



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY MĚSTA TŘEBÍČE 2022-2027

NÁVRHOVÁ 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

Dokument byl kladně hodnocen Komisí pro posuzování dokumentů městské mobility při MD ČR dle 25. 1. 2023. KPDMM konstatovala, že **SUMP Třebíč lze považovat o odborné stránce za kvalitně zpracovaný dokument, který vyhovuje nárokům na tento typ dokumentů kladeným.** Pouze byla uvedena drobná doporučení pro následnou aktualizaci dokumentu (k dispozici v samotném zápise z jednání).

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.
Ing. arch.	Petr VOZÁB
	a kolektiv autorů

OBSAH

1	STRATEGIE MOBILITY	6
2	VIZE	9
3	STRATEGICKÉ OBLASTI	10
4	STRATEGICKÉ A SPECIFICKÉ CÍLE	11
5	SCÉNÁŘE	15
5.1	JEDNOTLIVÉ SCÉNÁŘE	15
5.2	SROVNÁNÍ JEDNOTLIVÝCH SCÉNÁŘŮ	18
5.2.1	SHRNUTÍ	20
6	NÁVRHY OPATŘENÍ	22
6.1	VEŘEJNÝ PROSTOR	23
6.1.1	OPATŘENÍ Č. I/1 – DOPRAVNÍ REŽIM NA VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍCH	27
6.1.2	OPATŘENÍ Č. I/2 – ZELEŇ VE VEŘEJNÉM PROSTORU	29
6.1.3	OPATŘENÍ Č. I/3 – PLOCHA PROSTRANSTVÍ	30
6.1.4	OPATŘENÍ Č. I/4 – VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA VE VEŘEJNÉM PROSTORU	30
6.1.5	OPATŘENÍ Č. I/5 – AKTIVNÍ MOBILITA VE VEŘEJNÉM PROSTORU	30
6.1.6	OPATŘENÍ Č. I/6 – MOBILIÁŘ VE VEŘEJNÉM PROSTORU	31
6.1.7	OPATŘENÍ Č. I/7 – OBČANSKÁ VYBAVENOST VE VEŘEJNÉM PROSTORU	31
6.2	AKTIVNÍ MOBILITA	33
6.2.1	OPATŘENÍ Č. II/1 – NÁVRH NOVÉ PĚŠÍ INFRASTRUKTURY	38
6.2.2	OPATŘENÍ Č. II/2 – BEZPEČNÉ CESTY DO ŠKOL	43
6.2.3	OPATŘENÍ Č. II/3 – ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI NA CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍCH	50
6.2.4	OPATŘENÍ Č. II/4 – NÁVRH SÍTĚ CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ	52
6.2.5	OPATŘENÍ Č. II/5 – PODPORA SDÍLENÝCH KOL (BIKE-SHARING) A VYUŽITÍ ELEKTROKOL	55
6.3	VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA	61
6.3.1	OPATŘENÍ Č. III/1 – ZKRÁCENÍ DOCHÁZKOVÉ VZDÁLENOSTI K ZASTÁVKÁM	63
6.3.2	OPATŘENÍ Č. III/2 – ÚPRAVA SMĚROVÉ A ČASOVÉ KOORDINACE LINEK MĚSTSKÉ DOPRAVY	70
6.3.3	OPATŘENÍ Č. III/3 – PREFERENCE VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY	77
6.3.4	OPATŘENÍ Č. III/4 – DALŠÍ PODPŮRNÉ NÁVRHY	79
6.4	DOPRAVA V KLIDU	80
6.4.1	OPATŘENÍ Č. IV/1 – ZAVEDENÍ ZÓN PLACENÉHO STÁNÍ A ZAJIŠTĚNÍ ODSTAVNÝCH PARKOVACÍCH PLOCH	82
6.4.2	OPATŘENÍ Č. IV/2 – K+R V SÍDLIŠTNÍ ZÁSTAVBĚ	86
6.4.3	OPATŘENÍ Č. IV/3 – SBĚRNÁ PARKOVIŠTĚ	87
6.4.4	OPATŘENÍ Č. IV/4 – RESTRIKCE A OMEZENÍ	88

6.4.5	OPATŘENÍ Č. IV/5 – DIGITALIZACE A NAVIGAČNÍ SYSTÉMY	89
6.4.6	OPATŘENÍ Č. IV/6 – ODBAVOVACÍ SYSTÉM	90
6.4.7	OPATŘENÍ Č. IV/7 – KONTROLA A VYNUCOVÁNÍ DODRŽOVÁNÍ PRAVIDEL SILNIČNÍHO PROVOZU, ENFORCEMENT	91
6.5	SILNIČNÍ DOPRAVA	92
6.5.1	OPATŘENÍ Č. V/1 – ZKLIDNĚNÍ PRŮTAHU I/23	96
6.5.2	OPATŘENÍ Č. V/2 – ZKLIDŇUJÍCÍ PRVKY NA STÁVAJÍCÍCH PROBLEMATICKÝCH SBĚRNÝCH KOMUNIKACÍCH	97
6.5.3	OPATŘENÍ Č. V/3 – ÚSEKOVÁ MĚŘENÍ RYCHLOSTI	98
6.5.4	OPATŘENÍ Č. V/4 – SOULAD ZATŘÍDĚNÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ	99
6.5.5	OPATŘENÍ Č. V/5 – ZKLIDŇOVÁNÍ OBSLUŽNÝCH KOMUNIKACÍ	99
6.5.6	OPATŘENÍ Č. V/6 – ŘEŠENÍ BEZPEČNOSTI SILNIČNÍ DOPRAVY	101
6.5.7	OPATŘENÍ Č. V/7 – DOPRAVNÍ MONITORING A ŘÍZENÍ DOPRAVY	103
6.5.8	OPATŘENÍ Č. V/8 – ÚPRAVA/VÝSTAVBA NOVÉ INFRASTRUKTURY	103
6.6	NÁKLADNÍ DOPRAVA	106
6.6.1	OPATŘENÍ Č. VI/1 – ZÁKAZY STÁNÍ NÁKLADNÍCH VOZIDEL	107
6.6.2	OPATŘENÍ Č. VI/2 – OPTIMALIZACE VOLBY TRASY	109
6.6.3	OPATŘENÍ Č. VI/3 – LOGISTIKA ZÁSOBOVÁNÍ	111
7	SEZNAMY	113
7.1	SEZNAM ZKRATEK	113
7.2	SEZNAM OBRÁZKŮ	114
7.3	SEZNAM TABULEK	115
7.4	SEZNAM GRAFŮ	115
7.5	SEZNAM PŘÍLOH	115
8	ZDROJE	116

1 Strategie mobility

Metodické prostředí a příklady dobré praxe nejen v České republice, ale také v Evropě na poli Plánů udržitelné městské mobility prochází neustálým vývojem. Hlavní snahou by však mělo být zajištění silného strategického nástroje pro město, aby bylo možné dlouhodobě udržitelně plánovat rozvoj dopravní infrastruktury a mobility obyvatel a zboží. Tento dokument tak vychází se současné metodiky pro tvorbu plánů udržitelné mobility, včetně její aktualizace PUMM 2.0 a využívá i poznání ze zahraničí (primárně ze západní Evropy), a to tak, aby bylo možné vytvořit kvalitní strategický nástroj. Je přitom nutné si uvědomit, že samotným dokumentem práce nekončí, ale naopak začíná.

Hlavním cílem Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče je dlouhodobě udržitelná doprava a mobilita v Třebíči a jeho blízkém okolí. Jedná se o strategické koncepční plánování a citlivou definici nezbytných opatření, která jsou postupně pravidelně implementována. Současným trendem je silná podpora aktivní mobility, následně veřejné hromadné dopravy, a naopak spíše redukce individuální automobilové dopravy. **Aktivní mobilita** je oblast, kde platí, že zkapacitnění a výstavba nové infrastruktury, případně poskytování nových služeb, je vysoce důležité pro dlouhodobou udržitelnost. Nedílnou součástí udržitelné městské mobility je spolehlivá a atraktivní **veřejná hromadná doprava**. U **silniční dopravy** a **dopravy v klidu** (parkování) se jedná především o redukci osobních automobilů a vozidel obecně tak, aby byly zajištěny adekvátní podmínky pro všechny řidiče osobních vozidel, kteří tento prostředek opravdu potřebují využít. V žádném případě to neznamena utlačování řidičů osobních automobilů.

Události v posledních několika letech výrazně ovlivňují normální chod světa i lidí, a to platí i v odvětví automobilismu. Velké změny se začaly projevovat v období vypuknutí pandemické krize spojené s COVID-19, která v určité míře přetrvává dodnes. Mnoho lidí si zvyklo na časté využívání osobního automobilu, ať už z obavy z nákazy, či čistě z vlastního komfortu. Tyto jevy způsobily značné změny ve všech odvětvích chování. Dalším významným krokem byl přesun lidí na „home office“ neboli práci z domova. Všechny zmíněné ovlivňující faktory způsobily nepředvídatelnost dopravy, která byla z toho důvodu obtížně měřitelná. Dá se říci, že se chování dopravy pomalu vrací zpět do doby před krizí, i přesto je obtížná predikce následného vývoje. Právě otázka režimu práce z domova je pro Českou republiku velmi zajímavým přínosem, který bude mít výrazný dlouhodobý dopad na vznik cest a rozmístění obyvatel v rámci území ČR.

Dalším významným vlivem se stala vojensko-ekonomická krize na Ukrajině, která začala 22. 4. 2022 a jedním z dopadů této krize byla silná migrační vlna uprchlíků do všech zemí. Do České republiky přišlo za tři týdny přes čtvrt milionu uprchlíků. To zasáhlo opět automobilovou dopravu v podobě nárůstu intenzit osobní automobilové dopravy a nárůstu cen za pohonné hmoty a energie (ceny za energie souvisí i s pandemickou krizí a globální ekonomickou situací a vývojem trhu). Pozitivnějším dopadem tohoto nárůstu cen pohonných hmot je častější využívání aktivních forem mobility.

Tyto zásadní změny doplnil velký krok od Evropského parlamentu dne 8. 6. 2022, kdy byl schválen zákaz prodeje nových osobních automobilů se spalovacími motory od roku 2035. Mobilita všeobecně zaznamenala několik zásadních změn, které způsobily velmi obtížnou předvídatelnost do následujících let.

Na základě výše popsanych skutečností nelze očekávat v nejbližším období systematicky predikovatelnou dopravu. Je důležité, aby město bylo hlavním iniciátorem změn v oblasti udržitelné dopravy. Hlavním a úspěšným nástrojem je pak vytrvalá komunikace a transparentnost směrem k občanům. Kromě toho i politici a úředníci v Třebíči mají velké množství dobrých nápadů, které je nutné vhodně představit veřejnosti. Převážná většina změn ve městě se má realizovat za účelem zlepšení kvality života ve městě a její obyvatelé to musí chápat a vnímat. Nepostradatelnou součástí je i správná komunikace města k občanům, aby např. nebyly realizovaná opatření veřejností špatně pochopena).

Vzniká tedy určitý cyklus (obrázek 1.1 - jak jde vidět ze schématu, velmi důležitou součástí je kvalita komunikace a politická podpora bez kterých by nebyla šance na úspěch), který umožňuje postupnou změnu stavu k lepšímu. Tím skutečným přínosem je vytvoření hlubšího povědomí o fungování udržitelné mobility a stanovení pevného plánu postupného rozvoje. Důležitou součástí schématu je participace cílových skupin neboli komunikace. Jedná se o jeden ze tří základních rozměrů práce v rámci tohoto procesu, kterými jsou:

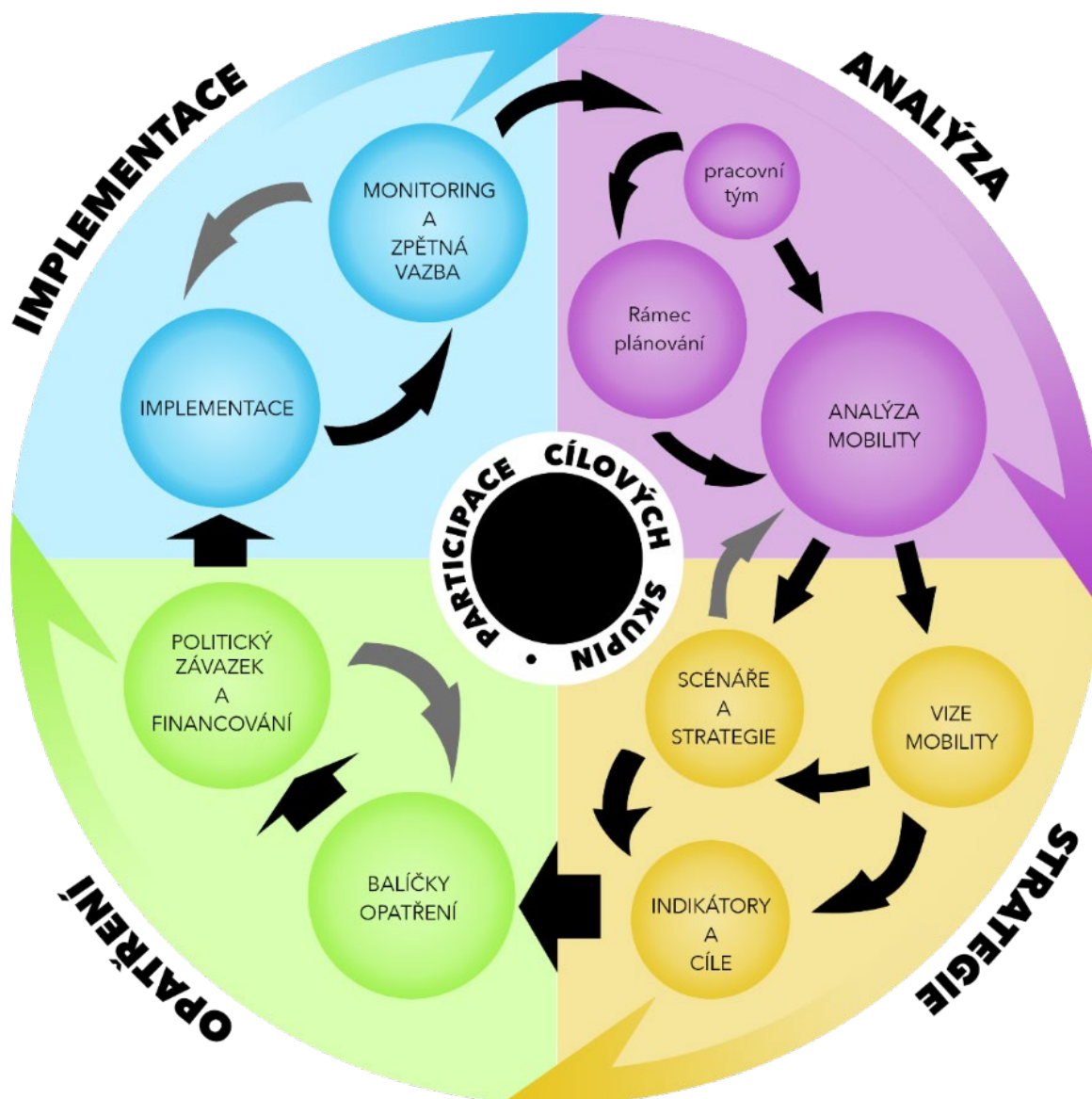
- rozměr politické zodpovědnosti;
- rozměr komunikačních aktivit;
- rozměr odborných podkladů.

Tím dalším rozměrem (jak je výše uvedeno) jsou tedy odborné podklady, které zajišťuje právě tento dokument, a především politická zodpovědnost a odvaha neúnavně posouvat tyto věci dopředu.

V dokumentu níže jsou uvedena potřebná opatření, která zajišťují udržitelný rozvoj mobility města Třebíče. Návaznou částí projektu je Akční plán, který upřesňuje časovou osu, finance a zodpovědnosti.

Závěry z návrhové části byly představeny veřejnosti na veřejném projednání Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče organizovaném městem Třebíč dne 16. 6. 2022.

Další informace o městské udržitelné mobilitě a o projektu Plánu udržitelné městské mobility jsou k nalezení na stránkách projektu: <https://modernidoprava.trebic.cz>



Obrázek 1.1: Cyklus Plánu udržitelné městské mobility.

Zdroj: SmartPlan, s. r. o.

2 Vize

Vize mobility pro město představuje určitý kýžený budoucí stav, kterého se město drží, a který politicky dlouhodobě prosazuje a komunikuje s občany. Jedná se o základní stanovení plánovaného strategického směřování města v rámci mobility. Vize vychází jednak z pozorování občanů žijících ve městě, dále z odborných analýz (analytická část dokumentu), ale také z politických rozhodnutí. Jedná se o dlouhodobou aktivitu, která nutně potřebuje politickou podporu a cílenou propagaci. Je tedy zcela zásadní, aby vize byla navržena odborníky, ale dokončena politiky. Tak tomu bylo také v případě tohoto dokumentu. Prvotní vklad pro vizi nastavil odborný zpracovatelský tým a základní teze diskutoval s vedením města dne 26. 8. 2021. Finální podoba však jako výstup z četných jednání definovalo politické vedení města v čele s panem starostou Pavlem Pacalem a týmem pracovníků, ta byla prezentována Radě města Třebíče 4. 10. 2021. Vize byla také představena veřejnosti na veřejném projednání Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče organizovaném městem Třebíč dne 10. 11. 2021 a poté ještě jednou 16. 6. 2022 (v obou případech se jednalo o představení a projednání částí projektu s veřejností, které organizovalo město Třebíč). Vize je definována stručným popisem a podrobnějšími body níže.

Třebíč je město pro všechny. Do 20 minut se každý dostane tam, kam potřebuje. Ať už je to do práce, k lékaři, do školy, nebo na nákup.

MĚSTO TŘEBÍČ

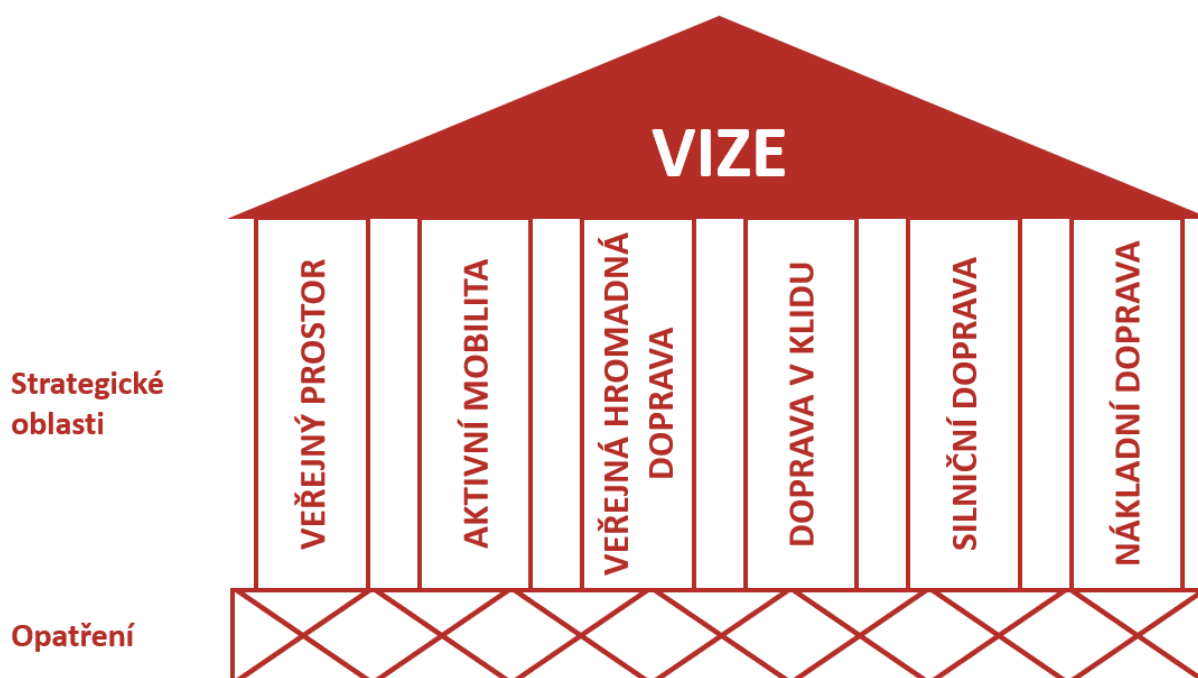
- ❖ Podporuje alternativní formy dopravy k individuální automobilové dopravě. Zvýší počet pěších cest a sníží počet vozidel v centru na polovinu.
- ❖ Poskytuje občanům dostupnou a vysoce kvalitní hromadnou dopravu.
- ❖ Zajišťuje bezbariérovou propustnost pro pěší, cyklisty i osoby s omezenou mobilitou.
- ❖ Dbá na vysokou úroveň technického stavu dopravní infrastruktury.
- ❖ Zajistí, aby každý mohl zaparkovat tam, kde je to naprosto nezbytné, jako je vyložení těžkého nákladu, dopravení nemohoucích k lékaři apod.

Jednotlivé body přitom nedefinují strategické či specifické cíle nebo oblasti, pouze upřesňují samotnou vizi.

3 Strategické oblasti

Strategické oblasti jsou považovány za pomyslné pilíře, které dohromady vytváří, resp. podpírají, vizi města. Tyto pilíře sdružují jednotlivá opatření do jednoho uceleného logického celku. V případě plánu udržitelné městské mobility ve městě Třebíč jsou opatření dělena do šesti strategických oblastí (obrázek 3.1):

- I. Veřejný prostor
- II. Aktivní mobilita
- III. Veřejná hromadná doprava
- IV. Doprava v klidu
- V. Silniční doprava
- VI. Nákladní doprava



Obrázek 3.1: Strategické oblasti Plánu udržitelné městské mobility.

Zdroj: Město Třebíč.

Dále existuje několik podstatných témat, která jsou řešena pro jednotlivé strategické oblasti odděleně. Patří mezi ně například:

- **Bezpečnost silničního provozu** (sem patří i bezpečná cesta do škol);
- **Informační a telekomunikační technologie v dopravě** (včetně například preference veřejné hromadné dopravy);
- **Komunikace s veřejností a osvěta** (často nezbytné například v kontextu úprav dopravy v klidu, ale také v ostatních oblastech);
- **Intermodalita a provázanost dílčích dopravních módů** (řešeno primárně v oblasti veřejné hromadné dopravy).

4 Strategické a specifické cíle

Strategické a specifické cíle upřesňují a rozvíjejí **vizi města** – ta sama o sobě nemůže být natolik specifická, aby podrobněji popsala, jaký je cílový stav, kterého se město bude v kontextu udržitelné mobility snažit dosáhnout. Jedná se tím do určité míry o průsečík mezi vizí a navrhovanými opatřeními. Kompletní výčet strategických a specifických cílů je uveden v tabulce níže (tabulka 4.1).

V další tabulce (tabulka 4.2) je naopak uvedený vztah mezi strategickými, resp. specifickými, cíli a navrhovanými opatřeními. Zjednodušeně řečeno, každé opatření je konstruováno tak, aby naplňovalo jeden nebo více specifických cílů.

Za využitím strategických a specifických cílů je mimo jiné možné definovat indikátory, na základě kterých lze naplňování cílů měřit. Zvolené cíle jsou stanoveny tak, aby bylo možné kontrolovat naplňování vize mobility. Tyto indikátory jsou rovněž uvedeny v následující tabulce (tabulka 4.1) spolu s dříve popisovanými cíli. Indikátory jsou tvořeny na základě veličin a hodnot, které je možné fakticky měřit, či pro které existuje metodický postup jejich určení. Kromě těchto pevně stanovených indikátorů, které jsou určeny vždy pro každý specifický cíl, existuje řada dalších pozorovatelných hodnot, které je možné využít pro obecné zhodnocení plnění dílčích opatření, resp. pro zhodnocení správného vývoje udržitelné městské mobility. Jedná se o následující veličiny:

- **dělba přepravní práce** (resp. podíl dílčích dopravních módů, pro jejich určení je nezbytný rozsáhlý průzkum domácností doplněný cestovním deníkem);
- **průměrná cestovní doba** (může být určena pro konkrétní směry či vazby v rámci území, a to za využití plovoucích vozidel, či cílených průzkumů);
- **úroveň kvality dopravy** (měřitelná na základě hodnot z automatických senzorů na světelně řízených křižovatkách, či z konkrétních dopravních průzkumů);
- **průměrná docházková vzdálenost** (řešena pro vazbu mezi vchody do domů, autobusovými zastávkami a další).

Výše definované hodnoty však není možné metodicky uchopit a nelze je proto považovat za plnohodnotné indikátory.

Tabulka 4.1: Strategické a specifické cíle a indikátory.

#	Strategický cíl	#	Specifický cíl	Indikátor
1	Snižování negativních vlivů dopravy na životní prostředí a obyvatele	1.1	Snížení imisní zátěže obyvatel a životního prostředí (oxidy dusíku, částice PM ₁₀ , PM _{2,5} a benzo[a]pyren)	Imisní přírůstky z dopravy
		1.2	Snížení hlukové zátěže v obydlených částech města	Hluková zátěž v dB na konkrétních místech

#	Strategický cíl	#	Specifický cíl	Indikátor
2	Zvyšování podílu aktivní mobility na dělbě přepravní práce	2.1	Zvyšování podílu cyklistické dopravy	Intenzity cyklistické dopravy
3	Zvýšení podílu VHD na dělbě přepravní práce	3.1	Zvyšování cestovní rychlosti vozidel MHD	Průměrná cestovní rychlost vozidel MHD
		3.2	Nárůst počtu cestujících MHD	Celkový počet přepravených cestujících
		3.3	Navýšení počtu obyvatel v normové docházkové vzdálenosti na 100 % pokrytí	Počet obyvatel v normové docházkové vzdálenosti
		3.4	Zvýšení dopravních výkonů MHD	Počet linkových kilometrů
		3.5	Zajištění pravidelného intervalového provozu	Podíl intervalového provozu v rámci MHD
		3.6	Zvyšování podílu počtu pravidelných cestujících v MHD	Počet předplatných jízdenek
4	Snižování intenzit dopravy v centru a na místních obslužných komunikacích	4.1	Snižování podílu těžké nákladní dopravy	Podíl nákladní dopravy
		4.2	Snižování intenzit silniční dopravy v centru města a v hustě osídlených oblastech	Intenzita silničního provozu
5	Zvyšování bezpečnosti silničního provozu	5.1	Podpora zklidňování dopravy (zavádění principů samovysvětlující a odpouštějící komunikace)	Statistiky nehodovosti vč. počtu nehod nejzranitelnějších účastníků silničního provozu

Zdroj: SmartPlan s.r.o.

V tabulce níže (tabulka 4.2) je uvedena vazba mezi specifickými cíli a navrhovanými opatřeními. Je nutno upozornit, že jeden specifický cíl může být podporovaný více opatřeními nebo naopak jedno opatření může podporovat více než jeden specifický cíl. Níže jsou však vymezeny pouze primární nejsilnější vazby, a to přes to, že jednotlivá opatření

skutečně mají přesah do jiných oblastí a jiných cílů. Primárním záměrem bylo přiřadit každé opatření k alespoň jednomu cíli.

Tabulka 4.2: Vazba strategických a specifických cílů na navrhovaná opatření.

#	Specifický cíl	#	Opatření
1.1	Snížení imisní zátěže obyvatel a životního prostředí (oxidy dusíku, částice PM ₁₀ , PM _{2,5} a benzo[a]pyren)	II/2	Návrh sítě cyklistických komunikací
		II/3	Podpora sdílených kol (bike-sharing) a využití elektrokol
1.2	Snížení hlukové zátěže v obydlených částech města	II/4	Návrh nové pěší infrastruktury
		III/3	Preference veřejné hromadné dopravy
		VI/2	Optimalizace volby trasy
		V/1	Zklidnění průtahu I/23
2.1	Zvyšování podílu cyklistické dopravy	II/1	Zvýšení bezpečnosti na cyklistických komunikacích
		II/2	Návrh sítě cyklistických komunikací
		II/3	Podpora sdílených kol (bike-sharing) a využití elektrokol
3.1	Zvyšování cestovní rychlosti vozidel MHD	III/1	Zkrácení docházkové vzdálenosti k zastávkám
3.2	Nárůst počtu cestujících MHD	III/2	Úprava směrové a časové koordinace linek MAD
3.3	Navýšení počtu obyvatel v normové docházkové vzdálenosti na 100 % pokrytí	III/3	Preference veřejné hromadné dopravy
3.4	Zvýšení dopravních výkonů MHD	III/4	Další podpůrné návrhy
3.5	Zajištění pravidelného intervalového provozu		
3.6	Zvyšování podílu počtu pravidelných cestujících v MHD		
4.1	Snížování podílu těžké nákladní dopravy	VI/1	Zákazy stání nákladních vozidel
		VI/2	Optimalizace volby trasy
		VI/3	Logistika zásobování

#	Specifický cíl	#	Opatření
4.2	Snižování intenzit silniční dopravy v centru města a v hustě osídlených oblastech	I/1 II/4 II/5 IV/1 IV/2 IV/3 IV/4 IV/5 IV/6 IV/7 V/6 V/7	Standard řešení veřejných prostor Návrh nové pěší infrastruktury Bezpečné cesty do škol Zavedení zón placeného stání a zajištění odstavných parkovacích ploch K+R v sídlištní zástavbě Sběrná parkoviště Restrikce a omezení Digitalizace a navigační systémy Odbavovací systém Kontrola a vynucování dodržování pravidel silničního provozu (enforcement) Dopravní monitoring a řízení dopravy Úprava/výstavba nové infrastruktury
5.1	Podpora zklidňování dopravy (zavádění principů samovysvětlující a odpouštějící komunikace)	V/1 V/2 V/3 V/4 V/5	Zklidnění průtahu I/23 Zklidňující prvky na problematických sběrných komunikacích Soulad zatřídění místních komunikací Zklidňování obslužných komunikací Řešení bezpečnosti silniční dopravy

Zdroj: Město Třebíč.

5 Scénáře

Scénáře mají za cíl srovnání výhledového vývoje současné situace. Základním vstupním stavem, který je užit primárně pro srovnání stavů výhledových, je současný stav, tj. nulová varianta k roku 2022, resp. postupný vývoj tohoto stavu bez realizace jakýchkoliv definovaných opatření (tj. bez realizace obchvatu silnice I/23) pro následující roky. Právě na základě srovnání jednotlivých scénářů, případně srovnání jednotlivých let, je možné zhodnotit, jaký mají definované scénáře dopad na dopravu a mobilitu ve městě. Srovnání probíhá na základě výstupních dat z dopravního modelu. Je tedy možné srovnat data o intenzitách silniční dopravy, cyklistické dopravy, přepravy cestujících (veřejná hromadná doprava) a intenzitách pěší dopravy. Jak je uvedeno níže v kapitole 5.2 Srovnání jednotlivých scénářů.

5.1 Jednotlivé scénáře

Scénáře byly definovány celkem tři, pokud počítáme také nulovou variantu, tj. současný stav bez jakékoliv změny kromě přirozeného rozvoje automobilové dopravy a města, současný stav vč. realizované stavby obchvatu města a scénář, který počítá s kompletní implementací navrhovaných opatření Plánu udržitelné městské mobility. Scénář, který definuje kompletní realizaci všech opatření, má celkem tři varianty v souvislosti s vývojem dělby přepravní práce. Celkem je tedy možné říci, že existuje pět scénářů, které jsou mezi sebou porovnávány. Ačkoliv byly v dopravním modelu vypočteny pro každý scénář roky 2030, 2035, 2040 a 2050 (pro současný stav také roky 2022 a 2025), jsou v této kapitole srovnávány pouze referenční roky 2030 a 2050. Dílčí scénáře jsou blíže uvedeny níže.

1. Scénář NULA

- Aktuální stav bez realizace jakéhokoliv opatření.
- Infrastruktura zachovává stav, jaký je v roce 2022.
- Jednotlivé roky reflektují demografickou křivku, rozvoj území a rozvoj automobility.
- Modelováno pro roky 2022, 2025, 2030, 2035, 2040, 2050.

2. Scénář OBCHVAT

- Jedná se o aktuální stav pouze s realizací obchvatu silnice I/23.
- Infrastruktura odpovídá současnosti s doplněním obchvatové komunikace a s ní spjatými dílčími změnami v organizaci dopravy.
- Jednotlivé roky reflektují stejný rozvoj jako v předchozím případě.
- Modelováno pro roky 2030, 2035, 2040, 2050.

3. Scénář PUMM (tj. dle výčtu opatření v Plánu udržitelné městské mobility)

- Jedná se o aktuální stav s realizací obchvatu silnice I/23 a dalších opatření definovaných v tomto dokumentu v plném rozsahu.
- Infrastruktura odpovídá současnosti s doplněním obchvatové komunikace a s ní spjatými dílčími změnami v organizaci dopravy. Nová infrastruktura nevzniká, dochází však ke změnám v organizaci dopravy.
- Jednotlivé roky reflektují stejný rozvoj jako v předchozím případě.
- Modelováno pro roky 2030, 2035, 2040, 2050.

3.1 NEUTRÁLNÍ

- Jedná se o zachování současného stavu dělby přepravní práce, který byl identifikován na základě provedených průzkumů domácností (cestovní deník).
- Tento jev je možné s vysokou mírou pravděpodobnosti očekávat vzhledem ke konzervativnosti české společnosti. Je zde tedy počítáno s tím, že stanovená opatření sice budou mít efekt na rozdělení cest automobilem v rámci modelované infrastruktury, ale dělba přepravní práce mezi jednotlivými módy zůstane zachována.

3.2 PESIMISTICKÝ

- Jedná se o pesimistický vývoj dělby přepravní práce ve prospěch automobilové dopravy.
- Tento jev není očekávaný, a to primárně proto, že realizovaná opatření cílí na podporu aktivní a udržitelné mobility, vč. podpory veřejné hromadné dopravy. Dalším znevýhodňujícím faktorem dané varianty je současný rozvojový trend situace na trhu s automobily a pohonnými hmotami.

3.3 OPTIMISTICKÝ

- Jedná se o dělbu přepravní práce, která je silně ve prospěch udržitelné mobility (aktivní mobilita, veřejná hromadná doprava).
- V této variantě je očekávání postaveno na vlivu jednotlivých opatření podporujících udržitelnou mobilitu a omezujících silniční dopravu. Vzhledem k silné podpoře aktivní mobility (například formou dobudování infrastruktury pro cyklisty i pěší aj.) a veřejné hromadné dopravy (preferenční opatření, zvýšení atraktivity aj.) se očekává nárůst zastoupení těchto dopravních módů v celkové dělbě přepravní práce na úkor automobilové dopravy.

Pravděpodobným rozvojem je přitom tzv. Scénář **PUMM**, resp. jeho varianta „**NEUTRÁLNÍ**“. Kýženým rozvojem je však varianta „**OPTIMISTICKÝ**“. Samozřejmě však může nastat situace, že bude realizována pouze část opatření, nebo žádná. Pouze obchvat bude s vysokou mírou pravděpodobnosti realizovaný. Vzhledem k tomu, že má již vytyčený harmonogram a jedná se o strategickou dopravní stavbu pro dobudování dalšího bloku jaderné elektrárny v Dukovanech i tato stavba však může být z různých důvodů pozdržena, nebo nemusí být realizována vůbec. Jsou proto řešeny všechny výše uvedené scénáře, a to včetně pesimistické varianty scénáře **PUMM**, kdy může různým organickým vývojem dojít k nevhodné dělbě přepravní práce. Jednotlivé scénáře jsou dále uvedeny v tabulce níže (tabulka 5.1) pro zvýšení přehlednosti jednotlivých scénářů, resp. variant.

Tabulka 5.1: Přehled řešených scénářů.

#	SCÉNÁŘE	ROKY 2022-2050						INFRASTRUKTURA		DĚLBA PŘEP. PRÁCE
		22	25	30	35	40	50	OBCHVAT	OPATŘENÍ	
1	NULA	A	A	A	A	A	A	NE	NE	NEUTRÁLNÍ
2	OBCHVAT	N	N	A	A	A	A	ANO	NE	NEUTRÁLNÍ
3.1	PUMM	NEUTRÁLNÍ	N	N	A	A	A	ANO	ANO	NEUTRÁLNÍ
3.2		PESIMISTICKÝ	N	N	A	A	A	ANO	ANO	PESIMISTICKÁ
3.3		OPTIMISTICKÝ	N	N	A	A	A	ANO	ANO	OPTIMISTICKÁ

Scénář **PUMM** se (jak bylo již zmíněno) pro jednotlivé varianty liší v dělbě přepravní práce, resp. v podílu jednotlivých módů v rámci všech vykonaných cest (v *angl. modal split*). V tabulce níže (tabulka 5.2) je definováno, jak se od sebe jednotlivé varianty třetího scénáře **PUMM** liší v dělbě přepravní práce. Barva polí, ve kterých jsou zaznamenány hodnoty, značí změnu stavu – červeně, pokud jde o změnu stavu k horšímu a zeleně, pokud k lepšímu. Za změnu k lepšímu je považovaný nárůst v dopravních módech **CHŮZE** (pěší doprava), **JÍZDNÍ KOLO** (cyklistická doprava) a **VHD** (veřejná hromadná doprava). V případě **IAD** (individuální automobilová doprava) je za lepší považovaný pokles. Srovnáván je vždy buď **PESIMISTICKÝ** nebo **OPTIMISTICKÝ** scénář (resp. jeho varianta) s **NEUTRÁLNÍM**.

Tabulka 5.2: Srovnání variant dle dělby přepravní práce.

VARIANTA	CHŮZE	KOLO	VHD	IAD
NEUTRÁLNÍ	35 –	5 –	17 –	43 –
PESIMISTICKÝ	32 ↓	6 ↑	12 ↓	50 ↑
OPTIMISTICKÝ	36 ↑	9 ↑	30 ↑	25 ↓

Výše uvedené hodnoty byly vymezeny na základě znalosti současného stavu, resp. dopravního chování obyvatelstva města Třebíče a okolí. **NEUTRÁLNÍ** varianta vychází z provedených průzkumů domácností, resp. cestovního deníku, který byl v rámci tohoto projektu zpracován („Příloha 4 – Průzkum dopravního chování“).

PESIMISTICKÁ varianta vychází z předpokladu, že kvůli sociálním vlivům, dopadům celospolečenských krizí a negativního rozvoje ideového přístupu k mobilitě bude silně narůstat podíl automobilové dopravy, a to i kvůli zlepšené dopravní situaci zapříčiněné výstavbou obchvatu silnice I/23, tj. začne se projevovat tzv. indukce dopravy, jako důsledek zkapacitňování dopravní sítě. Podíl zhruba 50 % cest v rámci IAD je konzistentní s městem Uherský Brod, který je rovněž silně ovlivněn geomorfologií terénu (v Třebíči je centrum města v kotlině, resp. v dolině a většina obytných částí na kopci). Dále byl identifikován 5% pokles podílu cest provedených veřejnou hromadnou dopravou (ten je sice krajně nepravděpodobný kvůli navyšování atraktivity VHD, ale i tak může nastat vlivem dalších okolností, případně vlivem neadekvátního naplňování vymezených opatření). Tento pokles je konzistentní s dopadem pandemické krize a všeobecnou nedůvěrou v hygienické podmínky ve veřejné dopravě. V případě cyklistů je očekávaný nárůst (tj. jediná přínosná

změna) z důvodů podpory sdílených elektrokol a všeobecné potřebě obyvatelstva po mobilitě. Pro cesty provedené pěší chůzí je opět očekávaný pokles jako projev nárůstu IAD.

OPTIMISTICKÁ varianta vychází naopak z předpokladu, že četná opatření mířená na podporu udržitelné mobility (aktivní mobilita a veřejná hromadná doprava) a redukci individuální automobilové dopravy budou mít očekávaný vliv na dělbu přepravní práce. Tento vývoj je konzistentní s kompletizací sítě cyklistických komunikací, podporou sdílených elektrokol, kultivací veřejného prostoru atd. Dva nejvýznamnější rozdíly jsou výrazný pokles IAD a nárůst VHD. Tato varianta očekává významný nárůst VHD na úkor IAD jako důsledek významné podpory VHD a zvýšení atraktivity a spolehlivosti tohoto dopravního módu. Je tedy očekáváno, že počet cest provedených automobilem poklesne zhruba na čtvrtinu (konzistentní s většími městy, případně s Moravskoslezským krajem, resp. s Prahou, z dat „Česko v pohybu“). Podíl veřejné hromadné dopravy by narostl na 30 % (v dnešní době doména větších měst). Současně by narostla také cyklistická a pěší doprava. Jedná se o ideální vývoj současného stavu. Je vysoce pravděpodobné, že se v rámci následujících let při realizaci všech opatření bude město Třebíč pohybovat někde mezi variantou **NEUTRÁLNÍ** a **OPTIMISTICKOU**. Tento posun je naprosto nezbytný pro dlouhodobou podporu udržitelné mobility.

5.2 Srovnání jednotlivých scénářů

Srovnání dílčích scénářů je zde uvedeno zvlášť pro rok 2030 (očekávaný rok, kdy bude obchvat města v provozu) a výhledový rok 2050. Srovnávány jsou intenzity silniční dopravy na třech referenčních místech. V modelu jsou dále dostupná data o cyklistické a o pěší dopravě a data o přepravě cestujících MHD. Tyto hodnoty srovnávány nejsou, protože silniční dopravu lze identifikovat jako snadno měřitelný indikátor, který je zároveň definovaný v indikátorech výše. Intenzity dopravy jsou vždy uváděny v jednotkách za den, tj. vozidla/den; cyklisté/den). Porovnáváná místa jsou zobrazena v obrázku níže (obrázek 5.1). Srovnávané hodnoty jsou podrobněji uvedeny níže.

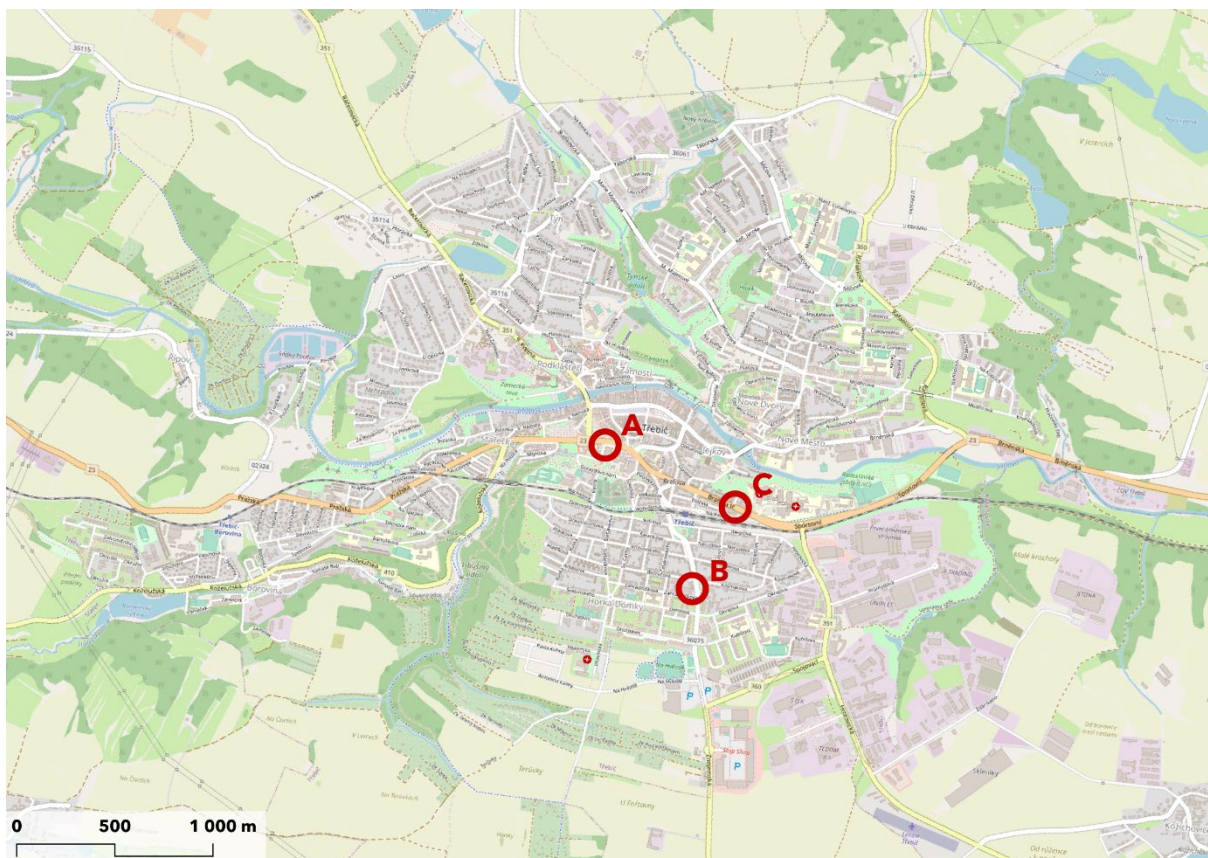
- Intenzity silniční dopravy:
 - A. Ulice Sucheniova (I/23) před Úřadem práce (IAD¹/TND² – v závorce);
 - B. Znojemská u autobusové zastávky Znojemská (IAD/TND – v závorce);
 - C. Bráfova třída (I/23) u nemocnice (IAD/TND – v závorce).

Srovnání vychází z dat obsažených v dopravním modelu města Třebíče, který zpracovala společnost Respond & Co, s. r. o. Výstupy z modelu jsou k dispozici v příloze dokumentu („Příloha 9 – Dopravní model města Třebíče“), která vychází z podkladů poskytnutých zpracovatelem modelu dopravy.

¹ Individuální automobilová doprava – počty osobních vozidel (vozidla/den).

² Těžká nákladní doprava – jedná se o část vozidel z RPD, pod kterou spadají vozidla nad 3,5 t (vozidel/den).

Intenzity silniční dopravy jsou snadno měřitelným indikátorem, který umožňuje srovnání navrhovaných scénářů. Lokality byly vybrány tak, aby byly obsaženy také v následujícím celostátním sčítání dopravy a zároveň, aby znázornily nejmarkantnější změny v počtech vozidel. Srovnání je uvedeno v tabulce níže (tabulka 5.3). Vždy je uveden počet osobních vozidel a pod ním, v závorce, počet vozidel těžké nákladní dopravy. Hodnoty uvádí modelovaný roční průměr denních intenzit, tj. v jednotkách vozidel/den. Ve výše zmíněné tabulce jsou uvedeny tři řešené scénáře **NULA**, **OBCHVAT** a **PUMM** (vč. variant **NEUTRÁLNÍ**, **PESIMISTICKÁ**, **OPTIMISTICKÁ**).



Obrázek 5.1: Mapa porovnávaných lokalit.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Tabulka 5.3: Srovnání scénářů z pohledu silniční dopravy (intenzity dopravy ve vozidla/den, první hodnota určuje počet osobních vozidel, v závorce je uvedena hodnota pro těžkou nákladní dopravu).

#	SCÉNÁŘE	2030			2050		
		A	B	C	A	B	C
1	NULA	23 888 (5 368)	12 635 (1 349)	11 455 (4 465)	26 469 (5 864)	14 021 (1 491)	12 633 (4 861)
2	OBCHVAT	17 200 (1 271)	10 865 (238)	7 495 (1 033)	19 074 (1 431)	11 519 (231)	8 323 (1 199)

#	SCÉNÁŘE	2030			2050		
		A	B	C	A	B	C
3.1	PUMM (NEUTRÁLNÍ)	16 932 (2 114)	9 402 (238)	8 882 (1 033)	18 660 (1 431)	10 098 (231)	9 956 (1 199)
3.2	PUMM (PESIMISTICKÝ)	19 556 (1 271)	10 991 (238)	10 412 (1 033)	21 655 (1 431)	11 693 (231)	11 449 (1 199)
3.3	PUMM (OPTIMISTICKÝ)	13 655 (1 271)	7 675 (238)	7 198 (1 033)	15 153 (1 431)	8 140 (231)	8 001 (1 199)

Zdroj: Dopravní model města Třebíče 2022.

Z dat je patrné, že významnou změnu přináší už realizace obchvatu, tj. již scénář **OBCHVAT**. Aplikace jednotlivých navrhovaných opatření má také značný dopad, který je v rámci infrastruktury vyvážený. Realizace obchvatu způsobí pokles silniční dopravy v blízkosti centra v průměru o 28 % pro IAD a o 76 % pro těžkou nákladní dopravu (ta by se měla v nejvyšší možné míře přesunout na obchvat). Kompletní realizací opatření (scénář PUMM – opatření navržená v rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče) je ovlivněna nejen IAD, ale také nákladní doprava (v o něco menší míře), ale v jiných lokalitách, než byly určeny jako srovnávací. Vliv změny dělby přepravní práce (tj. varianty scénáře PUMM – jedná se o stejný výčet opatření s různou mírou dopadu na vnitroměstskou dopravu) nemá dopad na těžkou nákladní dopravu. Při realizaci obchvatu bude na této komunikaci dosahovat intenzita vozidel až 11,5 tis. voz/den, nebo v pesimistické variantě až přes 13 tis. voz/den v části průmyslové zóny.

Vzhledem k typu navrhovaných opatření se očekává, že dopad jejich realizace na silniční dopravu bude nejen v kontextu intenzit silniční dopravy, ale také v rámci postupného snížení dopravních nehod (součástí jsou úpravy nebezpečných lokalit).

Ze srovnání je zřejmé, že nejvyšší dopad bude mít scénář **PUMM** ve variantě **OPTIMISTICKÁ**. Je to způsobeno tím, že v tomto případě se očekává kompletní dopad všech opatření na dopravní chování a silná podpora VHD bude mít za následek značný úbytek intenzit silniční dopravy.

Naopak ve variantě **PESIMISTICKÁ** lze jasně vidět, jaký nepříznivý vliv by měla neadekvátní či neúplná realizace navrhovaných opatření na silniční infrastrukturu. Vzhledem k realizaci obchvatu by například nedostatečná podpora MHD měla za následek indukci IAD, což by vedlo k nárůstu intenzit v centru i na obchvatové komunikaci. Je proto zcela zásadní, aby byla opravdu v celé míře podporována udržitelná mobilita.

5.2.1 Shrnutí

Zpracovatelský tým doporučuje podporovat scénář **PUMM**, tj. kompletního rozvoje definovaného v navrhovaných opatřeních. A to takovým způsobem, aby došlo k cílené změně dopravního chování, která bude mít za následek změnu dělby přepravní práce ve

smyslu snížení IAD a navýšení podílu udržitelných forem dopravy (aktivní mobilita, veřejná doprava).

Naopak je nezbytné upozornit, že v případě neadekvátního či nedostatečného naplňování navržených opatření může dojít k nevhodnému jevu indukce automobilové dopravy, která bude mít za následek navýšení intenzit dopravy v osídlených oblastech a ponese s sebou nevyvážený poměr investic a dopadů dopravy na životní prostředí a obyvatelstvo.

V kontextu výše uvedeného je doporučována co největší míra realizace navržených opatření, a to v rámci definovaného období Plánu udržitelné mobility, tj. roky 2022-2027.

6 Návrhy opatření

Opatření jsou nejnižší úrovní v rámci strategické části Plánu udržitelné městské mobility, vymezují změny, které se mají ve městě provést a definují kontext a přínos těchto změn. Jedná se o strategický dokument, je tedy nezbytné stanovit, že úroveň detailu dílčích opatření je spíše strategického rázu. Přeneseně to znamená, že pro realizaci jednotlivých opatření je v převážné většině nutná dodatečná studie či projektová dokumentace.

Pro účely dokumentu byly rovněž identifikovány strategické plány z jiných oblastí či jiných dokumentů jako nezbytná provazba na strategickou část Plánu udržitelné městské mobility. Pro každé opatření jsou vypsány takové strategické cíle či opatření z jiných dokumentů, které pro dané opatření v PUMM vytváří vazbu. Pokud je tedy například rozvoj cyklistické infrastruktury definován již v jednom z nadřazených či přidružených dokumentů, je zde tato vazba explicitně stanovena.

Níže jsou pro dílčí strategické oblasti vyčtena a definována jednotlivá opatření. Jejich časové zařazení včetně dalších informací, jako je například odpovědnost v rámci města, je předmětem akčního plánu. Výčet strategických oblastí byl vymezen následovně:

1. Veřejný prostor
2. Aktivní mobilita
3. Veřejná hromadná doprava
4. Doprava v klidu
5. Silniční doprava
6. Nákladní doprava

Je nezbytné upozornit na skutečnost, že jednotlivá opatření samostatně nebudou mít adekvátní přínos k udržitelné mobilitě. Jedná se o kombinaci dílčích opatření a postupnou realizaci dle akčního plánu. Jedině tak je možné docílit skutečného naplnění stanovené vize a cílů.

Zhodnocení vlivu navrhovaných opatření na životní prostředí je řešeno jako samostatný dokument v rámci řešení tzv. **SEA**. Dokumentace SEA obsahuje mimo jiné několik dalších studií, které jsou přílohou hlavního dokumentu. Tyto studie dále rozvíjejí téma vlivu dopravy na životní prostředí a obyvatele.

Dotčené instituce neměly žádné připomínky a posuzování skončilo zjišťovacím řízením (https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/SEA_VYS030K?lang=cs). Dokument tím pádem nepodléhá dalšímu posuzování. Nebylo proto nutné do dokumentu zapracovávat žádné další připomínky.

6.1 Veřejný prostor

Veřejný prostor je nezbytné vnímat jako cennou komoditu. Podoba a kvalita veřejného prostoru zásadním způsobem ovlivňuje dění ve městě. „Jedním z důležitých předpokladů je, že městský život má schopnost posilovat sám sebe. Lidi spontánně inspiruje a přitahuje aktivita a přítomnost jiných lidí.“ [citace Jan Gehl – Města pro lidi] Při správné kultivaci veřejného prostoru může dojít k zásadní změně dopravního chování a obecně smýšlení. S vhodně řešeným veřejným prostorem se pojí silná motivace pro využívání pěší dopravy a trávení volného času venku. Zpětně tento přístup podporuje duševní a fyzické zdraví obyvatel a návštěvníků.

Všichni jsme chodci, i člověk využívající automobil k němu musí nejprve přijít, aby mohl nasednout a po vystoupení zase jít, aby se někam dostal. Nosným tématem přístupu by měla být vyšší preference pěší dopravy vůči automobilové (nebo alespoň narovnání tohoto poměru), výsledkem pak nižší motivace obyvatel do vozidla vůbec nasednout.

Svou cestu lidé vykonávají po síti městského veřejného prostoru, v ulicích. V síti ulic se vyskytují speciální místa s větší koncentrací cílů, typicky na křižení ulic (případně podél ulic). Jsou to náměstí, náměstíčka a plácky, které fungují jako lokální nebo celoměstská centra, protože se do nich stahují děje z okolí nebo i z celého města. Obecně takový prostor nazýváme veřejným prostranstvím. Veřejné prostranství může mít různý charakter, od zcela multifunkčního náměstí, přes obchodní ulici, po plácek u hospody na konci ulice, kde se potkávají výhradně místní z blízkého okolí. Velikost a forma takového prostranství zároveň odráží svou polohu a význam v rámci města. Jedno mají ale všechny typy i úrovně společné, všechny prostory by měly plnit svou funkci – sloužit obyvatelům města, tedy umožnit jim se v daném prostoru pohybovat, setrávat v něm a motivovat je k jeho využívání. Omezení vnímání městské ulice na pouhou dopravní (automobilovou) spojnici je naprosto nežádoucí přístup.

V rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče je potřeba řešit následující základní zásady optimálního rozvoje veřejného prostoru v Třebíči:

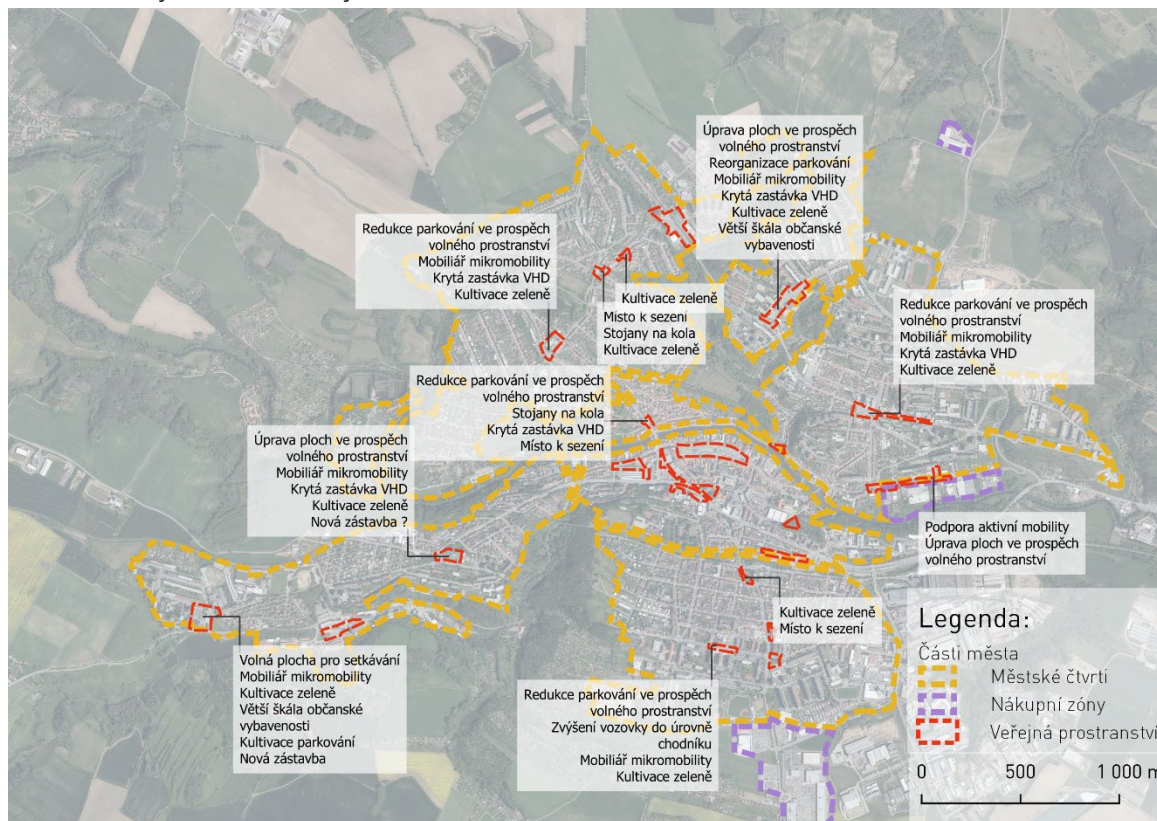
- a) existence prostoru – dostatek místa (dost široký chodník, dostatečná plocha náměstí);
- b) pocit bezpečí uživatelů – přehlednost, rychlost pohybu (dopravní režim);
- c) dostupnost místa – ideálně „pod nosem“ (na hlavních trasách), mikromobilita, MHD;
- d) poskytování pozitivních vjemů – zeleň, přidaná hodnota, kvalita návrhu a zpracování.

Uvedené předpoklady pomohly formovat sedm svébytných opatření, která by se měla stát základem pro novou strategii přístupu k městskému veřejnému prostoru. Opatření mají za cíl nastavit jistý rámec či šablonu, jak by měla vypadat veřejná prostranství v ideálním případě. Jedná se však o obecný rámec, který by město mělo dále zpracovat, například na úroveň specifických standardů veřejného prostoru. Na základě takových dokumentů by posléze město mohlo určitým způsobem regulovat novou výstavbu, úpravy nových veřejných prostor, či upravovat již stávající zástavbu.

Logicky nejvhodnějším a nejprínosnějším postupem bude z počátku zlepšování těch stávajících veřejných prostranství, která přirozeně fungují díky své poloze v rámci města

nebo v rámci uliční sítě, ale jejich funkčnost je limitována kvalitou, dimenzí nebo dopravním režimem v daném místě.

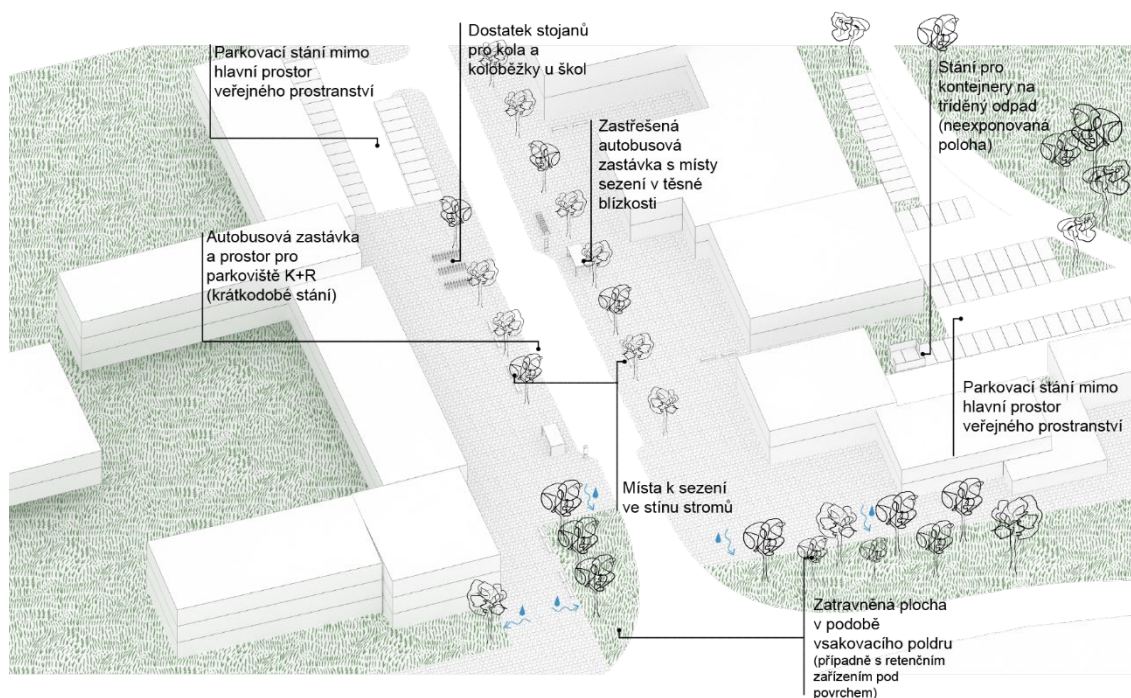
Na následujícím obrázku je vidět rozdělení území města Třebíč (obrázek 6.1).



Obrázek 6.1: Mapa nedostatků veřejných prostranství.

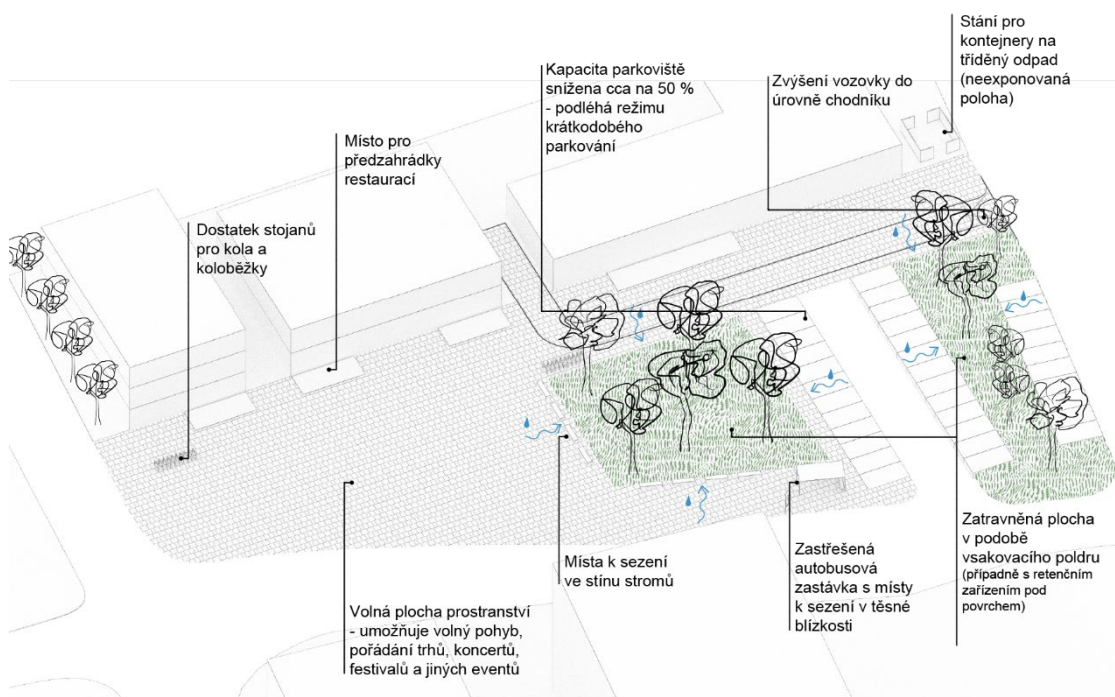
Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Na následujících obrázcích jsou vidět vymodelovaná schémata vybraných veřejných prostor (obrázek 6.2, obrázek 6.3). Modelová situace s určitou mírou abstrakce znázorňuje aplikaci opatření ke kultivaci veřejných prostranství pro posílení jejich funkčnosti. Vzhledem k důležitosti takových míst by kvalita měla být ověřena alespoň vyzvanou soutěží o návrh.



Obrázek 6.2: Modelový příklad vybraného veřejného prostranství - 1.

Zdroj: Město Třebíč.



Obrázek 6.3: Modelový příklad vybraného veřejného prostranství - 2.

Zdroj: Město Třebíč.

Cílem dále navrhovaných opatření je podpora veřejného prostoru v rámci města Třebíče. V zájmu dosažení tohoto cíle bylo navrženo dle výše uvedených zásad sedm opatření, kterým jsou věnovány samostatné podkapitoly. Jedná se o:

- **Opatření č. I/1 – Dopravní režim ve veřejném prostoru;**
- **Opatření č. I/2 – Zeleň ve veřejném prostoru;**

- **Opatření č. I/3 – Plocha prostranství;**
- **Opatření č. I/4 – Veřejná hromadná doprava ve veřejném prostoru;**
- **Opatření č. I/5 – Mikromobilita ve veřejném prostoru;**
- **Opatření č. I/6 – Mobiliář ve veřejném prostoru;**
- **Opatření č. I/7 – Občanská vybavenost ve veřejném prostoru.**

Návazné dokumenty

Souvislost navrhovaných opatření s významnými strategickými cíli a podporovanými aktivitami dle přílohy 1 je uvedena v textu níže. Pro každé navrhované opatření je vypsán příslušný související strategický dokument včetně konkrétních významných opatření.

Opatření č. I/1 – Dopravní režim ve veřejném prostoru

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.1.1.1 Vytvářet podmínky pro předcházení vzniku potřeb po mobilitě.
- O 1.1.2.2 Předcházet vzniku potřeb po mobilitě v rámci logistiky a městské logistiky.
- O 2.3.1.1 Na základě implementace plánů udržitelné městské mobility přetvořit veřejný prostor ve městech na prostor multifunkční s vhodnými parametry pro veřejný život.
- O 2.4.1.1 Na základě implementace plánů udržitelné městské mobility přetvářet veřejný prostor ve městech na prostor multifunkční s vhodnými parametry pro veřejný život ve středně velkých a menších městech.

C) „Strategický plán rozvoje města Třebíče pro období 2020-2023“

- SC 3.2.4 Zlepšovat stav veřejných prostranství a životního prostředí.

Opatření č. I/2 – Zeleň ve veřejném prostoru

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050“

- O 1.3.4.57 Aplikace prvků dopravního zklidňování dopravy a doplňkových bezpečnostních prvků s ohledem na chodce (děti v dopravním provozu, humanizace uličního prostoru).
- O 2.3.1.1 Na základě implementace plánů udržitelné městské mobility přetvořit veřejný prostor ve městech na prostor multifunkční s vhodnými parametry pro veřejný život.
- O 2.4.1.1 Na základě implementace plánů udržitelné městské mobility přetvářet veřejný prostor ve městech na prostor multifunkční se vhodnými parametry pro veřejný život ve středně velkých a menších městech.

F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“

- AB17.1 Optimalizace sečení travníků – eliminace výskytu pylových alergenů, pocházejících z travnatých ploch.
- AB17.2 Výsadba vegetačních prvků – využití vhodných ploch v zastavěném území města pro osázení zelení.
- AB17.3 Zajištění odpovídajícího prostoru pro kořenový bal stromů – vytváření podmínek pro růst a existenci kvalitních a perspektivních stromů v rámci nové výsadby či obnovy stromořadí a solitérních stromů v zastavěném území města.
- ED1.1 Rozvoj města s ohledem na zajištění kvality života obyvatel – pořizováním územně plánovací dokumentace vytvářet územní podklady pro rozvoj města s ohledem na zajištění kvality života obyvatel v dlouhodobém horizontu, a to zejména prostorovým uspořádáním ploch s rozdílným způsobem využití – zejména vymezením ploch zeleně na celém správním území města.

Opatření č. I/3 – Plocha prostranství

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050“

- O 1.3.1.20 Stanovit pravidla užívání vozítek pro občany se sníženou schopností pohybu.

C) „Strategický plán rozvoje města Třebíče pro období 2020-2023“

- SC 3.2.4 Zlepšovat stav veřejných prostranství a životního prostředí.

Opatření č. I/4 - Veřejná hromadná doprava ve veřejném prostoru

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. I/5 - Mikromobilita ve veřejném prostoru

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050“

- O 1.3.1.13 Rozšířit bike-sharing, a to s rozlišením typů vozítek.
- O 1.3.1.14 Vytvořit normy pro parkovací místa pro kola a koloběžky, zejména v terminálech osobní dopravy.
- O 1.3.4.56 Podporovat rozvoj pěší dopravy zaváděním opatření pro segregaci a bezpečnost pěšího provozu (bezbariérové, širší chodníky pro pečující osoby s dětmi a s kočárky, osvětlení zastávek a podchodů, svítidla s účinnými optickými prvky, správné osvětlení přechodů atd.) i opatřeními pro zrychlení pěší dopravy zkrácením doby čekání chodců na světelně řízených křižovatkách.

C) „Strategický plán rozvoje města Třebíče pro období 2020-2023“

- SC 3.2.3 Vytvářet vhodné podmínky občanům pro aktivní trávení volného času.
- SC 3.2.7 Podporovat udržitelnou turistickou návštěvnost.

F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“

- AB13.1 Zavádění cykloopatření – rámcová cykloopatření na ulicích města budou obyvatelé a návštěvníci města motivovat k vyššímu využívání kol pro každodenní dopravu.
- AB14.1 Podpora pěší dopravy – zatraktivnění a zrovnoprávnění pěší dopravy vůči individuální automobilové dopravě.

G) „Strategie rozvoje cykloturistiky a cyklodopravy v Kraji Vysočina na období 2014-2020“

- B.1 Rozvoj infrastruktury pro cyklodopravu – podpora výstavby samostatných cyklostezek či smíšených stezek pro cyklisty a pěší. Podpora značení, projektová příprava výstavby samostatných cyklostezek se smíšeným využitím, úprava značení v souvislosti s rozvojem mezinárodních a dálkových tras, podpora opatření pro zvyšování bezpečnosti pohybu cyklistů a pěších.

Opatření č. I/6 - Mobiliář ve veřejném prostoru

G) „Strategie rozvoje cykloturistiky a cyklodopravy v Kraji Vysočina na období 2014-2020“

- A.3 Rozvoj doprovodných služeb a infrastruktury pro cykloturistiku – podpora rozvoje existujících i nových vazeb cykloturistiky, podpora zlepšování kvality služeb vázaných na cykloturistiku, propagace sítě cyklotras a cyklistických akcí, rozvoj doplňkového mobiliáře a vybavenosti cyklostezek a cyklotras.

Opatření č. I/7 - Občanská vybavenost ve veřejném prostoru

G) „Strategie rozvoje cykloturistiky a cyklodopravy v Kraji Vysočina na období 2014-2020“

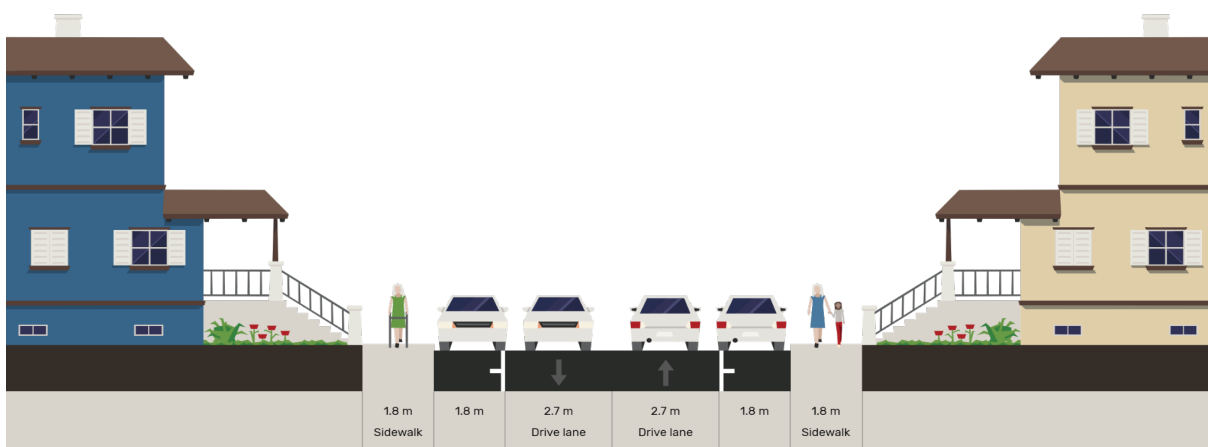
- A.3 Rozvoj doprovodných služeb a infrastruktury pro cykloturistiku – podpora rozvoje existujících i nových vazeb cykloturistiky, podpora zlepšování kvality služeb vázaných na cykloturistiku, propagace sítě cyklotras a cyklistických akcí, rozvoj doplňkového mobiliáře a vybavenosti cyklostezek a cyklotras.

6.1.1 Opatření č. I/1 – Dopravní režim na veřejných prostranstvích

Úprava dopravního režimu na veřejných prostranstvích úzce souvisí jak s lidskou potřebou bezpečí, tak s uživatelským komfortem. Samotná podoba místa je schopna uživateli vyslat jasný signál, kdo je v místě žádaný. Protože cílem je „živé město“, musí být veřejná

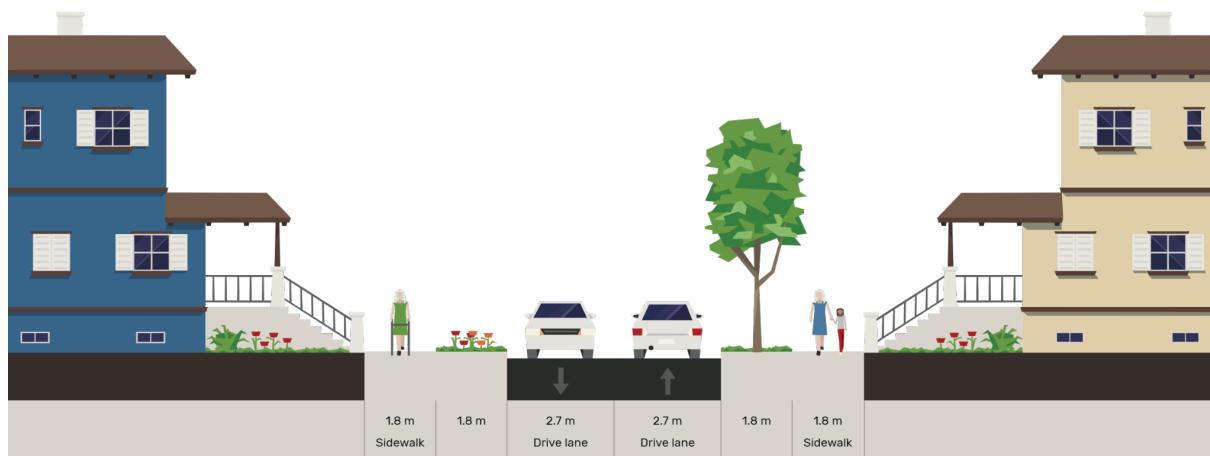
prostranství co nejvíce podřízena režimu chodce (případně cyklisty). Případný smíšený režim s automobilovou dopravou by měl být co nejvíce omezený ze strany vozidel.

- Dostatečná dimenze chodníků
 - Pro příjemný pohyb po městě je pro člověka nutný základní pocit bezpečí. Pohybují-li se v ulici vozidla příliš blízko chodcům nebo příliš rychle (důležitá je i intenzita provozu), vyvolávají v lidech pocit nejistoty a zvyšují tak jejich míru ostražitosti. V takovém prostředí se nikdo nebude chtít zdržovat.
- Vozovka lokálně zvýšená na úroveň chodníků
 - Řešení, které má své místo např. v samotné ploše náměstí nebo v rámci obchodní ulice v centru města, kde převažuje pohyb chodců, ale stále je potřeba umožnit vjezd omezenému počtu vozidel (zásobování, rezidenti).
- Redukce/zrušení odstavných parkovacích stání a kultivace těch krátkodobých
 - Uliční prostor má pro funkci města vysokou hodnotu, jeho profil ale nelze jednoduše nafukovat. Redukcí odstavných parkovacích stání, např. v podobě přerušení podélného parkovacího pruhu, můžeme získat místo na stojany na kola, na restaurační zahrádku nebo na kousek zeleně, který může obsahovat prvek infrastruktury HDV (hospodaření s dešťovou vodou). Preferovaný režim stání v ulicích by měl být K+R.



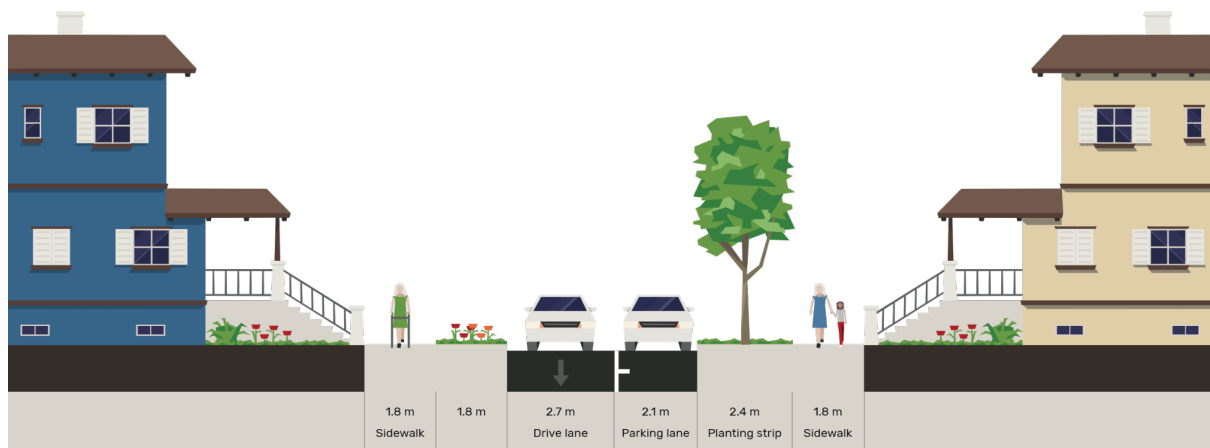
Obrázek 6.4: Příklad aktuálního stavu ulice v obytné zástavbě (Podklášteří).

Zdroj: Streetmix.net



Obrázek 6.5: Příklad přerušení podélného parkování při zachování obousměrného provozu (Podklášteří).

Zdroj: Streetmix.net



Obrázek 6.6: Příklad částečného zachování podélného parkování při zavedení jednosměrného provozu (Podklášteří).

Zdroj: Streetmix.net

6.1.2 Opatření č. I/2 – Zeleň ve veřejném prostoru

Města jsou typická svou stálostí a neměnností, jsou pravým opakem k přírodě. Člověk žijící ve městě ale přírodu přeci jen potřebuje, dokáže mu pomoci minimalizovat negativní projevy města.

Zeleň ve veřejném prostoru je v podstatě velmi striktně spoutaným kouskem přírody ve městě. Pomáhá nám zlepšit obyvatelnost venkovního prostoru – poskytuje stín a udržuje v místě vláhu a je-li udržovaná, hezky se na ni dívá. Ani zeleň by neměla být překážkou ve volném pohybu, v případě stromů by v rámci navrhování měly být voleny kultivary s dostatečnou výškou nasazení koruny, aby neomezovaly podchozí prostor.

Práce s městskou zelení je pro veřejný prostor klíčová. Plochy zeleně mohou být použity k likvidaci dešťové odpadní vody, navíc s efektem jejího zadržení, tedy následně zvýšení

výparu a lokálního snížení teploty. Neocenitelná vlastnost v rámci městských tepelných ostrovů.

Je žádoucí problematiku řešit koncepčně, pro případné investiční projekty mít vytipovaná místa a připravené podklady (hydrogeologické průzkumy apod.). V rámci uličního prostoru dochází často ke střetu s vedením jiného typu technické infrastruktury, je proto vhodné vyžadovat organizované uspořádání sítí v rámci uličního profilu.

Vazba mezi realizací zeleně ve veřejném prostoru a dopravou spočívá již při volbě trasy, resp. volby dopravního módu. Postupná realizace zeleně ve veřejném prostoru má v dlouhodobém měřítku pozitivní přínos ve vztahu k podpoře aktivní mobility, a to obdobným způsobem jako zbylá opatření ve strategické oblasti veřejný prostor.

6.1.3 Opatření č. I/3 – Plocha prostranství

Veřejné prostranství má být pro všechny. Má tedy být univerzálně použitelné pro velmi širokou škálu činností, které lidé běžně vykonávají. Má být zároveň bezbariérové, aby bylo pro každého stejně dobře dostupné. Město by se mělo vyvarovat zřizování takových zařízení a ploch ve veřejném prostoru, které by cíleně měly sloužit jen úzké skupině obyvatel (vyjma hřišť pro děti).

Všechny tyto požadavky splňuje prostá, volná (dlážděná) plocha zpracovaná z kvalitního trvanlivého materiálu. Její velikost a charakter už jsou otázkou konkrétních případů, minimálně v rámci lokálně významných center je však její přítomnost potřebná a žádoucí.

6.1.4 Opatření č. I/4 – Veřejná hromadná doprava ve veřejném prostoru

Veřejné prostranství jakožto lokální centrum má potenciál, aby se stalo křižovatkou dopravních cest. Zastávka musí poskytovat alespoň základní ochranu před povětrnostními vlivy – sluncem a deštěm, měla by tedy být zastřešená a zároveň nabízet několik míst k sezení. Alternativou je přítomnost chráněného sezení v těsné blízkosti zastávky (např. lavičky pod stromy). Zastávka by v místě neměla tvořit bariéru v pohybu ani ve výhledu. Pro provedení konstrukce jsou vhodné materiály jako kov, dřevo a sklo, při zachování dostatečné schopnosti stínění. Je žádoucí, aby zastávky byly vizuálně sjednoceny s ostatním městským mobiliářem a celek tak zapadal do jednotné vizuální identity města.

6.1.5 Opatření č. I/5 – Aktivní mobilita ve veřejném prostoru

Aktivní mobilita (6.2 Aktivní mobilita) je přirozeným základním způsobem pohybu obyvatel po městě, na veřejný prostor klade oproti dopravě automobilové výrazně nižší prostorové nároky.

Základním kritériem motivace využívání aktivní mobility je existence bezpečné cesty a dostupnost minimální infrastruktury. Už nepřítomnost stojanů pro kola a koloběžky dokáže uživatele odradit, naopak zavedení městského systému sdílených jízdních kol / elektrokol dokáže obyvatele k využívání motivovat velmi rychle.

Trasy pro kola a koloběžky by měly být vedeny co nejvíce odděleně od běžného silničního provozu, obzvláště pokud kopírují trasu kapacitní komunikace. Na kole se běžně pohybují

děti, což je dostatečně přísné měřítko návrhu, zvolené dopravní řešení by tudíž mělo být bezpečné především pro ně.

Je třeba, aby stojany pro kola v dostatečné míře doplňovaly každé veřejné prostranství, podobně jako autobusová zastávka nebo místo k sezení. Jejich umístění by nemělo být překážkou racionálnímu volnému pohybu chodců.

6.1.6 Opatření č. I/6 – Mobiliář ve veřejném prostoru

Běžné prvky městského mobiliáře, jako jsou odpadkové koše, lavičky, informační a výlepové tabule, zastávky VHD, ale i zástěny kontejnerových stání je žádoucí tematicky vizuálně sjednotit. Vzhledem k velikosti města není nutné řešit různé typy pro historickou a novodobou zástavbu. Mobiliář by měl být vyroben z trvanlivých materiálů, které se dají snadno udržovat a jsou odolné vůči vandalismu, případně i vůči požáru (koše). Mobiliář má velký vliv na vnímání veřejného prostoru. V případě přílišné různorodosti nebo nízké kvality působí odpudivě a snižuje celkovou kvalitu veřejného prostoru, v opačném případě dokáže výrazně podpořit dojem z kvalitního zpracování a potenciál využití prostoru tak zvýšit.

Důležitým krokem města bylo vypracování Manuálu tvorby veřejných prostranství města Třebíče. Současný manuál by mohl být do budoucna rozšířen právě o sjednocenou městskou vizuální identitu v podobě unifikovaného mobiliáře a grafického informačního systému (obrázek 6.7, obrázek 6.8).



Obrázek 6.7: Nesprávné řešení mobiliáře.

Foto: Petr Vozáb.



Obrázek 6.8: Správné řešení mobiliáře.

Zdroj: IPR.



6.1.7 Opatření č. I/7 – Občanská vybavenost ve veřejném prostoru

Město má možnosti a nástroje na lokální podporu a kultivaci občanské vybavenosti, může tak zcela nebo částečně substituovat vzdálené dopravní cíle a omezit tak motivaci obyvatel vykonávat dlouhou cestu městem (hlavně prostřednictvím automobilu). Často se jedná o provozy, ze kterých lidé přepravují větší objem zboží (nákup potravin pro rodinu), po jejich přiblížení by tak mimo docházkovou vzdálenost zůstaly cíle, za kterými se člověk může vypravit „nalehko“ třeba autobusem.

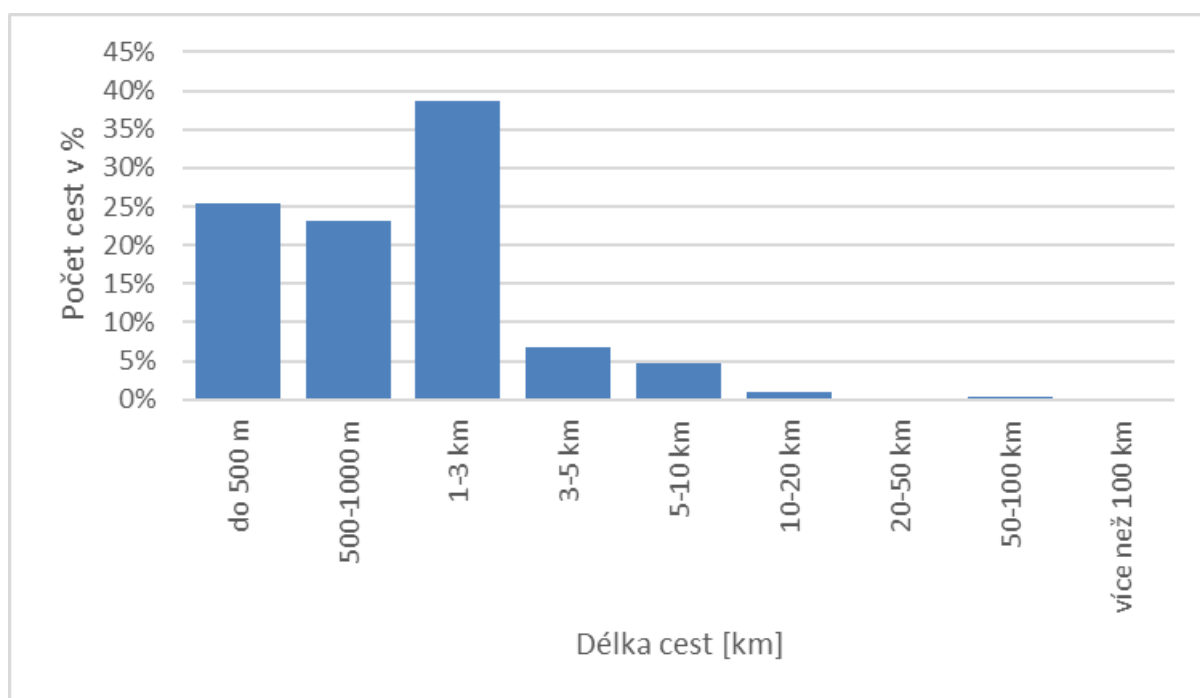
Od supermarketu přes pekařství, obchod s ovocem a zeleninou, masnu, drogerii, domácí potřeby nebo kavárnu a restauraci, může město krátkodobě intervenovat v rámci vlastních

nemovitostí investičními nebo jinými pobídkami. Dlouhodobý vliv má pak územně plánovací dokumentace (územní plán, regulační plány), kde je vhodné vyvarovat se monofunkčnímu uspořádání města, a naopak plánovat na principu města krátkých vzdáleností.

6.2 Aktivní mobilita

Aktivní mobilita (chůze, cyklistika, mikromobilita aj.) má přímý vliv na udržitelnou dopravu obecně. Ovlivňuje využití VHD, snižování intenzit silniční dopravy a mnohé další. Základem pro adekvátní podporu aktivní mobility je spojená, srozumitelná a bezpečná infrastruktura v kombinaci s dostupnými službami a motivačními opatřeními.

Většina lidských aktivit se dnes stále více odehrává mimo domov. V mnoha případech lze říci, že většina uskutečňovaných cest je na krátkou vzdálenost. Z průzkumu domácností bylo zjištěno, že 55 % všech cest je do 6 km a 56 % všech uskutečněných cest je do 7 km. Mnoho obyvatel Třebíče cestuje do průmyslových oblastí mimo město (průmyslová zóna u Přibyslavic, JED [Jaderná elektrárna Dukovany] a podobně). Valná většina cest se koná v rámci jednoho města nebo obce takovým způsobem, že 60 % až 90 % cest nepřekročí, jak bylo výše uvedeno, vzdálenost do 6 nebo 7 km. Ve městě Třebíč lidé nejčastěji využívají k přepravě osobní automobily (35,1 % respondentů z průzkumu domácností). Dále obyvatelé a návštěvníci chodí rádi pěšky (35 % respondentů z průzkumu domácností). V Třebíči jízdní kolo využívá pouhých 4,3 % respondentů. Příčinou nízkého počtu cyklistů může být neadekvátní terén města i nedostatečná cyklistická infrastruktura. Na následujícím grafu je vidět počet cest aktivní mobility v závislosti na ujeté vzdálenosti (graf 6.1).



Graf 6.1: Zobrazení počet cest v závislosti na délce cest.

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

Pěší doprava

V rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče je potřeba řešit následující základní zásady optimálního rozvoje veřejného prostoru v Třebíči:

a) operativně odstraňovat závady a nedostatky na stávajících komunikacích pro pěší

Průběžně odstraňovat stavební a jiné závady a nedostatky na komunikacích pro pěší, které omezují volnost a bezpečnost chodců a znemožňují plynulou chůzi (např.: nerovný povrch, špatný sklon, nedostatečné osvětlení, neoprávněné stání vozidel na nedostatečně širokých plochách uvažovaných pro chodce, které omezují zejména chůzi/pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace).

b) průběžně zvyšovat bezpečnost a ochranu chodců v provozu na pozemních komunikacích

- Uplatňovat účinná a pro danou lokalitu vhodná opatření ke snížení rychlosti jízdy vozidel tam, kde to je nezbytné, zejména v místech soustředěného pohybu většího množství chodců, v oblasti přechodů pro chodce a míst pro přecházení, zastávek veřejné hromadné dopravy, v městských prostorech se smíšeným provozem vozidel a chodců.
- Zkracovat v rámci možností dlouhé čekací doby chodců na signalizaci „volno“ na světelně řízených přechodech, zejména v centru města a na dalších místech s vysokou intenzitou chodců.
- Budovat ostrůvky na přechodech pro chodce, kde je vysoká intenzita chodců a tam, kde je to s ohledem na podmínky prostorového uspořádání komunikací možné.
- Zlepšit veřejné osvětlení komunikací pro pěší, zejména v oblasti přechodů pro chodce a zastávek MHD.

c) respektovat potřeby osob s omezenou schopností pohybu a orientace, seniorů, rodičů s malými dětmi a mládež

Zpřístupnit v co největším rozsahu komunikace pro chodce všem osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. Vytvářet podmínky pro to, aby se tyto osoby mohly pohybovat po městě stejně volně, plynule a bezpečně jako osoby bez těchto omezení (jinými slovy usnadnit zejména překonávání větších výškových rozdílů na pěších trasách, a to zejména v přestupních uzlech veřejné hromadné dopravy).

d) zohledňovat potřeby chodců v koordinovaném územním a dopravním plánování

Vytvářet příznivé podmínky pro chůzi již při urbanistickém plánování města a jeho příměstských oblastí, nepodporovat životní styl závislý na automobilu. Navrhovat nové územní celky tak, aby lidé užívající tyto celky měli v pěší dostupnosti většinu objektů a zařízení denně potřebných.

Respektovat existující pěší trasy při tvorbě sítě komunikací pro chodce v přestavovaných nebo nově budovaných územních celcích města a vycházet při návrhu nových pěších cest z jejich historických tras.

Cyklistická doprava

Dokument „Strategie rozvoje cykloturistiky a cyklodopravy v Kraji Vysočina na období 2014-2020“ podporuje odklonění cyklistické dopravy z hlavních silničních komunikací, průtahů města apod. V parcích, lesních nebo polních cestách se nemusí budovat asfaltové komunikace, ale často stačí zpevnit stávající povrch, který více zapadá do těchto míst. **Zvláštní pozornost je třeba věnovat vyhledávání možností pro nezávislou mobilitu dětí na jízdních kolech např. při dojížděcí do škol.** V závislosti na dané situaci to předpokládá například vzájemné oddělení různých druhů dopravy nebo regulaci rychlosti automobilové dopravy. Nutností je proto projektování takové dopravní infrastruktury, aby byly konflikty mezi cyklisty a ostatními účastníky provozu minimalizovány.

Výstavba cyklistických komunikací bez širších dopravních návazností by měla být výjimečná a důkladně zdůvodněná. Ojedinělý úsek cyklistické komunikace nemusí také být vždy na škodu, pokud jde z určitých důvodů o žádoucí lokální segregaci dopravy. V praxi se uplatňuje např. na nebezpečných místech či úsecích jinak třeba bezpečných komunikacích.

V rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče je potřeba řešit následující základní zásady optimálního rozvoje veřejného prostoru v Třebíči:

- a) souvislá cyklistická infrastruktura;
- b) přímá cyklistická infrastruktura;
- c) atraktivní cyklistická infrastruktura;
- d) bezpečná cyklistická infrastruktura;
- e) komfortní cyklistická infrastruktura.

Opatření vedoucí k vytvoření souvislé sítě komunikací pro cyklistickou dopravu musí obsahovat integraci cyklistické a veřejné dopravy.

Cyklistická infrastruktura segregovaná od ostatních druhů dopravy je využívána stávajícími cyklisty, pokud má alespoň stejně přímé spojení a je atraktivní, a pokud šetří čas proti ostatním dopravním prostředkům. Velký význam mají proto řešení, jako například obousměrný provoz v jednosměrných ulicích nebo přístup pro cyklisty tam, kam má individuální automobilová doprava vjezd zakázán. Segregované trasy jsou rovněž vhodné tam, kde šetří čas a vyhýbají se místům s potenciálními kongescemi.

Cyklistika jako taková má významný dopad na podporu zdravého životního stylu a alternativních způsobů přepravy, je proto nezbytné vytvořit pro obyvatele a návštěvníky (či jen projíždějící) skutečně bezpečnou cyklistickou infrastrukturu, která musí být především propojená. Taková infrastruktura v sobě zahrnuje především koridory pro cyklisty, ale v druhé řadě rovněž například strategicky rozmístěné stojany pro kola a možnosti si kolo vypůjčit, dále pak například dobíjecí stojany pro elektrokola.

Město by se mělo v první fázi zaměřit především na kompletizaci bezpečných koridorů pro cyklisty, a kromě toho rovněž bezpečných koridorů pro pěší (záležitost bezpečnosti pěších

však souvisí s cílem sanovat lokality s vysokou mírou rizikovosti v ohledu na bezpečnost silničního provozu). V rámci průzkumu stavu cyklistické infrastruktury byl mimo jiné navržen cílový stav, aby byla doplněna místa, kde adekvátní koridory pro cyklisty chybí. Město si v prvním kroku musí rozvrhnout etapizaci. Dokončením této navržené sítě bude zajištěno kvalitní propojení všech hlavních dopravních cyklistických komunikací (z hlediska vnitroměstských a širších dopravních vztahů).

Kvalitní a bezpečné koridory pro cyklistickou a pěší dopravu jsou naprosto zásadním krokem ve smyslu podpory zdravého životního stylu.

Jak již bylo řečeno v analytické části 8.2.2 Současné vedení cyklistů prostorem místních komunikací, stávající síť cyklistických komunikací v Třebíči není dostatečně propojena a nespojuje všechny části města (oblast Řípov). Současný stav v Třebíči zatím neumožňuje plnou konkurenci cyklistické dopravy vůči individuální automobilové dopravě. Z tohoto důvodu byla navržena doplněná síť cyklistických komunikací tak, aby se vše propojilo a byl vyvolán větší zájem o využívání jízdních kol.

Cílem dále navrhovaných opatření je podpora udržitelného rozvoje aktivní mobility v rámci města Třebíče. V zájmu dosažení tohoto cíle bylo navrženo dle výše uvedených zásad pět opatření, kterým jsou věnovány samostatné podkapitoly. Jedná se o:

- **Opatření č. II/1 – Návrh nové pěší infrastruktury;**
- **Opatření č. II/2 – Bezpečné cesty do škol;**
- **Opatření č. II/3 – Zvýšení bezpečnosti na cyklistických komunikacích;**
- **Opatření č. II/4 – Návrh sítě cyklistických komunikací;**
- **Opatření č. II/5 – Podpora sdílených kol (bike-sharing) a využití elektrokol.**

Návazné dokumenty

Souvislost navrhovaných opatření s významnými strategickými cíli a podporovanými aktivitami dle přílohy 1 je uvedena v textu níže. Pro každé navrhované opatření je vypsán příslušný související strategický dokument včetně konkrétních významných opatření.

Opatření č. II/1 – Zvýšení bezpečnosti na cyklistických komunikacích

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. II/2 – Návrh sítě cyklistických komunikací

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.3.1.11 Dobudovat síť cyklostezek.
- O 1.3.4.53 Urychlit postupné budování infrastruktury cyklistické dopravy včetně dobíjecích bodů s cílem většího zapojení cyklistické dopravy do systému osobní dopravy na kratší vzdálenosti.
- O 1.3.4.54 Segregací cyklistického provozu od ostatních druhů dopravy na silně zatížených komunikacích v extravilánech dosáhnout snížení počtu nehod s účastí cyklistů. V hustě obydlených oblastech je vhodným řešením dle místních podmínek vyčlenění samostatného jízdního pruhu pro cyklisty ve spojení s realizací prvků na zklidňování dopravy.

E) „Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města Třebíč pro roky 2019-2023“

- SC 4 Adekvátní rozvoj cyklistické infrastruktury, bezpečné koridory pro cyklisty a pro pěší – kompletace páteřní sítě koridorů pro cyklisty, vybudování adekvátní infrastruktury v rámci komunikačního systému celého města, odstranění bezpečnostní nedostatků.

F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“

- AB13.1 Zavádění cykloopatření – rámcová cykloopatření na ulicích města budou obyvatelé a návštěvníky města motivovat k vyššímu využívání kol pro každodenní dopravu.
- AB 13.2 Podchod ul. Sucheniova – podchod pod průtahem silnice I/23 zatraktivní cyklodopravu ve městě a tím přispěje k nárůstu tohoto druhu dopravy v modal-splitu (dělbě přepravní práce).

G) „Strategie rozvoje cykloturistiky a cyklodopravy v Kraji Vysočina na období 2014-2020“

- A.1 Rozvoj sítě cyklotras a cyklostezek s primárně rekreačním využitím – rozvoj a udržení páteřní sítě cyklotras na území Kraje Vysočina, zlepšení koordinace v oblasti značení cyklistických tras v území, projektová příprava a budování samostatných cyklostezek s primárním využitím pro rekreaci / cestovní ruch, zajištění optimalizace sítě cyklotras na území kraje, vyznačení nových cyklotras včetně propojení se sousedními regiony a propojení na Rakousko, průběžné provádění údržby značených cyklotras a provádění optimalizace značení na úrovni obcí a mikroregionů, podpora rozvoje využití cyklostezek pro in-line bruslení, využití opuštěných drážních těles nebo vleček pro potřeby přípravy a následné výstavby cyklostezek, rozvoj dalších forem cyklostezek (terénní cykloturistika aj.), využití projektů protipovodňové ochrany pro realizaci opatření pro cyklisty, pozemkových úprav atd., projednání problematiky napojení sítě regionálních tras na trasy EuroVelo.
- A.3 Rozvoj doprovodných služeb a infrastruktury pro cykloturistiku – podpora rozvoje existujících i nových vazeb cykloturistiky, podpora zlepšování kvality služeb vázaných na cykloturistiku, propagace sítě cyklotras a cyklistických akcí, rozvoj doplňkového mobiliáře a vybavenosti cyklostezek a cyklotras.
- B.1 Rozvoj infrastruktury pro cyklodopravu – podpora výstavby samostatných cyklostezek či smíšených stezek pro cyklisty a pěší. Podpora značení, projektová příprava výstavby samostatných cyklostezek se smíšeným využitím, úprava značení v souvislosti s rozvojem mezinárodních a dálkových tras, podpora opatření pro zvyšování bezpečnosti pohybu cyklistů a pěších.

H) „Optimalizace cyklotras, městský cyklookruh, integrační opatření pro cyklisty v Třebíči“

- O 4.2.1 Stezka pro chodce a cyklisty se společným provozem (C9).
- O 4.3.1 Ochranný pruh pro cyklisty (OCP).

Opatření č. II/3 – Podpora sdílených kol (bike-sharing) a využití elektrokol

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.2.1.11 Propojení regionů s různou hustotou a charakterem osídlení řešit zkvalitněním nabídky veřejné dopravy a její provázaností s dálkovou dopravou a budováním terminálů osobní dopravy a záchytných parkovišť pro individuální a cyklistickou dopravu.
- O 1.3.1.13 Rozšířit bike-sharing, a to s rozlišením typů vozítek.

G) „Strategie rozvoje cykloturistiky a cyklodopravy v Kraji Vysočina na období 2014-2020“

- B.2 Intermodalita – provázání služeb hromadné dopravy s možnostmi pro cyklisty, budování a rozvoj záchytných B+R a P+R parkovišť při nástupech na cyklistické stezky a podpora rozvoje dopravních terminálů a jejich funkcí pro cyklisty, podpora rozvoje služeb podporujících využití kola jako dopravního prostředku, podpora rozvoje případných linek kyklobusů.

Opatření č. II/4 - Návrh nové pěší infrastruktury

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.3.4.56 Podporovat rozvoj pěší dopravy zaváděním opatření pro segregaci a bezpečnost pěšího provozu (bezbariérové, širší chodníky pro pečující osoby s dětmi a s kočárky, osvětlení zastávek a podchodů, svítidla s účinnými optickými prvky, správné osvětlení přechodů atd.) i opatřeními pro zrychlení pěší dopravy zkrácením doby čekání chodců na světelně řízených křižovatkách.
- O 1.3.5.9 V rámci udržitelného rozvoje a podpory pěší dopravy zavádět opatření na ochranu bezpečnosti chodců (dobře značené a přehledné dopravní prostředí) – zejména pro nejvíce ohrožené skupiny obyvatel, kterými jsou děti, senioři, ženy a pečující osoby.

E) „Koncepte mobility a dopravní obslužnosti města Třebíč pro roky 2019-2023“

- SC 4 Adekvátní rozvoj cyklistické infrastruktury, bezpečné koridory pro cyklisty a pro pěší – kompletace páteřní sítě koridorů pro cyklisty, vybudování adekvátní infrastruktury v rámci komunikačního systému celého města, odstranění bezpečnostní nedostatků.

F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“

- AB 14.1 Podpora pěší dopravy – zatraktivnění a zrovnoprávnění pěší dopravy vůči individuální automobilové dopravě.

Opatření č. II/5 - Bezpečné cesty do školy

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.3.1.15 Zlepšovat podmínky pro pravidelné dojíždění do zaměstnání a škol, a to i jako součást firemních a školních plánů mobility.
- O 1.3.4.57 Aplikace prvků dopravního zklidňování dopravy a doplňkových bezpečnostních prvků s ohledem na chodce (děti v dopravním provozu, humanizace uličního prostoru).
- O 2.3.1.3 Rozvíjet služby související s mobilitou osob a věcí zaměřené na spektrum možností uspokojování mobility, které budou alternativou k individuální dopravě (včetně zohlednění specifických potřeb jednotlivých skupin obyvatel, jako jsou např. děti, senioři, pečující osoby, osoby s omezenou schopností pohybu, orientace a komunikace).

6.2.1 Opatření č. II/1 - Návrh nové pěší infrastruktury

V Třebíči se vyskytují místa, kde dochází k problémům s návazností některých koridorů nebo přechodů pro chodce na chodník, dále s absencí chodníkových ploch, neadekvátními povrchy chodníků a snížením chodníkových obrub.

Všeobecně by stávající stav a návrh pěší infrastruktury měl být jednoduchý, ucelený, provázaný a hlavně realizovatelný.

- a) **Jednoduchost** spočívá v přehledné orientačně jasné síti pěších tras. Jedná se o napojení jednotlivých lokalit na centrum města, tedy na místo s největší koncentrací zdrojů a cílů cest.
- b) Pro využití chodníkových ploch pro chodce musí být celá síť pěší infrastruktury **ucelená**, aby byla adekvátně využívána a byla bezpečná pro pěší.
- c) Pro obyvatele nebo návštěvníky města Třebíč, kteří jsou zdravotně postiženi je důležité, aby byla pěší infrastruktura **provázaná** a byla zajištěna určitá

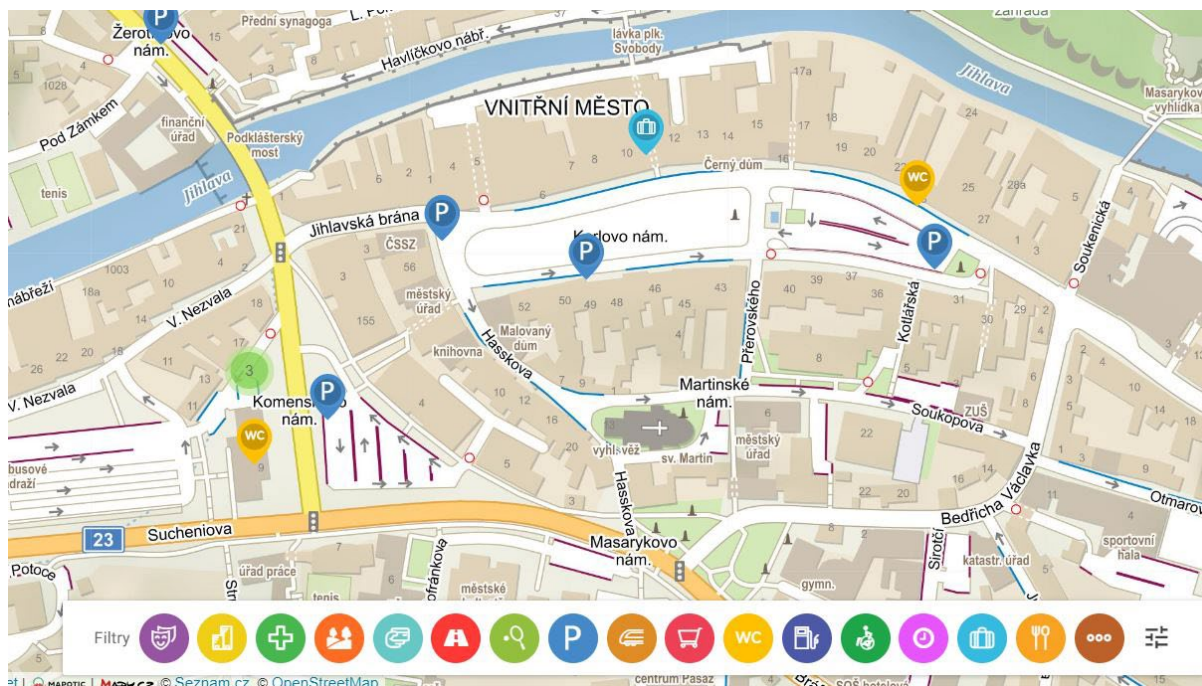
bezbariérovost. Provázané bezbariérové trasy je nutné mít k zastávkám veřejné hromadné dopravy a k významným zdrojům a cílům, jako např. městský úřad, vlakové nádraží, obchodní domy atd.

- d) **Reálnost** je míněná jako postupné budování celkového systému s vazbou na zdroje financování.

Vytvoření návazného systému bezbariérových tras, které budou spojovat úřady státní a veřejné správy, zdravotnická a školská zařízení a kulturní a sportovní cíle. Mezi nejdůležitější spadá vzájemná návaznost jednoduchých tras z důvodu splnění plošné logičnosti a funkčnosti bezbariérovosti. To vše je potřeba doplnit tematickými okruhy zaměřenými na podporu a rozvoj turistického ruchu a zaměřujícími se na nejdůležitější turisticky zajímavé lokality ve městě. Integrace hromadné dopravy do systému, tzn. Je důležité bezbariérové napojení zdrojů a cílů cest na prostředky hromadné dopravy pro podporu udržitelné mobility ve městě Třebíč. Jedná se o úpravu zastávek a terminálů hromadné dopravy, vlastních dopravních prostředků ve smyslu zkvalitnění přístupu a informovanosti cestujících se zdravotním omezením a zajištění dostatečné kapacity parkovacích míst pro občany s omezenou schopností pohybu a pro osoby doprovázející děti v kočárku a jejich zpřístupnění. Obyvatelé mohou pro přepravu k určitému cíli využít tzv. kombinovanou přepravu, kdy část cesty pojedou veřejnou hromadnou dopravou a část cesty pojedou svým vozidlem.

Doprovodná zařízení a městský mobiliář pro zdravotně postižené

To znamená rozšíření míst s toaletami, výtahy či plošinami osazenými eurozámky a obdobně. Důležité je vytvořit adekvátní zázemí a umožnit obyvatelům se zdravotním postižením se bezpečně pohybovat po městě, aniž by nutně potřebovali pomoc od ostatních lidí. V současné době pro město Třebíč existuje web www.vozejkmap.cz, kde jsou zobrazeny různé kategorie, které jsou přístupné pro lidi zdravotně postižené, viz obrázek 6.9.

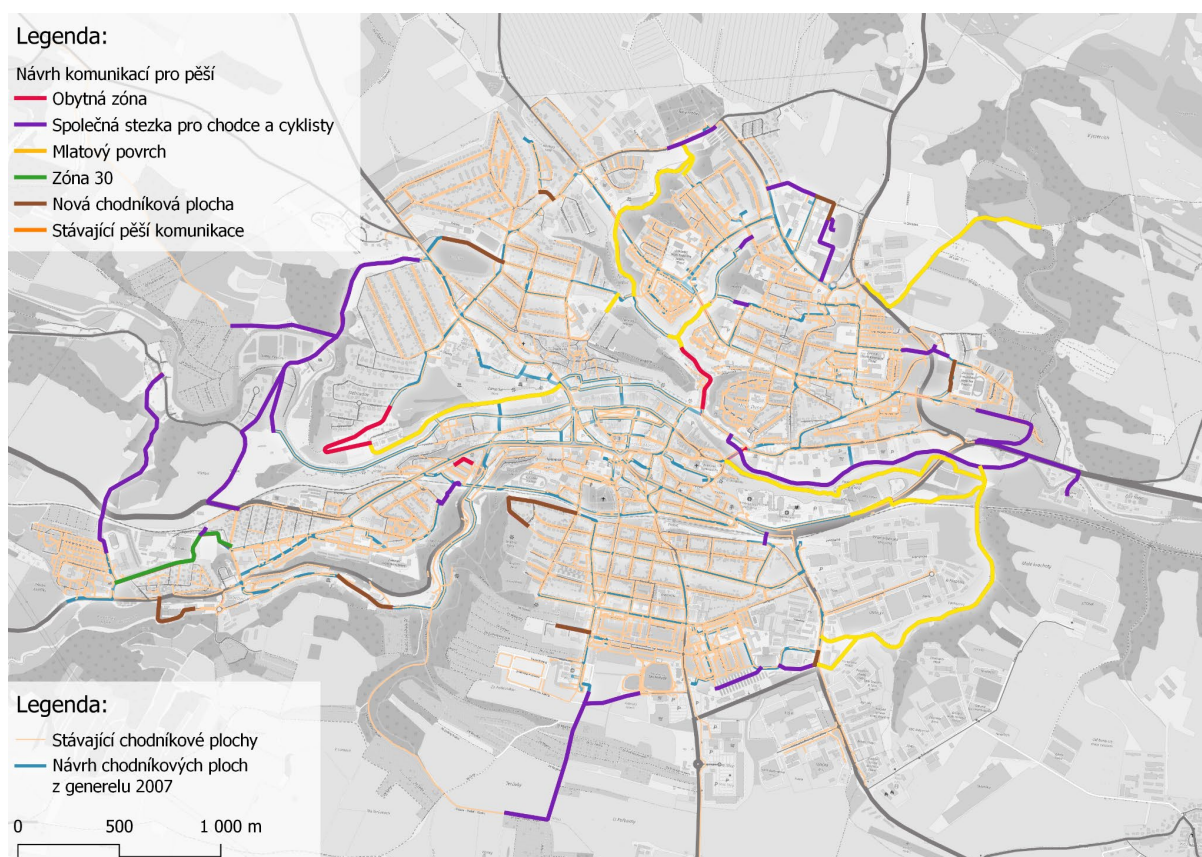


Obrázek 6.9: Webové rozhraní informující o službách, které jsou bezbariérové.

Zdroj: www.vozejmap.cz.

Aby vše bylo jasné a zřetelné i pro nové návštěvníky města Třebíč, je zapotřebí, aby se navrhl jeden informační systém pro celé město.

V rámci návrhu a doplnění pěší infrastruktury bylo vycházeno z generelu bezbariérovosti z roku 2007, který byl následně doplněn a zaktualizován. Nově navržené komunikace pro pěší byly rozděleny do pěti kategorií podle způsobu vedení pěších komunikací (obrázek 6.10).



Obrázek 6.10: Návrh nové pěší infrastruktury (doplnění stávajícího stavu).

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

- První navrženou plochou je stezka pro chodce a cyklisty společná z Nové Boroviny směrem do části Řípov. Jedná se o propojení vysokopodlažní zástavby a zahrádkářské kolonie po níž cestou, kterou vlastní podle katastru nemovitostí město Třebíč. Je zde zapotřebí zpevnit současný povrch a následně vybudovat asfaltovou stezku pro chodce a cyklisty.
- Druhé doplnění stávajících pěších komunikací je v ulici Fibichova, Vrchlického a Řípojská, kde se nachází vlakové nádraží Třebíč-Borovina a není zde vybudovaná dostatečně bezpečná pěší infrastruktura, což může vést i k menšímu využívání stanice. Ve zmiňovaných ulicích by se zavedla Zóna 30, která by umožnila bezpečný pohyb chodců a zároveň i cyklistů. Následně na vlakové nádraží navazuje stezka pro chodce a cyklisty společná směrem k autobusové zastávce Třebíč, Řípov, rozcestí směrem k ulici Poušov, ZK Poušov a ZK Pod Kuchyňkou.
- Třetí návrh se nachází v ulici Tomáše Bati, kde jsou stávající chodníkové plochy doplněny o úseky, kde je v současné době absence chodníkových ploch.
- Další nová komunikace pro pěší se nachází v ulici Za Plovárnou vedoucí kolem koupaliště až k Podzámecké nivě. Zde je nutné zpevnit a rozšířit současnou pěšinku na komunikaci pro chodce a cyklisty pomocí mlatového povrchu.
- Pátá navržená chodníková plocha je v ulici Žižkova u Kuchyňky. Chodníkovou plochou jsou také propojeny ulice Koutkova a Táborská.

- Nepostradatelným je propojení v rámci parků v celém městě, kde obyvatelé tráví svůj volný čas, a proto je zde důležitá pěší infrastruktura. Jedná se o Týnské údolí, kde chybí dostatečná infrastruktura a propojení jednotlivých vchodů do údolí. Řešením je zde opět rozšíření a zpevnění současného stavu pomocí mlatového povrchu. Severní napojení Týnského údolí se napojuje na nově navrženou stezku pro chodce a cyklisty společná u hřbitova Třebíč.
- V ulici Cyrilova a Zdislavina je navržena Obytná zóna (omezuje rychlost na 20 km/h). Absence chodníkových ploch je zaznamenána i v areálu Střední průmyslové školy Třebíč na severu města. Realizací chodníkových ploch by se zde zvýšila bezpečnost především pro školáky, návštěvníky sportovní haly, ale i návštěvníky domovu důchodců.
- Osmý návrh je od ulice Rafaelova k vodní nádrži Lubí, kde se současně nachází cyklistická trasa 5106.
- V severovýchodní části města dochází k dalším návrhům pěší infrastruktury. Dochází k propojení ulice Maxima Gorkého u vysokopodlažní zástavby směřující do ulice Na Spravedlnosti až k základní a mateřské škole Na Kopcích.
- Dále je cílem propojit stezky podél řeky Jihlavy s Městským okruhem Třebíč a průmyslovou zónou na jihovýchodní straně města. Zde jsou dosavadní trasy pro pěší v neadekvátním stavu a v případě rekonstrukce by nalákaly daleko více návštěvníků lesoparku Liščí. Z důvodu propojení nově navržené stezky pro chodce a cyklisty společná je navržena nová stezka pro chodce a cyklisty společná v jižní části garáží a přes část ulice Kubišova.
- Následnou navrženou komunikací je propojení Lékařského domu a zahrádkářské kolonie ZK Honky, kde v současné době vede cyklistická trasa 26 a Městský okruh Třebíč. Současná poměrně úzká komunikace je pro všechny uživatele společná a vozidla zde jezdí vysokou rychlostí. Zároveň by zde došlo k propojení lékařského domu a baseballového stadionu Na Hvězdě.
- Poslední dva návrhy jsou navržené chodníkové plochy v ulici Družstevní, Zborovská, Jiráskova a Pod Vodojemem nacházející se na koncích zástavby rodinných domků bez návaznosti na chodníkové plochy.
- Posledním propojením jsou pěší trasy u Strážné hory s železničním viaduktem a propojení železničního viaduktu s ulicemi Bartuškova a Kanciborek.

Všechny chodníkové plochy, autobusové zastávky a objekty občanské vybavenosti by měly být vzájemně propojeny a tvořit tak ucelenou síť pěší infrastruktury. Současně je důležitý též rozvoj a podpora bezbariérových prostředků veřejné hromadné dopravy.

Postup při řešení a zlepšení pěší infrastruktury: nejdříve řešit stávající nedostatky na pěší infrastruktuře a následně pěší infrastrukturu doplnit, aby tvořila ucelenou, bezpečnou a provázanou pěší síť. Systematická řešení v podobě etap jsou vypsána níže.

I. Etapa jednoduché odstranění nedostatků (nízká dopravně-bezpečnostní rizika)

V první etapě by měla být řešena nízká rizika, která je možné provést „ihned“. Jedná se například o opravu povrchu chodníkových ploch nebo obnovu současného VZ. Řešení těchto rizik je časově rychlé a finančně nenáročné.

Naplňování navržených úprav první etapy se počítá v horizontu 5 let a zároveň je možné je realizovat při plánovaných investičních akcích, které je třeba koordinovat.

II. Etapa bezbariérové trasy v celém městě (vysoká dopravně-bezpečnostní rizika)

V druhé etapě by bylo potřeba zaměřit se na nejvíce rizikové dopravně-bezpečnostní deficiency, které jsou pro osoby se sníženou schopností orientace zásadní. Mezi nejhorší patří absence chodníkové plochy, která způsobuje, že síť pro pěší není ucelená. Pokud není chodníková plocha na místech, kde se běžně pohybují chodci, v horším případě i vozíčkáři, může docházet k velmi rizikovým situacím střetu chodce s vozidlem. Dalším rizikem je absence přechodu pro chodce / místa pro přecházení vč. prvků bezbariérovosti. Zde je nejdůležitější realizace stavební úpravy zajišťující všechny prvky bezbariérovosti, které jsou důležité pro bezpečné překonání jakékoliv komunikace. Dále se po celém městě nachází často schody, které nejsou doplněny pojízdnou plošinou, která by byla adekvátní pro osoby zdravotně postižené. Některé vchody do bytových domů vystavěných před rokem 2009 nemají adekvátní sklon pro samostatný pohyb vozíčkářů.

Všechny chodníkové plochy, autobusové zastávky a objekty občanské vybavenosti (služby města) by měly být vzájemně propojeny a tvořit tak ucelenou síť pěší dopravy. Dále je důležité budování bezbariérových tras včetně odpovídajících dopravních prostředků a jejich zpřístupnění i pro osoby zdravotně postižené.

Naplňování navržených úprav druhé etapy se počítá v horizontu 10 let a zároveň je možné je realizovat při plánovaných investičních akcích, které je třeba koordinovat.

III. Etapa jednoduché stavební úpravy na bezbariérových trasách (střední dopravně-bezpečnostní rizika)

Realizace rizik s administrativním opatřením by měly být řešeny v druhé etapě systematických řešení. Jedná se o středně složitá stavební opatření, jako například změna povrchu chodníkové plochy nebo realizace varovného pásu v místě sjezdu.

Naplňování navržených úprav třetí etapy se počítá v horizontu 15-20 let a také samozřejmě při plánovaných investičních akcích, které je třeba koordinovat.

6.2.2 Opatření č. II/2 - Bezpečné cesty do škol

Prostředí v okolí škol má výrazný vliv na pocit bezpečí dětí a případně jejich doprovázejících rodičů při cestě do škol. V případě negativního dojmu přispívá k nevhodné dělbě přepravní práce při přepravě dětí do škol. To pak vyvolává „začarovaný kruh“, kdy je nadále snižována bezpečnost silniční dopravy v okolí škol kvůli vyšším intenzitám silničního provozu. Mezi lety 2014-2017 bylo zjištěno na 49 školách napříč republikou, že průměrný podíl automobilové

dopravy využívané k tomuto účelu, byl 23,8 %. V Třebíči, dle průzkumu mobility uskutečněného v rámci PUMM je dělba přepravní práce u dětí a studentů ve věku od 12 do 19 a více let následující:

- 33,3 % autobus (mimo MHD);
- 22,7 % MHD;
- 20,5 % pěšky;
- 10,6 % auto-spolujezdec;
- 6,6 % auto-řidič;
- 4,6 % vlak;
- 1,1 % skútr/motocykl;
- 0,7 % jízdní kolo.

Je třeba nalézt optimální způsob řešení bezpečnosti dětí při cestě do školy. Rozmístění základních a středních škol v Třebíči je níže na obrázku (obrázek 6.11).



Obrázek 6.11: Rozmístění škol v Třebíči.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Možnou inspirací je projekt Bezpečné cesty do škol. Ten je inspirován příklady z Velké Británie a je založen na zkušenostech organizace Pražské matky získaných na více než třiceti pražských základních školách. Základem jsou bezpečnostní inspekce, a to nejen z pohledu odborníků, ale i veřejnosti a především dětí. Cílem je předcházet dopravním nehodám (nebo alespoň snižovat závažnost jejich následků) skrze upravování komunikací za účelem

zvýšení bezpečnosti při cestě dětí do škol. Vyšší bezpečnost v okolí škol usnadňuje samostatný pohyb dětí jak pěšky, tak na kole. Případně s využitím VHD. Tím lze snížit množství dětí, které jsou do škol přiváženy osobními automobily – klesají tak intenzity dopravy u škol, zvyšuje se bezpečnost, snižuje se znečištění ovzduší, a to má pozitivní vliv na zdraví dětí.

Vhodná opatření dle metodiky Bezpečné cesty do škol se dělí do následujících kategorií.

- Aplikace prvků dopravního zklidňování:
 - lokální (např. střední dělící ostrůvky, vysazené chodníkové plochy, zvýšené plochy křižovatek);
 - plošné (Zóna 30, Obytná zóna)
 - bodové (školní ulice).
- Technická opatření:
 - přisvětlení přechodů pro chodce;
 - informativní měřič rychlosti.
- Organizační opatření:
 - školní hlídky (starší žáci usnadňují mladším žákům bezpečnou cestu do škol v rizikových místech – např. pomáhají přecházet komunikace a orientovat se v provozu);
 - pěšibusy a cyklobusy (skupina dětí je doprovázena do školy dvěma dospělými – jeden vede vpředu skupinu a druhý ji uzavírá; skupina po cestě vyzvedává na domluvených místech další děti a společně dojdou bezpečně do školy; princip cyklobusů je obdobný).
- Aktivní bezpečnostní prvky:
 - retroreflexní materiály.
- Podpora cyklistické dopravy (budování cyklistické infrastruktury, stojany, úschovny, převlékárny, sprchy aj.)

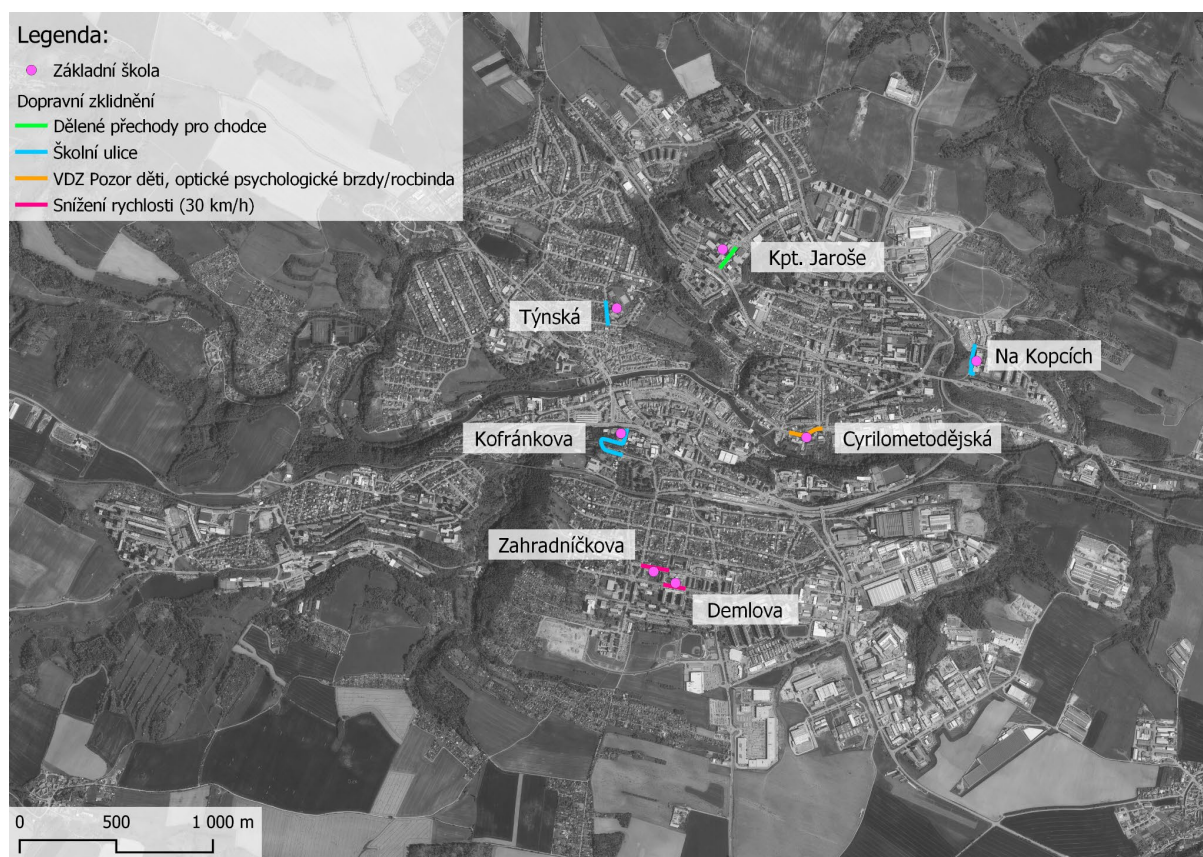
Do budoucna se doporučuje aplikovat projekt Bezpečné cesty do škol i v Třebíči v zájmu zvýšení bezpečnosti pohybu nejzranitelnějších účastníků silničního provozu – chodců a cyklistů, v tomto případě zejména dětí. To znamená, že město Třebíč by si mělo zpracovat samostatný dokument, který bude toto téma dále rozvíjet (tj. definuje problematické vazby, například trasy ze zastávek MAD a navrhne konkrétní řešení a projekty na zlepšení bezpečnosti silničního provozu z pohledu pěších, resp. dětí docházejících do školy).

Dopravní zklidnění vybraných komunikací

V zájmu zvýšení bezpečnosti cest do škol se doporučuje zklidňování komunikací v blízkosti základních škol, resp. vchodů do jejich areálů. U několika škol je již snížena rychlost pomocí dopravního značení. Rychlost ale není snížena na 30 km/h (nebo 20 km/h) u základní školy v ulici Kofránkova, Na Kopcích, Demlova, Zahradníčkova, Týnská, Cyrilometodějská

a Kpt. Jaroše. Úseky ulic, které by bylo vhodné zklidnit jsou na následujícím obrázku (obrázek 6.12). Na dalších obrázcích je vyfocena ulice a Základní škola Týnská, kde by bylo možné zavést školní ulici. Jedná se o úsek od křižovatky Týnská x Sokolovská do křižovatky Týnská x Hanělova (obrázek 6.13 a obrázek 6.14).

Jedním z možných opatření, která by bylo možné na vybraných komunikacích aplikovat jsou tzv. školní ulice. Školní ulice v České republice zatím nejsou příliš známé. Tento typ zón je aplikován např. v Rakousku, Velké Británii nebo na Slovensku. V Praze byl nedávno vytvořen manuál pro zavádění školních ulic. Základem je zákaz vjezdu motorových vozidel do ulice před školou v nejrizikovějším čase před začátkem ranního vyučování (např. 7:00-8:00). Je třeba aby předběžně i souběžně probíhala informační kampaň podporující udržitelnou dopravu s cílem změnit dopravní návyky dětí a rodičů. To zlepšuje podmínky pro aktivní dopravu dětí a zvyšuje se tak i bezpečnost. Během podzimu 2020 byla účinnost tohoto programu ověřena na dvou školách na území Prahy 20. V případě potřeby lze umožnit vjezd autobusům.



Obrázek 6.12: Dopravní zklidnění vybraných komunikací.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.



Obrázek 6.13: Pohled na hlavní vchod základní školy v ulici Týnská, kde by se mohla zavést tzv. školní ulice.

Zdroj: Město Třebíč.



Obrázek 6.14: Opačný pohled na hlavní vchod základní školy v ulici Týnská, kde by se mohla zavést tzv. školní ulice.

Zdroj: Město Třebíč.

V České republice se školní ulice nachází např. v Nymburce v ulici Komenského (obrázek 6.15).



Obrázek 6.15: Ukázka řešení školní ulice u MŠ a ZŠ v Nymburce (Komenského ulice - pohled směr Resslera), vč. označení pomocí SDZ.

Zdroj: Město Třebíč.

Ulice Týnská, Kofránkova, Na Kopcích, Demlova a Zahradníčkova jsou obslužné funkce.

- V ulici Týnská by se v úseku Sokolovská - Hanělova dala zavést školní ulice.
- V ulicích Kofránkova a Na Kopcích (před základní školou) by bylo také možné zavést školní ulice. Ulice Na Spravedlnosti a na ni navazující Na Kopcích je navíc vhodná pro vedení autobusové linkové dopravy.
- V ulicích Demlova a Zahradníčkova by v úsecích před školami mohla být pomocí svislého značení B20a Nejvyšší dovolená rychlost snížena rychlost na 30 km/h. V případě neúčinnosti opatření, by bylo možné zřídit zpomalovací polštáře.

Ulice Cyrilometodějská a Kpt. Jaroše jsou sběrné komunikace.

- V ulici Cyrilometodějská by bylo možné umístit VDZ a SDZ A12b „Pozor děti“ v kombinaci s VDZ V15, které by opakovalo značení A 12b na vozovce. Před přechody pro chodce by šlo umístit tzv. optické psychologické brzdy s akustickým efektem nebo rocbindu (červená úprava povrchu vozovky zkracující brzdňnou dráhu vozidel).
- V ulici Kpt. Jaroše by bylo vhodné upravit oba přechody pro chodce před školou na dělené ostrůvky.

Výše popsaná opatření jsou pro přehlednost shrnuta v následující tabulce (tabulka 6.1).

Tabulka 6.1: Shrnutí dopravních zklidnění na vybraných komunikacích.

Ulice	ZŠ	Funkce	Opatření	Popis
Cyrilometodějská	Základní škola Třebíč, Cyrilometodějská 22	Sběrná	VZD	SDZ A12b „Pozor děti“ v kombinaci s VDZ V15 (opakující SDZ A 12b), optické psychologické brzdy před přechody pro chodce / rocbinda u školy.
Kpt. Jaroše	ZŠ Třebíč, Kapitána Jaroše	Sběrná	Přechody pro chodce	Aplikace dělicích ostrůvků na přechody pro chodce u školy.
Týnská	ZŠ Třebíč, Týnská	Obslužná	Školní ulice	Zákaz vjezdu motorových vozidel do ulice před školou v nejrizikovějším čase před začátkem ranního vyučování.
Kofránkova	ZŠ T. G. Masaryka Třebíč	Obslužná	Školní ulice	
Na Kopcích	ZŠ a MŠ Třebíč, Na Kopcích	Obslužná	Školní ulice	
Demlova	Základní škola Světlo, s. r. o.	Obslužná	30 km/h	SDZ B20a (30 km/h) před školou. Pokud nutno, doplnit zpomalovacími polštáři.
Zahradníčkova	ZŠ Třebíč, Zahradníčkova	Obslužná	30 km/h	

Zdroj: Město Třebíč.

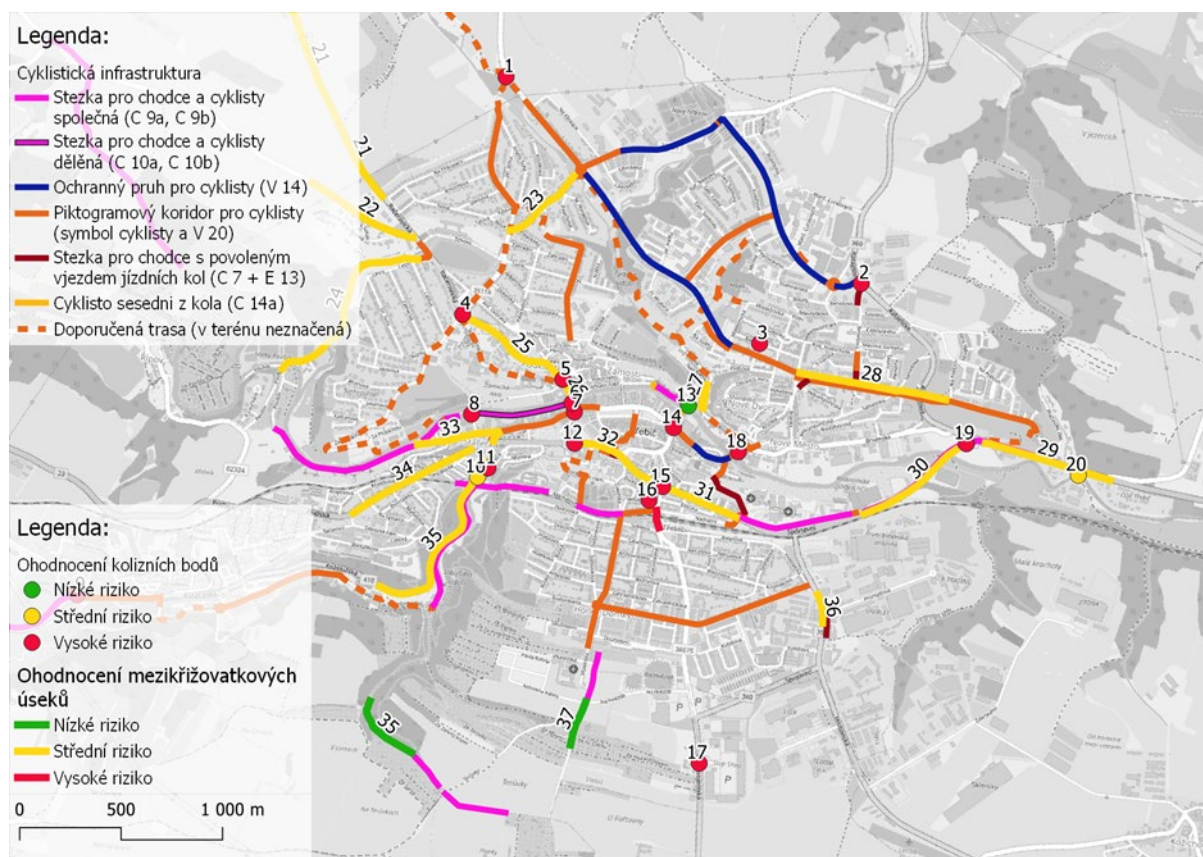
6.2.3 Opatření č. II/3 - Zvýšení bezpečnosti na cyklistických komunikacích

Na základě analýzy výstupů z pocitové mapy a současně z nalezených deficitů v rámci provedené bezpečnostní inspekce (viz obrázek 6.16) jsou definována následující opatření zvyšující bezpečnost na cyklistických komunikacích:

Odstranění především vysokých rizik na cyklistických komunikacích, která byla nalezena v rámci analytické části v kapitole 8.2.6 Bezpečnost cyklistické dopravy, v rámci kapitoly obrázek 6.16 „Přehledná mapa všech rizikových oblastí souvisejících s cyklistickou dopravou“. Tyto nedostatky byly shledány z pocitové mapy od obyvatel města Třebíče a na

základě místního šetření zpracovatelů dokumentu Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče 2022-2027.

- **Vysoká** rizika byla spatřena u vysoce zatížených křižovatek, do kterých vedou cyklistické komunikace. Zde je nutná **realizace bezpečného a jasně zřetelného přejezdu pro cyklisty v rámci daných křižovatek**, např. jako součást přechodů pro chodce nebo jako vyhrazený jízdní/ochranný pruh pro cyklisty.
- Dále bylo **vysoké** riziko nalezeno v jižní části města, kde je absence cyklistických komunikací u důležitého cíle cest (obchodní centrum Stop Shop). Řešením by zde bylo **vybudování stezky pro chodce a cyklisty společné**, která by byla napojena na již stávající cyklistickou komunikaci Demlova a Okrajová. Tím by se vyřešilo propojení obchodního centra se zbytkem města.
- Posledním důležitým vysokým rizikem je schodiště umístěné u Židovského hřbitova mezi Týnským údolím a ulicí Luční, kde se nachází schodiště bez rampy. Zde by postačilo **umístění rampy pro jízdní kola**.
- Následně by se řešily problémy s označením rizika **střední** a **nízké**.
- Přestavba piktogramových koridorů na stezky/pruhy pro cyklisty (piktogramové koridory jsou považovány za dočasné vedení a řešení cyklistických komunikací - není bezpečné vedení cyklistů) v ulicích Demlova, Okrajová, Sv. Čecha, Tomáše Bati, Týnská, Jindřichova, Budíkovická, Tábořská, Kpt. Jaroše, Jelínkova, Modřínová, Ruská a další.

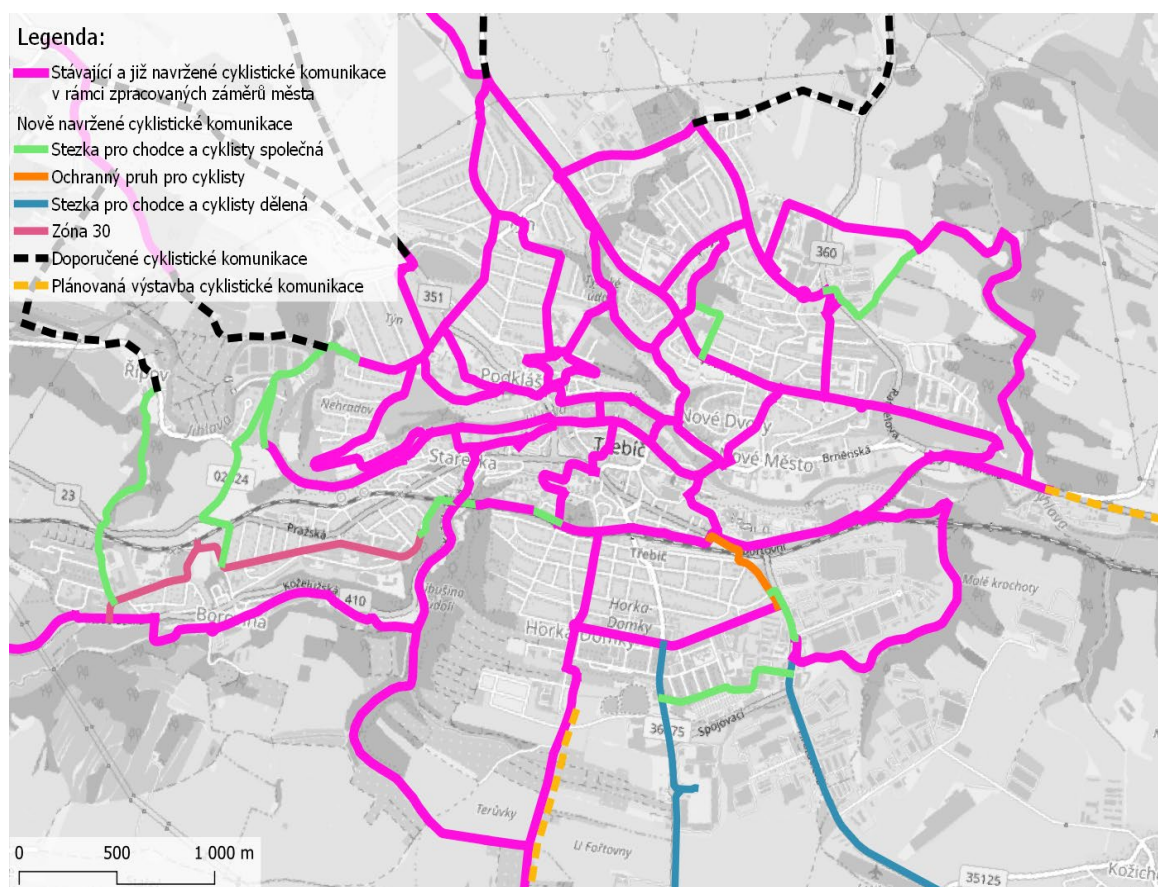


Obrázek 6.16: Rizikové body a úseky cyklistické dopravy.

Zdroj: OpenStreetMap, pocitová mapa Třebíče, Město Třebíč.

6.2.4 Opatření č. II/4 – Návrh sítě cyklistických komunikací

Současná cyklistická síť (poslední návrh byl součástí „Optimalizace cyklotras, městský cyklookruh, integrační opatření pro cyklisty v Třebíči“ od společnosti Syrový – dopravní ateliér, s. r. o., z prosince 2020) byla převzata a následně doplněna o takové cyklistické komunikace, aby tvořila ucelenou a komplexní síť cyklistické infrastruktury. Doporučené komunikace se v rámci „Optimalizace sítě cyklotras, městský cyklookruh a integrační opatření pro cyklisty v Třebíči“ akceptují a jsou považovány za výchozí komunikace, které jsou následně doplněny. Do mapy byly zapracovány i budoucí investice do cyklistické infrastruktury (žlutá křivka) a možné doporučené cyklistické komunikace za účelem propojení města s okolními obcemi (obrázek 6.17).



Obrázek 6.17: Nově navržené cyklistické komunikace v rámci města Třebíče.

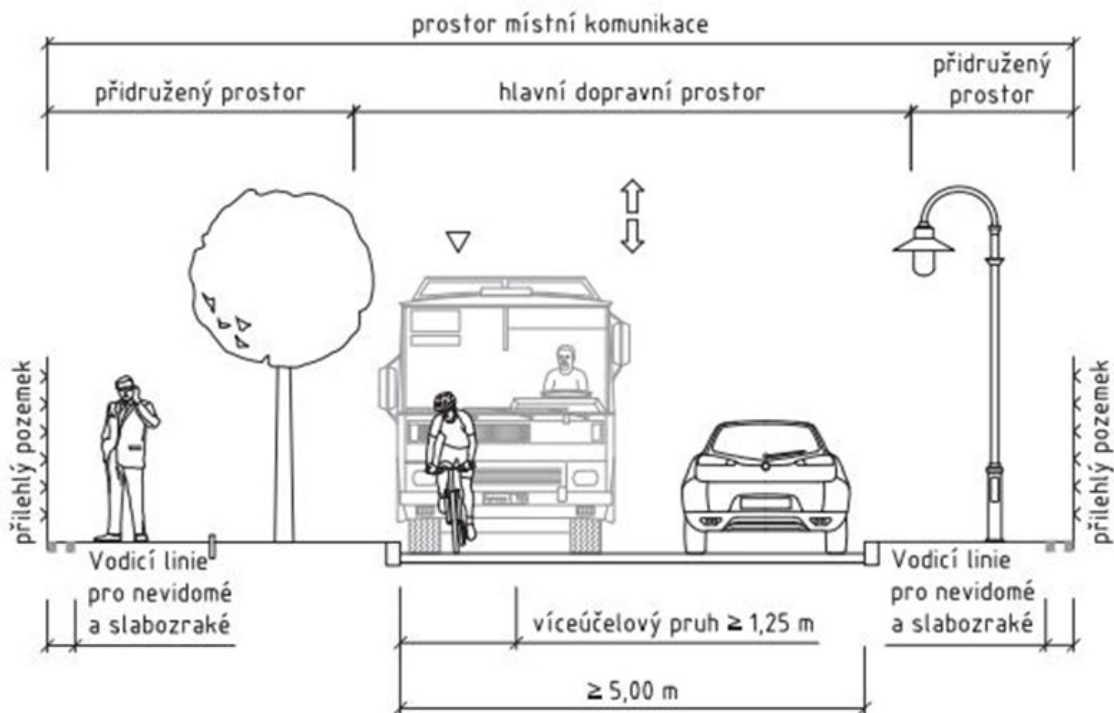
Zdroj: OpenStreetMap, Město Třebíč.

Nově navržené cyklistické komunikace (doplnění stávajícího dokumentu „Optimalizace sítě cyklotras, městský cyklookruh a integrační opatření pro cyklisty v Třebíči“)

- První navrženou cyklistickou komunikací je stezka pro chodce a cyklisty společná jako napojení na stávající cyklistickou trasu v ulici U Obůrky směrem do oblasti Poušov, která by byla obousměrná.
- Druhým propojením je stezka pro chodce a cyklisty společná v ulici Mládežnická u Sportovního areálu Laguna, která propojuje cyklistickou trasu vedoucí od bike-parku k ulici Jelínkova stezkou pro chodce a cyklisty společná. Nově navržená stezka

by byla obousměrná a nacházela by se u stávajících garáží naproti Sportovnímu areálu Laguna.

- Třetí navrženou stezkou pro chodce a cyklisty společná je na severu od autobusové zastávky „Třebíč, Colas“ kolem zahrádkářské kolonie Lubí směrem k vodní nádrži Lubí.
- Další navržené propojení je část Havlíčkova nábřeží, kde se v budoucnu počítá s rozšířením chodníkové plochy u skalního objektu, kde v současné době není umožněn průjezd cyklistické dopravy (neboť je zde SDZ C 14a „Cyklisto sesedni z kola“). To by umožnilo cyklistům projíždět oběma směry daným úsekem bez omezení a nutného sesednutí z kola.
- Čtvrté propojení se nachází od konce ulice Riegrova u železničního přejezdu směrem podél ulice Hrotovická k současně realizované stezce pro chodce s možností vjezdu pro cyklisty u autobusové zastávky „Třebíč, U lípy“. Přechod přes železniční trať bude v budoucnu přestavěn na bezpečnější přechod pro chodce a přejezd pro cyklisty a bude plynule navazovat na železniční stanici Třebíč. V návrhu „Úpravy pro cyklisty, Třebíč stezky Sportovní a Hrotovická – koordinační situační výkres, část Sportovní“ jsou doporučené piktogramové koridory pro cyklisty přes parkoviště Purkyňovo nám., což je považováno za velmi nebezpečné řešení. Zde je navržen ochranný pruh pro cyklisty po obou stranách komunikace. Ta plynule naváže na stezku pro chodce a cyklisty společná v ulici Hrotovická směrem ke stávající stezce pro chodce.
- Významným propojením na jižní straně města jsou stezky pro cyklisty v ulici Hrotovická vedoucí k současné cyklistické trase směřující na Kožichovice.
- Dalším navrhovaným jižním spojením je stezka pro cyklisty v ulici Znojemská, kde chybí propojení s velkým obchodním areálem Stop Shop. Zde je potřeba co nejdříve realizovat cyklistické propojení, protože je to jeden z nejvýznamnějších cílů města a v současné době do této oblasti většina obyvatel jezdí pouze individuální automobilovou dopravou. Cyklistická doprava by zde měla být dále podpořena veřejnou hromadnou dopravou, která by se také stala konkurencí k individuální automobilové dopravě. Navržená cyklistická stezka by do budoucna mohla propojovat město Třebíč s obcí Střítež, kam v současné době vede chodník spadající pod obec Střítež. Chodník by mohl být v budoucnu rozšířen o cyklistickou komunikaci a mohla by tak vzniknout stezka pro chodce a cyklisty dělená.
- Poslední jižní propojení se nachází v ulici Čeloudova, okolo garáží, přes ulici Kubišova až k ulici Hrotovická, kde se opět navrhuje stezka pro cyklisty. Do budoucna je možné upravit stezky pro cyklisty na jihu města na stezky pro chodce a cyklisty dělené.
- Nově navržené tři cyklistické komunikace se dále nachází v západní části Borovina. První z navrhovaných cyklistických komunikací vede v „Zóně 30“ v části Borovina, konkrétně v části ulice Okružní, v ulici Fibichova, v části ulice Vrchlického k vlakovému nádraží Třebíč-Borovina a následně ulicí Revoluční, Spojenců a Bartuškovou k železničnímu viaduktu. Zóna 30 by umožňovala průjezd všem účastníkům provozu a zároveň by obsahovala ochranný pruh pro cyklisty v obou směrech (obrázek 6.18).



Obrázek 22: Obousměrná komunikace v Zóně 30 s víceúčelovým pruhem

Obrázek 6.18: Navrhovaný vzhled řešení cyklistických komunikací v podobě Zóny 30.

Zdroj: TP 218 Navrhování zón 30.

Obousměrná komunikace v Zóně 30 s víceúčelovým pruhem.

- Spojení ulice Bartuškova a železničního viaduktu je navrženo pomocí stezky pro chodce a cyklisty společná, kde se nachází v současné době pouze pěšina. Překročení železničního viaduktu bude v budoucnu řešeno podchodem pro chodce a cyklisty pod viaduktem tak, aby nedocházelo k velmi rizikovým překonáváním železniční tratě cyklisty a chodci, jak je tomu v současné době. V rámci železničního viaduktu by mohla fungovat stezka pro chodce s možností vjezdu cyklistů.
- Druhou navrženou komunikací na západě města je stezka pro chodce a cyklisty společná z Nové Boroviny (stávající polní cesta) směrem k části Řípo, která by vyřešila propojení Boroviny se zahrádkářskou kolonií Poušov. V současné době je zde polní cesta, kterou podle katastru vlastní město (obrázek 6.19, obrázek 6.20).
- Třetí propojení by vedlo od železniční stanice Třebíč-Borovina přes ulici Seifertova (části komunikace I/23), kolem sběrného dvora a autobusové zastávky „Třebíč, Řípo, rozcestí“ až ke kempu Poušov. V oblasti Poušov by zároveň došlo ke spojení nově navržené stezky pro chodce a cyklisty společné se stávající stezkou pro chodce a cyklisty podél řeky Jihlavy směrem do centra města.
- Dále je doporučeno, aby výhledově došlo k propojení města Třebíč i s okolními obcemi (černé přerušované čáry). Ty se ale mohou začít navrhovat až v případě, že se stávající cyklistická infrastruktura doplní a bude tvořit ucelenou cyklistickou síť.



Obrázek 6.19: Pohled 1 na polní cestu z Nové Boroviny směrem do části Řípov.



Obrázek 6.20: Pohled 2 na polní cestu z Nové Boroviny směrem do části Řípov.

Zdroj: Město Třebíč.

6.2.5 Opatření č. II/5 - Podpora sdílených kol (bike-sharing) a využití elektrokol

Dalším důležitým krokem pro rozvoj cyklistické dopravy a cyklistické infrastruktury (včetně výstavby stojanů pro jízdní kola) je sdílení jízdních kol neboli „bike-sharing“. Sdílená jízdní kola mohou sloužit jako doplněk VHD do oblastí, které nelze obsloužit nebo jsou zde dlouhé docházkové vzdálenosti (tzv. poslední míle). Vypůjčení jízdního kola může být krátkodobé nebo se zápůjčkou jednosměrnou. To může přispívat k růstu podílu cyklistické dopravy vůči individuální automobilové dopravě.

Využití bike-sharingu v zahraničí

Francie

Na sdílených kolech jsou zde denně ujety miliony kilometrů. Systém Vélo'v fungující ve městě Lyon ve Francii ukazuje, že kola nahrazují 7 % cest, pro které by byla jinak pravděpodobně využita osobní vozidla. Se zahájením projektu se zvýšil počet jízd na kole o 70 %. Systém je založený na informačních technologiích, kdy se uživatelé identifikují za pomoci chytrých karet.

Redistribuce mezi jednotlivými stanovišti je nutná ve všech systémech s pevnými stanovišti a může vytvářet značné náklady a emise. Například v Paříži je redistribuce kol ve městě po celých 24 hodin denně, ale i přesto jsou stanoviště na okrajových částech města po doplnění kol rychle prázdná. Nespokojenost zákazníka může být vyvážena poskytnutím daných informací o lokaci jízdních kol v jeho nejbližším okolí. Další variantou je poskytnutí další jízdy zdarma v případě, že je stanoviště plné.

Nizozemsko

Ve městě Utrecht v Nizozemsku je projekt „Utrecht – we all cycle!“, který považuje cyklistiku za důležitou část dopravy. Obzvláště v posledních letech se město rozhodlo investovat peníze do úprav hlavních komunikací, stavby nových cyklistických tras, cyklistických mostů a cyklistických podchodů. Tyto úpravy měly způsobit celkové zlepšení infrastruktury

zajišťující bezpečnější pohyb pro cyklisty. Mezi další plány byla zařazena výstavba parkovacích zařízení.

Spojené království

Ve městě Cambridge se rozhodli být součástí projektu „Green Transport Plan“. Chtěli, aby zaměstnanci a studenti, kteří přejíždějí mezi kampusy, měli možnost využívat cyklistickou dopravu. Systém byl na takzvané „smart cards“ neboli chytré karty, kam se nahrál malý obnos peněz. Karta pak byla využita v kiosku, kde uživatel zaplatil a určitý stojan se s kolem odemknul. Tento systém byl účinný proti vandalismu (viz obrázek 6.21).



Obrázek 6.21: Příklad systému bike-sharing s pevnými stanovišti v Madridu.

Zdroj: lifemadrid.com

Další možností je rozšíření bike-sharingu v rámci obchodních řetězců. V současné době to již existuje v Berlíně, kde došlo k propojení obchodních řetězců, která zapůjčují jízdní kola. Projekt se jmenuje „Call a Bike“ a je hojně využíván, viz obrázek 6.22.



Obrázek 6.22: Projekt „Call a Bike“ z Berlína a obchodního řetězce Lidl.

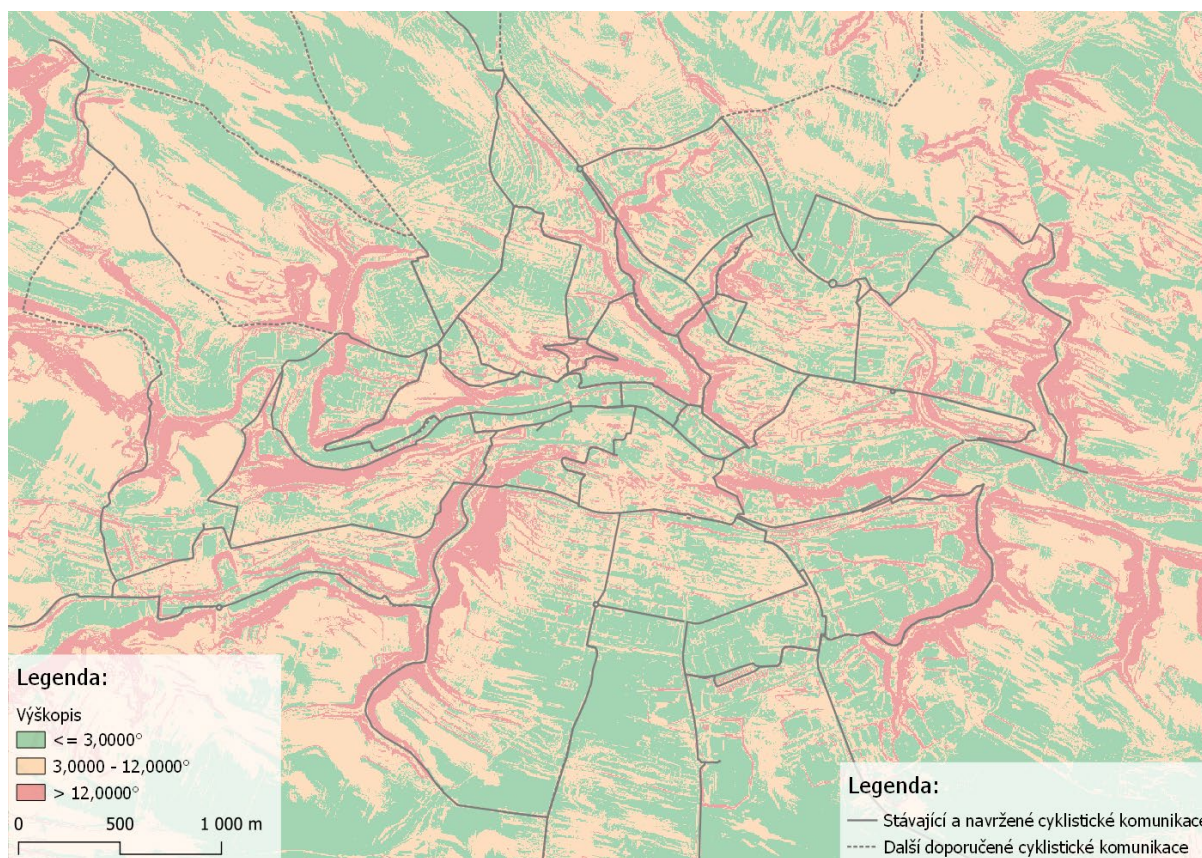
Zdroj: Město Třebíč.

Návrh řešení bike-sharingu v Třebíči

Pro sdílení jízdních kol, případně i elektrokol, by bylo vhodné do budoucna vytvořit v Třebíči též i aplikaci, přes kterou by se prováděly výpůjčky sdílených kol a platby. Pokud by se přemýšlelo o zavedení elektrokol, bylo by v souvislosti s lokalizací vhodné výstavby nabíjecích stanic zapotřebí počítat zejména s nepříznivějšími podélnými sklony města. Pro využití elektrokol byly ověřeny všechny stávající i nově navržené cyklistické komunikace, po kterých by byla jízda elektrických kol umožněna. V případě zavedení elektrokol je potřeba se zaměřit na následující:

- Forma zapůjčení elektrických jízdních kol by byla integrovaná jako součást MHD, kdy by si uživatel zakoupil předplatní jízdenku, jejíž součástí by byl určitý počet jízd na sdíleném jízdním kole zdarma (například v případě roční předplatní jízdenky 100 jízd).
- Další možností je rozšíření bike-sharingu v rámci obchodních řetězců.
- Z důvodu nerovného terénu města by bylo možné v aplikaci stanovit počáteční a koncový bod cesty, na základě toho by aplikace navrhla nejvhodnější možnou variantu trasy. V praxi by to fungovalo tím způsobem, že by uživatel přišel ke sdílenému elektrickému jízdnímu kolu, a v případě, že by bylo nabito pouze z poloviny, pak by aplikace vybrala méně náročnou trasu, aby se baterie rychle nevybila a uživatel mohl využít po co nejdelší dobu výhody elektrického jízdního kola (viz obrázek 6.23).
- Pokud by město v budoucnu chtělo zavést pevné nabíjecí stojany pro elektrokola, bylo by možné je umístit na místech, kde jsou navrženy cyklistické boxy. V případě realizace nabíjecích stojanů pro elektrická jízdní kola by bylo vhodné také umístit nabíjecí stojan u stávajících cyklistických boxů u vlakového nádraží Třebíče. Další

možností nabíjení elektrokol by bylo řešení pomocí výměny baterií či dobíjení elektrokol provozovatelem služby, který by musel zajistit také logistiku přesunu kol. Toto je však na provozovateli.



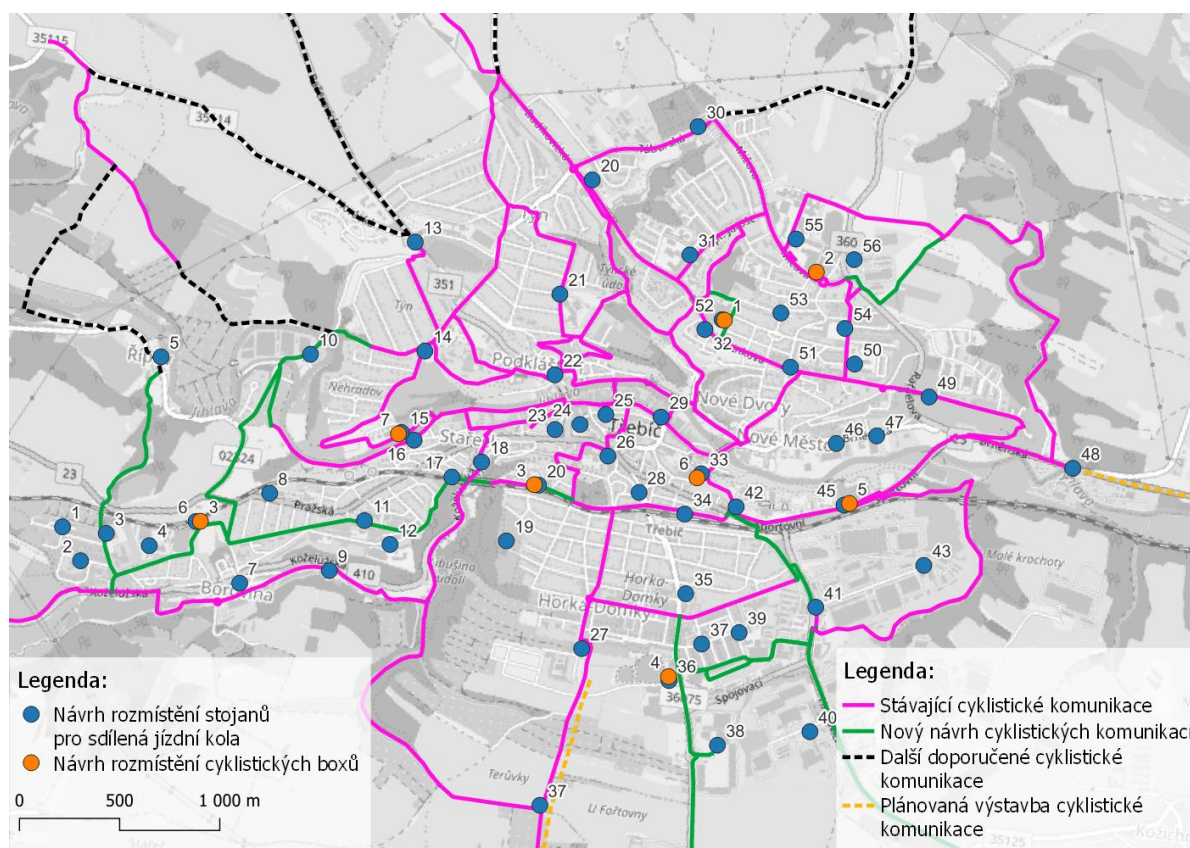
Obrázek 6.23: Ověření všech stávajících i nově navržených cyklistických komunikací z pohledu podélných sklonů komunikací.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Ve městě Třebíč byly pro tyto účely navrženy pevné stojany, které by sloužily především pro sdílená kola. Jedná se o celkem 56 stanovišť, která jsou rozmístěna u důležitých zdrojů a cílů města s předpokládanou velkou poptávkou. Platba a zapůjčení sdílených jízdních kol by probíhala přes aplikaci, která by byla za tímto účelem vytvořena.

Dále je navrženo rozmístění cyklistických boxů, a to především u významných sportovišť (baseballový stadion Na Hvězdě, sportovní hala L. Pokorného, koupaliště Polanka, zimní stadion KHNP, Horácký tenisový klub Třebíč, z. s., Tělovýchovná jednota Spartak Třebíč, Sportovní areál Laguna) a vlakové stanice Třebíč-Borovina.

Seznam stanovišť pro umístění cyklistických stojanů přináší tabulka 6.2 a obrázek 6.24.



Obrázek 6.24: Rozmístění stanů pro sdílená jízdní kola (včetně elektrických jízdních kol).

Zdroj: OpenStreetMap, město Třebíč.

Tabulka 6.2: Seznam rozmístění cyklistických stanů pro sdílená jízdní kola.

id	Umístění	id	Umístění
1	v ulici Zahraničního odboje	29	K-sports.cz
2	MŠ Třebíč, Okružní	30	Hřbitov Třebíč
3	sportovní hřiště v Borovině	31	ZŠ Třebíč, Kapitána Jaroše
4	Sport Fitness Bílý Králík	32	Poliklinika Hájek
5	v oblasti Řípov	33	Zimní stadion arena KHNP
6	vlakové nádraží Třebíč-Borovina	34	vlakové nádraží Třebíč
7	Mateřská škola Na Hradě	35	Soukromá střední odborná škola a Střední odborné učiliště, s. r. o.
8	Obchodní dům Penny Market	36	basebalový stadion Na Hvězdě
9	Ekotechnické centrum Alternátor	37	Ulice Tomáše Bati

id	Umístění	id	Umístění
10	Kemp Poušov	37	u Městského okruh Třebíč v zahrádkářské kolonii Terůvky
11	v ulici Dělnického nám.	38	Stop Shop
12	ZŠ a MŠ Třebíč, Bartušкова	39	Střední škola stavební Třebíč
13	v ulici Žižkova u rybníku Kuchyňka	40	Hrotovická - průmyslová zóna
14	parkoviště U Obůrky	41	Třebíč, U lípy
15	Plavecký areál Polanka	42	Nemocnice Třebíč
16	parkoviště Polanka	43	Třebíč, Průmyslová čtvrť
17	u železničního viaduktu	45	Horácký tenisový klub Třebíč, z. s.
18	V ulici Na Potoce	46	obchodní dům Kaufland, Brněnská
19	Na Kostelíčku	47	obchodní dům Lidl, Brněnská
20	obchodní dům Billa v ulici M. Majerové	48	Třebíč, Palečkův mlýn
20	sport. hala L. Pokorného	49	u autobusové zastávky Třebíč, ZŠ Na Kopcích
21	u Třebíčského Židovského hřbitova	50	ZŠ Třebíč, Benešova
22	Žerotínovo náměstí	51	u Ježkovy pivnice
23	autobusové nádraží	52	Sportovní areál Laguna
24	Tour sport, s. r. o.	53	u pivnice U Filipa
25	Karlovo náměstí Tourist point	54	MŠ Třebíč, Benešova
26	Kongresové centrum Pasáž	55	Střední průmyslová škola Třebíč
27	u polikliniky - Lékařský dům, spol. s r. o.	56	obchodní dům Penny Market, Velkomeziříčská
28	u autobusové zastávky Třebíč, Nádražní		

Zdroj: Město Třebíč.

6.3 Veřejná hromadná doprava

Zlepšení kvality veřejné hromadné dopravy do budoucna přispěje k větší atraktivitě, spolehlivosti a dostupnosti, díky nimž by byla alternativou k osobnímu automobilu.

Veřejná hromadná doprava je velmi důležitou součástí udržitelné mobility. Pro města s počtem obyvatel cca mezi 20-50 tisíci bývá často velmi složité zajistit její vysokou efektivitu. Omezený finanční rozpočet a potenciál poptávky po přepravě nevytvářejí vždy optimální prostor pro takovou frekvenci spojů, která by byla atraktivní vzhledem k dojezdovým vzdálenostem, jež se obvykle pohybují v řádu jednotek či nižších desítek minut. Pro atraktivní a konkurenceschopnou veřejnou dopravu je potřeba v takových případech hledat řešení, která i při relativně nízkém počtu spojů zajistí co nejkratší souhrnné úsekové intervaly v jednotlivých částech sítě. Jednou z možností jak toho docílit je prodloužení docházkových vzdáleností k zastávkám, což ovšem zase snižuje atraktivitu vzhledem k docházkovým a dojezdovým vzdálenostem. Opatření, které může významně pomoci s řešením této problematiky je využívání regionálních spojů i pro vnitroměstskou obsluhu v kombinaci s městskou hromadnou dopravou v rámci jednotného regionálního integrovaného dopravního systému. I v tomto ohledu má město Třebíč ztíženou úlohu, neboť IDS v Kraji Vysočina zatím nedosáhl potřebné úrovně rozvoje, aby bylo možné efektivně městské a regionální spoje časově i směrově koordinovat. Takové řešení je nicméně při postupném rozvoji krajského IDS příslibem do budoucna.

V rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče je potřeba řešit následující základní zásady optimálního rozvoje veřejného prostoru v Třebíči:

- a) obsloužit lokality, které jsou v současné době buď zcela bez obsluhy, nebo mají docházkové vzdálenosti delší, než je normou doporučený limit (týká se to například oblastí s novou zástavbou);
- b) zkrátit průměrnou docházkovou vzdálenost od obytné zástavby k nejbližší zastávce (dnes je průměr vyšší než polovina maximální docházkové vzdálenosti);
- c) řešit směrové vedení linek, jejichž trasy ovlivní změny v dopravní infrastruktuře (zejména plánovanou výstavbou obchvatu města);
- d) optimalizovat poměr mezi frekvencí dopravy v jednotlivých úsecích a přepravní kapacitou spojů;
- e) řešit koordinaci mezi městskou a regionální dopravou (zejména návaznosti mezi vlaky a autobusy);
- f) navrhnout preferenční opatření pro MHD;
- g) přechod od dieslových vozidel k vozidlům s alternativním pohonem;
- h) řešit úpravy smluvních přepravních podmínek (zejména zajistit možnost přepravy dětských kočárků v rozsahu odpovídajícím poptávce po přepravě).

Pro řešení těchto úkolů bude navrženo zřízení nových zastávek, nebo změna jejich stávající polohy. Zároveň bude navrženo snížení přepravní kapacity vozidel. Snížení přepravní kapacity vozidel umožní za srovnatelných provozních nákladů zvýšení dopravních výkonů o cca 10 %, což umožní zvýšit frekvenci dopravy a zároveň i zvýšit využití přepravní kapacity jednotlivých spojů. Bude možné provozovat univerzální vozidlo pro všechny linky a spoje MAD. Menší vozidla se vyznačují lepší manévrovatelností, proto bude možné obsloužit

i místa, kde by byl provoz standardních autobusů obtížný. Tím docílíme lepší obsluhy některých významných objektů i zkrácení průměrné docházkové vzdálenosti od obytné zástavby k zastávkám. Toto bude podpořeno skutečností, že kratší vozidla budou mít menší nároky na délku nástupní hrany, čímž se sníží prostorové nároky na budování zastávek. Plánovaný postupný přechod od dieslových vozidel k elektrobusům bude snazší s menšími vozidly s potenciálně delším dojezdem, neboť bude možné dobíjet vozidla v prostorách depa dopravce a město nebude muset řešit budování dobíjecí infrastruktury ve veřejném prostoru.

Souvislost navrhovaných opatření s významnými strategickými cíli a podporovanými aktivitami dle přílohy 1 je uvedena v textu níže. Pro každé navrhované opatření je vypsán příslušný související strategický dokument včetně konkrétních významných opatření.

Cílem dále navrhovaných opatření je podpora udržitelného rozvoje veřejné hromadné dopravy v rámci města Třebíče. V zájmu dosažení tohoto cíle byla navržena čtyři opatření, kterým jsou věnovány samostatné podkapitoly. Jedná se o:

- **Opatření č. V/1 - Zkrácení docházkových vzdáleností k zastávkám (zrušení, zřízení, posun, eskalátor);**
- **Opatření č. V/2 - Úprava směrové a časové koordinace linek (linkové vedení a základní provozní parametry);**
- **Opatření č. V/3 - Návrh preferenčních opatření (přímá i nepřímá preference - buspruhy, tarif, cyklo);**
- **Opatření č. V/4 - Další podpůrné návrhy (integrace, informační systém, elektromobilita apod.).**

Navrhované úpravy systému veřejné dopravy vycházejí z těchto základních potřeb:

- přizpůsobení vedení linek plánovaným změnám dopravní infrastruktury města (výstavba obchvatu města, nová komerční i bytová výstavba);
- zlepšení dostupnosti VHD (dopravní obsluha lokalit s docházkovou vzdáleností k nejbližší zastávce delší než 500 m, plošné zkrácení průměrné docházkové vzdálenosti k zastávkám);
- zvýšení efektivity provozu MHD (úprava směrové a časové koordinace linek, základních provozních parametrů, zřízení přestupních uzlů);
- zvýšení atraktivity a spolehlivosti veřejné dopravy (přímá preferenční opatření, úpravy tarifu a odbavování cestujících);
- aplikace dalších podpůrných opatření (ekologický provoz, zkvalitnění informačního systému, integrace s dalšími druhy dopravy).

Návazné dokumenty

Souvislost navrhovaných opatření s významnými strategickými cíli a podporovanými aktivitami dle přílohy 1 je uvedena v textu níže. Pro každé navrhované opatření je vypsán příslušný související strategický dokument včetně konkrétních významných opatření.

Opatření č. V/1 – Zkrácení docházkových vzdáleností k zastávkám

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

V analytické části bylo zjištěno, že některé oblasti mají ztížený přístup k zastávkám veřejné hromadné dopravy.

Opatření č. V/2 – Úprava směrové a časové koordinace linek**A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050“**

- O 1.2.3.3 Optimalizovat proces přípravy projektů dopravní infrastruktury (včetně infrastruktury MHD v elektrické trakci) s ohledem na zkrácení času přípravy a zvýšení kvality.

D) „Plán dopravní obslužnosti města Třebíče na období 2021-2025“

- SC 5.2.1 Zlepšení návazností na železniční dopravu ve stanici Třebíč.

E) „Koncepte mobility a dopravní obslužnosti města Třebíč pro roky 2019-2023“

- SC 3 Optimalizace veřejné hromadné dopravy – zajištění rychlé, bezpečné a spolehlivé veřejné dopravy, kterou obyvatelé chtějí využívat, příprava na zajištění takové dopravy v souvislosti s koncem smlouvy s dopravcem.

Opatření č. V/3 – Preference veřejné hromadné dopravy**A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050“**

- O 1.3.1.21 Pro období 2021-2027 zajistit dotační program pro podporu infrastruktury MHD v elektrické trakci a dotační program pro podporu vozidel MHD v elektrické trakci.
- O 1.3.4.58 Úprava zastávek VHD pro usnadnění nástupu a výstupu cestujících se zlepšením podmínek pro seniory, pečující osoby s kočárky a dětmi do 3 let a osoby se sníženou schopností pohybu, orientace a komunikace.

D) „Plán dopravní obslužnosti města Třebíče na období 2021-2025“

- SC 5.2.3 Zvýšení atraktivity MAD zaváděním preferenčních opatření v síti, zejména využitím modernizovaných SSZ, včetně úpravy jízdních řádů a zkrácením jízdních dob.
- SC 5.2.2 Vyšší využití autobusového terminálu u železniční stanice.

F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“

- AB9.1 Podpora zavedení projektu Veřejná doprava Vysočiny – zatraktivnění veřejné hromadné dopravy pomocí zavedení jednotného tarifu, jízdního řádu, řízených přestupů, zvýšení kvality vozového parku a vzniku dopravně-dispečerského pracoviště.
- AB11.1 Zajištění preference veřejné hromadné dopravy – zatraktivnění veřejné hromadné dopravy ve městě (MAD) zrychlením a zajištěním stability jízdních řádů na klíčových křižovatkách.

Opatření č. V/4 – Další podpůrné návrhy**F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“****6.3.1 Opatření č. III/1 – Zkrácení docházkové vzdálenosti k zastávkám**

Umístění nových zastávek a nahrazení některých stávajících zastávek má hned několik důvodů:

- 1) stávající zastávky jsou příliš vzdálené od oblastí s vysokou koncentrací obyvatelstva;
- 2) stávající poloha zastávek není ideální pro optimalizaci sítě linek;

- 3) absence zastávek v docházkové vzdálenosti od obytné zástavby či důležitých zdrojů a cílů.

Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy v oblastech, kde v současnosti docházková vzdálenost k nejbližší zastávce přesahuje 500 m.

Jedná se primárně o následující lokality:

- Řípov;
- Podklášteří – oblast okolo ulice Za Plovárnou;
- Místní části s ohraničenou zástavbou;
- Týn – oblast podél Budíkovické ulice a u křižovatky ulic Jindřichova a Josefa Suka;
- Nové Dvory – ulice Manželů Curieových;
- Nové Město – sídliště Na Kopcích;
- Horka-Domky – rekreační oblast Strážná hora.

Do lokality Řípov je navržen závlek linky vedené z centra přes Poušov k zastávce Nádraží Borovina. V přilehlém prostoru ke křižovatce ulic U Obůrky a Za Plovárnou bude zřízeno nové autobusové obratiště, které bude obsluhováno linkou spojující centrum s obratištěm Koutkova v místní části Týn.

Z místních částí s ohraničenou zástavbou je dnes městskou dopravou alespoň v pracovní dny obsluhován celodenně pouze Ptáčov, kde nejsou vedeny žádné regionální linky. Místní části Sokolí, Račerovice a Budíkovice jsou sporadicky obsluhovány linkou č. 31 (pouze několik spojů v pracovní dny). Ostatní místní části využívají k obsluze regionální linky. Jsou navrženy nové městské linky do místních částí Sokolí a Budíkovice, které obsluhuje nedostatečný počet regionálních spojů. Do místních částí Pocoucov, Slavice a Račerovice je doporučeno prodloužení vybraných spojů městských linek v přepravních obdobích, v nichž tyto místní části regionálními linkami obslouženy nejsou.

Pro obsluhu významných objektů v ulici Manželů Curieových (domov pro seniory, domov mládeže, škola) jsou plánovány dvě linky, pro něž je navrženo zřízené obratiště v ulici Manželů Curieových na jižním okraji stávajícího parkoviště.

Pro obsluhu lokality sídliště Na Kopcích již nedostačuje zastávka v autobusovém obratišti ZŠ Na Kopcích, a to z důvodu vzniku nové zástavby, která se nachází mimo limit maximální docházkové vzdálenosti (500 m) od tohoto obratiště. Pro obsluhu této lokality je navržena nová linka, která sídliště spojí s centrem a ulicemi Rafaelova, Brněnská a v druhém směru s oblastí okolo polikliniky Hájek. Obratiště ZŠ Na Kopcích bude i nadále využíváno pro obracení části spojů linky, ovšem v opačném směru než dosud.

Pro zlepšení dostupnosti lokality Strážná hora i obytné zástavby západně od Ruské ulice je navržena linka vedoucí Ruskou ulicí. Do Ruské ulice je zároveň přemístěna zastávka Jiráskova a je zde zřízena nová zastávka Hvězdárna.

Plošné zkrácení průměrné docházkové vzdálenosti k zastávkám

Je kladen důraz na zkrácení přístupových cest k zastávkám u oblastí s vysokou hustotou osídlení. Cílem opatření je, aby došlo ke zkrácení docházkové vzdálenosti k nejbližší

zastávce pro co největší počet obyvatel. Tím se sníží průměrná docházková vzdálenost od obytné zástavby k zastávkám v celém městě. Příklady nejzásadnějších opatření:

Sídlíště Borovina – je navržena zastávka Zahraničního odboje, která zkracuje docházkové vzdálenosti obyvatelům obytných domů ve stejnojmenné ulici.

Nové Dvory – pro lepší obsluhu obytných domů v ulicích Dukovanská, C. Boudy a Mládežnická je posunuta zastávka Míčova východním směrem a zřízena zastávka Laguna (nutno zde vybudovat obratiště pro autobus v místě styku Mládežnické ulice a parkoviště severně od objektu aquaparku). Pro zlepšení dopravní obsluhy ulice Obránců míru je doporučeno nekonvenční řešení pomocí eskalátoru mezi ulicemi Soukenická a Obránců míru. V tomto případě, vzhledem ke komunikační síti, se toto řešení jeví výhodnějším oproti klasické obsluze MAD ze zastávek Hotel Atom nebo Dřevařské závody.

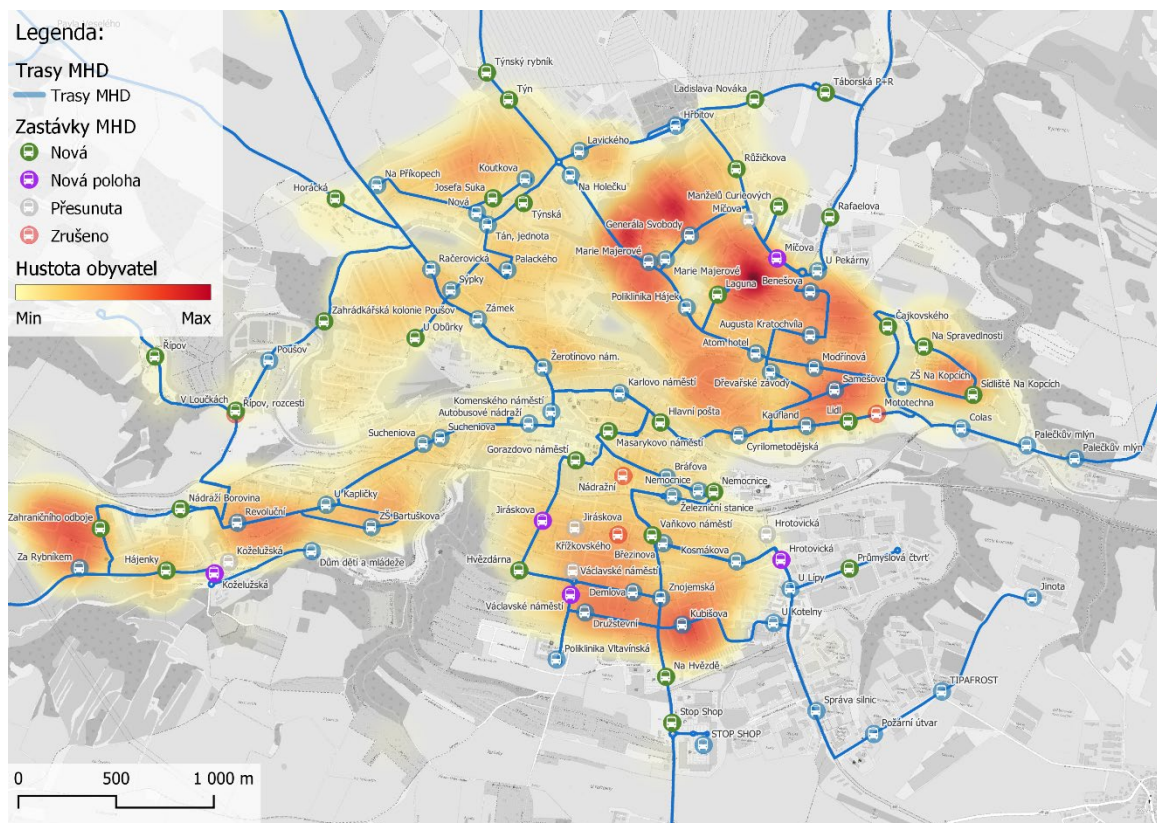
Obsloužení lokalit s novou zástavbou

Nové Město – jsou zřízeny zastávky u nové zástavby v ulici Na Kopcích. Pro obsluhu další plánované zástavby podporujeme zřízení navrhovaného autobusového obratiště Tábořská v blízkosti křižovatky ulic Tábořská a Rafaelova, v této lokalitě doplňujeme ještě nácestné zastávky Jana Skácela v Tábořské ulici a Rafaelova v připravených zálivech v Rafaelově ulici.

Horka-Domky – novou zástavbu v blízkosti obratiště Poliklinika Vltavínská by měly dostatečně obsluhovat zastávky v tomto obratišti.

Týn – pro obsluhu zástavby podél ulic Budíkovická a Na Klinkách navrhujeme vybudovat autobusové obratiště v blízkosti křižovatky ulic Budíkovická a Na Klinkách.

Obrázek níže (obrázek 6.25) definuje konkrétní úpravy v rámci umístění zastávek ve městě. Pro přehlednost nejsou uvedeny stávající zastávky, které zůstanou zachovány. Popis nových a přemístěných autobusových zastávek je dále sepsán v následující tabulce níže (tabulka 6.3).



Obrázek 6.25: Návrh na doplnění sítě veřejné hromadné dopravy.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Tabulka 6.3: Výčet jednotlivých změn zastávek.

#	Název zastávky	Rozhodnutí	Důvod
1	Zahranického odboje	nová	Nová zastávka při preferované variantě řešení dopravní obsluhy sídliště Borovina zkrátí docházkové vzdálenosti od obytných domů k MHD.
2	Hájenky	nová	Zlepšení dopravní obsluhy přilehlé zástavby.
3	Koželužská	nahrazení	Pro optimalizaci autobusových linek.
4	Nádraží Borovina	nová	Nový přestupní uzel, který má zajistit lepší přístup k železničnímu systému pro západní část města i pro cestující, kteří z tohoto směru přijíždí do města a obsluhu záchytného parkoviště P+R.
5	Řípov	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné hromadné dopravy pro cestující z části Řípov.
6	V Loučkách	nová	Nahrazení původní zastávky „Řípov, rozcestí“ a optimalizace sítě autobusových linek.

#	Název zastávky	Rozhodnutí	Důvod
7	Zahrádkářská kolonie Poušov	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné hromadné dopravy pro cestující z Nehradova.
8	U Obůrky	nová	Nová autobusová zastávka, kde v současné době není dostatečná obsluha území.
9	Horácká	nová	Nová autobusová zastávka, kde v současné době není dostatečná obsluha území.
10	Týn, Týnský rybník	nové	Dvě nové autobusové zastávky, kde se v současné době nenachází žádná autobusová zastávka obsluhující dané území. Jedná se o autobusovou zastávku Týn a Týnské údolí.
11	Josefa Suka	nová	Zlepšení dostupnosti VHD pro cestující z ulic Jindřichova, Josefa Suka a dalších křižovatek.
12	Týnská	nová	Zlepšení dostupnosti VHD pro cestující v oblasti Týn a optimalizace sítě autobusových zastávek.
13	Jiráskova	nahrazení	Pro optimalizaci autobusových linek.
14	Gorazdovo náměstí	nová	Zlepšení dostupnosti MHD a zajištění nových spojů s mnoha zajímavými místy, jako je Kino a divadlo Pasáž, Sportovní hala Leopolda Pokorného apod.
15	Hvězdárna	nová	Zlepšení dostupnosti VHD a zajištění nových spojů s Hvězdárnou. Slouží také k optimalizaci sítě autobusových linek.
16	Václavské náměstí	nahrazení	Pro optimalizaci sítě autobusových linek.
17	Masarykovo náměstí	nová	Zlepšení dostupnosti MHD a zajištění nových spojení s mnoha zajímavými místy, jako je Městský úřad Třebíč, Tts Třebíčské kulturní léto atd.
18	Vaňkovo náměstí	nová	Pro optimalizaci sítě autobusových linek.
19	Na Hvězdě	nová	Zlepšení dostupnosti MHD a zajištění nových spojů s Nákupním parkem Horka-Domky Třebíč, Lidlem apod.
20	Stop Shop	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy.

#	Název zastávky	Rozhodnutí	Důvod
21	Nemocnice	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy z Nemocnice.
22	Hrotovecká	nahrazení	Pro optimalizaci sítě autobusových linek.
23	Průmyslová čtvrť	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy a zajištění nových spojení s průmyslovou zónou.
24	Hlavní pošta	nová	Pro optimalizaci sítě autobusových linek.
25	Lidl	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy a zajištění lepšího spojení s komerčními areály.
26	Na Spravedlnosti, sídliště Na Kopcích, Čajkovského	nové	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy pro cestující ze sídliště Na Kopcích.
27	Laguna	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy pro hustě osídlené území.
28	Míčova	nahrazení	Pro optimalizaci sítě autobusových linek.
29	Manželů Curieových	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy a zajištění lepšího spojení s domovem pro seniory a Střední průmyslovou školou Třebíč.
30	Rafaelova	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy a zajištění lepšího spojení se Střední průmyslovou školou Třebíč a teplárnou SEVER.
31	Růžičkova	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy.
32	Ladislava Nováka	nová	Zajištění obsluhy veřejnou dopravou v rozvojovém území.
33	Táborská	nová	Nová konečná stanice a přestupní uzel (z osobních automobilů na veřejnou dopravu).
34	Pocoucov, památník	nová	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy pro cestující z Pocoucova.

Zdroj: Město Třebíč.

Realizace opatření povede ke zlepšení hlavního klíčového parametru dostupnosti zastávek veřejné dopravy – průměrné docházkové vzdálenosti. Původní průměrná docházková vzdálenost činila 274 m. Přemístěním 5 zastávek MHD a umístěním 32 nových zastávek se podařilo snížit průměrnou docházkovou vzdálenost o 36 metrů oproti současnému stavu

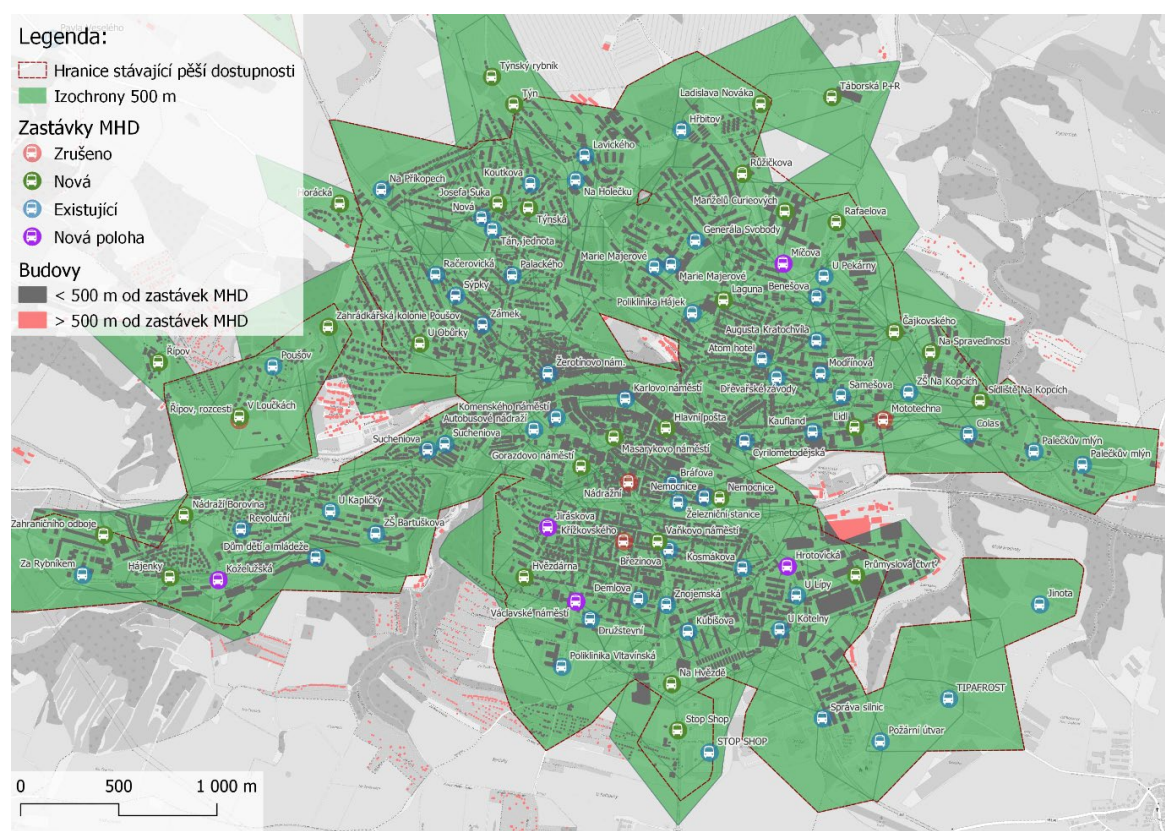
(nová průměrná docházková vzdálenost je 238 m). Průměrná vzdálenost od obytných domů k zastávkám v projektované poloze je tedy méně než poloviční oproti standardní vzdálenosti, která je nadpoloviční (standard je 500 m jako maximální docházková vzdálenost). Srovnání je uvedeno přehledně v tabulce níže (tabulka 6.4).

Tabulka 6.4: Porovnání změny průměrné vzdálenosti zastávek VHD v důsledku realizace navrhovaných změn.

Stav	Obyvatelstvo v uvažovaném obvodu [obyvatelé]	Σ nejkratších vzdáleností od budov k zastávkám MHD [m]	Průměrná docházková vzdálenost [m]
Existující	32014	8 778 322	274
Plánovaný	32014	7 724 571	238

Zdroj: Město Třebíč.

Hlavním důvodem, proč jsou uvedené hodnoty vztaženy k obytné zástavbě je ten, že se jedná o relaci s potenciálem využití u všech obyvatel města. Navržené úpravy rozmístění zastávek mají také vliv na rozšíření oblasti se zajištěnou obsluhou městskou autobusovou dopravou (rozšíření tzv. pokrytého území). Do území se zajištěnou obsluhou pomocí veřejné dopravy se zahrnují oblasti s maximální docházkovou vzdáleností k nejbližší zastávce dle ČSN 73 6425, které činí již zmíněných 500 m. Situace je znázorněna na následujícím obrázku (obrázek 6.26).



Obrázek 6.26: Oblast pokrytí území.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

6.3.2 Opatření č. III/2 - Úprava směrové a časové koordinace linek MAD

Jedním z opatření, která mohou významně ovlivnit kvalitu a tím i atraktivitu veřejné dopravy, je úprava směrové a časové koordinace linek. Cílem navrhovaných úprav je především:

- zvýšení frekvence dopravy a zajištění její pravidelnosti;
- zajištění kvalitních návazností mezi městskými a regionálními linkami;
- zajištění dopravní obsluhy nově zřízených zastávek;
- přizpůsobení vedení linek nově budované infrastruktury (zejména změnám v silniční síti vyvolaných výstavbou obchvatu města).

Zvýšení frekvence veřejné dopravy je klíčovým opatřením pro zvýšení její atraktivity. Časová konkurenceschopnost veřejné dopravy vůči dopravě individuální netkví pouze v cestovní rychlosti, nýbrž i v časových možnostech jejího využití. Doba čekání na spoj je časovou prodlevou, která potenciálním cestujícím při využití individuální dopravy odpadá. Při projektování sítě a linkového vedení veřejné dopravy byl proto kladen důraz jednak na co nejmenší časové prodlevy cestujících před zahájením jízdy a také na co nejkratší dobu jízdy (co nejvyšší cestovní rychlost). Zkrácení časových prodlev před zahájením jízdy je řešeno zkrácením průměrné docházkové vzdálenosti k zastávkám, zvýšením pokrytí území s dostupností veřejné dopravy maximálně do 500 m a zvýšením frekvence dopravy (zkrácením souhrnných úsekových intervalů). Zkrácení doby jízdy je řešeno kladením důrazu na co největší přímochařost tras jednotlivých linek a na opatření přímé preference veřejné dopravy.

Nejvýznamnějším zásahem do dopravní infrastruktury, která se dotýká provozu MHD, bude výstavba obchvatu města. Obchvat města bude znamenat mírně obtížnější řešení obsluhy místní části Třebíč-Borovina, zejména pak sídliště, které se nachází v její západní části. Dopravní komplikace bude znamenat především zánik křižovatky Koželužské a Říповské ulice, která je využívána linkami MHD, dále potom omezení pohybu vozidel na křižovatce ulice Tomáše Bati a městského obchvatu. Zákaz levého odbočení na zmíněné křižovatce znemožní stávající způsob dopravní obsluhy zastávky Dům dětí a mládeže. Jsou proto poskytnuty variantní návrhy řešení.

V rámci plánované podoby dopravní infrastruktury v této oblasti bude nutné vést linky MHD z konečné zastávky Za Rybníkem do zastávky Koželužská, dále od „ÚK Borovina“ tunelem po obchvatu na „ÚK Pražská“, dále ulicemi Pražská a Seifertova do ulice Říповská a následně do zastávky Revoluční, kde se vozidla napojí na svou stávající trasu. Tato varianta vedení MHD ovšem není optimální z několika důvodů:

- Dojde k prodloužení trasy a tím k nárůstu dopravních výkonů o cca 51 000 – 61 000 linkových kilometrů za rok oproti stávajícímu stavu.
- V souvislosti s prodloužením trasy dojde i k prodloužení cestovní doby mezi sídlištěm Borovina a centrem města a tím ke snížení konkurenceschopnosti MHD vůči IAD, to může generovat nárůst intenzity provozu IAD a snížit efekt z výstavby obchvatu.
- Obchvat není vhodnou komunikací pro provoz MHD, neboť cílem je směřovat co nejvíce vozidel z ostatních místních komunikací ve městě na obchvat. Proto je

potřeba udržet kapacitu obchvatu co nejvyšší, není zde tedy prostor pro liniová preferenční opatření pro MHD. Je tedy předpoklad nadprůměrného ovlivňování MHD ostatními účastníky silničního provozu, což směřuje ke snížení cestovní rychlosti a ke snížení přesnosti a pravidelnosti provozu MHD. Město tak bude MHD provozovat za zvýšených ekonomických nákladů, ale zato v horší kvalitě oproti současnému stavu.

- Pokud by bylo provozováno MHD nově zamýšleným tunelem, bude nutné vyžadovat zejména důsledný dohled nad realizací dostatečné kapacity únikových východů dle příslušné platné legislativy. Z dopravně-inženýrského hlediska by pak pro podporu preference MHD (přesněji řečeno pro snížení časových ztrát) bylo vhodné realizovat u tunelu místo navrhovaných stykových křižovatek buď modifikované křižovatky s připojovacím pruhem vlevo od průběžného jízdního pásu, nebo okružní křižovatky.
- Vzhledem k plánované výstavbě záchytného parkoviště P+R u železniční zastávky Třebíč-Borovina i vzhledem ke vhodnosti zřízení přestupní vazby mezi MHD a osobními vlaky v této zastávce je navíc potřeba přivést MHD do přednádražního prostoru zastávky Třebíč-Borovina, což bude znamenat její vedení závlekem mezi ulicemi Seifertova a Řípovská. Toto bude znamenat další nárůst dopravních výkonů a další prodlužování cestovní doby.

Případné vedení linek MAD obsluhujících sídliště Borovina po obchvatu tunelem je možné akceptovat jako přechodné dočasné řešení, které bude mít ovšem za následek snížení atraktivity a efektivity dopravní obsluhy uvedeného sídliště pomocí MHD. Pro trvalou obsluhu sídliště je proto nutné najít alternativní řešení, které bude vyžadovat další úpravy stávající dopravní infrastruktury, nebo dodatečnou výstavbu infrastruktury nové. V ideálním případě by trvalý způsob dopravní obsluhy sídliště Borovina prostřednictvím MHD měl být řešen společně s výstavbou obchvatu města.

Varianta 1 - vedení po nové dopravní infrastruktuře. Ze zastávky Revoluční by byla MHD vedena Řípovskou ulicí do přednádražního prostoru železniční zastávky Třebíč-Borovina. Odtud by však dále pokračovala prodlouženou Řípovskou ulicí k zahrádkářské kolonii Borovina, Pod Tratí, kde by se napojila na stávající komunikaci a mezi stadionem a bytovými domy by pokračovala na křižovatku Okružní - Fibichova. Dále by bylo vedení linek shodné s předchozí variantou. Toto řešení by si vyžádalo výstavbu propojky ulic Řípovská a Zahraničního odboje podél železniční trati a zřízení dvou párů nových zastávek:

- zastávka Zahraničního odboje - u křižovatky nově vybudované propojky a ulice Zahraničního odboje pro zlepšení dopravní obsluhy sídliště;
- zastávka Hájenky - u křižovatky ulic Koželužská a Hájenky pro zlepšení dopravní obsluhy přilehlé zástavby.

Vzhledem k dopravnímu režimu na budoucí křižovatce obchvatu a ulice Tomáše Bati bude nutné zastávky Dům dětí a mládeže obsluhovat jednosměrným objezdem ze zastávky Koželužská po obchvatu a zpět ulicí Tomáše Bati. Tím dojde ve směru od zastávky Dům dětí a mládeže k minutí stávající zastávky Koželužská, kterou bude proto třeba přemístit do ulice Tomáše Bati.

Varianta 2 – vedení po stávající dopravní infrastruktuře. Ze zastávky Revoluční by byla MHD stejně jako v předchozí variantě vedena Říповskou ulicí do přednádražního prostoru železniční zastávky Třebíč-Borovina a odtud dále ulicemi Vrchlického, Fibichova a Okružní na křižovatku ulic Okružní a Koželužská. Dvě linky by pokračovaly vpravo do obratiště Za Rybníkem, jedna linka by odbočila vlevo do zastávek Koželužská a Dům dětí a mládeže. Toto řešení by si vyžádalo rekonstrukci Fibichovy ulice, její zobousměrnění pro provoz MHD a zřízení tří párů nových zastávek:

- zastávka Erbenova – u křižovatky Fibichovy a Erbenovy ulice pro zlepšení dopravní obsluhy severní části přilehlé obytné zástavby;
- zastávka Okružní – u křižovatky Fibichovy a Okružní ulice pro zlepšení dopravní obsluhy sídliště;
- zastávka Hájenky – u křižovatky ulic Koželužská a Hájenky pro zlepšení dopravní obsluhy jižní části přilehlé zástavby.

Způsob dopravní obsluhy zastávek Koželužská a Dům dětí a mládeže bude shodný s předchozí variantou.

K realizaci doporučujeme přednostně variantu 1, která má lepší potenciál obsluhy dané lokality.

Tomu odpovídá následující návrh linkového vedení městské autobusové dopravy.

Je navrženo 7 diametrálních a 1 radiální linka. Všechny linky obsluhují centrální přestupní uzel na Karlově náměstí. Na všech linkách je navržen pásmový provoz, který reflektuje nižší poptávku po přepravě v okrajových částech města a limitované finanční prostředky na provozní náklady.

Linka 1

Poliklinika Vltavínská – Václavské náměstí – Demlova – Znojemská – Vaňkovo náměstí – Železniční stanice – Nemocnice – Bráfova – Masarykovo náměstí – Karlovo náměstí – Komenského náměstí – Autobusové nádraží – Sucheniova – U Kapličky – Revoluční – Nádraží Borovina – Zahraničního odboje – **Za Rybníkem** – Tyršova – **Stařeč**

Základní varianta trasy je Poliklinika Vltavínská – Za Rybníkem. Vybrané spoje dle jízdního řádu jsou prodlouženy o úsek Za Rybníkem – Stařeč. Pro zlepšení orientace doporučujeme upravit název konečné zastávky Za Rybníkem na Sídliště Borovina.

Linka 2

Základem je původní linka 12 doplněná o obsluhu místních částí Poušov, Říпов a ulici Tomáše Bati.

Dům dětí a mládeže – Koželužská – Hájenky – Zahraničního odboje – **Nádraží Borovina** – Říпов – V Loučkách – Poušov – Zahrádkářská kolonie Poušov – Račerovická – Zámek – Žerotínovo náměstí – Karlovo náměstí – Hlavní pošta – Cyrilometodějská – Kaufland – Mototechna – Colas – Palečkův mlýn – **Ptáčov**

Základní varianta trasy je Nádraží Borovina – Ptáčov. Vybrané spoje dle jízdního řádu jsou prodlouženy o úsek Dům dětí a mládeže – Nádraží Borovina.

Linka 3

Nová linka vzniklá spojením stávajících linek 13 a 31.

Jitona – Tipafrost – Požární útvar – Správa silnic – U Lípy – Průmyslová čtvrť – Hrotovická – Kosmákova – Březinova – Vaňkovo náměstí – **Železniční stanice** – Nemocnice – Bráfova – Masarykovo náměstí – Karlovo náměstí – Žerotínovo náměstí – Zámek – Račerovická – (Bažantnice – Račerovice – **Račerovice, náves**) – Horácká – Pavla Veselého – **Sokolí** – Chatová osada – Červený mlýn – Nová Ves – Man-Hummel – Přibyslavice, kolonie – Přibyslavice, závod – **Přibyslavice**

Základní varianta trasy je Železniční stanice – Sokolí bez obsluhy místní části Račerovice. Místní část Račerovice by obsluhovaly vybrané spoje dle jízdního řádu. V přepravních špičkách pracovních dnů je linka v provozu v trase Jitona – Přibyslavice.

Linka 4

Táborská P+R – Rafaelova – U Pekárny – Míčova – Generála Svobody – Marie Majerové (T) – Poliklinika Hájek – Laguna – Hotel Atom – Modřínová – Samešova – Cyrilometodějská – Hlavní pošta – Karlovo náměstí – Masarykovo náměstí – Bráfova – Nemocnice – Železniční stanice – Vaňkovo náměstí – Znojenská – Na Hvězdě – **Stop Shop P+R** – Střítež, rozcestí – **Slavice**

Základní varianta trasy je Táborská – Stop Shop. Vybrané spoje dle jízdního řádu jsou prodlouženy o úsek Stop Shop – Slavice.

Linka 5

Za Rybníkem – Zahraničního odboje – Nádraží Borovina – Revoluční – (**ZŠ Bartušková**) – U Kapličky – Sucheniova – Autobusové nádraží – Komenského náměstí – Karlovo náměstí – Hlavní pošta – Cyrilometodějská – Dřevařské závody – Augustina Kratochvíla – Benešova – Míčova – **Manželů Curieových** – Růžickova – **Hřbitov**

Základní varianta trasy je Za Rybníkem – Manželů Curieových. Vybrané spoje dle jízdního řádu jsou prodlouženy o úsek Manželů Curieových – Hřbitov. V ranní přepravní špičce pracovních dnů před začátkem školního jsou přidány vložené spoje v úseku Za Rybníkem – ZŠ Bartušková. Ostatní spoje do zastávky ZŠ Bartušková nezajíždějí. Pro zlepšení orientace doporučujeme upravit název konečné zastávky Za Rybníkem na Sídliště Borovina.

Linka 6

Nahrazuje v pozměněné trase částečně původní linku 11.

Manželů Curieových – Míčova – Benešova – Augustina Kratochvíla – Dřevařské závody – Cyrilometodějská – Hlavní pošta – Karlovo náměstí – Žerotínovo náměstí – Zámek – **U Obůrky** – Sýpky (Z) – Palackého – Nová – Josefa Suka – **Koutkova**

Základní varianta trasy je Manželů Curieových – Koutkova. Vybrané spoje dle jízdního řádu jsou zkráceny do trasy Manželů Curieových – U Obůrky.

Linka 7

Nahrazuje částečně v pozměněné trase původní linky 10 a 14.

Nemocnice – Železniční stanice – Vaňkovo náměstí – Březinova – Kosmákova – Hrotovická – U Lípy – U Kotelny – Kubišova – Družstevní – Poliklinika Vltavínská – Václavské náměstí – Hvězdárna – Jiráskova – Gorazdovo náměstí – Masarykovo náměstí – Karlovo náměstí – Žerotínovo náměstí – Zámek – Račerovická – Na Příkopech – Nová – Týnská – Lavického – Hřbitov – Ladislava Nováka – **Táborská P+R** – Pocoucov – **Pocoucov, památník**

Základní varianta trasy je Nemocnice – Táborská. Vybrané spoje dle jízdního řádu jsou prodlouženy o úsek Táborská – Pocoucov, památník.

Linka 8

Autobusové nádraží – Komenského náměstí – Karlovo náměstí – Hlavní pošta – Cyrilometodějská – Kaufland – Mototechna – Čajkovského – Na Spravedlnosti – Sídliště Na Kopcích – **ZŠ Na Kopcích** – Modřínová – Hotel Atom – Poliklinika Hájek – Marie Majerové – Na Holečku – **Týn** – Týnský rybník – Dubina hájenka – Budíkovice, rozcestí – **Budíkovice**

Základní varianta trasy je Autobusové nádraží – Týn. Vybrané spoje dle jízdního řádu jsou prodlouženy o úsek Týn – Budíkovice. V přepravních špičkách pracovních dnů jsou přidány vložené spoje v úseku Autobusové nádraží – ZŠ Na Kopcích.

Návrh linkového vedení je graficky znázorněn na následujícím obrázku (obrázek 6.27).

Autobusová zastávka **Autobusové nádraží** bude v souladu s plán města Třebíče dočasně zrušená z důvodu bezpečnosti. Její opětovné zprovoznění, se kterým počítá navrhovaný plán linkového vedení bude tedy možné až po realizaci obchvatu, resp. realizace zklidňujících opatření na současném průtahu silnice I/23.



Obrázek 6.27: Návrh linkového vedení MAD.

Zdroj: Město Třebíč.

Na všech navrhovaných linkách (1–8) je navržen intervalový provoz s tím, že na linkách je navržen pásmový provoz tak, aby v souvisle zastavěném území města byla frekvence dopravy vyšší, než v okrajových částech či v oblastech s ohraničenou zástavbou.

Při stanovení hodnot linkových intervalů je třeba vyvážit již zmíněnou dostatečnou nabídku frekvence spojů, velikost poptávky po přepravě a samozřejmě ekonomické možnosti města. Hodnotu základního intervalu městských autobusových linek proto doporučujeme stanovit na 30 minut. V přepravních špičkách pracovních dnů doporučujeme snížit hodnotu na polovinu, naopak v nepracovní dny prodloužit interval na dvojnásobek. Na linkách 4 a 8 doporučujeme provozovat v polovině intervalu vložené spoje v úsecích mezi centrem města a obřatištěm Tábořská, resp. Na Kopcích. Naopak pro linky 2 a 3 doporučujeme použití dvojnásobných intervalů. To vše za dodržení následujících zásad časové koordinace.

- Linka č. 1 jede obousměrně v úseku Karlovo náměstí – Za Rybníkem v polovině intervalu linky č. 5.
- Linka č. 2 ve směru od Ptáčova přijíždí do zastávky Nádraží Borovina před odjezdem vlaku směr Okříšky. Ve směru Ptáčov odjíždí ze zastávky Nádraží Borovina po příjezdu vlaku od Okříšek.
- Linka č. 3 ve směru od Sokolí přijíždí do zastávky Železniční stanice před odjezdem vlaku směr Náměšť nad Oslavou. Ve směru Sokolí odjíždí ze zastávky Železniční stanice po příjezdu vlaku od Náměště nad Oslavou.

- Linka č. 4 odjíždí ze zastávky Míčova směr Generála Svobody po odjezdu linky č. 6 směr Manželů Curieových. Ve směru Tábořská odjíždí linka č. 4 ze zastávky Míčova po odjezdu linky č. 6 směr Benešova. Tato návaznost umožní místní spojení okolí zastávky Benešova s poliklinikou Hájek a Lagunou.
- Linka č. 5 jede obousměrně v úseku Karlovo náměstí – Manželů Curieových v polovině intervalu linky č. 6.
- Linka č. 6 odjíždí ze zastávky Nová směr Koutkova po odjezdu linky č. 7 směr Na Příkopěch a Karlovo náměstí. Ve směru U Obůrky a Manželů Curieových odjíždí linka č. 6 ze zastávky Nová po odjezdu linky č. 7 směr Hřbitov a Tábořská.
- Linka č. 7 přijíždí do zastávky Železniční stanice ve směru Nemocnice před příjezdem vlaku směr Náměšť nad Oslavou. Ve směru Poliklinika Vltavínská a Tábořská odjíždí linka č. 7 ze zastávky Železniční stanice po příjezdu vlaku od Náměště nad Oslavou. Vzhledem k nižší frekvenci vlakových spojů oproti frekvenci linky č. 7 bude návaznost zajištěna pouze u části spojů.
- Linka č. 8 jede obousměrně v úseku Hotel Atom – Modřínová v polovině intervalu linky č. 4.

Vzhledem k tomu, že návrh počítá s obsluhou území o větší rozloze i s potřebným zvýšením frekvence dopravy, neobejde se bez nárůstu dopravních výkonů. V tabulce 6.5 jsou uvedeny orientační hodnoty dopravních výkonů ve třech variantách. Větší či menší nárůst dopravních výkonů ovlivní míra využití pásmového provozu na jednotlivých linkách.

Tabulka 6.5: Srovnání tří variantních návrhů pro úpravu intervalů linek.

Varianta	Roční nájezd (vozokilometry)
Maximální	2 000 000 - 2 010 000
Průměrná	1 750 000 - 1 780 000
Uspokojivá	1 550 000 - 1 600 000

Hodnoty v tabulce jsou pouze orientační. Detailní výpočet lze provést na základě zpracování konkrétních jízdních řádů jednotlivých linek. V současnosti má město smlouvu nastavenou na přibližný rozsah provozu 900 000 vozokilometrů. Smlouva zároveň umožňuje určitá navýšení o konkrétní procenta, s čímž se vážou také vyšší náklady. Město Třebíč zároveň bude v následujících letech (2024) vyhlašovat veřejnou soutěž pro dopravce městské autobusové dopravy. Zde je případně možnost řešit otázku navýšení dopravních výkonů a náklady, které se s tímto váží.

Přepravní kapacita spojů

I přes to, že i v minimální (uspokojivé) variantě je nárůst dopravních výkonů výrazný (přibližně 80 %), bude přínosem výrazně vyšší spolehlivost systému (uživatelé budou moci využívat MAD jako reálnou alternativu k individuální automobilové dopravě). Částečnou kompenzací nárůstu nákladů za navýšené dopravní výkony by měla být úprava přepravní kapacity jednotlivých spojů. V rámci návrhu se počítá s vozidly kategorie Midibus+ (Md+). Tato vozidla mají v městském provedení délku mezi 10-11 metry, 3 dveře a 25-30 sedadel. Samozřejmě disponují vyhrazeným místem pro dětské kočárky, případně invalidní vozíky.

Dopravce, který bude zvolen na základě nového výběrového řízení od roku 2024, by měl pro nadcházející roky zajistit současnou přepravu více dětských kočárků ve vozidlech. A to v situaci, kdy to poptávka po přepravě vyžaduje, a to i za cenu krátkodobého snížení komfortu přepravovaných osob. Tento požadavek vychází z podnětů cestujících veřejnosti, která možnost současné přepravy více dětských kočárků v současnosti postrádá. Provozování vozidel kategorie Md+ bude pro Třebíč výhodnější než stávající vozidla kategorie Sd v kontextu všech systémově připravovaných úprav v rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče 2022-2027.

- Cena za vozový kilometr je u vozidel kategorie Md+ o cca 10 % nižší, než u standardních 12 metrových vozidel. To při nevyhnutelném nárůstu dopravních výkonů alespoň částečně sníží nárůst provozních nákladů.
- Dojde k vyššímu využití přepravní kapacity vozidla v období se sníženou poptávkou po přepravě a v oblastech s trvale nižší poptávkou po přepravě (Říčov, Ptáčov, Budíkovice apod.).
- Vozidlo kategorie Md+ bude univerzálně použitelné pro všechny linky a nebude nutné řešit pro různé skupiny linek vozidla s odlišnou přepravní kapacitou.
- Menší vozidla se vyznačují lepší manévrovatelností, což usnadní provoz v některých místech, kde šířkové poměry místních komunikací nejsou ideální, nebo v místech, kde je potřeba zřídit obratiště na co nejmenším prostoru (obradiště Manželu Curieových, Laguna, Nemocnice, provoz v Sokolovské ulici).
- Menší vozidla vyžadují méně prostoru pro zastávky, což usnadní zřízení důležitých nových zastávek v centru (Hlavní pošta, Masarykovo náměstí). I v případě stávajících zastávek bude možné revidovat jejich délku, což může v některých případech vést k získání prostoru pro zřízení parkovacích stání.
- Při plánovaném přechodu od dieslových autobusů na elektrobusey bude velmi významnou výhodou nižší energetická náročnost menšího vozidla, a tedy jeho delší dojezd na jedno nabití. Vzhledem k tomu, že město Třebíč nemá vlastní městský dopravní podnik a provoz MHD zajišťuje smluvně s externím dopravcem, je výhodné, aby tento dopravce měl dobíjecí infrastrukturu ve svém areálu a nikoli na veřejných komunikacích či prostranstvích města. Také město nebude budovat vlastní dobíjecí infrastrukturu, když k ní nevlastní žádná vozidla. Budou-li se tedy vozidla nabíjet pouze v garážích dopravce, je vhodné, aby byla schopna celodenního provozního výkonu na jedno nabití bez průběžného dobíjení v obradištích.

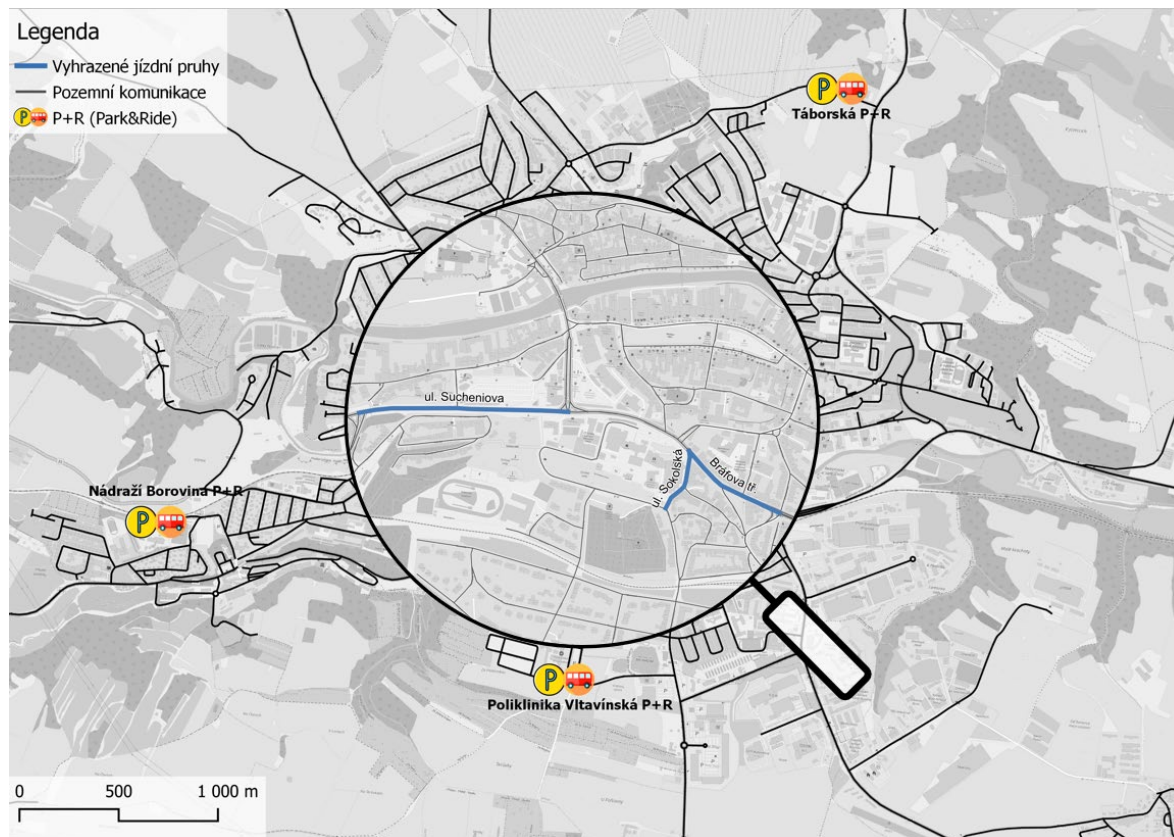
6.3.3 Opatření č. III/3 – Preference veřejné hromadné dopravy

Veřejná hromadná doprava je zásadním pilířem udržitelné mobility. Jedním z důležitých opatření pro zvýšení její atraktivity je důležitá preference veřejné hromadné dopravy.

Vyhrazené pruhy pro veřejnou dopravu umožňují zkrácení jízdních dob linek, a tím zvýšení jejich cestovní rychlosti. Zároveň se podílejí významně na zvyšování přesnosti a pravidelnosti

provozu, tedy na spolehlivosti veřejné dopravy. Nejlepšího efektu vyhrazených jízdních pruhů lze dosáhnout na hlavních dopravních koridorech ve městě, kde je největší frekvence spojů VHD.

Ulice s vyhrazenými pruhy pro autobusy jsou znázorněny na obrázku níže (obrázek 6.28).



Obrázek 6.28: Rozmístění záchytných parkovišť P+R a úseků s prvky liniové preference VHD.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Hlavní dopravní koridor v Třebíči tvoří ulice Sucheniova a Bráfova tř. Na těchto komunikacích jsou intenzity dopravy poměrně dost vysoké, a proto se rychlost MHD na tomto úseku komunikace snižuje. Stávající dopravní poměry a geometrie ulic umožňují vyčlenit v každém směru jeden jízdní pruh na ulicích:

1. Sucheniova mezi ulicí Dr. Ant. Hobzy a Masarykovým náměstím;
2. Bráfova mezi Masarykovým náměstím a ulicí Nádražní.

Dalším velmi zásadním úsekem pro preferenci MHD je část ulice Sokolská mezi Masarykovým náměstím a Gorazdovým náměstím, která je jednosměrná ve směru z centra. V rámci liniového preferenčního opatření v uvedeném úseku je navrženo její zobousměrnění pro vozidla MAD. Toto opatření umožní vedení autobusové linky č. 7 tímto úsekem. Ostatní vozidla by mohla projíždět i nadále pouze jednosměrně ve směru z centra, jako tomu bylo dosud. Výhody takového řešení jsou následující:

1. trasa autobusové linky může být pro cestující optimálnější a přehlednější;

2. MHD poskytne cestujícím krátké spojení, které je pro řidiče osobních automobilů nedostupné;
3. obyvatelům Horka-Domky bude zajištěno atraktivní spojení s centrem města.

Dále je nezbytné, aby město Třebíč aplikovalo další prvky preference VHD, kterými jsou možnosti prioritního projetí křižovatky pomocí komunikace mezi vozidlem a křižovatkou. Již se ve městě realizuje projekt „Preference městské hromadné dopravy města Třebíč“, který řeší ucelený inteligentní systém (dynamické řízení křižovatek) zajišťující preferenci MAD před ostatními dopravními prostředky. Jedná se o 7 křižovatek se světelným zařízením (SSZ) a instalaci SSZ nově na 2 vybrané křižovatky.

6.3.4 Opatření č. III/4 - Další podpůrné návrhy

Uvedená opatření je vhodné doplnit dalšími podpůrnými opatřeními, která zvýší celkovou efektivitu systému. Pro zlepšení koordinace jednotlivých subsystémů VDV se jeví jako nezbytné přijmout opatření, která by umožnila vyšší využití multimodálního přestupního uzlu u železniční stanice. V současné době je provoz autobusové dopravy v tomto důležitém přestupním uzlu omezen z důvodu hlukové zátěže. Město Třebíč, ve spolupráci s Krajem Vysočina, by mělo vyvinout úsilí pro odstranění omezení počtu spojů realizací opatření v hlučnosti provozu v přednádražním prostoru železniční stanice. Využívání multimodálních přestupních uzlů ve městech je standardním nástrojem koordinace veřejné dopravy v rámci ČR i EU a nejedná se tedy o výjimečné či specifické řešení. Příklad města, které má stejné řešení umístění autobusového nádraží v blízkosti vlakového nádraží a blízké obytné zástavbě, je město Vsetín, kde je provoz autobusové dopravy umožněn bez omezení. Možnosti řešení hluku u vybudovaného autobusového nádraží jsou např. postupný přechod od autobusů k elektrobusům (tišší vozidla oproti klasickým autobusům), výměna živичného krytu vozovky (jiný druh asfaltu) a výměna dlažebních kostek za betonový povrch, obložení současné protihlukové stěny tlumícím materiálem, zvýšení současné protihlukové stěny, zastřešení nástupišť včetně stání pro vozidla. Přesnou míru účinnosti těchto opatření je potřeba prověřit, aby bylo zvoleno nejlepší řešení dané situace u vlakového nádraží.

V rámci podpůrných opatření doporučujeme prověřit možnost zkrácení doby pobytu vozidla v zastávkách. Pobyt v zastávkách zásadním způsobem ovlivňuje cestovní rychlost. Jednou z možností je změna způsobu odbavování cestujících. Toto opatření bude prověřeno v rámci diplomové práce studenta ČVUT v Praze, Fakulty dopravní, s předpokládaným termínem jejího odevzdání v roce 2023.

Dále doporučujeme, aby město Třebíč pokračovalo ve spolupráci s Krajem Vysočina na rozvoji integrovaného dopravního systému (VDV) jako tomu je již několik let. Integrace veřejné dopravy výrazným způsobem přispívá ke zvýšení její atraktivity, což lze pozorovat například u Pražské integrované dopravy, IDS Jihomoravského kraje, Ostravského integrovaného dopravního systému a dalších IDS.

6.4 Doprava v klidu

Zjištěné problémy dopravy v klidu ve městě Třebíči popsané v analytické části jsou částečně shodné s jinými městy ČR a ve světě a částečně specifické pro dané území – vyčerpaná kapacita parkovacích míst v konkrétních oblastech (centrum, sídlištní zástavba), dlouhodobě odstavená vozidla snižující kapacitu parkovišť určených pro parkování (nikoliv odstavování) aj. **Obecná podstata problému** spočívá v dopravním chování uživatelů (občanů), kteří jsou zvyklí na určitou míru komfortu a nejsou ochotni přistoupit na alternativní chování s ohledem na dopravu v klidu. Zde se jedná o stav, který je shodný se zbytkem ČR a zbytkem světa východně od hranic. Pramení z osobního pohodlí a ze zkušenosti z let, kdy nebyl problém s nedostatkem míst. **Specifickými problémy** jsou pak záležitosti spojené s georeliéfem města, charakterem zástavby a prostorovými dispozicemi jednotlivých lokalit.

V níže uvedených opatřeních je věnován prostor specifickým nástrojům obecně platným pro město Třebíč, které nejsou zobecnitelné na zbytek ČR. Dlouhodobě platným pravidlem, které je možné využít pro každé střední a větší město v ČR, je však změna přístupu k dopravě v klidu (a to jak ze strany města, tak ze strany občanů – uživatelů). Toto pravidlo se dá shrnout následujícím odstavcem.

Reálná poptávka po mobilitě bývá zpravidla vyšší, než je možné pozorovat. Z tohoto důvodu, stejně jako v silniční dopravě nová kapacita (myšleno nová parkoviště), neřeší problém, ale pouze indukují novou poptávku (kterou předtím nešlo pozorovat). Jednoduše řečeno, nové parkoviště před činžovní zástavbou je zpravidla velmi rychle zaplněno novými vozy. Nová kapacita tedy v důsledku nic neřeší. Stejně tak neuvážené restrikce mohou způsobit více potíží, než řeší – omezení některých ulic pouze přesune potíže jinam. Jedná se o **systematický problém**, který si žádá **systematické řešení**. Za prvé, lidé se budou muset naučit, že není možné, aby všichni parkovali přímo pod svými okny. Za druhé, jedinou cestou je soubor na sebe navazujících opatření, která pomohou lidem změnit přístup k dopravě v klidu. **Chceme-li někde něco omezit, musíme poskytnout dostatečnou alternativu. Chceme-li něco podpořit nebo uživatele motivovat, musíme dopředu vidět na konec cesty.**

V rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče je potřeba řešit následující základní zásady optimálního rozvoje veřejného prostoru v Třebíči:

- a) kvantifikovat a kvalifikovat nabídku parkování dle různých typů;
- b) určit a lokalizovat deficit parkovacích a odstavných míst, kde parkovací plochy neodpovídají poptávce;
- c) určit možnosti zefektivnění využívání současných parkovacích ploch.

Cílem dále navrhovaných opatření je podpora udržitelného rozvoje dopravy v klidu v rámci města Třebíče. V zájmu dosažení tohoto cíle bylo navrženo sedm opatření, kterým jsou věnovány samostatné podkapitoly. Jedná se o:

- **Opatření č. IV/1 – Zavedení zón placeného stání a zajištění odstavných parkovacích ploch;**
- **Opatření č. IV/2 – Parkoviště typu K+R v sídlištní zástavbě;**

- Opatření č. IV/3 – Sběrná parkoviště;
- Opatření č. IV/4 – Restrikce a omezení;
- Opatření č. IV/5 – Digitalizace a navigační systémy;
- Opatření č. IV/6 – Odbavovací systém;
- Opatření č. IV/7 – Kontrola a vynucování dodržování pravidel silničního provozu, enforcement.

Návazné dokumenty

Souvislost navrhovaných opatření s významnými strategickými cíli a podporovanými aktivitami dle přílohy 1 je uvedena v textu níže. Pro každé navrhované opatření je vypsán příslušný související strategický dokument včetně konkrétních významných opatření.

Opatření č. IV/1 – Zavedení zón placeného stání a zajištění odstavných parkovacích ploch

C) „Strategický plán rozvoje města Třebíče pro období 2020-2023“

- SC 3.2.6 Zlepšovat podmínky pro rozvoj podnikání a vznik nových parkovacích míst.

Opatření č. IV/2 – Parkoviště typu K+R v sídlištní zástavbě

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. IV/3 – Sběrná parkoviště

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.2.1.11 Propojení regionů s různou hustotou a charakterem osídlení řešit zkvalitněním nabídky veřejné dopravy a její provázaností s dálkovou dopravou a budováním terminálů osobní dopravy a záchytných parkovišť pro individuální a cyklistickou dopravu.
- O 1.2.1.12 Parkoviště P+R budovat na základě plánů udržitelné městské mobility primárně mimo velká města v lokalitách, kde nevznikají dopravní zácpy, souběžně se zajištěním dostatečné návazné veřejné hromadné dopravy z těchto lokalit.

C) „Strategický plán rozvoje města Třebíče pro období 2020-2023“

- SC 3.2.6 Zlepšovat podmínky pro rozvoj podnikání a vznik nových parkovacích míst.

F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“

- AB6.1: Záchytné parkoviště Hrotovická – výstavbou první etapy záchytného parkoviště ul. Hrotovická dojde k omezení zajiždění osobních vozidel do širšího území centra, především oblasti Bráfovy ulice.

Opatření č. IV/4 – Restrikce a omezení

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. IV/5 – Digitalizace a navigační systémy

E) „Koncepte mobility a dopravní obslužnosti města Třebíč pro roky 2019-2023“

- SC 3.2.6 Integrace parkovacích ploch – podpora dopravy v klidu, integrace parkovacích ploch do systému tzv. hromadné garáže, postupná integrace parkovacích ploch v oblasti centra města, monitoring obsazenosti, navigování řidičů.

Opatření č. IV/6 – Odbavovací systém

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. IV/7 – Kontrola a vynucování dodržování pravidel silničního provozu, enforcement

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

6.4.1 Opatření č. IV/1 – Zavedení zón placeného stání a zajištění odstavných parkovacích ploch

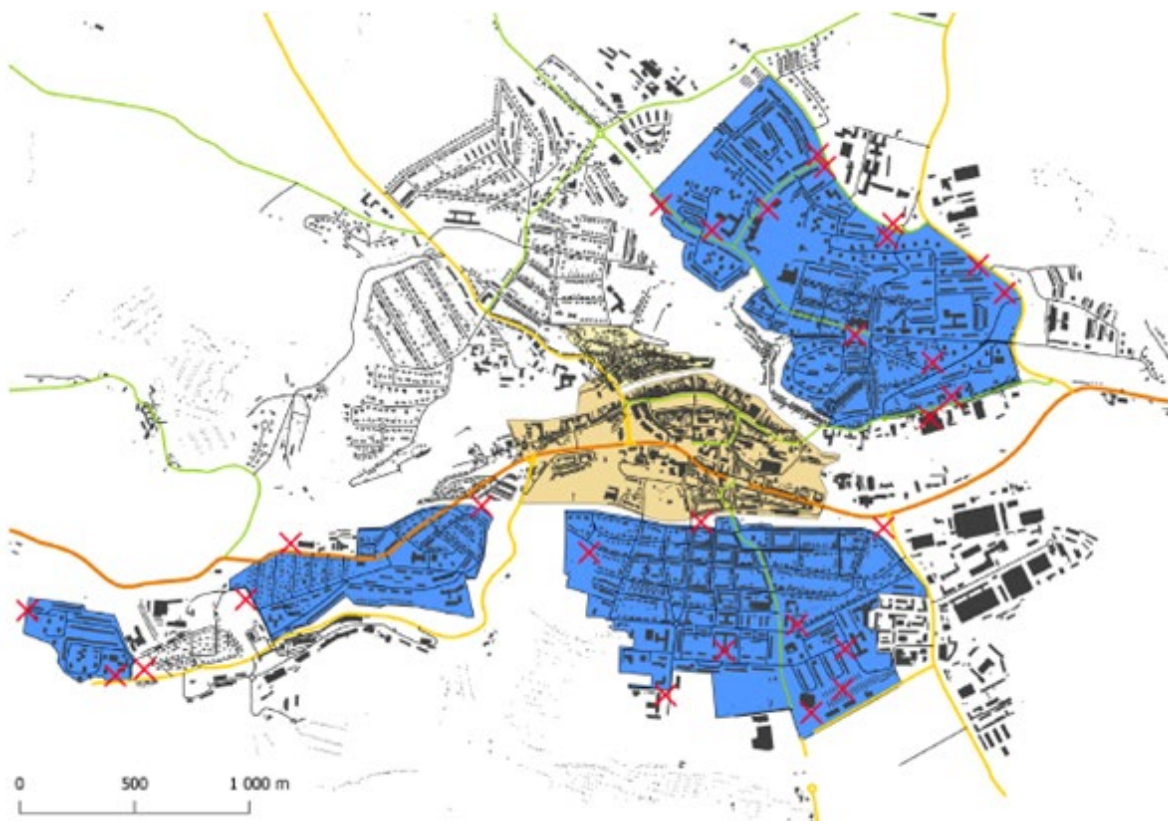
Opatřením zvyšujícím kapacitu parkování a zlepšující organizaci dopravy je zavedení parkovacích zón ve vybraných problematických lokalitách. Tyto lokality jsou uvedeny v tabulce níže (tabulka 6.6).

Tabulka 6.6: Postup při zavádění zón placeného stání.

#	Popis dílčích kroků
1	Realizace rezidentní zóny „Stará Borovina“
2	Realizace rezidentní zóny „Nová Borovina“
3	Realizace rezidentní zóny „Horka-Domky“
4	Realizace rezidentní zóny „Nové Dvory“
5	Realizace parkovací zóny „Centrum“
6	Realizace odstavných parkovišť dle mapy

Zdroj: Město Třebíč.

- Při navržení barevného rozlišení zón je cílem zajistit maximální srozumitelnost. Základní barvu rezidentních zón, v Třebíči budeme říkat smíšená zóna, si vezmeme z Brna a z Prahy – modrou. Tuto zónu budou moci využívat držitelé parkovacích karet a uživatelé, kteří si zaplatili krátkodobé stání. Stejně tak bude možné zónu využít pro zastavení (naložení a vyložení nákladu).
- V rámci centra bude existovat ještě další zóna, tzv. omezená zóna. Tuto zónu budou moci využívat výhradně držitelé parkovacích karet a bude označena oranžově. Existence této zóny byla motivována nutností zvýšené regulace parkovacích kapacit v rámci centra. Vhodnou proporcí mezi smíšenou a omezenou zónou v centru je 50:50 parkovacích kapacit. Tento poměr se může skrze každé parkoviště v centru dynamicky změnit na základě zkušeností z pilotního provozu.
- Samotné zóny nemohou správně fungovat, nejsou-li v blízkosti vystaveny odstavné parkovací plochy v docházkové vzdálenosti. Na tato parkoviště lze umisťovat dlouhodobě odstavovaná vozidla a ušetřit tak místo v ulicích.
- Přehled vyznačených parkovacích zón s polohami navrhovaných odstavných parkovišť je na obrázcích níže (modrá barva zóny pro rezidenty, fialová barva označuje vysokou zástavbu, křížky jsou doporučené lokality ke zvážení pro odstavné parkoviště) – viz následující obrázky (obrázek 6.29, obrázek 6.30, obrázek 6.31, obrázek 6.32, obrázek 6.33, obrázek 6.34).



Obrázek 6.29: Přehled parkovacích zón a integrovaných parkovišť.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.



Obrázek 6.30: Zóna Stará Borovina.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.



Obrázek 6.31: Zóna Nová Borovina.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

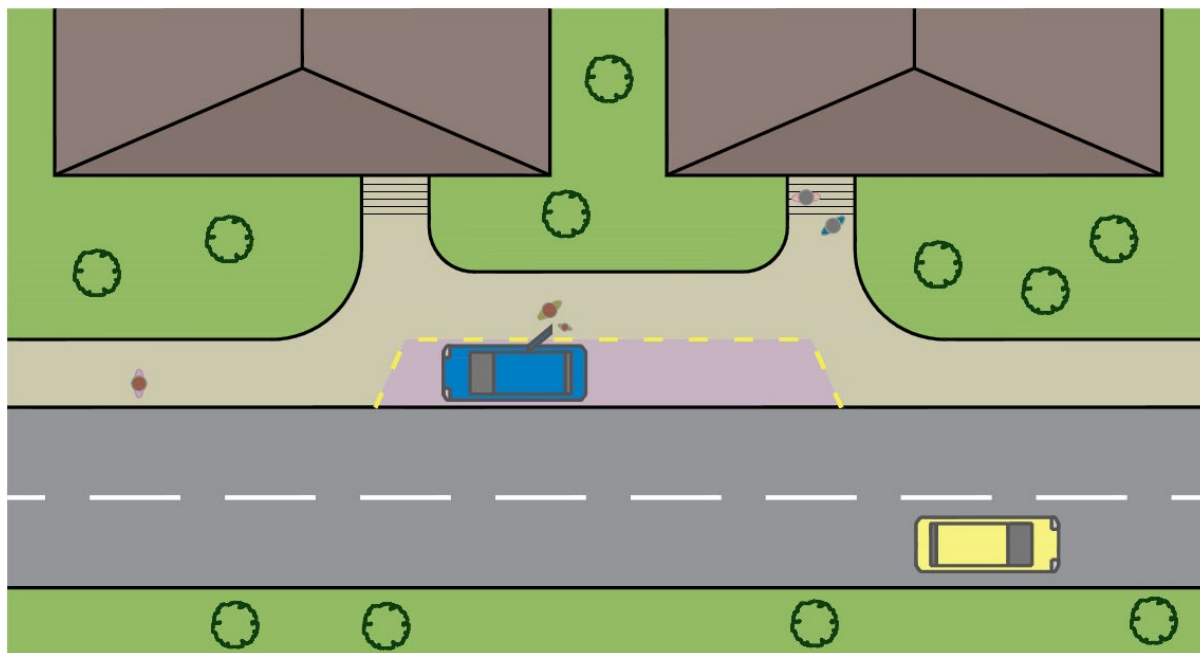


Obrázek 6.32: Zóna Horka-Domky.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

6.4.2 Opatření č. IV/2 - K+R v sídlištní zástavbě

S předchozím opatřením souvisí i otázka obsluhy domů v sídlištní zástavbě. Navrhují se plochy na chodnících, kde by byl zákaz stání, ale možnost zastavení. Na sídlištích může být využíváno např. pro víkendové nákupy, kdy řidič přiveze nákup před panelový dům, zastaví před domem, vynese nákup do bytu, vrátí se k autu a odveze ho zaparkovat na nedaleké odstavné parkoviště. Poté dojde domů pěšky nebo dojede na kole. Schematický obrázek je uveden níže (viz obrázek 6.35), za ním následuje příklad tohoto opatření ve městě Brandýs nad Labem (viz obrázek 6.36).



Obrázek 6.35: Schéma zákazu stání.

Zdroj: Město Třebíč.



Obrázek 6.36: Příklad řešení parkování K+R v centru města Brandýs nad Labem - Stará Boleslav.

Zdroj: Město Třebíč.

6.4.3 Opatření č. IV/3 - Sběrná parkoviště

Na území Třebíče by bylo vhodné v blízkosti hlavních vjezdů do města zřídit sběrná parkoviště, která by v ideálním případě byla zdarma, nebo za velmi nízkou cenu, aby byli návštěvníci motivováni zanechat své automobily na okrajích města mimo sídliště a centrum a dále pokračovali VHD, čímž by uvolnili parkovací místa nejen v centru, ale i v rezidenčních oblastech. V centru by naopak měly být ceny za parkování vysoké pro nerezidenty. V zájmu motivace k využívání sběrných parkovišť se dále doporučuje, aby byla hlídána a bylo k nim dobré spojení VHD.

Navrhovaná umístění sběrných parkovišť P+R jsou následující:

a) Sever

Parkoviště Míčova u autobusové zastávky Míčova.

Plocha u křižovatky ulic Tábořská a Rafaelova (II/360). Lze vybudovat při výstavbě autobusového obratiště v plánované nové zástavbě.

b) Jih

Vltavínská u polikliniky u autobusové zastávky Poliklinika.

Parkoviště obchodní zóna u Stop Shopu - zde by možným řešením bylo vyčlenit několik parkovacích míst. To by ale bylo nezbytné domluvit s majiteli parkoviště a s obcí Střítež, pod jejíž katastrální území Stop Shop spadá.

c) Východ

Plocha na severozápadě průmyslové zóny Jejkov. Zde by se v případě nutnosti dalo vybudovat parkoviště typu P+R. Tomuto účelu by sloužilo v případě, že by bylo vybudováno po západní straně ulice Hrotovická (II/351), jihozápadně od mimoúrovňové křižovatky silnic I/23 a II/351) u autobusové zastávky Hrotovická. Linkový autobus by od parkoviště dále mohl případně projíždět ulicí Sedlákova. Pokud by bylo parkoviště P+R umístěno po západní straně silnice II/351, nemuselo by splňovat funkci P+R, neboť by bylo od nejbližší autobusové zastávky poměrně vzdáleno. Vhodnější je umístit parkoviště v budoucnu blíže k plánovanému obchvatu města. V případě, že bude parkoviště realizováno po západní straně silnice II/351 a uvedeno do provozu jako parkoviště typu P+R, mělo by město prověřit, že je parkovací plocha za tímto účelem využívána. Pokud bude odhaleno, že parkovací plocha není využívána jako parkoviště typu P+R, mělo by se město snažit zajistit takové podmínky, aby k tomuto účelu využíváno bylo.

d) Západ

Parkoviště Řípovská u železniční zastávky Třebíč-Borovina a autobusové zastávky Revoluční, toto parkoviště by mělo být velkokapacitní. Mělo by se jednat o významný dopravní uzel s vazbami na vlakové i autobusové spojení. Toto parkoviště by ideálně mohlo být rozděleno na sběrné a odstavné.

- Na všech sběrných parkovištích (parkovištích typu P+R) se předpokládá výstavba parkovacích stání pro osobní automobily, dodávky, motocykly a dále cyklistické stojany. U každého parkoviště typu P+R musí být přítomna autobusová zastávka, jinak neplní funkci Park and Ride „zaparkuj a jed“). Vhodné je dále umístění obchodů, aby cestující mohli po příjezdu autobusem a před odjezdem automobilem z parkoviště i nakoupit.
- Vzorovým příkladem z hlediska umístění parkoviště typu P+R a autobusové zastávky je parkoviště Poliklinika u zastávky Třebíč, Poliklinika, případně parkoviště Řípovská a vlaková zastávka Třebíč-Borovina.
- Sběrná parkoviště mohou být v ojedinělých případech shodná s odstavnými parkovišti i přes rozdíl v jejich funkci. **Odstavná parkoviště** jsou pro rezidenty, aby měli kam odstavit své vozy při dlouhodobém stání. **Sběrná parkoviště** jsou pro dojíždějící, aby měli kde dlouhodobě zaparkovat při dojíždě do města (tato parkoviště by měla navazovat na MHD).
- Na území Třebíče u nemocnice se předpokládá výstavba parkovacího domu. U tohoto investičního záměru se ale v současnosti neuvažuje o jeho využití jako P+R.

6.4.4 Opatření č. IV/4 - Restrikce a omezení

Ve městě jsou již aplikovány některé návrhy z dokumentu „Rezidentní parkovací zóny Třebíč“, jako např. zóny se zákazem stání pro nákladní automobily v sídlištní zástavbě.

Dalšími aplikovatelnými restriktivními opatřeními a omezeními lze řešit problémy u Polikliniky Horka-Domky, na parkovišti nákupní zóny na jihu města nebo na parkovištích u nemocnice a parkovištích P+R.

Poliklinika Horka-Domky

Parkoviště u Polikliniky Horka-Domky by mohlo být zpoplatněno pomocí parkovacích automatů a mohly by zde být vystavěny závory umožňující odjezd z parkoviště až po zaplacení. Zároveň může být na zelené ploše v blízkosti polikliniky vystavěno nové bezplatné (nebo za nízký poplatek) parkoviště sloužící jako P+R.

Parkoviště nákupní zóny na jihu města

U parkovišť v nákupní zóně na jihu města by mohlo být krátkodobé parkování do dvou hodin bezplatné a následně by se mohlo platit počínaje třetí hodinou trvání parkování (v případě zneužívání parkoviště obyvateli z blízkého sídliště pro odstavování automobilů). Na vjezdu/výjezdu z parkoviště by mohly být umístěny závory. Případně by mohlo sloužit i částečně jako P+R. Toto opatření by muselo být řešeno ve spolupráci s majiteli parkovišť.

Poliklinika Horka-Domky

Tato dvě parkoviště je vhodné zpoplatnit a zároveň od sebe odlišit. P+R může být například za závorou a uživatelé mohou být motivováni nízkým či nulovým poplatkem, nebo snížením ceny při zakoupení jízdenky VHD či jízdenky na vlak.

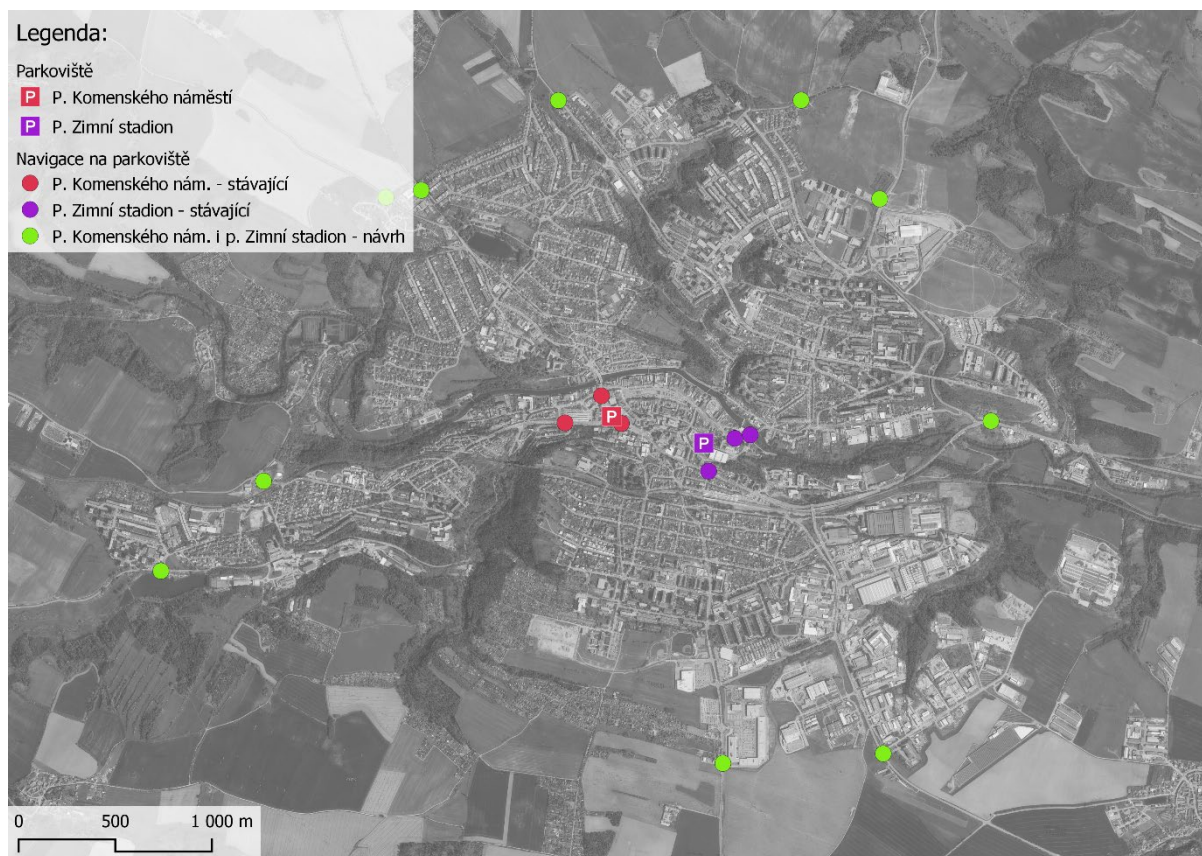
6.4.5 Opatření č. IV/5 - Digitalizace a navigační systémy

Pod tímto pojmem digitalizace si lze představit změnu formy na digitální záznam. Evidence o oprávněném (zaplaceném) parkování by byla prováděna digitálně. Možnost platby by byla bezhotovostně (mobilní platby, platby kartou v automatu) a nebyl by nutný parkovací lístek.

- Výhodou tohoto opatření by byl nejen vyšší komfort pro řidiče, ale také získání cenných dat pro město týkajících se stavu a trendů využití parkovacích stání. Tato data lze dále využít pro zlepšení organizace dopravy ve městě.

Se zlepšením organizace dopravy ve městě, s využitím digitalizace, souvisí i možnost zavedení navigace. Konkrétně navádění řidičů na volná parkovací místa ve městě, které by vedlo i ke snížení intenzity dopravy o řidiče hledající místo k zaparkování. Lze zřídit tzv. **hromadnou virtuální garáž** – parkoviště je možné osadit technologií monitorující obsazenost a na volná místa navádět vhodnou formou řidiče (proměnlivé dopravní značení, mobilní aplikace atd.).

- Na obrázku níže (obrázek 6.37) jsou vyznačena parkoviště, pro která by se na digitálních tabulích zobrazovaly počty volných parkovacích stání. Řidiči přijíždějící do města by tak předem věděli už na vjezdu, zda je možné zaparkovat v centru města na parkovišti Komenského náměstí nebo na parkovišti Zimní stadion. V případě, že by tato parkoviště byla plná, tak by řidiči byli předem před vjezdem do centrální části města informováni, že musí zaparkovat dříve. Na další parkoviště v centru města by navigace zavedena nebyla, aby řidiči přednostně neparkovali v centru, například na Karlově náměstí.



Obrázek 6.37: Umístění elektronických panelů informujících o počtu volných stání.

Zdroj: Města Třebíč, OpenStreetMap.

6.4.6 Opatření č. IV/6 - Odbavovací systém

Samotné odbavení (myšleno placení) lze rozdělit do dvou kategorií:

1. parkovací lístek či kupón – zakoupený v parkovacím automatu, formou SMS nebo skrze mobilní aplikaci;
2. parkovací karta – zakoupená na městském úřadě.

Každá kategorie musí být řešena trochu odlišně.

Současný způsob řešení pomocí parkovacích automatů a SMS je možné zanechat, nicméně je vhodné (jak je popisováno výše) zařadit do souboru možností také aplikaci, přes níž je možné platit a prodlužovat parkování (tj. netřeba hledat automat). Parkovací automaty je však nutné vybavit zapisováním RZ, což má dvojí efekt. Za prvé, umožní to automatickou kontrolu přes RZ pro aplikaci pro policii. Za druhé, bude to motivovat uživatele pro využívání bezkontaktní platby jako je SMS či aplikace – „vytukávání“ RZ do parkovacího automatu je nepohodlné. Město do budoucna uvažuje o zrušení platby parkovaného pomocí SMS služby, jelikož její užívání každým rokem klesá. Proto město v následných letech bude preferovat platbu parkování pomocí aplikace MPLA.io.

Kartu je nezbytné podmínit návštěvou na úřadě a předložením nezbytných podkladů – trvalé bydliště a minimálně RZ vozidla pro kontrolu, zda vyhovuje pro účely parkovací zóny (dále umožnění prodloužení parkovací karty, tj. předplacení na další období skrze webový portál

či jinou aplikaci). Rezidentské parkovací karty nepřenosné by měly tvořit max. 95 % vydávaných karet a přenosné nejvýše 5 %. V případě potřeby by bylo možné poměr změnit. Přenosné karty by měly být odůvodněny a udělovány pouze ve výjimečných případech.

Dále by bylo možné využívat speciálních karet, tzv. „servisních“ a „sociálních“, které by umožňovaly parkování pracovníkům servisních a sociálních služeb v časově omezeném úseku dne a poskytování jejich služeb zákazníkům i v sídlištní zástavbě. V sídlištní zástavbě by měla být ale i tak zachována možnost krátkodobého parkování, byť zpoplatněná a ve velmi omezené míře.

6.4.7 Opatření č. IV/7 - Kontrola a vynucování dodržování pravidel silničního provozu, enforcement

Vhodné by bylo zavedení možnosti kontroly placení pomocí čtení RZ vozidla (např. kamerou z projíždějího kontrolního vozidla. Další možností, méně finančně náročnou, by byla chytrá aplikace v mobilních telefonech strážníků, kteří mohou celou kontrolu mnohonásobně zefektivnit a zrychlit). Vhodné by dále bylo, aby případná aplikace obsahovala všechny funkce, které městská policie potřebuje, aby nebylo nutné využívat více různých aplikací.

Nutno zajistit provázanost systému s odbavováním a naváděním uživatelů, možnost návaznosti na jiné městské aplikace, vlastnictví dat městem, možnost zpětné vazby k majitelům neoprávněně parkujících vozidel (pokuta).

Nutná konzultace s městem pro přesnou definici odpovědnosti a správy.

6.5 Silniční doprava

Jedním z nejzásadnějších problémů v Třebíči z hlediska silniční motorové dopravy jsou vysoké intenzity dopravy v centru města na stávajícím průtahu silnice I/23. V budoucnu se předpokládá, že by problém měla vyřešit přeložka silnice I/23. Tato přeložka není součástí opatření tohoto dokumentu. Nicméně navrhována opatření v tomto dokumentu berou přeložku silnice č. I/23 v úvahu jako dokončenou stavbu. Pro uvedení do kontextu předpokládaného budoucího stavu je dále uvedeno několik základních informací o předpokládaném vedení trasy obchvatu města Třebíč a plánovaném časovém harmonogramu dle ŘSD, které se danému projektu blíže věnuje.

Dle informací uvedených na stránkách ŘSD by měl budoucí obchvat Třebíče měřit 4 146 m, jeho extravilánová část by měla být postavena v kategorii S 9,5/80 a intravilánová v kategorii MS2 8,5/70. Obchvat se dělí celkem na tři části. Vedení trasy je znázorněno na obrázku níže. Na začátku vede obchvat v zásadě ve stopě současné I/23. U rozvodny JME Řípov dochází k úpravám. Na úrovňové křižovatce s ulicí Pražská (stávající I/23) se spojuje a dále směřuje na jihovýchod, kde překonává mimoúrovňově podjezdem železniční trať. Další úrovňová křižovatka na obchvat napojuje ulici Koželužskou (silnice II/410), která bude v rámci stavby obchvatu kompletně zrekonstruována. Až do křižovatky u Janova mlýna vede v její stopě. U zmíněné křižovatky pravostranným obloukem prochází přemostění Libušina a Terovského údolí. Poté míjí zahrádkářské kolonie Libuše a Mojmír a protíná část kolonie Spytihněv. Dále obchvat přemostí nová přeložka MK Vltavínská. První část trasy končí na nové mimoúrovňové křižovatce s ulicí Znojemskou (II/360). Jižní obchvat je veden v trase ulice Spojovací, podél které povedou z obou stran souběžné jednosměrné komunikace. Poslední třetí část (jihovýchodní obchvat) začíná v mimoúrovňové křižovatce Hrotovická. Stejnomená ulice povede i nad přeložkou I/23 po okružní křižovatce. Dále trasa klesá do údolí řeky Jihlavy, kde bude mimoúrovňová trubkovitá křižovatka Brněnská se silnicí II/360. Stávající křižovatka ulic Sportovní, Brněnská a Rafaelova bude upravena na okružní křižovatku, viz obrázek 6.38.



Obrázek 6.38: Znázornění přeložky I/23.

Zdroj: Město Třebíč, ŘSD ČR.

Plánovaný stav přípravy a realizace přeložky I/23 dle ŘSD je uveden v následující tabulce (tabulka 6.7). Jak je vidět, předpokládá se uvedení obchvatu do provozu již v roce 2029.

Tabulka 6.7: Stav přípravy/realizace přeložky I/23.

Fáze záměru	Rok začátku
Stanovisko EIA	2022
Schválení záměru projektu	2022
Vydání územního rozhodnutí	2022
Vydání stavebního povolení	2024
Vyhlášení výběrového řízení	2026
Zahájení výstavby	2026
Uvedení do provozu	2029

Zdroj: Město Třebíč.

Obchvat města je vhodně naplánován, neboť vede mimo hlavní zastavěnou oblast, napojují se na něj významné silnice druhé třídy a bude tak odvádět tranzitní dopravu mimo město

Třebíč. Umístění obchvatu na jihu města dále umožní odvrátit tranzitní dopravu a nákladní dopravu směřující do a z největší třebíčské průmyslové zóny mimo centrum města, což v centru zmírní vysoké intenzity dopravy.

V rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče je potřeba řešit následující základní zásady optimálního rozvoje veřejného prostoru v Třebíči:

- a) zlepšení kvality života;
- b) snížení objemu individuální motorové dopravy, motorové dopravy a náhrada za udržitelné dopravní způsoby;
- c) eliminace zbytných každodenních cest individuální motorovou dopravou a redukce vztahu mezi ekonomickým růstem a objemem dopravy;
- d) snížení dopadů z dopravy na životní prostředí vyšší efektivitou všech cest, úsporami a pomocí environmentálně příznivějšího dopravního systému založeného na podpoře udržitelnějších druhů dopravy (veřejná doprava, pěší a cyklistická doprava, čistá vozidla a alternativní energie);
- e) snížení negativních dopadů dopravy na zdraví;
- f) zajištění přístupnosti dopravy pro všechny občany vč. Osob se sníženou schopností pohybu a orientace;
- g) zlepšení integrace plánování dopravy a souvisejících sektorů (především: územní plánování, otázky životního prostředí a energetického hospodářství, oblast zdraví, školství a sociálních otázek).

Cílem navrhovaných opatření je zlepšení organizace a bezpečnosti silniční dopravy, konkrétně automobilové, v rámci města Třebíče. V zájmu dosažení tohoto cíle bylo navrženo osm opatření, kterým jsou věnovány samostatné podkapitoly. Jedná se o:

- **Opatření č. V/1 - Zklidnění průtahu I/23;**
- **Opatření č. V/2 - Zklidňující prvky na problematických sběrných komunikacích;**
- **Opatření č. V/3 - Úseková měření rychlosti;**
- **Opatření č. V/4 - Soulad zatřídění místních komunikací;**
- **Opatření č. V/5 - Zklidňování obslužných komunikací;**
- **Opatření č. V/6 - Řešení bezpečnosti silniční dopravy;**
- **Opatření č. V/7 - Dopravní monitoring a řízení dopravy;**
- **Opatření č. V/8 - Úprava/výstavba nové infrastruktury.**

Návazné dokumenty

Souvislost navrhovaných opatření s významnými strategickými cíli a podporovanými aktivitami dle přílohy 1 je uvedena v textu níže. Pro každé navrhované opatření je vypsán příslušný související strategický dokument včetně konkrétních významných opatření.

Opatření č. V/1 – Zklidnění průtahu I/23

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.3.4.35 Řešení průtahů obcí na tazích s vysokými intenzitami provozu zejména výstavbou obchvatů (týká se i tzv. doprovodných komunikací ke komunikacím dálničního typu), a to dle harmonogramu stanoveného v dokumentu „Dopravní sektorové strategie“.

F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“

- AB2.1 Obchvat města – dokumentace pro ÚR (výstavbou obchvatu města dojde k odlehčení páteřní sítě komunikací ve vnitřním území města, která je v současnosti již přetížená a kapacitně neodpovídá poptávce). Odstraněním mnoha světelně řízených křižovatek pro významnou část vnitroměstské frekvence dojde ke snížení emisní zátěže.

Opatření č. V/2 – Zklidňující prvky na problematických sběrných komunikacích

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.3.5.9 V rámci udržitelného rozvoje a podpory pěší dopravy zavádět opatření na ochranu bezpečnosti chodců (dobře značené a přehledné dopravní prostředí) – zejména pro nejvíce ohrožené skupiny obyvatel, kterými jsou děti, senioři, ženy a pečující osoby.

Opatření č. V/3 – Úseková měření rychlosti

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. V/4 – Soulad zatřídění místních komunikací

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. V/5 – Zklidňování obslužných komunikací

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.3.5.9 V rámci udržitelného rozvoje a podpory pěší dopravy zavádět opatření na ochranu bezpečnosti chodců (dobře značené a přehledné dopravní prostředí) – zejména pro nejvíce ohrožené skupiny obyvatel, kterými jsou děti, senioři, ženy a pečující osoby.

Opatření č. V/6 – Řešení bezpečnosti silniční dopravy

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.3.6.1 Zajistit vyšší průchodnost, bezpečnost a operativnost dopravní sítě (nutná realizace i bez ohledu na očekávané změny klimatu).

E) „Koncepte mobility a dopravní obslužnosti města Třebíč pro roky 2019-2023“

- SC 2 Sanace lokalit s vysokou mírou rizikovosti v ohledu na bezpečnost silničního provozu – zvýšení bezpečnosti dopravního provozu sanací a eliminací rizikovosti lokalit, které byly v rámci bezpečnostní inspekce určeny jako vysoce rizikové.

Opatření č. V/7 – Dopravní monitoring a řízení dopravy

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. V/8 – Úprava/výstavba nové infrastruktury

A) „Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výsledkem do roku 2050“

- O 1.3.6.1 Zajistit vyšší průchodnost, bezpečnost a operativnost dopravní sítě (nutná realizace i bez ohledu na očekávané změny klimatu).

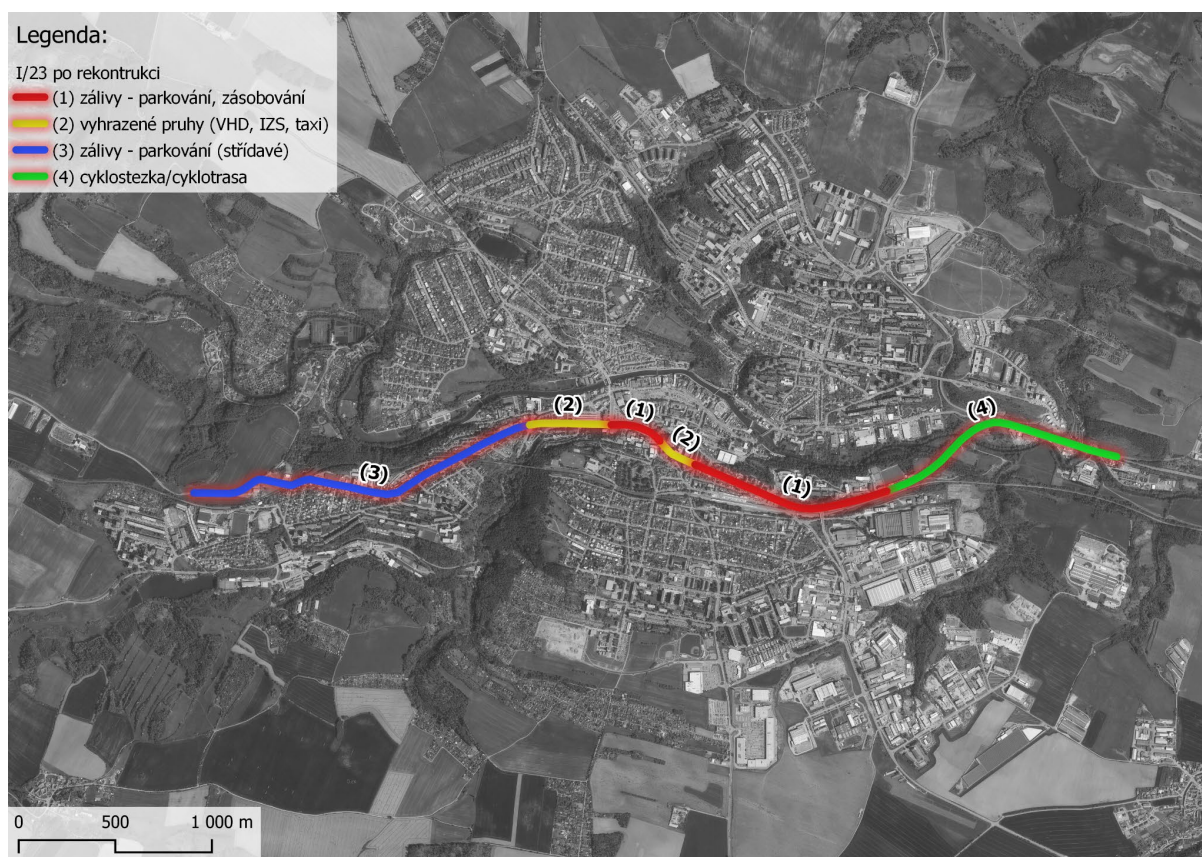
6.5.1 Opatření č. V/1 - Zklidnění průtahu I/23

Jak již bylo řečeno v předchozí kapitole, přeložka I/23 není opatřením v tomto dokumentu. Tento dokument pouze vychází z předpokladu, že obchvat města byl již postaven.

V souvislosti s obchvatem města je plánována změna zařazení komunikací, resp. jejich dílčích částí. Plánovaná změna zařazení je postupným návrhem. Nejedná se o opatření v rámci dokumentu PUMM, ale jen o podkladový materiál poskytnutý městem pro opatření v dokumentu PUMM navrhovaná.

Podle městem poskytnutého plánu změny zařazení komunikací by se po výstavbě obchvatu měla silnice **I/23** změnit na **místní komunikaci** v úseku odbočka na Poušov až Koželužská a Komenského náměstí – Purkyňovo náměstí. V meziúseku Koželužská až Komenského náměstí by se jednalo o **silnici II. třídy** (v budoucnu plánovaná jako II/351) a v úseku Purkyňovo náměstí až Bráfova také (budoucí II/306).

V rámci dokumentu PUMM navazují nové návrhy na zrealizovaný obchvat I/23 (v roce 2029). To znázorňuje obrázek níže (obrázek 6.39). Jedná se o zklidňující opatření celé stávající silnice I/23 procházející Třebíčí, a to v podobě zejména redukce šířky vozovky v celé délce komunikace, vytvoření prostoru pro parkovací místa, vyhrazené jízdní pruhy a prostor pro cyklistickou dopravu.



Obrázek 6.39: Stávající I/23 po přestavbě.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

(1) Po zavedení obchvatu města by měly být v zájmu zklidnění dopravy na **Bráfově třídě** zřízeny zálivy pro zásobování a parkování. To opticky zúží komunikaci a dojde tak k jejímu

zklidnění. Tyto zálivy by také bylo vhodné vybudovat v úseku mezi Komenského náměstím a Sokolskou ulicí.

- U nemocnice na Bráfově třídě by v případě potřeby, resp. absence, autobusového obratiště u nemocnice mohl být zřízen autobusový záliv místo chodníku u parkoviště Bráfova třída. Chodník by se mohl posunout blíže k parkovišti. Pokud by to bylo nezbytné, došlo by ke zrušení krajních parkovacích stání.
- Na křižovatce Bráfova třída x Sirotcí se v současnosti nachází neúměrně dlouhý odbočovací pruh doleva (navíc následující světelně řízená křižovatka má jiné uspořádání, díky kterému se tvoří kolony, ve kterých VHD nabírá zpoždění). Možné by bylo otočit směr jízdy v Sirotcí ulici, zrušit zmíněný odbočovací pruh a v této části Bráfovy třídy směrem nahoru na jihovýchod zřídit dva pruhy, přičemž pravý by byl vyhrazen pro VHD. V případě ponechání stávajícího uspořádání této křižovatky by bylo vhodné umožnit alespoň v předmětném odbočovacím pruhu jízdu přímým směrem pro autobusy. Tento pruh by tedy osobním automobilům sloužil pro odbočení vlevo a pro autobusy pro jízdu přímo.

(2) V ulici **Sucheniova** v úseku od Komenského náměstí po křižovatku se silnicí II/410 Koželužská) by bylo vhodné zřídit vyhrazené pruhy (VHD, IZS, taxi) a zároveň zachovat odbočovací pruhy přímo v křižovatce. Vyhrazené pruhy (VHD, IZS, taxi) by dále byly vhodné v úseku Sokolská až Nádražní.

(3) Zbývající část současné I/23 ve směru na západ (**Pražská**) až k odbočce na Poušov by měla být též doplněna o podélné parkování. Toho by šlo docílit zúžením jízdních pruhů. Parkovací pruhy by mohly být umístěny střídavě po levé a pravé straně komunikace, čímž by došlo ke snížení pravděpodobnosti rychlého průjezdu, tedy nedodržení rychlostního limitu.

(4) V ulici Sportovní by po zavedení obchvatu města mohl být rozšířen chodník na úkor stávající šířky jízdních pruhů. Poté by zde mohla vést cyklistická komunikace, viz kapitola II.

6.5.2 Opatření č. V/2 - Zklidňující prvky na stávajících problematických sběrných komunikacích

Na sběrných komunikacích jsou možnosti zklidnění dopravy jen omezené. Z důvodu provozu linkové dopravy a pohybu nákladních vozidel nelze zřizovat např. příčné prahy nebo zvýšené křižovatkové plochy. Také využití tzv. šikan je poměrně omezené, neboť šikany musí vyhovovat průjezdu největšího vozidla, které jí projíždí. Je-li tedy navržena na autobus, pak osobní automobil zpomalí jen mírně. Zároveň by nemělo docházet ke zdržování linkové dopravy, aby nedocházelo ke zpoždění.

Na komunikacích v obcích, u kterých převažuje dopravní funkce se podle TP 132 Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích mohou aplikovat stavební prvky v podobě předsazeného značení (varovacích), brány (např. stromy vysazené v blízkosti komunikace po obou stranách – opticky komunikaci zužují a vyvolávají tak v řidiči pocit nutnosti snížit rychlost), zúžení vozovky vysazenými plochami (např. v místě přechodu pro chodce) a zúžení vozovky středním dělicím ostrůvkem (např. v místě přechodu pro chodce

nebo na vjezdu do města; řidič je nucen změnit trajektorii jízdy a zpomalit). Dalším zklidňujícím prvkem může být i výstavba okružních křižovatek. Lze aplikovat psychologické prvky zklidňování dopravy jako je např. optická psychologická brzda, která bývá umísťována před přechody pro chodce.

Mimo výše zmíněnou stávající silnici I/23, která by se po výstavbě obchvatu měla změnit převážně na místní komunikaci se dále doporučují následující úpravy na vybraných problematických sběrných komunikacích v Třebíči, které by měly vést ke zvýšení plynulosti provozu nebo ke zklidnění.

6.5.3 Opatření č. V/3 - Úsekové měření rychlosti

Na ostatních významných sběrných komunikacích, kde dochází, nebo by mohlo docházet k nedodržování maximální povolené rychlosti, by bylo vhodné zřídit úsekové měření kontrolující dodržování 50 km/h. Zejména tedy na páteřní síti základního komunikačního systému města Třebíče tvořeného průtahy silnic první a druhé třídy (I/23, II/351, II/360, II/410, III/35116) a vybraných místních komunikacích, které jsou v ohledu na sběrnou funkci vnímány jako zásadní (Jelínkova, Marie Majerové). Místa, kde se navrhuje zřízení úsekového měření jsou vyznačeny v mapě níže (viz obrázek 6.40).



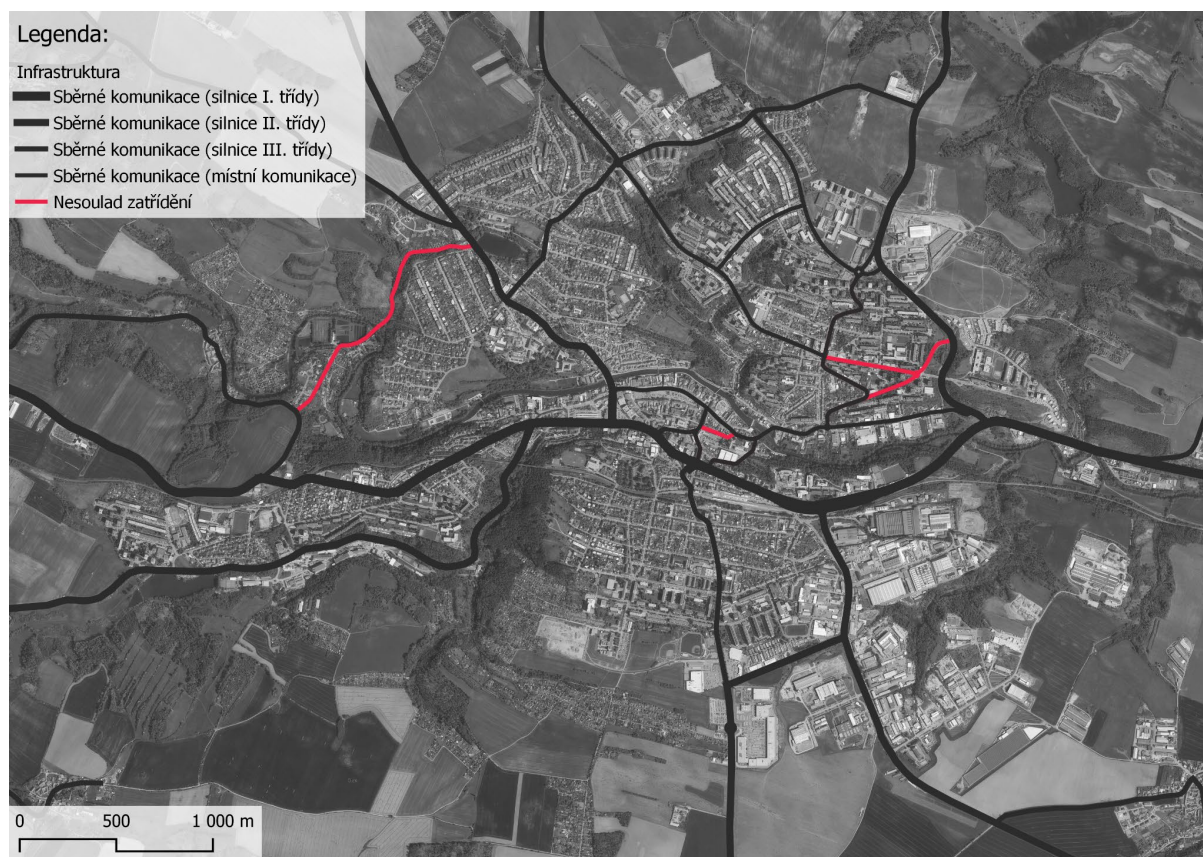
Obrázek 6.40: Navrhované lokality úsekového měření.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Kromě úsekového měření by v místech, kde je to prostorově možné, měly být zřizovány střední dělicí ostrůvky přechodů pro chodce nebo vysazené chodníkové plochy za účelem snížení rychlosti vozidel a zvýšení bezpečnosti nejzranitelnějších účastníků provozu.

6.5.4 Opatření č. V/4 - Soulad zatřídění místních komunikací

Ve městě Třebíč neplatí vždy soulad mezi zatříděním místních komunikací. Některé obslužné komunikace plní funkci sběrnou a nikoli obslužnou. Jedná se např. o ulice Jungmannova, Karlovo náměstí, Samešova a Modřínová. Naopak se ve městě nachází sběrná komunikace, u které ale převládá obslužná funkce – ulice Otmarova. Současná podoba základního komunikačního systému města je níže na obrázku (obrázek 6.41).



Obrázek 6.41: Základní komunikační systém města Třebíče – stávající stav.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Tyto výše zmíněné komunikace, které nyní spadají do kategorie obslužných, přestože plní funkci sběrnou, by bylo vhodné správně zatřídit, a poté by se na ně mohla v případě potřeby aplikovat stejná zklidňující opatření, která jsou popsána v předchozím opatření.

6.5.5 Opatření č. V/5 - Zklidňování obslužných komunikací

6.5.4.1 Dopravní zklidnění – zóny s dopravním omezením

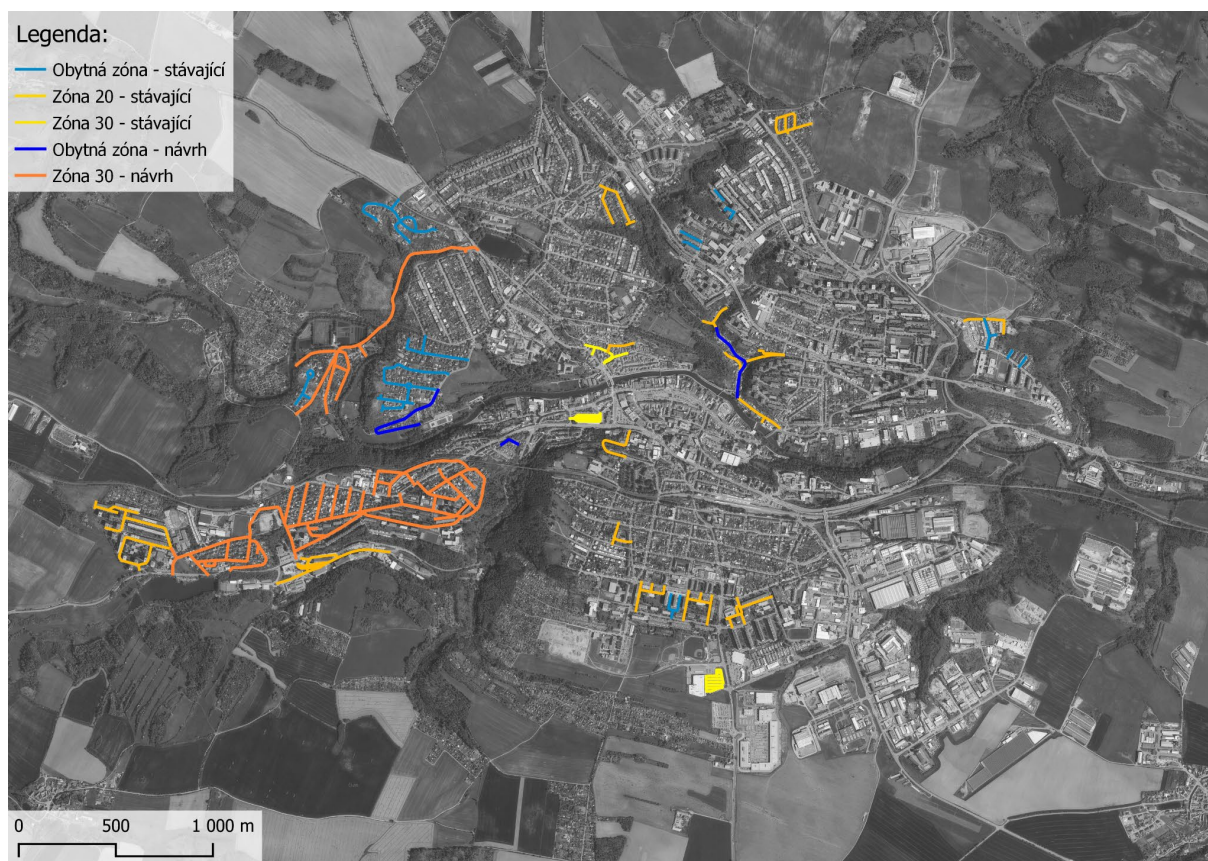
V oblasti Poušova, kde je nyní Zóna 30 se zklidňujícími prvky (viz obrázek 6.42), se nachází autokemp a je vhodné, aby se zde vozidla nepohybovala rychle. Na obslužných komunikacích s maximální dovolenou rychlostí menší nebo rovnou 30 km/h se za účelem zklidňování dopravy zřizují následující hlavní typy prvků:

- zúžení vozovky vysazenými plochami;
- zúžení vozovky středním dělicím ostrůvkem;

- šikany;
- zvýšené plochy, šikany se zvýšenou plochou;
- příčné prahy;
- zúžení vozovky na jeden pruh;
- šikany se zúžením na jeden pruh;
- zúžení vozovky na jeden pruh se zvýšenou plochou;
- šikany se zúžením vozovky na jeden pruh a zvýšenou plochou;
- zúžení vozovky na jeden pruh s příčným prahem;
- šikany se zúžením vozovky na 1 pruh a příčným prahem.

Protože oblastí Poušova má být vedena linková autobusová doprava a zároveň se zde nachází autokemp pro obytné vozy, je zřizování prvků zahrnujících zvýšené plochy nevhodné. Výjimku představují zpomalovací polštáře, které jsou užší než rozchod kol autobusu, ale zároveň širší než rozchod kol osobního automobilu. Zpomalovací polštáře proto zpomalují osobní automobily, ale ovlivňují výrazně autobusy. Nevýhodou je, že nezpomalují motocykly, které polštáře mohou objet po straně komunikace. Šikany a zúžení vozovky nejsou na komunikacích s provozem autobusové dopravy vhodné. Doporučeným řešením je proto zřízení Zóny 30 s aplikací zpomalovacích polštářů.

Zónu 30 by bylo dále vhodné zřídit v Borovině v ulicích Fibichova, Vrchlického, Erbenova a Hájenky. Zejména tedy v ulici Fibichova, a to v zájmu zvýšení bezpečnosti plánované cyklistické dopravy. V ulici Fibichova by platil zákaz stání. Osobní automobily by parkovaly buď na soukromých pozemcích nebo na případném odstavně-sběrném parkovišti Řípovská. V celé délce ulice Fibichova by tak mohl být zaveden obousměrný provoz s ochrannými pruhy pro cyklisty a případně i s obousměrným provozem linkové autobusové dopravy, kdy by autobusová zastávka mohla být umístěna u křižovatky s ulicí Erbenova.



Obrázek 6.42: Dopravní zklidnění - zóny.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Obytné zóny by v zájmu zvýšení bezpečnosti pěší dopravy mohly být zřízeny v ulicích Za Plovárnou (od Polanky ke křižovatce s ulicí Jasanovou), Bohunčina, Cyrilova a Zdislavina (v úseku od křižovatky s ulicemi Cyrilova a Viktorinova až k lávce přes Týnský potok u domu č. p. 13/64).

6.5.6 Opatření č. V/6 - Řešení bezpečnosti silniční dopravy

V rámci analytické části byla provedena analýza bezpečnosti silniční dopravy. Z té vychází jako nejproblematictější lokality (obrázek 6.43):

- u Hlavní pošty (křižovatka Smila Osovského x Bedřicha Václavka x Soukenická x Jejkovská brána) *ve spojitosti s rekonstrukcí Karlova náměstí dojde k úpravě problematické křižovatky, tudíž je nezbytné zhodnotit bezpečnost silničního provozu až po uvedení do provozu;*
- u hotelu Atom (křižovatka Velkomeziříčská x Modřínová x Jelínkova);
- u Kuchyňky (křižovatka U Kuchyňky x U Obůrky x Račerovická x 9. května);
- u vlakového nádraží;
- křižovatka Znojemská x Křížkovského x Březinova.

Tyto oblasti je nutné řešit prioritně na základě instrukcí uvedených v bezpečnostní inspekci pozemních komunikací z roku 2019 (opatření jednoduchá, administrativní a složitá).

Následně by podle bezpečnostní inspekce měly být řešeny zbývající lokality. Kompletní přehled bezpečnostních nedostatků ve městě Třebíči je v diplomové práci *Koncepce řešení bezpečnosti dopravy v Třebíči* od Bc. Romana Dostála z roku 2019 jako součást přílohy práce „Příloha 12: Souhrn všech deficitů“. Výpis pouze vysokých rizik z bezpečnostní inspekce je v dokumentu „*Koncepce mobility a dopravní obslužnosti města Třebíče pro roky 2019-2023*“ z roku 2019 jako součást přílohy „001 – Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací – Vysoká rizika“. V tabulce níže jsou obecně shrnuty kategorie potřebných opatření a na obrázku níže jsou uvedeny lokace nejproblematictějších výše jmenovaných míst (tabulka 6.8).

Tabulka 6.8: Shrnutí obecných opatření na nejrizikovějších křižovatkách.

Lokalita	Opatření
u Hlavní pošty (křižovatka Smila Osovského x Bedřicha Václavka x Soukenická x Jejkovská brána) <i>ve spojitosti s rekonstrukcí Karlova náměstí dojde k úpravě problematické křižovatky, tudíž je nezbytné zhodnotit bezpečnost silničního provozu až po uvedení do provozu</i>	Vytvoření adekvátních podmínek pro pěší dle ČSN 73 6110/Z1 Realizace, oprava VDZ
u hotelu Atom (křižovatka Velkomeziříčská x Modřínová x Jelínkova)	Vytvoření adekvátních podmínek pro pěší dle ČSN 73 6110/Z1 Realizace, oprava VDZ
u Kuchyňky (křižovatka U Kuchyňky x U Obůrky x Račerovická x 9. května)	Vytvoření adekvátních podmínek pro pěší dle ČSN 73 6110/Z1 Realizace, oprava VDZ Realizace údržby v podobě odstranění zeleně
oblast u vlakového nádraží	Vytvoření adekvátních podmínek pro pěší dle ČSN 73 6110/Z1 Realizace, oprava VDZ Vytvoření bezpečného stání pro VHD Realizace údržby v podobě odstranění zeleně
křižovatka Znojemská x Křížkovského x Březinova	Vytvoření adekvátních podmínek pro pěší dle ČSN 73 6110/Z1

Lokalita	Opatření
	Realizace, oprava VDZ

Zdroj: Město Třebíč.



Obrázek 6.43: Nejrizikovější lokality z hlediska bezpečnosti.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

6.5.7 Opatření č. V/7 - Dopravní monitoring a řízení dopravy

Významným cílem je dlouhodobý monitoring a dohled. Město Třebíč má již nyní několik možností, jak dlouhodobě sbírat dopravně-inženýrská data (například dopravní senzory na Masarykově náměstí či indukční smyčky pro SSZ), je nicméně nezbytné město strategicky pokrýt dopravními senzory pro možnost nejen monitoringu, ale také dohledu a predikce. Bude následně možné využít nových prostředků, jako jsou dynamické dopravní modely a systémy řízení dopravy s cílem minimalizace časových ztrát. Měly by být osazeny postupně všechny křižovatky na základním komunikačním systému a zároveň monitorován vjezd a výjezd do města pomocí senzorů snímajících RZ. Všechny dílčí senzory je zároveň vhodné napojit na jednu platformu, která by umožňovala integraci všech dat na jednom místě.

6.5.8 Opatření č. V/8 - Úprava/výstavba nové infrastruktury

V zájmu zkvalitnění autobusové dopravy (viz kapitola 6.3 Veřejná hromadná doprava) by ve městě na obslužných komunikacích bylo potřeba, aby došlo k několika dalším úpravám.

Ulice Sokolská

Pro potřeby plynulého provozu VHD by bylo zásadní umožnit obousměrný průjezd ulicí Sokolská v úseku Bráfova třída – Gorazdovo náměstí. Toto opatření by se vztahovalo pouze na autobusovou dopravu. Jinak by ulice zůstala pro ostatní vozidla jednosměrná ve směru na jih, s tím, že by bylo doplněno značení s nápisem „Očekávej autobus v protisměru“, aby se řidiči osobních vozidlech mohli autobusům včas vyhnout.

Ulice Řípovská

Aby byl zajištěn plynulý provoz linkové autobusové dopravy bez zbytečných časových ztrát najížděním po obslužení zastávky u železniční stanice Třebíč-Borovina na obchvat města, bylo by potřeba prodloužit ulici Řípovská podél železniční trati kolem areálu bývalé základní školy až k ulici Zahraničního odboje, odkud by autobusy pokračovaly dále po své trase.

Obratiště Manželů Curieových

V ulici Manželů Curieových, kde se nachází domov pro seniory, domov mládeže a střední škola, by v zájmu zlepšení obsluhy VHD mělo být zřízeno obratiště pro autobusy se zastávkami. Senioři, děti a žáci středních škol se obvykle nedopravují individuální automobilovou dopravou a nejbližší autobusová zastávka je, zejména pro seniory, hodně vzdálená. Nejvhodnější je umístění obratiště v jižní části současného parkoviště Manželů Curieových. Pro jeho zřízení bude potřeba odstranit cca 20-25 parkovacích stání. Bude-li v této oblasti zkvalitněna obsluha hromadnou dopravou, nebude úbytek parkovacích stání pro osobní automobily představovat komplikace, neboť bude řidičům nabídnut alternativní způsob dopravy v podobě VHD.

Obratiště Laguna

U Sportovního areálu Laguna se v minulosti patrně nacházela autobusová zastávka (při terénním průzkumu bylo odhaleno opotřebované vodorovné dopravní značení V 11a), na tomto místě dnes parkují osobní automobily. Pro možnost efektivní obsluhy oblasti v okolí tohoto areálu je potřeba zde zřídit autobusové obratiště s autobusovými zastávkami. Obratiště by se nacházelo v místě současného parkoviště Krytý bazén – tedy severně od bývalé zastávky. Tím by zaniklo cca 25 parkovacích stání. Návštěvníci Laguny by se do aquaparku mohli nově dopravovat pohodlně hromadnou dopravou, takže by se snížila potřeba parkovacích míst pro osobní automobily.

Křižovatka ulic Josefa Suka, Koutkova, Jindřichova a Tylova

U této křižovatky je pro potřeby VHD zřídit autobusovou zastávku, a to z důvodu velkých docházkových vzdáleností z obytné zástavby na severu na nejbližší zastávky (Třebíč, Koutkova a Třebíč, Nová). Zastávka ve směru od obratiště Koutkova by se nacházela v přímém úseku ulice Koutkova před zaoblením k předmětné křižovatce. Zastávka v opačném směru by byla umístěna mezi rameny Koutkova a Josefa Suka (jih) v místě nynější zatravněné plochy, kde by vznikl autobusový záliv. Za zálivem by byl chodník zajišťující bezpečný a pohodlný přístup na zastávku. Propojka mezi ulicemi Tábořská a Josefa Suka by byla zrušena – zachována by mohla být v podobě chodníku (obrázek 6.44). Tím by se ze stávající šestiramenné křižovatky stala křižovatka pětiramenná, což by mělo pozitivní vliv i na bezpečnost provozu.



Obrázek 6.44: Umístění autobusových zastávek.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Ulice Rafaelova

Protože ulice Rafaelova navazuje na plánovaný obchvat města ze severu a měla by se tak podílet na odvádění dopravy z centra města, bylo by vhodné změnit její šířkové uspořádání – zřídit dva pruhy ve stoupání a jeden v klesání.

V daném případě ale bude nezbytné provést rekonstrukci mostu v ulici Modřínová (pilíře jsou nyní postaveny ve vzdálenosti na šířku dvou jízdních pruhů ulice Rafaelova). Muselo by dojít k posunu pilířů, aby mezi ně bylo možné umístit tři jízdní pruhy, nebo by nový jízdní pruh musel být umístěn z druhé strany pilíře. V tomto případě by se nejspíše jednalo o novou výstavbu mostu, kde investorem by bylo KSÚS a cena by se pohybovala okolo 100 milionů Kč.

Nemělo by ale dojít zároveň ke zrušení zálivů pro zastávky MHD, přestože se nyní nepoužívají. Více o využití těchto zálivů je v samostatné kapitole věnované veřejné hromadné dopravě. Toto opatření by zvýšilo plynulost dopravy na dané komunikaci.

6.6 Nákladní doprava

Nákladní doprava je nezbytnou součástí zásobování každého města. Pohybuje se nejen z/do průmyslových zón, ale i v rámci města k/od jednotlivých podniků vyžadujících zásobování. Nelze přehlédnout tranzitní nákladní dopravu, která nemá ve městě Třebíči žádný zdroj ani cíl a městem pouze projíždí. Jak bylo zjištěno v rámci analytické části, nejvyšších intenzit nákladní i tranzitní dopravy je dosahováno na průtahu silnice I/23, což znamená, že podstatné množství nákladní dopravy se pohybuje skrze historické centrum města, což není žádoucí. Další nežádoucí jev, ke kterému v Třebíči dochází, je parkování nákladních automobilů na veřejných komunikacích včetně těch, které leží v rezidenčních oblastech. Tyto problémy ale nejsou neřešitelné.

V rámci Plánu udržitelné městské mobility města Třebíče je potřeba řešit následující základní zásady optimálního rozvoje veřejného prostoru v Třebíči:

- a) identifikovat hlavní trasy nákladní dopravy, včetně tranzitní a zdrojové/cílové;
- b) poznat póly, které generují nákladní dopravu (služby, průmyslová zařízení, velkoobchod, tranzitní nákladní doprava);
- c) analyzovat rovnováhu mezi nabídkou prostorů určených k nakládce a vykládce přepravovaných nákladů a poptávkou po nich;
- d) odhalit konfliktní zóny.

Cílem dále navrhovaných opatření je zlepšení organizace nákladní dopravy v rámci města Třebíče a odvedení tranzitní dopravy z rezidenčních oblastí a centra. V zájmu dosažení těchto cílů byla navržena tři opatření, kterým jsou věnovány samostatné podkapitoly. Jedná se o:

- **Opatření č. VI/1 - Zákazy stání nákladních vozidel;**
- **Opatření č. VI/2 - Optimalizace volby trasy;**
- **Opatření č. VI/3 - Logistika zásobování.**

Návazné dokumenty

Souvislost navrhovaných opatření s významnými strategickými cíli a podporovanými aktivitami dle přílohy 1 je uvedena v textu níže. Pro každé navrhované opatření je vypsán příslušný související strategický dokument včetně konkrétních významných opatření.

Opatření č. VI/1 - Zákazy stání nákladních vozidel

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

Opatření č. VI/2 - Optimalizace volby trasy

F) „Akční plán zlepšování kvality ovzduší“

- AB2.1 Obchvat města - dokumentace pro ÚR (výstavbou obchvatu města dojde k odlehčení páteřní sítě komunikací ve vnitřním území města, která je v současnosti již přetížená a kapacitně neodpovídá poptávce). Odstraněním mnoha světelně řízených křižovatek pro významnou část vnitroměstské frekvence dojde ke snížení emisní zátěže.

Opatření č. VI/3 – Logistika zásobování

Pro toto opatření nebyla nalezena přímá souvislost s jinými strategickými dokumenty.

6.6.1 Opatření č. VI/1 – Zákazy stání nákladních vozidel

Na komunikacích spadajících do základního komunikačního systému města by nadále měl být umožněn pohyb nákladní dopravy, aby mohly být zásobeny podniky, které se nachází zejména podél těchto komunikací, jak ukázala analytická část.

V současné době jsou ve městě již aplikované zákazy stání pro nákladní dopravu v oblasti sídlištní zástavby.

Do budoucna lze uvažovat o následujících variantách omezení stání vozidel nákladní dopravy:

- A) Postupné rozšiřování již zaváděných zákazů stání nákladních vozidel v rezidenčních oblastech.
- B) Zavedení zóny zákazu stání pro nákladní vozidla na území celé Třebíče.
 - Tato zóna zákazu stání pro nákladní automobily by neplatila pro soukromé pozemky a případná vyhrazená parkoviště pro nákladní vozidla. Výhoda tohoto opatření tkví ve skutečnosti, že opatřením by nedocházelo k přesunu nákladních automobilů ze sídlišť do sousední zástavby mezi rodinné domy a odtud dále.
 - Majitelé firem by měli zajistit pro své nákladní vozy parkovací stání sami, např. v místě sídel firem.
 - Tyto zónové značky by byly umístěny na všech komunikacích při každém vjezdu do města Třebíč (viz obrázek 6.45). Vybraným nákladním vozidlům by město mohlo v případě potřeby na speciální žádost stání povolit.
 - Zastavení za účelem vyložení a naložení nákladu by mělo zůstat umožněno.



Obrázek 6.45: Umístění značení Zóna zákaz stání nákladních automobilů.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

- Podobné opatření je již aplikováno ve městě Neratovice. V Třebíči by se mohla zóna vyznačit pomocí B 29 – Zákaz stání, doplněný dodatkovou tabulkou E9 – Druh vozidla – nákladní automobil; to celé s dodatkovou tabulkou E12 – Text „Mimo vozidel s povolením Města Třebíč“ (viz obrázek 6.46).



Obrázek 6.46: Možné označení zóny s dopravním omezením.

Zdroj: TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

- Jelikož není možné zřizovat zóny uvnitř zón, bylo by v případě realizace této varianty opatření na okrajích zón nutné vždy jednu zónu zrušit a následně zavést novou – např. při vjezdu do Zón 30 by se nejdříve na hranici zóny umístilo značení IZ 8b Konec zóny s dopravním omezením (se zákazem stání pro nákladní vozidla) a následně umístit značení IZ 8a Zóna s dopravním omezením s nejvyšší povolenou rychlostí 30 km/h a zároveň se zákazem stání pro nákladní vozidla. Při výjezdech ze Zón 30 naopak umístit značení IZ 8b Konec zóny s dopravním omezením (s nejvyšší povolenou rychlostí 30 km/h a zároveň se zákazem stání pro nákladní vozidla) a následně umístit značení IZ 8a Zóna s dopravním omezením (se zákazem stání pro nákladní vozidla) tabulka 6.9.

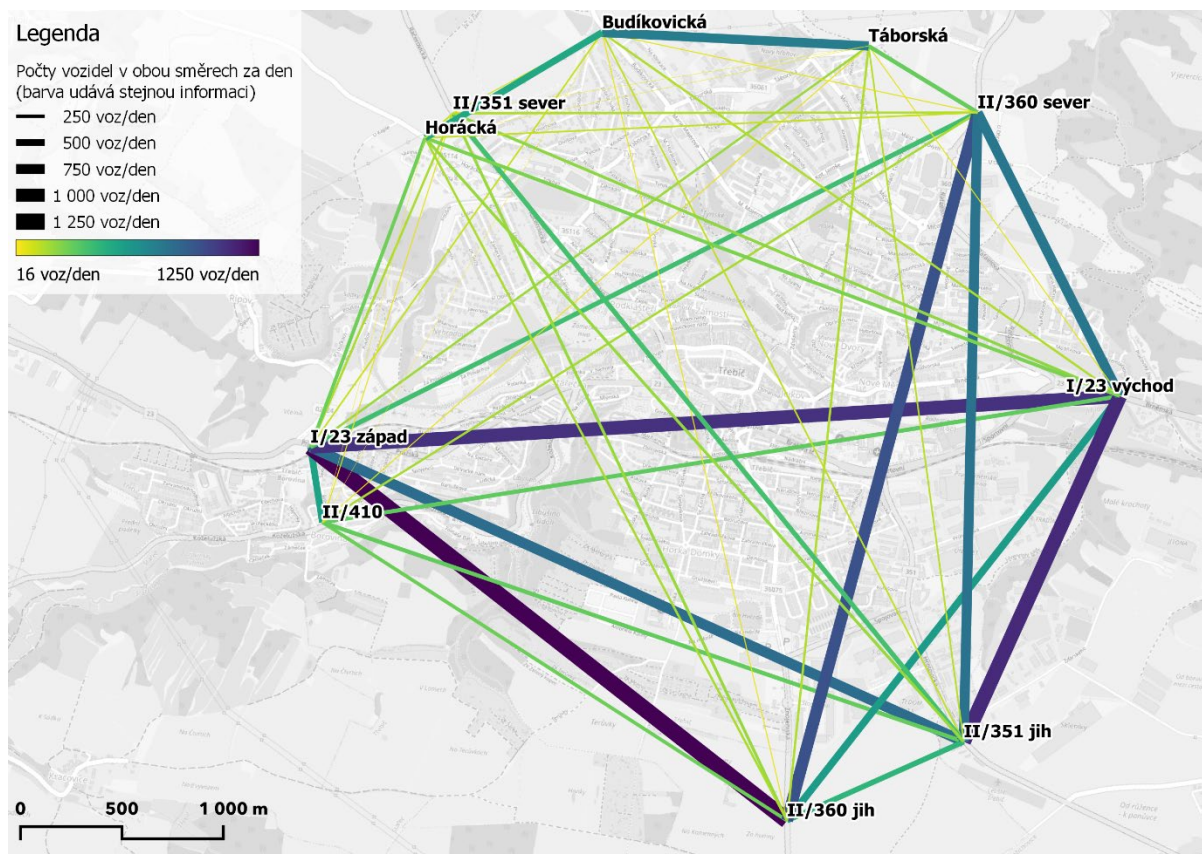
Tabulka 6.9: Srovnání variant zákazů stání pro nákladní vozidla.

	Varianta Postupné rozšiřování již zaváděných zákazů stání nákladních vozidel v rezidenčních oblastech	Zavedení zóny zákazu stání pro nákladní vozidla na území celé Třebíče.
Výhody	Stávající již umístěné značení zákazů stání nákladních vozidel v sídlištní zástavbě zůstane zachováno.	Méně dopravního značení.
Nevýhody	Vzrůstající značné množství svislého dopravního značení. Riziko přesunu stojících nákladních automobilů na ostatní veřejné komunikace.	Nutno odstranit již umístěné značení zákazů stání nákladních vozidel v sídlištní zástavbě. Nutno informovat občany i návštěvníky formou osvěty.

Zdroj: Město Třebíč.

6.6.2 Opatření č. VI/2 – Optimalizace volby trasy

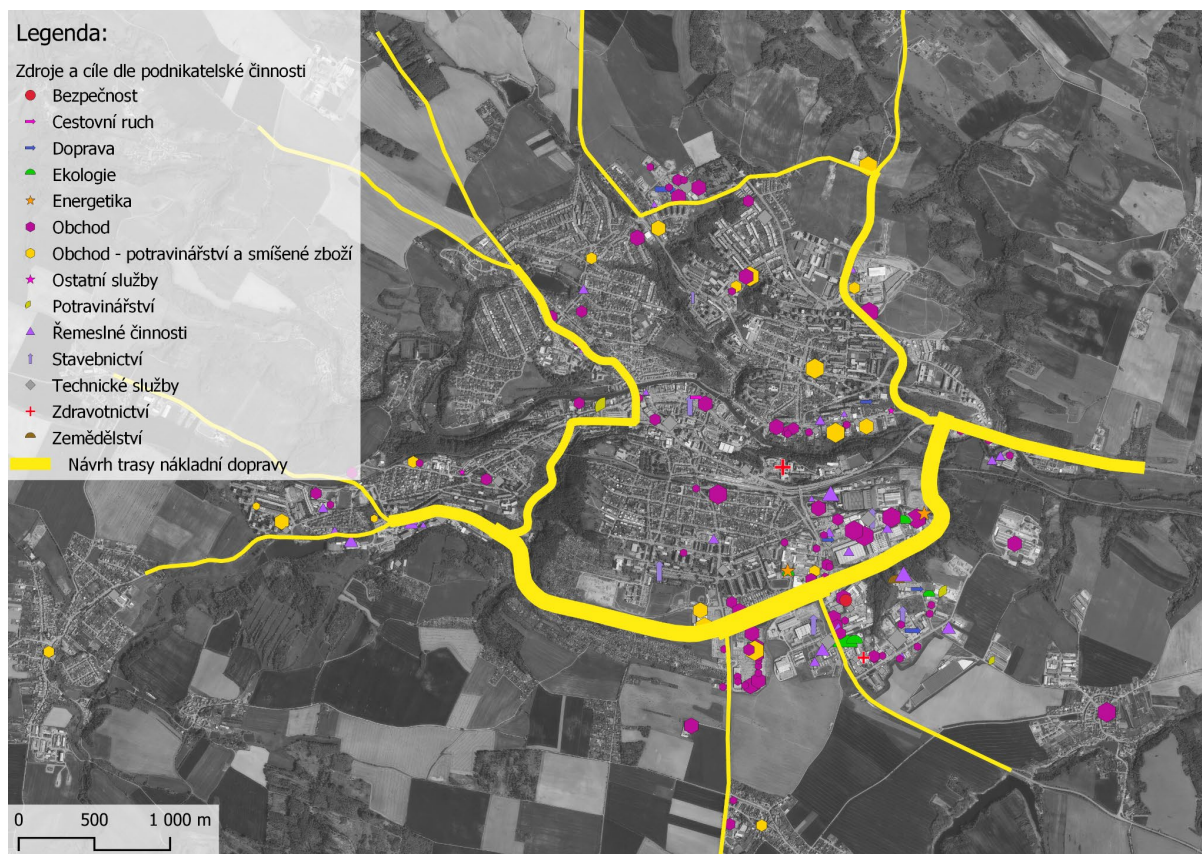
Protože intenzity tranzitní dopravy projíždějící městem Třebíč nejsou zanedbatelné, například v centru města na ulici Bráfova třída tvoří v současnosti tranzitní doprava celkem cca 30 % (viz obrázek 6.47). Nákladní vozidla by bylo žádoucí vést přes město optimální trasou, která se bude v maximální možné míře vyhýbat oblastem s obytnou zástavbou a zároveň umožní plynulý průjezd nejvýznamnějšími sběrnými komunikacemi za účelem obsluhy průmyslových oblastí (viz obrázek 6.48).



Obrázek 6.47: Transzitní doprava v Třebíči.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Po výstavbě obchvatu města by bylo tedy vhodné svislým dopravním značením navádět tranzitní dopravu jedoucí po stávající I/23 na obchvat města, a to i v případě zásobování průmyslové zóny na jihovýchodě města podél ulice Hrotovická. I v případě nákladních vozidel přijíždějících ze severu města po stávající II/360 by bylo vhodné nákladní dopravu směřující do okolí Hrotovické směřovat na budoucí městský obchvat a z něj poté po sjetí na mimoúrovňové křižovatce do průmyslové zóny, aby se nákladní vozidla vyhnula ulici Sportovní, a ta mohla být více využívána pro aktivní mobilitu. Plánovaný obchvat města pravděpodobně výrazně nesníží podíl nákladní dopravy směřující po stávající II/351 ve směru k centru Třebíče. Nicméně nákladní doprava může být naváděna po příjezdu ze severu na Komenského náměstí ulicí Sucheniovou, dále na jih na stávající silnici II/410 a odtud na obchvat města. Navrhované doporučené trasy pro tranzitní dopravu jsou na obrázku níže (obrázek 6.48). Ve významných křižovatkách by bylo umístěno svislé dopravní značení se směrovou šipkou pro tranzitní dopravu, případně průmyslovou zónou Jejkov.



Obrázek 6.48: Mapa trasy nákladní dopravy s vyznačenými zdroji a cíli nákladní dopravy.

Zdroj: Město Třebíč, OpenStreetMap.

Výše je vyobrazena doporučená optimální trasa nákladní dopravy (shodná s tranzitní dopravou) přijíždějící do města Třebíče i s vyznačením jejích zdrojů a cílů. Jak je zjevné, většina těchto podniků se nachází v blízkosti komunikací základního komunikačního systému, tedy nejvýznamnějších sběrných komunikací. Po těchto komunikacích je vedena i navrhovaná optimální trasa pro nákladní dopravu. Trasa je, jak již bylo řečeno, zároveň vedena tak, aby se nejen tranzitní doprava vyhnula co nejvíce rezidentním oblastem a centru města. Obsluha nákladní dopravou podniků a firem ležících mimo navrhovanou trasu uvnitř města by měla zůstat umožněna. Mimo vyznačenou trasu by ale cíleně neměla být nákladní doprava naváděna.

6.6.3 Opatření č. VI/3 - Logistika zásobování

Opatření logistiky zásobování úzce souvisí s významnými zdroji a zejména cíli cest nejen nákladní dopravy. Pravidelné zásobování je potřebné zejména pro budovy poskytující obchodní a stravovací služby. Obojí je potřeba zásobovat pravidelně, aby se nezkazilo nebo nedošlo zboží a je tedy potřeba, aby zásobovací vozidla měla kde dočasně zastavit. Dále pak je neopomenutelné zásobování průmyslových podniků.

Podle ČSN 73 6110 a ČSN 73 6056 se zpravidla u nákupních center větších než 200 m² zásobovaných velkými nákladními vozidly používají zásobovací dvory, které jsou

dimenzovány tak, aby ani v době zásobovacích špiček nestála zásobovací nákladní vozidla mimo zásobovací dvůr na veřejných komunikacích nebo účelových komunikacích v centru.

Dle ČSN 73 6056 [12] se plocha určená pro zásobování označuje dopravní značkou pouze v odůvodněných případech. Parkovací stání pro zásobování nesmí zasahovat do rozhledových polí křižovatek, sjezdů a přechodů či míst pro přecházení.

Ve stísněných podmínkách (např. centra sídelních útvarů) je možné zastavení vozidla při zásobování:

- **v jízdním pruhu**

Jízdní pruh je pro účely zásobování možné využít na místních komunikacích funkční skupiny C, pokud je intenzita dopravy velmi nízká, přičemž po zastavení vozidla vedle něj musí zůstat volný alespoň jeden jízdní pruh široký minimálně 3 m.

- **s využitím k tomu přizpůsobeného chodníku**

Vedle stojícího zásobovacího vozidla musí zůstat na chodníku volná šířka minimálně 1 m + bezpečnostní odstup dle ČSN 73 6110.

Za předpokladu, že zůstane volný alespoň jeden jízdní pruh o šířce nejméně 3 m pro každý směr jízdy, lze k zásobování využít k tomu přizpůsobený chodník na místních komunikacích funkční skupiny B.

Za předpokladu, že zůstane volný alespoň jeden jízdní pruh o šířce nejméně 3 m, lze k zásobování využít k tomu přizpůsobený chodník na místních komunikacích funkční skupiny C. V odůvodněných případech, při velmi malé intenzitě dopravy i na místních komunikacích funkční skupiny B.

- **částečně v parkovacím zálivu**

Pro zásobování částečně v jízdním pruhu platí stejná pravidla jako pro zásobování s využitím k tomu přizpůsobeného chodníku.

- **v parkovacím zálivu**

Parkovací záliv pro zásobování se využívá na komunikacích s vysokou intenzitou dopravy, není-li možné navrhnout stání pro zásobování na samostatné ploše. Délka zálivu by měla umožnit vjetí i vyjetí vozidla zásobování jízdou vpřed.

Jak bylo popsáno v předchozích odstavcích, na veřejných komunikacích bývá prostor určený pro zásobování vyznačován jen v odůvodněných případech. Zároveň lze na obslužných komunikacích zásobovat částečně z uzpůsobených chodníků či parkovacích zálivů, přičemž při nízké intenzitě silniční dopravy i přímo z jízdních pruhů.

V ulicích, zejména v centrální oblasti, kde je dispozičně komplikované zásobovat při zastavení dodávky na výše popsaných místech, by bylo vhodné zřídit označená parkovací stání či zálivy určené přímo pro zásobování. Případně je zřídit v nejbližší ulici, kde to šířkové poměry umožňují.

7 Seznamy

7.1 Seznam zkratk

CCS	Palivové karty
ČOV	Čistička odpadních vod
ČSAD	Dopravce Střední Čechy
ČSN	České státní normy
ČSÚ	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)
PUMM	Plán udržitelné městské mobility
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
PUMM	Sustainable Urban Mobility Plan (angl. plán udržitelné městské mobility)
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

7.2 Seznam obrázků

OBRÁZEK 1.1: CYKLUS PLÁNU UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY.	8
OBRÁZEK 3.1: STRATEGICKÉ OBLASTI PLÁNU UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY.	10
OBRÁZEK 5.1: MAPA POROVNÁVANÝCH LOKALIT.	19
OBRÁZEK 6.1: MAPA NEDOSTATKŮ VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ.	24
OBRÁZEK 6.2: MODELOVÝ PŘÍKLAD VYBRANÉHO VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ – 1.	25
OBRÁZEK 6.3: MODELOVÝ PŘÍKLAD VYBRANÉHO VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ – 2.	25
OBRÁZEK 6.4: PŘÍKLAD AKTUÁLNÍHO STAVU ULICE V OBYTNÉ ZÁSTAVBĚ (PODKLÁŠTEŘÍ).	28
OBRÁZEK 6.5: PŘÍKLAD PŘERUŠENÍ PODÉLNÉHO PARKOVÁNÍ PŘI ZACHOVÁNÍ OBOUSMĚRNÉHO PROVOZU (PODKLÁŠTEŘÍ).	29
OBRÁZEK 6.6: PŘÍKLAD ČÁSTEČNÉHO ZACHOVÁNÍ PODÉLNÉHO PARKOVÁNÍ PŘI ZAVEDENÍ JEDNOSMĚRNÉHO PROVOZU (PODKLÁŠTEŘÍ).	29
OBRÁZEK 6.7: NESPRÁVNÉ ŘEŠENÍ MOBILIÁŘE.	31
OBRÁZEK 6.8: SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ MOBILIÁŘE.	31
OBRÁZEK 6.9: WEBOVÉ ROZHRAŇÍ INFORMUJÍCÍ O SLUŽBÁCH, KTERÉ JSOU BEZBARIÉROVÉ.	40
OBRÁZEK 6.10: NÁVRH NOVÉ PĚŠÍ INFRASTRUKTURY (DOPLNĚNÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU).	41
OBRÁZEK 6.11: ROZMÍSTĚNÍ ŠKOL V TŘEBÍČI.	44
OBRÁZEK 6.12: DOPRAVNÍ ZKLIDNĚNÍ VYBRANÝCH KOMUNIKACÍ.	46
OBRÁZEK 6.13: POHLED NA HLAVNÍ VCHOD ZÁKLADNÍ ŠKOLY V ULICI TÝNSKÁ, KDE BY SE MOHLA ZAVÉST TZV. ŠKOLNÍ ULICE.	47
OBRÁZEK 6.14: OPAČNÝ POHLED NA HLAVNÍ VCHOD ZÁKLADNÍ ŠKOLY V ULICI TÝNSKÁ, KDE BY SE MOHLA ZAVÉST TZV. ŠKOLNÍ ULICE.	48
OBRÁZEK 6.15: UKÁZKA ŘEŠENÍ ŠKOLNÍ ULICE U MŠ A ZŠ V NYMBURCE (KOMENSKÉHO ULICE – POHLED SMĚR RESSLOVA), VČ. OZNAČENÍ POMOCÍ SDZ.	49
OBRÁZEK 6.16: RIZIKOVÉ BODY A ÚSEKY CYKLISTICKÉ DOPRAVY.	51
OBRÁZEK 6.17: NOVĚ NAVRŽENÉ CYKLISTICKÉ KOMUNIKACE V RÁMCÍ MĚSTA TŘEBÍČ.	52
OBRÁZEK 6.18: NAVRHOVANÝ VZHLED ŘEŠENÍ CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ V PODOBĚ ZÓNY 30.	54
OBRÁZEK 6.19: POHLED 1 NA POLNÍ CESTU Z NOVÉ BOROVINY SMĚREM DO ČÁSTI ŘÍPOV.	55
OBRÁZEK 6.20: POHLED 2 NA POLNÍ CESTU Z NOVÉ BOROVINY SMĚREM DO ČÁSTI ŘÍPOV.	55
OBRÁZEK 6.21: PŘÍKLAD SYSTÉMU BIKE-SHARING S PEVNÝMI STANOVIŠTI V MADRIDU.	56
OBRÁZEK 6.22: PROJEKT „CALL A BIKE“ Z BERLÍNA A OBCHODNÍHO ŘETĚZCE LIDL.	57
OBRÁZEK 6.23: OVĚŘENÍ VŠECH STÁVAJÍCÍCH I NOVĚ NAVRŽENÝCH CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ Z POHLEDU PODÉLNÝCH SKLONŮ KOMUNIKACÍ.	58
OBRÁZEK 6.24: ROZMÍSTĚNÍ STOJANŮ PRO SDÍLENÁ JÍZDNÍ KOLA (VČETNĚ ELEKTRICKÝCH JÍZDNÍCH KOL).	59
OBRÁZEK 6.25: NÁVRH NA DOPLNĚNÍ SÍTĚ VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY.	66
OBRÁZEK 6.26: OBLAST POKRYTÍ ÚZEMÍ.	69
OBRÁZEK 6.27: NÁVRH LINKOVÉHO VEDENÍ MAD.	75
OBRÁZEK 6.28: ROZMÍSTĚNÍ ZÁCHYTNYCH PARKOVIŠŤ P+R A ÚSEKŮ S PRVKY LINIOVÉ PREFERENCE VHD.	78
OBRÁZEK 6.29: PŘEHLED PARKOVACÍCH ZÓN A INTEGROVANÝCH PARKOVIŠŤ.	83
OBRÁZEK 6.30: ZÓNA STARÁ BOROVINA.	83
OBRÁZEK 6.31: ZÓNA NOVÁ BOROVINA.	84
OBRÁZEK 6.32: ZÓNA HORKA-DOMKY.	84
OBRÁZEK 6.33: ZÓNA NOVÉ DVORY.	85
OBRÁZEK 6.34: ZÓNA CENTRUM.	85
OBRÁZEK 6.35: SCHÉMA ZÁKAZU STÁNÍ.	86
OBRÁZEK 6.36: PŘÍKLAD ŘEŠENÍ PARKOVÁNÍ K+R V CENTRU MĚSTA BRANDÝS NAD LABEM – STARÁ BOLESLAV.	87
OBRÁZEK 6.37: UMÍSTĚNÍ ELEKTRONICKÝCH PANELŮ INFORMUJÍCÍCH O POČTU VOLNÝCH STÁNÍ.	90
OBRÁZEK 6.38: ZNÁZORNĚNÍ PŘELOŽKY I/23.	93
OBRÁZEK 6.39: STÁVAJÍCÍ I/23 PO PŘESTAVBĚ.	96
OBRÁZEK 6.40: NAVRHOVANÉ LOKALITY ÚSEKOVÉHO MĚŘENÍ.	98

OBRÁZEK 6.41: ZÁKLADNÍ KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM MĚSTA TŘEBÍČE – STÁVAJÍCÍ STAV.....	99
OBRÁZEK 6.42: DOPRAVNÍ ZKLIDNĚNÍ – ZÓNY.....	101
OBRÁZEK 6.43: NEJRIZIKOVĚJŠÍ LOKALITY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI.....	103
OBRÁZEK 6.44: UMÍSTĚNÍ AUTOBUSOVÝCH ZASTÁVEK.....	105
OBRÁZEK 6.45: UMÍSTĚNÍ ZNAČENÍ ZÓNA ZÁKAZ STÁNÍ NÁKLADNÍCH AUTOMOBILŮ.....	108
OBRÁZEK 6.46: MOŽNÉ OZNAČENÍ ZÓNY S DOPRAVNÍM OMEZENÍM.....	108
OBRÁZEK 6.47: TRANZITNÍ DOPRAVA V TŘEBÍČI.....	110
OBRÁZEK 6.48: MAPA TRAS NÁKLADNÍ DOPRAVY S VYZNAČENÝMI ZDROJI A CÍLI NÁKLADNÍ DOPRAVY.....	111

7.3 Seznam tabulek

TABULKA 4.1: STRATEGICKÉ A SPECIFICKÉ CÍLE A INDIKÁTORY.....	11
TABULKA 4.2: VAZBA STRATEGICKÝCH A SPECIFICKÝCH CÍLŮ NA NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ.....	13
TABULKA 5.1: PŘEHLED ŘEŠENÝCH SCÉNÁŘŮ.....	17
TABULKA 5.2: SROVNÁNÍ VARIANT DLE DĚLBY PŘEPRAVNÍ PRÁCE.....	17
TABULKA 5.3: SROVNÁNÍ SCÉNÁŘŮ Z POHLEDU SILNIČNÍ DOPRAVY (INTENZITY DOPRAVY VE VOZIDLA/DEN, PRVNÍ HODNOTA URČUJE POČET OSOBNÍCH VOZIDEL, V ZÁVORCE JE UVEDENA HODNOTA PRO TĚŽKOU NÁKLADNÍ DOPRAVU).....	19
TABULKA 6.1: SHRUTÍ DOPRAVNÍCH ZKLIDNĚNÍ NA VYBRANÝCH KOMUNIKACÍCH.....	50
TABULKA 6.2: SEZNAM ROZMÍSTĚNÍ CYKLISTICKÝCH STOJANŮ PRO SDÍLENÁ JÍZDNÍ KOLA.....	59
TABULKA 6.3: VÝČET JEDNOTLIVÝCH ZMĚN ZASTÁVEK.....	66
TABULKA 6.4: POROVNÁNÍ ZMĚNY PRŮMĚRNÉ VZDÁLENOSTI ZASTÁVEK VHD V DŮSLEDKU REALIZACE NAVRHOVANÝCH ZMĚN.....	69
TABULKA 6.5: SROVNÁNÍ TŘÍ VARIANTNÍCH NÁVRHŮ PRO ÚPRAVU INTERVALŮ LINEK.....	76
TABULKA 6.6: POSTUP PŘI ZAVÁDĚNÍ ZÓN PLACENÉHO STÁNÍ.....	82
TABULKA 6.7: STAV PŘÍPRAVY/REALIZACE PŘELOŽKY I/23.....	93
TABULKA 6.8: SHRUTÍ OBECNÝCH OPATŘENÍ NA NEJRIZIKOVĚJŠÍCH KŘIŽOVATKÁCH.....	102
TABULKA 6.9: SROVNÁNÍ VARIANT ZÁKAZŮ STÁNÍ PRO NÁKLADNÍ VOZIDLA.....	109

7.4 Seznam grafů

GRAF 6.1: ZOBRAZENÍ POČET CEST V ZÁVISLOSTI NA DÉLCE CEST.....	33
--	----

7.5 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

Příloha 09: Dopravní model města Třebíče

8 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 [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. 9. 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/>