



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Plán udržitelné městské mobility Velké Meziříčí

Návrhová část



UDIMO spol. s r. o.

Ing. Petr Macejka Ph.D a kol.

08/2021

Obsah

1.	Úvod	3
2.	Město v roce 2035	4
3.	Prognózy scénářů vývoje.....	4
4.	Scénáře prognózy	7
5.	Návrh opatření a odvození aktivit a priorit v jednotlivých segmentech dopravy.....	8
6.	Koncepce automobilové dopravy	9
	Organizace a řízení provozu, IT systémy (dopravní telematika).....	10
	Ochrana životního prostředí, snížení negativních účinků dopravy	10
	Řešení neočekávaných událostí.....	10
	Provádění opatření A2 Bezpečně na křižovatkách.....	10
	Provádění opatření A6 Měření rychlosti	19
	Provádění opatření C2 Tvorba zón 30 (snížení hluku o 2 dB)	19
	Opatření C3 Odvedení tranzitu.....	20
	Provádění opatření C13 - Restrikce nákladní dopravy	21
	Opatření C18 Úprava nevyhovujících profilů ulic a přerozdělení místa.....	21
	Provádění opatření B1 Elektromobilita	21
	Provádění opatření B5 Městské elektromobily	22
	Opatření C19 Rekonstrukce komunikací a mostů	22
7.	Koncepce statické dopravy.....	22
	Parkování v centru města.....	22
	Provádění opatření C14 Rozšíření zóny placeného stání	23
	Organizace a řízení provozu, IT systémy (dopravní telematika).....	23
7.1.	Parkování u významných cílů	23
	Provádění opatření C16 K+R u škol.....	23
	Provádění opatření C17 Místo pro odstavování kamionů	24
7.2.	Parkování ve vazbě na veřejnou dopravu P+R.....	24
7.3.	Odstavování vozidel v bytové zástavbě	24
	Provádění opatření C5 Zajištění parkovacích kapacit rezidentů	24
	Provádění opatření C15 Placené stání rezidentů	25
	Provádění opatření B4 Podpora výstavby parkovacích domů.....	26
8.	Koncepce veřejné hromadné dopravy	26
	Provádění opatření B2 Alternativní palivo VHD	27
	Provádění opatření B3 Inteligentní zastávky.....	27

Provádění opatření A4 Kamerový dohled	27
Provádění opatření C8 Podpora a rozvoj MHD vč. zajištění nového trasování	28
Provádění opatření C9 Zlepšení zastávek VHD/MHD.....	28
Provádění opatření C10 Senior taxi.....	28
Provádění opatření C4 Rekonstrukce přednádraží	28
Provádění opatření C12 Rekonstrukce žel. trati	28
9. Koncepce cyklistické dopravy.....	29
Typologie návrhů cyklistické dopravy	30
Opatření A1 Bezpečně na kole	32
Opatření C7 Obousměrný pohyb cyklistů v jednosměrkách	32
Opatření C11 Výstavba společných stezek	34
Opatření C20 Bikesharing	34
10. Koncepce pěší dopravy.....	35
Provádění opatření A3 Bezpečné přecházení	36
Opatření A5 Bezpečně do škol	38
Opatření C1 Podpora pěších zón a stezek pro chodce.....	39
Opatření C6 Úprava nevyhovujících a doplnění nových chodníků.....	40
11. Návrh opatření pro zlepšování kvality ovzduší	41
12. Návrh změn procesu plánování mobility na úrovni města	42
Provádění opatření D1 - Budování pozitivní image udržitelné dopravy	42
Provádění opatření D2 - Dopravní výchova a osvěta	42
Provádění opatření D3 - Komunikace a informovanost účastníků dopravního provozu.....	48
Provádění opatření D4 - Kvalitní dopravní dokumentace	48
Provádění opatření D5 - Integrovaný dopravní systém	49
Provádění opatření D6 - Manažer mobility	49
13. Vytvoření zásobníku projektů včetně orientačního rozpočtu	50
14. Vytvoření „Akčního plánu udržitelné městské mobility Velké Meziříčí“	55
15. Indikátory PUMM a monitoring.....	56

1. Úvod

Plán udržitelné mobility je strategickým dokumentem, který je vytvořen k uspokojení potřeb mobility lidí a podniků ve městech a jejich okolí a k zajištění lepší kvality života. Účelem plánu je vytvoření systému udržitelné dopravy tak, aby dostupnost dopravního systému byla k dispozici všem cílovým skupinám, dále zlepšení bezpečnosti dopravy, zvýšení efektivity osobní i nákladní dopravy a v oblasti ochrany životního prostředí snížení znečištění ovzduší, hladiny hluku a spotřeby energie. Dokument vychází z existujících dokumentů plánování, a po zpracování a projednání s odbornou i laickou veřejností bude sloužit jako podklad zpracování dopravních a regulačních plánů.

Cílem návrhové části je stanovení provádění cílů a opatření strategické části na řešeném území Velkého Meziříčí včetně spádových oblastí, tvorba scénářů vývoje a dopravních prognóz, včetně stanovení indikátorů udržitelného rozvoje, finančního plánu a stabilizace procesu plánování udržitelné mobility. Návrhová část je koordinována s urbanistickým týmem zpracování IPRM Velké Meziříčí 2020 -2027, jehož je dílo součástí.

Plán udržitelné městské mobility Velké Meziříčí povede ke zvyšování kvality života obyvatel města Velkého Meziříčí, ale i lepší užitnost pro návštěvníky města – atraktivnější veřejné plochy, zlepšení bezpečnosti na silnicích, intuitivní prostupnost pro místní obyvatele i pro tranzitní dopravu.

Je sledován přínos pro životní prostředí a zdraví obyvatel – zlepšení kvality ovzduší a snížení hladiny hluku, snížení emisí, snížení obecně prašnosti apod. přináší pozitivní dopad na zdraví občanů.

Je zlepšená mobilita a dostupnost městských oblastí a jejich služeb. Možnosti využití více druhů dopravy jako plnohodnotné varianty k automobilové dopravě.

Kvalitní urbanistická struktura se zapojením užitné dopravní infrastruktury přinese zlepšení image města jako města inovativního a hledícího dopředu.

Cílem je uchopit potenciál udržitelné dopravy a oslovit více lidí a lépe reagovat na potřeby všech skupin uživatelů včetně osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Je sledována vysoká efektivita při správě a údržbě města tj. snižování provozního rozpočtu při současném zvyšování komfortu dopravy.

Zajištění mobility je jedním ze základních kamenů udržitelné dopravy a udržitelného rozvoje města vůbec. Zpracovaný dokument má za cíl zajištění uspokojování potřeb mobility osob a firem ve městě a jeho okolí za účelem zlepšování kvality života, který náležitě zohledňuje zásady integrace, participace a evaluace. Základním posláním PUMM je pomoci zlepšit životní úroveň lidí ve městě, a to tak, aby byla zajištěna dostupnost dopravy za současného minimalizování jejich negativních dopadů na zdraví, společnost (kongesce a zábor prostoru) a životní prostředí (hluk a znečištění).

Tato dokumentace bude syntetickým materiálem. Zkoordinuje především územní a dopravní plánování, navržený dopravní systém zajistí dostupnost základních cílů a služeb všem cílovým skupinám, preferuje ekologickou dopravu s omezením dopadu na životní prostředí a spotřebu energie a bezpečnou dopravu jak z hlediska vnější, tak i vnitřní bezpečnosti jednotlivých druhů dopravy.

Cílem strategické části dokumentace je definování výchozího stavu procesu plánování mobility na městské úrovni, v rámci urbanistické struktury, její kvality, užitnosti a designu města. Posouzení vlivů evropského, národního a regionálního rámce, seznámení a zapojení všech partnerů a veřejnosti do projektu. Výsledkem této části je nalezení konsenzu **nad vizemi a strategickými cíli města**, jejich schválení a následná prezentace odborné a laické veřejnosti.

Tato část bude projednána s urbanistickým týmem a s vedením města a přijata Zastupitelstvem (případně Radou) města Velké Meziříčí.

Plán udržitelné městské mobility Velké Meziříčí schválilo Zastupitelstvo města Velké Meziříčí dne 14.9.2021.

2. Město v roce 2035

Město by mělo být dle obyvatel v roce 2035 zejména bezpečné, čisté, klidné, moderním pohodové, krásné, ekologické.

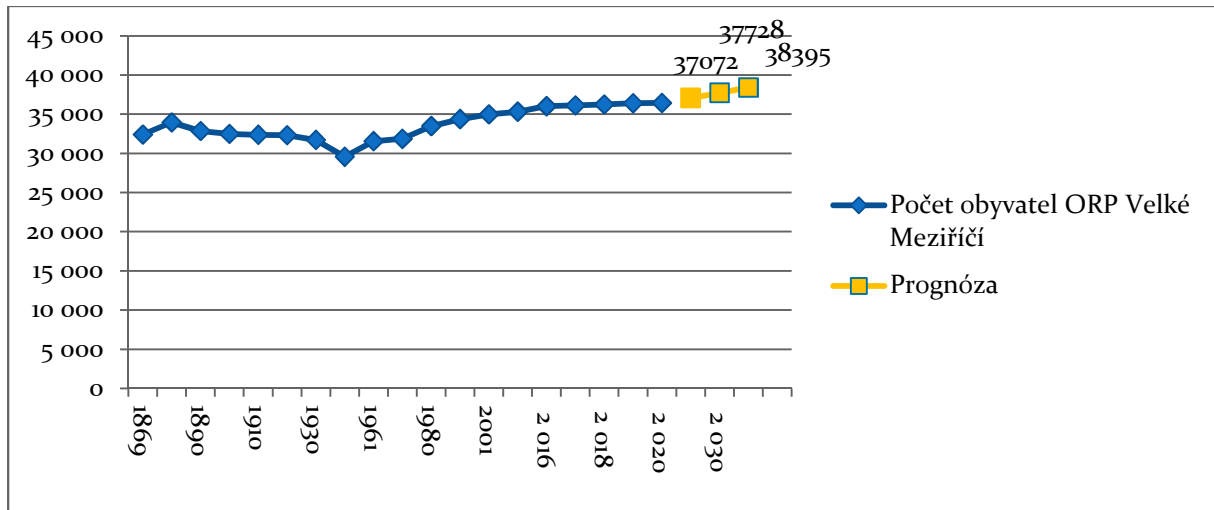


Obrázek 1 Jakým slovem by mělo být město Velké Meziříčí charakterizováno v roce 2035

3. Prognózy scénářů vývoje

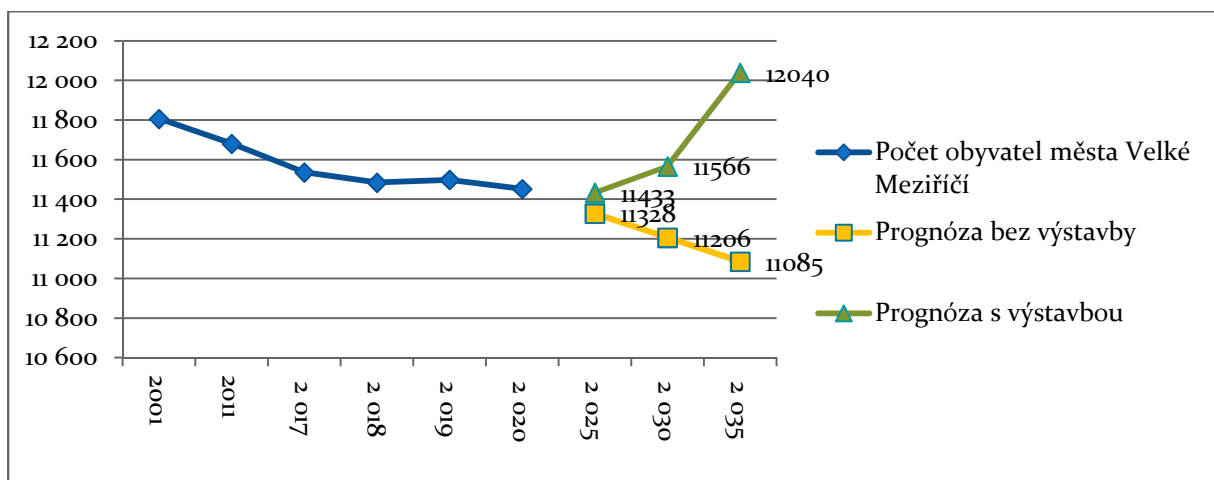
Prognózy scénářů vývoje vycházejí z analytické části. Současně hledí do budoucnosti, která je ovlivněna plánováním města.

ORP Velké Meziříčí vykazuje růst počtu obyvatel již od roku 1961. Prognóza předpokládá pokračování tohoto růstu tempem 0,3% ročně. Tento růst má potenciál gradace s nástupem elektromobility a nabíjení vozidel dom. Zázemí měst v dojezdové vzdálenosti může být vlivem nemožnosti zajištění nabíjení vozidel v bytové zástavbě měst zvýhodněno. Se zvyšující se dostupností osobních vozidel dále dlouhodobě celorepublikově roste atraktivita menších sídel v okolí měst.



Obrázek 2 Prognóza demografie ORP Velké Meziříčí

Prognóza počtu obyvatel města sleduje stávající trendy, které zvýhodňují zázemí města před bydlením ve městě samotném. Tento trend může zvrátit nová výstavba rodinných a zejména bytových domů, která zvrátí úbytek obyvatel. Jsou uvažovány zejména rozvojové lokality Čechovy Sady II, Hliniště a Svit, jako oblast smíšené funkce.



Obrázek 3 Prognóza demografie města Velké Meziříčí s plánovanou výstavbou bytových a rodinných domů a bez ní

Oblasti bydlení je nutné ve 21. století vnímat jako vysoce konkurenční mezi zázemím města a městem samotným. Dostupnost osobních dopravních prostředků, která je v tomto století historicky nevídaná snižuje dojezdové časy do práce, za službami i rekreací. Současně v případě, že bude možné v rodinných domech nabíjet elektrické vozy s nižšími náklady než v lokalitách hromadného bydlení, bude muset být kvalita ve městě saturována dalšími službami a kvalitami, aby byl odliv obyvatel z měst zastaven. Problémy úbytkem obyvatel mají prakticky všechna města střední velikosti v ČR, ve kterých neprobíhá masivní bytová výstavba.

Vliv migrace je pro potřeby plánování dopravy zanedbatelný. Prognóza vývoje počtu obyvatel města pracuje s hodnotami změny počtu obyvatel -3% až +5% do roku 2035 k bázi 2020. Prognóza počtu obyvatel zázemí města pracuje s hodnotou +5,3% obyvatel do roku 2035 k bázi roku 2020.

Posouzení vývoje stupně automobilizace a jeho stanovení pro výhledové období vychází ze zjištění analytické části a průměrného nárůstu počtu automobilů v objemu 1,5% - 2% ročně. Automobilizace v ČR průměr 498 vozidel na 1000 obyvatel v roce 2021. Nově registrováno cca 225 tis. nových vozidel ročně tj. 4,5% vozového parku. Hodnota 305 vozidel na 1000 obyvatel zjištěná v bytové zástavbě je - 38% pod průměrem ČR. Předpokládá se, že nadprůměrných hodnot stupně automobilizace dosahují domácnosti v rodinných domech a v zázemí města.

Tabulka 1 Prognóza stupně automobilizace v bytových domech

Rok	Počet obyvatel města	Počet řešených obyvatel řešených lokalit	Automobilizace při růstu 1,5%	Automobilizace při růstu 2%
2020	11452	4772	305	305
2025	11328	4720	332	340
2030	11206	4670	361	380
2035	11085	4619	394	424

Obměna vozového parku je stěžejní pro pochopení tempa zavádění elektromobility. V ČR se ročně obmění 4,5% vozového parku. Pokud bude po r. 2030 zakázán prodej aut se spalovacím motorem, předpokládáme, že bude 100% obměny elektrických.

Tabulka 2 Prognóza počtu elektromobilů v bytových domech

Rok	Automobilizace při růstu 1.5%	Vozidel v řešených lokalitách ¹ při růstu automobilizaci 1.5%	Roční obměna vozového parku v řešených lokalitách	Podíl elektromobilů v obměně vozového parku	Předpokládaný počet elektromobilů v řešených lokalitách
2020	305	1454	65	0	0
2025	332	1566	70	0	0
2030	361	1687	76	30%	114
2035	394	1818	82	100%	523

Do roku 2035 bude nutné zajistit nabíjení pro 523 elektrických vozidel parkujících v lokalitách stávající bytové výstavby.

Stupeň automobilizace dle registru vozidel byl v roce 2020 ve městě Velkém Meziříčí 505 vozidel na 1000 obyvatel a 504 vozidel na 1000 obyvatel v ORP. Jedná se o průměr za oblasti bytových domů i rodinných domů.

¹ Řešené lokality stávající zástavby hromadného bydlení jsou definovány v analytické části. Byl v nich proveden noční průzkum odstavování vozidel.

Stávající územní plán počítá se stupněm automobilizace 400 vozidel na 1000 obyvatel, proto navrhuje zvýšení jeho zvýšení na 500 vozidel na 1000 obyvatel dle stavu.

Prognóza a posouzení vývoje mobility obyvatel vychází ze zjištěného stupně hybnosti v analytické části a předpokladu vývoje. Hybnost byla zjištěna průzkumem v domácnostech. Je 2,58 cesty na obyvatele a den. Tato je ovlivněna pandemií COVID, kdy aktuální pokles hybnosti se předpokládá v objemu 15 - 30%. Největší pokles je ve veřejné hromadné dopravě. Snížení poptávky jsou ovlivněny všechny druhy dopravy mimo pěší.

Prognóza předpokládá potenciál zvýšení počtu cest na osobu až o 30%. Jedná se zejména o rekreační a volnočasové cesty a cesty za službami, které byly v roce 2020 omezené.

Prognóza možností finančního rámce vychází ze stávajících rozpočtů, kdy na silnice a ostatní záležitosti pozemních komunikací město vynakládá 27,3 mil. Kč. Veřejná doprava je podporována dotací do tarifu v objemu 1,8 mil. Kč a 0,2 mil. Kč je vynakládáno na opravu zastávek. Na BESIP je vynakládáno 0,1 mil. Kč. Náklady na dopravu a dopravní obslužnost jsou 10% rozpočtu města.

Tabulka 3 Předpokládané finanční prostředky vynaložené do oblasti dopravy kumulativně do r. 2035

	Finance do dopravy kumulativně v mil Kč	Průměrná roční investice
2026	148	32
2030	308	37
2035	523	43

V prognóze je užito 3% ročního nárůstu cen.

4. Scénáře prognózy

Scénáře pro budoucí prognózu dělby přepravní práce jsou uvažovány s významným navýšením MHD, které by zvýšilo dotaci do tarifu 3 násobně a bylo by dosaženo zvýšení frekvence MHD. Tento scénář nebyl vzhledem k omezeným prostředkům města podpořen a je nutné jej vnímat jako maximální.

Město si vybralo scénář varianty 1 tzv. reálný scénář rozvoje.

Tabulka 4 Scénáře prognózy dělby přepravní práce

	Dělba přepravní práce	Dělba přepravní práce var. 1	Investice za 10 let var. 1	Dělba přepravní práce var. 2	Investice za 10 let var. 2
Auta	55%	53%	+36 mil. Kč	51%	+133 mil. Kč
Veřejná doprava	9%	9%	+2 mil. Kč	9%	+84 mil. Kč
Pěšky	33%	34%	+103 mil. Kč	35%	+ 310 mil. Kč
Kolo	3%	4%	+17 mil. Kč	5%	+153 mil. Kč
Celkem	100%	100%	+147 mil. Kč	100%	+149,5 mil. Kč

5. Návrh opatření a odvození aktivit a priorit v jednotlivých segmentech dopravy

Návrh opatření je dán strategickou částí. Opatřeními jsou rozvíjeny 4 základní cíle, kterými jsou Bezpečnost, Inovace, Místo pro život a Management dopravy.

Tabulka 5 Návrh opatření dle strategických cílů

Strategický cíl (a jeho vyjádření)	Opatření (a jeho cíl)
Bezpečnost – zajistíme zvýšení pocitu bezpečí v dopravě. Rozšíříme a podpoříme bezpečnostní prvky/opatření pro bezpečný pohyb osob ve městě, zejména dětí.	Opatření A1 Bezpečně na kole
	Opatření A2 Bezpečně na křižovatkách
	Opatření A3 Bezpečné přecházení
	Opatření A4 Kamerový dohled
	Opatření A5 Bezpečně do škol
	Opatření A6 Měření rychlosti
Inovace – Půjdeme vzorem v používání inovativních technologií v dopravě a v přechodu na bezuhlíkatá paliva	Opatření B1 Elektromobilita
	Opatření B2 Alternativní palivo VHD
	Opatření B3 Inteligentní zastávky
	Opatření B4 Podpora výstavby parkovacích domů
	Opatření B5 Městské elektromobily
Místo pro život – zlepšíme podmínky pro život občanům města ve všech oblastech souvisejících s dopravou.	Opatření C1 Podpora pěších zón a stezek pro chodce
	Opatření C2 Tvorba zón 30 (snížení hluku o 2 dB)
	Opatření C3 Odvedení tranzitu
	Opatření C4 Rekonstrukce přednádraží
	Opatření C5 Zajištění parkovacích kapacit rezidentů
	Opatření C6 Úprava nevyhovujících a doplnění nových chodníků
	Opatření C7 Obousměrný pohyb cyklistů v jednosměrkách
	Opatření C8 Podpora a rozvoj MHD vč. zajištění nového trasování
	Opatření C9 Zlepšení zastávek VHD/MHD
	Opatření C10 Senior taxi
	Opatření C11 Výstavba společných stezek
	Opatření C12 Rekonstrukce žel. trati
	Opatření C13 Restrikce nákladní dopravy
	Opatření C14 Rozšíření zóny placeného stání

Strategický cíl (a jeho vyjádření)	Opatření (a jeho cíl)
	Opatření C15 Placené stání rezidentů
	Opatření C16 K+R u škol
	Opatření C17 Místo pro odstavování kamionů
	Opatření C18 Úprava nevyhovujících profilů ulic a přerozdělení místa
	Opatření C19 Rekonstrukce komunikací a mostů
	Opatření C20 Bikesharing
Management dopravy – změníme vnímání udržitelných forem dopravy u veřejnosti a zajistíme kvalitní řízení mobility na municipální úrovni. Zvýšíme vzájemnou ohleduplnost mezi účastníky provozu dle módů.	Opatření D1 Budování pozitivní image udržitelné dopravy
	Opatření D2 Dopravní výchova a osvěta
	Opatření D3 Komunikace a informovanost účastníků dopravního provozu
	Opatření D4 Kvalitní dopravní dokumentace
	Opatření D5 Integrovaný dopravní systém
	Opatření D6 Manažer mobility

V provádění opatření jsou navrhována měkká a propagace i tvrdá opatření. Návrh je sestaven k vytvoření synergetického efektu. Je věnován prostor pro všechny druhy dopravy.

6. Koncepce automobilové dopravy

Funkčnost základních silničních koridorů (skeletu) je zajištěna definováním základní komunikační sítě. Tu tvoří dálnice D1 a sběrné komunikace silnic II. a III. tříd. doplněné o vybrané obslužné komunikace, které jsou důležité pro fungování dopravy ve městě. Základní komunikační síť zajišťuje převážně dopravní funkci a průjezdnost městem. Silnice lze jmenovat II/360, II/602, II/392, II/354, III/3494, III/03719, III/03720, III/03721, III/0025, III/0027, III/35433, III/35437, III/36048, III/36049 a III/36054.

Ve východozápadním směru je Velké Meziříčí průjezdné po silnicích D1 a II/602. Alternativa k části silnice II/602 je také po silnici II/360 a plánovaném jihovýchodním obchvatu města (přeložka silnice II/360).

V severojižním směru je Velké Meziříčí průjezdné po silnici II/360 a místní komunikaci ulice Třebíčská. Tuto dvojici v návrhu doplňuje nová silnice plánovaného jihovýchodního obchvatu města (přeložka silnice II/360).

Lokality výroby jsou napojeny z průmyslových zón na nadřazenou dopravní síť dálnice D1 po silnici II/602 z průmyslové zóny ulice Průmyslová a po plánovaném jihovýchodním obchvatu města (přeložka silnice II/360) z průmyslové zóny Kably. Tyto dvě průmyslové zóny budou v návrhovém období napojeny na nadřazenou síť bez průjezdu nákladní dopravy zónami bydlení. Průmyslová zóna Výtahy je situována na silnici II/360. Její připojení na nadřazenou dopravní síť je podmíněno

průjezdem zastavěným územím města. Intenzity nákladní dopravy nejsou velké a rozvoj této oblasti výroby se nepředpokládá.

Organizace a řízení provozu, IT systémy (dopravní telematika)

Dopravní telematika je využívána zejména při řízení dopravy na křižovatkách a přechodech řízených světelně signalizačním zařízením SSZ. Předpokládá se obměna SSZ po cca 20 - 25 letech provozu. U křižovatek je navrhována úprava na okružní. Cena za realizaci SSZ v křižovatce je cca 5 mil Kč. Cena za realizaci okružní křižovatky je cca 16 - 20 tis. Kč. Cena za realizaci řízeného přechodu pro chodce je 1 - 1,5 mil. Kč.

V rámci regulace parkování v centru je vhodné uvažovat při radikálním snížení počtu stání o zajištění navádění k parkování do centra se systémem volno/obsazeno na silnici II/602 a II/360 (Vrchovecká).

V rámci podpory IT systémů je podporováno v rámci opatření A6 také vysokorychlostní vážení vozidel a jeho obnova.

Ochrana životního prostředí, snížení negativních účinků dopravy

Velké Meziříčí je postiženo starším vozovým parkem s vysokým podílem dieslových vozidel. Ten spolu s konfigurací terénu způsobuje vyšší emise z dopravy. Přechod na bezuhlíkatá paliva v rámci provádění opatření B1 Elektromobilita, kdy město Velké Meziříčí jde příkladem v rámci opatření B5 Městské elektromobily je cestou ke snížení emisí z dopravy i hluku.

Další snížení přinese odvedení nákladní dopravy ze zastavěného území v rámci provádění opatření C3 Odvedení tranzitu a C13 Restrikce nákladní dopravy.

Snížení hluku z dopravy je nutné řešit zejména vyžadováním provádění protihlukových opatření na dálnici D1, která je nejvýznamnějším emitentem hluku. V rezidentních zónách je toto řešeno v rámci provádění opatření C2 Tvorba zón 30 (snížení hluku o 2 dB).

Řešení neočekávaných událostí

Velké Meziříčí je situováno přímo na dálnici D1, kde neočekávané kolize zapříčiňují průjezd vozidel městem po souběžné silnici II/602 a její ucpání. Město by mělo zvýšit dohled nad dodržováním zákazu tranzitní dopravy nad 12t městem, který je často porušován.

Provádění opatření A2 Bezpečně na křižovatkách

Plynulost provozu v intravilánu města je dána křižovatkami základní komunikační sítě.

Tabulka 6 Řešení křižovatek základního komunikačního skeletu ZÁKOS

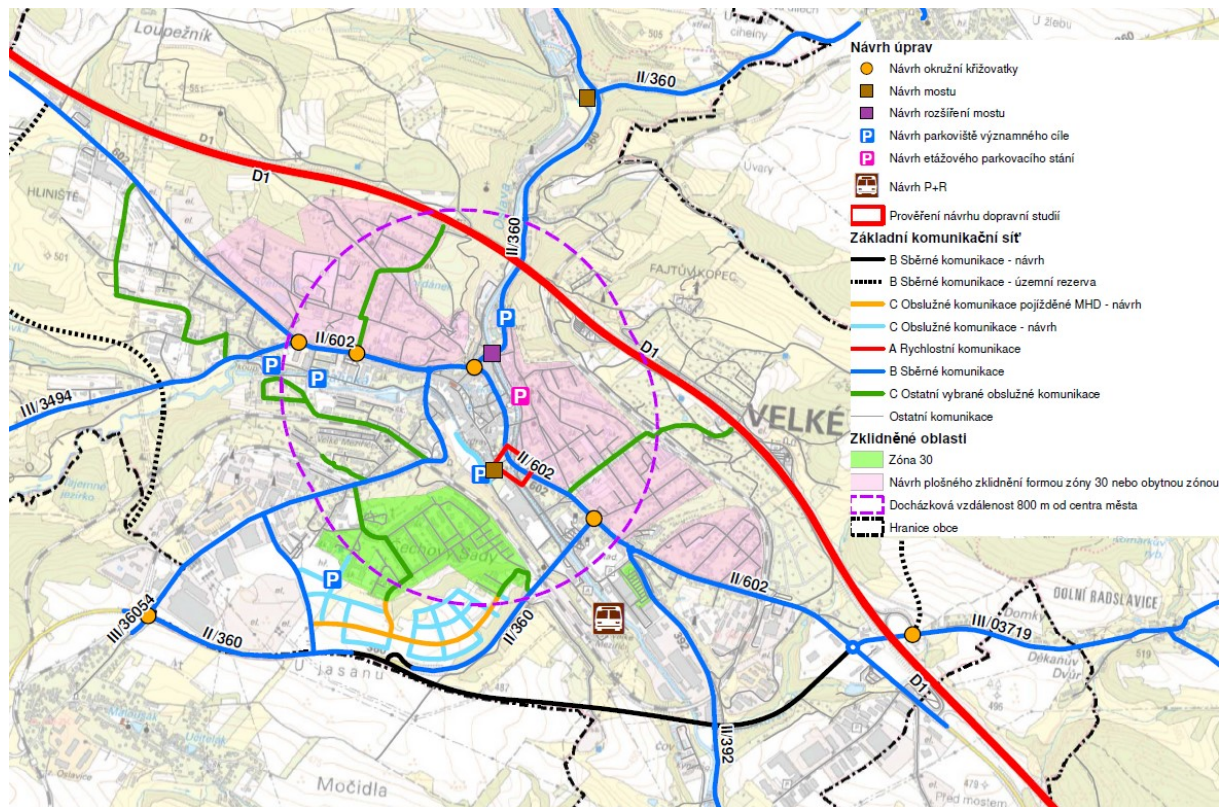
Křižovatka	Stav	Návrh
II/602 x II/360 (Vrchovecká)	Řízená SSZ	Okružní/Řízená SSZ
II/602 x II/360 (K Novému Nádraží)	Řízená SSZ	Okružní
II/602xMK Skřivanova	Neřízená průsečná	Okružní
II/360xIII/36054	Neřízená průsečná	Okružní
III/602xIII/3494	Neřízená styková	Doplnění pruhu levého odbočení z hlavní
II/602xII392	Okružní	Okružní
II602xIII/03719	Okružní	Okružní
Obchvat x stávající II/360	---	Styková neřízená

Návrh křižovatek vychází zejména z nutnosti zajištění bezpečnosti provozu. Nebezpečné křižovatky byly identifikovány II/360xIII/36054 z hlediska automobilového provozu a II/602xIII/3494 z hlediska srážek cyklistů s vozidly při odbočení.

Křižovatka II/602 x II/360 (K Novému Nádraží) a II/602 x II/360 (Vrchovecká) jsou navrženy k přestavbě ve vazbě na bezpečnost pěší dopravy při levém a pravém odbočení vozidel na SSZ. Předpokládá se, že po dožití stávající SSZ bude nahrazena bezpečnějším typem okružní křižovatky.

Kapacita křižovatek po úpravě dle návrhu je dostatečná.

Dostupnost centra města je dostatečná. Pro vyšší využití lokality Svit, jako náhrady za parkování na náměstí je v budoucnu možné uvažovat o mostu přes Balinku v rámci zlepšení dostupnosti lokality Svit. Dostupnost po ulici Pod Strání považujeme za dostatečnou. Případná realizace mostu musí být koordinována dle míry intenzifikace využití lokality Svit. Při plánování je nutné uvažovat o generování intenzit dopravy v objemu 2 vozidla na odstavné místo rezidentů a parkovací místo zaměstnanců. Pro krátkodobí návštěvníky při zpoplatnění je možné uvažovat intenzity 10 - 30 vozidel za den obousměrně tj. vystřídání 5 - 15 vozidel za den.



Obrázek 4 Základní komunikační síť, návrh roku 2035

Výsledky modelování variant jsou zobrazeny pro rok 2035 s výstavbou Svit a Čechovy sady II. Pro návrhové období jsou provedeny varianty návrh s Jihovýchodním obchvatem, přeložkou II/360 a pro variantu rezerva s Jihovýchodním obchvatem-přeložkou II/360, Západním obchvatem a přeložkou II/360 D1-Kozlov.

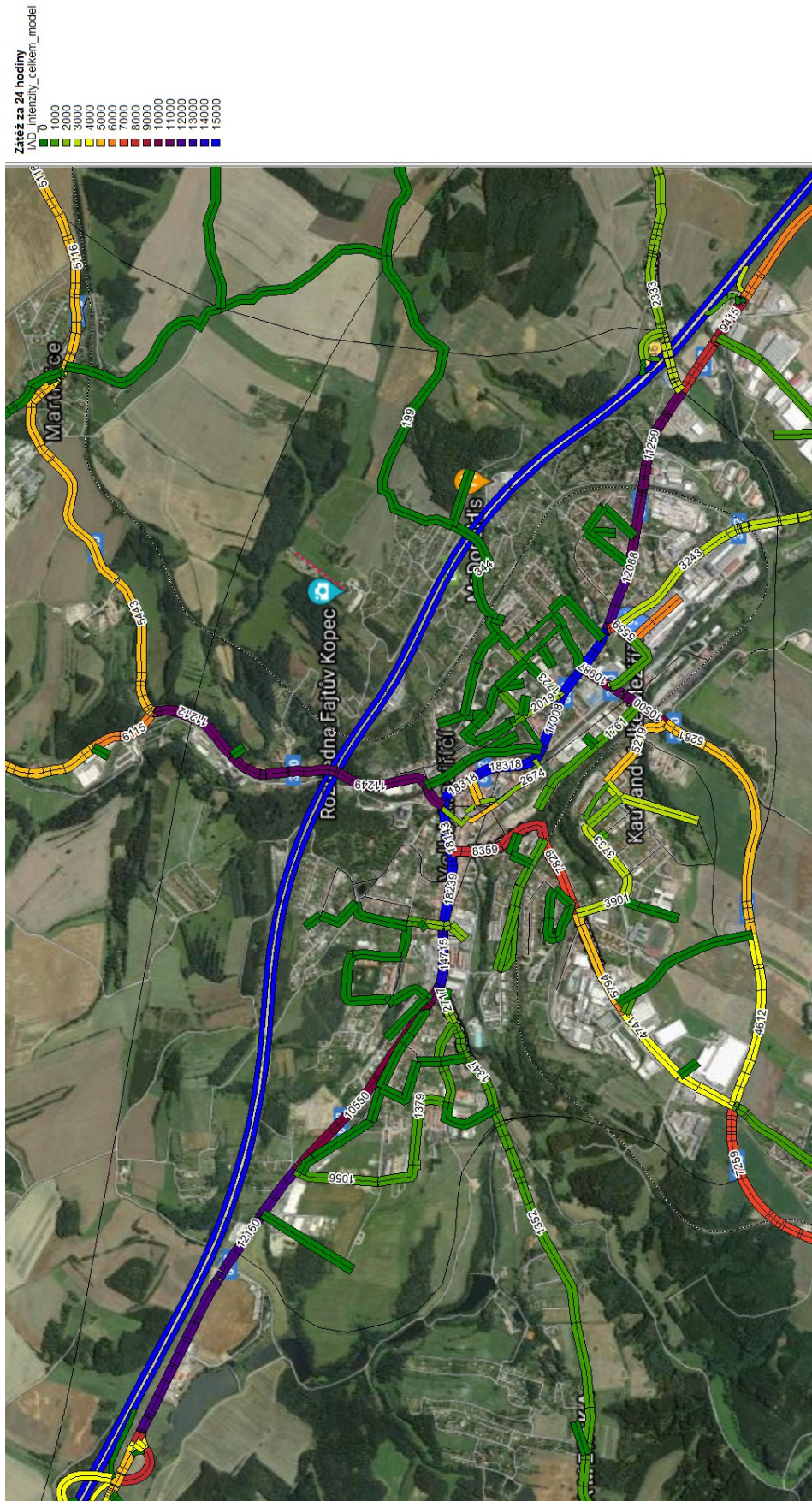
Pro srovnání je provedena také varianta roku 2305 s výstavbou Svit a Čechovy sady II bez staveb návrhu na stávající dopravní síti.

Z modelování variant je zřejmé, že obchvat města přenáší v roce 2035 2309 vozidel a z toho 701 nákladních.

Ve variantně rezerva přenáší západní obchvat intenzitu 1625 vozidel a z toho 264 nákladních a přeložka II/360 D1 - Kozlov přenáší intenzitu dopravy 2543 vozidel a z toho 360 nákladních za 24 hodin běžného pracovního dne.

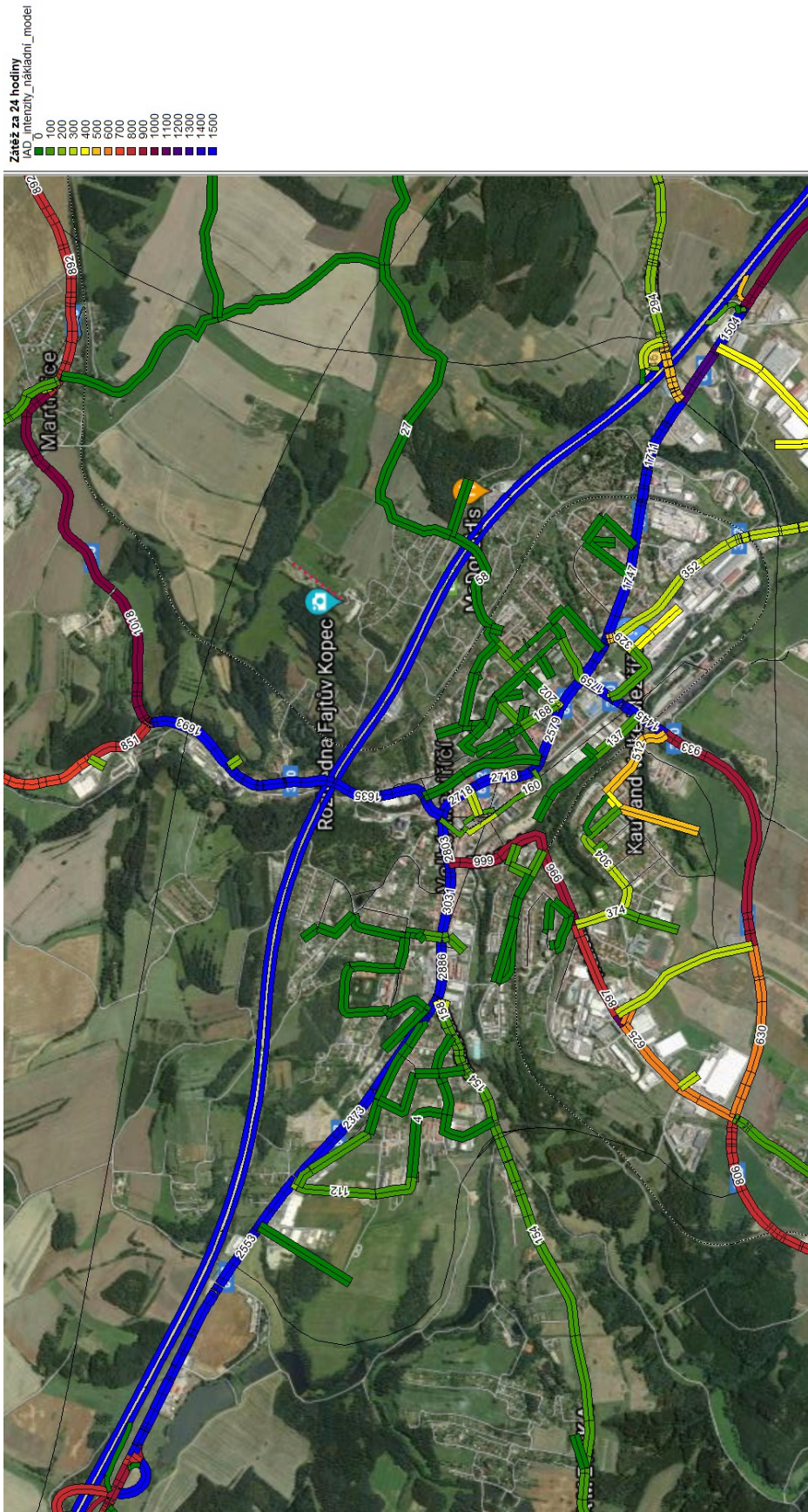
Tím je odlehčena doprava v centru města o 10 - 20%.

Jihovýchodní obchvat, přeložka II/360 také připojuje významným způsobem průmyslovou zónu Kably na nadřazenou dopravní síť dálnice D1 mimo zastavěné území města.

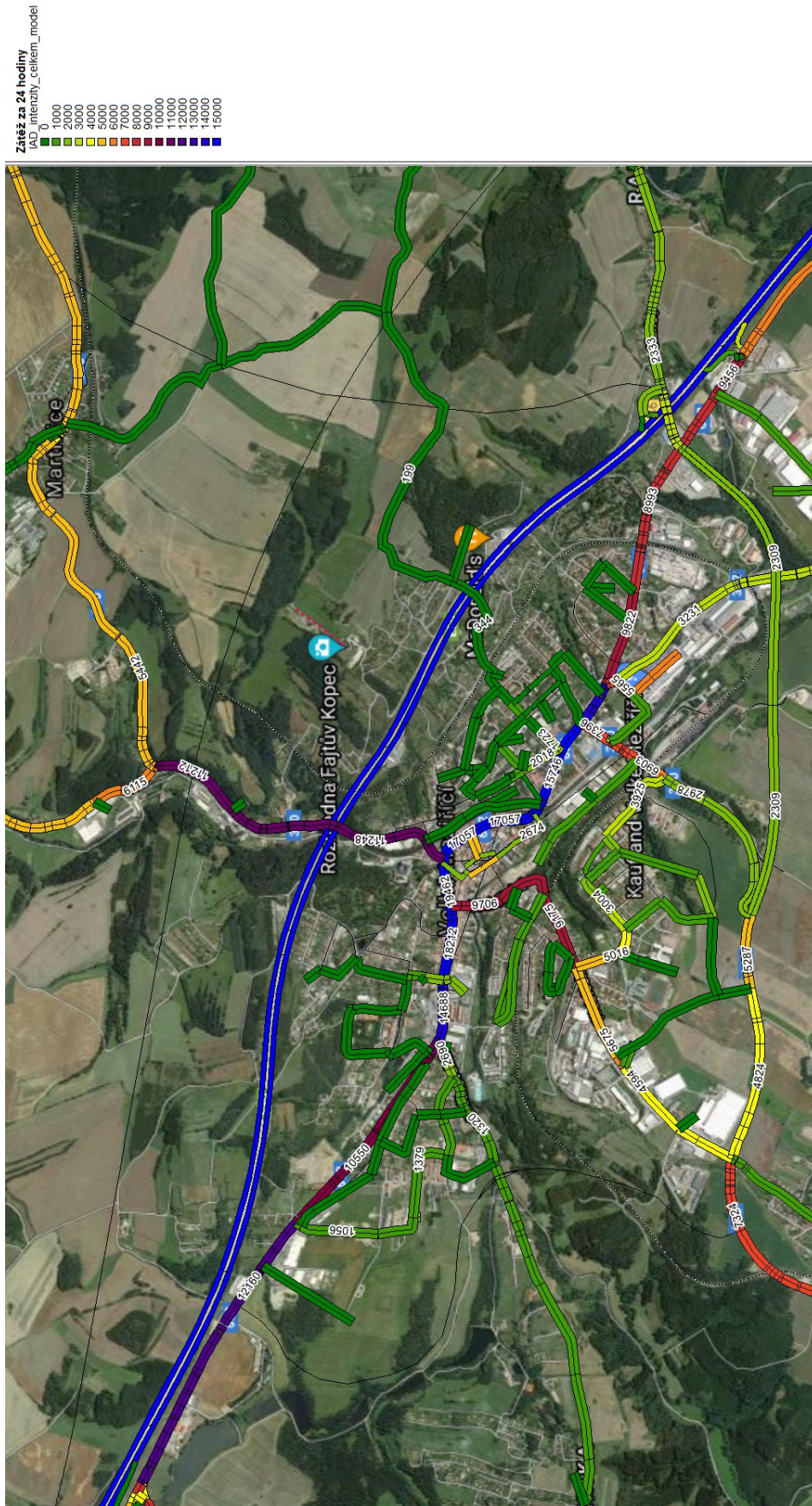


Obrázek 5 Intenzity dopravy IAD v roce 2035 s výstavbou Svit a Čechovy sady II bez dopravních staveb návrhu, vozidla celkem za 24 hodin pracovního dne

Plán udržitelné městské mobility Velké Meziříčí

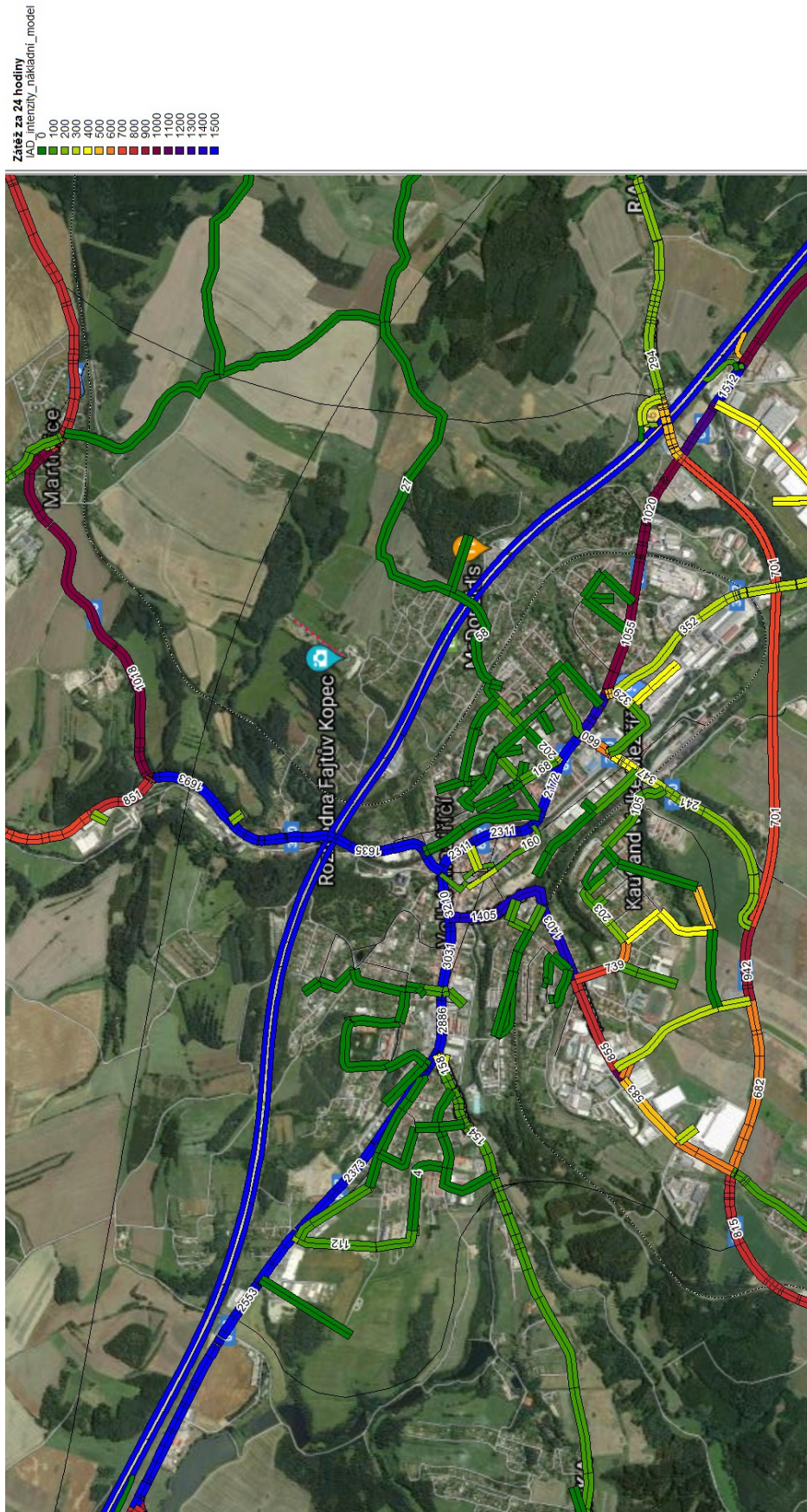


Obrázek 6 Intenzity dopravy IAD v roce 2035 s výstavbou Svit a Čechovy sady II bez dopravních staveb návrhu, nákladní vozidla za 24 hodin pracovního dne

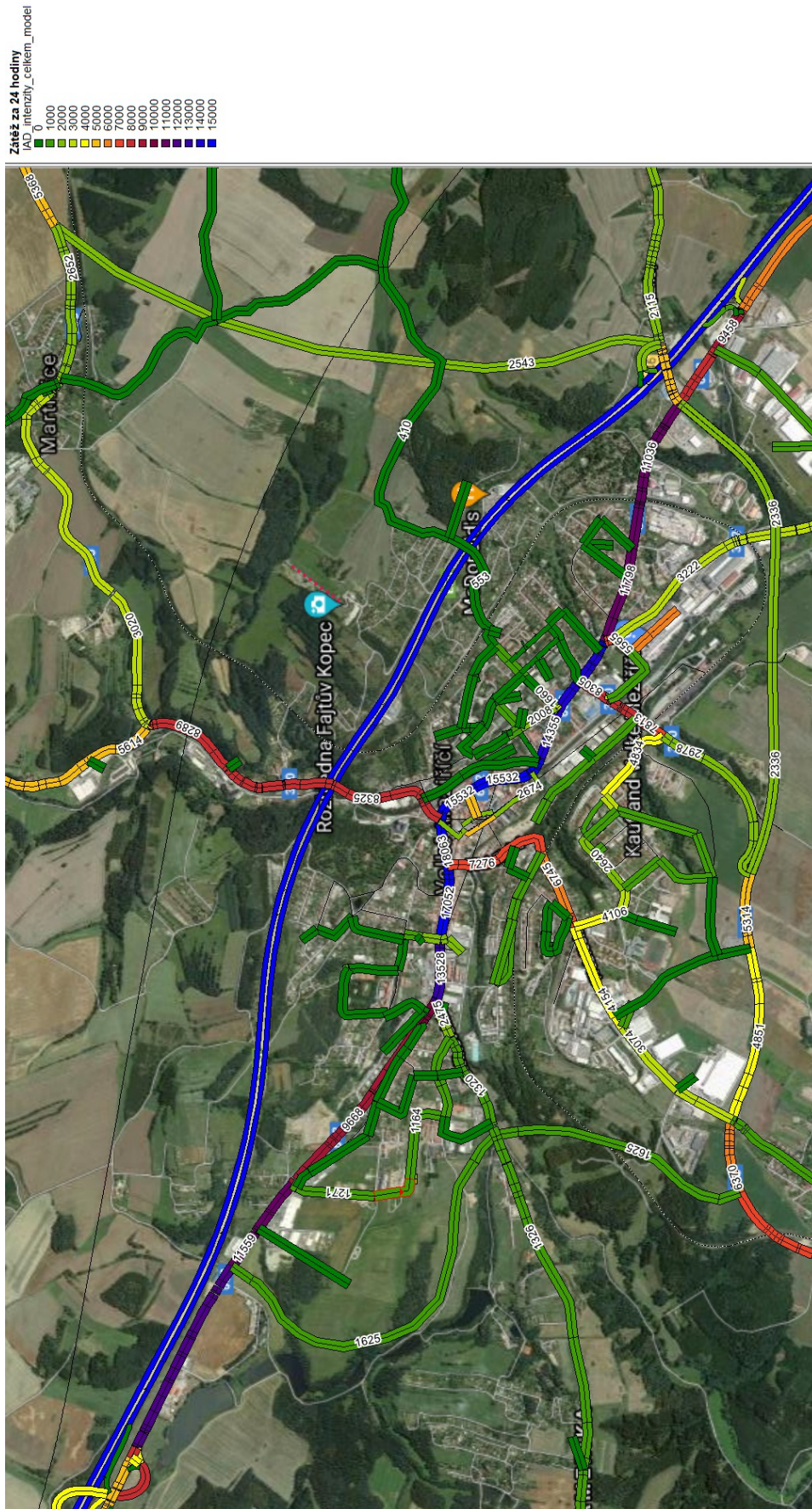


Obrázek 7 Intenzity dopravy IAD v roce 2035 s výstavbou Svít a Čechovy sady II a Jihovýchodním obchvatem města, vozidla celkem za 24 hodin pracovního dne

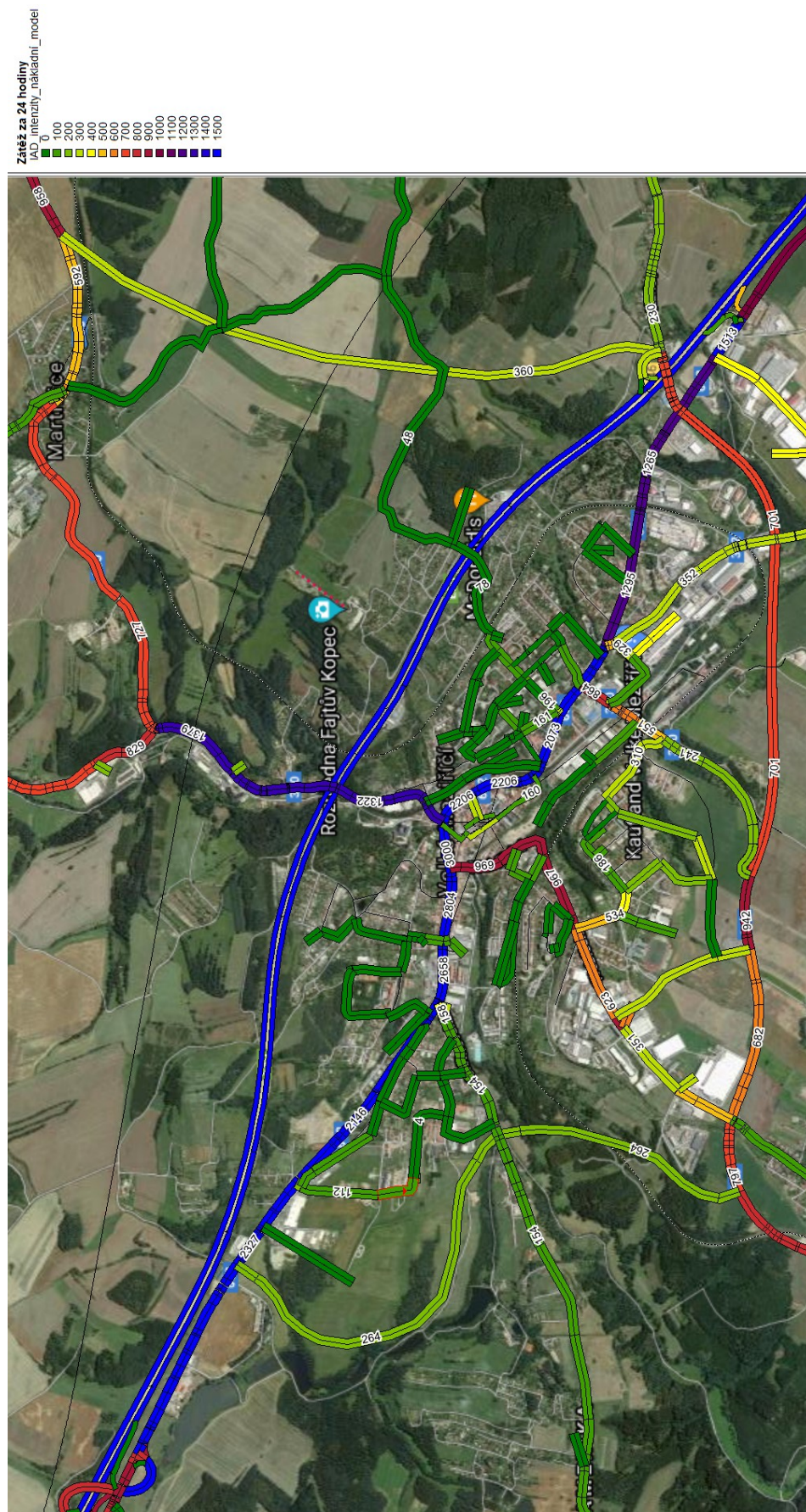
Plán udržitelné městské mobility Velké Meziříčí



Obrázek 8 Intenzity dopravy IAD v roce 2035 s výstavbou Svit a Čechovy sady II a Jihovýchodním obchvatem města, nákladní vozidla za 24 hodin pracovního dne



Obrázek 9 Intenzity dopravy IAD v roce 2035 s výstavbou Svit a Čechovy sady II a Jihovýchodním obchvatem města, Západním obchvatem a přeložkou II/360 D1-Kozlov, vozidla celkem za 24 hodin pracovního dne



Obrázek 10 Intenzity dopravy IAD v roce 2035 s výstavbou Svit a Čechovy sady II a Jihovýchodním obchvatem města, Západním obchvatem a přeložkou II/360 D1-Kozlov, nákladní vozidla za 24 hodin pracovního dne

Provádění opatření A6 Měření rychlosti

Měření rychlosti je navrženo na dálnici D1 v případě rekonstrukce při stavebních pracích. Dále je navrženo udržovat systém psychologického snížení rychlosti. Tento je vhodné doplnit orientačním radarem pro měření rychlosti např. na ulici Třebíčská.



Obrázek 11 Systém psychologického snížení rychlosti

V rámci opatření je podporováno také vysokorychlostní vážení vozidel.

Provádění opatření C2 Tvorba zón 30 (snížení hluku o 2 dB)

Je navrženo zřizování zón 30 s omezením rychlosti na 30 km/hod všude v rezidentních oblastech mimo základní komunikační skelet. V místech bez chodníků budou realizovány obytné ulice. V případě nutnosti navazování zón či tvorby zóny v zóně je vhodné jednotně stanovit v lokalitě jednu místní úpravu pro celou lokalitu.

Obslužné ulice mají plnit funkci pobytovou, jelikož se z velké části jedná o ulice v obytné zástavbě. Snížení pocitu nebezpečí, omezování automobilů a snížení hluku ve venkovním prostoru v obytných souborech je nejlépe dosažitelné snížením dovolené rychlosti na 30 km/hod. Snížená rychlost zejména chrání děti, seniory, cyklisty a pěší. Mimo jiné dovolí lepší využívání území a výstavbu většího počtu legálních parkovacích stání. Její dodržování by mělo být celospolečenským dogmatem.

Proto je navrhováno plošné zavedení zón 30 a obytných zón mimo základní komunikační skelet města. Zóny 30 budou budovány tam, kde jsou v uličním profilu k dispozici chodníky. V případě využití smíšeného provozu pěších a vozidel jsou navrhovány obytné ulice. Snížením rychlosti je sledováno snížení hlukové zátěže v obydlených lokalitách. Je předpokládáno snížení následků dopravních nehod mezi vozidly a zranitelnými účastníky silničního provozu, kterými jsou chodci a cyklisté.

Nově navrhované zóny pro zklidnění dopravy v režimu zóny 30 nebo obytné ulice jsou zobrazeny ve výkresové části.

Plán udržitelné městské mobility Velké Meziříčí

Stávající zóna 30 v lokalitě Čechovy Sady bude doplněna dalšími zónami. Při realizaci se striktně nevyžadují stavební úpravy, ty lze v rámci etapové výstavby nahradit dopravním zařízením pro zpomalení rychlosti.

Při zřizování zón 30 je navrženo odlišně od TP 218 - Navrhování zón 30 ponechání přechodů pro chodce v místech silných pěších tahů a zejména před školami, školkami a budovami s pohybem dětí. Tyto místa je vhodné naopak před přechodem pro chodce vybavit dopravním zařízením pro snížení rychlosti.



Obrázek 12 Vhodné řešení přechodu pro chodce před školou v zóně 30, příklad Komenského Nový Jičín



Obrázek 13 Nedostatečná ochrana chodců před ZŠ praktická, Velké Meziříčí Poštovní ulice

Opatření C3 Odvedení tranzitu

V rámci opatření je navrhován jihovýchodní obchvat - přeložka silnice II/360. Obchvat odvádí nejsilnější vazby tranzitní dopravy projíždějící intravilánem města a současně odvádí mimo zastavěné

území dopravu z průmyslové zóny Kabely, kterou připojuje na nadřazený dopravní skelet D1. Realizace obchvatu je v režii Kraje Vysočina.

Ve dlouhodobém výhledu jsou sledovány stavby přeložka silnice II/360 D1 směr Kozlov a západní obchvat Velkého Meziříčí. Zejména stavba přeložka II/360 D1 směr Kozlov odvede zbytnou tranzitní dopravu ve směru sever - jih.

Provádění opatření C13 - Restrikce nákladní dopravy

Je navrženo ponechání stávajícího omezení dopravy na silnici II/602 pro tranzitní vozidla nad 12 t. Je navrženo posílení kontroly tohoto zákazu Policií ČR, který je zjevně porušován.

Je navrženo doplnění omezení vjezdu nákladních vozidel nad 7,5 t mimo obsluhy Fajtova kopce na ulici Nad Gymnáziem.

Vzhledem rozložení cílů dopravy, vstupů na dálnici a rozmístění výroby je vhodné uvažovat o zákazu vjezdu nákladní dopravy nad 12 t po ulici Novosady bez výjimky.

Opatření C18 Úprava nevyhovujících profilů ulic a přerozdělení místa

V rámci opatření navrhujeme upravit areál Svitů zejména pro průjezd cyklistické a pěší dopravy podél Balinky. V rámci dostavby území Svitů je možné uvažovat o novém přemostění Balinky s vyústěním do ulice Komenského. Toto nové připojení není nezbytně nutné, jelikož ulice Pod Strání má dostatečné dimenze pro zajištění obsluhy cílové dopravy území Svitů. Území Svitů nedoporučujeme navrhovat jako průjezdné pro motorovou dopravu ve směru ulice Třebíčské za žádných okolností. Připojení Svitů je variantně plánováno mostem na ulici Komenského s realizační cenou 30 mil. Kč.

V rámci opatření je navržena také dostavba nových místních komunikací dle zastavovací studie Čechovy Sady II pro obsluhu nové výstavby.

V rámci opatření je plánován most přes Oslavu mezi ulicemi Příkopy a U Zlatého křížku. Odhadovaná realizační cena je 10 mil. Kč

Provádění opatření B1 Elektromobilita

V rámci přechodu dopravy na bezuhlíkatá paliva EU cílí zejména na elektromobilitu. Ta je v současnosti nejméně efektivním bezuhlíkatým pohonem. Vodíkový pohon má menší účinnost.

Současně se uvažuje dosažení cenové parity mezi vozidly s konvenčním motorem a elektromobily v roce 2027. Aktuálně jsou nejuniverzálnější plug-in hybridy, které lze nabíjet pro běžné dojíždění do 20 km a na delší vzdálenosti je využíván konvenční pohon. Čisté elektromobily jsou určeny v dnešní době jako 2. vozidlo do domácnosti pro běžné dojíždění na kratší vzdálenosti. Předpokládáme tedy pozvolný přechod na elektromobily a plugin hybridy, který bude po roce 2025 eskalovat. Po roce 2027 resp. 2030 může přesáhnout prodej osobních vozidel na konvenční paliva.

Dle prognózy je nutné plánovat výstavbu nabíjecích stanic v objemu cca 100 rezidentních nabíjecích stanic s výkonem 11kW v zástavbě hromadného bydlení do roku 2030. V roce 2035 by mělo být vystavěno již celkem 500 rezidentních nabíjecích stanic ve Velkém Meziříčí. Tyto stanice by měly být v gesci městské firmy. Město by mělo nastavit transparentní pravidla pro pronájem pozemků pro nabíjecí stanice. Vzhledem k podpoře udržitelné dopravy by tento nájem měl být nízký, jelikož jeho cena se promítne do koncové ceny elektřiny pro pohon elektromobilů. Při výstavbě nabíjecích stanic je vhodné upřednostnit praktičnost a nízkou cenu. Při předpokládané životnosti 10 let jsou odpisy nabíjecí stanice významným faktorem ceny elektřiny pro nabíjení. Vhodné je realizovat výstavbu nabíjecích stanic současně s rekonstrukcí veřejného osvětlení.

Realizace rychlonabíjecích stanic je v gesci soukromých subjektů. Jedná se o stanice v centru města, u obchodních domů, v průmyslové zóně apod.

Vzhledem k fyzikálněchemickým vlastnostem baterií a technice nabíjení je nutné zcela změnit pohled na doplňování pohonných hmot. Většina pohonných hmot musí být doplňována v době, kdy je vozidlo zaparkováno (přes den) nebo odstaveno v místě bydliště (v noci). Vozidlo může být dobyto v rámci např. nákupu v obchodním domě rychlonabíječkou (40 min) nebo v rámci odstavení (7 hodin) v místě bydliště apod. Bude nutné provést decentralizaci doplňování pohonných hmot ve městě.

Výroba elektrické energie v ČR dosáhla v roce 2020 hodnoty 81427 GWh. Bruto spotřeba elektřiny dosáhla v roce 2020 hodnoty 71353 GWh. Vyvezeno bylo 10 tis. GWh. Při plné elektromobilitě osobních vozidel v ČR (5 mil. vozidel) a průměrném nájezdu 15 tis. Km ročně a průměrné spotřebě 20 KWh/100² km je spotřeba elektřiny pro dobíjení všech vozidel vypočítána na 15 000 GWh za rok tj. 18% celkové výroby ČR. Z propočtu je zřejmé, že plná elektromobilita je v roce 2035 dosažitelná za předpokladu využití dotací transformačních fondů do transformace výroby a dodávky elektrické energie maloobděratelům a výstavby nabíjecích stanic. V současné době k této transformaci nedochází nebo dochází velmi pomalým tempem. Současně je nutné vzít v potaz, že příprava výstavby nabíjecí stanice vč. povolení v ČR trvá min. 2 roky.

Realizační cena 500 rezidenčních nabíjecích stanic se odhaduje na 40 mil. Kč.

Provádění opatření B5 Městské elektromobily

Od roku 2019 mají zaměstnanci úřadu k dispozici elektromobil. Ve střednědobém horizontu navrhujeme nákup zejména plugin hybridů a elektromobilů. Pluginhybridy jsou schopny pro dojezd do 40 km využít nabíjení v nabíjecí stanici. Pro cesty např. Brno - Velké Meziříčí je nutné při využití plného elektromobilu plánovat nabíjení v Brně. Vozidla na alternativní palivo CNG budou ve střednědobém horizontu nahrazena, jelikož se jedná o 100% fosilní palivo. U benzínu je podíl biosložky 5 - 10%. U nafty je podíl biosložky 7%.

Opatření C19 Rekonstrukce komunikací a mostů

V návrhové části je uvažován s rekonstrukcí mostu přes Oslavu na silnici II/360. Při rekonstrukci je nutné uvažovat přidružený prostor pro pěší a cyklisty v šířce min. 3,0 m.

Další mosty budou opravovány dle plánu dle jejich stavu.

7. Koncepce statické dopravy

Koncepce statické dopravy řeší problematiku parkování v centru města, parkování ve vazbě na hromadnou dopravu, parkování u významných cílů a odstavování vozidel v bytové zástavbě.

Parkování v centru města

V době analytické části bylo parkování v centru města zpoplatněno mýtný systémem 10 Kč za vjezd za den. V roce 2021 byl systém zrušen a nahrazen parkovacími automaty s hodinou sazbou parkování. Tím došlo k rozdělení krátkodobých parkujících a ostatních vozidel. Ve stávajícím stavu parkují návštěvníci na náměstí v zóně zpoplatněného stání. Zaměstnanci a dlouhodobí návštěvníci parkují bezplatně v lokalitě Svit a docházkové vzdálenosti centra do 800 m. Docházková vzdálenost akceptovatelná těmito skupinami uživatelů je znázorněna ve výkresové příloze.

² reálné spotřeby elektromobilů bez ztrát v síti se pohybují v rozmezí 12 - 16 kW na 100 km.

Opatřením došlo ke snížení zátěže parkovišť zejména na Radnické ulici a na Komenského. Dále navrhuje v rámci rekonstrukce náměstí omezit parkovací plochy přímo na náměstí a přenést část parkujících na Radnickou, která ve stávajícím stavu není zatížena.

Pro obsluhu centra doporučujeme vymežit parkovací stání pro zaměstnanci v lokalitě Svit a počítat s nimi při její revitalizaci. V opačném případě dojde k rozlivu těchto uživatelů do okolních ulic, kde bude muset být dále řešena organizace parkování v bytových souborech.

Provádění opatření C14 Rozšíření zóny placeného stání

V roce 2021 byla již zavedena zóna placeného stání v centru města. V současné době se s jejím rozšířením nepočítá. Zóna placeného stání snížila poptávku po parkování na Náměstí. Byla důležitým krokem před plánovanou přestavbou náměstí, kdy volné parkovací kapacity mohou být přestavěny na jinou funkci např. pobytovou.

Organizace a řízení provozu, IT systémy (dopravní telematika)

Po realizaci rekonstrukce Náměstí a snížení počtu parkovacích stání je vhodné uvažovat o osazení navádění na parkování na Náměstí na silnici II/602 a II/360 ulici Vrchoveckou s ukazatelem volno/obsazeno nebo počtem volných míst na náměstí.

7.1. Parkování u významných cílů

Významnými cíli jsou myšleny zdroje a cíle dopravy kulturního, zdravotního, sportovního a rekreačního významu. Jmenovitě to jsou:

- koupaliště - ve stavu je obslouženo dvěma travnatými plochami. Pro zvýšení komfortu je možné uvažovat s úpravou povrchu těchto ploch. Kapacita těchto ploch je dostatečná.
- zimní stadion - ve stavu je obsloužen parkovištěm před budovou a nebezpečnou plochou u Kaple sv. Antonína. V docházkové vzdálenosti nelze vybudovat kapacitní parkoviště. Je navržena úprava nebezpečné plochy parkoviště. V docházkové vzdálenosti 500 m jsou parkovací plochy centra a Domu zdraví.
- Dům zdraví - je obsloužen zpoplatněným parkovištěm s nedostatečnou kapacitou. Pro parkování se využívá ulice Poříčí. V místě parkoviště je uvažován nový parkovací dům.
- Nemocnice - je obsloužena parkovištěm s nedostatečnou kapacitou. Rozšíření parkoviště je v gesci soukromého subjektu.
- (Bazén) - je zpracován investiční záměr. Parkoviště za Oslavickou školou je plánováno pouze za předpokladu rozšíření sportovních aktivit v lokalitě např. výstavbou bazénu.
- fotbalové hřiště - využívá ve stavu zpevněné parkovací plochy přilehlé k hřišti.
- hřbitov - využívá se vyhovující parkoviště u hřbitova

Provádění opatření C16 K+R u škol

Parkoviště typu K+R u škol se stává zásadním problémem v řešení bezpečnosti dětí a také výuky podpory udržitelné dopravy. Zajíždění učitelů pro parkování na školních pozemcích nebo v nejbližším okolí školy spolu s vysazováním dětí přímo před budovou školy je špatným příkladem pro mládež. Současně čím jsou vozidla puštěna blíže škole, tím více ohrožují děti docházející pěšky.

Případné problémy s vysazováním dětí budou řešeny v koordinaci s řediteli škol.

Pro parkování zaměstnanců škol se doporučuje docházková vzdálenost 400 m.

Provádění opatření C17 Místo pro odstavování kamionů

Pro zamezení zbytečného průjezdu nákladních vozidel je navrženo striktní vymáhání zastavování nákladní tranzitní dopravy na nadřazené komunikační síti D1. Rozšíření odpočivek je možné pouze s obsluhou z D1. Není přípustné rozšiřování odpočivek např. u Matky Vysočiny se zajištěním obsluhy z místních komunikací.

7.2. Parkování ve vazbě na veřejnou dopravu P+R

Významnými uzly jsou Autobusové nádraží + železniční stanice Velké Meziříčí. Železniční zastávka Velké Meziříčí zastávka.

Pro systém P+R je důležité zajištění autobusů na autobusové nádraží, jelikož na průjezdních zastávkách silnice II/602 není možné doplnit parkování P+R. Jsou zde pouze parkoviště obchodních domů a centra města, kde je zavedeno hodinové zpoplatnění stání.

P+R u autobusové nádraží je realizováno na parkovišti Penny. Pro budoucí zajištění této služby je plánováno P+R u autobusové nádraží v objemu 20 - 40 míst.

7.3. Odstavování vozidel v bytové zástavbě

Naproti problematice parkování v centru města, která je řešena časovým omezením v docházkové vzdálenosti, odstavování vozidel v obytných oblastech se potýká s vyčerpáním kapacity stání. Celkový počet vozidel ve městě roste v průměru jen o 1,5% ročně. V reálných číslech je to nárůst o 23 vozidel ročně v bytové zástavbě. V případě naplnění prognózy do r. 2030 přibude počet vozidel ve vysokopodlažní zástavbě o 364 vozidel. Prognózaný stupeň automobilizace v bytové zástavbě je velmi nízký, tj. 394 vozidel/ 1000 tis. obyvatel.

Stupeň automobilizace dle registru vozidel byl v roce 2020 ve městě Velkém Meziříčí 505 vozidel na 1000 obyvatel a 504 vozidel na 1000 obyvatel v ORP. Jedná se o průměr za oblasti bytových domů i rodinných domů.

Stávající územní plán počítá se stupněm automobilizace 400 vozidel na 1000 obyvatel, proto navrhuje zvýšení jeho zvýšení na 500 vozidel na 1000 obyvatel dle stavu.

Provádění opatření C5 Zajištění parkovacích kapacit rezidentů

Nejhorší situace s odstavováním vozidel je v lokalitě Nad Gymnáziem. Nelegálně je zde denně odstaveno 264 vozidel. Nejvhodnějším řešením je rozšíření zpevněných ploch zatravnovací dlažbou a realizace kolmých nebo šikmých stání při vozovce v ulicích Gen. Jaroše a Čechova. Vhodné je také vyznačení stání ve vozovce s využitím statutu obousměrné jednopruhové komunikace.

Oboustranným kolmým stáním je možné v ulici zajistit parkování pouze do osboustranné zástavby bytových domů do 4 nadzemních podlaží. Při vyšší zástavbě je nutné uvažovat s doplněním samostatnými parkovišti nebo parkováním v bytových domech. V případě realizace jiných než oboustranných kolmých stání v uličním profilu se úměrně snižují možnosti zajištění dostatečné kapacity parkování. Například oboustranné podélné parkování zajistí dostatečnou kapacitou pouze pro jednostrannou zástavbu do 4 nadzemních podlaží nebo oboustrannou zástavbu do 2 nadzemních podlaží. Vhodným příkladem řešení parkování v původní lokalitě hromadného bydlení do 4 nadzemních podlaží je ulice Korunní v Ostravě. Toto řešení umožňuje původní využití vnitrobloků, které nejsou zatíženy parkováním. To je řešeno pouze v uličním profilu.

Opatření je v synergii s opatřením C2 Tvorba zón 30



Obrázek 14 Příklad řešení parkování plastovými zatravnovacími rohožemi



Obrázek 15 Příklad uličního profilu s oboustranným kolmým stáním a stromořadím ulice Korunní Ostrava

Provádění opatření C15 Placené stání rezidentů

Jednou z možností jak realizovat nové parkovací plochy je zapojení uživatelů do platby za výstavbu. Toto lze provést vytýčením ploch s dlouhodobým pronájmem např. 25 let. Tyto plochy jsou pak rezervovány pro určitého uživatele. Výstavbu může realizovat město nebo samostatný soukromý subjekt, který bude stání užívat.

Tento systém funguje např. v Ostravě Jih, kde obvod vymezil plochy na který si mohou uživatelé realizovat své parkovací místo. Pozemek pod místem je pak dán k dlouhodobému pronájmu.



Obrázek 16 Příklad realizace parkovacího stání soukromým subjektem v Ostravě Jih na základě koncepce parkování

Provádění opatření B4 Podpora výstavby parkovacích domů

V rámci opatření je preferována výstavba parkovacích kapacit v nové bytové výstavbě přímo v bytových objektech. Toto řešení umožní snížení nároků na zpevněné plochy ve veřejném prostoru. Současně umožní budoucí nabíjení elektromobilů v rámci přípojky domu.

8. Koncepce veřejné hromadné dopravy

Páteří příměstské a dálkové dopravy je příměstská autobusové doprava provozovaná po silnicích II/354, II/360, II/602, II/392, III/3494, III/03720, III/03721, III/0025, III/0027, III/35433, III/35437, , III/36049 a III/36054.

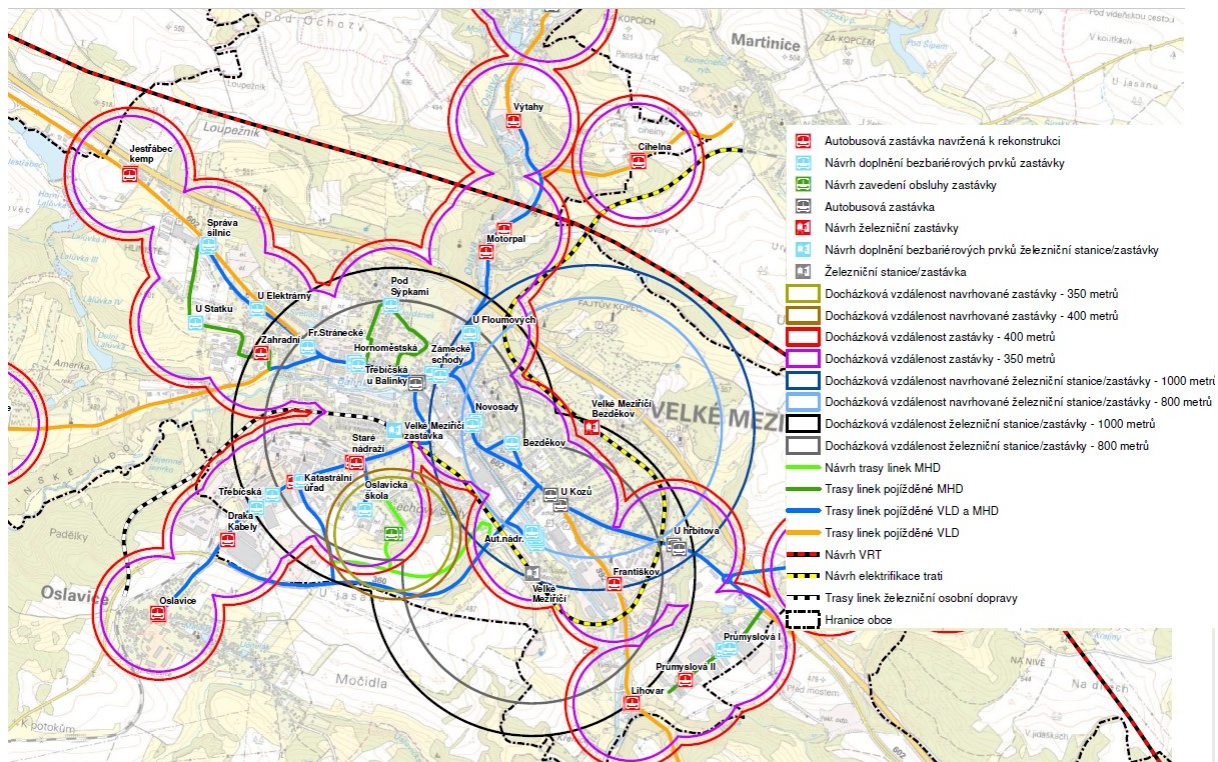
Páteří železniční dopravy je trať 257 Křižanov - Studenec. Trať 257 je navržena k částečné elektrizaci a modernizaci. Ta bude doplněna vysokorychlostní tratí Praha - Brno (VRT). VRT ve Velkém Meziříčí pouze tranzituje a nebude zajišťovat obsluhu.

Páteří MHD je linka 2, která obsluhuje všechny významné sídliště a největší průmyslové zóny. Linka 2 je navržena k prodloužení do lokality Čechovy sady II po jejich výstavbě. 1 vozidlo vyhrazené pouze pro MHD je možné v budoucnu uvažovat jako elektrobuses. Pro toto je nutné zbudovat nabíjecí stanici při autobusovém nádraží.

Zvýšením podílu elektrické trakce na trati 257 a v MHD dojde ke snížení produkce CO₂ a emisí z dopravy.

Hromadná doprava v kraji spadá pod integrovaný dopravní systém Veřejná doprava Vysočiny. IDS je podporována v rámci opatření D5 Integrovaný dopravní systém.

Nákladní železniční doprava je na trati 257 možná. Na nádraží Velké Meziříčí je sklad sypkých materiálů. Zavlečkována je průmyslová zóna při ulici Třebíčské. Část nevyužívaného kolejiště je vhodné využít pro cyklistické propojení.



Obrázek 17 Koncepte řešení veřejné hromadné dopravy

Provádění opatření B2 Alternativní palivo VHD

Ve stávajícím stavu je MHD provozováno vozidly obsluhujícími i příměstskou dopravu. Pouze 1 vozidlo je využíváno čistě na provoz MHD. V případě částečného zajištění MHD elektrobusey je vhodné v místě autobusového nádraží, kde jsou vykonávány přestávky vozidla vybudovat nabíjecí stanici pro BUS. Nasazení elektrobuse významně sníží hluk a emise zejména v kopcovitém terénu. Nasazení elektrobuse je závislé na externím spolufinancování.

Provádění opatření B3 Inteligentní zastávky

Zvýšení kvality MHD a veřejné linkové dopravy je plánováno také rozšířením elektronických informačních panelů a indukčních smyček na zastávkách Novosady a Autobusovém nádraží, kde jsou největší objemy nastupujících osob. Informační panely musí být koordinovány s nástupem informačních technologií v IDS. Spoje MHD budou zasílat informace o zpoždění do centrální databáze pro následné zobrazení na zařízeních online. Inteligentní zastávky zvýší komfort cestujících a zajistí lepší orientaci v odjezdových časech i přestupech. Cílovou skupinou jsou zejména osoby se sníženou schopností orientace a senioři.

Pro zlepšení orientace na autobusovém nádraží je vhodné umístit k nástupišti 1 orientační plánek stanovišť.

Provádění opatření A4 Kamerový dohled

Navržen je kamerový dohled na vybraných zastávkách a ve vozidlech MHD pro zvýšení bezpečí cestujících. V nových vozidlech je doporučeno vybavení kamerami pro zajištění bezpečnosti. Aktivita je prováděna v rámci obměny vozového parku.

Kamerové systémy na zastávkách budou realizovány dle potřeb Městské policie Velké Meziříčí.

Provádění opatření C8 Podpora a rozvoj MHD vč. zajištění nového trasování

V rámci plánu mobility jsou navrženy linky 1 a 3 MHD ke zrušení. Jedná se o celkem 5 spojů. Celková denní zátěž na těchto linkách je 8 cestujících. Provoz linek s takovou malou zátěží není ekonomický ani ekologický.

Linky budou nahrazeny souběžnou příměstskou autobusovou dopravou.

V rámci rozvojové plochy Čechovy Sady II navrhujeme protažení linky 2 do prostoru za Oslavickou školu s návratem linky po spoje II/360 ulice Třebíčská na původní trasu.

V rámci návrhů bylo projednáváno navýšení frekvence spojů linky 2 na takt 20 minut místo stávající 1 hodiny. Toto nebylo v rámci jednání podpořeno.

Provádění opatření C9 Zlepšení zastávek VHD/MHD

V rámci opatření je nutné realizovat nové zastávky pro zajištění obsluhy prodloužení MHD linky 2. Navrženy jsou 2 nové zastávkové hrany v novém sídlišti Čechovy sady II.

Celkem je naplánováno doplnění prvků pro osoby se sníženou schopností orientace u 36 zastávek a návrh rekonstrukce 38 zastávek.

Návrh úprav bezbariérových prvků na zastávkách je zobrazen ve výkresové příloze.

V rámci úpravy je plánována rekonstrukce železniční zastávky Velké Meziříčí zastávka na trati 257 a nový železniční zastávka Bezděchov.

Provádění opatření C10 Senior taxi

V rámci podpory udržitelné dopravy a mobility seniorů je navrženo zřízení služby Senior taxi. Náklady na provoz jsou odhadnuty na 300 - 500 tis. Kč za rok. Služba by měla sloužit pro zajištění dosažitelnosti základních institucí a lékařské péče pro osoby starší 70 let věku. Dále je možné uvažovat rozšíření Senior Taxi pro další skupiny obyvatel, např. děti, kde není efektivní zajištění MHD. Může se jednat o dojížděku do kroužků, školy apod. v místech s nižší poptávkou.

V rámci participace nebyla aktivita zavedení Senior taxi prosazena do akčního plánu. Její zavedení doporučujeme zvážit při aktualizaci PUMM. Opatření je platné pro horizont roku 2030.

Provádění opatření C4 Rekonstrukce přednádraží

V rámci řešení přestupního terminálu a ve vazbě na elektrizaci železniční tratě 257 je plánována rekonstrukce přednádraží stanice Velké Meziříčí v dlouhodobém výhledu. Toto je v gesci SŽDC. Ve stávajícím stavu je dostatečně řešeno parkování P+R. K nádraží chybí bezbariérový pěší přístup.

Provádění opatření C12 Rekonstrukce žel. trati

Rekonstrukce trati 257 Křižanov - Studenec je akcí SŽDC. Je počítáno s elektrizací trati v úseku Velké Meziříčí zastávka - Křižanov. Dále je uvažováno s novou zastávkou Velké Meziříčí Bezděkov na trati 257. V rámci rekonstrukce je nutné rozšířit stávající propust pod tratí v Čechových sadech pro pojezd cyklistů plánovanou cyklistickou stezkou.

Mimo rekonstrukci trati 257 je uvažováno v dlouhodobém horizontu s výstavbou vysokorychlostní trati v úseku Praha - Brno. VRT ve Velkém Meziříčí neplánuje zastávku a představuje pouze novou tranzitní dopravu.

9. Koncepce cyklistické dopravy

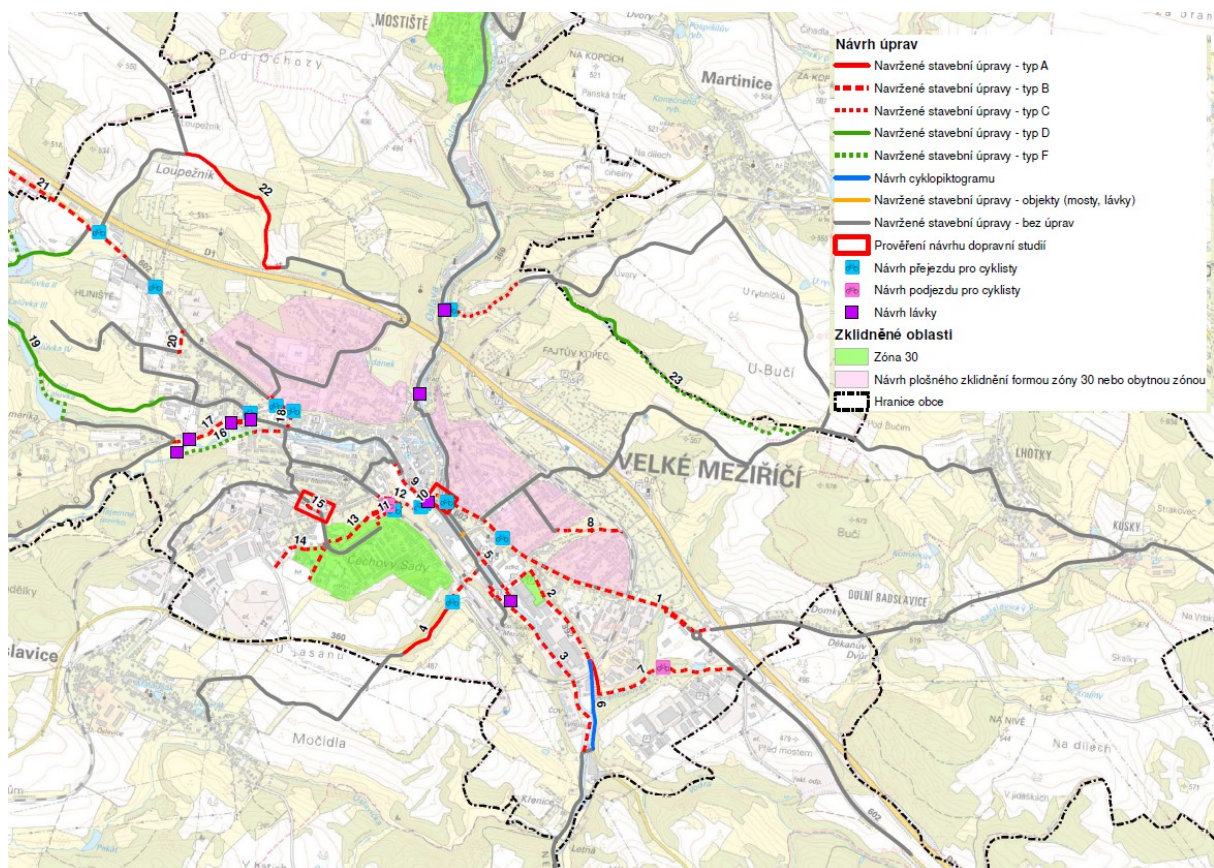
Základní síť cyklistické dopravy je zobrazena ve výkresové příloze Návrh úprav sítě cyklistických tras. Cílem stanovení základní sítě je zajištění rychlého, přímého a bezpečného spojení mezi částmi města. Návrh je rozdělen na stezky, u kterých se předpokládá vyznačení změnou organizace, a na stezky s předpokládanou stavební úpravou. Návrh vychází z koncepce Studie cyklistické dopravy Velké Meziříčí.

Mimoměstská základní síť a síť mimo zastavěné území je plánována zejména v podobě společných stezek pro pěší a cyklisty pro zvýšení efektivity vynaložených prostředků a s ohledem na nízké předpokládané intenzity chodců a komunikací. Stezky mimo zastavěné území se uvažují společné pro pěší a cyklisty v rámci provádění opatření C11 Výstavba společných stezek.

Základní cyklistická síť je tvořena trasami a stezkami kolem Oslavy a Balinky, propojuje jednotlivá sídliště s centrem a propojuje Velké Meziříčí s okolními obcemi.

Na základní cyklistické síti vedené po stezkách jsou vyžadovány při křížení obslužných komunikací cyklopřejezdy. Vybraný návrh cyklistických přejezdů je zobrazen ve výkresové příloze.

Ostatní cyklistickou sítí je myšleno zpřístupnění vybraných chodníků mimo základní cyklistickou síť nebo vedením cyklistů v rámci zón 30 s vozidly. Zpřístupnění poježdění chodníku může být provedeno zavedením společného provozu cyklistů a chodců všude tam, kde to šířka chodníku a intenzity chodců a cyklistů dovolí.



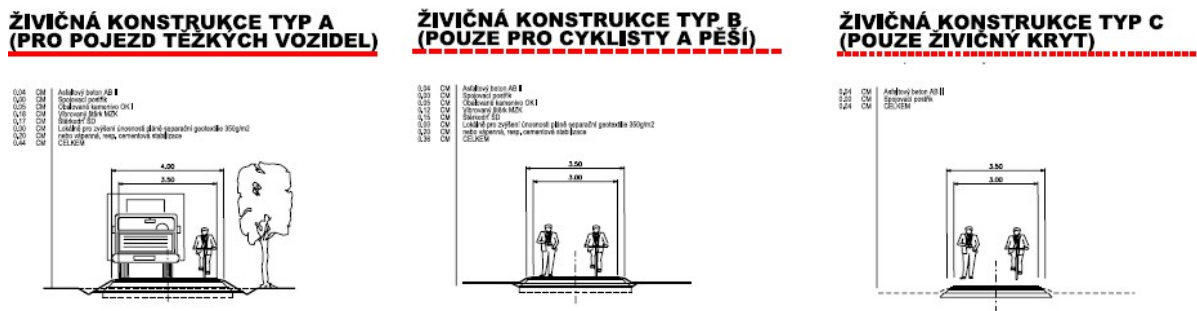
Obrázek 18 Základní síť cyklistické dopravy

Návrh počítá také s pohybem cyklistů ve vozovce v místech s nízkou intenzitou provozu vozidel, kde je to bezpečné. Takové vedení cyklistů je ve výkresové příloze označeno Navržené stavební úpravy - bez úprav. V rámci návrhu cyklistické dopravy je uvažováno 8 lávek a 2 podjezdy. 1. podjezd je

plánován pod tratí 257. 2. podjezd je plánován pod jihovýchodním obchvatem (přeložka II/360), který je aktuálně v projektové přípravě.

Typologie návrhů cyklistické dopravy

Typologie návrhů cyklistické dopravy vychází z dokumentace Studie cyklistické dopravy Velké Meziříčí. Typ A,B,C označuje návrh stezky s živičným povrchem.



Obrázek 19 Typologie návrhu stezek s živičným povrchem



Obrázek 20 Typologie návrhu stezek s nestmeleným povrchem

Stavební úpravy jsou doplněny návrhem značek V20 Piktogramový koridor pro cyklisty. Značka vyznačuje prostor a směr jízdy cyklistů. Řidiče motorových vozidel upozorňuje, že se na pozemní komunikaci nachází zvýšený provoz cyklistů.

Komplikované lokality jsou označeny jako místa k prověření vedení cyklistů dopravní studií. Jedná se o prostor mostu přes Oslavu silnice II/602. Druhé místo je propojení cyklistických tras ulice Oslavická a Bezručova přes vlečku.

Tabulka 7 Návrh cyklistických stezek a tras pro cyklisty

Opatření	Číslo	Název	Délka [m]	Typ	Orientační cena
A1	1	Cyklostezka podél II/602	1931	B	9,26
C11	2	Cyklostezka Františkov	839	B	4,03
C11	3	Cyklostezka autobusové nádraží - Nesměřické údolí	1438+(26)	B+(lávka)	6,90
C11	4	Cyklostezka autobusové nádraží - Oslavice	657	A,B	5,50
A1	5	Cyklostezka Nábřeží	104	B	0,50

A1	6	Cyklopiktogramy Františkov	530	Piktogram	0,1
C11	7	Cyklostezka Průmyslová - Františkov	1090	A,B	9,12
C11	8	Cyklostezka Nad Kunšovcem - Na Spravedlnosti	381	B	1,83
A1	9	Cyklostezka Ostrůvek - V Jirchářích	362	B	1,74
A1	10	Cyklostezka Svit - Nábřeží	246+(66)	B+(lávka)	1,18
C11	11	Cyklostezka Svit - Mírová	254	B,C	1,22
C11	12	Cyklostezka Svit - Družstevní	190	B,C	0,91
A1	13	Cyklostezka Svit - Školní	629+(43)	B+(lávka)	3,02
C11	14	Cyklostezky Oslavická škola	602	B,C	2,89
A1	15	Cyklostezka Oslavická - Bezručova	105	B	0,50
A1	16	Cyklostezka Balinské údolí varianta před koupalištěm	755	B,F	3,62
C11	17	Cyklostezka Balinské údolí varianta za koupalištěm	483+(43)	B+(lávka)	2,32
A1	18	Cyklostezky Hornoměstská	449	B	2,15
A1	19	Cyklostezka Amerika - Hrbov	3505	F,D	13,99
C11	20	Cyklostezka Sluneční - Františky Stránecké	142	B	0,68
C11	21	Cyklostezka Františky Stránecké - Hrbov	8763	B	4,20
A1	22	Cyklostezka U Tří křížů	1053	A	8,81
A1	23	Cyklostezka V Potokách - Lhotky	2436	B,D,F	11,69
		Celkem			96,16

³ délka na území města

Opatření A1 Bezpečně na kole

Návrh cílí na zvýšení bezpečnosti cyklistů budováním dělených stezek pro pěší a cyklisty tam, kde je jízda cyklistů s vozidly nebezpečná. Podporovány jsou také cyklopruhy a cyklopiktogramy.

Budou budovány přejezdy pro cyklisty a dopravní značení na stezkách bude revidováno. Svislé značení je vhodné osadit pouze na začátek a konec stezky. Průběh stezky bude řešen vodorovným značením.

V rámci aktivity je předpokládáno řešení také nejproblematičtějšího místa cyklistické dopravy, kterým je křižovatka II/602 x III/3494. Ta je navržena k úpravě v rámci provádění opatření

Při návrzích je vhodné postupovat dle TP 171 z roku 2017. Cyklistické prahy mají mít šířku 1,5 m. V případě vedení cyklistů podél řady stojících vozidel je vhodné osadit odrazné prvky pro zamezení přejíždění parkujících vozidel do cyklopruhu. Současně je vhodné cyklopruh rozšířit, aby nemohlo dojít ke střetu cyklisty s otevřenými dveřmi vozidla.

V případě, že je možné uvažovat o vedení cyklistů po stávající infrastruktuře je v návrhu úpravy zmíněn návrh vyznačením. To znamená, že aktivitu lze realizovat změnou organizace dopravy. Pak se jedná o nízkonákladové opatření. Cyklopiktogramy jsou navrženy tam, kde není možné vést cyklisty v cyklopruzích a vedení v přidruženém prostoru není vhodné nebo možné, jedná se o silnici II/392.

Nejvhodnějším vedením cyklistů jsou cyklostezky a dělené stezky pro pěší a cyklisty.



Obrázek 21 Vhodná úprava cyklopřejezdu a přechodu pro chodce na zvýšeném prahu s dopravním značením na vyložnicích, příklad z jiného města Kopřivnice, ulice Husova

Opatření C7 Obousměrný pohyb cyklistů v jednosměrkách

Zajistíme povolení obousměrného pohybu cyklistů v jednosměrkách od šíře jízdního pásu 3,0 m v režimu jednopruhé obousměrné komunikace s intenzitou do 500 vozidel obousměrně dle ČSN a od šíře 3,75 m dle TP 171/2017.

Cyklistický provoz je pomalejší než automobilový a současně má nižší dostupnost než pěší síť. Pro kompenzaci tohoto hendikepu navrhujeme zajistit obousměrný pohyb cyklistů v jednosměrných ulicích, kde je to možné.

Městu byl navržen cíl povolení vjezdu cyklistů do stávajících a nově navrhovaných jednosměrek dopravním značením všude tam, kde je šíře vozovky větší než 3,0 m.

Na území města jsou možné tyto varianty vymezení jízdního pruhu pro cyklisty v jednosměrných komunikacích:

1. pro šířky vozovky větší než 4 m včetně⁴ bude použito dopravní značení: č. IP4b, E12a a B2+E12b; jízdní pruh pro cyklisty bude vyznačen po celé délce úseku nebo bude použito cyklopiktogramu.
2. pro šířky vozovky menší než 4 m a větší než 3,75 m včetně⁴ bude použito dopravní značení: č. IP4b + E12a a B2+E12b; jízdní pruh pro cyklisty bude vyznačen na začátku ulice pro potřeby levého odbočení vozidel, zbytek cyklopiktogramem; parkování bude regulováno svislým značením. Části cyklistických pruhů lze vypustit dle místních poměrů.
3. pro šířky vozovky⁴ mezi 3,0 a 3,75 m bude při intenzitě do 500 vozů za 24 hodin a vhodných rozhledových poměrech využito obousměrné jednopruhé komunikace v zónách 30 se zákazem vjezdu nákladní dopravy mimo dopravní obsluhy, za předpokladu výhyben a dobré přehlednosti. Dopravní značení bude provedeno svislým značením č. IP4b + E12a a B2+E12b.
4. v případě intenzity dopravy nad 500 vozidel za 24 hodin, vozovce širší 3,0 m⁴ či nižší či nevhodných rozhledových poměrech je nutné přistoupit k restrikci parkování či přestavbě uličního profilu.

Nové jednosměrné komunikace se nebudou navrhovat bez vedení cyklistů v obou směrech.



Obrázek 22 Dobrou praxí je zavedení obousměrného pohybu cyklistů, příklad z jiného města, Kroměříž, ulice Nábělkova

⁴ Do šířky vozovky pro účely návrhu cyklistů v protisměru jednosměrné komunikace se nezapočítává parkovací stání. Šířkou vozovky se myslí stávající jízdní pruhy vč. vodorovných proužků a odvodnění.

Opatření C11 Výstavba společných stezek

Opatření navazuje na opatření A1 Bezpečně na kole, kde jsou podporovány jiné druhy vedení cyklistů než společné stezky. Tyto spolu vytváří základní síť cyklistických tras.

Výstavba společných stezek má význam všude, kde je nízký pohyb osob a cyklistů. Jedná se zejména o extravilánové úseky či úseky na okraji města. Výjimky mohou být zejména v místech se stísněným uličním profilem nebo tam, kde je jiné řešení technicky či finančně komplikované a jeho realizace je v nedohlednu.

Společné stezky pro pěší a cyklisty jsou podmíněčně vhodné pro místa s vyšším provozem pěších a cyklistů. Při návrhu by mělo být vycházeno z TP171/2017. V případě, že je řešení dle TP z finančních či technických možností v nedohlednu, je vhodné zvážit bezpečnost a plynulost vedení společné stezky a stávajícího stavu vedení cyklistů s přihlédnutím k intenzitám a rychlostem automobilové dopravy.

V rámci opatření je plánováno 8 lávek.

Tabulka 8 Navrhované mosty a lávky cyklistické a pěší dopravy

Návrh trasy	Lávka	Odhadovaná realizační cena
3 (u autobusového nádraží)	1 x přes Oslavu	8 mil. Kč
10 (Svit)	1 x přes Balinku (možné sloučit se silničním mostem)	8 mil. Kč
16 (před koupalištěm)	1 x přes Balinku v Balinském údolí	5 mil. Kč
17 (za koupalištěm)	2 x přes Balinku a 1x přes Lavičský potok v Balinském údolí)	15 mil. Kč
Mostiště	1 x Za zimním stadionem přes Oslavu	5 mil. Kč
Mostiště	1 x ul. V Potokách přes Oslavu	5 mil. Kč

Opatření C20 Bikesharing

Návrhem je podporováno zavedení systému sdílené mikromobility. Ta může být provedena systémem sdílených kol nebo koloběžek.

Vzhledem ke kopcovitému reliéfu Velkého Meziříčí jsou navrhovány sdílené prostředky na bázi elektropohonu (elektrokola, elektrokoloběžky).

Bikesharing může být zaveden zejména mezi jednotlivými částmi města, ale i pro zajištění obsluhy spárových obcí, kde je nízká nabídka příměstské dopravy. Bikesharing je alternativou pro zajištění obsluhy zejména v době pěkného počasí. Je doplňkem městské hromadné dopravy. Zavedení bikesharingu poskytuje informaci o reálném využívání cyklistických tras z GPS.

Zavedení bikesharingu je vhodné v lokalitách centrum, Čechovy Sady, Kabely, Na Balinách, Průmyslová, Františkov, Krušovec, Bezděkov, Světlá, Hliniště, Lhotky, Kůsky, Radslavice, Mostiště a Olší nad Oslavou.

Celkem bylo vytipováno 13 stanovišť po 4 kolech. Celkem je navržen bikesharing v objemu cca 52 kol.

Tarif je navržen s prvními 15 minutami zdarma a dalších 45 minut do 25 Kč.

Roční náklady na bikesharing se předpokládají 0,8 mil. Kč ročně.

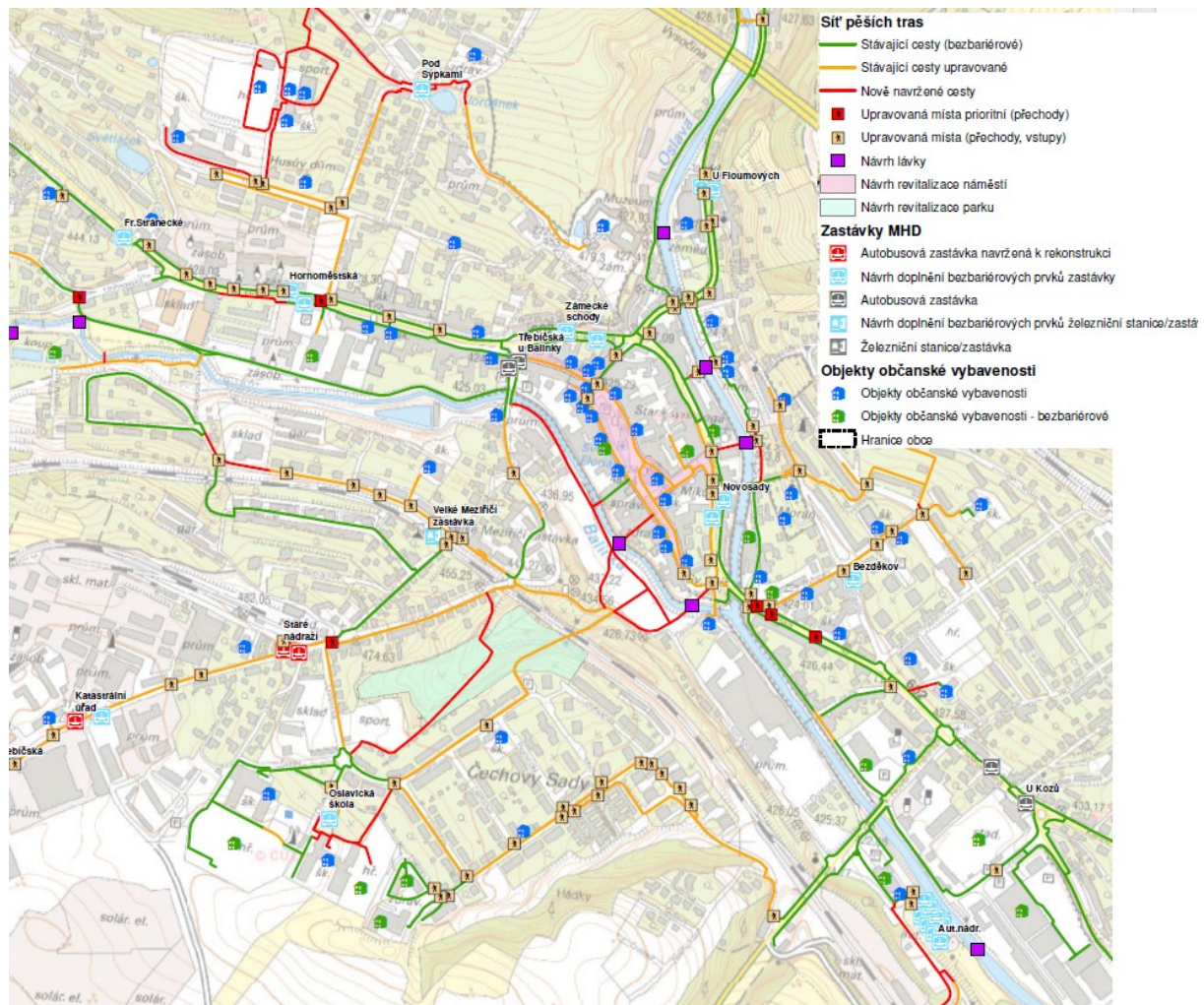
Zavedení bikesharingu, jako dotované služby, v rámci akčního plánu se po projednání nepředpokládá v krátkodobém horizontu. V případě zavedení sdílených koloběžek nebo elektrokol v rámci nedotované služby je podporováno vymezení veřejných prostorů pro tyto prostředky, jako podpora služby bezplatně.

10. Koncepce pěší dopravy

Návrh je proveden s cílem zajistit kvalitní a ucelenou síť pro pěší dopravu.

Koncepce pěší dopravy řeší bezpečnost a kvalitu pěší sítě, a to v rámci dostupnosti území i průchodnosti přes bariéry tvořené automobilovou dopravou nebo dalšími infrastrukturními či přírodními bariérami. Největší prioritu má řešení přechodu přes silnici II/602 mezi ulice Nábřeží a Moráňská a přechod pro chodce přes silnici III/3494 mezi cyklotrasou 5234 a ulicí Zahradní. Chybí také chodníky ve vybraných pěších vazbách. Jedná se zejména o areál Svit a Čechovy sady. Ty jsou ve výkresové příloze navrženy k realizaci či rozšíření. Rekonstrukce chodníku je navržena v místech nevyhovujícího krytu například na Náměstí a v ulicích Čechova, Generála Jaroše nebo U Světlé. Bodové závady jsou řešeny návrhem doplnění míst pro přecházení, doplnění přechodu, posunutí přechodu, snížení obrub, vložení středního ostrova přechodu, zkrácením přechodu, návrhem úprav reliéfní dlažby nebo doplněním rampy.

Návrh obsahuje také množství nových lávek pro pěší nebo pěší a cyklisty. Koncepce pěší dopravy navazuje na Generel bezbariérové dopravy a bezbariérových tras na území Velké Meziříčí z .r. 2016.



Obrázek 23 Základní síť pěších tras

Provádění opatření A3 Bezpečné přecházení

Návrh úpravy přechodů počítá s rámcovou položkou pro řešení bezpečného přecházení s cílem zajištění podmínek daných ČSN a vyhl. č. 398/2009 Sb. Bude pokračováno v projektové přípravě a navazující realizaci. V rámci synergie s opatřením D4 budou prováděny bezpečnostní audity a inspekce. Upravovány budou prioritně přechody přes základní komunikační skelet. Jedná se přechody vazeb Moráňská - Nábřeží, Zahradní - komunikace podél Balinky, přechod přes II/602 u zastávky Velké Meziříčí, Fr.Stránecké.

Pěší doprava je nejpřirozenějším lidským pohybem. Do centra se přitom dostanete z Hlaniště za 30 minut. Tato cesta představuje cca 2500 kroků. Lidé se sedavým zaměstnáním udělají v průměru pouze 5000 kroků za den. Počet kroků do 7500 kroků za den spadá do kategorie nízké pohybové aktivity.

Vnímání při chůzi je v současné době mnohde při pohybu po městě znehodnocováno pocitem nebezpečí nebo zvýšenou hladinou hluku při chůzi podél páteřních komunikací. Zatímco je řidič vozidla před tímto hlukem částečně chráněn, chodci jsou mu vystaveni zcela.

Proto je vhodné přijmout opatření pro snížení hlukové zátěže obyvatel. Hluk z dopravy se snižuje se snižující se intenzitou vozidel i s jejich rychlostí. Další problémy přinášejí chodcům bariéry v území. Ty jsou nejčastěji tvořeny automobilovou dopravou. Jedná se o bariéry při překonání vozovky. Tyto jsou fyzické (vysoká obruba) nebo vlivem dopravního proudu vozidel.

Cílem plánu mobility je tyto nedostatky cíleně odstraňovat a vytvořit podmínky pro příjemnou chůzi městským prostředím. Pro ochranu chodců je navrženo k přestavbě množství přechodů pro chodce i míst pro přecházení pro zajištění bezpečnosti. Je navrženo zkrácení přechodů, zajištění bezbariérové úpravy a zajištění rozhledu nejen pro děti a matky s kočárky. Přechody vedení přes více než jeden jízdní pruh v každém směru jízdy mimo řazení v křižovatce je nutné navrhnout jako řízené světelnou signalizací s preferencí chodců nebo snížit počet pruhů.

Rušení přechodů z důvodu omezování automobilového provozu chodci je nevhodné. Všude v místech poptávky po přecházení je nutné toto přecházení zajistit v dostatečné kvalitě pro pěší.

Návrh úprav pěší sítě je zobrazen ve výkresové příloze. Návrh vychází z podkladu Generel bezbariérové dopravy a bezbariérových tras na území Velké Meziříčí, analýzy stávajícího stavu a projednání. Návrh přispěje ke zvýšení bezpečnosti a dostupnosti pěší dopravy a dostupnosti cílů pěší dopravou pro všechny obyvatele včetně osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Opatření cílí na bezpečnost přecházení, jelikož ve městě se stanou ročně 1 nehody s těžkým nebo zraněním chodce. Cílem je snížit toto číslo alespoň na polovinu, lépe na nulu.

Z analýzy vyplývá, že problémovými místy jsou zejména přechody pro chodce přes silnici II/602 při zastávce Hornoměstská, na vazbě Moráňská - Nábřeží a na přechodu pro chodce před ZŠ Sokolovská.

Nehody s chodci jsou také na přechodu pro chodce přes ulici Třebíčskou při ulici Oslavická.

Problematické jsou také světelně řízené křižovatky, kde dochází k najetí odbočujících vozidel do chodců toto jsou obě křižovatky II/360 x II/602.

Tabulka 9 Prioritní místa k řešení prioritní bezpečnosti pěší dopravy

Lokalita	Stav	Návrh	Realizační cena v Kč
II/602 Moráňská - Nábřeží	Bez podmínek pro přecházení	Návrh posunutí přechodu od ulice Poštovní k ulici Moráňská, stávající přechod bude upraven na místo pro přecházení, nový přechod pro chodce bude s ostrůvkem nebo řízen SSZ	0,75 - 1,5 mil. Kč
Křižovatka II/360 Vrchovecká x II/602	Přechod v křižovatce řízené SSZ s najížděním vozidel do chodců	Úprava křižovatky na okružní v rámci opatření A2	
Křižovatka II/360 K Novému nádraží x II/602	Přechod v křižovatce řízené SSZ s najížděním vozidel do chodců	Úprava křižovatky na okružní v rámci opatření A2	
Přechod přes III/3494 do ulice Zahradní	Bez úprav	Návrh přechodu pro chodce	0,5 mil. Kč

Výše jmenované problémy by měly být řešeny prioritně. Současně v rámci opatření A2 Bezpečně na křižovatkách mohou být v synergii řešeny také pěší.

Návrh aktivit je proveden ve výkresové příloze v podobě úprav a doplnění přechodů pro chodce a míst pro přecházení.

Návrhy úpravy pěší dopravy jsou provedeny s přihlédnutím k intenzitám automobilové dopravy. Kolizní místa, která je vhodné řešit v synergii s úpravou chodníků, které jsou navrženy k přestavbě vč. přechodů pro chodce. Na síti, kde je intenzita dopravy vyšší jsou navrhovány střední dělicí ostrovy pro zajištění bezpečného přecházení. Návrhy míst pro přecházení a přechodů pro chodce se soustřeďují také na zajištění dostupnosti zastávek veřejné dopravy.

Opatření A5 Bezpečně do škol

Zajistíme bezpečnou cestu do škol budováním bezpečných přechodů pro chodce mezi ZŠ a spádovou lokalitou. Přechody přes kapacitní komunikace budou vybaveny semaforem či strážcem přechodu v době 7:30 - 7:50 a 12:00 - 13:00. Vhodné je zajistit bezpečnost. Bezpečná cesta do školy by měla být kontinuální činností ve spolupráci se školami.

Dostupnost spádových škol je nutné řešit zejména přes silnici II/602 a ulici Třebíčskou a to i vazbě na veřejnou hromadnou dopravu a přístupy ze zastávek zejména u ZŠ Sokolovská. U Oslavické školy zajíždí autobusy až ke škole a je zajištěn dozor nad dětmi i na zastávce.

V rámci synergie s řešením zón 30 je nutné realizovat prahy a polštáře před vstupy do škol. Na ulicích Oslavická a Školní byly v minulosti realizovány příčné prahy. V rámci realizace těchto přechodů pro chodce je vhodné zajistit také dostatečný rozhled, tj. zamezit parkování vozidel před přechodem a odstranit keře vyšší než 50 cm. Obdobné stavební úpravy je vhodné provést i v ulici Bezděchov. V křižovatce Bezděchov x Poštovní projíždí autobus po chodníku vzhledem k parkujícím vozidlům a nedostatečnému průjezdnímu profilu. Zde doporučujeme omezit parkování vozidel v křižovatce.

Příklad z Nového Jičína na obr. 5 ukazuje kombinaci řešení od speciálního nasvětlení přes zkrácení přechodu, vysazení chodníkové plochy, instalaci zábradlí, zákaz stání před přechodem, jízdní pruh pro cyklisty, retardéry v podobě plastových polštářů, zařazení do zóny 30 po realizaci hmatné dlažby signálních a varovných pásů.

Tabulka 10 Prioritní místa k řešení prioritní bezpečnosti pěší dopravy při cestě do školy

Lokalita	Stav	Návrh	Realizační cena v Kč
II/602 před ZŠ Sokolovská	Přechod pro chodce bez ostrůvku neřízený	V návaznosti na odsunutí přechodu u Poštovní bude realizován nový přechod u ZŠ Sokolovská, návrh přechodu pro chodce s ostrůvkem nebo řízeného SSZ	0,5 - 1 mil. Kč
II/602 při zast. Hornoměstská	Přechod přes 3 jízdní pruhy s nedostatečným ostrovem, přechod využívají děti pro dosažení školního spoje MHD,VHD	Rozšíření ostrova o 1,0 m na úkor odbočovacího pruhu, vytvoření pouze rozšíření jízdního pruhu pro vozidla odbočující vlevo ze směru od silnice II/3494 na ulici Skřivanova nebo přebudování křižovatky na okružní dle opatření A2	0,5 mil. nebo 16 mil. Kč
Třebíčská při ulici Oslavická ⁵	Přechod pro chodce přes 2 jízdní pruhy	Vytvoření přechodu dle ČSN 736110 + zvýšené bezpečnosti opatření, obnova symbolů vodorovných značek A12b, doplnění značek A12b blikáčem nebo lépe řízení SSZ	0,5 mil. - 1,5 mil. Kč

Opatření C1 Podpora pěších zón a stezek pro chodce

V rámci podpory pěší zóny je navržena rekonstrukce Náměstí. Předpokládá se zmenšení prostoru pro parkování vozidel a zvýšení prostoru pro pěší a pobytovou funkci. Centrum města je kritizováno dlouhodobě. Rekonstrukce náměstí se zvýšením podílu pobytových ploch přispěje k oživení města.

Toto opatření také navrhuje úpravu chodníků vč. revitalizace parku Čechovy sady mezi lokalitou Svit a tratí 257. Následně po zřízení podjezdu pod tratí také v části od trati po Oslavickou.

⁵ Jedná se o přechod pro chodce přes základní komunikační skelet při ZŠ Oslavická, která je spádová prakticky pro celé město. Podélný sklon vozovky je vysoký, rychlost projíždějících vozidel může snižovat ochotu řidičů zastavit vozidlo. Na přechodu bylo v posledních 5 letech sraženo dítě. Vzhledem k širším okolnostem bude přechod vždy představovat bezpečnostní riziko, které je nutné snižovat.

Opatření C6 Úprava nevyhovujících a doplnění nových chodníků

Návrh počítá s pokračováním výstavby nových chodníků v místech zvýšené poptávky či místech závažných dopravních nehod. Vybrané chodníky mohou být řešeny jako společná stezka pro pěší a cyklisty.

Oprava stávajících nevyhovujících chodníků je navržena zejména v lokalitě Bezděkov.

Úpravou a doplněním chodníků v místech dnešního nevyhovujícího stavu dojde k propojení bezpečné sítě pro pěší tak, aby se pěší mohli bezpečně a volně pohybovat městským prostorem. Úpravy jsou navrženy s cílem zvýšení bezpečnosti a kvality pěší dopravy ve městě.

Návrh navazuje na dokument Generel bezbariérové dopravy a bezbariérových tras na území Velké Meziříčí, kdy vybrané chodníky např. Kaufland - K Novému nádraží, II/3494 Uhřínovská - Fr. Stránecké podél II/602 nebo chodník podél II/360 po zast. Motorpal byly již realizovány.

V rámci opatření jsou naplánovány 4 lávky. Další jsou plánovány spolu s cyklistickou dopravou v rámci opatření

Tabulka 11 Navrhované lávky pouze pěší dopravy

Návrh trasy	Lávka	Odhadovaná realizací cena v mi. Kč
U Vody - Poříčí	1 x přes Oslavu do ul. U Vody	5
Novosady - Poříčí	1 x přes Oslavu u Synagogy	5
Náměstí - Svit	1 x přes Balinku u bývalého luteránského gymnázia	5

11. Návrh opatření pro zlepšování kvality ovzduší

Návrh opatření PUMM zohledňuje doporučená opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší z dopravy v zóně Jihovýchod - CZ06Z. Následující tabulka znázorňuje výběr z doporučených opatření programem zlepšování kvality ovzduší, které jsou akceptovány v rámci opatření PUMM.

Tabulka 12 Vazba doporučených opatření v rámci Programu na zlepšování ovzduší aglomerace CZ06Z a navržených opatření v rámci PUMM

Kód opatření ⁶	Název opatření	Kód opatření dle PUMM	Název dle PUMM
AA1	Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)	C14	Rozšíření zóny placeného stání
AA2	Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy	C8	Podpora a rozvoj MHD vč. zajištění nového trasování
AB1	Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu	C3	Odvedení tranzitu
AB6	Odstavná parkoviště, systémy P+R a K+R	C4	Rekonstrukce přednádraží
AB9	Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy	D5	Integrovaný dopravní systém
AB10	Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy	C9	Zlepšení zastávek MHD/VHD
AB12	Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě	B2	Alternativní palivo MHD
AB13	Podpora cyklistické dopravy	C7	Obousměrný pohyb cyklistů v jednosměrkách
		C11	Výstavba společných stezek
		A1	Bezpečně na kole
AB19	Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě	B1	Elektromobilita
		B5	Městské elektromobily

Navržený soubor opatření povede ke zlepšení kvality ovzduší ve městě Velké Meziříčí. Největším emitentem PM10 zdroje REZZO 4 je dálnice D1.

⁶ Kód doporučeného opatření dle Programu zlepšování kvality ovzduší zóna Střední Morava - CZ07

12. Návrh změn procesu plánování mobility na úrovni města

Proces plánování je popsán ve strategické části. Plánování naplňuje strategický cíl D Management dopravy, který je rozvíjen opatřeními D1 - D6.

Provádění opatření D1 - Budování pozitivní image udržitelné dopravy

Budování pozitivní image udržitelné dopravy je komplexní dlouhodobý proces. Cílem je zajistit povědomí výhod nízkouhlíkové dopravy a udržitelné dopravy analogicky např. k třídění odpadu.

Fosilní zdroje jsou vyčerpateľné a každá cesta provedená vozidlem na fosilní paliva bude v blízké budoucnosti považována za zbytečnou.

Ústřední postavou v rozhodovacím procesu je člověk. Okamžikem volby cíle cesty a volby dopravního prostředku ovlivňujeme realizaci cesty a její vlivy vč. negativních vlivů na životní prostředí.

Náplní opatření je realizovat aktivity zajišťující informace o udržitelné dopravě a multimodální plánování cest.

Jednou z aktivit budování image udržitelné dopravy je jednotné barevné schéma vozidel MHD. Reklama na vozidlech a zastávkách je přípustná pro potřeby zajištění dalších příjmů. Nebude připuštěna neetická či nevkusná reklama snižující úroveň vnímání MHD na veřejnosti.

Dále je vhodné zajišťovat semináře na téma udržitelné dopravy. Prezentovat nové možnosti využívání udržitelné dopravy ve městě, jít příkladem. Používat kolo při cestě do práce zaměstnanci úřadu a vedením města.

Podporováno je také setkávání občanů s vedením města na akcích pro podporu udržitelné dopravy.



Obrázek 24 Dobrá praxe podporovaných aktivit, reklama na MHD, zdroj: www.dszo.cz

Provádění opatření D2 - Dopravní výchova a osvěta

Dopravní výchova a osvěta je dlouhodobý proces, který začíná v mateřských školách a končí prací se seniory. Osvětové akce budou dále v rámci aktivit BESIP. Budou zaměřeny zejména na bezpečnost provozu na pozemních komunikacích a osvětu udržitelné dopravy. V hodné je zmínit rizika spojená s přecházením vozovky, jízdou dopravních vozidel vč. jízdních kol, užíváním nedovolených látek apod. Vhodné je také aktivně pracovat s bezpečností na autobusových zastávkách a informovat cestující o vhodném chování ke snížení rizika krádeže nebo napadení.

V rámci opatření je podporováno množství aktivit například:

Bezpečně na silnicích, dětská výtvarná soutěž žáků základních škol.

Dětská policie, praktická ukázka práce městské policie v terénu.

Do práce na kole - soutěž v jízdě do práce na kole s odměnami.

Besedy pro seniory - Diskusní fóra mezi městskou policií a seniory.

Evropský týden mobility - Akce pro podporu udržitelné dopravy zahrnující besedy, cyklojízdu, snídani pro cestující MHD zdarma, sportovní odpoledne a výtvarnou soutěž.

S dětmi na pozemních komunikacích - besedy a praktická ukázka chování v dopravním provozu.



Obrázek 25 Leták na Evropský týden mobility, zdroj: www.velkemezirici.cz

V rámci měst střední velikosti v ČR jsou lídrem v užití měkkých opatření podpory Otrokovice. Proto uvádíme několik dobrých praxí, kterou lze v rámci opatření D2 realizovat.

Dětská výtvarná soutěž BEZPEČNĚ NA SILNICÍCH!

3 VĚKOVÉ KATEGORIE, POUZE JEDNOTLIVCI



2009
Bezpečně na silnicích!



2010 MOTOBESIP
(Motocykly na silnicích!)



2011 – Dopravní prostředky
v našem městě



2012 – Které dopravní
značky Vám chybí



2013 – Bezpečně
na kole



2014 – Zvířátka v dopravě
(Jak bezpečně přepravovat
naše domácí mazlíčky)



2015 – Doprava
budoucnosti



2016 – Přes hory a přes
pole jedou všichni na kole



město
OTROKOVICE

22. listopadu 2019

Obrázek 26 Dobrá praxe : Dětská výtvarná soutěž, zdroj prezentace BESIP, Odbor dopravně-správní Otrokovice

DĚTSKÁ POLICIE



2 x ročně
jaro, podzim



město
OTROKOVICE

město Otrokovice
město Napajedla
obec Halenkovice
obec Žlutava
obec Spytihněv
obec Tlumačov
obec Pohořelice



Obrázek 27 Dobrá praxe: Dětská policie, zdroj prezentace BESIP, Odbor dopravně-správní, Otrokovice

MOTOBESIP



Obrázek 28 Dobrá praxe: MOTOBESIP, zdroj prezentace BESIP, Odbor dopravně-správní, Otorkovice

DO PRÁCE NA KOLE



Obrázek 29 Dobrá praxe: Do práce na kole, zdroj prezentace BESIP, Odbor dopravně-správní, Otorkovice

BESEDY SE SENIORY



Obrázek 30 Dobrá praxe: Besedy se seniory, zdroj: prezentace BESIP, Odbor dopravně-správní, Otorkovice

JAK S DĚTMI NA POZEMNÍCH KOM.



Obrázek 31 Dobrá praxe: S dětmi na pozemních komunikacích, zdroj: prezentace BESIP, Odbor dopravně-správní, Otorkovice



Obrázek 32 Dobrá praxe: S dětmi na pozemních komunikacích, zdroj: prezentace BESIP, Odbor dopravně-správní, Otrokovice

Velké Meziříčí má k dispozici dopravní hřiště, kde je vhodné realizovat výuku BESIP. Tato může být doplněna přímo pochůzkou se strážníky v terénu a dalšími aktivitami. Bezpečnostní problémy na které se navrhujeme zaměřit ve Velkém Meziříčí jsou:

- 1, Přecházení vozovky při cestě do školy
- 2, Dobíhání autobusu při cestě do školy
- 3, Přecházení vozovky dětmi mimo cestu do školy
- 4, Jízda na kole z kopce - množství nehod cyklistů typu havárie
- 5, Přecházení na přechodu pro chodce křižovatky řízené SSZ (najezení vozidla do chodců při odbočení)
- 6, Přecházení dlouhých řízených přechodů seniory - červená neznámá opuštění vozovky chodcem, ale zákaz vstupu do vozovky. SSZ mají naprogramovány tzv. vyklizovací doby pro opuštění přechodu. Tento fakt není běžně v populaci rozšířen.

Provádění opatření D3 - Komunikace a informovanost účastníků dopravního provozu

Obsahuje aktivity zajišťující aktivní komunikaci s občany, organizacemi a veřejnými institucemi a zvýšení informovanost veřejnosti o dopravní situaci ve městě, možnostech udržitelné dopravy a připravovaných projektech/aktivitách v dopravě. Vhodným médiem jsou Otrokovické noviny nebo webové stránky města.

V rámci prezentace dat veřejnosti navrhujeme městu využít také systém ArcGIS, který je široce používaný k prezentaci mapových podkladů a strategický map.

V rámci aktivit jsou vyhodnocovány a realizovány také podněty obyvatel k vedení MHD vč. školních spojů.

V rámci opatření je zajištěna agenda vypořádávání připomínek, která je v gesci odboru silničního hospodářství.

Provádění opatření D4 - Kvalitní dopravní dokumentace

Obsahuje aktivity zajišťující adekvátní přípravu dopravních dokumentací pro připravované projekty/stavby, vč. vazby na územní plánování.

Vybrané stavby navrhované v rámci plánu mobility je nutné dále prověřit studií proveditelnosti dříve než bude přikročeno k jejich projektové přípravě. Studie proveditelnosti se zpravidla zpracovává ve variantním řešení a obsahuje posouzení EIA, které je součástí výběru nejvhodnější varianty.

Zejména přechod na nízkouhlíkovou dopravu si vyžádá další strategické změny v energetice. Většina stanovených cílů snižování emisí je realizována změnou paliva osobních automobilů přechodem na elektrickou energii⁷. Dlouhodobě je většina (57,4%) elektrické energie vyráběna z fosilních paliv. Pro dosažení snížení emisí CO₂ je nutná změna energetického mixu. Toto je v gesci státu. V rámci města je vhodné zajistit zvýšení podílu udržitelných zdrojů při zajištění funkce MěÚ. Toto téma je vhodné koordinovat s energetickou koncepcí města.

Navrhuje se vypracování dopravní studie na posouzení úprav silnice II/602 mezi ulicemi Komenského a ZŠ Sokovlovská, studie revitalizace území vlečky při ulici Třebíčská a urbanistická studie zástavby lokality SVIT vč. připojení na Čechovy Sady podjezdem pod tratí 257 pro cyklisty.

V rámci posouzení dopadu výstavby na stávající dopravní skelet byly identifikovány problémy, které mohou nastat při navrhování Jihovýchodního obchvatu města, kde je nutné zajistit podjezd pro cyklisty pro plánovanou cyklostezku Průmyslová - Františkov.

Při plánování zástavby SVIT a rekonstrukci tratě 257 je nutné zajistit podjezd pod tratí 257 mezi Svitem a Čechovými sady.

Při projektování urbanistické studie SVIT je nutné zajistit nepropojení ulice Třebíčské do areálu SVIT pro motorovou dopravu. Naopak pro pojení pro pěší a cyklistickou dopravu je nutné. V rámci studie je vhodné rozhodnout nutnost obsluhy mostem přes Balinku. Tento je uvažován jako alternativní propojení k ulici Pod Strání, která je pro obsluhu lokality v případě plánování smíšenou zástavbou dostatečná.

Při plánování rekonstrukce koupaliště je nutné koordinovat projekt s plánovanou cyklostezkou do Balinského údolí.

⁷ vodíkový pohon je v podstatě elektromobilem, který k ukládání energie nevyužívá lithium ale vodík, který je vyráběn za spotřeby elektrické energie.

Stupeň automobilizace dle registru vozidel byl v roce 2020 ve městě Velkém Meziříčí 505 vozidel na 1000 obyvatel a 504 vozidel na 1000 obyvatel v ORP. Jedná se o průměr za oblasti bytových domů i rodinných domů.

Stávající územní plán počítá se stupněm automobilizace 400 vozidel na 1000 obyvatel, proto navrhujeme zvýšení jeho zvýšení na 500 vozidel na 1000 obyvatel dle stavu.

Provádění opatření D5 - Integrovaný dopravní systém

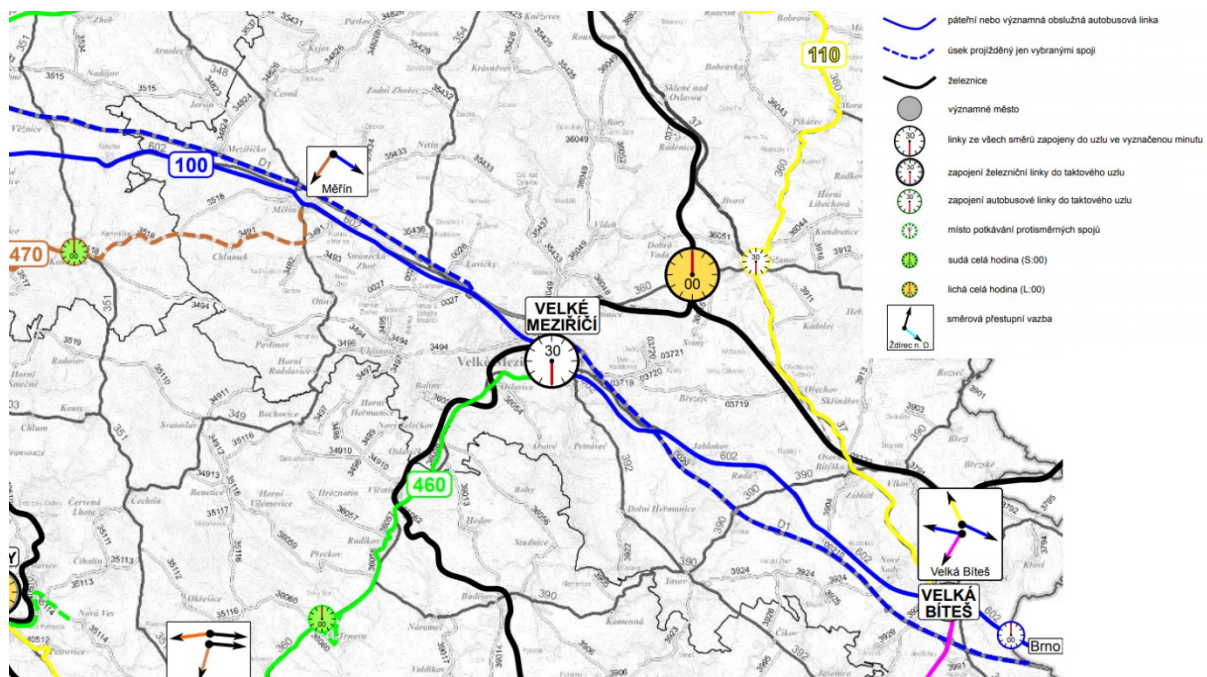
Integrovaný dopravní systém Veřejná doprava Vysočiny je systém zajišťování dopravní obslužnosti v Kraji Vysočina v různých druzích dopravy podle jednotných Smluvních přepravních podmínek VDV a Tarifu VDV.

V rámci opatření navrhujeme sledovat zajištění jednotného odbavovacího systému v rámci IDS založeného v dlouhodobém horizontu na platbě platební kartou a zajištění vysoké kvality dopravní obslužnosti vč. zajištění koordinace jízdnicích řádů mezi jednotlivými dopravci.

Zajištěním jednotného odbavovacího systému by mělo být dosaženo také uznávání jízdnicích dokladů mezi dopravci.

Kompatibilita platebního média by měla být kompatibilní s IN kartou a systémem lítačka v Praze. Tarifní systém MHD zůstává v gesci města.

Zajištění IDS je v gesci Veřejné dopravy Vysočiny.



Obrázek 33 Páteřní a významné obslužné autobusové linky a železniční doprava, zdroj www.kr-vysočina.cz

Provádění opatření D6 - Manažer mobility

Pro potřeby přechodu plánu mobility do realizační fáze je navrženo zřízení pozice manažer mobility, který bude koordinovat činnosti a postup prací navržených plánem. Ten bude také prosazovat udržitelnou dopravu ve městě. Pozice se předpokládá na Odboru dopravy a silničního hospodářství. Pozici je možné sloučit se stávající pozicí nebo řešit novým pracovníkem nebo externím pracovníkem na částečný úvazek.

13. Vytvoření zásobníku projektů včetně orientačního rozpočtu

Vytvoření zásobníku vychází z provádění navržených opatření. Zásobník opatření je k realizaci do roku 2035 dle finančních možností města.

Tabulka 13 Zásobník aktivit úpravy křižovatek

Opatření	Lokalizace křižovatky	Navrhovaná úprava	Orientační cena v mil. Kč
A2	II/602 x II/360 (Vrchovecká)	Okružní/Řízená SSZ	16(5)
A2	II/602 x II/360 (K Novému Nádraží)	Okružní	16
A2	II/602xMK Skřivanova	Okružní	16
A2	II/360xIII/36054	Okružní	16
A2	III/602xIII/3494	Doplnění pruhu levého odbočení z hlavní	0.15
	Celkem		64,15

Tabulka 14 Zásobník aktivit odvedení tranzitní dopravy

Opatření	Aktivita	Zařazení v návrhu	Orientační cena v mil. Kč
C3	Jihovýchodní obchvat, přeložka II/360	Akční plán	Kraj Vysočina
C3	Západní obchvat, přeložka III/3494	Rezerva	Kraj vysočina
C3	Přeložka II/360 D1 směr Kozlov	Rezerva	Kraj Vysočina
	Celkem		Kraj Vysočina

Tabulka 15 Zásobník podpory telematiky

Opatření	Aktivita	Orientační cena v mil. Kč
A4	Rozšíření kamerového dohledu pro potřeby městské policie	2
A6	Obnova zařízení pro psychologické snížení rychlosti	1
B3	Inteligentní zastávky Novosady	0,25
B3	Inteligentní zastávky Autobusovém nádraží	0,25
A2	*II/602 x II/360 (Vrchovecká), pokud nebude přestavěna	5
A2	*II/602 x II/360 (K Novému Nádraží), pokud nebude přestavěna	5
A5	SSZ přes ulici Třebíčskou v místě ulice Oslavická	1,5
A5	SSZ přes silnici II/602 v místě ulice Nábřeží	1,5
A5	SSZ přes silnici II/602 přes ZŠ Sokolovská	1,5
C1	Naváděcí systém volno/obsazeno na parkoviště na Náměstí	1,5
A6	Obnova systému vysokorychlostního vážení	1,5
	Celkem	63,5

Tabulka 16 Zásobník zklidnění dopravy a odstavení vozidel

Opatření	Aktivita	Orientační cena v mil. Kč
C2	Zóna 30 Bezděkov	0,5
C2	Zóna 30 Kunšovec	0,1
C2	Zóna 30 Světlá a zámek	0,5
C5	Parkování rezidentů v lokalitě Bezděkov 150 míst	15
	Celkem	16,1

Tabulka 17 Zásobník podpory elektromobility

Opatření	Aktivita	Orientační cena v mil. Kč
B1	500rezidentních nabíjecích stanic 11kW	40
B2	Elektrobus	10
B5	Městský elektromobil	0,5
	Celkem	50,5

Tabulka 18 Zásobník rozvoje parkování

Opatření	Aktivita	Kapacita	Orientační cena v mil. Kč
C17	Parkování nákladních vozidel na D1 u Matky Vysočiny		ŘSD
C14	U koupaliště (tráva) , úprava povrchu	40	2
C14	U Koupaliště (Sanborn), úprava povrchu	70	3,5
C14	U nemocnice, dle potřeb nemocnice	až 240	Soukromý investor
C14	Bazén nebo jiné plánované sportoviště, nové parkoviště	70	3,5
C14	U zimního stadionu, předláždění	33	2
C14	P+R autobusové nádraží , dlážděné parkoviště	40	6
C14	U Domu zdraví, parkovací dům	90	36
	Celkem		53

Tabulka 19 Zásobník rozvoje veřejné hromadné dopravy

Opatření	Aktivita	Orientační cena v mil. Kč
C4	Rekonstrukce přednádraží stanice Velké Meziříčí	10
C4	Rekonstrukce přednádraží zastávky Velké Meziříčí	1
C12	Elektrizace trati 257	SŽDC
C12	Nová železniční zastávka Bezděchov	SŽDC
A1	Úprava podjezdu pod tratí pro cyklisty Čechovy sady	SŽDC
	Vysokorychlostní trať Praha - Brno	SŽDC
C8	Zrušení linky MHD 3	
C8	Zrušení linky MHD 1	
	Návrh bezbariérových úprav zastávky 36x	4
	Návrh rekonstrukce zastávky 38x	19
	Celkem	34

Tabulka 20 Zásobník aktivit cyklistických stezek a tras pro cyklisty

Opatření	Číslo	Aktivita	Délka [m]	Typ	Orientační cena v mil. Kč
A1	1	Cyklostezka podél II/602	1931	B	9,26
C11	2	Cyklostezka Františkov	839	B	4,03
C11	3	Cyklostezka autobusové nádraží - Nesměřické údolí	1438+(26)	B+(lávka)	6,90
C11	4	Cyklostezka autobusové nádraží - Oslavice	657	A,B	5,50
A1	5	Cyklostezka Nábřeží	104	B	0,50
A1	6	Cyklopiktogramy Františkov	530	Piktogram	0,1
C11	7	Cyklostezka Průmyslová - Františkov ⁸	1090	A,B	9,12
C11	8	Cyklostezka Nad Kunšovcem - Na Spravedlnosti	381	B	1,83
A1	9	Cyklostezka Ostrůvek - V Jirchářích	362	B	1,74
A1	10	Cyklostezka Svit - Nábřeží	246+(66)	B+(lávka)	1,18
C11	11	Cyklostezka Svit - Mírová	254	B,C	1,22
C11	12	Cyklostezka Svit - Družstevní	190	B,C	0,91
A1	13	Cyklostezka Svit - Školní	629+(43)	B+(lávka)	3,02
C11	14	Cyklostezky Oslavická škola	602	B,C	2,89
A1	15	Cyklostezka Oslavická - Bezručova	105	B	0,50
A1	16	Cyklostezka Balinské údolí varianta před koupalištěm	755	B,F	3,62
C11	17	Cyklostezka Balinské údolí varianta za koupalištěm	483+(43)	B+(lávka)	2,32
A1	18	Cyklostezky Hornoměstská	449	B	2,15

⁸ Nutná koordinace s výstavbou obchvatu

A1	19	Cyklostezka Amerika - Hrbov	3505	F,D	13,99
C11	20	Cyklostezka Sluneční - Františky Stránecké	142	B	0,68
C11	21	Cyklostezka Františky Stránecké - Hrbov	8769	B	4,20
A1	22	Cyklostezka U Tří křížů	1053	A	8,81
A1	23	Cyklostezka V Potokách - Lhotky	2436	B,D,F	11,69
A1		Přejezdy pro cyklisty 12x			6
		Celkem			102,16

Tabulka 21 Zásobník rozvoje cyklistické kultury

Opatření	Aktivita	Orientační cena v mil. Kč
C20	Bikesharing elektrokoly nebo elektrokoloběžkami	0 - 0,8 ročně
C7	Obousměrný pohyb cyklistů v jednosměrkách	0,1
	Celkem	0,1

Tabulka 22 Návrh opatření rekonstrukce a doplnění chodníků mimo lávek

Opatření	Navržená úprava	Délka sítě [m]	Odhadovaná realizační cena v mil. Kč
D4	Vyhovující	19622 m	
C6	K rekonstrukci	9611 m	59,0
C6	Nově navržené chodníky	4225 m	26,0
C6	Upravovaná místa přecházení vozovky	103 míst	50
C1	Revitalizace Náměstí	21,7 tis. m ²	100
C1	Revitalizace parku	30,8 tis. m ²	25
	Celkem		260

⁹ délka na území města

Tabulka 23 Zásobník projektů mostů a lávek

Opatření	Mosty a lávky	Druh	Orientační cena v mil. Kč
C18	přes Oslavu mezi ulicemi Příkopy a U Zlatého křížku	Silniční, cyklistický, pěší	10
C18	přes Balinku do areálu Svit	Silniční, cyklistický, pěší	30
C19	Rekonstrukce mostu II/360 přes Oslavu	Silniční, cyklistický, pěší	Kraj Vysočina
C11	Návrh cyklistické dopravy trasy 3, 1 x přes Oslavu u AN	Cyklistická a pěší	8
C11	Návrh cyklistické dopravy trasy 10,1 x přes Balinku (možné sloučit se silničním mostem u Svitů)	Cyklistická a pěší	8
C11	Návrh cyklistické dopravy trasy 16,1 x přes Balinku v Balinském údolí	Cyklistická a pěší	5
C11	Návrh cyklistické dopravy trasy 17, 2 x přes Balinku a 1x přes Lavičský potok v Balinském údolí)	Cyklistická a pěší	15
C11	Trasa směr Mostišť, 1 x Za zimním stadionem přes Oslavu	Cyklistická a pěší	5
C11	Trasa směr Mostišť, 1 x u ul. V Potokách přes Oslavu	Cyklistická a pěší	5
C11	1 x přes Oslavu do ul. U Vody	Pěší	5
C1	1 x přes Oslavu u Synagogy	Pěší	5
C1	1 x přes Balinku u bývalého luteránského gymnázia	Pěší	5
C1	Celkem		101

V zásobníku projektu je celkem 680,36 mil. Kč bez DPH. Cena je orientační a bude zpřesněna projekty navazujících stupňů.

Tabulka 24 Souhrnná tabulka zásobníku projektů

Zásobník aktivit úpravy křižovatek	64,15
Zásobník aktivit odvedení tranzitní dopravy	
Zásobník podpory telematiky	63,5
Zásobník zklidnění dopravy a odstavování vozidel	16,1
Zásobník podpory elektromobility	50,5
Zásobník rozvoje parkování	53
Zásobník rozvoje veřejné hromadné dopravy	34
Zásobník aktivit cyklistických stezek a tras pro cyklisty	102,16
Zásobník rozvoje cyklistické kultury	0,1
Návrh opatření rekonstrukce a doplnění chodníků mimo lávek	260
Zásobník projektů mostů a lávek	101
Celkem v mil. Kč bez DPH.	680,36

14. Vytvoření „Akčního plánu udržitelné městské mobility Velké Meziříčí“

Akční plán obsahuje vybrané aktivity, které jsou ve finančních možnostech města v horizontu 5 let. Město si zvolilo naplňování reálného scénáře, který podporuje pěší, cyklisty i veřejnou hromadnou dopravu omezenými prostředky města. Koordinací staveb je dosaženo vysoké synergie pro snížení podílu automobilové dopravy ve městě. Současně strategie počítá s navyšováním počtu parkovacích stání v bytové zástavbě, což přispěje ke snížení úbytku obyvatel a zlepšení kvality bydlení v původní zástavbě. Dopravní chování obyvatel v bytových domech v rámci města je udržitelnější než dopravní chování obyvatel dojíždějících do města bydlících v rodinných domech. Stupeň automobilizace v bytové zástavbě je velmi nízký. Akční plán představuje reálný scénář z hlediska finanční náročnosti za předpokladu využití externího financování. Akční plán byl vybrán řídicím výborem na základě projednaných návrhů s veřejností. Tento postup participace zajišťuje vysokou míru podpory u vedení města i obyvatel.

Tabulka 25 Akční plán

Opatření	Aktivita	Předpokládané náklady	Horizont realizace
A2	Úprava organizace dopravy křižovatky Hornoměstská x Uhřínovská	0,15	2022
D4	Úprava přechodu pro chodce Novosady x Sokolovská (Studie proveditelnosti)	0,5	2022
D4	Rekonstrukce náměstí - PD	1	2022
C8	Zrušené linky 1 a nahrazení příměstskou dopravou		2022
C8	Zrušení linky 3 a nahrazení příměstskou dopravou		2022
A1	II/390 piktogramy V20 na Františkov	0,1	2022
A2	Okružní křižovatka Hornoměstská x Skřivanova (u Billy)	16 (Kraj Vysočina)	2026
C1	Rekonstrukce Náměstí	100	2026
D4	Revitalizace Svit - PD	0,5	2026
D4	Stežka pro pěší a cyklisty Svit - Čechovy Sady + podjezd pod tratí - PD	0,6	2026
C5	Parkování Čechova Gen. Jaroše	20	2026
C18	Nová Výstavba BD za Oslavickou Školou + komunikace	soukromý investor	2026 a dále
C11	Cyklostezka Balinské údolí + 2 mosty	10,3	2026
C19	Most přes Oslavu ulice Vrchovecká	Kraj Vysočina	2026
C3	JV obchvat Velkého Meziříčí, přeložka silnice II/360	Kraj Vysočina	2026
A1	Cyklostezka podél II/602 Karlov	5,5	2022
A1,A3	Cyklopřejezd II/3494 a přechod pro chodce do ulice Zahradní	0,5	2026
D2	BESIP	0,5	2026
C8	Dotace do tarifu VHD 5 let	9,5	2026
C9	Úprava zastávek MHD	2	2026
	Celkem	157,85	2026

Prognóza možností finančního rámce vychází ze stávajících rozpočtů, kdy na silnice a ostatní záležitosti pozemních komunikací město vynakládá 27,3 mil. Kč. Veřejná doprava je podporována dotací do tarifu v objemu 1,8 mil. Kč a 0,2 mil. Kč je vynakládáno na opravu zastávek. Na BESIP je vynakládáno 0,1 mil. Kč. Náklady na dopravu a dopravní obslužnost jsou 10% rozpočtu města.

Dohodnutý akční plán obsahuje investice v objemu 147,65 mil. Kč a 9,5 mil. dotace do tarifu provozování veřejné dopravy. Měkká opatření a management dopravy (vč. BESIP) je plánován v objemu 0,5 mil. Kč za 5 let. Největší část akčního plánu je věnována výstavbě rekonstrukce Náměstí za 100 mil. Kč a projektům zvyšování bezpečnosti.

Krytí dotace do tarifu veřejné dopravy je předpokládáno 9,5 mil. za 5 let. V rámci managementu a řízení mobility je navrženo zřídit pozici mobility manažera. Náklady na toto se odhadují na 0 mil. Kč za 5 let. Tuto pozici bude vykonávat pracovník Odboru dopravy a silničního hospodářství. Investiční akce budou kryty z rozpočtu města.

Akční plán je zpracován s ohledem na nejistoty budoucích příjmů a může být upraven každý rok dle aktuálních finančních možností města doplněním aktivit ze zásobníku projektů nebo vyřazením aktivity z akčního plánu zpět do zásobníku projektů.

15. Indikátory PUMM a monitoring

Indikátory jsou navrženy pro kvantifikaci pokroku nastavených strategických cílů. Každý strategický cíl má stanoven jeden nebo více indikátorů. Indikátory jsou stanoveny s ohledem na předpokládaný pokrok v segmentu dopravy. Zejména cíle dosažení nízkouhlíkové (či bezuhlíkové) dopravy budou potřebovat vysoké úsilí, jelikož na evropské úrovni jsou cíle stanoveny velmi přísně. Naopak dosažení těchto cílů by mělo vést ke zvýšení konkurenceschopnosti a významnému zlepšení životního prostředí a kvality života obyvatel ve městě.

Dělba přepravní práce bude sledována v rámci aktualizace PUMM. Bude proveden dotazníkový průzkum v domácnostech.

Počet nevyhovujících přechodů a míst pro přecházení bude vyhodnocen v rámci aktualizace PUMM. Bude provedeno hodnocení souladu s ČSN 736110 a vyhl. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Délka cyklistických základní cyklistické sítě bez úprav bude vyhodnocena v rámci aktualizace PUMM. Bude hodnocena délka cyklotras včetně stezek základní sítě, která bude vyhodnocena jako vyhovující pro cyklisty tj. bez navržených úprav. Indikátor lze také dosáhnout započtením výstavby navržené dle PUMM ke stávajícímu stavu základní cyklistické sítě bez navržených úprav tj. 55,6 km + realizace dle PUMM. Do hodnoty bude přičtena délka cyklistických pruhů a piktogramových koridorů na obousměrných komunikacích. Piktogramy a pruhy budou započteny jako délka komunikace, ne délka za každou stranu komunikace.

Počet smrtelných nehod a počet nehod s těžkým zraněním bude vyhodnocen každý rok na základě statistiky Policie ČR. Na nová nehodová místa bude reagováno v rámci opatření.

Počet nabíjecích stanic elektromobilů bude hodnocen v rámci aktualizace PUMM. Započteny budou nabíjecí stanice rezidentního i veřejného nabíjení.

Podíl vozidel MHD na alternativní paliva bude hodnocen v rámci aktualizace PUMM. Do indikátoru budou započteny elektrobuses, hybridní elektrobuses, trolejbusy a jejich varianty a autobusy CNG.

Snížení nelegálního stání v sídlištích bude hodnoceno v rámci aktualizace. Jedná se o podíl vozidel v bytové zástavbě zaparkovaných nelegálně ku počtu vozidel zaparkovaných celkem. Průzkum bude proveden od 21:00 do 4:00 v běžný pracovní den.

Aktualizace PUMM je naplánována za 5 let. Průběžný monitoring je v gesci navrženého Mobility manažera.

Postup plnění plánu bude ročně vyhodnocován a prezentován vedení města. Za toto zodpovídá zvolený Mobility manažer.

Tabulka 26 Navržené indikátory pro sledování stanovených cílů a jejich vazba na další strategické dokumenty

Indikátor	Rok	Stav	Rok	Cíl	Vazba/poznámka	Strategický cíl
Dělna přepravní práce udržitelnými druhy dopravy	2020	45%	2035	47%	Dle průzkumu dopravního chování	Management dopravy
Počet nevyhovujících přechodů a míst pro přecházení ¹⁰	2020	103	2035	73	Dle analýzy základních pěších tras	Místo pro život
Délka základní cyklistické sítě bez navržených úprav	2020	55,6 km	2035	65 km	Dle základní cyklistické sítě	Místo pro život
Počet obyvatel města	2020	11452	2035	12040	Počet obyvatel dle ČSÚ	Místo pro život
Počet nehod se smrtelným a těžkým zraněním	2020	7/rok	2035	0/rok	Dle podkladů Policie ČR	Bezpečnost
Počet nabíjecích stanic elektromobilů nebo plnicích stanic	2020	4	2035	500 nabíjecích stanic	Bílá kniha (Snížit podíl konvenčně poháněných vozidel do roku 2030 na polovinu)	Inovace
Podíl přepravených osob MHD elektrickou trakcí	2020	0%	2035	80%	Dle podkladů dopravce	Inovace
Snížení podílu nelegálního odstavování vozidel	2020	34%	2035	15%	Dle průzkumů dopravy	Místo pro život

¹⁰ Nebezpečná místa či místa se zvýšenou obrubou.