



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY MĚSTA TŘEBÍČE 2022-2027

ANALYTICKÁ ČÁST

31. 8. 2022



Administrativní údaje

Zpracovatel:

Město Třebíč

Karlovo nám. 104/55

674 01 Třebíč

IČO: 00290629

www.trebic.cz



Financování:

Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií z Operačního programu Zaměstnanost.

Název projektu: Třebíč na cestě k Smart City II.

Registrační číslo projektu: CZ.03.4.74/0.0/0.0/18_092/0014616



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Autorský tým (abecedně):

BSc. Vladimír	BUTIRSCHI
Vojtěch	DLOUHÝ
Ing. Roman	DOSTÁL
Ing. Tomáš	JANČA, MBA
doc. Ing. Josef	KOCOUREK, Ph.D.
Ing. Aneta	MATYSKOVÁ
Ing. Karolína	MOUDRÁ
Ing. Vladimír	PUŠMAN, Ph.D.
	a kolektiv autorů

OBSAH

1	ÚVOD	7
2	VYMEZENÍ ÚZEMÍ	9
2.1	SPECIFIKACE	9
2.2	SPÁDOVÉ ÚZEMÍ	14
3	NÁVAZNOST NA STRATEGICKÉ DOKUMENTY	17
4	ZAINTERESOVANÉ STRANY A JEJICH ZAPOJENÍ	22
5	PŘEHLED INVESTIC	24
6	CHARAKTERISTIKA POPTÁVKY PO MOBILITĚ	28
6.1	PRŮZKUM DOMÁCNOSTÍ	29
6.2	POCITOVÁ MAPA	30
6.3	PRŮZKUMY DOPRAVY	30
6.4	BEZPEČNOST DOPRAVY	31
6.4.1	STATISTIKY NEHODOVOSTI	32
6.4.2	BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE	36
6.4.3	POCITOVÁ MAPA	38
6.4.4	SOUVISLOSTI	40
6.5	SOCIODEMOGRAFICKÝ PROFIL MĚSTA	43
6.5.2	ANALÝZA DAT MOBILNÍCH OPERÁTORŮ - DOJÍŽDKA	50
6.6	MOTORIZACE, AUTOMOBILIZACE	51
6.7	ZÁVĚR	53
7	URBANISMUS A VEŘEJNÝ PROSTOR	54
7.1	DNEŠNÍ TŘEBÍČ	54
7.2	VEŘEJNÝ PROSTOR	55
7.3	GEOMORFOLOGIE	55
7.4	KARTY VYMEZENÉHO ÚZEMÍ	56
8	AKTIVNÍ MOBILITA	57
8.1	PĚŠÍ DOPRAVA	57
8.1.1	ZÁKLADNÍ SÍŤ PĚŠÍ BEZBARIÉROVÉ DOPRAVY	59

8.1.2	TURISTICKÉ TRASY, VAZBA NA ÚZEMÍ V REGIONU	60
8.1.3	STÁVAJÍCÍ GENEREL BEZBARIÉROVOSTI	61
8.1.4	HODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU PĚŠÍ INFRASTRUKTURY Z POHLEDU BEZPEČNOSTI DOPRAVY	64
8.1.5	PŘEHLED HLAVNÍCH NEDOSTATKŮ PĚŠÍ INFRASTRUKTURY VE MĚSTĚ	67
8.2	CYKLISTICKÁ DOPRAVA	71
8.2.1	STÁVAJÍCÍ CYKLISTICKÉ TRASY	74
8.2.2	SOUČASNÉ VEDENÍ CYKLISTŮ PROSTOREM MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ	77
8.2.3	ZDROJE A CÍLE CEST CYKLISTICKÉ DOPRAVY	81
8.2.4	VYHODNOCENÍ CYKLISTICKÝCH DAT Z DOPRAVNÍHO PRŮZKUMU	86
8.2.5	PŘEHLED HLAVNÍCH NEDOSTATKŮ CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ VE MĚSTĚ	89
8.2.6	BEZPEČNOST CYKLISTICKÉ DOPRAVY	89
8.2.7	CHYBĚJÍCÍ INFRASTRUKTURA CYKLISTICKÉ DOPRAVY	95
8.2.8	BIKE SHARING	96
9	VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA	98
9.1	SPECIFICKÉ MÍSTNÍ POMĚRY	99
9.2	REGIONÁLNÍ DOPRAVA	99
9.3	MĚSTSKÁ DOPRAVA	101
9.3.1	SÍŤ VEŘEJNÉ DOPRAVY	101
9.3.2	LINKOVÉ VEDENÍ	105
9.3.3	PREFERENCE MĀD	109
9.3.4	INTEGRACE	110
9.3.5	ZÁVĚR	112
10	INTERMODALITA	113
11	DOPRAVA V KLIDU	114
11.1	PARKOVÁNÍ V CENTRU MĚSTA	115
11.2	OBLASTI A ZPŮSOBY REGULACE	115
11.3	PARK AND RIDE A PARK AND GO	119
11.4	NABÍDKA PARKOVACÍCH STÁNÍ	120
11.5	PROBLÉMOVÉ OBLASTI	121
11.5.1	PŘEHLED HLAVNÍCH NEDOSTATKŮ V DOPRAVĚ V KLIDU VE MĚSTĚ	121
11.5.2	DOPRAVNÍ PRŮZKUM	123
11.6	CENTRU MĚSTA	130
11.7	ZÁVĚR	131
12	INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA	133
12.1	STAV SÍŤE POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	133

12.1.1	ZÁKOS – ZÁKLADNÍ KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM	135
12.2	ORGANIZACE DOPRAVY	136
12.2.1	OMEZENÍ DOPRAVY	136
12.3	INTENZITA DOPRAVY A PŘEPRAVNÍ VZTAHY	138
12.4	PŘEHLED HLAVNÍCH NEDOSTATKŮ V AUTOMOBILOVÉ DOPRAVĚ VE MĚSTĚ NA ZÁKLADĚ POCITOVÉ MAPY MĚSTA	139
12.5	ZÁVĚR	142
13	NÁKLADNÍ DOPRAVA	143
13.1	OMEZENÍ DOPRAVY	145
13.2	INTENZITY NÁKLADNÍ DOPRAVY	147
13.3	ZÁVĚR	148
14	ORGANIZACE A ŘÍZENÍ PROVOZU, ITS	149
14.1	ŘÍZENÍ PROVOZU NA KŘÍŽOVATKÁCH	149
14.2	PREFERENCE MHD	151
15	ELEKTROMOBILITA A ALTERNATIVNÍ POHONY	154
16	VYHODNOCENÍ POTENCIÁLU LETECKÉ A LODNÍ DOPRAVY	156
16.1	LETECKÁ DOPRAVA	156
16.2	LODNÍ DOPRAVA	158
16.3	ZÁVĚR	161
17	SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY	162
18	SEZNAMY	169
18.1	SEZNAM ZKRATEK	169
18.2	SEZNAM OBRÁZKŮ	170
18.3	SEZNAM TABULEK	172
18.4	SEZNAM GRAFŮ	173
18.5	SEZNAM PŘÍLOH	173
19	ZDROJE	175

1 Úvod

Hlavním cílem dokumentu SUMP je stanovení si principů udržitelné mobility všech obyvatel města Třebíče, ale i jejich návštěvníků. Dlouhodobě udržitelný rozvoj dopravního systému města je nezbytné založit na zajištění kvalitní obsluhy území pro všechny uživatele. Dále je nezbytné zajistit adekvátní podmínky pro všechny dopravní systémy a docílit maximální integrace. Primárním cílem je poskytnout uživatelům dostatečně atraktivní varianty k cestě automobilem skrze bezpečnou a propojenou síť chodníků a cyklostezek, ale také podpořit a zefektivnit veřejnou hromadnou dopravu tak, aby se stala maximálně konkurenceschopnou a atraktivní volbou. Primární je zejména integrace výše zmíněných systémů. Důležitý je vznik jednoho fungujícího a kooperujícího celku, tak, aby v něm byla doprava provázána ve všech částech zájmového území. Další opatření cílí na zajištění funkční a odolné dopravní infrastruktury a srozumitelnosti využití dílčích systémů (například systém parkovišť, způsob platby aj.).

První částí dokumentu je přípravná fáze, která se věnuje vymezení předmětného území, návaznosti na strategické dokumenty, zainteresovaným stranám a jejich zapojení a přehledu investic. Vytváří tak základ stěžejních informací, které jsou nezbytné pro adekvátní analýzu, ale také pro vhodnou definici a návrh opatření ve strategické části.

Analytická část se zaměřuje na popis řešeného území z pohledu všech dílčích subsystémů dopravy a rozvoje území, především se jedná o charakteristiku poptávky, urbanismus a veřejný prostor, aktivní mobilitu (pěší dopravu a cyklistickou dopravu), popis stávající obsluhy území včetně popisu stávajících linek MHD a analýzu dalších systémů dopravy. Provedeno bylo několik místních šetření a terénních průzkumů, které se zaměřovaly na fungování celého dopravního systému, na aktuální stavební a technický stav existující dopravní infrastruktury, na existenci dopravních a urbanistických vazeb, na rozložení hlavních zdrojů a cílů cest a na vzájemné fungování všech dopravních módů. Od obyvatel bylo pomocí pocitové mapy zajištěno velké množství podnětů, které popisují město očima uživatelů. Spolu s odborným pohledem tak tvoří komplexní pohled na situaci.

Na analytickou část projektu SUMP navazuje návrhová část, která přehledným způsobem navrhuje možné scénáře pro rozvoj systému MHD, integraci a celkový rozvoj dopravní infrastruktury. Součástí projektu je i dopravní model. V souhrnu jsou prezentovány cíle a opatření, která je možné výhledově plnit v určitém pořadí.

Rozloha katastru Třebíče je 57,59 km², skládá se z deseti katastrálních území. Geomorfologie města je velmi členitá. Řeka Jihlava i strmá údolí jejích přítoků představují překážky pro kompletaci komunikačního systému města. Z toho důvodu převládá radiální charakter uspořádání dopravní sítě a ve městě je znatelná absence kapacitních alternativ k napojení jednotlivých částí města. V kombinaci se silnou monocentričností města, nekompletní sítí pěších a cyklistických cest nebo místy nedostačujícím systémem VHD se problém prohlubuje, protože obyvatelé jsou motivováni využívat osobní automobilovou dopravu k zajištění i těch nejzákladnějších potřeb každodenního života. Intenzity dopravy ve špičkových časech narůstají místy do neúnosných výšin a degradují tak životní úroveň ve značné části města.

Od počátku do současnosti

Město na řece Jihlavě se prvotně rozrůstalo zejména kolem benediktýnského kláštera, který byl založen roku 1101, dnešní centrum, Karlovo náměstí, bylo založeno až v polovině 13. stol. a v 1. pol. století 14. bylo opevněno. I když Třebíč neležela přímo na Haberské stezce, přítomnost kláštera z města činila významné centrum v regionu. Byly tak položeny základy cest, které téměř beze změny přetrvaly mnoho staletí až dodnes. I to je bohužel jednou z příčin některých komplikací v dopravní síti města.

Výraznější urbanistický vývoj začíná stejně jako u jiných měst s průmyslovou revolucí a rozvojem železnice, kdy se jižně od nádraží začínají formovat čtvrti Horka a Domky. Dalším impulzem byl příchod firmy Tomáše Bati, který svou dělnickou kolonií položil základy dnešní čtvrti Borovina. Posledním zásadním zlomem byla v 80. letech výstavba jaderné elektrárny Dukovany, která má stále na město zásadní vliv.

2 Vymezení území

Vymezení řešeného území je zásadním krokem. Pro účely dokumentu je vymezeno území samotného města Třebíč, osady náležející do jeho katastru, ale i obce, které do něho nenáležejí, ale provozně jsou s městem silně svázány. Některé analýzy však na okolních osadách nebudou prováděny z důvodu nízké výpovědní hodnoty získaných údajů.

Jedním ze záměrů dokumentu je zhodnocení (konfrontace) města dle principu města krátkých vzdáleností jakožto úsporné a trvale udržitelné městské strategie. Ta stojí na logickém multifunkčním uspořádání městské zástavby, někdy se také zaměřuje s pojmem polycentrické město. Takový přístup si klade za cíl vytvořit město pro lidi, tedy město, kde se chodec cítí bezpečně a má zájem setrvat ve veřejném prostoru, jenž dokáže naplňovat jeho potřeby. Při přenesení na městské plánování se přístup vyznačuje eliminací rozsáhlých monofunkčních ploch a vzájemným přiblížením zdrojů a cílů dopravy. V ideálním modelovém případě obyvatel takového města vykonává většinu přepravní práce bez využití osobního automobilu, tedy chůzí, na kole nebo s pomocí VHD.

Tyto principy se do vymezení řešeného území promítly těsným zúžením hranic na zastavěné plochy města, tedy plochy, kde se lidé pohybují nejčastěji. Hranice základních sídelních jednotek tvořily směrodatný podklad (také často zohledňují typologii zástavby), jejich správní hranice v reálném prostoru většinou neexistují, zato svahy, ploty, železnice apod. ano.

2.1 Specifikace

Město Třebíč se nachází na Moravě v Kraji Vysočina (přibližně 35 km, resp. 40 min od Jihlavy – krajského města, přibližně 70 km, resp. 60 min od Brna a 170 km, resp. 2 hodiny od Prahy). Třebíč je okresním městem a obcí s rozšířenou působností. V tabulce níže (tabulka 2.1) je přehledný výčet rozdělení správy/odpovědnosti za územní celky a infrastrukturu. Město leží na řece Jihlavě a na silnici I. třídy I/23 (dále městem prochází silnice II. třídy II/351, II/360, II/410). Město Třebíč je významným spádovým bodem pro obce z okolí, primárně ORP kvůli administraci, ale obecně bližší obce kvůli pracovní nabídce. Město má stále velmi silnou vazbu na jadernou elektrárnu Dukovany, ale také na průmyslové areály u Přibyslavic a Nové Vsi. Na mapě níže (obrázek 2.1) je znázorněno umístění Třebíče ve vztahu k celé ČR.

Tabulka 2.1: Přehled správy/odpovědnosti.

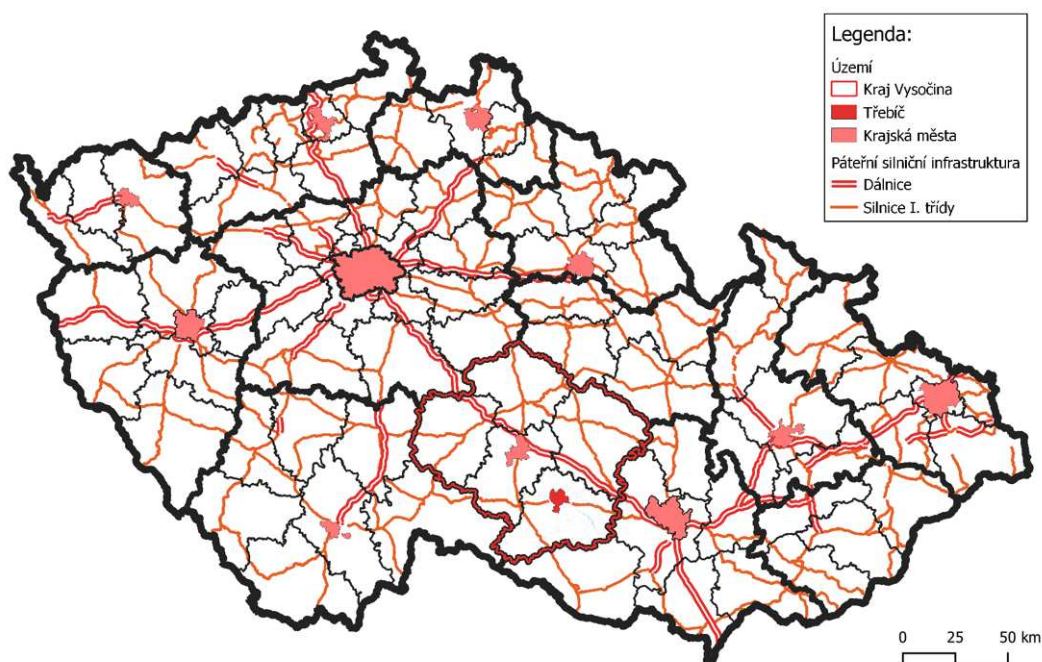
Hierarchie	Oblast	Odpovědnost/vliv
NUTS 1	Česká republika	Stát ČR
	Silnice I. třídy	Ředitelství silnic a dálnic ČR
NUTS 3	Kraj Vysočina	Kraj Vysočina
	Silnice II. třídy	Krajská správa a údržba silnic kraje Vysočina

Hierarchie	Oblast	Odpovědnost/vliv
	Silnice III. třídy	Krajská správa a údržba silnic Kraje Vysočina (https://ksusv.cz)
LAU 1	Okres Třebíč	Město Třebíč ORP
LAU 2	Město Třebíč	Město Třebíč
	Místní komunikace	Město Třebíč

* NUTS - Nomenclature of Units for Territorial Statistics (nomenklatura územních statistických jednotek)

** LAU - Local Administrative Unit (místní správní jednotka)

Zdroj: KSUSV.CZ.



Obrázek 2.1: Širší vazby města Třebíče (pohled na celou ČR, pátevní silniční infrastrukturu a krajská města).

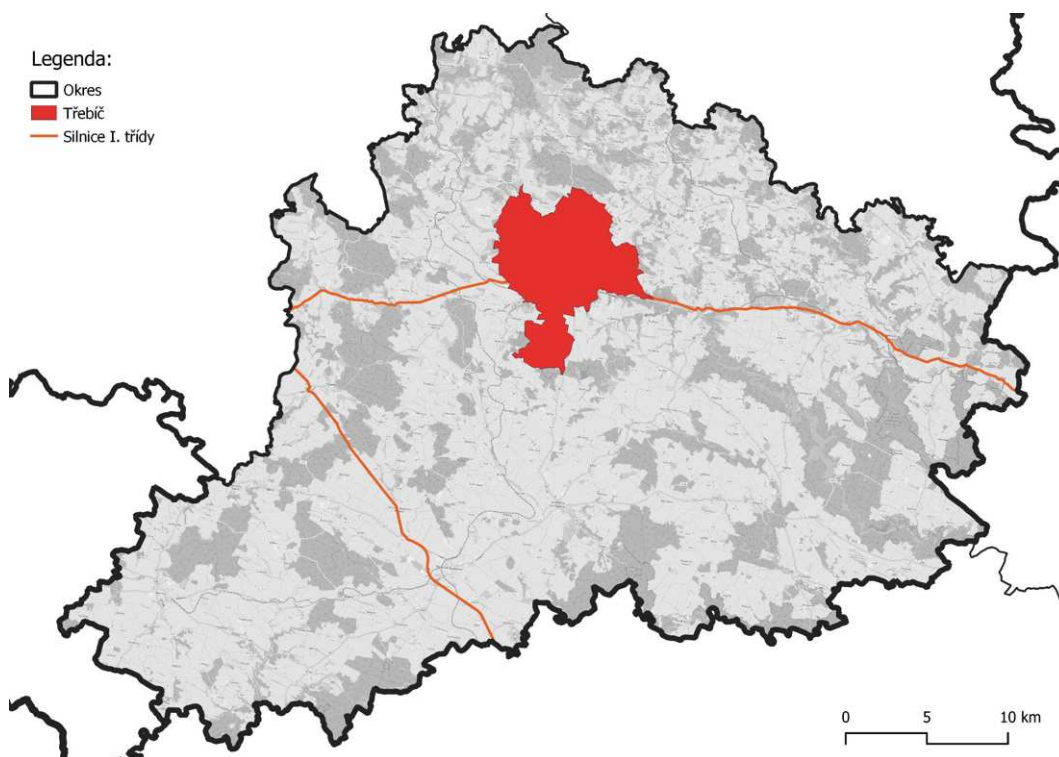
Zdroj: ČÚZK [1], Město Třebíč.

Dalšími městy v rámci okresu Třebíč jsou Hrotovice, Jaroměřice nad Rokytnou, Jemnice, Moravské Budějovice a Náměšť nad Oslavou. Třebíč je sice okresním městem, ale množství služeb a administrace je možné v rámci jednotlivých měst vypořádat. Spádovost (popsáno níže) je tedy menší a nepokrývá celý okres nebo ORP.

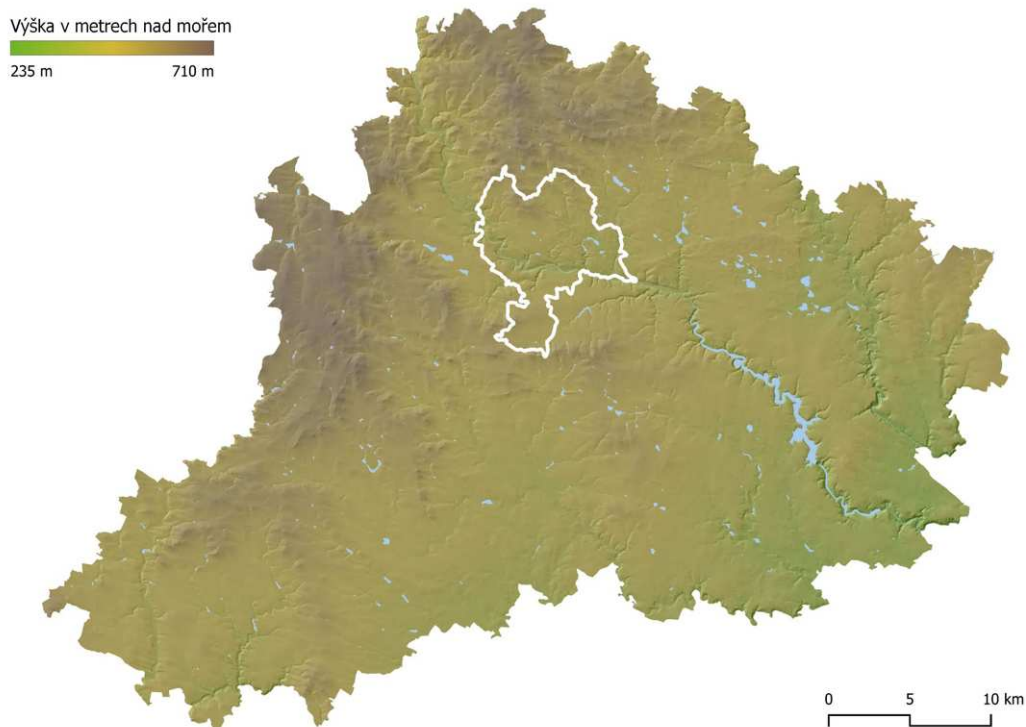
Na následujícím obrázku (obrázek 2.2) je znázorněno umístění katastru Třebíče v rámci okresu Třebíč s vyznačením pátevní infrastruktury, tj. V případě Třebíče se jedná o silnice I. třídy (I/23 a I/38, které neprocházejí městem Třebíč). Město je v rámci okresu umístěno

v centrální poloze, ale z důvodu tvaru administrativního celku okresu Třebíč a rozmístění dalších spádových měst Třebíč netvoří spádovou oblast pro celý okres.

Na dalším obrázku (obrázek 2.3) je znázorněn georeliéf a vodní hladiny v rámci okresu. Na severozápadě je nápadná Křižanovská vrchovina, směrem na Jihomoravský kraj se pak okres pozvolna svažuje. Turisticky významná je oblast v okolí Dalešické přehrady (význačná vodní plocha na východě okresu). Okres díky svému georeliéfu a přírodním památkám umožňuje velké turistické vyžití. Pro město samotné je tento jev spíše negativním (popsáno níže). Geomorfologie území města snižuje atraktivitu aktivní mobility.



Obrázek 2.2: Okres Třebíč (hranice okresu a katastru města vč. znázornění silnic I. třídy).
Zdroj: ČÚZK [1], OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.



Obrázek 2.3: Geomorfologie terénu v okrese Třebíč se znázorněním vodních hladin a hranice katastru města Třebíče (bílá barva).

Zdroj: ČÚZK [1], OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.

Předmětným územím je tak samotné město Třebíč. V rámci katastru obsahuje město Třebíč také odlehlé místní části (Budíkovice, Pocoucov, Ptáčov, Račerovice, Řípov, Slavice, Sokolí), které spadají spíše do spádové oblasti města, fungují samostatně s výjimkou administrativní závislosti a zajišťování dopravní obslužnosti. Základní řešené území odpovídá přibližně ohraničení zastavěných ploch a přidruženým veřejným prostranstvím (viz obrázek 2.4). Zvolená oblast tedy vychází ze základních sídelních jednotek (dále jen „ZSJ“, nejnižší administrativní celek pro popis území například při sčítání lidu, domů a bytů), které jsou v mnoha případech významně upraveny (oříznuty), aby neobsahovaly vzdálenější místní části.

Řešená oblast je tak tvořena celkem 38 celými či částečnými ZSJ (Wolkerova, Týn-východ, Dukovanská, Obránců míru, Židovská čtvrť, Sídliště Na Kopcích, Branka-Brněnská, Pod Strážnou horou, Týn, Na holečku, Podklášteří, Kuchyňka, Brněnská, Modřínová, Borovina-sever, V Loučkách, Borovina, Sídliště Borovina, Horka, Domky, Pod borovím, Nehradov, Sídliště Za Rybníkem, Sídliště Hájek, Stařečka, Nemocnice, Třebíč-historické jádro, Střed, Nové Dvory-východ, Hrotovická, Radostínské sady, Nové Dvory-západ, Terůvky, Pod borovím, Střítež, U vodojemu, Ptáčov, Kožichovice), které obsahují ZSJ města Třebíče a také částečně Stříteží a Kožichovicemi (přilehlé obce mimo katastr Třebíče). Tato oblast vymezuje území, pro které bude popisována převážná část analýzy v rámci dokumentu, neznamená to však, že by okolní spádové místní části a spádové obce byly úplně opomíjeny.

Na dalším obrázku (obrázek 2.5) je znázorněn georeliéf města, který je z pohledu dopravy a obsluhy území jednou z nejproblematictějších záležitostí (výškový rozdíl mezi centrem a sídlišti na okraji města je přibližně 100 m n. m. Město je kromě toho rozděleno několika

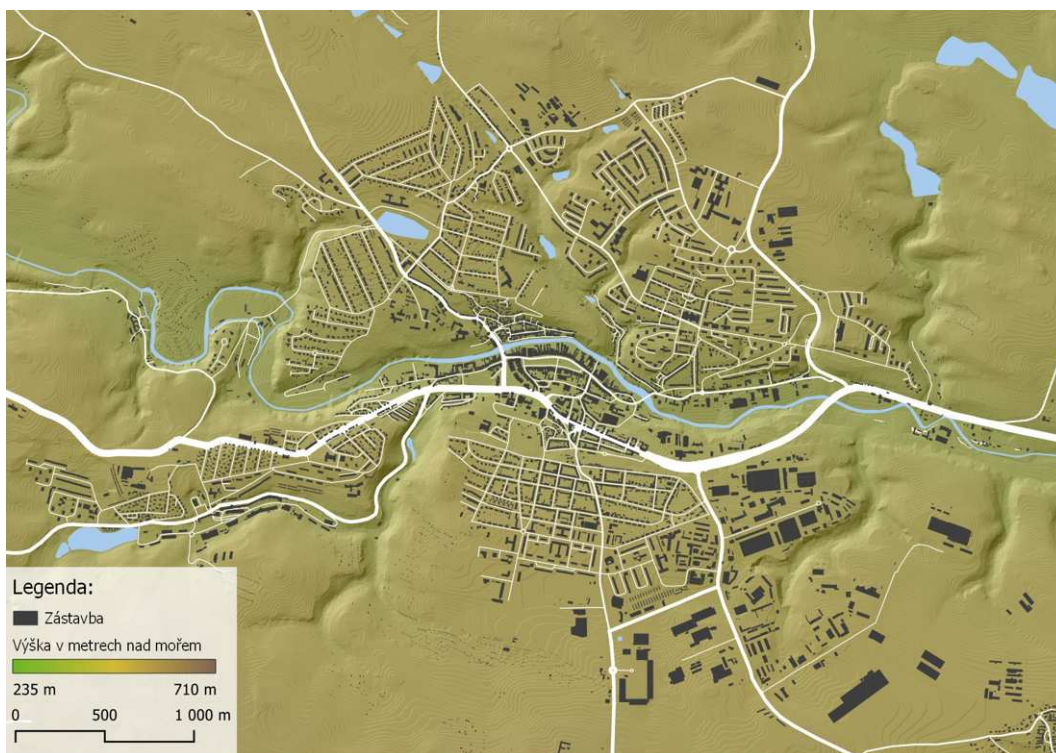
údolími (blíže popsáno v kapitole Urbanismus a veřejný , resp. v podkapitole 7.3 Geomorfologie).

Město Třebíč (tj. řešené území) je tedy geomorfologií terénu a rozložením města rozděleno na několik ostrovních podčástí, které částečně fungují jako celek a částečně jako oddělené oblasti (blíže k jednotlivým částem v **Příloze 1 - Karty vymezeného území**).



Obrázek 2.4: Vymezení řešeného území (území zastavěné či přidružené, absence odlehlejších místních částí) částečně vychází ze ZSJ, obsahuje STOP SHOP a průmyslovou zónu nad rámec katastru města Třebíče.

Zdroj: ČÚZK [1], OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.



Obrázek 2.5: Geomorfologie řešeného území s vyznačením silniční infrastruktury (bílá barva) a zástavby Třebíče, Stříteže (obchodní centrum a průmyslový areál) a Kozichovic (průmyslový areál) vč. znázornění vodních hladin.

Zdroj: ČÚZK [1], OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.

2.2 Spádové území

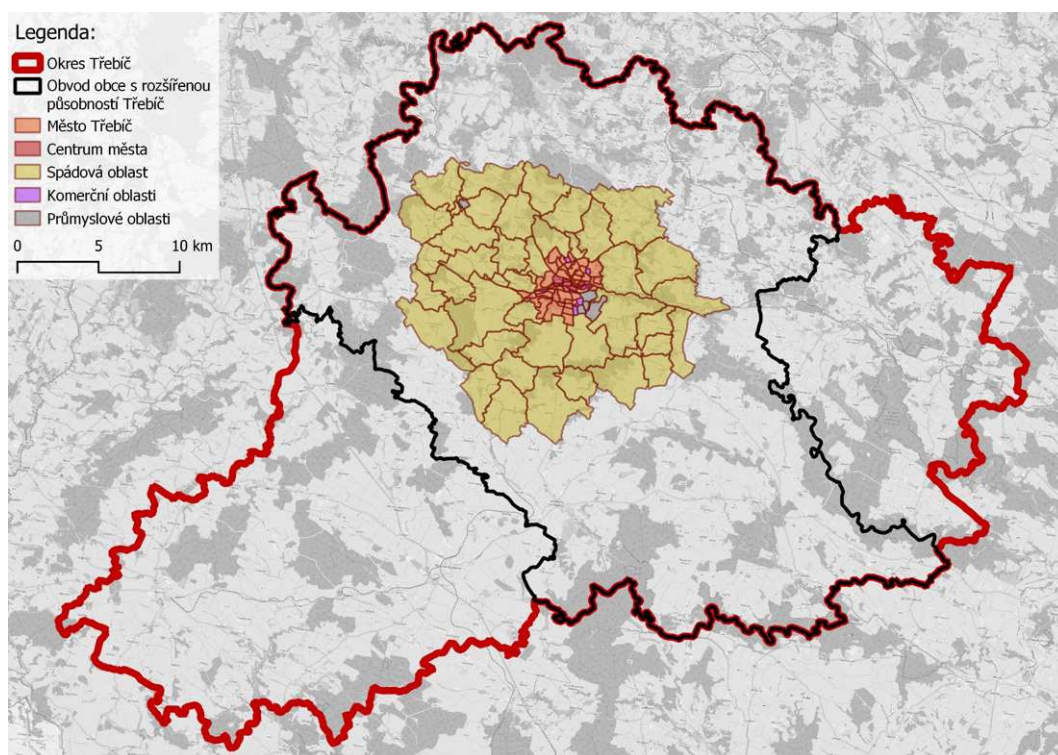
Vymezení spádové oblasti je významné primárně ve třech rovinách:

- Spádová oblast udává odhadovanou poptávku po službách, přeneseně nároky na infrastrukturu (silniční, železniční, parkování atd.);
- dále vymezuje území, které vytváří poptávku po obsluze území (tj. veřejná hromadná doprava);
- a v rámci dokumentu udává území k modelování dopravy.

Její vymezení vychází především ze silných vazeb dojížděky (to platí také pro JEDu, která je příliš daleko pro označení jako spádové území, ale platí to například pro průmyslové areály u Přibyslavic a Nové Vsi, resp. Okříšek, které jsou významné z pohledu železniční dopravy). Z analýzy dat mobilních operátorů z roku 2018 vyplývá, že například Náměšť nad Oslavou, Jaroměřice nad Rokytnou či Moravské Budějovice vytváří silnou vazbu dojížděky do zaměstnání, jedná se o samostatné spádové oblasti, které z tohoto důvodu již zahrnuté nebyly.

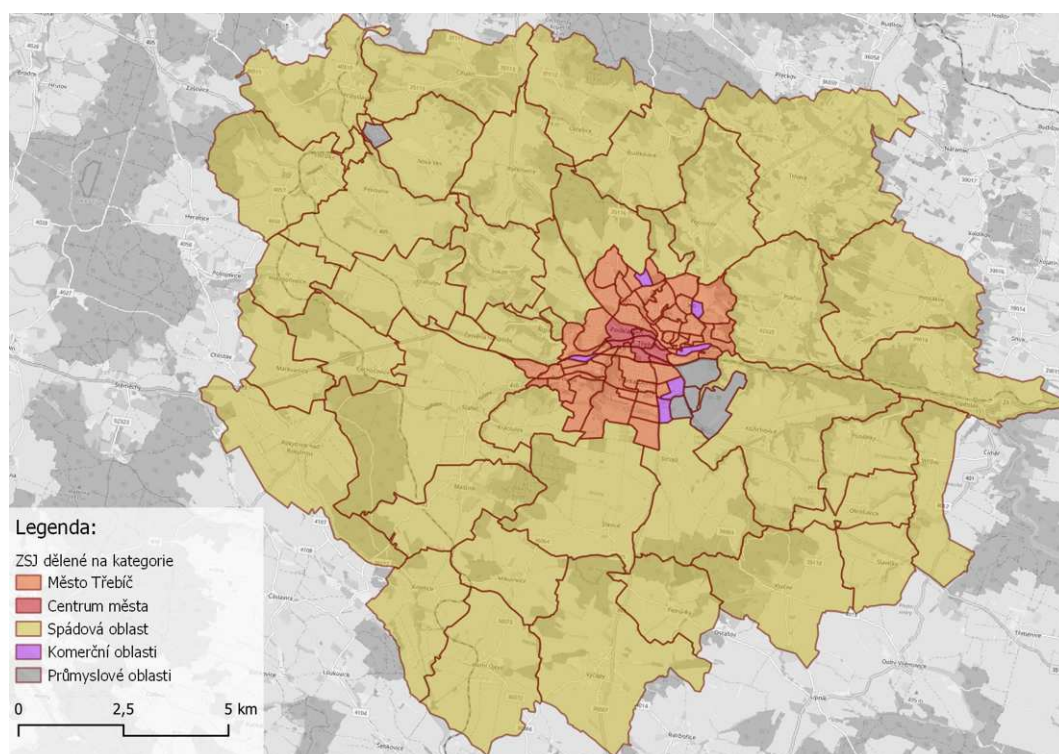
Na obrázku níže (obrázek 2.6) jsou znázorněny tři územní celky: okres Třebíč, ORP Třebíč a spádová oblast pro potřeby dokumentu, resp. modelu dopravy. Na následujícím obrázku (obrázek 2.7) je pak znázorněna pouze spádová oblast ve větším detailu.

Spádová oblast je tedy tvořena celkem 75 ZSJ a 115 dílčími oblastmi pro potřeby modelu dopravy (Borovina, Borovina-sever, Branka-Brněnská, Brněnská, Budíkovice, Čechočovice, Červená Hospoda, Číhalín, Domky, Dukovanská, Horka, Horní Újezd, Hostákov, Hrotovická, Hvězdoňovice, Josefína, Klučov, Kojetice, Kožichovice, Kracovice, Krahulov, Kuchyňka, Markvartice, Mastník, Mikulovice, Modřínová, Na holečku, Nehradov, Nemocnice, Nová Ves, Nové Dvory-východ, Nové Dvory-západ, Nové Petrovice, Obránců míru, Okrašovice, Okřešice, Okříšky, Petrovice, Petrůvky, Pocoucov, Pod borovím, Pod Strážnou horou, Podklášteří, Pozdátky, Přibyslavice, Ptáčov, Račerovice, Radostínské sady, Rokytnice nad Rokytnou, Říčov, Sídliště Borovina, Sídliště Hájek, Sídliště Na Kopcích, Sídliště Za Rybníkem, Slavice, Slavičky, Sokolí, Stařeč, Stařečka, Střed, Střítež, Střížov, Terůvky, Trnava, Třebíč-historické jádro, Týn, Týn-východ, U Týnského rybníka, U vodojemu, Ve zmolách, Vladislav, Výčapy, Wolkerova, Za horou, Židovská čtvrť). Jedná se o oblast o celkové rozloze 231,65 km² (ve srovnání s městem 57,59 km², ORP 837,45 km² a okresem 1 463 km²).



Obrázek 2.6: Srovnání ohraničení okresu, obce s rozšířenou působností a vymezené spádové oblasti.

Zdroj: ČÚZK [1], OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.



Obrázek 2.7: Spádové území Třebíče pro účely modelu dopravy a zohlednění okolních vazeb.

Zdroj: ČÚZK [1], OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.

3 Návaznost na strategické dokumenty

Strategický dokument je nezbytné zpracovávat v kontextu místního, regionálního a národního rozvoje. Za tímto účelem byly zohledněny strategie, plány, projekty a další dokumenty zaměřující se na oblast dopravy či s touto oblastí jinak související. Konkrétní dokumenty jsou uvedeny v tabulce níže (tabulka 3.1):

Tabulka 3.1: Strategické dokumenty týkající se Třebíče a dopravy.

#	Úroveň	Název	Období
1	ČR	Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050, Ministerstvo dopravy České republiky, březen 2021	2021-2027 2027-2050
2	ČR	Rozvoj dopravní infrastruktury do roku 2050, Ministerstvo dopravy v ČR	2020-2050
3	město Třebíč	Strategický plán rozvoje města Třebíče pro období 2020-2023, město Třebíč, prosinec 2019	2020-2023
4	město Třebíč	Střednědobý plán rozvoje sociálních služeb a služeb navazujících města Třebíče 2019-2023, město Třebíč, říjen 2016	2019-2023
5	Kraj Vysočina	Střednědobý plán rozvoje sociálních služeb Kraje Vysočina na roky 2016-2020, Kraj Vysočina, červen 2016	2016-2020
6	město Třebíč	Program prorodinné politiky města Třebíče na roky 2016-2018, město Třebíč, leden 2016	2016-2018
7	město Třebíč	Plán dopravní obslužnosti města Třebíče na období 2021-2025, CZECH Consult spol. s r. o., leden 2021	2021-2025
8	město Třebíč	Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města Třebíče pro roky 2019-2023, město Třebíč, leden 2019	2019-2023
9	město Třebíč	Akční plán zlepšování kvality ovzduší, Bc. Ivana Cahová, květen 2019	v roce 2018

10	Kraj Vysočina	Strategie rozvoje cykloturistiky a cyklodopravy v Kraji Vysočina na období 2014-2020, KP projekt s. r. o., červen 2014	2014-2020
11	město Třebíč	Aktualizace Generelu Cyklodopravy ve městě Třebíči, DIPRO, spol. s r.o., Ing. Květoslav Syrový, srpen 2010	v roce 2010
12	město Třebíč	Zpracovaná data mobilních operátorů	v roce 2018
13	město Třebíč	Optimalizace cyklotras, městský cyklookruh, integrační opatření pro cyklisty v Třebíči, Syrový - dopravní ateliér, s. r. o., leden 2020	v prosinci 2020

Zdroj: Město Třebíč.

Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050

Hlavním cílem je důležité vytvářet podmínky pro využívání všech druhů dopravy, aby byly využity jejich ekonomické a ekologické předpoklady a snižovány jejich nedostatky. Dopravní politika navazuje na hlavní průřezové cíle České republiky, Evropské unie a OSN. Vizí je, že jednotlivé regiony budou vybaveny dopravní soustavou, která uspokojí požadavky potřeb jak osobní, tak i nákladní dopravy. Bude podporovat udržitelný vývoj ekonomiky a zároveň inkluzivní politiku namířenou na strukturálně znevýhodněné regiony a jejich obyvatele. Cílem je neomezovat dopravu, nýbrž rozvíjet ji. Avšak nikoliv v její současné extenzivní podobě se silnou závislostí na vysoké spotřebě energie, zejména fosilních paliv, nýbrž v energeticky nenáročné a environmentálně šetrné podobě.

Rozvoj dopravní infrastruktury do roku 2050

Cílem vlády ČR je zlepšení postavení České republiky, a to na základě udržitelného rozvoje. Je důležité respektovat požadavky udržitelnosti, aby mohl být dlouhodobý a ekonomický rozvoj realizován jako dluh budoucím generacím. Tento dokument je zaměřen na vytváření podkladů pro další ekonomický rozvoj České republiky a jejich regionů. Dokument vznikl na základě činnosti pracovní skupiny odborníků. Formuloval se zde návrh dopravního řešení, zejména pak dálniční sítě, silniční a železniční sítě k roku 2050.

Strategický plán rozvoje města Třebíče pro období 2020-2023

Představuje hlavní koncepční dokument určující další směr rozvoje města. Tento dokument charakterizuje sociálně-ekonomickou situaci města. Obsahuje komplexní údaje o obyvatelstvu, pracovní síle, zaměstnanosti, bydlení, hospodaření města, infrastrukturu,

životním prostředí a kvalitě života ve městě. Aktualizovaný strategický dokument zahrnul i priority místních obyvatel, které vzešly z fóra Zdravého města. Dále jsou zde vize, které popisují budoucí stav, a jak by mělo být město vnímáno.

Střednědobý plán rozvoje sociálních služeb a služeb navazujících města Třebíče 2019-2023

Tento střednědobý plán stanovuje cíle a priority rozvoje sociálních služeb a služeb navazujících ve městě Třebíči. Cílem komunitního plánování je udržet a rozvíjet efektivní systém sociálních služeb navazujících v Třebíči s využitím dostupných zdrojů a také umožnit občanům podílet se na procesu plánování těchto služeb. Komunitní plán zvyšuje efektivitu investovaných finančních prostředků, protože jsou vynakládány jen na takové služby, které jsou skutečně potřebné.

Střednědobý plán rozvoje sociálních služeb Kraje Vysočina na roky 2016-2020

Střednědobý plán rozvoje sociálních služeb představuje dokument, který stanovuje cíle a priority podpory provozu a investičního rozvoje sociálních služeb. Obsahuje výhled na rozsah a financování sociálních služeb a transparentní informace pro všechny aktéry v oblasti sociálních služeb.

Program prorodinné politiky města Třebíče na roky 2016-2018

Obecným cílem tohoto dokumentu je vytvářet a rozvíjet na úrovni města prostředí příznivé rodině a podporovat systémový přístup k opatřením regionální rodinné politiky. Cílem dokumentu je vytvářet takové podmínky, aby děti nebyly vnímány jako handicap pro úspěšný život. Prorodinná opatření směřují k dlouhodobě udržitelnému sladění pracovního a rodinného života.

Plán dopravní obslužnosti města Třebíče na období 2021-2025

Dopravní plán zhodnocuje aktuální plnění zvolených kritérií a stanovuje jejich cílový stav ve vazbě na časový horizont dopravního plánu. Naplňování kritérií kvality se pak promítne do všech oblastí dopravního plánu, především do vlastního popisu přepravních služeb a jejich kvalitě odpovídající kompenzaci. Plán dopravní obsluhy zohledňuje i související železniční a veřejnou linkovou dopravou ve vztahu k městu Třebíči.

Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města Třebíč pro roky 2019-2023

Tento dokument komplexně řeší každý dopravní subsystém zvlášť, avšak s ohledem na ostatní druhy dopravy a další oblasti zájmu, které jsou dopravou ovlivněny nebo které dopravu ovlivňují. Tento dokument bere ohled na existující aktivity a plány pro rozvoj města

a je snahou zajistit, aby doporučení v rámci této koncepce podporovala rozvoj těchto aktivit a současně zajištění maximální úrovně života.

Akční plán zlepšování kvality ovzduší

Jeho smyslem je nejen stanovit seznam opatření k postupnému zlepšování kvality ovzduší v třebíčských ulicích, ale zaměřuje se též na stanovení konkrétních kompetencí a zodpovědností za plnění těchto opatření až do úrovně jednotlivých odborů městského úřadu, stanovení postupných kroků a termínů jejich plnění. Vzhledem k tomu, že hlavním zdrojem znečištění ovzduší v Třebíči je doprava, je naprosto zásadní provázanost opatření ke zlepšování kvality ovzduší s chystanými opatřeními Plánu udržitelné městské mobility. Tento dokument oprávněně počítá s převzetím všech klíčových opatření, která plán mobility pro naplnění vize města v budoucnosti stanoví.

Strategie rozvoje cykloturistiky a cyklodopravy v Kraji Vysočina na období 2014-2020

Hlavním cílem strategie je analyzovat stav a potřeby cyklodopravy a cykloturistiky na území Kraje Vysočina a navrhnout opatření, která povedou ke zlepšení a dalšímu posilování pozice cyklistiky v obou základních rozměrech. Materiál shrnuje významné skutečnosti týkající se současného stavu a vývoje oblasti cyklodopravy a cykloturistiky v Kraji Vysočina a jeho jednotlivých částech a definuje hlavní výhledové rozvojové potřeby a cíle pro obě integrální oblasti cyklistiky. Dále chce dokument sloužit do budoucna ke zlepšení komunikace mezi subjekty zapojenými do řízení a rozvoje cyklistiky v regionu.

Aktualizace Generelu Cyklodopravy ve městě Třebíči

Aktualizace generelu cyklodopravy ve městě Třebíč má za úkol nejen rozpracovat a aktualizovat současný stav a rozvoj cyklistické infrastruktury, ale především také nově reagovat na potřeby uživatelů jízdního kola. Využití jízdního kola se přesouvá od rekreačního využití ke každodennímu užívání kola jako dopravního prostředku.

Zpracovaná data mobilních operátorů

Dokument obsahuje vyhodnocení dat od mobilních operátorů se zaměřením na zhodnocení spádovosti, návštěvnosti a počtu přítomných na území města Třebíč. Cílem bylo posoudit reálná data o pobytu a pohybu obyvatel na území města.

Optimalizace cyklotras, městský cyklookruh, integrační opatření pro cyklisty v Třebíči

Cílem dokumentu je návrh a projednání optimalizace sítě značených cyklistických tras KČT ve městě Třebíč, konkrétně cyklotras č. 103, 401, 5106 a 5313. Dalším úkolem je prověřit propojení dopravního terminálu Stařeč a vyznačení městského cyklistického okruhu (Karlovo nám. - lávka plk. Svobody - Záměstí (Blahoslavova - Skalní / Pod Nivou - Horní - Na

Výsluní) - Hrádek - Vodovodní rybník - Týnské údolí - rybník Baba - Jar. Heyrovského - Míčova - manželů Curieových - U Obrázku - Vodovodní nádrž Lubí - Ptáčovský žleb - Brněnská - Sportovní - Janáčkovu stromořadí - Lorenzovy sady - Hrotovická - Okrajová - Demlova - Vltavínská - Terůvky - Terovské údolí - Libušino údolí - Na Potoce - Polanka - Svojsíkovo nábřeží - Jihlavská brána.

Podrobný výčet strategických cílů, opatření a dalších plánovaných/podporovaných aktivit je v **příloze 2 - Významné strategické cíle a podporované aktivity**. V této příloze se rovněž nachází matice opatření, kde jsou uvedeny jednotlivé strategické dokumenty ve vztahu k dílčím analyzovaným oblastem.

4 Zainterесované strany a jejich zapojení

Komunikaci s veřejností se věnuje **příloha 3 - Komunikační strategie**.

Za stakeholdera (česky zájemníka nebo zájmovou skupinu) je považována skupina fyzických či právnických osob nebo institucí, které mají na dané problematice zájem. Tento projekt a stakeholder se do určité míry mohou vzájemně ovlivňovat.

Tabulka 4.1: Výčet cílových skupin (stakeholderů).

Sektor	Cílová skupina
MĚSTO	Vedení města
	Městský úřad – odbor dopravy a komunálních služeb
	Městská policie
	Místní asociace a spolky
	Školy zřízené městem Třebíč (MŠ, ZŠ, SŠ, ZUŠ a DDM)*
KRAJ a REGION	KSÚS Vysočina
	Kraj Vysočina
	Policie ČR
	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny
	Integrovaný záchranný systém
	SŽ
	ŘSD
	ČEZ - JEDu
	TRADO MAD
	ICOM TRANSPORT
VEŘEJNOST	TRADO BUS
	Děti
	Produktivní obyvatelé
	Senioři
	Turisté

Sektor	Cílová skupina
SOUKROMÝ SEKTOR	TEDOM s. r. o.
	Sonepar Česká republika spol. s.r.o.
	PBS INDUSTRY, a.s.
	Investoři
	Významní zaměstnavatelé
	Dodavatelé technologií
DALŠÍ	Univerzity, vysoké školy
	Vědecko-výzkumné organizace a instituce

* MŠ Bartušková; MŠ Benešova; MŠ Cyrilometodějská; MŠ Čtyřlístek; MŠ Demlova; MŠ DUHA; MŠ „Kaštánek“; MŠ Obránců míru; MŠ Okružní; MŠ U Obůrky; Speciální MŠ Třebíč; ZŠ Bartušková; ZŠ Benešova; ZŠ Horka-Domky; ZŠ Kpt. Jaroše; ZŠ a MŠ Na Kopcích; ZŠ T. G. Masaryka; ZŠ Třebíč, Cyrilometodějská 22; ZŠ Týnská; ZŠ Třebíč; Katolické gymnázium Třebíč; Akademie práva, pedagogiky a podnikání, s. r. o.; SŠ Třebíč; Gymnázium Třebíč; SŠ stavební Třebíč; Vyšší odborná škola a SŠ veterinární, zemědělská a zdravotnická škola Třebíč; Obchodní akademie Dr. Albína Bráfa, Hotelová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Třebíč; DDM Třebíč; ZUŠ Třebíč.

Zdroj: Město Třebíč – mateřské a základní školy, střední školy.

Za účelem zpřístupnění výstupů z projektu Plánu udržitelné městské mobility vznikla platforma, kde si lidé mohou prohlédnout aktuality z udržitelné mobility v Třebíči. Jedná se o webovou stránku projektu: <https://modernidoprava.trebic.cz>

Závěry z analytické části byly představeny veřejnosti na veřejném projednání Plánu udržitelné městské mobility organizované městem Třebíč dne 10. 11. 2021.

5 Přehled investic

Poskytnuté plánované investice týkající se dopravy v okrese Třebíč jsou tabelárně vyjádřeny v **příloze 4 - Tabulky plánovaných investic**.

Obrázky níže znázorňují lokace poskytnutých plánovaných investic uvedených v tabulkách v příloze (obrázek 5.1, obrázek 5.2, obrázek 5.3), a to z několika pohledů. Nejprve dle stavu realizace, dále dle druhu dopravy, a nakonec dle investora.



Obrázek 5.1: Přehled investic v realizaci a plánovaných investic ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: Město Třebíč, ŘSD Vysočina, KSÚS Vysočina.



Obrázek 5.2: Přehled investic dle převládajícího druhu dopravy ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: Město Třebíč, ŘSD Vysočina, KSÚS Vysočina.



Obrázek 5.3: Přehled investic dle investora ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: Město Třebíč, ŘSD Vysočina, KSÚS Vysočina.

ANALYTICKÁ ČÁST

6 Charakteristika poptávky po mobilitě

Charakteristika poptávky po mobilitě zahrnuje větší množství témat. Spojujícím prvkem jsou data. V této kapitole je stěžejní identifikovat dostupná data, která popisují město, dopravu ve městě či uživatele městské infrastruktury. V tabulce níže (tabulka 6.1) jsou popsány silné a slabé stránky ze všech dílčích závěrů analýzy dostupných dat.

Tabulka 6.1: Silné a slabé stránky kapitoly Charakteristika poptávky po mobilitě.

- | | |
|---|---|
| + | Téměř polovina uživatelů volí pěší chůzi při cestách do 5 km. (příloha 5 - Průzkum dopravního chování) |
| + | U studentů tvoří cesta automobilem do školy méně než 20 %. (příloha 5 - Průzkum dopravního chování) |
| + | Velké množství obyvatel má vůli sdělit, co udělalo město dobře. (příloha 6 - Pocitová mapa) |
| - | Při cestách na pracoviště volí téměř polovina uživatelů osobní vozidlo. (příloha 4 - Průzkum dopravního chování) |
| - | 29 % respondentů uvádí jako důvod nevhodnosti využití jízdního kola pro své cesty nebezpečí silničního provozu. (příloha 5 - Průzkum dopravního chování) |
| - | 42 % respondentů považuje VHD za časově nevýhodnou volbu a 32 % popisuje nevhodná spojení/spoje. (příloha 5 - Průzkum dopravního chování) |
| - | V centru města projíždí denně v průměru 22 722 vozidel za den. (příloha 8 - Průzkumy dopravy) |
| - | Počet nehod se za pět let snížil pouze cca o 10 % (jedná se o období ovlivněné koronavirovou krizí). (kapitola 6.4 Bezpečnost dopravy) |
| - | Existuje několik konkrétních úseků, které velké množství uživatelů vnímá jako nebezpečné. (příloha 6 - Pocitová mapa) |
| - | Neustále roste počet osobních automobilů (v roce 2020 je to 512 OV/ 1000 ob.). |
| - | Celospolečenské ztráty z dopravních nehod v roce 2020 Třebíči převyšují 108 mil. Kč (za posledních 5 let vždy více než 100 mil. Kč, roky 2016-2021 cca 533 mil. Kč). |
| - | Městu ročně ubude 200-300 obyvatel. |

** Zhoršení podmínek pro parkování motivuje uživatele využívat jízdní kola a veřejnou hromadnou dopravu místo osobního vozu (většina obyvatel považuje 5 minut jako maximální přípustnou vzdálenost pro docházku k parkování). Zdroj: Město Třebíč.*

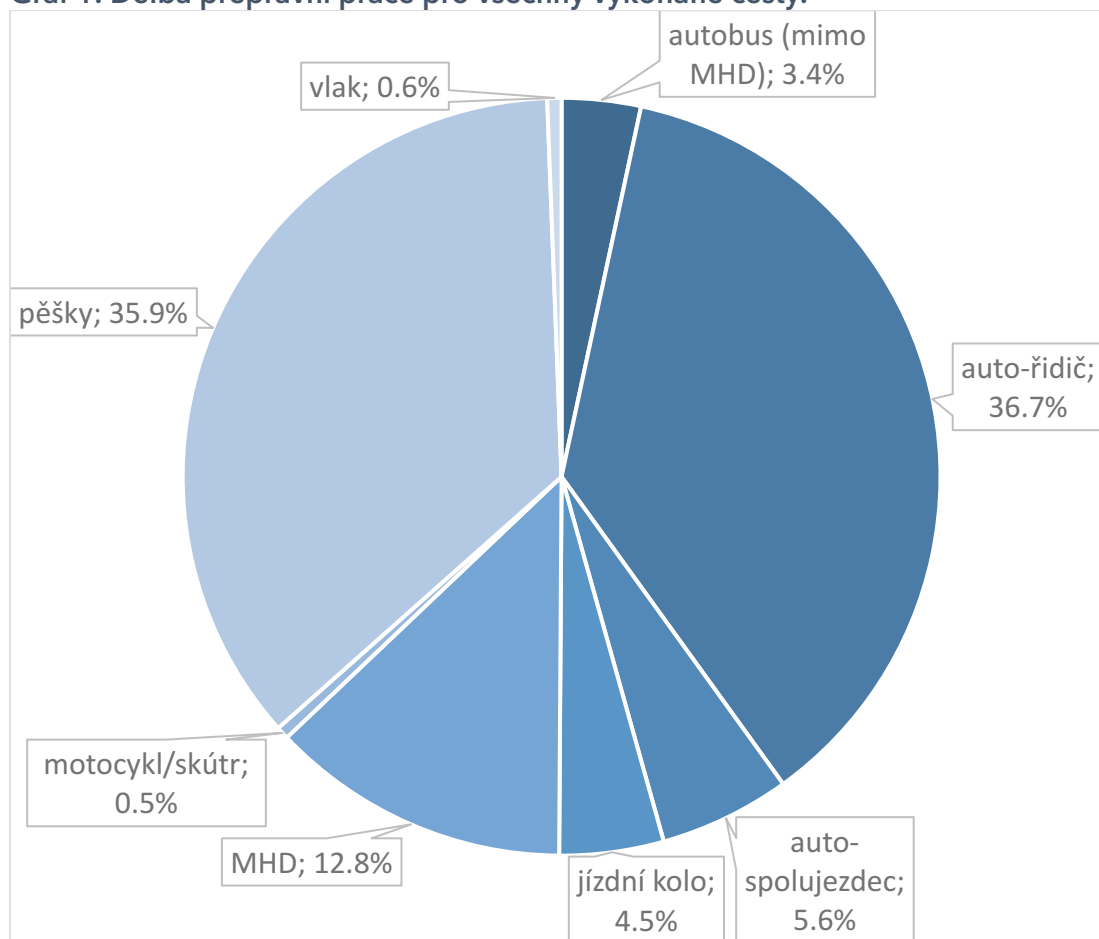
6.1 Průzkum domácností

Jednou z nejpodstatnějších součástí kvalitního plánu udržitelné městské mobility je komunikace s uživateli. Bohužel bývá tato část i nejproblematictější, protože není snadné získat jednoznačný názor na všechny otázky od desítek tisíc lidí. Primárním cílem je aktivovat tzv. mlčící většinu, a to tak, aby byla stále slyšet v tzv. křičící menšině. Prvním z nástrojů, který byl použit, je průzkum domácností.

Průzkum probíhal dvojí formou: on-line a metodou face-to-face. Do průzkumu se zapojilo celkem 1 153 respondentů a bylo tak možné plně určit dopravní chování (dělba přepravní práce, účely cesty, délky cest, preference ve vztahu k veřejné hromadné dopravě, cyklistice, parkování a mnoho dalších informací). Na grafu níže (graf 1) je uvedena právě dělba přepravní práce pro všechny vykonané cesty. Zbýlé výstupy z průzkumu domácností jsou uvedeny v **příloze 5 - Průzkum dopravního chování**.

Všem zúčastněným patří ze strany města a zpracovatelského týmu velké poděkování.

Graf 1: Dělba přepravní práce pro všechny vykonané cesty.



Zdroj: Respond & Co, s. r. o. „Zpracování dopravních průzkumů pro město Třebíč“.

6.2 Pocitová mapa

V rámci projektu Plánu udržitelné mobility bylo umožněno (jakožto další forma komunikace a předání informací občanům) vyjádřit se v celkem 7 kategoriích (viz níže) k různým záležitostem ve městě. Bylo nasbíráno přes 7 000 reakcí za období přibližně dvou měsíců na konci jara roku 2021. Téměř polovina bodů byla doplněna doprovodným komentářem, který umožnil podrobnou kategorizaci.

Respondenti mohli postupně vyplňovat v celkem šesti kategoriích:

- Jako **chodec** se necítím bezpečně. - 1 566 odpovědí
- Jako **cyklista** se necítím bezpečně. - 878 odpovědí
- Jako **řidič** se necítím bezpečně. - 1 570 odpovědí
- Zde je špatná **dopravní dostupnost**. - 344 odpovědí
- Zde je špatný stav **infrastruktury**. - 1 596 odpovědí
- Cítím se **dobře** / město **dobře** řeší / vyřešilo. - 953 odpovědí
- Cítím **jiné problémy**. - 677 odpovědí

Shrnutí a závěry z pocitové mapy jsou uvedeny v **příloze 6 - Pocitová mapa** a podrobná kategorizace ve formě listů či atlasu jsou uvedeny v **příloze 7 - Pocitová mapa - Atlas**.

Na pocitové mapě se svými vklady podílelo přes 700 občanů, kterým patří ze strany města a zpracovatelského týmu velké poděkování.

6.3 Průzkumy dopravy

Průzkum dopravy proběhl v Třebíči v červnu 2021. Na celé páteční síti byl prováděn křižovatkový průzkum a současně průzkum směrový tzv. kordónový. Průzkum probíhal od 5:00 do 21:00, tedy po dobu 16 hodin. Z průzkumu byl zajištěn roční průměr denních intenzit, zastoupení dílčích druhů dopravních prostředků, tranzitní doprava a další data (například data o veřejné hromadné dopravě).

Výstupy z průzkumu jsou uvedeny v **příloze 8 - Průzkumy dopravy**.

Na následující mapě (obrázek 6.1) jsou zobrazeny intenzity vozidel (tzv. roční průměr denních intenzit) pomocí tloušťky čáry a podíl nákladní dopravy pomocí zabarvení.

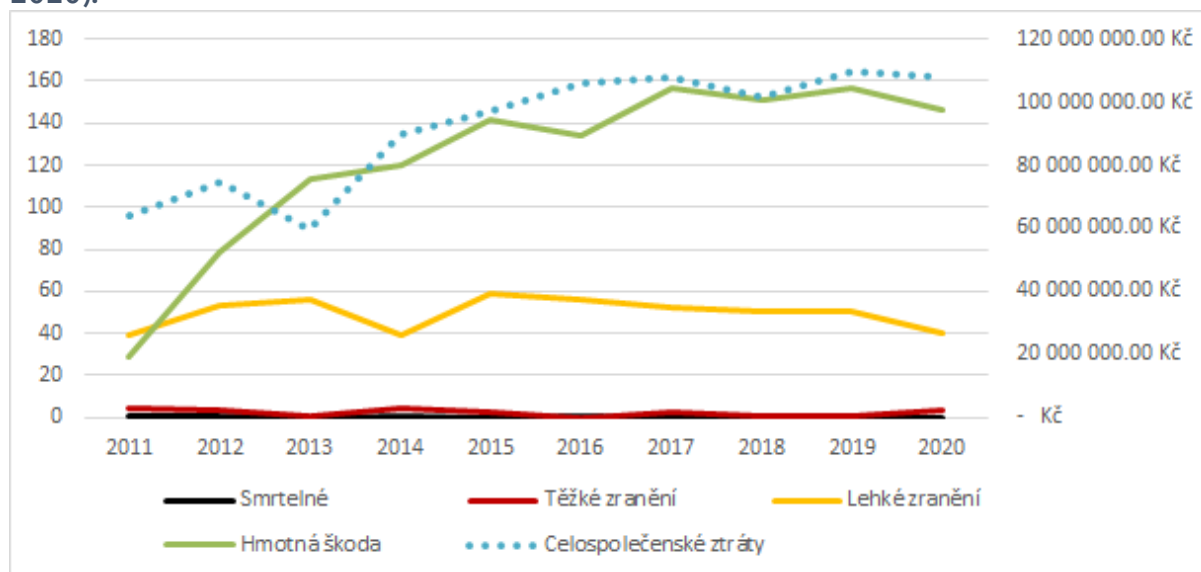
- **Statistiky nehodovosti Policie ČR** jako hlavní ukazatel následků stavu infrastruktury a chování řidičů;
- **Výsledky bezpečnostní inspekce**, které umožňují vnímat situaci očima auditorů bezpečnost; silničního provozu (nemusí se setkávat se statistikou nehodovosti);
- **Pocitová mapa - názory občanů**, kteří každý den chodí městem a pozorují skutečný stav. Především pak vnímají pocit bezpečnosti.

6.4.1 Statistiky nehodovosti

Vliv (v době psaní dokumentu stále aktuální) současné zdravotní krize způsobené virem SARS-CoV-2 byl natolik zásadní, že velká část dat z roku 2020, a v době psaní dokumentu ještě nekompletního roku 2021, je natolik odchýlena od standardních hodnot, že v převážné většině dat jsou za směrodatná data považovány roky před rokem 2020. V případě statistik nehodovosti tedy bylo posuzováno pětileté období před rokem 2020, tj. 2015-2019.

Prvním ukazatelem jsou obecné statistiky za konkrétní území. V tomto případě je předmětem katastrální území města Třebíče. Obecné statistiky jsou zobrazeny po letech pro odhalení trendů ve vývoji dané problematiky. V grafu (graf 2) a tabulce (tabulka 6.2) níže je zobrazen celkový počet nehod v Třebíči a zároveň součet celospolečenských ztrát (celospolečenské ztráty jsou počítány z dat, která zveřejňuje CDV). Data o nehodách, které eviduje Policie ČR, jsou zveřejňována a vlastněna Centrem dopravního výzkumu. Je tedy vidět zcela zřejmý negativní trend rostoucího počtu nehod (rostou však převážně pouze nehody s hmotnou škodou, nikoli se zraněním). Nehody se zraněním nevykazují žádný trend, jsou v relativně stabilizovaném stavu. Negativní je, že počet nehod se zraněním neklesá (tabulka 6.3). Pozitivní je, že počet nehod se zraněním neroste v kontextu vzrůstající automobilizace.

Graf 2: Vývoj počtu dopravních nehod a součtu celospolečenských ztrát v Třebíči (2011-2020).



Zdroj: Policie ČR.

Tabulka 6.2: Nehody ve městě Třebíči.

Město Třebíč	2016	2017	2018	2019	2020
Smrtelné	1	0	0	0	0
Těžké zranění	0	2	1	1	3
Lehké zranění	56	52	50	50	40
Hmotná škoda	134	157	151	157	146
Celkem	191	211	202	208	189

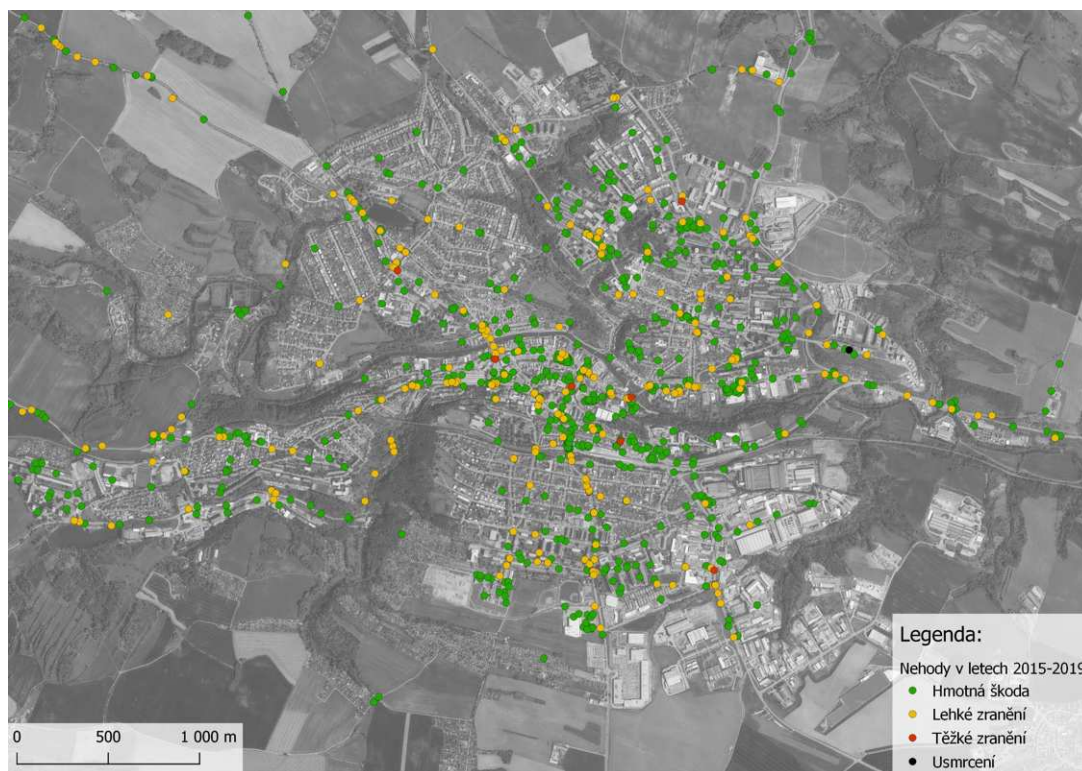
Zdroj: Policie ČR.

Tabulka 6.3: Vývoj celospolečenských ztrát (Centrum dopravního výzkumu).

Soc. ztráty	Smrtelné	Těžké zranění	Lehké zranění	Hmotná škoda
2011	18 572 290,00 Kč	4 783 202,00 Kč	508 782,00 Kč	226 676,00 Kč
2012	19 022 000,00 Kč	5 001 000,00 Kč	433 000,00 Kč	227 000,00 Kč
2013	19 440 000,00 Kč	4 867 700,00 Kč	433 000,00 Kč	267 300,00 Kč
2014	20 881 000,00 Kč	5 089 000,00 Kč	429 000,00 Kč	262 000,00 Kč
2015	20 790 000,00 Kč	5 033 600,00 Kč	649 800,00 Kč	344 900,00 Kč
2016	19 411 000,00 Kč	5 094 200,00 Kč	668 500,00 Kč	364 500,00 Kč
2017	19 784 000,00 Kč	5 097 500,00 Kč	716 700,00 Kč	386 400,00 Kč
2018	22 534 000,00 Kč	5 983 000,00 Kč	739 700,00 Kč	389 800,00 Kč
2019	25 041 000,00 Kč	5 567 000,00 Kč	809 000,00 Kč	405 000,00 Kč

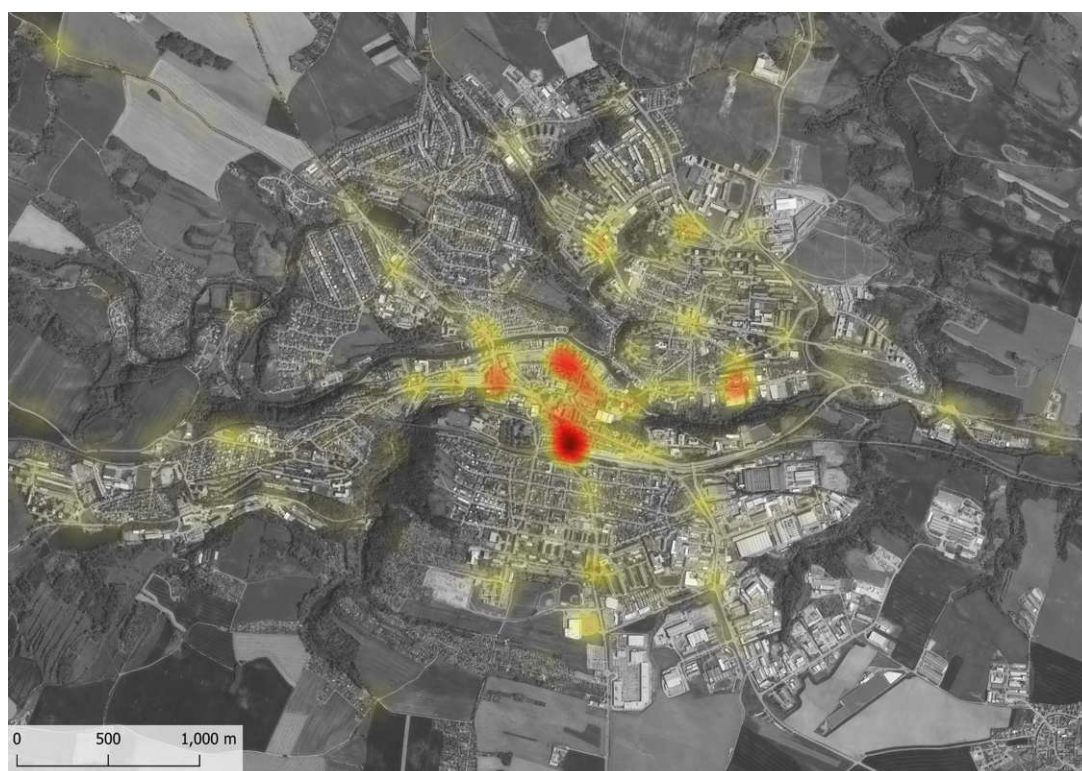
Zdroj: Policie ČR.

Mapy níže (obrázek 6.2, obrázek 6.3) zobrazují vztah statistického vyhodnocení nehod k území. Z přehledové mapy nelze vyčíst mnoho podstatných informací kromě odhadované koncentrace. Z teplotní mapy již lze vidět hromadění nehod na hlavních komunikacích.



Obrázek 6.2: Přehled vzniklých dopravních nehod na území Třebíče v letech 2015-2019 s rozlišením na následky nehody.

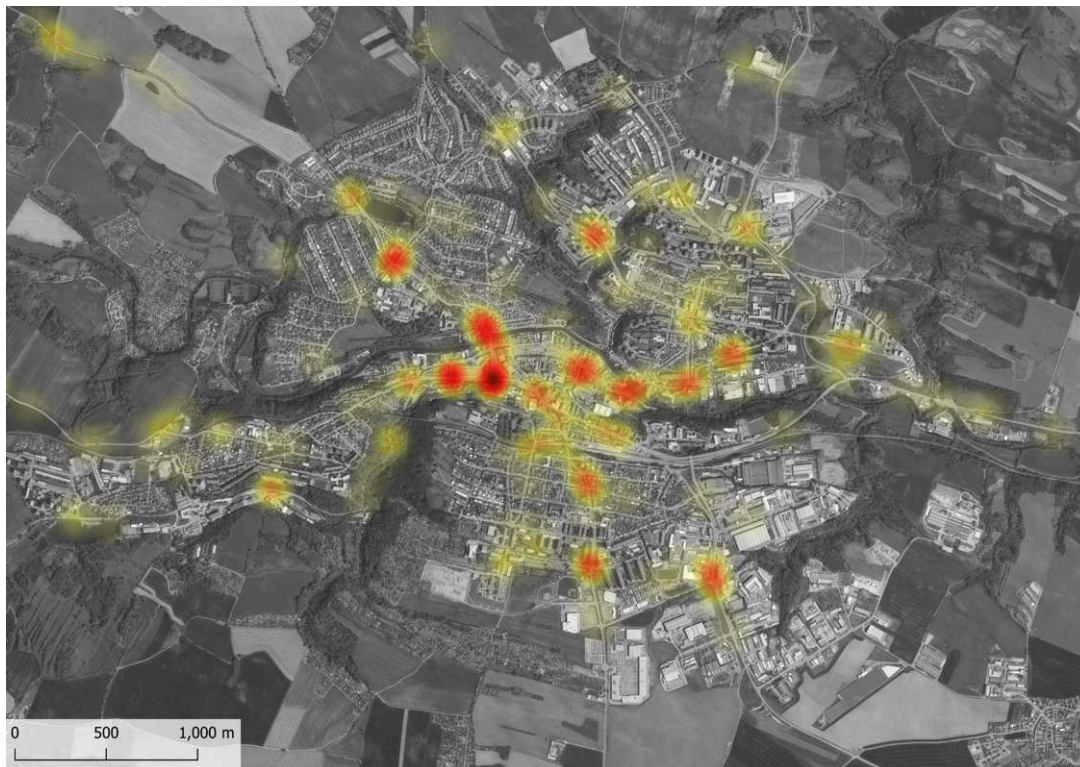
Zdroj: OpenStreetMap data [2], Policie ČR, Město Třebíč.



Obrázek 6.3: Teplotní mapa výskytu dopravních nehod (zobrazení kumulace všech nehod) pro roky 2015-2019.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], Policie ČR, Město Třebíč.

Významné dopravní nehody se v Třebíči hromadí na křižovatkách, což je očekávaný stav. Lze vyčíst, že jsou některé křižovatky zatíženější výskytem dopravních nehod než jiné. Na následující mapě (obrázek 6.4) jsou zobrazeny pro stejné území a období pouze nehody se zraněním (váženo dle následků). Světle žlutá je nejnižší hustota a zastoupení, tmavě červená naopak nejvyšší.



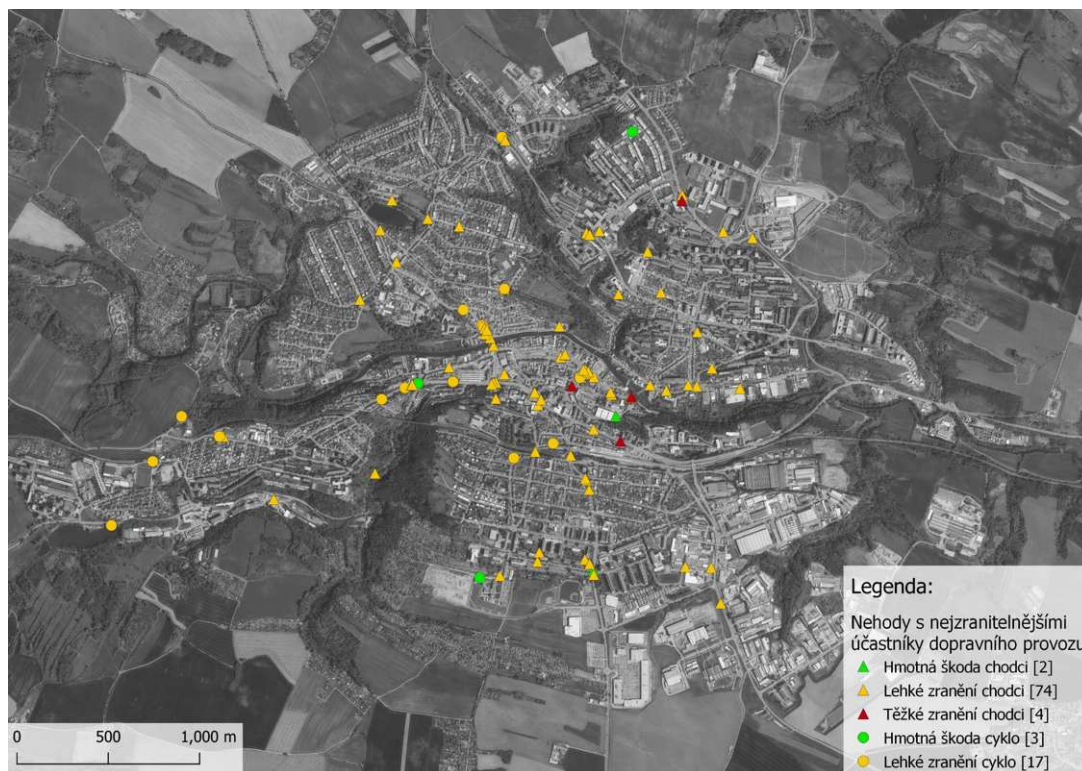
Obrázek 6.4: Teplotní mapa výskytu nehod (vážená kumulace nehod se zraněním) pro roky 2015-2019.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], Policie ČR, Město Třebíč.

Zde už lze lépe identifikovat problematické lokality. Jedná se zejména o křižovatky na základním komunikačním systému města. Přičemž nejproblematictější, z pohledu nehod se zraněním, jsou křižovatky v centru města na silnici II/ 351 a I/23, dále například na ulicích Nádražní a Znojemská a další. Konkrétně oblast kolem Žerotínova náměstí, dále křižovatky Komenského náměstí x Sucheniova a Sucheniova x V. Nezvala, Bráfova třída x Nádražní, Marie Majerové x Kpt. Jaroše, Znojemská x Křížkovského x Březinova a další.

Další úroveň je řešení ochrany nejzranitelnějších účastníků silničního provozu. V tomto kontextu se jedná zejména o chodce a cyklisty. Nehody, kde došlo ke srážce chodce či srážce s cyklistou, jsou uvedeny v mapě níže (obrázek 6.5). Pro chodce (celkem 80 nehod) je nejcitelněji problematické centrum města a jeho blízké okolí (v centru se vyskytuje velké množství pěších a je tím vyšší pravděpodobnost konfliktu). V převážné většině jde o nehody s lehkým zraněním. Ve dvou případech je následkem dokonce pouze hmotná škoda, ve čtyřech případech je následkem těžké zranění. Ve sledovaném období nedošlo následkem srážky chodce v Třebíči k úmrtí. Další významnou skupinou jsou cyklisté. Zde nelze vypořizovat žádný konkrétní trend kvůli nízkému počtu takových nehod (celkem 20, dvě

nejsou v záběru mapy). Vyskytují se nahodile (běžné u menšího statistického vzorku), nejčastěji na základním komunikačním systému města.



Obrázek 6.5: Přehled dopravních nehod s nejzranitelnějšími účastníky silničního provozu v Třebíči v letech 2015-2019.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], Policie ČR, Město Třebíč.

6.4.2 Bezpečnostní inspekce

V Třebíči proběhla v roce 2018 rozsáhlá bezpečnostní inspekce pokrývající základní komunikační systém města Třebíče. Bezpečnostní inspekce vznikla v rámci diplomové práce studenta ČVUT v Praze Fakulty dopravní, Ing. Romana Dostála (2018). Celkem bylo identifikováno 1258 dopravně bezpečnostních deficitů. Z toho bylo klasifikováno 74 deficitů s vysokou mírou rizikovosti a 380 se střední (dle metodiky provádění Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací, CDV, 2013). Charakteristiku jednotlivých závažností rizik přináší tabulka 6.4. Bezpečnostní inspekce probíhala pod odborným dohledem auditorů bezpečnosti pozemních komunikací z ČVUT v Praze Fakulty dopravní. Jedná se o (v době psaní tohoto dokumentu) tři roky starou evidenci, tzn. že není zcela aktuální, ale stále je možné ji považovat za směrodatnou statistiku obecného stavu komunikační sítě. Město má k dispozici evidenci jednotlivých deficitů, v rámci tohoto dokumentu nás zajímá spíše přehledový stav. Na mapě níže (obrázek 6.6) je uveden přehled všech identifikovaných dopravně bezpečnostních deficitů. Na další mapě (obrázek 6.7) je zobrazena teplotní mapa (vážená - tj. vyšší riziko má vyšší význam při vykreslování) nalezených deficitů. Z této mapy je možné určit problematické lokality.

Tabulka 6.4: Závažnost rizik a jejich charakteristika.

Úroveň rizika	Charakteristika
VYSOKÉ riziko	Při neodstranění vysokého rizika existuje velká pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Např. nebezpečná křižení komunikací nacházející se na uzlech cyklistických tras, křižovatky s významnými intenzitami automobilové dopravy apod.
STŘEDNÍ riziko	Střední riziko má vliv na vznik nehod s osobními následky. Např. zlepšení podmínek pro snadnější orientaci před pokračující trasou.
NÍZKÉ riziko	Nízké riziko má vliv na vznik kolizních situací, popřípadě zvyšuje subjektivní riziko účastníků silničního provozu. Nízké riziko je spatřeno např. u vedení cyklistů v ulici Havlíčkově s opotřebovaným VDZ.

Zdroj: Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací - met. provádění, Brno, CDV, v.v.i., 2013.



Obrázek 6.6: Přehled identifikovaných dopravně bezpečnostních deficitů ve městě Třebíči, 2018.

Zdroj: Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města z roku 2019, Město Třebíč.



Obrázek 6.7: Teplotní mapa identifikovaných dopravně bezpečnostních deficitů ve městě Třebíči, 2018.

Zdroj: Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města z roku 2019, Město Třebíč.

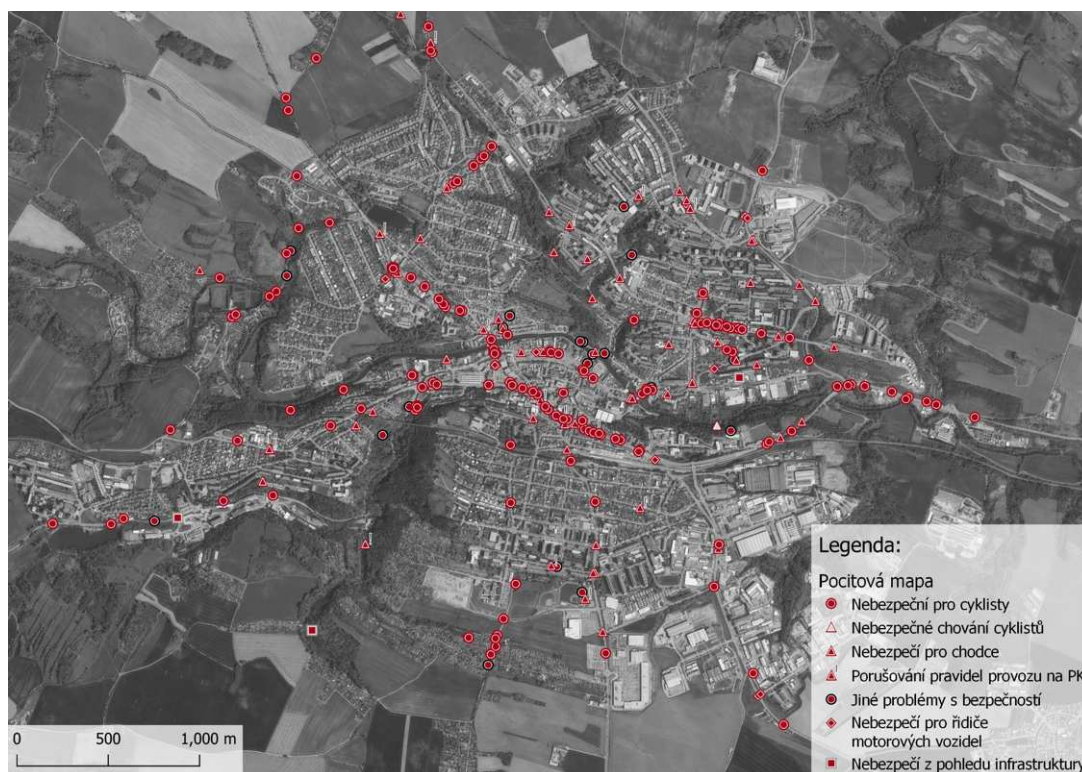
Z teplotní mapy (světle zelená nejmenší hustota, tmavě modrá je nejvyšší hustota) je možné identifikovat konkrétní problematické lokality. Kromě toho je možné filtrovat a zobrazit jen konkrétní kategorie (celkem 11, například pouze přechody pro chodce aj.). Při zohlednění všech kategorií naráz vychází jako tři nejproblematictější lokality křižovatky: u Hlavní pošty, u hotelu Atom, u Kuchyňky, u nádraží a Znojemská x Křížkovského x Březinova.

6.4.3 Pocitová mapa

Pocitová mapa je již podrobně řešena v příslušné **příloze 6 - Pocitová mapa** a v **příloze 7 - Pocitová mapa - Atlas**. Zde jsou ukázány pouze některé závěry týkající se bezpečnosti silničního provozu. Pocitová mapa udává problematiku bezpečnosti dopravy a dalších problémů v dopravě očima běžných občanů. Celkem se k problému vyjádřilo 730 občanů, kteří dohromady poskytli přes 7 000 podnětů. Zhruba polovina podnětů byla konkretizována dodatečným komentářem, což umožnilo citlivější kategorizaci. Proto na mapě níže (obrázek 6.8) jsou uvedeny pouze body, které mají přímou vazbu na bezpečnost dopravy. Přímá vazba znamená, že v komentáři uživatel uvedl text, který po následné analýze spadá do kategorie bezpečnosti (nejsou zde tedy zohledněny body bez komentáře, které eventuálně také mohou spadat přímo do bezpečnosti, protože mnoho otázek bylo formulováno způsobem: „jako uživatel se necítím bezpečně“).

Na následující mapě (obrázek 6.9) jsou ty stejné body zobrazeny jako teplotní mapa, tj. vizualizované shluky bodů (oranžová je nejmenší hustota a tmavě inkoustová modrá je

nejhustší zastoupení). Je patrné, že nejproblematictějšími body z pohledu bezpečnosti jsou křižovatky u Kuchyňky, u hotelu Atom, na Komenského náměstí u Jihlavské brány, u Hlavní pošty, Smila Osovského, Kateřiny z Valdštejna x Cyrilometodějská a další.



Obrázek 6.8: Body z pocitové mapy zaměřené na bezpečnost provozu, město Třebíč, 2021.

Zdroj: Pocitová mapa, Město Třebíč.



Obrázek 6.9: Pocitová mapa bezpečnosti dopravy – teplotní mapa, město Třebíč, 2021.

Zdroj: Pocitová mapa, Město Třebíč.

6.4.4 Souvislosti

Jednotlivé mapy, resp. jednotlivé datové sady (statistiky nehodovosti, bezpečnostní inspekce, pocitová mapa), definují konkrétní lokality jako významné násobně více než ostatní bodové výskyty. To je dostatečným důkazem významu daných lokalit. Zároveň dochází v některých místech k překryvu (lokality by pak byly v kontextu města enormně významné a vhodné pro prioritní řešení). V tabulce níže (tabulka 6.5) je pro každý datový set vypsáno 5 nejdůležitějších lokalit pro zobrazení překryvů. Na obrázcích dále (obrázek 6.10, obrázek 6.11, obrázek 6.12) jsou pak zobrazeny překryvy vždy dvojice dat.

Tabulka 6.5: Výčet problematických lokalit.

Dopravní nehody	Bezpečnostní inspekce	Pocitová mapa
Okolí Žerotínova náměstí	Křiž. u Hlavní pošty	Křiž. u Hlavní pošty
Komenského náměstí x Sucheniova	Křiž. u hotelu Atom	Křiž. u hotelu Atom
Sucheniova x V. Nezvala	Křiž. u Kuchyňky	Křiž. u Kuchyňky
Bráfova třída x Nádražní	Křiž. u Nádraží	Na Komenského náměstí u Jihlavské brány
Marie Majerové x Kpt. Jaroše	Znojemská x Křížkovského x Březinova	Smila Osovského Kateřiny z Valdštejna x Cyrilometodějská

Zdroj: Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města z roku 2019, Město Třebíč.

V tabulce výše je pro každou kategorii vypsáno pouze 5 nejproblematictějších lokalit. Zároveň byly z pocitové mapy odfiltrovány body, které nebyly doplněny textem. Znamená to tedy, že překryvy v rámci pěti nejhorších lokalit nejsou jedinými problematickými lokalitami. Jedná se pouze o ty nejvíce prioritní. I v rámci pěti nejproblematictějších lokalit dochází k překryvům, což značí významnou prioritizaci. Jedná se o následující dvojice:

- Oblast Žerotínova náměstí až po křižovatku Sucheniova x V. Nezvala;
- křižovatka u Hlavní pošty;
- křižovatka u hotelu Atom;
- ulice Nádražní od Bráfovy třídy až k viaduktu;
- křižovatka u Kuchyňky.

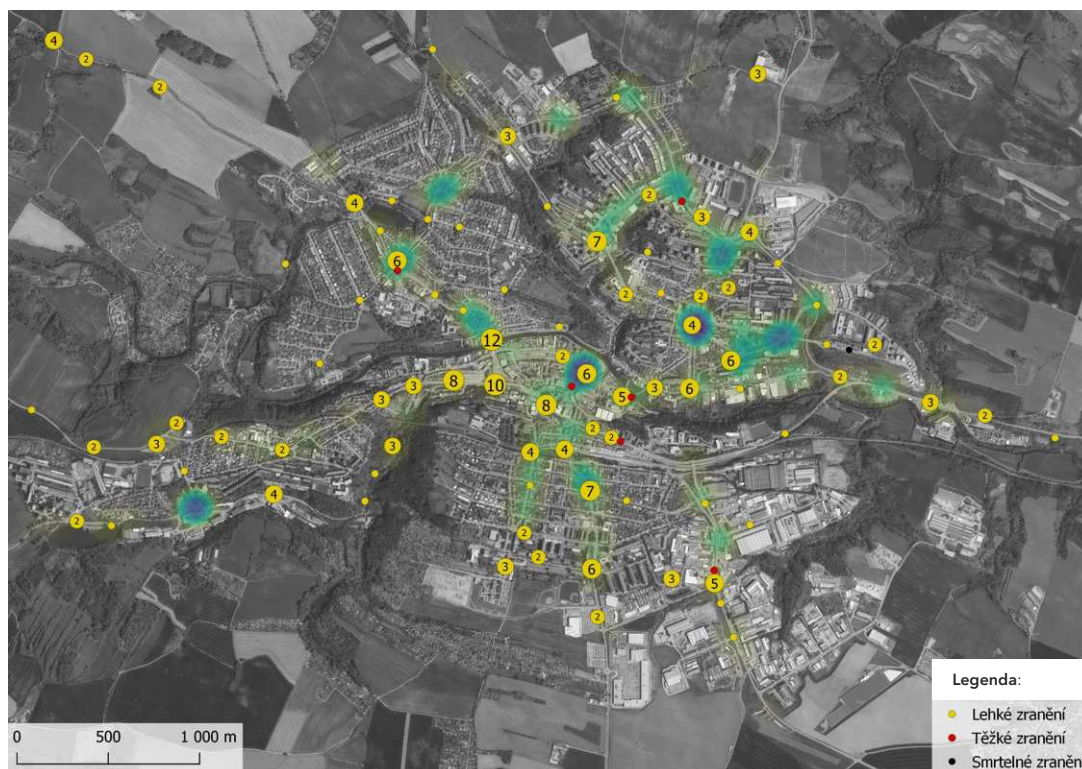
Níže uvedené mapy vyjadřující kombinaci vždy dvou typů dat vizualizují vazbu mezi daty a zároveň umožňují další podrobnou prioritizaci. Je nezbytné vždy zohlednit zdroj dat a informaci, kterou nám data dávají. Nehody jsou například dobrým ukazatelem – je možné je přepočítat jako celospolečenské ztráty. Na druhou stranu je nehoda z velké části náhodným jevem, který je ovlivněn řadou faktorů, přičemž infrastruktura, která je městem nejsnáze ovlivnitelná, dle statistik [3] ovlivňuje vznik nehod zhruba z jedné třetiny. Nelze proto přímo

řící, jak jakou oblast řešit pouze na základě například statistiky nehodovosti. Při kombinaci více různých dat (bezpečnostní inspekce je pohled expertů, pocitová mapa pohled laiků, kteří ve městě žijí) je možné určit skutečně prioritní místa (obrázek 6.10, obrázek 6.11, obrázek 6.12).



Obrázek 6.10: Vizualizace výstupu z pocitové mapy (pouze body popsané jako nebezpečné, 2021) formou teplotní mapy a nehody se zraněním (2015-2019) pomocí shlukování bodů.

Zdroj: Policie ČR, pocitová mapa Třebíče, Město Třebíč.



Obrázek 6.11: Vizualizace bezpečnostní inspekce (pouze body se středním a vysokým rizikem) formou teplotní mapy a nehody se zraněním pomocí shlukování bodů.

Zdroj: Policie ČR, Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města z roku 2019, Město Třebíč.



Obrázek 6.12: Vizualizace bezpečnostní inspekce (pouze body se středním a vysokým rizikem) formou teplotní mapy a pocitové mapy pomocí shlukování bodů.

Zdroj: Pcitová mapa Třebíče, Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města z roku 2019, Město Třebíč.

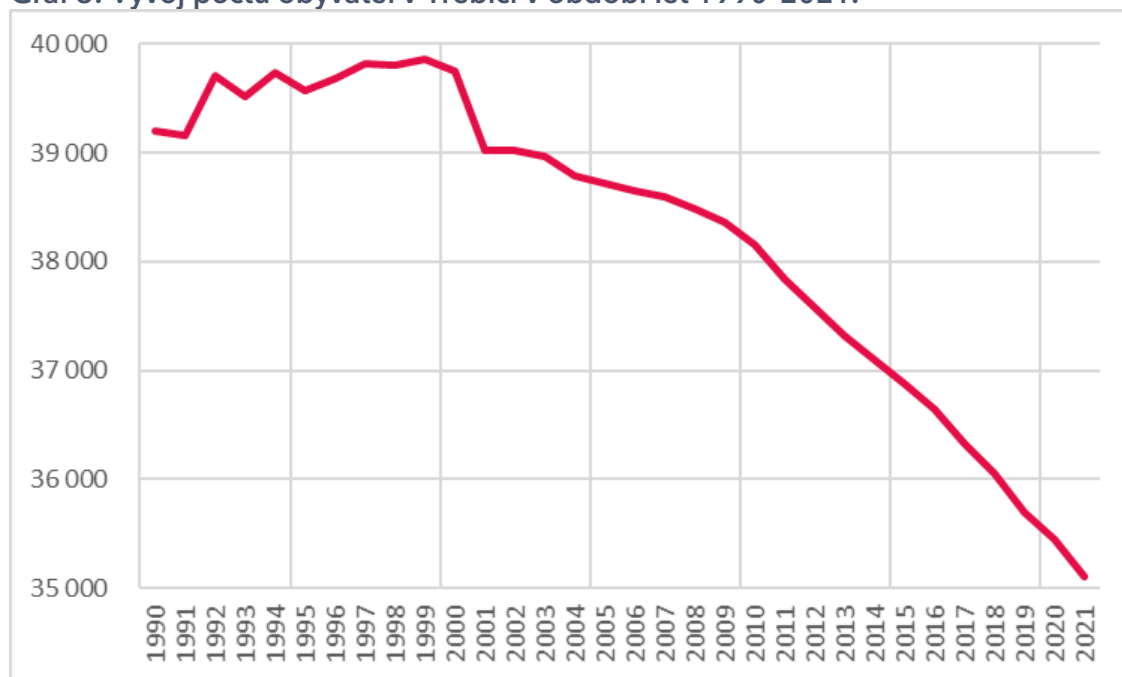
Z výše uvedených kombinací vychází ještě několik lokalit problémových. Nejedná se pouze o maximální překryv všech dat. Naopak absence dat v místě, kde je koncentrace jiných dat, poukazuje na potenciální problém. Pokud například nalezneme místo častých dopravních nehod se zraněním, které ale uživatelé nevnímají jako nebezpečné, je to potenciálně velmi problematické. V mapě takových lokalit není příliš, pokud ano, tak v malé míře, ale přece jsou k nalezení.

6.5 Sociodemografický profil města

Město Třebíč mělo k 31. 12. 2020 celkem 35 170 obyvatel, což je řadí do třetí desítky populačně největších měst v České republice. Strukturu obyvatel tvoří 51,2 % žen a 48,8 % mužů.

Počet obyvatel za posledních 20 let pozvolna klesá (viz graf níže); v porovnání s rokem 1999, kdy ve městě žilo téměř 40 000 obyvatel, došlo k poklesu o více než 4 000 osob (tj. o 11,1 %). K pozvolnému poklesu počtu obyvatel dochází především z důvodu jejich migrace z města do okolí (vyvolané trendem suburbanizace celé ČR). Největší pokles byl zaznamenán v roce 2001 (úbytek 713 obyvatel). Viz graf 3. Je vysoce pravděpodobné, že se úbytek obyvatel zastaví na stabilní hodnotě, která bude mezi 30-35 tis. obyvatel. Zároveň bude hrát významnou roli dostavba JEDu, která může do města potenciálně přivést větší počet nových obyvatel.

Graf 3: Vývoj počtu obyvatel v Třebíči v období let 1990-2021.



Zdroj: ČSÚ [4] [5] [4], Databáze demografických údajů stav k 31. 12. 2020.

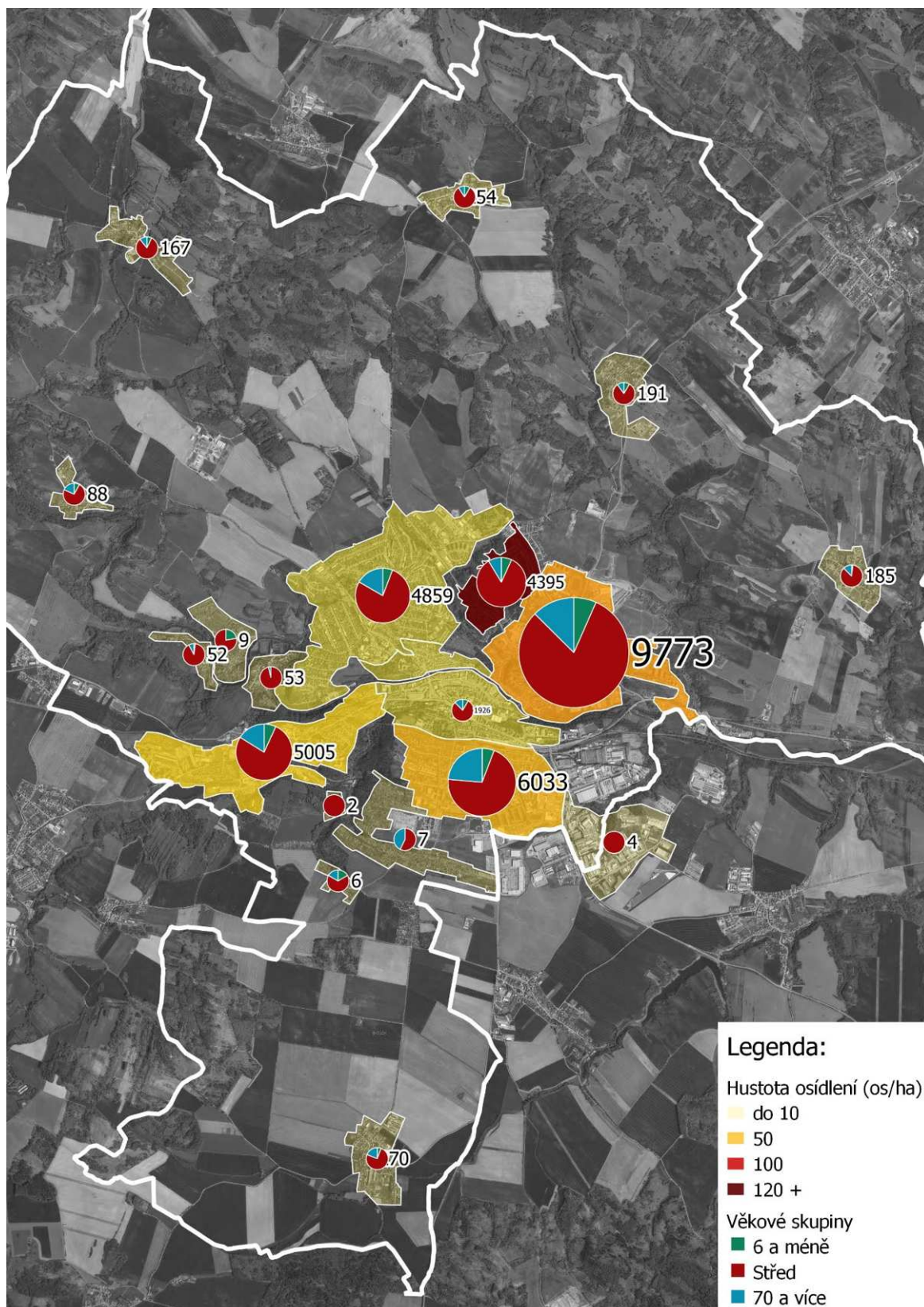
Nejvíce obyvatel bydlí v místní části Nové Dvory (12 399 ob. – 37,4 %) a dále v částech Borovina, a Horka-Domky, což odpovídá 70 % obyvatel města, viz tabulka 6.6.

Tabulka 6.6: Rozmístění obyvatel v místních částech města Třebíče (k 31. 12. 2020).

Místní část	Celkem	Podíl		Místní část	Celkem	Podíl
Borovina	4349	13,1		Račerovice	158	0,5
Budíkovice	254	0,8		Řípov	51	0,2
Horka-Domky	6503	19,6		Slavice	242	0,7
Jejkov	228	0,7		Sokolí	87	0,3
Nové Dvory	12399	37,4		Stařečka	489	1,5
Nové Město	1276	3,8		Týn	1738	5,2
Pocoucov	170	0,5		Vnitřní Město	1627	4,9
Podklášteří	3135	9,4		Zámostí	287	0,9
Ptáčov	195	0,6		CELKEM	33188	100,0

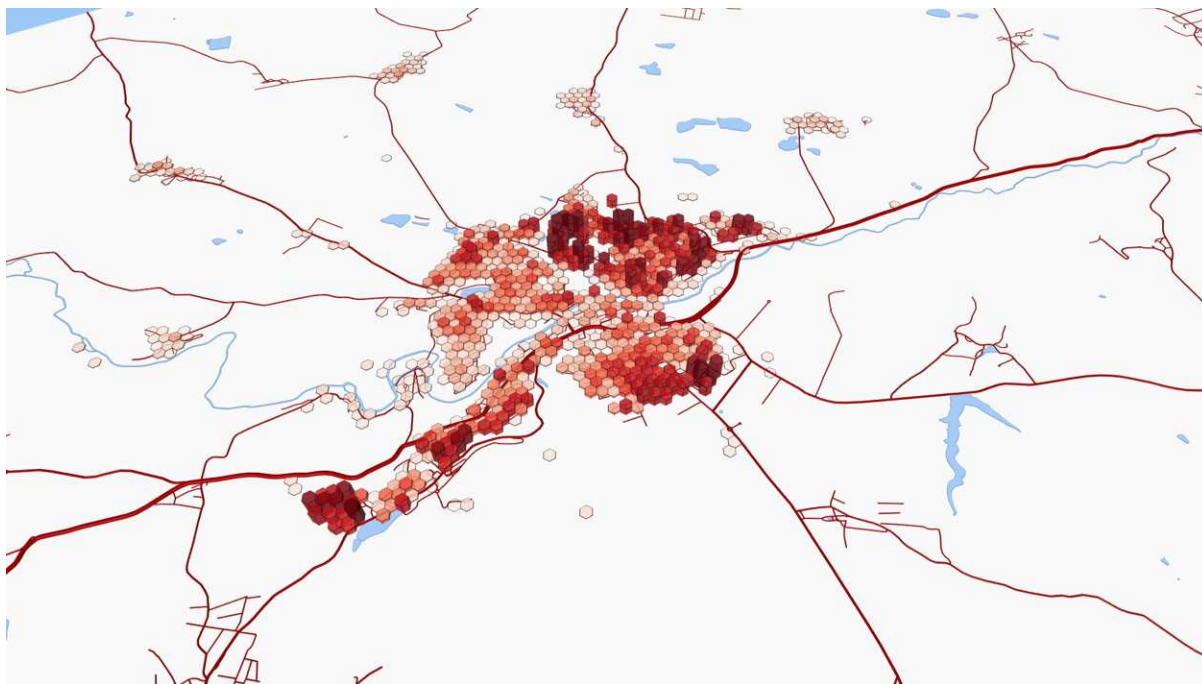
Zdroj: ČSÚ [4] [5] [4], Databáze demografických údajů stav k 31. 12. 2020.

Při zohlednění umístění a objemu obyvatel jednotlivých územních celků máme šanci lépe porozumět rozmístění obyvatelstva. V Třebíči se obyvatelstvo nekoncentruje v těsné blízkosti u centra, nýbrž až v určité odmlce v sídlištních oblastech po okrajích pomyslného kilometrového okruhu od centra. Více než třetina obyvatelstva se koncentruje v objemově nejvýznamnější oblasti Nové Dvory (37 %, sídliště, vyšší zástavba) a dále v oblastech panelákové zástavby Horka-Domky a Borovina. Borovina je zcela jedinečnou oblastí ve smyslu její odloučenosti od města. Zbytek obyvatelstva je rozmístěn relativně rovnoměrně po zbytku území, převážně však v rodinných domech, v nižší panelové zástavbě či nižších bytových domech (obrázek 6.13). Dopravní vztahy mezi centrem a zmíněnými oblastmi jsou tedy ty nejpodstatnější v ohledu na dostatečné kapacitní spojení, ať už MHD, IAD nebo pěší. Na níže uvedeném obrázku (obrázek 6.14) jsou uvedeny jednotlivé části (barva určuje zalidnění).



Obrázek 6.13: Znázornění hustoty obyvatelstva a věkové struktury v jednotlivých částech města.

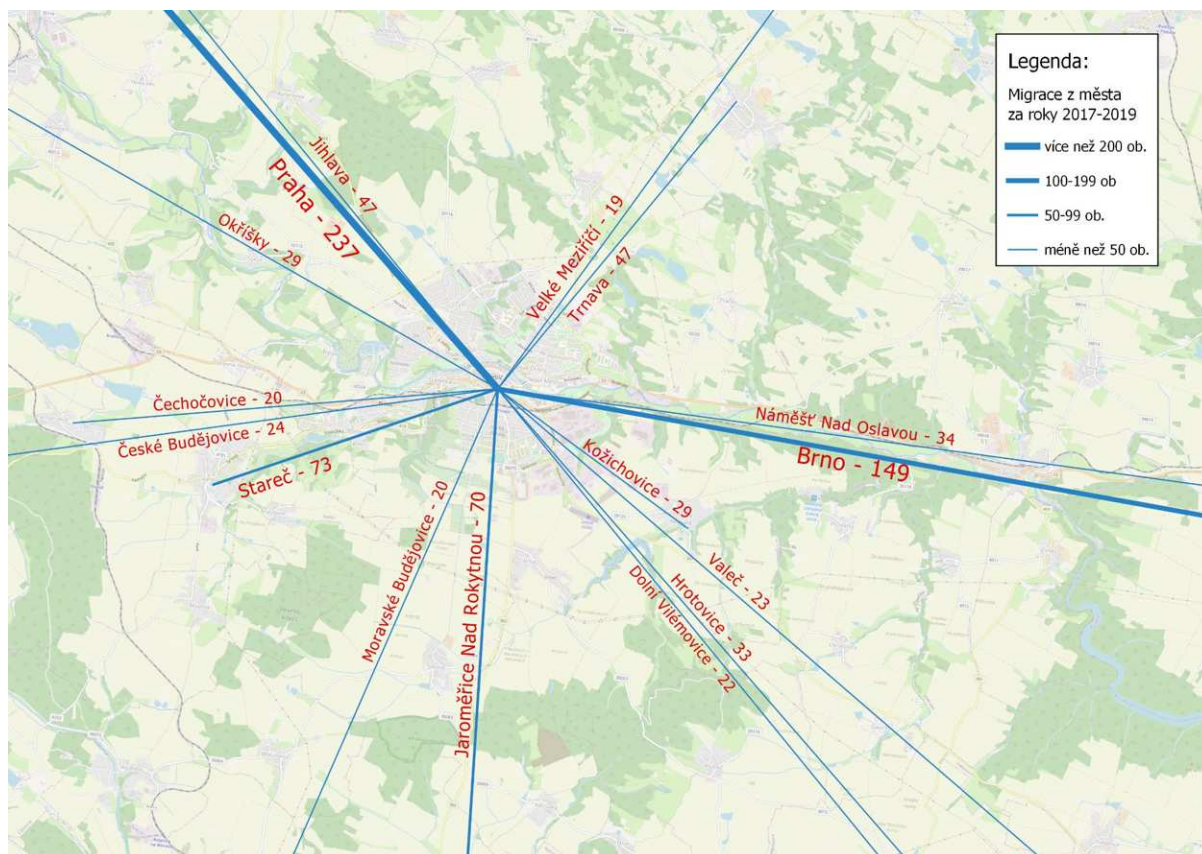
Zdroj: ČSÚ [4][5], Databáze demografických údajů stav k 31. 12. 2020, Město Třebíč.



Obrázek 6.14: Znázornění hustoty osídlení ve městě Třebíči.

Zdroj: ČSÚ [4][5], Databáze demografických údajů, stav k 31. 12. 2020, Město Třebíč.

Vývoj počtu obyvatel města (celkový přírůstek) vzniká jako kombinace přirozeného přírůstku (porody – úmrtí) a migrace obyvatelstva (přistěhovaní – odstěhovaní). Přirozený přírůstek se v celé Evropě postupně snižuje, což je velice negativní premise. Zatím se drží v kladných hodnotách, a to jak v Evropě, tak v Třebíči. Migrační úbytek je znatelný ve většině středně velkých měst v České republice jakožto dopad současně probíhající suburbanizace. V posledních 5 letech dosahuje trvale ročního úbytku přibližně 300 občanů ročně. Celkový přírůstek se kvůli tomu pohybuje v záporných hodnotách a městu ubývají rezidenti. Kromě vlivu suburbanizace se obyvatelé stěhují ve značné míře do velkých měst v rámci kraje i ČR. Nejvíce obyvatel Třebíče v období 2017 – 2019 se přestěhovalo do Prahy (237 osob) a Brna (149 osob), nicméně obyvatelé se rovněž stěhují do menších sídel v rámci okresu: Stařeč (73 osob), Jaroměřice nad Rokýtnou (70 osob), Trnava (47 osob) a Náměšť nad Oslavou (34 osob). Překvapivě do krajského města Jihlavy, které je v rámci ČR výhodně dopravně situováno, se za poslední 2 roky přestěhovalo ve srovnání s jinými sídly relativně málo osob (47). Viz obrázek (obrázek 6.15) a tabulka níže (tabulka 6.7).



Obrázek 6.15: Hlavní směry migrace z města Třebíče v letech 2017-2019.

Zdroj: ČSÚ [4][5], Město Třebíč.

Tabulka 6.7: Pohyb obyvatel ve vztahu k Třebíči v rámci ČR za roky 2015-2019.

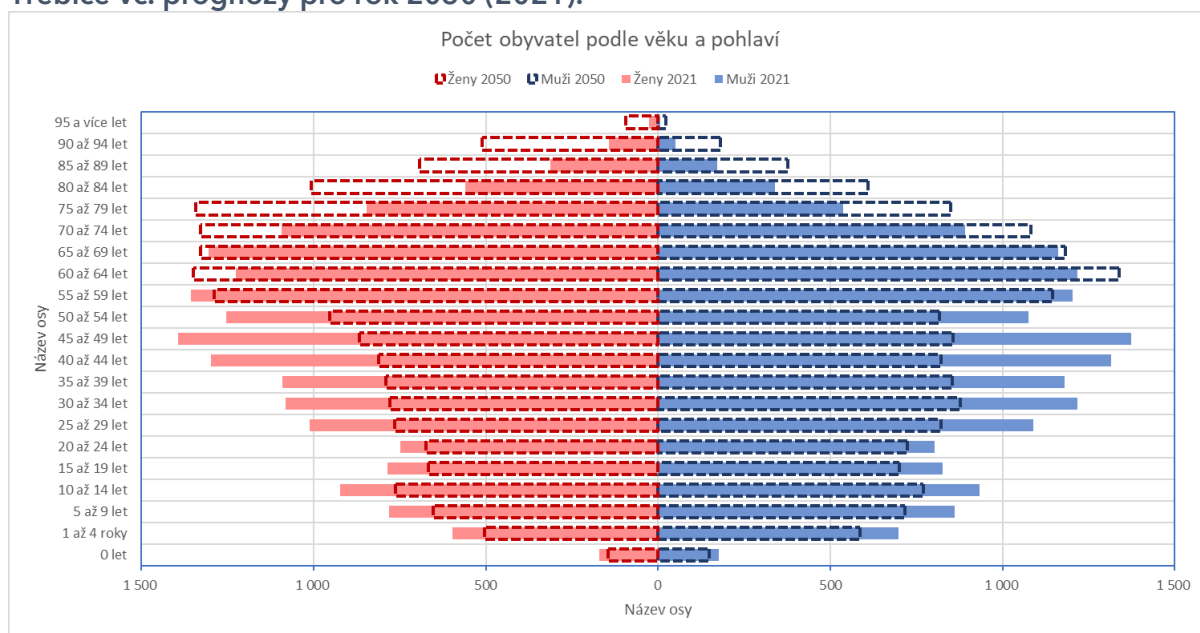
Sídlo	Vystěhovalí z Třebíče do sídla	Přistěhovalí do Třebíče ze sídla	Saldo migrace
Praha	237	54	-183
Brno	149	86	-63
Stařeč	73	38	-35
Jaroměřice nad Rokýtnou	70	27	-43
Jihlava	47	55	8
Trnava	47	8	-39
Náměšť nad Oslavou	34	13	-21
Hrotovice	33	16	-17
Vladislav	30	29	-1

Sídlo	Vystěhovalí z Třebíče do sídla	Přistěhovalí do Třebíče ze sídla	Saldo migrace
Okříšky	29	23	-6
Kožichovice	29	6	-23
České Budějovice	24	13	-11
Valeč	23	9	-14
Dolní Vilémovice	22	12	-10
Rokytnice nad Rokytnou	21	21	0
Moravské Budějovice	20	25	5
Čechočovice	20	2	-18
Velké Meziříčí	19	16	-3

Zdroj: ČSÚ [4] [5], Město Třebíč.

6.5.1.1 Věková struktura obyvatel

V Třebíči je stejně jako v ostatních městech ČR pozorovatelný nepříznivý vývoj věkové struktury obyvatel úzce související s vlivy suburbanizace a počtem narozených dětí. Vlivem suburbanizace se převážně mladí po ustálení kariéry a založení rodiny stěhují za hranice města a stejně tak se rodí stále méně dětí. Z tohoto důvodu se postupně snižuje počet mladých lidí ve městě a přibývá starších lidí. Jev je pozorovatelný na tzv. věkové pyramidě (graf 4), kde je patrný úbytek mladých lidí a nárůst počtu lidí v důchodovém věku. Na data k 31. 12. 2020 byla aplikována prognóza vývoje pro Českou republiku (z ČSÚ [4] [5]) pro přepočet na rok 2050.

Graf 4: Věková pyramida - rozdělení počtu obyvatel dle pohlaví obyvatelstva města Třebíče vč. prognózy pro rok 2050 (2021).

Zdroj: ČSÚ [4] [5], Veřejná databáze, stav k 31. 12. 2020, Město Třebíč.

6.5.1.2 Mobilita obyvatel do zaměstnání a škol

Dojíždka za vzděláním a do zaměstnání je důležitým analytickým podkladem při snaze pochopit dopravní chování obyvatelstva. Kromě toho je to zcela zásadním faktorem při prognóze doprav jako vstup nabídky a poptávky obyvatel. V tabulce níže jsou uvedeny údaje z celostátního SLDB z roku 2011. Celkem denně vyjíždí (automobilem a VHD) do zaměstnání či za vzděláním 12,36 % populace, z toho 75,99 % do zaměstnání a 24,01 % do škol.

Za prací lidé nejčastěji směřují do Dukovan – JEDu (23,4 % všech osob vyjíždějících mimo město za prací), dále 14,8 % vyjíždějících směřuje do Jihlavy a 8,5 % do Brna. Tento jev je naprosto pochopitelný, Jaderná elektrárna Dukovany je dlouhodobě pro Třebíč zcela zásadní pracovní příležitostí, co se Jihlavy a Brna týče, je pochopitelné, že lidé dále směřují do větších blízkých měst. Téměř 41,5 % všech osob, které vyjíždějí mimo město za vzděláním, směřuje do Brna, 20,5 % do Prahy a 7,5 % do Jihlavy. Tento jev je rovněž zcela pochopitelný, kdy za vzděláním, zejména pro vysoké školy, dojíždí lidé nejvíce do centra Moravy, centra ČR a centra kraje. Viz tabulka 6.8 a tabulka 6.9.

Tabulka 6.8: Vyjížd'ka obyvatel z Třebíče do zaměstnání a škol v roce 2011.

Vyjíždějící z města Třebíče		Počet	Podíl v % (dílní podíly nadřazeného celku)
Počet obyvatel v roce 2011		37 842	x
Vyjíždějící celkem		4 678	12,36
vyjíždějící do zaměstnání	celkem	3 555	75,99
	do jiné obce okresu	2 009	56,51
	do jiného okresu kraje	682	19,18
	do jiného kraje	736	20,70
	zahraničí	128	3,60
vyjíždějící do školy	celkem	1 123	24,01
	v rámci okresu	61	5,43
	mimo okres	1 062	94,57

Zdroj: Celostátní sčítání lidu, domů a bytů, 2011 [6][7].

Tabulka 6.9: Dojížd'ka obyvatel do Třebíče do zaměstnání a škol v roce 2011.

Dojíždějící do města Třebíč		Počet	Podíl v % (dílní podíly nadřazeného celku)
Počet obyvatel v roce 2011		37 842	x
Dojíždějící celkem		6 185	16,34
dojíždějící do zaměstnání	celkem	3 633	58,74
	z jiné obce okresu	3 252	89,51
	z jiného okresu kraje	179	4,93
	z jiného kraje	202	5,56
dojíždějící do školy	celkem	2 552	41,26
	v rámci okresu	2 141	9,66
	z jiného okresu kraje	254	1,15
	z jiného kraje	157	0,71

Zdroj: Celostátní sčítání lidu, domů a bytů, 2011 [6][7].

Třebíč tvoří spádové centrum pro obce zejména z SO ORP Třebíč. Nejvíce osob do Třebíče dojíždí z obcí: Stařeč, Jaroměřice nad Rokytou, Náměšť nad Oslavou a Moravské Budějovice.

Bilance dojížd'ky a vyjížd'ky do zaměstnání a škol je v Třebíči pozitivní, nicméně ne o mnoho. Celkem do města denně dojíždí do zaměstnání o 78 osob více, než jich z Třebíče za práci vyjíždí do jiných obcí. Žáků a studentů, kteří v roce 2011 denně dojížděli za vzděláním do Třebíče z okolí, bylo o 1 429 více než těch, kteří z Třebíče za vzděláním vyjížděli mimo město. Tento rozdíl je výrazně pozitivnější než u zaměstnání.

6.5.2 Analýza dat mobilních operátorů - dojížd'ka

Za využití analýzy dat mobilních operátorů (2018) proběhlo další klasifikování dojíždějícího obyvatelstva do Třebíče dle pohlaví a věku. K dispozici je například tabulka přítomnosti obyvatel, všech skupin lidí společně, nebo pro dopravu významnější přítomnost pravidelně dojíždějících uživatelů (tabulka 6.10).

Tabulka 6.10: Počty pravidelně dojíždějících uživatelů.

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
PONDĚLÍ 19.3.2018	3 853	5 719	9 269	9 701	9 860	9 798	9 779	9 845	9 771	9 211	6 792	5 356	4 297	3 468	2 683	2 326	2 022	1 659	1 435
ÚTERÝ 20.3.2018	3 806	5 710	9 108	9 444	9 578	9 635	9 559	9 532	9 437	9 041	6 602	5 129	4 162	3 249	2 618	2 293	1 889	1 630	1 406
STŘEDA 21.3.2018	3 736	5 723	8 896	9 307	9 561	9 532	9 495	9 497	9 491	8 903	6 735	5 233	4 200	3 327	2 715	2 471	2 078	1 750	1 518
ČTVRTEK 22.3.2018	3 961	5 857	9 026	9 407	9 464	9 412	9 395	9 322	9 376	8 875	6 737	5 277	4 172	3 469	2 908	2 491	2 178	1 817	1 603
PÁTEK 23.3.2018	3 785	5 695	8 631	9 108	9 274	9 352	9 302	9 151	9 004	7 941	5 748	4 498	3 834	3 372	3 073	2 954	2 652	2 496	2 275
SOBOTA 24.3.2018	1 930	2 005	2 256	2 526	2 660	2 772	2 641	2 396	2 480	2 372	2 399	2 480	2 418	2 436	2 483	2 471	2 452	2 277	2 106
NEDĚLE 25.3.2018	1 706	1 768	1 821	2 039	2 132	2 241	2 260	2 189	2 235	2 322	2 338	2 413	2 438	2 457	2 260	2 015	1 906	1 621	1 458

Zdroj: Celostátní sčítání lidu, domů a bytů, 2011 [6][7].

Další výstupy věnující se směrovosti dojížděky, ale také turistickému ruchu a dalším záležitostem, jsou uvedeny v rámci dokumentu „Vyhodnocení dat od mobilních operátorů pro město Třebíč“ z roku 2018.

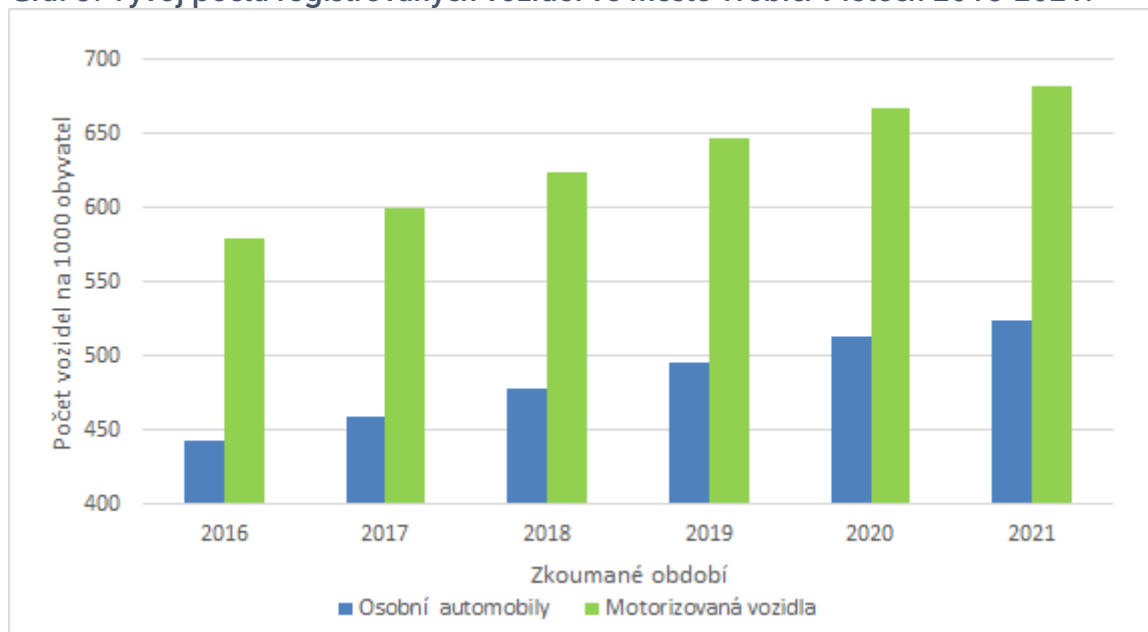
6.6 Motorizace, automobilizace

V ČR je pozorovatelný trend vzrůstající automobilizace a motorizace. Společně s navyšujícími se intenzitami provozu tvoří jednu ze základních příčin vzrůstajících nároků na bezpečnost silničního provozu. V tabulce (tabulka 6.11) a grafu (graf 5) níže je uvedeno porovnání obou těchto ukazatelů. Zatímco v ohledu na automobilizaci a motorizaci jsou horší nižší hodnoty, v grafu jsou za účelem názornosti uvedeny počty vozidel na 1 000 obyvatel.

Tabulka 6.11: Vývoj stupně automobilizace ve městě Třebíči (občan/vozidlo).

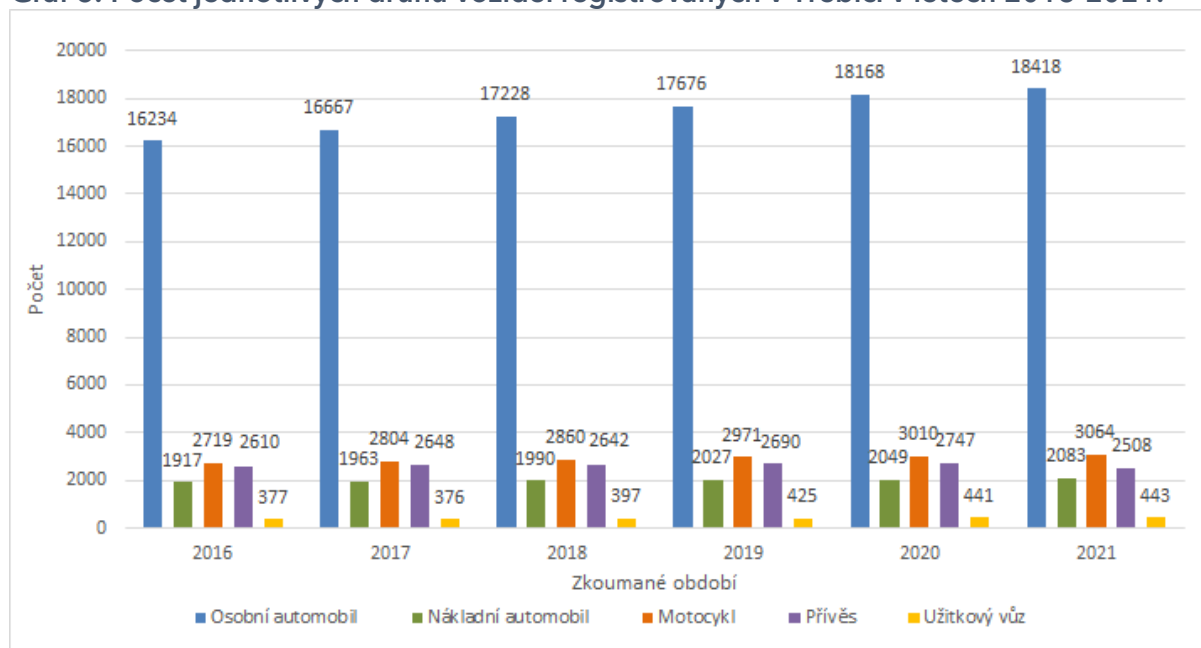
	Automobilizace Třebíč	Automobilizace ČR	Motorizace Třebíč	Motorizace ČR
2016	2,3	2,0	1,7	1,5
2017	2,2	1,9	1,7	1,4
2018	2,1	1,8	1,6	1,4
2019	2,0	1,8	1,5	1,4
2020	2,0	1,8	1,5	1,3
2021	1,9	1,8	1,5	1,3

Zdroj: Ministerstvo dopravy, ročenka TSK 2020 [8], 2018.

Graf 5: Vývoj počtu registrovaných vozidel ve městě Třebíči v letech 2016-2021.

Zdroj: Ministerstvo dopravy, ročenka TSK 2020 [8], 2021.

V Třebíči je tedy stejně jako ve zbytku ČR znatelná vzrůstající automobilizace a motorizace, což je dlouhodobě neudržitelný stav. Dobrým znamením je, že tento jev není v rámci Třebíče tak kritický jako v rámci ČR. Počet registrovaných vozidel na 1000 obyvatel však stále stoupá a do budoucna je nezbytné s tím něco dělat. Vhodným krokem je silná podpora zdravého životního stylu, podpora alternativních způsobů přepravy a optimalizace MHD. Z grafu níže (graf 6) je patrný mírný trend vzrůstajícího podílu osobních vozidel. Potvrzuje tak vzrůstající automobilizaci.

Graf 6: Počet jednotlivých druhů vozidel registrovaných v Třebíči v letech 2016-2021.

Zdroj: Ministerstvo dopravy [8].

6.7 Závěr

Mobilita v Třebíči je primárně ovlivněna geomorfologií terénu, jak již bylo zmíněno a je dále řešeno v následujících kapitolách, má ale i jiná specifika. Z průzkumů domácností vyšlo najevo vysoké zastoupení individuální automobilové dopravy (zhruba 42 % ze všech cest, 45 % pro dojíždění do zaměstnání, 62 % pro mimoměstské dojíždění).

Dopravní infrastruktura je zatížena množstvím nedostatků, jak vyplynulo z pocitové mapy, z bezpečnostní inspekce i z analýzy dopravních nehod. V kombinaci s vysokým vytížením páteřní sítě (jak vyšlo z průzkumů dopravy) jsou centrum města a další lokality potenciálně velmi nebezpečné pro všechny účastníky silničního provozu. Město se tedy musí skutečně systematicky zaměřovat na odstraňování bezpečnostních deficitů, primárně na základě proběhlé bezpečnostní inspekce, sekundárně na základě analýzy dopravních nehod a pocitové mapy.

Obecně vzato (jak vychází ze socioekonomických analýz) je obyvatelstvo Třebíče ekonomicky relativně stabilní (ve srovnání se zbylými okresy Kraje Vysočina je sice míra nezaměstnanosti spíše vyšší, ve srovnání s republikovým průměrem či problematickými oblastmi je ale Třebíč na dobré úrovni). Třebíč lze až na výjimečné incidenty považovat za bezpečné město s nižší mírou sociálně patologických jevů. Problematický je celosvětový trend stárnutí populace, jak ukazuje celorepubliková prognóza zastoupení ve věkových skupinách (a jak poukazuje současný trend věkové pyramidy). Stejně jako jinde v ČR také v Třebíči stále roste počet vlastněných vozidel, která přispívají k intenzitám silniční dopravy a snižují dále kapacitu parkovišť.

Dá se říci, že v Třebíči se projevují spíše celospolečenské trendy. V Třebíči se v tomto ohledu příliš neprojevují místní specifika. Možná nejvýznamnější specifickou záležitostí je relativně strmý úpadek obyvatel způsobený migrací.

7 Urbanismus a veřejný prostor

Urbanismus je nedílnou součástí dopravy, resp. rozvoje území. Je tedy nezbytné zohlednit strategii věnující se dopravním systémům i z pohledu veřejného prostoru a urbanistiky. Základní závěry z kapitoly jsou shrnuty v tabulce níže (tabulka 7.1).

Tabulka 7.1: Silné a slabé stránky urbanismu a veřejného prostoru ve městě Třebíč.

+	Lokálně vysoká sídelní hustota (kapitola 6.5).
+	Dostatečné prostorové rezervy v rámci veřejných prostranství (příloha 1 - Karty vymezeného území).
+	Zachovalá výrazná část historické zástavby (příloha 1 - Karty vymezeného území).
+	Většinou dobrá pěší dostupnost vybavenosti a služeb (příloha 1 - Karty vymezeného území).
-	Komplikovaná geomorfologie (kapitola 7.4).
-	Odlehlost některých místních částí (Borovina, Jižní část Podklášteří, Nové Město).
-	Špatný stav veřejných prostranství mimo centrum města (kapitola 7.3),

Zdroj: Město Třebíč.

7.1 Dnešní Třebíč

Z dostupných územně-plánovacích dokumentů se zdá, že na současné nedostatky je pamatováno a město má v plánu se s nimi vypořádat. V rámci územního plánu je navrženo řešení překonání některých těchto překážek v podobě městského obchvatu, který se okolo větší části města vine jako novodobé opevnění. Až na výjimky a místa, kde bude obchvat lemován stávajícími zahrádkářskými koloniemi, bude přechod města do okolní krajiny formován jako velmi ostrý a kontrastní. Z ekologického pohledu to není ideální řešení, ale jako protiargument lze uvést relativně omezené plánované rozpínání města do okolní krajiny, které se obchvatem v podstatě zafixuje. Oproti tomu vnitřek města je v rámci systému sídelní zeleně saturován dostatečně. Udržované městské parky jako Haškovy a Tyršovy sady, nebo park kolem Hrádku, směrem z centra ven, postupně přecházejí do přirozenější formy lesoparků a údolími se z města vinou až k jeho okrajům. Parky jsou většinou velmi dobře dostupné ze všech městských čtvrtí.

Město Třebíč v současnosti eviduje 35 107 obyvatel. Trend vývoje počtu obyvatel je ale od devadesátých let minulého století klesající a v posledních letech ještě mírně zrychluje. Odliv obyvatel do Prahy, Brna a regionálních center (Jihlavy) je patrný v celé zemi. V zájmu města tedy je, aby si vybudovalo tvář, která bude konzistentní, srozumitelná a zaujme mladé

natolik, že nebudou chtít město opouštět. Tato tvář, tedy to, jakým městem Třebíč chce být, má zásadní vliv na formování dlouhodobé strategie. Z velké části je to otázka politická, a přístup se tedy může pravidelně každé čtyři roky měnit, z dosavadního shrnutí ale vyplývá, že město je nasměrováno dobrým směrem tyto výzvy 21. století zvládnout.

7.2 Veřejný prostor

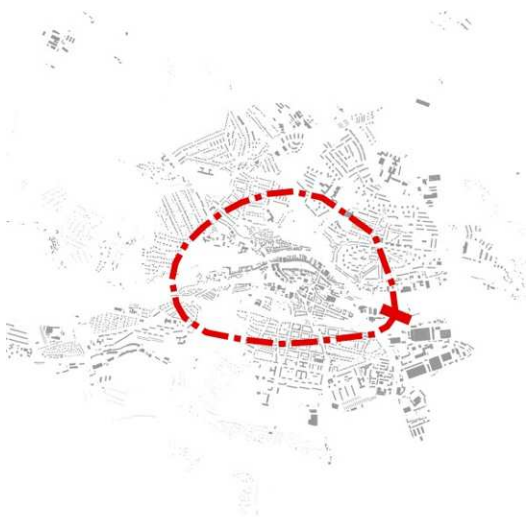
Manuál tvorby veřejného prostoru hlavního města Prahy, vydaný Institutem pro rozvoj a plánování Prahy, definuje veřejný prostor jako „veřejně přístupnou komplexní fyzickou část prostředí, kterou je kromě veřejných prostranství také například veřejně přístupný prostor exteriéru města, vnitrobloku i vnitřního prostoru budov.“

Veřejné prostranství je z hlediska zákona o obcích č. 128/2000 Sb. definováno následovně: „Veřejným prostranstvím jsou všechna náměstí, ulice, tržiště, chodníky, veřejná zeleň, parky a další prostory přístupné každému bez omezení, tedy sloužící obecnému užívání, a to bez ohledu na vlastnictví k tomuto prostoru.“

Pro ucelený pohled na město je potřeba zhodnotit i další ze základních stavebních kamenů, veřejná prostranství. Je patrné, že v historické části města je jejich velikost a forma staletími ověřena, není důvod je výrazně měnit, svou funkci tak mohou plnit i nadále. Některá nenávratně zanikla, jiná prošla výraznou transformací, téměř vždy k horšímu. Ve městě se vyskytují i prostranství nová, mladší padesáti let, která bývají velmi zanedbána a ani zdaleka není naplněn jejich potenciál. Obecně lze konstatovat, že samotná náměstí, plácky a předprostory významných staveb jsou pod soustavným tlakem, zda budou sloužit více chodcům nebo automobilům. Z dosavadního vývoje nic nenaznačuje tomu, že by mělo přijít k rozuzlení ve volbě přístupu. Východiskem by tak mohla být aplikace konceptu města krátkých vzdáleností, který může taková místa využít ve svůj prospěch jejich zobytněním a přilákáním obyvatel, a přitom redukovat intenzitu dopravy, která je indukována poptávkou po vzdálených cílech. Funkční síť veřejných prostranství plošně zlepší kvalitu života ve městě.

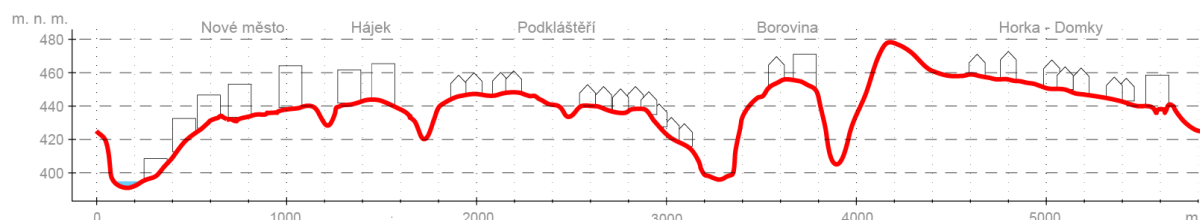
7.3 Geomorfologie

Morfologie terénu nutila město rozpínat se v podobě novodobých akropolí. Úzká údolí svažující se k řece Jihlavě a jejím přítokům zkomplikovala využití jindy vítaných tras s nejmenším spádem, podél vodního toku a vyhnala lidi na kopce, kde v průběhu 20. stol. vystavěli části zahradního města, modernistická a postmoderní sídliště. Třebíč tak do dnešní doby přišla s třemi vráskami na mapě, které město dělí na čtyři základní celky, Borovinu, Horka-Domky a Severovýchod s Podklášteřím (Týnem). Ony vrásky v podobě údolí ale Třebíči vtiskly jedinečný charakter a mnoho cenných a krásných kousků města by bez nich nemohlo vzniknout. Následující rozvinutý řez širším centrem města (obrázek 7.1 a obrázek 7.2) názorně ukazuje fenomén třebíčských údolí (výšky terénu a výšky domů jsou ve stejném měřítku, délka je zkreslená).



Obrázek 7.1: Schéma rozvinutého řezu.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.



Obrázek 7.2: Rozvinutý řez širším centrem města (dle obrázku 7.1 proti směru hodinových ručiček).

Zdroj: OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.

7.4 Karty vymezeného území

Příloha 1 - Karty vymezeného území tohoto dokumentu obsahuje samostatné listy/karty příslušné dílčím vymezeným částem města. Každá karta charakterizuje danou část města pomocí sady několika ukazatelů a stručně popisuje jak současný stav, tak potenciál rozvoje nebo zlepšení v dané lokalitě. Součástí přílohy je i metodika tvorby ukazatelů a vysvětlení mapových příloh.

8 Aktivní mobilita

Aktivní mobilita je důležitým, a přesto často podceňovaným pilířem změn v mobilitě. Při plánování dopravy, kde vždy dominovala auta, byla pěší chůze a cyklistická doprava v pravém slova smyslu zatlačena na okraj. I když se dnes na mnohých místech vědomě prosazují změny, stále ještě ovlivňuje stávající dopravní systém mnoho chyb z minulosti.

Přitom může chůze a jízda na kole nahradit četné jízdy autem. Aktivní mobilita šetří místo, nevytváří žádné emise a má pozitivní účinky na naše zdraví, prospívá těm, kdo jsou aktivně mobilní i společnosti jako celku. Chůze i jízda na kole jsou svébytnou formou mobility a důležitým navazujícím prvkem pro další dopravní prostředky, zejména ve veřejné dopravě. K tomu, abychom jejich potenciál využili, je třeba patřičně vyzdvihnout význam aktivní mobility při politických hledání řešení a podložit jej četnými daty, fakty i příklady ze zahraničí.

Je důležité volit takové způsoby dopravy, které jsou co nejefektivnější – z hlediska ekonomického, ochrany zdraví a životního prostředí. Dále klást důraz na aktivní mobilitu jako základ mobility ve městech. Podle toho by měla být tvořena infrastruktura – měla by být tvořena s ohledem na pěší a cyklistickou dopravu.

V rámci pěší dopravy je třeba klást velký důraz na zajištění bezpečných a bezbariérových přístupů k důležitým zdrojům a cílům cest (např. úřady, školy atd.) a také k infrastruktuře mobility (zastávky VHD atd.).

8.1 Pěší doprava

Pro pěší dopravu byly analyzovány následující silné a slabé stránky, viz tabulka 8.1.

Tabulka 8.1: Silné a slabé stránky pěší dopravy ve městě Třebíč.

+	Město krátkých vzdáleností (kapitola 8.1).
+	Adekvátní pěší turistické trasy (kapitola 8.1.2).
+	Vypracovaný generel bezbariérovosti z roku 2007 (kapitola 8.1.3).
-	Místy absence pěší infrastruktury nebo neadekvátní provedení chodníků (kapitola 8.1.4).
-	Neadekvátní provedení nebo úplná absence prvků pro OOSPO (kapitola 8.1.5).

Zdroj: Město Třebíč.

Výhodou českých měst je fakt, že jsou velmi kompaktní, což je charakteristická vlastnost pro tzv. „města krátkých vzdáleností“. Kompaktnější města vykazují lepší komunitní život, pokud nabízí kvalitní prostředí pro setkávání a komunikaci. Zároveň jsou více sociálně udržitelná.

Zjednodušeně řečeno, čím více je město promíchané, tím je lepší, udržitelnější a konkurenceschopnější.

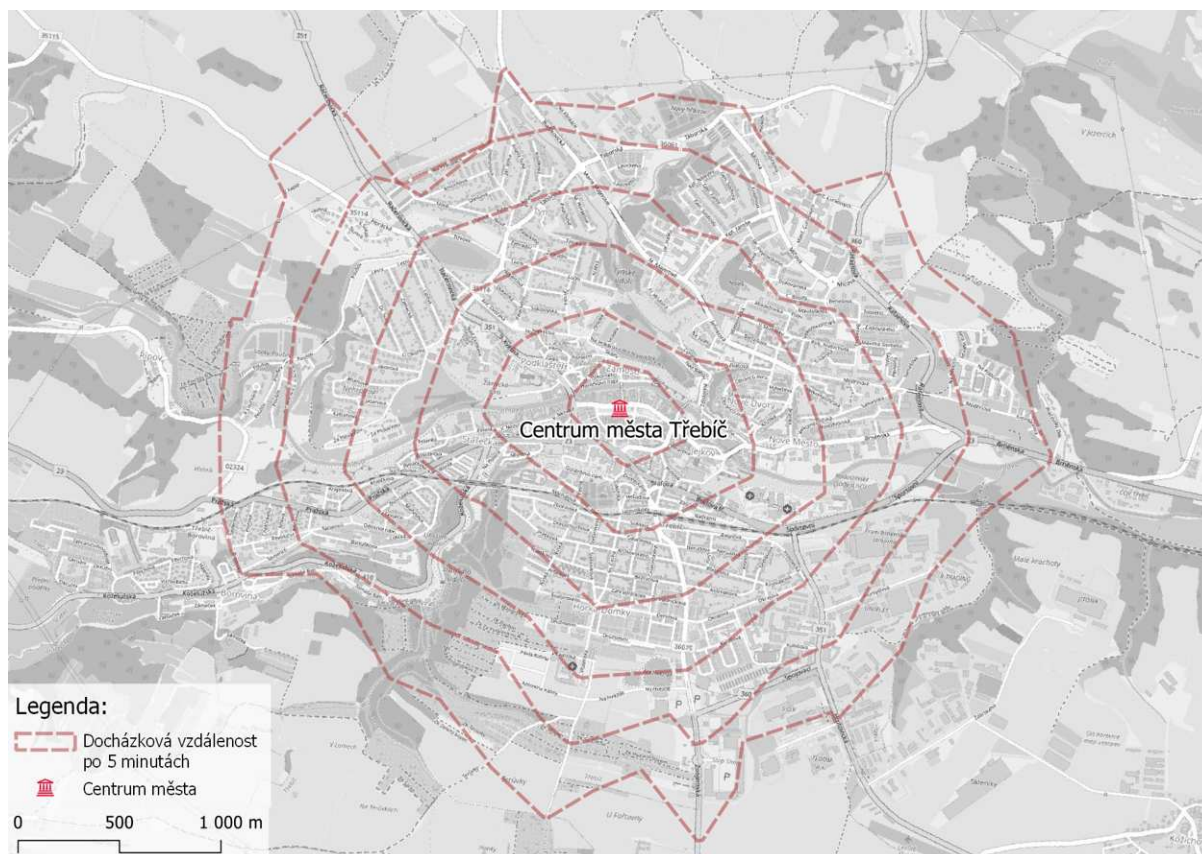
Dalším faktorem větší sociální udržitelnosti je dopravní nenáročnost města krátkých vzdáleností, která jeho obyvatelům umožňuje žít bez aut.

Sídliště sice nosí jméno města, jehož je administrativně součástí, ale jde spíše o periferii, která je městskému centru vzdálená nejen fyzicky, ale i významem. Možná ale tvoří pouze něco přechodného, co ještě čeká na své dokončení. Města potřebují růst, ale klíčovým ukazatelem by neměl být počet obyvatel, ale kvalita života. V takovém prostředí se člověk snadno obejde bez auta a vystačí s chůzí.

Z dat pocitové mapy vyplývá, že až 35 % všech cest je dle respondentů prováděno pěšky, a to nehovoříme o dalších pěších cestách ukrytých v kategorii kombinované. Samozřejmě se jedná často o spíše krátké vzdálenosti, ale jak ukáže i další analýza, nejedná se výlučně o ty nejkratší úseky. Je k diskusi, do jaké míry jsou výsledky ovlivněny sběrem dat v post-pandemickém období (ačkoliv metodika hovoří o co nejmenším zkreslení a výběru rozhodného dne bez vlivu pandemie).

Z jednotlivých forem cest pak dominují právě chůze (18 %) a jízda autobusem (14,1 %), které doplňuje spolujízda osobním automobilem (8,6 %). Chůzí pak stráví studenti a žáci cca 34 minut denně. Něco málo přes 30 minut stráví tyto respondenti v průměru i v autobusech.

Následující obrázek 8.1 zobrazuje docházkovou vzdálenost (po 5 minutách) od centra města, kde se nachází městský úřad. Je vidět, že oblast Borovina je od centra města nejvíce vzdálená, a proto je zde důležité se zaměřit na obsluhu území veřejnou hromadnou dopravou nebo cyklistickou dopravou.

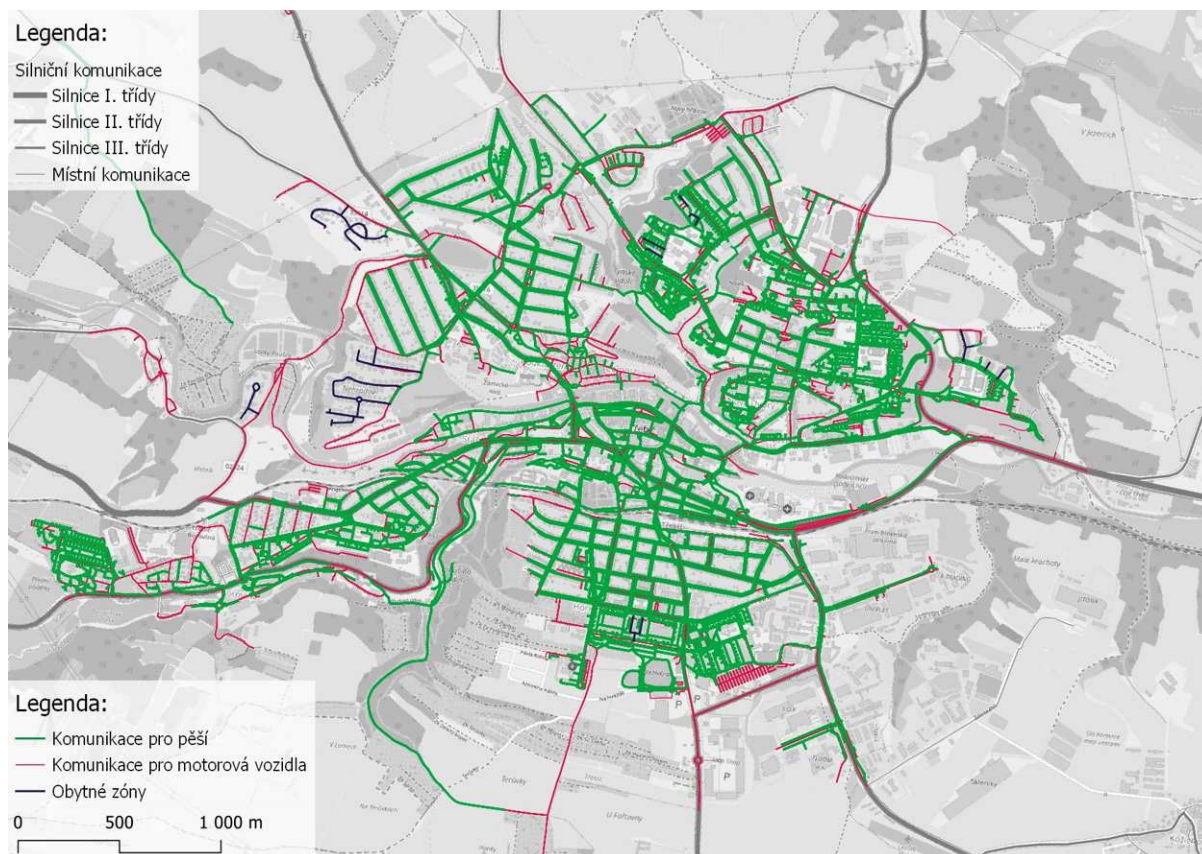


Obrázek 8.1: Docházková vzdálenost od centra města zobrazená po 5 minutách ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.

8.1.1 Základní síť pěší bezbariérové dopravy

Na následujícím snímku je vidět současná infrastruktura pro pěší, kde jsou zeleně vyznačeny všechny chodníkové plochy. Jedná se o chodníky podél komunikací, ale i o pěší zóny v podobě stezek nebo koridorů zakazující vjezd motorovým vozidlům. Komunikace jsou značeny jako SDZ C 7a „Stezka pro chodce“, C 9a „Stezka pro chodce a cyklisty (společná)“, C 10a „Stezka pro chodce a cyklisty (dělená)“, anebo pomocí zákazové značky SDZ B 11 „Zákaz vjezdu motorových vozidel“. Světle modře jsou zvýrazněny obytné zóny, kde je kladen důraz na pohyb chodců a až dále jsou osobní vozidla, která nesmí ohrozit chodce. Červenou barvou jsou vykresleny komunikace, kde se nenachází chodníková plocha, viz obrázek 8.2.



Obrázek 8.2: Komplexní přehled všech chodníkových ploch a obytných zón (celkem cca 174 km chodníků) ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.

8.1.2 Turistické trasy, vazba na území v regionu

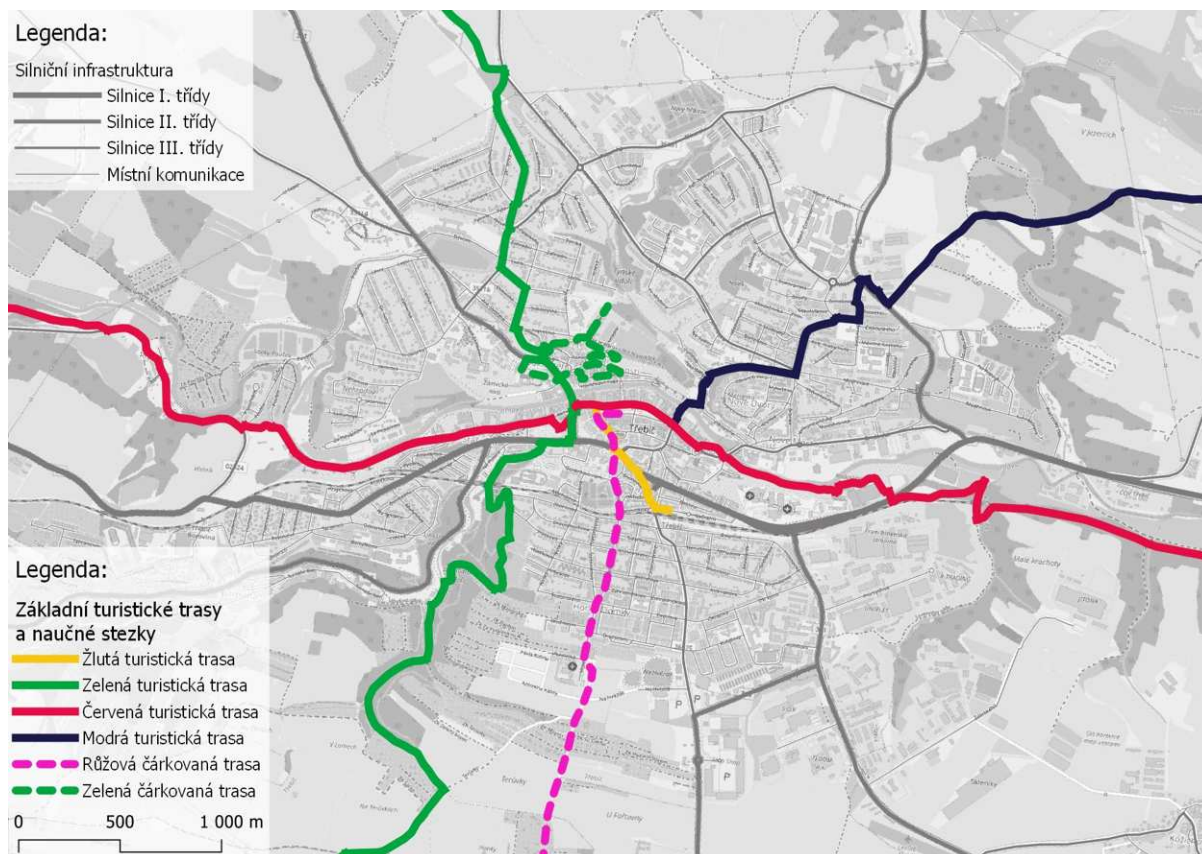
V blízkosti města Třebíč jsou vyznačené možnosti pro pěší turistiku v souvislosti s terénem a krajinou v okolí města. Značené pěší trasy (obrázek 8.3) jsou děleny dle významnosti:

Základní turistické trasy značené dle KČT:

- **červená trasa** - (dálková trasa) Červená Řečice => Pelhřimov => Jihlava => Třebíč => Ivančice => Radostice;
- **modrá trasa** - (významnější trasa) Třebíč => Ptáčov => Trnava => Nárameč => Budišov => Oslava => Tasov => Jabloňov => Ořechov => Osová => Bítýška => Záblatí => Nové Sady => Velká Bíteš => Veverská Bítýška => Tišnov => Kunštát => Letovice => Boskovice;
- **zelená trasa** - (místní trasa) Třebíč => Okřešice => Horní Vilémovice => Rudíkov => Nárameč => Kojetín => Pozďatín => Studenecký rybník
- **žlutá trasa** - (krátká spojovací trasa/cesta) Třebíč => Mastník [9]

Naučné stezky:

- **zelená čárkovaná trasa** - „Po stopách opatů a rabínů“
- **růžová čárkovaná trasa** - „Stezka na pekelný kopec“



Obrázek 8.3: Znáznornění základních turistických tras a naučných stezek ke dni 3. 9. 2021.
 Zdroj: OpenStreetMap data [2], Město Třebíč.

8.1.3 Stávající generel bezbariérovosti

Město Třebíč má k dispozici generel bezbariérovosti (Bezbariérová Třebíč – Generel bezbariérových tras města Třebíče) z roku 2007, který ovšem do současnosti nebyl aktualizován.

Generel bezbariérovosti obecně řeší komplexní stávající stav pěší infrastruktury, resp. přístupnost objektů a pozemních komunikací pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO) a vychází z Metodiky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. a z Metodiky Pražské organizace vozíčkářů. Při zhodnocení celkového stavu sítě pěších tras je ve velkém počtu příkladů od roku 2007 znatelná snaha města o vytvoření bezpečných koridorů, resp. pomocí tohoto dokumentu mohlo město plánovat investice pro propojenou pěší infrastrukturu. V posledních několika letech byly v Třebíči provedeny úpravy za účelem zvýšení kvality prvků pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace a adekvátního stavu povrchů chodníků. Díky tomu lze konstatovat, že současně vybudovaná pěší infrastruktura tvoří jednu ucelenou síť a je až na výjimky dostatečně propojena. Přes výše uvedené skutečnosti stále existují pěší trasy, které je nutno řešit.

Hlavním podkladem pro tuto kapitolu byl generel bezbariérovosti „Bezbariérová Třebíč – Generel bezbariérových tras města Třebíče“.

Obecně generel bezbariérovosti řeší přístupnost objektů a pozemních komunikací pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO) vycházející z *Metodiky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.* a z *Metodiky Pražské organizace vozíčkářů*. Hlavním úkolem generelu bezbariérovosti je definování problematických lokalit a úseků, a poté následné odstranění bariér pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Obsahem generelu bezbariérovosti jsou komplexní a přesné informace o stávajícím stavu komunikací a významných objektů z pohledu přístupnosti, vyznačení rizikových míst, návrh řešení a odstranění bariér. Jedná se o zajištění bezbariérovosti veřejných a státních institucí ležících na navržených bezbariérových trasách. Generel řeší komplexní vedení navržených ucelených řetězců bezbariérových tras propojujících jednotlivé dopravní cíle, tj. autobusové zastávky a významné veřejné budovy. U řetězců bezbariérových tras je zpracována analýza, hodnocení současného stavu a návrh úprav s cílem zajištění užívání staveb všem osobám.

Generel bezbariérovosti je programový dokument k rozhodování o investicích směřujících k odstranění bariér pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Součástí dokumentace je inspekce definované sítě komunikací z pohledu bezbariérovosti, kde jsou kompletní informace o stavu komunikací, přístupu do budov, vyznačená riziková místa a návrh na odstranění bariér. Generel bezbariérovosti je součástí „záměru bezbariérové trasy“, respektive žádosti o dotace z „Programu mobility“ a může tak dojít k posunutí realizace cílů stanovené v rámci komunitního, strategického nebo investičního plánu města.

Tuto možnost již využilo několik měst např.: Brno, Olomouc, Ústí nad Labem a mnoho dalších, z menších měst se jedná o Hrádek nad Nisou, Děčín, Nový Bor nebo Čelákovice.

Osoby spadající do „bezbariérového“ režimu staveb upravuje stavební zákon v odst. 2 písm. e). Jmenovitě se jedná o osoby:

- Pokročilého věku;
- Těhotné ženy;
- Osoby doprovázející dítě v kočárku, dítě do 3 let;
- Osoby s mentálním postižením;
- Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Mezi osoby s omezenou schopností orientace spadají osoby se zbytky zraku a osoby nevidomé, osoby neslyšící, hluchoslepé, osoby pokročilého věku, děti a osoby s mentálním postižením.

K nejdůležitějším místům bezbariérovosti patří přístupové trasy mezi MHD zastávkami, vyhrazené parkování pro ZTP (osoby se zdravotním postižením), budovy magistrátu a městských obvodů, státních a krajských institucí, zdravotnictví, sociálních služeb, kultura a sport.

U dopravních terminálů se jedná také o osoby se zavazadly a v obchodních centrech o osoby s nákupními vozíky. Pro zmíněnou skupinu tvoří bariéry hlavně výškové rozdíly, jako jsou např. schody, obrubníky atd. Mezi další bariéry patří nedostatečná šířka chodníku, např. objekt

způsobující zmenšení šířkového profilu a znemožnění průjezdu vozíku nebo kočárku. Dalšími řešenými aspekty jsou příliš strmý sklon rampy, příčný sklon větší než 2 % nebo nevhodný povrch dané komunikace.

K dosažení stanoveného cíle bylo nutné vytvořit podmínky pro možnost samostatného pohybu vyjmenovaných osob.

Řešená síť

Při tvorbě bezbariérových tras byla respektována vyhláška č. 398/2009 Sb.

- 1) Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb (Ministerstvo pro místní rozvoj, účinnost od 18. 11. 2009)
- 2) Metodika mapování přístupnosti objektů z pohledu osob s omezenou schopností pohybu (Pražská organizace vozíčkářů, o. s.)
- 3) Bezbariérová Třebíč - Generel bezbariérových tras města Třebíče, ADOS, Alternativní dopravní studio, květen 2007, Brno

Postup

Prvním krokem bylo nastudování již zpracovaného generelu bezbariérovosti z roku 2007, kde jsou vyobrazeny důležité stavby/objekty a navrhované páteřní bezbariérové trasy. V tomto dokumentu byly vytvořeny základní bezbariérové trasy, které ovšem nejsou dostatečně propojeny a netvoří tak ucelenou páteřní bezbariérovou síť. Ve městě Třebíči dosud neexistuje ucelená síť stavebně provedených bezbariérových pěších tras.

Druhým krokem bylo určení hlavních a vedlejších tras spojujících významné stavby a lokality města.

Generel bezbariérovosti v Třebíči byl vypracován po zmapování stávajících možností a navrhuje postup pro rozšiřování bezbariérových tras. Stane se základním dokumentem pro systematické, plánové a cílené odstraňování bariér v dopravní infrastruktuře z hlediska dopravních cest, dopravních prostředků a informačních systémů.

V rámci dopravní infrastruktury jsou posuzovány stavby občanské vybavenosti, zastávky hromadné dopravy (zde vlakové stanice a autobusové zastávky), přechody pro chodce, místa pro přecházení a úseky pro pěší. Byla zde využita zjednodušená klasifikace na „minimálně bariérové – nízké riziko“, „částečně bariérové – střední riziko“ a „bariérově nepřístupné – vysoké riziko“, přičemž dělícími kritérii jsou významné parametry vyhlášky č. 398/2009 Sb. a hodnoty z metodiky Pražské organizace vozíčkářů.

Bezbariérové objekty jsou považovány za objekty využívané veřejností, alespoň s jedním bezbariérovým vstupem. Dveře a průchody jsou minimálně 80 cm široké, rampy před vchodem do objektu mají sklon při délce do 3 m maximálně 12,5 %, povrchy a sklon komunikací okolo objektu a v jeho blízkém okolí výrazně komplikují pohyb vozíku.

8.1.4 Hodnocení současného stavu pěší infrastruktury z pohledu bezpečnosti dopravy

V roce 2018 byla pro město Třebíč vypracována bezpečnostní inspekce města v rámci dokumentu „Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města“, kde bylo nalezeno několik bezpečnostních deficitů zaevidovaných v aplikaci CEBASS. Níže je vyčten výpis deficitů souvisejících s chodci a tím pádem i bezbariérovostí. Jedná se o přechody pro chodce, přístupové podmínky pro chodce a autobusové zastávky.

Ve sledovaném území města Třebíče bylo celkově identifikováno 200 dopravně-bezpečnostních deficitů, jejichž četnost výskytu lze označit za systematicky se opakující.

Z pohledu závažnosti (viz tabulka 6.4) koncepčních závad bylo nalezeno 11 deficitů s vysokým rizikem. V 83 případech bylo riziko klasifikováno jako střední a zbylých 106 rizik se vyznačuje nízkou závažností. Současně u jednotlivých deficitů byla určována i náročnost realizace navrhovaných opatření. Celkem bylo navrženo 197 složitých opatření, 2 administrativní řešení a 1 jednoduché řešení.

Koncepčně dopravně-bezpečnostní závady lze rozdělit na:

- absence pěší infrastruktury nebo nedostatečné provedení infrastruktury,
- neadekvátní provedení vodorovného dopravního značení,
- svislé dopravní značení vykazující neadekvátní, resp. špatný technický stav,
- absence SDZ.

Do první kategorie koncepčních dopravně-bezpečnostních deficitů byly zahrnuty ty závady, které se týkají absence pěší infrastruktury nebo nedostatečného provedení infrastruktury pro pěší účastníky silničního provozu na pozemních komunikacích. Bylo tak učiněno vzhledem ke skutečnosti, že infrastruktura v některých částech města Třebíče chybí, viz obrázek 8.4.



Obrázek 8.4: Absence chodníkové plochy v ulici Míčova.

Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.

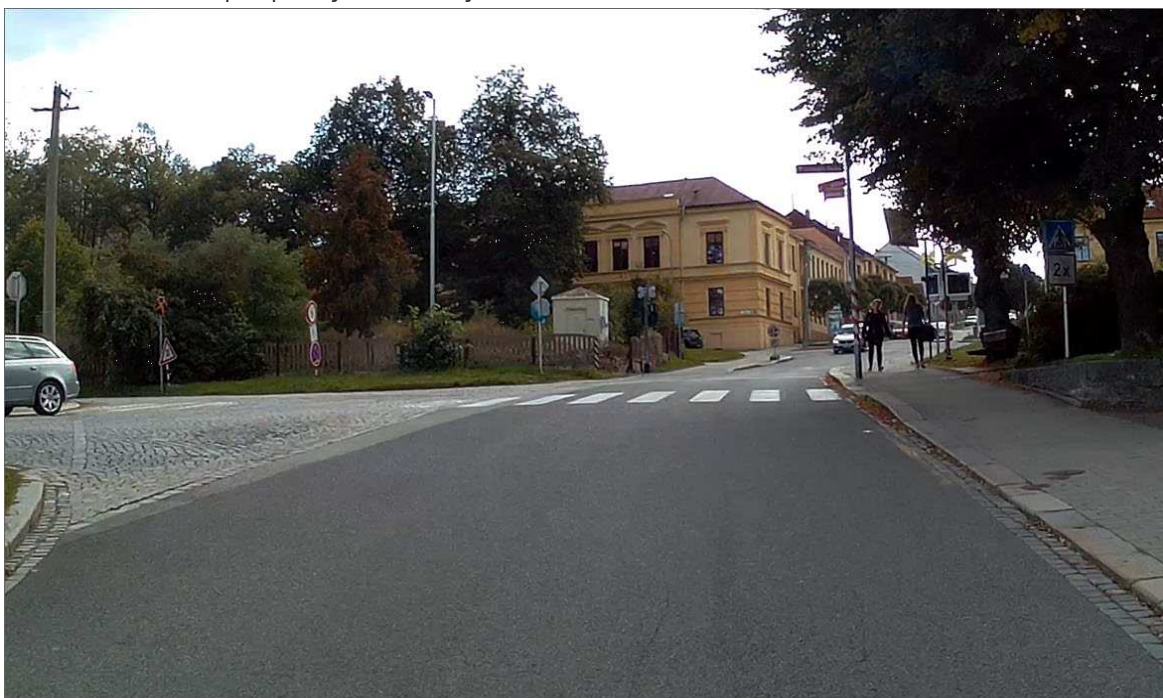
Druhou kategorií systematicky se vyskytujících deficitů představuje neadekvátní provedení vodorovného dopravního značení (dále jen „VDZ“), resp. absence VDZ V 7a „Přechod pro chodce“, viz obrázek 8.5.



Obrázek 8.5: Opotřebované VDZ u přechodu pro chodce v ulici Brněnská.

Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.

Do třetí kategorie bylo zahrnuto svislé dopravní značení (dále jen „SDZ“) vykazující neadekvátní, resp. špatný technický stav. Příklad takového deficitu viz obrázek 8.6.



Obrázek 8.6: Neadekvátní a nepřehledné SDZ u přechodu pro chodce v ulici Sokolská.

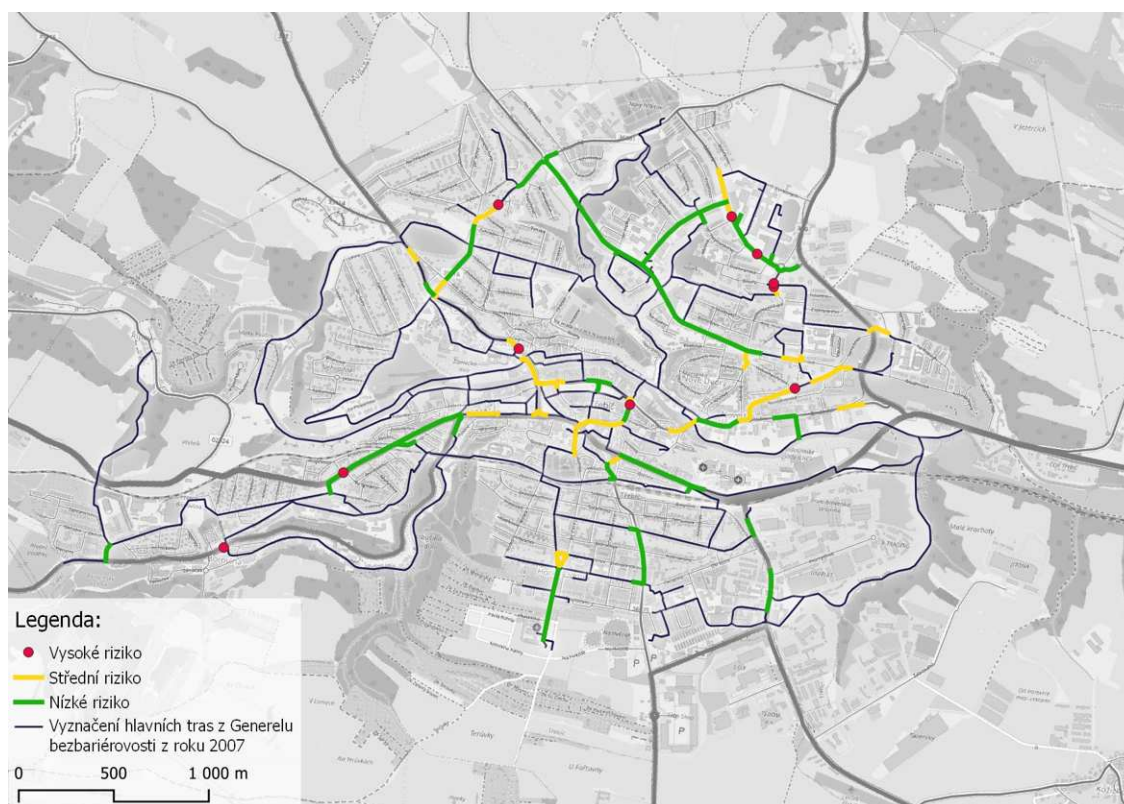
Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.

Čtvrtá a poslední kategorie obsahuje dopravně-bezpečnostní závady týkající se nevhodné realizace VDZ a absence SDZ, viz obrázek 8.7.



Obrázek 8.7: Neadekvátní provedení a riziková kombinace SDZ v ulici Velkomeziříčská.
Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.

Celkový přehled a souhrn problematických oblastí pro pěší dopravu je vyznačen v obrázku (obrázek 8.8).



Obrázek 8.8: Znázornění rizikových lokalit v Třebíči na stávající pěší infrastruktuře ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: OpenStreetMap data [2] a aplikace CEBASS.

8.1.5 Přehled hlavních nedostatků pěší infrastruktury ve městě

Podle analýzy bezpečnosti pěší infrastruktury, a to jak z hlediska pocitové mapy, tak z pohledu provedené bezpečnostní inspekce, lze nedostatky spatřit zejména v:

- a) rizikových přechodech pro chodce,
- b) přístupových podmínkách pro chodce,
- c) autobusových zastávkách a přístupu k nim.

8.1.5.1 Rizikové přechody pro chodce

Přechody pro chodce a místa pro přecházení jsou hodnocena dílčími kritérii, která jsou nutná pro splnění bezbariérovosti. Důležitá je délka přechodů (maximální možná délka bez světelného signalizačního zařízení je 6 500 mm), signální a varovné pásy, vodící pás (nutný v případě, že je trasa přecházení delší než 8 m nebo v oblouku o poloměru menším než 12 m), vodící linie, výška snížené části obruby do 2 cm, sklon nájezdové rampy max 12,5 %. Z pohledu osob s omezenou schopností pohybu představují nejčastější problémy na chodnících a veřejných prostranstvích úzké šířky chodníků a místy nerovnosti nebo příčné sklony.

V Třebíči bylo nalezeno celkem **130 deficitů** vztahujících se k přechodům pro chodce. Z toho bylo definováno **9** deficitů s vysokým rizikem, v **60** případech bylo riziko klasifikováno jako střední a zbylých **61** rizik se vyznačuje nízkou závažností. Zároveň byla u jednotlivých deficitů určena i náročnost realizace opatření. Náročnost realizace byla v **128** případech určena jako složitá opatření, **1** administrativní řešení a **1** jednoduché řešení.

Příklad rizikového přechodu pro chodce lze vidět na obrázku níže (obrázek 8.9 a obrázek 8.10).



Obrázek 8.9: Příklad přechodu pro chodce s vysokým rizikem v ulici Koželužská.

Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.



Obrázek 8.10: Příklad přechodu pro chodce s vysokým rizikem v křižovatce Jejkovská brána x Soukenická x Smila Osovského x Bedřicha Václavka.

Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.

8.1.5.2 Přístupové podmínky pro chodce

Další kategorií zabývající se pěší dopravou a bezbariérovostí jsou přístupové podmínky pro chodce. Ty se zaměřují na existenci chodníků pro pěší a jejich provedení. Zde se sleduje především existence chodníku v intravilánu, návaznost na autobusové zastávky, šířka chodníku, návaznost chodníkových ploch na přechody pro chodce nebo s místy pro

přecházení. Dále se řeší výška obrubníku chodníkové plochy a stav povrchu chodníku. Celkem bylo v Třebíči nalezeno 63 deficitů řešících přístupové podmínky pro chodce.

V případě přístupových podmínek pro pěší byly zaznamenány **2** deficity s vysokým rizikem, v **18** situacích bylo riziko klasifikováno jako střední a zbylých **43** rizik se vyznačuje nízkou závažností. Zároveň byla u jednotlivých deficitů určena i náročnost realizace opatření. Náročnost realizace byla v **62** případech určena jako složité opatření, **1** administrativní řešení a **0** jednoduchých řešení.

Příklad neadekvátních přístupových podmínek pro pěší je vidět na obrázcích níže (obrázek 8.11 a obrázek 8.12).



Obrázek 8.11: Příklad neadekvátních přístupových podmínek pro pěší s vysokým rizikem v ulici 9. května.
Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.



Obrázek 8.12: Příklad neadekvátních přístupových podmínek pro pěší s vysokým rizikem v ulici Tábořská.
Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.

8.1.5.3 Autobusové zastávky

Bezbariérové **zastávky VHD** musí mít nástupní hranu zastávky ve výšce nejméně 20 cm nad přilehlou hranou vozovky, dále VHD zastávky musí navazovat na okolní infrastrukturu. Uspořádání čekárny a označnicku se posuzuje dle vyhlášky z důvodu dostatečné šířky komunikace. Nástupiště zastávek jsou vybavena vodící linií, navazujícím signálním pásem a dalšími hmatovými a kontrastními prvky podporujícími OOSPO. V souvislosti s autobusovými zastávkami bylo nalezeno celkem **7 deficitů**.

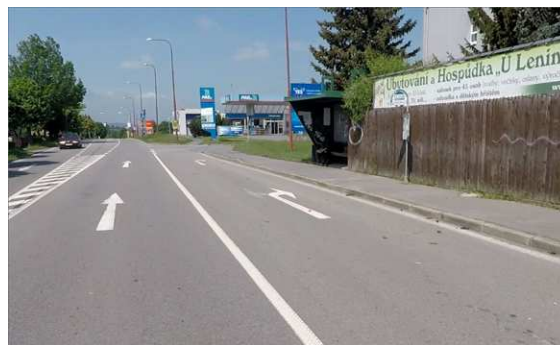
Deficit s vysokým rizikem nebyl u autobusových zastávek ve městě nalezen. V **5** případech bylo riziko klasifikováno jako střední a zbylá **2** rizika se vyznačují nízkou závažností. Zároveň byla u jednotlivých deficitů určena i náročnost realizace opatření. Náročnost realizace byla ve všech případech (7 deficitů) určena jako složité opatření. Administrativní a jednoduchá náročnost realizace nebyla použita.

Příklad neadekvátního provedení autobusové zastávky je na obrázku níže (obrázek 8.13 a obrázek 8.14).



Obrázek 8.13: Příklad neadekvátní autobusové zastávky se středním rizikem v ulici Pražská.

Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.



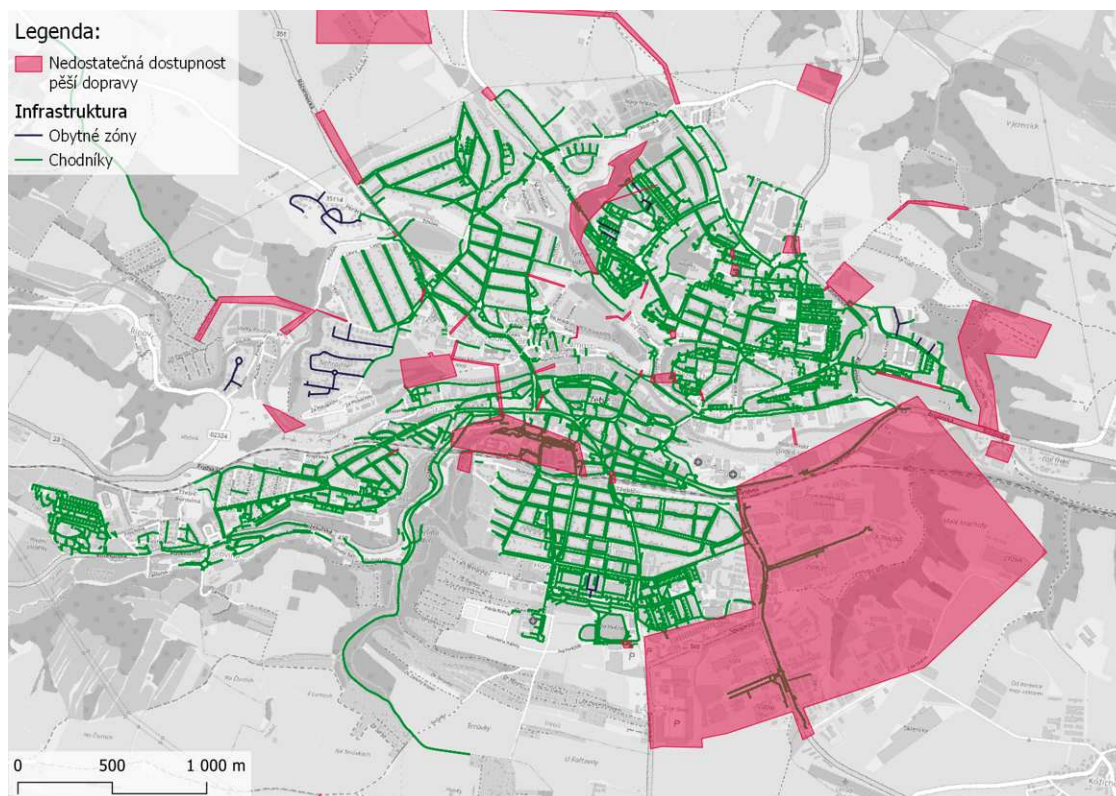
Obrázek 8.14: Příklad neadekvátní autobusové zastávky se středním rizikem v ulici Brněnská.

Zdroj: Fotografie z aplikace CEBASS.

8.1.5.4 Pocitová mapa

Součástí analýzy stávající pěší infrastruktury kromě provedené bezpečnostní inspekce byla i vytvořená pocitová mapa pro město Třebíč, která slouží jako nástroj, jak aktivně zapojit i občany města do sběru informací a názorů o jednotlivých lokalitách Třebíče. Obyvatelé města měli možnost zapojit se do zhodnocení současného stavu bezpečnosti a pěší infrastruktury z pohledu chodců. Je nutné podotknout, že obyvatelé se v mnohém shodují s výše popsanými závěry z provedené bezpečnostní inspekce.

Často obyvatelé trápí absence nebo neadekvátně provedená chodníková plocha na okraji města (obrázek 8.15).

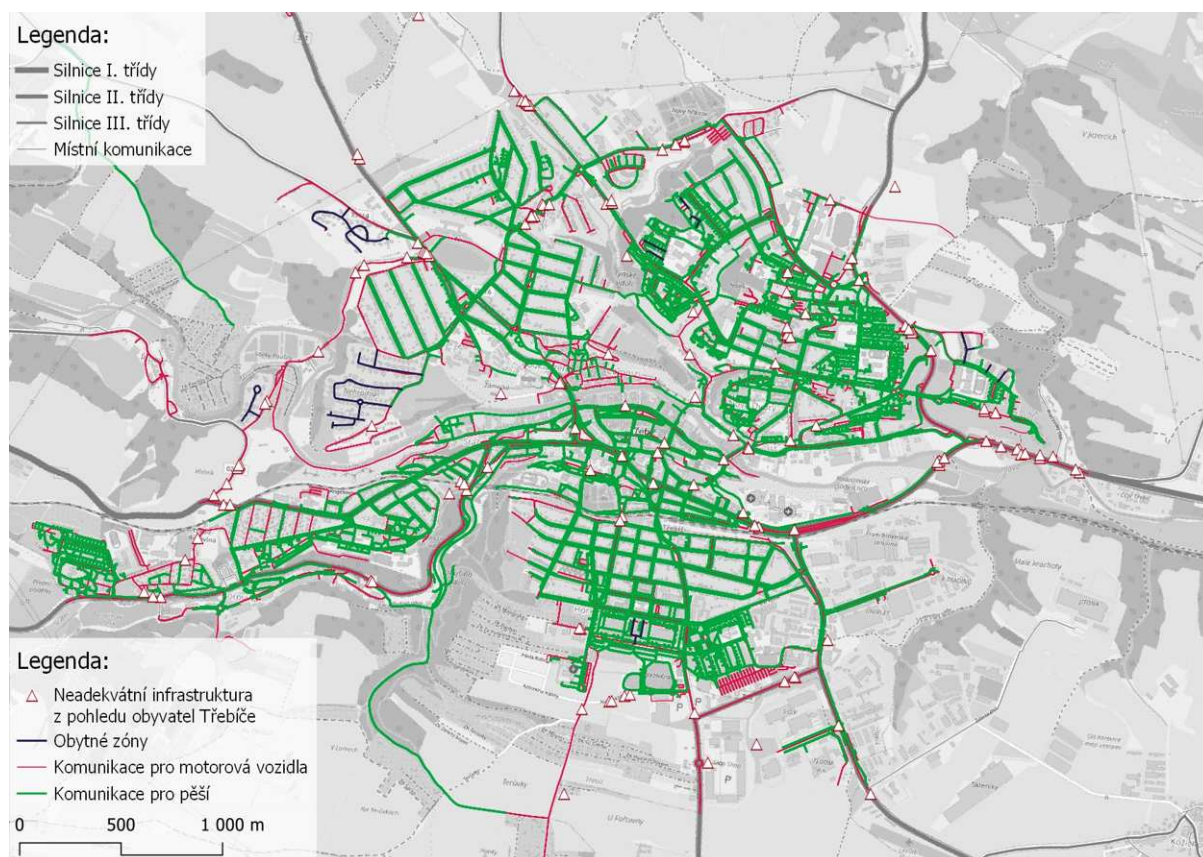


Obrázek 8.15: Dostupnost pěší dopravy v rámci celého města Třebíč.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], pocitová mapa Třebíče.

Jedním z nejvíce rizikových míst v Třebíči je absence chodníkové plochy v ulici Račerovická v oblasti Kuchyňka. Dalším místo, kde by byla vhodná realizace chodníkové plochy, se nachází například v ulici ZK Pod Kuchyňkou, Pražská, Zdislavina a Bráfova tř., Brněnská, Hrotovická, Spojovací, Na Hvězdě, Družstevní, Budíkovická a v mnohých dalších. V ulici Rafaelova je absence nadchodu, a to v místě křížení s ulicí Na Spravedlnosti.

Následující obrázek znázorňuje body vyznačené od obyvatel, kde je nedostatečná pěší infrastruktura (obrázek 8.16).



Obrázek 8.16: Přehledná mapa zobrazující všechna místa s nedostatečnou pěší infrastrukturou, včetně přechodů pro chodce z pohledu obyvatel města.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], pocitová mapa Třebíče.

Za nejvíce nebezpečnou lokalitu je považována konkrétně velmi úzká chodníková plocha v ulici Tábořská, kde rodinný dům významně zasahuje do chodníkové plochy a chodník je v této části v podstatě přerušen. Není zde ale dostatečná návaznost na chodníkovou plochu na opačné straně komunikace. V případě ulice Rafaelova zde chybí návaznost z ulice Na Spravedlnosti, která danou ulici křížuje.

Dalšími častými nebezpečnými místy z pohledu pěších jsou dlouhé přechody pro chodce, které jsou velmi často umístěny v nepřehledných místech s vysokou intenzitou provozu vozidel. Jedná se například o ulice Velkomeziříčská a Smila Osovského.

Posledním častým nedostatkem je absence zábradlí u chodníkové plochy v případech, kde jsou vysoké intenzity automobilové i pěší dopravy. Je to například v ulicích Sokolská, Sportovní, Náhorní, anebo se jedná i o Podklášterský most.

Všechny nebezpečné body nalezené na pěší infrastruktuře, které byly vyznačeny samotnými obyvateli města, jsou zobrazeny na obrázku (obrázek 8.17).



Obrázek 8.17: Přehledná mapa zobrazující všechna místa se zvýrazněnými body, kde se obyvatelé města cítí nebezpečně.

Zdroj: OpenStreetMap data [2], pocitová mapa Třebíče.

8.2 Cyklistická doprava

Pro cyklistickou dopravu byly analyzovány následující silné a slabé stránky, viz tabulka 8.2.

Tabulka 8.2: Silné a slabé stránky cyklistické dopravy ve městě Třebíč.

- | | |
|---|--|
| + | Cyklistická stezka podél řeky Jihlavy (kapitola 8.1.2). |
| + | Současné parkovací bike boxy na nádraží Třebíč (kapitola 8.1.3). |
| + | Vhodné umístění parkovacích stojanů (kapitola 8.1.3). |
| + | Přírodní podmínky vhodné pro cykloturistiku (kapitola 8.2.1). |

+ **Město krátkých vzdáleností (kapitola 8.1.3).**

- **Neprovázanost cyklistické infrastruktury (kapitola 8.2.5).**

- **Absence propojení cyklistické dopravy s ostatními dopravními systémy, především v části Borovina (autobusové nádraží) (kapitola 8.1.2 a kapitola 8.2.5).**

- **Vysoká intenzita individuální dopravy na Smetanově mostě (kapitola 8.2.4).**

- **Absence správných záchytných stanovišť pro jízdní kola (kapitola 8.1.3).**

- **Rizikové body ve městě (kapitola 8.2.4).**

- **Geomorfologie terénu - poměrně kopcovitý terén v rámci města (kapitola 8.2).**

Zdroj: Město Třebíč.

Podle literatury „Moderní úpravy komunikací ve městech a obcích, pro zklidňování dopravy, vyšší bezpečnost a estetickou úroveň (2005)“ je hlavním aspektem při návrhu a řešení cyklistické dopravy ve městech jeho variabilita. V návrhu bylo vytvořeno více typů cyklistických komunikací, které jsou v jednotlivých místech přizpůsobeny okolí. V úvahu je zapotřebí vzít rychlost, skladbu a intenzitu dopravy ve městě. Cílem je zařadit cyklistickou dopravu do dopravního systému jako rovnocenný dopravní prostředek využívaný například pro každodenní potřebu.

Cyklistická doprava je dělena na dvě hlavní oblasti podle účelu jízdního kola. Pokud je jízdní kolo používáno pro pravidelné denní cesty, jsou nároky cyklistů na cyklistickou infrastrukturu odlišné než nároky cyklistů, kteří použijí kolo pro příležitostnou cestu.

Podarí-li se vybudovat hustá síť kvalitních a bezpečných cyklistických komunikací ve městě, ovlivní to tato hlediska:

Hledisko mobility a dopravy v území

Bude snazší využít potenciál cyklistické dopravy. Nové stezky přispějí k většímu využívání jízdního kola na každodenních cestách za prací, do škol, za nákupy a službami nebo v rámci trávení volného času. Navíc cyklisté nemají takový problém s hledáním parkovacích míst, s dopravními kolapsy nebo kongescemi.

Hledisko cykloturistiky v území

Trh cykloturistiky přinese potřebnou alternativu a udržitelný rozvoj cestovního ruchu, který je vhodný ke zpomalení tempa a zvýšení intenzity prožívání zážitků. Atraktivní cykloturistická

nabídka prohloubí zájem o jednotlivá turistická místa v okolí města a podpoří i pracovní místa v různých oblastech služeb souvisejících s cykloturistikou.

Hledisko našeho zdraví

Nedostatek pohybu je právě jedním z hlavních rizikových faktorů srdečně-cévních onemocnění. Přínosy pro zdraví pravidelnou fyzickou aktivitou lze shrnout následovně: 50% snížení rizika koronárních srdečních onemocnění, 50% snížení rizika onemocnění diabetes dospělých, 50% snížení rizika obezity a 30% snížení rizika hypertenze.

Hledisko životního prostředí

Bezpečná síť cyklistických komunikací automaticky přiláká nové cyklisty, a to má příznivý dopad na životní prostředí. Znečištění výfukovými plyny při provozu jízdního kola je nulové, oproti tomu znečištění plyny z individuální automobilové dopravy v posledních letech stoupá. Zvyšování podílu cyklistické dopravy způsobuje snižování hluku v území.

U cyklistické dopravy je nezbytné zmínit, že pokud je skutečně cílem vytvořit takové podmínky, ve kterých si občané dobrovolně zvolí kolo jako běžný dopravní prostředek i při cestě do práce, musí vzniknout skutečně promyšlená, propojená, bezpečná infrastruktura, vhodně doplněná službami.

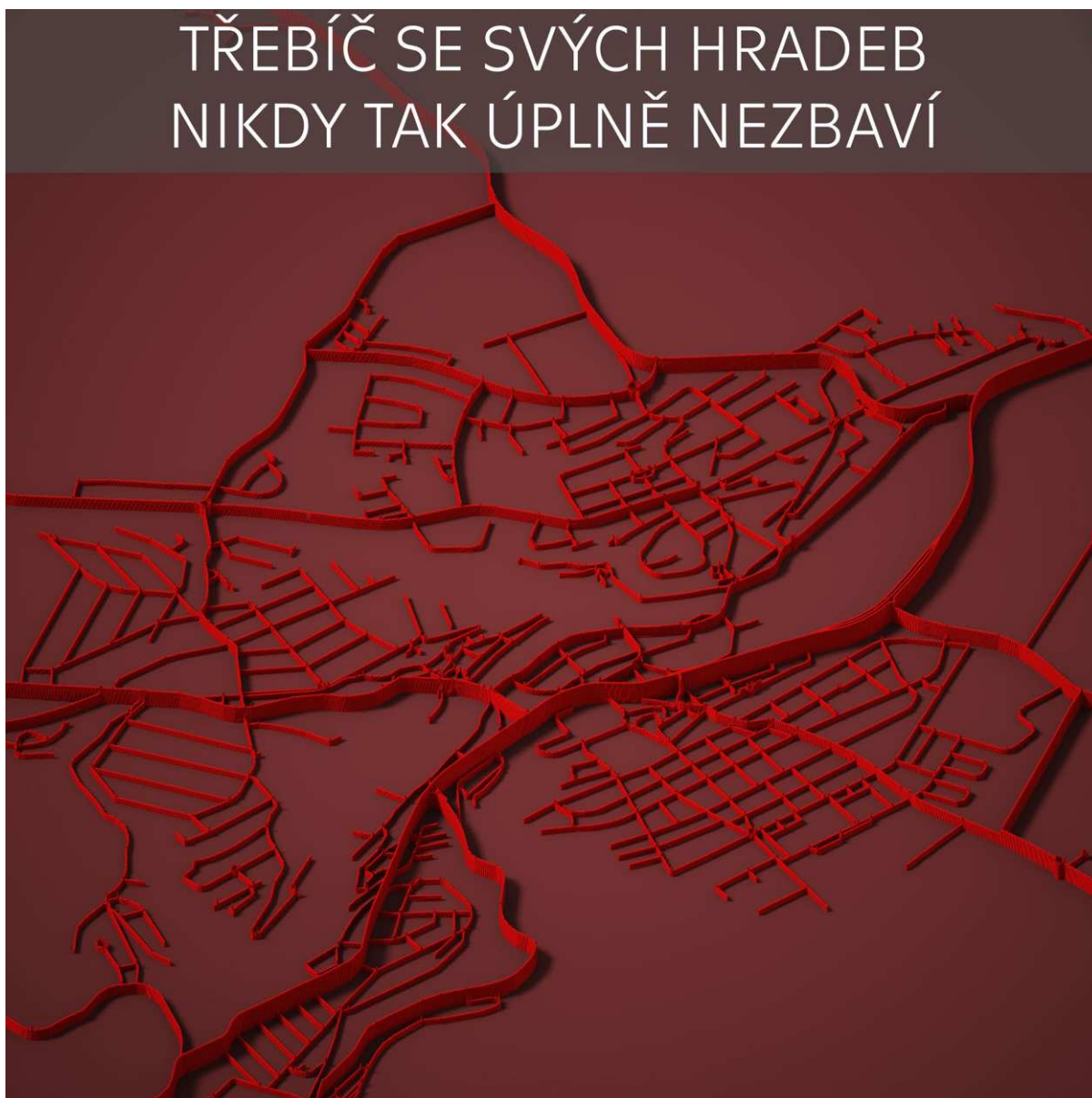
Z pohledu jednotlivých věkových kategorií je zřejmé, že se více uživatelů jízdních kol rekrutuje z mladších a středních věkových kategorií. Z pohledu sociálního postavení je jich pochopitelně nejvíce mezi studenty a žáky. 67 % respondentů z řad studentů středních škol a žáků základních škol potvrdilo, že vlastní a využívá jízdní kolo.

Podíl jízdních kol vůči ostatní dopravě v Třebíči je **4,3 %** a byl zjištěn z dopravně-sociologického průzkumu.

44,2 % obyvatel Třebíče v průzkumu potvrdilo, že jízdní kolo jako dopravní prostředek nevyužívá. Jednou z příčin může být i geomorfologie terénu města, protože se jedná o poměrně kopcovitý terén (cca 100 m převýšení). Z dalších odpovědí je zřejmé, že je jízdní kolo daleko častěji používáno pro volnočasové aktivity než jako dopravní prostředek.

Rovněž pandemie měla v uplynulém období vliv na míru využívání jízdního kola.

Jednou z největších bariér pro využití jízdního kola je nebezpečí v dopravním provozu, jehož se obává 30 % respondentů z dopravně-sociologického průzkumu. Na následujícím obrázku (obrázek 8.18) je možné vidět, jak velké bariéry mohou vytížené dopravní komunikace s vysokou dopravní intenzitou představovat při průjezdu městem na jízdním kole. V současné době se ve městě Třebíč realizují návrhy generelu cyklistické dopravy „Optimalizace sítě cyklotras, městský cyklookruh a integrační opatření pro cyklisty v Třebíči“ od společnosti Syrový - dopravní ateliér, s. r. o. Tyto návrhy by měly zlepšit stávající situaci cyklistické dopravy ve městě a částečně doplnit současnou cyklistickou síť.

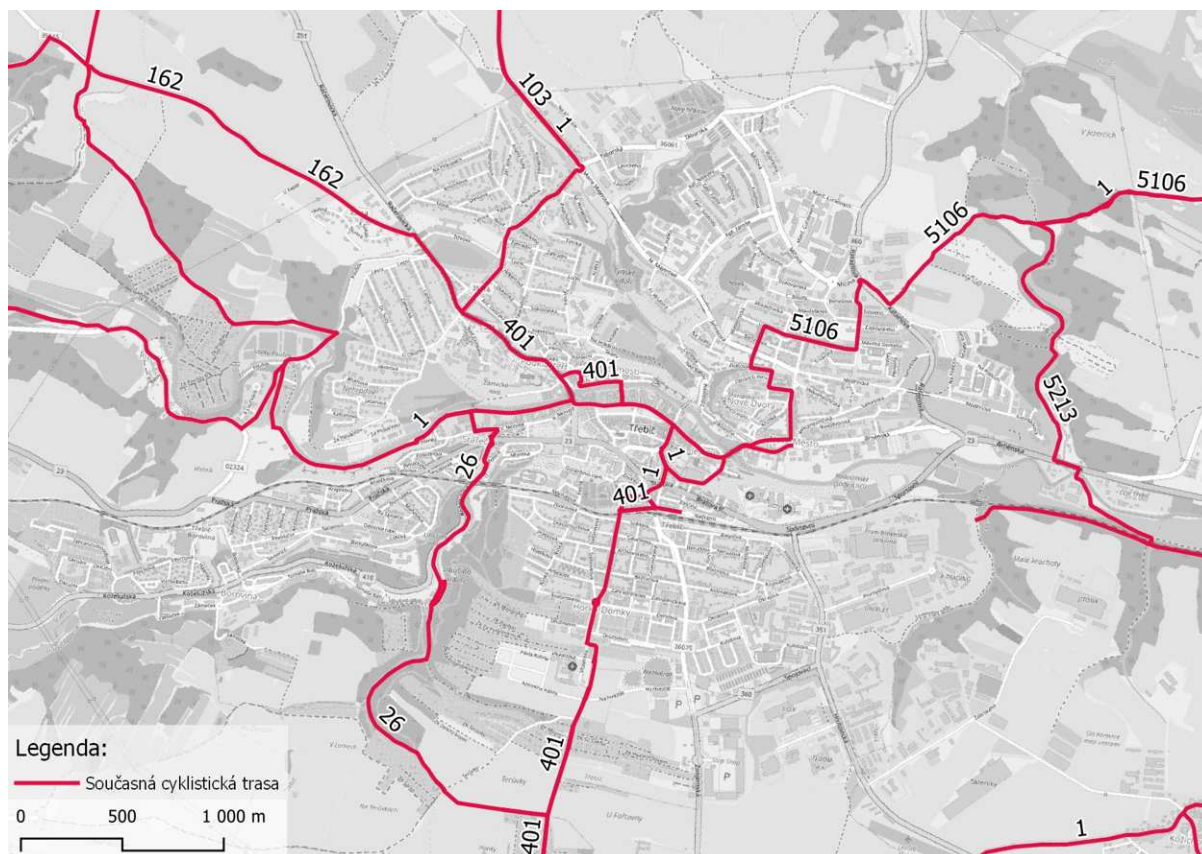


Obrázek 8.18: Bariéry ve městě Třebíč.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

8.2.1 Stávající cyklistické trasy

Ve městě Třebíč se aktuálně nachází šest cyklistických tras (viz obrázek 8.19 a tabulka 8.3) a cyklistické stezky. V současné době jsou ve městě vyznačeny především cyklistické trasy, jejichž způsob vedení není vždy dostatečně přehledný a bezpečný. Stávající cyklistické trasy nespojují všechny části města Třebíče a netvoří propojený celek. Jedná se o pohyb cyklistů v rozlehlých křižovatkách, respektive v místech, kde cyklisté musí využívat jízdní pruh společně s automobilovou dopravou. Mezi významnější cyklotrasy patří trasa č. 26 Jihlava-Třebíč-Raabs, která je dlouhá 138 km (obrázek 8.20). Celá trasa je vedena v maximální možné míře mimo hlavní dopravní komunikace převážně po polních a lesních cestách nebo zklidněných komunikacích. Cyklistická trasa je bezpečná a velká část úseků je tak vhodná pro rodiny s dětmi.



Obrázek 8.19: Přehled stávajících cyklistických tras i s jejich číselným označením ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

Tabulka 8.3: Přehled stávajících cyklistických tras.

Třída cyklotrasy ¹	Číslo cyklotrasy	Významná města, přes která jsou stávající trasy vedeny	Délka trasy [km]
II.	26	Jihlava - Třebíč - Raabs	138
III.	103	Kadov - Horní Radslavice - Benetice - Třebíč	71,5
III.	162	Jihlava - Dolní Smrčné - Bransouze - Třebíč	38,5
III.	401	Třebíč - Hrotovice - Dukovany - Moravský Krumlov	46,2
IV.	5106	Třebíč - Mohelno	44,8
IV.	5212	Dobrá voda - Kožichovice - Pokojovice	23,5

Zdroj: Mapy.cz [10].

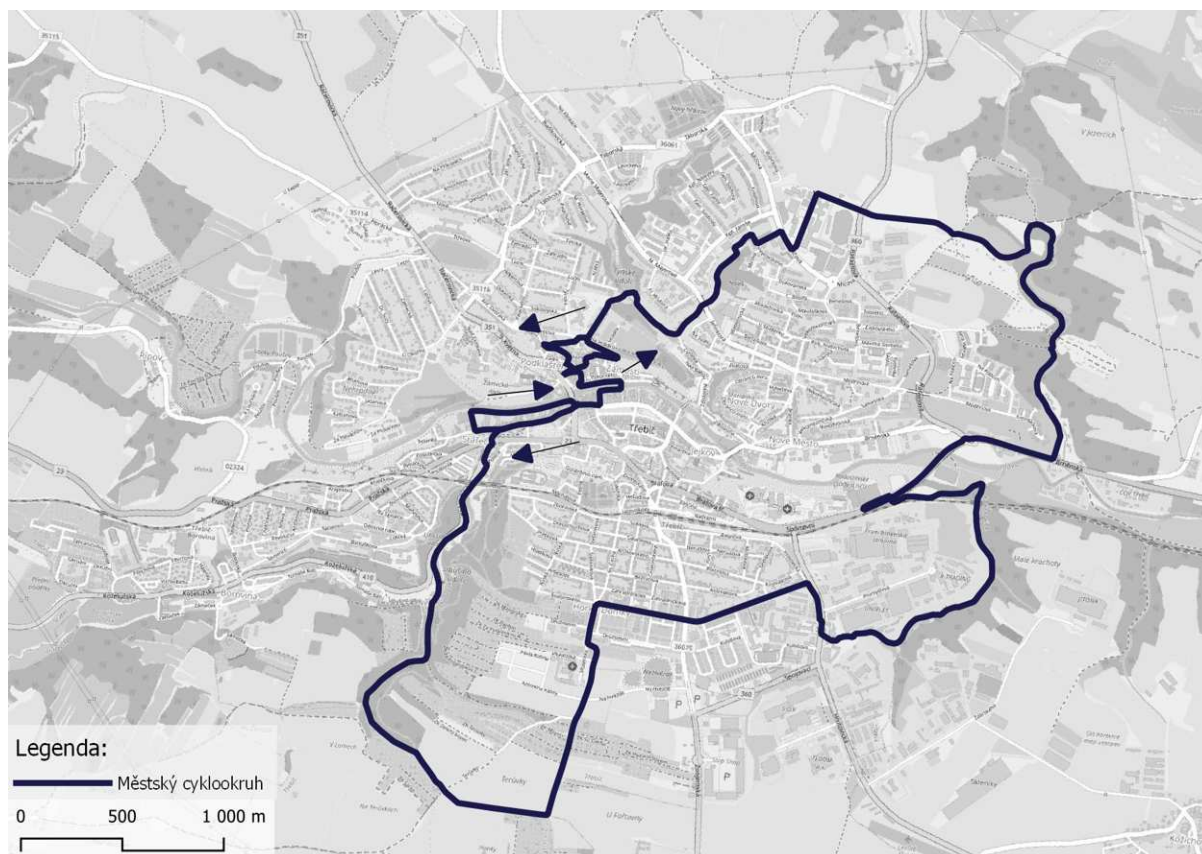
¹ Cyklistické trasy jsou obecně rozděleny do čtyř tříd, třídě odpovídá počet cifer v číselném označení trasy (např. 9, 26, 401, 5212): I. třída (mezinárodní dálkové) – trasy mezinárodní úrovně propojující velká města v Evropě, II. třídy (dálkové) – trasy nadregionálního významu, III. třída (regionální) – propojení regionálních cílů, IV. třída (místní) – lokální propojení.



Obrázek 8.20: Příklad značení cyklistických tras v oblasti Horka-Domky v jižní části města Třebíč.

Zdroj: Město Třebíč.

Další významnou cyklistickou trasou je tzv. městský cyklookruh, který je dlouhý 15,2 kilometrů. Cyklookruh spojuje nejnavštěvovanější místa Třebíče a zároveň jsou na něj napojeny všechny cyklistické trasy vedoucí do blízkého okolí. Přehled vedení městského cyklookruhu v Třebíči je na obrázku (obrázek 8.21).



Obrázek 8.21: Městský cyklookruh v Třebíči ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

8.2.2 Současné vedení cyklistů prostorem místních komunikací

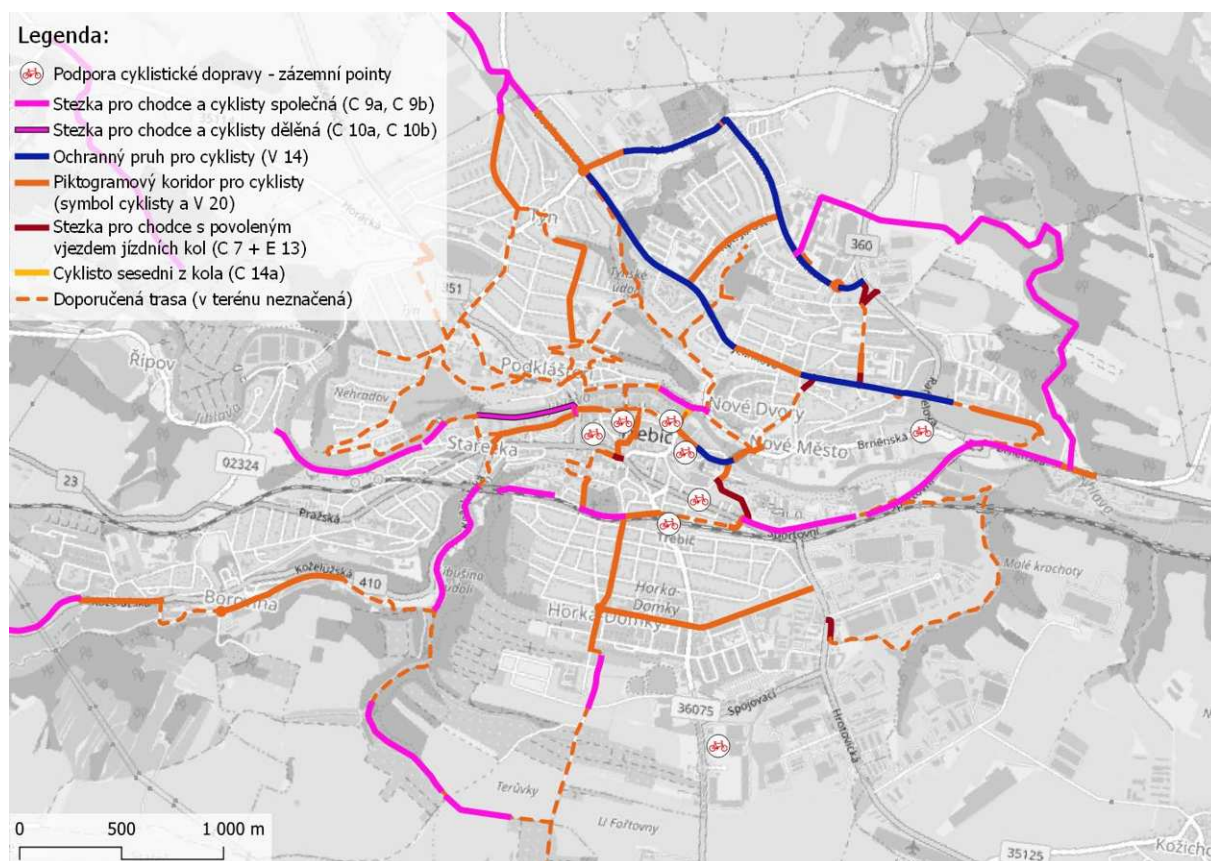
Ve městě Třebíči dosud neexistuje ucelená síť stavebně provedených cyklistických komunikací, které by byly vzájemně propojené. Z obrázku níže lze vidět, že v oblasti Borovina je úplná absence cyklistických komunikací. Další významný potenciál pro rozvoj cyklistické dopravy spatřujeme v jižním prostoru města, zejména v rámci obchodní zóny. Tato oblast není z hlediska aktivní mobility optimálně propojena se zbylou částí města. Přehled stávajících samostatně vedených cyklistických komunikací, nebo těch, co jsou společné s pěší dopravou, uvádí následující obrázek 8.22 a tabulka 8.5.

Současně s řešením cyklistických komunikací je třeba důkladně mapovat i např. prodejny kol s doplňky, náhradními díly nebo opravami, které zajišťují cyklistům významnou podporu. Ve městě Třebíči se nalézají hned několik takových zařízení (tabulka 8.5). Ne všechny tyto poskytované služby se nacházejí na současné cyklistické síti. Další vhodnou službou jsou půjčovny jízdních kol, které jsou ve městě tři. Jedná se primárně o prodejny bicyklů, ale zároveň je zde právě možnost zapůjčení jízdních kol, seřízení kol a vyřízení nejnnutnějších oprav. Rozvoj těchto služeb by měl být podporován například v blízkosti MHD zastávek, velkých nákupních středisek nebo nádraží.

Významným cyklistickým místem je tzv. „Tourist point“ nacházející se v blízkosti Turistického informačního centra na Karlově náměstí. Zde jsou pro cyklisty k dispozici vnitřní i vnější stojany pro jízdní kola, základní nářadí potřebné pro jednoduché seřízení či opravu jízdních

kol a základní lékárnička. Je zde možnost využít převlékárnu, sprchu s možností zapůjčení ručníku, úschovnu, dobíjení elektrokol a elektrokoloběžek nebo možnost si odpočinout a občerstvit se.

Dále je pro cyklisty vytvořen web „Třebíč na kole“, kde jsou vypsány služby pro cyklisty, nabízené cyklistické trasy, městský cyklookruh a mnoho dalších.



Obrázek 8.22: Přehled stávajících cyklistických komunikací ke dni 3. 9. 2021 se zobrazením služeb pro cyklisty.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

Tabulka 8.4: Současné komunikace pro cyklisty v Třebíči a jejich klasifikace z hlediska povrchů a způsobu vedení.

Stezka	Ulice	Povrch	Celková délka [m]
Stezka pro chodce a cyklisty společná (C 9a, C 9b)	Podél řeky Jihlavy, od Havlíčkova nábřeží ke křižovatce Soukenická x Bedřicha Václavka; podél dětského hřiště Polanka; podél parkoviště Polanka; od parkoviště Polanka do ulice Poušov; od Zahradní kolonie Pod Borovím do křižovatky Horácká; parkem u hřbitova podél železniční tratě, od	dlažba, mlatový povrch	7 955

Stezka	Ulice	Povrch	Celková délka [m]
	křižovatky Sokolská do křižovatky Ruská; od sportovní haly L. Pokorného; Libušino údolí, od železničního viaduktu do Janova mlýna; od ulice Koželužská směrem na Stařeč; od zahradní kolonie Jana Žižky do rozcestníku Terůvky; od rozcestníku Terůvky do Zahradnické osady Terůvky; od ulice Vltavínská do křižovatky Na Hvězdě x Antonína Kaliny		
Stezka pro chodce a cyklisty dělená (C 10a, C 10b)	Svojsíkovo nábřeží; podél řeky Jihlavy; od křižovatky 9. května do křižovatky Polanka	dlažba	473
Ochranný pruh pro cyklisty (V 14)	Modřínová; od autobusové zastávky ZŠ Na Kopcích ke křižovatce Velkomeziříčská; od okružní křižovatky Míčova x Velkomeziříčská do ulice Rafaelova; ulice Míčova; část ulice Tábořská; ulice M. Majerové; část ulice Smila Osovského	asfalt	3 576
Piktogramový koridor pro cyklisty (symbol cyklisty a V 20)	ulice Štefánikova a okružní křižovatka a část ulice Vltavínská; ulice Družstevní a Kubišova; ulice Janouškova; Ruská; část ulice Nádražní a Purkyňovo nádraží; část ulice Kateřiny z Valdštejna a ulice Cyrilometodějská; část ulice Smila Osovského; ulice Přerovského; Martinské nám.; Hasskova; část ulice Kofránkova; Jihlavská brána; V. Nezvala; Tomáše Bati; část ulice Koželužská; část ulice Lesní a Račerovická; Týnská; Jindřichova; Budíkovická; část ulice Tábořská; Kpt. Jaroše; část ulice Míčova včetně okružní křižovatky Velkomeziříčská x Míčova; část	asfalt	9 286

Stezka	Ulice	Povrch	Celková délka [m]
	ulice Benešova; Jelínkova; Modřínová; část ulice Brněnská		
Stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol (C 7a + E 13)	Od křižovatky Průmyslová x Hrotopická; Máchovy sady; u parkoviště Masarykovo náměstí; mezi vysokopodlažními domy od ulice Velkomeziříčská do ulice Modřínová; u Městské knihovny v Třebíči z ulice Modřínová do ulice Myslbekova; kolem Dětského hřiště Nové Dvory	asfalt, dlažba	573

Zdroj: Mapy.cz [10].

Tabulka 8.5: Seznam služeb spojených s prodejem nebo opravou jízdních kol.

Název služeb pro cyklistickou dopravu	Sídlo
Velkokráč	Otmarova 48/9
K-Sports	Jejkovská brána 36/1
Tour sport s. r. o. - současně i půjčovna	Komenského náměstí 140/4
Twinsport - současně i půjčovna	Brněnská 344
Velosport	Bráfova tř. 531/37
Decathlon	Spojovací 1345
České dráhy	Nádražní 140/20
Tourist point	Karlovo náměstí 58/47

Zdroj: Mapy.cz [10].

Na síti cyklistických komunikací v Třebíči se vyskytuje bohužel i přerušení kontinuity cyklistické komunikace pomocí SDZ C 14a (Cyklisto sesedni z kola), a to západně u Havlíčkova nábřeží.

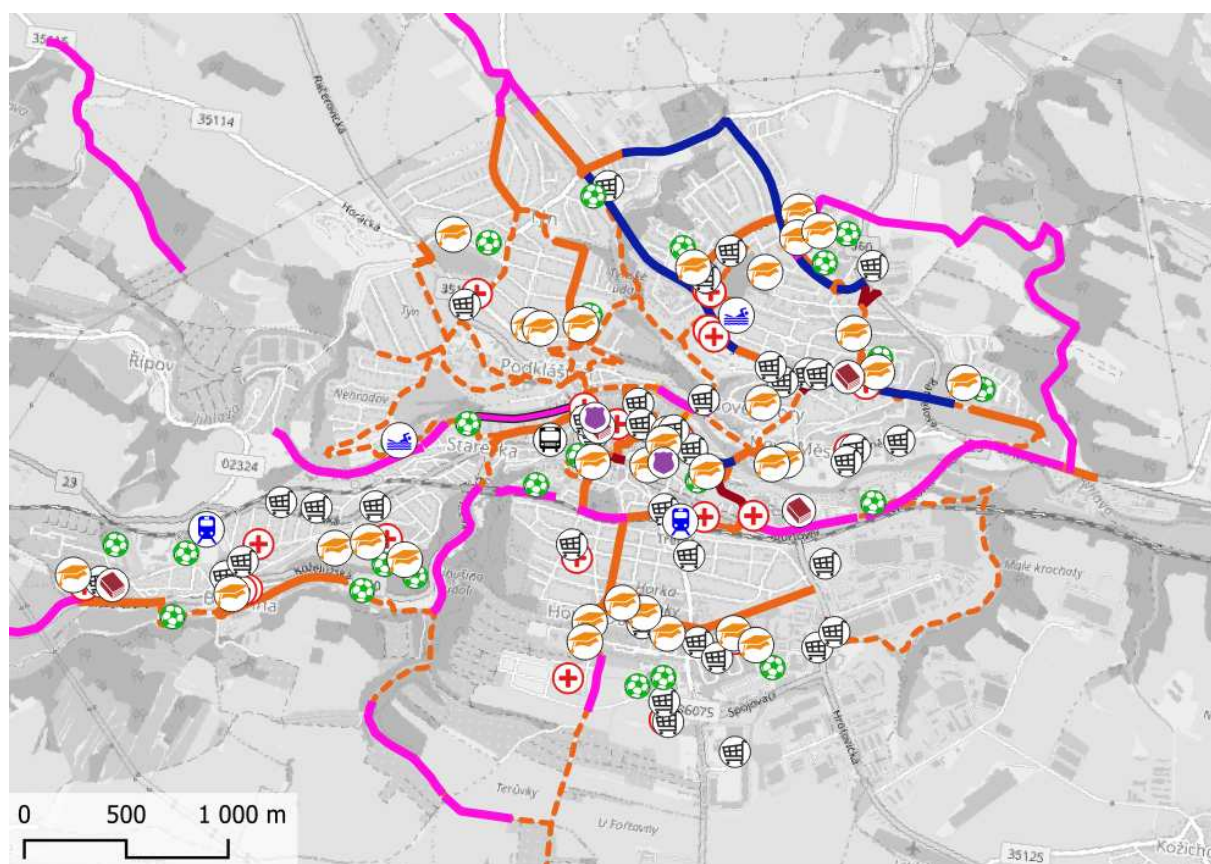
V roce 2021 bylo provedeno hned několik opatření v podobě zavedení piktogramových koridorů pro cyklisty, stezek pro chodce a cyklisty, ochranných pruhů a stezek pro chodce s povolením vjezdu jízdních kol. Z výše uvedeného výčtu způsobu vedení cyklistů prostorem místní komunikace nejsou piktogramové koridory pro cyklisty úplně vhodným řešením,

protože se jedná pouze o upozornění na výskyt cyklistů, kteří díky VDZ (vyznačeným symbolům) mají naznačený koridor, který ale může být pojížděn všemi účastníky silničního provozu. Z pohledu cyklisty se nejedná o zcela bezpečné řešení.

8.2.3 Zdroje a cíle cest cyklistické dopravy

Ve městě Třebíč nejsou vytvořeny dostatečné cyklistické komunikace, které by představovaly ucelenou a srozumitelnou síť spojující zdroje a cíle města. K hlavním každodenním cílům a zdrojům jsou zařazeny domovy a zaměstnání, centrální oblast města, školy a sportoviště. V případě Třebíče jsou to obytné zóny, průmyslové zóny (např. TEDOM s. r. o.; SYSTEMS s. r. o.; KOVO UNI s. r. o.), lékařské ordinace, centrum města a školy. K méně významným zdrojům a cílům patří volnočasová střediska (např. Muzeum Vysočiny Třebíč, Židovské muzeum a Dům Seligmanna Bauera, Muzeum zemědělských strojů při Střední škole řemesel Třebíč, Divadlo a kino Pasáž, Národní dům Třebíč, Hvězdárna, Sportovní areál města Třebíč, Zimní stadion SK Horácké Slávie Třebíč, Baseballové hřiště Třebíč Nuclears, Letní koupaliště Polanka, Sportovní areál Laguna, Lanové centrum Pavouk a další). Nejedná se o jediné zdroje a cíle cest, pouze o ty významné, které byly zaznamenány do mapy níže (obrázek 8.23).

Do účelových zdrojů a cílů spadá muzeum, městský úřad, knihovna, školy, autobusové nádraží, železniční stanice, sportoviště, obchody a lékaři. Všechny tyto zdroje a cíle plní nějaký účel cesty, který je ve většině případech pravidelný a jedná se tedy o účelové cesty polyfunkční (víceúčelové zdroje a cíle - např. obchody - jsou zaměstnáním a zároveň službou pro obyvatele). Na dalším obrázku (obrázek 8.24) jsou znázorněny průmyslové zóny, které představují spíše monofunkční využití, a to především pouze za účelem práce. Turistický / volnočasový účel je zde daleko menší. Všechny zdroje a cíle jsou shodné jako v **příloze 1 - Karty vymezeného území**.



Legenda:

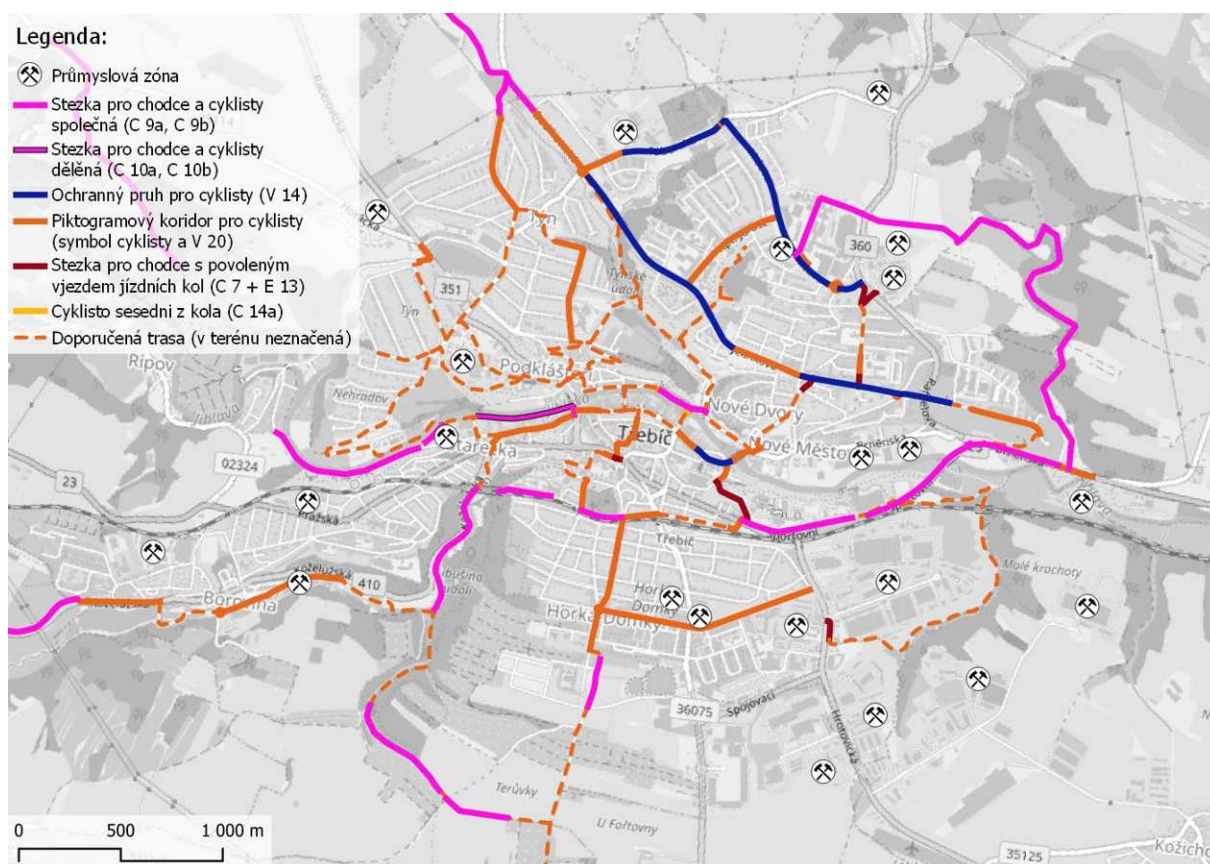
- Městský úřad
- Knihovna
- Autobusové nádraží
- Železnice
- Lékaři
- Škola / školka
- Potraviný
- Koupaliště
- Sportoviště

Cyklistická infrastruktura - komplet

- Stezka pro chodce a cyklisty společná (C 9a, C 9b)
- Stezka pro chodce a cyklisty dělená (C 10a, C 10b)
- Ochranný pruh pro cyklisty (V 14)
- Piktogramový koridor pro cyklisty (symbol cyklisty a V 20)
- Stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol (C 7 + E 13)
- Cyklisto sesedni z kola (C 14a)
- Doporučená trasa (v terénu neznačená)

Obrázek 8.23: Vybrané polyfunkční zdroje a cíle cest cyklistické dopravy ve městě Třebíč ke dni 3. 9. 2021.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

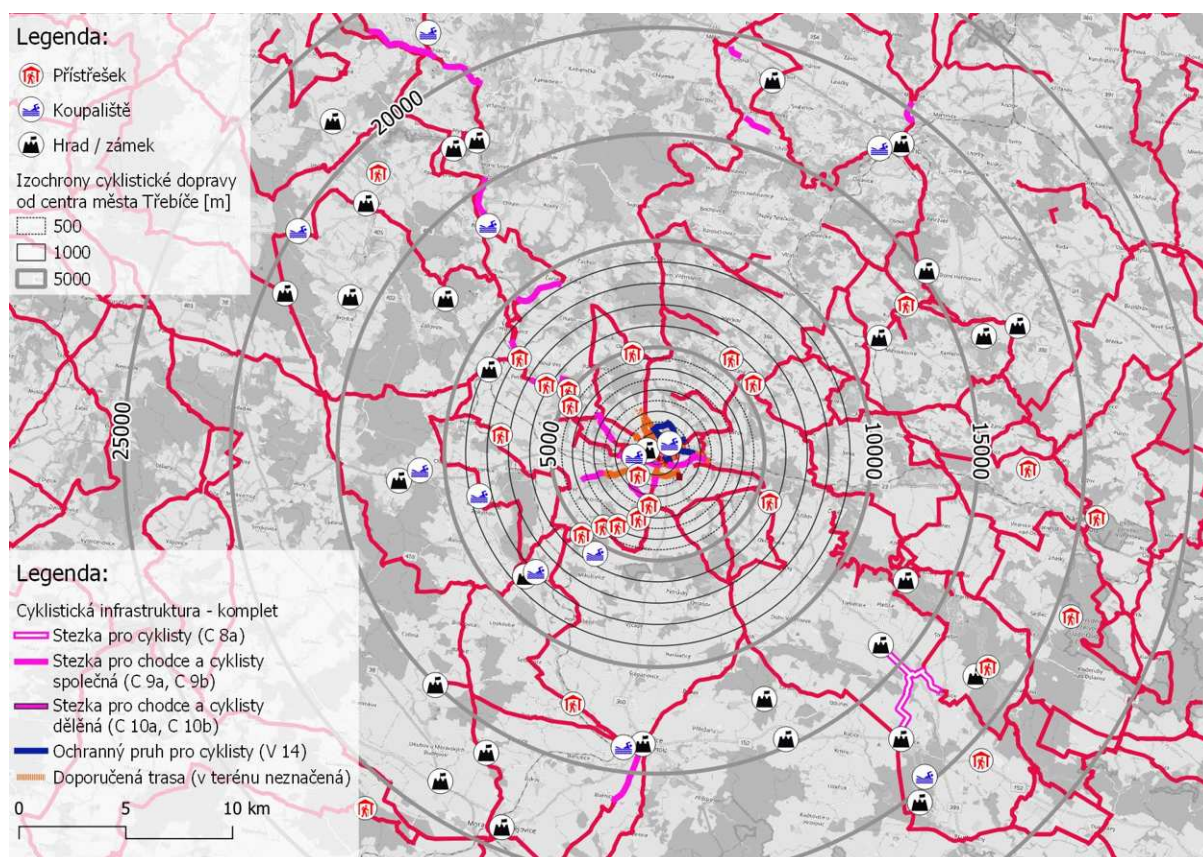


Obrázek 8.24: Vybrané monofunkční zdroje a cíle cest cyklistické dopravy ve městě Třebíč - průmyslové zóny.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

Z mapy zdrojů a cílů cyklistické dopravy lze pozorovat, že dočasná cyklistická infrastruktura není dostatečně propojená a nezahrnuje důležité zdroje a cíle města Třebíč. V návrhu nové cyklistické sítě jsou tyto aspekty řešeny a zohledněny.

Rekreační cyklista má úplně jiné potřeby než cyklista jedoucí do zaměstnání, do školy apod. Takovému cyklistovi nevadí, zda má cyklistická komunikace přímý směr či nikoliv. Je vynikající, pokud si při plánování výletu, např. v okolí města, cyklista může vytyčit okruh, který je dostatečně bezpečný. I v hornatějších oblastech - jako je Třebíč - je cyklistika hojně využívána ke každodenní dopravě a také jako forma aktivního odpočinku. Podél řeky Jihlavy, na cyklistické a pěší trase, se slučuje mnoho druhů aktivní dopravy, které se navzájem omezují a někdy i negativně ovlivňují. Z Třebíče vede mnoho cyklistických tras, které ji propojují s blízkým okolím. Na následujícím obrázku (obrázek 8.25) je vidět, že současné cyklistické trasy směřují za rekreačními cíli.



Obrázek 8.25: Vybrané rekreační zdroje a cíle cyklistické dopravy.

Zdroj: OpenStreetMap data, Mapy.cz [10], Město Třebíč.

S rozvojem cyklistické infrastruktury musí být společně dotvářeno i zbylé prostředí (blíže bude popsáno ve Strategické části). Je nutné vytvořit takovou infrastrukturu, po které budou chtít lidé jezdit. Bezpečné dopravní koridory pro různé druhy dopravy, především segregace silniční dopravy a cyklodopravy, jsou zde zásadní.

Pro rozvoj cyklistické dopravy je neméně důležitou složkou nejen bezpečná komunikace, ale zároveň možnost parkování či odstavení jízdního kola. Na vybraných exponovaných místech jsou instalovány stojany pro kola. Například na Karlově náměstí před Městským úřadem Třebíče. Dále u vlakového nádraží je cca 26 míst pro kola (obrázek 8.26), dále se nachází jeden stojan před přístřeškem u Janova mlýna a další o 250 metrů dál u přístřešku v Libušině údolí. Stojany jsou dále umístěny ve školách, u aquaparku, u zámku Třebíč a velice často v blízkosti obchodních domů. Ne všechny hlavní instituce mají dostatečnou infrastrukturu pro jízdní kola. Stojany je vhodné umisťovat tam, kde neexistují přirozená místa, kde lze kolo uzamknout, či jsou málo kapacitní. Stojany jsou velmi často nevhodné, např. pouze na vložení předního kola, které neumožňují bezpečné uzamknutí celého jízdního kola. Město se snaží tomu předcházet i tím, že např. v prosinci 2019 byly realizovány bike boxy u vlakového nádraží (obrázek 8.27).



Obrázek 8.26: Příklad správného provedení stojanů u vlakového nádraží Třebíč.
Zdroj: Město Třebíč.



Obrázek 8.27: Parkovací bike boxy u nádraží Třebíč.
Zdroj: Město Třebíč.

8.2.4 Vyhodnocení cyklistických dat z dopravního průzkumu

Jedním z průzkumů provedených ve městě Třebíč byl křižovatkový průzkum na vybraných zatížených křižovatkách ve městě. Součástí křižovatkového průzkumu bylo sledování cyklistických pohybů na jednotlivých křižovatkách.

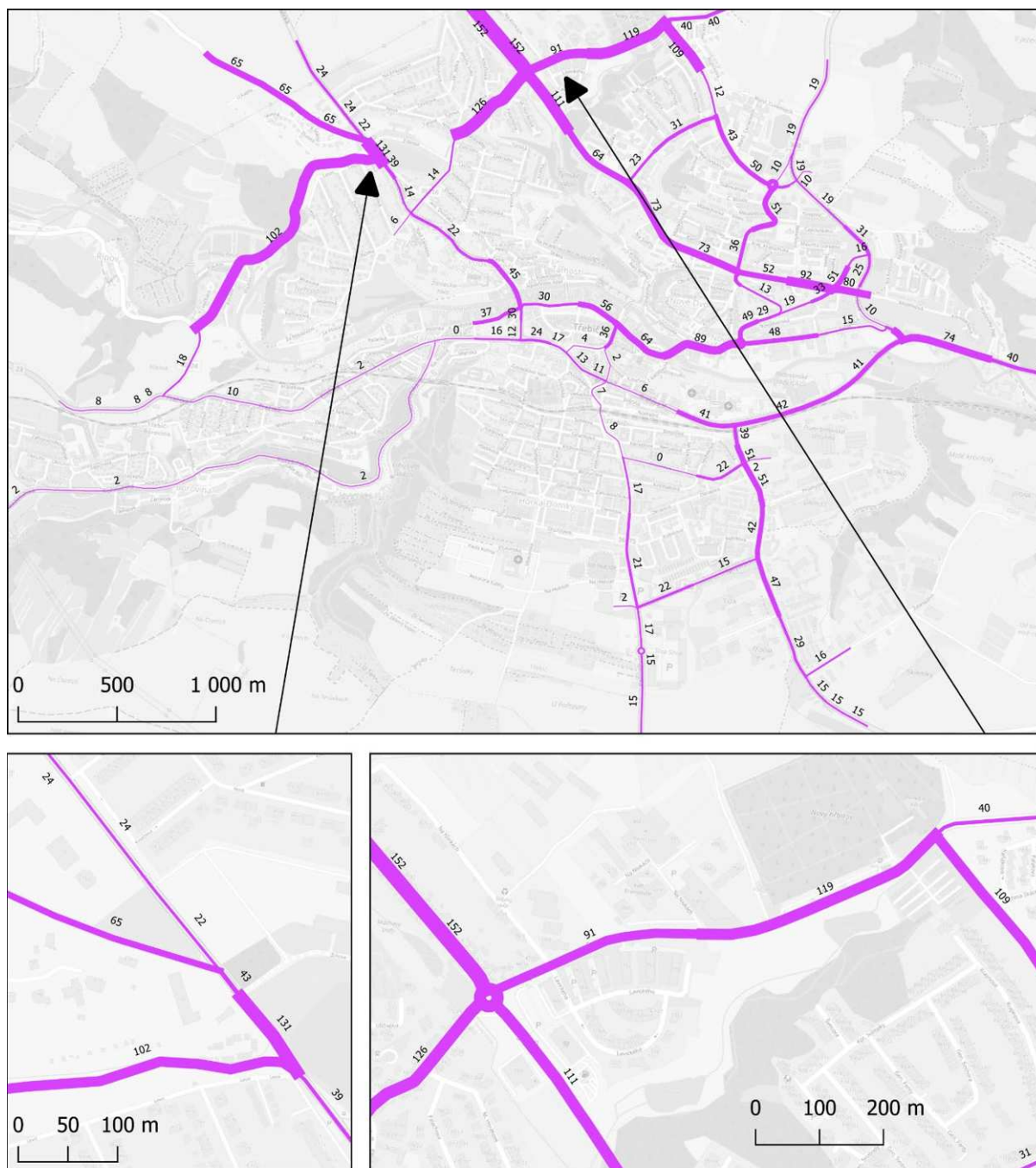
Z obrázku níže (obrázek 8.28) je patrná využívanost třebíčské komunikační sítě cyklisty. Tloušťka fialové čáry představuje rámcovou intenzitu dopravy (cyklistů za den).

Cyklisty nejvyužívanější komunikace v Třebíči jsou na severu města – na severozápadě, zejména komunikace Račerovická (II/351) u rybníka Kuchyňka a ulice Poušov. Vzhledem k jejich umístění v méně zastavěné oblasti lze předpokládat, že mohou být využívány pro rekreační účely. Na severovýchodě se pak jedná o ulice Budíkovická, Tábořská, M. Majerové a Míčova. Tyto komunikace patří ze zkoumaných částí sítě Třebíče mezi komunikace s nižší intenzitou dopravy.

Dále jsou cyklisty hodně využívány na východě města komunikace Modřínová napojující klidnou rezidenční oblast a úsek ulice Brněnská mezi křižovatkou s ulicí Rafaelova a křižovatkou s ulicí Ptáčovský žleb, po které se lze dostat až k vodní nádrži Lubí.

Poslední komunikací s vyšší intenzitou cyklistické dopravy je ulice Cyrilometodějská a na ni za Smetanovým mostem navazující ulice Smila Osovského. Tyto ulice slouží jako hlavní spojnice severovýchodní části města s centrem Třebíče. Na těchto komunikacích je proto i výrazná celková intenzita dopravy všech vozidel (12 472 – 15 581 voz/den).

Po porovnání celkových hodnot intenzit cyklistické dopravy, nákladní dopravy a RPDÍ vozidel na zkoumaných komunikacích si lze všimnout, že nejvyšších intenzit cyklistické dopravy je dosahováno zejména na komunikacích s nižší intenzitou dopravy, a to převážně v rezidenčních oblastech.



Legenda:

Počet cyklistů za den

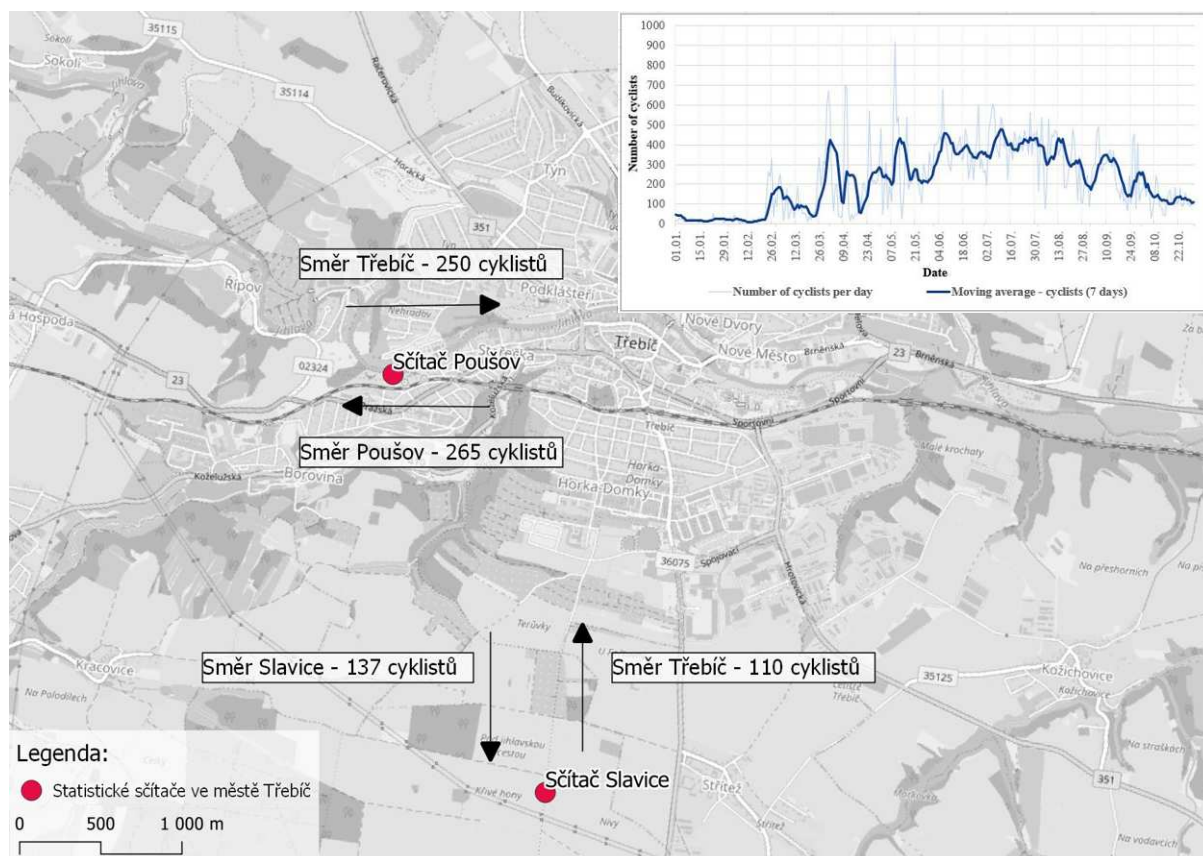
- 10
- 50
- 100
- 150

Obrázek 8.28: Intenzity cyklistické dopravy z provedeného dopravního průzkumu v Třebíči.

Zdroj: Respond & Co, s. r. o. „Zpracování dopravních průzkumů pro město Třebíč“.

Dále jsou ve městě Třebíč umístěny dva statistické stacionární sčítače na měření intenzity cyklistické dopravy. Sčítače jsou umístěny na okraji města (obrázek 8.29). Počty cyklistů se

oproti roku 2019 poměrně zvýšily, a to z důvodu pandemie Covid-19. Průběh počtu cyklistů za celý rok 2021 je vidět na grafu v obrázku níže. Proto je potřeba vytvořit ucelenou cyklistickou síť.



Obrázek 8.29: Přehled zvolených profilů sčítání cyklistické dopravy dne 2. 6. 2021 - data získána z monitoringu cyklistů a pěších v rámci sítě páteřních cyklotras a cyklostezek v Kraji Vysočina.

Zdroj: Kraj Vysočina, Město Třebíč.

Hodnoty naměřené sčítacími zařízeními v Třebíči v období, kdy byl proveden dopravní křižovatkový a kordonový průzkum, viz tabulka 8.6 a tabulka 8.7. Tabulky níže potvrzují, že aktuální počasí přes den ovlivňuje volbu dopravního prostředku.

Tabulka 8.6: Intenzity v profilu Třebíč - Poušov.

Třebíč - Poušov	1. 6. 2021 (úterý) - polojasno	2. 6. 2021 (středa) - polojasno	3. 6. 2021 (čtvrtek) - slunečno
Směr Třebíč	221	250	296
Směr Poušov	217	265	264
Špičková hodina	16:00 (43 cyklistů)	17:00 (52 cyklistů)	16:00 (43 cyklistů)

Zdroj: <https://www.kr-vysocina.cz/monitoring-cyklistu-a-pesich-v-ramci-site-paternich-cyklotras-a-cyklostezek-v-kraji-vysocina/d-4083034/p1=91198>, Město Třebíč.

Celková průměrná denní intenzita v profilu Třebíč - Poušov je **506 cyklistů**.

Tabulka 8.7: Intenzity v profilu Třebíč - Slavice.

Třebíč - Slavice	1. 6. 2021 (úterý) - polojasno	2. 6. 2021 (středa) - polojasno	3. 6. 2021 (čtvrtek) - slunečno
Směr Třebíč	134	110	137
Směr Slavice	135	137	158
Špičková hodina	16:00 (49 cyklistů)	16:00 (34 cyklistů)	17:00 (56 cyklistů)

Zdroj: <https://www.kr-vysocina.cz/monitoring-cyklistu-a-pesich-v-ramci-site-paternich-cyklotras-a-cyklostezek-v-kraji-vysocina/d-4083034/p1=91198>, Město Třebíč.

Celková průměrná denní intenzita v profilu Třebíč - Slavice je **174 cyklistů**.

8.2.5 Přehled hlavních nedostatků cyklistických komunikací ve městě

V rámci analýzy stávajícího stavu cyklistické dopravy byla vytvořena pro Třebíč pocitová mapa, která slouží jako nástroj, jak aktivně zapojit i občany města do sběru informací a názorů o jednotlivých lokalitách Třebíče. Jde o prostředek participativního plánování veřejných prostor. Následující mapa byla doplněna o rizikové oblasti, které byly zaznamenány v pocitové mapě. Obyvatelé města Třebíče měli možnost zapojit se do zhodnocení současného stavu bezpečnosti a cyklistické infrastruktury z pohledu cyklistů.

8.2.6 Bezpečnost cyklistické dopravy

V rámci provedené bezpečnostní inspekce bylo spatřeno vysoké riziko v nedostatečném usměrnění cyklistické dopravy na nebezpečných křižovatkách (významné silniční tahy s vysokými intenzitami automobilové dopravy). Dále byla nalezena nebezpečná křížení automobilové a cyklistické dopravy směřující z cyklistických komunikací. Zejména ve výše uvedených lokalitách musí být prioritně realizována opatření, která zvýší bezpečnost všech účastníků silničního provozu, především těch nejzranitelnějších, jakými jsou cyklisté a pěší. Pokud nebudou riziková místa řešena, může v budoucnu docházet ke zhoršení situace a statistik dopravní nehodovosti. Nalezená rizika a nedostatky cyklistické infrastruktury se také ohodnocují pomocí úrovní rizika dle tabulky (tabulka 6.4 již uvedené v kap. 6.4.2).

V rámci analýzy stávajícího stavu cyklistické infrastruktury byl proveden soupis nedostatků zobrazený v tabulkách (tabulka 8.8 a tabulka 8.9) a zakreslen do obrázku (obrázek 8.30).

Tabulka 8.8: Přehled hlavních nedostatků cyklistických komunikací ve městě - ohodnocení kolizních bodů.

#	Místo deficitu	Riziko deficitu	Popis deficitu
1	Křižovatka Na Klinkách	Vysoké riziko	Nepřehledné křížení komunikací a rychle projíždějící vozidla

2	Křižovatka Rafaelova a výjezd z parku ulicí Benešova	Vysoké riziko	Nepřehledné křížení komunikací s vysokou intenzitou dopravy
3	Křižovatka Bartošova x Mezníkova	Vysoké riziko	Nepřehledné křížení ulic Bartošova a Mezníkova
4	Křižovatka Račerovická x U Kuchyňky x 9. května x U Obůrky	Vysoké riziko	Nepřehledné křížení komunikací s vysokou intenzitou dopravy
5	Žerotínovo náměstí	Vysoké riziko	Nepřehledné křížení komunikace s vysokou intenzitou dopravy a klidnou oblastí židovské části města
6	Začátek stezky na Svojsíkově nábřeží	Vysoké riziko	Nepřehledné křížení komunikace s vysokou intenzitou dopravy a „Stezky pro chodce a cyklisty“
7	Křižovatka Jihlavská brána x V. Nezvala	Vysoké riziko	Nepřehledné křížení komunikací s vysokou intenzitou dopravy
8	Křižovatka Polanka x Svojsíkově nábřeží	Vysoké riziko	Nedostatečné usměrnění dopravy
9	Začátek stezky v křižovatce Koželužská x Okružní	Vysoké riziko	Nepřehledná a rozlehlá křižovatka s vysokou intenzitou dopravy
10	Křižovatka Dr. Ant. Hobzy x Na Potoce	Střední riziko	Nedostatečné uzpůsobení schodiště pro jízdní kolo
11	Křížení stezky z Libušina údolí x ulice Na Potoce	Vysoké riziko	Nedostatečné usměrnění dopravy
12	Křížení ulic Sucheniova x Komenského náměstí	Vysoké riziko	Nepřehledná a rozlehlá křižovatka s vysokou intenzitou dopravy
13	Lávka Soukenická	Nízké riziko	Opotřebované, nebo úplná absence vodorovného dopravního značení
14	Křížení Soukenická x Smila Osovského	Vysoké riziko	Nepřehledná a rozlehlá křižovatka s vysokou intenzitou dopravy
15	Křížení Bráfova tř. x Jungmannova	Vysoké riziko	Nepřehledná a rozlehlá křižovatka s vysokou intenzitou dopravy

16	Křížení Nádražní x Heliadova	Vysoké riziko	Nepřehledná a rozlehlá křižovatka s vysokou intenzitou dopravy
17	Okružní křižovatka Znojemská	Vysoké riziko	Nepřehledná a rozlehlá křižovatka s vysokou intenzitou dopravy
18	Smetanův most	Vysoké riziko	Úzký profil mostu s vysokou intenzitou dopravy
19	Křížení ulic Brněnská a Sportovní	Vysoké riziko	Nepřehledná a rozlehlá křižovatka s vysokou intenzitou dopravy
20	Most pro pěší v ulici Brněnská u Horáckého autodružstva	Střední riziko	Velmi úzký profil mostu s vysokou intenzitou dopravy

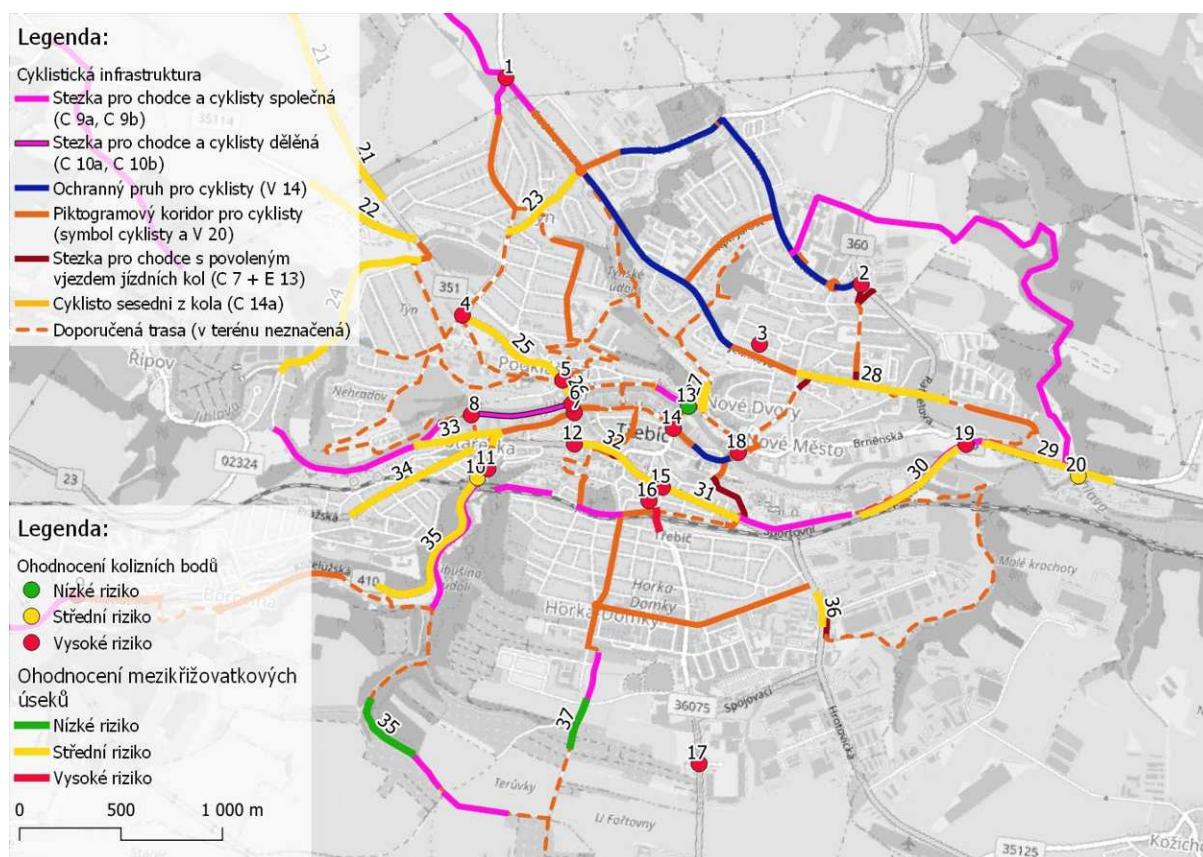
Zdroj: aplikace CEBASS.

Tabulka 8.9: Přehled hlavních nedostatků cyklistických komunikací ve městě - ohodnocení mezikřižovatkových úseků.

#	Místo deficitu	Riziko deficitu	Popis deficitu
21	Račerovická	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy a překročení stanovené rychlosti
22	Horácká	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy a překročení stanovené rychlosti
23	Táborská	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy a překročení stanovené rychlosti
24	ZK Pod Kuchyňkou	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy a překročení stanovené rychlosti
25	9. května	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy a překročení stanovené rychlosti
26	Žerotínovo nám.	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy
27	Zdislavina	Střední riziko	Velmi úzká a nepřehledná komunikace

28	Modřínová	Střední riziko	Častá kolize projíždějících cyklistů s parkujícími vozidly
29	Brněnská	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy a překročení stanovené rychlosti
30	Sportovní	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy a překročení stanovené rychlosti
31	Bráfova tř.	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy
32	Bráfova tř. / Masarykovo nám.	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy
33	Polanka	Střední riziko	Velmi úzká a nepřehledná komunikace
34	Pražská	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy a překročení stanovené rychlosti
35	Koželužská	Střední riziko	Velmi vysoká intenzita dopravy a časté překročení stanovené rychlosti v nepřehledných úsecích
36	Hrotovická	Střední riziko	Vysoká intenzita dopravy

Zdroj: aplikace CEBASS.



Obrázek 8.30: Přehledná mapa všech rizikových oblastí souvisejících s cyklistickou dopravou.

Zdroj: OpenStreetMap data, pocitová mapa Třebíče.

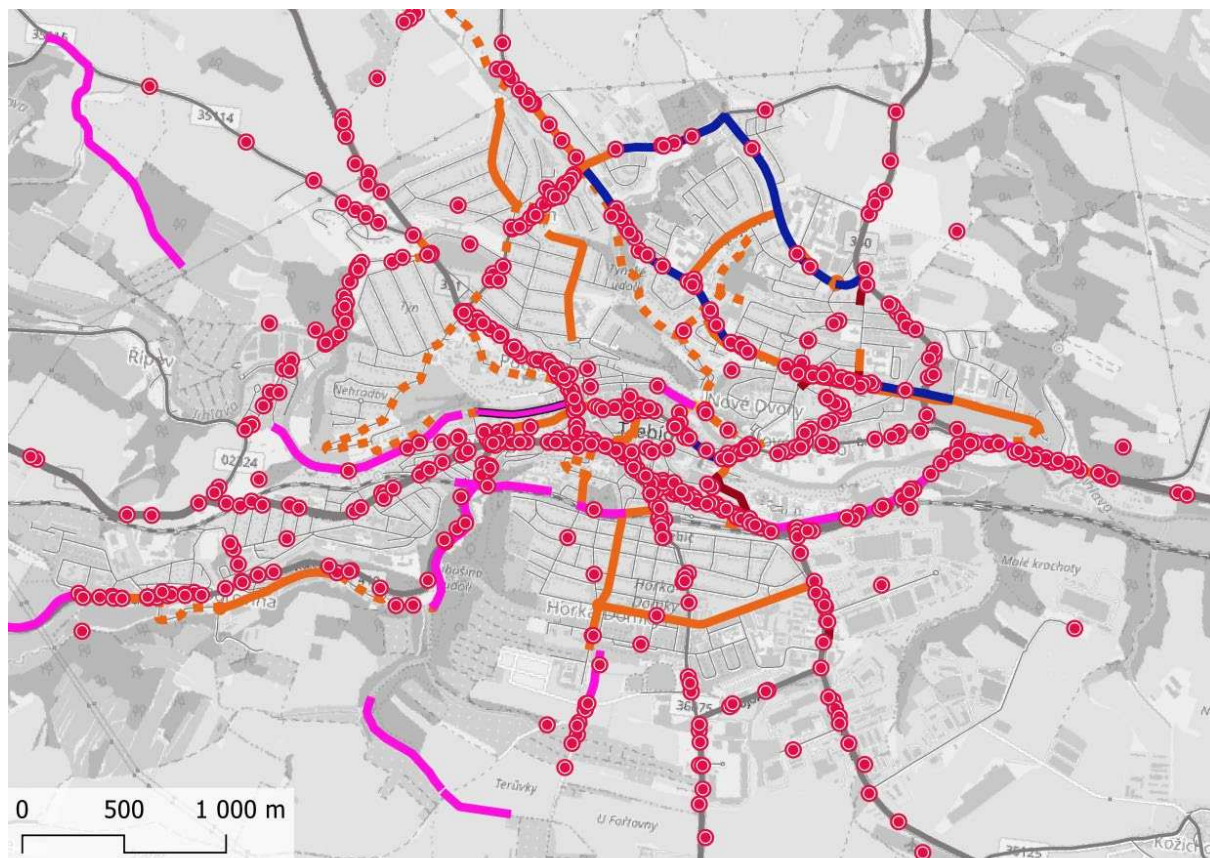
Bezpečnost cyklistické dopravy trápí občany města velmi a často se proto obyvatelé bojí zvolit jízdní kolo jako dopravní prostředek. Lidé do mapy města zaznamenali celkem 144 nebezpečných míst, ve kterých je podle nich současná situace nejhorší. Mezi nejčastější příčiny pocitu nebezpečí patří silný provoz na komunikacích, kde se vyskytují cyklistické trasy a není zde žádný vymezený prostor pro cyklisty. S tím souvisí vyhrazený pruh v ulici Modřínová, kde dochází k ohrožování cyklistů vozidly parkujícími hned u vyhrazeného pruhu. Parkující vozidla buď zasahují svými rozměry do vyhrazeného pruhu, nebo při opuštění parkovacího místa dochází ke kolizi s cyklisty. To je způsobeno nedostatečnou postřehnutelností projíždějícího cyklisty ve vyhrazeném pruhu. Zmiňované komunikace s vysokými intenzitami jsou např. Bráfova tř., Sportovní, 9. května a Tábořská.

Další často zmiňovanou ulicí byla ulice Poušov, kde dochází k překračování rychlosti i v úsecích, které jsou dost nepřehledné a řidiči i přes to nedodržují příkázanou rychlost. Tím ohrožují všechny účastníky silničního provozu včetně cyklistů.

Za nejrizikovější křížení osobní automobilové a cyklistické dopravy ve městě je považováno křížení konce cyklistické stezky vedoucí z Libušina údolí a ulice Na Potoce. Dále pak křížení končící stezky ze Svojsíkova nábřeží a ulic Komenského náměstí a Žerotínovo náměstí.

Dalším nebezpečným místem je Smetanův most, kde vozidla na poměrně úzkém úseku předjíždějí cyklisty. Intenzita osobní dopravy je zde 15 581 voz/den a z toho je nákladních vozidel 1 366 voz/den.

Všechny nebezpečné body, které byly vyznačeny samotnými obyvateli města jsou zobrazeny na obrázku níže (obrázek 8.31).



Legenda:

- | | |
|--|---|
| ● Nebezpečná místa pro cyklisty z pohledu obyvatel Třebíče | Cyklistická infrastruktura |
| Silniční komunikace | — Stezka pro chodce a cyklisty společná (C 9a, C 9b) |
| — Silnice I. třídy | — Stezka pro chodce a cyklisty dělená (C 10a, C 10b) |
| — Silnice II. třídy | — Ochranný pruh pro cyklisty (V 14) |
| — Silnice III. třídy | — Piktogramový koridor pro cyklisty (symbol cyklisty a V 20) |
| — Místní komunikace | — Stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol (C 7 + E 13) |
| | — Cyklisto sesedni z kola (C 14a) |
| | — Doporučená trasa (v terénu neznačená) |

Obrázek 8.31: Přehledná mapa zobrazující všechna místa se zvýrazněnými body, kde se cyklisté města cítí nebezpečně ke dni 1. 4. 2021.

Zdroj: OpenStreetMap data, pocitová mapa Třebíče, Město Třebíč.

8.2.7 Chybějící infrastruktura cyklistické dopravy

Další důležitou zmiňovanou kategorií je chybějící nebo nedostatečná cyklistická infrastruktura, která jde ruku v ruce s bezpečností cyklistické dopravy. Obyvatelé zde zmínili méně lokalit (celkem 47 míst) než u bezpečnosti cyklistické dopravy. Nejčastějším nedostatkem souvisejícím s nedostatečnou cyklistickou infrastrukturou je nepropojenost jednotlivých cyklistických stezek a neadekvátní ukončení stezek do velmi vytížených křižovatek města. Jedním z příkladů je „Stezka pro chodce a cyklisty společná“ na západě města směr na Stařeč, která je v části Borovina ukončena v křižovatce Koželužská x Okružní. Cyklisté pak dále pokračují přes ulici Koželužská, která je velmi dopravně vytížená a nedostatečně široká, směrem na cyklistickou stezku v Libušině údolí. Dalším nedostatečným ukončením je „Stezka pro chodce a cyklisty dělená“ na Svojsíkově nábřeží napojená na vytíženou ulici vedoucí z Komenského náměstí na Žerotínovo náměstí. Posledním příkladem je „Vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty“ v ulici Modřínová, který není napojen na žádnou další cyklistickou komunikaci a je ukončen v křižovatce Jelínkova x Velkomeziříčská x Modřínová.

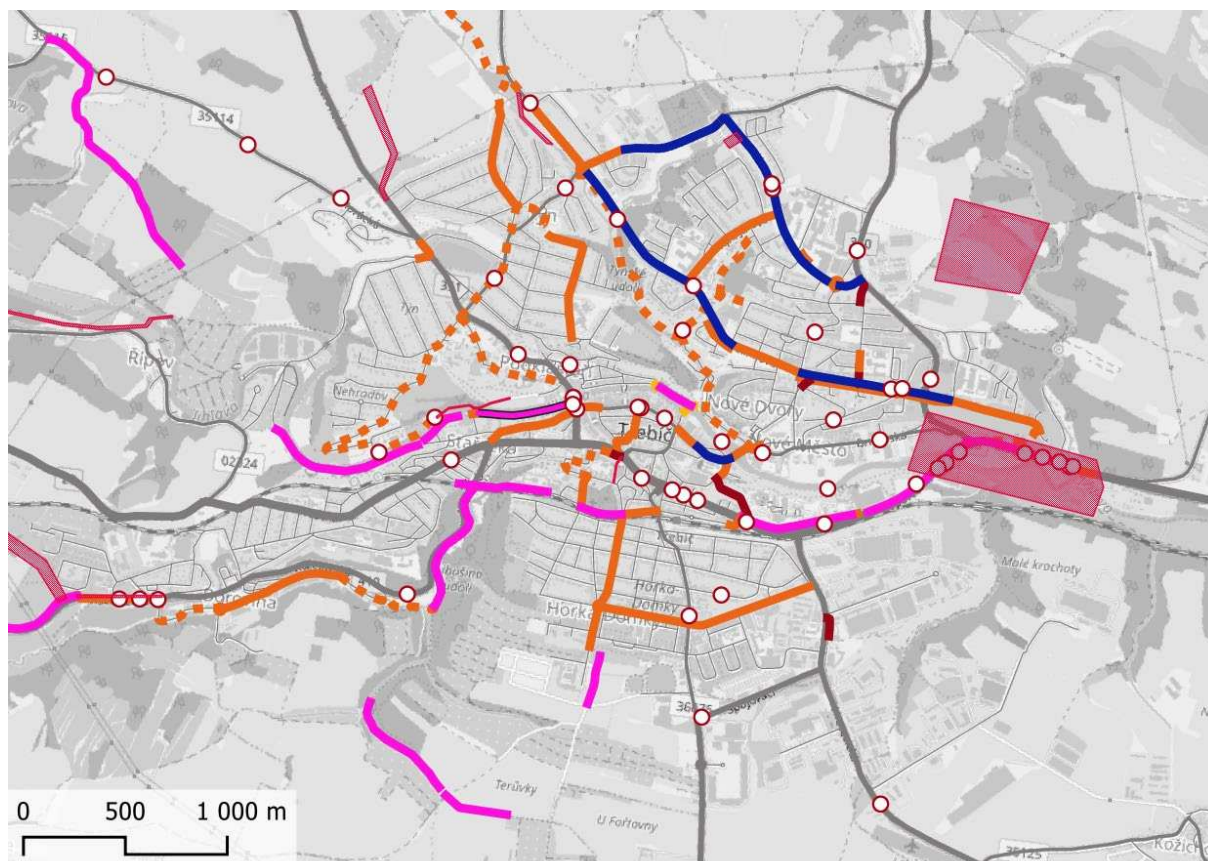
Následující námět na zlepšení infrastruktury byl na Karlově náměstí, kde by bylo možné vytvořit prostor pro cyklisty z jednoho konce náměstí na druhý. Jelikož Karlovo náměstí je jedním z hlavních cílů města pro obyvatele, bylo by vhodné zde vybudovat lepší přístupnost pro cyklisty.

Častým požadavkem je doplnění infrastruktury pro cyklisty na nejvýznamnější komunikaci města I/23 v části Bráfova tř. a Sportovní.

Z pocitové mapy vychází, že obyvatelům města, kteří používají jízdní kolo, často chybí prostor vyhrazený přímo pro ně i z pohledu bezpečnosti. Potvrdili, že současná cyklistická síť není dostatečně propojena mezi jednotlivými cyklistickými komunikacemi. Obyvatelé města dále v rámci pocitové mapy zaznamenali současnou neadekvátní dostupnost na jízdním kole ve městě. Jedná se především o dostupnost s okolními oblastmi. Ta je v současné době zajištěna jen v některých směrech ven z města.

Mezi velké nedostatky patří propojení cyklistické dopravy s veřejnou hromadnou dopravou v rámci města Třebíč. Velmi často je cyklistická doprava využívána jako doplněk veřejné hromadné dopravy. Tam, kde není možné zajistit veřejnou hromadnou dopravu, může být vytvořena cyklistická infrastruktura, která obslouží zbytek území. Vlakové nádraží Třebíč je dobrým příkladem propojení cyklistické a veřejné hromadné dopravy. Nachází se zde bike boxy a stojany pro jízdní kola, které umožňují uživateli zanechat zde jízdní kolo a pro zbytek cesty využít vlak. U vlakového nádraží Borovina a autobusového nádraží takové podmínky zajištěny nejsou.

Následující obrázek znázorňuje body vyznačené od obyvatel, kde je nedostatečná cyklistická infrastruktura, viz obrázek 8.32.



Legenda:

- | | |
|---|---|
| ○ Neadekvátní cyklistická infrastruktura z pohledu obyvatel Třebíče | Cyklistická infrastruktura |
| ■ Nedostatečná dostupnost cyklistické dopravy | Stezka pro chodce a cyklisty společná (C 9a, C 9b) |
| Silniční komunikace | Stezka pro chodce a cyklisty dělená (C 10a, C 10b) |
| — Silnice I. třídy | — Ochranný pruh pro cyklisty (V 14) |
| — Silnice II. třídy | — Piktogramový koridor pro cyklisty (symbol cyklisty a V 20) |
| — Silnice III. třídy | — Stezka pro chodce s povoleným vjezdem jízdních kol (C 7 + E 13) |
| — Místní komunikace | — Cyklisto sesedni z kola (C 14a) |
| | — Doporučená trasa (v terénu neznačená) |

Obrázek 8.32: Přehledná mapa zobrazující všechna místa s nedostatečnou cyklistickou infrastrukturou a nedostatečnou dostupností z pohledu obyvatel města ke dni 1. 4. 2021.

Zdroj: OpenStreetMap data, pocitová mapa Třebíče, Město Třebíč.

8.2.8 Bike sharing

Dalším důležitým krokem pro rozvoj cyklistické dopravy a víceméně i infrastruktury je sdílení jízdních kol neboli „bike sharing“. Vypůjčení jízdního kola na veřejných místech pro krátkodobé nebo i jednosměrné využití přispívá k růstu podílu cyklistické dopravy vůči individuální automobilové dopravě (obrázek 8.33). Pokud se v Třebíči propojí jednotlivé cyklistické komunikace, mohl by tento systém fungovat.

Alternativním řešením je koncept mobilních stanovišť. Flexibilním stanovištěm se myslí, že uživatelé mohou nechat kola na hlavních uzlech a sdělit pomocí aplikace skutečnost, kde kolo zamkli. S GPS systémem sledování kol je možné automaticky sledovat polohu všech kol. Na podobném principu je systém Rekola v Mladé Boleslavi a v dalších městech. K zapůjčení kola potřebujete pouze internet v telefonu a rychlou registraci zdarma. Do aplikace zadáte číslo kola a obratem dostanete kód k otevření zámku. Kolo pak zamknete v jakékoliv růžové oblasti vyznačené v aplikaci a označíte jej za vrácené. Tento princip už funguje 5 let.

Díky integraci bike sharingu s jinými službami mohou být ušetřeny náklady a zároveň zvýšena atraktivita systému.

Myšlenka sdílených kol v Třebíči je podpořena především mladší věkovou kategorií.

Okolo 3,6 % respondentů již dnes deklaruje vlastnictví elektrokola. O jeho pořízení pak uvažuje v horizontu do 5 let 12,7 % odpovídajících. Největší počet majitelů elektrokol se rekrutuje z řad obyvatel ve věku 50 a více let. O pořízení elektrokola naopak nejčastěji uvažují OSVČ a podnikatelé (pravděpodobně s ohledem na finance). Případnou instalaci nabíječek elektrokol by mohla využít přibližně pětina obyvatel Třebíče, což koresponduje s počtem lidí, kteří vlastní či plánují pořízení elektrokol.



Obrázek 8.33: Příklad parkovacího systému sdílených kol v Madridu.

Zdroj: Madrid bike sharing scheme.

9 Veřejná hromadná doprava

Pro analýzu systému veřejné dopravy byly využity různé druhy podkladů. Jednalo se o volně dostupné materiály (mapy, jízdní řády, oficiální stránky města i dopravce zajišťujícího městskou autobusovou dopravu, oficiální stránky Kraje Vysočina). Tyto materiály byly doplněny o vlastní data získaná dotazníkovým šetřením pocitové mapy nebo od mobilních operátorů. Důležitým zdrojem informací využitých při analýze systému byly opakované pracovní návštěvy Třebíče za účelem získání znalosti místních poměrů i konzultace se zástupci města. Zároveň jsme vzali na vědomí již zpracovanou studii společností CZECH Consult z roku 2020. Byla využita data z provedených přepravních průzkumů, neboť aktualizované přepravní průzkumy v tomto období stále ještě není vhodné provádět vzhledem k pandemické situaci, která dosud částečně ovlivňuje běžné aktivity obyvatel.

Pro veřejnou hromadnou dopravu byly analyzovány následující silné a slabé stránky, viz tabulka 9.1.

Tabulka 9.1: Silné a slabé stránky veřejné hromadné dopravy ve městě Třebíč.

+	Vybudovaná infrastruktura pro překonávání liniových bariér (kapitola 9.1).
+	Vlakové spojení s významnými cíli v pravidelném intervalu (kapitola 9.2).
+	Umístění nejvýznamnějšího přestupního uzlu MAD na Karlovo náměstí (kapitola 9.3.1).
+	Vybava zastávek včetně informačních prvků (kapitola 9.3.1).
+	Nízkopodlažní bezbariérové vozy MAD (kapitoly 9.3.2 a 9.3.3).
+	Multimodální přestupní uzel u železniční stanice (kapitola 9.3.4).
-	Neefektivní využití prostoru autobusového nádraží (kapitola 9.2).
-	Nevyužitý potenciál multimodálního přestupního uzlu (kapitola 9.2).
-	Nerovnoměrné rozmístění autobusových zastávek a z toho plynoucí nedostatečná obsluha některých lokalit (kapitola 9.3.1).
-	Dlouhé docházkové vzdálenosti k významným objektům, například k některým obchodům, domovům pro seniory a podobně (kapitola 9.3.1).
-	Relativně malé množství prvků přímé preference VHD (kapitola 9.3.3).
-	Železniční zastávka v Borovině nemá návaznou městskou dopravu (kapitola 9.3.4).
-	Současné kapacity využitých vozidel MAD nevyhovují poptávce po přepravě (kapitola 9.3.2).

- **Složité linkové vedení a nízká frekvence spojů** (kapitola 9.3.2).
- **Variace nabídky přepravní kapacity neodpovídá variaci poptávky po přepravě** (kapitola 9.3.2).
- **Omezená přeprava dětských kočárků** (kapitola 9.3.4).

Zdroj: Město Třebíč.

9.1 Specifické místní poměry

Město Třebíč má rozlohu 57,5 km², cca 35 000 obyvatel a nachází se v Kraji Vysočina, 30 km od krajského města Jihlavy. Městem protéká řeka Jihlava ve směru od západu k východu. Řeka tvoří hlavní přirozenou bariéru, která rozděluje město na severní a jižní část a je překonána na území města mostem v místní části Sokolí, dále ulicí Poušov v místní části Stařečka, v centru města Podklášterským mostem a v místní části Jejkov Smetanovým mostem a ulicí Sportovní. Podklášterský a Smetanův most využívají linky MAD. **Liniový bariérový efekt má též železniční trať č. 240 (Jihlava – Brno), která protíná tangenciálně město v jeho jižní části - opět ve směru ze západu na východ.** Železniční trať je překonána na čtyřech místech úrovnovým železničním přejezdem (dvakrát v Pražské ulici, dále v Ruské ulici a v ulici Svatopluka Čecha). Mimoúrovňově překonávají železniční trať ulice Koželužská, Znojemská a Hrotovická. Dopravní infrastruktura umožňující překonávání obou zmíněných liniových bariér je relativně rovnoměrně situována ze západu na východ města, což je výhodné pro rozložení dopravní zátěže. Pro linkové vedení veřejné dopravy tyto liniové bariéry proto nepředstavují zásadní problém. Specifické místní poměry tvoří také poměrně **značný výškový rozdíl mezi centrální oblastí města v údolí řeky Jihlavy a okrajovými částmi souvisle zastavěného území, které činí cca 100 m.** Severní část města je dále rozdělena Týnským údolím na západní a východní část, jižní část města je podobným způsobem rozdělena údolím Libušiným. V katastru města se dále nachází **7 místních částí s ohraničenou zástavbou mimo centrální souvisle zastavěné území.**

Město má **významný turistický potenciál** v podobě památek zařazených na seznam kulturního dědictví UNESCO.

9.2 Regionální doprava

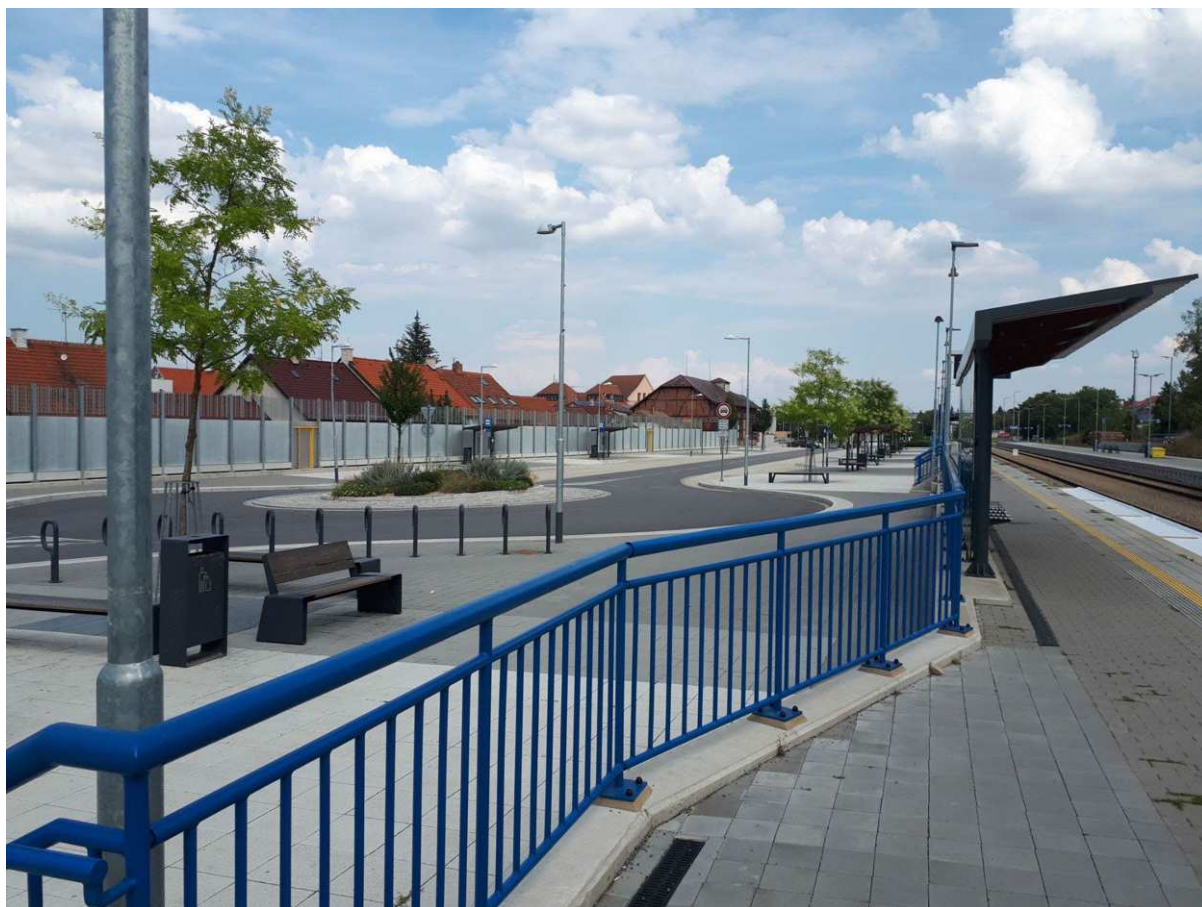
Třebíč má **významné vnější vazby** na krajské město **Jihlavu**, dále na moravské centrum **Brno** i okolní menší cíle **Velké Meziříčí, Náměšť nad Oslavou, či Telč**, nebo na obce Přibyslavice a Dukovany, kde jsou významní zaměstnavatelé obyvatel Třebíče. Tyto vazby jsou obslouženy regionálními linkami veřejné dopravy.

Železnice **zajišťuje vnější dopravu.** Město tangenciálně protíná železniční **trať č. 240 Brno – Jihlava**. Na území města se nachází železniční stanice Třebíč a železniční zastávka Třebíč-Borovina. **Obě železniční stanice se nacházejí mimo centrum města.**

Osobní vlaky jsou provozovány v trase Brno hlavní nádraží – Jihlava a zastavují na území města v železničních stanicích Třebíč i Třebíč-Borovina. Rychlíky spojují Třebíč s krajskými městy Jihlava, Brno, České Budějovice a Plzeň. Rychlíky zastavují na území města pouze ve

stanici Třebíč. Intervaly osobních vlaků i rychlíků jsou dvouhodinové, souhrnný interval v železniční stanici Třebíč je 1 hodina. Návaznost železniční dopravy na regionální i městské autobusové linky je zajištěna pouze v železniční stanici Třebíč, viz obrázek 9.1.

Regionální autobusové linky taktéž **zajišťují vnější dopravu**, převážně na území Kraje Vysočina. Autobusové **linky jsou vedeny radiálně na autobusové nádraží, které se nachází v centrální části města** na hranicích místních částí Vnitřní Město a Stařečka. Autobusové linky nejezdí v pravidelných intervalech. Dopravní kapacita autobusového nádraží byla nadhodnocena. V roce 2021 byla zpracována studie využití dopravní kapacity autobusového nádraží, na jejímž základě byl jeho prostor redukován. U autobusového nádraží **je zajištěna návaznost na městské autobusové linky** (zastávka Komenského náměstí). **Návaznost na vlakové spoje je nedostatečná.** U železniční stanice Třebíč je sice vybudován funkční multimodální přestupní uzel, avšak není pro regionální linky příliš využíván. **Většímu využívání multimodálního přestupního uzlu pro autobusovou dopravu brání v současnosti stanovisko hygienické stanice kvůli překročení hlukových limitů v případě navýšení frekvence spojů.** Po odstranění překážek bránících většímu využití kapacity autobusového stanoviště v multimodálním uzlu u železniční stanice bude potřeba provést další revizi využití autobusového nádraží v centru města, neboť pravděpodobně nastanou podmínky pro jeho další redukcii. To bude příležitost pro jednání s krajem o zefektivnění koordinace regionální dopravy v souvislosti s novými možnostmi využití dopravní infrastruktury na území města.



Obrázek 9.1: Osířelý přednádražní prostor železniční stanice Třebíč.

Zdroj: Město Třebíč.

9.3 Městská doprava

Město Třebíč nemá vlastní městský dopravní podnik. Městskou autobusovou dopravu (MAD) zajišťuje externí dopravce společnost ICOM transport a. s., respektive její dceřiná společnost TRADO-MAD.

9.3.1 Síť veřejné dopravy

V plánu dopravní obsluhy z roku 2020 zpracovaném společností CZECH Consult je dostupnost veřejné dopravy znázorněna teoretickými kruhovými izochronami, které jsou rozděleny do tří kategorií podle vzdálenosti od centra města (velikosti izochron 400, 600 a 800 m). Dle této metodiky se jeví většina zastavěného území města jako optimálně pokrytá veřejnou dopravou. Výjimku tvoří místní část Pocoucov, která není pokryta sítí MAD a místní část Slavice, která sice není graficky znázorněna, avšak z linkového vedení vyplývá, že též není obsluhována MAD. Reálné docházkové vzdálenosti v oblastech izochron o velikosti 600 a 800 m neodpovídají normě ČSN 73 6425 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, která doporučuje maximální docházkové vzdálenosti v hodnotě 500 m. Izochrony navíc nezohledňují bariéry a docházkové vzdálenosti, proto je zřejmé, že reálné docházkové vzdálenosti jsou ještě vyšší. Proto byla provedena nová analýza pokrytí území s využitím reálných docházkových vzdáleností a s respektováním doporučení dle normy. Dostupnost veřejné dopravy je tedy hodnocena izochronou 500 m dosažitelnosti zastávky dle ČSN 73 6425, která odpovídá docházkové vzdálenosti 6–7 minut.

Stávající síť městské autobusové dopravy pokrývá město nerovnoměrně. V síti se vyskytují blízké paralelní stopy se společnými zdroji, cíli cest a krátkou vzdáleností mezi zastávkami.

Tento jev se vyskytuje zejména v místní části Horka-Domky, či na pomezí místních částí Podklášteří a Týn.

Z některých oblastí města naopak nejsou zastávky veřejné dopravy dostupné v doporučeném limitu maximální docházkové vzdálenosti dle ČSN 73 6425, který činí 500 m. Na následujícím obrázku (obrázek 9.2) je znázorněna skutečná docházková vzdálenost k nejbližší zastávce.

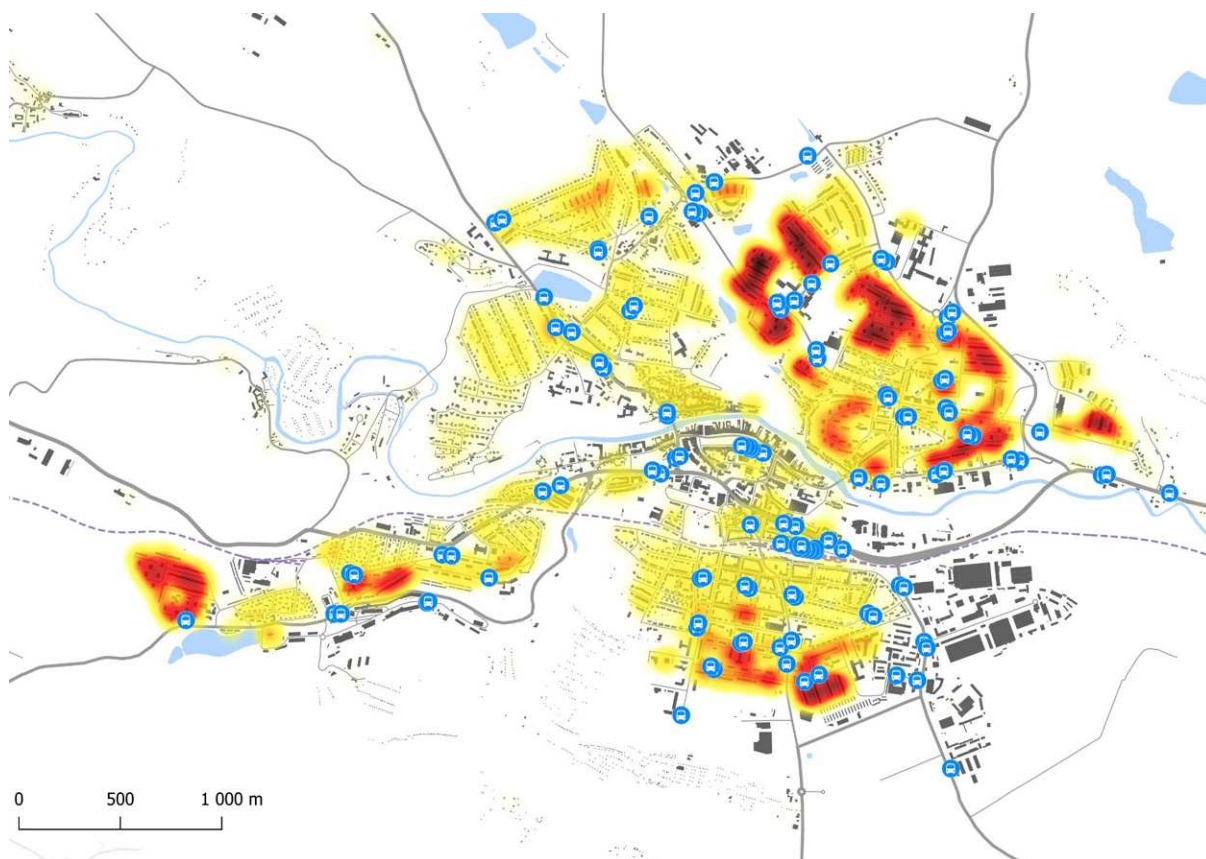


Obrázek 9.2: Znázornění docházkových vzdáleností k autobusovým zastávkám.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

Oblasti, které jsou vyobrazeny pouze mapovým podkladem bez barevné škály znázorňující docházkovou vzdálenost, jsou v docházkové vzdálenosti větší než 500 m (delší než 7 minut) a jedná se tedy o lokality, které nejsou pokryty obsluhou veřejné hromadné dopravy. V souvisle zastavěném území města se jedná zejména o oblasti v jižní části Podklášteří (oblast Nad Plovárnou), místní části Říčov, či na sídlišti Na Kopcích v místní části Nové Město. Mimo souvisle zastavěné území nejsou obslouženy linkami MAD místní části Pocoucov a Slavice.

Některé **zastávky v souvisle zastavěném území nejsou umístěny v optimální poloze**, ať už ve vztahu k významným objektům nacházejícím se v obvodu zastávky, tak i vzhledem k hustotě osídlení daného místa. Na již zmíněném obrázku jsou tmavě červenou barvou znázorněny lokality s nejvyšší hustotou osídlení. Jedná se zejména o **sídliště Nové Dvory, Na Kopcích a Za Rybníkem**. Zejména na sídlišti v lokalitě Nové Dvory je z obrázku patrné, že místa s největší hustotou osídlení mají docházkovou vzdálenost k nejbližší zastávce v limitní délce 6 - 7 minut. Celé **sídliště Za Rybníkem** v části Borovina je zase obsluhováno jednou excentricky umístěnou zastávkou, díky čemuž **se některé části sídliště nacházejí dokonce v docházkové vzdálenosti delší než doporučených 500 m**. Zastávka Za Rybníkem je přitom třetí nejvytíženější zastávkou v síti! Situace je rovněž znázorněna na následujícím obrázku (obrázek 9.3). Tmavě červené oblasti opět představují místa s nejvyšší hustotou osídlení.



Obrázek 9.3: Rozmístění zastávek na pozadí hustoty osídlení (oblasti s nejvyšší hustotou osídlení jsou tmavě červené); výše zmíněná zastávka Za Rybníkem se nachází na obrázku zcela vlevo.

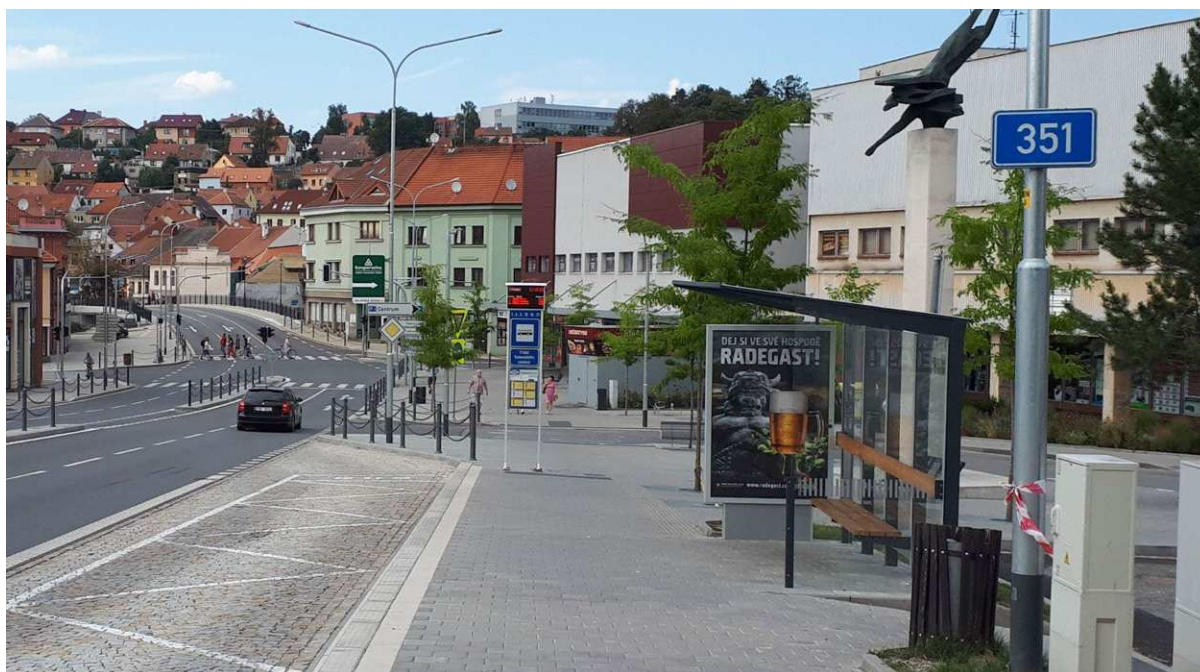
Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

Tyto případy výrazně prodlužují průměrné docházkové vzdálenosti k zastávkám na jednoho obyvatele, což prodlužuje dobu cesty od zdroje k cíli při použití veřejné dopravy. Tím se snižuje její konkurenceschopnost vůči ostatním alternativám.

Metodika pracuje vzhledem k rozloze území města se základní hodnotou maximální docházkové vzdálenosti k zastávkám v souvisle zastavěném území, avšak zohledňuje konkrétní umístění zastávek ve vztahu k hustotě osídlení konkrétních lokalit a umístění významných objektů, které ovlivňuje průměrnou docházkovou vzdálenost. **Průměrná docházková vzdálenost k nejbližší zastávce veřejné dopravy v pokryté části území je 290 m**, tedy zhruba 4 minuty. Tato hodnota je **vyšší, než polovina maximální docházkové vzdálenosti** dle ČSN 73 6425, což není optimální. Významné objekty by měly mít docházkové vzdálenosti prioritně co nejkratší, neboť obvykle generují největší skupinu cestujících využívajících spádovou zastávku. V této souvislosti je možné upozornit například na nedostatečnou obsluhu objektů podél Znojenské ulice zhruba v prostoru mezi křižovatkami s ulicemi Na Hvězdě a Spojovací (obchody Lidl, Datart, Albert apod.), či objektů podél ulice Sportovní. Podobným nedostatkem v obsluze významných objektů je též absence zastávek MHD u domovů pro seniory. **Domov pro seniory v ulici Manželů Curieových má docházkovou vzdálenost k nejbližší autobusové zastávce dokonce delší než 500 m.** Ani významné objekty v těsné blízkosti centra města (městské kulturní středisko, divadlo, kongresové centrum) nemají spádovou zastávku v ideální poloze.

Nejvýznamnější zastávkou v síti je Karlovo náměstí s nejvyšším obratem cestujících (5 835 cestujících v pracovní den). To je dáno jednak jejím umístěním ve Vnitřním Městě na hlavním Karlově náměstí a jednak tím, že slouží jako centrální přestupní uzel všech linek s výjimkou linky školní. Umístění hlavního přestupního uzlu linek MAD na nejdůležitější náměstí v centru Vnitřního Města lze označit za velmi vhodné, neboť má kromě čistě obslužné funkce i funkci městotvornou. Následuje zastávka Komenského náměstí, ovšem s výrazným odstupem (2 841 cestujících v pracovní den), která je opět umístěna ve Vnitřním Městě a zároveň slouží jako přestupní uzel mezi městskými a regionálními linkami (viz obrázek 9.4). Následuje zastávka Za Rybníkem u sídliště v místní části Borovina (1 798 cestujících v pracovní den).

Vybavení zastávek MAD má různou úroveň. Jejich společnými prvky jsou označnická zastávky a zastávkové jízdní řády. Většina zastávek umožňuje bezbariérový nástup cestujícího do vozidla. Významné zastávky v síti - Komenského náměstí a Železniční stanice jsou vybaveny také dynamickým informačním systémem v podobě informačního panelu s časy a směry odjezdů nejbližších spojů. Zastávky bez dynamického informačního systému, z nichž odjíždějí spoje více linek do shodných směrů, jsou vybaveny papírovými souhrnnými zastávkovými jízdními řády. Ne všechny zastávky jsou vybaveny přístřeškem. Zastávky bez přístřešku se vyskytují většinou ve směru z centra, v nichž je poptávka po nástupu do vozidla velmi nízká.



Obrázek 9.4: Kvalitní vybavení autobusové zastávky Komenského náměstí.

Zdroj: Město Třebíč.

Nejzatíženější část sítě MAD se nachází ve Vnitřním Městě, kde se na Karlově náměstí nachází centrální přestupní uzel, do nějž směřují všechny městské linky s výjimkou školní. **Největší počet spojů do Vnitřního Města míří z městských částí Nové Dvory, Horka-Domky a Borovina**, kde se nacházejí městská sídliště a je zde koncentrováno největší množství obyvatel. Tyto městské části jsou logicky vzájemně propojeny diametrálními páteřními linkami s pravidelným intervalem. MAD je vedena i přes nejzatíženější komunikace ve městě, k nimž patří zejména Bráfova a Sucheniova ulice, které jsou součástí diametrálního

průtahu silnice I/23. Největší kongesce ovlivňující nepříznivě provoz MAD byla zaznamenána na křižovatce silnic I/23 a II/351 v městské části Jejkov.

9.3.2 Linkové vedení

Městská autobusová doprava **zajišťuje vnitřní dopravu**. V provozu je 10 linek MAD, z nichž 9 je vedeno přes **centrální přestupní uzel MAD na Karlově náměstí** ve Vnitřním Městě. Linky mají radiální nebo diametrální charakter trasy. MAD má **návaznost jak na železniční dopravu** ve stanici Třebíč (zastávka Železniční stanice), tak **i na regionální autobusové linky** (zastávka Komenského náměstí).

V současné době MAD v Třebíči vykoná **900 000 linkových km/rok**, průměr na jedno vozidlo činí 3 450 linkových km/měsíc. Na většinu spojů jsou nasazovány **standardní 12 m autobusy**, na vybraných spojích jsou provozovány minibusy. Celkem je v provozu 23 standardních 12 m nízkopodlažních autobusů a 2 minibusy. Rozsah provozu je celotýdenní v **rozsahu 4:15 - 23:15 h**.

Linkové vedení má charakter homogenního systému, nicméně přesto dopravce rozlišuje páteřní a doplňkové linky, což je rozdělení typické pro systémy heterogenní. Jednotlivé linky jsou vedeny následovně:

Páteřní linky:

1: Poliklinika Vltavínská – Znojemská – Nádražní – Komenského náměstí – Karlovo náměstí (ul. V. Nezvala, dále jen VN) – Revoluční – Za Rybníkem;

4: Poliklinika Vltavínská – U Lípy – (Železniční st.) – Nemocnice – Komenského n. – Karlovo n. (ul. VN) – Hlavní pošta – ZŠ Na Kopcích – Benešova – M. Majerové – Hotel Atom – ZŠ Na Kopcích – Karlovo n. – Komenského n. – Železniční st. – Nemocnice – U lípy – Poliklinika Vltavínská (mimo špičku jede od zastávky Hotel Atom zpět);

5: Za Rybníkem – Revoluční – Karlovo n. (ul. VN) – Komenského n. – Hlavní pošta – Dřevařské závody – Benešova – M. Majerové – Na Holečku – U Hřbitova.

Doplňkové linky:

10: Poliklinika Vltavínská – Jiráskova – Kosmákova – Nemocnice – Karlovo n. (ul. VN) – Na Příkopěch – Lavického – (gen. Svobody) – U Hřbitova;

11: Karlovo n. (ul. VN) – Hlavní pošta – Mototechna – ZŠ Na Kopcích – M. Majerové – Na Holečku – Sýpky – Karlovo n. (ul. VN) (zpáteční směr pouze dopoledne);

12: Karlovo n. (ul. VN) – Hlavní pošta – Mototechna – Ptáčov;

13: Karlovo n. (ul. VN) – Nemocnice – U Lípy – Jitona;

14: Za Rybníkem – (Poušov) – Revoluční – Karlovo n. (ul. VN) – Komenského n. – Nemocnice – Kosmákova – Znojemská – (Stop shop) – Poliklinika Vltavínská;

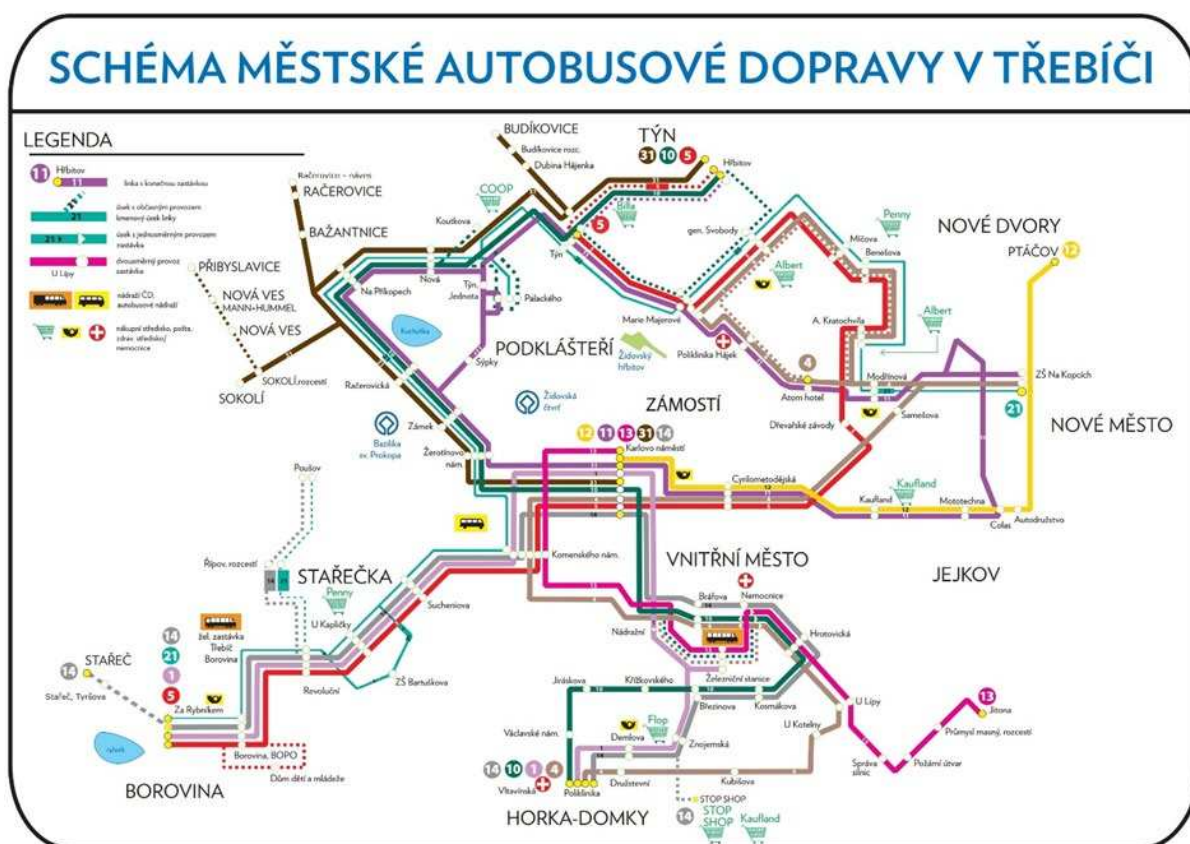
15: Karlovo n. (ul. VN) – Komenského nám. – Stará pošta – Městský úřad – Karlovo n. (ul. VN);

31: Karlovo n. (ul. VN) – Sokolí – (Přibyslavice - konečná) – Račerovice – Na Příkopech – Týn – Budíkovice – Týn.

Školní (v provozu v pracovní nepracovní dny od 7:00 do 8:00):

21: Za Rybníkem – (Poušov) – Revoluční – ZŠ Bartušková – Komenského n. – Račerovická – Na Holečku – Míčova – ZŠ Na Kopcích.

Aktuální linkové vedení **je od roku 2020 ovlivněno dlouhodobou výlukou vyvolanou přestavbou Karlova náměstí, kde se nachází centrální přestupní uzel**. Výluka se tedy dotýká všech linek městské dopravy s výjimkou školní linky č. 21, která jako jediná v pravidelném provozu není přes Karlovo náměstí vedena. Pravidelné linkové vedení platné před zahájením rekonstrukce Karlova náměstí je uvedeno na následujícím obrázku (obrázek 9.5).



Obrázek 9.5: Schéma pravidelného linkového vedení MAD.

Zdroj: http://www.icomtransport.cz/images/stories/mapa_ok-posledn%C3%AD.pdf [11].

Linkové vedení řeší dopravní obsluhu města v rámci smlouvy uzavřené s dopravcem, která je uzavřena na 900 000 linkových kilometrů ročně převážně 12m autobusy. Tento stav limituje možnosti směrové a časové koordinace jednotlivých linek. Vyskytují se zde na jedné straně úseky se souběžným vedením několika linek, zároveň mnoho linek má různé varianty trasy. Existuje mnoho přímých spojení na úkor četnosti spojů, pravidelnosti intervalů a spolehlivosti přestupních uzlů. Jsou zde rezervy ve využití potenciálu integrovaného přestupního tarifu, který v Třebíči platí.

Na základě údajů ze studie provedené společností CZECH Consult v lednu 2021, lze konstatovat, že současná **nabídka přepravní kapacity MAD je vzhledem k poptávce po**

přepравě nadhodnocena, avšak v některých konkrétních spojích dochází ke krátkodobému překračování maximálních hodnot. Studie vychází z dat přepravních průzkumů provedených v roce 2016 a pracuje s přísnějším standardem maximální obsaditelnosti vozidla, který odpovídá 60 % technické kapacity vozidla. V případě 12m městského autobusu to znamená 60 osob. Většina všech spojů byla během průzkumu obsazena pod hranici tohoto standardu, avšak 9 konkrétních spojů krátkodobě překročilo limit maximální obsaditelnosti. Standard byl překročen maximálně o 18 %. **Průměrný počet cestujících na jeden spoj činí 26,3 cestujících za celou trasu,** což je méně než polovina přepravní kapacity spoje, která může být využita současně. Průměrná obsazenost spoje činí 9 osob, přičemž nejvyšší průměrnou obsazenost vykazuje linka č. 4, a to téměř 18 osob.

Problémem MAD v Třebíči tedy v současné době není překračování standardu obsaditelnosti vozidla, nýbrž nízká poptávka po přepravě a z ní plynoucí nedostatečné vytížení jednotlivých spojů. Z přepravních průzkumů vyplývá, že i na nejvytíženější lince č. 4 nepřekračuje v pracovní dny hodnota obsazenosti vozidla polovinu maximální obsaditelnosti dle zmíněného přísnějšího standardu kvality. Obsazenost vozidel v nepracovní dny se pohybuje v řádu jednotek cestujících. Příčiny tohoto stavu již byly uvedeny ve studii z roku 2019:

- nízká frekvence dopravy (dlouhé intervaly nebo dokonce provoz pouze vybraných spojů bez pravidelného intervalu);
- poměrně složitá směrová koordinace linek;
- příliš velká přepravní kapacita vozidel;
- nedostatečné pokrytí území;
- nevhodné rozmístění některých zastávek.

Příliš dlouhé intervaly a nepřehledné linkové vedení jsou kritizovány v pocitové mapě. Nízká frekvence dopravy je častým důvodem volby alternativní dopravy. Složitost linkového vedení lze konkrétně dokumentovat na lince č. 4 a jejím variantním vedení v oblasti Nových Dvůrů. Blížící se nové výběrové řízení na městského dopravce se jeví jako vhodná příležitost pro úpravu parametrů dopravní obsluhy.

Výhodou vozového parku MAD je jeho plná bezbariérovost. Z provozních parametrů vyplývá **nevhodný poměr mezi četností spojů a jejich přepravní kapacitou.** Jak už bylo uvedeno, na většině spojů jsou provozována vozidla o délce 12 m s přepravní kapacitou 60 osob, a to i na linkách s nepravidelnými intervaly. I na páteřních linkách jsou v nepracovní dny provozována 12m vozidla při intervalu 60 minut. Vyskytují se tedy **příliš dlouhé intervaly v poměru k cestovní době a vysoká přepravní kapacita spojů v poměru k poptávce po přepravě.** Z analýzy jízdních řádů vyplývá, že na páteřní linky je vypraveno v pracovní dny mezi 39-48 spoji v jednom směru (záleží na konkrétní lince a směru jízdy), avšak v nepracovní dny je to méně než polovina (rozmezí mezi 16-19 spoji). Naddimenzovaná přepravní kapacita vozidel má tyto důsledky:

- vyšší provozní náklady na vozový kilometr (vytváří tlak na nižší frekvenci dopravy);

- horší manévrovatelnost vozidel (potenciální problém při vedení linky stísněnými prostory);
- nutnost záboru většího prostoru pro zastávky (potenciální problém při potřebě zřizování nových zastávek, nebo přesunu současných zastávek do výhodnější polohy);
- delší přestupní vzdálenosti při řízených přestupech (předmětem stížnosti zaznamenané při dotazníkovém šetření).

Naopak do některých okrajových lokalit (zejména Ptáčov) jsou vypravovány minibusy s přepravní kapacitou cca 15 osob, což kritizují místní občané jako nedostatečné. **Některé lokality jsou obsluhovány pouze linkami s nepravidelnou frekvencí**, nebo pouze vybranými spoji konkrétní linky (Stařečka, část Podklášteří či Jejkova). **Některé okrajové místní části s ohraničenou zástavbou nejsou obsluhovány městskou dopravou vůbec** (Pocoucov, Slavice).

Poptávka po přepravě se v čase mění dle standardního schématu variace dopravy. Z dat z provedených přepravních průzkumů vyplývá, že maximální poptávka po přepravě je v pracovní dny v období **mezi 7. a 8. hodinou a mezi 13. a 16. hodinou**. V tomto období přepravních špiček **je poptávka po přepravě na hodnotě zhruba dvojnásobku poptávky oproti období přepravního sedla**. V období přepravního sedla pracovních dnů je poptávka po přepravě zhruba na hodnotě dvojnásobku poptávky oproti odpolednímu období nepracovních dnů. V okrajových obdobích provozních dnů poptávka po přepravě dále klesá. Zjištěné variaci poptávky po přepravě odpovídá provozní schéma. Na internetových stránkách doprava-trebic.cz je deklarován špičkový provoz v pracovní dny mezi 6:00-8:00 a 13:00-16:00 h.

Jízdní řády městské autobusové dopravy se vyznačují poměrně značnou proměnlivostí jak časové, tak i směrové koordinace jednotlivých linek i konkrétních spojů. Jednotlivé linky mají různé intervaly (1, 4, 5, 10 a 11) nebo jsou provozovány bez pravidelného intervalu v určitých vybraných časových polohách (12, 13, 14, 21 a 31). Tento stav vede k nerovnoměrné frekvenci spojů v souběžných úsecích, která je patrná zejména ze souhrnných jízdních řádů v okrajových částech sítě. **Nepravidelná frekvence spojů v rámci jednoho přepravního období snižuje možnosti rovnoměrného, a tedy efektivního využití přepravní kapacity provozovaných vozidel.** To následně ukazují i provedené přepravní průzkumy. **V přestupním uzlu Karlovo náměstí**, v němž zastavují všechny linky s výjimkou školní č. 21 **je časová koordinace řešena pomocí tzv. řízené návaznosti**, kdy jednotlivé spoje na sebe vzájemně čekají a umožňují přestup mezi jednotlivými linkami. Tento způsob časové koordinace má své výhody a nevýhody. Nespornou výhodou je minimální časová ztráta cestujících při přestupu, které je ovšem docíleno na úkor časové ztráty tranzitujících cestujících v podobě snížené cestovní rychlosti. Nízká cestovní rychlost je kritizována cestujícími v dotazníkovém šetření.

Kromě hustoty osídlení každé lokality stojí za pozornost též obsluha významných objektů, která vykazuje zásadní nedostatky. Především se jedná o **nedostatečnou frekvenci obsluhy obchodního centra Stop Shop** na jižním okraji města. Obchodní centrum je potenciálně

významným cílem pro všechny obyvatele města, avšak směrová ani kapacitní nabídka tomu neodpovídají. Objekt obsluhuje pouze jediná linka č. 14, která dle metodiky dopravce ani nepatří mezi páteční, tedy mezi linky s plným rozsahem provozu a pravidelným intervalem. Kromě toho sem ani nezajíždějí všechny spoje této linky. Toto je významný **nedostatek, který vede obyvatele k upřednostnění využití individuální dopravy před dopravou veřejnou**. Kvalitní obsluha Stop Shopu má potenciál výrazně zvýšit podíl využití veřejné dopravy v rámci vnitřní dopravy a tím i zvýšit tržby z jízdného. V případě takovýchto významných objektů je nutné zajišťovat dopravní obsluhu v přesahu otevírací doby (pro přepravu nejen zákazníků, ale i personálu) v pravidelném intervalu, jehož hodnota umožní náhodný příchod na zastávku (aby cestující nemusel přizpůsobovat délku nákupu odjezdu konkrétního spoje). Pro srovnání lze uvést, že toto obchodní centrum významné pro celé město je obsluhováno s výrazně nižší frekvencí, než nedaleká vilová zástavba v místní části Horka-Domky, což je oblast v rámci města s relativně nízkou hustotou osídlení. Nízká frekvence dopravní obsluhy obchodního centra Stop Shop je kritizována občany v dotazníkovém šetření. Nízká frekvence dopravní obsluhy obchodního centra Stop Shop je zapříčiněna jednak skutečností, že obchodní centrum se nenachází v katastru města Třebíč a zároveň neexistuje smluvní vztah s provozovatelem obchodního centra, který by dostatečně tuto možnost řešil. **V současné době se připravuje jeden pár autobusových zastávek na hlavní přístupové komunikaci II/360 (Znojemská ulice), které mohou při vhodné koordinace městských a regionálních spojů obsluhu obchodního centra i dalších přilehlých významných objektů výrazně posílit.**

Kvalitní dopravní obsluha obchodního centra Stop Shop vytvoří předpoklad pro zřízení záchytného parkoviště P+R, které může snížit zbytnou vnější dopravu ve městě a částečně ulevit zatížené křižovatce ulic Hrotovická x Sportovní. Nízká frekvence dopravní obsluhy v současnosti zvyšuje podíl radiálních cest IAD ve Znojemské ulici, což vede ke zdržování vozidel MAD. Tato situace je opět cestujícími kritizována v dotazníkovém šetření.

Tyto jevy mají negativní vliv na ochotu občanů využívat při cestách po městě veřejnou dopravu. **Pouze 40 % respondentů připouští alespoň občasné využívání MAD v Třebíči. Naopak skoro 60 % respondentů používá MAD velmi zřídka (skoro třetina obyvatel dokonce vůbec).**

Výrazné rozdíly v užívání jsou pochopitelně v závislosti na věku či sociálním postavení respondentů. K častějším uživatelům patří pochopitelně nejmladší a zároveň nejstarší respondenti. Nejméně pak MAD využívají střední věkové kategorie.

Rozdíly jsou rovněž dle pohlaví, tj. ženy MAD využívají častěji než muži.

9.3.3 Preference MAD

Preference veřejné hromadné dopravy není v tuto chvíli ve městě komplexně systémově řešena, nicméně **probíhá pilotní projekt instalování dopravní telematiky pro preferenci veřejné dopravy na hlavních světelně řízených křižovatkách**. Hlavním cílem projektu je zvýšení podílu udržitelných forem dopravy ve městě Třebíč, zejména městské hromadné dopravy, která se stane díky zavedení inteligentního dopravního systému rychlejší,

spolehlivou a uživatelsky přívětivou pro všechny občany a návštěvníky města. Tento projekt by bylo vhodné postupně rozšířit o liniové prvky (vyhrazené jízdní pruhy, či vyhrazené komunikace pro veřejnou dopravu). **V současné době lze ve městě objevit již realizované bodové prvky přímé preference.** Na následujícím obrázku (obrázek 9.6) je vidět příklad preference MAD v zastávce u hlavní železniční stanice.



Obrázek 9.6: Bodové preferenční opatření u železniční stanice v podobě tzv. „zátkové zastávky“.

Zdroj: Město Třebíč.

Součástí preferenčních opatření jsou i prvky preference nepřímé, mezi něž patří například dotování jízdného. Velký preferenční potenciál má samotná úprava provozních parametrů a linkového vedení v podobě zvýšení četnosti spojů na linkách a zkrácení docházkových vzdáleností. Zkrácení docházkových vzdáleností spolu se zkrácením intervalů má významný potenciál ve zkrácení celkové doby cesty od zdroje k cíli při použití veřejné dopravy.

9.3.4 Integrace

Od 1. října 2020 **platí na linkách MAD kromě městského tarifu také tarif VDV** (Veřejná doprava Vysočiny). Tarif VDV **umožňuje cestovat s jednou jízdenkou a kombinovat během cesty městské i regionální linky** většiny dopravců v Kraji Vysočina. To je významný pozitivní posun v integraci městské a regionální veřejné dopravy na území Třebíče a samozřejmě i celého Kraje Vysočina. Tarif VDV je zónový. V rámci IDS má město Třebíč přidělenou vlastní tarifní zónu 200, v níž souběžně platí i původní městský tarif. Tento integrační krok otevírá

možnosti pro kvalitnější dopravní obsluhu místních částí nacházejících se mimo souvisle zastavěné území města – Slavice, Pocoucov, Budíkovice, Račerovice.

Odbavování cestujících je usměrněné s nástupem pouze předními dveřmi. Nástup předními dveřmi umožňuje dobrou úroveň kontroly platby jízdného a eliminaci výskytu nežádoucích osob ve vozidlech (osoby porušující tarifní kázeň a smluvní přepravní podmínky), zároveň vede k delším zastávkovým pobytům spojů a tím ke snižování jejich cestovní rychlosti. **Velkým problémem je skutečnost, že dle Smluvních přepravních podmínek smí v autobusu cestovat pouze jeden dětský kočárek.** Taková podmínka se v současné době jeví jako zcela nepřijatelná, zejména v situaci, kdy existují značné rezervy ve využití přepravní kapacity vozidel. Situace, kdy cestující s dětským kočárkem nemá jistotu, zdali bude při relativně nízké frekvenci spojů přepraven, je pro využívání MHD velmi demotivující. Tento stav byl občany v anketním průzkumu oprávněně kritizován. **Přeprava dětských kočárků je v současnosti řešena pomocí smluvního vztahu s dopravcem, který odmítá současnou přepravu více dětských kočárků ve vozidlech umožnit,** přičemž se odvolává na technickou specifikaci vozidel, které na linky MAD nasazuje.

Problematická je koordinace jednotlivých subsystémů IDS. Zejména **není plnohodnotně využíván multimodální přestupní uzel u hlavní železniční stanice Třebíč a chybí jakákoliv návaznost na vlakové spoje v zastávce Třebíč-Borovina.** Absence návaznosti městské dopravy na vlakové spoje v zastávce Třebíč-Borovina výrazně prodlužuje cestovní dobu ze sídliště Borovina směrem na Okříšky či krajské město Jihlavu. Cestující musí nejprve diametrálně projet celé město ze západu na východ s absolvováním tranzitu přes řízený přestup na Karlově náměstí a teprve poté od hlavní železniční stanice cestovat vlakem zpět přes Borovinu do zmíněných cílů. Taková situace výrazně snižuje konkurenceschopnost a atraktivitu veřejné dopravy. Vzhledem k propustnosti železniční trati je provoz vlaků organizován tak, že v zastávce Třebíč-Borovina zastavují pouze osobní vlaky. Rychlíky zastavují pouze v železniční stanici Třebíč. Význam přestupního uzlu Třebíč-Borovina by tak spočíval zejména v cestách do menších regionálních cílů na kratší vzdálenosti. Právě v těchto případech by časová úspora cestujících byla v poměru k celkové cestovní době nejvyšší.

Pro **meziměstské autobusové linky jsou zřízena dvě hlavní stanoviště.** Jedno v centru města poblíž Komenského náměstí a druhé v přednádražním prostoru hlavní železniční stanice. Obě stanoviště jsou **využívána výrazně pod limitem své kapacity** (viz kapitola 9.2 Regionální doprava). Autobusové stanoviště na Komenského náměstí je navíc negativně vnímáno veřejností v tabulce č. 8 dotazníkového šetření provedeného v srpnu a září 2018.

Autobusová stanice v centru města neumožňuje kvalitní směrovou a časovou koordinaci mezi regionálními autobusovými linkami a vlakovými spoji. Linky městské dopravy mají kvalitní návaznost na autobusovou stanici v zastávce Komenského náměstí, avšak v oblasti železniční stanice je linkové vedení složité řešeno střídavým provozem kolem nádražní budovy a Bráfovou ulicí. To snižuje možnosti kvalitní časové a směrové koordinace vlakových a městských autobusových spojů.

V současné době není systémově řešena koordinace veřejné dopravy s dalšími složkami, zejména s individuální a cyklistickou dopravou. **Chybí vhodně umístěná záchytná parkoviště P+R a B+R, případně služby sdílení prostředků cyklistické dopravy** (jízdní kola,

elektrokola, elektrokoloběžky). Koordinace těchto složek dopravy má potenciál zlepšit obsluhu některých hůře dostupných lokalit na území města, nebo lokalit s nízkým nebo kolísavým potenciálem poptávky po přepravě (například rekreační oblasti).

9.3.5 Závěr

Byly identifikovány tyto hlavní nedostatky.

Nevyužitý potenciál multimodálního přestupního uzlu. Regionální linky jsou ukončeny na autobusovém nádraží v centru města.

Nerovnoměrné rozmístění autobusových zastávek a z toho plynoucí nedostatečná obsluha některých lokalit. Docházkové vzdálenosti k nejbližší zastávce MHD v některých oblastech **překračují maximální limit 500 m, a to i v souvisle zastavěném území**. Například v místní části Borovina se to týká ulic Fibichova, Vrchlického, ale i části ulice Zahraničního odboje na sídlišti. Další takové lokality najdeme na Novém Městě, v části ulice Na Kopcích, či v Kremláčkově ulici. **Průměrná docházková vzdálenost k nejbližší zastávce činí 290 m, což je více než polovina maximálního limitu docházkové vzdálenosti.**

Dlouhé docházkové vzdálenosti k významným objektům, například k některým obchodům, domovům pro seniory apod. **Docházkovou vzdálenost k nejbližší zastávce delší než 500 m má například domov pro seniory v ulici Manželů Curieových**, dále tenisový areál v ulici Sportovní, či hypermarket Albert ve Znojenské ulici.

Relativně malé množství prvků přímé preference VHD. Chybí například vyhrazené jízdní pruhy pro vozidla MAD (stížitosti cestujících na spoje linky č. 14 uvízlé v koloně cestou ze Stop Shopu). Tento stav je do určité míry zapříčiněn současnými parametry městské silniční sítě a absencí silničního obchvatu města.

Železniční zastávka v Borovině nemá návaznou městskou dopravu. I přes skutečnost, že v této železniční zastávce zastavují pouze osobní vlaky, má v případě regionálních cest na kratší vzdálenosti potenciál pro výrazné zkrácení cestovní doby od zdroje k cíli.

Současné kapacity využitých vozidel MAD úplně nevyhovují poptávce po přepravě. **Maximální obsaditelnost většiny nasazovaných vozidel je 60 osob.** Nejvíce nastupujících cestujících na spoj v průběhu celé trasy je zaznamenáno na lince č. 5 (38 cestujících), průměr na spoj za všechny linky je 26 cestujících. **Průměrná obsazenost spoje je nejvyšší u linky č. 4 (18 cestujících)**, průměr všech linek činí 9 cestujících.

Relativně složité linkové vedení a nízká frekvence spojů. Pouze linky 1, 4 a 5 mají pravidelný intervalový provoz, většina linek má různé varianty tras, a to i u tak exponovaných uzlů, jakým je železniční stanice. Na největším sídlišti má linka č. 4 polookružní vedení trasy v nejednotném směru.

Omezená přeprava dětských kočárků. **Ze Smluvních přepravních podmínek vyplývá, že ve vozidle MAD smí být současně přepravován pouze jeden dětský kočárek.**

10 Intermodalita

Ve městě Třebíč je velký potenciál, co se týče propojení cyklistické dopravy s železniční a autobusovou dopravou. V současné době se již například u železniční stanice nacházejí cykloboxy, kdy cyklista zaparkuje své jízdní kolo u železniční stanice. Může využít buď cyklobox nebo pevné stojany umístěné v blízkosti železniční stanice. U druhé železniční stanice Borovina se nenachází žádná infrastruktura pro cyklistickou dopravu, ať už se jedná o komunikace pro cyklisty nebo o stojany umožňující zaparkování jízdních kol. Obecně jsou podmínky pro kombinaci veřejné hromadné a cyklistické dopravy v Třebíči spíše omezené. Pro cestující vlakem po příjezdu do města cyklistická doprava v současnosti není dostatečně propojena s železniční a autobusovou dopravou.

Kombinace veřejné hromadné dopravy a individuální dopravy v Třebíči dnes je (být omezená), jedná se zejména o multimodální přestupní uzel u nádraží, který disponuje parkovištěm typu K+R a zároveň má v blízkosti parkoviště typu P+R. Jedná se spíše o omezené případy a neexistuje integrace v rámci tarifu (cestující není nijak zvýhodněn při využití kombinace dopravy).

V rámci integrace jednotlivých dopravních módů jsou v Třebíči ojedinělé případy bez dlouhodobého koncepčního přístupu. V rámci návrhové části se bude projekt Plánu udržitelné městské mobility tomuto problému věnovat.

11 Doprava v klidu

Doprava v klidu je jedním z definujících prvků města a dopravního chování uživatelů. Skrze dopravu v klidu je možné preferovat automobilovou dopravu nebo naopak alternativní druhy přepravy, jako je aktivní mobilita a veřejná hromadná doprava. S dopravou v klidu neboli parkováním je v dnešní době celosvětový problém pramenící z neustále rostoucího počtu vlastněných automobilů. Počty vozidel rostou násobnou rychlostí ve srovnání s obyvatelstvem. Níže je uveden výčet základních závěrů z analýzy tohoto dopravního systému, následuje podrobnější rozbor jednotlivých jevů a skutečností (tabulka 11.1). Město má zároveň k dispozici prováděcí studii věnující se rezidentním zónám, kde je popsán širší kontext dopravy v klidu, v této kapitole jsou jen ty nejvýznamnější výstupy.

Tabulka 11.1: Silné a slabé stránky dopravy v klidu ve městě Třebíč.

+	Vzniklá parkovací místa částečnou transformací autobusového nádraží (kapitola 11.3).
+	Využívání moderních technologií pro podporu situace dopravy v klidu (kapitola 11.8).
+	V rámci prostorových možností je v centru poměrně vysoká nabídka parkovacích stání (kapitola 11.1).
+	Parkoviště typu P+R v blízkosti multimodálního přestupního uzlu u železniční stanice a v blízkosti nemocnice (kapitola 11.3).
+	Adekvátní docházkové vzdálenosti na zastávky MHD a parkoviště (kapitola 11.6).
+	Větší odstavné plochy v oblastech s vysokopodlažní zástavbou a volné plochy pro realizaci odstavných parkovišť (kapitola 11.4).
+	Postupný rozvoj dobíjecí infrastruktury (kapitola 11.8).
-	Vyčerpaná kapacita parkovacích míst v problematických oblastech. V Zámostí byla zjištěna průměrná obsazenost během dne 184 %, ve Staré Borovině v ranních a večerních hodinách 136 % (kapitola 11.5.2).
-	Historicky relativně nízká cena za parkování podporuje jízdu autem a parkování v centru (kapitola 11.8).
-	Některá parkoviště mohou mít výhodnější umístění v rámci cílů cesty než autobusové zastávky (kapitola 11.5.1).
-	Nedostatečná přehlednost a ucelenost parkovacích zón (kapitola 11.5).

- **Parkovací karty nelze dobít online** (kapitola 11.8).
- **Omezené možnosti regulace a postihu nesprávného dopravního chování** (kapitola 11.8).
- **Dlouhodobě odstavená vozidla snižují kapacitu parkovišť primárně určených pro parkování (např. noční parkování) či krátkodobá stání - průměrně je 29 % parkovacích stání obsazeno odstavenými vozidly** (kapitola 11.5.2).
- **Většina parkovacích ploch je momentálně nezaplatněna** (kapitola 11.2).

Zdroj: Město Třebíč.

11.1 Parkování v centru města

Ulice v centrech měst jsou obsazeny parkujícími nebo odstavenými vozidly. Přestože je snaha dostat tato vozidla v co největší míře z ulic a volných prostranství, ať už realizací parkovacích domů či garáží, nebo formou restrikcí, není toto v dohledné době pro menší města reálně zvládnutelné, situace se zlepšuje velmi složitě. Obecně lze říci, že vozidla ubývat určitě nebudou, spíše naopak a prostory ani prostředky pro budování vícepatrových objektů (ať už v podzemí či nadzemí) nemohou vysokou poptávku po parkování pokrýt.

V centru města či v jeho blízkosti se nachází mnoho zdrojů a cílů dopravy: městský úřad, finanční úřad, úřad práce, pošta, informační centrum, městská policie, městská knihovna, zámek Třebíč, bazilika sv. Prokopa, Přední synagoga Třebíč, restaurace, penziony, autobusové nádraží, potraviny a další obchody. Z obytné zástavby se zde nalézají řadové domy a bytové domy do výšky čtyř pater. V centru města se nachází celkem cca 1 138 parkovacích míst (k roku 2020). Část parkovišť je placená a vybavena parkovacími automaty, jejichž provozní doba od pondělí do pátku se pohybuje v čase 8:00-17:00 a v sobotu 8:00-11:00. Ve městě Třebíč je cena za parkování pro parkovací stání různá, zejména v závislosti na lokalitě. Celkově byla v centru města určena kapacita zpoplatněných parkovacích míst na cca 770 (k roku 2020).

Parkování mimo zpoplatněné oblasti je řešeno způsobem volného parkování na parkovacích stáních (parkovací pásy / pruhy) bez přímého označení pomocí příslušného SDZ s libovolným typem parkování – vodorovné, šikmé, kolmé nebo jejich kombinace. Při nárůstu počtu zaparkovaných automobilů v obytných oblastech dochází k zahlcování obytných oblastí vozidly. Tento stav je pro obyvatele neúnosný.

11.2 Oblasti a způsoby regulace

V Třebíči existuje v současné době pouze regulace ve formě placených parkovišť, které jsou omezeny pouze na centrum a jeho blízké okolí. Ve městě se objevují v podstatě dva typy zón, a to placené a neplacené.

V následující tabulce (viz tabulka 11.2) jsou popsány současné kapacity jednotlivých placených parkovacích oblastí a počet vydaných parkovacích karet, které vychází z dat

poskytnutých městem Třebíč. Tato data korespondují s parkovacími plochami, které jsou označeny svislým dopravním značením označující parkoviště. V případě ulice Zdislavina (zóna 30), kde není umístěno svislé dopravní značení vyznačující parkoviště, byly počty parkovacích míst odhadnuty pomocí serveru Mapy.cz [10]. V oblasti Zámostí byla započítána i parkovací místa uvedená v Nařízení č. 6/2020 [12][13]. Vyznačení jednotlivých parkovacích ploch je na obrázku níže (viz obrázek 11.1). V šesti případech je počet vydaných karet vyšší než kapacita oblasti, které se vydávané karty týkají.

Tabulka 11.2: Přehled všech placených parkovišť s celkovou kapacitou a počet vydaných parkovacích karet v rámci jednotlivých oblastí.

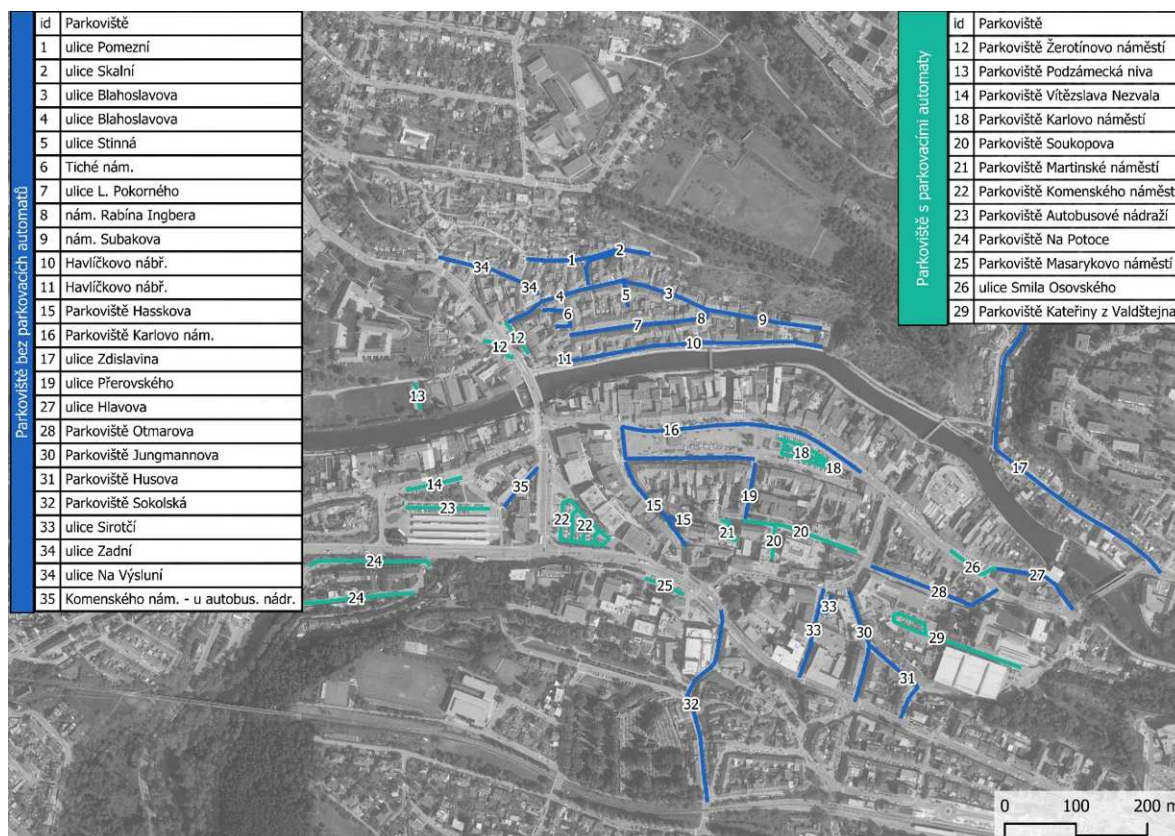
#	Parkoviště	Běžná stání	Invalidé	Vyhrazená stání	Celková kapacita	Počet vydaných parkovacích karet na parkovací plochu (z toho partnerské karty)	Vydaných karet / počet stání
1	Karlovo náměstí *	110	0	2	112	73 (38)	0,66
2	Komenského náměstí	114	2	2	118	46 (37)	0,39
3	Komenského nám. U AN	25	0	0	33	5 (3)	0,15
4	Hasskova	46	4	1	51	27 (0)	0,53
5	V. Nezvala	56	4	5	65	102 (0)	1,57
6	Kateřiny z Valdštejna	68	3	17	88	79 (4)	0,90
7	Jungmannova	0	0	26	26	16 (0)	0,62
8	Zámostí	55	0	1	56	106 (2)	1,89
9	Zámostí – sever (Na Výsluní, Zadní, Úzká)	11	0	1	12	14 (0)	1,09

10	Smila Osovského	14	0	0	14	13 (0)	0,93
11	Sokolská	7	0	7	14	8 (0)	0,57
12	Sírotčí	53	2	19	74	31 (13)	0,42
13	Masarykovo nám.	29	2	0	31	4 (0)	0,13
14	Otmarova	0	0	16	16	18 (0)	1,13
15	Žerotínovo nám.	36	1	0	37	14 (1)	0,38
16	Martinské nám.	20	1	3	24	7 (2)	0,29
17	Podzámecká niva	41	0	1	42	6 (5)	0,14
18	Na Potoce	40	2	3	45	45 (0)	1,00
19	Přerovského	0	0	12	12	18 (1)	1,50
20	Husova	0	1	27	28	25 (1)	0,89
21	Hlavova	9	0	0	9	6 (0)	0,67
22	Zdislavina (odhad)	44	0	0	44	63 (0)	1,43
23	Soukopova	49	0	2	51	0 (0)	0
24	Sj - sjednocená *	71	1	14	86	29 (0)	0,34
25	Oblast Třebíče **	-	-	-	-	5 (4)	-
Suma		898	23	145	1088	760 (111)	0,70

* Karlovo náměstí má dva režimy parkování: veřejné parkoviště (střed města) a „sever, jih“ (podélné pouliční stání tzv. on-street).

** Oblast Třebíče - parkovací karta, která platí pouze pro ceníkem vymezená parkoviště (Karlovo náměstí, Komenského náměstí, V. Nezvala, Masarykovo náměstí, Sírotčí, Soukopova, Kateřiny z Valdštejna). Všechna jsou uvedena v jedné parkovací kartě. Jedná se o parkoviště s vyšší kapacitou parkovacích míst, která nejsou natolik zatížena rezidentním parkováním.

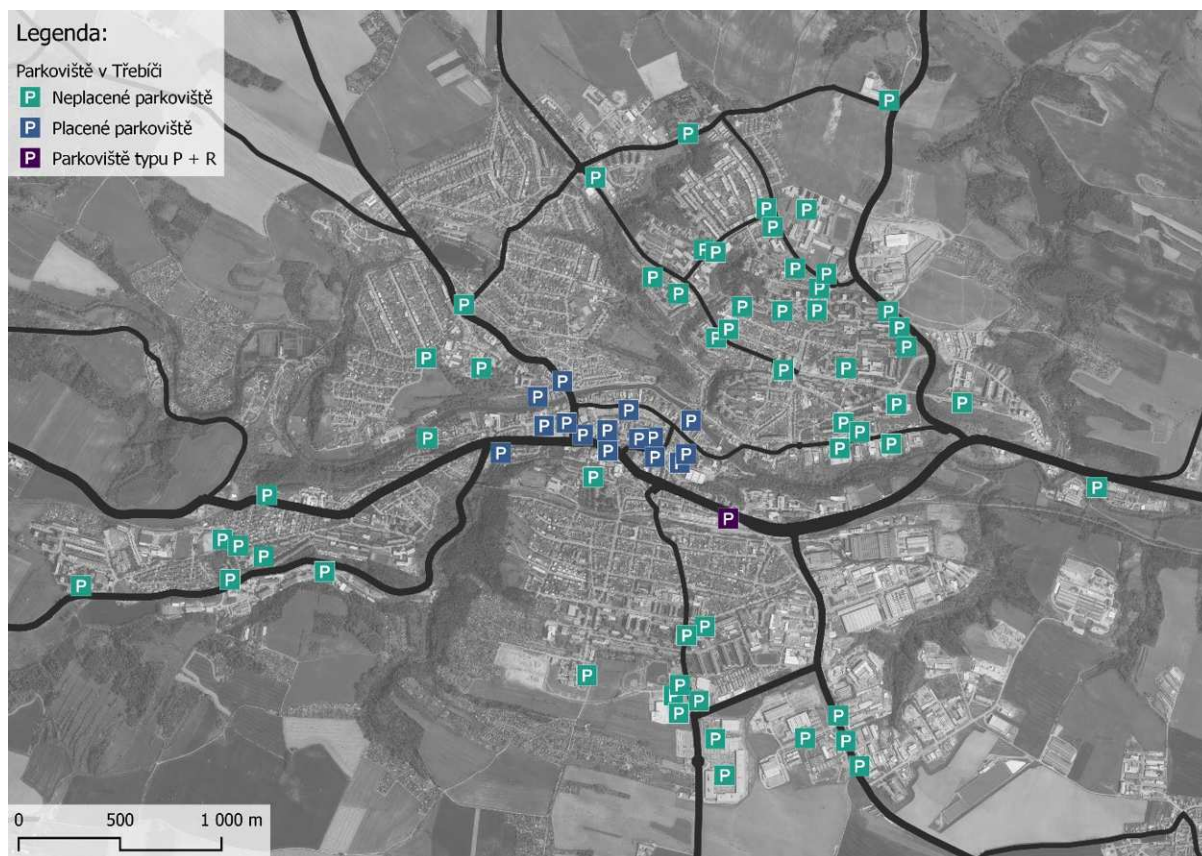
Zdroj: Data poskytnutá městem Třebíč a z Nařízení č. 6/2020 [12][13], Město Třebíč.



Obrázek 11.1: Doprava v klidu v centru města k roku 2020 před rekonstrukcí Karlova náměstí.

Zdroj: Data poskytnutá městem Třebíč a z Nařízení č. 6/2020 [12][13], OpenStreetMap data, Město Třebíč.

Na obrázku (obrázek 11.2) níže je uveden souhrn všech větších parkovacích ploch v Třebíči (vlastní zpracování – dohledáno z většího množství mapových podkladů).



Obrázek 11.2: Přehled všech větších parkovacích ploch ve městě Třebíči.

Zdroj: Mapy.cz [10], OpenStreetMap data, Město Třebíč.

11.3 Park and Ride a Park and Go

Park and Ride neboli česky „zaparkuj a jed“, se uplatňuje zejména v návaznosti na veřejnou hromadnou dopravu. V České republice se uplatňuje zejména u terminálů a přestupních uzlů hromadné dopravy. Lze jej ovšem úspěšně aplikovat také na běžných zastávkách. Parkoviště P+R u měst, jako je Třebíč, hrají roli větších přestupních terminálů mezi automobilovou a hromadnou dopravou. Existují studie (Pickett et al, 1999), které potvrzují účinnost P+R na podporu MHD, snižování kongescí a tím i zlepšování životního prostředí center měst. Současně tento princip podporuje také multimodalitu v dané oblasti.

Podle „Bílé knihy“ má největší potenciál použití kombinované přepravy IAD a veřejné dopravy na střední a dlouhé tratě, kde VHD může využít svou komparativní výhodu rychlosti a ceny.

V Třebíči se nachází parkoviště P+R v blízkosti multimodálního přestupního uzlu u železniční stanice a v blízkosti nemocnice. Kapacita je 54 osobních aut a 5 stání pro hendikepované. Příjezd na parkoviště P+R je možný z Bráfovy třídy. Tento počet parkovišť typu P+R je nedostatečný. U hlavních vjezdů do Třebíče chybí sběrná parkoviště typu P+R, kde by řidiči přijíždějící do města mohli zanechat své osobní automobily a dále do města pokračovat veřejnou hromadnou dopravou, ať už autobusovou nebo kolejovou. Tito řidiči by poté neparkovali vozidla v rezidenčních oblastech a v centru města.

11.4 Nabídka parkovacích stání

Protože monitorovat všechna potenciální místa k parkování na větších územích není v tuto chvíli reálné, je vhodné hledat alternativní (a často i efektivnější) způsoby, jak určovat/predikovat obsazenost parkovacích míst v cílových lokalitách. V oblastech, kde často obsazenost dosahuje téměř 100 %, může být aktuální informace o tom, že je volných pouze několik míst ne úplně užitečná. Zejména pokud se řidič nachází dále od sledované destinace, může být v době jeho příjezdu situace úplně jiná.

Daleko přínosnější by potom mohla být informace, jaká se předpokládá obsazenost (či pravděpodobnost nalezení volného místa) v určitou hodinu, na kterou uživatel předpokládá svůj příjezd. S takovou informací pak může dotyčný naložit, jak uzná za vhodné a plánovat podle toho svoji cestu a zejména lokalitu pro zaparkování. Pro takovou predikci je potom nutné vycházet z historických dat (průzkumy, pravidelná mobilní detekce, predikce na základě charakteristiky území apod.).

Celková nabídka všech parkovacích stání, dle pasportu komunikací, v oblastech definovaných v kapitole 7 Urbanismus a veřejný je následující (tabulka 11.3).

Tabulka 11.3: Počty parkovacích stání dle pasportu komunikací.

#	Oblast	Stání běžných	Stání pro invalidy	Stání vyhrazených
1	Borovina	5407	1	247
2	Centrum	3806	11	186
3	Horka-Domky	4766	25	209
4	Sever	684	1	57
5	Severovýchod	6013	0	182
6	Sídlíště Hájek	4027	7	149

Zdroj: Město Třebíč.

Na celé ploše města Třebíč se dle pasportu komunikací nachází 25 918 běžných parkovacích stání, 65 pro invalidy a 1 063 vyhrazených stání (obrázek 11.3).



Obrázek 11.3: Parkovací místa v Třebíči dle pasportu.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

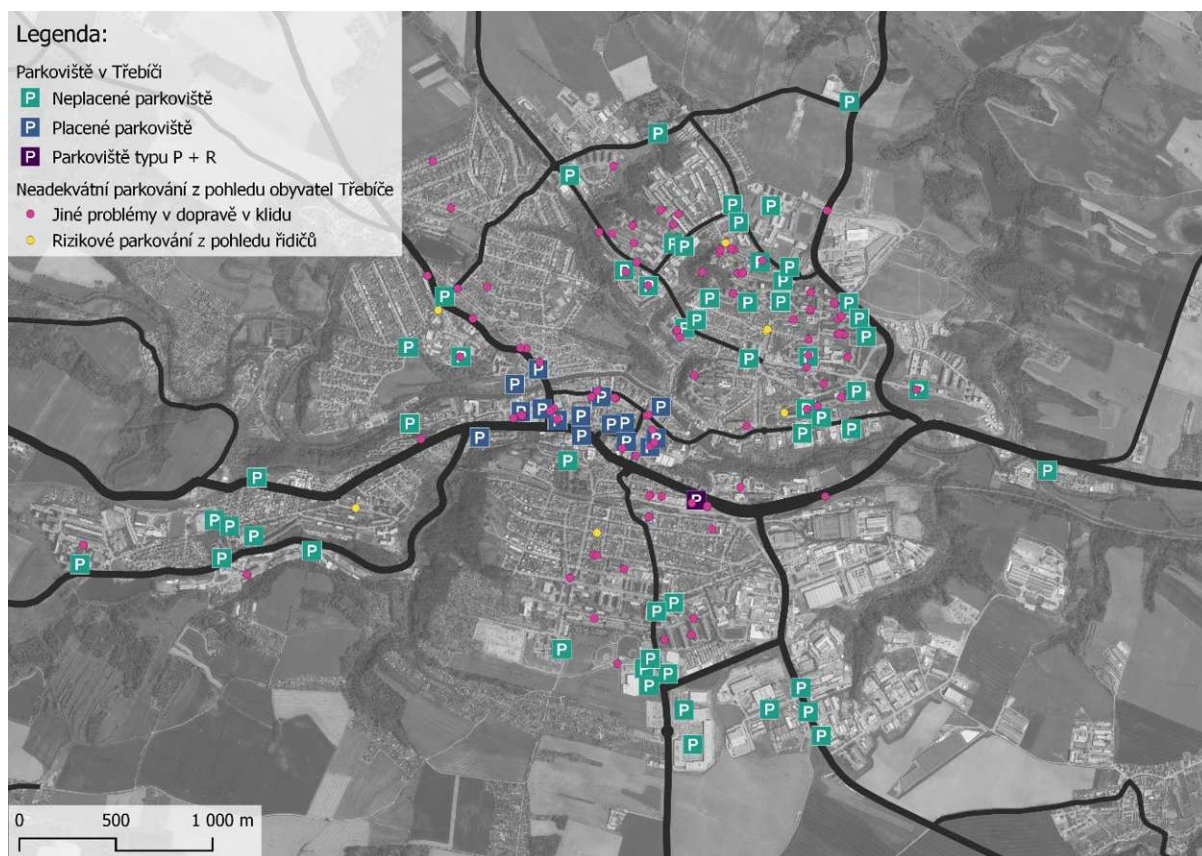
Principy pro zefektivnění obsazenosti parkovacích míst musí být podpořeny v první fázi detailním průzkumem vývoje obsazenosti na vybraných kritických parkovacích stáních v Třebíči. Průzkum se uskutečnil v červnu 2020.

11.5 Problémové oblasti

11.5.1 Přehled hlavních nedostatků v dopravě v klidu ve městě

V rámci analýzy stávajícího stavu dopravy v klidu byla vytvořena pro Třebíč pocitová mapa, která slouží jako nástroj, jak aktivně zapojit i občany města do sběru informací a názorů o jednotlivých lokalitách Třebíče. Jde o prostředek participativního plánování veřejných prostor. Následující mapa byla doplněna o problematické oblasti, které byly zaznamenány v pocitové mapě. Obyvatelé města Třebíče měli možnost zapojit se do zhodnocení současného stavu dopravy v klidu z pohledu řidičů.

Celkem bylo obyvateli města zaznamenáno 99 jiných problémů v dopravě v klidu z pohledu řidičů a 7 problémů z oblasti rizikového parkování z pohledu řidičů, viz obrázek 11.4. Jako nejčastější nedostatek v otázce dopravy v klidu se vyskytovala nedostatečná nabídka parkovacích stání, zejména v sídlištní zástavbě v oblastech Nové Dvory, Horka-Domky a v centru města. Z hlediska bezpečnosti se objevují stížnosti na zhoršenou průjezdnost ulicemi města či zhoršené rozhledové poměry způsobené parkujícími vozidly nebo obecně na nevhodných místech zaparkovaná vozidla. Vyskytují se návrhy na výstavbu garáží.



Obrázek 11.4: Problémové lokality v dopravě v klidu z pohledu obyvatel Třebíče.

Zdroj: Mapy.cz [10], OpenStreetMap data, pocitová mapa Třebíče, Město Třebíč.

MHD vs. Parkování

Systémovým problémem je dále rozmístění nabídky parkování a rozmístění zastávek MHD. Na následující mapě (obrázek 11.5) je znázorněn standardní jev téměř všech současných měst. Kvůli nedostatku kapacitních parkovacích ploch je parkoviště (primárně na sídlištích) téměř před každým domem na většině ulic. Z logiky věci je tak nemožné zajistit, aby byly zastávky MHD umístěny konkurenčně blíže než parkovací stání. Vhodným řešením je postupné přemístění parkovacích míst z ulic na kapacitní plochy, parkovací domy a garáže a zároveň zhustit síť zastávek tak, aby pro rezidenty bylo vždy výhodnější nebo stejně výhodné v hustě osídlené oblasti využít MHD. Jedná se o složitý a dlouhý proces a v Třebíči, stejně jako ve většině ostatních měst, je tento stav stále nevyvážený ve prospěch individuální automobilové dopravy.



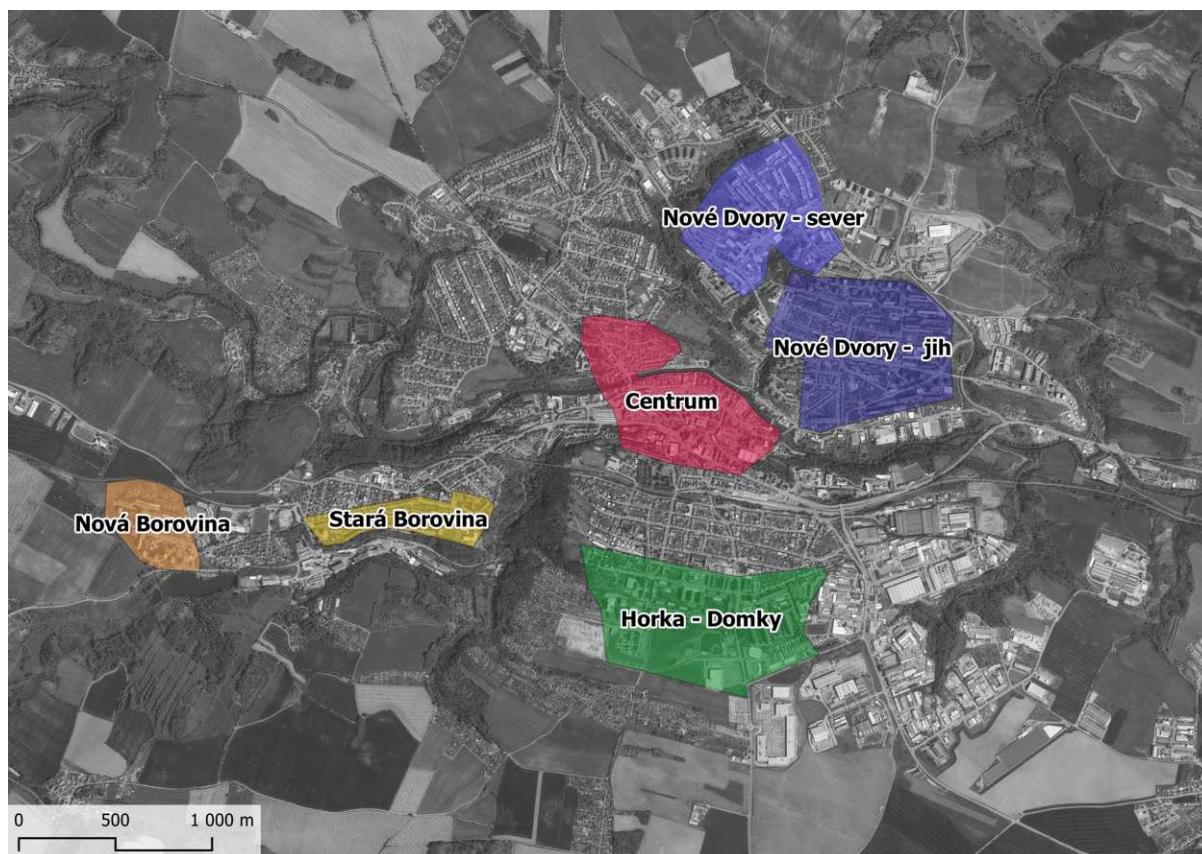
Obrázek 11.5: Detail severu města - rozmístění parkovacích stání a zastávek MHD.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

11.5.2 Dopravní průzkum

Doprava v klidu je téma, jehož řešení si žádá velmi citlivý přístup, a to jak ve stávající hlavně vysokopodlažní zástavbě, tak i v zástavbě nové, kde podle normy ČSN 73 6110 může vycházet ve výhledu více jak 1 místo na 1 účelovou jednotku (byt). Záleží také na stupni automobilizace, jehož růst je v Třebíči předpokládán. A tak v rámci zpracování koncepce dopravy byly vybrány problémové oblasti (viz obrázek 11.6), kterým je třeba díky svému rozvoji v budoucnu věnovat zvýšenou pozornost.

Jedná se primárně o tři oblasti: Nové Dvory, Horka-Domky, Nová Borovina. Patří k nim rovněž oblasti: centrum, Týn, Stará Borovina. Kromě výše uvedeného jsou jistě problematické rovněž další lokality, tyto jsou obecně nejproblémovější a je nutné se na ně zaměřit primárně. Rovněž je nutné zohlednit, že v rámci oblasti jsou určité úseky více či méně problematické. V roce 2020 byla proto vyhotovena kompletní studie na stav dopravy v klidu ve městě Třebíči. Závěry z této studie jsou uvedeny i v tomto dokumentu.



Obrázek 11.6: Rizikové oblasti dopravy v klidu ve městě Třebíči.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč [14].

Ve vybraných ulicích problémových oblastí byl v červnu 2020 v rámci studie dopravy v klidu proveden průzkum dopravy v klidu za účelem zjištění stávající reálné obsazenosti parkovacích míst, obratu vozidel a délky jejich stání. Konkrétně se uskutečnil ve dnech úterý a středa (23.-24. 6. 2020). Pro průzkum bylo vybráno několik dopravně zatížených ulic, které reprezentují vždy konkrétní sídlištní zástavbu. Přesněji jsou uvedeny v tabulce níže (tabulka 11.4).

Tabulka 11.4: Seznam zkoumaných oblastí.

ID	Oblast	Vybraná ulice
P1	Nová Borovina	Okružní
P2	Stará Borovina	Revoluční, Spojenců (včetně parkovišť)
P3	Horka-Domky	Družstevní
P4	Zámostí	Žerotínovo nám., L. Pokorného, Havlíčkovo nábř. (západní plocha u kavárny), Subakova, nám. Rabína Ingbera, Blahoslavova, Na Výsluní, Pomezní, Skalní, Horní
P5	Nové Dvory-jih	Obránců míru, Náhorní (kolmá stání)
P6	Nové Dvory-sever	Gen. Svobody, Kpt. Nálepky (kolmá stání)

Zdroj: Město Třebíč.

Průzkum byl proveden vyškolenými pracovníky v časových profilech 05:00, 10:00, 15:00 a 20:00 hodin. V každém ze stanovených časů procházel vyškolený pracovník vybrané ulice a zapisoval poslední čtyři čísla registračních značek automobilů. Nasbíraná data z jednotlivých časů byla poté porovnána, zanalyzována a vyhodnocena. Jedná se o běžný postup provádění průzkumu dopravy v klidu.

Vybrané časy byly určeny za účelem zjištění, kolik vozidel v oblasti patří rezidentům (z toho kolik vozidel je odstaveno dlouhodobě), kolik jich do oblasti jezdí za účelem práce a kolik jako zásobování nebo návštěva. A především, kolik vozidel je před domy na parkovištích dlouhodobě odstaveno. Jednotlivé skupiny parkujících automobilů, dle účelu přítomnosti vozidla, byly rozděleny podle následující tabulky (tabulka 11.5).

Odstavená vozidla byla přítomna v oblasti ve všech časech měření. Aktivně využívané automobily rezidentů byly přítomny ráno a zároveň i večer, ale přes den nikoliv, nebo po celý den s výjimkou dopoledne nebo odpoledne. Za účelem práce byla v oblasti parkována vozidla přes dopoledne a odpoledne, ale ráno a večer přítomna nebyla. Zásobování bylo v oblasti přítomno pouze v jeden zkoumaný čas a po zbytek dne ne – obdobná podmínka byla stanovena i pro návštěvy. Zbývající vozidla, nesplňující podmínky výše v tabulce, spadají do kategorie Ostatní.

Tabulka 11.5: Rozdělení vozidel.

Účel stání	Vozidlo přítomno v čase:			
	05:00	10:00	15:00	20:00
Odstavení vozidla *	ANO	ANO	ANO	ANO
Rezidentské parkování	ANO	ANO	NE	ANO
	ANO	NE	ANO	ANO
	ANO	NE	NE	ANO
Práce	NE	ANO	ANO	NE
Zásobování/návštěva	ANO	NE	NE	NE
	NE	ANO	NE	NE
	NE	NE	ANO	NE
	NE	NE	NE	ANO

* Odstavená vozidla mohou patřit i rezidentům, pro účely průzkumu tvoří samostatnou kategorii.

Zdroj: Město Třebíč.

Průzkumem byla zjištěna obsazenost parkovacích míst v jednotlivých oblastech. Kapacita parkovacích stání v sídlištních oblastech obsahuje pouze vyznačená parkovací stání a pro

oblast Zámostí vychází z **Nařízení č. 6/2020 [12][13], účinné od 1. ledna 2020 a počtu parkovacích míst na Žerotínově náměstí**. Průměrná relativní obsazenost v rámci všech lokalit byla 107 %. Nejvyšší obsazenosti (121 %) bylo dosaženo v čase 05:00, kdy většina lidí ještě obvykle necestuje. Nejnižší průměrná obsazenost byla 85 %, a to v 10 h dopoledne. Blíže jsou jednotlivé oblasti popsány v samostatných podkapitolách a v tabulce níže (tabulka 11.6).

Tabulka 11.6: Obsazenost.

ID	Název oblasti	Kapacita (odhad)	absolutní				relativní			
			5	10	15	20	5	10	15	20
P1	Nová Borovina	263	240	180	179	239	91 %	68 %	68 %	91 %
P2	Stará Borovina	160	218	125	157	216	136 %	78 %	98 %	135 %
P3	Horka-Domky	192	187	120	141	192	97 %	63 %	73 %	100 %
P4	Zámostí	78	146	131	156	142	187 %	168 %	200 %	182 %
P5	Nové Dvory-jih	249	279	169	203	268	112 %	68 %	82 %	108 %
P6	Nové Dvory-sever	288	288	187	248	306	100 %	65 %	86 %	106 %

* Červeně označené hodnoty zobrazují obsazenost 100 % a vyšší.

Zdroj: Město Třebíč.

V jednotlivých oblastech byla vozidla parkována za různými účely. Jak již bylo popsáno v předchozí kapitole, dělily se do skupin odstavených vozidel, vozidel rezidentů, vozidel návštěvníků nebo zásobování, vozidel lidí dojíždějících do oblastí za prací a ostatních vozidel. V rámci všech řešených ulic zastávaly největší skupinu vozidla rezidentů (33 %), následovala odstavená vozidla (29 %), zásobování a návštěvy (27 %) a poté ostatní (7 %) a nejmenší skupinu tvořila vozidla, jejichž řidiči jezdí do oblastí za prací. Z hlediska účelu stání se výrazně odlišuje oblast Zámostí (ID P4), která je charakteristická jiným typem zástavby, a to ve smyslu historického centra spadajícího pod UNESCO v kontrastu k sídlištní zástavbě. Množství vozidel v oblastech je shrnuto v následujících tabulkách (tabulka 11.7 a tabulka 11.8).

Tabulka 11.7: Účel stání (absolutní hodnoty).

ID	název oblasti	odstav.	rezident.	práce	zásobování/n ávštěva	ostatní
P1	Nová Borovina	97	102	8	110	31
P2	Stará Borovina	90	101	5	60	18
P3	Horka-Domky	75	86	10	61	19
P4	Zámostí	47	70	20	128	18
P5	Nové Dvory-jih	109	140	6	73	26
P6	Nové Dvory-sever	134	132	6	75	31

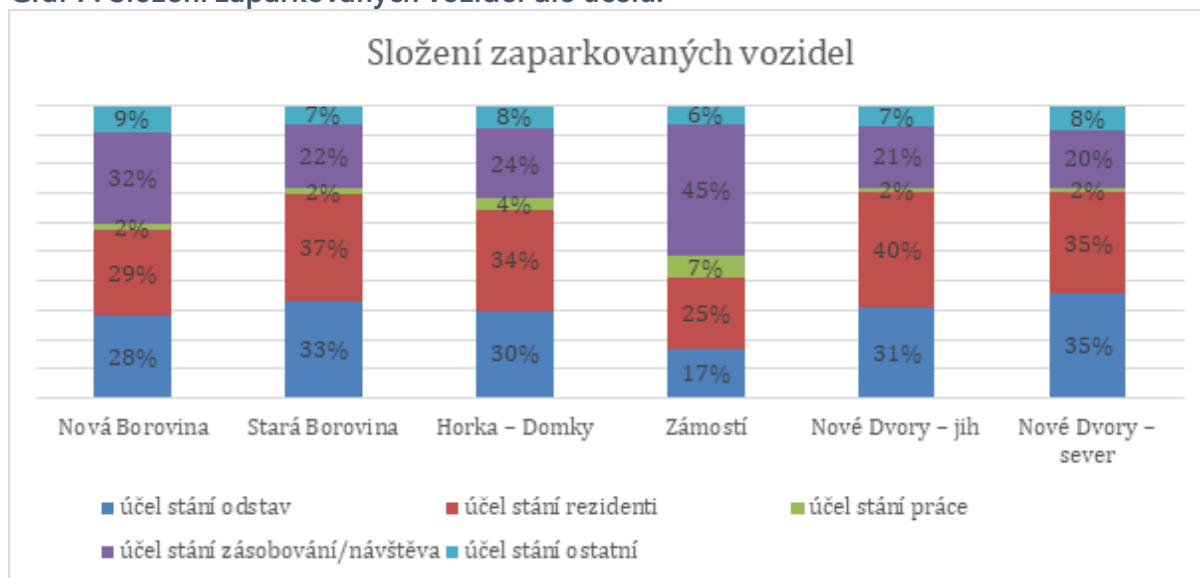
Zdroj: Město Třebíč.

Tabulka 11.8: Účel stání (relativní hodnoty).

ID	název oblasti	odstav.	rezident.	práce	zásobování/n ávštěva	ostatní
P1	Nová Borovina	28 %	29 %	2 %	32 %	9 %
P2	Stará Borovina	33 %	37 %	2 %	22 %	7 %
P3	Horka-Domky	30 %	34 %	4 %	24 %	8 %
P4	Zámostí	17 %	25 %	7 %	45 %	6 %
P5	Nové Dvory-jih	31 %	40 %	2 %	21 %	7 %
P6	Nové Dvory-sever	35 %	35 %	2 %	20 %	8 %

Zdroj: Město Třebíč.

Graf 7 znázorňuje relativní složení zaparkovaných vozidel v jednotlivých oblastech. Rozdílné využívání Zámostí oproti zbývajícím lokalitám je na první pohled zřejmé. Zámostí (ID P4) je využíváno zejména návštěvníky a zásobováním a počet odstavených vozidel je výrazně menší než na sídlištích. Oproti ostatním oblastem do Zámostí jezdí více než dvojnásobek řidičů za prací, což není, vzhledem k množství ubytovacích a stravovacích zařízení v historickém centru, překvapivé.

Graf 7: Složení zaparkovaných vozidel dle účelu.

Zdroj: Město Třebíč [14].

Závěrem lze říci, že na základě analýzy dat z dopravního průzkumu dopravy v klidu se většina zkoumaných oblastí vyznačuje nedostatečnou kapacitou parkovacích ploch. Největší problémy s parkováním byly pozorovány v historickém centru, tj. v Zámostí a ve Staré Borovině. Nejméně zatížená byla oblast Nové Boroviny, následována oblastí Horka-Domky. Pro přehlednost jsou grafy složení zaparkovaných vozidel dle účelu zobrazeny dále vedle sebe, viz grafy níže (graf 8).

Graf 8: Souhrn grafů (průzkum dopravy v klidu).

Zdroj: Město Třebíč [14].

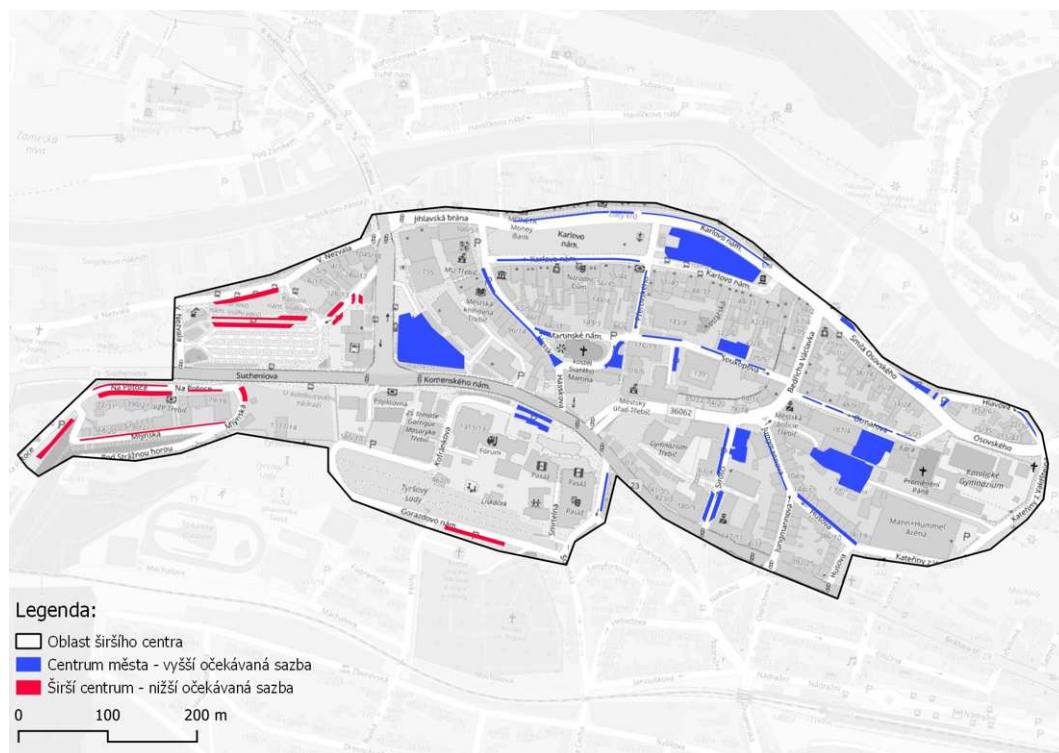
Dopravní průzkum také odhalil značné množství vozidel, která jsou ve zkoumaných oblastech **odstavována**. Tato vozidla mají **výrazný vliv na snižování kapacity parkování v oblasti**. Zcela zřejmá je tato skutečnost z grafů výše, kde červená čára značí současnou kapacitu parkovišť a modré části sloupců počet odstavených vozidel. Nejvíce odstavených vozidel bylo zaznamenáno v severní části Nových Dvůrů, kde zabíraly 47 % parkovacích míst. Jak je vidět z grafu, parkovací místa v Zámostí jsou silně zatěžována nejen rezidenty a odstavenými vozidly, ale i vozidly návštěvníků a zásobování a během dne i pracujících. V

křivolakých uličkách historického centra představuje současné množství zaparkovaných vozidel dopravní komplikace – snižuje průjezdnost, zhoršuje rozhledy a nepůsobí dobrým estetickým dojmem.

11.6 Centru města

O problematických rezidenčních oblastech pojednává studie „Rezidenční parkovací zóny Třebíč“. V tomto dokumentu jsou pouze výňatky z této studie, která se mimo jiné věnuje také historickému centru města v oblasti zvané Záměstí. Současné centrum města včetně přilehlého okolí je zcela specifická kapitola. V rámci pocitové mapy nebyl identifikován žádný komentář, který by se parkování v centru věnoval. Občané se věnovali spíše obecně bezpečnosti dopravy a jiným záležitostem. Lze tedy považovat částečně za dobrou zprávu, že situace s parkováním v centru pocitově pro uživatele není horší než ostatní záležitosti.

Centrum města a rozšířené centrum je možné v kontextu dopravy v klidu určit na základě režimu parkování. Na mapě níže (obrázek 11.7) jsou uvedena parkovací stání, která jsou v současnosti placená (vychází z pasportu parkování města), vyjma stání za řekou, která nyní podléhají speciálnímu režimu (parkoviště Žerotínovo náměstí je v současnosti vyhrazeno primárně rezidentům a parkoviště Podzámecká niva má sloužit primárně pro návštěvníky Záměstí), ale také jižní část u hřbitova, kde momentálně není parkoviště placené, ale bývá zaplněno návštěvníky centra či zaměstnanci pracujícími v centru. Nejsou zde vyznačené dílčí menší plochy, které jsou vyhrazeny pro určité uživatele. Do těchto ploch spadá také nepevněná plocha na Otmarově ulici vedle sportovní haly. Do budoucna lze uvažovat i o rozšíření této oblasti, ale toto vymezení je vhodné pro zahájení režimových změn.



Obrázek 11.7: Vymezení parkování v centru.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč [14].

Primárním problémem v centru je vysoká poptávka po parkování způsobená zbytnou dopravou, resp. nevhodnou volbou dopravního prostředku. Je tedy důsledkem neatraktivní veřejné hromadné dopravy. Z tohoto důvodu je v centru vysoká poptávka po vysokoobrátkovém krátkém parkování (zcela pochopitelně), ale také poptávka po dlouhodobém parkování (zaměstnanci a rezidenti). Zjednodušeně řečeno, uživatelé, kteří v centru parkují dlouhodobě, vytlačují z centra návštěvníky, kteří chtějí zaparkovat jen krátkodobě. Dle pasportu města se jedná o 769 parkovacích stání, která jsou v mapě výše barevně označena, z toho 609 vyznačených modře, tj. parkovací plochy, u kterých lze očekávat vyšší obrátkovost vzhledem k blízkosti k centru, lze zde také očekávat vyšší cenu. Z důvodu nízké ceny a docházkové vzdálenosti se vozidla hromadí blíže centru a vzdálenější lokality jako například parkoviště Zimní stadion je využíváno méně. Toto parkoviště je narozdíl od nebezpečné plochy na Otmarově ulici zpoplatněné a patrně z toho důvodu i méně využíváno.

V rámci historického jádra bylo identifikováno konkrétní dopravní chování uživatelů, resp. bylo zjištěno, že z celkového počtu parkujících měly jednotlivé skupiny následující zastoupení:

- odstavná vozidla: 17 %;
- rezidenti: 25 %;
- abonenti: 7 %;
- návštěvníci/zásobování: 45 %;
- ostatní: 6 %.

Na současné centrum nelze aplikovat stejné dělení, protože zde s vysokou pravděpodobností nebude tolik rezidentů, naopak bude více abonentů. Vysoké zastoupení krátkodobého parkování bude obdobné, v tomto se typicky historické jádro a centrum města příliš neodlišují.

11.7 Závěr

Byly identifikovány následující nedostatky.

Vyčerpaná kapacita parkovacích míst v problematických oblastech. V Zámostí byla zjištěna průměrná obsazenost během dne 184 %, ve Staré Borovině v ranních a večerních hodinách 136 %. I v dalších oblastech sídlištní zástavby dochází zejména ve večerních a ranních hodinách k vyšší obsazenosti, než je kapacita parkovacích stání, např. v oblasti Nové Boroviny. Tato skutečnost byla zjištěna na základě dopravního průzkumu provedeného v roce 2020 v rámci studie „Rezidenční parkovací zóny Třebíč“.

Historicky relativně nízká cena za parkování podporuje jízdu autem a parkování v centru je také popisováno ve výše zmíněné studii.

Některá parkoviště mohou mít výhodnější umístění v rámci cílů cesty než autobusové zastávky. Tato skutečnost může vést řidiče k upřednostňování použití osobního automobilu na úkor hromadné dopravy.

Nedostatečná přehlednost a ucelenost parkovacích zón. Parkovací zóny jsou nepřehledné. Ceníky za parkování nejsou pro uživatele jednoduše přehledné. Tento problém je blíže popsán ve výše zmíněné studii.

Parkovací karty nelze dobíjet on-line, což není uživatelsky přívětivé. Tento problém je blíže popsán ve výše zmíněné studii. Velmi kladně lze hodnotit skutečnost, že dnes je možné v Třebíči platit přes mobilní aplikaci MPLA.

Dlouhodobě odstavená vozidla snižují kapacitu parkovišť primárně určených pro parkování (např. noční parkování) či krátkodobá stání, a to je průměrně 29 % parkovacích stání obsazeno odstavenými vozidly. Tato pravidelně nepoužívaná vozidla, která by mohla být odstavena jinde, zabírají zbytečně prostor pro vozidla, která jsou využívána denně. Pokud by se odstavená vozidla přesunula na odstavná parkoviště, zvýšila by se kapacita parkovacích stání v ulicích u sídlišť a ta by následně kapacitně více vyhovovala.

Centrum města trpí nadměrnou poptávkou po parkování krátkodobém i dlouhodobém. Problém pramení z nízké ceny za parkování a dlouhodobě upřednostňované individuální automobilové dopravy na úkor alternativních způsobů dopravy, jako je aktivní mobilita a veřejná hromadná doprava.

Jediným východiskem je aplikace tzv. managementu parkování. Jedná se o soubor opatření popsaných v návrhové části dokumentu, která propojují digitalizaci parkování, zavedení parkovacích zón, unifikaci přístupu k cenotvorbě, enforcement (vymáhání) a navigační systémy. Jedná se o souhrn relativně finančně nenáročných opatření, která umožňují zklidnit situaci parkování i ve stísněných prostorách centra a sídlišť.

12 Individuální automobilová doprava

Pro individuální automobilovou dopravu byly analyzovány následující silné a slabé stránky, viz tabulka 12.1.

Tabulka 12.1: Silné a slabé stránky individuální automobilové dopravy ve městě Třebíč.

- | | |
|---|---|
| + | Dynamické řízení světelně řízených křižovatek (kapitola 12.3.1). |
| + | Zklidněné zóny (kapitola 12.2.1). |
| - | Nekompletní dopravní systém (kapitola 12.1.1). |
| - | Nesoulad mezi zatříděním místních komunikací - obslužné komunikace jsou funkčně využívány jako sběrné (Jungmannova, Karlovo náměstí, Otmarova, Samešova, Modřínová aj.) (kapitola 12.1.1). |
| - | Průtah silnice I/23 je veden centrem města, a tím mj. způsobuje bariérový jev (kapitola 12.2). |
| - | Vysoké intenzity dopravy na silnici I/23 procházející částí centra města, kongesce např. Komenského náměstí - 22 722 voz/den a Masarykovo náměstí 21 840 voz/den, (kapitola 12.2). |
| - | Chybějící obchvat města (kapitola 12.2). |

Zdroj: Město Třebíč.

12.1 Stav sítě pozemních komunikací

Pozemní komunikace ve městě Třebíč se dělí na silnice a místní komunikace.

Silnice jsou rozděleny na ty ve vlastnictví státu, kterými jsou dálnice, rychlostní komunikace a silnice I. tříd, a na ty ve vlastnictví kraje, kterými jsou silnice II. a III. tříd. Místní komunikace jsou v majetku města a jsou děleny do 4 tříd následovně:

- místní komunikace I. třídy, kterou je zejména rychlostní místní komunikace; podle prováděcí vyhlášky též dopravně nejvýznamnější sběrné komunikace ve městech;
- místní komunikace II. třídy, kterou je dopravně významná sběrná komunikace s omezením přímého připojení sousedních nemovitostí, která spojuje části města navzájem, nebo napojuje město nebo jeho část na pozemní komunikaci vyšší třídy nebo kategorie;

- místní komunikace III. třídy, kterou je obslužná komunikace ve městě nebo jiné obci běžně přístupná provozu motorových vozidel a umožňující přímou dopravní obsluhu jednotlivých objektů;
- místní komunikace IV. třídy, kterou je komunikace nepřístupná provozu silničních motorových vozidel, nebo na které je umožněn smíšený provoz, například samostatné chodníky, stezky pro pěší, cyklistické stezky, cesty v chatových oblastech, podchody, lávky, schody, pěšiny, zklidněné komunikace, obytné a pěší zóny apod.

V městě Třebíč se nenachází dálnice, rychlostní silnice ani jejich průtah. V současnosti je plánován obchvat města. Silnice procházející Třebíčí jsou znázorněny na obrázku níže (obrázek 12.1). Místní komunikace pojižděné automobilovou dopravou jsou rozděleny na rychlostní, sběrné a obslužné. Jejich rozdělení je v kapitole 12.1.1 ZÁKOS - Základní komunikační systém.



Obrázek 12.1: Silnice první (červená), druhé (modrá) a třetí (žlutá) třídy v Třebíči.

Zdroj: Geoportal.rsd.cz [15]

Základní komunikační systém automobilové dopravy je dělen na část s převažující dopravní funkcí a na část s převažující obslužnou funkcí. Dopravní funkci plní sběrné komunikace. Rychlostní komunikace ve městě nejsou zastoupeny. Obslužnou funkci plní vybrané obslužné komunikace v ZÁKOS rozdělené dle dovolené rychlosti na 50 a 30 km v hodině. Tím je určena míra stávajícího zklidnění.

Rozdělení na rychlostní, sběrné a obslužné komunikace vychází z ČSN 73 6110 a je podkladem pro zařazení místních komunikací do jednotlivých tříd.

12.1.1 ZÁKOS - Základní komunikační systém

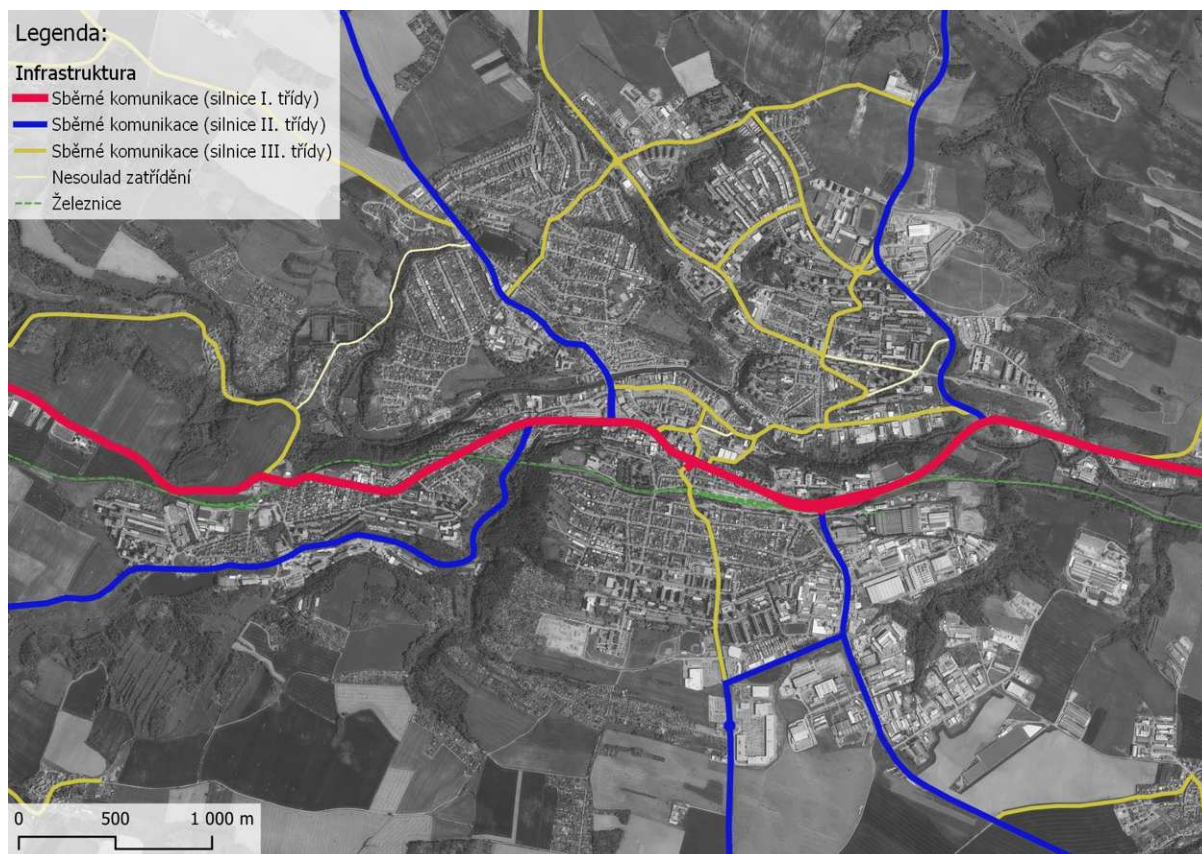
Pátevní síť základního komunikačního systému města Třebíče je tvořena průtahy silnic první a druhé třídy (I/23, II/351, II/360, II/410) a souborem místních komunikací (MK), které jsou v ohledu na sběrnou funkci vnímány jako zásadní (Táborská, U Kuchyňky, Míčova, Velkomeziříčská, Modřínová, Jelínkova, Marie Majerové, Budíkovická, Kapitána Jaroše, Samešova, Brněnská, Cyrilometodějská, Smila Osovského, Bedřicha Václavka, Jejkovská brána, Jihlavská brána, Karlovo náměstí, Nádražní, Znojemská). Tyto komunikace byly předmětem bezpečnostní inspekce.

Nesoulad mezi zatříděním místních komunikací, kategoriemi komunikací a charakterem lze vypořádat v ulici Jungmannova. Tato disproporce vzniká z důvodu pohodlného spojení s centrem. Charakter komunikace takovému účelu neodpovídá. Dalším příkladem může být například Karlovo náměstí. Ačkoliv by se mělo jednat o klidnější zónu, řidiči náměstím projíždějí, přestože mají k dispozici alternativní varianty.

Disproporce v zatřídění je také v ulici Otmarově. Ačkoliv se jedná o sběrnou místní komunikaci, není k tomuto účelu užívána, není tak ani koncipována a neplní tudíž sběrnou funkci.

Částečně by se za sběrnou komunikaci dal brát rovněž úsek tzv. Poušovem, tj. MK Pod Kuchyňkou, Poušovem a silnicí III/2324 vedoucí do Řípovala. Tento úsek je řidiči užíván pro zkrácení cesty mezi severozápadem a západem, aby nemuseli projíždět přes centrum.

Naopak úseky, které plní sběrnou funkci, ale nejsou zařazeny jako sběrné místní komunikace, jsou MK Samešova a Modřínová. Tyto komunikace poskytují spolu s ostatními výhodné spojení mezi centrem a ulicí Rafaelova, která dále umožňuje relativně plynulý pohyb buď na sever nebo na východ. Zakreslení ZÁKOSu je v obrázku níže (obrázek 12.2).



Obrázek 12.2: Základní komunikační systém.

Zdroj: ČÚZK, OpenStreetMap data, Město Třebíč.

12.2 Organizace dopravy

12.2.1 Omezení dopravy

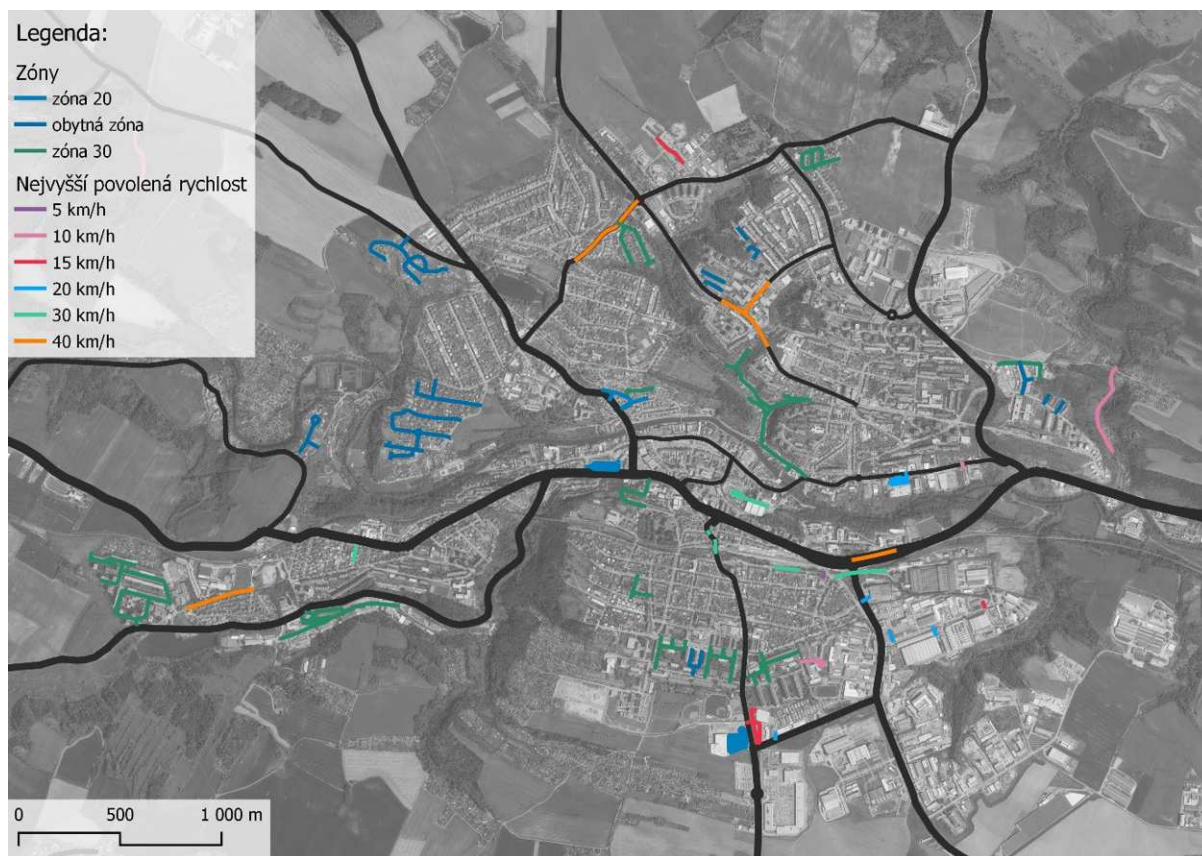
Propustnost města je omezena existencí komunikací s jednosměrným režimem provozu. Tento typ komunikací se, jako v jiných městech, kumuluje především v centru (viz obrázek 12.3). Z pozorování v terénu to nemá nepříznivý vliv na skutečnou propustnost města.



Obrázek 12.3: Mapa města s jednosměrnými komunikacemi.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap data.

Omezení rychlosti a obytné zóny se nacházejí především v oblastech, kde mají tato opatření efekt zvýšení bezpečnosti a snížení hluku – obydlené oblasti a úseky, kde jsou špatné rozhledy pro zastavení či snížené prostorové možnosti (viz obrázek 12.4).



Obrázek 12.4: Omezení rychlosti na PK.

Zdroj: Město Třebíč, Geoportál [15] OpenStreetMap data.

12.3 Intenzita dopravy a přepravní vztahy

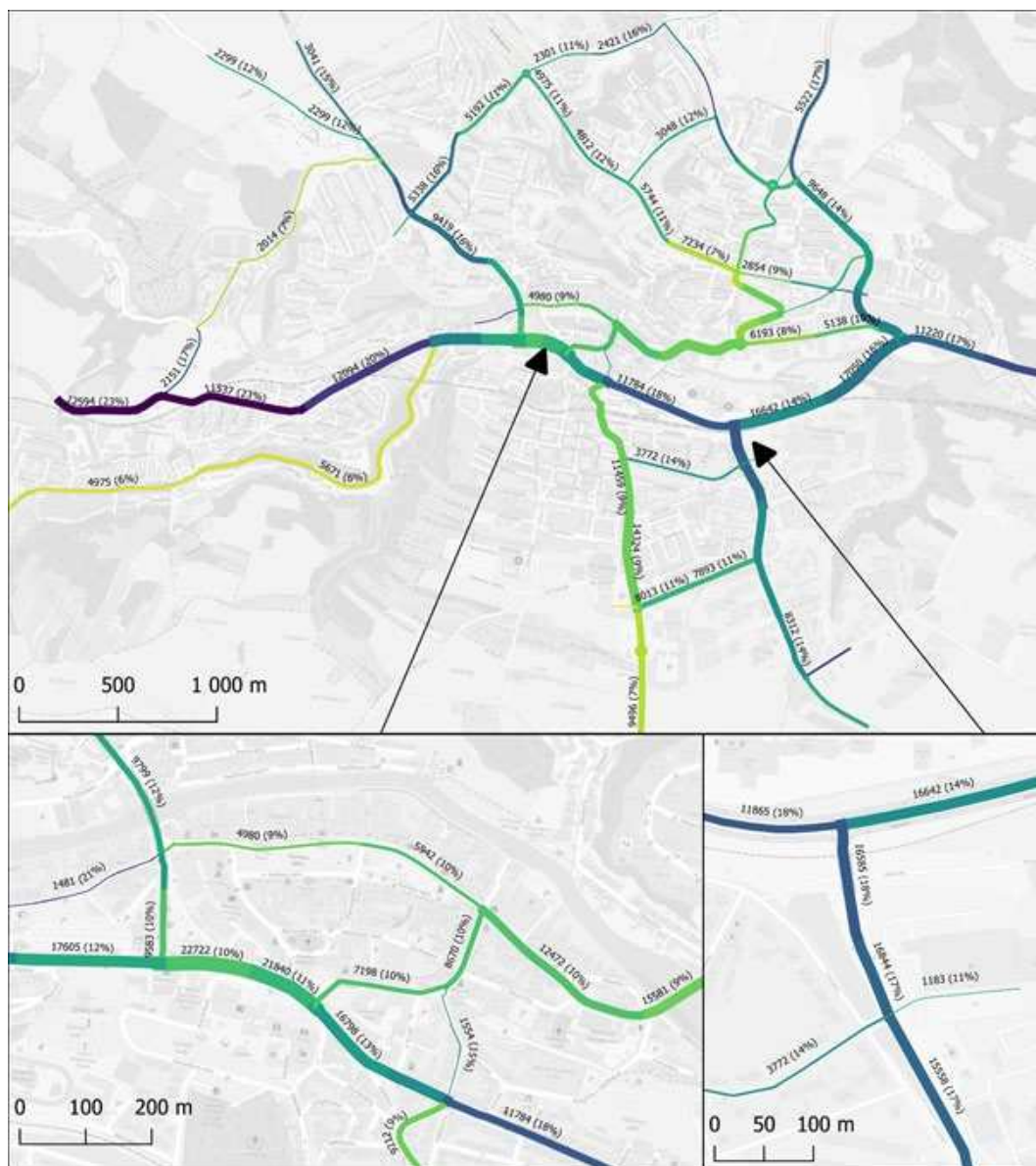
Zjištění intenzit dopravy je stěžejním bodem analýzy současného stavu dopravy a základním stavebním kamenem pro návrh případných nutných opatření. TP 188 definuje roční průměr denních intenzit (RPDI) jako aritmetický průměr denních intenzit dopravy všech dnů v roce a uvádí se v jednotkách voz/den.

RPDI na vybraných, z dopravního hlediska nejvýznamnějších, komunikacích v Třebíči byl určen na základě dopravního průzkumu a výpočtu dle technických podmínek. Výsledné dopravní zatížení komunikační sítě v Třebíči lze vidět na obrázku níže (viz obrázek 12.5).

Obrázek znázorňuje kromě RPDI vozidel celkem i procentuální podíl nákladní dopravy. Tento údaj se běžně udává buď v procentech nebo v absolutních číslech. Tloušťka čar představuje dopravní zatížení, barva podíl nákladní dopravy.

Nejvyšších intenzit dopravy bylo dosaženo nedaleko centra města, a to na silnici I/23 na Komenském náměstí (22 722 voz/den) a Masarykově náměstí (21 840 voz/den). Celkově nejvytíženější komunikací je právě již zmíněná silnice první třídy. Tato komunikace je též silně využívána nákladní dopravou (viz kapitola 13). Více o uskutečněném průzkumu dopravy je uvedeno v příloze **Příloha 8 - Průzkumy dopravy** pro město Třebíč.

Problém vysokých intenzit v centru města by mohl být řešitelný vybudováním městského obchvatu, který by svedl alespoň část tranzitní dopravy pryč z centra Třebíče.



Legenda:

Roční průměr denních intenzit (voz/den)

- 1000
- 5000
- 10000
- 15000
- 20000

Procento nákladní dopravy (%)

- 5 %
- 10 %
- 15 %
- 20 %
- 25 %

Obrázek 12.5: RPD (voz/den) + NA (%).

Zdroj: Město Třebíč.

12.4 Přehled hlavních nedostatků v automobilové dopravě ve městě na základě pocitové mapy města

V rámci analýzy stávajícího stavu automobilové dopravy byla vytvořena pro Třebíč pocitová mapa, která slouží jako nástroj, jak aktivně zapojit i občany města do sběru informací a

názorů o jednotlivých lokalitách Třebíče. Jde o prostředek participativního plánování veřejných prostor. Následující mapa byla doplněna o problematické oblasti, které byly zaznamenány v pocitové mapě. Obyvatelé města Třebíče měli možnost zapojit se do zhodnocení současného stavu automobilové dopravy z pohledu řidičů.

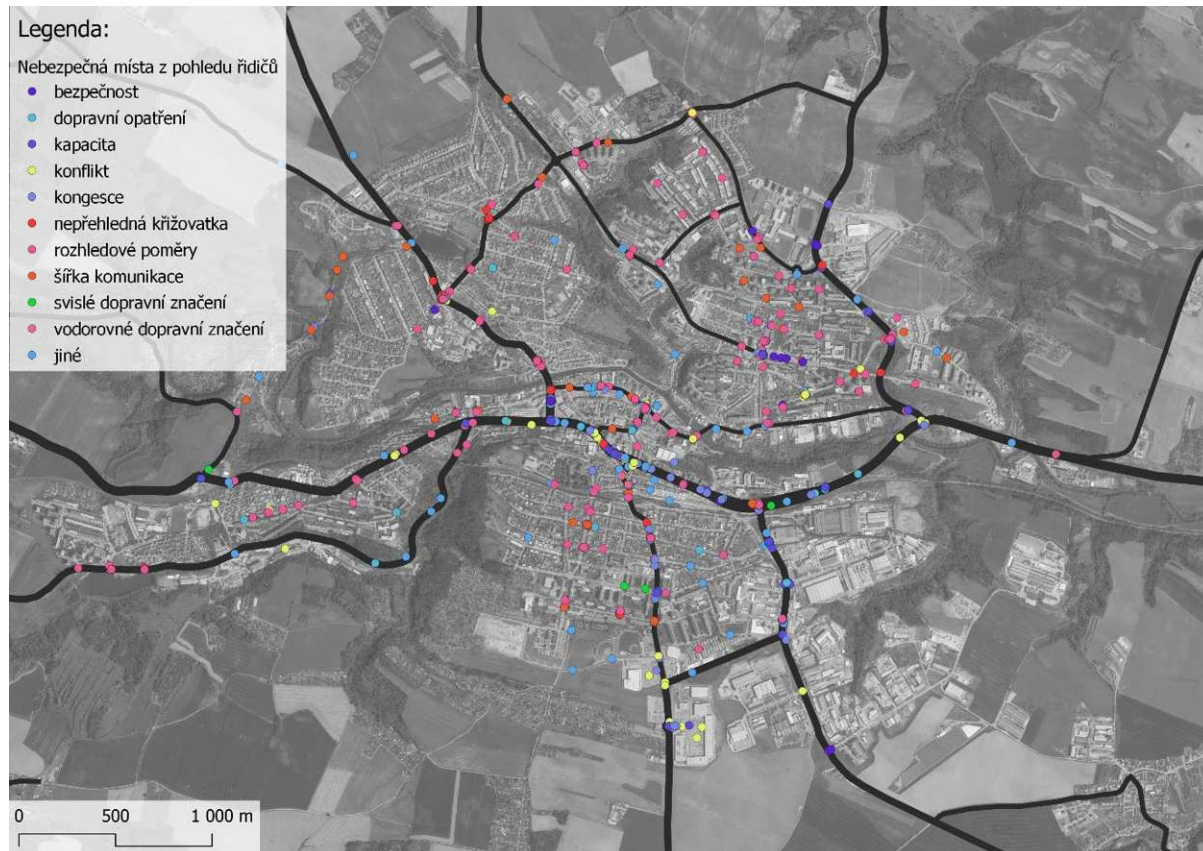
Celkem bylo obyvateli města zaznamenáno 128 jiných problémů v automobilové dopravě z pohledu řidičů a 672 problémů z oblasti pocitu nebezpečí z pohledu řidičů (viz obrázek 12.6 a obrázek 12.7). Vyskytovaly se opakovaně stížnosti na následující místa:

- Křižovatka Tábořská, U Kuchyňky, Josefa Suka a Nová; křižovatka V. Nezvala, 9. května, Jihlavská brána a Komenského náměstí; křižovatka Nová, Josefa Suka, Tábořská, U Kuchyňky; křižovatka Tábořská a Míčova; křižovatka Velkomeziříčská, Modřínová a Jelínkova - nepřehledná křižovatka;
- Křižovatka Fibichova a Koželužská; křižovatka Sportovní a Hrotovická; křižovatka Bráfova třída, Eliščina a Střelkova; křižovatka Smila Osovského a Otmarova; křižovatka Bedřicha Václavka a Soukopova; křižovatka Míčova a Manž. Curieových; křižovatka Polní, U Studánky a Náhorní; křižovatka Velkomeziříčská a Samešova; ulice Novodvorská (výjezd z garáží); křižovatka Samešova a Rafaelova - špatné rozhledové poměry;
- Křižovatka Okružní a Koželužská - špatné rozhledové poměry (odstavené autobusy);
- Křižovatka Alešova a Revoluční; křižovatka Pražská a Na Špitálce; ulice Sv. Čecha; křižovatka U Kuchyňky a Dukelská; křižovatka Kpt. Jaroše a Jaroslava Heyrovského; křižovatka Bartošova a Velkomeziříčská; ulice Na Spravedlnosti; ulice Na Kopcích - špatné rozhledové poměry (zaparkovaná vozidla);
- Křižovatka Družstevní a Vltavínská; křižovatka Družstevní a Demlova; křižovatka M. Majerové, Jar. Haška, Fr. Hrubína - špatné rozhledové poměry (zeleň);
- Křižovatka Lavického a Lavického - špatné rozhledové poměry (kontejnery na tříděný odpad);
- Křižovatka Žerotínovo náměstí a Blahoslavova; křižovatka Jejkovská brána, Soukenická, Bedřicha Václavka, Smila Osovského - nepřehledná křižovatka, špatná viditelnost chodců na přechodu;
- Železniční přejezd P3864 (ulice Ruská); železniční přejezd P3863 (ulice Sv. Čecha) - absence závor, zhoršené rozhledové poměry;
- Křižovatka Krajíčková, Pražská a U větrníku - při odbočování z ulice Pražská zůstávají následující vozidla stát na železničním přejezdu P3865;
- Křižovatka Brněnská a Rafaelova; křižovatka Hrotovická a Průmyslová; křižovatka Bráfova třída, Bedřicha Václavka a Masarykovo náměstí; Komenského náměstí a parkoviště - komplikace při odbočování vlevo;
- Křižovatka Samešova a Rafaelova; křižovatka Na Spravedlnosti a Rafaelova; křižovatka Míčova a Rafaelova; křižovatka Znojemská, Kubišova a Družstevní - absence odbočovacích pruhů;
- Bráfova třída (úsek mezi křižovatkami s ulicemi Sokolská a Sirotčí) - uspořádání jízdních pruhů;
- Křižovatka Sportovní a Hrotovická (Sportovní oba směry) - nedostatečná šířka vozovky pro průjezd vozidla IZS při kongescích;

- Ulice Poušov; ulice Jar. Heyrovského; ulice C. Boudy - nedostatečná šířka;
- Křižovatka Velkomeziříčská, Jelínkova a Modřínová; křižovatka Račerovická, U Kuchyňky, U Obůrky a 9. května - nedostatečná organizace dopravy, vysoké intenzity dopravy (návrhy na zřízení SSZ nebo okružní křižovatky);
- Křižovatka Komenského náměstí, V. Nezvala a Jihlavská brána; křižovatka Smila Osovského, Soukalova, Jejkovská brána a Bedřicha Václavka; silnice I/23 (zejména Bráfova třída a Sportovní), Znojemská, Hrotovická - kongesce;
- Parkoviště u obchodu Stop Shop - pouze jeden výjezd, kongesce;
- Ulice Modřínová - vyjíždění z kolmých parkovacích stání;
- Křižovatka Spojovací a Znojemská; křižovatka Sportovní a Brněnská; křižovatka Bráfova třída a Husova; křižovatka Bráfova třída a Nádražní - častá jízda na červený signál Stůj.

Často se vyskytovaly negativní komentáře týkající se nastavení SSZ, přesněji časů fází v signálním plánu. Konkrétně např. na křižovatce Komenského náměstí a Sucheniova a na křižovatce Bráfova třída, Nádražní a Jungmannova, na křižovatce Rafaelova a Sportovní padají stížnosti na příliš brzké vypínání SSZ v pracovní dny. Též se často objevují názory, že okružní křižovatky by byly vhodnější. Objevují se stížnosti na nedodržování přednosti v jízdě.

Asi nejvíce stížností bylo na křižovatku ulic Račerovická, U Kuchyňky, 9. května a U Obůrky. Kritika se týkala zejména nepřehlednosti křižovatky, nedostatečnosti zrcadla (malé, často zamžené či namrzlé) a špatných rozhledových poměrů. Křižovatka byla opakovaně označena za nejméně přehlednou a nejnebezpečnější na území Třebíče.



Obrázek 12.6: Nebezpečné lokality v automobilové dopravě z pohledu řidičů.
Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.



Obrázek 12.7: Jiné problémové lokality v automobilové dopravě z pohledu řidičů.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

12.5 Závěr

Byly identifikovány následující nedostatky.

Nekompletní dopravní systém a nesoulad mezi zatříděním místních komunikací, obslužné komunikace jsou funkčně využívány jako sběrné. Příkladem mohou být komunikace Jungmannova, Karlovo náměstí, Otmarova, Samešova, Modřínová aj.

Průtah silnice I/23 je veden centrem města a tím mj. způsobuje bariérový jev. Vysoké intenzity vozidel brání pěším a cyklistům v pohodlném a bezpečném překonání silnice I/23 při cestě z centra do jižní poloviny města a naopak. Dochází tak ke kongescím zpomalujícím dopravu skrz město. Nejzávažnější situace je na úsecích Komenského náměstí (22 722 voz/den) a Masarykovo náměstí (21 840 voz/den).

Chybějící obchvat města. Výše popsaný problém by se dal vyřešit vhodně postaveným obchvatem města, který by odvedl zbytnou tranzitní dopravu a došlo by tak ke snížení intenzity dopravy v centru města na silnici I/23.

13 Nákladní doprava

Pro nákladní dopravu byly analyzovány následující silné a slabé stránky, viz tabulka 13.1.

Tabulka 13.1: Silné a slabé stránky nákladní dopravy ve městě Třebíč.

+	Lokace průmyslových zón, zejména při okrajích města u kapacitnějších komunikací (kapitola 13).
-	Vysoký podíl nákladní dopravy na silnici I/23 procházející částí centra města (kapitola 13.2).
-	Vznik zbytné dopravy z důvodu umístění skladů či provozoven v blízkosti centra města (kapitola 13.2).
-	Omezení světlou výškou viaduktu (3 m) pod železniční tratí mezi Vaňkovým náměstím a ulicí Nádražní, kdy komunikace slouží jako k napojení na I/23 (kapitola 13.1).
-	Omezení nosností mostní konstrukce nad železniční tratí (19 t) na silnici I/23 na východě města (kapitola 13.1).

Zdroj: Město Třebíč.

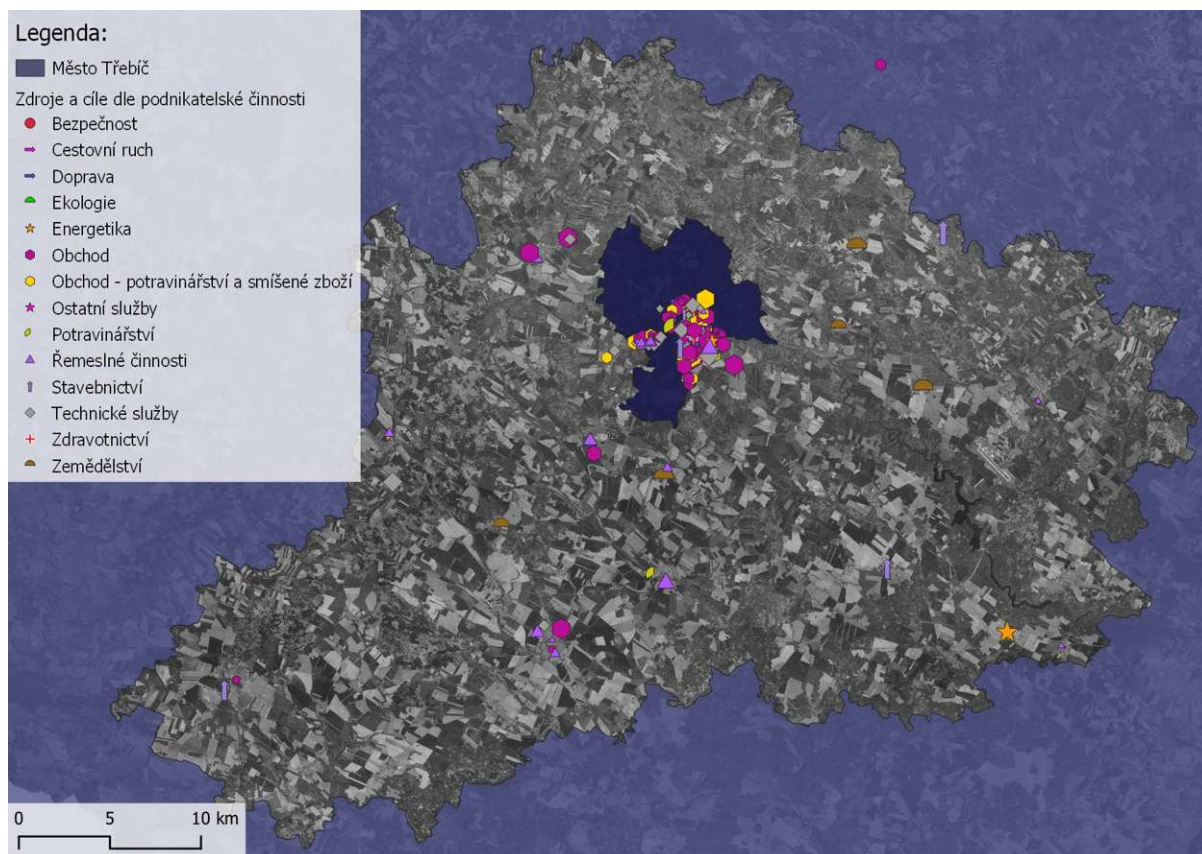
V Třebíči se nachází mnoho průmyslových zón či jiných významných zdrojů a cílů cest pro nákladní dopravu vyobrazených na obrázku níže (viz obrázek 13.1). Nejrozsáhlejší průmyslová oblast se nachází na jihovýchodě města v městské části Jejkov a Horka-Domky (východní část čtvrti). Další leží na severu města v Týně, na severovýchodě v Nových Dvorech, na severozápadě v Podklášteří a dále roztroušeně na jihozápadě v Borovině. Mnoho zdrojů a cílů nákladní dopravy se nachází lokálně na ploše celého města. Celkem bylo na území Třebíče identifikováno 146 podniků různého typu, u kterých se předpokládá potřeba zásobování nákladní dopravou. Po započítání podniků s potřebou zásobování ležících na území nejbližších obcí v okolí města činí celkový počet 203 zdrojů a cílů nákladní dopravy. Většina se jich nachází v průmyslové oblasti Jejkov a Horka-Domky, na kterou plynule navazuje průmyslová oblast spadající pod obec Kožichovice. Na této ploše se nalézají celkem 76 zdrojů a cílů nákladní dopravy, což představuje cca 37,4 % zdrojů a cílů dopravy Třebíče a nejbližšího okolí. Zásobování této oblasti je tedy zcela zásadní, neboť se jedná o oblast s předpokládanými nejvyššími nároky na potřeby nákladní dopravy.



Obrázek 13.1: Zdroje a cíle nákladní dopravy na území Třebíče a v blízkém okolí.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

Na následujícím obrázku je vyznačeno 85 významných zdrojů a cílů nákladní dopravy v okrese Třebíč a v nejbližším okolí. Většina se nachází v relativní blízkosti silnic I. a II. tříd. Nejvíce jich je soustředěno na již zmíněném území nedalekých Kožichovic a dále se jich více nachází zejména v Moravských Budějovicích (viz obrázek 13.2).



Obrázek 13.2: Zdroje a cíle nákladní dopravy v okrese Třebíč.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

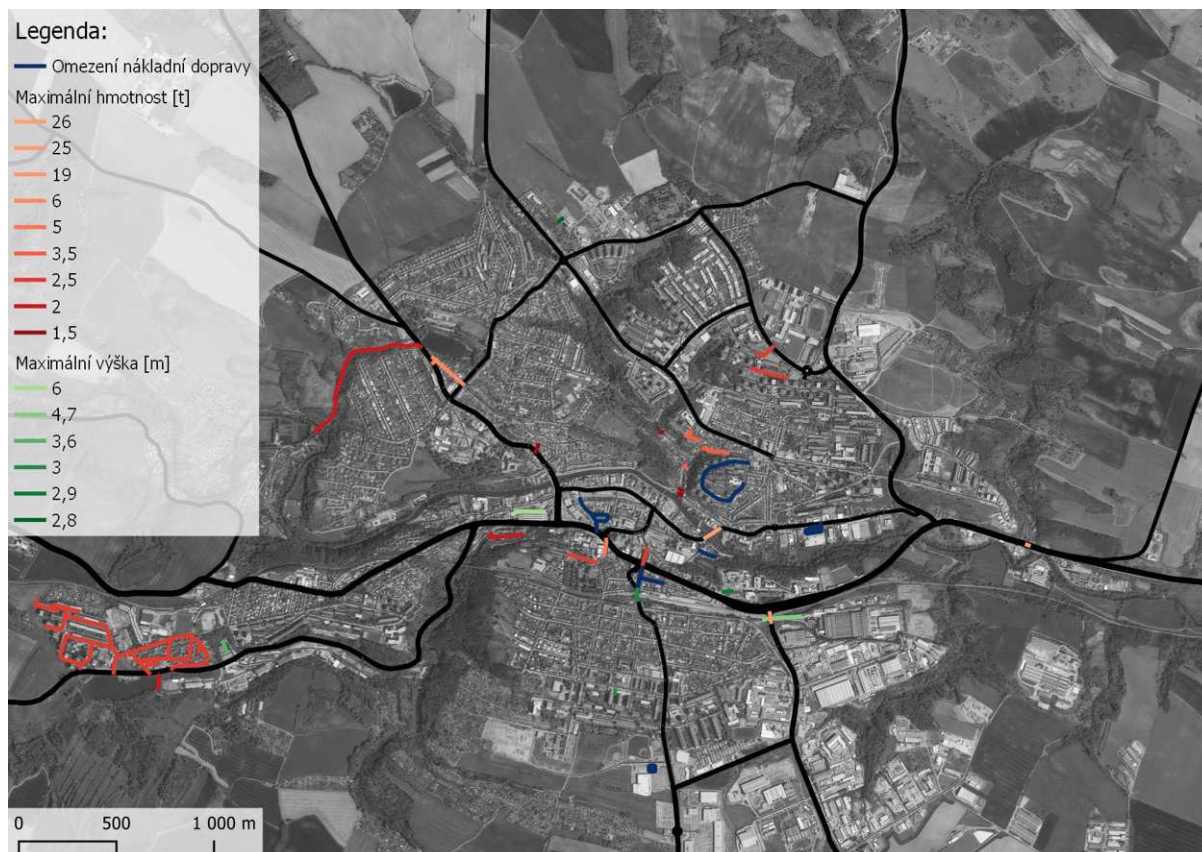
13.1 Omezení dopravy

V rámci města Třebíč je užito několika opatření pro vyloučení zbytné dopravy. Na několika místech je omezena nákladní doprava, a to buď pomocí SDZ B 4 nebo obecně rozměrná vozidla (pevnost mostní konstrukce, světlá výška podjezdů) pomocí SDZ B 13 a B 16. Za účelem zklidnění dopravy jsou dále užity oblasti, kde je omezená rychlost, či obytné zóny (viz kapitola 12 Individuální automobilová doprava).

Na níže uvedeném obrázku (viz obrázek 13.3 a obrázek 13.4) je graficky znázorněn výčet omezení dopravy, a to takových omezení, která mají vliv na rozměrná vozidla. Tato opatření jsou často užívána za účelem snížení hluku v obydlené oblasti, dále v oblastech, kde se obecně předpokládá ztížená manévrovatelnost, či v místech, kde není vhodné, aby určitou komunikaci využívali řidiči nákladních vozidel za účelem zkrácení cesty.

Co se týče omezení v souvislosti se zákazem průjezdu vozidel přesahujících určitou výšku nebo váhu, jedná se zde čistě o stavební prvky (statická a dynamická pevnost mostní konstrukce a světlá výška mostní konstrukce). V tomto ohledu je nutné prověřit propustnost hlavních směrů města. Téměř všechny směry v tomto ohledu vyhovují (silnice první třídy západojižního směru a sever města), ale jižní napojení na centrum (resp. průjezd městem z jihu nebo na jih) může být v tomto ohledu v určitých kritických momentech rizikové. Při napojení na silnici I/23 přes MK Nádražní (Znojemská – Nádražní), je zde omezení světlou výškou viaduktu (3 m) a na hlavním předpokládaném tahu, který by měl být využit pro

nadměrná vozidla, je koridor omezen nosností mostní konstrukce nad železniční tratí (19 t). Tato omezení by v převážné většině případů neměla být příliš problematická, je nutné je mít na paměti. Omezení ve vztahu k výšce a hmotnosti vozidel jsou obvykle spíše lokálního charakteru. Výjimku tvoří oblast Nové Boroviny, kde je plošně zakázán vjezd vozidel těžších než 2,5 t (mimo dopravní obsluhy).



Obrázek 13.3: Mapa omezení rozměrných vozidel a nákladní dopravy.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.



Obrázek 13.4: Mapa zón zákazu stání pro nákladní vozidla.

Zdroj: Město Třebíč, Geoportál [15], OpenStreetMap data.

13.2 Intenzity nákladní dopravy

Podíl nákladní dopravy v rámci města na jednotlivých nejvýznamnějších komunikacích byl zjištěn v rámci dopravního průzkumu intenzit dopravy ve městě. Do kategorie nákladní doprava byla zahrnuta všechna nákladní vozidla a nákladní soupravy.

Nejvyšší intenzity nákladní dopravy je dosahováno na silnici I/23, a to zejména v úseku od vjezdu do města ke křižovatce s ulicí Dr. Ant. Hobzy (20-23 % z celkové intenzity dopravy) a dále v úseku mezi křižovatkou s ulicí Nádražní a křižovatkou s ulicí Hrotovická (18 % z celkové intenzity dopravy) a nakonec na úseku na východním okraji města.

Dále dochází k vysokému výskytu nákladní dopravy v oblasti jižní průmyslové zóny na komunikaci Hrotovická, mezi křižovatkou s ulicí Sportovní (I/23) a křižovatkou s ulicí Průmyslová (17-18 % z celkové intenzity dopravy). Dle mapky níže (viz obrázek 13.5) lze soudit, že značná část nákladní dopravy přijíždí do průmyslové zóny po Hrotovické ze severu od ulice Sportovní (I/23) a od ulice Průmyslová se dále vrací zpátky na sever na silnici první třídy.

Obě výše zmíněné komunikace (silnice I/23 a ulice Hrotovická) tedy bezpochyby představují významné dopravní spojnice pro nákladní dopravu, neboť zhruba 20 % z celkové intenzity dopravy na těchto komunikacích, je tvořeno dopravou nákladní.



Obrázek 13.5: Intenzity nákladní dopravy v Třebíči.

Zdroj: Město Třebíč.

13.3 Závěr

Byly identifikovány následující nedostatky.

Vysoký podíl nákladní dopravy na silnici I/23 procházející částí centra města. Tato doprava je částečně tvořena i dopravou tranzitní, která městem pouze projíždí, ale nemá zde žádný cíl. Pokud by existoval obchvat města, mohly by se tyto nákladní automobily centru města vyhnout.

Vznik zbytné dopravy z důvodu umístění skladů či provozoven v blízkosti centra města. Nevhodné umístění vybraných skladů a provozoven v blízkosti centra města nutí řidiče nákladní dopravy jezdit centrem.

Omezení světlou výškou viaduktu (3 m) pod železniční tratí mezi Vaňkovým náměstím a ulicí Nádražní (komunikace slouží k napojení na I/23) a omezení nosností mostní konstrukce nad železniční tratí (19 t) na silnici I/23 na východě města může komplikovat nákladní dopravu, a to jak omezením rozměrovým, tak hmotnostním.

14 Organizace a řízení provozu, ITS

Pro organizaci a řízení provozu byly analyzovány následující silné a slabé stránky, viz tabulka 14.1.

Tabulka 14.1: Silné a slabé stránky organizace a řízení provozu, ITS ve městě Třebíč.

- + **Vybrané křižovatky disponují dynamickým signálním plánem (kapitola 14.0.1).**
- + **Město plánuje zavedení preference MHD na vybraných světelně řízených křižovatkách (kapitola 14.0.2).**
- **Na světelně řízených křižovatkách není v současné době zavedena preference MHD (kapitola 14.0.2).**

Zdroj: Město Třebíč.

Organizace a řízení provozu je nezbytným opatřením aplikovaným ve městech. Jedná se o opatření širšího významu s dlouhodobou platností. Bývá nenáročná a krátkodobě proveditelná (cílem je přizpůsobit síť nárokům dopravy).

Oproti tomu řízení (neboli regulace) představuje operativní zásahy do dopravního děje, obvykle krátkodobější povahy. Je organizačně, časově a stavebně náročnější (cíl: změnit dopravní nároky). Řízení znamená přímé ovlivňování pohybů s využitím různých nástrojů, jako je například dopravní značení, světelné signalizační zařízení (SSZ) nebo optimalizace v daných podmínkách.

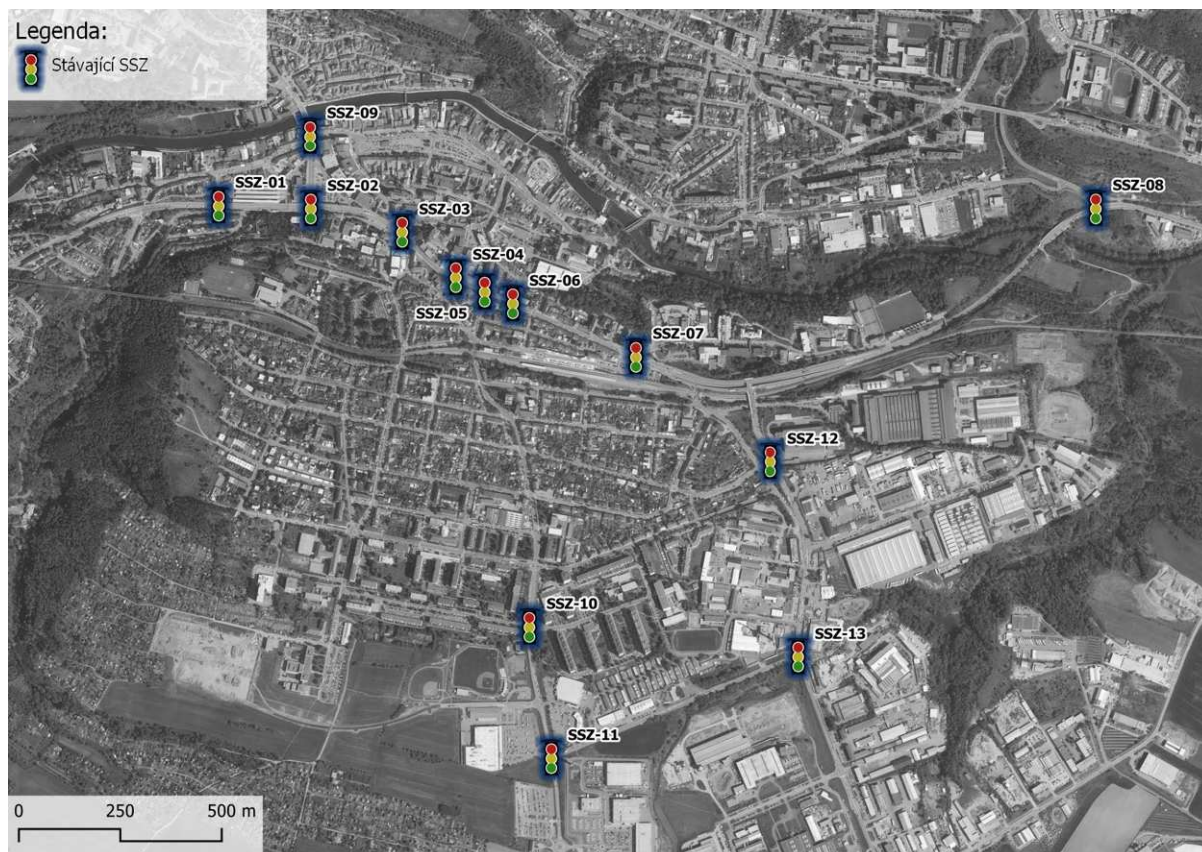
Do budoucna se v oblasti organizace a regulace dopravy předpokládá zvýšené využití prostředků dopravní telematiky, tedy inteligentních dopravních systémů (ITS), ať už v podobě využívání videodetekce, kupříkladu v tunelech, simulace možných stavů zatížení, návrhů úprav provozu a v neposlední řadě využití GPS k preferenci konkrétních skupin vozidel v křižovatkách nastavením zeleného signálu „volno“ nebo online dohledu nad centrálním řízením křižovatek.

Tato kapitola se dále věnuje zejména organizaci dlouhodobého charakteru, a to v podobě organizace a regulace dopravy v prostoru křižovatek a preferenčních prostředků vozidel městské hromadné dopravy, případně dalších skupin vozidel (IZS). Tyto nástroje spadají do oblasti dopravně organizačních opatření.

14.1 Řízení provozu na křižovatkách

Ve městě je na základním komunikačním systému celkem 13 křižovatek osazeno SSZ a 6 křižovatek je okružních.

V Třebíči je v současnosti celkem 13 stálých světelných signalizačních zařízení (dále jen SSZ). SSZ jsou umístěna především na křižovatkách na průtahu silnice I/23, kromě toho jsou také na silnicích II/351, II/360 MK Znojemská a MK Hrotovická. Lokace SSZ křižovatek je vyznačena na obrázku níže (viz obrázek 14.1), v tabulce pod obrázkem je seznam SSZ křižovatek (viz tabulka 14.2).



Obrázek 14.1: Umístění SSZ křižovatek.

Zdroj: Mapy.cz [10], OpenStreetMap data.

Tabulka 14.2: Seznam SSZ křižovatek.

Označení	Umístění
SSZ-01	Sucheniova (I/23) – odbočka k autobusovému nádraží
SSZ-02	Sucheniova (I/23) x Komenského nám. (II/351)
SSZ-03	Masarykovo nám. (I/23) x Bedřicha Václavka (MK)
SSZ-04	Bráfova třída (I/23) x Siroťčí (MK)
SSZ-05	Bráfova třída (I/23) x Nádražní (MK)
SSZ-06	Bráfova třída (I/23) x Husova (MK)
SSZ-07	Bráfova třída (I/23) – Nemocnice
SSZ-08	Sportovní (I/23) x Rafaelova (II/360)

Označení	Umístění
SSZ-09	<i>Komenského náměstí (II/351) x Jihlavská brána (MK)</i>
SSZ-10	<i>Znojemská (MK) x Družstevní (MK)</i>
SSZ-11	<i>Znojemská (II/360) x Spojovací (II/360)</i>
SSZ-12	<i>Hrotopická (II/351) x Kosmákova (MK)</i>
SSZ-13	<i>Hrotopická (II/351) x Spojovací (II/360)</i>

Zdroj: Město Třebíč.

Organizaci a řízení provozu pro město skrze SSZ zařizují smluvní partneři, kteří se zaměřují na světelně řízené křižovatky, preferenci dopravy a projekty spjaté s organizací dopravy. Všechny světelně řízené křižovatky v Třebíči jsou osazeny indukčními smyčkami pro zajištění dynamického řízení provozu (výjimku v tomto případě tvoří nekřižovatkové SSZ na přechodu pro chodce u ulice Sirotčí). Na všech dynamicky řízených SSZ (všechna SSZ kromě výše zmíněného přechodu pro chodce) je nastaven pevný cyklus. V rámci tohoto cyklu jsou dynamicky (pomocí informací z indukčních smyček) upravovány doby zelených v rámci pevně daného cyklu. Všechny řadiče SSZ umožňují dálkový přístup, a tedy ovládání přes centrálu v případě výjimečných situací. Na světelně řízených křižovatkách je v rámci každého systému SSZ užit řadič typu RS 2.

Data z indukčních smyček jsou vlastnictvím města. Nedochází k ukládání dlouhodobých historických dat, data jsou určena pro aktuální řízení provozu a v rámci týdenní historie kontrolována z důvodu intenzity provozu pro případnou kalibraci cyklu. Tato data jsou vhodným kandidátem pro zohlednění v případě digitální platformy, ať už v rámci kraje nebo jen města, vzhledem k tomu, že pokrývají nejvýznamnější komunikační tepny města.

SSZ 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 a 09 jsou koordinovány společně pomocí metodického koordinačního kabelu. Jedná se o koridor od Jihlavské brány přes křižovatku před úřadem práce po I/23 až k nemocnici. Do tohoto společného systému rovněž spadá SSZ 01 u výjezdu z autobusového nádraží.

Jako systém světelných křižovatek je rovněž řízena dvojice křižovatek SSZ 10 a 11 na ulici Znojemská.

Pouze SSZ 08 na křižovatce Rafaelova x Sportovní není koordinována společně s ostatními světelně řízenými křižovatkami vzhledem k její odloučenosti.

14.2 Preference MHD

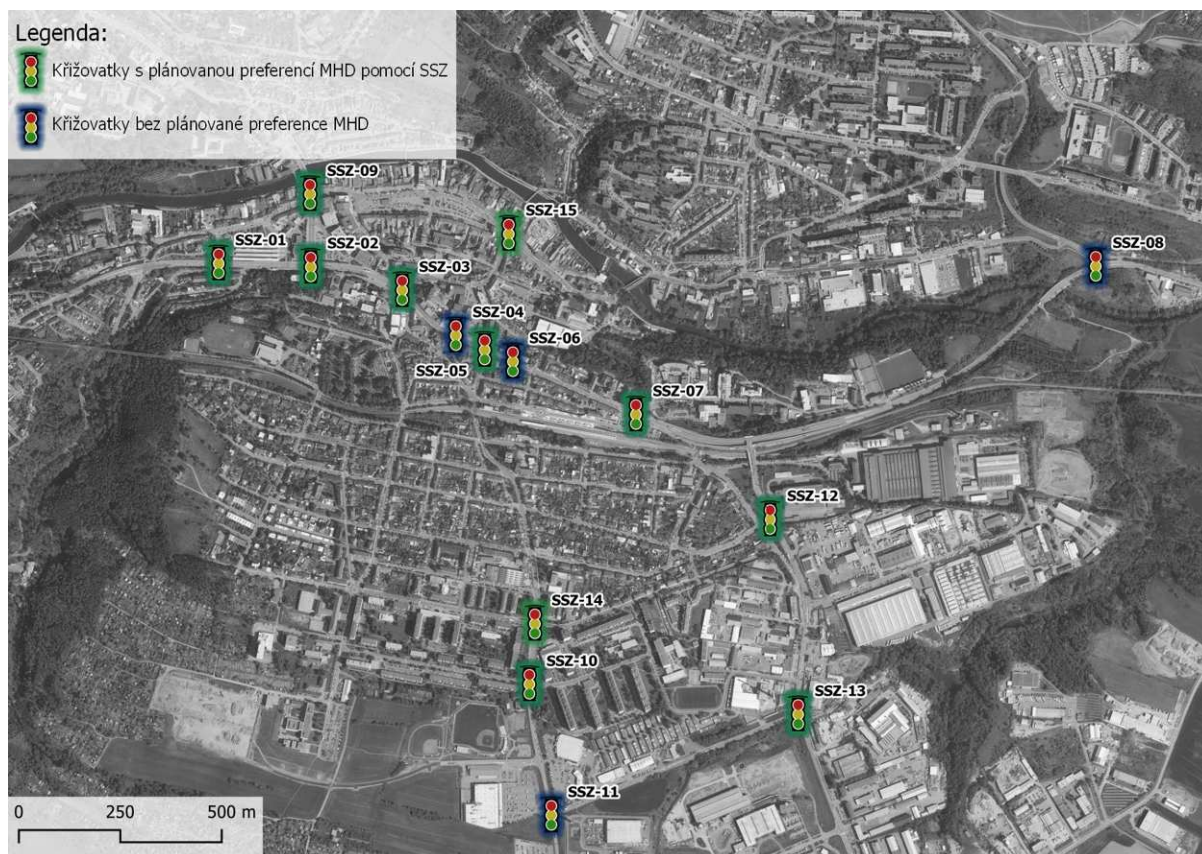
V budoucnu by měla být zajištěna preference MHD v Třebíči prostřednictvím bodové preference, konkrétně instalace stacionárních jednotek RSU (Road-Side Unit) na vybrané světelně řízené křižovatky a další lokality v Třebíči. Konkrétní lokality jsou uvedeny v tabulce níže (tabulka 14.3). Jedná se o inteligentní dopravní systém dopravní telematiky.

Tabulka 14.3: Vyjmenované lokality k zavedení preference MHD.

Lokality k zavedení preference MHD	
1	Bráfova x Nádražní x Jungmannova - SSZ
2	Masarykovo nám. - SSZ
3	Komenského nám. JIH - SSZ
4	Komenského nám. BUS - SSZ
5	Znojemská x Družstevní x Kubišova - SSZ
6	Jejkovská Brána x B. Václavka x S. Osovského x Soukenická - SSZ
7	Znojemská x Okrajová x Demlova - SSZ
8	Purkyňovo nám.
9	Hrotopická x Spojovací
10	Hrotopická x Kosmákova
11	Komenského nám. SEVER

Zdroj: Město Třebíč.

V mapce níže jsou vyznačeny stávající světelně řízené křižovatky a dvě nově přidané ze seznamu výše v tabulce. Zelené podbarvení představuje křižovatky, u nichž je plánováno řízení pomocí SSZ s preferencí MHD (obrázek 14.2).



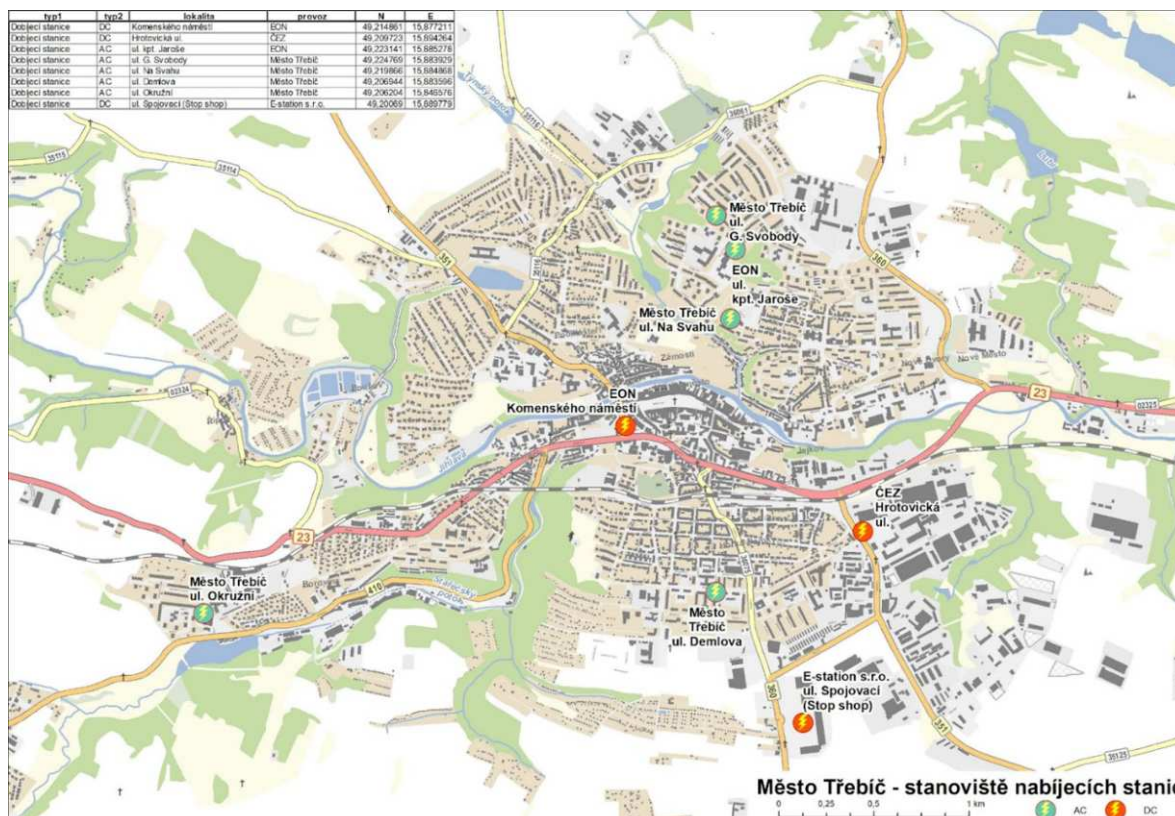
Obrázek 14.2: Umístění SSZ křižovatek s preferencí MHD.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

15 Elektromobilita a alternativní pohony

V Třebíči je záležitost elektromobility v zárodku. Jedná se primárně o bodové záležitosti.

Mapa níže představuje osm stanovišť dobíjecích stanic v Třebíči (viz obrázek 15.1). Dobíjecí stanice typu DC se nachází na Komenského náměstí, v ulicích Hrotovecká a Spojovací (Stop shop). Stanice typu AC leží v ulici Kpt. Jaroše, Generála Svobody, Na Svahu, Demlova a Okružní. Poslední čtyři provozuje město Třebíč, zbývající čtyři jiné subjekty. Příklady současné infrastruktury jsou na obrázcích níže (obrázek 15.2 a obrázek 15.3).



Obrázek 15.1: Rozmístění dobíjecích stanic v Třebíči.

Zdroj: Město Třebíč.



Obrázek 15.2: Dobíjecí stanice (umístění).

Zdroj: Město Třebíč.



Obrázek 15.3: Dobíjecí stanice (detail).

Zdroj: Město Třebíč.

Určitý potenciál je pro otázku elektromobility spojen s rozvojem sdílených kol. A dále v kombinaci s podporou nízkoemisních a bezemisních vozidel veřejné hromadné dopravy. Z pohledu analýzy daného území není současná situace zajímavá.

V návrhové části se dokument věnuje nastínění vhodného směru, město by se v případě zájmu o dobíjecí infrastrukturu mělo obrátit na odbornou firmu, která se věnuje studiu tohoto druhu.

16 Vyhodnocení potenciálu letecké a lodní dopravy

Pro leteckou a lodní dopravu byly analyzovány následující silné a slabé stránky, viz tabulka 16.1.

Tabulka 16.1: Silné a slabé stránky letecké a lodní dopravy ve městě Třebíč.

- | | |
|---|---|
| + | Blízkost mezinárodního letiště Brno Tuřany - cca 1 h jízdy automobilem (kapitola 16.1). |
| + | Blízkost mezinárodního rakouského letiště Vídeň - cca 2 h jízdy automobilem (kapitola 16.1). |
| + | Celoročně sjízdná trasa pro rekreační lodní dopravu (úsek Dolní Cerekev - Ivančice) - turistický význam (kapitola 16.2). |
| - | Nízký potenciál lodní dopravy (kapitola 16.2) |

Zdroj: Město Třebíč.

16.1 Letecká doprava

V samotné Třebíči se na jihovýchodním okraji města nachází travnatá plocha Západomoravského aeroklubu Třebíč (LKTREB) mající status neveřejného sportovního letiště s rozlohou 520 x 25 metrů.

Jižně od Třebíče, v Kožichovicích u křižovatky II/351 (MK Hrotovická) a MK Žďárského, se v areálu hasičské záchrané stanice nachází jeden helipad pro vzlet a přistání vrtulníků.

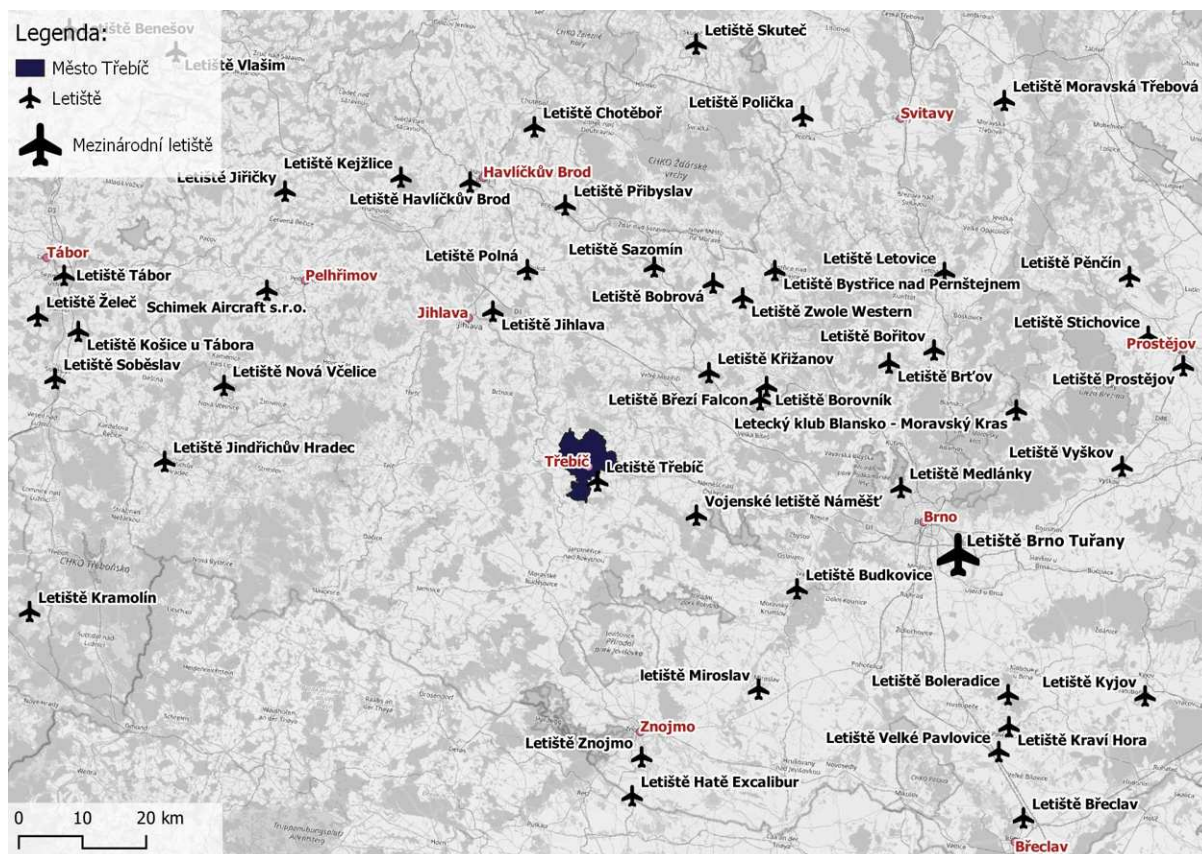
V okruhu do 30 km od Třebíče se nachází šest letišť, z nichž nejbližší je 18,7 km vzdálené letiště Náměšť (LKNA), které má statut vojenského letiště. Nouzové plochy nebyly započítány. Nejbližší větší mezinárodní letiště se nachází v Brně (70 km), Praze (191 km) a Vídni (158 km).

Tato nejbližší letiště, nejbližší větší mezinárodní letiště a základní informace o nich jsou shrnuty v tabulce níže (viz tabulka 16.2). Lokace jednotlivých letišť je vyznačena na mapě níže (viz obrázek 16.1).

Tabulka 16.2: Přehled letišť v dosahu do 30 km od Třebíče a nejbližších mezinárodních letišť.

název letiště	kód	status - určení	vzdálenost		
			vzdušnou čarou	automobilem	automobilem
Letiště Třebíč	LKTRE B	Plocha SLZ neveřejná	2,6 km	3,0 km	6 min
Letiště Náměšť	LKNA	Vojenské letiště	19 km	24,1 km	25 min
Letiště Křižanov	LKKA	Veřejné vnitrostátní letiště	24 km	35,9 km	38 min
Letiště Jihlava	LKJI	Veřejné vnitrostátní letiště	28 km	36,8 km	37 min
Letiště Březí Falcon	LKBRE Z	Plocha SLZ neveřejná	29 km	36,2 km	40 min
Letiště Borovník	LKBOR O	Plocha SLZ neveřejná	30 km	39,1 km	44 min
Letiště Brno Tuřany	BRQ	Veřejné mezinárodní letiště	70 km	65,6 km	1 h 7 min
Letiště Vídeň	VIE	Mezinárodní letiště	158 km	157,3 km	2 h 16 min
Letiště Václava Havla Praha	PRG	Mezinárodní letiště	191 km	188,3 km	2 h 6 min

Zdroj: Mapy.cz.



Obrazek 16.1: Letiště v okolí Třebíče.

Zdroj: OpenStreetMap data.

Na území kraje není zřízena plocha pro přistání dopravních kapacitních letadel. Nejbližší mezinárodní letiště Brno-Tuřany je od Třebíče vzdálené pouze 65,5 km jízdy automobilem, což časově odpovídá zhruba 1 h a 7 minutám. Vlakem v kombinaci s autobusem, s přestupem na brněnském hlavním nádraží, lze dojet až k letišti v průměru za méně než 2 hodiny. S dostupností zbývajících dvou nejbližších mezinárodních letišť je situace už méně příjemná. Rakouské letiště Vídeň je z Třebíče automobilem dosažitelné za 2 h 16 minut po 157,3 km dlouhé trase. Vlakem s více přestupy se k tomuto letišti dá dojet do 4 hodin. Na letiště Václava Havla v pražské Ruzyni lze automobilem dorazit za 2 h 6 minut (trasa 157,3 km). Vlaky, autobusy nebo jejich kombinacemi lze tuto cestu vykonat do čtyř hodin, přičemž nejrychleji za 3 h a 35 minut kombinací dvou autobusů. S ohledem na výše uvedené časové údaje lze konstatovat, že Letiště Brno-Tuřany je z Třebíče poměrně dobře dostupné.

16.2 Lodní doprava

Řeka Jihlava do města vtéká na západním okraji a protéká meandry skrze celé město, které pomyslně půlí zhruba v jeho středu na severní a jižní část. Řeka z města dále pokračuje směrem na východ.

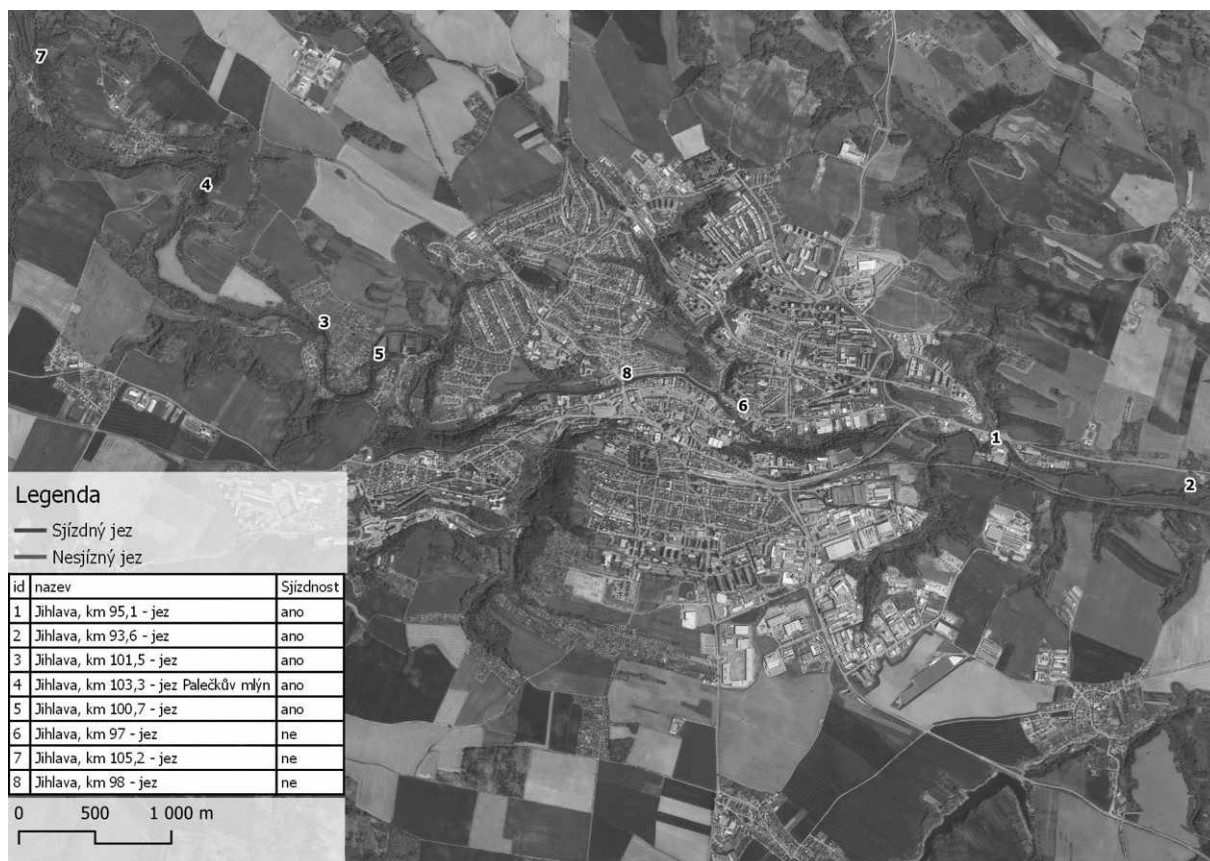
Jihlavu na území Třebíče kříží celkem devět lávek a sedm mostů, z nich nejvýznamnější stavby jsou Podklášterský most, Smetanův most a lávka plk. Svobody, které se nachází v centru města a představují významné dopravní stavby z hlediska silniční a pěší dopravy.

Třebíč se nachází v úseku Dolní Cerekev-Ivančice, který představuje 121 km dlouhou celoročně sjízdnou trasu pro rekreační lodní dopravu vodáky. Na řece Jihlavě leží na území města osm jezů, z nichž pět je sjízdných pro vodáky. U zbývajících tří jezů je nutné lodě přenášet [10]. Lodní stavby ležící na řece Jihlava na území Třebíče jsou vyznačeny na obrázcích níže (viz obrázek 16.2 a obrázek 16.3).



Obrázek 16.2: Mosty a lávky přes řeku Jihlavu na území Třebíče.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.



Obrázek 16.3: Jezy na řece Jihlavě na území Třebíče.

Zdroj: OpenStreetMap data, Město Třebíč.

Lodní doprava (přeprava osob a zboží) v Třebíči není vzhledem k hydrologickým poměrům relevantní. V Třebíči se nenachází zdymadla, která by umožňovala lodím překonat jezy. Potenciál lodní dopravy v Třebíči je tak velmi nízký.

Lodní doprava funguje na vzdušnou čarou cca 16 km vzdálené Dalešické přehradě, kde je provozována celoročně soukromou společností. Loď HORÁCKO o kapacitě 115 cestujících nabízí okružovou plavbu a velmi dobře navazuje na cykloturistické trasy. Zastávky lodní přepravy jsou Kramolín, Dalešice, Kemp Wilsonka, Třesov, Koněšín (v případě příznivých podmínek na jaře pluje loď pod skálu Halířku) a zpět. (Třebíč, 2016)

Další zajímavou destinací z hlediska rekreační lodní dopravy je lodní nádrž Vranov [16] ležící vzdušnou čarou zhruba 34 km od Třebíče směrem na jih na řece Dyji. Na této lodní ploše jsou provozovány jak linkové plavby, tak plavby vyhlídkové. Celkem zde pluje 7 pravidelných linek přes přístaviště Vranov-hráz, Lančov, Bítov-camp a Bítov-hrad. Lodě přepravují jízdní kola. Vyhlídkové plavby jsou provozovány z přístaviště Vranov-hráz, Chvalatice a Bítov-hrad. Mimo hlavní sezónu probíhají plavby dle zájmu veřejnosti. Během sezóny dle jízdního řádu Lodní dopravy Vranov s. r. o. [17][18].

16.3 Závěr

Letecká ani lodní doprava nemá v Třebíči výrazný potenciál. Nejbližší mezinárodní letiště leží v Brně (1 h cesty jízdy automobilem) a ve Vídni (2 h cesty jízdy automobilem). Lodní doprava není vzhledem k hydrologickým poměrům relevantní.

17 Silné a slabé stránky

Charakteristika poptávky po mobilitě tabulka 17.1.

Tabulka 17.1: Silné a slabé stránky charakteristiky poptávky po mobilitě.

- | | |
|---|--|
| + | Téměř polovina uživatelů volí pěší chůzi při cestách do 5 km. |
| + | U studentů tvoří cesta automobilem do školy méně než 20 %. |
| + | Velké množství obyvatel má vůli sdělit, co udělalo město dobře (56 % respondentů). |
| - | Při cestách na pracoviště volí téměř polovina uživatelů osobní vozidlo. |
| - | 29 % respondentů uvádí jako důvod nevhodnosti využití jízdního kola pro své cesty nebezpečí silničního provozu. |
| - | 42 % respondentů považuje VHD za časově nevýhodnou volbu a 32 % popisuje nevhodná spojení/spoje. |
| | V centru města projíždí denně v průměru 22 722 vozidel za den (tranzitní doprava tvoří zhruba 27 %). |
| - | Počet nehod se za pět let snížil pouze cca o 10 % (jedná se o období ovlivněné koronavirovou krizí). |
| - | Existuje několik konkrétních úseků, které velké množství uživatelů vnímá jako nebezpečné (např. křižovatka u Kuchyňky, křižovatka u hlavní pošty atd.). |
| - | Neustále roste počet osobních automobilů (v roce 2020 je to 512 OV/1000 ob.). |
| - | Celospolečenské ztráty z dopravních nehod v roce 2020 v Třebíči převyšují 108 mil. Kč (za posledních 5 let vždy více než 100 mil. Kč, roky 2016-2021 cca 533 mil. Kč). |
| - | Městu ročně ubude 200-300 obyvatel. |

Zdroj: Město Třebíč.

Urbanismus a veřejný prostor

Tabulka 17.2: Silné a slabé stránky urbanismu a veřejného prostoru.

+	Lokálně vysoká sídelní hustota. <i>Sídlště na severu města, Borovina, Horka-Domky - při dostatečné hustotě [alespoň 70 ob./ha] je snazší a ekonomicky udržitelnější zajištění občanské vybavenosti.</i>
+	Dostatečné prostorové rezervy v rámci veřejných prostranství. <i>Potenciál pro případnou transformaci/rekultivaci a jejich efektivnější využití.</i>
+	Zachovalá výrazná část historické zástavby. <i>Genius loci a možnost návaznosti na historickou stopu. Stará zástavba navíc velmi efektivně využívá městský prostor a je blízka lidskému měřítku.</i>
+	Většinou dobrá pěší dostupnost vybavenosti a služeb. <i>Komfort pro obyvatele města, zároveň konkurenční výhoda oproti některým jiným městům - zdaleka ne vždy je situace dobrá.</i>
-	Komplikovaná geomorfologie. <i>Převýšení cca 100 m mezi centrem a okrajovou oblastí - z toho plynoucí komplikace při vytváření dopravní sítě, dostupnosti atd.</i>
-	Nekompletní dopravní skelet města. <i>Jednoznačný diskomfort pro obyvatele města - lokálně velmi snižuje úroveň života a zhoršuje obytnost/využitelnost veřejného prostoru. Vytížené komunikace navíc v rámci města fungují jako bariéry pro pohyb chodců.</i>
-	Odlehlost některých městských částí. <i>Zvýšení motivace využívat automobilovou dopravu pro zajištění základních denních potřeb.</i>
-	Špatný stav veřejných prostranství mimo centrum města. <i>Oproti centru města bývají lokální centra na sídlištích přehlížena nebo řešena neuceleně/nekonceptně - nedostatečná vybavenost (obchody, rekreace) pak posiluje negativní projevy popsané výše.</i>

Zdroj: Město Třebíč.

Pěší doprava

Tabulka 17.3: Silné a slabé stránky pěší dopravy.

+	Město krátkých vzdáleností (35 % všech cest je dle respondentů prováděno pěšky).
+	Adekvátní pěší turistické trasy (3 základní turistické trasy - přes 80 km dlouhé trasy a 2 naučné stezky - cca 8 km).
+	Vypracovaný generel bezbariérovosti z roku 2007.

- **Místy absence pěší infrastruktury nebo neadekvátní provedení chodníků** (celková délka chodníků 174 km - vypočítáno z pasportu komunikací města).
- **Neadekvátní provedení nebo úplná absence prvků pro OOSPO** (cca 200 deficitů souvisejících s pěší infrastrukturou).

Zdroj: Město Třebíč.

Cyklistická doprava

Tabulka 17.4: Silné a slabé stránky cyklistické dopravy.

+	Cyklistická stezka podél řeky Jihlavy (přes 21 km cyklistických komunikací).
+	Současné parkovací bike boxy na nádraží Třebíč (7 cykloboxů).
+	Vhodné umístění parkovacích stojanů (26 stojanů pro jízdní kola u vlakového nádraží Třebíč).
+	Přírodní podmínky vhodné pro cykloturistiku (23 cyklistických cílů do 10 km od centra města).
+	Město krátkých vzdáleností (35 % všech cest je dle respondentů prováděno pěšky).
-	Neprovázanost cyklistické infrastruktury (jih města STOP-SHOP a oblast Staré a Nové Boroviny).
-	Absence propojení cyklistické dopravy s ostatními dopravními systémy.
-	Vysoká intenzita individuální a nákladní dopravy na Smetanově mostě vzhledem k poměrně vysokému počtu cyklistů (osobních vozidel 15 581 voz/den a z toho nákladních vozidel 1 366 voz/den, počet cyklistů je 89 cykl/den).
-	Absence správných zachytných stanovišť pro jízdní kola (obchodní centra na jihu města - STOP-SHOP).
-	Rizikové body ve městě (144 nebezpečných míst podle obyvatel a 47 míst, kde je nedostatečná infrastruktura).
-	Geomorfologie terénu - poměrně kopcovitý terén v rámci města (převýšení cca 100 m mezi centrem a okrajovou oblastí).
-	Absence cyklistické infrastruktury v části Borovina (především vlakové nádraží Borovina).

Zdroj: Město Třebíč.

Veřejná hromadná doprava**Tabulka 17.5: Silné a slabé stránky veřejné hromadné dopravy.**

+	Vybudovaná infrastruktura pro překonávání liniových bariér.
+	Vlakové spojení s významnými cíli v pravidelném intervalu.
+	Umístění nejvýznamnějšího přestupního uzlu MAD na Karlovo náměstí.
+	Výbava zastávek včetně informačních prvků.
+	Nízkopodlažní bezbariérové vozy MAD.
+	Multimodální přestupní uzel u železniční stanice.
-	Neefektivní využití prostoru autobusového nádraží.
-	Nevyužitý potenciál multimodálního přestupního uzlu.
-	Nerovnoměrné rozmístění autobusových zastávek a z toho plynoucí nedostatečná obsluha některých lokalit.
-	Dlouhé docházkové vzdálenosti k významným objektům, například k některým obchodům, domovům pro seniory apod.
-	Relativně malé množství prvků přímé preference VHD.
-	Železniční zastávka v Borovině nemá návaznou městskou dopravu.
-	Současné kapacity využitých vozidel MAD nevyhovují poptávce po přepravě.
-	Složitě linkové vedení a nízká frekvence spojů.
-	Variace nabídky přepravní kapacity neodpovídá variaci poptávky po přepravě.
-	Omezená přeprava dětských kočárků.

Zdroj: Město Třebíč.

Doprava v klidu**Tabulka 17.6: Silné a slabé stránky dopravy v klidu.**

+	Vzniklá parkovací místa částečnou transformací autobusového nádraží.
+	Využívání moderních technologií pro podporu situace dopravy v klidu. Příkladem je chytré parkoviště, možnost placení parkování přes mobilní aplikaci.
+	V rámci prostorových možností je v centru poměrně vysoká nabídka parkovacích stání (téměř 900 parkovacích míst).

- + **Parkoviště typu P+R v blízkosti multimodálního přestupního uzlu u železniční stanice a v blízkosti nemocnice. Parkoviště disponuje 59 parkovacími stáními, přičemž pět z nich je pro invalidy.**
- + **Adekvátní docházkové vzdálenosti na zastávky MHD a parkoviště (prováděcí studie Rezidenční parkovací zóny Třebíč).**
- + **Větší odstavné plochy v oblastech s vysokopodlažní zástavbou a volné plochy pro realizaci odstavných parkovišť (prováděcí studie Rezidenční parkovací zóny Třebíč).**
- + **Postupný rozvoj dobíjecí infrastruktury (prováděcí studie Rezidenční parkovací zóny Třebíč).**

- **Vyčerpaná kapacita parkovacích míst v problematických oblastech. V Zámostí byla zjištěna průměrná obsazenost během dne 184 %, ve Staré Borovině v ranních a večerních hodinách 136 %.**
- **Historicky relativně nízká cena za parkování podporuje jízdu autem a parkování v centru (prováděcí studie Rezidenční parkovací zóny Třebíč).**
- **Některá parkoviště mohou mít výhodnější umístění v rámci cílů cesty než autobusové zastávky. To může vést řidiče k upřednostňování použití osobního automobilu před hromadnou dopravou.**
- **Nedostatečná přehlednost a ucelenost parkovacích zón (prováděcí studie Rezidenční parkovací zóny Třebíč).**
- **Parkovací karty nelze dobíjet online (prováděcí studie Rezidenční parkovací zóny Třebíč).**
- **Omezené možnosti regulace a postihu nesprávného dopravního chování (prováděcí studie Rezidenční parkovací zóny Třebíč).**
- **Dlouhodobě odstavená vozidla snižují kapacitu parkovišť primárně určených pro parkování (např. noční parkování) či krátkodobá stání. Průměrně je 29 % parkovacích stání obsazeno odstavenými vozidly. Tato vozidla snižují kapacitu parkování, přičemž by mohla být odstavena jinde.**
- **Většina parkovacích ploch je momentálně nezpлатněna. Placená parkoviště se nachází výhradně v centru města.**

Zdroj: Město Třebíč.

Individuální automobilová a motocyklová doprava

Tabulka 17.7: Silné a slabé stránky individuální automobilové a motocyklové dopravy.

- + **Dynamické řízení světelně řízených křižovatek.** Většina světelně řízených křižovatek disponuje dynamickým řízením závislým na intenzitách dopravních proudů.
- + **Zklidněné zóny.** Ve městě se nachází několik zklidněných zón se sníženou maximální povolenou rychlostí.

- **Nekompletní dopravní systém.** Ve městě místy chybí sběrné komunikace.
- **Nesoulad mezi zatříděním místních komunikací - obslužné komunikace jsou funkčně využívány jako sběrné.** Příkladem mohou být ulice Jungmannova a Karlovo náměstí, které by měly, vzhledem ke své pozici, představovat klidnější zónu. Dále ulice Otmarova, která je zatříděna jako sběrná, ale tomuto účelu neslouží. Ulice skrze Poušov mohou být využívány jako sběrné, ačkoliv jimi nejsou. Obdobně pak i ulice Samešova a Modřínová plní sběrnou funkci, navzdory tomu, že jsou zařazeny mezi obslužné.
- **Průtah silnice I/23 je veden centrem města a tím mj. způsobuje bariérový jev.** Vysoké intenzity vozidel brání pěším a cyklistům v pohodlném a bezpečném překonání silnice I/23 při cestě z centra do jižní poloviny města a naopak.
- **Vysoké intenzity dopravy na silnici I/23 procházející částí centra města, kongesce.** Nejvytíženější jsou úseky Komenského náměstí (22 722 voz/den) a Masarykovo náměstí (21 840 voz/den).
- **Chybějící obchvat města.** Vzhledem k absenci městského obchvatu se tranzitní doprava, která nemá ve městě žádný cíl, a tak jím pouze projíždí, pohybuje po I/23 skrz centrum města a zvyšuje tak intenzity dopravy.

Zdroj: Město Třebíč.

Nákladní doprava

Tabulka 17.8: Silné a slabé stránky nákladní dopravy.

- + **Lokace průmyslových zón, zejména při okrajích města u kapacitnějších komunikací.** Nejrozsáhlejší průmyslové zóny jsou na jihovýchodě města v městské části Jejkov a Horka-Domky, na severu města v Týně, na severovýchodě v Nových Dvorech, na severozápadě v Podklášteří a dále roztroušeně na jihozápadě v Borovině.
- **Vysoký podíl nákladní dopravy na silnici I/23 procházející částí centra města.** Jedná se o 10-18 % z celkové intenzity dopravy.
- **Vznik zbytné dopravy z důvodu umístění skladů či provozoven v blízkosti centra města.** Mnoho zdrojů a cílů nákladní dopravy se nachází lokálně na ploše celého města. Tyto podniky stahují nákladní dopravu z kapacitnějších komunikací na méně kapacitní a zvyšují tak intenzity dopravy.
- **Omezení světlou výškou viaduktu (3 m) pod železniční tratí mezi Vaňkovým náměstím a ulicí Nádražní (komunikace slouží k napojení na I/23).** Nízká výška viaduktu omezuje pohyb rozměrnější nákladní dopravy.
- **Omezení nosností mostní konstrukce nad železniční tratí (19 t) na silnici I/23 na východě města.** Tato nosnost omezuje pohyb nákladní dopravy směřující ze silnice II/351 na silnici I/23 a naopak.

Zdroj: Město Třebíč.

Organizace a řízení provozu, ITS.

Tabulka 17.9: Silné a slabé stránky organizace a řízení provozu, ITS.

- + Vybrané křižovatky disponují dynamickým signálním plánem.
- + Město plánuje zavedení preference MHD na vybraných světelně řízených křižovatkách.
- Na světelně řízených křižovatkách není v současné době zavedena preference MHD.

Zdroj: Město Třebíč.

Letecká a lodní doprava

Tabulka 17.10: Silné a slabé stránky letecké a lodní dopravy.

- + Blízkost mezinárodního letiště Brno Tuřany. Vzdálenost cca 1 h jízdy automobilem z Třebíče je uživatelsky přívětivá.
- + Blízkost mezinárodního rakouského letiště Vídeň. Vzdálenost cca 1 h jízdy automobilem z Třebíče na zahraniční mezinárodní letiště je uživatelsky přívětivá.
- + Celoročně sjízdná trasa pro rekreační lodní dopravu. Třebíč leží na 121 km dlouhém úseku Dolní Cerekev-Ivančice. Trasa má turistický význam.
- Nízký potenciál lodní dopravy. V Třebíči se nenachází zdymadla. Hydrologické poměry nejsou vhodné pro lodní přepravu osob a zboží. Ne všechny jezy jsou sjízdné.

Zdroj: Město Třebíč.

Více o udržitelné mobilitě v Třebíči na <https://modernidoprava.trebic.cz>

18 Seznamy

18.1 Seznam zkratek

CCS	Palivové karty
ČL	Česká Lípa
ČOV	Čistička odpadních vod
ČSAD	Dopravce Střední Čechy
ČSN	České státní normy
ČSÚ [4] [5]	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
GIS	Geografický informační systém
IAD	Individuální automobilová doprava
IZS	Integrovaný záchranný systém
K+R	Kiss and Ride
KB	Komerční banka
KÚ	Katastrální úřad, území
MěÚ	Městský úřad
MHD	Městská hromadná doprava
MLPA	Platební aplikace
MOS	Mezioblastní spolupráce
MŠ	Mateřská škola
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
ORP	Obec s rozšířenou působností
P+R	Park and Ride
PDZ	Proměnlivé dopravní značení
PR	Public relations (komunikace k veřejnosti)
RD	Rodinné domy
RZ	Registrační značka
SC	Strategický cíl
SČK	Středočeský kraj
SDZ	Svislé dopravní značení
SHP	Shapefile, typ GIS souboru
SLDB	Sčítání lidu, domů a bytů
SO ORP	Správní obvod obce s rozšířenou působností
SŠ	Střední škola
ÚAP	Územně analytické podklady
ÚP	Územní plán
VDZ	Vodorovné dopravní značení
VHD	Veřejná hromadná doprava
WMS	Web map systém
ZPS	Komunikace s parkováním
ZSJ	Základní sídelní jednotky
ZŠ	Základní škola
ZUŠ	Základní umělecká škola

18.2 Seznam obrázků

OBRÁZEK 2.1: ŠIRŠÍ VAZBY MĚSTA TŘEBÍČE (POHLED NA CELOU ČR, PÁTEŘNÍ SILNIČNÍ INFRASTRUKTURU A KRAJSKÁ MĚSTA)	10
OBRÁZEK 2.2: OKRES TŘEBÍČ (HRANICE OKRESU A KATASTRU MĚSTA VČ. ZNÁZORNĚNÍ SILNIC I. TŘÍDY)	11
OBRÁZEK 2.3: GEOMORFOLOGIE TERÉNU V OKRESE TŘEBÍČ SE ZNÁZORNĚNÍM VODNÍCH HLADIN A HRANICE KATASTRU MĚSTA TŘEBÍČE (BÍLÁ BARVA)	12
OBRÁZEK 2.4: VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ (ÚZEMÍ ZASTAVĚNÉ ČI PŘIDRUŽENÉ, ABSENCE ODLEHLEJŠÍCH MÍSTNÍCH ČÁSTÍ) ČÁSTEČNĚ VYCHÁZÍ ZE ZSJ, OBSAHUJE STOP SHOP A PRŮMYSLVOU ZÓNU NAD RÁMEC KATASTRU MĚSTA TŘEBÍČE.	13
OBRÁZEK 2.5: GEOMORFOLOGIE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ S VYZNAČENÍM SILNIČNÍ INFRASTRUKTURY (BÍLÁ BARVA) A ZÁSTAVBY TŘEBÍČE, STŘÍTEŽE (OBCHODNÍ CENTRUM A PRŮMYSLOVÝ AREÁL) A KOŽICHOVIC (PRŮMYSLOVÝ AREÁL) VČ. ZNÁZORNĚNÍ VODNÍCH HLADIN.	14
OBRÁZEK 2.6: SROVNÁNÍ OHRANIČENÍ OKRESU, OBCE S ROZŠÍŘENOU PŮSOBNOSTÍ A VYMEZENÉ SPÁDOVÉ OBLASTI.	15
OBRÁZEK 2.7: SPÁDOVÉ ÚZEMÍ TŘEBÍČE PRO ÚČELY MODELU DOPRAVY A ZOHLEDNĚNÍ OKOLNÍCH VAZEB.	16
OBRÁZEK 5.1: PŘEHLED INVESTIC V REALIZACI A PLÁNOVANÝCH INVESTIC KE DNI 3. 9. 2021.	24
OBRÁZEK 5.2: PŘEHLED INVESTIC DLE PŘEVLÁDAJÍCÍHO DRUHU DOPRAVY KE DNI 3. 9. 2021.	25
OBRÁZEK 5.3: PŘEHLED INVESTIC DLE INVESTORA KE DNI 3. 9. 2021.	26
OBRÁZEK 6.1: VÝSTUPY Z PRŮZKUMŮ DOPRAVY.	31
OBRÁZEK 6.2: PŘEHLED VZNIKLYCH DOPRAVNÍCH NEHOD NA ÚZEMÍ TŘEBÍČE V LETECH 2015-2019 S ROZLIŠENÍM NA NÁSLEDKY NEHODY.	34
OBRÁZEK 6.3: TEPLOTNÍ MAPA VÝSKYTU DOPRAVNÍCH NEHOD (ZOBRAZENÍ KUMULACE VŠECH NEHOD) PRO ROKY 2015-2019.	34
OBRÁZEK 6.4: TEPLOTNÍ MAPA VÝSKYTU NEHOD (VÁŽENÁ KUMULACE NEHOD SE ZRANĚNÍM) PRO ROKY 2015-2019.	35
OBRÁZEK 6.5: PŘEHLED DOPRAVNÍCH NEHOD S NEJZRANITELNĚJŠÍMI ÚČASTNÍKY SILNIČNÍHO PROVOZU V TŘEBÍČI V LETECH 2015-2019.	36
OBRÁZEK 6.6: PŘEHLED IDENTIFIKOVANÝCH DOPRAVNĚ BEZPEČNOSTNÍCH DEFICITŮ VE MĚSTĚ TŘEBÍČI, 2018.	37
OBRÁZEK 6.7: TEPLOTNÍ MAPA IDENTIFIKOVANÝCH DOPRAVNĚ BEZPEČNOSTNÍCH DEFICITŮ VE MĚSTĚ TŘEBÍČI, 2018.	38
OBRÁZEK 6.8: BODY Z POCITOVÉ MAPY ZAMĚŘENÉ NA BEZPEČNOST PROVOZU, MĚSTO TŘEBÍČ, 2021.	39
OBRÁZEK 6.9: POCITOVÁ MAPA BEZPEČNOSTI DOPRAVY - TEPLOTNÍ MAPA, MĚSTO TŘEBÍČ, 2021.	39
OBRÁZEK 6.10: VIZUALIZACE VÝSTUPU Z POCITOVÉ MAPY (POUZE BODY POPSANÉ JAKO NEBEZPEČNÉ, 2021) FORMOU TEPLOTNÍ MAPY A NEHODY SE ZRANĚNÍM (2015-2019) POMOCÍ SHLUKOVÁNÍ BODŮ.	41
OBRÁZEK 6.11: VIZUALIZACE BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE (POUZE BODY SE STŘEDNÍM A VYSOKÝM RIZIKEM) FORMOU TEPLOTNÍ MAPY A NEHODY SE ZRANĚNÍM POMOCÍ SHLUKOVÁNÍ BODŮ.	42
OBRÁZEK 6.12: VIZUALIZACE BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE (POUZE BODY SE STŘEDNÍM A VYSOKÝM RIZIKEM) FORMOU TEPLOTNÍ MAPY A POCITOVÉ MAPY POMOCÍ SHLUKOVÁNÍ BODŮ.	42
OBRÁZEK 6.13: ZNÁZORNĚNÍ HUSTOTY OBYVATELSTVA A VĚKOVÉ STRUKTURY V JEDNOTLIVÝCH ČÁSTECH MĚSTA.	45
OBRÁZEK 6.14: ZNÁZORNĚNÍ HUSTOTY OSÍDLENÍ VE MĚSTĚ TŘEBÍČI.	46
OBRÁZEK 6.15: HLAVNÍ SMĚRY MIGRACE Z MĚSTA TŘEBÍČE V LETECH 2017-2019.	47
OBRÁZEK 7.1: SCHÉMA ROZVINUTÉHO ŘEZU.	56
OBRÁZEK 7.2: ROZVINUTÝ ŘEZ ŠIRŠÍM CENTREM MĚSTA (DLE OBRÁZKU 7.1 PROTI SMĚRU HODINOVÝCH RUČÍČEK).	56
OBRÁZEK 8.1: DOCHÁZKOVÁ VZDÁLENOST OD CENTRA MĚSTA ZOBRAZENÁ PO 5 MINUTÁCH KE DNI 3. 9. 2021.	59
OBRÁZEK 8.2: KOMPLEXNÍ PŘEHLED VŠECH CHODNÍKOVÝCH PLOCH A OBYTNÝCH ZÓN (CELKEM CCA 174 KM CHODNÍKŮ) KE DNI 3. 9. 2021.	60
OBRÁZEK 8.3: ZNÁZORNĚNÍ ZÁKLADNÍCH TURISTICKÝCH TRAS A NAUČNÝCH STEZEK KE DNI 3. 9. 2021.	61
OBRÁZEK 8.4: ABSENCE CHODNÍKOVÉ PLOCHY V ULICI MÍČOVA.	64
OBRÁZEK 8.5: OPOTŘEBOVANÉ VDZ U PŘECHODU PRO CHODCE V ULICI BRNĚNSKÁ.	65
OBRÁZEK 8.6: NEADEKVÁTNÍ A NEPŘEHLEDNÉ SDZ U PŘECHODU PRO CHODCE V ULICI SOKOLSKÁ.	65
OBRÁZEK 8.7: NEADEKVÁTNÍ PROVEDENÍ A RIZIKOVÁ KOMBINACE SDZ V ULICI VELKOMEZIŘÍČSKÁ.	66
OBRÁZEK 8.8: ZNÁZORNĚNÍ RIZIKOVÝCH LOKALIT V TŘEBÍČI NA STÁVAJÍCÍ PĚŠÍ INFRASTRUKTUŘE KE DNI 3. 9. 2021.	66
OBRÁZEK 8.9: PŘÍKLAD PŘECHODU PRO CHODCE S VYSOKÝM RIZIKEM V ULICI KOŽELUŽSKÁ.	67

OBRÁZEK 8.10: PŘÍKLAD PŘECHODU PRO CHODCE S VYSOKÝM RIZIKEM V KŘIŽOVATCE JEJKOVSKÁ BRÁNA X SOUKENICKÁ X SMILA OSOVSKÉHO X BEDŘICHA VÁCLAVKA.	67
OBRÁZEK 8.11: PŘÍKLAD NEADEKVÁTNÍCH PŘÍSTUPOVÝCH PODMÍNEK PRO PĚŠÍ S VYSOKÝM RIZIKEM V ULICI 9. KVĚTNA.	68
OBRÁZEK 8.12: PŘÍKLAD NEADEKVÁTNÍCH PŘÍSTUPOVÝCH PODMÍNEK PRO PĚŠÍ S VYSOKÝM RIZIKEM V ULICI TÁBORSKÁ.	68
OBRÁZEK 8.13: PŘÍKLAD NEADEKVÁTNÍ AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY SE STŘEDNÍM RIZIKEM V ULICI PRAŽSKÁ.	69
OBRÁZEK 8.14: PŘÍKLAD NEADEKVÁTNÍ AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY SE STŘEDNÍM RIZIKEM V ULICI BRNĚNSKÁ.	69
OBRÁZEK 8.15: DOSTUPNOST PĚŠÍ DOPRAVY V RÁMCI CELÉHO MĚSTA TŘEBÍČ.	69
OBRÁZEK 8.16: PŘEHLEDNÁ MAPA ZOBRAZUJÍCÍ VŠECHNA MÍSTA S NEDOSTATEČNOU PĚŠÍ INFRASTRUKTUROU, VČETNĚ PŘECHODŮ PRO CHODCE Z POHLEDU OBYVATEL MĚSTA.	70
OBRÁZEK 8.17: PŘEHLEDNÁ MAPA ZOBRAZUJÍCÍ VŠECHNA MÍSTA SE ZVÝRAZNĚNÝMI BODY, KDE SE OBYVATELÉ MĚSTA CÍTÍ NEBEZPEČNĚ.	71
OBRÁZEK 8.18: BARIÉRY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	74
OBRÁZEK 8.19: PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH CYKLISTICKÝCH TRAS I S JEJICH ČÍSELNÝM OZNAČENÍM KE DNI 3. 9. 2021.	75
OBRÁZEK 8.20: PŘÍKLAD ZNAČENÍ CYKLISTICKÝCH TRAS V OBLASTI HORKA-DOMKY V JIŽNÍ ČÁSTI MĚSTA TŘEBÍČ.	76
OBRÁZEK 8.21: MĚSTSKÝ CYKLOOKRUH V TŘEBÍČI KE DNI 3. 9. 2021.	77
OBRÁZEK 8.22: PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ KE DNI 3. 9. 2021 SE ZOBRAZENÍM SLUŽEB PRO CYKLISTY.	78
OBRÁZEK 8.23: VYBRANÉ POLYFUNKČNÍ ZDROJE A CÍLE CEST CYKLISTICKÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ KE DNI 3. 9. 2021.	82
OBRÁZEK 8.24: VYBRANÉ MONOFUNKČNÍ ZDROJE A CÍLE CEST CYKLISTICKÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ - PRŮMYSLOVÉ ZÓNY.	83
OBRÁZEK 8.25: VYBRANÉ REKREAČNÍ ZDROJE A CÍLE CYKLISTICKÉ DOPRAVY.	84
OBRÁZEK 8.26: PŘÍKLAD SPRÁVNÉHO PROVEDENÍ STOJANŮ U VLAKOVÉHO NÁDRAŽÍ TŘEBÍČ.	85
OBRÁZEK 8.27: PARKOVACÍ BIKE BOXY U NÁDRAŽÍ TŘEBÍČ.	85
OBRÁZEK 8.28: INTENZITY CYKLISTICKÉ DOPRAVY Z PROVEDENÉHO DOPRAVNÍHO PRŮZKUMU V TŘEBÍČI.	87
OBRÁZEK 8.29: PŘEHLED ZVOLENÝCH PROFILŮ SČÍTÁNÍ CYKLISTICKÉ DOPRAVY DNE 2. 6. 2021 - DATA ZÍSKÁNA Z MONITORINGU CYKLISTŮ A PĚŠÍCH V RÁMCI SÍTĚ PÁTEŘNÍCH CYKLOTRAS A CYKLOSTEZEK V KRAJI VYSOČINA.	88
OBRÁZEK 8.30: PŘEHLEDNÁ MAPA VŠECH RIZIKOVÝCH OBLASTÍ SOUVISEJÍCÍCH S CYKLISTICKOU DOPRAVOU.	93
OBRÁZEK 8.31: PŘEHLEDNÁ MAPA ZOBRAZUJÍCÍ VŠECHNA MÍSTA SE ZVÝRAZNĚNÝMI BODY, KDE SE CYKLISTÉ MĚSTA CÍTÍ NEBEZPEČNĚ KE DNI 1. 4. 2021.	94
OBRÁZEK 8.32: PŘEHLEDNÁ MAPA ZOBRAZUJÍCÍ VŠECHNA MÍSTA S NEDOSTATEČNOU CYKLISTICKOU INFRASTRUKTUROU A NEDOSTATEČNOU DOSTUPNOSTÍ Z POHLEDU OBYVATEL MĚSTA KE DNI 1. 4. 2021.	96
OBRÁZEK 8.33: PŘÍKLAD PARKOVACÍHO SYSTÉMU SDÍLENÝCH KOL V MADRIDU.	97
OBRÁZEK 9.1: OSIŘELÝ PŘEDNÁDRAŽNÍ PROSTOR ŽELEZNIČNÍ STANICE TŘEBÍČ.	100
OBRÁZEK 9.2: ZNÁZORNĚNÍ DOCHÁZKOVÝCH VZDÁLENOSTÍ K AUTOBUSOVÝM ZASTÁVKÁM.	102
OBRÁZEK 9.3: ROZMÍSTĚNÍ ZASTÁVEK NA POZADÍ HUSTOTY OSÍDLENÍ (OBLASTI S NEJVYŠŠÍ HUSTOTOU OSÍDLENÍ JSOU TMAVĚ ČERVENÉ); VÝŠE ZMÍNĚNÁ ZASTÁVKA ZA RYBNÍKEM SE NACHÁZÍ NA OBRÁZKU ZCELA VLEVO.	103
OBRÁZEK 9.4: KVALITNÍ VYBAVENÍ AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ.	104
OBRÁZEK 9.5: SCHÉMA PRAVIDELNÉHO LINKOVÉHO VEDENÍ MAD.	106
OBRÁZEK 9.6: BODOVÉ PREFERENČNÍ OPATŘENÍ U ŽELEZNIČNÍ STANICE V PODOBĚ TZV. „ZÁTKOVÉ ZASTÁVKY“.	110
OBRÁZEK 11.1: DOPRAVA V KLIDU V CENTRU MĚSTA K ROKU 2020 PŘED REKONSTRUKCÍ KARLOVA NÁMĚSTÍ.	118
OBRÁZEK 11.2: PŘEHLED VŠECH VĚTŠÍCH PARKOVACÍCH PLOCH VE MĚSTĚ TŘEBÍČI.	119
OBRÁZEK 11.3: PARKOVACÍ MÍSTA V TŘEBÍČI DLE PASPORTU.	121
OBRÁZEK 11.4: PROBLÉMOVÉ LOKALITY V DOPRAVĚ V KLIDU Z POHLEDU OBYVATEL TŘEBÍČE.	122
OBRÁZEK 11.5: DETAIL SEVERU MĚSTA – ROZMÍSTĚNÍ PARKOVACÍCH STÁNÍ A ZASTÁVEK MHD.	123
OBRÁZEK 11.6: RIZIKOVÉ OBLASTI DOPRAVY V KLIDU VE MĚSTĚ TŘEBÍČI.	124
OBRÁZEK 11.7: VYMEZENÍ PARKOVÁNÍ V CENTRU.	130
OBRÁZEK 12.1: SILNICE PRVNÍ (ČERVENÁ), DRUHÉ (MODRÁ) A TŘETÍ (ŽLUTÁ) TŘÍDY V TŘEBÍČI.	134
OBRÁZEK 12.2: ZÁKLADNÍ KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM.	136
OBRÁZEK 12.3: MAPA MĚSTA S JEDNOSMĚRNÝMI KOMUNIKACEMI.	137

OBRÁZEK 12.4: OMEZENÍ RYCHLOSTI NA PK.	138
OBRÁZEK 12.5: RPDÍ (VOZ/DEN) + NA (%).	139
OBRÁZEK 12.6: NEBEZPEČNÉ LOKALITY V AUTOMOBILOVÉ DOPRAVĚ Z POHLEDU ŘIDIČŮ.	141
OBRÁZEK 12.7: JINÉ PROBLÉMOVÉ LOKALITY V AUTOMOBILOVÉ DOPRAVĚ Z POHLEDU ŘIDIČŮ.	142
OBRÁZEK 13.1: ZDROJE A CÍLE NÁKLADNÍ DOPRAVY NA ÚZEMÍ TŘEBÍČE A V BLÍZKÉM OKOLÍ.	144
OBRÁZEK 13.2: ZDROJE A CÍLE NÁKLADNÍ DOPRAVY V OKRESU TŘEBÍČ.	145
OBRÁZEK 13.3: MAPA OMEZENÍ ROZMĚRNÝCH VOZIDEL A NÁKLADNÍ DOPRAVY.	146
OBRÁZEK 13.4: MAPA ZÓN ZÁKAZU STÁNÍ PRO NÁKLADNÍ VOZIDLA.	147
OBRÁZEK 13.5: INTENZITY NÁKLADNÍ DOPRAVY V TŘEBÍČI.	148
OBRÁZEK 14.1: UMÍSTĚNÍ SSZ KŘIŽOVATEK.	150
OBRÁZEK 14.2: UMÍSTĚNÍ SSZ KŘIŽOVATEK S PREFERENCÍ MHD.	153
OBRÁZEK 15.1: ROZMÍSTĚNÍ DOBÍJECÍCH STANIC V TŘEBÍČI.	154
OBRÁZEK 15.2: DOBÍJECÍ STANICE (UMÍSTĚNÍ).	154
OBRÁZEK 15.3: DOBÍJECÍ STANICE (DETAIL).	155
OBRÁZEK 16.1: LETIŠTĚ V OKOLÍ TŘEBÍČE.	158
OBRÁZEK 16.2: MOSTY A LÁVKY PŘES ŘEKU JIHLAVU NA ÚZEMÍ TŘEBÍČE.	159
OBRÁZEK 16.3: JEZY NA ŘECE JIHLAVĚ NA ÚZEMÍ TŘEBÍČE.	160

18.3 Seznam tabulek

TABULKA 2.1: PŘEHLED SPRÁVY/ODPOVĚDNOSTI.	9
TABULKA 3.1: STRATEGICKÉ DOKUMENTY TÝKAJÍCÍ SE TŘEBÍČE A DOPRAVY.	17
TABULKA 4.1: VÝČET CÍLOVÝCH SKUPIN (STAKEHOLDERŮ).	22
TABULKA 6.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY KAPITOLY CHARAKTERISTIKA POPTÁVKY PO MOBILITĚ.	28
TABULKA 6.2: NEHODY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	33
TABULKA 6.3: VÝVOJ CELOSPOLEČENSKÝCH ZTRÁT (CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU).	33
TABULKA 6.4: ZÁVAŽNOST RIZIK A JEJICH CHARAKTERISTIKA.	37
TABULKA 6.5: VÝČET PROBLEMATICKÝCH LOKALIT.	40
TABULKA 6.6: ROZMÍSTĚNÍ OBYVATEL V MÍSTNÍCH ČÁSTECH MĚSTA TŘEBÍČE (K 31. 12. 2020).	44
TABULKA 6.7: POHYB OBYVATEL VE VZTAHU K TŘEBÍČI V RÁMCI ČR ZA ROKY 2015 – 2019.	47
TABULKA 6.8: VYJÍŽDKA OBYVATEL Z TŘEBÍČE DO ZAMĚSTNÁNÍ A ŠKOL V ROCE 2011.	50
TABULKA 6.9: DOJÍŽDKA OBYVATEL DO TŘEBÍČE DO ZAMĚSTNÁNÍ A ŠKOL V ROCE 2011.	50
TABULKA 6.10: POČTY PRAVIDELNĚ DOJÍŽDĚJÍCÍCH UŽIVATELŮ.	51
TABULKA 6.11: VÝVOJ STUPNĚ AUTOMOBILIZACE VE MĚSTĚ TŘEBÍČI (OBČAN/VOZIDLO).	52
TABULKA 7.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY URBANISMU A VEŘEJNÉHO PROSTORU VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	54
TABULKA 8.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY PĚŠÍ DOPRAVY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	57
TABULKA 8.2: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY CYKLISTICKÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	71
TABULKA 8.3: PŘEHLED STÁVAJÍCÍCH CYKLISTICKÝCH TRAS.	75
TABULKA 8.4: SOUČASNÉ KOMUNIKACE PRO CYKLISTY V TŘEBÍČI A JEJICH KLASIFIKACE Z HLEDISKA POVRCHŮ A ZPŮSOBU VEDENÍ.	78
TABULKA 8.5: SEZNAM SLUŽEB SPOJENÝCH S PRODEJEM NEBO OPRAVOU JÍZDNÍCH KOL.	80
TABULKA 8.6: INTENZITY V PROFILU TŘEBÍČ - POUŠOV.	88
TABULKA 8.7: INTENZITY V PROFILU TŘEBÍČ - SLAVICE.	89
TABULKA 8.8: PŘEHLED HLAVNÍCH NEDOSTATKŮ CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ VE MĚSTĚ - OHODNOCENÍ KOLIZNÍCH BODŮ.	89
TABULKA 8.9: PŘEHLED HLAVNÍCH NEDOSTATKŮ CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ VE MĚSTĚ - OHODNOCENÍ MEZIKŘIŽOVATKOVÝCH ÚSEKŮ.	91
TABULKA 9.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	98
TABULKA 11.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY DOPRAVY V KLIDU VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	114

TABULKA 11.2: PŘEHLED VŠECH PLACENÝCH PARKOVIŠŤ S CELKOVOU KAPACITOU A POČET VYDANÝCH PARKOVACÍCH KARET V RÁMCI JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ.....	116
TABULKA 11.3: POČTY PARKOVACÍCH STÁNÍ DLE PASPORTU KOMUNIKACÍ.	120
TABULKA 11.4: SEZNAM ZKOUMANÝCH OBLASTÍ.....	124
TABULKA 11.5: ROZDĚLENÍ VOZIDEL.....	125
TABULKA 11.6: OBSAZENOST.....	126
TABULKA 11.7: ÚČEL STÁNÍ (ABSOLUTNÍ HODNOTY).	127
TABULKA 11.8: ÚČEL STÁNÍ (RELATIVNÍ HODNOTY).	127
TABULKA 12.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	133
TABULKA 13.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY NÁKLADNÍ DOPRAVY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	143
TABULKA 14.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY ORGANIZACE A ŘÍZENÍ PROVOZU, ITS VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	149
TABULKA 14.2: SEZNAM SSZ KŘIŽOVATEK.	150
TABULKA 14.3: VYJMENOVANÉ LOKALITY K ZAVEDENÍ PREFERENCE MHD.....	152
TABULKA 16.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY LETECKÉ A LODNÍ DOPRAVY VE MĚSTĚ TŘEBÍČ.	156
TABULKA 16.2: PŘEHLED LETIŠŤ V DOSAHU DO 30 KM OD TŘEBÍČE A NEJBLIŽŠÍCH MEZINÁRODNÍCH LETIŠŤ.	157
TABULKA 17.1: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY CHARAKTERISTIKY POPTÁVKY PO MOBILITĚ.	162
TABULKA 17.2: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY URBANISMU A VEŘEJNÉHO PROSTORU.	163
TABULKA 17.3: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY PĚŠÍ DOPRAVY.	163
TABULKA 17.4: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY CYKLISTICKÉ DOPRAVY.	164
TABULKA 17.5: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY.	165
TABULKA 17.6: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY DOPRAVY V KLIDU.	165
TABULKA 17.7: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ A MOTOCYKLOVÉ DOPRAVY.	166
TABULKA 17.8: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY NÁKLADNÍ DOPRAVY.....	167
TABULKA 17.9: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY ORGANIZACE A ŘÍZENÍ PROVOZU, ITS.....	168
TABULKA 17.10: SILNÉ A SLABÉ STRÁNKY LETECKÉ A LODNÍ DOPRAVY.....	168

18.4 Seznam grafů

GRAF 1: DĚLBA PŘEPRAVNÍ PRÁCE PRO VŠECHNY VYKONANÉ CESTY.	29
GRAF 2: VÝVOJ POČTU DOPRAVNÍCH NEHOD A SOUČTU CELOSPOLEČENSKÝCH ZTRÁT V TŘEBÍČI (2011-2020).	32
GRAF 3: VÝVOJ POČTU OBYVATEL V TŘEBÍČI V OBDOBÍ LET 1990 – 2021.	43
GRAF 4: VĚKOVÁ PYRAMIDA – ROZDĚLENÍ POČTU OBYVATEL DLE POHLAVÍ OBYVATELSTVA MĚSTA TŘEBÍČE VČ. PROGNÓZY PRO ROK 2050 (2021).	49
GRAF 5: VÝVOJ POČTU REGISTROVANÝCH VOZIDEL VE MĚSTĚ TŘEBÍČI V LETECH 2016-2021.	52
GRAF 6: POČET JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ VOZIDEL REGISTROVANÝCH V TŘEBÍČI V LETECH 2016-2021.	53
GRAF 7: SLOŽENÍ ZAPARKOVANÝCH VOZIDEL DLE ÚČELU.....	128
GRAF 8: SOUHRN GRAFŮ (PRŮZKUM DOPRAVY V KLIDU).	129

18.5 Seznam příloh

Příloha 01: Karty vymezeného území

Příloha 02: Významné strategické cíle a podporované aktivity

Příloha 03: Komunikační strategie

Příloha 04: Tabulky plánovaných investic

Příloha 05: Průzkum dopravního chování

Příloha 06: Pocitová mapa

Příloha 07: Pocitová mapa - Atlas

Příloha 08: Průzkumy dopravy

19 Zdroje

- [1] Mapové podklady od ČÚZK
[https://geoportal.cuzk.cz/\(S\(3w0p3aahwvqzewpkgibwsdte\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&side=wms.verejne&text=WMS.verejne.uvod&head_tab=sekce-03-gp&menu=311](https://geoportal.cuzk.cz/(S(3w0p3aahwvqzewpkgibwsdte))/Default.aspx?mode=TextMeta&side=wms.verejne&text=WMS.verejne.uvod&head_tab=sekce-03-gp&menu=311)
 [Online]. [Přístup získán 26. 10. 2021]
- [2] OpenStreetMap data [2][Online]. [Přístup získán 26. 10. 2021]
- [3] Road Safety Manual, PIARC, 2003
- [4] Veřejná databáze, Český statistický úřad
 zdroj: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=home>
 [Přístup získán 26. 10. 2021]
- [5] Územně analytické podklady, Český statistický úřad
 zdroj: https://www.czso.cz/csu/czso/csu_a_uzemne_analyticke_podklady
 [Online]. [Přístup získán 26. 10. 2021]
- [6] Sčítání lidu, domů a bytů 2011 (Český statistický úřad)
- [7] Budovy s číslem domovním a vchody (statistické budovy), Český statistický úřad, vychází z SLDB 2011
 charakteristika: <https://www.czso.cz/csu/rso/budovy-s-cislem-domovnim-vchody-bod>
 [Přístup získán 1. 1. 2020]
- [8] Centrální registr vozidel, Ministerstvo dopravy [data k 30. 6. 2021]
 < <https://www.mdcr.cz/Statistiky/Silnicni-doprava/Centralni-registr-vozidel>>
- [9] VISIT TŘEBÍČ – turistický portál města Třebíče
 [Přístup získán 29. 10. 2021].
<http://m.visittrebic.eu/pesi-turistika/>
- [10] Mapy.cz [Přístup získán 29. 9. 2021].
 <<http://www.mapy.cz/>>.
- [11] ICOM TRANSPORT [Přístup získán 29. 10. 2021].
http://www.icomtransport.cz/images/stories/mapa_ok-posledn%C3%AD.pdf.
- [12] **Nařízení č. 6/2020, účinné od 1. ledna 2020** o placeném stání silničních motorových vozidel na určených úsecích místních komunikací ve vymezené oblasti města Třebíče, Příloha č. 1 k nařízení č. 6/2019
https://www.trebic.cz/assets/File.ashx?id_org=16973&id_dokumenty=43938
- [13] Nařízení č. 6/2020, účinné od 1. ledna 2020 o placeném stání silničních motorových vozidel na určených úsecích místních komunikací ve vymezené oblasti města Třebíče
https://www.trebic.cz/assets/File.ashx?id_org=16973&id_dokumenty=43937
- [14] Rezidenční parkovací zóny Třebíč, prováděcí studie, SmartPlan s. r. o., 2020
- [15] Geoportál, [Online]. [Přístup získán 17. 11. 2021]. Přístupné z:
https://geoportal.rsd.cz/apps/silnicni_a_dalnicni_sit_cr_verejna/. [Přístup získán 6. 9. 2021].
- [16] Lodní doprava Vranov [Online]. [Přístup získán 17. 12. 2021].
<https://www.lodnidopravavranov.cz/jizdni-rad/vyhlidkove-plavby>

- [17] Dalešická přehrada plavební řád [Online]. [Přístup získán 12. 9. 2021].
https://www.dalesickaprehrada.cz/data_4/soubory/1.pdf
- [18] Padler – vodácký průvodce
<https://www.padler.cz/vodacky-pruvodce/jihlava-jedna-z-nasich-nejdelsich-rek/>