ale o něco užší než ulice v případě bodu 1 a vozidla zde tedy parkují po jedné straně vozovky. K omezení průjezdu při míjení dvou nákladních vozidel tedy dojde i v případě parkování pouze jednoho vozidla. Vzhledem k tomu, že vozidla zde opět parkují náhodně, není tento problém také započítán do nalezených deficitů v příloze č. 9.

**Bod 8** je opět podobný bodům 1 a 3. I zde vozidla parkují na jedné straně komunikace a může tedy někdy nastat problém v míjení se dvou nákladních vozidel najednou.

## 5.4.2 Trasa č. II

Tato trasa je zobrazena v příloze č. 5. Následující tabulka č. 6 zobrazuje všechna zúžená místa na trase č. II.

**Tabulka č. 6 - Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. II**

Číslo bodu	Započítáno do:		Poznámka
	deficitů	TUKP*	
1	ANO	NE	Deficit č. 23 v příloze č. 9
2	ANO	ANO	Deficit č. 31 a č. 32 v příloze č. 9
3	ANO	NE	Deficit č. 33 v příloze č. 9
4	ANO	ANO	Deficit č. 35 v příloze č. 9
5	NE	ANO	
6	ANO	NE	Deficit č. 37 v příloze č. 9
7	ANO	ANO	Deficit č. 40 v příloze č. 9
8	NE	ANO	
9	ANO	NE	Deficit č. 48 v příloze č. 9
10	NE	ANO	

Pozn.: \* TUKP Průjezdnost TND z hlediska doby průjezdu (rychlost)

**Bod 5** je částečně popsán jako deficit č. 37 v příloze č. 9. Jedná se zúžený úsek vedoucí z obce Lom na obec Zhoř u Tábora. Silnice je úzká a při míjení se dvou nákladních vozidel dochází k výraznému snížení rychlosti a omezení dopravy. Případ této křižovatky je více popsán v podkapitole 5.3.2.

**Bod 8** ukazuje případ, kdy je problémové míjení se dvou nákladní vozidel. Nákladní vozidlo muselo najet na sjezd k rodinnému domu a zastavit, abychom ho mohli bezpečně objet.

**Bod 10** představuje úsek ve městě Planá nad Lužnicí. Komunikace je zde o něco užší, ale problém představuje to, že v blízkosti komunikace se nachází vegetace a blízko zaparkovaná vozidla. Z tohoto důvodu nákladní vozidlo jelo více uprostřed vozovky.

### 5.4.3 Trasa č. III

Tato trasa je zobrazena v příloze č. 6. Tabulka č. 7 zobrazuje přehled jednotlivých zúžených míst na trase.

**Tabulka č. 7 - Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. III**

Číslo bodu	Započítáno do:		Poznámka
	deficitů	TUKP*	
1	ANO	ANO	Deficit č. 21 v příloze č. 9
2	ANO	ANO	Deficit č. 45 v příloze č. 9
3	ANO	ANO	Deficit č. 46 v příloze č. 9
4	ANO	NE	Deficit č. 48 v příloze č. 9

Pozn.: \* TUKP Průjezdnost TND z hlediska doby průjezdu (rychlost)

Vzhledem k tomu, že trasa č. III je od obce Lom shodná s trasou č. II jsou zúžená místa v příloze č. 5 od bodu 4 shodná také pro trasu č. III. V příloze č. 6 se vyskytuje bod 4, který je zde pouze pro ukázkou problémového míjení se dvou nákladních vozidel.

### 5.4.4 Trasa č. IV

Tato trasa je zobrazena v příloze č. 7. Následující tabulka č. 8 uvádí přehled zúžených míst na této trase. Tato trasa má shodné úseky zúžených míst s trasou č. I od bodu 5 v příloze č. 4. Body č. 3, 4 a 5 v příloze č. 7 jsou jen pro představu, že průjezd pro TND na této komunikaci je z hlediska šířkového uspořádání komunikace vhodný.

**Tabulka č. 8 - Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. IV**

Číslo bodu	Započítáno do:		Poznámka
	deficitů	TUKP*	
1	NE	ANO	
2	ANO	ANO	Deficit č. 4 v příloze č. 9
3	NE	NE	
4	NE	NE	
5	NE	NE	

Pozn.: \* TUKP Průjezdnost TND z hlediska doby průjezdu (rychlost)

Z výše popsaných rychlostních grafů a přehledů zúžených míst na jednotlivých trasách z hlediska šířkového uspořádání komunikace vidíme, že ne vždy musí některé zúžené místo komunikace představovat problém z hlediska nalezených deficitů nebo rychlostních omezení, které byly stanovené pro výpočet metodiky TUKP (kapitola 9).

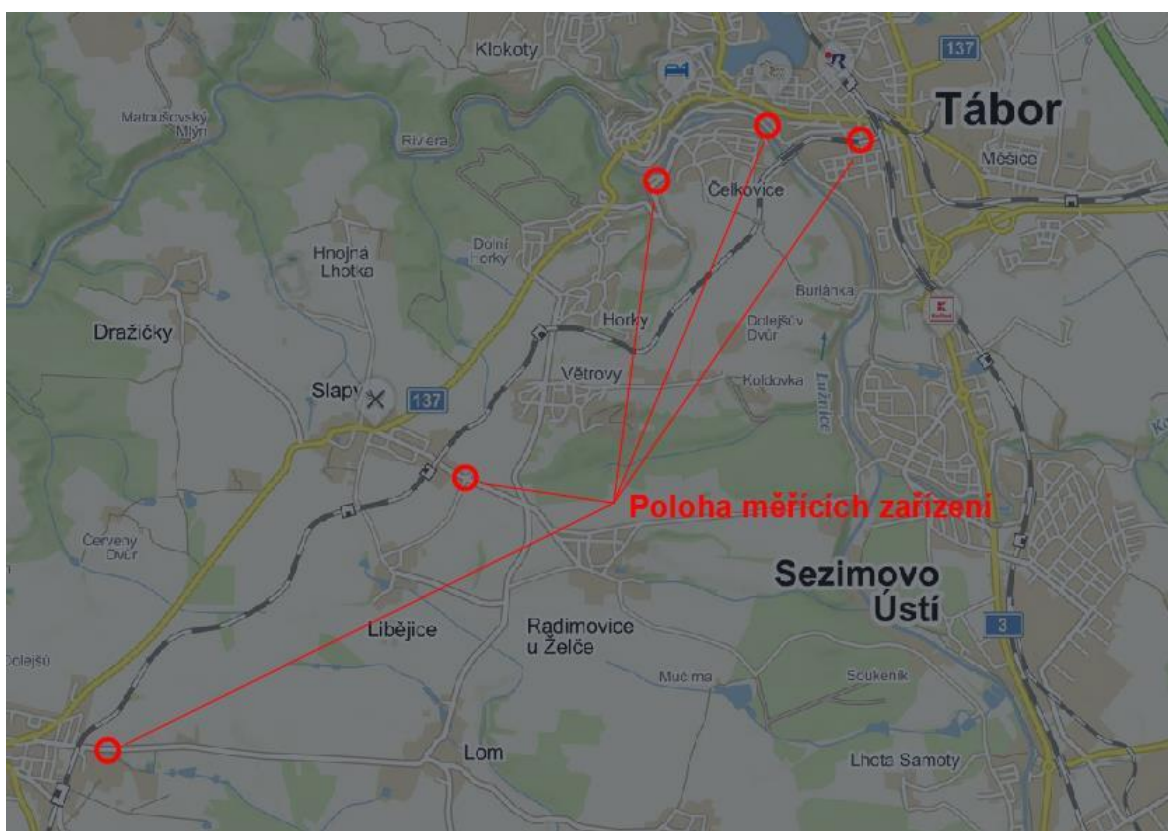
Jedná se např. o body č. 1, č. 3 a č. 8 v tabulce č. 5.

Nebo se naopak může často jednat o úseky, které jsou sice pro průjezd nákladní dopravy šířkově nevyhovující, rychlost ale zde neklesá pod 30 km/h. Jedná se o minimální rychlost pro určení průjezdu jako „dostatečný“ v metodice TUKP, vše nad tuto rychlost je bráno jako neproblémový úsek z hlediska rychlostního průjezdu. Z toho ale vyplývá, že ačkoliv nespadá tento problém do zúžených míst na trase z hlediska rychlostního průjezdu a někdy také do nalezených deficitů v příloze č. 9, tak spadá do zúžených míst na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace. Jak bylo výše popsáno v této podkapitole (jednotlivé body pod tabulkami), ne všechny zúžená místa představují natolik závažná bezpečnostní rizika, aby musela být zařazena do nalezených deficitů v příloze č. 9. Zároveň se ale jedná o místa, o kterých musíme uvažovat tak, že někdy by zde mohl problém nastat. Tady se jedná např. o body č. 1, č. 3, č. 6 a č. 9 v tabulce č. 6.

## 6 Dopravně – inženýrské posouzení

Za účelem zjištění aktuální míry bezpečnosti a plynulosti silničního provozu v místě sledovaných úseků byly aplikovány nástroje zaměřené na zjištění dopravně-inženýrských parametrů dopravního proudu (intenzita, kategorie a rychlost vozidel) a vyhodnocení bezpečnosti provozu (statistický rozbor nehodovosti). Zároveň byl použit další systematický nástroj zaměřený na zvyšování bezpečnosti provozu – bezpečnostní inspekce pozemních komunikací.

V rámci dopravně-inženýrského posouzení byl proveden profilový dopravní průzkum zaměřený na zjištění intenzity, sklady a rychlosti dopravního proudu. Měřicí místa se nacházela na celkem pěti místech, z toho tři místa byla ve městě Tábor, jedno místo v obci Slapy a jedno místo v obci Malšice. Orientační polohu měřícího místa uvádí obrázek 23 a příloha č. 1.1.



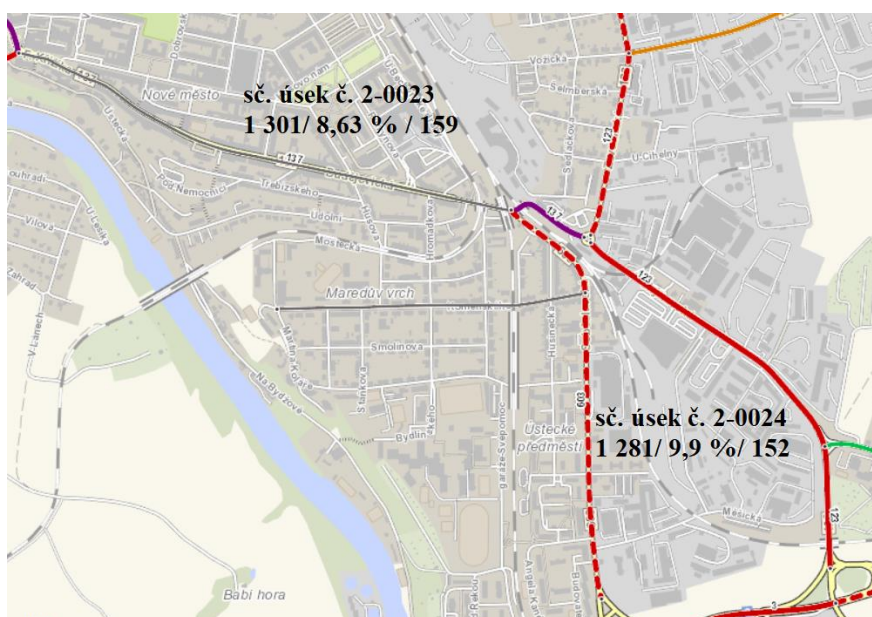
Obrázek 23 - Orientační poloha měřících zařízení; zdroj: vlastní tvorba

### 6.1 Data z celostátního sčítání dopravy

Kromě naměřených údajů z umístěných měřících zařízení jsou pro účely této diplomové práce uvažovány také údaje z celostátního sčítání dopravy. Sledované úseky mají vzatou hodnotu ze sčítání z roku 2020, až na jeden úsek, pro který nejsou data z roku 2020 dostupná.

Do počtu TV, tedy těžkých motorových vozidel, se kromě samotných nákladních vozidel počítají také autobusy a traktory. Pro účely této práce jsou v tabulkách uvedené ještě zvlášť hodnoty pro těžká nákladní vozidla.

## Sčítací úseky



Obrázek č. 24 - Sčítací úseky č. 2-0023 a 2-0024; Legenda: počet TV/podíl TV v % / I<sub>50</sub> z CSD 2020; zdroj [12]

Jako první sčítací úsek je uveden úsek č. **2-0024** na komunikaci II/603 (ulice Soběslavská). Obrázek č. 24 zobrazuje hodnoty nasčítaných těžkých motorových vozidel, podíl těchto vozidel v procentech a poslední číslo udává padesátirázovou intenzitu voz/h pro těžká motorová vozidla. Na základě výpočtu hodnot z tabulky č. 5 tvoří podíl těžkých motorových vozidel 9,9 % a podíl těžkých nákladních vozidel (TN) tvoří 0,3 % ze všech nasčítaných vozidel (SV). Přehled o dalších nasčítaných vozidlech udává následující tabulka č. 9.

**Tabulka č. 9 - Hodnoty RPDÍ CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-0024 [12]**

Roční průměr denních intenzit dopravy [voz/den]	Typ vozidla				
	TN	TV	O	M	SV
RPDÍ – všechny dny	49	1 281	11 581	38	12 900
<b>Hodinová intenzita dopravy [voz/h]</b>					
Padesátirázová intenzita dopravy I <sub>50</sub>		152			1 535

Legenda: TN = Těžká nákladní vozidla; TV = Těžká motorová vozidla celkem; O = Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy; M = Jednostopá motorová vozidla; SV = Všechna motorová vozidla celkem (součet)

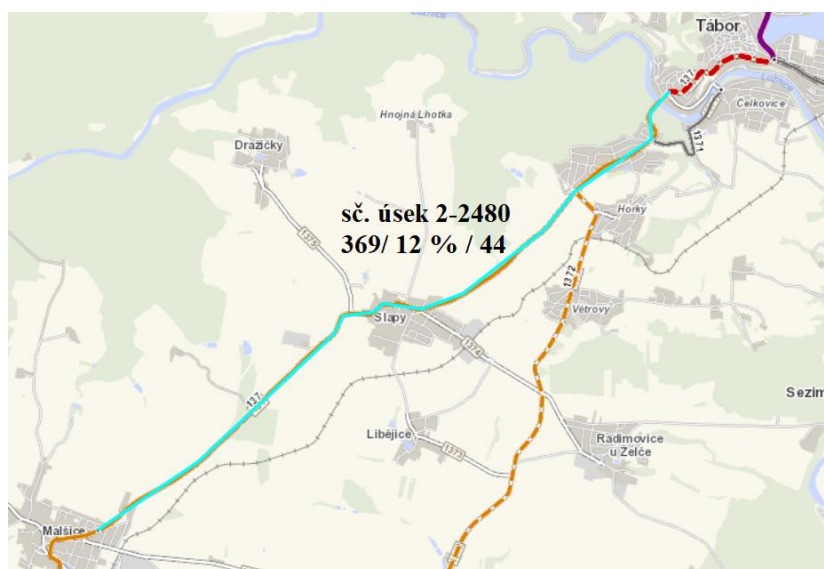
Další úsek je sčítací úsek č. **2-0023** na silnici II/137 (ulice Budějovická). U tohoto úseku nejsou dostupná data z roku 2020 a tak byly hodnoty z roku 2016 vynásobené koeficientem vývoje intenzit dopravy pro rok 2020 v Jihočeském kraji. Tento koeficient byl převzat z TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy. Pro těžká vozidla je koeficient 1,04 % a pro osobní vozidla 1,05 %.<sup>[13]</sup>

Také tento úsek je zobrazen na obrázku č. 24 a ukazuje hodnoty na stejném principu, jako u předchozího sčítacího úseku. Na základě údajů z tabulky č. 10 bylo vypočítané, že podíl TV na tomto úseku tvoří 8,63 % a podíl TN tvoří pouze 0,06 %.

**Tabulka č. 10 - Hodnoty RPDI CSD 2016 ze sčítacího úseku č. 2-0023 vynásobené koeficientem vývoje intenzit dopravy [12]**

Roční průměr denních intenzit dopravy [voz/den]	Typ vozidla				
	TN	TV	O	M	SV
RPDI – všechny dny	11	1 314	13 881	33	15 239
<b>Hodinová intenzita dopravy [voz/h]</b>					
Padesátirázová intenzita dopravy I <sub>50</sub>		159			1 839

Dalším sčítacím úsekem je úsek č. **2-2480** na silnici II/137. Obrázek č. 25 opět zobrazuje nasčítané hodnoty TV a TN a jejich podíl na tomto sčítacím úseku. Podíl TV tvoří 12 % a podíl TN tvoří 0,9 % ze všech nasčítaných vozidel.



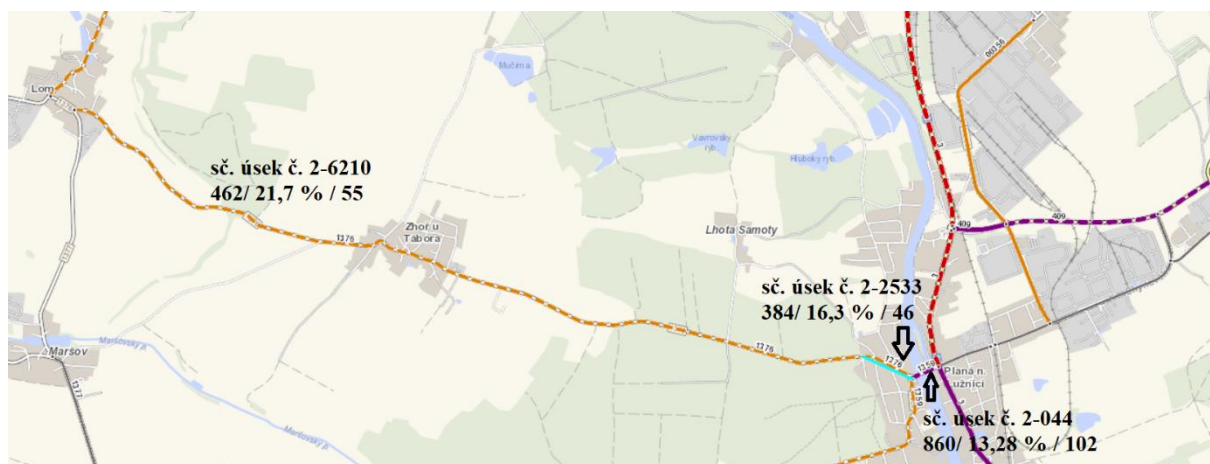
Obrázek č. 25 - Sčítací úsek 2-2480; Legenda: počet TV/ podíl TV v % / I<sub>50</sub> z CSD 2020; zdroj [12]

Přehled o dalších nasčítaných vozidlech na tomto úseku udává následující tabulka č. 11.

**Tabulka č. 11 - Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-2480 [12]**

Roční průměr denních intenzit dopravy [voz/den]	Typ vozidla				
	TN	TV	O	M	SV
RPDI – všechny dny	28	369	2 694	15	3 078
<b>Hodinová intenzita dopravy [voz/h]</b>					
Padesátirázová intenzita dopravy I <sub>50</sub>		44			366

Sčítací úsek č. **2-6210** představuje sčítání na silnici III/1376 od obce Lom na začátek města Planá nad Lužnicí. Na tomto úseku tvořila TV podíl 21,7 % a TN 3,04 % ze všech nasčítaných vozidel (obrázek 26).



Obrázek č. 26 - Sčítací úseky 2-6210, 2-2533 a 2-0044; Legenda: počet TV/podíl TV v % / I<sub>50</sub> z CSD 2020; zdroj: [12]

Tabula č. 12 uvádí hodnoty, které byly dále nasčítané při celostátním sčítání dopravy na úseku č. 2610 a byly použité pro procentuální výpočet podílu těžké nákladní dopravy na tomto úseku.

**Tabulka č. 12 - Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-6210 [12]**

Roční průměr denních intenzit dopravy [voz/den]	Typ vozidla				
	TN	TV	O	M	SV
RPDI – všechny dny	65	462	1 657	13	2 132
<b>Hodinová intenzita dopravy [voz/h]</b>					
Padesátirázová intenzita dopravy		55			254

Další sčítací úsek je č. **2-2533**. Jedná se o velmi krátký úsek, který navazuje na sčítací úsek č. 6210 (obrázek 26), a zobrazuje tak také hodnoty nasčítané na silnici III/1376. Podíl TV na tomto úseku je 16,3 % a podíl TN je 4,6 %. Následující tabulka č. 13 uvádí další naměřené hodnoty.

**Tabulka č. 13 - Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-2533 [12]**

Roční průměr denních intenzit dopravy [voz/den]	Typ vozidla				
	TN	TV	O	M	SV
RPDI – všechny dny	109	384	1 964	13	2 361
<b>Hodinová intenzita dopravy [voz/h]</b>					
Padesátirázová intenzita dopravy		46			281

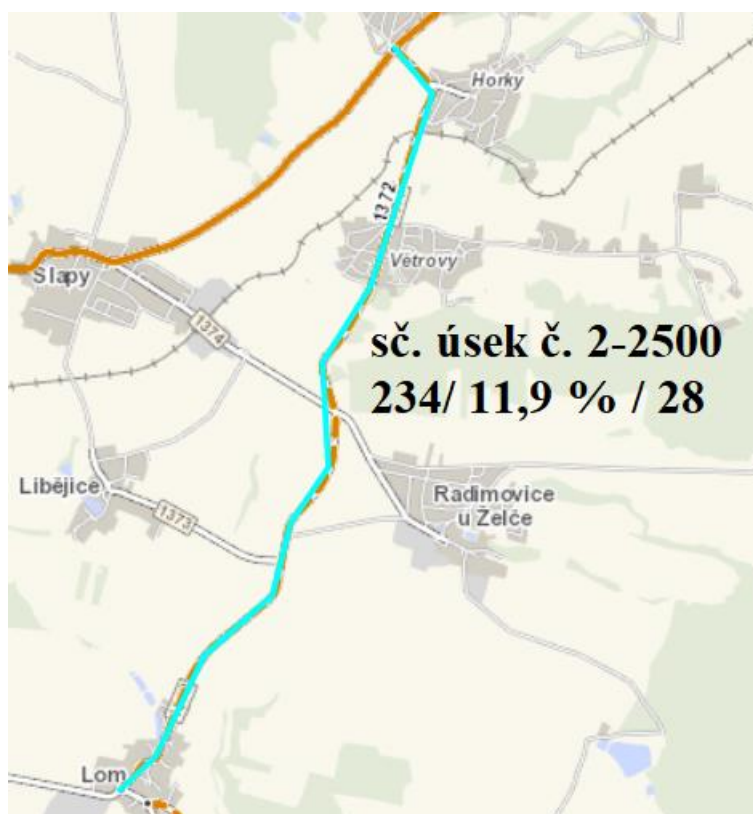


Sčítací úsek č. **2-0044** zobrazuje hodnoty na silnici III/1359. Také se jedná o velmi krátký úsek, který se nachází pouze na mostě přes řeku Lužnici v Plané nad Lužnicí (obrázek 26). Podíl TV na tomto úseku je v počtu 13,28 % a podíl TN je v počtu 1,4 % ze všech nasčítaných vozidel. Tabulka č. 14 uvádí další naměřená data na tomto úseku.

**Tabulka č. 14 - Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-0044 [12]**

Roční průměr denních intenzit dopravy [voz/den]	Typ vozidla				
	TN	TV	O	M	SV
RPDI – všechny dny	91	860	5 586	32	6 478
<b>Hodinová intenzita dopravy [voz/h]</b>					
Padesátirázová intenzita dopravy		102			771

Poslední sčítací úsek č. 2-2500 se nachází na silnici III/1372 vedoucí z obce Lom do Tábora. Na tomto úseku je podíl TV 11,9 % a podíl TN 0,81 % ze všech nasčítaných vozidel (obrázek 27).



Obrázek č. 27 - Sčítací úsek 2-2500; Legenda: počet TV/ podíl TV v % / I<sub>50</sub> z. CSD 2020; zdroj: [12]

Další naměřená data zobrazuje tabulka č. 15.

**Tabulka č. 15 - Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-2500 [12]**

Roční průměr denních intenzit dopravy [voz/den]	Typ vozidla				
	TN	TV	O	M	SV
RPDI – všechny dny	16	234	1 719	20	1 973
<b>Hodinová intenzita dopravy [voz/h]</b>					
Padesátirázová intenzita dopravy		28			235

## 6.2 Naměřené profilové rychlosti vozidel

Profilový dopravní průzkum byl proveden ve dvou obdobích od 29. 4. 2022 do 6. 5. 2022 a od 6. 5. 2022 do 12. 5. 2022. V rámci předmětného dopravního průzkumu byla především primárně sledována intenzita a rychlost projíždějících těžkých nákladních vozidel a nákladních souprav, a to v obou jízdních směrech. Měřicí zařízení umožňovalo rozlišovat tři typy motorových účastníků silničního provozu (tabulka 16)

**Tabulka č. 16 - Rozdělení skladby vozidel do tří základních kategorií; zdroj [20]**

Evidenční číslo	Charakteristika dopravního prostředku
<b>Kategorie 1</b>	jednostopá vozidla (motocykl)
<b>Kategorie 2</b>	osobní automobily a lehké nákladní automobily
<b>Kategorie 3</b>	těžká nákladní vozidla, nákladní soupravy, autobusy, návěšové soupravy, kloubové autobusy

Následně byla naměřená data vyhodnocena z pohledu dodržování, resp. překračování lokální nejvyšší dovolené rychlosti motorovými účastníky silničního provozu, která je legislativně definována pro intravilánové komunikace na hodnotu 50 km/h,

Dále byla pořízena databáze projíždějících vozidel vyhodnocena i z pohledu denních variací dopravy. Pro každý jízdní směr jsou v rámci týdenního sledování uvedené hodinové intenzity motorových účastníků silničního provozu.

Vyhodnocení měřících zařízení bylo rozdělené na tři části podle jednotlivých tras, které byly posuzované. K měřícím účelům byla použita měřicí zařízení od společnosti Sierzega Elektronik GmbH.

## 6.2.1 Trasa č. I

Na trase č. I byly umístěné celkem tři sledovací zařízení. Konkrétně se jedná o ulici Hromádkova, Lužnická a Nábřeží. Měřicí zařízení zde byla umístěna od 29. 4. 2022 do 6. 5. 2022.

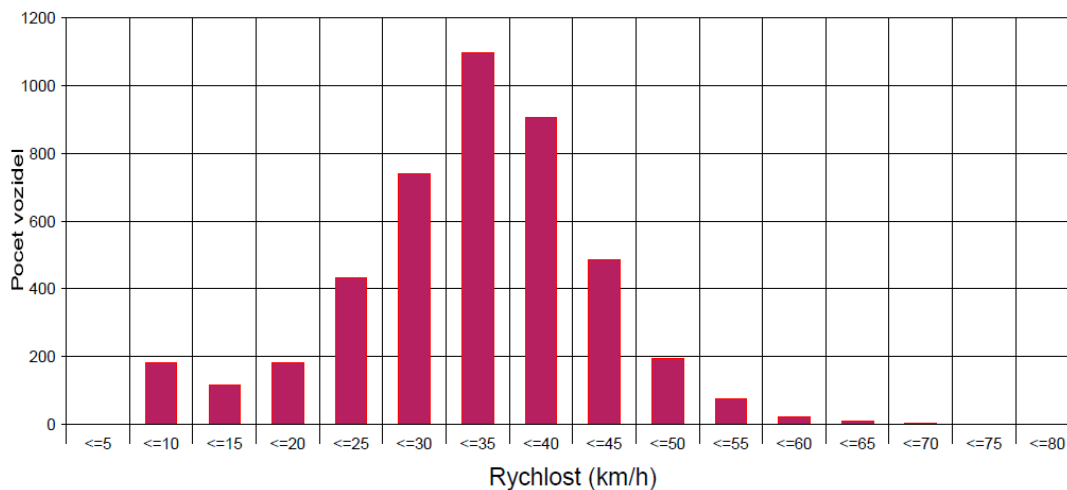
### Ulice Hromádkova

Na ulici Hromádkova (obrázek 28) bylo měřicí zařízení umístěné od 29. 4. 2022 12:00 hod do 5. 5. 2022 23:59 hod.



Obrázek 28 – Poloha měřicího zařízení v ulici Hromádkova; zdroj: vlastní fotografie

Tábor, ulice Hromádkova, směr ulice Komenského (resp. k II/603), 50 km/h omezení



Statistika

Časový úsek

pátek 29. duben 2022, 12:00 hod. do čtvrtek 5. květen 2022, 23:59 hod.

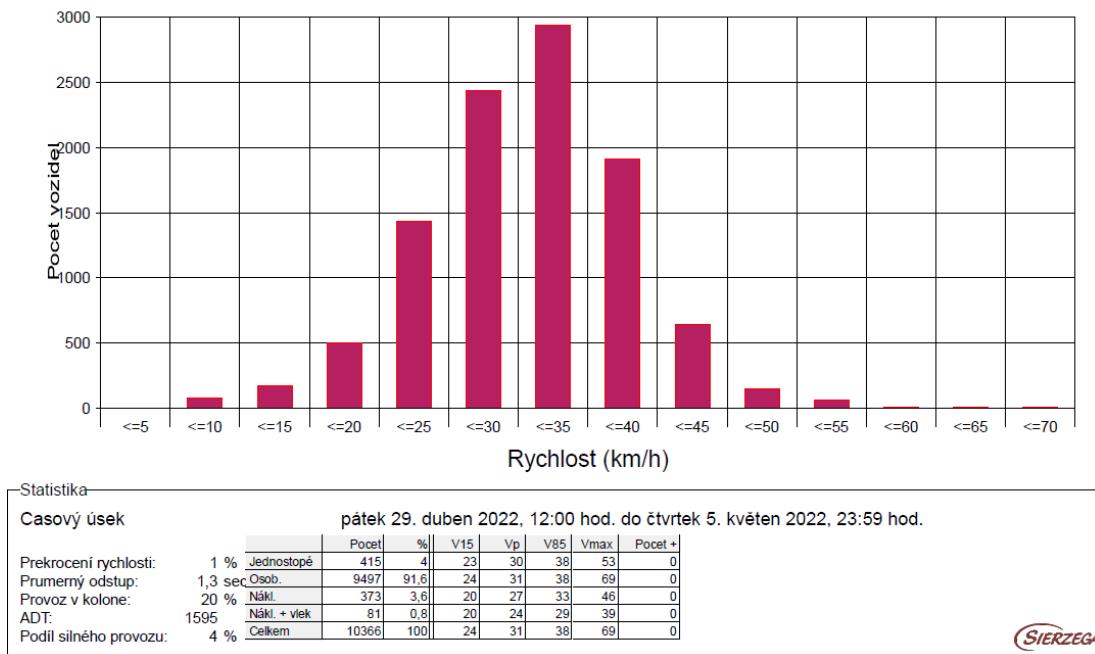
		Pocet	%	V15	Vp	V85	Vmax	
Prekročení rychlosti:	3 %	328	7,4	9	23	35	59	
Průmerný odstup:	1,4 sec	3929	88,3	25	34	42	76	
Provoz v koloně:	14 %	149	3,3	19	26	33	45	
ADT:	685	Nákl. + vlek	46	1	9	21	28	33
Podíl silného provozu:	4 %	Celkem	4452	100	23	32	42	76

SIERZEGA

Obrázek 29 – Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Hromádkova směr k ulici Komenského; zdroj: [7]

Byla naměřena intenzita o celkovém počtu 4 452 vozidel z toho 195 bylo vozidel nákladních (obrázek 29). Hodnota RPDI je 685 vozidel. Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 4,3 %. Rychlost byla překročena ve 3 % případech. Podíl silného provozu byl naměřen na 4 %.

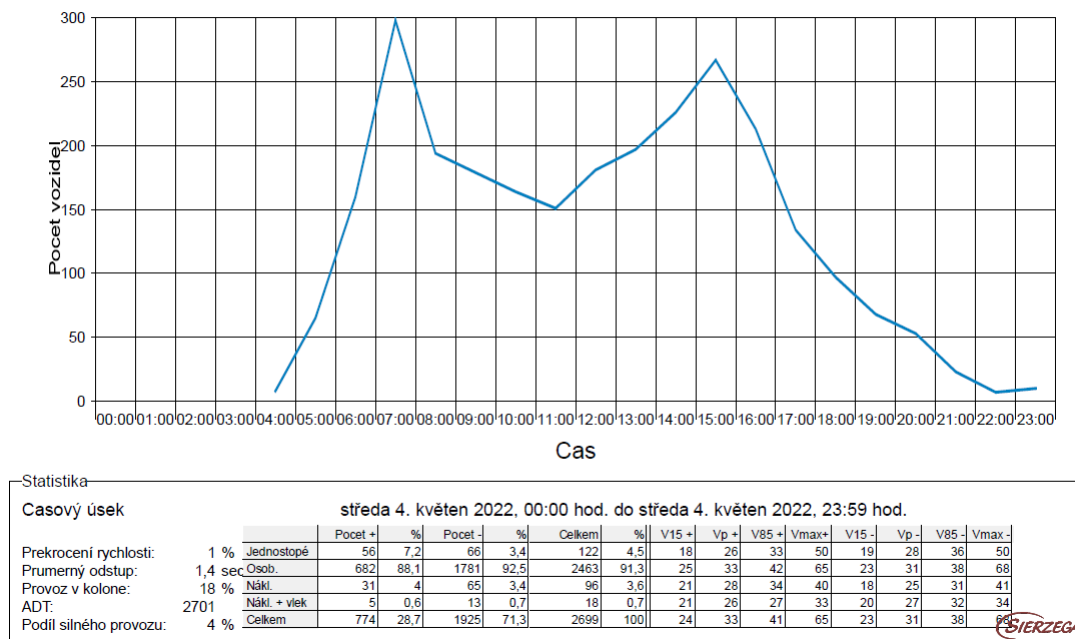
Tábor, ulice Hromádkova, směr ulice Údolní, 50 km/h omezení



Obrázek 30 – Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Hromádkova směr k ulici Údolní; zdroj: [7]

Byla naměřena intenzita o celkovém počtu 10 366 vozidel z toho 454 bylo vozidel nákladních (obrázek 30). Hodnota RPDI je 1 595 vozidel. Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 4,4 %. Rychlost byla překročena v 1 % případech. Podíl silného provozu byl naměřen na 4 %.

Tábor, ulice Hromádkova, variace dopravy - oba směry (vybraný všední den), 50 km/h omezení

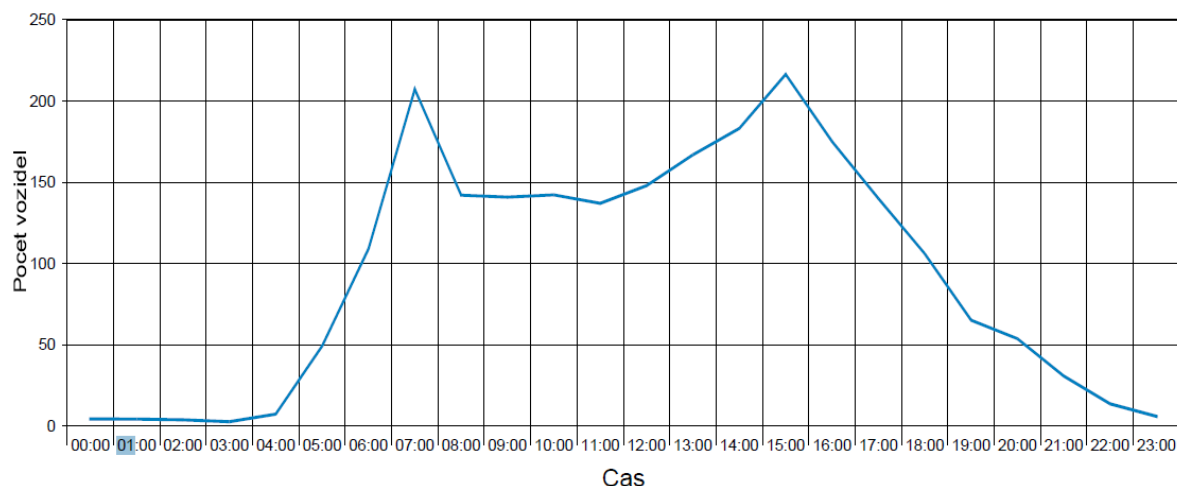


Obrázek 31 – Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Hromádkova pro oba směry; zdroj: [7]

Byla naměřena průměrná variace dopravy o celkovém počtu 14 818 vozidel z toho 649 bylo vozidel nákladních v obou směrech (obrázek 31). RPDÍ dosahuje počtu 2 280 vozidel. Z celkové průměrné variace dopravy 100 % tvořily nákladní vozidla 4,4 %. Rychlost byla překročena v 1 % případech. Podíl silného provozu byl naměřen na 4 %.

Největší ranní dopravní špička nastala mezi 7–8 hod, odpolední pak mezi 15-16 hod.

Tábor, ulice Hromádkova, oba směry - průměrná variace dopravy, 50 km/h omezení



Statistika

Casový úsek: pátek 29. duben 2022, 12:00 hod. do čtvrtek 5. květen 2022, 23:59 hod.

		Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -	
Prekročení rychlosti:	1 %	Jednostopé	328	7,4	415	4	743	5	9	23	35	59	23	30	38	53
Průmerný odstup:	1,3 sec	Osob.	3929	88,3	9497	91,6	13426	90,6	25	34	42	76	24	31	38	69
Provoz v koloně:	18 %	Nákl.	149	3,3	373	3,6	522	3,5	19	26	33	45	20	27	33	46
ADT:	2280	Nákl. + vlek	46	1	81	0,8	127	0,9	9	21	28	33	20	24	29	39
Podíl silného provozu:	4 %	Celkem	4452	30	10366	70	14818	100	23	32	42	76	24	31	38	69

Obrázek 32 – Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Hromádkova pro oba směry ve vybraný den; zdroj: [7]

Průměrná variace dopravy se vyhodnocuje také pro konkrétní den, kterým byla zvolena středa 4. 5. 2022 v čase od 00:00 hod – 23:59 hod (obrázek 32). V této době byla naměřena průměrná variace dopravy o celkovém počtu 2 699 vozidel z toho 114 bylo vozidel nákladních v obou směrech. RPDÍ dosahuje počtu 2 701 vozidel. Z celkové průměrné variace dopravy 100 % tvořily nákladní vozidla 4,3 %. Rychlost byla překročena v 1 % případech. Podíl silného provozu byl naměřen na 4 %.

Největší ranní dopravní špička nastala mezi 7-8 hod, odpolední pak mezi 15–16 hod.

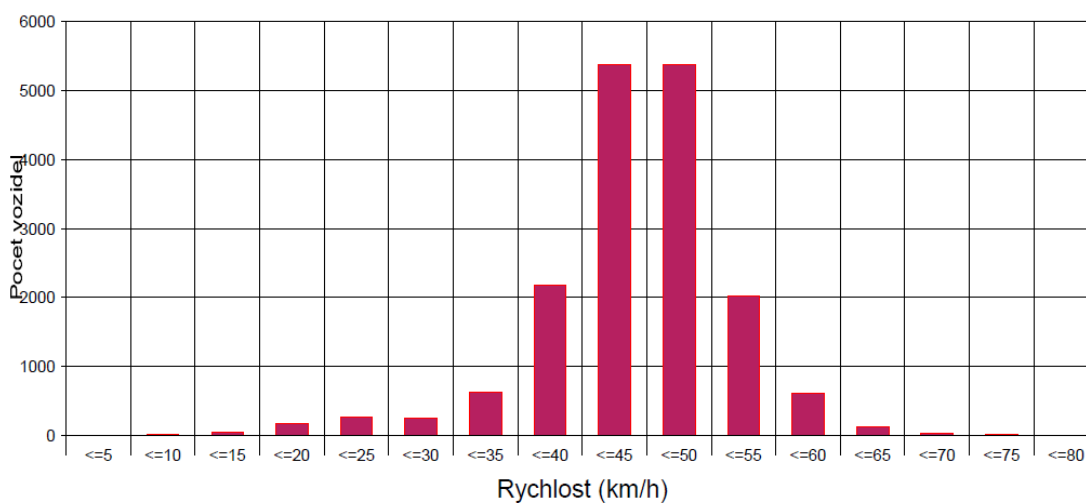
## Ulice Lužnická

Na ulici Lužnická (obrázek 33) bylo měřící zařízení umístěné od 29. 4. 2022 12:00 hod do 6. 5. 2022 11:00 hod.



Obrázek 33 – Poloha měřícího zařízení v ulici Lužnická; zdroj: vlastní fotografie

Tábor, ulice Lužnická, směr ulice Údolní, 50 km/ h omezení

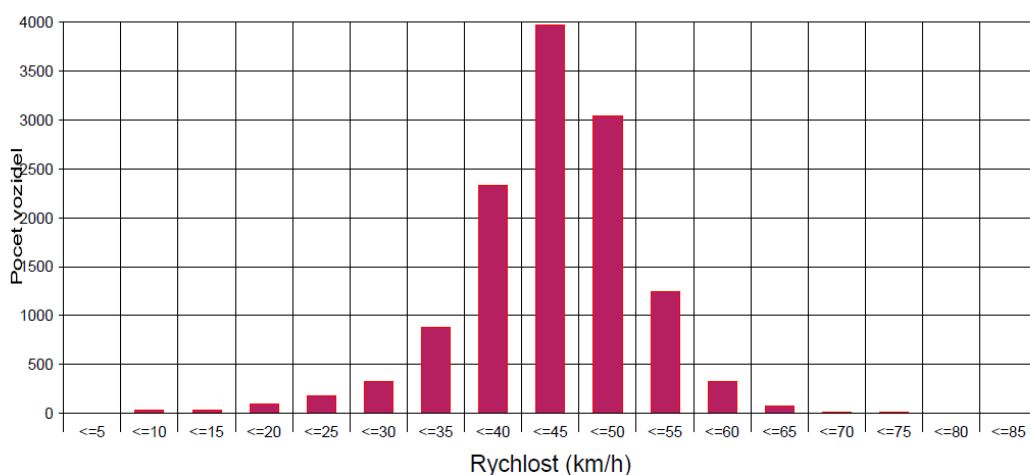


Statistika		pátek 29. duben 2022, 12:00 hod. do pátek 6. květen 2022, 11:00 hod.					
Casový úsek		Pocet	%	V15	Vp	V85	Vmax
Prekročení rychlosti:	16 %	Jednostopé 570	3,3	21	39	51	71
Průmerný odstup:	1,6 sec	Osob. 15441	89,9	40	45	51	79
Provoz v koloně:	25 %	Nákl. 1019	5,9	34	40	46	69
ADT:	2469	Nákl. + vlek 151	0,9	34	39	45	59
Podíl silného provozu:	7 %	Celkem 17181	100	39	45	51	79

Obrázek 34 – Graf rychlosti z měřícího zařízení v ulici Lužnická směr k ulici Údolní; zdroj: [7]

Byla naměřena intenzita o celkovém počtu 17 181 vozidel z toho 1 170 bylo vozidel nákladních (obrázek 34). Hodnota RPDI dosahuje 2 469 vozidel. Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 6,8 %. Rychlost byla překročena v 16 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 7 %.

Tábor, ulice Lužnická, směr ulice Bechyňská (k II/137), 50 km/h omezení



Statistika

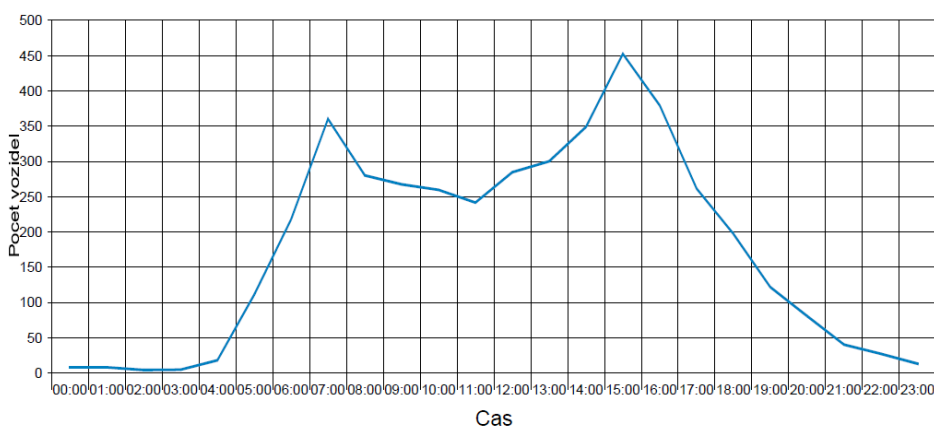
Casový úsek: pátek 29. duben 2022, 12:00 hod. do pátek 6. květen 2022, 11:00 hod.

		Pocet	%	V15	Vp	V85	Vmax	Pocet +	
Prekročení rychlosti:	13 %	Jednostopé	554	4,4	35	42	50	78	0
Průmerný odstup:	1,4 sec	Osob.	10813	86	37	44	50	81	0
Provoz v kolone:	22 %	Nákl.	1053	8,4	34	39	45	61	0
ADT:	1807	Nákl. + vlek	157	1,2	33	39	45	57	0
Podíl silného provozu:	10 %	Celkem	12577	100	37	43	50	81	0

Obrázek 35 – Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Lužnická směr k ulici Bechyňská; zdroj: [7]

Byla naměřena intenzita o celkovém počtu 12 577 vozidel z toho 1 210 bylo vozidel nákladních (obrázek 35). RPDI je stanovené na 1 807 vozidel. Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 9,6 %. Rychlost byla překročena v 13 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 10 %.

Tábor, ulice Lužnická, oba směry - průměrná variace dopravy, 50 km/h omezení



Statistika

Casový úsek: pátek 29. duben 2022, 12:00 hod. do pátek 6. květen 2022, 11:00 hod.

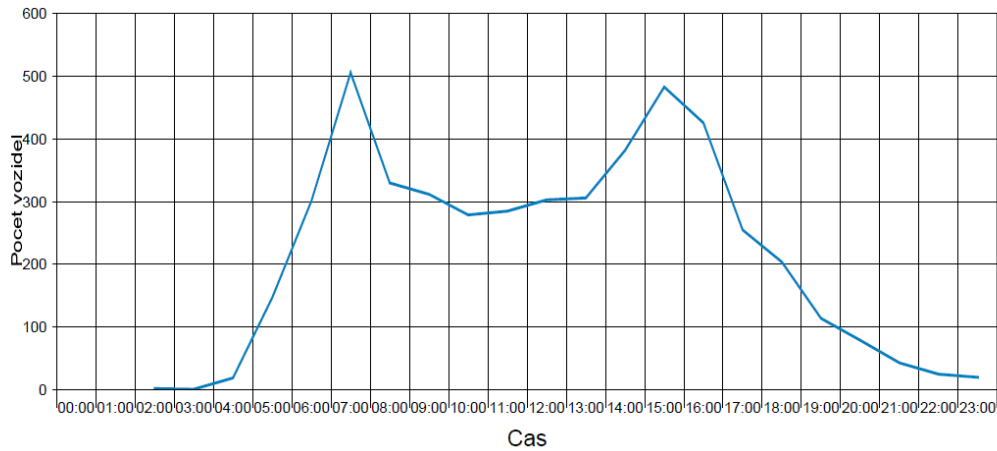
		Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax +	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -
Prekročení rychlosti:	15 %	Jednostopé	570	3,3	554	4,4	1124	3,8	21	39	51	35	42	50	78
Průmerný odstup:	1,5 sec	Osob.	15441	89,9	10813	86	26254	88,2	40	45	51	79	37	44	50
Provoz v kolone:	24 %	Nákl.	1019	5,9	1053	8,4	2072	7	34	40	46	69	34	39	45
ADT:	4277	Nákl. + vlek	151	0,9	157	1,2	308	1	34	39	45	59	33	39	45
Podíl silného provozu:	8 %	Celkem	17181	57,7	12577	42,3	29758	100	39	45	51	79	37	43	50

Obrázek 36 – Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Lužnická pro oba směry; zdroj: [7]

Na ulici Lužnická byla naměřena průměrná variace dopravy o celkovém počtu 29 758 vozidel z toho 2 380 bylo vozidel nákladních v obou směrech (obrázek 36). RPDI dosahuje počtu 4 277 vozidel. Z celkové průměrné variace dopravy 100 % tvořily nákladní vozidla 8 %. Rychlost byla překročena v 15 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 8 %.

Největší ranní dopravní špička nastala mezi 7-8 hod, odpolední pak mezi 15-16 hod.

Tábor, ulice Lužnická, oba směry - variace dopravy (vybraný všední den), 50 km/h omezení



Statistika

Casový úsek: středa 4. květen 2022, 00:00 hod. do středa 4. květen 2022, 23:59 hod.

		Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -	
Prekročení rychlosti:	15 %	Jednostopé	82	3	73	3,5	155	3,2	23	40	50	59	36	43	49	78
Průměrný odstup:	1,5 sec	Osob.	2462	89	1741	84,6	4203	87,1	40	45	51	76	37	44	50	76
Provoz v koloně:	25 %	Nákl.	199	7,2	210	10,2	409	8,5	35	40	46	56	34	39	45	58
ADT:	4827	Nákl. + vlek	24	0,9	33	1,6	57	1,2	36	40	42	49	33	38	43	45
Podíl silného provozu:	10 %	Celkem	2767	57,4	2057	42,6	4824	100	39	45	51	76	37	43	50	78

Obrázek 37 – Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Lužnická pro oba směry ve vybraný den; zdroj: [7]

Ve středu 4. 5. 2022 od 00:00 hod – 23:59 hod byla naměřena průměrná variace dopravy o celkovém počtu 4 824 vozidel z toho 466 bylo vozidel nákladních v obou směrech (obrázek 37) RPDÍ dosahuje počtu 4 827 vozidel. Z celkové průměrné variace dopravy 100 % tvořily nákladní vozidla 9,7 %. Rychlost byla překročena v 15 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 10 %.

Největší ranní dopravní špička nastala mezi 7-8 hod, odpolední pak mezi 15-16 hod.



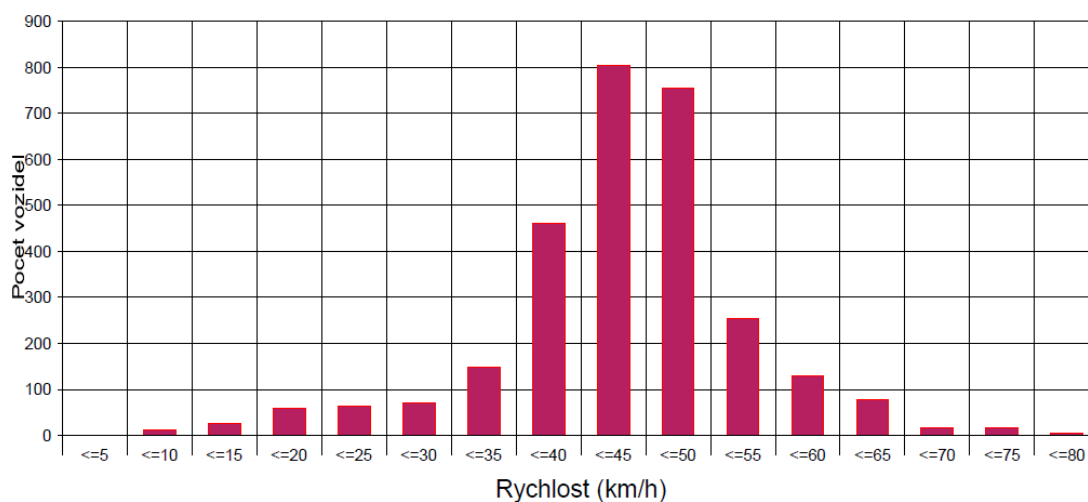
## Ulice Nábřeží

Na ulici Nábřeží (obrázek 38) bylo měřicí zařízení umístěné od 29. 4. 2022 11:00 hod do 6. 5. 2022 11:00 hod.



Obrázek 38 – Poloha měřicího zařízení v ulici Nábřeží; zdroj: vlastní fotografie

Tábor, ulice Nábřeží, směr ulice Lužnická, 50 km/h omezení

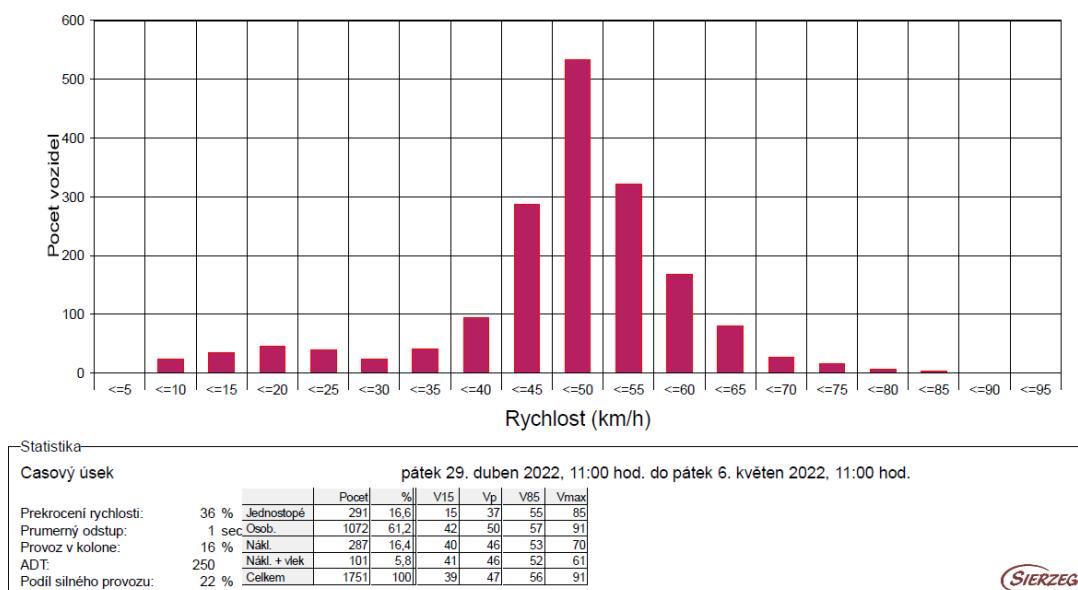


Statistika		pátek 29. duben 2022, 11:00 hod. do pátek 6. květen 2022, 11:00 hod.						
Casový úsek		Pocet	%	V15	Vp	V85	Vmax	Pocet +
Prekročení rychlosti:	17 %	Jednostopé 415	14,3	32	44	55	78	0
Průmerný odstup:	1,1 sec	Osob.	1824	62,8	37	44	53	80
Provoz v koloně:	12 %	Nákl.	484	16,7	37	42	47	67
ADT:	415	Nákl. + vlek	180	6,2	40	43	48	59
Podíl silného provozu:	23 %	Celkem	2903	100	36	44	52	80

Obrázek 39- Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Nábřeží směr k ulici Lužnická; zdroj: [7]

V ulici Nábřeží byla naměřena intenzita o celkovém počtu 2 903 vozidel z toho 664 bylo vozidel nákladních (obrázek 39). Údaj RPDI je na hodnotě 415 vozidel. Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 22,9 %. Rychlost byla překročena v 17 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 23 %.

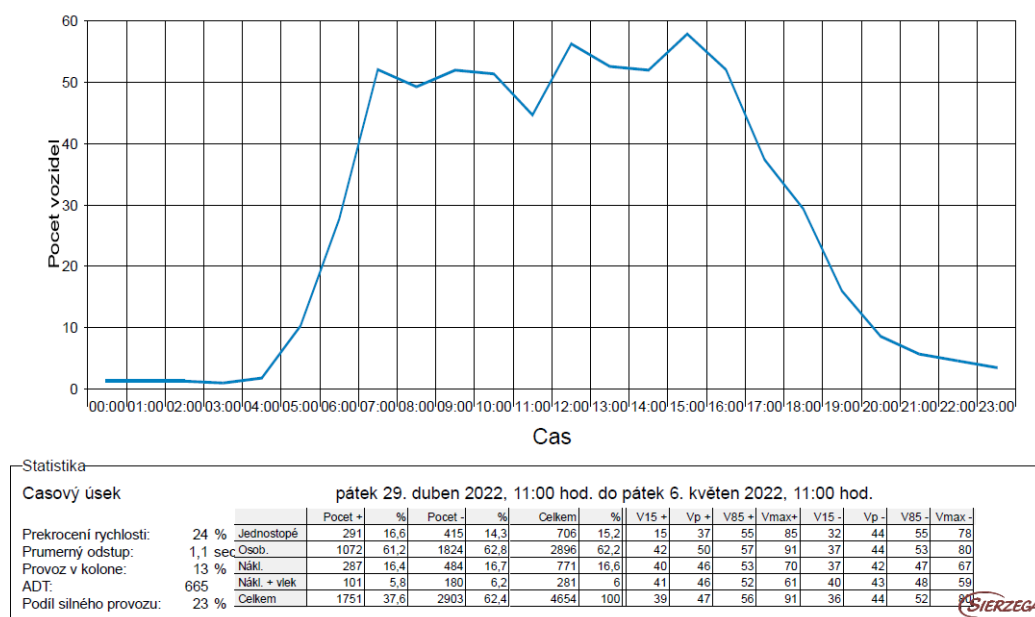
Tábor, ulice Nábřeží, směr II/137, 50 km/h omezení



Obrázek 40 – Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Nábřeží směr k ulici U Lázní (II/137); zdroj: [7]

Byla naměřena intenzita o celkovém počtu 1 751 vozidel z toho 388 bylo vozidel nákladních (obrázek 40) Hodnota RPDI je 250 vozidel. Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 2,2 %. Rychlost byla překročena v 36 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 22 %.

Tábor, ulice Nábřeží, oba směry - průměrná variace dopravy, 50 km/h omezení

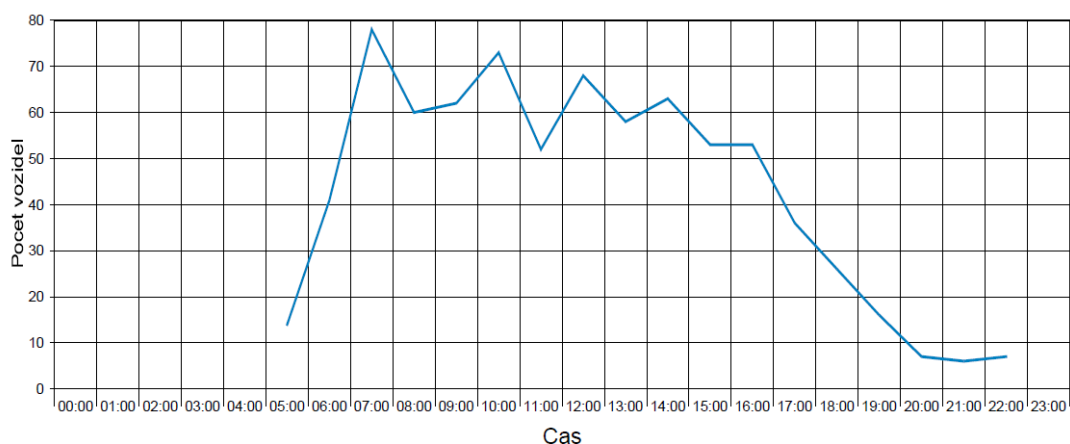


Obrázek 41 – Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Nábřeží pro oba směry; zdroj [7]

Na ulici Lužnická byla naměřena průměrná variace dopravy o celkovém počtu 4 654 vozidel z toho 1 052 bylo vozidel nákladních v obou směrech (obrázek 41). RPDI dosahuje počtu 665 vozidel. Z celkové průměrné variace dopravy 100 % tvořily nákladní vozidla 22,6 %. Rychlost byla překročena v 24 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 23 %.

Největší ranní dopravní špička nastala mezi 7-8 hod a 9-10 hod, odpolední pak mezi 13-14 hod a 15-16 hod.

Tábor, ulice Nábřeží, oba směry - variace dopravy (vybraný všední den), 50 km/h omezení



Statistika

Casový úsek: středa 4. květen 2022, 00:00 hod. do středa 4. květen 2022, 23:59 hod.

		Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -	
Prekročení rychlosti:	21 %	Jednostopé	50	15,9	26	5,7	76	9,8	10	34	55	80	29	40	49	72
Průmerný odstup:	0,9 sec	Osob.	186	59	299	65,1	485	62,7	41	49	59	81	34	44	52	73
Provoz v kolone:	16 %	Nákl.	54	17,1	85	18,5	139	18	40	45	50	61	38	41	46	54
ADT:	775	Nákl. + vlek	25	7,9	49	10,7	74	9,6	45	49	54	59	40	43	46	50
Podíl silného provozu:	28 %	Celkem	315	40,7	459	59,3	774	100	38	46	56	81	36	43	50	73

Obrázek 42 – Variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Nábřeží pro oba směry ve vybraný den; zdroj [7]

Ve středu 4. 5. 2022 od 00:00 hod – 23:59 hod byla naměřena průměrná variace dopravy o celkovém počtu 774 vozidel z toho 213 bylo vozidel nákladních v obou směrech (obrázek 42). RPDI dosahuje počtu 775 vozidel. Z celkové průměrné variace dopravy 100 % tvořily nákladní vozidla 27,6 %. Rychlost byla překročena v 21 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 28 %.

Největší ranní dopravní špička nastala mezi 7–8 hod, odpolední pak mezi 14–15 hod.

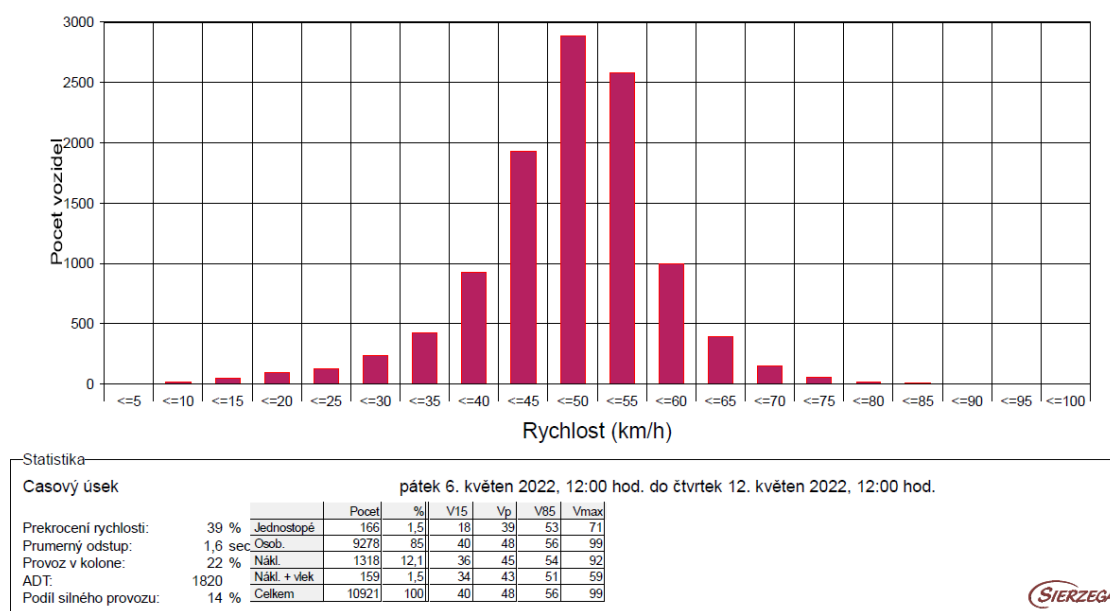
## 6.2.2 Trasa č. II

Na trase č. II bylo umístěné jedno sledovací zařízení v ulici Lomská (obrázek 43). Měřící zařízení zde bylo umístěné od 6. 5. 2022 12:00 hod do 12. 5. 2022 12:00 hod.



Obrázek 43 – Poloha měřicího zařízení v ulici Lomská, obec Malšice; zdroj: vlastní fotografie

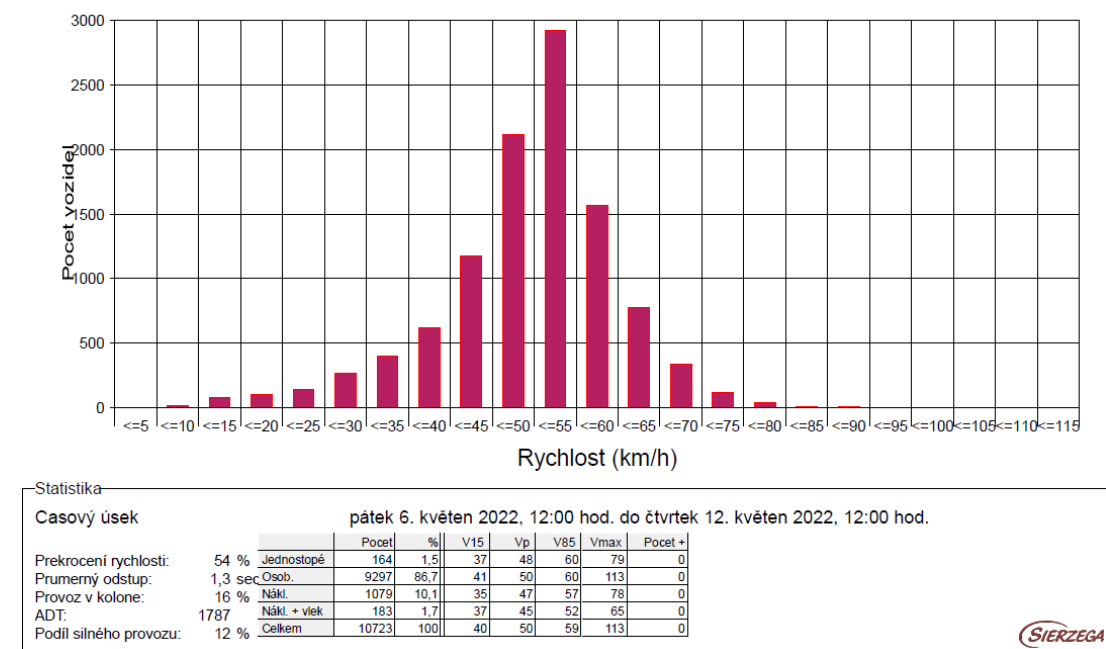
Mašice, ulice Lomská, směr k II/137, 50 km/h omezení



Obrázek 44 – Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Lomská směr k silnici II/137; zdroj [7]

Byla naměřena intenzita o celkovém počtu 10 921 vozidel z toho 1 477 bylo vozidel nákladních (obrázek 44). Údaj RPDI je na hodnotě 1 820 vozidel. Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 13,6 %. Rychlost byla překročena v 39 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 14 %.

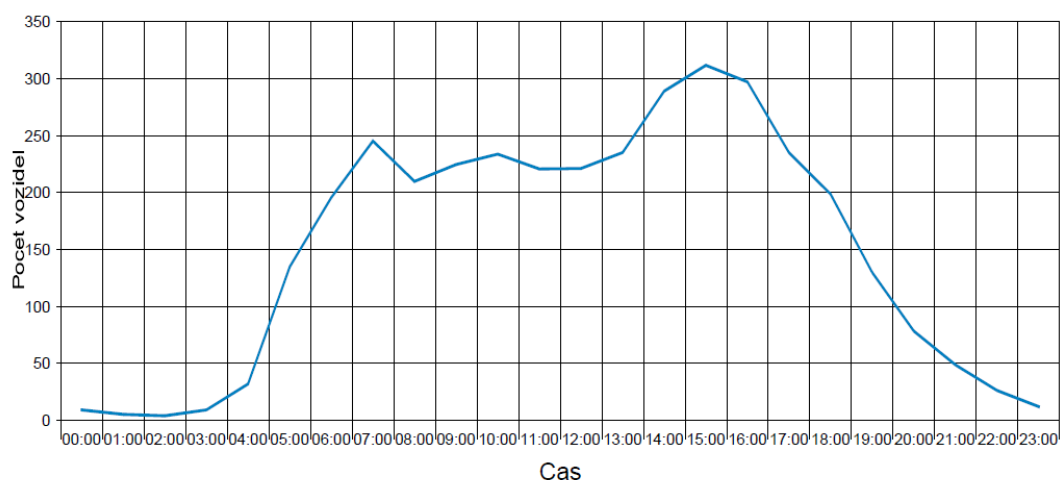
Mašice, ulice Lomská, směr Lom, 50 km/h omezení



Obrázek 45 – Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Lomská směr k obci Lom; zdroj [7]

Byla naměřena intenzita o celkovém počtu 10 723 vozidel z toho 1 262 bylo vozidel nákladních (obrázek 45). Hodnota RPDI je 1 787 vozidel. Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 11,8 %. Rychlost byla překročena v 54 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 12 %.

Malšice, ulice Lomská, oba směry - průměrná variace dopravy, 50 km/h omezení



Statistika

**časový úsek** pátek 6. květen 2022, 12:00 hod. do čtvrtek 12. květen 2022, 12:00 hod.

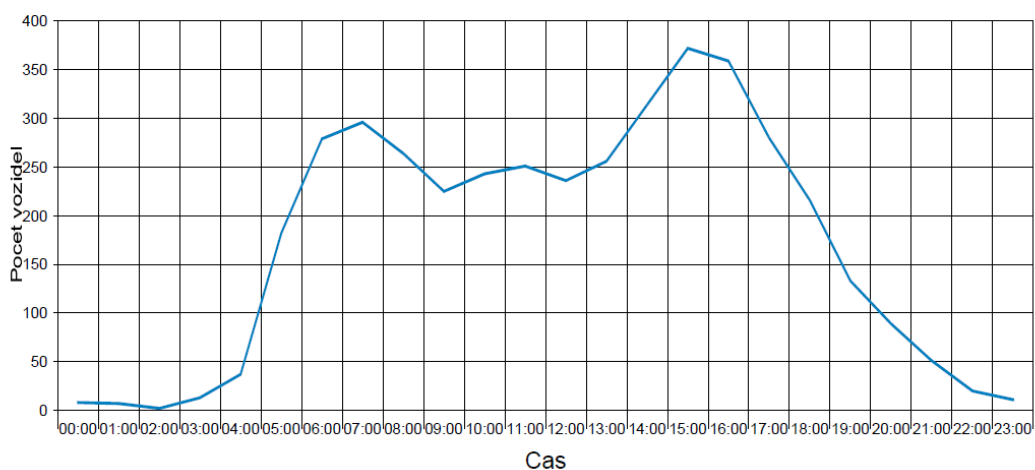
		Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -	
Prekročení rychlosti:	46 %	Jednostopé	166	1,5	164	1,5	330	1,5	18	39	53	71	37	48	60	79
Průměrný odstup:	1,5 sec	Osob.	9278	85	9297	86,7	18575	85,8	40	48	56	99	41	50	60	113
Provoz v kolone:	19 %	Nákl.	1318	12,1	1079	10,1	2397	11,1	36	45	54	92	35	47	57	78
ADT:	3607	Nákl. + vlek	159	1,5	183	1,7	342	1,6	34	43	51	59	37	45	52	65
Podíl silného provozu:	13 %	Celkem	10921	50,5	10723	49,5	21644	100	40	48	56	99	40	50	59	95

Obrázek 46 – Variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Lomská pro oba směry; zdroj [7]

Na ulici Lomská v obci Malšice byla naměřena průměrná variace dopravy o celkovém počtu 21 644 vozidel z toho 2 793 bylo vozidel nákladních v obou směrech (obrázek 46). RPDI dosahuje počtu 3 607 vozidel. Z celkové průměrné variace dopravy 100 % tvořily nákladní vozidla 12,7 %. Rychlost byla překročena v 46 % případů. Podíl silného provozu byl naměřen na 13 %.

Největší ranní dopravní špička nastala mezi 7-8 hod, odpolední pak mezi 16-17 hod.

Malšice, ulice Lomská, směr Lom, 50 km/h omezení



Statistika

**časový úsek** středa 11. květen 2022, 00:00 hod. do středa 11. květen 2022, 23:59 hod.

		Pocet +	%	Pocet -	%	Celkem	%	V15 +	Vp +	V85 +	Vmax+	V15 -	Vp -	V85 -	Vmax -	
Prekročení rychlosti:	46 %	Jednostopé	23	1,1	36	1,7	59	1,4	18	41	54	63	35	49	59	72
Průměrný odstup:	1,5 sec	Osob.	1754	84,3	1764	85,5	3518	84,9	41	48	56	85	42	50	59	85
Provoz v kolone:	20 %	Nákl.	272	13,1	228	11,1	500	12,1	37	46	55	78	36	48	58	74
ADT:	4147	Nákl. + vlek	32	1,5	35	1,7	67	1,6	33	42	51	53	29	44	52	59
Podíl silného provozu:	14 %	Celkem	2081	50,2	2063	49,8	4144	100	40	48	56	85	41	50	59	95

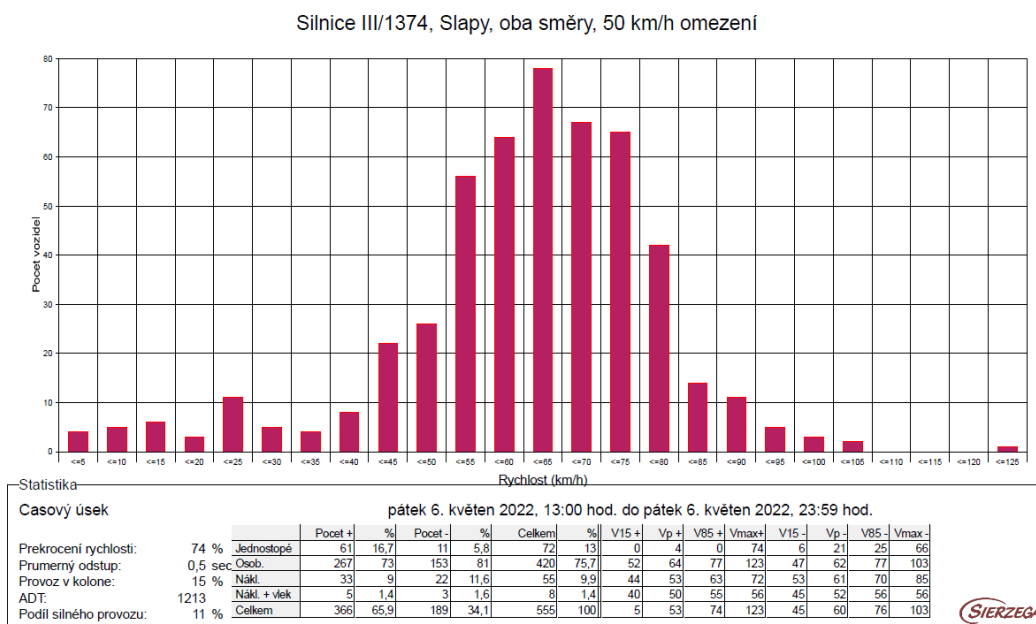
Obrázek 47 – Variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Lomská pro oba směry ve vybraný den; zdroj [7]

Ve středu 11. 5. 2022 od 00:00 hod – 23:59 hod byla naměřena průměrná variace dopravy o celkovém počtu 4 144 vozidel z toho 567 bylo vozidel nákladních v obou směrech (obrázek 47). RPDI dosahuje počtu 4 147 vozidel. Z celkové průměrné variace dopravy 100 % tvořily nákladní vozidla 13,7 %. Rychlost byla překročena v 46 % případů. Podíl silného provozu byla naměřen na 14 %.

Největší ranní dopravní špička nastala mezi 7-8 hod, odpolední pak mezi 15-16 hod.

### 6.2.3 Trasa č. III

Na trase č. III bylo umístěné jedno sledovací zařízení na silnici III/1374. Měřicí zařízení zde bylo umístěné od 6. 5. 2022 12:00 hod do 12. 5. 2022 12:00 hod. Tohle měřicí zařízení měřilo pouze po dobu čtrnácti hodin a od 6. 5. 2022 13:00 hod do 6. 5. 2022 23:59 hod. Z tohoto důvodu jsou některé údaje z obrázku 39 neodpovídající a údaje byly vypočtené na základě koeficientu RPDI.



Obrázek 48 – Graf rychlosti z měřicího zařízení na silnici III/1374 v obci Slapy; zdroj [7]

Byla naměřena intenzita o celkovém počtu 865 vozidel z toho 578 bylo vozidel směrem do obce Slapy a 287 ve směru ze Slap k silnici III/1372 (obrázek 48). Z celkové intenzity 100 % tvořily nákladní vozidla 11,3 %.

Ze všech výše uvedených grafů lze jednoznačně konstatovat obecný závěr, že v místě sledových profilů dochází k pravidelnému překračování nejvyšší dovolené rychlosti (50 km/h).

### 6.2.4 Trasa č. IV

Na této trase nebyly umístěné žádné měřicí zařízení, a proto přehled o intenzitě na tomto úseku udávají hodnoty z CSD 2020 sčítací úsek č. 2-0024 a z CSD 2016 sčítací úsek č. 2-0023. Tyto úseky znázorňují údaje ze silnice II/603 (ulice Soběslavská) a silnice II/137 (ulice Budějovická). Jediná ulice Husova přehled těchto údajů nenabízí, protože se jedná o méně významnou komunikaci, na které se celostátní sčítání dopravy běžně neprovádí.

## 7 Vyhodnocení bezpečnosti silničního provozu

Rozbor statistik nehodovosti je neodmyslitelnou a důležitou součástí hodnocení bezpečnosti dopravy, a to jak celého systému, tak některé její části. Analýza nehodovosti může, je-li provedena s důrazem na vhodně zvolené parametry, odhalit některé systémové chyby či nedostatky, nehodová místa či úseky nebo naopak vhodnost dříve provedených opatření.

Nehodovost v místě sledované lokality byl hodnocena z veřejných statistických údajů o nehodovosti PČR – Jednotné dopravní vektorové mapy. Obecně lze konstatovat, že PČR eviduje nehodové události, u kterých došlo ke zranění osob, škodě na majetku třetí osoby, anebo byla způsobena hmotná škoda na majetku vyšší než 100 tisíc Kč. za účelem získání komplexního přehledu o lokálním vývoji nehodovosti v místě sledované silniční sítě byly analyzované veškeré evidované nehodové události PČR za ucelené období pěti let, tedy konkrétně v letech 2017 až 2021 (uvedená statistika nehodovosti obsahuje vzniklé následky do 24 h od vzniku dopravní nehody).

### 7.1 Bezpečnostní inspekce

V rámci procesu zpracování zprávy z BI bylo provedeno místní šetření pro bližší pochopení lokální problematiky a za účelem odhalení dopravně-bezpečnostních rizik. Hodnocení dopravně-bezpečnostní úrovně bylo provedeno na základě charakteru sledované lokality.

Zpracování inspekce bylo provedeno podle § 7a vyhlášky č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a podle platných metodik provádění pro bezpečnostní inspekce pozemních komunikací.

#### 7.1.1 Metodika zpracování

Technika provedené inspekce vycházela z „Metodiky bezpečností inspekce pozemních komunikací – metodika provádění“, 3. vydání <sup>[14]</sup>, poznatků ze zahraniční literatury <sup>[15]</sup> a ze zkušenosti z již realizovaných tematicky obdobných dopravně-bezpečnostních posouzení.

Pro vyhodnocení BI konkrétní lokality nebo porovnání problematických úseků mezi sebou bylo třeba nejprve definovat riziková kritéria a popřípadě jim přiřadit váhy dle důležitosti. Inspekční tým má možnost identifikovaná rizika ohodnotit dle jejich závažnosti třemi úrovněmi: nízkou, střední a vysokou. Ohodnocení rizika usnadňuje objednateli inspekce stanovení priorit při rozhodování o tom, zda a jaká rizika řešit, případně v jakém pořadí. Inspekční tým stanovuje závažnost rizika na základě své kvalifikace a zkušeností. Následující tabulka 17 uvádí stručně charakteristiky jednotlivých úrovní rizika.

**Tabulka č. 17 - Závažnost rizika a jejich charakteristika [14]**

Úroveň rizika	Charakteristika
<b>Vysoká</b>	Při neodstranění rizika existuje značná pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Inspekční tým považuje jeho odstranění za prioritní a nezbytné.
<b>Střední</b>	Riziko má vliv na vznik nehod s osobními následky. Inspekční tým považuje jeho odstranění za důležité.
<b>Nízká</b>	Riziko má vliv na vznik kolizních situací, popřípadě zvyšuje subjektivní riziko (Snižuje pocit bezpečí) účastníků silničního provozu. Vznik nehod s osobními následky je velmi málo pravděpodobný.

Současně řešitelský tým formuloval i tzv. obecná doporučení. Doporučení navrhuji vhodnou úpravu za účelem dosažení celospolečensky přijatelné úrovně bezpečnosti a upozorňují na rizika, která se často vyskytují na obdobných liniových stavbách v ČR.

Případné návrhy sanačních úprav je možné podle složitosti řešení rozdělit také do třech kategorií. Názorné rozdělení uvádí následující tabulka 18, která současně obsahuje stručný popis jednotlivých stupňů náročnosti.

**Tabulka č. 18 - Vysvětlivky použitých barev k demonstraci tzv. "složitosti řešení" [16]**

Barva	Popis
<b>Složitě řešení</b>	Finančně a časově náročné řešení (např. stavba okružní křižovatky), které v sobě zahrnuje projednávací a schvalovací procesy, tvorbu dokumentace, BA apod.
<b>Administrativní řešení</b>	Zvýšená administrativa – návrh umístění vhodného svislého nebo vodorovného značení, popř. drobných stavebních úprav
<b>Jednoduché řešení</b>	Jednoduché řešení (např. prořezání bujné zeleně, která zakrývá svislé dopravní značení, zvýraznění nebo obnova dopravního značení, instalace vodících sloupků u PK)

### 7.1.2 Kontrolní listy

V rámci procesu vyhodnocení BI je míra rizika stanovena na základě následujících kritérií, které obecně byly brány v potaz:



- rozhledové poměry (zakrytí svislým dopravním značením, parkujícími vozidly, zelení, reklamou, nevhodné prostorové vedení nivelety vozovky apod.),
- dopravní značení (postřehnutelnost, srozumitelnost a soulad VDZ a SDZ),
- šířkové uspořádání hlavní komunikace,
- rozlehlost křižovatky (psychologická přednost),
- bezpečné napojení přilehlých pozemků,
- dopravně-stavební poměry (nevhodná šířka komunikace, parkování na ulici příliš blízko křižovatkám, nevhodná nebo žádná intenzita osvětlení, chybně řešené zastávky VHD),
- bezpečnost pohybu ostatních účastníků silničního provozu v okolí křižovatky (přechody pro chodce, místa pro přecházení, přejezdy pro cyklisty, autobusové zastávky atd.).

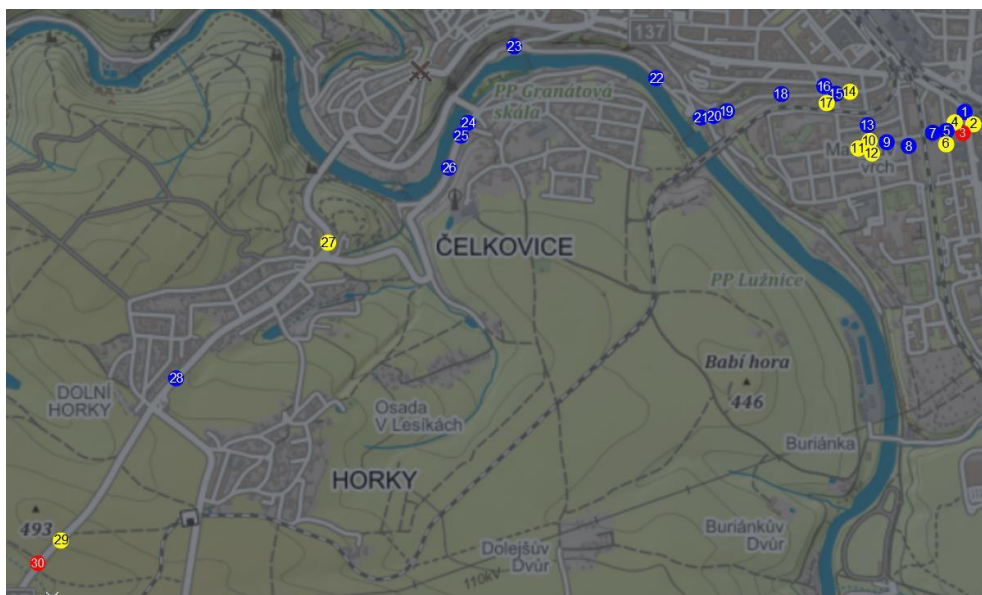
Při kalkulaci míry rizikovosti jednotlivých dopravně-bezpečnostních deficitů byl zohledněn i tzv. „lidský faktor“. Toto slovní spojení zohledňuje proměnlivost a specifickou lidské povahy. Podle definice se jedná o odvozený termín pro psychologické a fyziologické pochody, které přispívají k provozním chybám při řízení strojů a vozidel. <sup>[17]</sup>

## 7.2 Statistické vyhodnocení nehodovosti

V souboru dat o nehodách jsou v rámci celé sledované lokality zaznamenány nehody všech druhů účastníků provozu v dopravním proudu, tedy nehody vzniklé následkem srážky motorového vozidla s jedoucím nebo zaparkovaným motorovým vozidlem, motorového vozidla s pevnou překážkou, ale i nehody vzniklé následkem srážky s cyklistou, resp. srážkou s chodcem.

Sledovaná nehodovost je pro účely této diplomové práce rozdělena na čtyři části podle jednotlivých sledovaných lokalit. Konkrétní parametry jednotlivých dopravních nehod uvádí příloha č. 8.

### 7.2.1 Trasa č. I

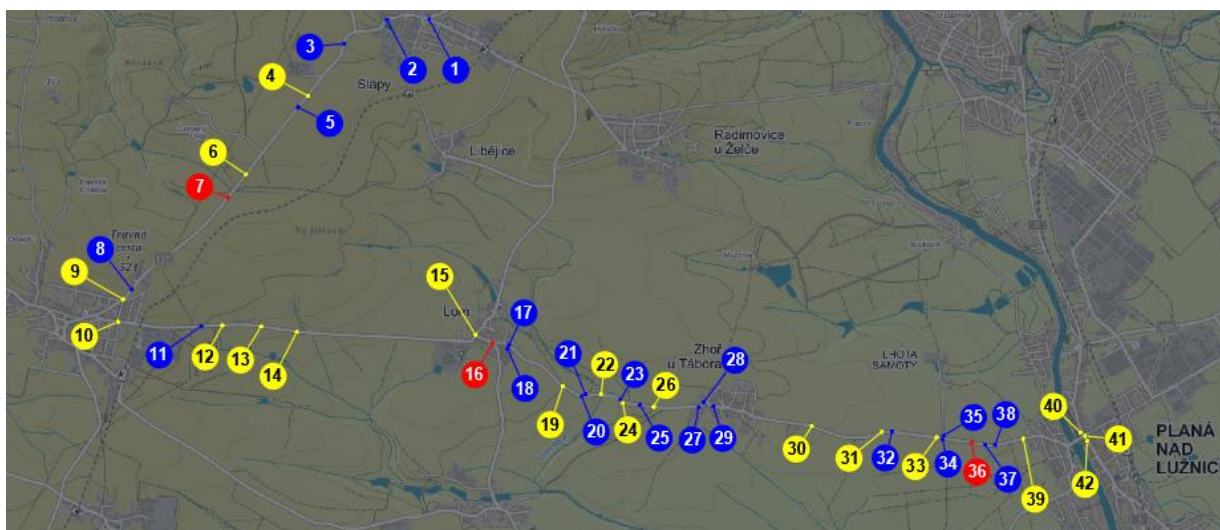


Obrázek 49 – Nehodovost na trase č. I; zdroj: vlastní tvorba (Legenda: modrá = hmotná škoda, žlutá = lehké zranění, červená = těžké zranění)

Z výše uvedeného obrázku 49 (příloha č. 1.3) je patrná poloha všech třiceti evidovaných dopravních nehod. V rámci předmětných nehodových událostí bylo zaznamenáno celkem 12 nehod s následky na zdraví. V důsledku těchto nehod byly 3 osoby těžce zraněny a 12 osob lehce zraněných. Nehoda s usmrcením nebyla v řešené lokalitě zaznamenána. Zbylé nehody byly pouze s hmotnou škodou. Konkrétní parametry jednotlivých dopravních nehod uvádí příloha č. 1.3.

Četnost výskytu nehodových událostí je ve sledovaném období proměnlivá. Nejvíce nehod bylo zaznamenáno v roce 2018 a 2021, naopak nejméně v roce 2017.

## 7.2.2 Trasa č. II

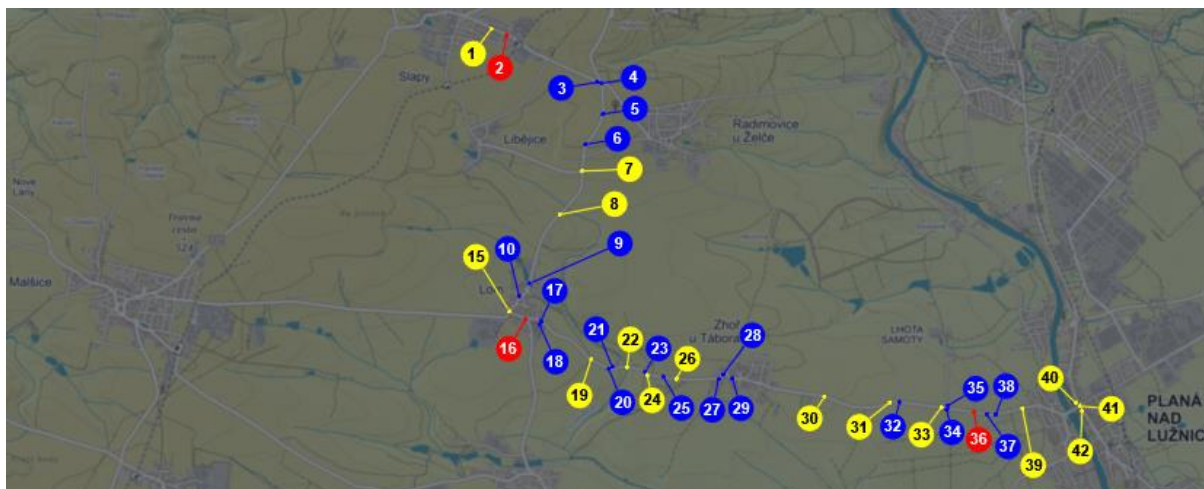


Obrázek 50 – Nehodovost na trase č. II; zdroj: vlastní tvorba (Legenda: modrá = hmotná škoda, žlutá = lehké zranění, červená = těžká zranění)

Z obrázku 50 (příloha č. 8.1) je patrná poloha všech 42 evidovaných dopravních nehod. V rámci předmětných nehodových událostí bylo zaznamenáno celkem 22 nehod s následky na zdraví. V důsledku těchto nehod byly 3 osoby těžce zraněny a 22 osob lehce zraněných. Nehoda s usmrcením nebyla v řešené lokalitě zaznamenána. Zbylé nehody byly pouze s hmotnou škodou.

Četnost výskytu nehodových událostí je ve sledovaném období také proměnlivá. Oproti trase č. I bylo nejvíce nehod zaznamenáno v roce 2017 a nejméně v roce 2019.

### 7.2.3 Trasa č. III

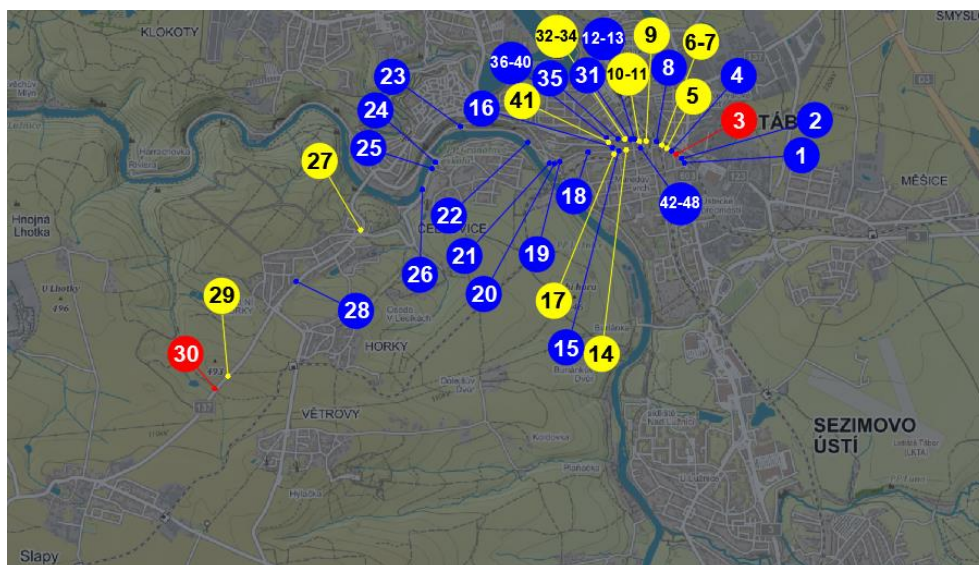


Obrázek 51 – Nehodovost na trase č. III; zdroj: vlastní tvorba (Legenda: modrá = hmotná škoda, žlutá = lehké zranění, červená = těžká zranění)

Na obrázku 51 (příloha č. 8.2) je patrná poloha všech 38 evidovaných dopravních nehod. Nehody č. 15–42 jsou shodné s trasou č. II. V rámci předmětných nehodových události bylo zaznamenáno celkem 18 nehod s následky na zdraví. V důsledku těchto nehod byly 3 osoby těžce zraněné a 19 osob lehce zraněných. Nehoda s usmrcením nebyla v řešené lokalitě zaznamenána. Zbylé nehody byly pouze s hmotnou škodou.

Četnost výskytu nehodových událostí je ve sledovaném období rozložena rovnoměrně. V roce 2017 bylo celkem 7 nehod, v roce 2018 celkem 6 nehod, v roce 2019 bylo 7 nehod, v roce 2020 celkem 8 nehod a v roce 2021 bylo 10 nehod. Údaje jsou sečtené z tabulek 16 a 17, protože část tras II a III je shodná.

### 7.2.4 Trasa č. IV



Obrázek 52 - Nehodovost na trase č. IV; zdroj: vlastní tvorba (Legenda: modrá = hmotná škoda, žlutá = lehké zranění, červená = těžká zranění)

Na obrázku 52 (příloha č. 8.3) je vidět všech 48 evidovaných dopravních nehod. Nehody č. 1 a 14–30 jsou shodné s trasou č. I. V rámci předmětných nehodových událostí bylo zaznamenáno celkem 16 nehod s následky na zdraví. V důsledku těchto nehod byly 2 osoby těžce zraněné a 14 osob lehce zraněných. Nehoda s usmrcením nebyla v řešené lokalitě zaznamenána. Zbylé nehody byly pouze s hmotnou škodou.

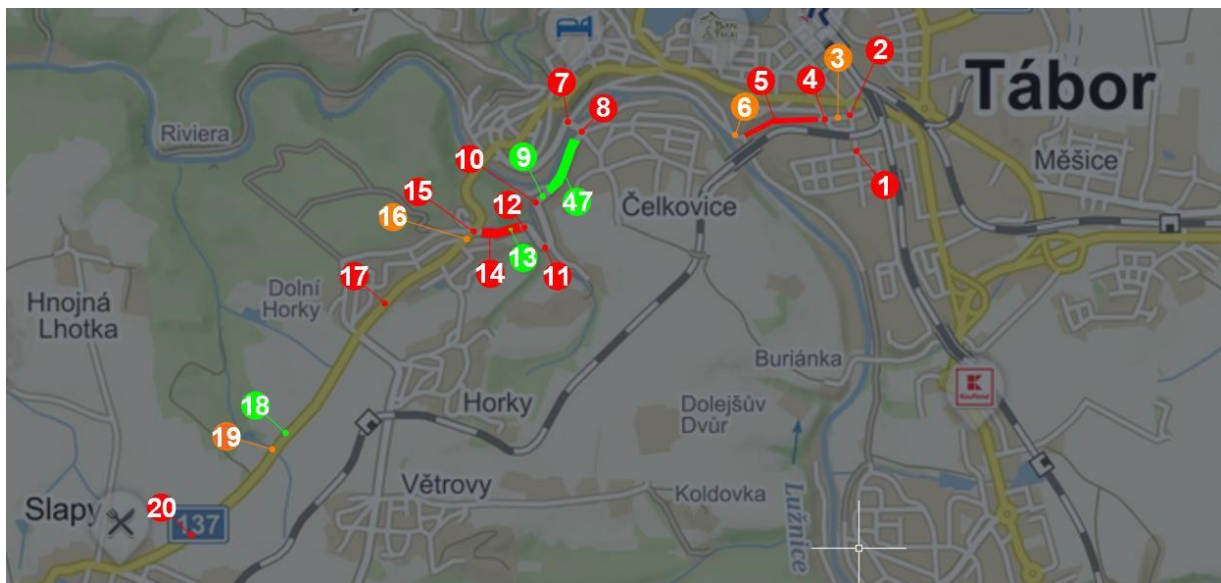
Četnost výskytu nehodových událostí je ve sledovaném období rozložená téměř rovnoměrně. V roce 2017 a 2018 celkem 10 nehod v každém roce a v roce 2019 bylo 9 nehod. Nejméně nehod bylo zaznamenáno v roce 2020, kdy ve sledované lokalitě došlo pouze ke čtyřem nehodám, a naopak nejvíce nehod bylo v roce 2021, kdy je zaznamenáno celkem 15 nehod. Údaje jsou sečtené z tabulek 15 a 18, protože část tras IV, a I je shodná.

Nejčastější typy srážek u všech tras jsou srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem, s pevnou překážkou, srážka se zaparkovaným vozidlem a havárie. U všech čtyř tras se vyskytují dopravní nehody s účastí nejzranitelnějších účastníků silničního provozu. V datovém souboru nehodových událostí se vyskytují různé hlavní příčiny vzniku dopravních nehod, mezi nejčastější se řadí nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky, nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky, nezvládnutí řízení vozidla, nedání přednosti v jízdě a nevěnování se řízení vozidla. Většina nehod se odehrála na suchém povrchu při neztížených povětrnostních podmínkách. viníkem nehod byl u více než ½ případů řidič osobního automobilu. Vyskytují se zde také nehody vozidel nákladních a také několik případů, kdy řidič z místa nehody ujel.

## 8 Identifikace dopravně-bezpečnostních rizik

Na základě výše popsané metodiky zpracování byla identifikována dopravně-bezpečnostní rizika v místě sledovaného silničního průtahu. Jak již bylo uvedené výše, úroveň bezpečnosti silničního provozu je vztažena ke dni prohlídky, tedy konkrétně k 18. březnu 2022 v časovém rozmezí mezi 10–12 hod. Bezpečnostní inspekce byla provedena osobním vozidlem a nahrávána na kameru. Videozáznamy jsou využité ke zpracování této diplomové práce a fotky jsou součástí přílohy č. 9, která zobrazuje přehled všech deficitů a závažnosti jejich rizika s návrhem opatření

### 8.1 Nalezené deficity na trase č. I



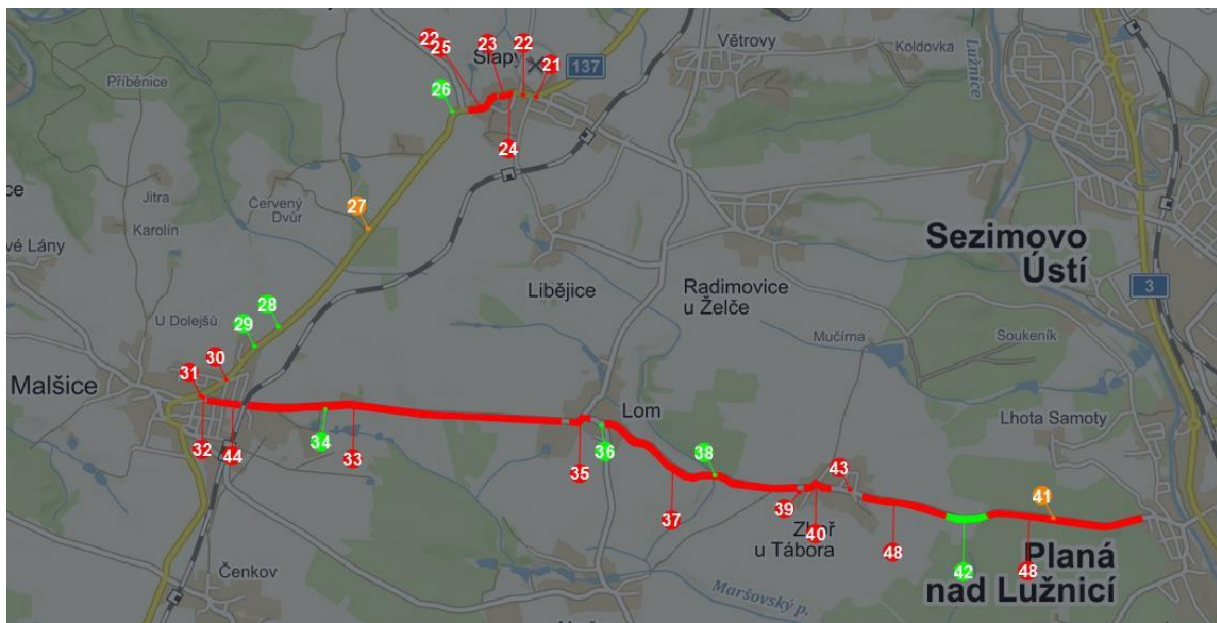
Obrázek 53 – Deficity na trase č. I; zdroj: vlastní tvorba (Legenda: červená = vysoké riziko, oranžová = střední riziko, zelená = nízké riziko)

Na sledované trase č. I bylo celkem nalezeno 21 deficitů (obrázek 53 a příloha č. 1.4), jejichž úroveň rizika a složitost opatření je uvedena v tabulce 19. Podrobný popis těchto deficitů je uveden v příloze č. 9, konkrétně se jedná o deficity č. 1-20 a 47. Na této trase vzniká navíc problém v podobě železničního přejezdu, u kterého je dlouhá čekací doba při průjezdu vlaku. Stojící vozidla mohou zasahovat až do prostoru křižovatky Husinecká x Rokycanova, případně až ke křižovatce Rokycanova x Soběslavská. Stejný problém může nastat v opačném směru ke křižovatce Komenského x Hromádkova. Především při stání nákladních vozidel v koloně vzniká vysoké riziko zásahu této kolony až do míst zmíněných křižovatek.

**Tabulka č. 19 - Přehled úrovně rizika a složitosti řešení jejich odstranění u nalezených deficitů na trase č. I**

Úroveň rizika	Počet	Složitost řešení	Počet
Vysoké	13	Složitě	10
Střední	4	Administrativní	9
Nízké	4	Jednoduché	2

## 8.2 Nalezené deficity na trase č. II



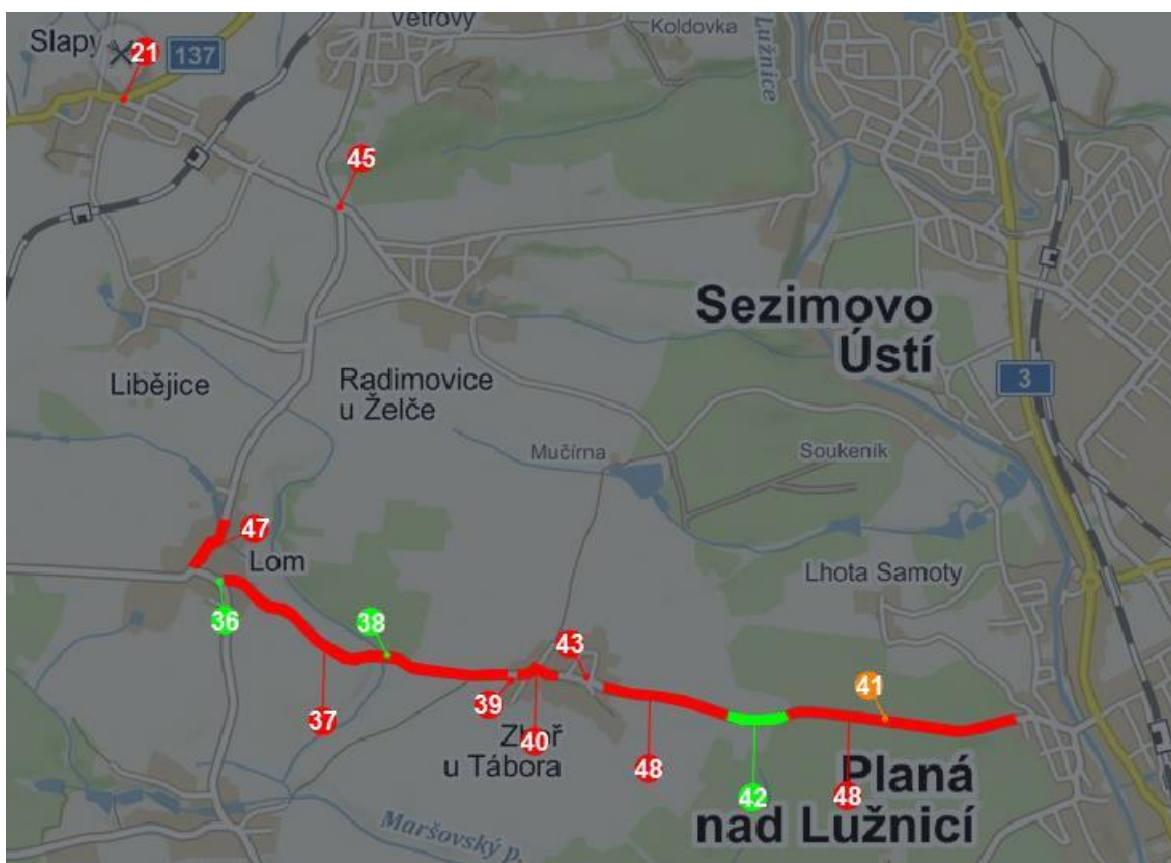
Obrázek 54 – Deficity na trase č. II; zdroj: vlastní tvorba (Legenda: červená = vysoké riziko, oranžová = střední riziko, zelená = nízké riziko)

Na trase č. II bylo celkem nalezeno 25 deficitů (obrázek 54 a příloha č. 1.5), jejichž úroveň rizika a složitost opatření je uvedena v tabulce č. 20. Podrobný popis těchto deficitů je uveden v příloze č. 9, konkrétně se jedná o deficity č. 21-44 a 48.

**Tabulka č. 20 - Přehled úrovně rizika a složitosti řešení jejich odstranění u nalezených deficitů na trase č. II**

Úroveň rizika	Počet	Složitost řešení	Počet
Vysoké	16	Složitě	12
Střední	2	Administrativní	8
Nízké	7	Jednoduché	5

### 8.3 Nalezené deficity na trase č. III



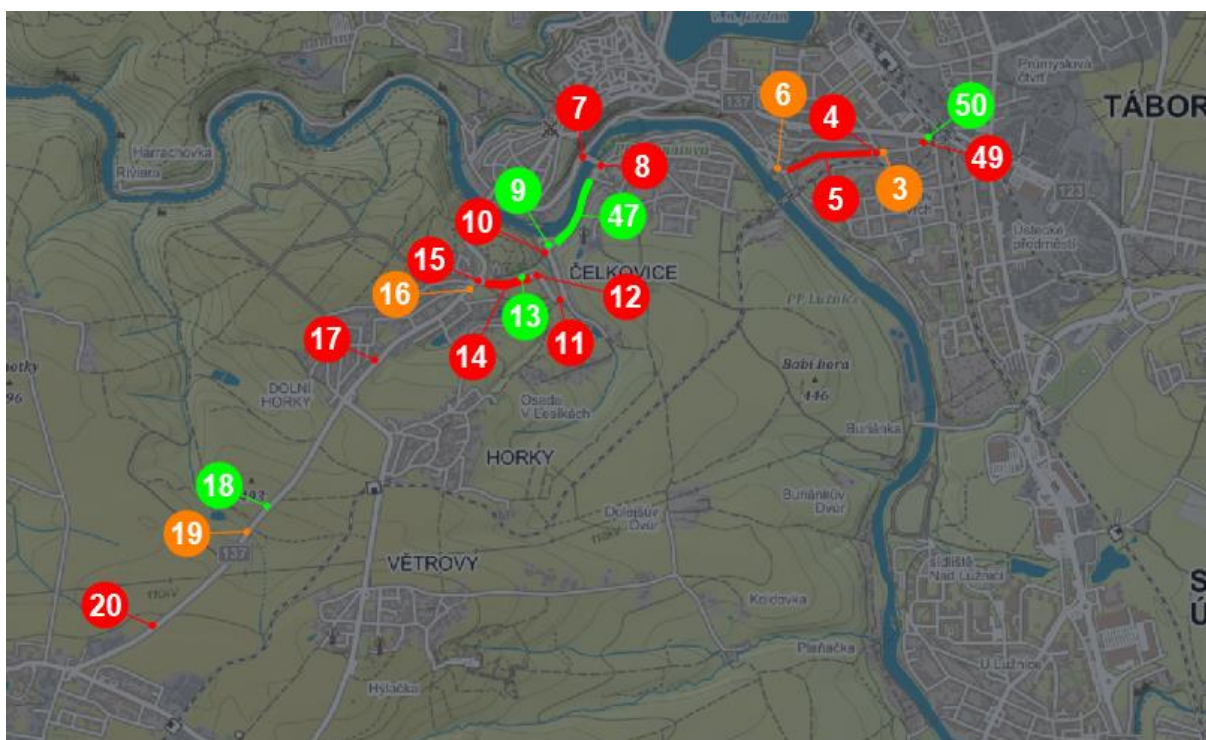
Obrázek 55 – Deficity na trase č. III; zdroj: vlastní tvorba (Legenda: červená = vysoké riziko, oranžová = střední riziko, zelená = nízké riziko)

Na sledované trase č. III bylo celkem nalezeno 12 deficitů (obrázek 55 a příloha č. 1.6), jejichž úroveň rizika a složitost opatření je uvedena v tabulce č. 21. Podrobný popis těchto deficitů je uveden v příloze č. 9, konkrétně se jedná o deficity č. 21,36-43, 45-46 a 48. Část nalezených deficitů je shodná s deficity z trasy č. II, protože tyto trasy se v obci Lom sbíhají a následně pokračují po stejné trase do města Planá nad Lužnicí.

**Tabulka č. 21 - Přehled úrovně rizika a složitosti řešení jejich odstranění u nalezených deficitů na trase č. III**

Úroveň rizika	Počet	Složitost řešení	Počet
Vysoké	8	Složité	7
Střední	1	Administrativní	4
Nízké	3	Jednoduché	1

## 8.4 Nalezené deficity na trase č. IV



Obrázek 56 - Deficity na trase č. IV; zdroj: vlastní tvorba (Legenda: červená = vysoké riziko, oranžová = střední riziko, zelená = nízké riziko)

Na sledované trase č. IV bylo celkem nalezeno 21 deficitů (obrázek 56 a příloha č. 10), jejichž úroveň rizika a složitost opatření je uvedena v tabulce 22. Podrobný popis těchto deficitů je uveden v příloze 9, konkrétně se jedná o deficity 3-20, 47 a 49-50. Převážná část nalezených deficitů je shodná s deficity z trasy č. I, protože tyto trasy jedou po téměř shodné trase. Největší rozdíl je v tom, že oproti trase č. I se na této trase odstranily dva deficity s vysokou úrovní rizika (deficit 1 a 2). Tyto odstraněné deficity jsou z hlediska průjezdu těžké nákladní dopravy dost zásadní, protože tyto dvě křižovatky byly pro jejich průjezd nevhodné. Na této trase č. IV přibyly dva deficity č. 49 a č. 50, oproti trase č. I.

**Tabulka č. 22 - Přehled úrovně rizika a složitosti řešení jejich odstranění u nalezených deficitů na trase č. I**

Úroveň rizika	Počet	Složitost řešení	Počet
Vysoké	12	Složitě	8
Střední	4	Administrativní	10
Nízké	5	Jednoduché	3



## 9 Závěry a doporučení

### 9.1 Metodika TUKP

K vyhodnocení nejvhodnější trasy pro průjezd těžké nákladní dopravy byla aplikována metodika TUKP – totálního ukazatele kvality prostředí <sup>[18]</sup>. Za tímto účelem byla použita bodová škála stanovená referenční verbálně numerickou stupnicí následovně:

- počet bodů 10 – velmi dobrý (obecně velmi příznivý dopad – nepříznivý vliv, míra přijímaného rizika a nespolehlivost je minimalizována),
- počet bodů 8,2 – dobrý,
- počet bodů 6,4 – průměrný,
- počet bodů 5,5 – průměrný,
- počet bodů 4,6 – dostatečný,
- počet bodů 2,8 – s vadami a
- počet bodů 1 - nedostatečný (obecně velmi nepříznivý dopad – příznivý vliv se nevyskytuje, bezpečnost a spolehlivost nelze prokázat).

Vzhledem k charakteru práce bylo použité bodové ohodnocení od 1 nedostatečný do 4,6 dostatečný.

#### 9.1.1 Vyhodnocení metodiky TUKP

Pro stanovení nejvhodnější trasy byly jednotlivým zvoleným atributům přiřazené body na základě metodiky TUKP. Po sečtení jednotlivých bodů se provedl aritmetický průměr a výsledek se zaznamenal do tabulky č. 23 sloupec „Trasa“. Následně tři zvolení experti přiřadili váhy jednotlivým atributům dle svých priorit. Po vynásobení sloupce „Trasa“ sloupcem „Váhy expertů“ vznikl sloupec „Trasy po vynásobení váhami expertů“. Po sečtení tohoto sloupce jsme dostali výsledek pro nejvhodnější trasu pro průjezd těžké nákladní dopravy. Z tabulky č. 23 jako nejvhodnější trasa vychází trasa č. IV.

**Tabulka 23 - Vyhodnocení průjezdnosti těžké nákladní dopravy podle metodiky TUKP**

Váhy expertů	Trasa				Trasy po vynásobení váhami expertů			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
0,36	2,62	2,20	2,13	3,16	0,94	0,79	0,77	<b>1,14</b>
0,22	2,80	2,80	2,80	2,80	0,62	0,62	0,62	<b>0,62</b>
0,24	5,02	4,90	4,93	5,13	1,20	1,18	1,18	<b>1,23</b>
0,18	1,22	1,98	2,09	0,60	0,22	0,36	0,38	<b>0,11</b>
	<b>2,92</b>	<b>2,97</b>	<b>2,99</b>	<b>2,92</b>	<b>2,98</b>	<b>2,94</b>	<b>2,94</b>	<b>3,09</b>

Podrobný přehled o výpočtu jednotlivých parametrů tabulky pojednává příloha č. 11

## 9.2 Přehled stávajícího SDZ a návrh nového SDZ na všech zkoumaných trasách

Pro účely této diplomové práce bylo stanovené, že se provede průzkum stávajícího SDZ na všech posuzovaných trasách a v případě potřeby se udělá návrhové SDZ. Všechny stávající i návrhové SDZ představují přílohy č. 12.1 – 12.13. Příloha č. 12 představuje výřezy jednotlivých výkresů SDZ pro snazší orientaci ve výkresech.

Vzhledem k charakteru práce a řešení průjezdnosti těžké nákladní dopravy na jednotlivých trasách došlo nejčastěji k osazení SDZ A22 „Jiné nebezpečí“ s dodatkovou tabulkou E13 „Pozor, nákladní vozidlo vybočuje“. Tyto SDZ byly umístěné do míst se zvýšeným rizikem přejezdu nákladního vozidla do protisměru, tak, aby ostatní účastníci silničního provozu byli na tuto možnost včas upozorněni a předešlo se tak případné dopravní nehodě. Další SDZ byly navrženy na základě nalezených deficitů pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu, např. fluorescenční podklady pod SDZ. Jejich podrobnější přehled je popsán v příloze č. 9 u jednotlivých nalezených deficitů, kterých se konkrétně týkají.

U některých SDZ došlo k jejich přesunutí do jiných míst např. blíže k dané křižovatce, jiné byly nahrazené jiným SDZ, případně byly zrušené úplně.

## 9.3 Návrh úprav na zvolené nejvhodnější trase pro průjezd TND

Dne 7. dubna 2023 jsem provedla dopravní průzkum křižovatek na trase č. IV. V rámci tohoto dopravního průzkumu jsem přeměřila světlou výšku obou mostů na ulici Budějovická. Dle značení SDZ mají oba mosty výšku 3,9 m. Při dopravním průzkumu bylo zjištěné, že první most ze strany od ulice Soběslavská má výšku 4,6 m a druhý most, který je hned v blízkosti prvního mostu, má výšku 4,3 m. Na základě toho došlo k opravě SDZ v příloze č. 12.2 na výšku mostů 4,2 m.

Při dopravním průzkumu křižovatek nebyl zjištěn žádný problém z hlediska plynulosti dopravního provozu a všechny světelně řízené křižovatky mají dobře nastavený signální plán. Není zde potřeba žádná změna.

Na trase č. IV jsem našla několik nedostatků a navrhuji jejich změny, které jsou popsány v přílohách č. 13, 14 a 15 a v textu níže.

### 1) Křižovatka ulic Husova x Údolní (příloha č. 13)

V současné době je ulice Husova částečně jednosměrná a od křižovatky s ulicí Třebízského je uzpůsobena pro obousměrný provoz. Protože by nákladní vozidla, která budou po této ulici projíždět a odbočovat vpravo na ulici Údolní, měla problém s vytočením se v křižovatce bez toho, aniž by si najela více na levou stranu komunikace a až poté zahájila odbočovací manévr, **navrhuji tuto ulici jako jednosměrnou v celé své délce.** Nákladní vozidla si tak budou moct lépe nadjet do křižovatky, aniž by hrozilo riziko srážky s jiným vozidlem, které by chtělo do této ulice odbočit. Navíc je na této ulici umožněné oboustranné parkování, které zůstane zachované, ale v dostatečné vzdálenosti od hranice křižovatky je dopravním stínem zajištěno, že v hranici křižovatky nebude stát žádné vozidlo.

Na ulici Husova navíc **navrhuji snížení rychlosti na 30 km/h** pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu a lepšímu průjezdu nákladních vozidel.

Aby byla zajištěna plynulost a bezpečnost silničního provozu, dále **navrhují tuto křižovatku nově jako světelně řízenou**. Hranice křižovatky na ulici Údolní je odsazena, protože v místě přechodu pro chodce dochází ke zúžení vozovky. Tento zúžený prostor neumožňuje míjení se dvou vozidel, a tak není možné, aby v tomto prostoru stála vozidla. Pro nákladní vozidla navíc tento zúžený prostor představuje problematičtější vytočení v křižovatce, a tak je hranice křižovatky odsazena, aby bylo nákladním vozidlům umožněné bezpečně dokončit odbočovací manévry. Realizace těchto změn by odstranila deficit č. 4, který je popsán v příloze č. 9.

Dále **navrhují dva nové přechody pro chodce**, aby v rámci světelně řízené křižovatky měli také chodci zajištěn bezpečný přechod přes komunikaci.

## **2) Ulice Údolní (příloha č. 14)**

Také ulici Údolní od této zmíněné křižovatky **navrhují jako jednosměrnou**. Na této ulici se v blízkosti křižovatky nachází autobusová zastávka, která je součástí jízdního pruhu. V době zastavení autobusu na zastávce, by došlo k omezení plynulosti silničního provozu na přilehlé křižovatce. Navíc je na druhé straně komunikace umožněné parkování vozidel. Pokud se tedy v jízdním pruhu bude vyskytovat vozidlo a zároveň zde bude další vozidlo zaparkované, tak není možnost autobus objet. Nákladní vozidla nemají možnost autobus objet vůbec, protože je tato komunikace šířkově nevyhovující a nákladní vozidlo by se vedle autobusu a zaparkovaného vozidla již nevešlo. Pro zvýšení plynulosti a bezpečnosti silničního provozu proto navrhují tuto ulici jako jednosměrnou. Tím že ulice bude jednosměrná, bude parkování umožněné po obou stranách komunikace. Navíc při realizaci této změny dojde k odstranění deficitu č. 3 a částečnému vyřešení deficitu č. 5 v příloze č. 9.

## **3) Křižovatka ulic Údolní x Budějovická (příloha č. 15)**

Na této křižovatce navrhují pouze úpravu VDZ, které navrhují zkrátit pro potřeby vytočení nákladního vozidla v prostoru křižovatky.

## **9.4 Postup pro stanovení výsledné nejvhodnější trasy pro průjezd TND**

Pro stanovení nejvhodnější trasy pro nákladní vozidla je zapotřebí se na tuto problematiku podívat z více stran. Výsledek totiž ovlivňuje řada faktorů, se kterými se musí počítat, ale ne vždy máme na to stanovené vhodné vzorce a různé metodiky výpočtů. Při stanovování nejvhodnější trasy pro účely této diplomové práce jsem často narazila na stejný problém. Výslednou trasu jsem věděla hned po dopravním průzkumu nákladním vozidlem, ale když jsem měla vyhodnotit nejvhodnější trasu dle metodiky TUKP, ke stejnému výsledku jsem hned nedošla. Důvod je ten, že jakékoliv vzorce a metodiky mají jasně nastavená pravidla a koeficienty se kterými počítají. S čím ale už nepočítají je to, jak tento nalezený deficit ve skutečnosti vypadá, jak moc je ve skutečnosti zásadní pro danou problematiku a jak moc je složité a reálné tento deficit odstranit. Může se pak jednoduše stát, že výsledek výpočtu nemusí vždy odpovídat realitě. Také se může stát, že se na trase objeví místo, které není potřeba do deficitů přímo zahrnovat, zároveň se ale jedná o místo, kde by problém mohl nastat ojedinele a je tedy potřeba na něj upozornit. V následujícím textu popíšu, na jaké problémy jsem ve výpočtu této metodiky TUKP narazila dle jednotlivých řádků v tabulce č. 23.

## Průjezdnost TND

Výpočet tohoto parametru je pro účely této práce a průjezd nákladní dopravy velmi zásadní. Ve výpočtové tabulce je tomuto parametru přiřazena také nejvyšší váha expertů. Pro metodiku výpočtu TUKP bylo stanovené, že se zde mají objevit místa, která byla nalezena v rámci BI jako deficit na trase přímo související s průjezdem nákladní dopravy, a to z hlediska doby průjezdu. Mělo se tedy jednat o zúžená místa, která nákladní vozidlo projede v rozmezí:

- 0–10 km/h (nedostatečný na numerické stupnici)
- 10–20 km/h (s vadami na numerické stupnici) a
- 20–30 km/h (dostatečný na numerické stupnici).

Narazila jsem tedy na problém, jak do tabulky započítat místa, která jsou z hlediska šířkového uspořádání pro nákladní vozidla nevyhovující, ale rychlost zde neklesá pod 30 km/h, protože se např. jedná o úsek nacházející se v extravilánu a rychlost klesne pod 30 km/h pouze v případě, že se na komunikaci nachází nějaký závažný neočekávaný problém nebo v případě míjení se dvou nákladních vozidel. Při míjení se nákladních vozidel dochází k tomu, že vozidla musejí najet až na nezpevněnou krajnici, jedno vozidlo zpravidla musí úplně zastavit, výrazně klesne rychlost vozidel a tím dojde k omezení dopravního provozu. Znamená to, že stoupne riziko nebezpečí pro ostatní účastníky dopravního provozu. S tímto ale výpočty moc nepočítají. Do tabulek se totiž uvádí deficit, který je stálý a je předpoklad, že snížená rychlost zde bude vždy. Popsaný problém ale nastává náhodně a jeho výskyt tedy nemůžeme ovlivnit, na rozdíl od deficitů, které jsou stálé. Můžeme tedy tento problém započítat v tabulce místo řádku průjezdnost TND do řádku BI jako deficit, ale tomuto parametru tabulky je přiřazena nižší váha expertů, a tedy výpočet ovlivňují o něco méně než výpočet průjezdnosti TND. Vzhledem k tomu, že se stanovuje průjezdnost nákladní dopravy je nesporné, že právě tento výpočet v metodice, byl měl být ten nejdůležitější.

Protože jsem nemohla delší dobu přijít na to, jak na tato místa upozornit, rozhodla jsem se vytvořit nové přílohy (příloha č. 4–7) s tabulkami (kapitola 5.4), které uvádějí zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace

## Bezpečností inspekce

Při výpočtu BI jsem narazila na problém, že ne každý deficit s vysokým rizikem nebezpečí je natolik závažný z hlediska průjezdu nákladní dopravy. Příkladem může například být chybějící chodník pro chodce. Samozřejmě se jedná o velmi závažný deficit ohrožující nejrizikovější skupinu účastníků dopravního provozu, ale zároveň tento deficit neovlivní to, zda po této komunikaci nákladní vozidlo bezpečně projede, či nikoliv. Naopak to velmi ovlivní výpočty BI v metodice TUKP, a to poměrně dost zásadně. Na základě toho se pak může stát, že ačkoliv trasa, která je pro průjezd nákladních vozidel z hlediska šířkového uspořádání komunikace nejvhodnější, podle metodiky TUKP takto nevyjde. Nastat může i opačný scénář a to ten, že trasa, která má šířkové uspořádání komunikace nepříliš odpovídající pro průjezd nákladních vozidel, vyjde jako nejlepší, protože se na této trase vyskytuje méně vysoce rizikových deficitů, které nemusí s průjezdem nákladního vozidla přímo souviset.

## Nehodovost

V případě nehodovosti jsem na žádný problém nenarazila. Naopak se jedná o výpočet, který je založen na datech od PCR. K nim je přiřazen tomu odpovídající numerický stupeň do výpočtu, podle toho, zda jedná o nehodu smrtelnou, s těžkým zraněním, lehkým zraněním nebo s hmotnou škodou. Výhodou vyhodnocování nehodovosti je to, že může upozornit na častý výskyt nehod podobného, případně stejného charakteru. Pak to tedy znamená, že v daném místě se pravděpodobně vyskytuje nějaký deficit, který tyto nehody způsobuje, protože by byla příliš velká náhoda, aby větší množství řidičů nezávisle na sobě udělalo stejnou chybu, která vedla ke vzniku dopravní nehody. Na základě toho je pak možné tuto problematickou oblast řešit a daný deficit odstranit a tím zvýšit bezpečnost silničního provozu.

## Intenzita

Výpočet intenzit na daných trasách je důležitý, abychom věděli, pro jak velké množství a jakou skladbu vozidel daný problém řešíme. V případě této práce byla použita data ze CSD a také naměřená data z měřících zařízení přímo na daném místě. Zde může nastat menší problém v tom, jak dané měřící zařízení nebo sčítací metoda započítává druh vozidla. Nákladní vozidla se mohou dělit např. na lehká, do 7 t, do 12 t, nad 12 t atd. U jiné metody se dělí např. jen na nákladní vozidla a nákladní vozidla + vlek. Při sčítání pro výpočet tabulky metodiky TUKP jsem tedy narazila na problém v tom, který údaj nákladních vozidel mám vlastně použít pro výpočet procenta intenzity nákladních vozidel, ze všech vozidel, která byla nasčítána. Rozhodla jsem se tedy zvolit vždy těžká nákladní vozidla, případně nákladní vozidla. Ve zbylých údajích mohou být často započítané také autobusy, traktory a menší nákladní vozidla. Když jsem ale tuto problematiku průjezdu nákladních vozidel začala řešit, stanovila jsem si, že budu řešit průjezd těch největších vozidel, protože ta menší pak na těchto úsecích projedou bez problémů.

Druhý problém, na který jsem narazila byl ten, že po výpočtu procentních rozdělení nákladních vozidel na jednotlivých trasách jsem sice došla k velmi podobným výsledkům, jeden se, ale výrazně lišil. V příloze č. 11 je uveden podrobný výpočet a výsledná procenta, která jsou následující:

- Trasa č. I = 1,22 %
- Trasa č. II = 1,98 %
- Trasa č. III = 2,09 %
- Trasa č. IV = 0,6 %

Dalo by se říct, že intenzita vozidel na jednotlivých trasách představuje přirozenou využitelnost trasy a řidiči po nich jezdit chtějí. Když se ale podíváme blíže na uvedené výsledky tak zjistíme, že nejvíce nákladních vozidel projelo na trase č. II, pak na trase č. I, následuje trasa č. III a uzavírá to trasa č. IV. Výsledky jsou ovlivněné množstvím celkového počtu všech vozidel, která na trase projela. Čím více tedy projelo nákladních vozidel k menšímu celkovému počtu všech vozidel, tím je procentuální podíl nákladní dopravy na trase vyšší a naopak.

Když se zároveň podíváme na nízké procento nákladní dopravy na trase č. IV, která vyšla jako nevhodnější, tak bychom pak měli hledat důvod proč tomu tak je. A tím důvodem je pravděpodobně SDZ B16 „Zákaz vjezdu vozidel, jejichž výška přesahuje vyznačenou mez“, která uvádí, že se na trase vyskytují mosty se světlou výškou 3,9 m.

Vzhledem k tomu, že standartní výška nákladních vozidel je od 3,8 – 3,95 m (kapitola 5.1), jsou nákladní vozidla odkloněna na jinou trasu, v našem případě na trasu č. I. V době, kdy jsme prováděli dopravní průzkum nákladním vozidlem, jsme ze stejného důvodu trasu č. IV neprojeli. Až při dalším dopravním průzkumu, který je popsán v podkapitole 9.3, jsem přeměřila světlovou výšku obou mostů a zjistila jsem, že oba mosty jsou vyšší, než uvádí příslušné SDZ. Proto také v návrhu v příloze č. 12.2 navrhuji nové SDZ s uvedenou výškou 4,2 m a trasu č. IV jsem do této práce zařadila také.

## **9.4.1 Jednotlivé body postupu pro stanovení nejvhodnější trasy**

### **1. Stanovení tras pro průjezd nákladní dopravy**

Nejprve je potřeba si stanovit důvod, proč budeme dělat tento průzkum objízdných tras, a především jaký problém nám má tento průzkum vyřešit. V případě této práce byla jako střed všech tras zvolena obec Slapy, protože se zde nachází velký kamenolom, který koncentruje velké množství nákladní dopravy.

### **2. Dopravní průzkum nákladním vozidlem**

Tento bod je nejvíce zásadní pro samotný výběr výsledné nejvhodnější trasy. Při průjezdu nákladním vozidlem najednou můžeme odhalit problémy, nad kterými jsme předtím nepřemýšleli, nebo na ně nahlíželi jen z pohledu osobního vozidla. Je ale potřeba počítat s tím, že nákladní vozidla mají oproti osobním vozidlům řadu věcí jinak:

- větší vlečné křivky, a tedy časté najíždění do protisměru,
- větší poloměr otáčení a zhoršenou manévrovatelnost
- výrazně vyšší hmotnost, a tedy delší a pomalejší rozjezdy na křižovatkách a v kopcích,
- mnohem větší brzdovou dráhu a
- velký počet mrtvých úhlů.

Hned tedy vidíme nejzásadnější problémy na trase a již dokážeme stanovit výsledek, který je ale potřeba podložit naměřenými daty.

### **3. Provedení a vyhodnocení bezpečnostní inspekce**

Bezpečnostní inspekce byla provedena osobním vozidlem a sepsána do přílohy č. 9. BI byla rozdělena na tři stupně závažnosti rizika a složitost jejich řešení. Poté co jsem tuto přílohu sepsala jsem si stanovila, které deficity jsou pro průjezd nákladních vozidel nejzásadnější a s těmi jsem potom dále pracovala.

### **4. Vyhodnocení rychlosti**

Vyhodnocení rychlosti jsem provedla na základě dat z tachografu vozidla a převedla je na potřeby této diplomové práce. Tato data ukazují na nejvýznamnější problémy na trase tím, že výrazněji klesne rychlost vozidla a jedná se tedy o místa, která takto budou projeta vždy. Tento fakt je viditelný z přílohy č. 3. Zároveň ale rychlost může výrazně klesnout v ojedinělých případech. Tyto ojedinělé případy nás ale můžou upozornit, že i zde může vznikat složitá dopravní situace, která může ovlivnit plynulost silničního provozu a pro průjezdnost TND může znamenat určitou míru rizika. Více je popsáno v kapitole 5.3.

## 5. Vyhodnocení průjezdnosti

Vyhodnocení průjezdnosti jsem dělala z dvou hledisek:

### a) Zúžená místa na trase z hlediska doby průjezdu (rychlost)

Na každé trase jsem si stanovila místa, která jsou pro průjezd nákladní dopravy složitá a můžou tedy představovat problém na trase.

Pak jsem vybraná místa porovnávala s grafem rychlosti dané trasy a sepsala si místa, která odpovídají numerické stupnici ve výpočtu metodiky TUKP (rychlost pod 30 km/h). Tato místa jsem pak zařadila do výpočtů v tabulce v řádku „Průjezdnost TND“. Místa, která jsou problémem na trase (a někdy velmi závažným), ale nesplňují podmínku rychlosti pod 30 km/h jsem zařadila do svého druhého hlediska.

### b) Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace

Na základě tohoto hlediska jsem vytvořila pro každou trasu přehled zúžených míst na trase (příloha č. 4-7). Jedná se o zobrazení všech zúžených míst, a proto zde najdeme jednak místa která jsou zařazená do BI, tak místa započítaná do výpočtové metodiky TUKP anebo místa, která jsou zobrazená pouze na této příloze, protože jsem na ně chtěla svým způsobem upozornit, ale není je třeba plošně řešit v rámci BI. Všechna tato hlediska spolu úzce souvisí, ale vzhledem k již zmíněným problémům, na které jsem narazila při stanovení nejvhodnější trasy jsem postupovala tímto způsobem.

## 6. Vyhodnocení nehodovosti

Nehodovost jsem vyhodnotila na základě dat, která zobrazují všechny dopravní nehody ve sledovaném období na sledovaném úseku.

## 7. Vyhodnocení intenzit

Pro vyhodnocení intenzit jsem vzala data ze CSD a z měřících zařízení a vypočítala procentuální podíl nákladních vozidel na dané trase.

## 8. Výpočet metodiky TUKP a stanovení nejvhodnější trasy pro průjezd TND

Pro výpočet metodiky TUKP jsem použila všechna vyhodnocení popsaná výše. Z tohoto výpočtu nakonec vyšla výsledná nejvhodnější trasa č. IV, která se shodovala také s mým rozhodnutím po absolvovaných dopravních průzkumech. Jak jsem již psala, nemusí tomu být takto vždy a je tedy potřeba se na to podívat z více stran. Ačkoliv se tedy námi zvolená trasa odlišuje od výsledku metodiky TUKP, je třeba se podívat na další údaje proč tomu tak je a následně si obhájit své vlastní rozhodnutí podpořená a doložená důkazy.

### 9.4.2 Tabulky dle mého postupu pro stanovení nejvhodnější trasy

V závěru zde uvádím tabulky pro jednotlivé trasy se souhrnným přehledem problémových míst tak, jak jsem je stanovila a zařadila do jednotlivých výpočtů a příloh. Každá tabulka má dvě barvy řádků: žlutá barva představuje všechny deficity a problémy související přímo s průjezdem nákladních vozidel, zatímco zelená barva představuje deficity, které jsou sice

závažné (některé naopak méně), ale pro průjezd nákladních vozidel nejsou až tak zásadní. Cílem této práce není znehodnotit jejich význam a důležitost, ale ukázat na to, že je třeba při stanovení vhodné trasy pro nákladní vozidla uvažovat nad tím, jak moc nám dané deficity nákladní vozidla ovlivňují.

**Tabulka č. 24 - Souhrnný přehled problémových míst pro vyhodnocení nevhodnější trasa – Trasa č. I**

Deficit číslo/ Bod číslo příloha č. 4	Zařazeno do			Poznámka
	BI	Zúžená místa z hlediska		
		rychlosti	šířkového uspořádání komunikace	
1	ANO	ANO	ANO	
2	ANO	ANO	ANO	
3	ANO	NE	NE	Nevhodná autobusová zastávka
4	ANO	NE	NE	Křižovatka neovlivňující trasu č. I
5	ANO	ANO	ANO	
6	ANO	NE	NE	Špatná viditelnost parkoviště
7	ANO	ANO	ANO	
8	ANO	ANO	ANO	
9	ANO	NE	NE	Vzrostlá vegetace
10	ANO	ANO	ANO	
11	ANO	ANO	ANO	
12	ANO	ANO	ANO	
13	ANO	NE	NE	Špatný stav svodidel
14	ANO	ANO	ANO	
15	ANO	ANO	ANO	
16	ANO	NE	NE	Nevhodné řešení autobusové zastávky
17	ANO	NE	NE	Špatné vedení přechodu pro chodce
18	ANO	NE	NE	Reklamní zařízení blízko vozovky
19	ANO	NE	NE	Špatná délka svodidel
20	ANO	NE	NE	Propustek
47	ANO	NE	NE	Špatná viditelnost parkoviště
Bod 1	NE	NE	ANO	
Bod 3	NE	NE	ANO	
Bod 8	NE	NE	ANO	

Z tabulky č. 24 vychází, že na trase č. I je celkem 13 problémových míst přímo souvisejících s průjezdem nákladního vozidla (žlutá barva), z nichž tři jsou méně závažná a nejsou tedy zařazena do BI.



**Tabulka č. 25 - Souhrnný přehled problémových míst pro vyhodnocení nevhodnější trasa – Trasa č. II**

Deficit číslo/ Bod číslo příloha č. 5	Zařazeno do			Poznámka
	BI	Zúžená místa z hlediska		
		rychlosti	šířkového uspořádání komunikace	
21	ANO	NE	NE	Křižovatka neovlivňující trasu č. II
22	ANO	NE	NE	Chybějící prvky OOSPO na přechodu
23	ANO	NE	ANO	
24	ANO	NE	NE	Pevná překážka v blízkosti vozovky
25	ANO	NE	NE	Chybějící chodníky pro chodce
26	ANO	NE	NE	Chybějící SDZ
27	ANO	NE	NE	Chybějící SDZ
28	ANO	NE	NE	Reklamní zařízení blízko vozovky
29	ANO	NE	NE	Reklamní zařízení blízko vozovky
30	ANO	NE	NE	Špatně postřehnutelná křižovatka
31	ANO	ANO	ANO	
32	ANO	ANO	ANO	
33	ANO	NE	ANO	
34	ANO	NE	NE	Vzrostlá vegetace
35	ANO	ANO	ANO	
36	ANO	NE	NE	Špatná organizace dopravy
37	ANO	NE	ANO	
38	ANO	NE	NE	Vegetace
39	ANO	NE	NE	Propustek
40	ANO	ANO	ANO	
41	ANO	NE	NE	Chybějící SDZ
42	ANO	NE	NE	Chybějící dopravní zařízení
43	ANO	NE	NE	Neadekvátní stav chodníků
44	ANO	NE	NE	Chybějící chodníky pro chodce
48	ANO	NE	ANO	
Bod 5	NE	ANO	ANO	
Bod 8	NE	ANO	ANO	
Bod 10	NE	ANO	ANO	

Z této tabulky č. 25 vyplývá, že na trase č. II je celkem 11 míst, která představují problematický průjezd pro nákladní vozidla, z nichž 3 jsou méně závažná a nejsou tedy zařazeny do BI. Deficity č. 31 a 32 jsou v tabulce pro výpočet TUKP započítané jako jeden deficit.

**Tabulka č. 26 - Souhrnný přehled problémových míst pro vyhodnocení nevhodnější trasa – Trasa č. III**

Deficit číslo/ Bod číslo příloha č. 6	Zařazeno do			Poznámka
	BI	Zúžená místa z hlediska		
		rychlosti	šířkového uspořádání komunikace	
21	ANO	ANO	ANO	
35	ANO	ANO	ANO	
36	ANO	NE	NE	Špatná organizace dopravy
37	ANO	NE	ANO	
38	ANO	NE	NE	Vegetace
39	ANO	NE	NE	Propustek
40	ANO	ANO	ANO	
41	ANO	NE	NE	Chybějící SDZ
42	ANO	NE	NE	Chybějící dopravní zařízení
43	ANO	NE	NE	Neadekvátní stav chodníků
45	ANO	ANO	ANO	
46	ANO	ANO	ANO	
48	ANO	NE	ANO	
Bod 5 (příloha 5)	NE	ANO	ANO	
Bod 8 (příloha 5)	NE	ANO	ANO	
Bod 10 (příloha 5)	NE	ANO	ANO	

Tabulka č. 26 uvádí, že na trase č. III je celkem 9 míst, která představují problematický průjezd pro nákladní vozidla, z nichž 3 jsou méně závažná a nejsou tedy zařazené do BI.

**Tabulka č. 27 - Souhrnný přehled problémových míst pro vyhodnocení nevhodnější trasa – Trasa č. IV**

Deficit číslo/ Bod číslo příloha č. 7	Zařazeno do			Poznámka
	BI	Zúžená místa z hlediska		
		rychlosti	šířkového uspořádání komunikace	
3	ANO	NE	NE	Nevhodná autobusová zastávka
4	ANO	ANO	ANO	
5	ANO	ANO	ANO	
6	ANO	NE	NE	Špatná viditelnost parkoviště
7	ANO	ANO	ANO	
8	ANO	ANO	ANO	
9	ANO	NE	NE	Vzrostlá vegetace
10	ANO	ANO	ANO	
11	ANO	ANO	ANO	
12	ANO	ANO	ANO	
13	ANO	NE	NE	Špatný stav svodidel
14	ANO	ANO	ANO	
15	ANO	ANO	ANO	
16	ANO	NE	NE	Nevhodné řešení autobusové zastávky
17	ANO	NE	NE	Špatné vedení přechodu pro chodce
18	ANO	NE	NE	Reklamní zařízení blízko vozovky
19	ANO	NE	NE	Špatná délka svodidel
20	ANO	NE	NE	Propustek
47	ANO	NE	NE	Špatná viditelnost parkoviště
49	ANO	NE	NE	Špatný stav přechodu pro chodce
50	ANO	NE	NE	Špatný stav VDZ
Bod 1	NE	ANO	ANO	
Bod 2	NE	NE	ANO	
Bod 8 (příloha 4)	NE	NE	ANO	

Tabulka č 27 představuje celkem 12 problémových míst pro průjezdnost TND z nichž tři jsou opět méně závažná, a tedy nejsou zařazena do BI.

Následující tabulka č. 28 pak uvádí porovnání počtů nalezených všech deficitů v rámci BI s místy, která přímo představují problém pro průjezdnost TND.

**Tabulka č. 28 - Porovnání počtů BI se všemi nalezenými deficity a místy, která přímo představují problém pro TND**

	<b>BI</b>	<b>Problémová místa pro průjezd TND</b>
<b>Trasa č. I</b>	21 (tabulka č. 19)	13 (tabulka č. 24)
<b>Trasa č. II</b>	25 (tabulka č. 20)	11 (tabulka č. 25)
<b>Trasa č. III</b>	12 (tabulka č. 21)	9 (tabulka č. 26)
<b>Trasa č. IV</b>	21 (tabulka č. 22)	12 (tabulka č. 27)

Z tabulky č. 28 vyplývá, že deficitů souvisejících přímo s průjezdností těžké nákladní dopravy je někdy podstatně méně než těch v celkové bezpečnosti inspekci. Kdybychom se podívali čistě jen na tuto tabulku a zaměřili se na problémová místa průjezdnosti na základě těchto čísel, tak jako nejlepší vyjde trasa č. III následována trasou č. II. Pravdou však je, že tato trasa jako nejlepší vyjít nemůže. Kdybychom totiž podrobně prozkoumali všechny deficity trasy č. III přímo související s nákladní dopravou, tak zjistíme, že deficitů je sice poměrně málo, ale jedná se např. o deficity, které se vyskytují na dlouhých úsecích v délce až 3 km anebo se jedná o úsek se třemi směrovými oblouky za sebou v zastavěné oblasti, kde je riziko nebezpečí vzniku vážné dopravní nehody značně vysoké. Navíc řešení odstranění těchto deficitů je velmi složité a často až nereálné.

Tím tedy chci říct, že na trase č. I a IV se sice vyskytuje více deficitů, ale jedná se deficity nacházející se na trase jako jeden bod (až na výjimku deficitu č. 5) a jejichž řešení odstranění je často mnohem snazší a reálnější.

Mnou navržené změny na trase č. IV již vedou k odstranění několika deficitů vyskytujících se na trase č. IV/I a hlavní je to, že pokud by nákladní vozidla jezdila po trase č. IV namísto trasy č. I, tak dojde k odstranění nejzávažnějších deficitů vyskytujících se na trase č. I, a to jsou deficity č. 1 a 2. Tím by došlo k výraznému zvýšení plynulosti a bezpečnosti silničního provozu a nákladní vozidla by jezdila po trase, která je pro ně mnohem více přizpůsobená.

Závěrem bych chtěla říct, že při navrhování nejvhodnější trasy pro nákladní vozidla musíme uvažovat nejen technicky na základě dat, ale také pocitově na základě dopravního průzkumu, který se uskuteční nákladním vozidlem. Reálně si musíme říct, co možné je a co už tak moc ne, vyhodnotit si všechny body, které jsem ve svém postupu napsala a teprve poté se rozhodnout pro nejvhodnější trasu, která sama většinou již vyplývá z projetí tras nákladním vozidlem. Nemůžeme zapomínat na to, že průjezdnost trasy ovlivňují i další faktory jako je například roční období, meteorologické podmínky, sklon vozovky, stav povrchu vozovky a mnohé další.

Cílem této práce bylo posoudit vhodnost vedení nákladních vozidel na zvolených trasách a stanovit nejvhodnější trasu. Vyhodnotit jednotlivá data pro vyhodnocení metodiky TUKP a popsat dopravní situaci ve městě Tábor a jeho okolí. Všechny tyto body diplomové práce byly splněné.

## Seznam použitých zdrojů

- [1] *Přeložka silnice II/137 v úseku I/3 – Slapy*. Online. 2023. Dostupné z: <https://dopravnistavby.kraj-jihocesky.cz/cs/prelozka-silnice-ii137-v-useku-i3-slapy>. [cit. 2024-04-17]
- [2] *Průvodce po Čechách Moravě Slezsku: Tábořsko*. SOUKUP & DAVID, spol., 2006. ISBN80-86899-97-7
- [3] *Symboly města Tábor*. Online. 2017. Dostupné z: <https://www.taborcz.eu/symboly%2Dmesta/d-49398/p1=66035>. [cit. 2024-04-17]
- [4] *Planetary names*. Online. ©2024. Dostupné z: <https://planetarynames.wr.usgs.gov/Feature/5811>. [cit. 2024-04-17]
- [5] *Doprava v Táboře*. Online. 2023. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Doprava\\_v\\_T%C3%A1bo%C5%99e](https://cs.wikipedia.org/wiki/Doprava_v_T%C3%A1bo%C5%99e). [cit. 2024-04-17]
- [6] *Nehody v ČR*. Online. ©2024. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/>. [cit. 2024-04-18]
- [7] Měřicí zařízení Sierzega
- [8] *Dálnice D3*. Online. © 2016. Dostupné z: <https://www.dalniced3.cz/#useky-dalnice-d3>. [cit. 2024-04-23]
- [9] *Mapy CZ*. Online. 2024. Dostupné z: <https://mapy.cz/>. [cit. 2024-04-23]
- [10] *Volvo Trucks*. Online. © 2024. Dostupné z: <https://www.volvotrucks.cz/cs-cz/trucks/models/volvo-fh/specifications.html#accordion-b0dee86aae-item-4806a3f627>. [cit. 2024-04-23]
- [11] Tachograf nákladního vozidla
- [12] *Celostátní sčítání dopravy*. Online. © 2024. Dostupné z: [https://scitani.rsd.cz/CSD\\_2020/pages/map/default.aspx](https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/map/default.aspx). [cit. 2024-04-23]
- [13] *TP 225 - Prognóza intenzit automobilové dopravy*. Online. PJPk ŘSD. Dostupné z: [https://pjpgk.rsd.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_225\\_2018\\_\\_2\\_.pdf](https://pjpgk.rsd.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_225_2018__2_.pdf). [cit. 2024-05-13]
- [14] Metodika bezpečností inspekce pozemních komunikací, Brno, CDV, v.v.i., 2013
- [15] Road Safety Manual, Recommendations from the World Road Association PIARC, (Příručka bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, doporučení Světového silničního sdružení PIARC), 2004
- [16] KOCOUREK, J.: Posuzování závažnosti dopravních konfliktů a rizik při provádění bezpečnostních inspekci PK, Habilitační práce, Praha, ČVUT v Praze Fakulta dopravní, 2010
- [17] ELVIK R., VAA T.: The Handbook of Road Safety Measures: Elsevier, 2004, ISBN 0-08-044091-6

- [18] ŘÍHA, J. (2001): Posuzování vlivů na životní prostředí. Metody pro předběžnou rozhodovací analýzu. Vydavatelství ČVUT Praha, 477 stran
- [19] *Územní plán města Tábor*. Online. Tábor. Duben 2023. Dostupné z: [https://www.taborcz.eu/assets/File.ashx?id\\_org=16470&id\\_dokumenty=89975](https://www.taborcz.eu/assets/File.ashx?id_org=16470&id_dokumenty=89975). [cit. 2024-05-14].
- [20] Manuál k přístroji Sierzega SR4

## Seznam obrázků

Obrázek 1	Umístění Tábora
Obrázek 2	Znak a vlajka města
Obrázek 3	Ukázka vedení přeložky silnice II/137 v úseku I/3 – Slapy
Obrázek 4	Plánovaná přeložka silnice II/137 v úseku I/3 zakreslená v územním plánu
Obrázek 5	Zobrazení sledovaných lokalit
Obrázek 6	Nákladní vozidlo, kterým byl provedený dopravní průzkum
Obrázek 7	Indikace zatížení z palubního počítače nákladního vozidla
Obrázek 8	Označení zadních dveří návěsu během dopravního průzkumu
Obrázek 9	Záznam časového průběhu jízdy v době dopravního průzkumu z karty řidiče a tachografu vozidla
Obrázek 10	Rozměry kabiny nákladního vozidla Volvo FH 13
Obrázek 11	Šířkové a výškové rozměry nákladních vozidel
Obrázek 12	Standartní výška a délka návěsových souprav
Obrázek 13	Možné zdroje a cíle těžké nákladní dopravy
Obrázek 14	Prostorové vedení posuzovaných tras
Obrázek 15	Rychlostní graf z trasy č. I směr Tábor - Slapy
Obrázek 16	Rychlostní graf z trasy č. I směr Slapy - Tábor
Obrázek 17	Úhybný manévr pro bezpečné míjení dvou nákladních vozidel
Obrázek 18	Rychlostní graf z trasy č. II směr Slapy – Malšice – Lom – Zhoř u Tábora – Planá nad Lužnicí
Obrázek 19	Rychlostní graf z trasy č. II směr Planá nad Lužnicí – Zhoř u Tábora – Lom – Malšice - Slapy
Obrázek 20	Problémové míjení se i s osobním vozidlem v obci Zhoř u Tábora
Obrázek 21	Rychlostní graf z trasy č. III směr Slapy – Zhoř u Tábora
Obrázek 22	Rychlostní graf z trasy č. III směr Zhoř u Tábora – Slapy
Obrázek 23	Orientační poloha měřících zařízení

Obrázek 24	Sčítací úseky č. 2-0023 a 2-0024
Obrázek 25	Sčítací úsek č. 2-2480
Obrázek 26	Sčítací úseky č. 2-210, 2-2533 a 2-0044
Obrázek 27	Sčítací úsek č. 2-2500
Obrázek 28	Poloha měřicího zařízení v ulici Hromádkova
Obrázek 29	Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Hromádkova směr k ulici Komenského
Obrázek 30	Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Hromádkova směr k ulici Údolní
Obrázek 31	Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Hromádkova pro oba směry
Obrázek 32	Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Hromádkova pro oba směry ve vybraný den
Obrázek 33	Poloha měřicího zařízení v ulici Lužnická
Obrázek 34	Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Lužnická směr k ulici Údolní
Obrázek 35	Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Lužnická směr k ulici Bechyňská
Obrázek 36	Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Lužnická pro oba směry
Obrázek 37	Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Lužnická pro oba směry ve vybraný den
Obrázek 38	Poloha měřicího zařízení v ulici Nábřeží
Obrázek 39	Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Nábřeží směr k ulici Lužnická
Obrázek 40	Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Nábřeží směr k ulici U Lázní
Obrázek 41	Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Nábřeží pro oba směry
Obrázek 42	Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Nábřeží pro oba směry ve vybraný den
Obrázek 43	Poloha měřicího zařízení v ulici Lomská obec Malšice



Obrázek 44	Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Lomská směr k silnici II/137
Obrázek 45	Graf rychlosti z měřicího zařízení v ulici Lomská směr k obci Lom
Obrázek 46	Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Lomská pro oba směry
Obrázek 47	Průměrná variace dopravy z měřicího zařízení v ulici Lomská pro oba směry ve vybraný den
Obrázek 48	Graf rychlosti z měřicího zařízení na silnici III/1374 v obci Slapy
Obrázek 49	Nehodovost na trase č. I
Obrázek 50	Nehodovost na trase č. II
Obrázek 51	Nehodovost na trase č. III
Obrázek 52	Nehodovost na trase č. IV
Obrázek 53	Deficity na trase č. I
Obrázek 54	Deficity na trase č. II
Obrázek 55	Deficity na trase č. III
Obrázek 56	Deficity na trase č. IV

## Seznam tabulek

Tabulka 1	Město Tábor
Tabulka 2	Výška podvozků nákladních vozidel
Tabulka 3	Přehled přechodů pro chodce a autobusových zastávek ve městě Tábor na trase č. I
Tabulka 4	Přehled přechodů pro chodce a autobusových zastávek ve městě Tábor na trase č. IV
Tabulka 5	Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. I
Tabulka 6	Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. II
Tabulka 7	Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. III
Tabulka 8	Zúžená místa na trase z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. IV
Tabulka 9	Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-0024
Tabulka 10	Hodnoty RPDI CSD 2016 ze sčítacího úseku č. 2-0023
Tabulka 11	Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-2480
Tabulka 12	Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-6210
Tabulka 13	Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-2533
Tabulka 14	Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-0044
Tabulka 15	Hodnoty RPDI CSD 2020 ze sčítacího úseku č. 2-2500
Tabulka 16	Rozdělení skladby vozidel do tří základních kategorií
Tabulka 17	Závažnost rizika a jejich charakteristika
Tabulka 18	Vysvětlivky použitých barev k demonstraci tzv. „složitosti řešení“
Tabulka 19	Přehled úrovně rizika a složitost řešení jejich odstranění u nalezených deficitů na trase č. I
Tabulka 20	Přehled úrovně rizika a složitost řešení jejich odstranění u nalezených deficitů na trase č. II
Tabulka 21	Přehled úrovně rizika a složitost řešení jejich odstranění u nalezených deficitů na trase č. III
Tabulka 22	Přehled úrovně rizika a složitost řešení jejich odstranění u nalezených deficitů na trase č. IV

- Tabulka 23 Vyhodnocení průjezdnosti těžké nákladní dopravy podle metodiky TUKP
- Tabulka 24 Souhrnný přehled problémových míst pro vyhodnocení nevhodnější trasa – Trasa č. I
- Tabulka 25 Souhrnný přehled problémových míst pro vyhodnocení nevhodnější trasa – Trasa č. II
- Tabulka 26 Souhrnný přehled problémových míst pro vyhodnocení nevhodnější trasa – Trasa č. III
- Tabulka 27 Souhrnný přehled problémových míst pro vyhodnocení nevhodnější trasa – Trasa č. IV
- Tabulka 28 Porovnání počtů BI se všemi nalezenými deficity a místy, která přímo představují problém pro TND

## Seznam příloh

Příloha 1	Soubor příloh
Příloha 1.1	Poloha měřicích zařízení
Příloha 1.2	Možné zdroje a cíle těžké nákladní dopravy v obcích Slapy a Malšice
Příloha 1.3	Nehodovost na trase č. I
Příloha 1.4	Nalezené deficity na trase č. I
Příloha 1.5	Nalezené deficity na trase č. II
Příloha 1.6	Nalezené deficity na trase č. III
Příloha 2	Prostorové vedení všech posuzovaných tras
Příloha 2.1	Orientační výkres staničení směrem z obce Slapy
Příloha 2.2	Orientační výkres staničení směrem do obce Slapy
Příloha 3	Rychlostní grafy z tachografu nákladního vozidla
Příloha 4	Zúžená místa z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. I pro průjezd těžké nákladní dopravy
Příloha 5	Zúžená místa z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. II pro průjezd těžké nákladní dopravy
Příloha 6	Zúžená místa z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. III pro průjezd těžké nákladní dopravy
Příloha 7	Zúžená místa z hlediska šířkového uspořádání komunikace na trase č. IV pro průjezd těžké nákladní dopravy
Příloha 8	Přehled nehodovosti na všech zkoumaných trasách
Příloha 8.1	Nehodovost na trase č. II
Příloha 8.2	Nehodovost na trase č. III
Příloha 8.3	Nehodovost na trase č. IV
Příloha 9	Přehled nalezených deficitů
Příloha 10	Nalezené deficity na trase č. IV
Příloha 11	Stanovení nejvhodnější trasy pro průjezd těžké nákladní dopravy dle metodiky TUKP

- Příloha 12 Přehledové výřezy jednotlivých výkresů svislého dopravního značení
- Příloha 12.1 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. I/IV
- Příloha 12.2 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. I/IV
- Příloha 12.3 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. I/IV
- Příloha 12.4 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. I/IV
- Příloha 12.5 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. I/IV
- Příloha 12.6 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. II
- Příloha 12.7 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. II
- Příloha 12.8 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. II/III
- Příloha 12.9 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. II/III
- Příloha 12.10 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. II/III
- Příloha 12.11 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. II/III
- Příloha 12.12 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. III
- Příloha 12.13 Přehled svislého dopravního značení stávajícího a nově navrhované na trase č. III
- Příloha 13 Návrhové změny na vybrané trase č. IV
- Příloha 14 Návrhové změny na vybrané trase č. IV
- Příloha 15 Návrhové změny na vybrané trase č. IV