

PLÁN UDRŽITELNÉ MOBILITY MĚSTA ROŽNOV POD RADHOŠTĚM

Návrhová část



CityTraffic, s.r.o.

Na Moráni 360/3, 128 00, Praha 2

Obsah

AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA.....	5
Elektromobilita a nízkoemisní doprava.....	6
Nízkoemisní veřejná doprava.....	6
Bikesharing.....	6
Carsharing.....	7
Podpora osobní elektromobility.....	8
Nízkoemisní zóny.....	9
Parametry a možnosti vyhlášení nízkoemisní zóny.....	9
Dopravní režim nízkoemisní zóny.....	10
Možnost zřízení nízkoemisní zóny.....	11
Dopravní model zatížení města po realizaci nové části sídliště Písečný.....	11
Tvorba bezpečných místních komunikací.....	11
Hlavní zásady tvorby bezpečných místních komunikací.....	12
Opatření/prvky pro zvýšení bezpečnosti chodců na přechodech pro chodce (zejména na komunikacích funkční skupiny B).....	15
Opatření/prvky pro zvýšení bezpečnosti cyklistů (zejména na komunikacích funkční skupiny B).....	16
Řešení vjezdů do obce.....	18
Zóny 30.....	19
Obytná zóna.....	19
Další doplňkové prvky.....	20
Řešení zastávek VHD z hlediska bezpečnosti cestujících (chodců).....	22
Bezpečnost v garážích a parkovacích domech.....	23
MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA.....	24
Zavedení MHD.....	25
VEŘEJNÁ DOPRAVA.....	30
Železniční doprava.....	30
Autobusová doprava.....	31
Turistické linky.....	33
Zvýšení bezpečnosti ve vozidlech.....	37
CYKLISTICKÁ DOPRAVA.....	38
Shrnutí závěrů z Analytické části PUMM.....	38
Priority rozvoje cyklistické dopravy.....	38
PĚŠÍ DOPRAVA.....	41

Shrnutí závěrů z Analytické části PUMM.....	41
Priority v rozvoji a podpoře pěší dopravy.....	41
Prověření navržených základních pěších tras z hlediska dopravní obslužnosti a rekreačního významu pro návrhové období.....	41
Návrh úprav pěších tras pro zvýšení kvality, bezpečnosti a zajištění bezbariérovosti.....	41
Bezbariérové trasy.....	43
Pěší zóny – návrh:.....	43
Obytné zóny – návrh:.....	43
Prověření vhodnosti a možnosti podpory pěší a cyklistické dopravy zapojením veřejných finančních prostředků.....	43
DOPRAVA V KLIDU.....	45
Shrnutí závěrů z Analytické části PUMM.....	45
Zvyšování bezpečnosti při cestách do školy.....	47
Návrh oblastí placeného stání včetně návrhu organizace parkovacího systému, případně vytyčení zóny rezidenčního stání.....	47
Parkování na sídlištích – nové parkovací plochy pro dlouhodobé stání.....	47
Parkování na sídlištích – krátkodobé stání u vchodů do obytných budov.....	47
Posouzení vhodnosti a návrh umístění systému P+R.....	48
Koncepce parkování.....	48
A) Rezidenční stání.....	48
B1) Návštěvnické stání – krátkodobé.....	48
B2) Návštěvnické stání – dlouhodobé.....	48
C) Volné stání.....	48
METODIKA TVORBY DOPRAVNÍHO MODELU.....	49
Dopravní síť.....	50
Vstupní data.....	50
Modelování.....	50
Trip Generation.....	51
Trip Distribution.....	51
Modal Split.....	51
Assignment.....	51
Kalibrace.....	51
Validace.....	51
MANAGEMENT MOBILITY.....	52
Shrnutí závěrů z Analytické části PUMM.....	52

Firemní plány mobility – přínosy:.....	52
Samostatné firemní plány mobility je vhodné připravit zejména pro největší zaměstnavatele ve městě:.....	53
Prověření přínosů systémů carsharing, carpooling s možností zapojení veřejných finančních prostředků.....	53
Podpora komunitního carsharingu.....	53
Financování dopravy a mobility.....	53
Vybrané dotační tituly k možnému využití při financování investic do dopravy a mobility.....	55
Integrovaný regionální operační program (IROP).....	55
Operační program doprava 2021+ (OPD 2021+).....	55
Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI).....	55
NÁVRHY ZMĚNY ÚZEMNÍHO PLÁNU.....	56
Trasa MHD – propojení ul. Kulturní a ul. Svazarmovská:.....	56
Cyklistická trasa ve směru Tylovice / Hážovice.....	56
Nové parkovací plochy v centru města.....	56
Seznam obrázků.....	57
Seznam zdrojů.....	57

AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

Hlavními silničními komunikacemi města jsou dvě silnice I. třídy (I/35 a I/58) a několik silnic třetích tříd sloužících zejména pro napojení okolních sídel. Všechny tyto komunikace vedou intravilánem města. U mezinárodně významné silnice I/35 s intenzitami okolo 15 000 vozidel/den by bylo vhodné její vedení mimo centrum obce pomocí obchvatu. Toto ovšem z geomorfologických (a tedy i finančních) důvodů není možné, a proto je cílem pouze minimalizovat její negativní dopady a bariérovost v území.

Obecně je komunikační skelet na území Rožnova již dobudován do optimalizované podoby a zásadní změny (zejména směrového vedení nebo přeložky) se nepředpokládají. S ohledem na stoupající trend zjištěný v analytické části lze očekávat, že i nadále bude postupně růst zatížení celé komunikační sítě. Rostoucí negativní dopady z dopravy (hluk, exhalace, bariérový efekt...) je potřeba zmírňovat vhodnými opatřeními, aby byl rovněž zajištěn bezpečný pohyb nemotorových účastníků dopravy.

Průtah mezinárodní silnice I/35 je v dnešní době na velmi dobré úrovni a maximálně minimalizuje jeho negativní dopady. Na všech křižovatkách jsou zapojeny telematické systémy a světelné křižovatky jsou koordinovány do „zelené vlny“, aby byl pohyb tranzitujících vozidel plynulý.

Velkým přínosem je budování ostrůvků na přechodech frekventovanějších komunikací, které zvyšují bezpečnost a přehlednost pro všechny účastníky. Na mnoha místech v Rožnově již jsou vybudovány a postupně se budují další. V tomto trendu je navrženo pokračovat, aby byly dělené přechody na všech komunikacích s provozem autobusové dopravy.

Výstavba nových významných komunikací, které by měly významný vliv na směry a intenzity dopravních proudů na území města se nepředpokládá. Výjimkou jsou pouze napojení nových obytných čtvrtí či celků (rozšíření rezidenční zástavby severně od sídliště Písečný), které jsou zaneseny v územním plánu a jsou obsahem v analytické části. Ani po dostavbě národní dálniční sítě na území České a Slovenské republiky nedojde k výraznější změně v zatížení komunikační sítě Rožnova (mimo obecně rostoucí trend). Dokončení dálnice D49, která má jinak pro Zlínský kraj zásadní význam, bude mít na tranzitní proudy v nejsevernější části kraje velmi malý dopad, a i ze současnosti zpracovávaného dopravního modelu Generelu dopravy Zlínského kraje vyplývá, že k poklesu intenzit na silnicích I/35 a I/58 nedojde.

Na současné páteřní síti není třeba provádět výraznější změny, neboť se nachází v optimalizovaném stavu. Z provedených průzkumů i dopravního modelu vyplývá, že auta jsou směřována optimálními trasami a na trasách nedochází k výraznějším zdržením. Při nárazovém zvýšení poptávky například při akcích ve skanzenu může dojít ke krátkodobému zhoršení dopravní situace, nicméně i to dokáže současná kapacita silniční sítě na území města zvládnout. Přesto by město mělo usilovat o to, aby maximální počet návštěvníků města využíval pro svou dopravu veřejnou dopravu, a to nejen při masově navštěvovaných kulturních akcích.

Zklidnění dopravy je možné realizovat mimo hlavní komunikační síť zejména v centru města nebo místech s vyšším pohybem pěších. Vhodné řešení uličního prostoru, zejména omezení nežádoucí tranzitní dopravy povede ke zlepšení veřejného prostoru a zvýšení pocitu bezpečnosti chodců a cyklistů. Vyšší podíl nemotorové dopravy zároveň může zvýšit atraktivitu dnes nevyhledávaných míst, což se dále pozitivně odrazí na kvalitě života ve městě.

Taková opatření je navrženo realizovat v oblastech s převažující obytnou funkcí nebo v centru města. Jedná se o oblasti sídlišť na severu města, centrum města v okolí Masarykovo náměstí a sídliště Jižní

Město. V rámci projektu je třeba především usměrnit parkování vozidel, zajistit pěší trasy chodců (chodníky) v dostatečné šíři a vytvořit bezpečná místa pro překonání vozovky.

Pro zajištění kvalitní dostupnosti území a možnosti dopravy v klidu je možné uvažovat o zjednosměrnění ulic, čímž dojde ke zklidnění dopravy a zvýšení bezpečnosti. Vhodnou koncepcí v rámci oblasti (nebo celého města) lze docílit zlepšení i bez významného prodloužení tras automobilů. Přesná opatření může poskytnout blíže zaměřená studie zabývající se zklidňováním dopravy.

Elektromobilita a nízkoemisní doprava

V rámci cíle snížení dopadů dopravy na životní prostředí, snižování dopravní zátěže centra města a zvýšení energetické efektivity dopravy (v kontextu evropských a národních strategických dokumentů) je rámcově navržen rozvoj elektromobility a dalších druhů nízkoemisních módů dopravy:

- snížení emisí produkovaných veřejnou dopravou
- zavedení bikesharingu, případně i carsharingu na území města
- opatření pro podporu osobní elektromobility

Nízkoemisní veřejná doprava

Obecně platí, že pro zvýšení kvality ovzduší a celkově životního prostředí, je důležité směřovat k dosažení vysokého podílu veřejné dopravy na přepravním výkonu (modal-split). Využívaná a atraktivní veřejná doprava je energeticky i emisně nejefektivnějším dopravním módem.

I v rámci provozu veřejné dopravy je možné snižovat emise jejím provozem vyprodukované. Lze uvažovat o přechodu k autobusům na CNG či elektrobusům. Obě technologie mají své výhody a nevýhody.

Cestou CNG pohonu se vydala řada měst v rámci ČR zejména vlivem poměrně štědré dotační politiky státu (a s tím související finanční úspory na straně městských rozpočtů i přes potřebu vybudování nové infrastruktury na plnění vozidel CNG na straně dopravce). Přínos CNG v porovnání se současnou normou EURO 6, respektive EURO IV je již diskutabilní – technologie vzájemně dosahují lepší výsledky v určitých parametrech, zatímco v jiných horší. Provozní výhodou technologie CNG je skutečnost, že plánování oběhů vozidel lze realizovat obvyklým způsobem, zcela shodně s dosavadní praxí jako u vozidel z naftovým pohonem. CNG je však stále fosilním palivem, tedy trvale neobnovitelným zdrojem energie

Z hlediska snížení emisí se jako jednoznačně vhodná volba jeví přechod na elektrobusy. Elektrobus neprodukuje v místě provozu žádné emise, elektromotor má výrazně vyšší účinnost přeměny energie na sílu než vznětový motor. Určitou nevýhodou této technologie je nutnost nabíjení (dopad na oběhy vozidel a dimenzování odstavů) a stále poměrně malý dojezd na nabití. V podmínkách MHD Rožnova není problém tak markantní jako u větších měst, u regionální dopravy již může hrát roli. V současné době existují různé technologie napájení elektrobusů (dvoupólové/čtyřpólové nabíjení). Zkušenosti z jiných měst v ČR i EU ukazují, že běžný provoz elektrobusů je bez problémů realizovatelný.

Bikesharing

Bikesharing je systém půjčování tzv. „veřejných kol“ pro rezidenty i turisty. Jde o systém dopravy, který funguje hlavně na kratší vzdálenosti v rámci města nebo jako prostředek k dopravě k přestupnímu bodu veřejné dopravy (železniční stanici, autobusovému nádraží apod.). Jedná se o velmi efektivní a rychlý způsob individuální dopravy a při vhodné infrastruktuře a nacenění je možné vytvořit stálou skupinu zákazníků, kteří bikesharing budou využívat jako svůj způsob dopravy.

1/ Bikesharing



Zdroj 1: rekola.cz

Existují dva typy bikesharingu:

- stanicový systém je založen na možnosti půjčování a vracení kol pouze ve speciálních stojanech a zajištění systému oprav i průběžného balancování kol (převozy mezi jednotlivými stanicemi tak, aby vždy byla nějaká dostupná). Odkládání kol je zajištěno do předem vybraných míst, kde nepřekáží dalším účastníkům
- bezstanicový systém je založen na možnosti odložení kola „kdekoliv“, přičemž pozice kol jsou dostupné on-line v mobilní aplikaci

Systém výpůjčky je typicky realizován přes mobilní aplikaci nebo kartu.

Zavedení bikesharingu má potenciál omezit jízdy osobním automobilem při cestách v rámci města (alespoň v období od jara do podzimu). Vzhledem k nižším nákladům na provoz je doporučen bezstanicový bikesharing.

Přestože v některých městech se ozývají myšlenky, že bikesharing má být výhradně komerční záležitostí, obecně je vhodnější, pokud si město vybere jednoho provozovatele, se kterým se dohodne na spolupráci. Město totiž takto může ovlivnit parametry systému, provázání tarifu bikesharingu s tarifem MHD či jiným městských služeb a pravidla pro odstavování kol ve veřejných prostranstvích. Zároveň nehrozí zahlcení veřejného prostoru dopravními prostředky několika (konkurenčních) firem, které uživateli ve výsledku nepřinášejí vyšší kvalitu služby.

Např. Praha povolila tzv. bezstanicový režim pro bikesharing, tj. není třeba zřizovat stojany nebo městský mobiliář, k němuž je nutné některá kola přivazovat. Místo toho používá chytrý zámek přímo na kole. K odemčení kola stačí mobilní telefon. Ukončení jízdy nevyžaduje nalezení žádné specifické stanice pro umístění kola, stačí ho ponechat na kterémkoli místě, kde neohrožuje provoz ani chodce. Kolo se při ukončení jízdy uzamkne a je k dispozici dalším zájemcům.

Carsharing

Carsharing je forma sdílení, respektive půjčování „veřejných“ osobních automobilů, kdy si uživatel prostřednictvím mobilní aplikace nebo karty může „na ulici“ půjčit vůz. Tarif výpůjčky automobilu se obvykle odvíjí od ujetého počtu kilometrů a času výpůjčky. Pro uživatele může znamenat oproti provozování vlastního vozidla snížení investičních a provozních výdajů a starostí.

2/ Auto carsharingové služby



Zdroj 2: elektrickevozy.cz

Hlavní výhodou při zavedení carsharingu pro město je snížení nároků na množství parkovacích ploch, přičemž při zavedení carsharingu výhradně elektromobily se může jednat o významný příspěvek ke snížení zatížení ovzduší a životního prostředí ve městě dopravou.

Obdobně jako u bikesharingu je doporučena dohoda města s jedním provozovatelem. Pro jeho podporu je rovněž vhodné zřizovat vyhrazená parkovací stání pro carsharing. V rámci nabízených vozidel je vhodné nabídnout různé typy vozidel, od malých, přes střední třídu až po vozidla dodávkového typu (např. VW Caddy) s větší ložnou plochou.

Podpora osobní elektromobility

Prostředkem podpory osobní elektromobility je zejména realizace sítě nabíjecích míst pro elektromobily a elektrokola. Vzhledem k předpokládanému rozvoji elektromobilů je nutné zřídit dostatečně hustou síť nabíjecích míst. Ukazuje se, že absence dobíjecích míst je jedním z hlavních omezení rozvoje osobní elektromobility.

3/ Nabíječka na elektromobily



Zdroj 3: Volkswagen

Je doporučeno zadání studie na umístění nabíjecích míst pro elektromobily, přičemž je nutné tuto studii zpracovat jak z dopravního hlediska, tak z hlediska kapacity elektrické rozvodné sítě.

V současné době rovněž zažívá rozvoj užívání elektrokol, které jsou zajímavou alternativou pro fyzické méně zdatné uživatele nebo jízdy ve sklonově náročnějším terénu. Pro podporu cyklistické elektromobility je vhodné realizovat síť nabíjecích míst pro elektrokola zejména v místech vyšší koncentrace cyklistů a při klíčových úsecích cyklistické infrastruktury.

Nízkoemisní zóny

Nízkoemisní zóny (NEZ) jsou oblasti, do kterých je omezen vjezd vozidel způsobujících větší znečištění, resp. vozidel, jejichž emise nedosahují požadované úrovně. NEZ patří mezi účinné nástroje, které mohou města přijmout za účelem snížení emisí z dopravy. Typicky se nízkoemisních zón používá v centrech velkých měst či v přírodně významných lokalitách, přičemž hlavním cílem nízkoemisních zón je snížit lokální znečištění ovzduší pocházející z dopravy. Nízkoemisní zóny již využívá velká řada velkých i menších měst v rámci EU.

V praxi by se nemělo jednat pouze o samostatné opatření. Aby byl dosažený efekt co nejvyšší, měly by být součástí většího uceleného souboru opatření (kvalitní MHD, regulace motorové dopravy ve městě, regulace parkování, podpora udržitelných módů dopravy).

Parametry a možnosti vyhlášení nízkoemisní zóny

V Česku umožňuje zavedení nízkoemisních zón zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. O vyhlášení rozhoduje rada města, a to prostřednictvím vydání opatření obecné povahy (dle správního řádu). To stanoví příslušný rozsah emisní zóny a emisní kategorie, při jejichž splnění mají vozidla povolen vjezd. Účinnost opatření obecné povahy lze stanovit nejdříve 12 měsíců ode dne jeho oznámení veřejnou vyhláškou a obec je povinna nahlásit zřízení nízkoemisní zóny Ministerstvu životního prostředí.

Pro rozsah emisní zóny je v §14 zákona o ochraně ovzduší stanovena podmínka, že na průjezdním úseku dálnice nebo silnice lze nízkoemisní zónu stanovit pouze v případě, že na území obce mimo

nízkoemisní zónu nebo mimo zastavěné území téže nebo sousední obce existuje jiná dálnice nebo silnice stejné nebo vyšší třídy, po které je možné zajistit obdobné dopravní spojení.

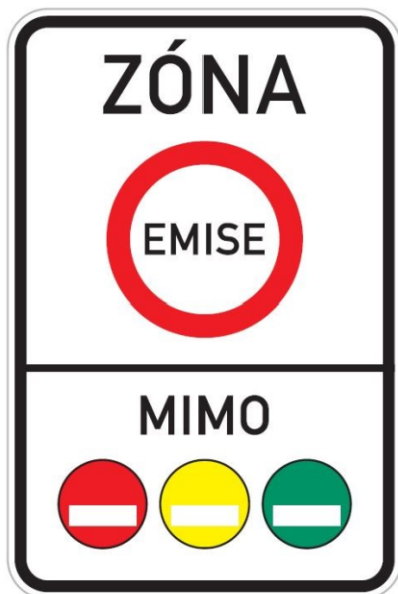
Dopravní režim nízkoemisní zóny

Nízkoemisní zóna je vyznačena dopravní značkou IZ 7a „Emisní zóna“, v jejíž spodní části je symboly emisních plaket vyznačeno, kterým vozidlům je vjezd do této oblasti povolen (popřípadě v jaké době). Do emisní zóny tedy mají povolen vjezd:

- motorová vozidla označená příslušnou emisní plaketou s uvedením příslušné emisní kategorie
- motorová vozidla uvedená v příloze č 8 Zákona č. 201/2012 Sb. (integrováný záchranný systém, vozidla přepravující osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, vozidla Armády ČR a NATO, ...)
- případně i motorová vozidla, jejichž provozovatel má na území nízkoemisní zóny trvalý pobyt nebo přechodný pobyt na základě povolení k dlouhodobému pobytu (zaleží na rozhodnutí obce)

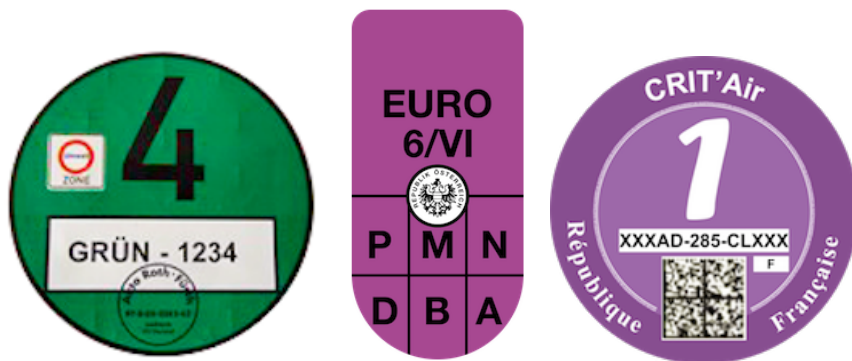
Emisní plaketa je vozidlům přidělována na základě jejich emisní kategorie odrážející zátěž životního prostředí (plaketa musí být na vozidle viditelně umístěna). Výrobu emisních plaket zajišťuje Státní fond životního prostředí. Distribuci emisních plaket zajišťují obecní úřady obcí s rozšířenou působností a Ministerstvo životního prostředí.

4/ Vzorové vyobrazení dopravní značky IZ 7a



Zdroj 4: vakomobiliar.cz

5/ Příklady emisních plaket (Německo, Rakousko, Francie)



Zdroj 5: emisni-plaketa.cz

Možnost zřízení nízkoemisní zóny

V podmínkách Rožnova pod Radhoštěm nelze toto opatření realizovat. Vzhledem k velikosti města a jeho komunikační síti by rozsah takové zóny byl malý a vliv na celkovou bilanci emisí vypouštěných IAD by byl zanedbatelný. Pro město takové velikosti ani není zavádění nízkoemisních zón obvyklé. Zároveň musí být při zavedení NEZ alternativa vedení dopravy jinou komunikací, která je nadřazena. Silnice I/35, která je hlavním zdrojem znečištění, ovšem prochází přímo městem a není možná ji (resp. tento dopravní tok) přeložit (přesměrovat) na jinou trasu.

Dopravní model zatížení města po realizaci nové části sídliště Písečný

Nová část sídliště Písečný bude generovat přibližně 1650 vozidel za 24 hodin. Většina vozidel použije k napojení na komunikační síť ulice Písečná a Horská, malá část potom ulici Kulturní. Nejvyšší přírůstek zatížení bude na komunikaci 5. května mezi křižovatkou s ulicí Kulturní a Nádražní u autobusového nádraží. Stále se však bude jednat přibližně o deset procent celkových intenzit. Za tímto úsekem se proudy již rozdělí do jednotlivých směrů a nebudou znamenat výrazný nárůst zátěže pro komunikační síť v porovnání s celkovými intenzitami.

Tvorba bezpečných místních komunikací

Uliční prostory a další veřejná prostranství po kterých jsou vedeny pozemní komunikace plní ve městě mnoho funkcí, přičemž funkce dopravní je pouze jednou z nich. Uspořádání uličního prostoru výrazně ovlivňuje kvalitu života ve městě, dopravní chování obyvatel, bezpečnosti i „pocitovou“ bezpečnost jejích uživatelů.

6/ Ilustrativní řešení principu vysvětlující a odpouštějící komunikace



Zdroj 6: vlastní fotodokumentace

V souladu s principy udržitelné mobility je třeba místní komunikovat koncipovat tak, aby na nich byly preferovány udržitelné módy dopravy (pěší, veřejná doprava, cyklistická doprava) a musí zajistit dostatečnou ochranu pro slabší a zranitelnější uživatele. Jedině tak může motivovat k šetrnějšímu a ohleduplnějšímu chování a celkovému zvýšení bezpečnosti všech uživatelů místních komunikací. Tím dochází ke zlepšení životních podmínek pro obyvatele města na jedné straně, ale i k přispění k naplnění Vize 0 („Jakýkoliv počet mrtvých nebo vážně zraněných je na českých silnicích nepřijatelný“).

Jedním ze základních dopravně-inženýrských zásad je **princip vysvětlující a odpouštějící komunikace**, tedy srozumitelného, přehledného a jednoznačného stavebního uspořádání a dopravního režimu komunikace, díky kterému je řidič naváděn k bezpečnému chování v provozu a zároveň tato infrastruktura bude schopná eliminovat jeho případné „chyby“.

Hlavní zásady tvorby bezpečných místních komunikací

Homogenní řešení dopravy

V celém území by doprava měla být řešena stejným způsobem. Jedná se například o logické vedení hlavní komunikace, volbu druhu sousedních křižovatek, kvalitní osvětlení významných bodů na infrastruktuře, jednoznačné dopravní značení a použití zklidňujících prvků. Stejně dopravní situace by měly být řešeny a vyznačeny shodně, právě v souladu s principem vysvětlující komunikace.

Hierarchizace sítě místních komunikací

Základním principem by mělo být realizace sběrných komunikací (funkční skupina B) na návrhovou rychlost 50 km/h s prvky zklidnění dopravy, například v oblasti přechodů pro chodce či zastávek veřejné dopravy. Obslužné komunikace by měly být realizovány formou zón Tempo 30 nebo obytných zón, včetně příslušných stavebních úprav (viz TP103 a TP218). Nižší rychlosti vozidel v kombinaci s dalšími zklidňujícími prvky (například zvýšené plochy křižovatek) vedou při správném provedení k vysoké bezpečnosti účastníků provozu.

Šírka jízdních pruhů přirozeně ovlivňuje rychlost průjezdu

Šířky jízdnic pruhů by neměly být předimenzované a svádět řidiče k jízdě vysokou rychlostí. Zúžením jízdnic pruhů vznikne prostor vznik nových funkčních ploch jako jsou pobytové plochy, zeleň, parkovací stání nebo vyhrazené jízdnic pruhy pro cyklisty.

Kvalitní dopravní značení

Svislé dopravní značení je důležitým prvkem, který informuje řidiče o dopravním režimu. Musí být jednoznačné a viditelné. Na řidiče v intravilánu však působí mnoho vjemů, které musí zpracovat. Proto je ještě důležitější provedení vodorovného dopravního značení („i když řidič náhodou přehlédne svislou značku, před sebe na vozovku se kouká vždy“). Právě vodorovné značení má významný vliv na dopravní chování řidičů ve městě (např. určení přednosti) i orientaci za snížených viditelnostních podmínek. Je nezbytné, aby bylo dobře viditelné, čitelné a udržované.

Přechody pro chodce a místa pro přecházení v místech, kde je po nich poptávka

Přechody pro chodce a místa pro přecházení jsou nedílnou součástí místních komunikací. Je nutné zajistit, aby chodec mohl bezpečně překonat vozovku v místě, kde je to pro něj logické. Žádoucí je zachovávat přímé trasy chůze, bez zacházek, její umělé oddalování od přirozené linie (například odsazením přechodu pro chodce z linie chodníků od křižovatky dále do boční ulice) sice možná splní normové předpisy, ale nepovede k větší bezpečnosti, neboť většina chodců bude přesto chodit nejkratší logickou trasou. Tuto trasu je třeba vždy přiznat a realizovat příslušná opatření.

Kvalitní osvětlení přechodů a křižovatek

Osvětlení přechodů pro chodce a důležitých křižovatek zvýší bezpečnost provozu a přehlednost dané lokality. Pro funkčnost tohoto opatření je třeba, aby byla zachována homogenita (tj. například osvětlení důsledně všech přechodů pro chodce v ulici/v celém sídle). Osvětlení takových míst je možné a žádoucí provést pouhou změnou vlastností emitovaného světla (zejména zvýšení jeho teploty) ve stávajících svítidlech a není nutné zřizovat nová světelná zařízení (například přisvětlování přechodů).

Bezpečnostní inspekce a audit

Pravidelné provádění bezpečnostních inspekcí pozemních komunikací odhaluje závažné nedostatky nebo rizika, která plynou z vlastností komunikace a jejího okolí. Při jejím provádění jsou prověřovány veškeré aspekty pozemní komunikace a blízkého okolí, které mohou mít vliv na bezpečnost silničního provozu (například stav krytu vozovky, stav dopravního značení, pevné překážky, osvětlení...), jsou zaznamenávány a hodnoceny různým stupněm závažnosti.

Inspekci mohou provádět pouze proškolení auditoři. Realizuje se nejprve denní bezpečnostní inspekce a následně noční inspekce, která často odhalí zcela jiné problémy. Oba druhy inspekcí je nutno provádět v obou směrech komunikace.

Bezpečnostní inspekce patří k reaktivním nástrojům, jejichž cílem je odhalení rizik a úprava stávajících komunikací (viz obrázek níže). Žádoucí je bezpečnost řešit proaktivně již při plánování dopravních staveb a zařadit audit bezpečnosti již ve fázi projektové dokumentace. Tento krok může odhalit nedostatky projektu a eliminovat bezpečnostní rizika ještě před realizací projektu.

7/ Nástroje bezpečného utváření komunikací ve dne a noci dle fází životnosti komunikace



Zdroj 7: audit-bezpecnosti.cz

Bezpečnostní inspekci je vhodné provádět zejména na hlavní komunikační síti (silnice I. a II. třídy) a dalších významných místních komunikacích. Bezpečnostní audit by měl být součástí veškerých projektů včetně rekonstrukcí a úprav. Více informací, metodiky a kontakty poskytují stránky Centra dopravního výzkumu na webu www.audit-bezpecnosti.cz.

8/ Opatření / prvky pro zvýšení bezpečnosti chodců na přechodech pro chodce (zejména na komunikacích funkční skupiny B)



Ochranný ostrůvek pro chodce

Fyzický ostrůvek mezi jízdními pruhy umožňuje přejít chodci vždy jen jeden jízdni pruh, zároveň přirozeně zklidňuje dopravu v okolí přechodu.

Použití:

Dvoupruhové komunikace, přechody neřízené SSZ.

↗ ČSN 73 6110, článek 10.1.3



Vysazená chodníková plocha

Vysazená chodníková plocha zkracuje délku přechodu pro chodce a znemožňuje parkování v zákonné vzdálenosti 5 m před přechodem, čímž zajišťuje rozhledové poměry pro chodce.

Použití:

Dvoupruhové komunikace, přechody neřízené SSZ.

↗ ČSN 73 6110, článek 10.1.3



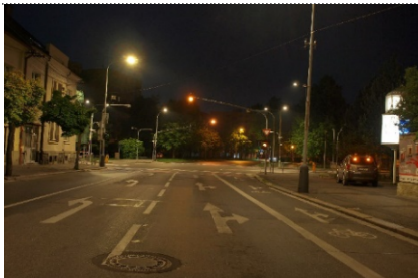
Zvýšená plocha přechodu pro chodce

Zvýšení plochy přechodu pro chodce zlepšuje postřehnutelnost přechodu a donutí řidiče motorových vozidel snížit rychlost. Zároveň přirozeně zklidňuje dopravu v okolí přechodu.

Použití:

Méně frekventované dvoupruhové komunikace, přechody neřízené SSZ.

↗ ČSN 73 6110, článek 10.1.3



Osvětlení přechodu a křižovatky

Osvětlení vyšší teplotou chromatičnosti projasní prostor a upozorní řidiče na existenci přechodu nebo významné křižovatky. Výrazně zvyšuje viditelnost ostatních účastníků (zejména chodců) a dopravního značení pro řidiče motorových vozidel v noci, za šera a za podmínek snížené viditelnosti.

Použití:

místní komunikace

↗ ISBN 978-80-248-4377-3



Optická psychologická brzda, červené pásy

Zvýraznění plochy před přechodem pomocí VDZ „V18 Optická psychologická brzda“ nebo červených pásů zvýší pozornost řidičů,lepší postřehnutelnost přechodu pro chodce a zkrátí brzdovou dráhu vozidel.

Použití:

místní komunikace

Zdroj 8: vlastní fotodokumentace

9/ Opatření/prvky pro zvýšení bezpečnosti cyklistů, zejména na komunikacích funkční skupiny B



Piktogramový koridor pro cyklisty

Piktogramový koridor je integrační opatření pro společný provoz cyklistů s ostatními vozidly. Užívá se pro zvýraznění pohybu cyklistů v místech, kde nelze zřídit vyhrazený jízdní pruh nebo cyklostezku. Je vyznačen pouze vodorovným dopravním značením.

Použití:

Místní komunikace
 ↗ TP 179, článek 4.6



Vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty

Vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty je integrační opatření pro oddělený provoz od ostatních vozidel. Jedná se o prostorově náročnější opatření. Je vyznačen vodorovným i svislým dopravním značením. V místech křížení je vhodné červené zvýraznění pro lepší přehlednost úseku.

Použití:

Místní komunikace
 ↗ TP 179, článek 4.4



Cykloobousměrky

Cykloobousměrky umožňují protisměrným provozem cyklistů na jednosměrných komunikacích. Opatření se používá v místech, kde jednosměrný provoz omezuje přímočarost a rychlost cyklistického průjezdu. Jsou vyznačeny vodorovným i svislým značením.

Použití:

Místní komunikace, účelové komunikace
 ↗ TP 179, článek 6.4



Prostor pro cyklisty

Jedná se o předsunutou stopčáru s piktogramem pro cyklisty, která umožňuje, aby cyklista projel křižovatkou jako první. Zároveň je dobře viditelný pro řidiče a je chráněn před emisemi a výfukovými plyny.

Použití:

Křižovatky řízené SSZ
 ↗ ČSN 73 6102



Přejezd pro cyklisty

Je určen k příčnému cyklistickému přejíždění vozovky tak, aby nedošlo k narušení vazby. Je vyznačen vodorovným i svislým dopravním značením a může být znázorněn jako samostatný (V8a), přimknutý k přechodu pro chodce (V8b) nebo sdružený s přechodem pro chodce (V8c).

Použití:

Křížení komunikací
 ↗ TP 179, článek 5.5



Převedení cyklistů v místech zastávek VHD

Zastávky VHD mohou být kolizním místem motorové dopravy, cyklistů a chodců. Základním principem je, ochrana cestujících a chodců vůči cyklistům a motorové dopravě. Cílem je zároveň zajištění ochrany a komfortu cyklistů vůči motorové dopravě.

Použití:

Místní komunikace
 ↗ TP 179, článek 6.1

Zdroj 9: vlastní fotodokumentace

Řešení vjezdů do obce

Významným prvkem přispívající k bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích jsou řešení vjezdů do obce, kdy je řidič pomocí fyzických a optických úprav upozorněn na změnu dopravního režimu. Opatření eliminuje přenos vysoké rychlosti z extravilánu do intravilánu a zvýší bezpečnost všech účastníků na začátku obce. Možnosti řešení jsou následující:

- vychylování jízdního pruhu ve směru do obce, doplnění o středový dělicí ostrůvek
- výstavba okružních křižovatek
- zužování komunikace opticky/fyzicky
- změna/úprava povrchu vozovky (např. dlažba, barevné odlišení)

Často je vhodné toto opatření podpořit zelení, která řidiče upozorní na blížící se obec a zklidňovací opatření na jejím začátku.

10/ Příklady řešení vjezdů do obce



Středový dělicí ostrůvek

Vjezdová brána do obce vytvořená vychýlením jízdního pruhu směřujícího do intravilánu a zabudováním středního dělicího dopravního ostrůvku upozorní řidiče na změnu dopravního režimu a donutí ho snížit rychlost.

➤ TP 132, článek 6.4



Okružní křižovatka

Okružní křižovatka na vjezdu do obce slouží jako prvek zklidnění. Řidič musí upravit svoji rychlost a zároveň je informován o změně dopravního režimu.

➤ TP 132, článek 6.4

Zdroj 10: vlastní fotodokumentace

Zóny 30

Zóna 30 je formou plošného zklidnění obslužných komunikací v rezidenčních oblastech. V zónách 30 je zachováno členění na vozovku a chodník. Nezvyšují tedy pobytovou funkci, zachovávají dopravní a pobytový prostor. Parkování je řešeno „běžně“ na okraji vozovky. Pro vyšší podporu dodržování rychlostí vozidel je **vhodné doplnění dopravně zklidňujících opatření, tj. malé šířky jízdních pruhů, malé poloměry oblouků, střídavé parkování, šikany, zvýšené křižovatkové plochy, zvýšené plochy přechodů pro chodce, zpomalovací prahy apod.**

Zvýšení bezpečnosti je jedním z hlavních Zón 30. Význam nízkých rychlostí je totiž z hlediska kolizní situace a snížení následků dopravních nehod oblastech nejsou nehody ve většině případů nehodových lokalit (jsou rozptýleny) a plošné zklidnění oblasti tak přináší možnost plošného zvýšení bezpečnosti. Plošné zklidňování dopravy znamená vyšší úroveň bezpečnosti zejména pro nejzranitelnější účastníky provozu (děti, starší lidi, osoby s omezenou schopností orientace a pohybu



argumentů pro zavedení možnosti odvrácení zásadní. V rezidenčních koncentrovány do

atd.). V oblastech, kde se zavede Zóna 30, je dle studií OECD možné předpokládat snížení počtu nehod s následkem těžkého zranění zhruba o 70 % a počtu smrtelných nehod až o 90 %¹.

11/ Příklady opatření zklidnění dopravy v Zónách 30 – zpomalovací práh, zvýšená křižovatková plocha.



Zdroj 11: vlastní fotodokumentace

Obytná zóna

Obytná zóna je zklidněnou a sdílenou zónou se smíšeným provozem chodců, cyklistů a motorových vozidel s nejvyšší dovolenou rychlostí 20 km/h, která je typicky vhodná do obytných oblastí s nízkou zástavbou rodinných domů. Hlavním důvodem zřízení obytné zóny je snaha o zvýšení bezpečnosti provozu a zdůraznění pobytové funkce v uličním prostoru.

Obytná zóna je typická stavebním uspořádáním v jedné úrovni (tzn. odpadá původní členění na vozovku a chodník) a vzniká společná plocha pro všechny druhy dopravy. V principu jde o „pojízdný chodník“, na kterém je za určitých podmínek povolena jízda a parkování vozidel, s nadřazenou pobytovou funkcí (např. hra dětí, pohyb chodců). Parkování a odstavení vozidel je dovoleno pouze na místech označených jako parkoviště.

Typická pro obytné zóny je i stavební úprava vjezdu, která jasně ohraničuje oblast obytné zóny a přirozeně informuje řidiče o změně dopravního režimu.

12/ Příklady opatření zklidnění dopravy v obytných zónách – stavební úprava vjezdu



Zdroj 12: vlastní fotodokumentace

Řešení zastávek VHD z hlediska bezpečnosti cestujících (chodců)

Oblast zastávky veřejné dopravy je místo vysoké koncentrace chodců/cestujících, proto musí být zastávka umístěna na logickém místě v území, v návaznosti na pěší vazby s řešením přístupů na zastávku z obou stran ulice a prostor zastávky musí být vždy dopravně zklidněn.

1 Výroční zpráva OECD. Safety of vulnerable road users. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, France, 1998.

Zastávka má být umístěna na logickém místě tak, aby byla pro cestující viditelná a snadno dohledatelná. Zároveň by měla být umístěna nejbližší významných zdrojům/cílům dopravy a být umístěna v docházkové vzdálenosti.

Jednoduchý, přímý a bezpečný přístup na zastávku ze všech směrů musí být zajištěn v návaznosti na pěší vazby v území vždy z obou stran ulice. Vzhledem k tomu, že většina cestujících bude vždy volit nejkratší cestu na zastávku, přiznání možnosti přístupu (přechod pro chodce/místo pro přecházení) na zastávkové stanoviště v obou čelech výrazně zvyšuje bezpečnost chodců a zároveň nepřímo zklidňuje dopravu.

13/ Příklady řešení zastávek VHD z hlediska bezpečnosti cestujících (chodců)



Stavební uspořádání zastávky typu „zátka“

Tento typ stavebního uspořádání zneumožňuje ostatním vozidlům objíždět vozidlo veřejné dopravy, což má zásadní pozitivní dopravní na bezpečnosti pěších vazeb. Střední dělicí pás v sobě navíc integruje ochranný ostrůvek pro chodce.



Ochranný ostrůvek

Zklidnění dopravy ochranným ostrůvkem pro chodce a fyzickým zúžením komunikace v prostoru zastávky.

Zdroj 13: vlastní fotodokumentace

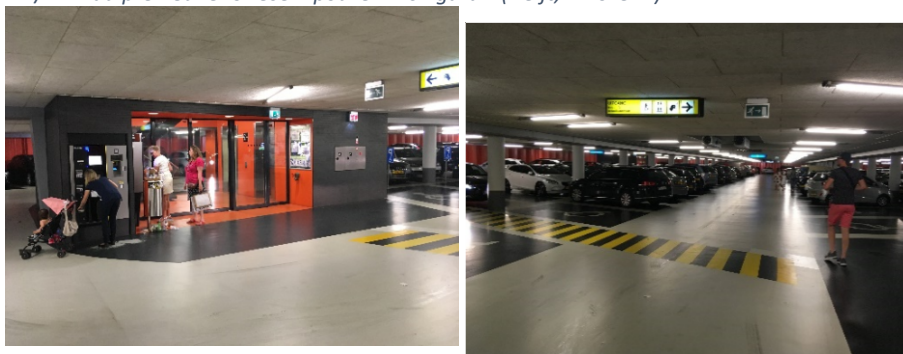
Vzhledem ke koncentraci lidí v prostoru zastávky je vždy žádoucí provoz automobilové dopravy v této části území zklidnit. Některé stavební typy zastávek samy o sobě fungují jako zklidňující opatření – například typ zátka nebo zastávkový mys. Žádoucí je u zastávek veřejné dopravy řešit přechody pro chodce dělené ochranným ostrůvkem.

Bezpečnost v garážích a parkovacích domech

Bezpečnost v garážích a parkovacích domech je třeba řešit ze tří hlavních pohledů: bezpečný pohyb vozidel, bezpečný pohyb chodců při cestě k vozidlu a prevence kriminality.

Obecně je vhodné při dimenzování šířkového uspořádání nepoužívat minimální normové parametry. Dopravní režim musí být vždy přehledný a dobře vyznačený. Je třeba řešit pěší vazby vyznačením ploch a koridorů pro jejich pohyb a logicky je navázat na výstupy z garáže. Vhodná je volba kvalitního osvětlení a světlých barev zdí a dalších prvků, které rozjasňují a zpřehledňují prostor a vedou k psychologickému pocitu osobní bezpečnosti. Samozřejmostí by měl být kamerový systém a vstup do garáží pouze s parkovací kartou nebo jiný prostředek zamezení pohybu nežádoucích osob v objektu.

14/ Příklad přehledného řešení podzemních garáží (Delft, Nizozemí).



Zdroj 14: vlastní fotodokumentace

MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA

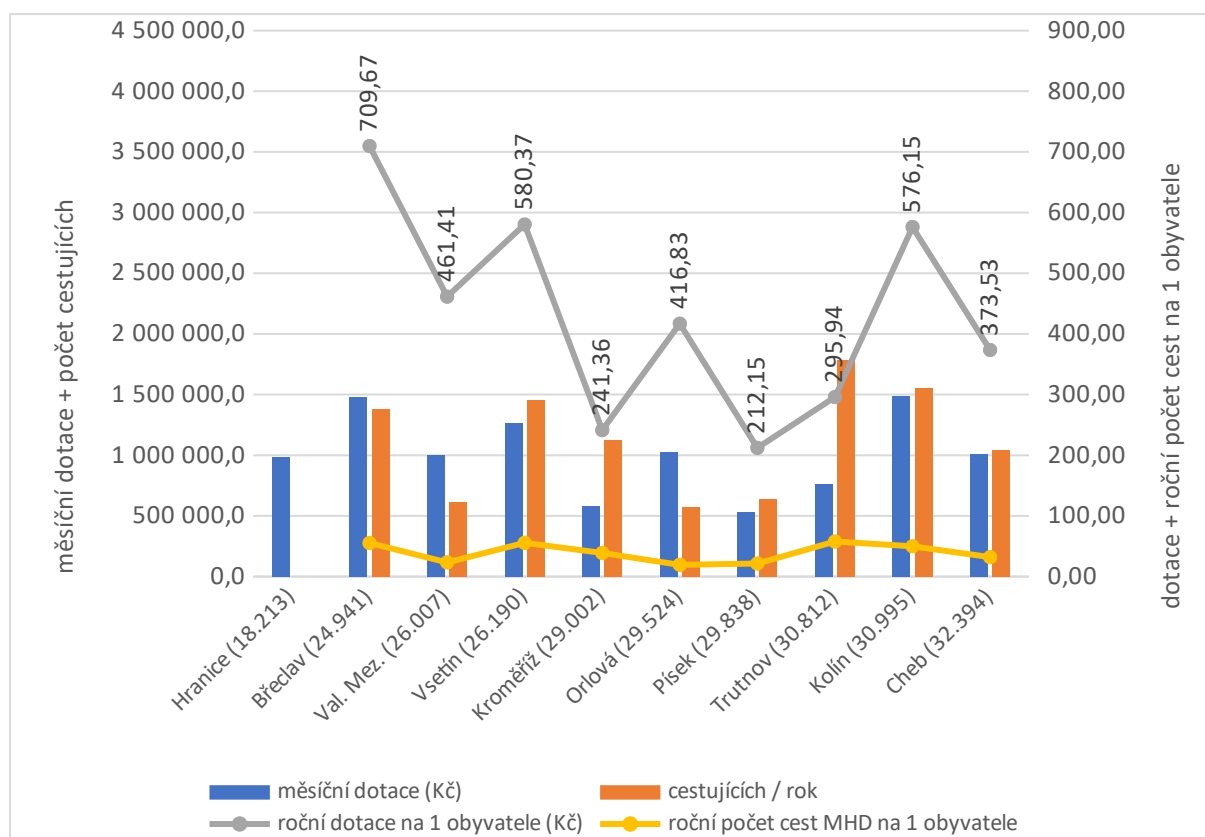
Město Rožnov pod Radhoštěm v současné době neprovozuje vlastní městskou dopravu. Po městě se lze přepravovat pouze meziměstskými spoji, které nejsou primárně určeny pro pohyb po městě a jejich vedení a časovou polohu stanovuje Zlínský kraj (resp. KOVED) jako objednatel. Plošná obsluha území města, a zejména významných oblastí, není adekvátně zajištěna. I proto dotazníkové šetření v analytické části ukázalo, že více než polovina cest do zaměstnání a škol (51,7 %) je realizována osobním automobilem, přestože průměrná délka cesty je jen 1,5 km. Tato skutečnost vytváří vysoké a nárazové nároky na infrastrukturu, zvyšuje intenzity dopravy a vyžaduje vysoký počet parkovacích míst. Hlavním cílem by mělo být snížení podílu individuální motorové dopravy ve prospěch dopravy veřejné nebo nemotorové (cyklistické, pěší).

Vedení linek MHD má být v rámci možností přímé bez zbytečných zjížděk. Toto v kombinaci s vhodným intervalem zajistí dostatečný potenciál pro cestující. Vzhledem k velikosti města je nutno zvolit takový interval, který bude finančně udržitelný a zároveň nabídne cestujícím dostatečně časté spojení, aby se jim vyplatilo na spoj městské dopravy počkat. Celková doba cesty (samotná jízda + polovina intervalu jako čekání na spoj) by měla být kratší nebo maximálně stejná, jako doba pěší chůze na stejné trase.

Atraktivní městská doprava s dostatečným rozsahem provozu a intervaly může sloužit jako alternativa využívání, nebo dokonce vlastnictví osobního automobilu. Důraz je nutno klást i na umístění a vzhled zastávek (například umístění přístřešku) a zajištění přímého, bezbariérového a bezpečného přístupu.

Důležitým aspektem je dále reakce na rozvoj města a dodržení dostupnosti (docházkových vzdáleností) i z nově budovaných lokalit. Případné prodloužení linky nebo zprovoznění zastávky je žádoucí realizovat již před dokončením celého souboru (pokud to komunikace umožňuje), aby si noví obyvatelé mohli přirozeně využívat systém MHD jako logický a efektivní způsob dopravy po městě.

Nedílnou součástí provozu MHD je její financování. Tržby z jízdného v České republice tvoří obvykle přibližně 15 až 25 procent nákladů a zbytek je nutno subvencovat, což prakticky u všech objednatelů představuje významnou položku v rozpočtu města. Při vynakládání finančních prostředků je nutno sledovat, jaký efekt poskytovaný objem peněz (a tedy rozsah služeb) má. Z tabulky provozů MHD v menších městech níže zhruba vyplývá, že čím více prostředků je investováno, tím větší je počet cestujících. Neplatí to ovšem vždy, ani přímo úměrně.



O efektivitě lépe vypovídají spojnicové grafy, které reprezentují dotaci na městskou dopravu

Zdroj 15: Data z měst obsažených v tabulce, resp. od dopravců zajišťujících provoz tamních MHD

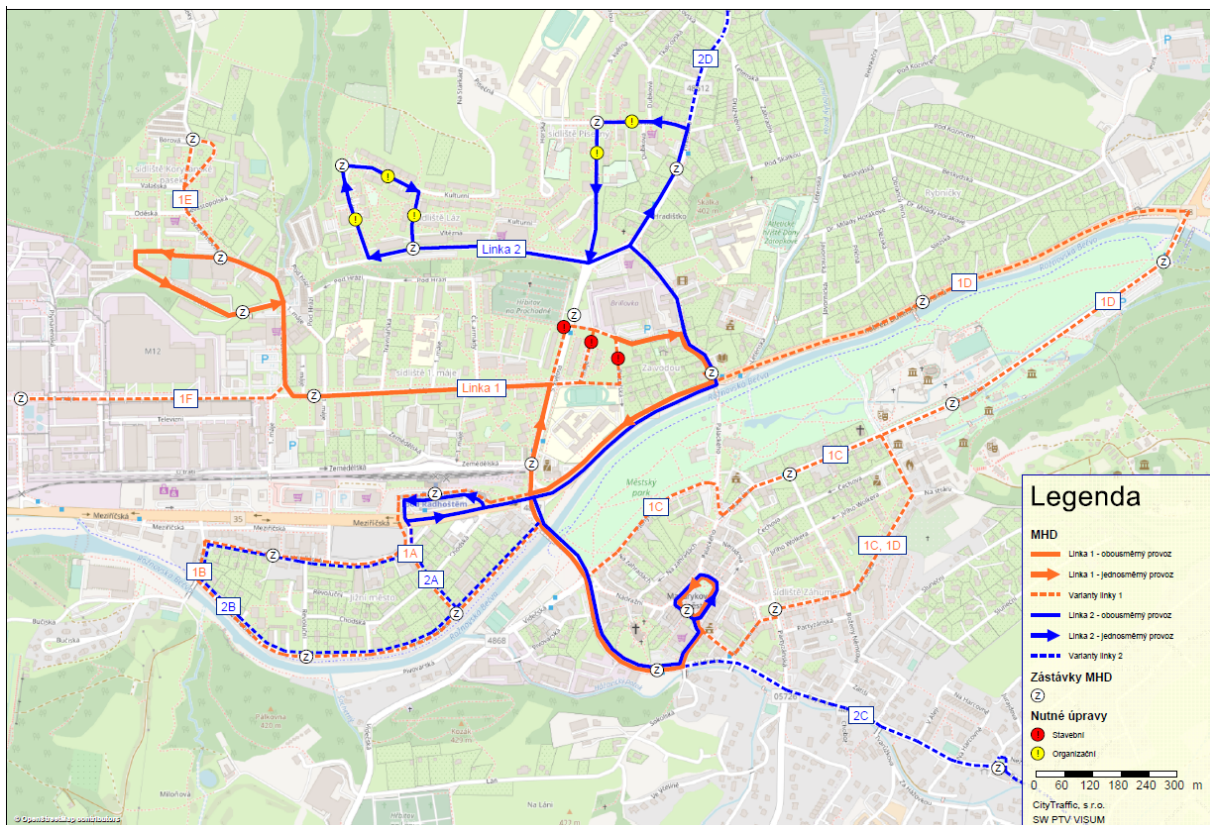
přepočtenou na jednoho obyvatele (roční dotace dělená počtem obyvatel; šedou barvou) a počet cest MHD (počet cestujících dělený počtem obyvatel; žlutou barvou). Zde jsou jasně vidět rozdíly mezi jednotlivými městy. Nejvíce efektivní jsou města Kroměříž a Trutnov, které s náklady od šesti do devíti milionů korun ročně dosahují nejnižších nákladů na jednoho obyvatele a zároveň jedny z nejvyšších hodnot počtu cest vztažených k počtu obyvatel.

I přes vyšší výdaje některých měst není požadovaný efekt vyššího počtu cestujících dosažen. Příčiny mohou být různé, v odlišnosti měst a hustotě jejich osídlení, nesprávném trasování, nevhodném jízdním řádu a podobně. Pro atraktivní MHD je důležité zachování minimálního standardu nabídky (intervalu) i v méně frekventovaných časech. Za nejvyšší přípustnou hodnotu intervalu se u MHD menších měst považuje 30 minut. Při delším intervalu je již MHD obtížně využitelná z důvodu dlouhého čekání na spoj (případně brzkého dojezdu do cíle) a uživatelé hledají jiné způsoby přepravy.

Zavedení MHD

S ohledem na výše uvedená jistění a výsledky průzkumů v analytické části byla prověřována možnost zavedení MHD v Rožnově pod Radhoštěm. Ve spolupráci s městem a jeho odbornými složkami došlo v rámci PUMM k návrhu tras linek včetně možných variant, přibližnému rozmístění zastávek a obratišť a přibližnému vyčíslení nákladů na provoz. Výkresy jednotlivých dopravních konceptů jsou v plném rozlišení obsahem samostatných příloh. Konkrétní jízdní řády, polohy zastávek, oběhy vozidel nebo řešení problémových míst pro průjezd jsou nad rámec této práce a vyžadují podrobnější rozpracování blíže zaměřeným dokumentem.

16/ Návrh zavedení dvou linek MHD (dostupný v plném rozlišení jako příloha)



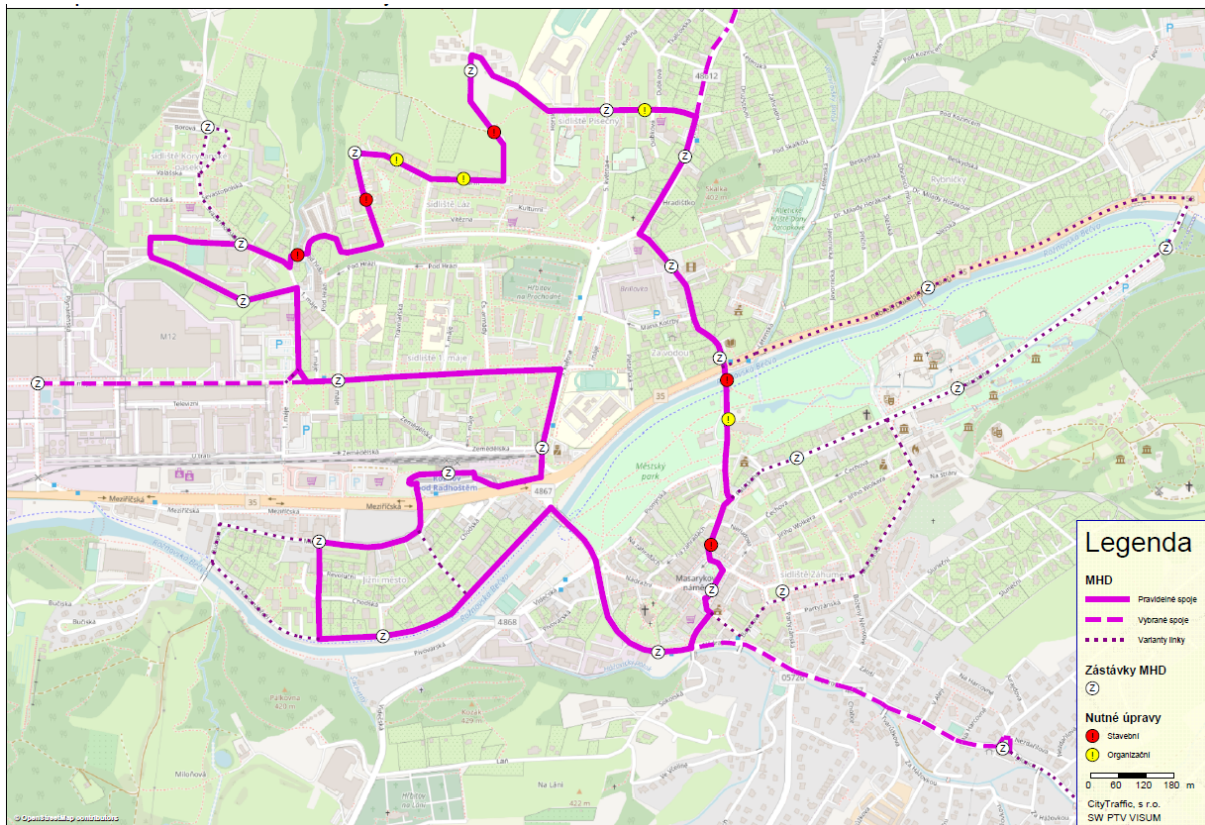
Zdroj 16: vlastní

V návaznosti na možnosti současných komunikací je navrženo zavést dvě polookružní linky znázorněné plnou čarou s koncovými zastávkami na sídlištích na severu města. Provoz je koncipován od 5 do 22 hodin s celodenním intervalem 30 minut, ve společném úseku je prokladem linek vytvořen souhrnný interval 15 minut. O víkendu je provoz v okrajových obdobích redukován až na hodinový interval při předpokládaném zhruba dvoutřetinovém výkonu oproti pracovnímu dni. Časové polohy spojů je vhodné zvolit s ohledem na návaznou dopravu (železniční i autobusovou).

Trasy, které jsou zobrazeny čárkovaně označují možné alternativní vedení tras, ale vzhledem k jejich velké křivolakosti nejsou doporučeny. Odhadovaný dopravní výkon doporučených tras (plnou čarou) je 202.000 vozokm a přepravní výkon 500 tisíc cestujících ročně. K zajištění provozu by jsou potřeba čtyři autobusy a roční náklady na provoz by činili cca 10,1 mil. Kč při kalkulované nákladové ceně 43 Kč za kilometr.

Současný návrh MHD je limitován jediným mostem přes Rožnovskou Bečvu poblíž centra města. Jako cílový stav je navržena jen jedna polookružní linka, která bude využívat nový most od Městského sadu k ulici Bezručova, v místě dnešního pěšího přemostění. Na tomto mostě bude provoz pouze nemotorové a veřejné dopravy.

17/ Výkres cílového stavu MHD s jednou linkou



Zdroj 17: vlastní

Výstavba mostu umožní zavedení jedné linky namísto současných dvou při zachování úrovně obsluhy města. Tím dojde ke snížení potřebných vozidel na tři, což sníží investiční i provozní náklady. Významně poklesne dopravní výkon, což sníží provozní náklady o 40 procent při zachování stejného počtu cestujících. Cílový stav obnáší větší jednorázové investice do nového mostu a spojky ulic Kulturní – Svazarmovská, které jsou částečně kompenzovaná nižšími investicemi do nákupu autobusů. Porovnání jednotlivých variant nabízí tabulky níže. Možnosti zavedení provozu pro autobusy v ulici Bezručova a realizace propojení ulic Kulturní a Svazarmovská je nutné blíže prověřit odbornými studii s podrobným vyčíslením nákladů.

18/ Provozní aspekty variant MHD

Položka	Jednotka	Varianta	
		Současnost	Cílový stav
Dopravní výkon	vozokm	202.000	120.000
Počet cestujících	-	500.000	500.000
Počet autobusů	-	4	3
Roční náklady	Kč	10.100.000	6.000.000

Zdroj 18: vlastní výpočet

19/ Dlouhodobá bilance nákladů na MHD ve variantách

Varianta	Současnost [mil. Kč]	Cílový stav [mil. Kč]	
Vybudování mostu	0	10	
Výstavba spojky ulic	0	10	
Nákup autobusů*	0	-5	
Roky	Suma provozních nákladů [mil. Kč]	Suma provozních nákladů [mil. Kč]	Bilance cílového stavu[mil. Kč]
1	10,1	6,0	-10,9
2	20,2	12,0	-6,8
3	30,3	18,0	-2,7
4	40,4	24,0	+1,4
5	50,5	30,0	+5,5
6	60,6	36,0	+9,6
7	70,7	42,0	+13,7
8	80,8	48,0	+17,8
9	90,9	54,0	+21,9
10	101,0	60,0	+26,0

* Jedná se o rozdíl v nákladech na pořízení autobusů potřebných pro provoz.

Zdroj 19: Vlastní výpočet

Z tabulky výše vyplývá, že vyšší počáteční investice cílové varianty jsou již po čtyřech letech kompenzovány nižšími provozními náklady a s každým dalším rokem je provoz v cílovém scénáři finančně výhodnější. Jeho realizace je ovšem závislá na vybudování nové dopravní infrastruktury, což obnáší minimálně několik let příprav. Výše provedená kalkulace navíc zahrnuje pouze náklady. Při provozu MHD lze očekávat, že zhruba 15 až 20 procent nákladů pokryjí tržby z jízdného, jako je tomu v jiných městech České republiky. Celková míra kompenzace ze strany města dopravci by tak byla přibližně na 80 – 85 % celkových nákladů, čímž je splněna podmínka scénáře rozvoje systému MHD, jež byl schválen Zastupitelstvem města dne 23. 2. 2021.

V současnosti je doporučeno zavést aktuálně možnou variantu MHD se dvěma linkami a zahájit kroky vedoucí k možné realizaci cílového stavu.

20/ Elektrobus v Kutné Hoře u hlavního nádraží; linka v obou směrech navazuje na vlakové spoje



Zdroj 20: vlastní fotodokumentace

21/ Autobus MHD na CNG v Kroměříži u vlakové stanice



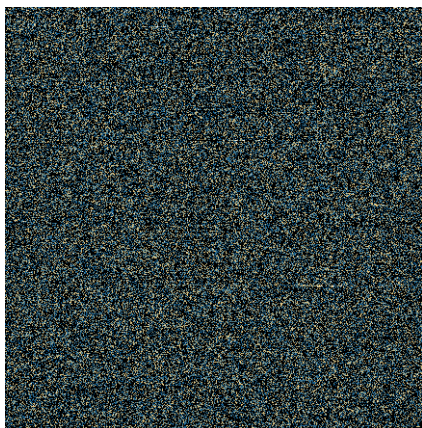
Martin Plačko (2017)

Zdroj 21: mhdzive.cz

VEŘEJNÁ DOPRAVA

Veřejnou dopravu v oblasti Rožnova pod Radhoštěm zajišťuje Zlínský kraj skrze svého koordinátora veřejné dopravy KOVED. Na území kraje je zaveden integrovaný systém Integrovaná doprava Zlínského kraje (viz obrázek níže), který umožňuje cestovat vlakem i autobusem na jeden jízdní doklad.

22/ Logo IDZK



Zdroj 22: KOVED

Veřejná doprava byla podrobně analyzována v analytické části s neuspokojivým výsledkem. Ve zkoumaném období let 2000, 2010 a 2020 sice došlo ke zlepšení, ale VHD stále nenabízí kvalitní veřejnou službu, a to ani do blízkých a významných sídel jako Valašské meziříčí nebo Frenštát pod Radhoštěm. Mezi základní nedostatky patří nedostatečný rozsah provozu (zejména v sedle a večer, o víkendu) a nepravidelné intervaly. U autobusů je dále problematická nepravidelnost trasy (více variant) a velké množství podobných linek s několika spoji denně, které vytváří nepřehledný systém linkového vedení. Zároveň není zajištěno, nebo minimálně komunikováno provázání železniční a autobusové dopravy, přestože se železniční a autobusové stanice nacházejí vedle sebe.

Kvalitní veřejná doprava a spojení s okolními sídly je důležitým předpokladem pro rozvoj města a kvalitu života v obci. Pravidelná spojení nabídnou možnost dojíždět především za prací a zvýší možnost uplatnění obyvatel na trhu práce. Stejně tak pro zdejší firmy budou dostupnější (kvalifikovaní) zaměstnanci z okolí. V současnosti lze jako vyhovující hodnotit spojení Rožnova se Vsetínem a Valašským Meziříčím. S Frenštátem, Ostravou nebo Zlínem spojení buď téměř neexistuje, nebo je velmi nepravidelné. Stejně tak je nutné zajistit kvalitní spojení se spádovým regionem Rožnova, což umožní zvýšení využívání veřejné dopravy na úkor individuální.

Železniční doprava

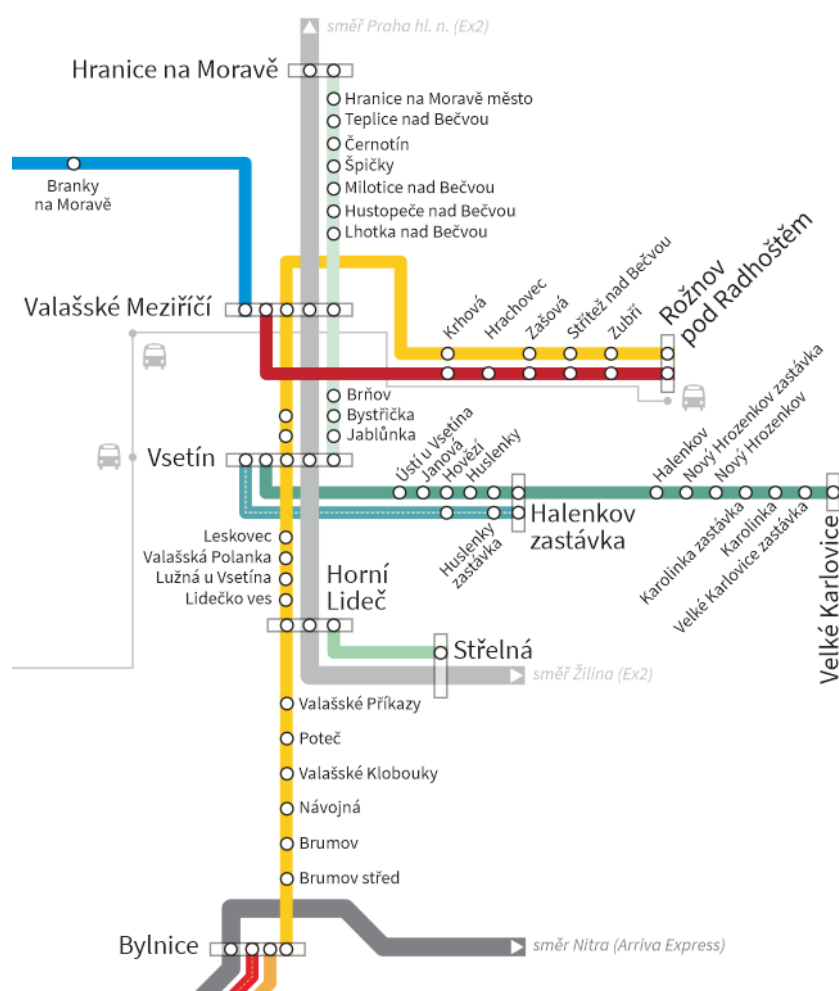
V železniční dopravě tento dokument v souladu s plány Zlínského kraje navrhuje modernizaci a zrychlení trati do Valašského Meziříčí, která sníží cestovní dobu a umožní zavedení pravidelného intervalu a návazností ve Valašském Meziříčí. Pro splnění tohoto cíle je nutné zajistit dosažení systémové jízdní doby 15 minut. Železniční doprava pak bude tvořit páteřní dopravní systém, na který bude navázána autobusová doprava z okolních obcí. Hlavním terminálem bude právě Rožnov pod Radhoštěm, kde lze pomocí vhodných návazností na MHD a linkovou dopravu zajistit krátké a garantované přestupy.

Do budoucna je obsluha Rožnova plánována dvěma železničními linkami:

- **Linka Os Kojetín – Rožnov pod Radhoštěm**
 - Spojuje významná města Kojetín, Kroměříž, Hulín, Holešov, Bystřice pod Hostýnem, Valašské Meziříčí a Rožnov pod Radhoštěm pravidelným hodinovým taktem.
- **Linka Os Rožnov pod Radhoštěm – Bylnice (zatím nebyla zavedena)**
 - Regionální linka spojuje přímým spojením všechna významná sídla regionu Valaška – tj. Rožnov pod Radhoštěm, Valašské Meziříčí, Vsetín, Horní Lideč, Valašské Klobouky a Brumov-Bylnici. Linka je vedena v čase přepravní špičky v intervalu 60 min (120 min v čase dopravního sedla) a spolu s linkou Os Olomouc – Vsetín tvoří v úseku Valašské Meziříčí – Vsetín nabídku půlhodinového intervalu.

Výřez z plánovaného linkového vedení je na následujícím obrázku.

23/ Schéma návrhu linek vlakové dopravy v oblasti Valaška

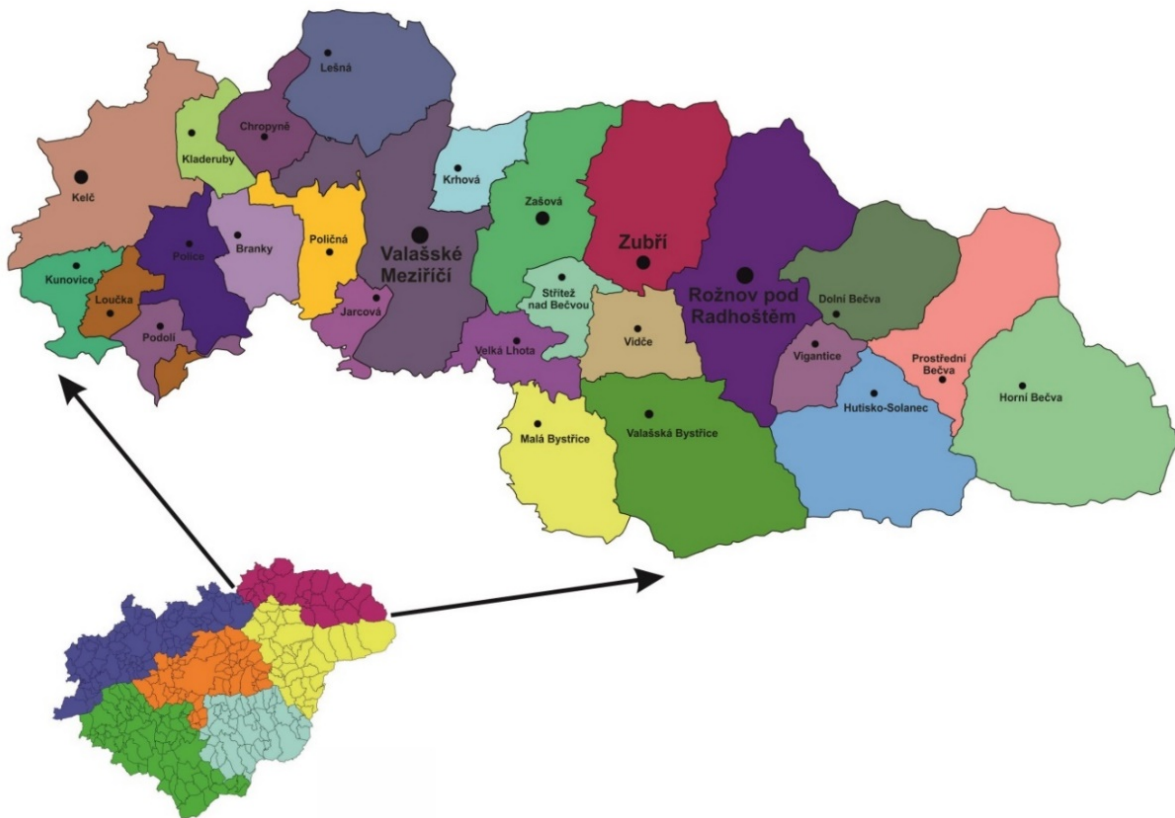


Zdroj 23: vlastní zpracování

Autobusová doprava

Autobusová doprava patří do provozní oblasti Valašské meziříčí (viz obrázek níže). Autobusovou dopravu zajišťují dopravci ČSAD Vsetín, Z-Group bus, Transdev Morava a TQM – holding, s jednou nebo dvěma linkami pak Arriva Morava, ČSAD Havířov a ČSAD Frýdek–Místek.

24/ Provozní oblast autobusové dopravy Valašské Meziříčí



Zdroj 24: KOVED

V autobusové dopravě je nutné ve spolupráci se Zlínským a Moravskoslezským krajem zjednodušit linkové vedení a zavést pravidelný interval, což zajistí jednoduchý a snadno zapamatovatelný jízdní řád. Interval mezi spoji by v ideálním případě ani u menších sídel neměl překročit 60 minut ve špičce a 120 minut mimo špičku, aby byla zajištěna dostatečná nabídka. Autobusy i vlaky budou provozovány v průběhu celého dne a týdne po celou délku občanského dne od 5 do 23 hodin, aby zajistily dopravu do zaměstnání i k volnočasovým účelům.

Pravidelnou součástí je vyhodnocení provozu, zejména přesnosti provozu linek. Organizátor dopravy (KOVED) disponuje dispečerským systémem MPV Net, který obsahuje data o provozu a umožňuje jejich vyhodnocení. V současnosti nejsou známy významnější problémy s přesností provozu, avšak s očekávaným rostoucím trendem intenzit automobilové dopravy může taková situace nastat, a poté je žádoucí minimalizovat negativní dopady na plynulost veřejné dopravy.

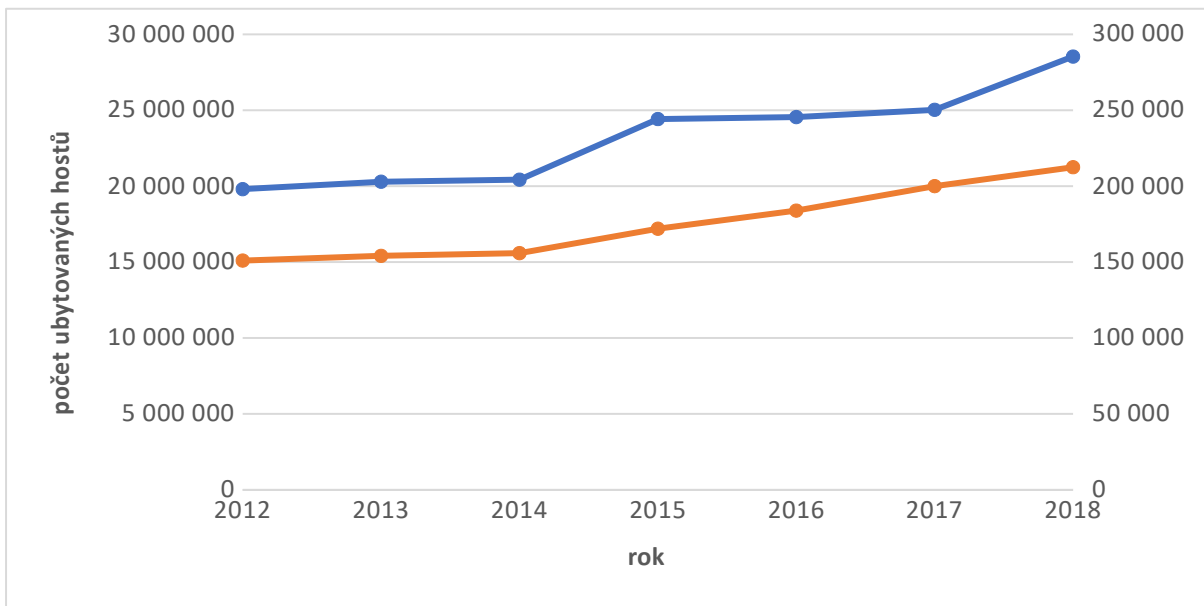
Součástí větších změn v síti (například navrhovaná reorganizace mnoha linek) musí být informovanost veřejnosti i řidičů, a to s dostatečným předstihem. Nejpozději dva týdny před zavedením změn je nutno vyvěsit základní informace na všechny dotčené zastávky. Ve větších uzlech je vhodné v týdnu před změnami a první dny po zavedení změn zřídit informační stánek se zástupci organizátora dopravy, který bude o změnách informovat a aktivně rozdávat cestujícím připravené informační materiály. Mezi ně patří především schéma nového linkového vedení, výňatky z JŘ, informace o tarifu, návaznostech a jiných důležitých aspektech. Tyto informační materiály budou s předstihem volně k dispozici ve frekventovaných uzlech a je vhodné i jejich rozvezení do jednotlivých obcí například na obecní úřad, a ohlášení změn místním rozhlasem.

Pro zvýšení dosahu mimo cestující veřejnost je vhodná například celostránková inzerce v regionálních novinách, která upozorní na blížící se změny a odkáže na cesty (web, informační stánky, informační kanceláře), kde je možné získat podrobné informace.

Turistické linky

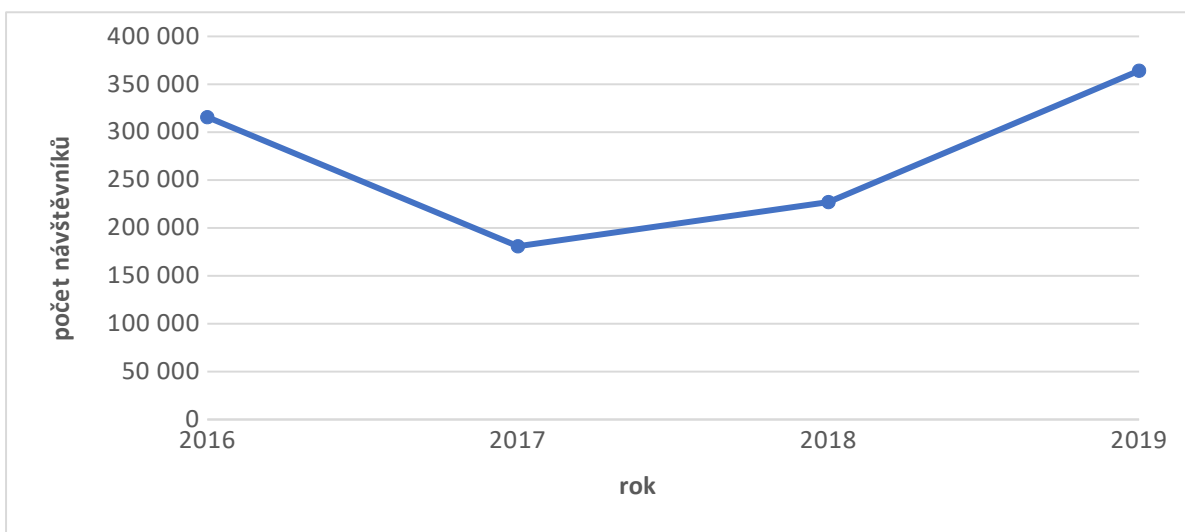
Důležitým a stále opomíjenou funkcí VHD je rekreační a turistická doprava. Oblast Beskyd a Valašska je již dnes hojně navštěvována a její popularita dále roste, dokonce nadprůměrně ve srovnání s ČR. V rámci republiky došlo k nárůstu zhruba o třetinu, zatímco na Valašsku vzrostl počet hostů téměř o polovinu, viz grafy níže. Tito hosté jsou vzhledem k nedostatečné nabídce zcela odkázáni na pohyb osobním automobilem, což se negativně projevuje na zatížení silnic regionu a potřebě parkovacích kapacit v turistických destinacích.

25/ Počet ubytovaných hostů v ČR a na Valašsku



Zdroj 25: databáze ČSÚ

26/ Počet návštěvníků Valašského muzea v přírodě



Zdroj 26: statistikakultury.cz

Mezi krajsky významné cíle patří nedaleké Pustevny. Kromě samotného areálu, ve kterém se během roku koná několik významných akcí (například výstava ledových soch), místo slouží jako výchozí bod turistických a běžeckých tras. Tito hosté jsou ubytováni v blízkém regionu či přímo v Rožnově pod Radhoštěm a na Pustevny musí cestovat. Během prázdnin a dnů pracovního klidu je místo velmi hojně navštěvováno i ze vzdálenějších sídel v rámci kraje a vytváří tak z pohledu tamního záchytného parkoviště o kapacitě 200 míst neřešitelnou situaci, jelikož poptávka v takových dnech násobně překračuje parkovací možnosti místa.

Pro obsluhu Pusteven je určena v podstatě jen linka 948 677. V současném jízdním řádu je počet spojů značně poddimenzován, zejména v turisticky atraktivních časech a dnech. Na lince není nikterak zohledněn rozdíl mezi pracovním a nepracovním dnem, po celý týden je vedeno stejné množství spojů, Ty jezdí přibližně od 9 do 17 hodin v hodinovém intervalu, viz tabulka níže.

27/ Odjezdy autobusové linky 948 677 v letech 2020 a 2021

Rožnov			Pustevny			
zast.	Rožnov		zast.	Pustevny		
rok	2020	2021	rok	2020	2021	
den	PD, SO, NE	PD, SO, NE	den	PD	SO+NE	PD, SO, NE
7			7			
8	15	30	8			
9	15	30	9	05	05	45
10	05	30	10	05	05	45
11	05	30	11	10, 45	10, 45	45
12	12	30	12	58		45
13		30	13			45
14	20	30	14			45
15		30	15	45	22	45
16	42	30	16		30	45
17			17	35	35	45
18			18			
19			19			
20			20			

Zdroj 27: IDOS – VJŘ

První spoj přijede na vrchol až v 09:14, což je i v nejkratších zimních dnech hodinu po východu slunce, s prodlužujícím se dnem nebo letním provozem pochopitelně ještě více. Doprava v dřívějších hodinách by mohla sloužit nejen turistům, ale i zaměstnancům služeb, které obvykle otevírají mezi osmou a devátou hodinou, a pro něž dnes spojení VHD neexistuje.

Nevhodný je také výběr odjezdu z Rožnova ve 30. minutu. Autobusová stanice se nachází přímo u vlakové stanice, a bylo by tedy možné vytvořit krátký (případně i garantovaný) přestup z vlaku. Ty sice nejezdí přesně v hodinovém taktu, ale alespoň dopoledne přijíždějí v minutách 32 až 43. Autobus na Pustevny však odjíždí o několik minut dříve, a tedy nenavazuje. Alespoň posunutím času odjezdu například na minutu 45, s případnou čekací dobou při zpoždění vlaku, by mohlo dojít k výraznému zlepšení nabídky spojení.

Spoj je pravděpodobně konstruován jako přípoj na autobusové spojení Vsetín – Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm, které je o víkendech v provozu též jednou za hodinu a jehož autobusy mají pravidelný příjezd v minutu 25, případně z jiných směrů v minutě 27 nebo 28. Tento přípoj však není v jízdním řádu vyznačen a jeho zajištění je i vzhledem k odlišným dopravcům na těchto linkách čistě teoretický, a z pohledu cestujícího velmi demotivační k využití systému VHD. Riziko nestihnutí spoje

a následného hodinového čekání degradují systém veřejné dopravy na Pustevny na sociální službu pro ty, kteří nemají jinou alternativu.

Za současné situace je navrhováno zavést minimálně poloviční interval 30 minut, případně i kratší a zvážit posunutí časové polohy spojů pro lepší návaznost na vlak či jiné autobusy v Rožnově v obou směrech. Zároveň je navrhováno rozšířit rozsah provozu od 7 do 18 hodin v zimních měsících a do 21 hodin v letních měsících. Rozvoj autobusové linky na Pustevny by měl být kooperován zejména s obcí Prostřední Bečva, která plánuje na vjezdu do údolí vybudovat záchytné parkoviště s návaznou autobusovou dopravou.

V cílovém stavu (po rekonstrukci tratě) a zavedení pravidelného intervalu vlakových spojů je žádoucí zajistit krátké a garantované přestupní vazby od vlakových spojů nejen na Pustevny, ale i do ostatních směrů a na MHD.

Z vybraných směrů (například ze směru od Ostravy nebo ze Zlína) je vhodné zavést přímé víkendové a prázdninové rychlíkové turistické spoje do Rožnova pod Radhoštěm a zajistí krátký a garantovaný přesup na linku na Pustevny. Případně je možné vést spoje přímo na Pustevny, zejména ve směru poptávky (dopoledne tam, odpoledne nazpět). Cílem obou variant opatření je snížení tranzitní dopravy přes město, a tím hlukové i emisní zátěže území.

Několik takových linek jezdí například v Jihomoravském kraji, a zajišťují například spojení Brna s velkým aquaparkem nebo lázeňským městečkem Laa an der Thaya, Blanska s krasovými jeskyněmi nebo propojuje vinařské obce jižní Moravy a Rakouska. Některé linky jsou vedeny jako cyklobusy a uzpůsobený interiér vozidel umožňuje přepravu i desítek jízdních kol. Všechny tyto spoje umožňují rychlou a pohodlnou přepravu za rekreací bez nutnosti využívat individuální automobilové dopravy.

Autobus umožňující přepravu šesti nebo sedmi jízdních kol může být provozován i v každodenním provozu na standardních linkách. Nosič je v takovém případě umístěn na zádi vozidla a ve vybraných zastávkách lze kolo za asistence řidiče naložit nebo vyložit. Takový systém funguje například v Praze na městské lince 147 (viz obrázek) nebo v Brně na linkách 55 a 57. Přeprava kol v běžném i turistickém provozu má být zdarma.

Dle dostupných údajů v minulosti již v regionu Rožnovska existovala nabídka pravidelné linky cyklobusu (viz obrázek níže).

28/ Autobus s cyklosíčem na běžné lince



Zdroj 28: DPP

29/ Reklamní poster Vlašského cyklobusu

VALAŠSKÝ CYKLOBUS

Každou sobotu, neděli a svátek ● Provoz od 1.5. do 30.9.2007
PŘEPRAVA OSOBY DLE TARIFU ČSAD VSETÍN A.S. ● PŘEPRAVA KOLA 15,-Kč
MOŽNOST OBJEDNÁVKY CYKLOBUSU PRO SKUPINY MIMO UVEDENÉ TRASY A DNY PROVOZU NA TEL. Č.: 571 757 501-3
KAPACITA CYKLOBUSU: 25 JÍZDNÍCH KOL + 29 OSOBY

Trasy cyklobusu:

- 1 Val. Meziříčí 7.50 - Rožnov p. R. 8.15 - Pustevny 8.58 - Bumbálka 9.38
- 2 Rožnov p. R. 12.15 - Pustevny 12.56 - Bumbálka 13.38
- 3 Rožnov p. R. 14.20 - Pustevny 15.07
- 4 Bumbálka 13.40 - Rožnov p. R. 14.08
- 5 Pustevny 15.22 - Rožnov p. R. 16.05

www.valasskycyklubus.cz

ČSAD
ČSAD VSETÍN A.S.
PROVOZOVNA ROŽNOV P. R.
MEZIRIČSKÁ 730
TEL : 571 757 501-3
E-MAIL :
valassky cyklobus@csadvz.cz

Zdroj 29: valasskycyklubus.cz

Zvýšení bezpečnosti ve vozidlech

Bezpečnost a „pocitová bezpečnost“ ve vozidlech VHD je jedním z aspektů vnímání kvality veřejné dopravy ze strany cestujících. Základním předpokladem bezpečného provozu MHD jsou primárně vozidla, která jsou řádně udržovaná a technicky nezastaralá, a kvalita a profesionalita jejich řidičů. Tyto aspekty jsou standardně vyžadovány příslušnými technickými předpisy a právním prostředím.

Zvýšení osobní bezpečnosti cestujících může napomoci kamerový systém ve vozidle, který se již v rámci veřejné dopravy i v Česku stává standardem. Kamerový systém může být napojený přímo na dispečink dopravce nebo integrovaného dopravního systému, který může sledovat aktuální situaci v případě ohrožení cestujících či jiné mimořádné situace a adekvátně spolupracovat se složkami IZS, Policií ČR nebo městskou policií. Rovněž je vhodné v místě řidiče instalovat „SOS“ tlačítko, po jehož stisknutí (zdravotní indispozice řidiče, zdravotní indispozice cestujícího, požár, nehoda, kriminální čin) se automaticky pomocí souřadnic GPS přivolají k vozidlu složky IZS a dispečink je informován o mimořádné situaci. Toto vybavení je typicky vyžadováno objednatelem dopravní obslužnosti prostřednictvím standardů kvality.

CYKLISTICKÁ DOPRAVA

Shrnutí závěrů z Analytické části PUMM

Průzkum mezi uživateli dopravy v Rožnově p. R. realizovaný v analytické části PUMM ukázal, že při cestách do práce či školy je z 8,2 % využíváno kolo či koloběžka. Mírně vyšší podíl využití jízdního kola či koloběžky je u cest ve volném čase (11,8 %). Jako hlavní důvod jízdy na kole či koloběžce byla uváděna rychlost, dále také zdraví a ekologie. Jízdní kolo vlastní 84 % dotázaných, což představuje výrazný potenciál pro další rozvoj cyklistické dopravy. Navíc s rozvojem využití elektrokol se i vzdálenější cíle stávají dostupnější pro cyklistickou dopravu. S dalším rozšířením elektrokol by mohla být dojíždka na kole, např. za prací, realizována také do obcí a měst v okolí Rožnova p. R. (Vigantice, Hutisko-Solanec, Valašská Bystřice, Vidče, Střítež nad Bečvou, Dolní Bečva, Prostřední Bečva, Horní Bečva, Zubří, Valašské Meziříčí, Frenštát pod Radhoštěm) a turistických cílů (Pustevny, Soláň, Horní Bečva).

Limitem využití jízdního kola pro cesty po městě je nedostavěná síť cyklostezek v nejčastějších směrech cesty uživatelů. Tato potřeba zajistit kvalitní a bezpečnou cyklistickou infrastrukturu, která umožní snadnější a pohodlnější dosažení cílů ve městě, vyplývá také z odpovědí respondentů průzkumu. Několik příkladů odpovědí:

„Cyklotrasy nevyužívám, protože jsou mimo mou trasu.“

„Preferoval bych kolo, ale při hustotě automobilního tranzitu je to nebezpečné.“

„Nejezdí se mi dobře v provozu na kole.“

„Chtěla bych víc stezek pro cyklisty.“

Odpovědi respondentů vyjadřují také výhody cyklistické dopravy a důležitost rovnovážného rozvoje jednotlivých druhů dopravy:

„Město je přehlceno automobily a nestíhá jejich nápor. Vzít kolo je mnohem rozumnější.“

„Kolo je nejrychlejší a nejsou problémy s parkováním.“

„Město by mělo být ideálně ve všech typech dopravy vyvážené.“

Priority rozvoje cyklistické dopravy

Základní páteřní cyklistickou infrastrukturu města tvoří Cyklostezka Bečva, kterou doplní okružní cyklostezka, tzv. Rožnovská Švestka. Tento cyklistický okruh přispěje k propojení centra města s hlavními sídlišti a pomůže cyklistům překonat průtah silnice I/35 v místě křižovatky U Janíků a křižovatky silnice I/35 s ul. Bezručova. Cyklostezka povede z Masarykova náměstí ulicí Palackého, Bezručova, 5. května a ulicí Nádražní zpět na Masarykovo náměstí. Na trase Rožnovské Švestky nebo v její blízkosti se nachází městský úřad a významné budovy občanské vybavenosti města – pošta, knihovna, kino, lékárny, obchody, ale také poliklinika, autobusové a vlakové nádraží, tři základní školy (ZŠ Pod Skalkou, ZŠ Sedmikráska, o.p.s., ZŠ Videčská), základní umělecká škola a jedna střední škola (SŠ zemědělská a přírodovědná). Koncept Rožnovské Švestky vychází z myšlenky, že pokud se cyklista dokáže bezpečně a plynule pohybovat místy s vysokou koncentrací automobilové dopravy a na tato místa se pohodlně napojit, může se na kole pohybovat pohodlně prakticky po celém městě.

Požadavky na místa napojení a průjezdů na trase Rožnovské Švestky jsou následující:

- bezpečnost,
- přehlednost pro všechny účastníky provozu,

- pohodlný průjezd na kole (není přípustná nutnost převádění kola chůzí),
- obousměrnost.

Splnění výše uvedených požadavků umožní cyklistům na Rožnovskou Švestku najet, ale také ji bezpečně a pohodlně opustit a pokračovat do cíle své cesty.

Cyklistické spojení hlavních sídlišť a centra města umožní další navržené cyklostezky, které se napojí na Rožnovskou Švestku:

- ul. Zemědělská – sídliště 1. máje – ul. 1. máje – ul. Svazarmovská. Tato cyklostezka vytvoření spojení mezi centrem města a sídlištěm 1. máje a Koryčanské Paseky. Na její trase se nachází také domov mládeže Střední školy zemědělské a přírodovědné, úřad práce, Střední škola informatiky elektrotechniky a řemesel, pošta, supermarket (Albert), plavecký bazén a sportovní hala;
- ul. Pod Hrází – ul. Čs. Armády – propojení kolem Starého hřbitova – křížení s okruhem Rožnovská Švestka na ul. 5. května – ul. Maria Kotrby, kde se cyklostezka napojí na Rožnovskou Švestku;
- ul. Pletařská – propojení kolem areálu Střední školy zemědělské a přírodovědné k okruhu Rožnovská Švestka na ul. 5. května;
- ul. Hradištko (od křižovatky s ul. Bezručova ke křižovatce s ul. 5. května). Tato cyklostezka přispěje k bezpečnějšímu cestování na kole ve směru na Dolní Paseky;
- ul. Kulturní od kruhové křižovatky s ul. 5. května – ke křižovatce s ul. Na Stárkách, s větví na sídliště Písečný. Tato cyklostezka umožní napojení sídliště Láz a Písečný na okruh Rožnovské Švestky.

Další navržené cyklostezky:

- odbočka z Cyklostezky Bečva přes Městský sad kolem areálu Valašského muzea v přírodě k ul. Palackého. Tato cyklostezka má zejména rekreační význam, přispěje k bezpečnější cyklistické dopravě návštěvníků Valašského muzea v přírodě.

Kromě výše uvedené sítě cyklostezek jsou ve městě navrženy také cyklotrasy, které (s výjimkou ul. 1. máje) vedou především po komunikacích s menší intenzitou automobilového provozu:

- ul. 1. máje: Tato cyklotrasa umožní napojení průmyslové zóny na cyklostezku vedoucí přes sídliště 1. máje k Rožnovské Švestce;
- ul. Letenská – ul. Pod Kozincem – Polyfunkční dům Bečva, s odbočkou od polikliniky ke Kinu Panorama: Tato cyklostezka umožní napojení ubytovacích zařízení v ul. Rekreační a Pod Kozincem a Atletického hřiště Dany Zátokové na okruh Rožnovské Švestky;
- ul. Hradištko (od křižovatky s ul. Horská) – ul. Dolní Paseky
- ul. Kulturní (od kruhové křižovatky) – ul. Pod Hrází: Tato cyklotrasa umožní napojení sídliště Láz a finančního úřadu na okruh Rožnovské Švestky;
- ul. Bučiska (začátek cyklotrasy u skokanských můstků) – podél Bečvy po trase Cyrilometodějské stezky – ul. Pivovarská – ul. Videčská: Tato cyklostezka umožní přímé a bezpečnější spojení sportovišť na ul. Bučiska s centrem města;
- návrh nové trasy vedení cyklostezky do Tylovic a Hážovic: ul. Partyzánská – ul. Zátíší – ul. Nezdařilova – ul. Jasanová. Vzhledem k tomu, že v Hážovicích sídlí druhý největší zaměstnavatel ve městě, společnost ROBE lighting s.r.o., předpokládá se, že tato cyklostezka

přispěje také k bezpečnějším cestám do zaměstnání v obou směrech (centrum města – Hážovice i zpět).

Obousměrný provoz cyklistů v centru města

U jednosměrných pozemních komunikací v centru města je navržen obousměrný pohyb cyklistů (ul. Pivovarská, Na Zahradách, Nerudova, Jiřího Wolкера, Bayerova, náměstí Míru).

Návrhy a cyklistických tras z hlediska dopravní obslužnosti a rekreačního významu pro návrhové období

Cyklotrasy jsou navrženy i do nejbližších obcí: Vigantice, Vidče, Valašská Bystřice, Zubří, dále ve směru na Frenštát pod Radhoštěm a ve směru na Radhošť – Pustevny.

Zvýšení kvality, bezpečnosti a zajištění bezbariérovosti v cyklodopravě

U pěších tras navrhnout konkrétní lokality, kde by se mělo něco řešit. Zejména bych se u pěších soustředil na místa okolo ZŠ, SŠ. – viz Pěší doprava

Prověření vhodnosti a možnosti podpory pěší a cyklistické dopravy zapojením veřejných finančních prostředků.

Výstavbu cyklostezek na území města je možné financovat z dotačního programu:

- Evropský fond pro regionální rozvoj – Integrovaný regionální operační program (IROP 2021-2027) – v jeho rámci je na oblast podpory Doprava (označena jako Specifický cíl 1.2 Zvýšení podílu udržitelných forem dopravy) vyčleněno 15,8 mld. Kč.
- **Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)** – Cyklistické stezky:
- Příspěvek je možné čerpat na výstavbu nebo opravu cyklistické stezky či zřizování jízdních pruhů pro cyklisty na místních komunikacích nebo na silnicích II. nebo III. třídy. V rámci výstavby cyklistické stezky lze také poskytnout příspěvek na:
 - výstavbu nebo rekonstrukci sdružených přechodů pro chodce a přejezdů pro cyklisty nebo přejezdů pro cyklisty přimknutých k přechodu pro chodce,
 - nasvětlení sdružených přechodů pro chodce a přejezdů pro cyklisty nebo přejezdů pro cyklisty přimknutých k přechodu pro chodce.

Koncepce cyklodopravy

- Základními osami a nosnými komunikacemi cyklistické dopravy je stávající (existující) trasa podél Bečvy + vybudování Švestky.
- Na tuto páteřní síť jsou navázány cyklostezky, které vedou do nejdůležitějších míst města
- Další úrovní jsou cyklotrasy, které je možné řešet cyklopruhy, cyklopiktodiagramy apod.
- Nejnižší úrovní jsou doporučené trasy, které jsou značeny svislým dopravním značením.
- Návrh nové trasy vedení cyklostezky do Tylovic a Hážovic

PĚŠÍ DOPRAVA

Shrnutí závěrů z Analytické části PUMM

V rámci zpracování analytické části PUMM města Rožnov p. R. byl proveden průzkum zaměřený na zjištění dopravního chování uživatelů dopravy v Rožnově a jejich preferencí ohledně dalšího rozvoje dopravy ve městě. Z výsledků průzkumu vyplynula průměrná délka cesty do práce či do školy 1585 m a průměrná délka cesty ve volném čase 1431 m. Jedná se tedy o vzdálenost, která je snadno realizovatelná pěšky či na kole. Chůze je v Rožnově p. R. také převažujícím způsobem přepravy při cestách ve volném čase, kdy téměř polovina cest (47,2 %) ve volném čase byla vykonána pěšky. Je proto důležité zajistit kvalitní pěší spojení k častým volnočasovým cílům ve městě (Městský sad, sportoviště aj.). Na cestách do práce či do školy se chůze podílí z 31,8 % a zároveň je po automobilové dopravě druhým nejčastějším způsobem přepravy do zaměstnání. S tím souvisí také potřeba zajistit kvalitní, bezpečné a přímé pěší trasy do škol a k největším zaměstnavatelům ve městě (tedy zejména do průmyslové zóny města).

Respondenti dotazníkového šetření uváděli jako problémové z pohledu chůze chybějící chodníky (např. směrem na Tylovice a Házovice) nebo potřebu úprav chodníků či přechodů pro chodce.

Dalším zmiňovaným problémem bylo parkování osobních automobilů na chodnících, zejména na sídlištích (např. ul. Kulturní, ul. 5. května). K řešení tohoto problému by měla přispět nová koncepce parkování ve městě (zavedení rezidentního parkování, nové parkovací plochy) a také plán města zajistit pravidelnou obsluhu nejhustěji zástavěných částí města a centra města veřejnou hromadnou dopravou.

Z odpovědí respondentů dotazníkového šetření:

„Všechny druhy dopravy mají smysl. Systém by měl být navržen tak, aby se člověk dostal bezpečně pěšky nebo na kole nebo hromadnou dopravou a vlastní auto použil, jen když je to opravdu potřeba (velký náklad, celá rodina, za tmy a špatného počasí...)“

„Bezpečnost na přechodech je slabou stránkou.“

„Nedá se projít na Lázu přes chodníky kvůli zaparkovaným autům.“

Priority v rozvoji a podpoře pěší dopravy

- spojení centra města a hlavních sídlišť
- bezbariérové, bezpečné a přímé trasy do škol a k největším zaměstnavatelům ve městě
- bezbariérová přemostění Bečvy
- kvalitní, bezbariérové a bezpečné pěší trasy ke sportovištím a volnočasovým cílům ve městě

Prověření navržených základních pěších tras z hlediska dopravní obslužnosti a rekreačního významu pro návrhové období

Návrh úprav pěších tras pro zvýšení kvality, bezpečnosti a zajištění bezbariérovosti

V rámci zvýšení kvality a bezpečnosti pěších tras se navrhuje úpravy pěší infrastruktury zejména v místech s intenzivním automobilovým provozem a zároveň s velkou intenzitou pohybu chodců, tedy zejména v ul. Meziříčská, nábřeží Dukelských hrdinů, ul. Nádražní, ul. Bayerova, ul. 5 května, ul. 1. máje. Pro vytváření zdravých návyků obyvatel města již od nejmladšího věku je důležité podpořit

každodenní aktivní pohyb zajištěním bezpečných cest do škol. Pro zvýšení bezpečnosti chodců při pohybu v místech s intenzivním automobilovým provozem je navrženo:

- vybudování bezpečné pěší trasy z centra města ve směru Tylovice – Hážovice
 - zvýšení bezpečnosti na přechodech pro chodce přes silnici III/4867 (možné řešit doplněním středního dělicího ostrůvku přechodu pro chodce či doplněním světleného signalizačního zařízení pro chodce):
 - v ul. Nádražní u křižovatky s ul. Pivovarská
 - v ul. Bayerova u křižovatky s ul. Zátíší (mj. cesty do ZŠ Záhumení)
 - vybudování přechodu pro chodce přes ul. Partyzánská (u křižovatky s ul. Bayerova) – již probíhá příprava PD
- rekonstrukce přechodů pro chodce a řešení přilehlého prostoru v křižovatce ul. 5. května s ul. 1. máje – tak, aby bylo znemožněno parkování osobních vozidel v těsné blízkosti přechodů pro chodce (neboť komplikují rozhled do komunikace a křižovatky)
- zvýšení bezpečnosti přechodu v ul. Hradištko u křižovatky s ul. Bezručova
- vybudování chodníku od aut. zast. Videčská směrem k centru města
- vybudování přechodu pro chodce v ul. Meziříčská u čerpací stanice OMV (obchodní centrum Fastmall)

Pro zajištění bezpečných cest do škol, tedy zvýšení bezpečnosti u školských budov a při cestách dětí do školy, je navrženo:

- zklidnění dopravy u škol v době před vyučováním – snížení rychlosti na úsecích komunikací v blízkosti mateřských a základních škol na 30 km/h, zejména v době před začátkem vyučování mezi 7. – 8. hodinou ranní: Ul. Bezručova (ZŠ Pod Skalkou), ul. Zátíší (ZŠ Záhumení), ul. Tylovice (MŠ Tylovice)
- doplnění středního dělicího ostrůvku či světelné signalizace přechodu pro chodce:
 - ul. Ostravská u MŠ Horní Paseky (již v řešení jako investiční akce „Rekonstrukce přechodu a parkovací plochy u Janošíka“),
 - ul. Tylovice u MŠ Tylovice
- doplnění svislého a vodorovného značení „Pozor, děti“ na komunikacích v blízkosti vstupů do škol (ZŠ Pod Skalkou, ZŠ Záhumení, u MŠ Horní Paseky – zejména ze směru od Rožnova p. R., kde chybí chodník k MŠ; u MŠ Tylovice – zejména ze směru od Hážovic vzhledem k umístění budovy MŠ v zatáčce a zhoršené přehlednosti tohoto úseku)
 - vybudování přechodu pro chodce:
 - v ul. Bezručova mezi odbočkou k ZŠ Pod Skalkou a křižovatkou s ul. Maria Kotrby
 - v ul. Školní od SŠ informatiky, elektrotechniky a řemesel k autobusové zastávce
 - v ul. Pletařská u křižovatky s nábřežím Dukelských hrdinů (SŠ zemědělská a přírodovědná)
 - pěší trasy na sídlištích (Láz, Písečný, Koryčanské Paseky) – řešení problému automobilů parkujících na chodnicích a zajištění bezpečného pěšího přístupu dětí do nejbližších mateřských a základních škol (ZŠ 5. května, MŠ 5. května, MŠ Radost aj.)

Pro zvýšení bezpečnosti chodců v okrajových částech města se navrhuje:

- v ul. Dolní Paseky – zajištění bezpečného průchodu přes most přes Vermířovský potok a přilehlý úsek lesa – již v řešení (investiční akce „Bezbariérová úprava tras k 'tiskárně', 2.etapa“)
- v ul. Videčská – zajištění bezpečného přístupu ke hřbitovu a firmě Retigo – již v řešení (investiční akce „Chodník ke hřbitovu na Láni, ul. Videčská“)

Dále je navržena kultivace pěších tras v centru města (reklamy omezující průchod po chodníku apod.) formou městské vyhlášky, která definuje podmínky reklamy na veřejných komunikacích pro pěší. Obdobná pravidla již řadu let úspěšně fungují v centrech velkých či historických cenných měst.

Bezbariérové trasy

V rámci řešení bezbariérových tras je navrženo:

- bezbariérové spojení hlavních sídlišť a centra města – vybudování bezbariérové pěší trasy ze sídliště 1. máje do centra města a k nákupní zóně (BILLA / Lidl a OC Fastmall)
- zřízení podchodu pod kolejištěm u výpravní budovy žst. Rožnov p. R.
- bezbariérová přemostění řeky Bečvy – umožní snadnou dostupnost centra města, ale také Městského sadu, Valašského muzea v přírodě a dalších významných cílů také pro rodiny s malými dětmi (s kočárky), seniory či obyvatele se zdravotním hendikepem
 - bezbariérová úprava mostu přes Bečvu u Valašského muzea v přírodě
 - bezbariérová úprava mostu na Bučiska
 - bezpečné a bezbariérové pěší trasy ke sportovištím (Bučiska, sportoviště ve východní části města – koupaliště, stadion atd.)

Pěší zóny – návrh:

- ul. Nádražní (od křižovatky s ul. Pionýrskou po Masarykovo náměstí)

Obytné zóny – návrh:

- ul. Písečná, ul. Sluneční, ul. Na Harcovně / V Aleji

Prověření vhodnosti a možnosti podpory pěší a cyklistické dopravy zapojením veřejných finančních prostředků.

Výstavbu pěší infrastruktury na území města je možné financovat z dotačního programu:

- Evropský fond pro regionální rozvoj – Integrovaný regionální operační program (IROP 2021-2027) – v jeho rámci je na oblast podpory Doprava (označena jako Specifický cíl 1.2 Zvýšení podílu udržitelných forem dopravy) vyčleněno 15,8 mld. Kč. Podpora je určena také na rekonstrukci a výstavbu chodníků, bezpečnostních opatření pro chodce, cyklostezek a cyklopruhů.
- Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI) poskytuje každoročně příspěvky na zvyšování bezpečnosti a bezbariérové úpravy chodníků. Očekávané vyhlášení příští výzvy je plánováno

na září 2021. Příspěvky jsou poskytovány na akce na dopravní infrastrukturu zaměřené ke zvýšení bezpečnosti dopravy nebo jejího zpřístupňování osobám s omezenou schopností pohybu a orientace podél silnic I., II., III. třídy nebo místních komunikací schválených v rámci záměrů Národního rozvojového programu mobility pro všechny a dále na akce zaměřené na úpravy dopravní infrastruktury směřující ke zvýšení bezpečnosti nebo plynulosti dopravy a jejího zklidnění na silnicích I., II. nebo III. třídy. Příspěvky jsou poskytovány na výstavbu, rekonstrukci nebo úpravy (vč. bezbariérových úprav) chodníků, nástupišť linkových spojů veřejné hromadné dopravy i vlastních autobusových zálivů. Maximální výše příspěvku z rozpočtu SFDI je 85 % celkových uznatelných nákladů (minimálně 300 tis. Kč, maximálně 20 mil. Kč).

DOPRAVA V KLIDU

Shrnutí závěrů z Analytické části PUMM

V rámci průzkumu provedeného při zpracování analytické části PUMM bylo zjištěno velké množství vozidel parkujících v rozporu se zákonem o pozemních komunikacích, a to zejména na sídlištích ve večerních a nočních hodinách (zejména sídliště Láz, Koryčanské Paseky, Písečný). V průzkumu dopravního chování uživatelů dopravy v Rožnově p. R. bylo zjištěno, že většina cest do zaměstnání a škol je ve městě realizována prostřednictvím automobilové dopravy (51,7 %), což vyvolává velký tlak na veřejný prostor a možnost zaparkovat v blízkosti bydliště. Právě na sídlištích je vzhledem k velké koncentraci obyvatel na malé ploše tento tlak na parkování nejnvýraznější.

Jako možné řešení tohoto problému se může na první pohled jevit vybudování dalších parkovacích míst na sídlištích. Důsledkem takového řešení je však další úbytek veřejného prostoru pro aktivní pohyb obyvatel a trávení volného času. Budování dalších odstavných ploch by tak vedlo jen k posílení role IAD a nová parkovací místa by tak nadále zvyšovala atraktivitu a využívání osobních vozidel. Je prokázáno, že dle principu dopravní indukce by taková nová parkovací místa působila jako „magnet“ pro další vozidla, čímž by se ve výsledku míra koncentrace stojících vozidel na sídlištích ještě zvýšila. Zároveň by se postupem času zaplnila i tato nově dobudovaná parkovací místa a nedostatek parkovacích kapacit by se znovu stal tématem k řešení.

Proto je potřeba k řešení dopravy v klidu přistoupit s dlouhodobou vizí, kdy je nutné se shodnout na tom, jakou roli má hrát veřejný prostor na sídlištích. Zda je prioritou města takový prostor využít jako parkovací kapacity, či bude využít jako volnočasová plocha k rekreaci, oddechu či sportu, bude podpořena jeho estetická hodnota a rovnováha v plnění potřeb všech obyvatel. Tedy nejen z pohledu mobility, ale také z pohledu bydlení v příjemném prostředí s dostatkem veřejné zeleně a pobytových ploch. Zde je třeba zmínit, že poměr jednotlivých funkcí, které takový prostor bude plnit, není v žádném případě univerzální a pro každé město, resp. pro každou lokalitu je potřeba takový vyvážený mix využití prostoru hledat.

V případě výše jmenovaných sídlišť se na základě podkladů Analytické části PUMM a diskusí s odbornými složkami a vedením města navrhuje tento dokument, aby byla provedena podrobná analýza míry využívanosti jednotlivých parkovacích ploch, resp. míry využívanosti jednotlivých vozidel.

Obecným principem zpracování plánů udržitelné městské mobility je orientace dopravního plánování směrem k naplnění vyšších cílů. Cílem plánování není uspokojit dopravní potřeby, ale přispět ke kvalitě života ve městě². Plán udržitelné městské mobility by měl přispět k naplnění vyšších cílů, mimo jiné:

- Zlepšit kvalitu života;
- Snížit objemy individuální motorové dopravy a motorové dopravy jako celku jejich náhradou za udržitelné dopravní způsoby;
- Snížit objem zbytných každodenních cest individuální motorovou dopravou a redukovat vztah mezi ekonomickým růstem a objemem dopravy.

Jako nejčastější důvod, proč lidé cestují do zaměstnání a škol osobním automobilem, byla v realizovaném průzkumu uváděna rychlost přepravy. Možným řešením problému parkování na

2 <https://www.cdv.cz/file/metodika-pro-pripravu-planu-udrzitelne-mobility-mest-ceske-republiky/>

sídlíštích je proto postupné odstraňování překážek, které snižují rychlost přepravy prostřednictvím udržitelných forem dopravy, zejména veřejné dopravy / MHD či jízdního kola. Možnosti řešení pro tyto druhy dopravy jsou navrženy v kapitolách k cyklistické dopravě a veřejné dopravě / MHD. V této kapitole je věnován prostor zejména změně organizace parkování ve městě, aby bylo snadné zaparkovat u významných cílů ve městě a zároveň byl minimalizován problém nelegálního parkování vozidel (např. na chodnících).

Priority navrhovaných opatření v parkování

Zvyšování bezpečnosti při cestách do školy

Zajištění krátkodobého parkování v blízkosti školských budov pro vysazení dětí přispěje k lepší přehlednosti dopravní situace u škol před začátkem vyučování:

- ul. Videčská – před budovou ZŠ Videčská (vytvoření parkovacích míst K+R)
- ul. Svazarmovská v blízkosti vstupu do MŠ (vytvoření obrátkového stání nebo parkování K+R)
- ul. 5. května v blízkosti vstupu do areálu ZŠ 5. května (vytvoření parkovacího místa K+R) a v blízkosti vstupu do MŠ 5. května (vytvoření obrátkového stání nebo parkování K+R)
- parkoviště na ul. Bezručova – přeměna části parkovacích míst na krátkodobé parkování pro vysazení dětí před vyučováním u ZŠ Pod Skalkou (parkovací místa K+R či obrátková stání)
- na ul. Zátíší v blízkosti vstupu do areálu ZŠ Záhumení (vytvoření parkovacího místa K+R)

Návrh oblastí placeného stání včetně návrhu organizace parkovacího systému, případně vytyčení zóny rezidenčního stání

Rezidenční stání je navrženo v centru města v ul. Partyzánská, Jiřího Wolкера a ve východní části ul. Čechova (od křižovatky s ul. Boženy Němcové po křižovatku s ul. Julia Fučíka). Dále je rezidenční stání navrženo na sídlišti Koryčanské Paseky (ul. Svazarmovská, Moravská, Oděská, Valašská, Borová), sídlišti Láz (ul. Kulturní, Jaroňkova, Vítězná) a sídlišti Písečný (ul. 5. května, Horská, Dubková). Možné rozšíření parkovacích ploch

Krátkodobé stání je navrženo v centru města (Masarykovo náměstí, Náměstí Míru, ul. Bayerova, Sokolská, Nádražní, Na zahradách, Palackého, Čechova, Nerudova).

Dlouhodobé stání je navrženo v ul. Čechova od křižovatky s ul. Nerudova ke křižovatce s ul. Boženy Němcové.

Dále je také plánována výstavba parkovacího domu na ul. Palackého.

Parkování na sídlištech – nové parkovací plochy pro dlouhodobé stání

Na sídlištech jsou navrženy nové parkovací plochy, které přispějí k lepší organizaci parkování a k uvolnění chodníků pro průchod pěších:

- sídliště Písečný – ul. Za Školou
- sídliště Láz – ul. Kulturní (sz. část ulice směrem k venkovní posilovně Lázy), ul. Jaroňkova (prostor u křižovatky s ul. Kulturní)
- sídliště Koryčanské Paseky – ul. Oděská
- Cílem je vymístit parkování z chodníků a uvolnit prostor pro pěší dopravu.

Parkování na sídlištích – krátkodobé stání u vchodů do obytných budov

K lepší dostupnosti parkování pro vyložení osob nebo nákladu (nákupu, při stěhování apod.) přispějí krátkodobá parkovací místa (obrátková stání) vytvořená v blízkosti vchodů do obytných budov.

Posouzení vhodnosti a návrh umístění systému P+R

V návaznosti na analytickou část nebyly v současné době identifikovány žádné důvody, aby bylo nutné budovat na okraji města či ve městě vysokokapacitní parkoviště P+R.

Koncepce parkování

Návrh počítá se 4 režimy parkování:

A) Rezidenční stání

Je určené pro rezidenty v oblasti. Těm je vydáváno parkovací oprávnění na základě definovaných podmínek (trvalý pobyt, nájemník, podnikatel). Tento typ parkovacích ploch je primárně určen pro rezidenty, kteří jej mohou využívat za akceptovatelný roční poplatek (řádově stovky korun), avšak mohou zde parkovat i návštěvníci (pokud se zdrží delší dobu, tak za poplatek).

B1) Návštěvnické stání – krátkodobé

Je určené pro nejvíce exponovaná místa v samotném centru města. První minuty parkování (např. 30 min) mohou být zdarma, či za mírný poplatek, další minuty již za vyšší poplatky (desítky Kč), tak aby demotivovaly k dlouhodobému stání. Stání jsou primárně určena pro rychlé vyřízení záležitostí v centru města, cílem je zajistit maximální obrátkovost na jednotlivých místech.

Cílem je sjednotit podmínky krátkodobého parkování v zónách „krátkodobého parkování“ (viz výkres návrhu parkování v centru města).

B2) Návštěvnické stání – dlouhodobé

Jedná se o místa v zázemí centra města, kde lze parkovat po celý den. První hodina může být zdarma. Tato místa jsou určena zejména pro ty, kteří v centru města pracují či zde jako turisté chtějí strávit delší dobu. Cena je uzpůsobena tak, aby cena celodenního parkování byla ve výši maximálně nižších desítek korun.

Posouzení zřízení dalších parkovacích ploch v prostoru ulic Na Zahradách – Pionýrská a Čechova – Palackého.

C) Volné stání

Je určeno komukoliv a je zdarma. Taková stání nadále budou typicky v rezidenčních čtvrtích a v místech, kde je parkovací kapacita dostatečná.

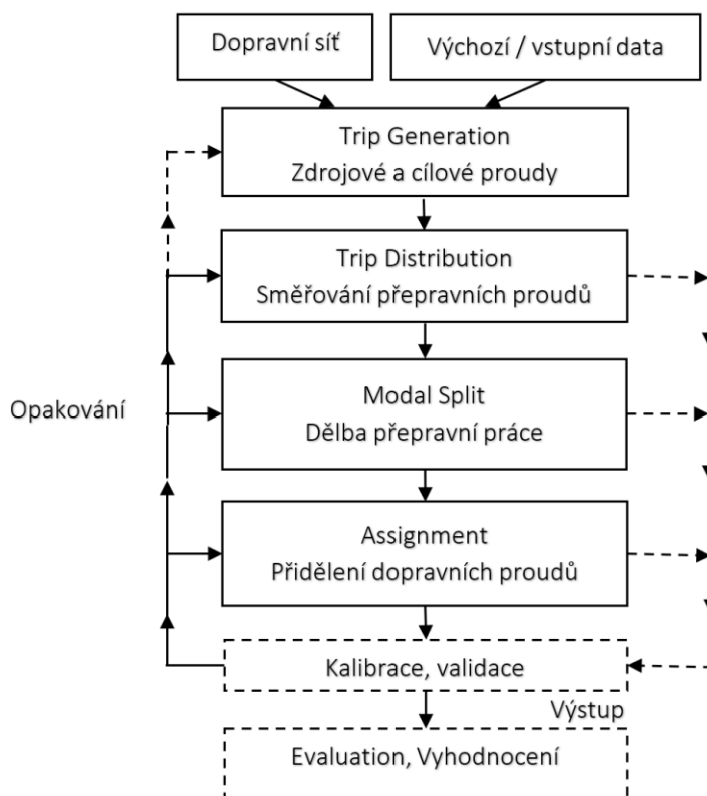
METODIKA TVORBY DOPRAVNÍHO MODELU

Dopravní model představuje vizuální zjednodušenou podobu reálného světa, díky které je možné ověřovat dopady plánovaných změn v infrastruktuře na dopravu v řešené oblasti, posuzovat vlivy na životní prostředí nebo hodnotit ekonomické náklady či přínosy. K vytvoření dopravního modelu slouží mnoho softwarových nástrojů a technologických procesů, pomocí kterých lze dosáhnout požadovaných výsledků. Dopravní model města Rožnova pod Radhoštěm je zpracován v SW PTV VISUM společností PTV GROUP, Karlsruhe a je zhotoven na principu čtyřstupňového dopravního modelu, který řeší základní 4 stupně modelace poptávky – potřebu cestovat, kam cestovat, jakým způsobem a kudy cestovat.

1. stupeň – Trip Generation – určení zdrojových a cílových proudů
2. stupeň – Trip Distribution – určení směřování přepravních relací
3. stupeň – Modal Split – dělba přepravní práce
4. stupeň – Traffic Assignment – přidělení dopravních proudů na konkrétní úseky dopravní sítě

Než je možné přejít k samotné modelaci, je nutné nejdříve definovat koncepci modelu. To znamená, zda bude model řešen s mikroskopickým nebo makroskopickým přístupem, zvolit časové období a vymezit modelovanou oblast. Následně je možné přistoupit k tvorbě dopravní sítě a přípravě vstupních / výchozích dat. Tyto části představují nabídku modelu. Po dokončení jednotlivých kroků dopravního modelu je nezbytné provést jeho kalibraci a validaci. Až na základě provedení těchto operací je možné prohlásit model za ověřený a přistoupit k jeho vyhodnocení. Postup celé tvorby dopravního modelu je znázorněn následujícím schématem.

30/ Schéma čtyřstupňového dopravního modelu



Dopravní síť

Základním požadavkem je správně zakreslená a nadefinovaná dopravní infrastruktura. Skládá se z hran (H) a vrcholů (V), které společně tvoří orientovaný graf $G(V, H)$. Vrcholy představují počáteční a ukončovací prvky komunikační sítě, jako jsou například křižovatky, zastávky, železniční stanice atd. Hrany grafu spojují vrcholy a znázorňují jednotlivé úseky dopravní sítě. Ty je nutné nadefinovat tak, aby co nejvíce odpovídaly reálnému obrazu dopravní infrastruktury. Základními parametry pro nastavení komunikací jsou – počet jízdních pruhů, kapacita, maximální rychlost, cestovní rychlost, přiřazení dopravních módů.

V dopravním modelu města jsou komunikace rozděleny do následujících kategorií a jsou jim přiřazeny odpovídající parametry:

- třída
- třída
- Místní komunikace / ulice
- Cyklostezky a cyklo pruhy
- Chodníky
- Železnice

Dalším prvkem dopravní sítě jsou tzv. centroidy, neboli zóny, které představují zdroj a cíl všech cest v daném okrsku. Okrsek je volen na základě jeho účelu a velikosti dopravního modelu. Může se jednat o městskou část, obec, město nebo například pouze nákupní centrum se silným cílem cest.

Dopravní model města obsahuje bezmála 100 centroidů, které je možné rozdělit dle jejich funkčnosti na zdrojové centroidy (sídliště a ulice), cílové centroidy (firmy, školy, nákupní příležitosti) a kordonové centroidy (vstup do území mimo modelovanou oblast). Každá zóna je na dopravní síť připojena jedním nebo více konektory.

Vstupní data

Od použitých vstupních dat se odvíjí nastavení a správnost celého dopravního modelu. Skládají se nejčastěji ze socioekonomických dat, data o dopravním chování obyvatel, dopravních průzkumů a sčítání dopravy. Specificky se jedná o strukturu populace, průměrná hybnost obyvatelstva, frekvence cest, přepravní vztahy v území (vyjíždka a dojíždka do škol a zaměstnání), délky cest, dělba přepravní práce atd.

Vstupními daty do modelu byly údaje z Českého statistického úřadu (ČSÚ), ze Sčítání lidu, domů a bytů 2011 (SLDB 2011), z Celostátního sčítání dopravy roku 2016, z provedeného dotazníkového průzkumu a dopravního sčítání.

Další fází je nadefinování poptávkového modelu – přepravní módy, zvolení skupiny osob, párů aktivit, poptávkových vrstev a zadání vstupních dat.

Modelování

Samotná modelace probíhá pomocí zadání jednotlivých operací v listu procedur, které umožňují požadované výstupy.

Pro každý přepravní mód jsou potřeba nadefinovat nákladové matice a jejich veličiny (tzv. SKIM MATRIX), které slouží k výpočtům v rámci poptávkových modelů – např. tCur, Trip Distanc, Journey time...)

Pro nastavení závislosti mezi intenzitou dopravy a aktuální cestovní dobou na úseku slouží funkce Volume delay function. Lze ji nastavit hromadně pro celou dopravní síť nebo pro každý typ úseku zvlášť.

Trip Generation

Určení počtu cest začínajících a končících v každé zóně bez ohledu na to, kam nebo odkud tyto cesty směřují – síla zdrojových a cílových proudů. Do procedury vstupují zdrojové hodnoty, nejčastěji počty obyvatel dle zadané struktury a cílové hodnoty představující počty pracovních míst, kapacity škol a nemocnic atd.

Trip Distribution

Směrování přepravních proudů je určeno na základě přiřazení cest mezi přepravními okrsky pomocí gravitačního modelu a ukládá se do OD matic přepravních vztahů (Origin – Destination Matrix). Při zadávání procedury je nutné vytvořit souhrnnou užitkovou funkci, která zohlední všechny módy najednou. Zároveň je potřeba zvolit funkci a její hodnoty parametru, dle které bude probíhat výpočet. V dopravním modelu města je použita funkce LOGIT sloužící k zohlednění citlivosti uživatelů na nákladové veličiny.

Modal Split

V tomto kroku dochází k rozdělení dopravních výkonů (poptávkových matic) mezi nadefinované přepravní módy. Ke každému přepravnímu módu v dané poptávkové vrstvě je přiřazena vlastní užitková funkce, dle které je výpočet proveden. V dopravním modelu města byly nadefinovány přepravní módy pro individuální automobilovou dopravu, cyklistickou dopravu a pro chodce.

Assignment

Přiřazení výpočtu na síť může být provedeno různými metodami dle požadovaných výsledků. Mezi základní možnosti patří metody Incremental assignment, Equilibrium assignment, Stochastic assignment. V modelu byla použita metoda Equilibrium assignment pro rovnovážné zatížení sítě pracující na principu Wardropovy první zásady: „Každý účastník silničního provozu volí svou trasu tak, že cestovní doba na všech alternativních trasách je stejná a přechodem na jinou trasu by se zvýšila osobní cestovní doba.“

Kalibrace

Kalibrace probíhá ve všech fázích modelu se zaměřením na analýzu výsledků a nastavení zvolených parametrů – hybnost obyvatel, parametry gravitačního a logitového modelu, funkce generalizovaných nákladů, nastavení impedance jednotlivých prvků sítě.

Validace

Finální ověření správnosti výsledků dopravního modelu se skutečnými poměry dopravní poptávky.

Dopravní model města byl validován pomocí zjištěných intenzit dopravy z provedeného měření ve městě na 39 stanovištích.

MANAGEMENT MOBILITY

Shrnutí závěrů z Analytické části PUMM

- V Rožnově p. R. každoročně probíhá kampaň Do práce na kole. Výsledky minulých ročníků této kampaně ukázaly, že obyvatelé jsou ochotni dojíždět na kole za prací i do vzdálenějších míst, pokud v tom směru existuje kvalitní příslušná infrastruktura (např. Valašské Meziříčí – po Cyklostezce Bečva). V roce 2019 město Rožnov p. R. vyhrálo první místo v soutěži o město nejpřátelštější k cyklistům.
- Návrhy tzv. měkkých opatření k ovlivnění poptávky IAD – neinvestiční opatření cílící na změnu dopravního chování obyvatel ve prospěch udržitelné dopravy, např. různé kampaně (ve školách atd.) k alternativním nabídkám dopravy,
- Pokračování kampaně Do práce na kole, které se v roce 2020 zúčastnilo 15 813 účastníků ze 49 pořadatelských měst, kteří během kampaně vykonali 393 000 bezmotorových cest do zaměstnání (na kole, pěšky apod.) a ušetřili tak 493 tun CO₂³.
- Zapojení města do Evropského týdne mobility, který probíhá v České republice pod záštitou Ministerstva životního prostředí. Cílem této evropské kampaně je zlepšit veřejné zdraví a kvalitu života podporou čisté mobility a udržitelné městské dopravy. Koná se každoročně třetí týden v září a končí Dnem bez aut⁴. Kampaň zábavnou formou podporuje využívání veřejné dopravy, cyklistiky i chůze (například formou soutěží či různých ukázek, např. pojízdný cykloservis). V mnoha městech také nabízí lidem možnost vyzkoušet si nové možnosti mobility, jako jsou sdílená kola či carsharing.
- Realizace projektu Bezpečné cesty do škol – mapování nebezpečných míst při cestách do školy ve spolupráci se školami, dětmi a jejich rodiči a následné úpravy pro zvýšení bezpečnosti dětí při cestách do školy.
- Realizace kampaně Pěšky do školy, do které se mohou zapojit školy, jednotlivé třídy nebo rodiče s dětmi. Cílem kampaně je zvýšit počet dětí, které se do školy budou dopravovat pravidelně pěšky, na kole nebo koloběžce. Čím méně aut přijede až před školu, tím bezpečnější prostředí u školy bude.⁵ Jak ukazují výsledky této i dalších podobných kampaní (Traffic Snake Game aj.), spolu s dětmi mění své dopravní chování také jejich rodiče
- vytipování velkých podniků a podnikatelské zóny, pro které je vhodné připravit samostatné plány mobility

Firemní plány mobility – přínosy:

- úspora finančních prostředků za výstavbu a údržbu parkovacích míst
- zlepšení dostupnosti pro zaměstnance, nákladní dopravu i návštěvníky
- zlepšení image firmy díky zodpovědnému chování k životnímu prostředí a využití udržitelné dopravy

³ Zdroj informací: <https://www.dopracenakole.cz/26491/vysledky-do-prace-na-kole-2020>

⁴ https://www.mzp.cz/cz/evropsky_tyden_mobility

⁵ <https://peskymestem.cz/projekt/pesky-do-skoly/>

Samostatné firemní plány mobility je vhodné připravit zejména pro největší zaměstnavatele ve městě:

- ON SEMICONDUCTOR CZECH REPUBLIC, s.r.o.
- ROBE lighting s.r.o.
- SCG Czech Design Center, s.r.o.
- NXP Semiconductors Czech Republic s.r.o.
- KOH-I-NOOR RONAS s.r.o.
- REMAK a.s.
- Město Rožnov pod Radhoštěm
- myonic s.r.o.
- SONAVOX CZ s.r.o.

Většina těchto největších zaměstnavatelů sídlí v průmyslové zóně města. Doporučuje se také připravit samostatný firemní plán mobility pro společnost Retigo, která sídlí na ul. Videčská na okraji Rožnova p. R. (zde však chybí bezpečná přístupová trasa pro chodce a cyklisty, kterou by bylo vhodné vybudovat).

Prověření přínosů systémů carsharing, carpooling s možností zapojení veřejných finančních prostředků.

Klasický model carsharingu provozovaného soukromou společností, která nabízí možnost krátkodobého pronájmu osobních automobilů, se v současné době v České republice uplatňuje zejména na úrovni krajských měst, ve kterých je dostatek zájemců pro životaschopný provoz této služby. V menších městech velikosti Rožnova p. R. se tento druh carsharingu dosud neuplatňuje.

Podpora komunitního carsharingu

Město však může podpořit komunitní rozvoj carsharingu mezi svými obyvateli, a to jednak prostřednictvím osvěty veřejnosti o fungování služby sdílení automobilů, ale také dotací na pořízení potřebné technologie pro bezkontaktní předání vozidla. Příklad možného řešení nabízí město Frýdek-Místek, které vypsalo dotační program „Podpora komunitního carsharingu na rok 2021“, ve kterém nabízí podporu formou neinvestiční dotace na pořízení a instalaci či pronájem zařízení do vozidla žadatele v rámci některého ze systémů tzv. komunitního (P2P) carsharingu. Oprávnění žadatelé jsou vlastníci osobního automobilu kategorie M1, a to pouze fyzické osoby s trvalým pobytem ve městě. Maximální výše dotace na jeden projekt je 50 % uznatelných nákladů, maximálně do výše 4 500 Kč⁶.

Cílem podpory komunitního carsharingu je snížení negativních vlivů individuální automobilové dopravy, zvyšujícího se počtu vozidel a nároků na množství parkovacích ploch, ale také efektivnější využití stávajícího vozového parku na území města.

Financování dopravy a mobility

Řešení dopravy a zajištění dopravní obslužnosti na území města je primárně kompetencí a odpovědností samosprávy města. Jedná se zejména o:

6 Více informací na webových stránkách Frýdku-Místku: <https://www.frydekmostek.cz/cz/magistrat/odbory-magistratu/odbor-uzemniho-rozvoje-a-stavebniho-radu/dotace/podpora-komunitniho-carsharingu/podpora-komunitniho-carsharingu-na-rok-2021/>; https://www.frydekmostek.cz/prilohy/Texty/140020/1617266624_program_carsharing_podminky.pdf

- zajištění dopravní obslužnosti veřejnou dopravou (ve smyslu zákona č. 294/2010 Sb.) a s tím související investice do infrastruktury pro veřejnou dopravu (zastávky, stanice, terminály, zázemí pro řidiče apod.)
- správa, údržba a rozvoj sítě místních komunikací (všech druhů – pro motorovou i nemotorovou dopravu) v majetku města

Primárním zdrojem financování dopravy je rozpočet města. V případě města Rožnov p. R. se v zásadě jedná o opravy, údržbu a investice do uliční sítě, chodníků, stezek, veřejných prostranství apod., do budoucna pak také o financování provozu MHD.

Průtahy silnic I. třídy I/35 a I/58 na území města, včetně příslušného příslušenství pozemní komunikace, jsou v majetku státu, jejich správa, údržba a rozvoj je financována ze státního rozpočtu prostřednictvím Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD).

Průtahy silnic II. třídy na území města, včetně příslušného příslušenství pozemní komunikace, jsou v majetku Zlínského kraje. Jejich správa, údržba a rozvoj je financována z rozpočtu kraje prostřednictvím Ředitelství silnic Zlínského kraje (ŘSZK).

Železniční trať a stanice, včetně výpravní budovy a přilehlých drážních pozemků, jsou ve vlastnictví státu a spravovány prostřednictvím Správy železnic (SŽ).

Zajištění dopravní obslužnosti na regionální a meziregionální úrovni je v kompetenci Zlínského kraje, respektive státu prostřednictvím Ministerstva dopravy ČR (Zlínský kraj: regionální autobusové a vlakové spoje; MD ČR: meziregionální a mezistátní vlakové spoje).

Vybrané dotační tituly k možnému využití při financování investic do dopravy a mobility

Integrovaný regionální operační program (IROP)

IROP je dotační program z prostředků Evropské unie zaměřený na umožnění vyváženého rozvoje území, zkvalitnění infrastruktury, zlepšení veřejných služeb a veřejné správy a zajištění udržitelného rozvoje v obcích, městech a regionech. Žadatelem o dotaci mohou být kraje, města, obce.

V současnosti dobíhá programové období 2014-2020, ve kterém bylo možné získat dotaci o objemu až 95 % z celkových způsobilých nákladů projektu.

V novém programovém období 2021-2027 bude hlavním zaměřením IROPu zejména:

- **rozvoj městské mobility, revitalizace města a obcí, ochrana obyvatelstva**
- **rozvoj dopravní infrastruktury**
- komunitně vedený místní rozvoj a rozvoj kulturního dědictví
- zlepšení výkon veřejné správy
- zlepšení kvality a dostupnosti sociálních a zdravotních služeb a vzdělávací infrastruktury

Z uvedených priorit vyplývá, že i v novém programovém období bude možné v rámci IROP získat prostředky pro podporu mobility, dopravy ve městech.

Operační program doprava 2021+ (OPD 2021+)

OPD 2021+ je dotační program z prostředků Evropské unie zaměřený na podporu udržitelné dopravy a odstraňování překážek v klíčových síťových infrastrukturách – dokončení páteřní infrastruktury a napojení regionů na síť TEN-T; zlepšení po stránce kvality a funkčnosti; odstranění přetrvávajících úzkých míst v klíčové infrastruktuře podporu udržitelné mobility s důrazem na města.

Pro města velikosti Rožnova p. R. je teoreticky využitelný v rámci Priority 3 – Udržitelná městská mobility a alternativní paliva.

Státní fond dopravní infrastruktury (SFDI)

Státní fond dopravní infrastruktury pravidelně vyhlašuje výzvy pro podání žádostí o dotaci ze státního rozpočtu na realizaci dopravních projektů v oblastech:

- projektové činnosti
- cyklistické stezky
- zvyšování bezpečnosti
- křížení komunikací
- multimodální překladiště
- vybavení letišť
- bezpečnost silnic II. a III. třídy

Výzvy z některých těchto oblastí by byly využitelné i pro město Rožnov p. R.

NÁVRHY ZMĚNY ÚZEMNÍHO PLÁNU

Trasa MHD – propojení ul. Kulturní a ul. Svazarmovská:

Navrhuje se prověření nové trasy pro MHD – propojení ul. Kulturní a ul. 1. máje / Svazarmovská. Navrhovaný postup prací: Zadání vyhledávací studie pro nejvhodnější vedení trasy MHD ze sídliště Láz na sídliště Koryčanské Paseky, následně zadání příslušných změn v územním plánu města.

Cyklistická trasa ve směru Tylovice / Hážovice

Navrhuje se nový cyklistický koridor z centra města ve směru na Tylovice a Hážovice. Z důvodu intenzivního automobilového provozu na silnici III/4867 je cyklistický koridor navržen v ul. Partyzánská, Boženy Němcové, Na Harcovně, Nezdařilova, Jasanová, Horní Dráhy, Tylovice, Hážovice.

Nové parkovací plochy v centru města

V centru města jsou navrženy k prověření nové parkovací plochy:

- v ul. Čechova
- rozšíření parkoviště v ul. Palackého

Navrhovaný postup prací: Zadání vyhledávací studie nejvhodnějších ploch pro nové parkovací plochy v centru města (technická proveditelnost), následně zadání příslušných změn v územním plánu města.

Seznam obrázků

1/ Bikesharing.....	7
2/ Auto carsharingové služby.....	8
3/ Nabíječka na elektromobily.....	9
4/ Vzorové vyobrazení dopravní značky IZ 7a.....	10
5/ Příklady emisních plaket (Německo, Rakousko, Francie).....	11
6/ Ilustrativní řešení principu vysvětlující a odpouštějící komunikace.....	12
7/ Nástroje bezpečného utváření komunikací ve dne a noci dle fází životnosti komunikace.....	14
8/ Opatření / prvky pro zvýšení bezpečnosti chodců na přechodech pro chodce (zejména na komunikacích funkční skupiny B).....	15
9/ Opatření/prvky pro zvýšení bezpečnosti cyklistů, zejména na komunikacích funkční skupiny B.....	16
10/ Příklady řešení vjezdů do obce.....	17
11/ Příklady opatření zklidnění dopravy v Zónách 30 – zpomalovací práh, zvýšená křižovatková plocha.....	18
12/ Příklady opatření zklidnění dopravy v obytných zónách – stavební úprava vjezdu.....	18
13/ Příklady řešení zastávek VHD z hlediska bezpečnosti cestujících (chodců).....	19
14/ Příklad přehledného řešení podzemních garáží (Delft, Nizozemí).....	20
15/ Graf dotací a vývoje počtu cestujících.....	22
16/ Návrh zavedení dvou linek MHD (dostupný v plném rozlišení jako příloha).....	23
17/ Výkres cílového stavu MHD s jednou linkou.....	24
18/ Provozní aspekty variant MHD.....	24
19/ Dlouhodobá bilance nákladů na MHD ve variantách.....	25
20/ Elektrobus v Kutné Hoře u hlavního nádraží; linka v obou směrech navazuje na vlakové spoje....	26
21/ Autobus MHD na CNG v Kroměříži u vlakové stanice.....	26
22/ Logo IDZK.....	27
23/ Schéma návrhu linek vlakové dopravy v oblasti Valašska.....	28
24/ Provozní oblast autobusové dopravy Valašské Meziříčí.....	29
25/ Počet ubytovaných hostů v ČR a na Valašsku.....	30
26/ Počet návštěvníků Valašského muzea v přírodě.....	30
27/ Odjezdy autobusové linky 948 677 v letech 2020 a 2021.....	31
28/ Autobus s cyklonosičem na běžné lince.....	33
29/ Reklamní poster Vlašského cyklobusu.....	33
30/ Schéma čtyřstupňového dopravního modelu.....	45

Seznam zdrojů

Zdroj 1: rekola.cz.....	7
Zdroj 2: elektrickevozy.cz.....	8
Zdroj 3: Volkswagen.....	9
Zdroj 4: vakomobiliar.cz.....	10
Zdroj 5: emisni-plaketa.cz.....	11
Zdroj 6: vlastní fotodokumentace.....	12
Zdroj 7: audit-bezpecnosti.cz.....	14
Zdroj 8: vlastní fotodokumentace.....	15
Zdroj 9: vlastní fotodokumentace.....	16
Zdroj 10: vlastní fotodokumentace.....	17
Zdroj 11: vlastní fotodokumentace.....	18

Zdroj 12: vlastní fotodokumentace.....	18
Zdroj 13: vlastní fotodokumentace.....	19
Zdroj 14: vlastní fotodokumentace.....	20
Zdroj 15: Data z měst obsažených v tabulce, resp. od dopravců zajišťujících provoz tamních MHD....	22
Zdroj 16: vlastní.....	23
Zdroj 17: vlastní.....	24
Zdroj 18: vlastní výpočet.....	24
Zdroj 19: Vlastní výpočet.....	25
Zdroj 20: vlastní fotodokumentace.....	26
Zdroj 21: mhdzive.cz.....	26
Zdroj 22: KOVED.....	27
Zdroj 23: vlastní zpracování.....	28
Zdroj 24: KOVED.....	29
Zdroj 25: databáze ČSÚ.....	30
Zdroj 26: statistikakultury.cz.....	30
Zdroj 27: IDOS – VJŘ.....	31
Zdroj 28: DPP.....	33
Zdroj 29: valasskycyklobus.cz.....	33
Zdroj 30: vlastní.....	45