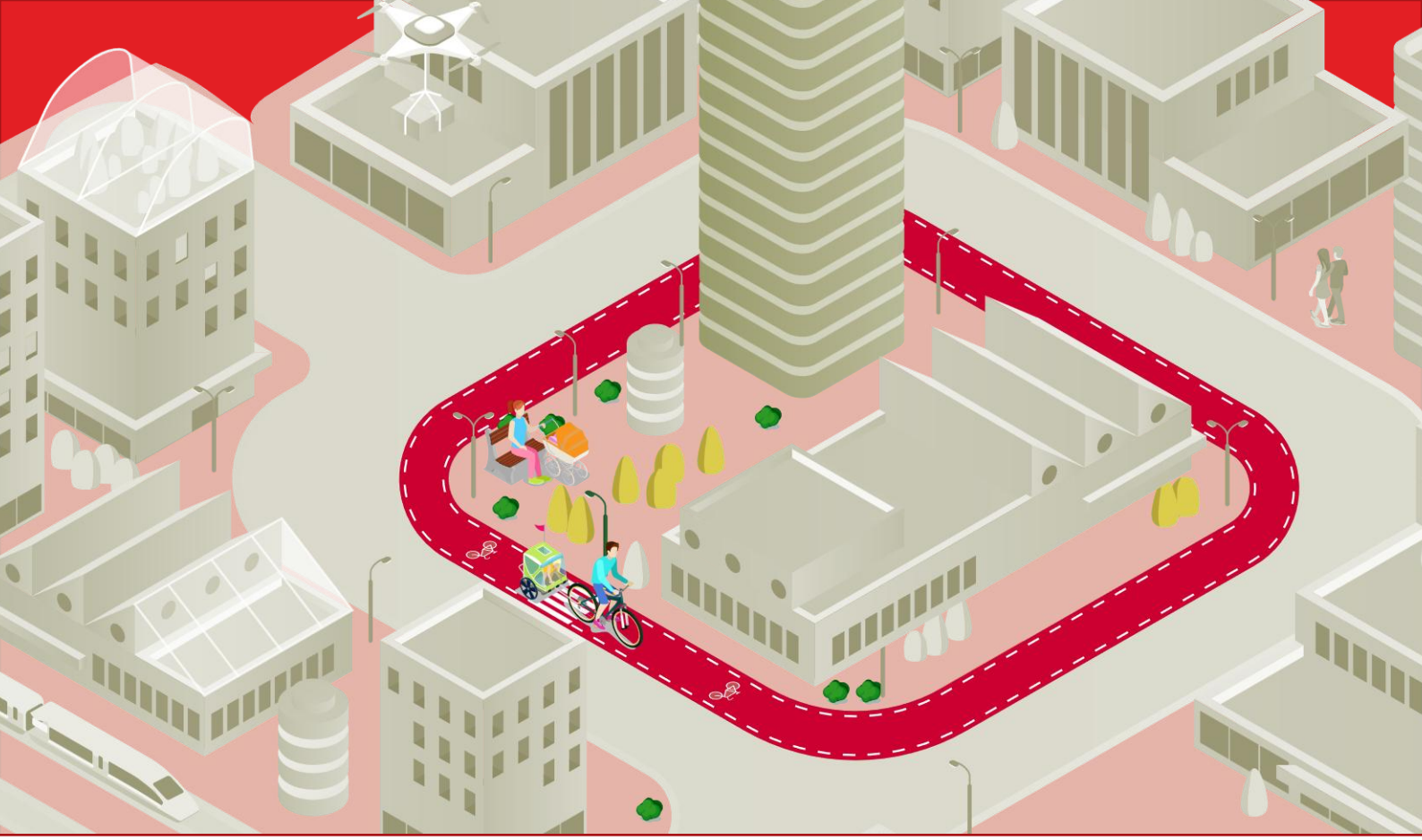


Technická zpráva 3.3.3

Návrh opatření

Plán udržitelné městské mobility
města Karviné

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Technická zpráva 3.3.3

Návrh opatření

Zpracovatel

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
Líšeňská 33a, 636 00 Brno

Autoři

Lukáš Caha
Petr Daněk
Jiří Dufek
Jana Kočková
Daniel Szabó

Datum zpracování

25. srpna 2026

Realizováno v rámci projektu „Strategické dokumenty statutárního města Karviné“,
reg. č. CZ.03.4.74/0.0/0.0/17_080/0009841.

Obsah

1 Aktivní mobilita 7
1.1 Doplnění sítě tras, odstraňování bariér v území 7
1.1.1 Propojení hlavního nádraží a Nového Města 8
1.1.2 Propojení hlavního nádraží a Starého Města 8
1.1.3 Propojení Nového Města a Hranic 8
1.1.4 Prostupnost třídy 17. listopadu a Ostravské 8
1.1.5 Propojení ulic Poutní a Mizerovská 9
1.1.6 Propojení ulic Na Kopci a Úzká 9
1.1.7 Propojení ulic U Farmy, Na Stráni a U Lesa 9
1.2 Komfortní infrastruktura pro chodce a cyklisty 9
1.2.1 Zajištění ochrany před nepříznivými vlivy automobilové dopravy a klimatu 10
1.2.2 Bezbariérová infrastruktura 10
1.2.3 Realizace doplňující sítě pěších tras 11
1.2.4 Realizace sítě cyklistické infrastruktury 11
1.2.5 Cykloobousměrky 12
1.2.6 Parkování kol 13
1.2.7 Sdílení kol, elektrokol a cargokol 13
1.3 Bezpečná infrastruktura a snížení nehodovosti 13
1.3.1 Bezpečnostní úprava nehodových míst 14
1.3.2 Úprava křižovatek pro zvýšení bezpečnosti a komfortu chodců a cyklistů 14
1.3.3 Zamezení parkování v rozhledech křižovatek 15
1.4 Podpora multimodality 15
1.4.1 Propojení veřejné a cyklistické dopravy 16
1.4.2 Propojení individuální automobilové dopravy a udržitelných módů dopravy 16
1.5 Posílení infrastruktury pro udržitelný turismus a volný čas 16
1.5.1 Karvinské moře 17
1.5.2 Po stopách původní Karviné pěšky i na kole 17
2 Veřejná doprava 18
2.1 Rozvoj veřejné dopravy 18

2.1.1 Nová regionální tramvajová trať 19
2.1.2 Rozvoj a optimalizace linek MAD a PAD v rámci kompaktní zástavby města 19
2.2 Integrace veřejné dopravy a informační systém 19
2.2.1 Informační systém na zastávkách MAD 20
2.3 Zastávky a přestupní terminály 20
2.3.1 Rekonstrukce a modernizace zastávek 21
2.3.2 Dostupnost zastávek veřejné dopravy a bezbariérovost 22
2.3.3 Optimalizace polohy zastávek 22
2.3.4 Přestupní terminály veřejné a individuální dopravy 22
2.4 Preference veřejné dopravy 23
2.4.1 Vyhrazené pruhy pro veřejnou dopravu 24
2.4.2 Preference veřejné dopravy na křižovatkách se světelným signalizačním zařízením (SSZ) 24
2.5 Modernizace vozového parku 24
2.5.1 Bezemisní veřejná doprava 25
2.5.2 Další vybavenost vozidel veřejné dopravy 25
3 Veřejný prostor a organizace dopravy 26
3.1 Management parkování 26
3.1.1 Zavedení systému rezidentního parkování 27
3.1.2 Regulace nelegálního parkování 28
3.1.3 Systém P+R a P+G 29
3.1.4 Chytré parkování 29
3.1.5 Propojení systému automatizované kontroly parkování a mapování technického stavu komunikací 29
3.2 Zklidňování dopravy 30
3.2.1 Zklidněné zóny v centru města, na sídlištích a v okrajových městských částech 31
3.2.2 Školní ulice 31
3.3 Revitalizace veřejného prostoru 32
3.3.1 Revitalizace městských tříd 33
3.3.2 Obnova veřejného prostoru na nevyužitých plochách pro parkování 33
3.3.3 Modrozelená infrastruktura (MZI) 33
4 Management mobility 34
4.1 Nastavení managementu mobility 34

4.1.1	Koordinátor mobility	34
4.1.2	Generel infrastruktury pro aktivní mobilitu	35
4.1.3	Koordinace s ostatními strategickými dokumenty	35
4.2	Participace udržitelné mobility	35
4.2.1	Systémové zapojení veřejnosti do plánování udržitelné mobility	36
4.2.2	Kampaně za udržitelnou mobilitu	36
4.3	Podpora udržitelné mobility	36
4.3.1	Fond mobility	37
4.3.2	Zapojení města a městských organizací do rozvoje udržitelné mobility	37
4.3.3	Školní a firemní plány mobility	37
4.3.4	Propojení systému MaaS (Mobility as a Service)	38
4.3.5	Zlepšení finanční, časové dostupnosti a sociální rovnosti mobility v Karviné	38
4.3.6	Mapování infrastruktury a sběr dat o pohybu obyvatel	39
4.3.7	Podpora elektromobility	39
4.3.8	Plán údržby infrastruktury	40
4.4	Systém citylogistiky	40
4.4.1	Vypracování strategie SULP (Sustainable Urban Logistics Plan)	41
4.4.2	Časová regulace vjezdu nákladních vozidel a zásobování	41
4.4.3	Podpora systémů ukládání zásilek a vzniku distribučních center	41

Úvod

Návrh opatření navazuje na schválenou vizi mobility a stanovené strategické a specifické cíle. Pomocí navržených opatření, která budou podrobněji řešena v akčním plánu, budou naplněny cíle, a tedy i vize mobility.

Souhrn infrastrukturních, provozních a organizačních opatření je podkladem pro dopravní modelování scénářů. Scénáře jsou modelovány pro rok 2040 a zahrnují tedy úplnou realizaci konceptuálních změn: podoby cyklistické sítě, úprav vedení veřejné dopravy, územního a demografického rozvoje, nebo realizaci dopravního zklidnění. Přesto, vzhledem ke vzdálenému horizontu roku 2040, mohou tyto ambice být nižší vůči skutečnému potenciálu rozvoje města, zejména jelikož nelze s jistotou předvídat širší technologické a společenské změny.

Jednotlivá navržená opatření jsou spojena do oblastí opatření a tyto oblasti jsou zařazeny do čtyř tematických balíčků: *Aktivní mobilita, Veřejná doprava, Veřejný prostor a organizace dopravy a Management mobility*.

U oblastí opatření jsou definovány dopady a rizika opatření a návaznost na stanovené specifické cíle Plánu udržitelné mobility města Karviné. Specifickým cílům jsou přiřazeny indikátory, díky nimž bude v procesu implementace vyhodnocováno naplňování strategických a specifických cílů, a tedy i vize mobility.

1 Aktivní mobilita

Aktivní mobilita zahrnuje nejpřirozenější dopravní módy, které mají nejmenší negativní dopady v oblasti životního prostředí a jsou ekonomicky nejdostupnější – tedy chůze a jízda na kole nebo koloběžce. Chodci a cyklisté jsou ale současně nejzranitelnějšími účastníky provozu. Volba chůze nebo jízdy na kole, jako hlavního dopravního módu, je silně závislá na kvalitě infrastruktury, její přímosti, bezpečnosti, bezbariérovosti, spojitosti, kvalitě povrchu apod.

1.1 Doplnění sítě tras, odstraňování bariér v území

Popis oblasti opatření

S ohledem na příznivé sklonové podmínky a vyšší kompaktnost zástavby jsou každodenní body zájmu v 15–30 minutové dostupnosti chůzí nebo na kole. Jednak je takto dostupné centrum města z jednotlivých sídlišť a předměstí, jednak jsou takto dostupná sídliště mezi sebou navzájem.

Dostupnost některých významnějších cílů je ale omezena bariérami, což má negativní dopad na atraktivitu využívání chůze nebo jízdy na kole. Omezení dostupnosti lze snižovat vytvořením nových koridorů prostupnosti pro nemotorovou dopravu, čímž se zkrátí docházkové vzdálenosti. V rámci územně plánovací činnosti je vhodné nebo nutné tato propojení vložit do územního plánu. Jejich prosazení může být s ohledem na majetkoprávní i jiné vztahy časově a procesně náročné.

Dopady opatření

- Zkrácení docházkových vzdáleností mezi významnými cíli dopravy.
- Snížení podílu využívání méně udržitelných forem dopravy.
- Podpora aktivní mobility.

Rizika

- Náročnost řešení s ohledem na majetkoprávní vztahy.
- Nutnost změny územního plánu.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a dopravního prostředku.
- A2. Zvýšení příležitosti pro aktivní mobilitu: zlepšuje se dostupnost infrastruktury pro chůzi a cyklistiku (indikátor SUMI 10).
- A3. Zvýšení bezpečnosti aktivních modů dopravy: snižuje se míra nehodovosti pro aktivní mody, relativně k jejich využití (indikátor SUMI 13).

- A4. Zvýšení kvality veřejných prostor: roste vnímaná spokojenost s veřejnými prostory (indikátor SUMI 14).

Opatření

1.1.1 Propojení hlavního nádraží a Nového Města

Přímé propojení hlavního nádraží a zástavby v lokalitě u centrální části třídy Osvobození pro chodce a cyklisty. Významnou bariérou je zástavba v ulicích Svatopluka Čecha a Zahradní. Realizace je podmíněna především vyřešením majetkoprávních vztahů ve stabilizovaném území.

1.1.2 Propojení hlavního nádraží a Starého Města

Přímé propojení hlavního nádraží a předměstské části Staré Město mimoúrovňovým křížením (podchod nebo nadchod) s železniční tratí č. 320 v blízkosti hlavního nádraží. Lokalizace křížení poblíž Lešetínské ulice umožňuje koordinované řešení v podobě prodloužení podchodu v žst. Karviná – hlavní nádraží. Lokalizace křížení propojením ulic Za Vsí a U Tratě zajišťuje lepší návaznost na Havířskou ulici, a tedy přímější propojení Starého a Nového Města.

1.1.3 Propojení Nového Města a Hranic

Cílem návrhu tohoto opatření je realizace více přímých propojení pro chodce a cyklisty mezi městskými částmi Nové Město a Hranice. V současnosti tvoří významnou bariéru prostupnosti plochy pro výrobu, vstupující od severu podél železniční trati Petrovice – Karviná až do centra města k třídě 17. listopadu. Místa prostupnosti touto bariérou, nejen pro chodce, ale i automobilovou dopravu, jsou od sebe vzdálena přibližně jeden kilometr, a to nadjezdem v Havířské ulici nebo dále na severu Petrovickou ulicí.

Přímá propojení je vhodné vytvořit spojením Žižkovy a Sokolovské ulice v návaznosti na rozvoj lokality u bývalého železničního nádraží. Dále propojením ulice Jaroslava Vrchlického a plaveckého bazénu v Leonovově ulici, případně i propojením ulic Čsl. Armády a U Bažantnice. Realizovatelnost těchto propojení je závislá na případné budoucí konverzi využití území a vyřešení majetkoprávních vztahů.

Ve vazbě na životnost a plánování budoucích oprav nadjezdu silnice III/4688 v Havířské ulici je vhodné tuto trasu více humanizovat – tedy zajistit vyšší komfort pro chodce a cyklisty například výraznějším oddělením motorové a nemotorové dopravy (zelenými pásy apod.). V budoucnu je případně možné zvážit odstranění nadjezdu a nahrazení úrovňovým křížením a vytvořením standardní uliční zástavby.

1.1.4 Prostupnost třídy 17. listopadu a Ostravské

V souvislosti s vybudováním obchvatu I/67 dojde k výraznému snížení intenzit automobilové dopravy na současném průtahu na třídě 17. listopadu a v Ostravské ulici. Čtyřpruhová komunikace vytváří významnou bariéru v prostupnosti mezi centrem města a ostatními městskými částmi. Navíc je vzájemná vzdálenost přechodů pro chodce až jeden kilometr a na některých místech dochází k nebezpečnému přecházení mimo přechody pro chodce.

Opatřením pro zvýšení prostupnosti je vybudování více přechodů pro chodce, alespoň v místě propojení ulic Studentská a Univerzitní park a ulic Božkova a Fryštátská.

1.1.5 Propojení ulic Poutní a Mizerovská

Toto opatření představuje přímé propojení ulic Poutní a Mizerovská pro chodce a cyklisty v souvislosti s rozvojem zástavby v oblasti ulice Poutní. Návrh propojení je vhodné vložit do územního plánu. Realizace propojení je podmíněna vyřešením majetkoprávních vztahů.

1.1.6 Propojení ulic Na Kopci a Úzká

V souvislosti s rozvojem zástavby v lokalitě mezi ulicemi Poutní a Borovského je pro lepší prostupnost území vhodné v územním nebo regulačním plánu vymezit koridor pro pěší a cyklistickou dopravu propojením ulic Na Kopci a Úzká.

1.1.7 Propojení ulic U Farmy, Na Stráni a U Lesa

V souvislosti s rozvojem zástavby v ulicích Na Stráni a U Farmy je pro lepší prostupnost území vhodné v územním nebo regulačním plánu vymezit koridor pro pěší a cyklistickou dopravu propojením ulic U Farmy, Na Stráni a U Lesa.

1.2 Komfortní infrastruktura pro chodce a cyklisty

Popis oblasti opatření

Cílem následujících opatření je vyvážit plochy dopravního prostoru v uličním prostoru ve prospěch chodců a cyklistů. Kompletní, spojitá, komfortní a bezpečná síť infrastruktury pro chodce a cyklisty je předpokladem k přechodu na udržitelnou městskou mobilitu. Karviná disponuje velkorysým uličním prostorem, který v mnoha případech umožňuje vyčlenit část dopravního prostoru pro bezpečnou infrastrukturu pro chodce a cyklisty (např. redukcí čtyřpruhů na některých městských třídách).

Volba chůze nebo jízdy na kole je silně závislá na kvalitě infrastruktury a její faktické i pocitové bezpečnosti. Podél komunikací s vyšší intenzitou automobilové dopravy, zvláště pak nákladní, je negativně vnímána absence zeleného pásu. Komfort a plynulost chůze snižují „úzká hrdla", která na chodnících vytváří stožáry, sloupky dopravních značek, nádoby na odpad, obchodní poutače apod. Kvalitu pěší infrastruktury také významně snižuje příčný i podélný sklon chodníku u sjezdů k nemovitostem a nevhodně řešené bezbariérové úpravy v místech pro přecházení a u přechodů pro chodce (efekt zvlněného chodníku).

Karviná jako město krátkých vzdáleností podporuje cyklistickou dopravu a motivuje obyvatele k jejímu využívání zvyšováním komfortu jízdy na kole. Pro hladkou jízdu s minimem nadbytečně vytvořeného odporu budou použity lité povrchy nebo dlažby bez fazet, zajištěny dostatečné šířky cyklistické infrastruktury a budou eliminovány bariéry ve formě obrubníků, sloupů nebo schodů. Pro zajištění bezpečnosti cyklistů bude na silnicích s povoleným vjezdem těžké nákladní dopravy preferována opatření oddělující a chránící cyklisty.

Cyklistické cesty budou vedené přímo, bez zbytečných zajížděk nebo zdržení. Bude zajištěná dostatečná a pravidelná údržba infrastruktury, která bude cyklisty motivovat k jejímu celoročnímu využívání. V okolí významných zastávek veřejné dopravy vzniknou možnosti, jak bezpečně odložit kolo a přesednout na autobus, tramvaj nebo vlak.

Dopady opatření

- Zlepšení podmínek pro zvýšení komfortu a bezpečnosti chůze a její plynulosti.
- Zlepšení podmínek pro zvýšení komfortu a bezpečnosti jízdy na kole nebo invalidním vozíku.
- Vyšší konkurenceschopnost aktivní mobility vůči ostatním druhům dopravy.
- Zkrácení a zjednodušení tras pro aktivní mobilitu.
- Snížení podílu využívání méně udržitelných forem dopravy.
- Zvýšení bezpečnosti zranitelných účastníků dopravy.

Rizika

- Nepochopení nebo nerespektování standardů kvality ze strany zadavatele, projektanta nebo dodavatele.
- Zamítavý přístup ze strany účastníků správních řízení, např. Policie ČR.
- Vysoké náklady, nutnost přeložek inženýrských sítí, vyřešení majetkoprávních vztahů.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a dopravního prostředku.
- A2. Zvýšení příležitosti pro aktivní mobilitu: zlepšuje se dostupnost infrastruktury pro chůzi a cyklistiku (indikátor SUMI 10).
- A3. Zvýšení bezpečnosti aktivních modů dopravy: snižuje se míra nehodovosti pro aktivní mody, relativně k jejich využití (indikátor SUMI 13).
- D5. Zvyšování kvality pěších propojení (technický stav a kvalita, údržba, čistota) (indikátor GRI).

Opatření

1.2.1 Zajištění ochrany před nepříznivými vlivy automobilové dopravy a klimatu

Negativní externality dopravy (hluk a emise) a projevy klimatické krize (vysoké teploty ve městě) velmi znepříjemňují pohyb po městě pro chodce i cyklisty. Možností, jak tyto dopady zmírnit, je výsadba nebo doplnění městské zeleně a stromů podél tras dopravní infrastruktury. Koruny stromů poskytují v letních měsících příjemný stín a zmírňují hluk a emise z motorové dopravy.

1.2.2 Bezbariérová infrastruktura

Odstraňování bariér obecně patří mezi základní požadavky současné městské mobility. Bariéry se netýkají pouze osob se sníženou schopností pohybu a orientace, ale všech chodců. Je tedy nezbytné klást důraz na

odstranění nadbytečných překážek, ale i subjektivně vnímaných bariér, a udržovat pěší infrastrukturu v bezpečném stavu.

Opatření navrhuje vytvoření akčního plánu bezbariérovosti k dosažení plné bezbariérové průchodnosti území města. Na opatření navazuje problematika dostupnosti zastávek veřejné dopravy.

1.2.3 Realizace doplňující sítě pěších tras

Jedná se o realizaci doplňující sítě přímých, úrovňových a bezbariérových propojení pro pěší v lokalitách s chybějící infrastrukturou. V lokalitách s vyšší intenzitou automobilové dopravy a zároveň s běžnou povolenou rychlostí ve městech (50 km/hod) je vhodné vést trasy pro chodce a cyklisty v přidruženém prostoru, odděleném od hlavního dopravního prostoru zeleným pásem. Naopak v lokalitách s navrhovaným dopravním zklidněním je možné, aby byl dopravní prostor sdílen všemi uživateli (například i v podobě sdílených zón bez zvýšených chodníků). Ze stavebního uspořádání by ale mělo být řidičům automobilů zřejmé, že se jedná o zklidněnou zónu (např. vjezdem do zóny přes zpomalovací prvek a pomocí mobiliáře nebo stromů a dalšími zpomalovacími prvky uvnitř zklidněné zóny apod.).

1.2.4 Realizace sítě cyklistické infrastruktury

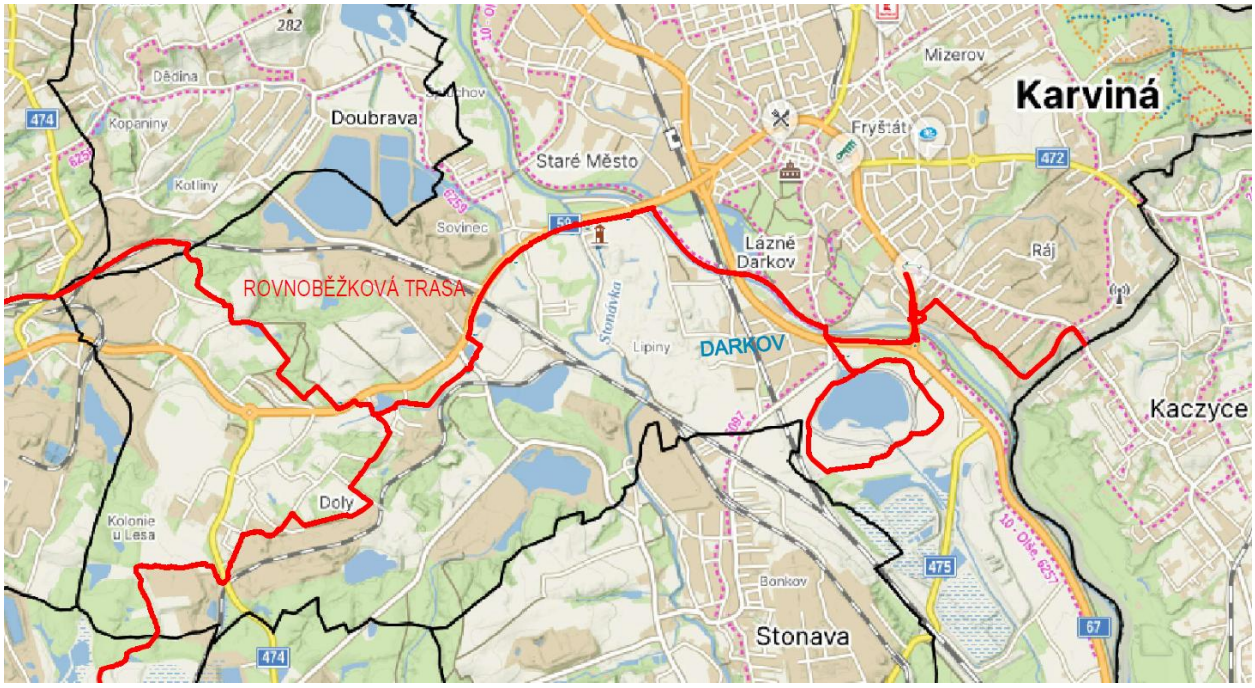
Cílem opatření je dobudování páteřní městské a regionální sítě cyklistické infrastruktury – zejména hlavní radiály a okruhy, napojení na regionální trasy a propojení všech městských částí dle technických možností. Nutností je také poskytnout cyklistům co nejkratší cestu k dosažení cílů a zajistit bezpečnou infrastrukturu.

Návrh sítě cyklistické infrastruktury je zpravidla řešen podle cyklogenerelu, který je závazným strategickým dokumentem města. Cyklogenerel by měl řešit koncepci tras celistvé sítě cyklistické infrastruktury, typ cykloopatření (segregované nebo integrační), potřebnou kapacitu tras (šířku komunikací pro cyklisty), doprovodnou cyklistickou infrastrukturu apod.

S ohledem na urbanistickou strukturu a šířky komunikací a ulic v Karviné je vhodné preferovat oddělený (segregovaný) typ infrastruktury (cyklostezka, společná stezka pro chodce a cyklisty apod.) s důsledným bezpečným řešením v místě křižovatek bez přerušování infrastruktury pro cyklisty a nutnosti sesedání z kola. Pro účely a rozsah PUM Karviná je navržena základní síť cyklistické infrastruktury:

- Radiální trasa směr Petrovice u Karviné (centrum města, Poštovní, Rudé armády) s odbočkou Žižkova.
- Radiální trasa směr Rájecký kopec (centrum města, Univerzitní nám., Borovského).
- Radiální trasa směr Polská ulice (centrum města, Fryštátská, tř. 17. listopadu, Polská) s odbočkou tř. 17. listopadu směrem k cyklotrase č. 10.
- Radiální trasa směr Stonava a Havířov (centrum města, Karola Śliwky, Lázeňská, cyklotrasa č. 6097).
- Radiální trasa směr Staré Město, příp. Doubrava s lávkou přes Olši (centrum města, Karola Śliwky, Svatopluka Čecha, U Tratě, Za Vsí), alternativně přes hlavní nádraží a Lešetínskou v závislosti na prostupu železničního koridoru.
- Radiální trasa třída Osvobození (centrum města, Svatováclavská, třída Osvobození).
- Okružní trasa třída 17. listopadu, Ostravská.

- Okružní trasa Nádražní, Havířská, Leonovova, třída Těreškovové a Kosmonautů (silnice III/4688).
- Tangenciální trasa v ose ulice Bažantnice.
- Tangenciální trasa v ulicích U Farmy, Mickiewiczova.
- Tangenciální trasa přes sídliště Hranice.
- Propojení hlavního nádraží a centra města.
- Páteřní cyklostezky pohornické krajiny 2030 (POHO2030):
    - Tangenciální trasa „Rovnoběžková" – od státní hranice v ulici Polská, Rajecká, Kubiszova, most přes Olši, stopa cyklotrasy č. 10 až k ulici Ostravská, podél silnice I/59 ke kostelu sv. Petra z Alkantary, do Orlové včetně trasy od mostu Sokolovských hrdinů ke Karvinskému moři a okružní trasy kolem Karvinského moře.
    - Radiální trasa „Energostezka" – od kostela sv. Petra z Alkantary přes bývalý důl Barbora do Havířova.



Obrázek 1: Schéma trasy Páteřní cyklostezky pohornické krajiny 2030 (POHO2030)

Některé z uvedených tras sítě cyklistické infrastruktury jsou buďto zcela hotové nebo chybí dokončení některého úseku, případně průjezd křižovatkou apod. Vhodné je v rámci cyklogenerelu rovněž doplnit další trasy, například uvnitř sídlišť ve zklidněných zónách s návazností na významné cíle cest (školy, obchody, zastávky veřejné dopravy apod.)

1.2.5 Cykloobousměrky

Opatření v souladu s TP 179 navrhuje plošné zřizování cykloobousměrek, primárně ve zklidněných zónách města. Zavedení cyklistických obousměrek napravuje nerovný stav, kdy není zdůvodnitelná aplikace stejných restrikcí pro cyklistickou dopravu a motorovou dopravu (jízdní kola nevyžadují ekvivalentní šířku průjezdného profilu, ani prostor pro parkování). Zároveň, v souladu s TP 179, jsou cyklistické obousměrky kromě

zdůvodněných případů automaticky zaváděny ve všech druzích zklidněných zón, včetně retroaktivní aplikace na existující zóny.

1.2.6 Parkování kol

Obsahem opatření je budování stojanů nebo ploch pro odstavení jízdních kol a koloběžek podle české metodiky *Cyklistická doprovodná infrastruktura*. Podmínky pro realizaci a výpočet kapacit parkovacích míst pro kola (na základě výpočtu metodiky) je také vhodné zahrnout do regulativů území. Stanoviště pro parkování kol mají ochránit nejen před krádeží, ale i před povětrnostními vlivy. V Karviné je s ohledem na potenciál atraktivity multimodálního propojení železniční a cyklistické dopravy zásadní zejména bezpečné, přímé, pohodlné a kapacitní propojení města s hlavním nádražím a realizace chráněného parkoviště B+R. Parkování kol u dalších cílů dopravy i u škol je rovněž do velké míry celoměstským problémem, který bude řešen doplněním vhodných stojanů na kola.

1.2.7 Sdílení kol, elektrokol a cargokol

Cílem opatření je rozšíření počtu bodů sdílené mobility (její dostupnosti) a provázanosti s veřejnou dopravou (podpora multimodality), umožnění rychlejších a flexibilnějších cest s využitím kombinace dopravních prostředků. Součástí opatření je rozvoj dobíjecích stanic pro elektromobilitu. Pokud bude zřízena hustá síť stanic, kde je možné zapůjčení i vrácení sdíleného kola, a zároveň při splnění podmínky dostupné ceny, vzniká vysoká poptávka po této službě. Služba sdílení kol umožňuje kombinovat více dopravních módů během cesty – chůze, jízda na kole, veřejná doprava i automobil. Je vhodné umístit stanice k institucím, zastávkám veřejné dopravy, kulturním a sportovním zařízením, do obytných lokalit apod. Zvyšování dostupnosti kol s přídavným elektrickým pohonem zvyšuje jejich využitelnost na větší vzdálenosti nebo k překonání převýšení terénu.

1.3 Bezpečná infrastruktura a snížení nehodovosti

Popis oblasti opatření

Zvyšování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích je neodmyslitelnou součástí dopravního plánování. Výsledky jsou sledovány na celostátní i evropské úrovni. Cílem opatření je naplňování tzv. *Vize nula*, tj. aby nejpozději do roku 2050 nebyla na pozemních komunikacích usmrcena nebo těžce zraněna žádná osoba. Z analýz vyplývá, že nejvyšší nehodovost je na silnicích vyšší třídy (hlavně na silnici I/67 v intravilánu města), kde dochází ke srážkám s jiným motorovým vozidlem i ke srážkám chodců. Časté nehody s chodci jsou ale i ve zklidněných obytných zónách, nebo vnitroblocích (Haškova, Prameny, Sportovní). Následky nehod chodců se zaviněním řidičem motorového vozidla tvoří přibližně 83 % celkových následků nehod, 4 % jsou zaviněny cyklisty a 7 % samotnými chodci.

Dopady opatření

- Zvýšení bezpečnosti, snížení počtu a závažnosti dopravních nehod.
- Zvýšení komfortu pěší a cyklistické dopravy.

Rizika

- Nutnost dlouhodobé přípravy opravy a investic, komplikované projednávání se státní správou.

Návaznost na specifické cíle

- A3. Zvýšení bezpečnosti aktivních módů dopravy: snižuje se míra nehodovosti pro aktivní módy, relativně k jejich využití (indikátor SUMI 13).
- A7. Nárůst počtu a podílu bezpečných přechodů pro chodce.
- B2. Snižování nehodovosti a úmrtí z dopravy: naplnění *Vize 0* (indikátor SUMI 5).

Opatření

1.3.1 Bezpečnostní úprava nehodových míst

Základem efektivního odstraňování kritických míst je jejich identifikace. Z analytické části PUM Karviná vyplývá, že nejvýznamnější nehodová místa jsou:

- Okolí zastávky Karviná, Fryštát, u žel. st. na ulici Ostravská
- Úsek tř. 17. listopadu mezi ulicemi Rudé armády a Borovského včetně křižovatek.
- Úsek tř. 17. listopadu za kruhovým objezdem s ulicí Polská.
- Úsek Havířské mezi křižovatkou s ulicemi tř. Osvobození a Na Vyhlídce.
- Úsek Ostravské mezi hřbitovem a Památníkem rudoarmějců.
- Úsek Bohumínské u průmyslové zóny Karviná – Nové Pole.
- Křižovatka Havířská – Nádražní.

Seznam a povahu nehodových míst je třeba pravidelně aktualizovat a pružně a bezodkladně reagovat na nově vzniklé nebo nově identifikované problémy.

Bezpečnostní úpravy nehodových míst vyžadují do jisté míry individuální přístup, ale v zónách se zklidněnou dopravou (obytné a pěší zóny, zóny 30) je vhodnější postupovat plošně a zóny se zklidněnou dopravou rozšiřovat.

Vysoký potenciál významného snížení nehodovosti nabízí zklidnění tř. 17. listopadu i ostatních radiálních a okružních ulic a městských tříd. Dále je nutné zajistit chybějící bezpečná místa pro přecházení a přechody pro chodce, zejména v místech častého přecházení, v blízkosti zastávek veřejné dopravy a dalších cílů pěších cest. V případě silnic I. a II. třídy, kde dochází k závažnějším nehodám, je vhodné zavést účinnější opatření pro dodržování povolené rychlosti (např. dělící ostrůvky, lokální i celkové zúžení jízdních pruhů apod.).

1.3.2 Úprava křižovatek pro zvýšení bezpečnosti a komfortu chodců a cyklistů

Cílem opatření je úprava křižovatek s ohledem na zranitelné účastníky dopravy. Křižovatky jsou místa s nejvyšší prioritou pro zvýšení bezpečnosti, ale i komfortu zranitelných účastníků dopravy (zúžené jízdní pruhy, vyvýšené přechody pro chodce, doplnění osvětlení, obnova dopravního značení). Ke zvýšení bezpečnosti křižovatek

jsou nutné bezbariérové a prostorové úpravy tras pro pěší a cyklisty v křižovatkách a preference přímosti tras na úkor prostorově náročných oblouků pro automobilovou dopravu.

Křižovatky představují místa zdržení všech účastníků dopravy. Přerušení rytmu chůze nebo plynulosti jízdy na kole je vnímáno negativně, obzvlášť pokud k němu dochází na cestě opakovaně. Ke snížení komfortu chůze nebo jízdy na kole dochází také z důvodu nerovností povrchu, což v prostoru křižovatek často představují nevhodně nebo nesprávně osazené obruby a vodící proužky. Opatření rovněž cílí na zohlednění praktického užívání, ale také uživatelského komfortu bezbariérové infrastruktury: byť norma připouští výškový rozdíl osazeného obrubníku nad vozovkou až 20 mm, jedná se v praxi o nezanedbatelný diskomfort při přejíždění na kole, koloběžce nebo invalidním vozíku, zvláště pokud se před obrubou nachází zahloubený vodící proužek. Bezpečně řešené křižovatky s přehlednými, přímými a komfortními trasami pro chodce a cyklisty minimalizují negativní vjemy chodců a cyklistů, snižují riziko kolizí s motorovou dopravou a vytváří potenciál pro častější volbu aktivní mobility na úkor automobilové dopravy.

1.3.3 Zamezení parkování v rozhledech křižovatek

Návrh tohoto opatření je založen na nahrazení dopravních stínů jednotkami stojanů pro kola a v problematických lokalitách na chodnících (instalace sloupků, mobiliáře aj.). Konkrétní realizaci řeší *Metodika navrhování flexibilních regulačních sloupků* (CDV, 2015, str. 25–26)[1].

1.4 Podpora multimodality

Popis oblasti opatření

Opatření mají za cíl podpořit možnosti využití více módů dopravy během cesty. Základem multimodality je možnost posouzení vhodnosti a následné volby jednotlivých druhů dopravy (chůze, jízda na kole, veřejná doprava, individuální automobilová doprava) a jejich efektivní kombinace. Pro dosažení atraktivity multimodality je nutné zajistit nejen kvalitní infrastrukturu pro jednotlivé druhy dopravy, ale především komfortní a bezpečné přestupní uzly pro rychlou změnu dopravního módu. Z hlediska udržitelné dopravy jsou nejefektivnější přestupní vazby mezi veřejnou dopravou a aktivní mobilitou (chůze a vlastní nebo sdílené kolo). Až za nimi následují možnosti multimodálních vazeb se zapojením individuální automobilové dopravy, tedy například systémy P+R, P+G a P+B (odstavení automobilu na parkovišti mimo centrum města a pokračování cesty veřejnou dopravou, pěšky nebo na sdíleném či vlastním kole).

Dopady opatření

- Zkrácení cestovní doby dojížďky „od dveří ke dveřím".
- Kvalitní a rychlé přestupní vazby mezi jednotlivými druhy dopravy.

Rizika

[1] https://www.shopcdv.cz/cs/metodika-navrhovani-flexibilnich-regulacnich-sloupku

- Nedostatečná komunikace a neochota ke spolupráci mezi zainteresovanými stranami.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a dopravního prostředku.
- A2. Zvýšení příležitosti pro aktivní mobilitu: zlepšuje se dostupnost infrastruktury pro chůzi a cyklistiku (indikátor SUMI 10).
- A3. Zvýšení bezpečnosti aktivních modů dopravy: snižuje se míra nehodovosti pro aktivní mody, relativně k jejich využití (indikátor SUMI 13).
- A5. Zlepšení multimodální integrace: dostupnosti přestupních uzlů (indikátor SUMI 11).
- C3. Zkracování doby dojížďky do práce a do škol (indikátor SUMI 16).
- C5. Snižování dopravních zácp a zdržení (indikátor SUMI 8).

Opatření

1.4.1 Propojení veřejné a cyklistické dopravy

Zajištění bezpečné, rychlé a pohodlné cyklistické infrastruktury k uzlům a zastávkám veřejné dopravy, včetně zajištění infrastruktury pro parkování kol (viz opatření Parkování kol).

1.4.2 Propojení individuální automobilové dopravy a udržitelných módů dopravy

Zajištění plochy nebo objektu pro odstavení automobilu s návazností na linky veřejné dopravy nebo stanoviště sdílených kol a ucelenou síť infrastruktury pro pěší a cyklistickou dopravu (viz opatření Přestupní terminály veřejné a individuální dopravy a opatření Systém P+R a P+G).

1.5 Posílení infrastruktury pro udržitelný turismus a volný čas

Popis oblasti opatření

Udržitelná aktivní mobilita se týká také cykloturismu a cest za rekreací. Cykloturismus je díky rozvíjející se síti rekreačních propojení výrazně rostoucím druhem udržitelného turismu. Kromě poskytnutí dobře značené a bezpečné infrastruktury je také důležité, aby dopravní chování turistů nesnižovalo bezpečnost provozu. V Karviné se rekreačním lokalitám věnují dva projekty v rámci Integrovaného plánu pro řízení procesu změn *Karviná všemi deseti*.

Dopady opatření

- Ochrana kulturního dědictví, ochrana přírody, obnova krajiny.
- Zvýšení atraktivity města.

Rizika

- Řešení majetkoprávních vztahů, koordinace s dalšími správci infrastruktury.

Návaznost na specifické cíle

- A2. Zvýšení příležitosti pro aktivní mobilitu: zlepšuje se dostupnost infrastruktury pro chůzi a cyklistiku (indikátor SUMI 10).
- A3. Zvýšení bezpečnosti aktivních modů dopravy: snižuje se míra nehodovosti pro aktivní mody, relativně k jejich využití (indikátor SUMI 13).
- A4. Zvýšení kvality veřejných prostor: roste vnímaná spokojenost s veřejnými prostory (indikátor SUMI 14).
- D5. Zvyšování kvality pěších propojení (technický stav a kvalita, údržba, čistota) (indikátor GRI).

Opatření

1.5.1 Karvinské moře

Vytvoření přírodní rekreační zóny pro obyvatele města i jeho návštěvníky. Vybudováním dětských a workoutových hřišť, sportovišť, stánků s občerstvením, odpočinkových zón, nebo rozšířením písčité pláže, vznikne atraktivní volnočasová zóna s celoroční možností odpočinku a rekreace pro rekreanty, chodce, cyklisty a in-line bruslaře nebo běžkaře. Díky propojení na síť cyklostezek bude volnočasová zóna dostupná z centra města i městských sídlišť a předměstí. *Karvinské moře* bude jedním z turistických lákadel v jakémkoliv ročním období a zatraktivní město.

1.5.2 Po stopách původní Karviné pěšky i na kole

Cílem je díky vytvoření infrastruktury pro cyklistickou dopravu a cykloturistiku zpřístupnit území původního osídlení města Karviné, které zaniklo z důvodu těžby uhlí, a rekultivované plochy na území městských částí Lázně Darkov, Doly a Louky obyvatelům a návštěvníkům k volnočasovým aktivitám a k dojíždění do zaměstnání. Vznikne naučná trasa *Po stopách původní Karviné*, která bude informovat o minulosti území, jeho proměnách a současném stavu. Trasy a stezka budou rozděleny do několika okruhů, které na sebe geograficky i tematicky navazují. Projekt zahrnuje rovněž stavební úpravy a vybavenost jednotlivých stanovišť a zastavení na naučné stezce.

2 Veřejná doprava

Jedním z pilířů udržitelné mobility obecně je veřejná hromadná doprava. Plán udržitelné městské mobility Karviná řeší zkvalitnění veřejné dopravy ve smyslu rozvoje infrastruktury, preference veřejné dopravy před méně udržitelnými dopravními módy, plné integrace v rámci Moravskoslezského kraje, vybavenosti zastávek a přestupních terminálů s důsledným bezbariérovým řešením, rozvoje multimodality nebo pravidelné modernizace vozového parku.

Navrhovaná opatření se zaměřují nejen na rozvoj městské autobusové dopravy, ale také integrované krajské veřejné dopravy, která propojuje Karvinou s ostatními sídly Moravskoslezského kraje a Polska.

2.1 Rozvoj veřejné dopravy

Popis oblasti opatření

V současnosti je pilířem městské autobusové dopravy v Karviné systém sběrných linek MAD, doplněný linkami PAD. S ohledem na cíle *Strategického plánu ekonomického rozvoje* je žádoucí zajistit rychlejší a komfortnější dostupnost veřejnou dopravou nejen samotného území města, ale i měst okolních – zejména Ostravy, Havířova nebo Orlové. Plnění těchto cílů lze zajistit optimalizací linek MAD a PAD a rozvojem kolejové (tramvajové) regionální dopravy.

Dopady opatření

- Zkrácení času dojížďky v rámci města i regionu.
- Zvýšení konkurenceschopnosti veřejné dopravy oproti méně udržitelným formám dopravy.
- Snížení podílu využívání méně udržitelných forem dopravy.

Rizika

- Vysoké investiční a provozní náklady veřejné dopravy.
- Organizační a finanční závislost na dalších subjektech (Česká republika, Moravskoslezský kraj, Správa železnic, ostatní města v regionu apod.)

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a dopravního prostředku.
- A6. Nárůst vnímané spokojenosti se službami veřejné dopravy (indikátor SUMI 12).
- C3. Zkracování doby dojížďky do práce a do škol (indikátor SUMI 16).

Opatření

2.1.1 Nová regionální tramvajová trať

Realizace opatření zajistí rychlejší a komfortnější dostupnost měst v regionu, zejména Ostravy, Havířova nebo Orlové, případně i přeshraniční oblasti v Polsku. Jednou z výhod regionální tramvaje je zajištění dostupnosti cílů v regionu bez nutnosti přestupů. Tramvaj bude přímo obsluhovat také území Karviné a částečně kopírovat některé linky MAD. Nevýhodou tohoto řešení může být nižší cestovní rychlost v porovnání například s přímým železničním spojením mezi Karvinou a Ostravou.

Součástí Plánu udržitelné mobility je dopravní model, který ve zvoleném scénáři pracuje s obsluhou části území Karviné tramvajovou dopravou. Územní plán města Karviná zachovává v podobě územní rezervy také koridor pro tramvajové spojení ve stopě železniční tratě do Petrovic u Karviné.

Podrobnější technické řešení regionální tramvajové tratě bude zpracováno v samostatných studiích proveditelnosti, kde bude upřesněno trasování infrastruktury na území města Karviná i mimo něj, vazba na železniční infrastrukturu a případná integrace do jednotného přestupního terminálu v místě hlavního nádraží.

2.1.2 Rozvoj a optimalizace linek MAD a PAD v rámci kompaktní zástavby města

Doplnění obsluhy vybraných území veřejnou dopravou. Jedná se o okrajové části Karviné (Staré Město, Lázně Darkov) nebo o méně dostupné ulice městských částí Ráj a Mizerov, kde je interval přímého spojení s centrem města až 1 hodina, případně je nutné využít linku s objízdnou trasou. Častější spojení s centrem města bude vhodné zajistit v souvislosti s rozvojem výstavby ve východní části města podle územního plánu.

Další optimalizace linek MAD a PAD bude řešena v souvislosti s provozem regionální tramvajové trati, kdy budou zohledněny nové přestupní vazby a souběh stávajících a nových linek.

V souladu se *Strategickým plánem ekonomického rozvoje* bude rozvíjena koncepce veřejné dopravy „na vyžádání“, případně služba mobility pro vybrané skupiny obyvatel, například senior taxi.

2.2 Integrace veřejné dopravy a informační systém

Popis oblasti opatření

Městská autobusová doprava v Karviné je zapojena do *Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje* (ODIS). Podle jednotného tarifu je na území města Karviná možné cestovat také linkami PAD, v rámci regionu jsou mimo PAD plně integrovány všechny osobní vlaky.

V rámci informačního systému nabízí koordinátor *Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje* možnost elektronického odbavení, vyhledávání spojení v rámci celého systému ODIS, aktuální polohu spojů apod.

Dalšími možnostmi rozvoje informačního systému je instalace informačních panelů na zastávkách MAD (odjezdy autobusů, informace o zpoždění, mimořádné informace) a zapojení dalších služeb do systému jako například možnost zaplacení parkovného (P+R a P+G) nebo služby sdílené mikromobility (kola a elektrokola).

Dopady opatření

- Zjednodušení a zrychlení systému odbavení ve veřejné dopravě.
- Zatraktivnění veřejné dopravy z důvodu dostupnosti informací o aktuální dopravní situaci.

Rizika

- Nutnost koordinace s ostatními dopravci a subjekty (KODIS).

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a počtu cest a dopravního prostředku.
- A6. Nárůst vnímané spokojenosti se službami veřejné dopravy (indikátor SUMI 12).
- C2. Zvýšení dostupnosti veřejné dopravy pro lidi se specifickými potřebami (indikátor SUMI 2).

Opatření

2.2.1 Informační systém na zastávkách MAD

Definované opatření je založeno na instalaci informačních panelů na vybraných zastávkách MAD s informacemi o časech odjezdů nejbližších spojů, informacemi o zpoždění spojů nebo mimořádných událostech. Informační systém rovněž umožňuje poskytování informací lidem se specifickými potřebami, například nevidomým.

2.3 Zastávky a přestupní terminály

Popis oblasti opatření

Atraktivita veřejné dopravy úzce souvisí s kvalitou zastávek a přestupních terminálů. Zastávka veřejné dopravy musí splňovat řadu standardů:

- Bezbariérovost celého systému, tedy nejen zajištění bezbariérového nástupu do vozidla, ale i bezbariérové vazby zastávky (nástupiště) na navazující komunikační síť.
- Dopravní bezpečnost – napojení na přechod pro chodce, integrování ostrovní zastávky s přechodem pro chodce, zamezení předjíždění vozu v zastávce (např. zátkové zastávky ve zklidněných zónách a v okolí škol).
- Pocitová bezpečnost a komfort – osvětlení prostoru zastávky, otevřenost (přehled o prostoru bez zákoutí), vybavenost zastávky lavičkou a odpadkovým košem, ochrana před nepřízní počasí
- Informační systém na vybraných zastávkách.

- Krátká, rychlá a bezpečná přestupní vazba v rámci stejného systému (MAD, příp. PAD) nebo na jiný systém veřejné dopravy (např. autobus – vlak).
- Možnost bezpečného odstavení kol a stanoviště sdílených kol v úzké návaznosti na zastávku nebo přestupní terminál, u významnějších míst také možnost odstavení automobilu nebo stanoviště sdílených automobilů.
- Krátká návaznost na významné cíle dopravy (úřady, nemocnice, školy apod.).

Dopady opatření

- Zjednodušení a zrychlení odbavení a přestupů ve veřejné dopravě
- Zatraktivnění veřejné dopravy z důvodu vysokého komfortu, bezbariérovosti, bezpečnosti apod.

Rizika

- Náklady na investice a opravy zastávek a přestupních uzlů, náklady na provoz a údržbu.
- V případě významnějších dopravních terminálů (hlavní nádraží) organizační a finanční závislost na dalších subjektech (například Správa železnic).

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a počtu cest a dopravního prostředku.
- A4. Zvýšení kvality veřejných prostor: roste vnímaná spokojenost s veřejnými prostory (indikátor SUMI 14).
- A5. Zlepšení multimodální integrace: dostupnosti přestupních uzlů (indikátor SUMI 11).
- A6. Nárůst vnímané spokojenosti se službami veřejné dopravy (indikátor SUMI 12).
- B3. Zvyšování vnímané bezpečnosti ve veřejné dopravě (indikátor SUMI 18).
- C2. Zvýšení dostupnosti veřejné dopravy pro lidi se specifickými potřebami (indikátor SUMI 2).

Opatření

2.3.1 Rekonstrukce a modernizace zastávek

Postupná obnova zastávek MAD, případně v rámci výstavby tramvajové trati investice do nových. Zastávky budou s ohledem na významnost v síti veřejné dopravy odpovídat jednotnému standardu a vizuálnímu stylu, jak již bylo popsáno výše.

V případě výstavby nové tramvajové infrastruktury je vhodné vytvářet integrované nástupní hrany pro tramvaje i autobusy pro rychlé přestupy. S ohledem na zvolený typ vedení kolejí (například uprostřed hlavního dopravního prostoru) je vhodné zastávky nebo nástupní ostrůvky koordinovat s opravou nebo výstavbou navazujících integrovaných přechodů pro chodce.

U významnějších nebo vybraných zastávek je vhodné vytvářet další společenské a městské funkce – místa pro setkávání, sdílení služeb a informací (městské informace, pouliční knihovna, boxy pro vyzvedávání zásilek, kiosky, bankomaty apod.).

2.3.2 Dostupnost zastávek veřejné dopravy a bezbariérovost

Pěší a cyklistická dostupnost zastávek veřejné dopravy je zásadním předpokladem pro volbu veřejné dopravy jako dopravního prostředku. V Karviné se vyskytují lokality s omezenou dostupností z důvodu vzdálenosti zastávky (především v okrajových částech města), chybějícího pěšího napojení (neexistence chodníku) nebo nutnosti překonat bariéru v podobě nebezpečné silnice (chybějící přechody, nebezpečné úseky s vysokou rychlostí projíždějících aut).

Všechny zastávky veřejné dopravy musí být bezbariérově přístupné z navazující sítě místních komunikací a musí umožňovat bezbariérový nástup do vozidla veřejné dopravy.

2.3.3 Optimalizace polohy zastávek

V některých případech je současná poloha zastávek umístěna ve větší vzdálenosti od významných cílů dopravy nebo od přímých tras pěší a cyklistické dopravy (například ve vazbě na významné křižovatky), případně je vhodné zastávku doplnit.

- Ráj, nemocnice – posunutí zastávky na křižovatku s ulicí Vydmuchov, případně zajištění alternativního vstupu do nemocnice blíže k současné poloze zastávky.
- Zastávky na třídě 17. listopadu – v souvislosti s plánovanou humanizací třídy po zprovoznění obchvatu města, případně i v souvislosti s výstavbou tramvajové infrastruktury, je vhodné posoudit posun zastávek ke křižovatkám a k intenzivně užívaným pěším trasám, případně i doplnění zastávek.
- Mezi další lokality k posouzení v případě realizace tramvajové trati patří třída Osvobození (zrušení stávající zastávky Nové Město, Osvobození a nahrazení dvěma zastávkami u Městského domu kultury a u ulice Sokolovská) a Kosmonautů (zrušení zastávky Ráj, Kosmonautů a nahrazení dvěma zastávkami na křižovatce s ulicí Borovského a na křižovatce s ulicí Ciolkovského). Dále doplnění zastávky na Polské ulici u hřbitova nebo doplnění zastávky v ulici Na Kopci v souvislosti s rozvojem výstavby v oblasti ulice Poutní.

2.3.4 Přestupní terminály veřejné a individuální dopravy

Důležitou součástí rychlé a atraktivní veřejné dopravy je podpora multimodality. Významné přestupní uzly nejsou určeny pouze pro krátké, rychlé a bezpečné přestupy v rámci stejného systému (MAD, příp. PAD a tramvaj) nebo na jiný systém veřejné dopravy (např. autobus, tramvaj – vlak), ale také pro přestup na jiný dopravní mód, zejména vlastní nebo sdílené kolo, případně i vlastní nebo sdílený automobil. Atraktivitu veřejné dopravy, resp. přestupního terminálu dále zvyšuje vybavenost obchodními, městskými a společenskými funkcemi přímo v místě, např. ve výpravní budově (zejména prodejna potravin standardních obchodních řetězců pro běžný každodenní nákup apod.).

Vzdálenost a rychlost přestupu mezi jednotlivými dopravními prostředky by vždy měla být v těchto prioritách – nejdříve přestupy v rámci veřejné dopravy, následuje přestupní vazba mezi veřejnou dopravou a kolem, a následuje přestupní vazba mezi veřejnou dopravou a automobilem. Důvodem je, že odjezdy spojů veřejné dopravy není možné z pozice uživatele ovlivnit – spoje na sebe často v krátkých časech navazují, dochází ke zpožděním apod. Dobu příjezdu nebo odjezdu automobilu uživatel ovlivnit může (vlastní auto mu neujede). Stanoviště pro bezpečné a rychlé odstavení kol by mělo být umístěno co nejblíže nástupištím veřejné dopravy. Současně je důležité, aby bylo stanoviště přímo napojeno na navazující cyklistickou infrastrukturu a minimalizovalo se proplétání s vozidly veřejné dopravy, a především s individuální automobilovou dopravou.

2.4 Preference veřejné dopravy

Popis oblasti opatření

Zvýšení atraktivity veřejné dopravy lze dosáhnout vyšší cestovní rychlostí a spolehlivostí. Ke zdržením, nižší cestovní rychlosti a nespolehlivosti v podobě častých zpoždění, dochází zejména v důsledku společného provozu s individuální automobilovou dopravou.

Preference veřejné dopravy lze v provozu dosáhnout vedením linek po samostatné, vyhrazené infrastruktuře (vyhrazený jízdní pruh pro autobusy, tramvajový pás) a preferencí na křižovatkách.

Dopady opatření

- Zvýšení cestovní rychlosti a spolehlivosti veřejné dopravy.
- Zvýšení atraktivity a konkurenceschopnosti ve vztahu k individuální automobilové dopravě.

Rizika

- Vysoké investiční, případně i provozní náklady.
- V některých případech větší celková plocha dopravní infrastruktury.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a počtu cest a dopravního prostředku.
- A6. Nárůst vnímané spokojenosti se službami veřejné dopravy (indikátor SUMI 12).
- B3. Zvyšování vnímané bezpečnosti ve veřejné dopravě (indikátor SUMI 18).
- C3. Zkracování doby dojížďky do práce a do škol (indikátor SUMI 16).
- C5. Snižování dopravních zácp a zdržení (indikátor SUMI 8).

Opatření

2.4.1 Vyhrazené pruhy pro veřejnou dopravu

Ke zdržením veřejné dopravy dochází zejména v důsledku společného provozu s individuální automobilovou dopravou. Síť sběrných komunikací v Karviné vede ve většině případů ulicemi s širokým profilem, ať už se jedná o stávající hlavní dopravní prostor vozovky mezi obrubami nebo celkovou šířku mezi fasádami budov.

Na významných trasách MAD a PAD je možné zřídit vyhrazené jízdní pruhy pro autobusy buďto v celé délce komunikací nebo alespoň před křižovatkami. Vyhrazené jízdní pruhy jde zpravidla zřídit na stávajících komunikacích, neboť po zprovoznění obchvatu města nebudou v žádné z ulic takové intenzity IAD, aby muselo být v mezikřižovatkových úsecích zachováno čtyřpruhové uspořádání. V odůvodněných případech lze ve vyhrazených jízdních pruzích vést společně s veřejnou dopravu i cyklisty. Například dočasně, než bude v ulici provedena stezka pro cyklisty, nebo i trvale v rámci duálního systému, kdy rychlejší cyklisté využijí společný pruh s autobusy.

Samostatným tématem je vedení nové tramvajové infrastruktury. Konkrétní technické řešení bude podrobněji vybíráno ve studii proveditelnosti nebo navazujících studiích a projektových dokumentacích. S ohledem na již zmíněné šířkové parametry uliční sítě v Karviné, zejména pak třídy 17. listopadu, je vhodné vést tramvajovou infrastrukturu po samostatných pásech. Pokud tyto pásy nebudou společně pojížděné autobusy, je s ohledem na nerozšiřování zpevněných ploch vhodnější tramvajové pásy zatravnit. Na druhou stranu, na základě zvoleného provozního modelu, je možné vést linky MAD i PAD po tramvajových pásech, kdy společně využívají vyhrazený dopravní prostor a integrované zastávky.

V neposlední řadě je rozhodování o dopravním řešení v ulici nutné řešit ve vazbě na architektonické a urbanistické hodnoty veřejného prostoru.

2.4.2 Preference veřejné dopravy na křižovatkách se světelným signalizačním zařízením (SSZ)

Preference veřejné hromadné dopravy na křižovatkách je klíčovou součástí preferenčních opatření. Křižovatky jsou jako uzlové body komunikační sítě jednou z největších překážek plynulého provozu veřejné dopravy. Konkrétní řešení preference vozidel MAD a PAD, případně i tramvají, na křižovatkách závisí na typu křižovatkového pohybu vozidla, úpravě přednosti v jízdě, respektive signálním plánu SSZ a možnosti prostorové preference v křižovatce.

2.5 Modernizace vozového parku

Popis oblasti opatření

Modernizace vozového parku způsobuje zvyšování energetické efektivity a komfortu pro cestující. V Karviné jsou v rámci MAD i PAD provozovány výhradně nízkopodlažní vozidla s elektronickým odbavením pro cestující, většina těchto vozidel je poháněna CNG. Postupně budou všechna vozidla MAD vybavena klimatizací.

Bude podporována bezemisní nebo nízkoemisní veřejná doprava s pohony na CNG, elektrickou energii, vodík, biometan nebo jiná alternativní paliva.

Dopady opatření

- Zvýšení energetické efektivity provozu a komfortu pro cestující.
- Snížení emisí, hluku a vibrací z provozu veřejné dopravy.

Rizika

- Vysoké investiční náklady nejen vozového parku, ale i doprovodné infrastruktury, např. dobíjecích stanic apod.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a počtu cest a dopravního prostředku.
- A2. Zvýšení příležitosti pro aktivní mobilitu: zlepšuje se dostupnost infrastruktury pro chůzi a cyklistiku (indikátor SUMI 10).
- A6. Nárůst vnímané spokojenosti se službami veřejné dopravy (indikátor SUMI 12).
- B1. Snižování emisí a imisí z dopravy (indikátor SUMI 3).
- B5. Snížení podílu obyvatel vystavených nadlimitnímu hluku z dopravy.
- C2. Zvýšení dostupnosti veřejné dopravy pro lidi se specifickými potřebami (indikátor SUMI 2).
- D3. Snižování emisí skleníkových plynů (indikátor SUMI 7).
- D4. Zvyšování energetické efektivity dopravy (indikátor SUMI 9).

Opatření

2.5.1 Bezemisní veřejná doprava

Spalování pohonných hmot ve vozidlech veřejné dopravy přispívá jednak k celkové produkci emisí ve městě, jednak k lokálnímu zhoršení kvality ovzduší v místech, kde je intenzivní pohyb chodců a cyklistů (zastávky, křižovatky apod.). Bude podporována bezemisní nebo nízkoemisní veřejná doprava s pohony na CNG, elektrickou energii, vodík, biometan nebo jiná alternativní paliva. Provoz vozidel s těmito pohony rovněž vytváří méně hluku a vibrací.

2.5.2 Další vybavenost vozidel veřejné dopravy

K vyšší atraktivitě veřejné dopravy významně přispívá další vybavenost vozidel veřejné dopravy, zejména klimatizace v letních měsících, elektronické odbavení a informační systém ve vozidlech, případně i bezdrátové připojení k internetu a zásuvky pro dobíjení.

Zprovozněním regionální tramvaje může navíc dojít k poptávce převozu jízdního kola, které cestující využijí ke zkrácení tzv. poslední míle, tedy k cíli mimo docházkovou vzdálenost od zastávky regionální tramvaje.

3 Veřejný prostor a organizace dopravy

Jedním z cílů udržitelné městské mobility je také obnova městského veřejného prostoru, respektive vytvoření takových podmínek, aby ve městě bylo možné rozvíjet i nedopravní funkce. Toho lze docílit pomocí nástrojů pro organizaci dopravy, například managementem parkování a zklidňováním dopravy.

3.1 Management parkování

Popis oblasti opatření

Opatření řeší komplexně problematiku statické dopravy na území celého města. Zahrnuje odstavování a parkování vozidel v centrální části města a v městských částech s vyšší poptávkou po parkování, parkování typu P+R, resp. v měřítku Karviné také P+G nebo navazující činnosti jako je regulace nelegálního parkování nebo mapování technického stavu komunikací.

Primárním cílem managementu parkování by mělo být snížení poptávky po parkování. Čistě budování dalších a dalších parkovacích míst bez uvážení širších souvislostí je nehospodárné a izolované řešení problému. Řešením je stanovení limitů území a stanovení maximálního počtu míst únosných pro území. Správně nastavená parkovací politika předchází a zamezuje nelegálnímu a neefektivnímu parkování. Prostřednictvím synergických urbanistických opatření parkovací politika reguluje dopravu v klidu. Jedním z takových řešení je regulace dlouhodobého stání vozidel v nejvíce exponovaných částech města. V těchto lokalitách je podstatné zajistit vysokou obrátkovost parkovacích míst.

V rámci provedených analýz a pocitové mapy byly identifikovány lokality, kde se problém s parkováním projevuje nejvýrazněji. Nejčastěji se jedná o problémy typu nedostatečné kapacity parkování, nevyužité kapacity parkování, nelegální parkování a nelegální parkování s blokováním průjezdu komunikace. Snížení průjezdného profilu komunikace či úplná blokace je velký problém zejména v souvislosti s průjezdem vozidel veřejné dopravy a vozidel integrovaného záchranného systému. V neposlední řadě nelegálně nebo nevhodně stojící vozidla komplikují průjezd cyklistů a pohyb chodců.

V podmínkách Karviné z provedených analýz vyplývá poměrně příznivý současný stav vstupních parametrů a předpokladů pro zavedení fungující parkovací politiky. Ze silných stránek je to především dostatečná kapacita parkování a nižší míra automobilizace, která snižuje nároky na zábor veřejného prostoru parkováním. Na druhé straně slabé stránky představuje současný nízký podíl zpoplatněných parkovacích míst, což může u obyvatel způsobit komplikovanější adaptaci na rozšíření placených parkovacích stání.

V parkovací politice města Karviné či obecně v přístupu k parkování by bylo vhodné výhledově zahrnout níže uvedené kroky a principy:

- Pasportizace, vyznačení legálních parkovacích míst nebo zón a jednotná databáze – účelem je usnadnění dodržování pravidel a případná vymahatelnost.

- Cenová hladina placeného parkování by měla být průběžně aktualizována na základě dat o využití, aby reflektovala poptávku a podporovala podíl volných parkovacích míst v rozmezí 10–15 %.
- Nastavení časového vymezení zpoplatnění na základě denních nebo týdenních variací v obsazenosti parkovacích míst. Pro místa s vysokou mírou obsazenosti v denních hodinách (zpravidla v centru města) je vhodná deregulace přes noc. Pro zóny s vysokou mírou obsazenosti v nočních hodinách (zpravidla obytné zóny) je možná deregulace přes den.
- Regulace podle typu vozidla – omezení nočního parkování vozidel nad 3,5 nebo i 2,1 tun pro vybrané části rezidentních zón s vymístěním na okraj zón nebo jiné lokality.
- Regulace podle počtu aut na osobu nebo domácnost. Aktuálně česká legislativa neumožnuje regulaci na domácnost. Regulace počtu aut na osobu je řešena výrazně zvýšeným poplatkem za druhý a další automobil.
- Koordinace managementu parkování se soukromými vlastníky, zejména obchodními centry.

Dopady opatření

- Dostupnější parkování pro rezidenty.
- Zklidnění a zvýšení bezpečnosti dopravy.
- Zvýšení návratnosti investic do parkování, snížení ekonomických nákladů.
- Snížení podílu plochy veřejného prostoru využívaného pro parkování vozidel.
- Řízení poptávky po parkování v centru města i na sídlištích.
- Pokles nelegálního parkování.

Rizika

- Neochota veřejnosti přijímat změny v oblasti parkování.
- Vysoké investiční a provozní náklady vícepodlažních P+R.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a počtu cest a dopravního prostředku.
- A3. Zvýšení bezpečnosti aktivních modů dopravy: snižuje se míra nehodovosti pro aktivní mody, relativně k jejich využití (indikátor SUMI 13).
- A4. Zvýšení kvality veřejných prostor: roste vnímaná spokojenost s veřejnými prostory (indikátor SUMI 14).
- B4. Snižování podílu dopravních ploch (indikátor SUMI 17).

Opatření

3.1.1 Zavedení systému rezidentního parkování

Opatření, které má prostřednictvím zavedení rezidentního parkování v obytných částech města řešit lokálně nedostatečnou kapacitu parkování pro rezidenty. Žádoucí je také optimalizace parkování v centru, která umožňuje pomocí režimu zpoplatnění zvýšit příjmy z parkování. Náklady na parkování tvoří velkou část

soukromých i veřejných nákladů na dopravní systém obecně. Vyšší příjmy z parkování umožní návratnost jeho financování a snížení veřejných investic do rozvoje a údržby parkování ve městě.

Problém s parkováním v rezidenčních oblastech lze řešit postupným zaváděním systému rezidentního parkování. Rozdělení města na zóny rezidentního parkování, v jejichž rámci mohou parkovat bez omezení lidé s rezidentním oprávněním, je legitimní forma regulace parkování, která v důsledku usnadní rezidentům parkování v místě jejich bydliště. Vhodným řešením vymáhání dodržování pravidel je přenesení odpovědnosti za kontrolu a vymáhání parkování na samostatný subjekt. Účelem zavádění systému rezidentního parkování je snížení počtu vozidel (nerezidentů, užitkových vozidel, nákladních vozidel) odstavených v obytných čtvrtích přes noc. Dále zvýšení dostupnosti parkovacích míst pro rezidenty, snížení počtu dlouhodobě parkujících vozidel a zvýšení bezpečnosti (průjezd vozidel IZS, MAD, technických služeb). Zavedení systému rezidentního parkování, společně s využitím prvků chytrého parkování, přispívá ke zklidnění dopravy v lokalitě, jelikož vykazují výrazně nižší obrátkovost a intenzity vozidel a umožňují modální filtraci ulice.

Primární zónou regulace parkování by měly být lokality s nejvyšší poptávkou a koncentrací obyvatel a cílů. V případě Karviné se jedná o centrální část města, kde je regulace parkování již zavedena, a o sídliště a navazující okolí.

Režim rezidentního parkování vymezuje:

- Místa, určená pro parkování rezidentů a abonentů.
- Místa pro návštěvníky.
- Místa pro krátkodobé parkování (K+R).
- Vyhrazená místa pro ZTP a ZTP/P.

3.1.2 Regulace nelegálního parkování

Vynucování dodržování pravidel parkování je nezbytné proto, aby se zabránilo nelegálnímu, případně i nebezpečnému parkování, a aby byl zajištěn management parkování. Nelegálně zaparkovaná auta ohrožují především děti, které kvůli své výšce čelí vysokému riziku nehod u křižovatek a přechodů, kde zaparkovaná auta brání ve výhledu. Z dodržování pravidel parkování mají užitek ale i uživatelé dalších dopravních modů – chodci a cyklisté, sanitky nebo zásobovací vozy, lidé se sníženou schopností mobility, a rodiče s kočárky. Umístění fyzických překážek na ulicích (zúžení jízdních pruhů, blokování dopravních stínů) se smyslem pouze zabránit porušování pravidel je pouze nouzovým nebo místně vhodným řešením, protože tak dochází k dalšímu záboru veřejného prostoru, potenciálně snížení průjezdnosti pro vozidla IZS, a řidiči pak navíc mají tendenci vnímat jakýkoliv prostor bez zábran jako místo vhodné k parkování.

Efektivní kontrola a vymáhání pravidel je v současnosti kladena zejména na městskou policii; kontrola je důležitou součástí spolehlivého fungování systému; přenesení výkonu kontroly z městské policie na automatizované kontrolory (typicky automobil pořizující snímky parkujících vozidel a srovnávající tyto snímky se záznamy v databázi) umožňuje objektivní odpovědnost; s tímto procesem je spojen i přechod na automatizovanou kontrolu a platbu prostřednictvím uživatelského účtu (registrační značky vozidla) = výsledný systém postupně omezuje nutnost výstavby a údržby parkovacích automatů a statických kamer nebo čteček,

zrychluje platby a přehlednost a umožňuje okamžitou odezvu (informace o aktuální obsazenosti parkovacích míst).

3.1.3 Systém P+R a P+G

Princip záchytných parkovišť P+R nebo P+G je založen na vybudování nebo využití parkovacích ploch na okrajích města, nebo v případě P+G na okrajích centra města, s cílem zachytit individuální automobilovou dopravu mimo širší centrum města.

Nižší intenzity automobilové dopravy v širším centru města a snižování potřeby ploch pro parkování přináší potenciál pro jejich hodnotnější využití – obchody, služby, zaměstnání, mobiliář, městskou zeleň nebo širší prostor vyhrazené infrastruktury pro udržitelnou dopravu.

Cílem zřízení parkovišť P+R nebo P+G není doplnění parkovacího fondu města, ale snížení počtu cest automobilové dopravy na území města a jejich nahrazení adekvátními udržitelnými alternativami. Realizace doplňkových odstavných a záchytných parkovišť se zvýhodněným dlouhodobým stáním by mělo přispět k poklesu nelegálního parkování, uvolnění parkovacích míst pro rezidenty a využití současných parkovacích stání pro jiné funkce.

Cenová politika parkovišť by měla být nastavena s ohledem na finanční návratnost jejich provozování a náklady provozování přilehlých linek veřejné dopravy, a zároveň s ohledem na výši poplatků za parkování v rámci celoměstského parkovacího systému.

3.1.4 Chytré parkování

Zavedení systému rezidentního parkování umožňuje další nástavbu služeb pro sdělování informací. Pomocí pokročilých technologií (senzory, kamerové systémy) je možné poskytovat aktuální data o dostupnosti parkovacích míst. Součástí systému může být služba navádění na volná parkovací místa pomocí aplikace nebo proměnlivého dopravního značení, čímž se snižuje doba hledání parkovacího místa, a tedy nižší míra provozu, emisí a hluku v obytných čtvrtích.

Sbíraná data o parkování je možné průběžně analyzovat a získat tak důležité informace pro další plánování v oblasti parkování.

Uživatelské aplikace umožňují nejen provádět platbu za parkování nebo navádět na volná parkovací místa, ale i upozorňovat na mimořádné události, jako jsou bloková čištění, opravy a jiná omezení.

3.1.5 Propojení systému automatizované kontroly parkování a mapování technického stavu komunikací

Automatizovaná kontrola oprávněnosti parkování umožňuje formou záznamů z kamer a snímačů průběžnou pasportizaci komunikací, parkovacích ploch, dopravního značení a další městské infrastruktury.

3.2 Zklidňování dopravy

Popis oblasti opatření

Vysoké intenzity automobilové dopravy ve městech, společně s relativně vysokou rychlostí v obytných částech, spoluvytváří bariéry v prostupnosti města. Rychlá individuální automobilová doprava má značný vliv na vyšší závažnost nehod a na vyšší hodnoty emisí a hluku. Opatření pro zklidnění dopravy efektivně zvyšují bezpečnost zranitelných účastníků dopravy, zvyšují kvalitu života obyvatel města, vytváří lepší podmínky pro využívání udržitelných modů dopravy – chůze, veřejné dopravy nebo jízdy na kole.

Nižší návrhová rychlost má nižší nároky na šířku komunikací a umožňuje jinou organizaci dopravního prostoru ve smyslu sdílení s ostatními dopravními módy a městskými funkcemi. Zklidnění dopravy vytváří podmínky pro rozšíření prostoru pro městskou zeleň a rozvoj pobytových funkcí a společenského života ve veřejném prostoru.

Opatření pro zklidnění dopravy je vhodné využívat především v obytných a centrálních částech města, případně i v úředních, školních nebo univerzitních okrscích apod.

Dopady opatření

- Zvýšení bezpečnosti, snížení počtu a závažnosti dopravních nehod.
- Snížení hluku a emisí v oblastech se zklidněnou dopravou.
- Lepší podmínky pro udržitelné módy dopravy.
- Rozvoj veřejného prostoru a pobytových funkcí.
- Vyšší subjektivní pocit bezpečí a z něj vyplývající ochota a možnost aktivního využití veřejného prostoru.

Rizika

- Neochota části veřejnosti přijímat změny v oblasti zklidňování dopravy.
- Nerespektování dopravních předpisů při absenci zklidňujících prvků.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a dopravního prostředku.
- A2. Zvýšení příležitosti pro aktivní mobilitu: zlepšuje se dostupnost infrastruktury pro chůzi a cyklistiku (indikátor SUMI 10).
- A3. Zvýšení bezpečnosti aktivních modů dopravy: snižuje se míra nehodovosti pro aktivní mody, relativně k jejich využití (indikátor SUMI 13).
- A4. Zvýšení kvality veřejných prostor: roste vnímaná spokojenost s veřejnými prostory (indikátor SUMI 14).
- B1. Snižování emisí a imisí z dopravy (indikátor SUMI 3).
- B2. Snižování nehodovosti a úmrtí z dopravy: naplnění *Vize 0* (indikátor SUMI 5).
- B4. Snižování podílu dopravních ploch (indikátor SUMI 17).

- B5. Snížení podílu obyvatel vystavených nadlimitnímu hluku z dopravy.
- C4. Zvýšení funkční diverzity městského prostředí (indikátor SUMI 15).
- D1. Snižování podílu nepropustných ploch (*Adaptační strategie*).
- D3. Snižování emisí skleníkových plynů (indikátor SUMI 7).

Opatření

3.2.1 Zklidněné zóny v centru města, na sídlištích a v okrajových městských částech

V Karviné je na značné části místních komunikací plošně regulována rychlost formou obytné zóny (20 km/hod) nebo formou zóny 30 (30 km/hod). Zklidněné zóny nejvýrazněji přispívají k poklesu množství dopravních nehod a zejména jejich následků, a to bez významného nárůstu dojezdových dob. Cílem tohoto opatření není primárně tedy pouze snížení rychlosti jízdy, ale především redukce celkového objemu motorové dopravy a maximalizace bezpečnosti zejména zranitelných účastníků dopravy.

Organizace zklidnění v těchto zónách je ve většině případů pouze svislým dopravním značením na začátku zóny. Pokročilejším stupněm zklidnění je potřebná aplikace zklidňujících prvků vybavení, primárně nedopravního charakteru, které motivují k dodržování pravidel, tedy především povolené rychlosti, ale i vyšší ohleduplnosti ze strany řidičů – mobiliář, parklety, restaurační předzahrádky, komunitní zahrádky, městská zeleň, zúžení. Dopravními opatřeními podporujícími účinnost zklidnění mohou být zvýšené chodníkové přejezdy na okrajích zón, zvýšené plochy křižovatek uvnitř zón, vysazené chodníkové plochy v místech pro přecházení, střídavé parkování, vysazené zelené plochy, zpomalovací prahy apod.

Ohnisko zájmu v oblasti zklidňování směřuje spíše k maximálním rychlostem 20 km/hod, v českém prostředí se jedná o pěší zóny a obytné zóny. Pěší zóny se standardně zřizují v centrálních částech měst. Typickým stavebním uspořádáním by měla být jedna výšková úroveň v celé ploše ulice, dlouhodobé parkování je umožněno pouze na určených místech, oprávnění k vjezdu je zpravidla regulováno (pouze pro dopravní obsluhu, cyklisty, zásobování apod.). Obytné zóny se zřizují v plochách pro bydlení a povolení k vjezdu se zpravidla neregulуje. Uliční prostor v obytných zónách by měl sloužit především pobytovým funkcím, včetně spontánních her, společenských nebo kulturních akcí a aktivit.

Kromě oblastí s vícepodlažní zástavbou jsou obytné zóny vhodné především pro okrajové městské části, kde chybí samostatná infrastruktura pro chodce (chodníky) a chodci, stejně jako cyklisté, sdílejí společný dopravní prostor s automobilovou dopravou. Jedná se o městské části Staré Město, Mizerov, Ráj, Lázně Darkov, Louky a Doly.

3.2.2 Školní ulice

Samostatným typem dopravního zklidňování je zřizování školních ulic nebo školních zón v blízkosti základních, případně i mateřských škol. Může se jednat pouze o časově omezené organizační opatření v době před zahájením vyučování nebo o trvalé stavební řešení.

Shluk automobilů, kterými dovážejí rodiče své děti do škol zpravidla ve stejný čas, způsobuje znečištění ovzduší a vytváří kolizní dopravní situace téměř před školním vchodem, kde se ráno sdružuje vysoký počet dětí. Automobily tak brání v bezpečné cestě do školy těm dětem, které využívají udržitelné formy dopravy. Prostor pro krátkodobé parkování (K+R) je vhodné situovat dále od školy, aby poslední úsek ke školnímu vchodu mohly děti dojít v bezpečí samy.

Školní ulice je vhodným řešením pro podporu docházky nebo dojížďky (kolo, koloběžka apod.) dětí do školy. Opatření je součástí pořizování školních plánů mobility a navazujících opatření – školního dopravního týmu, bezpečnostních hlídek, zvýšení bezpečnosti na pěších a cyklistických trasách, bezpečnost přechodů na hlavních trasách, opravy chodníků, revitalizace prostoru před vstupem do školních zařízení, společné cesty do škol a podobně.

3.3 Revitalizace veřejného prostoru

Popis oblasti opatření

Revitalizace veřejného prostoru ulic, městských tříd, náměstí a parků z důvodu úprav dopravní infrastruktury zvýší kvalitu veřejného prostoru, zklidní dopravu, nebo ji převede jinam. Revitalizace městských ulic podpoří jejich pobytovou funkci a zvýší podíl veřejné, pěší a cyklistické dopravy. Nově zrekonstruovaná veřejná prostranství musí naplňovat legislativu v oblasti bezbariérovosti. Revitalizační projekty také reagují na klimatickou krizi a zavádí opatření, která snižují teplotu ve městě, pomáhají zadržovat vodu v krajině a šetří energii.

Dopady opatření

- Rekultivace a zvyšování kvality veřejného prostoru.
- Podpora komunitního života, podpora sociálních vazeb.
- Aktivní využití veřejného prostoru.
- Snížení teploty.

Rizika

- Nutnost investovat do kvalitní přípravy před realizací.
- Komplikovaná koordinace se všemi zúčastněnými – majetkové vztahy, správci dopravní a technické infrastruktury, státní správa.

Návaznost na specifické cíle

- A2. Zvýšení příležitosti pro aktivní mobilitu: zlepšuje se dostupnost infrastruktury pro chůzi a cyklistiku (indikátor SUMI 10).
- A3. Zvýšení bezpečnosti aktivních modů dopravy: snižuje se míra nehodovosti pro aktivní mody, relativně k jejich využití (indikátor SUMI 13).
- A4. Zvýšení kvality veřejných prostor: roste vnímaná spokojenost s veřejnými prostory (indikátor SUMI 14).

- B4. Snižování podílu dopravních ploch (indikátor SUMI 17).
- C4. Zvýšení funkční diverzity městského prostředí (indikátor SUMI 15).
- D1. Snižování podílu nepropustných ploch (*Adaptační strategie*).
- D2. Snižování vnitřního dluhu v oblasti oprav a rekonstrukcí místních komunikací.

Opatření

3.3.1 Revitalizace městských tříd

Řada ulic a městských tříd je ve smyslu kapacity dopravy naddimenzována. Po zprovoznění obchvatu silnice I/67 dojde k výrazným změnám intenzit dopravy uvnitř Karviné. Nejvýraznější pokles se projeví na třídě 17. listopadu, což otevírá široké možnosti pro revitalizaci celého prstence mezi centrem města a sídlišti.

Nová podoba třídy 17. listopadu a Ostravské ulice by měla být důsledně navržena v urbanistické studii, případně i schválena v regulačním plánu. Mimo jiné je vhodné se zaměřit na zlepšení příčné pěší a cyklistické prostupnosti celého prstence, na preferenci veřejné dopravy a celkové zklidnění městské třídy. Podobně je možné revitalizovat i další okružní a radiální ulice a městské třídy v Karviné.

3.3.2 Obnova veřejného prostoru

V případě redukce parkovacích míst je vhodné změnit využití nového veřejného prostoru pro dočasné nebo trvalé nedopravní využití, včetně definice podmínek a preferované podoby:

- Restaurační zahrádky nebo odpočinková místa (parklety).
- Městská zeleň (proklad parkovacích míst stromy vhodné skladby).
- Rekultivace šedé infrastruktury a podpora městských zelených prostorů.
- Rekultivace parkovacích prostor nově pro pěší, cyklisty a pobyt.

Vhodná kombinace a rozvoj těchto prvků výrazně utváří charakter místa, přičemž na rozhodování o změnách mohou mít díky participačním aktivitám vliv také přímo obyvatelé lokality.

3.3.3 Modrozelená infrastruktura (MZI)

Podstatou opatření je důraz na systém hospodaření se srážkovými vodami ve vazbě na klíčovou roli městské zeleně jako zásadního nástroje k ochraně města před dopady globálního oteplování. Pro zavedení systému je nutné schválení závazné koncepce, která reguluje veškeré rozvojové a stavební aktivity v území.

Snížení prostorových nároků dopravy umožňuje širokou aplikaci principů MZI – výsadba zeleně a stromů, rozšiřování retenčních ploch, aplikace vodních prvků ve veřejném prostoru.

4 Management mobility

Řízení mobility je koncept na podporu udržitelné dopravy a řízení poptávky po používání automobilů změnou postojů a chování cestujících. Jádrem řízení mobility jsou „měkká" opatření, jako jsou kampaně, komunikace a koordinace aktivit různých partnerů. „Měkká" opatření nejčastěji zvyšují účinnost „tvrdých" opatření v rámci městské mobility (např. nové tramvajové tratě, nové silnice a nové cyklostezky). Opatření řízení mobility (ve srovnání s „tvrdými" opatřeními) nevyžadují nutně velké finanční investice a mohou mít vysoký poměr přínosů a nákladů[2]. Řízení mobility je orientováno na poptávku (místo na nabídku) a na koncového uživatele. Zároveň ale management mobility předpokládá komunikaci a spolupráci všech stakeholderů – např. poskytovatelů veřejné dopravy, soukromých provozovatelů služeb mobility, města, kraje, státu, institucí a podniků, chodců, cyklistů i řidičů.

4.1 Nastavení managementu mobility

Popis oblasti opatření

Udržitelná mobilita je trvalý proces, který zpracováním plánu udržitelné městské mobility teprve začíná. Aby se udržitelná mobilita ve městě začala systematicky rozvíjet, musí se nastavit pravidla, procesy a struktura řízení, komunikace, kompetence apod.

Dopady opatření

- Funkční implementace plánu udržitelné mobility.

Rizika

- Koordinace mezi politiky, úřadem města, městskými organizacemi a dalšími subjekty.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy.

Opatření

4.1.1 Koordinátor mobility

Koordinátor nebo manažer mobility koordinuje proces implementace a monitoringu plánu udržitelné městské mobility, poskytuje odbornou a metodickou podporu v procesu přípravy a realizace projektů. Zaštiťuje tvorbu a nastavení podmínek koncepčních dotačních programů, včetně sektorových participativních rozpočtů. Zaštiťuje komunikaci mezi městem, jednotlivými organizacemi (stakeholdery) a nositeli opatření, včetně

[2] https://epomm.eu/about/mobility-management

městských částí a okolních obcí. Zároveň je ambasadorem udržitelné mobility ve městě – věnuje se přípravě kampaní a aktivit pro podporu udržitelné městské mobility.

Je nutné najít správné kompetenční zařazení koordinátora mobility ve struktuře městského úřadu nebo magistrátu. Měl by mít možnost koordinovat procesy jednotlivých městských odborů.

4.1.2 Generel infrastruktury pro aktivní mobilitu

Ochota chodit pěšky a zejména jezdit na kole je silně závislá na kvalitě infrastruktury. K jejímu dosažení je nutná dlouhodobá koncepce. Města zpravidla zpracovávají strategické dokumenty zvlášť pro pěší trasy (např. generel pěších tras, generel bezbariérových tras apod.) a pro cyklistické trasy (cyklogenerel). Vazby pěších a cyklistických tras jsou zpravidla velmi úzké. Současně je jejich vzájemná koordinace specifická – v některých případech je vhodné sdílení, v některých případech je nutné předcházet kolizím.

4.1.3 Koordinace s ostatními strategickými dokumenty

Pro úspěšnou implementaci je nutné *Plán udržitelné městské mobility města Karviné* průběžně koordinovat s dalšími strategickými dokumenty města, případně provádět jejich aktualizace, aby byly ve vzájemném souladu. Jedná se o dokumenty v oblasti územního a strategického plánování, koncepce dopravní obslužnosti, o koncepci hospodaření s dešťovou vodou (modrozelená infrastruktura), metodiku kvality veřejného prostoru apod.

4.2 Participace udržitelné mobility

Popis oblasti opatření

Plán udržitelné městské mobility bude úspěšný pouze v případě, když se obyvatelé města s vizí udržitelné mobility identifikují a sami začnou pro své cesty více využívat udržitelné módy dopravy. Předpokladem je zapojení veřejnosti do celého procesu plánování a možnosti se na něm podílet.

Dopady opatření

- Identifikace veřejnosti s vizí udržitelné mobility a ochota měnit dopravní chování.
- Zapojení dalších aktérů se specifickými plány nebo kampaněmi – školy, univerzity, zaměstnavatelé, spolky apod.
- Podpora komunitního života.

Rizika

- Náročnost koordinace zájmů veřejnosti, prodlužování procesů.
- Negativní přijetí u části veřejnosti.
- Nízké ambice ve zklidňování dopravy a změny status quo.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy.

Opatření

4.2.1 Systémové zapojení veřejnosti do plánování udržitelné mobility

Je klíčové zapojení veřejnosti do procesu plánování ve fázi přípravy a následných aktualizací *Plánu udržitelné městské mobility města Karviné*, ve fázi implementace, a dále při přípravě konkrétních dopravních, architektonických nebo urbanistických změn apod. Formou participačních aktivit může veřejnost také rozhodovat o novém využití původně dopravních ploch – např. instalace parkletů, výsadba stromů, vybudování dětských hřišť, workoutových hřišť nebo skateparků apod.

4.2.2 Kampaně za udržitelnou mobilitu

Tyto aktivity také zahrnují informační kampaně s cílem seznámení veřejnosti s principy udržitelné městské mobility v městských i soukromých médiích, ve vozidlech veřejné dopravy apod. Je vhodné v této souvislosti i podpořit a zapojit se do existujících kampaní (Evropský týden mobility, Zažít město jinak, 10.000 kroků, Do práce na kole apod.).

Vhodná je organizační i finanční podpora občanských a sousedských iniciativ (např. open streets). Iniciativa umožňuje obyvatelům i návštěvníkům plně využít potenciál veřejného uličního prostoru. Jedná se především o akce, kdy se ulice uzavřou pro silniční dopravu a tím se otevřou obyvatelům novým způsobem. Program otevřených ulic může zahrnovat fyzické aktivity, dát prostor místním podnikům, obchodům, občanským iniciativám či vzdělávacím a kulturním organizacím. Realizace otevřených ulic přináší hostitelskému městu řadu výhod. Poskytují komunitám dostupnou, bezplatnou rekreaci, což vede ke zlepšení veřejného zdraví. Podporují sociální integraci, propojují čtvrti a umožňují všem obyvatelům setkávat se ve veřejném prostoru ulice.

4.3 Podpora udržitelné mobility

Popis oblasti opatření

Soubor organizačních opatření, které jsou pro úspěšnou implementaci plánu udržitelné městské mobility důležité.

Dopady opatření

- Nastavení procesu trvalého fungování udržitelné mobility ve městě.
- Zapojení dalších aktérů se specifickými plány nebo kampaněmi – školy, univerzity, zaměstnavatelé, spolky apod.

Rizika

- Komunikace velkého množství zainteresovaných subjektů s různými zájmy.

Návaznost na specifické cíle

- A1. Zlepšení dělby přepravní práce ve prospěch udržitelných modů dopravy (hlavní indikátor SUMI): podle kilometrů a počtu cest a dopravního prostředku.
- A4. Zvýšení kvality veřejných prostor: roste vnímaná spokojenost s veřejnými prostory (indikátor SUMI 14).
- A5. Zlepšení multimodální integrace: dostupnosti přestupních uzlů (indikátor SUMI 11).
- A6. Nárůst vnímané spokojenosti se službami veřejné dopravy (indikátor SUMI 12).
- B1. Snižování emisí a imisí z dopravy (indikátor SUMI 3).
- B6. Snížení průměrného věku (věková struktura) vozidel (indikátor GRI).
- C1. Zvýšení dostupnosti veřejné dopravy pro nejchudší skupiny obyvatel (indikátor SUMI 1).
- C2. Zvýšení dostupnosti veřejné dopravy pro lidi se specifickými potřebami (indikátor SUMI 2).
- D2. Snižování vnitřního dluhu v oblasti oprav a rekonstrukcí místních komunikací.
- D3. Snižování emisí skleníkových plynů (indikátor SUMI 7).

Opatření

4.3.1 Fond mobility

Fond mobility (nebo fond statické dopravy) je účelový peněžní fond s pevně stanovenými pravidly na straně příjmů a výdajů. Hlavními příjmy fondu mobility zpravidla bývají příjmy z užívání místních komunikací (parkovací poplatky) nebo příjmy z přestupků. Zdroje z fondu mobility by měly být primárně využívány na projekty v oblasti udržitelné mobility a nestávají se součástí nezařazených příjmů rozpočtu města. V rámci participačních aktivit mohou mít obyvatelé spolurozhodovací pravomoc nad způsobem využití části finančních prostředků z fondu (výstavba dětského hřiště, nákup městského mobiliáře apod.).

Poplatky za parkování jsou obyvateli ve větší míře akceptovány, pokud jsou finance účelově investovány zpět do městských částí a lokalit a „nerozpouští" se v městském rozpočtu.

4.3.2 Zapojení města a městských organizací do rozvoje udržitelné mobility

Pro kladné přijetí principů udržitelné městské mobility ze strany obyvatel je důležité, když se vzorem stává samo město a jeho představitelé. Město a jeho městské organizace se mohou zapojit podporou zaměstnanců ve využívání udržitelných forem dopravy (zázemí pro bezpečné a komfortní uschování kola, hygienické zázemí, příspěvek na veřejnou dopravu apod.). Dalšími možnostmi podpory je možnost jízdy na kole v rámci úředních povinností, podpora využívání cargokol, provozování nízkoemisních nebo bezemisních vozidel (např. vozový park technických služeb apod.)

4.3.3 Školní a firemní plány mobility

Školní a firemní plány mobility jsou strategické dokumenty pro větší zaměstnavatele a školy, kteří se chtějí podílet na využívání udržitelné mobility ve městě. Slouží ke zjišťování a vyhodnocování dopravního chování žáků, studentů, rodičů nebo zaměstnanců, a ke společnému navrhování řešení, které ovlivní dopravní chování

dojíždějících do té míry, aby bylo efektivnější a udržitelnější. Opatření nejsou spojena s výraznými finančními nároky a současně mají potenciál velkého dopadu v oblasti udržitelné mobility.

4.3.4 Propojení systému MaaS (Mobility as a Service)

Mobilita jako služba (MaaS) znamená, že lidé naplňují a spravují všechny své dopravní potřeby na vyžádání na základě svých preferencí a specifických potřeb. Služba je založena na bezproblémové integraci všech možných veřejných a komerčních druhů dopravy a je poskytována prostřednictvím digitálního rozhraní. Služba musí umožňovat možnosti multimodálního cestování, a tak umožňovat plánování a rezervaci multimodálních cest, podporu na cestách a platby, jakož i změnu plánované cesty[3]. V praxi MaaS znamená integraci nejen všech druhů veřejné dopravy, ale propojení veřejné dopravy se soukromými poskytovateli (sdílená kola, sdílená auta, spolujízda, taxi služby) ve městě a případně v celém regionu. *Mobilita jako služba* je tedy uživatelsky zaměřený inteligentní systém správy a distribuce mobility, ve kterém integrátor spojuje nabídky několika poskytovatelů služeb mobility a poskytuje k nim koncovým uživatelům přístup prostřednictvím digitálního rozhraní, což jim umožňuje bezproblémově plánovat a platit za služby mobility[4].

4.3.5 Zlepšení finanční, časové dostupnosti a sociální rovnosti mobility v Karviné

Město jako celek by mělo být dostupné všem jeho obyvatelům – bez ohledu na věk, pohlaví, rasu nebo schopnosti. Překážky v dostupnosti narušují svobodu pohybu a zatěžují ty, kteří se už tak potýkají s obtížemi při pohybu po městě a v každodenním životě. Potřeby a zájmy obyvatel se liší podle jejich životní fáze, životního stylu a místního prostředí, ale měřítka dopravních systémů jsou typicky navržena pro normalizovanou skupinu dospělých a zdravých mužů, kteří nemají mentální, smyslové nebo fyzické postižení, ani zábrany ohledně navigace v dopravním systému (iNcLuSioN, 2020). I když mnozí považují schopnost lidí propojit několik destinací za samozřejmost, není to realita pro každého. Pro naši stárnoucí evropskou populaci a jednu pětinu populace, která má nějaký druh postižení, nemusí být přístup k dopravě snadný. Všichni – včetně žen, dětí, starších lidí a osob s trvalým nebo dočasným zdravotním postižením, finančně znevýhodněných nebo jinak marginalizovaných skupin – musí mít rovný přístup k vysoce kvalitní dopravě a mít možnost cestovat bezpečně, snadno a bez dalších nákladů.

Tradiční městské plánování často nedokázalo uspokojit potřeby zranitelných skupin lidí a umožnit jim bezpečně, pohodlně a nezávisle dosáhnout svých cílů. Potýkají se s fyzickými a technologickými překážkami, které mohou omezit jejich mobilitu a proměnit každodenní cestování v problém. Kromě zranitelností souvisejících s fyzickými faktory představuje digitalizace mobility riziko vyloučení jiných lidí, například těch, kteří si nemohou dovolit

[3] https://www.eltis.org/sites/default/files/maas_sump_topic_guide_2021.pdf

[4] Definice pochází z MaaSLab of the University College London (Kamargianni, M., Matyas, M., Li, W., Muscat, J., Yfantis, L., 2018.)

chytrý telefon nebo požadované náklady na data, nebo kteří nemají náležitý přístup k souvisejícím technologiím.

Rozpoznání a pochopení konkrétních potřeb mobility umožňuje dopravním projektantům proaktivně plánovat a chápat, jaký dopad mají jejich volby na možnosti mobility dostupné všem občanům, včetně mužů, žen, starších lidí a malých dětí, lidí se zdravotním postižením, lidí žijících v chudobě a lidí, kteří trpí sociálním vyloučením z důvodu rasismu a jiných forem diskriminace. Mobilita – nebo spíše schopnost samostatně se dostat do destinací – je základním požadavkem pro zdravý a plnohodnotný život a je popisována jako základní lidské právo[5].

Opatření se skládá z těchto aktivit:

- Identifikace zranitelných skupin.
- Odhalení problémových míst v dopravním systému s ohledem na identifikované skupiny.
- Zavedení konkrétních opaření ke snížení nerovnosti v přístupu k mobilitě (např. prodloužení intervalu na přechodu pro chodce, odstraňování fyzických bariér, doplnění veřejného osvětlení, sleva na jízdném, informační tabule atd.).
- Zhodnocení dopadu připravovaných projektů a opatření na nerovnosti v přístupu k mobilitě.

4.3.6 Mapování infrastruktury a sběr dat o pohybu obyvatel

Monitoring intenzity pěších a cyklistů na veřejných prostranství je sběr dat, která jsou relevantní pro účely územního plánování a rozvoje území, úpravy infrastruktury či modelování dopravy. Tato data mohou být využita i pro modely vztahující se k bezpečnosti a krizovému řízení nebo optimalizaci investic do úprav a správy infrastruktury a veřejných prostranství. Město získá prostřednictvím sběru dat nové poznatky, které mu umožní chytře a efektivně navrhovat projekty vedoucí ke zvýšení podílu aktivní mobility, a ověřit jejich úspěšnost. Monitoring pohybu cyklistů bude probíhat na vybraných profilech prostřednictvím systémů detekce anebo spojené detekce s pohybem chodců, případně detekcí trajektorií a kolizí (kamery). Součástí opatření je i vytvoření a průběžná aktualizace pasportu (mapování stavu, databáze a typologie závad) cyklistické a pěší infrastruktury a dopravního značení.

4.3.7 Podpora elektromobility

Osobní elektromobilita je moderní a ekologická forma cestování, která je provozována bez lokálních emisí. V současné době roste počet nově zaregistrovaných elektromobilů a s tím souvisí nutnost vybudování hustší sítě dobíjecích stanic.

Cílem opatření je podpora rozvoje elektromobility, snížení emisí a imisí z dopravy v souladu s evropskými plány na rozvoj dobíjecí infrastruktury pro kola a automobily a její plošnou dostupnost. Realizace veřejně přístupných dobíjecích bodů je spojena s ekologizací vozového parku městských institucí. Opatření rovněž cílí na naplnění

[5] Viz: https://www.eltis.org/sites/default/files/sump_topic-guide_gender-equity_vulnerable-groups_final.pdf

národních plánů podpory čisté mobility dle *Aktualizace Národního akčního plánu čisté mobility* (cíl 19 000 – 35 000 dobíjecích bodů do roku 2030).

4.3.8 Plán údržby infrastruktury

Zimní údržba cyklistické a pěší infrastruktury by vzhledem k vyšší zranitelnosti a riziku nehod a havárií měla mít prioritu srovnatelnou s údržbou silniční infrastruktury. Dlouhé lhůty mohou i pro trasy první kategorie priorit znamenat absenci odklizení v době nejvyššího vytížení.

4.4 Systém citylogistiky

Popis oblasti opatření

Jedním z problémů, který je třeba rámci městské mobility vyřešit, je efektivní distribuce zboží. Složitost organizace distribuce nákladu je daná širokou škálou činností vyplývajících ze vztahů mezi různými aktéry s jejich různými a často protichůdnými potřebami a cíli a řadou negativních environmentálních důsledků a sociálních dopadů, jako jsou kongesce, znečištění ovzduší, hlukem a zvýšením bezpečnostních rizik. Tyto faktory znesnadňují navrhnout standardní a univerzální opatření vhodná pro různé městské kontexty.

Kromě přepravy na poslední míli zahrnuje městské zásobování řadu dodatečných procesů: manipulaci a skladování zboží, management zásob, odpadu a vracení, stejně jako doručování domů. I když mnoho z těchto procesů nebo jejich částí probíhá mimo městské oblasti, nadále mají dopad na městský provoz. Doručování nákladu je výdělečná činnost, převážně kontrolovaná a provozovaná soukromými zájmy. Vzhledem k negativním dopadům, které zásobování způsobuje, a jeho rostoucímu významu v budoucnu (trend e-commerce, rozvoj doručování domů a stárnutí populace), je třeba citylogistiku řídit na úrovni města. Navrhovaná opatření cílí na zefektivnění organizace zásobování, podporu nízkouhlíkových vozidel, která mohou v zásobování nahradit osobní automobily, optimalizaci zásobování včetně vyhrazených míst pro zásobování, a optimalizaci tras pro systém citylogistiky na území města[6].

Dopady opatření

- Snížení prostorové náročnosti zásobování.
- Snížení počtu lehkých i těžkých nákladních vozidel.
- Snížení uhlíkové stopy a hlukové zátěže.
- Zlepšení lidského zdraví.
- Zvýšení výkonnosti a spolehlivosti městské logistiky.

Rizika

- Komplikované nastavení spolupráce mezi jednotlivými aktéry přepravního řetězce.

[6] Viz https://www.eltis.org/sites/default/files/sustainable_urban_logistics_planning_0.pdf

Návaznost na specifické cíle

- B1. Snižování emisí a imisí z dopravy (indikátor SUMI 3).
- B5. Snížení podílu obyvatel vystavených nadlimitnímu hluku z dopravy.
- D3. Snižování emisí skleníkových plynů (indikátor SUMI 7).
- D4. Zvyšování energetické efektivity dopravy (indikátor SUMI 9).

Opatření

4.4.1 Vypracování strategie SULP (Sustainable Urban Logistics Plan)

Zpracování samostatného strategického dokumentu udržitelné městské logistiky podle připravované koncepce Ministerstva dopravy ČR.

4.4.2 Časová regulace vjezdu nákladních vozidel a zásobování

Opatření pro časové omezení vjezdu do konkrétních oblastí města cílí na omezení celodenní přítomnosti motorové dopravy (obsluhy a zásobování) v citlivých městských zónách. Druhou částí regulace je omezení stání v nočních hodinách, primárně v obytných částech města.

4.4.3 Podpora systémů ukládání zásilek a vzniku distribučních center

Počet doručovaných zásilek neustále roste a způsobuje dopravní a environmentální zátěž. Doručovací společnosti na druhé straně přizpůsobují své služby novým trendům a zřizují nová místa k vyzvedávání zásilek. Znepokojivým je trend stále menších jednotek finálních dodávek, což vede ke zvýšení počtu cest. Spotřebitelé často volí nejrychlejší a nejpohodlnější způsob doručení až domů namísto možnosti vyzvednout si zásilku na výdejním místě. Neúspěšné doručení a vracení zboží dále zvyšují frekvenci zajíždění automobilem pro opakované doručení.

Řešení může představovat podpora systému komerčních nebo komunitních uloženek spolu s regulací vjezdu nákladních vozidel do zklidněných částí města, a dále podpora kol a cargokol pro rozvoz a doručování. Tato opatření vedou ke snižování množství doručovacích cest.

Rozšíření doručovacích služeb také potenciálně snižuje počet cest za nákupy, jelikož sdružování zásilek doručovacími společnostmi umožňuje dodat stejné množství zboží menším počtem jízd ve srovnání s individuálními jízdami mezi bydlišti a obchody.

Seznam zkratek

Seznam zkratek se uvádí v abecedním pořadí dle zkratky.

B+R	Bike and Ride (Přijeď na kole a pokračuj veřejnou dopravou)
CDV	Centrum dopravního výzkumu
ČR	Česká republika
EPOMM	European Platform on Mobility Management
K+R	Kiss and Ride (Polib a jeď)
KODIS	Koordinátor ODIS s.r.o.
MAD	Městská autobusová doprava
MaaS	Mobility as a Service (Mobilita jako služba)
MZI	Modrozelená infrastruktura
ODIS	Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje
P+R	Park and Ride (Zaparkuj a jeď)
P+G	Park and Go (Zaparkuj a jdi)
PAD	Příměstská autobusová doprava
PUM	Plán udržitelné mobility
RZ	Registrační značka
SSZ	Světelné signalizační zařízení
SULP	Sustainable Urban Logistics Plans (Plány udržitelné městské logistiky)
SUMI	Sada indikátorů evropské udržitelné městské mobility
TP	Technické podmínky
ZTP/ZTP+P	Průkaz osoby se zdravotním postižením

Akční plán PUM Karviná 2023 - 2027

	Označení	Název akce	Poznámka	Specifické cíle	Časový horizont	Priorita	Odpovědnost	Zahájení projektové přípravy	Zahájení realizace	Náklady cizí v mil Kč	Náklady vlastní v mil Kč	Náklady celkem v mil Kč	Financování (mimo vlastní zdroje)
1	Aktivní mobilita												
1.1	Doplnění sítě tras, odstraňování bariér v území			A1, A2, A3, A4									
1.1.1	Propojení hlavního nádraží a Nového Města												
	1.1.1.1	Propojovací koridor pro aktivní mobilitu mezi OC Korso a Cihelní	Prověření a vymezení koridoru v územním plánu, řešení majetkoprávních vztahů		dlouhodobý	střední	MMK OM, OSŽP	2025	2030	85	15	100	IROP
1.1.2	Propojení hlavního nádraží a Starého Města												
	1.1.2.1	Vybudování lávky nebo podchodu přes žel. trať č. 320	Včetně napojení na síť infrastruktury pro chodce a cyklisty, řešení majektoprávních vztahů		dlouhodobý	vysoká	MMK OM	2028	2035	93,5	16,5	110	IROP
1.1.3		Propojení Nového Města a Hranic											
	1.1.3.1	Propojovací koridor pro aktivní mobilitu v ose ulic Žižkova - Sokolovská	Prověření a vymezení koridoru v územním plánu, řešení majetkoprávních vztahů		dlouhodobý	střední	MMK OM, OSŽP	2025	2030	85	15	100	IROP
	1.1.3.2	Propojovací koridor pro aktivní mobilitu mezi ulicemi Jaroslava Vrchlického - Rudé armády	Prověření a vymezení koridoru v územním plánu, řešení majetkoprávních vztahů		dlouhodobý	střední	MMK OM, OSŽP	2025	2030	85	15	100	IROP
	1.1.3.3	Humanizace propojení pro chodce a cyklisty (nadjezd Havířská)	Zelené pásy, cyklopruhy/cyklostezky, stromy		střednědobý	vysoká	Správa silnic MSK	2023	2025	10	0	10	IROP
1.1.4	Prostupnost třídy 17. listopadu a Ostravské												
	1.1.4.1	Vybudování nových přechodů pro chodce a přejezdů pro cyklisty	Přechody/přejezdy alespoň v propojení ulic Studentská a Univerzitní park a ulic Božkova a Fryštátská - Podle urbanistické studie		střednědobý	střední	MMK OKS	2025	2027	6,8	1,2	8	IROP
	1.1.4.2	Humanizace třídy 17. listopadu a Ostravské	Podle urbanistické studie		střednědobý	vysoká	MMK OKS, OŠR, OM	2025	2027	25,5	4,5	30	IROP
	1.1.4.3	Koordinace s investorem nové fakulty Slezské univerzity - infrastruktura pro aktivní mobilitu	Návaznost na přímé propojení Studentská - Univerzitní park s novým přechodem/přejezdem - Podle urbanistické studie		střednědobý	střední	OPF SU, MMK OŠR	2025	2027				IROP
1.1.5	Propojení ulic Poutní a Mizerovská												
	1.1.5.1	Propojovací koridor pro aktivní mobilitu v rozvojovém území	Prověření a vymezení koridoru v územním plánu, řešení majetkoprávních vztahů		dlouhodobý	střední	MMK OM, OSŽP	2025	2030	85	15	100	IROP
1.1.6	Propojení ulic Na Kopci a Úzká												
	1.1.6.1	Propojovací koridor pro aktivní mobilitu v rozvojovém území	Prověření a vymezení koridoru v územním plánu, řešení majetkoprávních vztahů		dlouhodobý	vysoká	MMK OM, OSŽP	2025	2030	85	15	100	IROP
1.1.7	Propojení ulic U Farmy, Na Stráni a U Lesa												
	1.1.7.1	Propojovací koridor pro aktivní mobilitu v rozvojovém území	Prověření a vymezení koridoru v územním plánu, řešení majetkoprávních vztahů		dlouhodobý	střední	MMK OM, OSŽP	2025	2030	85	15	100	IROP
1.2	Komfortní infrastruktura pro chodce a cyklisty			A1, A2, A3, D5									
1.2.1	Zajištění ochrany před nepříznivými vlivy automobilové dopravy a klimatu												
	1.2.1.1	Vysazování alejí stromů na hlavních i vedlejších trasách pro chodce a cyklisty			střednědobý	vysoká	MMK OKS	2024	2025	1,7	0,3	2	NPŽP, IROP
	1.2.1.2	Zřizování zelených pásů mezi chodníkem a vozovkami s vysokými intenzitami dopravy	Nádražní, části Ostravské, tř. 17. listopadu, tř. Osvobození, Žižkovy, tř. Těreškovové, Kosmonautů, Polské		dlouhodobý	střední	MMK OKS , OM	2025	2030	4,25	0,75	5	NPŽP, IROP
1.2.2	Bezbariérová infrastruktura												
	1.2.2.1	Systémové odstraňování bariér na komunikacích	Podle Generelu infrastruktury pro aktivní mobilitu (návaznost na 4. 1. 2)		dlouhodobý	vysoká	MMK OM, OKS	2025	2030	17	3	20	SFDI
1.2.3	Realizace doplňující sítě pěších tras												
	1.2.3.1	Lávka přes Olši (Louky - Pogwizdów)			krátkodobý	vysoká	MMK OM	2022	2025	25,5	4,5	30	SFDI, IROP
	1.2.3.2	Lávka přes Olši (Staré Město)	Včetně navazující infrastruktury pro propojení Starého Města a Doubravy		krátkodobý	vysoká	MMK OM	2024	2025	21,25	3,75	25	SFDI, IROP
	1.2.3.3	Doplnění chybějících pěších tras a bezpečné infrastruktury pro chodce	Podle Generelu infrastruktury pro aktivní mobilitu (návaznost na 4. 1. 2)		dlouhodobý	vysoká	MMK OM	2025	2030	25,5	4,5	30	SFDI, IROP
1.2.4	Realizace sítě cyklistické infrastruktury												
	1.2.4.1	Páteřní síť infrastruktury pro cyklisty	Podle Generelu infrastruktury pro aktivní mobilitu (návaznost na 4. 1. 2), primárně v hlavních třídách a ulicích mimo hlavní dopravní prostor		dlouhodobý	vysoká	MMK OM	2025	2030	25,5	4,5	30	SFDI, IROP
	1.2.4.1.01	Páteřní cyklostezky pohornické krajiny 2030 (POHO2030): Tangenciální trasa „Rovnoběžková“ – od státní hranice v ulici Polská, Rajecká, Kubiszova, most přes Olši, stopa cyklotrasy č. 10 až k ulici Ostravská, podél silnice I/59 ke kostelu sv. Petra z Alkantary, do Orlové včetně trasy od mostu Sokolovských hrdinů ke Karvinskému moři a okružní trasy kolem Karvinského moře.			dlouhodobý	vysoká	MMK OKS, SMOK	2025	2027	136,9	36,6	173,5	IROP
	1.2.4.1.02	Páteřní cyklostezky pohornické krajiny 2030 (POHO2030): Radiální trasa „Energostezka“ – od kostela sv. Petra z Alkantary přes bývalý důl Barbora do Havířova.			dlouhodobý	vysoká	MMK OKS, SMOK	2025	2027	39,8	10,6	50,4	IROP
	1.2.4.2	Doplňující síť infrastruktury pro cyklisty	Podle Generelu infrastruktury pro aktivní mobilitu (návaznost na 4. 1. 2), např. vedení cyklistů ve zklidněných zónách		dlouhodobý	střední	MMK OM	2025	2030	17	3	20	SFDI, IROP
1.2.5	Cykloobousměrky												
	1.2.5.1	Plošné zavádění cyklobousměrek ve zklidněných zónách	Podle Generelu infrastruktury pro aktivní mobilitu (návaznost na 4. 1. 2), např. vedení cyklistů ve zklidněných zónách		dlouhodobý	vysoká	MMK OKS	2025	2030	2,55	0,45	3	SFDI, IROP
1.2.6	Parkování kol												
	1.2.6.1	Zřizování stojanů, ploch nebo objektů pro parkování kol	Podle Generelu infrastruktury pro aktivní mobilitu (návaznost na 4. 1. 2) a podle metodiky Cyklistická doprovodná infrastruktura		střednědobý	vysoká	MMK OKS	2024	2025	2,55	0,45	3	SFDI, IROP
1.2.7	Sdílení kol, elektrokol a cargokol												

1.2.7.1	Podpora provozování služby sdílené mikromobility	Podpora externího provozovatele nebo nepřímá vytvořením sdílených ploch, stojanů, dobíjecích míst apod., případně provozování služby městem		dlouhodobý	střední	MMK OŠR	2025	2027		0,25	0,25	IROP
1.3	Bezpečná infrastruktura a snížení nehodovosti		A3, A7, B2									
1.3.1	Bezpečnostní úprava nehodových míst											
1.3.1.1	Bezpečnostní úprava nehodových míst			krátkodobý	vysoká	MMK OKS, OM, ŘSD	2024	2025	21,25	3,75	25	SFDI, IROP
1.3.2	Úprava křižovatek pro zvýšení bezpečnosti a komfortu chodců a cyklistů											
1.3.2.1	Napřímení tras chodců a cyklistů v křižovatkách významných městských komunikací	Eliminace nadbytečných závleků (vybočení z přímé trasy)		střednědobý	střední	MMK OKS	2024	2027	4,25	0,75	5	SFDI, IROP
1.3.2.2	Úprava křižovatek ve zklidněných zónách	Stavební nebo organizační prioritizace tras chodců a cyklistů (zvýšené křižovatky, přechody, místa pro přecházení, vodorovné dopravní značení V17 apod.)		střednědobý	střední	MMK OKS, OM	2024	2027	17	3	20	SFDI, IROP
1.3.3	Zamezení parkování v rozhledech křižovatek											
1.3.3.1	Trvalé nebo provizorní zamezení stání v křižovatkách a jiných potřebných lokalitách	Stavební řešení, případně formou vodorovného dopravního značení, sloupků apod.		střednědobý	střední	MMK OKS, MP (kontroly)	2024	2017	4,25	0,75	5	SFDI, IROP
1.4	Podpora multimodality		A1, A2, A3, A5, C3, C5									
1.4.1	Propojení veřejné a cyklistické dopravy											
1.4.1.1	Opatření pro parkování kol a pro rychlý přestup na významných stanicích veřejné dopravy (B+R)	Odstavení kol na hlavním nádraží a významných zastávkách PAD a MAD a přímá přestupní vazba na veřejnou dopravu (návaznost na 1.2.6 a 1.2.7)		krátkodobý	střední	MMK OKS, SŽ	2024	2026	4,25	0,75	5	IROP
1.4.2	Propojení individuální automobilové dopravy a udržitelných módů dopravy											
1.4.2.1	Vytvoření systému P+R u významných stanic veřejné dopravy	Odstavení vozidel na hlavním nádraží a významných zastávkách PAD a MAD a přímá přestupní vazba na veřejnou dopravu (návaznost na 3.1.3)		střednědobý	střední	MMK OM	2025	2030	8,5	1,5	10	IROP
1.4.2.2	Vytvoření systému P+B u významných stanic veřejné dopravy	Odstavení vozidel na hlavním nádraží a významných zastávkách PAD a MAD a přestup na sdílené kolo (návaznost na 1.2.7)		střednědobý	střední	MMK OM, OKS, SŽ	2025	2030	12,75	2,25	15	IROP
1.5	Posílení infrastruktury pro udržitelný turismus a volný čas		A2, A3, A4, D5									
1.5.1	Karvinské moře											
1.5.1.1	Infrastruktura pro rekreaci u Karvinského moře (plovoucí molo, převlékárny, mobiliář)			krátkodobý	vysoká	MMK OKS	2024	2024	4,25	0,75	5	IROP
1.5.1.2	Vytvoření studie využití Karvinského moře vč. inženýrských sítí(připojení na vodovod, kanalizaci a el. energii)			střednědobý	vysoká	MMK OKS, OM, OŠR	2024	2027	85	15	100	IROP
1.5.1.3	Vybudování kempu, úprava pláže			střednědobý	vysoká	MMK OKS, OM	2025	2027	25,5	4,5	30	IROP
1.5.2	Po stopách původní Karviné pěšky i na kole											
1.5.2.1	Vybudování stezek pro chodce a cyklisty, včetně doprovodné infrastrutkury			střednědobý	vysoká	MMK OKS, OM	2023	2027	51	9	60	IROP
2	Veřejná doprava											
2.1	Rozvoj veřejné dopravy		A1, A6, C3									
2.1.1	Nová regionální tramvajová trať											
2.1.1.1	Vybudování regionální tramvajové tratě	Podle studie proveditelnosti		střednědobý	vysoká	MSK, MMK OM, OŠR	2025	2030	480	20	500	OPD
2.1.2	Rozvoj a optimalizace linek MAD a PAD v rámci kompaktní zástavby města											
2.1.2.1	Rozvoj linek MAD	Rozvoj linek v návaznosti na výstavbě v rozvojových lokalitách podle ÚP a na zprovoznění regionální tramvajové trati		střednědobý	vysoká	MSK, MMK OM, OŠR	2025	2027	42,5	7,5	50	IROP
2.1.2.2	Optimalizace jízdních řádů MAD	Častější obsluha okrajových částí Karviné		střednědobý	vysoká	MMK OŠR	2025	2027	4,25	0,75	5	IROP
2.2	Integrace veřejné dopravy a informační systém		A1, A6, C2									
2.2.1	Informační systém na zastávkách MAD											
2.2.1.1	Rozvoj a rozšiřování služeb informačního systému na zastávkách MAD			střednědobý	střední	MMK OKS + KODIS	2024	2025	17	3	20	IROP
2.3	Zastávky a přestupní terminály		A1, A4, A5, A6, B3, C2									
2.3.1	Rekonstrukce a modernizace zastávek											
2.3.1.1	Rekonstrukce a modernizace zastávek	Jednotné vybavení zastávek podle významnosti (přístřešek, osvětlení, lavičky, informace)		střednědobý	vysoká	MMK OKS + dopravce	2023	2025	17	3	20	IROP
2.3.2	Dostupnost zastávek veřejné dopravy a bezbariérovost											
2.3.2.1	Zajištění bezbariérového napojení zastávek na trasy pro chodce, bezbariérové nástupní hrany			střednědobý	vysoká	MMK OKS, OM	2024	2026	17	3	20	SFDI, IROP
2.3.3	Optimalizace polohy zastávek											
2.3.3.1	Optimalizace polohy zastávek	Posunutí vybraných zastávek MAD blíže cílům dopravy a pěším trasám, doplnění zastávek ve vybraných lokalitách a v rozvojovém území (za předpokladu realizace tramvajové sítě)		dlouhodobý	střední	MMK OŠR	2027	2030	8,5	1,5	10	SFDI, IROP
2.3.4	Přestupní terminály veřejné a individuální dopravy											
2.3.4.1	Přestupní terminály veřejné a individuální dopravy ve vazbě na regionální tramvajovou trať	Nové přestupní vazby "vlak - tramvaj", "tramvaj - PAD a MAD", "tramvaj - IAD"		dlouhodobý	vysoká	MSK, MMK OM	2027	2030	42,5	7,5	50	IROP
2.4	Preference veřejné dopravy		A1, A6, B3, C3, C5									
2.4.1	Vyhrazené pruhy pro veřejnou dopravu											
2.4.1.1	Zřízení vyhrazených pruhů pro PAD a MAD, případně tramvaj, v problematických úsecích			douhodobý	vysoká	MSK, MMK OM, OKS	2027	2030	8,5	1,5	10	IROP
2.4.2	Preference veřejné dopravy na křižovatkách se SSZ											
2.4.2.1	Zajištění preference pro PAD a MAD, případně tramvaj, v problematických křižovatkách			dlouhodobý	vysoká	MSK, MMK OM, OKS	2025	2030	17	3	20	IROP
2.5	Modernizace vozového parku		A1, A2, A6, B1, B5, C2, D3, D4									
2.5.1	Bezemisní veřejná doprava											
2.5.1.1	Obnovení vozového parku MAD	Provozování bezemisních nebo nízkoemisních vozidel MAD		střednědobý	střední	MMK, OŠR	2023	2025	42,5	7,5	50	IROP
2.5.2	Další vybavenost vozidel veřejné dopravy											
2.5.2.1	Další vybavenost vozidel veřejné dopravy	Klimatizace, elektronické odbavení, informační systém, zásuvky pro dobíjení, wifi		krátkodobý	střední	MMK, OŠR + nový dopravce	2023	2024	4,25	0,75	5	IROP
3	Veřejný prostor a organizace dopravy											

3.1	Management parkování		A1, A3, A4, B4									
3.1.1	Zavedení systému rezidentního parkování											
3.1.1.1	Zpracování koncepce parkovací politiky			krátkodobý	vysoká	MMK OKS, OŠR, OM	2024	2025	1,7	0,3	2	IROP
3.1.1.2	Zavedení parkovací politiky	Postupné zavádění parkovací politiky podle koncepce		střednědobý	vysoká	MMK OKS, OŠR	2026	2027	85	15	100	IROP
3.1.2	Regulace nelegálního parkování											
3.1.2.1	Regulace nelegálního parkování	Aktivní snižování počtu nelegálně parkujících vozidel (návaznost na 1.3.3 a 3.1.1)		krátkodobý	vysoká	MMK OKS, OŠR, MP	2023	2024	2,55	0,45	3	SFDI, IROP
3.1.3	Systém P+R a P+G											
3.1.3.1	Vytvoření systému P+R a P+G ve vybraných lokalitách	Návaznost na 1.4.1, 1.4.2, 2.3.4		střednědobý	střední	MMK OM, OKS, SŽ	2024	2027	85	15	100	IROP
3.2	Zklidňování dopravy		A1, A2, A3, A4, B1, B2, B4, B5, C4, D1, D3									
3.2.1	Zklidněné zóny v centru města, na sídlištích a v okrajových městských částech											
3.2.1.1	Zavádění zklidněných zón ve vybraných lokalitách			střednědobý	střední	MMK OKS, OŠR	2024	2027	4,25	0,75	5	SFDI, IROP
3.2.2	Školní ulice											
3.2.2.1	Zpracování analýzy a realizace pilotního projektu školních ulic	Organizační (časově omezené dopravní značení) nebo trvalé (stavební úpravy) omezení vjezdu IAD před vstupy do MŠ a ZŠ (návaznost na 4.3.3)		střednědobý	střední	MMK OKS, OŠR	2024	2027	4,25	0,75	5	SFDI, IROP
3.3	Revitalizace veřejného prostoru		A2, A3, A4, B4, C4, D1, D2									
3.3.1	Revitalizace městských tříd											
3.3.1.1	Revitalizace třídy 17. listopadu a Ostravské ulice	Podle studie (návaznost na 1.1.4)		střednědobý	vysoká	MMK OKS, OŠR	2025	2030	85	15	100	IROP, OPD
3.3.2	Obnova veřejného prostoru											
3.3.2.1	Vybudování dopravního hřiště v lokalitě Víta Nejedlého, Prameny			krátkodobý	střední	MMK OM	2023	2025	25,5	4,5	30	IROP
3.3.2.2	Community Hub - park Boženy Němcové			střednědobý	střední	MMK OM	2025	2027	85	15	100	IROP
3.3.3	Modrozelená infrastruktura (MZI)											
3.3.3.1	Výsadba a údržba městské zeleně			střednědobý	vysoká	MMK OKS	2023	2025	42,5	7,5	50	NPŽP, IROP
3.3.3.2	Budování retenčních ploch			střednědobý	vysoká	MMK OM	2023	2025	42,5	7,5	50	NPŽP, IROP
3.3.3.3	Opatření ke zvýšení vsakování vody na parkovištích			střednědobý	vysoká	MMK OM	2023	2025	42,5	7,5	50	NPŽP, IROP
4	Management mobility											
4.1	Nastavení managementu mobility		A1									
4.1.1	Koordinátor mobility											
4.1.1.1	Zřízení pozice koordinátora mobility	V rámci stávajících zaměstnanců MMK		střednědobý	střední	náměstek pro dopravu	2023	2024	1,02	0,18	1,2	IROP
4.1.2	Generel infrastruktury pro aktivní mobilitu											
4.1.2.1	Zpracování a schválení generelu infrastruktury pro aktivní mobilitu			střednědobý	střední	náměstek pro dopravu	2024	2026	1,7	3	2	IROP
4.1.3	Koordinace s ostatními strategickými dokumenty											
4.1.3.1	Koordinace s ostatními strategickými dokumenty			průběžně	střední	zpracovatel dokumentu	2023	2025		0,1	0,1	
4.2	Participace udržitelné mobility		A1									
4.2.1	Systémové zapojení veřejnosti do plánování udržitelné mobility											
4.2.1.1	Systémové zapojení veřejnosti do plánování udržitelné mobility			průběžně	vysoká	MMK	2023		0,25	0,25	0,5	
4.2.2	Kampaně za udržitelnou mobilitu											
4.2.2.1	Zapojení do Evropského týdne mobility			průběžně realizováno	střední	MMK	2023	2025	0,25	0,25	0,5	
4.2.2.2	Zapojení města do kampaní na podporu udržitelné mobility	Zažít město jinak, Do práce na kole, Deset tisíc kroků		průběžně realizováno	střední	MMK	2023	2025	0,25	0,25	0,5	
4.3	Podpora udržitelné mobility		A1, A4, A5, A6, B1, B6, C1, C2, D2, D3									
4.3.1	Fond mobility											
4.3.1.1	Aktivní fungování fondu statické dopravy			krátkodobý	střední	náměstek pro dopravu	2023	2025		20	20	
4.3.2	Zapojení města a městských organizací do rozvoje udržitelné mobility											
4.3.2.1	Vybudování zázemí pro cyklisty v budovách města a městských organizací			krátkodobý	vysoká	MMK OO, OM, OŠR	2023	2025	17	3	20	IROP
4.3.2.2	Obměna vozového parku města a městských organizací směrem k bezemisní mobilitě			krátkodobý	střední	MMK OO	2023	2025	25,5	4,5	30	IROP
4.3.3	Školní a firemní plány mobility											
4.3.3.1	Komunikace a podpora škol a podniků na území města			krátkodobý	střední	MMK OŠR	2023	2025	0,25	0,25	0,5	
4.3.3.2	Spolupráce na tvorbě školních plánů mobility u vybraných škol			krátkodobý	střední	MMK OŠR	2023	2025	0,25	0,25	0,5	
4.3.3.3	Spolupráce na tvorbě firemních plánů mobility u vybraných firem a institucí			krátkodobý	střední	MMK OŠR	2023	2025	0,25	0,25	0,5	
4.3.4	Propojení systému MaaS (Mobility as a Service)											
4.3.4.3	Propojení systému MaaS (Mobility as a Service)	Koordinace se stávajícími i novými poskytovateli služeb mobility (železniční, autobusová, případně i tramvajová doprava, služby sdílené mikromobility, úschovny kol, P+R, apod.)		střednědobý	střední	MMK OŠR + dopravci, SŽ	2023	2025	0,25	0,25	0,5	
4.3.7	Podpora elektromobility											
4.3.7.1	Rozšiřování sítě nabíjecích stanic	Vlastní městský systém nebo podpora externích dodavatelů		střednědobý	vysoká	MMK OKS, OM	2024	2027	4,25	0,75	5	IROP
4.3.8	Plán údržby infrastruktury											
4.3.8.1	Zpracování a schválení plánu	Zimní a letní údržba, stanovení priorit ve prospěch aktivní mobility		krátkodobý	vysoká	MMK OKS	2024	2025	8,5	1,5	10	
4.4	Systém citylogistiky		B1, B5, D3, D4									
4.4.1	Vypracování strategie SULP (Sustainable Urban Logistics Plan)											
4.4.1.1	Vypracování strategie SULP (Sustainable Urban Logistics Plan)	V závislosti na podmínkách ze strany MD ČR		střednědobý	střední	MMK OŠR	2025	2027	1,7	0,3	2	
4.4.2	Časová regulace vjezdu nákladních vozidel a zásobování											
4.4.2.1	Vytvoření analýzy a realizace časové regulace vjezdu nákladních vozidel a zásobování ve vybraných částech města			střednědobý	střední	MMK OKS, OŠR	2024	2027	2,55	0,45	3	