Číslo zakázky

2018/0206

KONCEPCE DOPRAVY PRO MĚSTO BEROUN DO ROKU 2030

Návrhová část

A.1 – Průvodní zpráva

Objednatel:

Město Beroun

Husovo náměstí 68, Beroun-Centrum

266 01 Beroun

Zhotovitel:

AF-CITYPLAN s.r.o.

Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4

www.afconsult.com|www.af-cityplan.cz

12/2019

Making Future.

Zhotovitel:
AF-CITYPLAN s.r.o.

Datum:
12/2019

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2018/0206

Autorský kolektiv:
Ing. Matej Petrouš
Mgr. Lenka Želechovská
Ing. Martin Pavlů

Kontrola:
Ing. Jiří Lávic

Objednatel:
Město Beroun
Husovo náměstí 68, Beroun-Centrum
266 01 Beroun

Zastoupený:

ve věcech smluvních: RNDr. Soňa Chalupová
ve věcech technických: Ing. arch. Dana Vilhelmová

KONCEPCE DOPRAVY PRO MĚSTO BEROUN DO ROKU 2030

NÁVRHOVÁ ČÁST

AF-CITYPLAN s.r.o., Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4, Česká republika;
E-mail: cityplan@afconsult.com; Telefon: +420 277 005 500; www.afconsult.com; www.af-cityplan.cz;
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 25005
IČ: 473 07 218; DIČ: CZ473 07 218; ID schránky: wxnvyhk

OBSAH

1 ÚVOD ... 10
1.1 ZÁKLADNÍ STRUKTURA PROJEKTU ... 10
2 STRATEGICKÝ RÁMEC DOPRAVNÍ KONCEPCE ... 12
2.1 NÁVAZNOST NA KONCEPČNÍ MATERIÁLY ... 12
2.1.1 Nadnárodní rámec ... 12
2.1.2 Národní rámec ... 14
2.1.3 Regionální rámec ... 28
2.2 NÁVAZNOST NA PLATNOU LEGISLATIVU ... 35
3 VIZE PRO BEROUN ... 35
3.1 MÍSTO ODPOČINKU V MÍSTĚ BYDLIŠTĚ ... 36
3.2 DOCHÁZKOVÉ VZDÁLENOSTI ... 37
3.3 POMALEJŠÍ PROVOZ ZNAMENÁ ŽIVĚJŠÍ MĚSTO ... 37
3.4 NA VĚKU NEZÁLEŽÍ ... 38
3.5 NEKONCENTROVAT SLUŽBY A OBCHOD NA OKRAJ MĚSTA ... 39
4 SILNIČNÍ SÍŤ ... 40
4.1 ROZSAH SÍTĚ ... 40
4.1.1 Dálnice ... 40
4.1.2 Silnice I. třídy ... 40
4.1.3 Silnice II. třídy ... 40
4.1.4 Silnice III. třídy ... 41
4.1.5 Významnější místní komunikace ... 42
4.1.6 Méně významné místní komunikace ... 43
4.2 ZKLIDNĚNÉ ZÓNY ... 43
4.2.1 Atributy a druhy zklidněných zón ... 44
4.2.2 Zklidňovací opatření ... 46
4.2.3 Nároky na zřízení ... 46
4.2.4 Odstavování a parkování vozidel ... 47
4.2.5 Začlenění komunikací do zón ... 48
4.3 KŘIŽOVATKY ... 50
4.3.1 Světelně řízené ... 50
4.3.2 Okružní ... 51
4.3.3 Napojující zklidněné zóny ... 52
5 VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA ... 53
5.1 ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA ... 54
5.1.1 Rozvoj infrastruktury ... 54
5.1.2 Provoz na linkách ... 56
5.2 AUTOBUSOVÁ DOPRAVA ... 57
5.2.1 Rychlíkové linky do Prahy ... 57
5.2.2 Běžné linky ... 59
5.2.3 Nové midibusové linky ... 60
5.2.4 Školní spoje ... 64
5.2.5 Školní linky ... 65
5.2.6 Vliv nové infrastruktury ... 67

5.2.7 Autobusové zastávky 68
5.2.8 Elektrobusy 77
6 CYKLISTICKÁ DOPRAVA 78
6.1 POŽADAVKY NA INFRASTRUKTURU 78
6.1.1 Účel jízdy na kole 78
6.1.2 Schopnosti uživatelů 79
6.1.3 Zásady tvorby cyklistických tras 79
6.1.4 Dopravní prostředky 79
6.2 VEDENÍ CYKLISTŮ NA KOMUNIKACÍCH 80
6.2.1 Integrované koridory na významnějších komunikacích 80
6.2.2 Chráněné trasy 81
6.2.3 Zklidněné zóny 82
6.3 NÁVRH NOVÝCH MĚSTSKÝCH CYKLISTICKÝCH TRAS 83
6.4 PARKOVÁNÍ JÍZDNÍCH KOL 88
6.4.1 Stojany 88
6.4.2 Cykloboxy 89
6.4.3 Cyklověž 89
6.5 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ 89
6.5.1 Cykloobousměrky 89
6.5.2 Zapomenuté zákazy 91
6.5.3 Orientační značení 91
6.5.4 Zpomalovací prvky 92
6.6 SDÍLENÍ KOL 92
6.6.1 Sdílení a půjčovna kol 92
6.6.2 Sdílená elektrokola 92
6.7 INFORMAČNÍ A PROPAGAČNÍ ČINNOST 92
6.7.1 Bezpečné cesty do škol 92
6.7.2 Do práce na kole 93
7 PĚŠÍ DOPRAVA 93
7.1 ZÁSADY PĚŠÍ DOPRAVY 93
7.2 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ 93
7.2.1 Chodníky 94
7.2.2 Přechody přes silnici 94
7.2.3 Přechody přes železnici 95
7.2.4 Lávky 96
7.2.5 Stezky pro chodce a cyklisty 96
7.2.6 Pěšiny pro chodce 96
7.3 REVITALIZACE VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ 97
7.4 PĚŠÍ TURISTIKA 97
8 DOPRAVA V KLIDU 97
8.1 PARKOVACÍ PLOCHY 97
8.1.1 Parkoviště P+R 97
8.1.2 Parkoviště pro návštevníky 98
8.1.3 Parkovací zóny 98
8.1.4 Odstavná stání pro rezidenty 99
8.2 KONTROLA 99

8.3 ALTERNATIVNÍ PALIVA 100
9 OPTIMALIZACE DOPRAVY V MĚSTSKÉ PAMÁTKOVÉ ZÓNĚ 100
9.1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ 100
9.2 KONCEPCE DOPRAVY V MPZ 101
9.3 VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA 101
9.3.1 Varianta 1 103
9.3.2 Varianta 2 104
9.3.3 Varianta 3 104
9.4 CYKLISTICKÁ DOPRAVA 105
9.4.1 Úpravy křižovatek 105
9.4.2 Cykloobousměrky 106
9.4.3 Stojany na jízdní kola 107
9.4.4 Orientační značení 108
9.5 PĚŠÍ DOPRAVA 109
9.6 AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA 109
9.6.1 Zóna 20 110
9.6.2 Husovo náměstí 110
9.6.3 Tranzit Na Příkopě 110
9.6.4 Havlíčkova x Na Klášteře 110
9.6.5 Úpravy křižovatek 111
9.7 SDÍLENÁ ZÓNA 111
10 SYSTÉM ŘÍZENÍ A MONITORINGU DOPRAVY 111
10.1 VSTUPNÍ DATA 113
10.1.1 Dopravní senzory 113
10.2 ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCOVÁNÍ DAT 116
10.3 POSKYTOVÁNÍ DAT 117
10.4 ŘÍZENÍ PROVOZU 118
10.5 DOPRAVNÍ PLÁNOVÁNÍ 119
10.6 KONCEPT SMART CITY 122
11 AKČNÍ PLÁN 122
12 ZÁVĚREČNÉ SHRNUTÍ NÁVRHOVÉ ČÁSTI 122

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Vnější a vnitřní východiska dopravní sektorové strategie 18
Tabulka 2 – Vnější a vnitřní východiska dopravní sektorové strategie (pokračování) 19
Tabulka 3 – Vnější a vnitřní východiska dopravní sektorové strategie (pokračování) 20
Tabulka 4 – Vnější a vnitřní východiska dopravní sektorové strategie (pokračování) 21
Tabulka 5 – Přehled běžných autobusových linek PID 57
Tabulka 6 – Přehled běžných autobusových linek PID 59
Tabulka 7 – Provozní parametry midibusových linek PID 63
Tabulka 8 – Minimální vybavení zastávek podle kategorií 68
Tabulka 9 – Přehled a zdůvodnění návrhů na přejmenování zastávek 75
Tabulka 10 – Důležitá místa propojení stávajících a nově navrhovaných tras 86
Tabulka 11 – Seznam navržených chodníků 94
Tabulka 12 – Seznam navržených přechodů pro chodce 94
Tabulka 13 – Seznam navržených signalizovaných přechodů přes železnici 95
Tabulka 14 – Seznam navržených lávek 96

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Dopravní sítě ČR jako součást TEN-T dle návrhu nařízení 23
Obrázek 2 – Výřez z technické studie paralelní komunikace znázorňuje vedení komunikace v oblasti nemocnice a Ovčína 41
Obrázek 3 – Nedávno vybudovaná ulice Ječná v lokalitě Na Morákově, připravená pro novou obytnou výstavbu 43
Obrázek 4 – Zdůraznění přednosti zprava pomocí vodorovného dopravního značení na křižovatce Švermova x Ke Koupališti 46
Obrázek 5 – Příkladem ulice vhodné k užití režimu obousměrné jednopruhové komunikace s parkovacími zálivy je Puchmajerova ulice. 48
Obrázek 6 – Odpočinkové místo v rámci obytné zóny v Praze-Horních Počernicích 49
Obrázek 7 – Rozlehlou křižovatku Koněpruské ulice s rampami levé poloviny dálnice D5 je navrženo přestavět na okružní obdobně jako k tomu došlo u sousední křižovatky s Obchodní ulicí. 52
Obrázek 8 – Vjezd do zóny 30 v Turnově přes příčný práh integrovaný s přechodem pro chodce 53
Obrázek 9 – Pohled na probíhající rekonstrukci železniční trati směrem ke Královu Dvoru 54
Obrázek 10 – Výřez z mapy stávající dostupnosti zastávek veřejné dopravy 61
Obrázek 11 – Výřez z mapy dostupnosti veřejné dopravy po zavedení nových midibusových linek 64
Obrázek 12 – Trasa školní minibusové linky v Závodí 66
Obrázek 13 – Návrh školní minibusové linky z Plzeňského Předměstí ke 2. ZŠ 67

Obrázek 14 – Midibus Solaris Urbino 8,9 LE přijíždí do nové zastávky „OC Sárská" u hypermarketu na pražském Zličíně 72

Obrázek 15 – Uspořádání Pražské ulice v místě navrhované nové polohy zastávky "Brožíkova" 73

Obrázek 16 – Přejezd pro cyklisty a cyklopruh vs. cyklostezka 80

Obrázek 17 – Cyklopruh 80

Obrázek 18 Obousměrný provoz s vyhrazeným podélným stáním i cyklistickou infrastrukturou dle šířky uličního prostoru 81

Obrázek 19 Příklad oddělené stezky pro chodce a cyklisty 82

Obrázek 20 – Příklad informativního dopravního značení IS 19, IS 20 a IS 21 83

Obrázek 21 – Ideální typ cyklostojanů před železniční stanicí Beroun 89

Obrázek 22 Trasa "s" a "bez" cykloobousměrky 90

Obrázek 23 Příklad vodorovného a svislého dopravního značení 90

Obrázek 24 Přejezd pro cyklisty 91

Obrázek 25 – Nesprávně parkující vozidla ve druhé řadě na Husově náměstí 100

Obrázek 26 – Rozsah městské památkové zóny Beroun 101

Obrázek 27 – Varianty vedení midibusové linky středem města 103

Obrázek 28 – Inspirace odjinud – Midibus na náměstí Přemysla Otakara II v Českých Budějovicích 104

Obrázek 29 – Křižovatka Politických vězňů x Wagnerovo náměstí 105

Obrázek 30 – Křižovatka Politických vězňů x Plzeňská x Tyršova 105

Obrázek 31 – Křižovatka Politických vězňů x Česká 106

Obrázek 32 – Navrhované rozmístění stojanů na jízdní kola v MPZ 108

Obrázek 33 – základní součásti monitoringu dopravy 112

Obrázek 34 – Návrh systému sběru dopravních dat 117

Obrázek 35 – Optimalizace řízení oblasti 118

Obrázek 36 – Schéma postupu při zpracování modelu dopravní situace 120

Obrázek 37 – Model vytížení linek veřejné dopravy města 121

Obrázek 38 – Posouzení dopravy mikrosimulací provozu 121

SEZNAM PŘÍLOH

A Průvodní zpráva

A.2 Akční plán

B Situace širších vztahů

C Grafické přílohy

C.1 Zatížení silniční sítě – 2040 – návrh

C.2.1 Zdroje a cíle cest

C.2.2 Silniční infrastruktura – návrh

C.2.3 Doprava v klidu – návrh

C.3.1 Veřejná hromadná doprava – návrh

C.3.2 Dostupnost zastávek veřejné dopravy – návrh

C.3.3 Vedení midibusových linek - návrh

C.4.1 Cyklistická doprava – návrh

C.4.2 Lokalizace cykloboxů a stojanů elektrokol

C.5 Pěší doprava – návrh

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CSD	Celostátní sčítání dopravy
ČSÚ	Český statistický úřad
ČOV	čistírna odpadních vod
DZ	dopravní značení, dopravní značka
CHKO	chráněná krajinná oblast
IAD	individuální automobilová doprava
IDS	integrovaný dopravní systém
IDSK	Integrovaná doprava Středočeského kraje
IPR	Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy
IZS	integrovaný záchranný systém
JDVM	Jednotná dopravní vektorová mapa
k. ú.	katastrální území
MHD	městská hromadná doprava
MK	místní komunikace
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
OK	okružní křižovatka
ORP	obec s rozšířenou působností
P+R	parkoviště typu Park & Ride (zaparkuj a jeď)
PAD	pravidelná (příměstská) autobusová doprava
PD	pracovní dny
PID	Pražská integrovaná doprava
PK	pozemní komunikace
ROPID	Regionální organizátor pražské integrované dopravy
RPDI	roční průměr denních intenzit
SDZ	svislé dopravní značení
SLDB	Sčítání lidu, domů a bytů
SID	Středočeská integrovaná doprava
TSK	Technická zpráva komunikací hlavního města Prahy
ÚP	Územní plán (města Beroun)
VDZ	vodorovné dopravní značení
VHD	veřejná hromadná doprava
VO	veřejné osvětlení
VRT	vysokorychlostní trať
ZÚR	Zásady územního rozvoje (Středočeského kraje)
žst.	železniční stanice

1 ÚVOD

Koncepce dopravy pro město Beroun do roku 2030 je strategický dokument, který má zkvalitnit fungování dopravního systému města, a to prostřednictvím zlepšení podmínek pro uspokojování mobilitních požadavků obyvatel.

Účelem návrhu je definování postupů pro vytvoření systému udržitelné dopravy tak, aby dostupnost dopravního systému byla k dispozici všem cílovým skupinám, dále zvýšení spolehlivosti a bezpečnosti dopravy, nárůst efektivity osobní i nákladní dopravy a v oblasti ochrany životního prostředí snížení znečištění ovzduší, hladiny hluku a spotřeby energie.

Dokument vychází mimo jiné z již existujících dokumentů pro plánování a rozvoj území a je v souladu se zadáním zaměřen zejména na segmenty dopravy, jejichž vývoj může samospráva města Beroun bezprostředně ovlivnit.

Hlavním důvodem pořízení tohoto dokumentu je značné stáří stávajících celoměstských strategických dokumentů (původní koncepce dopravy pochází z roku 2007), které již nevyhovují současným potřebám dopravy ve městě. Mezi hlavní definované cíle patří zlepšení dopravní obslužnosti města systémem MHD, zlepšení podmínek pro cyklistickou dopravy, řešení regionální dopravy, optimalizace dopravy v městské památkové zóně a návrh systému pro monitoring dopravy.

Po projednání se zástupci města bude navržená koncepce dopravy prezentována občanům města a bude dále sloužit jako podklad pro zpracování podrobnějších dopravních a regulačních plánů.

Tato část dokumentu představuje návrhovou část. Navazuje na analytickou část generelu dopravy, která byla zpracována v první polovině roku 2019. Jejím cílem je zpracovat návrh rozvoje dopravy ve městě a řešení problémů zjištěných v rámci analytické části. Přebírá i opatření, obsažená již v Koncepci dopravy berounské aglomerace od firmy DHV z roku 2007, pokud jsou stále aktuální, neboť řada z nich nebyla dosud realizována. Navrhovaná opatření počítají s časovým horizontem realizace do roku 2030.

1.1 ZÁKLADNÍ STRUKTURA PROJEKTU

Projekt je rozdělen do těchto částí:

1. **Část analytická**

Analytická část byla v červnu 2019 zpracována ve formě samostatného dokumentu, který obsahuje textovou část a grafické přílohy. Dokument obsahuje analýzu výchozích podkladů poskytnutých objednatelem a provedení doplňujících průzkumů a místních šetření, včetně vyhodnocení dopravního chování a demografické struktury obyvatel.

Zpracovatel se podrobně seznámil se staršími koncepčními materiály vztahujícími se k dopravě v Berouně a jeho blízkém okolí, zvláště s Koncepcí dopravy berounské aglomerace od firmy DHV z roku 2007, na niž tato práce navazuje především. Byly provedeny průzkumy intenzit dopravy a místní šetření v celém území města, čímž byly aktualizovány údaje o stávající dopravě a infrastruktuře na území města Beroun.

Výstupem analytické části je soubor vstupních údajů, problémů a doporučení, ze kterých vychází část návrhová. Pro všechny řešené způsoby dopravy byla provedena analýza výchozí situace a identifikace silných a slabých stránek (SWOT analýza). Dála byla provedena analýza předaných podkladů, ze kterých jsou vybrána navrhovaná opatření týkající se dopravy ve městě a shrnut stav a perspektiva jejich dalšího plnění.

2. **Část návrhová**
    a. Strategická úroveň

Cílem této části dokumentace je definování výchozích požadavků pro proces plánování mobility na městské úrovni v kontextu definovaných nadregionálních vlivů a cílů. Výsledkem této části je

zajištění souladu mezi vizemi a strategickými cíli města s evropským, národním a regionálním rámcem rozvoje udržitelné mobility a dalších strategických dokumentů.

b. Návrh opatření a aktivit

Cílem je provedení návrhu koncepce rozvoje jednotlivých druhů dopravy ve městě Beroun. Proveden je návrh konkrétních opatření a aktivit, dále je vytvořen akční plán a návrh monitoringu účinnosti navržených opatření. Návrhová část řeší především následující zájmové oblasti:

- návrh linek MHD včetně obsluhy rozvojových oblastí města,
- řešení cyklistické dopravy ve městě,
- optimalizace dopravy v městské památkové zóně,
- vyhodnocení dopadů regionální dopravy na území města,
- řešení systému monitoringu dopravy.

c. Akční plán

Cílem Akčního plánu bude vytvořit zásobník projektů do roku 2030, spolu s harmonogramem a stanovením priority všech navržených akcí.

Sledovaná časová období:

- návrh prioritních aktivit k realizaci pro období do roku 2025,
- návrh aktivit pro realizaci v střednědobém horizontu (2030),
- výhledová koncepce mobility (po roce 2030).

2 STRATEGICKÝ RÁMEC DOPRAVNÍ KONCEPCE

Koncepční návrhy zabývající se dopravní problematikou na lokální úrovni musí vycházet ze schválených dokumentů, které jsou zpracovány v rámci vyšších územních celků. Těmito dokumenty jsou definovány celoevropské, případně národní a regionální strategické cíle, ke kterým je nutné v oblasti dopravy směřovat. Návrhy obsažené v dokumentech zpracovaných na lokální úrovni musí napomáhat naplňování těchto cílů. Ve velmi obecné rovině se cíle týkají problematiky vyváženého přístupu k zajištění provozu a rozvoje infrastruktury vyhovujícím potřebám jednotlivců (občanů), za současného zohlednění ekologických a ekonomických vlivů vyplývajících z vynaložených investic.

2.1 NÁVAZNOST NA KONCEPČNÍ MATERIÁLY

Návrh koncepce dopravy pro město Beroun musí respektovat dále uvedené základní dokumenty:

2.1.1 Nadnárodní rámec

Bílá kniha EU – Plán jednotného evropského dopravního prostoru

Tato Bílá kniha Komise byla schválena Radou EU v březnu 2011. Obsahuje návrhy na činnost a cíle členských zemí společenství v oblasti dopravy která, je pro naši ekonomiku a společnost zásadní. Mobilita je důležitá pro vnitřní trh i životní úroveň občanů, jimž umožňuje využívat svobodu cestování. Doprava přispívá k hospodářskému růstu a vytváření pracovních příležitostí a s ohledem na nové problémy, jimž čelíme, musí být udržitelná. Doprava má globální ráz a v zájmu účinnosti je třeba spolupracovat na mezinárodní úrovni.

Budoucí prosperita našeho kontinentu bude záviset na tom, zda všechny jeho regiony budou schopny zůstat plně a konkurenčně zapojeny do světové ekonomiky. Aby tomu tak bylo, je zapotřebí účinné dopravy.

Infrastruktura utváří mobilitu. Bez podpory příslušných sítí a větší inteligence při jejich využívání nebude možné dosáhnout velkých změn v dopravě. Celkově mají investice do dopravní infrastruktury kladný dopad na hospodářský růst, vytvářejí blahobyt a pracovní příležitosti a posilují obchod, zeměpisnou přístupnost a mobilitu občanů. Je třeba je plánovat tak, aby jejich pozitivní dopad na hospodářský růst byl co nejvyšší a negativní dopad na životní prostředí co nejnižší.

Výběr z „Vize konkurenceschopného a udržitelného dopravního systému“:

1. **Snížení emisí o 60 % v kontextu rostoucí dopravy a podpory mobility:**
- Odstranit závislost na ropě bez ohrožení mobility;
- Omezení mobility není řešením;
- Je třeba vytvořit nové způsoby využití dopravy, které by přepravovaly vyšší objem nákladu i vyšší počet cestujících do jejich destinací:
    - zlepšení energetické účinnosti vozidel u všech druhů dopravy;
    - optimalizace výkonu multimodálních logistických řetězců;
    - účinnější využívání dopravy a infrastruktury prostřednictvím zdokonalených systémů řízení dopravy a informačních systémů;
- Neodkládat provádění opatření;

2. **Účinná hlavní síť pro multimodální meziměstskou dopravu a přepravu:**
- Letiště, přístavy, železniční a autobusová nádraží a stanice metra by měly být stále více propojovány a přeměňovány na multimodální dopravní uzly pro cestující;
- Je důležité zlepšit účinnost nákladní dopravy, a to vývojem a zaváděním nových motorů a čistších paliv, využíváním inteligentních dopravních systémů;
- Úkolem je provést strukturální změny, které by železnici umožnily účinně konkurovat a přebrat výrazně vyšší podíl přepravy nákladu i cestujících;

3. **Globální rovnocenné podmínky pro dopravu na dlouhé vzdálenosti (především námořní a letecká doprava):**
4. **Čistá městská doprava a dojíždění:**

- Přechod na čistší dopravu (městská doprava se podílí zhruba jednou čtvrtinou na emisích CO2 z dopravy);
- Vyšší podíl využívání VHD, podpora chůze a jízdy na kole by se měly stát nedílnou součástí městské mobility a plánování infrastruktury;
- Prosazovat menší, lehčí a specializovanější silniční osobní vozidla;
- Účinnější organizování rozhraní mezi přepravou nákladu na dlouhé vzdálenosti a na posledním úseku;

5. **Deset cílů pro konkurenceschopný dopravní systém pro oblasti (výběr relevantních cílů):**

- Snížit používání „konvenčně poháněných" automobilů v městské dopravě do roku 2030 na polovinu; postupně je vyřadit z provozu ve městech do roku 2050; do roku 2030 dosáhnout ve velkých městech zavedení městské logistiky v podstatě bez obsahu CO2;
- Vývoj a využívání nových a udržitelných paliv a pohonných systémů;
- Optimalizace výkonu multimodálních logistických řetězců, mj. větším využitím energeticky účinnějších druhů dopravy;
- Zvyšování účinnosti dopravy a efektivnější využívání infrastruktury prostřednictvím informačních systémů a tržně orientovaných stimulů;
- Snížit do roku 2050 počet úmrtí v silniční dopravě téměř na nulu. V souladu s tímto cílem usiluje EU o snížení dopravních nehod do roku 2020 na polovinu;

Akční plán pro městskou mobilitu

Akční plán stanovuje soudržný rámec pro iniciativy EU v oblasti městské mobility při respektování zásady subsidiarity, a to prostřednictvím podpory rozvoje politik udržitelné městské mobility, které napomohou k dosažení obecných cílů EU, například posílením výměny osvědčených postupů a poskytováním finančních prostředků. Komise si je vědoma, že městské oblasti v celé EU se mohou v závislosti na své zeměpisné poloze, velikosti a relativním bohatství potýkat s různými problémy. Nemá v úmyslu předepisovat univerzální řešení pro všechny, která jsou řízena shora dolů.

Akční plán navrhuje praktická opatření v krátkodobém a střednědobém horizontu, která měla být od roku 2012 postupně zahájena a která integrovaným způsobem řeší konkrétní otázky týkající se městské mobility. Komise nabízí místním, regionálním a celostátním orgánům partnerství založené na dobrovolném závazku spolupracovat ve vybraných oblastech společného zájmu. K úzké spolupráci vyzývá i jiné zúčastněné strany v členských státech, občany i odvětví a věnuje zvláštní pozornost potřebám mobility zranitelných skupin, jako jsou starší občané, skupiny obyvatel s nízkými příjmy a lidé s postižením, jejichž mobilita je snížena v důsledku zdravotního, mentálního nebo smyslového postižení nebo nezpůsobilosti, nebo je omezena vyšším věkem.

Výběr z relevantních akcí „Akčního plánu pro městskou mobilitu":

1. **Podpora integrovaných politik:**

- urychlit zavádění plánů udržitelné městské mobility,
- udržitelná městská mobilita a regionální politika,
- doprava pro zdravé městské prostředí.

2. **Zaměření na občany:**

- zlepšení dostupnosti pro osoby se sníženou mobilitou – osoby s postižením mají právo přístupu k městské dopravě za stejných podmínek, jaké mají ostatní obyvatelé,
- zlepšení dopravních informací,
- kampaně na podporu chování v zájmu udržitelné mobility,
- energeticky účinné řízení vozidel jako součást školení řidičů.

3. **Ekologizace městské dopravy:**
- výzkumné a demonstrační projekty v oblasti vozidel s nižšími a nulovými emisemi např. CIVITAS,
- internetová příručka o čistých a energeticky účinných vozidlech,
- studie o urbanistických aspektech internalizace externích nákladů,
- výměna informací o režimech tvorby cen v městské dopravě.

4. **Posílení financování:**
- optimalizace stávajících zdrojů financování,
- analýza potřeb budoucího financování.

5. **Sdílení zkušeností a znalostí:**
- zdokonalení údajů a statistik,
- zřízení střediska pro sledování městské mobility,
- přispění k mezinárodnímu dialogu a výměně informací.

6. **Optimalizace městské mobility:**
- městská nákladní doprava,
- inteligentní dopravní systémy (ITS) pro městskou mobilitu.

2.1.2 Národní rámec

Dopravní politika ČR

Dopravní politika je vrcholový strategický dokument Vlády ČR pro sektor doprava. Za její implementaci je odpovědné Ministerstvo dopravy. Dokument identifikuje hlavní problémy sektoru a navrhuje opatření na jejich řešení. Aktuální „Dopravní politika pro období 2014 – 2020 s výhledem do roku 2050" byla schválena na jednání vlády ČR dne 12.6.2013.

Hlavním cílem Dopravní politiky je vytvářet podmínky pro rozvoj kvalitní dopravní soustavy postavené na využití technicko-ekonomicko-technologických vlastností jednotlivých druhů dopravy, na principech hospodářské soutěže s ohledem na její ekonomické a sociální vlivy a dopady na životní prostředí a veřejné zdraví. Na hlavní cíl navazují specifické priority sektorového a průřezového charakteru. Vzhledem k šíři problematiky nemohou být řešení navržena do všech podrobností. To je úkolem navazujících strategických dokumentů (Dopravní sektorové strategie, Národní strategie BESIP, Strategie podpory logistiky z veřejných zdrojů atd.). Dopravní politika určuje gesční odpovědnost a orientační termíny pro plnění jednotlivých opatření, způsob financování (nejedná-li se vyloženě o opatření organizačního charakteru) je rovněž navrženo jen rámcově a je rozpracováno v návazných strategických dokumentech.

Základní témata, kterými se Dopravní politika v rámci dosažení svých cílů především zabývá, jsou:

- harmonizace podmínek na přepravním trhu,
- modernizace, rozvoj a oživení železniční a vodní dopravy,
- zlepšení kvality silniční dopravy,
- omezení vlivů dopravy na životní prostředí a veřejné zdraví,
- provozní a technická interoperabilita evropského železničního systému,
- rozvoj transevropské dopravní sítě,
- zvýšení bezpečnosti dopravy,
- výkonové zpoplatnění dopravy,
- práva a povinnosti uživatelů dopravních služeb,
- podpora multimodálních přepravních systémů,
- rozvoj městské, příměstské a regionální hromadné dopravy v rámci IDS,
- zaměření výzkumu na bezpečnou, provozně spolehlivou a environmentálně šetrnou dopravu,
- využití nejmodernějších dostupných technologií a globálních navigačních družicových systémů (GNSS),

- snižování energetické náročnosti sektoru doprava a zejména její závislosti na uhlovodíkových palivech.

Struktura priorit:

- uživatelé – z pohledu cestujícího, přepravců, regionů;
- provoz – z pohledu dopravců;
- zdroje pro dopravu – finance, energie;
- dopravní infrastruktura – zajištění odpovídající kvality;
- snižování dopadu na zdraví a životní prostředí;
- sociální otázky, zaměstnanost, vzdělávání a kvalifikace;
- další dlouhodobé vize;
- subsidiarita, odpovědnost jednotlivých úrovní samosprávy.

Pro řešení problémů dopravy ve městech uvádí Dopravní politika tato opatření:

- Ve spolupráci orgánů státní správy a samosprávy nadále usilovat o zlepšení provázanosti veřejné dopravy nabídkou společně nabízených služeb, koordinovat objednávky dálkové, regionální a obecní dopravy. Organizovat systémy MHD v krajích smluvním organizátorem (odborný orgán zřízený všemi objednateli veřejné dopravy v kraji) s vhodným rozložením výnosových rizik mezi objednatele a dopravce.
- Snižovat negativní dopady suburbanizace na krajinu zaváděním atraktivní a spolehlivé příměstské veřejné hromadné dopravy jako alternativy individuální automobilové dopravy přetěžující silniční síť s cílem maximalizovat dělbu přepravní práce ve prospěch hromadné dopravy včetně její vnitřní diferenciace dle kapacitních potřeb včetně jejího výhledu.
- V rámci EU spolupracovat na realizaci opatření obsažených v Akčním plánu pro městskou mobilitu a využívat získané pozitivní zkušenosti a postupy v této oblasti pro zlepšování udržitelnosti a bezpečnosti mobility v městských oblastech ČR.
- Zavádět účinné systémy řízení městského silničního provozu a informování účastníků dopravy.
- Místní úpravou silničního provozu na pozemní komunikaci usměrňovat těžkou nákladní dopravu, vytvářet systém ochrany center měst před zbytnou automobilovou dopravou zavedením zón a ulic s omezeným přístupem a omezené rychlosti automobilové dopravy, městské komunikace přizpůsobovat potřebám pěšího pohybu a života ve městech, rozvíjet cyklistické stezky ve městech a pěší zóny, na okrajích měst budovat pro individuální automobilovou dopravu záchytná parkoviště P+R (Park&Ride) a K+R (Kiss&Ride) s návazností na MHD.
- Rozvíjet stávající síť ucelených tras pro nemotorovou dopravu, zajišťujících relativně rychlé a hlavně bezpečné propojení důležitých cílů cest, nejen rekreačních, ale především z bydliště na pracoviště nebo do školy.
- Na úrovni místních orgánů v obcích zpracovat resp. aktualizovat, kde je to účelné, koncepce cyklistické dopravy, v rámci kterých bude mimo jiné třeba dle místních podmínek v intravilánech přehodnotit využití současných chodníků pro cyklistickou dopravu a prostor pro cyklistickou dopravu vymezovat dle místních podmínek také na úrovni vozovky.
- Při řešení cyklistické dopravy budou odpovědné orgány využívat veřejně projednanou Národní strategii rozvoje cyklistické dopravy ČR.
- Vytvářet řešení dopravního prostoru s respektováním požadavků pro osoby tělesně postižené (bezpečnost, bezbariérovost).
- Ve městech střední velikosti (přibližně 15 – 40 tis. obyv.) zapojit integrovanou příměstskou dopravu do jejich obsluhy, a to v kombinaci s MHD (pro dosažení intervalu na úrovni „nepřetržité obsluhy"), nebo i samostatně (plnohodnotná náhrada MHD).
- Účinně podpořit rozvoj systémů průjezdní městské železniční dopravy v největších aglomeracích, a za tím účelem modernizovat, rozšiřovat a elektrizovat infrastrukturu tratí dosud pokládaných za tratě regionálního významu.

Dopravní sektorové strategie

Dopravní sektorové strategie, 2. fáze (dále též DSS2 nebo Dopravní strategie) definují zásady pro efektivní a kvalitní zajištění provozování existující dopravní infrastruktury a obsahují principy pro určení prioritizace připravovaných rozvojových projektů při konkrétní výši finančního rámce. Dokument představuje základní resortní koncepci Ministerstva dopravy formulující priority a cíle v oblasti rozvoje dopravy a dopravní infrastruktury ve střednědobém horizontu roku 2020 a rámcově i v dlouhodobém horizontu až do roku 2050.

Dopravní sektorové strategie byly schváleny usnesením vlády č. 850 ze dne 13.11. listopadu 2013. V roce 2018 byla schválena jejich „Aktualizace 2017", která je zaměřena na vyhodnocení plnění navržené koncepce a na dílčí aktualizaci úkolů na období příštích pěti let. Aktualizace nenavrhuje zásadní změny nastavené koncepce.

Globálním cílem Dopravních strategií je zajištění stabilního rámce pro plánování udržitelného rozvoje dopravní infrastruktury.

Cíle realizace procesu Dopravních strategií jsou:

- zajištění stabilních finančních zdrojů,
- zajištění údržby, oprav a rekonstrukcí,
- dosažení sítě bezpečné infrastruktury s minimálními environmentálními vlivy s respektováním dopravní poptávky,
- přednostní příprava a realizace preferovaných projektů rozvoje dopravní infrastruktury,
- nástroj řízení rizik nepředvídatelných událostí.

Pravděpodobný vývoj

Výsledné znění nejvíce pravděpodobného vývoje je po zapracování všech připomínek a aktualizaci v roce 2018 následující:

Nové technologie pomohou naplňovat řadu cílů dopravní politiky EU. Ve společnosti převládají tržní principy, moc je rozptýlená a společnost otevřená. Vzhledem k růstu cen energií a poklesu těžby ropy je potřebné a s využitím tržních principů i možné změnit přístup k využívání energií. Zdroje energií jsou diverzifikovány a výrazně se využívají obnovitelné energie. Zároveň dochází k postupné zásadní dekarbonizaci výroby energií, a to včetně zdrojů znečištění dopravou. V tomto směru jsou cíle evropské dopravní politiky plněny. Cenou za to je **vysoká** a postupně **dále rostoucí** cena energie a proto i dopravy.

Doprava je s ohledem na vysoké náklady (což zvyšuje cenu výrobků) využívána s větším důrazem na efektivitu a volbu dopravního módu. Ekonomika je více lokalizována a spotřeba se odehrává blízko zdrojů. Růst mobility pokračuje výrazně pomaleji než v předchozím období.

Pro pravidelné cesty osob vzrůstá využívání hromadné dopravy, využívá se společná jízda osobními automobily a dodávkami, dosahuje se vyšší obsazenosti vozidel.

Pro příměstskou i městskou dopravu se více využívá železniční doprava na elektrizovaných tratích. Vysoké náklady na dojíždění vedou k práci doma, ať již s využitím IT technologií nebo v domácích hospodářstvích. Produkty vyžadující dálkovou přepravu jsou drahé a tato skutečnost zásadně ovlivňuje strukturu výroby.

Poptávka po individuální automobilové dopravě se mění, nedochází k výraznému růstu; stupeň automobilizace ve městech a regionech s kvalitní obsluhou HD se snižuje. Výroba velmi úsporných vozidel zabrání výraznějšímu snížení poptávky, movitější domácnosti mají více typů vozidel – na krátké a dlouhé vzdálenosti. Proběh vozidel se nesnižuje, jsou však méně využívány pro delší cesty. Více se používají městské elektromobily.

Struktura zaměstnanosti v České republice se výrazně mění, vytváří se pracovní příležitosti v oblasti nových průmyslových odvětví v souvislosti s novými technologiemi a službami. Význam

automobilového průmyslu pro zaměstnanost postupně klesá, avšak je stále významným zaměstnavatelem. Vyrábí se automobily s novými druhy pohonů a způsobově fungující – tzv. inteligentní auta.

Není zaznamenán pokles ve využívání dálkové dopravy, ekonomická situace se projevuje ve změně volby druhu dopravy, jednotlivé druhy jsou ovlivněny změnou struktury energetického mixu a změnou pohonů v dopravních prostředcích.

Ekonomika a společnost se transformuje postupně a plynule, nedochází proto k výrazným krizím. Vyšší cena a nové způsoby dopravy změnily významně složení dopravních proudů ve městech a městských regionech. Suburbanizace příměstských regionů se liší podle atraktivity území, kde jedním z významných faktorů výběru lokality se postupně stává kvalitní dopravní napojení s narůstajícím důrazem na vzrůstající potřebu kvalitního napojení hromadnou dopravou. Ani tento faktor však nezabraňuje rostoucímu tlaku na kvalitní dopravní infrastrukturu v mezidobí postupně budovanou v blízkosti významných aglomerací.

Některé rozvojové země zvládají obtížně novou situaci na trhu s energií, s následnou migrací do České republiky, ve zvládnutelném rozsahu. Napomáhá k tomu i situace, že k vyspělému světu se postupně připojí i další oblasti dříve rozvojového světa (snižování velikosti rozvojového světa).

Rozvoj dopravní infrastruktury je vzhledem k vyšším cenám energií a změnám v poptávce po dopravě konzervativnější, více se zaměřuje na HD. Přednost má údržba infrastruktury, v lokálním měřítku se vyskytují nadbytečné kapacity či parametry silniční sítě zatěžující ekonomiku náklady na údržbu (tam, kde nebyly nové kapacity adekvátně plánovány). Existují problémy se zajištěním údržby rozsáhlé infrastruktury, je opravována selektivně, některé regionální dráhy jsou zrušeny. Základní dopravní síť je v potřebném rozsahu k dispozici, příměstské železnice se postupně budují či zkapacitňují, stejně tak se zkapacitňují či budují nové silniční komunikace v blízkosti velkých aglomerací, na kterých roste jejich využití výrazně více než na jiných částech sítě.

Shrnutí východisek

Hlavními vnějšími východisky Dopravních strategií jsou priority vyplývající z Evropské dopravní politiky a Dopravní politiky České republiky, pro návrh jsou zásadní též indikátory plnění národní dopravní politiky. Hlavní vnitřní východiska jsou základní výstupy uvedené ve SWOT analýze výchozích podmínek a ve scénáři budoucího rozvoje, navrženém podle výše popsaných principů.

Tabulka 1 – Vnější a vnitřní východiska dopravní sektorové strategie

Oblast	Vnější východiska		Vnitřní východiska – předpoklad rozvoje společnosti
	EU	Národní	
Snížení vlivu na životní prostředí, převedení dopravy z konvenčně poháněné silniční dopravy	▪ Snížení závislosti Evropy na dovozu ropy a pokles emisí uhlíku v dopravě ▪ Převedení silniční přepravy na jiné druhy dopravy ▪ Snížení používání konvenčně poháněných automobilů v městské dopravě ▪ Zavedení městské logistiky v podstatě bez obsahu CO2 ▪ Začít plně uplatňovat zásady „uživatel platí“ a „znečišťovatel platí“ ▪ Spolufinancované projekty by měly odrážet potřebu infrastruktury, která minimalizuje dopad na životní prostředí, je odolná vůči možnému dopadu změny klimatu a zdokonaluje bezpečnost a ochranu uživatelů	▪ Podpořit zlepšení stavu vozového parku ČR s cílem dosáhnout v roce 2020 10% podílu energie z obnovitelných zdrojů v dopravě a snížení emisí z dopravy ▪ Zajistit náhradou fosilních pohonných hmot obnovitelnými zdroji energie v dopravě, snížení emisí CO2 ▪ Vytvořit podmínky pro rozvoj elektromobility	▪ Nové technologie pomohou naplnit řadu cílů dopravní politiky EU ▪ Doprava bude realizována s větším ohledem na efektivitu tj. ekonomicky a ekologicky nejvhodnějším druhem dopravy ▪ Budou provozovány různé typy osobních automobilů, městské a dálkové. ▪ Řešení mobility ve městech, větší využívání veřejné dopravy, nemotorové dopravy a městských elektromobilů
Bezpečnost	▪ Snížení počtu úmrtí v silniční dopravě	▪ Urychlit výstavbu obchvatů obcí ▪ V rámci výstavby nových dálnic realizovat objekty a prostranství bezprostředně sloužící k zajištění bezpečnosti a plynulosti provozu ▪ Podporovat implementaci inteligentních dopravních systémů, které zvyšují bezpečnost a plynulost silniční i železniční dopravy (ERTMS) ▪ Využít možností družicových navigačních systémů pro lokalizaci nehodových míst a upozornění řidičů	

Tabulka 2 – Vnější a vnitřní východiska dopravní sektorové strategie (pokračování)

Oblast	Vnější východiska		Vnitřní východiska – předpoklad rozvoje společnosti
	EU	Národní	
		▪ V závislosti na intenzitě provozu od sebe v maximální míře oddělovat motorovou a nemotorovou dopravu	
Železniční doprava	▪ Do roku 2030 převedení 30% silniční přepravy nákladu nad 300 km na jiné druhy dopravy, jako např. na železniční či vnitrozemskou vodní dopravu, a do roku 2050 více než 50% (celoevropský ukazatel) ▪ Dokončení hlavní sítě TEN-T do roku 2030, globální sítě do roku 2050 ▪ Zvýšení účinnosti konkurenceschopnosti železniční nákladní dopravy ▪ Dokončení evropské vysokorychlostní železniční sítě do roku 2050 ▪ Většina objemu přepravy cestujících na střední vzdálenost by do roku 2050 měla probíhat po železnici. ▪ Do roku 2050 propojení všech letišť na hlavní síti na železniční síť	▪ Akcelerovat přípravu pro možnost zahájení realizace nových VRT v systému Rychlých spojení ▪ Dle finančních možností a připravenosti dokončit modernizaci tranzitních koridorů ▪ Pokračovat v modernizaci rozhodujících železničních uzlů včetně propojení koridorů v železničních uzlech ▪ Připravovat podmínky pro napojení všech krajů na kvalitní železniční síť ▪ Provádět racionalizaci provozu vybraných regionálních drah v krajích ▪ Podporovat zavedení systému ERTMS nejen na tratích, ale i ve vozidlech ▪ Zajistit postupné sjednocení napájecí soustavy železničních tratí na 25 kV střídavých. ▪ Podporovat rozvoj přeshraničních projektů železniční dopravy tam, kde je předpoklad silných přepravních proudů ▪ Zabezpečit rozvoj kolejových systémů regionální a městské dopravy včetně jejich kombinace a rozvoj terminálů osobní hromadné dopravy ▪ Pokračovat v přípravě železničního spojení Letiště Václava Havla Praha	▪ Větší využití železniční dopravy na elektrizovaných tratích zabezpečených ERTMS pro příměstskou i městskou dopravu ▪ Přechod dálkové dopravy na hromadnou dopravu, především železniční ▪ Celkově u silniční nákladní dopravy klesne podíl na přepravním výkonu, zvýšení podílu železniční dopravy ▪ Využít kvalitní železniční dopravu k vytváření vyvážené polycentrické struktury osídlení v ČR s cílem zabránit vzniku odlehlých chudých regionů v kontrastu s bohatým centrem
Silniční doprava	▪ Dokončení hlavní sítě TEN-T do roku 2030, globální sítě do roku 2050	▪ Pokračovat v přípravě všech úseků transevropské sítě TEN-T v ČR a akcelerovat jejich realizaci ▪ Zefektivnit dosavadní systém údržby dopravní infrastruktury, zajistit její zkvalitnění a preferovat ji před výstavbou nové infrastruktury	▪ Růst mobility bude pokračovat pomaleji ▪ Pro pravidelné cesty osob se předpokládá růst využívání hromadné dopravy ▪ Vyšší podíl hromadné dopravy v dálkové přepravě osob.

Tabulka 3 – Vnější a vnitřní východiska dopravní sektorové strategie (pokračování)

Oblast	Vnější východiska		Vnitřní východiska – předpoklad rozvoje společnosti
	EU	Národní	
		▪ Postupně napojovat všechny kraje na kvalitní síť dálnic a rychlostních silnic; kapacita nově budovaných silnic musí odpovídat prognózovaným intenzitám provozu ▪ Zabezpečit kvalitnější řešení tranzitní dopravy obcemi (zklidňování dopravy, obchvaty) ▪ Zabezpečit dostatečnou kapacitu silniční infrastruktury v příhraničních a citlivých oblastech ▪ Pokračovat v přípravě a realizaci staveb pro zkvalitnění napojení průmyslových zón a oblastí rozvojových investic. ▪ Podpořit zajištění dostatečného pokrytí území ČR dobíjecími a plnícími stanicemi pro alternativní pohonné hmoty.	▪ Zvyšování podílu obyvatel s menším využíváním IAD, především ve městech ▪ Využití společné jízdy osobními automobily a dodávkami ▪ Proběh na vozidlo se nemění, ubývá velmi dlouhých cest ▪ Pokles dálkové nákladní dopravy ▪ Vyšší využití domácí produkce – bude se tudíž zvyšovat podíl dopravy na kratší vzdálenosti.
Vodní doprava	▪ Do roku 2030 převedení 30% silniční přepravy nákladu nad 300 km na jiné druhy dopravy, jako např. na železniční či vnitrozemskou vodní dopravu, a do roku 2050 více než 50% (celoevropský ukazatel) ▪ Plné využití tržního potenciálu vnitrozemské plavby a zatraktivnění jejího využívání. ▪ Rozšíření vnitrozemských vodních cest pro nový růst trhů, vytvoření multimodálních služeb.	▪ Řešit problémy splavnosti na dopravně významných vodních cestách využívaných a dalších vodních cestách ▪ Podpora nových projektů rozvoje sítě vodních cest.	▪ Nedojde k výraznému rozvoji vnitrozemské vodní dopravy kvůli omezeným možnostem sítí
Letecká doprava	▪ *Do roku 2030 převedení 30% silniční přepravy nákladu nad 300 km na jiné druhy dopravy, jako např. na železniční či vnitrozemskou vodní dopravu, a* do roku 2050 více než 50% a to i z dopravy letecké na vzdálenosti do 1000 km, zatímco letecké dopravě se	▪ Modernizace technické letištní infrastruktury veřejných letišť směřující ke zvýšení kapacity a kvality a zvýšení bezpečnosti leteckého provozu. ▪ Efektivní využití letištní kapacity a vyšší propustnost letištní infrastruktury ▪ Rozvoj sítě regionálních letišť s cílem zajistit dostupnost	▪ Letecká doprava bude pro většinu obyvatel velmi nákladná, lze očekávat částečné nahrazení potřebných cest videokonferencemi a rychlou železniční dopravou. Výrazněji poroste jen na dlouhé vzdálenosti.

Tabulka 4 – Vnější a vnitřní východiska dopravní sektorové strategie (pokračování)

Oblast	Vnější východiska		Vnitřní východiska – předpoklad rozvoje společnosti
	EU	Národní	
	tím uvolní vzdušný prostor pro dálkové lety. ▪ Zavedení modernizované infrastruktury uspořádání letového provozu v Evropě do roku 2020 a dokončení společného evropského leteckého prostoru	tzv. pólů růstu k letecké dopravě (tři kategorie mezinárodních letišť).	
Multimodální doprava	▪ Do roku 2030 plné zprovoznění celounijní multimodální „hlavní sítě“ TEN-T. Součástí sítě jsou rovněž bimodální a trimodální terminály/překladiště	▪ Hledat logistická řešení s cílem podpořit multimodalitu přeprav ▪ Podpora nových projektů z veřejných zdrojů v oblasti kombinované a multimodální dopravy a logistiky ▪ Zpřístupnit logistické služby malým a středním podnikatelským subjektům v sektoru průmyslu a obchodu	▪ Růst objemu kombinované dopravy dopravy ▪ Zájem o silniční nákladní dopravu na krátké vzdálenosti, vyvolá potřebu řešení logistiky včetně výstavby logistických center ▪ Klíčové bude umístění multimodálních center (poblíž křížení multimodálních koridorů) a využití moderních logistických procesů, rozvoj citylogistiky
ITS	▪ Zavést příslušné systémy řízení pozemní dopravy a vnitrozemské plavby. ▪ Rozmístit evropský globální navigační družicový systém (Galileo) ▪ Do roku 2020 vytvořit rámec pro informační, řídící a platební systém evropské multimodální dopravy ▪ Podpora zavádění kooperativních systémů ITS pro datově propojená vozidla navzájem nebo propojení vozidel se zařízeními na dopravní infrastruktuře	▪ Zavádět opatření k minimalizaci vzniku kongescí implementací telematických systémů, které pomohou optimalizovat a řídit provoz na dopravní síti ▪ Na hlavních dálničních tazích instalovat inteligentní dopravní systémy pro řízení provozu, zvýšení bezpečnosti a efektivnosti dopravy ▪ Zajištění implementace globálních navigačních družicových systémů v dopravě, především evropského programu EGNOS a GALILEO ▪ Podporovat zavádění a rozvoj ITS systémů pro nákladní dopravu ve veřejné logistice včetně optimalizace zásobování měst (citylogistika)	▪ Orientace na již identifikované problémy v bezpečnosti a kapacitě silnic a dálnic ▪ IT technologie nahradí některé typy cest (práce z domova, videokonference)

<u>Priority a cíle dopravních strategií</u>

Priority a cíle Dopravních strategií jsou formulovány na základě výstupů analytické části Dopravních strategií, která uvádí přehled hlavních vstupních dokumentů včetně Dopravní politiky ČR, která je základním koncepčním dokumentem pro oblast dopravy ČR jako celku a na níž Dopravní sektorové strategie navazují jako klíčový strategický dokument určující principy zajištění dopravní infrastruktury. Důležitým východiskem je také vize dalšího celospolečenského rozvoje dle závěrů Knihy 3 a navazující prognózy zpracované v Knize 4.

V podstatě se jedná o aplikaci globálních a specifických priorit a cílů Dopravní politiky pro stanovení cílů Dopravních strategií na základě již zpracovaných částí.

Globálním cílem Dopravních strategií je zpracování flexibilního plánovacího nástroje rozvoje dopravní infrastruktury.

Priority a návazné cíle Dopravních strategií vycházejí z globálního cíle a jsou dále členěny na:

- průřezové priority a cíle tvorby strategií,
- specifické cíle jednotlivých segmentů/módů včetně nástrojů k dosažení těchto cílů.

„Průřezové priority a specifické cíle Dopravních strategií" jsou uvedeny v následujících seznamech:

Průřezové priority

- PP 1: Budování kvalitní, moderní dopravní infrastruktury odpovídající potřebám uživatelů a poptávce
- PP 2: Uplatnění podmínek pro soudržnost regionů
- PP 3: Vybudování operativního a flexibilního systému plánování a přípravy projektů dopravní infrastruktury
- PP 4: Zavádění moderních technologií v oblasti informací a řízení dopravy
- PP 5: Zajištění kvalitní údržby stávající i nově budované dopravní infrastruktury
- PP 6: Zlepšování vnitřní a vnější bezpečnosti dopravy
- PP 7: Realizace opatření vedoucí k ochraně životního prostředí a veřejného zdraví
- PP 8: Uplatňování ekonomické a tarifní politiky směrem k rozvoji harmonizace podmínek na přepravním trhu
- PP 9: Uplatnění multimodálního přístupu v dopravě

Specifické cíle silniční dopravy

- SC 1.1: Silniční síť dimenzovaná s ohledem na reálné potřeby uživatelů
- SC 1.2: Napojení na evropskou dopravní infrastrukturu
- SC 1.3: Dokončení kapacitní páteřní sítě silnic rychlostního charakteru
- SC 1.4: Kvalitní a dostatečně kapacitní síť silnic I. třídy zabezpečující propojení jednotlivých regionů a jejich napojení na dálnice a rychlostní silnice
- SC 1.5: Optimální technický stav stávající i nové silniční sítě
- SC 1.6: Silniční síť bezpečná
- SC 1.7: Možnost regulace silniční dopravy a zajištění části prostředků pro údržbu a rozvoj infrastruktury přímo od jejích uživatelů
- SC 1.8: Zlepšení městské mobility

Specifické cíle železniční dopravy

- SC 2.1: Modernizace a rozvoj železniční dopravní cesty
- SC 2.2: Zajištění odůvodněných potřeb objednávky regionů a podpora příměstské dopravy
- SC 2.3: Zajištění dostatečné kapacity a parametrů pro nákladní dopravu v prostoru a čase
- SC 2.4: Zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty
- SC 2.5: Optimalizace nákladů železniční dopravní cesty
- SC 2.6: Odpovědné plánování dopravní infrastruktury

Specifické cíle vodní dopravy

- SC 3.1: Zvýšení spolehlivosti plavebních podmínek
- SC 3.2: Prodloužení sítě vodních cest
- SC 3.3: Zvýšení efektivnosti vodní dopravy umožněním plavby plavidel s vyššími parametry
- SC 3.4: Efektivní přístavní a servisní infrastruktura
- SC 3.5: Omezení ztrátových časů při plavbě
- SC 3.6: Širší rekreační využívání vodních cest
- SC 3.7: Zvýšení bezpečnosti plavby

Specifické cíle letecké dopravy

- SC 4.1 Optimálně dimenzovaná síť letišť
- SC 4.2 Dobrá dostupnost letišť prostřednictvím ostatních módů
- SC 4.3 Zajištění dostatečné kapacity a bezpečnosti vzdušného prostoru

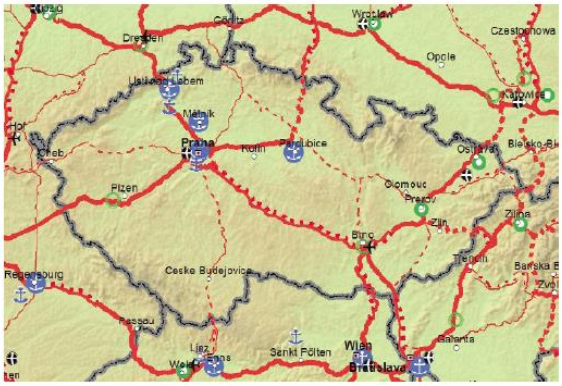
Specifické cíle multimodální dopravy

- SC 5.1: Rozvoj nákladní multimodální dopravy
- SC 5.2: Rozvoj osobní multimodální dopravy
- SC 5.3: Rozvoj městské dopravy v elektrické trakci

Specifické cíle pro inteligentní dopravní systémy

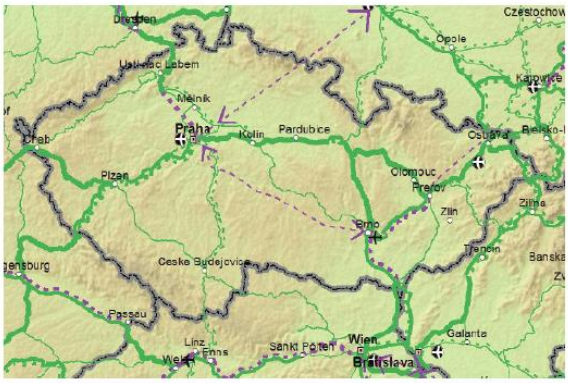
- SC 6.1: Zlepšení dopravního stavu na pozemních komunikacích, v městských aglomeracích a ve veřejné osobní dopravě
- SC 6.2: Zvýšení mobility osob a zboží
- SC 6.3: Zlepšení interoperability dopravně-přepravního řetězce
- SC 6.4: Zvýšení bezpečnosti provozu v dopravním systému

Obrázek 1 – Dopravní sítě ČR jako součást TEN-T dle návrhu nařízení



Silniční síť TEN-T

Infrastruktura vodních cest TEN-T



Železniční síť TEN-T pro osobní dopravu

Železniční síť TEN-T pro nákladní dopravu + VLC

Dopravní strategie definuje záměr zkvalitnění propojení v relaci Praha – Beroun. Bohužel však není definována konečná podoba záměru této trasy RS/VRT (součást III. tranzitního železničního koridoru a sítě TEN-T).

Plán dopravní obsluhy území vlaky celostátní dopravy

Dokument je prvním střednědobým dopravním plánem a Ministerstvo dopravy stanovilo jeho plánovací období na 5 let (2017 – 2021) s výhledem na další desetileté období. Minimální rozsah dopravního plánu je následující:

- vymezení přepravních potřeb
- popis zajišťovaných veřejných služeb v přepravě cestujících,
- předpokládaný rozsah poskytované kompenzace,
- časový harmonogram uzavírání smluv o veřejných službách a postup při uzavírání těchto smluv,
- harmonogram a způsob integrace, pokud se stát a kraje podílejí na organizaci integrovaných veřejných služeb v přepravě cestujících.

Nad rámec těchto základních náležitostí dopravního plánu obsahuje dokument rovněž posouzení přepravních potřeb, které musí být východiskem pro návrh řešení dopravní obslužnosti, část věnovanou sledování kvality objednávaných dopravních služeb a část věnovanou průmětu potřeb objednávky dálkové dopravy do infrastrukturních investic v dalším období.

Město Beroun je v tomto plánu zařazeno do tzv. metropolitního areálu Prahy jako jedno z významných center s regionální působností jejichž vazby (dojížďka za prací, do škol) jsou však jednoznačně orientované na Prahu.

Plánované koncepční změny, které mají **vliv** na město **Beroun** v období 2019-2021:

Pro rozvoj dálkové dopravy je samozřejmě nezbytné dobudování tzv. tranzitních koridorů, zejména v úsecích Praha – České Budějovice a Praha – Plzeň, což je zásadní pro udržení a rozvoj přepravních proudů v těchto relacích na železnici. Z hlediska dálkové i regionální dopravy se dále jeví jako zásadní vstupy koridorových i nekoridorových tratí do velkých aglomerací, například Prahy (zejména vstupy tratí 011, 221, 170, 231 a dalších) Brna a Ostravy, jakož i modernizace samotných uzlů.

Trať Praha – Beroun je zařazena do opatření s prvním stupněm priority.

Vzhledem ke snaze o maximální využití investice do koridorové trati se předpokládá zavedení tzv. dvousegmentové dopravní obsluhy v relaci Praha – Plzeň. Cílem nového řešení je zvýšení atraktivity nabídky a její časové konkurenceschopnosti vůči silničnímu spojení s dopadem na růst podílu železnice v rámci dělby přepravní práce.

Důvod: zvýšení spolehlivosti, stability jízdního řádu, nové dvousegmentové dopravní řešení v ose Praha – Plzeň – Klatovy/Domažlice/Cheb.

Chybí: volná trasa pro vlaky Praha – Příbram – České Budějovice, provozní spolehlivost.

Dosažení: Ačkoliv je tento úsek součástí III. tranzitního koridoru, je zde zmíněn zvlášť s ohledem na mimořádnou naléhavost řešení průvozu vlaků dálkové a regionální dopravy, včetně zajištění trasy pro vlaky Praha – Příbram – České Budějovice. Tyto parametry je třeba zpracovat do investičních akcí, které se zde předpokládá v dalším období realizovat.

Politika územního rozvoje ČR

Politika územního rozvoje ČR (PÚR ČR) je pořízena Ministerstvem pro místní rozvoj. Je nástrojem územního plánování, který určuje požadavky a rámce pro konkretizaci ve stavebním zákoně obecně uváděných úkolů územního plánování v republikových, přeshraničních a mezinárodních souvislostech, zejména s ohledem na udržitelný rozvoj území.

Politika územního rozvoje ČR určuje strategii a základní podmínky pro naplňování úkolů územního plánování a tím poskytuje rámec pro konsensuální obecně prospěšný rozvoj hodnot území ČR. Účelem PÚR ČR je s ohledem na možnosti a předpoklady území a na požadavky územního rozvoje

zajistit koordinaci územně plánovací činnosti krajů a obcí, koordinaci odvětvových a meziodvětvových koncepcí, politik a strategií a dalších dokumentů ministerstev a dalších ústředních správních úřadů. PÚR ČR dále koordinuje záměry na změny v území republikového významu pro dopravní a technickou infrastrukturu a pro zdroje jednotlivých systémů technické infrastruktury, které svým významem, rozsahem nebo předpokládaným využitím ovlivní území více krajů. Slouží rovněž ke koordinaci dalších nástrojů veřejné správy ovlivňujících územní rozvoj, kterými jsou např. program rozvoje územního obvodu kraje a program rozvoje územního obvodu obce. Při shora uvedené koordinaci PÚR ČR vychází mj. z dokumentů určených k podpoře regionálního rozvoje a podkladů a dokumentů veřejné správy, které mají v mezinárodních a republikových souvislostech vliv na využívání území státu, např. politik, strategií, koncepcí, plánů, programů, generelů a zprávy o stavu životního prostředí – viz Podklady a východiska.

Politika územního rozvoje ČR uvádí republikové priority, které je nutno respektovat v procesu územního plánování. Jelikož součástí návrhové části plánu udržitelné mobility budou i doporučení pro rozvoj území z hlediska dopravní infrastruktury, budou priority rozvoje při návrzích respektovány.

Politika územního rozvoje vymezuje 12 rozvojových oblastí (Beroun je součástí OB1 – Metropolitní rozvojová oblast Praha), 10 rozvojových os (V blízkosti města Beroun prochází rozvojová osa OS1).

OB1 Metropolitní rozvojová oblast Praha

Vymezení:

Hlavní město Praha, území obcí ze správních obvodů obecních úřadů obcí s rozšířenou působností (dále „ORP") Benešov (bez obcí v západní a jihovýchodní části), Beroun (jen obce ve střední a severní části), Brandýs nad Labem-Stará Boleslav (bez obcí v severní části), Černošice (bez obcí v jižní části), Český Brod (bez obcí v jihovýchodní části), Dobříš (jen obce v severozápadní části), Kladno (bez obcí v jihozápadní části), Kralupy nad Vltavou (bez obcí v severovýchodní části), Lysá nad Labem, Neratovice (bez obcí v severozápadní části), Říčany (bez obcí ve východní části), Slaný (jen obce v jižní a střední části), Rakovník (jen obce ve východní části).

Důvody vymezení:

Území ovlivněné rozvojovou dynamikou hlavního města Prahy, při spolupůsobení vedlejších center, zejména Kladna a Berouna. Jedná se o nejsilnější koncentraci obyvatelstva v ČR, jakož i soustředění kulturních a ekonomických aktivit, které mají z velké části i mezinárodní význam; zásadním rozvojovým předpokladem je připojení na dálnice, rychlostní silnice, dokončení Silničního okruhu kolem Prahy – dále SOKP (Pražský okruh), připojení na tranzitní železniční koridory a vysokorychlostní síť železnice a efektivní propojení jednotlivých druhů dopravy včetně letecké a vytvoření efektivního systému integrované veřejné dopravy.

Úkoly pro územní plánování:

- pořídit územní studie řešící zejména vzájemné vazby veřejné infrastruktury,
- koordinovat rozvoj a využití území hlavního města Prahy a Středočeského kraje,
- pořídit územní studie řešící problémy suburbanizace, zejména nekoncepční rozvoj.

Koridory konvenční železniční dopravy:

C-E40a

Vymezení:

Beroun–Praha.

Jedná se o trať č. 171 Beroun–Praha. Koridor je součástí III. tranzitního železničního koridoru.

Důvody vymezení:

Zvýšení atraktivity a kapacity železniční dopravy na hlavních mezinárodních tazích, zařazených do tranzitních železničních koridorů. Splnění požadavků Evropské dohody o hlavních železničních

magistrálách (dále AGC) a Evropské dohody o nejdůležitějších trasách mezinárodní kombinované dopravy a souvisejících objektech (dále AGTC). Součást TEN-T.

Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2011 – 2020

Národní strategie BESIP 2011–2020 vytyčuje cíle, základní principy i návrhy konkrétních opatření směřující k zásadnímu snížení nehodovosti na silnicích v ČR. Současně vytváří podmínky pro zapojení dalších resortů i všech ostatních subjektů, které mohou svou činností BESIP ovlivnit. Vychází z Dopravní politiky ČR pro léta 2005–2013, která zakotvuje zlepšování vnitřní a vnější bezpečnosti dopravy za jeden z pěti specifických cílů české dopravní politiky. Strategie byla schválena v roce 2017.

Vize národní strategie bezpečnosti silničního provozu

Na každou dopravní nehodu, jejímž následkem je zmařen lidský život či dojde k těžkému zranění, je třeba pohlížet jako na systémové selhání celé společnosti, nikoliv – jak je tradičně činěno – jako na chybu jednotlivce. Ze střednědobého hlediska je bezesporu potřebné stanovovat si cíle v podobě razantního snižování počtu usmrcených či vážně zraněných osob, definovat příslušné aktivity i opatření, které napomohou jejich splnění. Státy s velmi příznivými statistikami závažných dopravních nehod však jdou dále, zastávají filozofii, že z dlouhodobého hlediska není možno akceptovat skutečnost, že v souvislosti se silniční dopravou umírají či jsou vážně zraňováni lidé. Příslušní dopravně bezpečnostní odborníci jsou si přitom vědomi, že lidé jsou tvorové chybující, a proto systematicky pracují na **vytváření bezpečného dopravního prostoru**, s bezpečnými dopravními prostředky, zkrátka dopravního systému minimalizujícího negativní dopady možného chybného chování účastníků silničního provozu. Za konečný ideál je považován stav, kdy se každý občan vrátí ze své cesty ke svým blízkým, živ a zdráv. Jedná se o ambiciózní cíl, který se možná nikdy beze zbytku nenaplní. Musí jej však mít celá společnost, jednotliví občané i společenské organizace, političtí představitelé i komerční subjekty, zkrátka všichni.

Strategické cíle

Zásada „**Bezpečně na silnicích - právo a zodpovědnost každého z nás"** se musí stát niternou součástí každého z nás, subjektů zodpovědných za bezpečnost silničního provozu i jednotlivých občanů. Jen pak budeme moci říci, že postupujeme společně k vysněné nule.

Základním strategickým cílem je **snížit do roku 2020 počet usmrcených v silničním provozu na úroveň průměru evropských zemí a současně o 40 % snížit počet těžce zraněných.**

Základním ukazatelem pro evropské porovnání bude počet usmrcených na 1 milion obyvatel.

Redukce počtu těžce zraněných bude vztažena k roku 2009. Toto konkrétní stanovení základního strategického cíle reflektuje evropský cíl vytýčený v uvedeném „Sdělení Komise" a současně i etickou ambicí České republiky posunout se v průběhu příští dekády alespoň na celoevropský průměr. Podle deklarovaného evropského cíle by se měl počet usmrcených snížit o polovinu, tzn. ze současných cca 70 usmrcených osob na milion obyvatel na cca 35 v roce 2020. Na dosažení dané úrovně v současné době aspirují Švédsko, Nizozemsko a Velká Británie. Ve svém důsledku to znamená, že v České republice, pokud akceptujeme alespoň průměrnou evropskou bezpečnostní úroveň, bychom měli **snižovat počet smrtelných obětí nehod průměrně každý rok o 5,5 %.** V souhrnu to znamená redukci počtu usmrcených o cca 60 % oproti roku 2009, tj. na 360 osob. **Naplnění tohoto cíle zachrání během této dekády životy více než 3 000 našich spoluobčanů.**

Uvedené počty se vztahují na mezinárodně přijatou definici počtu zemřelých do 30 dnů. V České republice jsou počty zemřelých udávány do 24 hod. a pro potřeby mezinárodních statistik jsou následně sledovány do 30 dnů. Souhrnné počty jsou tedy u nás k dispozici pro oba časové údaje. S výjimkou mezinárodních porovnání se však u nás používají pouze údaje do 24 hod., a v tomto dokumentu se proto také dále pracuje jen s tímto údajem. Z hlediska kvantifikace vytýčeného cíle

se tedy mění pouze výchozí hodnota a při požadované redukci 60 % to znamená snížení počtu usmrcených do roku 2020 na 330 osob.

Realizace nápravných opatření by měla přinést nejen záchranu lidských životů, ale měla by přispět i ke snížení dalších následků nehod. Z rozboru poklesu počtu těžce zraněných v České republice ve výše zmíněných úspěšných obdobích i v souhrnném pohledu je reálné vytýčit i další strategický cíl, tedy **snížit počet těžce zraněných osob při nehodách v silničním provozu o 40 %.** Bude tak třeba dosahovat meziročního poklesu o 3,6 %. Uvedených cílů nelze dosáhnout pouze modernizací vozového parku a zvýšenou represí vůči řidičům vozidel, ale zejména podstatným zvýšením bezpečnosti pozemních komunikací a jejich okolí ve smyslu **naplnění zásady „komunikace bezpečné, srozumitelné a odpouštějící"**.

V roce 2017 byla vzhledem k vývoji nehodovosti vydána: **Revize a aktualizace Národní strategie bezpečnosti silničního provozu** 2011- 2020. Důvodem pro vydání Revize byl negativní vývoj od roku 2014. nastavený pozitivní pokles počtu těžce raněných lze přisuzovat omezené účinnosti realizovaných opatření, jejichž dopad neměl dostatečnou účinnost na snížení nejzávažnějších, smrtelných následků nehod.

Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy 2013 – 2020

Aktualizace Cyklostrategie vychází z vyhodnocení Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR pro roky 2004–2011.

Strategické cíle na národní úrovni:

- Zvýšit podíl cyklistiky na přepravních výkonech na 10 % do roku 2020 (v průměru na celou ČR)
- Snížit počet usmrcených cyklistů do roku 2020 alespoň o 35 osob a těžce zraněných cyklistů alespoň o 150 osob oproti roku 2009.
- Podpořit cyklistiku jako jeden z rovnocenných pilířů národní dopravní politiky, spojený s finanční podporou výstavby kvalitní a bezpečné cyklistické infrastruktury a s vytvářením vhodných legislativních podmínek pro používání jízdního kola k dopravním i rekreačním účelům.
- Podpořit projekt „Cyklistické akademie" poskytující metodickou podporu rozvoje cyklistické dopravy ve městech a aglomeracích.
- Podpořit rozvoj cykloturistiky projektem „Česko jede" jako nejdynamičtěji se rozvíjejícího segmentu aktivní turistiky v ČR, a to zejména podporou doznačení a údržby dálkových cyklotras (evropských EuroVelo, národních a regionálních) a jejich začlenění do koncepcí územního rozvoje, společně s vytvořením marketingové podpory a prodeje národního produktu cykloturistiky.

Cyklostrategie vychází ze skutečnosti, že odpovědnost za budování cyklistické infrastruktury mají obce, města, mikroregiony a místní akční skupiny (MAS). Proto jsou další cíle navrženy pro místní úroveň.

Strategické cíle na místní úrovni:

- Zvýšit počet cyklistů, aneb je třeba usilovat o to, aby v našich městech jezdilo více lidí na kole, aby to bylo bezpečné a lákavé. Je třeba zvýšit podíl cyklistiky v rovinatých městech na přepravních výkonech na 25 % do roku 2025 v kontextu Vize 25;
- Vytvořit podmínky pro mobilitu a optimalizace sítě cyklostezek a cyklotras, aneb najít a odstranit obecné překážky bránící rozvoji cyklistické dopravy;
- Zjistit bezpečnost a bezbariérovost na trase, aneb odstranit konkrétní místa a úseky s vysokým rizikem dopravních nehod cyklistů;
- Vytvořit zázemí v cíli, aneb zkvalitnit podmínky pro parkování a úschovu jízdních kol, včetně zajištění dostatečného hygienického zázemí pro zaměstnance při dojížďce do práce;

- Realizovat lepší kampaně, aneb zefektivnit propagaci cyklistiky pomocí pozitivního marketingu jízdních kol, znovuobjevení potenciálu cyklistiky a jejích důsledků pro naše zdraví, dopravní výchovy, komunikačních témat prevence dopravních nehod;
- Vytvořit zázemí pro odpočinek, aneb podpořit výstavbu bezpečných cyklotras a doprovodné cykloinfrastruktury, aby bylo kam jezdit ve volném čase a o dovolených a podpořit tak projekt Česko jede.

2.1.3 Regionální rámec

Zásady územního rozvoje Středočeského kraje

Zásady územního rozvoje stanoví zejména základní požadavky na účelné a hospodárné uspořádání území kraje, vymezí plochy nebo koridory nadmístního významu a stanoví požadavky na jejich využití, zejména plochy nebo koridory pro veřejně prospěšné stavby, veřejně prospěšná opatření, stanoví kritéria pro rozhodování o možných variantách nebo alternativách změn v jejich využití. Zásady územního rozvoje se pořizují pro celé území kraje a vydávají se formou opatření obecné povahy. Zásady územního rozvoje jsou závazné pro pořizování a vydávání územních plánů, regulačních plánů a pro rozhodování v území.

Priority územního plánování sledují potřebu stabilizace ploch a koridorů pro mezinárodní, republikové i z hlediska potřeb kraje významné infrastrukturní záměry, podporu hospodářského rozvoje území, stabilizaci struktury osídlení a ochranu přírodních a kulturních hodnot v území kraje.

- ZÚR sledují navrženou kategorizací center cíl pro rozvíjení polycentrické struktury osídlení kraje i posílení některých center pro rozvoj či zachování jejich obslužné funkce v území.
- ZÚR vytvářejí návrhem koridorů dopravy podmínky pro realizaci potřebných dopravních staveb sloužících nejen pro mezinárodní a republikové vazby, ale i pro zlepšení dopravní dostupnosti měst a regionů kraje.
- ZÚR návrhem cílových charakteristik krajiny vytvářejí podmínky pro zachování rozmanitosti kulturní krajiny i posilování její stability.
- ZÚR sledují vytváření podmínek pro stabilizaci a rozvoj ekonomických aktivit území a to zejména ve vymezených rozvojových oblastech a rozvojových osách.
- ZÚR vymezením specifických oblastí na obvodě území kraje vytvářejí předpoklady pro spolupráci se sousedními kraji a hledání diferencovaných přístupů ke stabilizaci osídlení těchto oblastí vč. Posilování místních center a rozvoje místní ekonomiky, orientované na využití potenciálu těchto území a ochranu jeho hodnot.

ZÚR zpřesňují na území kraje rozvojovou oblast OB1 Praha na úroveň obcí.

PÚR 2008 vymezuje tuto oblast dle SO ORP:

Benešov (jen severní část), **Beroun**, Brandýs n. L.-St. Boleslav, Černošice, Český Brod (mimo jihovýchodní části), Dobříš (jen severovýchodní části), Kladno (mimo jihozápadní části), Neratovice, Říčany (mimo východní části), Slaný (jen jižní část).

Po zpřesnění ZÚR zahrnuje tato oblast (na území Středočeského kraje):

- téměř celé SO ORP Černošice bez Číčovic a Libochoviček na severu a částí SO POÚ Mníšek (jihovýchod) a Jílové u Prahy (jihozápad)
- západní část SO ORP Říčany vč. koridoru na Kostelec n. Č. L.
- téměř celé SO ORP Brandýs n. L.-St. Boleslav mimo území ležící na pravém břehu Labe
- severozápadní část SO ORP Český Brod
- téměř celý SO ORP Lysá n. L. (mimo jihovýchodní části)
- jižní část SO ORP Neratovice
- z SO ORP Kralupy n. Vlt. město a jeho okolí

- podstatnou část SO ORP Kladno mimo území Zákolanska na severovýchodě a území Křivoklátska na jihozápadě
- z SO ORP Beroun širší koridor dálnice D5 a Hlásnou Třebáň navazující na rozvojovou oblast v prostoru Dolního Poberouní (Řevnice)
- Nejsou zahrnuta území (až na výjimky), která jsou součástí CHKO Křivoklátsko a CHKO Český Kras.
- z SO ORP Slaný je zahrnuto jen město Smečno s vazbami na města Slaný, Kladno a Praha
- z SO ORP Rakovník je zahrnuto jen město Nové Strašecí a obec Rynholec, které navazuje na sousední Stochovsko.

ZÚR byly vydány v r. 2012, dále uváděné údaje pocházejí z roku 2011 a nemusejí být aktuální.

Není zahrnuta Dobříš, která je součástí rozvojové osy krajského významu.

Přístup na vymezování vychází z intenzity osídlení a existence center. Mimo bezprostředního okolí hl. m. Prahy má rozvojová oblast v některých směrech koridorový charakter.

Rovněž nejsou zahrnována území s velmi nízkou hustotou zalidnění a území s nízkým obytným potenciálem.

Rozvojová oblast zahrnuje vyšší centrum Kladno, střední centra Beroun, Kralupy n. Vlt., Neratovice, Brandýs n. L.-St. Boleslav a Říčany a řadu nižších a lokálních center.

Větší města v podstatě stagnují, výjimkami jsou Říčany a Beroun.

Dochází k posilování měst v kategorii 5 – 10 tis. obyvatel, řada dalších obcí překročila 3 tis. obyvatel.

Nejrychleji rostoucím městem jsou Milovice, které již překročilo 9,5 tis. obyvatel. Největší obcí je Jesenice s více jak 6,6 tis. obyvateli.

Závažným problémem zejména příměstského území Prahy je extrémní nárůst počtu obyvatel některých dříve velmi malých obcí (sídel), bez odpovídající sociální a technické infrastruktury a často i bez vazby na hlavní trasy dopravní infrastruktury.

Hlavním problémem rozvojové oblasti Praha jsou deficity v dopravní infrastruktuře a to jak silniční, tak železniční.

V **silniční dopravě** to jsou zejména:

- silniční okruh kolem Prahy (SOKP), kde je v provozu jen západní a jižní část (mezi R7 D1) a malá východní část, propojující radiální silnice R10, D11 a I/12. Na území Prahy je dokončována východní část tzv. Vysočanské radiály, umožňující propojení od MÚK Satalice (R10) na Kbelskou a jejím prostřednictvím na dálnici D11.
  Kritická je zejména situace v severozápadním segmentu, kde mezi R7 a D8 neexistuje propojení (tato část okruhu je téměř v celém rozsahu na území kraje Praha).
  Mimo využívání dokončené části SOKP jsou tranzitní vazby vedeny přes území hl. m. Prahy a jsou realizovány prostřednictvím jihovýchodní části městského okruhu a navazující radiály Štěrboholské.
  Na městském okruhu je ve stavbě významná severozápadní část Malovanka – Pelc Tyrolka vedená téměř výhradně v tunelech (navazuje na již existující tunely Strahovský a Mrázovka)
- významné radiální trasy dálnice D3 (v celém úseku Jesenice – Mezno) a silnice I/12 (v úseku Běchovice – Úvaly)
- aglomerační okruh (AO) – propojující regionální centra Středočeského kraje a umožňující jejich napojení na radiální trasy nadřazení silniční sítě (v provozu jen úseky R6 – Unhošť a Jesenice – D1 – Říčany)

V **železniční dopravě** to je zejména:

- **vedení dálkové** ve směrech na Ústí nad Labem, Pardubice, České Budějovice a Plzeň a **regionální dopravy ve stejných koridorech**,

- navrhovány jsou výstupní úseky hlavních tratí, které umožní využití stávajících koridorů pro městskou a příměstskou železniční dopravu,
- zcela nevyhovující spojení Prahy s Letištěm Praha Ruzyně a Kladnem, kde se dlouhodobě odkládá zahájení přestavby nejstarší a nejvýznamnější regionální železniční tratě,
- přestavba a nová trať Lysá n. L. – Milovice – Čachovice, umožňující zlepšení kolejového spojení jak v regionální úrovni Praha – Milovice, tak v meziregionálních vazbách Praha – Mladá Boleslav.

Koncepce řešení těchto problémů byla formulována již ve schválených ÚP VÚC Pražského regionu a Mladá, ZÚR je v zásadě přejímají.

Deficity v oblasti technické infrastruktury jsou postupně odstraňovány (např. kanalizace). V některých rozvojových obcích se zlepšila i situace v oblasti sociální infrastruktury (rozšíření či výstavba areálů základních škol). Problémy většinou nejsou v úrovni územních plánů obcí, ale v nedostatečnosti veřejných investic.

Z hlediska rozvojových os republikového významu respektují ZÚR umístění OS1 Praha – Beroun – Plzeň. Osa je vázána na významné dopravní trasy – dálnici D5 a železniční trať č. 170 Praha – Plzeň. Zahrnuje část SO ORP Beroun (v prostoru města Zdice) a část SO ORP Hořovice (s městy Hořovice, Žebrák a Komárov). Prostor Beroun - Králův Dvůr je součástí OB1 Praha. V území je sledována modernizace (optimalizace) železniční trati a v dlouhodobém výhledu nové trati výstavba nové trati pro vysokorychlostní spojení Praha – Plzeň - Mnichov.

Město Beroun je zařazeno z hlediska osídlení mezi středně významná centra, kterých je v regionu celkem 7. Beroun je jedním z nejvýznamnějších a tvoří souvislý urbanizovaný prostor společně s dnes samostatným městem Králův Dvůr. Území ležící na významné radiále ve směru na Plzeň, má celkem cca 25 tis. obyvatel.

<u>Plochy a koridory dopravy nadmístního významu</u>

Silnice:

<u>Silnice II/116</u>

Současné vedení silnice II/116 od Řevnic do Berouna je vzhledem k parametrům této trasy, omezeným složitou konfigurací terénu, a vzhledem k jejímu malému dopravnímu významu navrženo k **vyřazení ze silnic II. třídy**.

<u>Silnice II/118</u>

V řešeném území Berouna je navrženo ponechání v současné trase.

Železniční tratě s návrhem změn:

<u>Vysokorychlostní tratě:</u>

Pro vedení tras vysokorychlostních tratí se uvažuje s těmito směry:

- Ústí n. Labem – Drážďany – Berlín
- Brno – Vídeň
- Plzeň – Norimberk/Mnichov

Pro každý směr je navrhováno vedení tratí ve zcela nových koridorech, a to v severním směru ze žst. Praha Vysočany s následným vedením souběžně s dálnice D8 a s propojením se stávající tratí v prostoru Bohušovice nad Ohří. Z východního směru se jedná o koridor z prostoru Poříčan vedený v souběhu s trasou dálnice D11 a zapojený do žst. Praha Běchovice a z jihozápadního směru se jedná o koridor z prostoru Berouna s dlouhou tunelovou variantou zapojenou do žst. Praha Smíchov Stávající tratě ve jmenovaných směrech zůstávají zachovány. Etapové propojení se stávajícími tratěmi je uvažováno v severním směru do žst. Bohušovice nad Ohří, v západním směru do žst. Beroun a ve východním směru za žst. Poříčany. Tato propojení umožní etapizaci staveb a převedení

vlaků dálkové dopravy ze stávajících tratí na VRT (pro jejich zrychlení) a zlepšení podmínek pro příměstskou a městskou dopravu na stávajících tratích.

Železniční tratě s návrhem změn v územní rezervě

U vysokorychlostních tratí se jedná o navazující úseky na navrhované výstupy těchto tratí z Prahy, a to v západním směru od Berouna po hranice kraje s vedením koridoru podél dálnice D5 a ve východním směru z prostoru Poříčan po hranice kraje. Další komentáře k vysokorychlostním tratím

Ostatní železniční tratě:

- č. 170 Praha – Plzeň - na této trati jsou navrhovány rektifikace směrových oblouků dle zpracovaného záměru "Optimalizace trati Beroun – Zbiroh" (pro rychlost do 160 km/h).
- č. 171 Praha – Beroun – v celém úseku je navrhována optimalizace současné trasy

Železniční doprava

V síti hlavních evropských železničních magistrál jsou tratě:

- E40 – Plzeň – Praha – Pardubice

Ve směru na Pardubice je dokončována modernizace (uzel Kolín) **ve směru na Plzeň je sledována novostavba v úseku Praha – Beroun** a dále optimalizace a jako územní rezerva výhledová vysokorychlostní trať.

Hromadná doprava

V příměstském území jsou pro zlepšení hromadné dopravy limitem vedení dálkové a regionální dopravy v jednom koridoru. ZÚR proto sledují urychlenou realizaci výstupních úseků hlavních železničních tratí ve směrech na Lovosice, Poříčany, Benešov a Beroun a uvolnění stávajících tratí pro intervalovou a taktovou regionální dopravu.

Pro příměstskou železniční dopravu se předpokládá využití i dalších tratí - č. 070 Praha - Neratovice - Všetaty, č. 167 Praha - Rudná - Beroun s návazností na trať č. 122 Rudná - Hostivice.

Cyklistická doprava

ZÚR nenavrhují ani nevymezují plochy a koridory pro umístění staveb pro cyklistickou dopravu. Vymezení potřebných úseků pro žádoucí (segregované) vedení novými cyklostezkami je pod podrobností ZÚR. Nalezení těchto koridorů je realizovatelné v úrovni územních plánů obcí. V souladu se zadáním jsou v grafické části vyznačeny hlavní trasy, které zajišťují propojení velkých měst ČR s vazbou na okolní státy a propojení významných nadregionálních rekreačních cílů.

Výchozím podkladem bylo současné vedení hlavních cyklotras dle údajů Klubu českých turistů (KČT) a zpracovaný Generel cyklotras a cyklostezek Středočeského kraje (CityPlan 2007/2008). Do dokumentace byly zapracovány veškeré trasy I. a II. třídy a dále i vybrané trasy III. třídy nadmístního významu, které doplňují systém tras I. a II. třídy.

Řešeného území Berouna se týkají trasy:

- Praha – Loděnice – Beroun – Zdice – Žebrák – Hořovice. Prioritní realizace trasy se dotýká obcí: Točník, Žebrák, Hořovice, Tlustice, Zdice, Chlustina, Hředle.
- Řevnice – Beroun – Zbečno – Skryje. Prioritní realizace trasy se dotýká obcí: Řevnice, Zadní Třebaň, Hlásná Třebaň, Karlštejn, Srbsko, Křivoklát, Roztoky

Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje

Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje na období 2016 – 2020 byl zpracován na základě povinnosti objednavatelů veřejné dopravy pořizovat dopravní plány dle zákona č. 194/2010 Sb. Plán dopravní obslužnosti území popisuje § 5 výše uvedeného zákona, který uvádí: „Cílem dopravního plánování je vytvářet podmínky pro hospodárné, efektivní a účelné zajišťování dopravní obslužnosti

a vzájemnou spolupráci státu, krajů a obcí při této činnosti. Dopravní plánování vychází z páteřních spojů veřejné drážní osobní dopravy při zajišťování dopravní obslužnosti."

Podkladem pro vytvoření dopravního plánu byly také již schválené koncepční dokumenty. Klíčová byla především příprava společného integrovaného dopravního systému Prahy a Středočeského kraje, proto jsou důležitým východiskem pro zpracování plánu tzv. I. a II. integrační dokument, jenž jsou schváleny výbory dopravy i radami obou krajů. Byly zohledněny rovněž další zpracované a projednané materiály, např. přehled požadovaných opatření na železniční infrastruktuře v Praze a Středočeském kraji – stejně jako v jiných oblastech je kvůli vzájemné dopravní provázanosti spolupráce obou krajů více než potřebná.

Dokument se zabývá obdobím do roku 2020, tj. celá řada opatření navrhovaných v plánu dopravní obslužnosti kraje již byla uplatněna.

Město Beroun je v dokumentu vytipováno jako přednostní lokalita pro:

- rozšíření kapacity P+R (v přípravě),
- zřízení dopravního terminálu (realizováno),
- revitalizace výpravní budovy (v přípravě).

Z hlediska integrace do systému PID probíhají v současné době finální jednání o koncepčním řešení zaintegrování oblasti Berouna do systému PID.

Koncepce rozvoje cyklistiky ve Středočeském kraji na období 2017 – 2023

Dokument definoval následující priority:

- cyklistická doprava jako nedílná součást dopravního systému,
- cykloturistika a terénní cyklistika jako nedílná součást rekreace a cestovního ruchu,
- koordinace a organizace cyklistiky.

Území města Beroun se týká cyklotrasa č. 3 a koridor EuroVelo 4.

Základní vize generelu cyklistické dopravy pro rok 2023 byly pro území Středočeského kraje upřesněny následujícím způsobem:

<u>Cyklistická doprava</u>

- Cyklistická doprava je rovnocenným pilířem krajské dopravní politiky, spojený s finanční podporou výstavby kvalitní a bezpečné cyklistické infrastruktury.
- Je zajištěna přímá dostupnost nejdůležitějších cílů v regionu systémem bezpečných propojení. Pro systém komunikací pro cyklisty je důležitá zejména bezpečnost cyklisty ale i ostatních účastníků silničního provozu.
- Je zajištěno bezpečné propojení sousedních sídelních celků
    - Existuje souvislá síť bezpečných a přímých cyklostezek a dalších vhodných komunikací pro cyklisty, atraktivní parkovací zařízení pro cyklisty a další služby. Cyklistická síť bude souvislá, bezpečná a přímá.
    - Odbor dopravy na základě podnětů od obcí prověřuje, nakolik je možné a relevantní začlenit cyklistickou infrastrukturu do plánování dopravní infrastruktury (dopravní stavby, veřejný prostor ad.). Poznámka – jen v případě, pokud odbor dopravy dostane k posouzení příslušnou dokumentaci, což je doporučováno.
    - Funguje intermodalita propojením cyklistické a veřejné dopravy. U zastávek veřejné dopravy je dostatek stojanů a úschoven pro jízdní kola.

<u>Cykloturistika</u>

- Je systémově využit potenciál rozvoje cykloturistiky a terénní cyklistiky na území kraje s pozitivními dopady do terciální sféry.

- Kraj má vybudované nové úseky cyklostezek podél Labe, Vltavy, Jizery a Sázavy, čímž došlo k zatraktivnění dálkových tras na území kraje.
- Dlouhodobou vizí, která jde za hranicí roku 2023 je, že bude mít páteřní trasy podél řek vedeny souvisle podél vody na obou březích, případně ve vzdálenosti cca 5 km od břehy řeky, aby byla zajištěna průchodnost krajinou.
- Důraz je dáván i na zviditelnění nejen klasicky atraktivních oblastí. Je zpřístupněno území kraje návštěvníkům z ostatních regionů České republiky a zahraničním návštěvníkům (zejména ze Slovenska a Polska) zrealizováním strategických směrů.
- Je zvýšen zájem o dlouhodobější pobyty v regionu vytvořením produktů s doporučenými vícedenními trasami pro specifické skupiny – seniory, rodiny s dětmi, in-line bruslaře, MTB cyklisty, atd.
- Podpora projektu „Česko jede", který je zaměřen na komplexní podporu cykloturistiky a dalších sportů v ČR

Celkové dopady:

- Zvýšení mobility v území (při bezpečné síti cyklostezek a cyklotras) – využití jízdního kola např. při cestě do práce, do školy, snížení emisí = ekonomický přínos pro region.
- Pozitivní dopad do terciální sféry – rozvoj služeb v regionu, alternativa udržitelného rozvoje cestovního ruchu, zvýšení zájmu o region / kvalitní konkurenceschopné produkty = ekonomický přínos pro region.
- Podpora vzniku podnikatelských aktivit a s tím spojená tvorba nových pracovních příležitostí v regionu = ekonomický přínos pro region.
- Zlepšení lidského zdraví (i obyvatel v regionu) – prevence proti civilizačním chorobám, prevence proti nadváze (zejména u dětí) = ekonomický přínos pro region.

Koncepce protipovodňové ochrany Středočeského kraje

V povodí Berounky se nachází celkem 32 lokalit s nedostatečnou ochranou před povodněmi, v nichž bylo identifikováno celkem 6 409 ohrožených obyvatel. Protipovodňová opatření jsou připravována pouze v Berouně a Králově Dvoře na Litavce.

V rámci programu „Podpora prevence před povodněmi II", vybudovalo Povodí Vltavy, státní podnik, protipovodňová opatření na území města Beroun. Celková délka protipovodňových opatření je 3 km. Pevné zdi s prvky mobilního hrazení ochrání městskou zástavbu na levém břehu Berounky v ulici Na Hrázi, na pravém břehu Berounky pod mostem Míru a na levém břehu Litavky u zimního stadionu. Protipovodňová opatření byla vybudována v letech 2012–2014 a do provozu byla uvedena 26. 9. 2014.

Cílová úroveň ochrany před povodněmi na území města Beroun je v Koncepci protipovodňových opatření Středočeského kraje stanovena na úroveň Q 100.

Program na zlepšování kvality ovzduší zóna střední Čechy – CZ02

Emisní stropy pro silniční dopravu pro vymezená území v zóně CZ02:

Emisní strop byl stanoven pro obce s více než 5000 obyvateli, neboť u této kategorie již lze předpokládat podstatnější efekty spojené s omezováním objemů dopravy pomocí vyvážené nabídky regulačních a motivačních opatření (tj. nikoliv jen prostý přesun dopravy na nadřazenou komunikační síť). Modelovanou znečišťující látkou jsou suspendované částice PM10, u nichž je podíl dopravy na emisní a imisní zátěži nejvýraznější a nejvýraznější jsou tedy i efekty stanovených opatření. Očekávané změny emisí byly přiřazeny na komunikační síť a bylo provedeno srovnání emisí pro současný stav a výhledovou situaci v roce 2020 se zohledněním všech stanovených opatření.

Do stanovení vstupují pouze vybrané komunikace v zastavěném území obce, vyčíslení emisí proto neslouží ke stanovení celkové emisní bilance, ale pouze pro získání relativní změny emisí mezi roky 2011 a 2020. Mezi vybrané komunikace, pro které je emisní strop počítán, nejsou zařazeny obchvatové komunikace, neboť jsou jedním ze zásadních opatření (vyvedení dopravy z intravilánu měst na jejich obchvaty). Hodnota emisních stropů následně vychází z předpokladu, že obchvaty by měly být vedeny převážně mimo zástavbu, je proto stanoven pro emise z automobilové dopravy vedené v zastavěném území měst.

Hodnoty potenciálu snížení emisí (tj. hodnoty, na které lze emise snížit) pro silniční dopravu v zóně CZ02 Střední Čechy jsou pro město Beroun stanoveny na 51% (100% = rok 2011).

Hodnoty emisních stropů (tj. hodnoty, na které lze emise snížit) pro silniční dopravu k roku 2020 pro zastavěná území obcí s počtem obyvatel nad 5 000 nacházejících se v zóně CZ02 Střední Čechy jsou pro město Beroun stanoveny pro PM10 na 60% (100% = rok 2011).

Doporučené akce pro území města Beroun

Odstraňování bodových závad

Odstraňování bodových závad na komunikacích je nutno realizovat průběžně v rámci celé komunikační sítě dle aktuálního výskytu těchto problémů. Prioritou je zajištění dostatečných kapacit komunikací pro tranzitní dopravu vedených mimo obytnou zástavbu, dále zajištění průjezdnosti křižovatek, odstraňování kongescí a údržba povrchů (omezení prašnosti). V rámci dotazníkového šetření byl v Berouně identifikován zájem o realizaci úprav místních komunikací, odstranění bodových závad na komunikacích a o stavby místních spojení za účelem odvedení dopravy ze soustředěné obytné zástavby.

Výstavba a rekonstrukce železničních tratí

- Nadregionální úroveň – VRT Plzeň – Praha
- Regionální úroveň – optimalizace trati Praha Smíchov – Beroun a trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr

Výstavba odstavných parkovišť

V Berouně se jednalo o vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu (I. etapa realizována, nyní se připravuje další rozšíření kapacity).

Nízkoemisní zóny

Možnost realizace na území města.

Omezení zbytné dopravy

Rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů.

Integrované dopravní systémy VHD

- Regionální úroveň PID a SID – další integrace Berouna probíhá (2019)
- Úroveň měst a obcí – zajištění kvalitních přestupních vazeb mezi meziměstskou železniční a autobusovou dopravou

Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy

Zvyšování kvality v systému veřejné dopravy by mělo být realizováno ve všech prioritních městech, v nichž se provozuje veřejná hromadná doprava v relevantním rozsahu (jako limit je uvažováno 10 párů spojů v pracovní dny). Město Beroun tyto podmínky splňuje.

Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě

Náhrada konvenčních vozů za vozidla s alternativními pohony by měla být realizována ve všech prioritních městech, v nichž se provozuje veřejná hromadná doprava s vozovým parkem nejméně 10 autobusů. V Berouně je náhrada alternativními pohony teoreticky možná u celého vozového parku.

Podpora cyklistické dopravy

Cyklistická doprava by měla být podporována plošně ve všech prioritních městech a obcích Středočeského kraje.

Podpora pěší dopravy

Pěší doprava by měla být podporována plošně ve všech prioritních městech a obcích Středočeského kraje.

Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu

Toto opatření by mělo být přednostně implementováno ve všech větších městech (tj. ve městech s více než zhruba 5 000 obyvateli). Beroun je zařazen mezi sídla vytipovaná pro přednostní implementaci.

Úklid a údržba komunikací

Toto opatření by mělo být implementováno plošně ve všech prioritních obcích a městech Středočeského kraje. V naprosté většině obcí a měst úklid a údržba komunikací již v určité formě probíhají, ve vazbě na místní situaci a úroveň znečištění ovzduší částicemi je však vhodné čištění zintenzivnit, zejména aplikovat vhodné technologie a zajistit dostatečnou četnost čištění.

Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně

Prověření a doplnění vegetačních pásů u hlavních dopravních tahů (dálnice, rychlostní silnice a silnice I. třídy). V případě Berouna se jedná zejména o dálnici D5 v km 14,5 – 20. Případný návrh vegetačních pásů by měl být požadován pro připravovaný záměr ŘSD ČR – Zkapacitnění dálnice D5 v úseku Praha – Beroun. V úseku stávající berounské estakády nebude možné liniovou zeleň umístit.

Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací

Toto opatření by mělo být přednostně implementováno ve všech větších městech (tj. ve městech s více než 15 000 obyvateli), mezi která patří i město Beroun

Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě

Toto opatření by mělo být přednostně implementováno ve všech větších městech (tj. ve městech s více než 15 000 obyvateli), mezi která patří i město Beroun.

2.2 NÁVAZNOST NA PLATNOU LEGISLATIVU

Kromě dokumentů zmiňovaných v předchozích kapitolách (nadnárodní, národní a regionální rámec) upravují oblast dopravy konkrétní legislativní nástroje. Dalšími právními předpisy, které konkrétně upravující problematiku dopravy, jsou vyhlášky a nařízení města. Nelze opomenout ani zákony č. 361/2000 Sb., o silničním provozu, a č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, které umožňují místní úpravu a organizaci provozu na pozemních komunikacích a zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, který upravuje provoz trolejbusů. Bezbariérovost upravuje vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

3 VIZE PRO BEROUN

Beroun je město s historií a s bohatým kulturním i sportovním vyžitím. Kulturní a sportovní události se zde konají téměř každý víkend, trhy jsou nejen o víkendu, ale také ve všední dny. Lokalita města Beroun v krásné přírodě, v blízkosti metropole a současně u dálnice D5, je z hlediska rekreace, prostupnosti územím a dostupností k pracovním příležitostem naprosto bezkonkurenční. Není divu, že je dnešní Beroun velmi oblíbenou lokalitou k bydlení a v rámci své kategorie jedno z nejhustěji osídlených míst Česka, se stále se rozrůstající tendencí.

Beroun je spádové město pro okolní obce, jeho výhodná lokalita, dobré spojení s Prahou a pozvolné rozšiřováním nových ploch bydlení v rámci k. ú. Beroun přináší pro město i jistá negativa a možné hrozby, kterým je potřeba předcházet. Negativní dopad to má například na dopravu, která je ve městě každý všední den velmi intenzivní a na parkování, což znamená nedostatek parkovacích míst a to ku příkladu z důvodu sjíždějících se a přestupujících obyvatel berounska v Berouně z IAD na VHD. Rostoucí počet obyvatel také přináší nedostatek míst v mateřských a základních školách, zvyšující se poptávku po hromadné dopravě v nově vznikajících čtvrtích, na což navazuje i narušování sídelních struktur rostoucí urbanizací a ohrožení kompaktnosti městského celku (UAP ORP Beroun, 2016).

Dokument navazuje na vize města Beroun, které jsou již v předcházejících strategických dokumentech definované, současně je doplňuje a aktualizuje.

Vize města Beroun:

Město Beroun je oblíbené a kompaktní město s kvalitním městským prostorem, krátkými docházkovými vzdálenostmi, dostatkem pracovních příležitostí, sociální soudržností a pocitem bezpečí ve veřejném prostoru.

Oblasti podpory a rozvoje:

Strategické cíle:

1. Místo odpočinku v místě bydliště
2. Docházkové vzdálenosti
3. Pomalejší provoz znamená živější město
4. Na věku nezáleží
5. Nekoncentrovat služby a obchod na okraj města

3.1 MÍSTO ODPOČINKU V MÍSTĚ BYDLIŠTĚ

Hezký a prakticky uzpůsobený veřejný prostor může být právě tím, co místní obyvatelé ve městě láká žít, být a trávit svůj volný čas. Veřejný prostor musí lidi bavit. Pokud si obyvatelé města dokážou k místu utvořit citový vztah, pak budou mít zájem se o něj starat a bude v jejich zájmu ve městě žít svůj plnohodnotný život (čímž je myšleno využívat vše, co město nabízí jako jsou ku příkladu kulturní a sportovní zařízení, komerční vybavení, účastnit se městských událostí setkávat se v centru s přáteli apod.) a nejen město využívat jako nocležiště a zneužívat výhody jeho lokality. O veřejný prostor je nezbytné se starat. Cílem je v jednotlivých čtvrtích (stávajících a nově vznikajících) zajistit všestrannost, hojnost vjemů, sociální udržitelnost a pocit bezpečí.

Prostředky k dosažení:
Vytvářet pro člověka lákavý městský prostor, aby upoutal a vzbudil chuť k delšímu setrvání.
Vybrané příklady z plánů k realizaci: • regenerace plochy Na Klášteře v rámci Územní studie „MPZ Beroun" • územní studie „Hvězda" Další možnosti: údržba městské zeleně, venkovní výstavy, dekorace, příjemné klima – uliční zeleň – stromy – stín, vodní prvky jsou cenným zdrojem zlepšování městského klimatu v letních měsících.
Péče o mobiliář
Vybrané příklady z plánů k realizaci: • regenerace Husova náměstí v rámci - vizualizace soklu se stromy

Umisťovat a pečovat o dětská i sportovní hřiště v rámci stávajících i nově vznikajících lokalit hromadného / individuálního bydlení
Začlenit menší komerční zařízení (příležitost pro menší obchodníky) v rámci nově vznikajících čtvrtí
Oživovat upadající komerční a společenské objekty v rámci stávajících sídlišť (lokální centra setkání).
Neopomínat potřebu veřejného prostoru pro setkávaní obyvatel i v sousedství s rodinnými domy (např. lavička pod stromem).

3.2 DOCHÁZKOVÉ VZDÁLENOSTI

S odkazem na předcházející oblast podpory a rozvoje je potřeba v tomto bodě upozornit na nezbytnost umisťování základních potřeb (obchod s potravinami, MŠ, ZŠ, dětské i sportovní hřiště, pohostinství jako místo setkávání aj.) v docházkové vzdálenosti od obytných lokalit. Lidé bez aut musí mít přístup k tomu, co město nabízí, včetně běžných každodenních příležitostí, aniž by je omezovaly špatné dopravní možnosti.

Prostředky k dosažení:
Integrovat různé městské funkce v jednotlivých městských čtvrtích (obchod s potravinami, pekárna, řezník, kreativní a sportovní kroužek aj.).
Možná lokalita vhodné aplikace: • týká se zejména rozvojových lokalit Na Cibulce a Suché Louky - dbát na rozvoj lokality ve smyslu městské čtvrti.
Krátké docházkové vzdálenosti na zastávky MHD.
Vybrané příklady z plánů k realizaci: • nové midibusové linky do částí města dosud neobsloužených veřejnou dopravou, např.: – Obsloužení lokality pod vrchem Děd, hřbitova a sídliště Hlinky (trasa z vlakového a autobusového nádraží, přes Kollárovu, Viničnou, Zahořanskou a Bezručovu do historického centra) – Obsloužení lokality pod vrchem Děd a Na Máchovně (trasa z vlakového a autobusového nádraží přes Obchodní, Kollárovu, Pod Homolkou, K Dubu, Nepilovu do OC Plzeňské Předměstí) • zřízení zastávky v Obchodní ulici
Krátké a logické spojení obytných částí města s centrem a jinými cíli běžných cest.
Vybrané příklady z plánů k realizaci: • obnova Zavadilské lávky • výstavba přechodu přes trať v ulici Za Kovárnou

3.3 POMALEJŠÍ PROVOZ ZNAMENÁ ŽIVĚJŠÍ MĚSTO

Charakteristickým rysem města je ruch, život, který utvářejí lidé v ulicích. Podmínkou živého města je vedle kvalitního a esteticky příjemného vzhledu veřejného prostranství, zdravé životní prostředí, které má úzkou vazbu na dopravu. Městské životní prostředí je v současné době narušované vysokou mírou automobilové dopravy. Individuální automobilová doprava nenarušuje pouze životní prostředí, ale také již zmíněný život ve městech utvářený lidmi v ulicích. Přičemž řada obyvatel si nedokáže představit jediný den bez automobilu, natož město, kde by automobily nejezdily.

V současné době zcela nelze individuální automobilovou dopravu odstranit z měst a není to ani žádoucí. Auta k životu patří a jsou situace, kdy jsou obtížně nahraditelné (s výjimkou dopravy v centrální části velkoměst). Nicméně není ani žádoucí, aby se jim v rámci dopravy přiřazovala tak velká priorita, která jim v druhé polovině 20. století byla dopřávána. Řada lidí si totiž život bez auta představit dokáže a dokonce jej ani nevlastní. Takoví obyvatelé chodí pěšky, jezdí po městě na kole,

využívají službu VHD, k meziměstské dopravě železnici, autobusy nebo například i sdílené automobily / spolujízdy. Proto je důležité všem druhům dopravy umožnit stejné podmínky. To znamená stejně kvalitní a bezpečnou infrastrukturu. Z hlediska častého problému s nedostatkem prostoru v ulicích lze řešit i způsobem definování povahy dopravního značení definovat, jaký druh dopravy má kde prioritu a současně dbát na logickou a ucelenou dopravní síť.

Bezpečná infrastruktura pro všechny druhy dopravy poskytne obyvatelům širší výběr, čímž lze vytvořit podmínky pro změnu v dělbě přepravní práce a možné odlehčení IAD v ranních a odpoledních hodinách.

Prostředky k dosažení:
Zpomalení automobilové dopravy v centru města, uspořádáním sdíleného dopravního prostoru
Vybrané příklady z plánů k realizaci: • Regenerace Městské památkové zóny Beroun – přinese komfortnější podmínky pro pěší dopravu a jistě zpomalení automobilů v rámci Husova náměstí.
Zpomalení automobilové dopravy v obytných částech
Doporučení: v rámci obytných zón sjednocení povrchu do jedné výškové úrovně, např. v ulicích Heroutova, Slunečná. Vybrané příklady z plánů k realizaci: • zavedení Zóny 20 v části Plzeňského Předměstí
Kvalitní infrastruktura pro všechny druhy dopravy
Vybrané příklady z plánů k realizaci: • dokončení rekonstrukce Plzeňské ulice – zahrnuje mimo jiné i stavbu stezky pro cyklisty, • rekonstrukce železniční trati č. 171 (Praha – Beroun), • prodloužení Tyršovy ulice přes Litavku a její zapojení do okružní křižovatky v přednádraží.
Bezpečné a logicky navazující trasy pro pohyb chodců a cyklistů v návaznosti na veřejnou dopravu
Vybrané příklady z plánů k realizaci: • výstavba lávky pro pěší přes Koněpruskou ulici u turbo-okružní křižovatky s Obchodní ulicí, • výstavba alespoň jednostranného chodníku podél Pražské ulice přes železniční přejezdy v Závodí a v úseku mezi nimi, • signalizovaný přechod pro chodce přes železnici Beroun-Závodí (propojení ulice Brožíkova a Na Cibulce).
Podporovat služby sdílených dopravních prostředků – kolo, automobil
Příklad: • nově zavedená služba sdílených elektrokol.
Navýšení kapacity parkovacích míst u klíčových přestupů na VHD, vlak a regionální autobus, (a to nejen v Berouně, ale například i ve Zdicích a Hořovicích, to ale není v kompetenci města Beroun).
Příklad: • parkoviště P+R v lokalitě Na Podole • zvětšení kapacity parkovišť P+R u železniční stanice a autobu vlakové, např. přestavbou na parkovací domy

3.4 NA VĚKU NEZÁLEŽÍ

Všechny způsoby dopravy by měly být pohodlné a přístupné pro každého stejně. Poslat dítě do školy by mělo být stejně bezpečné v případě, že půjde pěšky nebo že pojede autobusem či na kole. Stejně tak by měla být doprava pro staršího člověka dostatečně přehledná a pro lidi v produktivním věku dostatečně svižná.

Prostředky k dosažení:
Bezpečná a spolehlivá infrastruktura pro všechny druhy dopravy
Vybrané příklady z plánů k realizaci: • výstavba chodníku nebo stezky pro chodce a cyklisty podél silnice II/118 v lokalitě V Pánvích, • doplnění přejezdu pro cyklisty a posun návěstidel SSZ mimo průjezdní profil cyklistů podél celé ulice Plzeňská, • zřízení přechodu pro chodce přes Vrchlického ulici u křižovatky s Brožíkovou ulicí.

3.5 NEKONCENTROVAT SLUŽBY A OBCHOD NA OKRAJ MĚSTA

Není chybou lokalizovat obchod a služby na jedno místo, tak tomu bylo již od doby výstavby prvních měst. Obchod a služby se nacházely z pravidla na jednom místě a to v centru města, čímž se dostáváme k problému dnešních měst. V současné době se ve městech staví nová, skoro by se dalo říct, druhá centra orientovaná na obchod oproti těm historickým, kde se dnes nacházejí především návštěvníci a využívají služby pohostinství a navštěvují kulturní památky. Tyto lokality jsou často na okraji města, snadno dostupné především automobilem a často jsou i vizuálně nepříliš hezké. Dominují zde budovy bez oken, velké výkladní skříně, světelné bannery, velká parkoviště a nákupní shon. Nic příjemného pro dlouhodobější trávení času, nicméně když už se taková místa ve městech nacházejí je potřeba je začlenit a zpříjemnit. Například lepší dopravní dostupností i pro alternativní způsoby dopravy, kavárnou, restaurací, dětským hřištěm nebo odpočinkovými zákoutí v zeleni.

Prostředky k dosažení:
• zbytečně nerozšiřovat komerční plochy pro výstavbu nových obchodních center, • podporovat rozvoj obchodu i v historickém centru města.

4 SILNIČNÍ SÍŤ

Přestože primární zacílení tohoto dokumentu není na automobilovou dopravou, kvůli komplexitě celého dopravního systému města je pro návrh ostatních druhů dopravy nutné znát předpokládaný rozsah komunikační sítě ve výhledu, její rozčlenění a parametry.

4.1 ROZSAH SÍTĚ

4.1.1 Dálnice

Stávající

Přes území Berouna bude i nadále ve stávající stopě se stávajícím počtem mimoúrovňových křižovatek vedena dálnice D5 spojující Prahu, Plzeň a Bavorsko.

Připravované záměry

Ve fázi technické studie je projekt rozšíření dálnice na šestipruhové uspořádání (2x 3 pruhy) mezi dálničním uzlem Třebonice (exit 1) a MÚK Beroun-západ (exit 22). Protože je záměr na úplném začátku přípravy stavby, předpokládá se jeho realizace až po roce 2030.

4.1.2 Silnice I. třídy

Přes území Berouna není ani výhledově zvažováno vedení silnice I. třídy.

4.1.3 Silnice II. třídy

Stávající

Základní kostra sítě silnic II. tříd bude i v roce 2030 sestávat ze silnic II/116, II/118, II/605. Uvažuje se o možnosti vyřadit na území Berouna část silnice II/116 se sítě silnic II. tříd, a to z důvodu malého dopravního významu.

Připravované záměry

Do roku 2030 se nepředpokládá změna v uspořádání sítě silnic II. tříd. Ve výhledovém období 2030 – 2040 jsou plánované přeložky silnic II/116 a II/605:

<u>II/605 – jižní paralelní komunikace</u>

Jde o přeložku stávající silnice II/605 v úseku mezi přivaděčem dálniční MÚK Beroun – východ (exit 14) a křižovatkou Plzeňská x Koněpruská do nové stopy jižně od centra města.

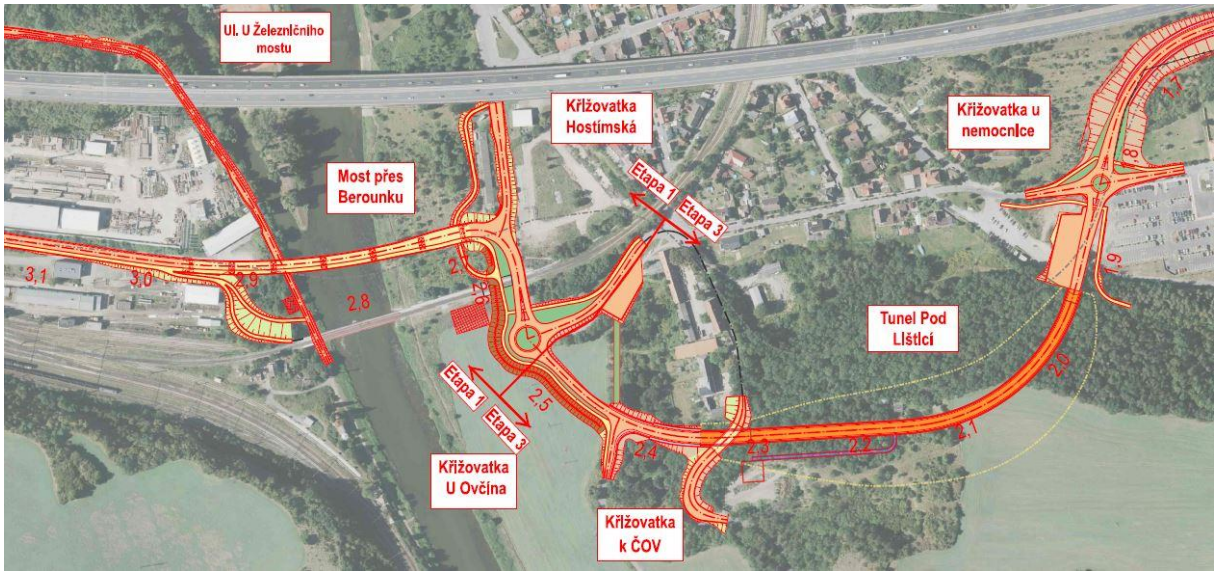
Sestává z těchto úseků komunikací:

- Dobrovodská tangenta,
- Podolská tangenta,
- stávající Švýcarská a Koněpruská ulice,
- Litavská tangenta.

Dobrovodská tangenta vede od MÚK Beroun – východ paralelně s dálnicí D5, zpočátku severně od ní, překračuje ji po mostě, jižně od ní okolo nemocnice a dále tunelem do oblasti Ovčína, kde u ČOV nejprve mimoúrovňově podchází silnici II/116 ze Srbska a následně se na ni připojuje okružní křižovatkou jižně od železničního mostu. Podolská tangenta se severně od železničního mostu stáčí na nový most přes Berounku. Ve stejném místě se od Podolské tangenty stykovou křižovatkou odpojuje silnice II/116 směrem do Hýskova. Součástí stavby obou tangent jsou i drobné přeložky silnice II/116 v oblasti Ovčína. Po překročení řeky je vedena ve stopě stávající Švýcarské ulice, která bude zrekonstruována na vyhovující parametry, až do prostoru u železniční stanice. Zde se napojí stávající okružní křižovatkou na stávající silnici III/11533 (ul. Koněpruská), po níž bude přeložená trasa silnice II/605 vedena až k připojení na stávající trasu silnice na křižovatce s Plzeňskou ulicí.

Výše popsaná podoba trasování Dobrovodské a Podolské tangenty, převzatá z „Územní studie jižní paralelní komunikace Beroun", není v souladu se stávajícím platném územním plánem města, tudíž vyžaduje jeho změnu. Umístění trasy komunikace do koridoru vymezeného stávajícím územním plánem není technicky realizovatelné.

Obrázek 2 – Výřez z technické studie paralelní komunikace znázorňuje vedení komunikace v oblasti nemocnice a Ovčína



II/116 – nové Zborovské nábřeží + připojení na Lidickou

Jedná se o úpravu napojení silnice II/116 na silnici II/605 v oblasti Závodí. Zatímco dnes je silnice II/116 vedena ulicemi Vrchlického a Brožíkova poblíž základní a mateřské školy a na Pražskou ulici se napojuje sérií křižovatek umístěných v těsné blízkosti železničních přejezdů, čímž se zvyšuje riziko uvíznutí vozidla na přejezdu nebo přehlédnutí výstražné signalizace přejezdového zabezpečovacího zařízení, ve výhledu bude převedena přes Václavské náměstí a Zborovské náměstí okolo fotbalového stadionu, dále dvěma protisměrnými oblouky po nové komunikaci a bude zaústěna do křižovatky Pražská x Lidická jako čtvrté rameno naproti Lidické ulici. Výstavba úseku mezi Zborovským nábřežím a křižovatkou Pražská x Lidická vyžaduje demolici stávající zástavby.

Generel dopravy z roku 2007 předpokládal také výstavbu severovýchodního obchvatu města, tedy dvou přeložek silnic II/116 a II/118. Obě komunikace nejsou zaneseny v platném územním plánu, a protože zatím výrazně nepokročila ani příprava ostatních důležitějších projektů přeložek silnic II. třídy, byl z tohoto generelu vypuštěn.

4.1.4 Silnice III. třídy

Stávající

Do r. 2030 je pouze navrženo vyřadit ze sítě III. tříd silnici III/1167, tvořící krátký úsek Brožíkovy ulice u žel. st. Beroun – Závodí a převést ji na město Beroun jako místní komunikaci z důvodu jejího nulového významu pro byť i jen místní tranzitující dopravu. Její výhradní význam spočívá v zajištění přístupu k železniční stanici Beroun – Závodí a přilehlým nemovitostem. Počet a trasování ostatních stávajících silnic III. tříd budou zachovány i v návrhovém období do r. 2030.

Připravované záměry

Do roku 2030 se nepředpokládá rozšíření sítě silnic III. tříd. Změny budou provedeny až ve výhledovém období 2030 – 2040 po zprovoznění jižní paralelní komunikace. Bývalý úsek silnice II/605 mezi křižovatkou s Lidickou ulicí a Královým Dvorem bude přeřazen do sítě silnic III. tříd. (Část mezi Lidickou ulicí a MÚK Beroun-východ II. třídou zůstane, neboť je tudy vedena silnice

II/118). Ze silnice III. tříd na silnici II. třídy bude změněn úsek silnice III/11533 v úseku MÚK Beroun-centrum – přednádraží, neboť tudy bude nově vedena silnice II/605.

4.1.5 Významnější místní komunikace

V této kapitole jsou popsány místní komunikace, které fungují jako dopravně – urbanistické osy a mají v rámci sítě obslužných komunikací také sběrný charakter. Kromě obsluhy objektů nacházejících se přímo u komunikace slouží také k převedení dopravy z výhradně obslužných komunikací na nadřazenou komunikační síť. Proto se nepředpokládá zařazení těchto komunikací do plošně zklidněných oblasti zón 30, ale pouze realizace zklidňovacích opatření na vybraných místech.

Stávající

Kostru sítě významnějších místních komunikací budou i v budoucnu tvořit již existující komunikace. Jen část z nich má už dnes parametry vyhovující budoucím potřebám provozu, protože zatím mají charakter slepých komunikací, napojujících pouze několik obslužných komunikací v bezprostředním okolí. Přitom po připojení dalších částí obytné zástavby na nich dojde k nárůstu intenzit automobilové i cyklistické dopravy nebo k potřebě provozovat autobusovou dopravu, přičemž stávající šířkové poměry i stavebně-technický stav komunikací na budoucí zatížení nejsou připraveny. Je proto nutné, aby byly na koridorech významných místních komunikací, vymezených tímto generelem, prováděny rekonstrukční a stavební práce odpovídající výhledovému významu a zatížení komunikací, čímž bude postupně docházet k odstraňování úzkých a nepřehledných míst.

Úseky komunikací, které svým uspořádáním vyhovují i pro budoucí zatížení:

- Tzv. městská paralelní osa – Okružní, Za Městskou horou, Jungmannova, třída Míru;
- Viničná v úseku Pod Studánkou – Heroutova, Za Viničnou, Vinařská, Zahořasnká;
- Košťálkova, Obchodní;
- Kollárova;
- Bratří Nejedlých, Na Dražkách;
- Tyršova, Prof. Veselého, Vrchlického.

Úseky komunikací, které je nutné přestavět a rozšířit pro zvládnutí výhledové zátěže:

- Hamplova,
- Na Morákově,
- Viničná v úseku K Dědu – Heroutova,
- Přivaděč na Veselou.

Úseky místních komunikací, které ve výhledu zaniknou převedením do sítě silnic vyšších tříd:

- Švýcarská – v trase dnešní panelové komunikace bude vedena přeložka silnice II/605 – Podolská tangenta,
- Zborovské nábřeží – bude tudy vedena přeložka silnice II/116 mezi Václavským náměstím a křižovatkou Pražská x Lidická.

Připravované záměry

Nové místní komunikace vzniknou jednak z bývalých úseků silnic II. a III. tříd, jednak jako nové komunikační osy v oblastech nové výstavby.

Úseky místních komunikací v budoucnu vzniklé převedením ze sítě silnic vyšších tříd:

- Vrchlického, Brožíkova – dnešní úsek silnice II/116 v Závodí po výstavbě přeložky jejího napojení na Pražskou ul.

Zcela nově budou místní komunikace postaveny na Plzeňském Předměstí u hranic s Královým dvorem a v rozvojových oblastech v Závodí. Jedná se o tyto ulice:

- nová třída Míru – prodloužení stávající městské paralelní osy ze slepého konce Hamplovy ulice směrem ke Královu dvoru,

- nová Viničná ulice – druhá paralelní osa, která bude sestávat z dnešních ulic Viničná, Za Viničnou a Vinařská; nově je potřeba vystavět spojnici ulic Za Viničnou a Vinařská a prodloužení Vinařské ulice dále k hranici města.

Odlehčení Plzeňské ulice a alternativní cestu do centrální oblasti města vytvoří dvě krátká propojení:

- prodloužení Tyršovy ulice do okružní křižovatky v přednádraží,
- propojení ulice Na Dražkách s okružní křižovatkou Koněpruská x rampy D5 – exit 18.

4.1.6 Méně významné místní komunikace

V této kapitole jsou popsány další nové místní komunikace zanesené v územním plánu. U těchto komunikací je předpokládána výhradně obslužná funkce a počítá se s jejich zahrnutím do oblastí zklidněných zón – zón 30 neb obytných zón.

Jedná se o následující úseky komunikací:

- prodloužení a propojení ulic Na Morákově a u Židovského hřbitova a připojení zpět na Novou Viničnou,
- prodloužení a propojení ulic Nad Paloučkem, Ječná a Na Homolce,
- prodloužení Nepilovy ul. na novou třídu Míru,
- propojení ulic u Dálnice a Kubátova,
- komunikace v lokalitě Na Lukách – propojka nádraží a Litavské tangenty okolo pivovaru,
- přeměna stávající komunikace u Vápenice s nevyhovujícími parametry na běžnou ulici,
- přeměna komunikace k hotelu Barbora v lokalitě Na Podole na běžnou ulici,
- prodloužení Mařákovy ul. k ul. Náhorní, přeměna stávající komunikace Náhorní s nevyhovujícími parametry na běžnou ulici, prodloužení Náhorní ul. a propojení s Tylovou ul.,
- prodloužení a propojení ulic Na Cibulce a Na Suchých lukách,
- prodloužení Vojanovy ul. k žel. přejezdu silnice II/118.

Obrázek 3 – Nedávno vybudovaná ulice Ječná v lokalitě Na Morákově, připravená pro novou obytnou výstavbu

4.2 ZKLIDNĚNÉ ZÓNY

Hlavním cílem plošného zklidnění je organizace dopravy šetrnějším a pro okolí přijatelnějším způsobem. Je snahou ze zklidněných zón tranzitní motorovou dopravu vyloučit a přesměrovat ji na sběrné komunikace. Ve zklidněných oblastech má zůstat pouze zdrojová a cílová motorová doprava. Její negativní dopady na místní obyvatele a nemotorizované účastníky provozu mají být

minimalizovány pomocí vhodných fyzických a psychologických opatření. Naopak podmínky pro cyklisty a chodce včetně dětí se zřízením zklidněných zón zlepší. Zklidněné zóny mají v dané oblasti tvořit ucelené soubory komunikací mimo sběrné komunikace, aby řidič po odbočení z hlavní komunikace automaticky snížil rychlost a očekával fyzické zpomalovací prvky a přednost zprava na křižovatkách.

4.2.1 Atributy a druhy zklidněných zón

Rozeznáváme tyto hlavní druhy zklidněných zón:

- pěší zóny,
- obytné zóny,
- zóny 30,
- cyklistické zóny.

Společné pro všechny druhy zón jsou zejména tyto zásady:

- použití legislativních, fyzických i psychologických opatření pro regulaci rychlosti motorových vozidel,
- stavební úprava vjezdu, aby řidič vjíždějící do zóny přivykl na změnu dopravního režimu komunikace,
- užití prvků zeleně, pozvednutí estetické hodnoty uličního prostoru,
- zlepšení podmínek pro pohyb cyklistů a chodců.

Mezi hlavní atributy **pěší zóny** patří:

- jedna výšková úroveň,
- preference pěšího provozu,
- vjezd povolen pouze vyjmenovaným druhům vozidel – cyklistům má být vjezd povolen bez omezení, dopravní obsluha nebo zásobování mohou být omezeny na vybrané časy,
- vysoká architektonická hodnota, užití především v centrech a obchodních částech měst,
- nejvyšší dovolená rychlost je 20 km/h,
- stání je dovoleno pouze na místech označených jako parkoviště,
- při vyjíždění z pěší zóny musí dát řidič přednost v jízdě.

Mezi hlavní atributy **obytné zóny** patří:

- smíšený provoz, jedna výšková úroveň,
- usměrnění pohybu vozidel pomocí stavebních úprav, užití prvků zeleně,
- vyloučení zbytné dopravy,
- nadřazenost pobytové funkce nad dopravní, možnost her i v dopravním prostoru,
- nejvyšší dovolená rychlost je 20 km/h,
- stání je dovoleno pouze na místech označených jako parkoviště,
- při vyjíždění z obytné zóny musí dát řidič přednost v jízdě.

Mezi hlavní atributy **zóny 30** patří:

- zachováno členění na vozovku a chodník,
- ke zřízení nejsou nutné výrazné stavební úpravy,
- doporučuje se použití přednosti zprava,
- nejvyšší dovolená rychlost je 30 km/h,
- parkování není zvlášť omezeno, platí ustanovení zákona nebo místní úprava.

Mezi hlavní atributy **cyklistické zóny** patří:

- preference cyklistického provozu, cyklisté (nikoli chodci) mohou užívat celou šířku vozovky,
- na komunikaci je nebo výhledově bude intenzita cyklistů srovnatelná či vyšší než ostatních vozidel,
- nejvyšší dovolená rychlost je 30 km/h,

- stání je dovoleno pouze na místech označených jako parkoviště,
- vjezd povolen pouze vyjmenovaným druhům motorových vozidel, pro vyznačení jejich úplného vyloučení je vhodnější použít zákaz vjezdu nebo stezku pro cyklisty,
- užívá se přednostně pro liniový průjezd cyklistů územím – tzv. cyklistická ulice – a ne jako prvek plošného zklidnění,
- stavební řešení je obdobné jako u zóny 30.

Do pěších i cyklistických zón je vjezd motorové dopravy výrazně omezen nebo vyloučen, do obytných zón nebo zón 30 je umožněn vjezd všem druhům vozidel. Co se vlastního pohybu v zónách týče, největší omezení motorových vozidel ve prospěch chodců platí v obytných a pěších zónách, jedná se de facto o pojížděný chodník. V zónách 30 a cyklistických zónách se způsob jízdy motoristů blíží provozu na běžné komunikaci, pochopitelně se zachováním ohleduplnosti vůči ostatním účastníkům provozu.

Obytné zóny se více hodí na užší komunikace, na nichž není účelné rozdělovat prostor na vozovku a chodník. Musí zde být dostatek parkovacích míst, protože odstavování vozidel se v obytných zónách odehrává primárně na soukromých pozemcích a na prostoru místní komunikace zůstává jen několik vyhrazených míst, určených převážně pro návštěvníky. Její zřízení vyžaduje kompletní přestavbu povrchu vozovky, neboť je nutné nově přerozdělit prostor místní komunikace a zřídit stavební úpravy pro docílení správného účinku a zvýšení estetické hodnoty. Není proto vhodné stavět obytnou zónu na komunikacích, které byly v posledních letech zrekonstruovány ve stávajících parametrech, protože by došlo ke zmaření předchozí investice. Zřízení obytné zóny je výhodné provést v rámci dlouhodobě plánované rekonstrukce povrchu vozovky a inženýrských sítí pod ní.

Při vyjíždění z obytné zóny na jinou komunikaci musí dát řidič přednost v jízdě, u zóny 30 takové pravidlo není. V případě vnoření obytné zóny do zóny 30 se tím mírně degraduje zklidňovací efekt celoplošné aplikace přednosti zprava, protože řidič jedoucí zónou 30 nemusí dát přednost zprava vozidlu přijíždějícímu z obytné zóny.

Oproti tomu pro zóny 30 existují širší možnosti použití díky nižšímu potřebnému rozsahu stavebních úprav (stačí jen bodová zklidňovací opatření, zejména na vjezdu do zóny) a ponechání režimu parkování jako na běžné komunikaci.

Cyklistické zóny si berou za vzor cyklistické ulice ze zahraničí. Do českého zákona a vyhlášky legislativy byly zaneseny teprve v r. 2016 a zatím v tuzemsku použity nebyly. Jejich stávající legislativní zakotvení má řadu nedostatků, proto lze jejich zřizování doporučit až po výhledové změně právních předpisů. Nevýhodou je jednak sama definice původně zamýšleného liniového opatření jako zóny. To znamená nutnost vyznačovat na každé komunikaci ústící do cyklistické ulice začátek a konec zóny značkami IZ 9 a v případě plynulého přechodu do jiné zklidněné zóny ještě značky IZ 5 nebo IZ 6. Oproti pěší zóně nemá řidič při výjezdu ze zóny pro cyklisty povinnost dát přednost v jízdě, takže pokud zóna pro cyklisty začíná a končí na křižovatce s jinou pozemní komunikací, může při rychlém pohledu doprava dojít ke snadné záměně se značkou IZ 6a „Pěší zóna", neboť obě mají podobný tvar i barvu a liší se pouze odlišným piktogramem v modrém kruhovém poli a jiným textem. Další nevýhodou je, že ačkoli princip cyklistické ulice počítá s provozem motorových vozidel pro obsluhu přilehlých nemovitostí, zákonná definice zóny pro cyklisty v základním provedením motorový provoz vylučuje, a je tedy nutné do spodní části vždy uvést vozidla, jimž je vjezd povolen, např. pomocí textu „DOPRAVNÍ OBSLUHA". Při stávajícím pojetí značení cyklistických zón je vhodnější označovat komunikace určené převážně pro provoz cyklistů kombinací značek B 11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel" s dodatkovou tabulkou „MIMO DOPRAVNÍ OBSLUHU", protože se dosáhne stejného účinku jako při použití značek IZ 9 „Zóna pro cyklisty", avšak s menším počtem potřebného dopravního značení.

Aby byl efekt plošného zklidňování dopravy co největší, mají být zklidněné zóny tvořeny ucelenými soubory komunikací v rámci města nebo jeho části. Komunikace v rámci zóny 30 nebo obytné zóny mají vykazovat stejnorodé znaky a obsahovat návrhové prvky a parametry pro požadovanou rychlost. Řidič při odbočení z hlavní komunikace automaticky očekává změnu dopravního režimu a

nutnost snížení rychlosti jízdy a uvnitř zóny funguje přednost zprava jako přirozený zpomalovací prvek. Zároveň má být velikost zklidněné zóny zvolena tak, aby bylo možné dosáhnout jakékoliv místa uvnitř zóny po nejvýše jednom kilometru jízdy, protože při delší době jízdy pomalou rychlostí klesá ochota řidičů nejvyšší dovolenou rychlost dodržovat.

4.2.2 Zklidňovací opatření

Pro dosažení účinku regulace rychlosti vozidel a ochrany chodců a cyklistů ve zklidněných zónách se používají různé druhy zklidňovacích opatření:

- zpomalovací prahy a polštáře,
- vyvýšení vozovky do úrovně chodníku – zvýšené přechody a křižovatkové plochy,
- přednost zprava,
- směrové vychýlení jízdního pruhu – šikany, ostrůvky, vystřídané parkování,
- miniokružní křižovatky,
- změna druhu povrchu nebo barvy vozovky,
- užití prvků zeleně,
- sloupky,
- rigoly.

U fyzických zpomalovacích prvků typu příčných prahů, polštářů nebo zvýšených křižovatkových ploch je třeba klást zvláštní důraz na výběr správného druhu opatření pro dané místo, tvaru a materiálu nájezdové rampy a dodržení technologické a stavební kázně při jeho realizaci. Předejde se negativním dopadům na život obyvatel v okolí, kterými jsou hluk a otřesy z projíždějících vozidel. Daná problematika je obsažena v technických podmínkách TP 85 – Zpomalovací prahy.

Obrázek 4 – Zdůraznění přednosti zprava pomocí vodorovného dopravního značení na křižovatce Švermova x Ke Koupališti

4.2.3 Nároky na zřízení

Zřízení **zón 30** zpravidla nevyžaduje velké stavební úpravy oproti výchozímu stavu, protože prostor místní komunikace zůstává rozdělený na vozovku a chodník a prostor pro parkování vozidel není nutné zvláště přestavovat, protože je povoleno standardně všude, kde to není obecnou nebo místní úpravou zakázáno. Fyzické zklidňovací úpravy bývají pouze bodové v místech vjezdu do zón, v křižovatkách, před přechody pro chodce a místy pro přecházení nebo v místech začátků a konce parkovacích stání.

Vznik definitivního stavu **obytných zón** většinou vyžaduje kompletní přestavbu celého prostoru komunikace, k čemuž bývá využito období na konci životnosti vozovky nebo inženýrských sítí, kdy by se stejně musela provést rekonstrukce komunikace. Možné je i **etapovité** zavádění obytných zón, kdy jsou v první fázi provedeny jen úpravy menšího rozsahu na stávajícím povrchu komunikace pomocí dopravního značení a drobných stavebních úprav nebo je komunikace dočasně označena jako zóna 30. Tím dojde k okamžitému zlepšení podmínek chodců, cyklistů a místních obyvatel a přestavba do cílového stavu s přidanou estetickou hodnotou může být provedena až za několik let.

4.2.4 Odstavování a parkování vozidel

Významným faktorem, který ovlivňuje volbu konkrétní formy zklidněné zóny, je poptávka po parkovacích místech a prostorové možnosti parkování v dané ulici.

V obytných zónách je stání povoleno pouze na místech označených jako parkoviště. Obytné zóny se proto se z tohoto hlediska nejlépe hodí na komunikace v nízkopodlažní vilové zástavbě, kde je většina vozidel odstavována v garážích a zahradách na soukromých pozemcích a na pozemní komunikaci jsou parkována vozidla návštěv nebo druhá vozidla v rodině. Druhou možností užití obytné zóny je komunikace s malou šířkou prostoru pozemní komunikace, která řidiči fyzicky znemožní stání vozidla, aniž by blokoval průjezd jiným vozidlům.

Zóny 30 se oproti tomu dají vyznačit i v klasické činžovní zástavbě, kde jsou vozidla odstavována na ulici, protože zde není parkování zvlášť omezeno. Platí běžná zákonná úprava, která stanoví, že při stání vozidla musí zůstat volný jízdní pruh šířky alespoň 3 m pro každý směr jízdy. Dodržení tohoto ustanovení bývá problém na komunikacích, které jsou obousměrné, ale šířka vozovky mezi obrubami je menší než přibližně 8 m. Problém má dvě možnosti řešení pomocí změny dopravního režimu:

- jednosměrná komunikace,
- obousměrná jednopruhová komunikace s parkovacími zálivy a prostory pro vyhýbání vozidel.

Pokud je v ulici poptávka po parkování vysoká či je v lokalitě deficit odstavných a parkovacích stání, je jediným možným řešení zjednosměrnění, protože při něm se dosáhne maximální kapacity parkovacích ploch na komunikaci při zachování průjezdnosti pro rozměrnější vozidla (vozidla na svoz komunálního odpadu, hasičské automobily). Nevýhodou je umožnění vyšší rychlosti jízdy, protože řidič nemusí dávat pozor na případné protijedoucí vozidlo a řada zaparkovaných vozidel funguje jako podélná urychlovací linie. Jako částečná nevýhoda může být vnímáno omezení komfortu pohybu v území, kdy řidič musí jednosměrnou komunikaci objíždět delší trasou. To je ale na druhé straně současně výhoda díky vymístění automobilového tranzitu na sběrné komunikace s tím, že pro cyklisty může být ulice vyznačena jako cykloobousměrka.

Je-li počet zaparkovaných vozidel nižší, je vhodnější ponechat komunikace obousměrné s tím, že na komunikaci budou vymezeny prostory pro stání vozidel (parkovací zálivy) a prostory pro vyhýbání (výhybny) mezi nimi. Parkovací zálivy je ideální vymezit stavebně pomocí ostrůvku a změnou povrchu vozovky (dlažbou), ale postačí i pouhé vyznačení vodorovným dopravní značením. Doporučuje se střídat strany komunikace, u kterých je parkování umožněno, aby v místě změny strany parkování vznikla přirozená šikana, která řidiče donutí upravit rychlost. Pro výhybny je vhodné využít ty části komunikace, kde je soustředěno více vjezdů do objektů v blízkosti, protože před vjezdem na místo ležící mimo pozemní komunikaci není možné stání vyznačit. V Berouně je tímto způsobem organizováno parkování například ve Vojanově ulici v Závodí nebo v ulici Prof. Urbana a přilehlých komunikacích poblíž Městské hory.

Příklad ulice vhodné k vyznačení režimu „obousměrná jednopruhová komunikace" a parkovacími zálivy: Puchmajerova

Obrázek 5 – Příkladem ulice vhodné k užití režimu obousměrné jednopruhové komunikace s parkovacími zálivy je Puchmajerova ulice.

4.2.5 Začlenění komunikací do zón

V kapitole 4.1 byla vyjmenována kostra komunikační sítě, která bude tvořena dálnicí, silnicemi I., II. a III. třídy a významnějšími místními komunikacemi. Na těchto komunikacích bude nejvyšší dovolená rychlost standardních 50 km/h v obci, snižovaná bude pouze bodově na vybraných místech (u přechodů pro chodce, škol). Všechny ostatní komunikace mimo tuto hlavní síť budou zařazeny do nějaké formy zklidněných zón – pěší, obytné, zóny 20 nebo 30.

Pěší zóny

V současnosti se pěší zóny v Berouně nacházejí ve dvou oblastech – ve středu města a pak na některých komunikacích ve vnitroblocích v nestarší části sídliště Plzeňské Předměstí, tvořené tří- a čtyř-podlažní cihlovou zástavbou z 50. a 60. let 20. století. Zatímco ulice ve historickém centru města svým charakterem a stavebním uspořádáním odpovídají definici pěší zóny, v komunikacích na Plzeňském Předměstí je značka „Pěší zóna" použita nevhodně. Jde o komunikace šířky 4 – 5 m s asfaltovým povrchem, které slouží současně pro přístup chodců k budovám, jízdě i stání vozidel rezidentů a dopravní obsluhy. Důvodem použití značek „Pěší zóna" byla snaha o vyznačení sdílení prostoru komunikace chodci a vozidly a vymístění zbytné motorové dopravy, v tomto případě je ale vhodnější použít jiné druhy zklidněných zón – obytné zóny a zákaz. Pěší zóny se mají požívat v lokalitách s vysokou architektonickou hodnotou, v historických centrech měst nebo obchodních ulicích, kde je automobilová doprava zcela vyloučena nebo výrazně omezena a pobytová funkce komunikace je zdůrazněna i stavebně. Další nevýhodou je, že při výjezdu z pěší zóny musí dávat řidič přednost v jízdě (neuplatňuje se přednost zprava), což v kombinaci s označením jen vybraných komunikací v oblasti jako pěších zón způsobuje nejednotnost předností na křižovatkách.

Výhledový rozsah pěších zón proto bude zahrnovat pouze dnešní oblast pěších zón v centru města, jmenovitě tyto ulice: Palackého, Hornohradební, Kostelní (v úseku Seydlovo nám. – Palackého) Slapská, Pivovarská, Biřiská, Zámečnická

Obytné zóny

K přestavbě na obytné zóny se nejvíce hodí komunikace v nízkopodlažní zástavbě v okrajových částech města s malou šířkou prostoru místní komunikace. Chodník na nich chybí nebo je úzký a hůře průchozí vlivem různých překážek jako jsou stožáry veřejného osvětlení nebo zaparkovaná vozidla, takže jsou chodci stejně nuceni vstupovat do vozovky. U komunikací, kde chodník zcela chbí, je navrženo zavést režim obytné zóny etapovitě – zpočátku jen instalovat dopravní značení a montované zpomalovací prahy nebo terče a přestavbu provést až ve výhledu. U komunikací, kde již nějaký chodník vybudován byl, není vhodně vyznačit obytné zóny v předstihu přes přestavbou,

protože by uvnitř zóny docházelo k nesouladu mezi stavebním uspořádáním komunikace a dopravním značením, a tak je vyznačit je zatím jako zóny 30. Bohužel se často jedná o komunikace, které byly vybudovány společně s okolní obytnou zástavbou teprve v posledních letech, proto přichází jejich přestavba v úvahu až v horizontu přesahujícím návrhové období tohoto generelu, aby nedošlo ke zmaření předchozí investice. V blokové zástavbě u souboru propojených komunikací je třeba změnu na obytné zóny provést najednou, aby se v lokalitě nestřídaly křižovatky s předností zprava s výjezdy z obytné zóny.

Příklady ulic vhodných k vyznačení obytné zóny:

- v krátkodobém horizontu: Pod Kapličkou, Nad Zahradnictvím (část u domů čp. 1556 – 1563), Na Cibulce (boční větev);
- v dlouhodobém horizontu: Heroutova, K Dědu (koncová část).

Režim obytné zóny je navržen také pro oblast vnitrobloků na Plzeňském Předměstí, zmíněnou v podkapitole o pěších zónách. Oproti dnešnímu stavu, kdy jsou jako pěší zóny vyznačeny pouze vybrané úseky ulic, bude obytná zóna zahrnovat všechny komunikace v oblasti pojížděných vnitrobloků. V místech dnešních značek pěší zóny bude instalována značka B 11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel" s dodatkovou tabulkou E 13 „MIMO DOPRAVNÍ OBSLUHU", aby se ponechal dnešní stav, který zabraňuje zkracovaní si jízdy přes vnitrobloky. Obytná zóna bude vymezená ulicemi třída Míru, Košťálkova, Plzeňská (všechny mimo) a Jánošíkova (včetně). Výhodou vyznačení zóny v celé oblasti bude sjednocení předností na křižovatkách, kdy bude uvnitř zóny fungovat přednost zprava jako zpomalovací prvek. Dalším důvodem je, že velmi podobné uspořádání a šířka všech komunikací rovnoběžných s třídou Plzeňskou ulicí a třídou Mírou v oblasti. Chodník se nachází pouze podél ulic Mládeže, Průběžná a Jánošíkova a často bývá blokován stojícími automobily. Při rekonstrukcích komunikací v budoucnu je navrženo upozadit jejich dopravní úlohu a zvýšit pobytovou funkci prostoru – změnou povrchu na dlážděný, doplněním laviček, herních prvků, zeleně, směrovým vychýlením jízdního pruhu a reorganizací parkování. Pak budou komunikace odpovídat obytné zóně i stavebně.

Obrázek 6 – Odpočinkové místo v rámci obytné zóny v Praze-Horních Počernicích

Zóny 20

Stávající zónu 20 v centru města na Husově náměstí a přilehlých komunikacích je navrženo rozšířit tak, aby zahrnovala celou oblast městské památkové zóny. To znamená, že do ní budou nově začleněny ulice Havlíčkova a Na Příkopě + Čertovka. Obě komunikace veprostřed křiží významné trasy pěších a cyklistů z Husova náměstí (na nádraží nebo na Ostrov a přes Městskou lávku na Závodí) a k příčnému pohybu chodců dochází i ve zbývajících úsecích komunikací. Dodržování rychlosti a vnímání dopravního režimu bude pro řidiče srozumitelnější a intuitivnější, protože oblast

zóny 20 bude korespondovat se stavebním uspořádáním komunikace – dlážděným povrchem a užším prostorem pozemní komunikace.

Zóna 20 v části Zahořanské ulice bude ponechána do doby, než bude komunikace případně přestavena na obytnou zónu.

Zóny 30

Dnes se zóny 30 nacházejí plošně pouze v souboru ulic mezi železniční tratí a nemocnicí v Závodí. Dále jsou takto vyznačeny izolované krátké úseky ulis K Dědu a Preislerovy. Nově budou jako zóna 30 označeny všechny boční komunikace v rezidentních oblastech, jež nebudou součástí jiné zklidněné zóny (pěší, obytné, zóny 20). Využije se výhoda nízké náročnosti zřizování, protože stačí jen instalovat dopravní značení a doplnit zpomalovací prvky. Krátké montované prahy a polštáře lze akceptovat jen jako dočasné řešení, v budoucnu je nutné je nahradit trvalým stavebním řešením. Ve výhledu je možné realizovat přestavbu na obytnou zónu.

4.3 KŘIŽOVATKY

V souvislosti z rozvojem bytové výstavby, nárůstem intenzit provozu na komunikacích a zřízením zklidněných zón je navrženo upravit a zkapacitnit vybrané křižovatky na komunikační síti – doplněním přechodů pro chodce, přejezdů pro cyklisty nebo přestavbou na světelně řízené nebo okružní. Intenzitu vozidel na křižovatkách je třeba v příštích letech sledovat a ověřovat dopravními průzkumy, aby byl včas zachycen okamžik, kdy si rostoucí intenzita provozu zkapacitnění křižovatek vynutí.

4.3.1 Světelně řízené

Stávající křižovatky řízené SSZ je navrženo ponechat světelně řízené i nadále. Budou na nich provedeny pouze menší úpravy související s odstraňováním bariér pro pěší a cyklisty. Nově bude SSZ zřízeno také na dalších křižovatkách, u kterých se předpokládá nárůst intenzit provozu. Pokud to prostorové poměry umožňují, je u vybraných křižovatek uvedena jako alternativní možnost přestavba na okružní křižovatku. Konkrétní forma přestavby bude zvolena na základě podrobnější technické studie zkapacitnění křižovatek. Křižovatky je navrženo vybavit technologií umožňující preferenci vozidel VHD nebo IZS. Z pohledu IZS je důležité zejména zajištění rychlého a bezpečného výjezdu hasičů z hasičské stanice v ulici Pod Studánkou. Z hlediska MHD je prioritou zajištění rychlého a spolehlivého průjezdu páteřních rychlíkových linek na trase Zdice – Králův Dvůr – Beroun – Praha. U křižovatek na průtahu silnice II/605, kde SSZ fungují ve vzájemné koordinaci (zelené vlně), bude třeba vyvážit oba požadavky na preferenci a koordinaci, proto jsou zde podmínky zavedení preference složitější.

Stávající řízené SSZ – ponechané, upravované

I nadále budou SSZ řízeny tyto křižovatky, jsou pouze navrženy vyjmenované změny:

- Pražská x Lidická (x Zborovské nábřeží) – doplnění přechodu přes Lidickou ulici, výhledové zapojení čtvrtého ramene ze Zborovského nábřeží,
- Politických vězňů x Okružní – zešikmení obrubníků pro umožnění vjezdu cyklistů směrem od Kostelní, doplnění přejezdů pro cyklisty přes ulice Politických vězňů a Okružní,
- Politických vězňů x Plzeňská x Tyršova x Palackého – doplnění přejezdu pro cyklisty přes ulici Politických vězňů,
- Plzeňská x Bratří Nejedlých x Na Dražkách – doplnění přejezdu pro cyklisty přes ulici Bratří Nejedlých,
- Plzeňská x Koněpruská – doplnění přechodu pro chodce přes Koněpruskou ulici,
- Plzeňská x Obchodní x Kollárova – doplnění přejezdu pro cyklisty přes Kollárovu ulici,

Úpravy křižovatek na okraji městské památkové zóny nebo doplnění přechodů pro chodce a přejezdů pro cyklisty jsou podrobněji rozepsány a zdůvodněny v příslušných kapitolách věnujících se danému tématu.

Narhované řídit SSZ s alternativou okružní křižovatky

U následujících křižovatek je možné zkapacitnění jak instalací SSZ, tak i přestavbou na okružní. Jde o tyto křižovatky:

- Okružní x Talichova,
- Jungmannova x Za Městskou horou x Bratří Nejedlých,
- Jungmannova x třída Míru x Pod Homolkou.

Navrhované řídit SSZ

U těchto křižovatek není uvažováno s alternativou v podobě přestavby na okružní křižovatku. Důvodem je stísněnost okolní zástavby, která by neumožnila výstavbu okružního jízdního pásu bez demolic objektů. Jedná se o tyto křižovatky:

- Okružní x Za Městskou horou x Viničná x Pod Studánkou,
- Jungmannova x Kollárova.

4.3.2 Okružní

Úprava stávajících okružních křižovatek

Změny stávajících okružních křižovatek budou provedeny v souvislosti se zapojením dalších ramen.

Bude se jednat a o tyto úpravy:

- D5 – rampy exitu 14 x Koněpruská x Obchodní – bude nově zaústěno komunikační propojení s ulicí Na Dražkách, křižovatka je na připojení dalšího ramene stavebně připravena již v současnosti
- Tyršova x Koněpruská x Švýcarská – bude zaústěno prodloužení Tyršovy ulice.

Narhované přestavět na okružní

Pouze varianta okužní křižovatky je uvažována u následující série křižovatek v západní části Plzeňského předměstí:

- třída Míru x Košťálkova,
- Košťálkova x Na Morákově.

Tyto křižovatky navazují na okružní křižovatku Plzeňská x Košťálkova, jež bude vybudována v r. 2020. Důvody pro volbu typu křižovatky jsou zachování homogenity křižovatek na ulicích Košťálkova – Na Morákově, protože je nevhodné střídání různých typů křižovatek v krátkých vzdálenostech, a také vyšší bezpečnost oproti neřízeným průsečným křižovatkách provozu.

Dalšími plánovanými okružními křižovatkami jsou křižovatky napojující nové paralelní komunikace v okolí dálnice D5:

- D5 – rampy exitu 18 x Koněpruská (III/11533) x Litavská tangenta (III/11524) x MK Na Lukách,
- Dobrovodská tangenta (II/605) x U Ovčína x Hostímská (II/116),
- Dobrovodská tangenta (II/605) x Prof. Veselého,
- Dobrovodská tangenta (II/605) x Přivaděč na Suchou louku,
- D5 – rampy exitu 14 x Dobrovodská tangenta x Pražská x II/605.

Zde jsou důvody volby typu křižovatky větší množství zapojených ramen, úhly křížení a pochopitelně také vyšší bezpečnost provozu.

V rámci výstvaby obytného souboru Na Máchovně je plánována výstavba okružní křižovatky na křižovatce prodloužených ulic Hamplova a Nepilova.

Obrázek 7 – Rozlehlou křižovatku Koněpruské ulice s rampami levé poloviny dálnice D5 je navrženo přestavět na okružní obdobně jako k tomu došlo u sousední křižovatky s Obchodní ulicí.

Narhované řídit SSZ s alternativou okružní křižovatky

Tyto křižovatky již byly popsány v předchozí podkapitole.

Miniokružní křižovatky

V rámci staveních úprav zklidněných zón mohou vzniknout miniokružní křižovatky jako zklidňovací opatření.

4.3.3 Napojující zklidněné zóny

Stavební řešení vjezdu do zklidněné zóny závisí na intenzitě provozu na hlavní komunikaci. Při nízké až střední intenzitě jsou tyto možnosti uspořádání vjezdu:

- chodníkový přejezd,
- dlouhý zpomalovací práh nebo polštář, může být integrovaný s přechodem pro chodce nebo místem pro přecházení,
- zvýšená křižovatková plocha.

Zvýšená křižovatková plocha zpomaluje provoz také všech vozidel na hlavní komunikaci, hodí se proto jen na méně zatížené komunikace. V Berouně může být použita asi jen na budoucí nové Viničné ulici (soustavě dnešních ulic Viničná – Za Viničnou – Vinařská) a kolmých ulicích Kollárova a Na Morákově, protože jejich účelem bude pouze převedení vozidel ze zklidněných zón na svazích vrchu Dědu na nadřazenou komunikační síť, ale nebudou sloužit regionálnímu tranzitu do okolních obcí.

Obrázek 8 – Vjezd do zóny 30 v Turnově přes příčný práh integrovaný s přechodem pro chodce

Pokud je na hlavní komunikaci vysoká intenzita, doporučuje se vjezd do zóny odsadit od hranice křižovatky minimálně o 10 m a použít zde zpomalovací práh nebo polštář, aby nebyl provoz na hlavní komunikaci zpomalován vozidly přejíždějícími zpomalovací prvek na vjezdu. Vzniká pak klasická křižovatka s obslužnou komunikací. V případě Berouna je odsazení vjezdu do zklidněné zóny potřebné u silnice II/605 v celém úseku, u silnic II/116 a II/118 směr Nižbor a Chyňava a vyústění ulice Pod Homolkou do křižovatky s Jungmannovou ulicí a třídou Míru.

5 VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA

Největší změnou v oblasti veřejné hromadné dopravy bude rozšíření integrovaného dopravního systému PID (Pražská integrovaná doprava) na území celého Středočeského kraje, a tudíž i berounské aglomerace. V době dokončování prací na návrhové části generelu (12/2019) je ambicí nově nastoupivšího ředitele organizace IDSK (Integrovaná doprava Středočeského kraje) dokončení integrace Berounska v r. 2020. Zpracovateli je známý pouze prvotní neveřejný návrh linkového vedení a intervalů autobusových linek. Návrh je projednáván s městy a obci v dotčené oblasti. V rámci integraci bude provedena optimalizace provozu autobusových linek za účelem zefektivnění a zatraktivnění systému VHD. Díky tarifní a provozní integraci dojde k vymazání rozdílů mezi městskou a regionální autobusovou dopravou, neboť nové linky PID, které nahradí stávající linky SID a MHD, budou plnit obě role současně, aniž by byl cestující omezen volbou jízdního dokladu. Nový systém linkového vedení je koncipován tak, že autobusové linky přijíždějící do Berouna z okolního regionu, budou projíždět skrz město a končit na jeho opačné straně nebo z něj pokračovat dále do okolních měst a obcí. u železniční stanice bude zavedena návaznost na vlaky, především z a do Prahy, včetně vyčkávání na zpožděné vlakové spoje. Díky odstranění souběhu železnice, městských a příměstských autobusových linek a zavedení koordinace jízdních řádů dojde k synergickému efektu – cestujícím budou nabídnuty kratší a pravidelné intervaly, objednatelé budou moci uspořené prostředky využít na rozšíření nabídky veřejné dopravy v mimošpičkových obdobích nebo v oblastech, jež dnes veřejnou dopravou obsluhovány vůbec nejsou. V konečném důsledku dojde ke zvýšení kvality VHD a její konkurenceschopnosti vůči IAD.

Generel dopravy vychází z prvotního návrhu integrace, který používá jako základní kostru sítě, na jejímž základě navrhuje úpravy vedení linek nebo zavedení nových autobusových linek. Změny jsou navrhovány převážně na půdorysu stávající komunikační sítě. V některých případech je počítáno

s výhledovým přetrasováním linek v závislosti na zlepšení parametrů komunikací nebo s prodloužením linek po vzniku obytné zástavby a nových místních komunikací. u komunikací s předpokládaným termínem zprovoznění po r. 2030 nemá v tuto dobu valný význam navrhování konkrétních změn tras linek, protože výchozí stav, tedy linkové vedení v době za 10 – 15 let, není v tuto chvíli znám. Dá se očekávat, že linkové vedení autobusů do té doby projde minimálně jednou až dvěma většími reorganizacemi v souvislosti s rozvojem PID, a to nejprve při zavedení integrace a poté po 1 – 3 rocích provozu podle vyhodnocení změn přepravních toků cestujících a vytížení spojů. u výhledových záměrů je proto jen nastíněn vliv na linkové vedení a jeho možné změny.

5.1 ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA

5.1.1 Rozvoj infrastruktury

V této kapitole jsou stručně popsány železniční infrastrukturní projekty a jejich předpokládaný vliv na provozní koncept a počet spojů na železničních tratích procházejících přes území Berouna.

Rekonstrukce trati č. 171

V letech 2020 – 2027 bude po etapách probíhat rekonstrukce a optimalizace železniční trati č. 171 v úseku Praha hl. n. – Beroun. Bude zachováno stávající trasování údolím Berounky, přesto dojde ke zvýšení rychlosti i kapacity tratě. Díky zřízení elektronického automatického bloku a nasazení moderního vlakového zabezpečovače ETCS bude zvýšena propustnost tratě a traťová rychlost až na 140 km/h namísto stávajících 100 km/h. Doplněním kolejových spojek se sníží dopad mimořádností a výluk při dočasně jednokolejném provozu. Společně s výměnou dožitého kolejového svršku nebo náhradou úrovňových přejezdů mimoúrovňovými kříženími se podstatně zvýší spolehlivost provozu na trati.

Z hlediska města Beroun bude mít význam posílení provozu rychlé vrstvy vlaků. Linka R26 (Praha – Beroun – Zdice – České Budějovice), jezdící v intervalu 120 min, bude po dokončení rekonstrukce převedena z rudenské trati č. 173 zpět na trať č. 171 podél Berounky. V úseku Praha – Beroun – Zdice – Příbram zahustí její interval na polovinu nová linka R46 s totožným intervalem 120 min. Dohromady s rychlíky linek R16 (Praha – Plzeň – Klatovy) a R47 (Praha – Hořovice) bude mít Beroun ve špičkách rychlé spojení s Prahou dvakrát za hodinu. Rozsah provozu osobních vlaků zajíždějících do Berouna zůstane nezměněn, posílení se bude týkat úseku blíže ku Praze.

Obrázek 9 – Pohled na probíhající rekonstrukci železniční trati směrem ke Královu Dvoru

Elektrizace a částečné zdvojkolejnění trati č. 173

Strategie rozvoje pražské metropolitní železnice (IPR Praha, 2018) uvádí jako cílový stav trati č. 173 přes Rudnou její elektrizaci a částečné zdvojkolejnění, aby bylo možné v úseku u Prahy zkrátit špičkový interval na 15 min. Poslední rekonstrukce trati proběhla v roce 2015, a protože byla financovaná z fondů EU, je z důvodu dodržení podmínek udržitelnosti dotace možné provádět další stavební zásahy až po roce 2026. SŽDC počítá s posouzením a prověřením záměru na další modernizaci tratě po skončení této lhůty.

Pro Beroun by změna znamenala především zvýšení spolehlivosti železničního spojení do hlavního města. Vznikla by totiž kapacitní záložní trasa pro případ úplné výluky nebo omezení provozu na trati č. 171, navíc by při těchto odklonech díky elektrizaci odpadla nutnost přepřahat elektrické lokomotivy za dieselové a s tím související časová ztráta.

Konverze trakční soustavy ze stejnosměrné na střídavou

Vzhledem k výhodám použití střídavého proudu (vyšší účinnost, menší hustota napájecích stanic) je ve výhledovém období do r. 2050 připravováno sjednocení napájecí soustavy v celé České republice přepnutím stávající stejnosměrné trakční soustavy na střídavou 25 kV/50 Hz. U nově realizovaných rekonstrukcí tratí napájených stejnosměrnou soustavou (jako je trať č. 171 Praha – Beroun) proto budou připraveny podmínky pro budoucí snadné přepnutí na střídavou trakci. Konverzi trakční soustavy ve středočeské aglomeraci lze provést až po skončení životnosti (nebo případné rekonstrukci na dvousystémové) u stejnosměrných elektrických jednotek 471 CityElefant, protože tvoří páteř příměstské železniční dopravy v regionu. Přepínání trakčních soustav bude probíhat postupně a do pražského železničního uzlu dojde okolo r. 2040.

V případě Berouna by konverze trakční soustavy umožnila propojení osobních vlaků od Prahy a Plzně nebo posílení dopravy prodloužením části vlaků linky S7 do Králova Dvora, Zdic a Hořovic, díky čemuž by se zlepšily možnosti využití osobních vlaků pro cesty v rámci berounského regionu. Stejného efektu by šlo v současnosti docílit pouze zakoupením dražších dvousystémových elektrických jednotek.

Vysokorychlostní trať Praha – Beroun

V rámci přípravy stavby III. tranzitního železničního koridoru bylo zjištěno, že pouhou rekonstrukcí trati Praha – Beroun nelze docílit podstatného zvýšení traťové rychlosti a kapacity, které by vyhovovalo dálkové dopravě. Důvody jsou sevření trati v úzkém kaňonu Berounky, průchod hustě obydlenou oblastí okolo Černošic a sousedstvím CHKO Český kras. Proto byla rekonstrukce trati zvolena formou optimalizace ve stávající stopě jen s drobnými přeložkami a pro definitivní řešení dálkové železniční dopravy bude vystavěna zcela nová vysokorychlostní trať (VRT), vedená z velké části v tunelech. V posledních 15 letech bylo prověřováno více různých variant řešení. V listopadu 2019 schválila centrální komise Ministerstva dopravy variantu zahrnující Tachlovický tunel délky 24,8 km, jenž bude mít západní portál mezi nemocnicí a Lišticemi a ústit bude u pražského barrandovského mostu. Její náklady se odhadují na 50 miliard Kč. Expresy a rychlíky mají tunelem projíždět rychlostí 200 km/h, doba jízdy z Berouna do Prahy-Smíchov má být 12 min. Zahájení výstavby se předpokládá po roce 2028 a doba trvání stavby má být 10 let.

Zprovoznění této stavby způsobí v berounské aglomerace malou revoluci s přesahem do ostatních odvětví ekonomiky. Beroun se de facto stane přidruženou městskou částí hlavního města, neboť čtvrthodinová jízdní doba z Prahy-Smíchova bude kratší než z okrajových částí Prahy. Hranice pro denní dojíždění do Prahy se posune daleko za hranice Berouna, protože v novém stavu se vyplatí dojet k železnici i ze vzdálenějších obcí a přestoupit na vlak do Prahy. Zvýší se nároky na návaznou dopravu k železnici a kapacitu záchytných parkovišť. Vzroste význam železniční stanice Beroun jako přestupního uzlu z regionálních osobních vlaků a autobusů na rychlíky do Prahy. Bude se jednat o velký impuls pro rozvoj celého regionu – dojde ke zhodnocení nemovitostí, přílivu nových obyvatel a s tím souvisejícímu rozvoji služeb a podnikání.

Nové zastávky

Předchozí generel dopravy navrhoval zřízení nových železničních zastávek Beroun – Slavašov a Beroun – Veselá. Ty v současnosti nejsou zaneseny v žádném strategickém materiálu SŽDC ani v územním plánu města. Z pohledu Berouna by jejich zřízení mělo jen malý význam vzhledem k nízké hustotě osídlení v jejich okolí a existenci souběžných autobusových linek. Úspora času pro tento malý počet odbavených cestujících je v poměru ke zdržení všech ostatních projíždějících cestujících ve vlaku, stavebním a provozním nákladům nevýhodná, proto zpracovatel jejich realizaci nedoporučuje a nová koncepce dopravy je obsahovat nebude.

5.1.2 Provoz na linkách

Období do roku 2025 bude poznamenané častými výlukami a mimořádnostmi souvisejícími s rekonstrukcí trati č. 171. Ze zkušeností organizace ROPID z přechozích let vyplývá, že na tyto akce jsou cestující poměrně citliví, neboť docházelo k meziročnímu kolísání počtu přepravených cestujících podle toho, zda na dané trati probíhala stavební činnost či nikoliv. Pro cesty mezi Berounem a Prahou navíc existuje snadná alternativa v podobě autobusové dopravy do Prahy, na nichž bude navíc cestování zlevněno a zkvalitněno zaintegrováním do PID. Na linkách R16, R26 a S7 lze proto v první polovině návrhového období předpokládat mírný pokles počtu přepravených cestujících. Po dokončení souboru staveb po roce 2026 dojde naopak k navýšení počtu cestujících oproti výchozímu stavu, protože zrekonstruovaná trať umožní zavedení posilových spěšných vlaků linek R46 a R47, a tím navýšení vlaků rychlé vlarsty na dva za hodinu ve špičce v každém směru. Nárůst však nebude výrazný, protože sice náhradou dožilého zařízení dráhy dojde k podstatnému snížení poruch na infrastruktuře, ale zoptimalizovaná trať umožní zkrácení jízdní doby pouze v řádech minut a dodržování jízdního řádu rychlé vrstvy vlaků bude narušeno souběhem s osobními vlaky linky S7. Linka S7 bude mít ve špičkách interval 10 min v úseku z Prahy až do Dobřichovic, přičemž čtyřkolejná trať, umožňující letmé předjíždění vlaků, bude pouze v úseku Praha-Velká Chuchle – Praha-Radotín.

Od prosince 2019 zajišťuje provoz na lince R26 (Praha – Beroun – Příbram – České Budějovice) dopravce Arriva vlaky dvouvozovými motorovými jednotkami řady 845. Jedná se o ojeté vozy řady 628 z Německa, vyrobené koncem 80. let. Kontrakt je v současnosti platný jen na tři roky, tedy do prosince 2022. Díky integrovanému tarifu, který umožňuje cestujícím cestovat na jeden jízdní doklad bez ohledu na dopravce, by změna provozovatele neměla mít negativní vliv na cestující. Protože se jedná o první linku v oblasti, na níž nebudou uznávány jízdní doklady Českých drah, dají se v prvním roce provozu očekávat komplikace spojené s tím, že si cestující zakoupí ze zvyku jízdenku Českých drah a následně bude nepříjemně překvapen, až mu ji palubní personál ve vlaku Arrivy neuzná.

Dopravcem osobních vlaků objednávaných Středočeským krajem zůstanou minimálně do roku 2029 České dráhy. Elektrické jednotky 471 CityElefant, zajišťující provoz na lince S7, projdou modernizací, kterou cestující pocítí novými sedačkami, zásuvkami pro dobíjení, instalací wifi, úpravou informačního systému nebo náhradou gravitačních toalet vakuovými. Zmodernizovány mají být také jednotky Regionova, obstarávající dopravu na linkách S6, S70, S75. I zde se mají úpravy týkat především doplnění zásuvek a wifi.

Současně je zvažován nákup zcela nových vozidel – elektrických dvoupodlažních jednotek, které by byly nasazeny i na lince S7. Hlavní výhodou by bylo navýšení kapacity díky možnosti provozu souprav o 8 vozech, jež by využily plnou délku nástupišť ve středočeské aglomeraci (200 m). Stávající třívozové jednotky CityElefant totiž umožňují běžný provoz souprav pouze o 6 vozech, protože 9-vozová jednotka se v některých stanicích a zastávkách nevejde k nástupištím. O konkrétní podobě a provozní koncepci vozidel probíhají jednání mezi Českými drahami, Prahou a Středočeským krajem. Upřednostňována je varianta dvojice čtyřvozových jednotek. Pokud by jednotky byly dvousystémové, umožnilo by se tím prodloužení části spojů linky S7 do Králova Dvora, Zdic a Hořovic, například tak, aby doplnily jízdní řád linky S70 na hodinový interval.

Další zvažovanou možností navýšení kapacity je doplnění jednotek CityElefant o čtvrtý vůz. Přidaný vůz by současně sloužil jako transformátor střídavého proudu, čímž by se zároveň vyřešil problém se sjednocením napájecích soustav na železnici.

Na lince S70 Beroun – Zdice – Kařez, která dále pokračuje do Plzně a Klatov jako linka P2 Integrované dopravy Plzeňska, budou od prosince 2021 nasazeny nové elektrické jednotky s kapacitou 160 míst. Dopravce linky byl vysoutěžen Plzeňským krajem ve výběrovém řízení na dobu 15 let. Budou jím České dráhy, které provoz linky zajišťují i v současnosti. Ve vlacích ale budou platit pouze jízdní doklady integrovaných dopravních systémů a státní jednotný tarif, jízdenky Českých drah uznávány nebudou. Důvodem je typ kontraktu – tzv. brutto smlouva, což znamená, že dopravce dostává paušální částku za odjetý dopravní výkon, ale riziko tržeb z jízdného leží na objednateli (kraji), jemuž jsou příjmy odváděny.

5.2 AUTOBUSOVÁ DOPRAVA

Jak již bylo uvedeno v úvodu, autobusové linky budou plně integrovány do systému PID. Návrh vedení linek vycházel z pracovního návrhu integrace oblasti Beroun, připraveného organizacemi ROPID a IDSK, v roce 2018. V některých případech je vedení linek navrženo odchylně od návrhu ROPID & IDSK, zdá-li se to zpracovateli generelu zda účelné a odůvodněné. Vzhledem k odsunuté poloze železniční stanice od většiny zástavby Berouna při podobné jízdní době vlaku bude autobusová doprava i ve 20. letech hrát stále stěžejní roli pro cesty do hlavního města, minimálně do doby dokončení rekonstrukce železniční trati č. 171.

5.2.1 Rychlíkové linky do Prahy

Pod kategorii rychlíkových linek jsou v tomto dokumentu zařazeny linky, které v části trasy mezi Berounem a Prahou využijí dálnici D5. Linka 384 najede na dálnici na exitu 10 – Loděnice, linka 394 už přímo v Berouně na exitu 14 Beroun – východ nebo 18 Beroun – centrum. Pro rozlišení charakteru obou linek mezi sebou je z tohoto důvodu je u linky 394 používáno pojmenování expresní linka, u linky 384 je ponecháno označení rychlíková. Obě linky nahradí stávající významné linky SID C19, C20 i méně frekventované linky C40 a C41.

Při rozhodování o vedení linek na území Berouna bylo uplatňováno především splnění těchto zásad:

- upřednostnění obsluhy částí města vzdálených od železniční stanice,
- přehlednost a funkčnost linkového vedení ve špičkách i v mimo ně,
- sjednocení nástupu do společných směrů.

Tabulka 5 – Přehled běžných autobusových linek PID

Linka	Trasa	Typ vozu	Intervaly [min]			
			Pracovní den			Víkend
			Špička	Sedlo	Večer	
384	Praha, Zličín – Loděnice – Vráž – Beroun – Králův Dvůr – Zdice – Hořovice	Sd+ Kb	30	60	120	120
394	Praha, Nové Butovice (– Zličín (T)) – Beroun – Králův Dvůr (– Zdice)	Sd+	R: 15 O: 20	60	-	-

Vedení trasy obou linek v Berouně: Pražská – Politických vězňů – Okružní – Za Městskou horou – Jungmannova – tř. Míru - Košťálkova – Plzeňská

Část spojů linky 394 v ranní špičce směrem do Prahy vedena zrychlenou trasou: Jungmannova → Bratří Nejedlých → Plzeňská → Koněpruská → dálnice D5

Rychlíková linka 384 kombinuje místní obsluhu měst a obcí v úseku Hořovice – Loděnice a zrychlené spojení těchto sídel s Prahou.

Expresní linka 394 zajišťuje expresní spojení Berouna a Králova Dvora s Prahou po dálnici. Rozsah provozu je v pracovní dny od 5 do 20 hodin.

V současnosti jsou linky C19 a C20 vedeny přes Beroun ve dvou odlišných stopách po Plzeňské ulici nebo po tzv. městské paralelní ose. Je tím sice opticky dosaženo většího plošného pokrytí území, avšak nevýhodou je rozdělení nástupu pro jízdu do Prahy a dvojnásobný interval na každé větvi. Cestující se musí podle času odjezdu spojů předem rozhodnout, na jakou zastávku se vydá. Pokud nezná přesné časy odjezdů nebo mají vozidla zpoždění, znamená to pro něj riziko delšího čekání na zastávce. Záměrem návrhu je sjednotit průjezd linek do jedné stopy, aby byl cestujícím nabídnut atraktivní poloviční interval. Dalším argumentem pro sjednocení je střídavě rozdílná intenzita provozu obou linek podle provozního období. Ve špičkách pracovních dnů bude nosnou linkou pro Beroun expresní linka 394, aby proud berounských a královodvorských cestujících nebyl zdržován průjezdem přes Vráž a Loděnici. V sedle pracovních dnů budou mít obě linky stejný hodinový interval a role obou linek budou vyrovnané. Večer a o víkendu, kdy je nižší frekvence cestujících, bude stačit provoz jedné rychlíkové linky, proto bude jezdit pouze linka 384, aby byly zachovány lokální vazby obcí podél silnice II/605. Oproti pracovnímu návrhu integrace je navrženo trasování linek po městské paralelní ose. Hlavním důvodem je obsloužení většího počtu obyvatel a přiblížení rychlíkových linek k docházkové vzdálenosti oblasti na svazích vrchu Děd. Zatímco v oblasti Plzeňského Předměstí je lokalita jižně od Plzeňské ulice osídlena málo a dále je již dálnice, třída Míru vede středem sídliště a severně i jižně od ní se táhne pás vícepodlažních domů zástavby sídlištního typu. Blíže k centru v okolí Městské hory se sice u Plzeňské ulice nachází sídliště Litavka, jeho velká část je ale v docházkové vzdálenosti okolo půl kilometru od železniční stanice. Při vedení linek ulicemi Za Městskou horou a Okružní ulicí nabídnou autobusy krátký interval obyvatelům sídliště Hlinky a přilehlé rozsáhlé zástavbě nízkopodlažních rodinných domů. Tato lokalita je přitom od nádraží vzdálená přes kilometr. Cestující ze zastávek na Plzeňské ulici budou moci použít zastávkovou linku k přiblížení na vlak nebo na rychlíkový autobus, přičemž jízdu s přestupem budou moci díky zavedení přestupného tarifu a integrovaného systému absolvovat na jednu jízdenku za stejnou cenu.

V oblasti Závodí je navrženo napřímení vedení linek ve směru na Prahu přímo Pražskou ulicí bez odbočování do ulic Brožíkova a Vrchlického. Dnešní prodloužení trasy je vyvoláno neexistencí zastávky na Pražské ulici. Je proto navrženo vybudovat zastávku „Brožíkova" na Pražské ulici, a to na úrovni domu 69/14 mezi vyústěním účelové komunikace a protisměrnou zastávkou „U Slavaše". Předpokládané zrychlení jízdní doby autobusů je asi o 1 – 2 min. Kromě samotného napřímení trasy se totiž odstraní hned dvě místa, na nichž musí autobusy dávat přednost – při odbočování z Brožíkovy do Vrchlického a při návratu zpět z Vrchlického na Pražskou ulici. Především na druhém jmenovaném místě jede v ranní špičce po hlavní komunikaci silný proud vozidel směrem k dálnici D5. Minutová úspora času by za jiných okolností byla zanedbatelná, v tomto případě se ale jedná o hlavní výjezdovou trasu z Berouna, Králova Dvora a okolních měst a obcí směrem na Prahu, násobeno počty tisíců přepravených cestujících za den se dostáváme k časové úspoře desítek hodin denně.

V návrhu integrace je zachováno stávající rozdělení nástupních míst v Praze na dva různé autobusové terminály Nové Butovice a Zličín. Bylo by vhodné zajistit, aby měl cestující zajištěnu největší nabídku spojů na jednom místě a nemusel se předem rozhodovat, z jakého terminálu pojede. u terminálu Zličín je výhoda sjednocení nástupu se zastávkovou linkou 380, možnost nákupu v několika obchodních centrech při přestupu a úspora vozových kilometrů autobusových spojů v úseku Zličín – Nové Butovice. Na druhou stranu jízda metrem B s přestupem na autobus vychází při přestupu na Nových Butovicích o 3 min rychleji než na Zličíně a především terminál Zličín je v současnosti na hranici kapacitních možností a ve špičkách na něj nelze další spoje přidávat. Proto zpracovatel chápe ukončení rychlíkové linky 384 a expresní linky 394 v Nových Butovicích. V odpolední špičce mají mít

obě linky kratší interval (20 a 30 min), rozdělení nástupu proto příliš nevadí a pomůže nasměrovat hlavní proud cestujících na expresní a kapacitnější linku 394. V dopoledním sedle, kdy je na obou linkách navrhovaný interval 60 min, může být hodinové čekání nepříjemné. Proto je navrhováno zajíždění linky 394 ve směru do Berouna také do terminálu Zličín pouze v tomto období. V dopoledním sedle problém k kapacitou odjezdových stání není a cestující budou vědět, že všechny spoje směr Beroun projedou přes autobusové stanoviště Zličín. Alternativní možností je v dopoledním sedle linku 394 neprovozovat vůbec a její spoje převést na linku 384.

5.2.2 Běžné linky

Jako běžné linky označujeme všechny ostatní linky, které nespadají pod kategorii rychlíkové nebo midibusové. Budou provozovány autobusy kategorie Standard (Sd) délky 11 – 14 m nebo Midibus+ (Md+) délky 10 – 11 m. Díky integrovanému tarifu a spolupráci města a kraje na objednávání dopravní obslužnosti zaniknou rozdíly mezi linkami MHD, SID a PAD a všechny linky provozované v závazku veřejné služby budou linkami PID. Odstraněním zbytečných souběhů linek dojde k zefektivnění systému – úsporou nákladů nebo zkrácením intervalu. Budou zavedeny návaznosti autobusů na vlaky včetně čekání na zpožděné vlaky.

Tabulka 6 – Přehled běžných autobusových linek PID

Linka	Trasa	Intervaly [min]			
		Pracovní den			Víkend
		Špička	Sedlo	Večer	
380	Praha, Vypich – Praha, Zličín – Rudná – Loděnice – Vráž – Beroun (Plzeňskou ulicí) – Králův Dvůr, Počaply	30	60	60	60
425	Mořina – Loděnice – Svatý Jan pod Skalou – Beroun, Nemocnice – Beroun (přes Okružní ul. a třídu Míru) – Králův dvůr, Popovice	30 (120)	60 (120)	120	120
630	Kladno – Unhošť – Chyňava – Železná – Beroun – Jarov	30	60	60	60-120
631	Nižbor – Beroun – Autobusové nádraží – Králův Dvůr – Tmaň - Hostomice	60	120	120	240
633	Zdejcina – Beroun – Autobusové nádraží – Tetín – Liteň	R: 30 O: 60	120	120	240
637	Skryje – Broumy – Nový Jáchymov - Beroun – Autobusové nádraží – Koněprusy – Suchomasty	60	120	120	240
638	Broumy – Svatá – Králův Dvůr - Beroun – Autobusové nádraží	60	120	-	-
952 (noční)	Praha, Sídliště Řepy – Praha, Zličín – Rudná – Loděnice – Vráž – Beroun (přes Okružní ul. a tř. Míru) – Králův Dvůr, Počaply	-	-	T: 2 s Z: 1 s	-

Lince 380 zůstane její místní obslužná funkce sídel podél silnice II/605 s tím, že pojede až do Počapel, kde nahradí dnešní linku B. V návrhu Ropidu měla mít linka 380 v ranní špičce ve vnitroměstském úseku po Berouně interval 15 min, aby posílila dopravu na městské paralelní ose v oblasti sídlišť Hlinky a Plzeňské Předměstí. Protože zpracovatel generelu navrhuje vést po městské paralelní ose rychlíkové linky 384 a 394 a linku 380 trasovat po Plzeňské ulici, bude stačit ponechat na lince 380 interval 30 min i v ranní špičce.

Linka 425 slučuje dnešní linky A, H+384 s velmi podobnou trasou do jedné přehledné linky. V berounské oblasti pojede z Loděnice přes Hostim, nemocnici, Závodí, skrz Beroun pojede po Okružní ulici a třídě Míru a dále bude pokračovat do Králova Dvora – Popovic. V oblasti nemocnice je navrženo sjednotit zastávková stanoviště, aby všechny spoje jedoucí daným směrem odjížděly od jednoho nástupiště. Zastávka „Nemocnice" (v obratišti u parkoviště) bude určena pouze pro spoje pokračující směrem do Hostimi. Zastávka „Nemocnice areál" bude sloužit jako výstupní pro spoje končící u nemocnice a také jako jednotná pro všechny spoje jedoucí směrem do centra, včetně těch z Hostimi. Odpadne tak dnešní stav, kdy cestujícímu čekajícímu na zastávce v areálu ujede spoj linky H z Hostimi, který zajede pouze na zastávku „Nemocnice" u parkoviště.

Linka 630 vznikne z dnešní linky A30 a bude nadále zajišťovat spojení do největšího města Středočeského kraje – Kladna. Oproti návrhu JŘ linky 630, zveřejněném v souvislosti s integrací Rakovnicka, je navrhováno ponechání vedení části školních spojů v Závodí přes Školní náměstí pro zajištění návozu školních dětí z obcí po trase do ZŠ Závodí a odvozu zpět. Úsek Kladno – Beroun, autobusové nádraží bude provozován v systému PID už v předstihu od okamžiku zaintegrování oblasti Rakovnicka. V rámci integrace Berounska bude ještě prodloužena do Jarova a Zavadilky, kde nahradí linku C. Oproti ní bude ale navíc zajíždět do oblasti „Na Ratince", kde bude vybudováno obratiště na vjezdu do průmyslového areálu.

Linka 631 nahradí v Berouně dnešní linku B, zůstane i zajíždění k autobusovému nádraží.

Linka 633 nahradí v severní části trasy linku C v trase na Zdejcinu a v jižní části trasy linku C17 do Tetína a Litně.

Linky 637 a 638 budou zajišťovat přepravu z obcí západně od Berouna a z Králova Dvora na vlaky. Linka 637 bude pokračovat dále přes Zavadilku, Jarov a Koněprusy do Suchomast, čímž částečně nahradí linky C, C15 a D18. V Jarově bude v obou směrech zajíždět přímo až na náves.

Linky 630, 633, 637 a 638 budou na autobusovém nádraží navazovat na rychlíky a osobní vlaky ze směru a ve směru Praha, linka 630 z Kladna také na vlaky ve směru Zdice.

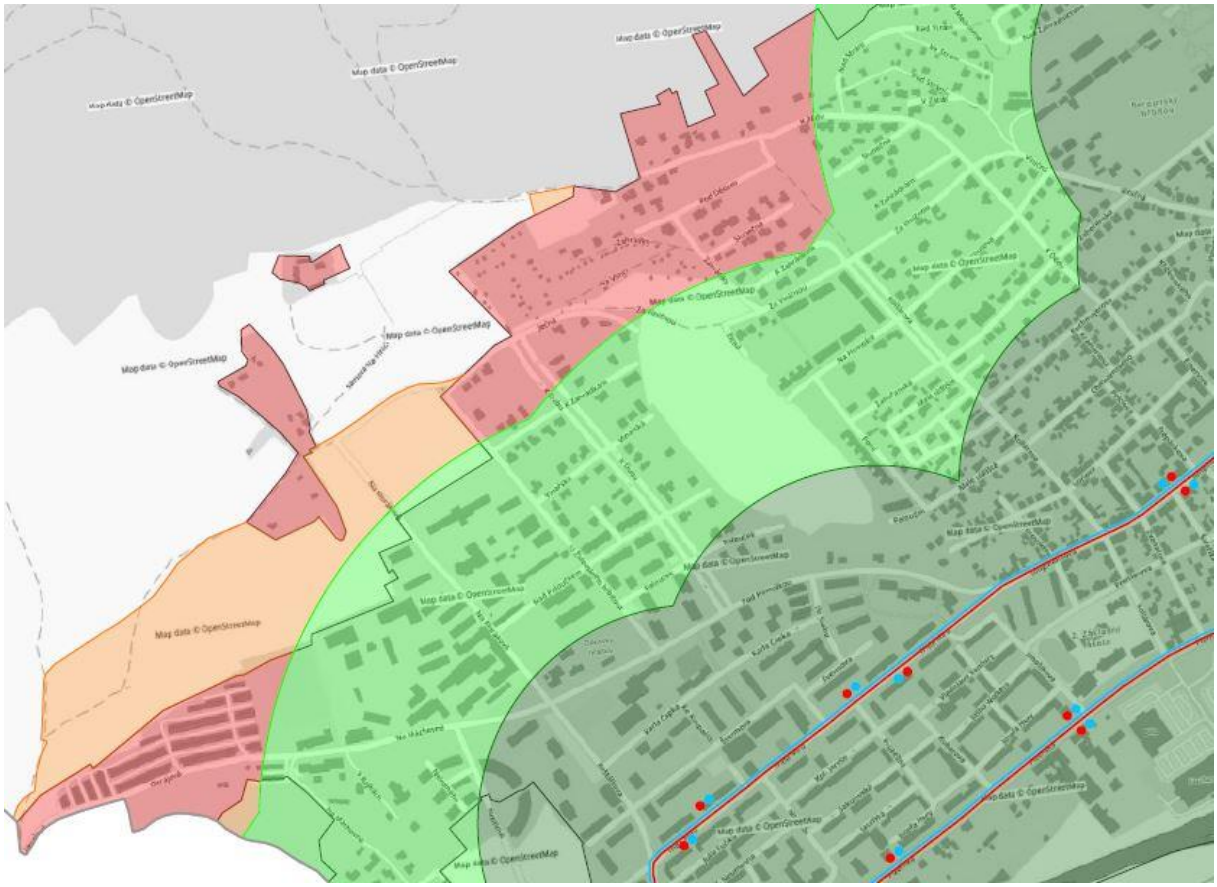
Noční linku 952 je navrženo prodloužit z dnešní konečné zastávky „U černého koně" po městské paralelní ose až do Králova Dvora, aby obsloužila větší část Berouna. Protože od roku 2018 jezdí v noci před nepracovním dnem noční vlaky také na lince S6, vedené souběžně s linkou 952, nepředpokládá se potřeba posílení provozu nočního autobusu. Rozsah provozu je proto ponechán stávající – 2 spoje ve směru z Prahy, 1 spoj ve směru do Berouna.

5.2.3 Nové midibusové linky

Zdůvodnění záměru

Z mapy dostupnosti veřejné dopravy, zpracované v rámci analytické části, vyplynula dlouhá docházková vzdálenost k zastávkám veřejné dopravy u oblasti obytné zástavby na svazích pod vrchem Děd. Velká část území leží v oblasti s docházkovou vzdáleností mezi 400 až 800 m (na mapě značeno světle zeleně). Tato docházková vzdálenost se připouští v kompaktní nízkopodlažní zástavbě, v okolí židovského hřbitova se ale v této zóně nacházejí až čtyřpodlažní domy.

Obrázek 10 – Výřez z mapy stávající dostupnosti zastávek veřejné dopravy



Celá lokalita se navíc nachází ve svahu, což znesnadňuje pěší docházku od autobusových zastávek nebo případnou alternativu v podobě jízdy na klasickém jízdním kole méně pohybově zdatným lidem. Oblast je dle územního plánu určena k dalšímu rozvoji, a tedy přílivu nových obyvatel. Řešením tohoto deficitu je zavedení nových autobusových linek do území. Dojde tím jak k výraznému zkrácení docházkových vzdáleností k zastávkách VHD pro cestující, kteří dosud museli docházet až k zastávkám na městské paralelní ose třída Míru – Jungmannova – Za Městskou horou, tak k navýšení podílu využívání veřejné dopravy obecně, protože ji nově začnou využívat i lidé, pro něž byla stávající docházková vzdálenost neakceptovatelná a využívali jiné formy dopravy, především individuální automobilovou. Tím dojde také k potřebnému odlehčení komunikační sítě v centru města nebo záchytných parkovišť.

Protože komunikační síť v okrajových částech města nebyla projektována pro běžný provoz velkých vozidel, jakými jsou standardní 12-metrové autobusy, ale spíše jen pro občasný průjezd vozidla na svoz odpadu nebo hasičské cisterny, je navrženo použít na linky do nově obsloužených oblastí kratší autobusy délkové kategorie 8 – 10 m – midibusy, které jsou pružnější v přizpůsobení se provozu ve stísněných prostorových poměrech a mají menší nároky na délku nástupní hrany zastávek. Na rozdíl od menších minibusů (vozidel velikosti dodávek) mají midibusy vyšší kapacitu (až 50 osob) a především rezervu kapacity, tedy dostatečný prostor pro pobrání nárazově zvýšeného počtu cestujících v podobě plošiny a uličky pro stojící cestující. Počet sedadel se pohybuje okolo 25, k tomu je na plošině u druhých dveří možno přepravovat jeden invalidní vozík nebo dva kočárky. Protože návrh předpokládá kombinaci zlepšení dopravní obsluhy oblasti na svazích vrchu Děd a historického centra pomocí propojení obou lokalit jednou linkou, je třeba pro obě oblasti uvažovat s jedním typem vozidel z hlediska kapacity vozidel a průjezdnosti trasy. Zavedení midibusové linky do středu města je blíže popsáno v kapitole č. 89.

Zdroje a cíle cest

Při návrhu linek byly brány do úvahy významné objekty a lokality, k nimž je předpokládána zvýšená poptávka obyvatel po přepravě a k nimž by nové linky měly zajistit. Spojení je navrženo přímo, je-li to efektivní a účelné. Jinak existuje alternativa v podobě pohodlného přestupu, ideálně na stejném nástupišti. Seznam významných cílů je následující:

- střed města a v něm umístěné celoměstsky významné cíle – úřady, poliklinika, vzdělávací zařízení, kulturní instituce, sportoviště,
- železniční stanice pro regionální i nadregionální spojení,
- hypermarkety a velká obchodní centra podél Obchodní a Konečné ulice,
- nemocnice,
- významní zaměstnavatelé.

Vedení linek

Navrženy jsou dvě linky s pracovním označením 748 a 749. Číselné označení spadá na konec řady určené pro regionální linky PID (421 – 750) a navazuje na předcházející použité číslo 747. Zakreslení tras linek do mapy města je vidět v grafických přílohách č. C.3.1 VHD – návrh a C.3.3 – vedení midibusových linek - návrh.

<u>Linka 748</u>

Úkolem linky 748 je propojit oblast okolo Kollárovy a Viničné ulice na jedné straně s nádražím a na druhé straně se středem města včetně průjezdu historickým centrem. Je trasována tak, aby zajistila dopravu také k nákupním střediskům u Obchodní ulice, k městskému hřbitovu a zvýšila nabídku spojů VHD také na sídlišti Hlinky. Přestup na dálniční autobusové linky do Prahy bude možný v přestupním uzlu Wagnerovo náměstí – U Černého koně.

Vedení linky ve středu města a porovnání variant je blíže rozepsáno v kapitole 9, věnující se dopravě v městské památkové zóně. Navrženy jsou dvě varianty polookružního jednosměrného objezdu historickým centrem a jedna varianta klasického ukončení na obratišti v ulici Na Parkáně.

U nádraží bude linka navazovat na rychlíky ráno ve směru do Prahy, odpoledne a večer na rychlíky ve směru z Prahy včetně případného čekání na zpožděný vlak. V případě průjezdného ukončení linky ve středu města ovlivňují časy odjezdů v jednom směru časy odjezdů v opačném směru, a proto lze návaznosti na vlaky v opačném směru špičky lze zajistit jen v omezeném rozsahu. Pokud by přesto trval požadavek na zajištění návzanosti na vlaky v obou směrech, lze toto řešit vyčkáváním vozidla na vybrané zastávce v centru, případně v kombinaci s dvojím průjezdem centra.

Popis vedení trasy ulicemi:

- Komunikace v přednádraží – Tyršova – Koněpruská – Obchodní – Kollárova – Za Viničnou – Viničná – Zahořanská – Bezručova – Okružní – Politických vězňů – (různé varianty průjezdu středem města) a zpět.

Varianty průjezdu středem města:

1. Politických vězňů → Tyršova → Havlíčkova → Na Klášteře → Česká → Politických vězňů,
2. Politických vězňů – Tyršova – Karly Machové – Na Parkáně a zpět.
3. Politických vězňů → Tyršova → Karly Machové → Na Parkáně → Na Příkopě → Čertovka → Česká → Politických vězňů.

Zastávky:

- Obousměrná část trasy: Autobusové nádraží, Pod dálnicí, Obchodní, Preislerova, Chmelenského, Na Homolce, K Dědu, Městský hřbitov, Bezručova, Wagnerovo náměstí
- Průjezd centrem města – varianta 1: Náměstí Marie Poštové, Na Parkáně, Husovo náměstí, U Černého koně,

- Průjezd centrem městem – varianty 2 a 3: Plzeňská brána, Karly Machové, Slapská, Na Parkáně, varianta 3 ještě Pražská brána a U Černého koně.

Linka 749

Linka 749 je určena pro spojení lokalit Na Máchovně, Na Morákově a a okolí ulice K Dubu s nádražím. Cestou na nádraží zajistí spojení také k supermarketům v Obchodní ulici. Do Obchodní ulice bude zajíždět pouze v provozní době zdejších marketů. Přestup na zrychlené autobusové linky do Prahy bude umožněn v zastávce Jungmannova.

Vedení linky z oblasti Máchovny dále směrem ke Královu Dvoru a její otáčení závisí na rozvoji sítě pozemních komunikací v oblasti a ochotě města Králův Dvůr podílet se na spolufinancování provozu linky. Hlavním záměrem je zajistit spojení s obchodní zónou na rozhraní Králova Dvora a Berouna.

V rámci výstavby obytného souboru „Na Máchovně" bude postaveno prodloužení ulic Nepilova a Hamplova včetně zastávky v Hamplově ulici a okružní křižovatky obou ulic. Tím bude umožněno vedení linky Nepilovou, Hamplovou a Košťálkovou ulicí na Plzeňskou ulici k zastávce OC Plzeňské Předměstí (dnešní zastávka Lidl). Pokud by byla linka zavedena před zprovozněním propojení Nepilova – Hamplova, může se v oblasti Máchovny dočasně otáčet na ploše mezi garážemi a fotbalovým stadionem.

Po vybudování komunikačního propojení ulic Nepilova a Konečná může být linka převedena do kratší trasy po těchto komunikacích společně se zřízením zastávky v Konečné ulici.

Pokračování linky dále do Králova Dvora bude záviset na vůli zdejší radnice financovat její provoz. V případě odmítavého stanoviska může být otočena na okružní křižovatce Plzeňská x Spojovací. Z pohledu zpracovatele se vhodnou lokalitou pro pokračování linky jeví například panelové sídliště Nad Stadionem, protože zavedení VHD do tohoto sídliště by snížilo počet vykonaných cest automobilem také na území Berouna.

Popis vedení trasy ulicemi:

- Základní trasa: Komunikace v přednádraží – Tyršova – Koněpruská – (Obchodní –) Plzeňská – Bratří Nejedlých – Jungmannova – Pod Homolkou – K Dubu – K Zahrádkám – Na Morákově – Na Máchovně – Nepilova – Hamplova – Košťálkova – Plzeňská - ... (Králův Dvůr)

Provozní parametry

Významným úkolem těchto linek je zajištění spojení k rychlíkům nebo spěšným vlakům do Prahy, proto je žádoucí, aby linky měly interval, který se dá s intervaly železničních spojů zkoordinovat. Interval by zároveň neměl být příliš dlouhý, ale potenciální cestující příliš neodrazoval od použití veřejné dopravy. Jako rozumný kompromis mezi náklady na provoz linek a zajištění atraktivní nabídky spojů byl pro začátek stanoven interval na 30 min ve špičkách pracovních dnů a 60 min v ostatních obdobích. Rozsah provozu přibližně od 5 do 21 hod.

Tabulka 7 – Provozní parametry midibusových linek PID

		Intervaly [min]			
		Pracovní den			
Linka	**Trasa**	**Špička**	**Sedlo**	**Večer**	**Víkend**
748	Autobusové nádraží – K Dědu – Husovo náměstí	30	60	60	60
749	Autobusové nádraží – Palouček – Na Morákově (– Králův Dvůr)	30	60	60	60

Obrázek 11 – Výřez z mapy dostupnosti veřejné dopravy po zavedení nových midibusových linek

5.2.4 Školní spoje

Doprava dětí do základních škol má svá specifika, která je třeba při návrhu vedení linek MHD zohlednit. Menší děti mají méně zkušeností s pohybem v silničním provozu, horší rozhledové podmínky, snadno se rozptýlí jinými vjemy, proto je snaha v zájmu jejich bezpečnosti organizovat cestu do školy tak, aby přišly co nejméně do styku s motorovou dopravou, ideálně aby se pohybovaly pouze po cestách určených pro chodce nebo alespoň aby komunikace překonávaly na bezpečných přechodech pro chodce. Druhým specifikem dopravy do škol je hromadný začátek vyučování v 8:00 a s tím související koncentrace návozu dětí do velmi krátkého období.

Pokud ze směru, odkud existuje poptávka po přepravě dětí do školy, vede běžná autobusová linka a zároveň počet dětí nezpůsobí překročení standardu obsazenosti vozidla, je nejvhodnějším způsobem řešení vést ve dnech školního vyučování vybrané spoje linky mimo hlavní stopu linky se zajížděním blíže ke školní budově. Např. v Berouně je toto aplikováno u linky 630, u níž jsou školní spoje v oblasti Závodí vedeny delší trasou přes Školní náměstí. Oproti zavedení zvláštních školních linek nebo spojů nad rámec taktu běžné autobusové linky je velkou výhodou úspora nákladů na pořízení a provoz vozidla i zaměstnání dalšího řidiče. Vozidlo je v provozu jen jednu hodinu denně, přesto fixní náklady zůstávají stejné jako by jezdilo celý den.

Na žádost zástupce města byla navržena varianta úpravy vedení školních spojů midibusových linek tak, aby ranní cestě do školy zajely přímo před budovu základních škol. Trasa školních spojů midibusových linek je zakreslena v příloze C.3.3 – Vedení midibusových linek – návrh.

2. ZŠ

U linky 749 směr autobusové nádraží je navíc zařazen průjezd po trase: Plzeňská → Jánošíkova → Preislerova → Kollárova se zastávkou „2. ZŠ" v Preislerově ulici ve stávajících vyhrazeném stání pro

autobus před vchodem do školy. U linky 748 není nutné toto objíždění okruhu, pokud bude zastávka „Preislerova" vybudována v plánované poloze v Kollárově ulici za křižovatkce s Preislerovou ulicí.

Jungmannova ZŠ

U linky 748 je kvůli jejímu zajíždění do historického centra navržena poloha zastávky „Plzeňská brána" v Tyršově ulici, což by znamenalo nutnost pěšího překonání Plzeňské ulice. Přestože k tomu lze použít jeden ze dvou signalizovaných přechodů v blízkosti školy, ještě bezpečnější a pro rodiče přijatelnější variantou by byla jízda školního spoje do zastávkového stanoviště na Plzeňské ulici na stejném chodníku, na němž se nachází vchod do školní budovy. Aby se vůz napojil na svoji trasu ve středu města, je dále navrženo vedení spoje ulicemi: Plzeňská → Na Dražkách → U Archivu → Tovární. Na této trase může zastavit i v zastávce „Plzeňka", protože kolem ní projede.

5.2.5 Školní linky

Do míst, kam není z důvodu zhoršené průjezdnosti vhodné nasadit ani midibus, je navrženo zavedení zvláštních školních svozových linek, na které budou nasazeny minibusy.

Závodí

V Závodí je navrženo obsloužit lokality Na Veselou a Slavašov, ležící mezi železničními tratěmi č. 173 a 174 v Závodí. Nebude se jednat o veřejnou linkovou dopravu, ale o službu určenou pro žáky a rodiče s trvalým bydlištěm v obsluhované oblasti. Proto bude možné zastávky nebo i trasy pružně přizpůsobit aktuálním potřebám žáků zde bydlícím. V okolí Prahy zajišťuje objednávku vlastních školních autobusů například město Jesenice. Z lokality Na Cibulce děti v současnosti docházejí do školy pěšky. Přo pokračující výstavbě směrem k Suchým lukám bude třeba řešit dopravu i z této části města.

Linka je navržena s polookružním vedením trasy (jednosměrným objezdem). Popis vedení trasy po ulicích je následující:

Školní náměstí → Vrchlického → Pražská → Slavašovská → Jiráskova → Na Veselou (→ závlek do ulice Na Golfu) → otočení na parkoviště Golf Resort → Na Veselou → Jiráskova → Slavašovská → U Pískovny → Vojanova → Kaplířova → Máchova → Jiráskova → Slavašovská → Pražská → Vrchlického → Brožíkova → Komenského → Školní náměstí

Zajíždění minibusu až na konec ulice Na Golfu bude provedeno pouze v případě existence poptávky po dopravě dítěte z této oblasti, jinak se minibus otočí rovnou na parkovišti Golf Resort v ul. Na Veselou. V odpolední špičce může být u této linky zaměněno pořadí obsluhy obou větví, pokud by větší část dětí směřovala do okolí Vojanovy ulice, aby nebyly zdržovány zajížděním do ul. Na Veselou.

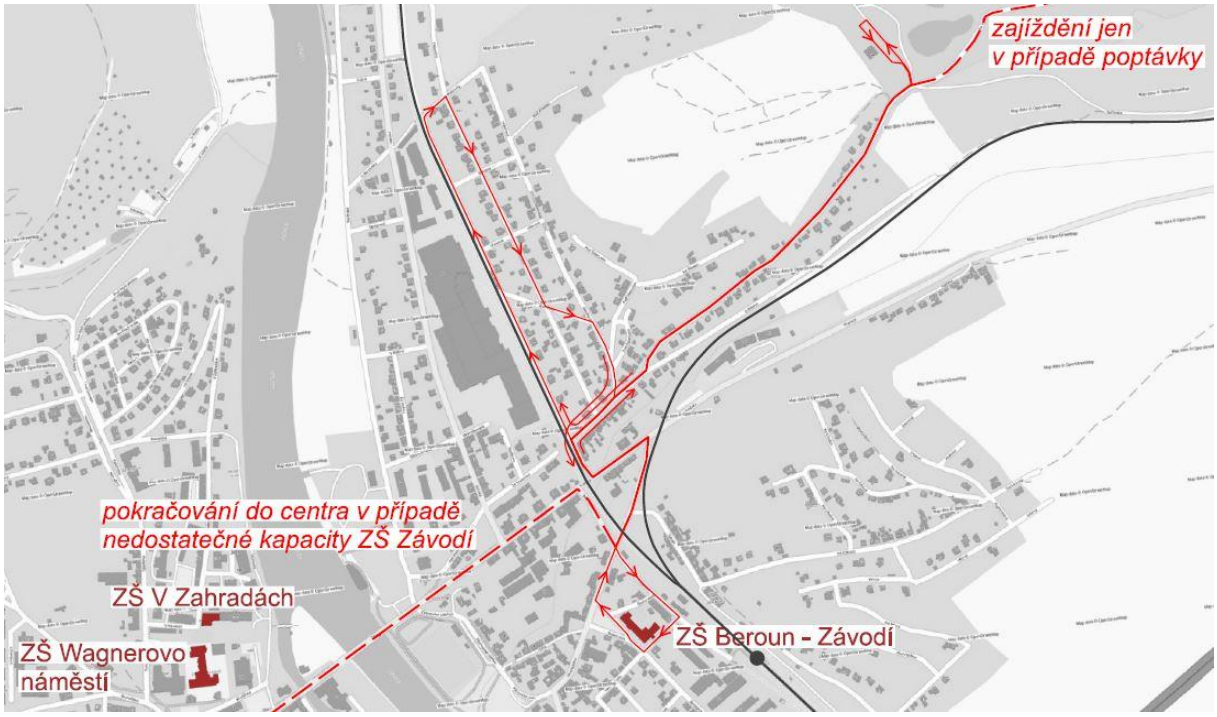
Primární směřování linky je navrženo k nejbližší ZŠ, kterou je ZŠ Beroun – Závodí. Po zajištění návozu k závodské ZŠ může vozidlo dále pokračovat směrem do centra k dalším základním školám (Wagnerovo nám., Jungmannova, 2. ZŠ – Preislerova) v případě, že by počet dětí ze Závodí přesahoval kapacitní možnosti zdejší ZŠ.

Navrženým typem vozu je minibus, což je vozidlo na bázi dodávkového automobilu s kapacitou 12 – 17 míst k sezení.

Ráno je navržen 1 spoj s předpokládaných příjezdem k budově základní školy v 7:45. Jakou formu bude mít odpolední provoz a zda jej vůbec má smysl zavádět, bude záviset na odpoledním programu konkrétních dětí. Zatímco začátek školního vyučování mají děti ve všech berounských školách (kromě Montessori) stejný, a to v 8 hodin, proto se na tento čas snadno organizuje hromadný návoz. Cesta ze školy domů bývá více časově i prostorově individualizovaná. Konec vyučování mají děti z různých tříd zpravidla jindy, čas odchodu ze školní budovy závisí také na dalších faktorech jako je doba trvání oběda, pobyt ve školní družině. Po škole také často navazují dětem další mimoškolní aktivity jako zájmové kroužky nebo sport. Využití a význam odpoledního provozu minibusu nelze dopředu dobře stanovit. Možný je provoz např. 2 – 3 spojů po konci každé vyučovací hodiny.

Aby byl vyplněn prostoj vozidla v době mimo návoz a odvoz školáků, může minibus v dopoledních hodinách fungovat jako přeprava starších nebo hůře pohyblivých občanů z odlehlejších části města k lékaři, na úřady nebo za službami na telefonickou objednávku.

Obrázek 12 – Trasa školní minibusové linky v Závodí

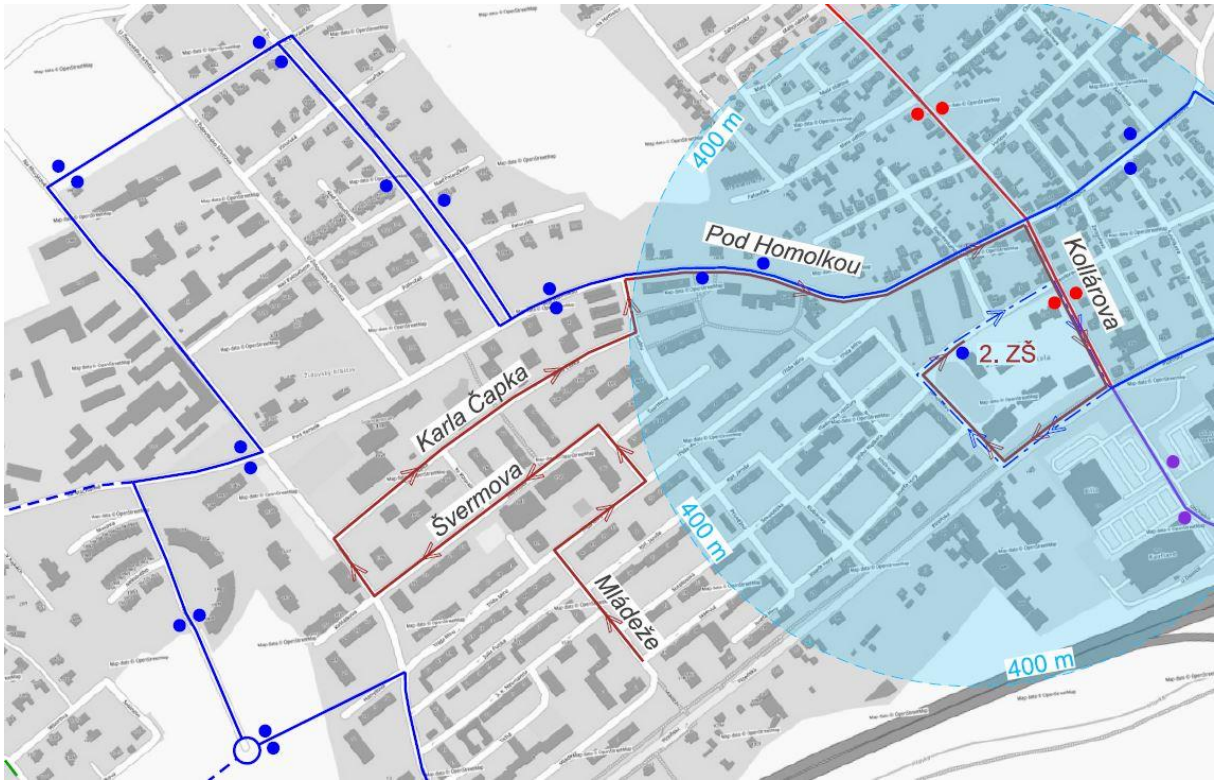


Plzeňské Předměstí

Na základě žádosti zástupců města byla prověřena možnost zavedení zvláštní školní linky ke 2. základní škole ze sídliště Plzeňské Předměstí. Nejprve bylo potřeba definovat rozsah území, ze kterého by bylo účelné svoz dětí zajišťovat. Severní a západní část sídliště je pokryta midibusovou linkou 749, u níž je navrženo zajíždění vybraných školních spojů linky přímo před školní budovu v Preislerově ulici. Z východní části sídliště je základní škola dostupná pěšky v krátké docházkové vzdálenosti. Oblast pěší dostupnosti byla definována jako kruh se vzdálenosti 400 m od vchodu do školy, což odpovídá 5 min docházkové vzdálenosti. Ze zbývajícího území byla proto navržena trasa zvláštní školní linky.

Vzhledem k průjezdnosti trasy a omalému rozsahu oblasti se předpokládá nasazení vozidla kategorie minibus. Navrhovaná trasa začíná v ulici Mládeže u křižovatky s Jaselskou ulicí a dále pokračuje po ulicích: Jaselská → třída Míru → Švermova → Košťálkova → Karla Čapka → Ve Svahu → Pod Homolkou → Jungmannova → Kollárova → Plzeňská → Jánošíkova → Preislerova. Rozmístění zastávek by bylo určeno dle aktuálního bydliště žáků, kteří by v daném školním roce linku využívali, ideálně před vchodem do domu.

Obrázek 13 – Návrh školní minibusové linky z Plzeňského Předměstí ke 2. ZŠ



5.2.6 Vliv nové infrastruktury

Prodloužení Tyršovy ulice do přednádraží

Prodloužení Tyršovy ulice do prostoru přednádraží bude patrně největším zásahem do vedení autobusových linek. Umožní zkrácení jízdní doby autobusových linek jezdících z nádraží do středu města, které dosud musejí jezdit 3x delší trasou Koněpruskou ulicí. Další možností je přetrasování linky jezdící skrz Beroun po silnici II/605 ze Závodí přes střed města na Plzeňské Předměstí (předpoklad 380) mezi Plzeňskou branou a Obchodní ulicí okolo nádraží a komerční zónu v Obchodní ulici. Dojde tím sice k mírnému prodloužení jízdní doby, zvýší se ale počet spojů jedoucích k železniční stanici a v případě existence zastávky v Obchodní ulici také výrazně zkrátí docházková vzdálenost k marketům „Kaufland" a „Penny Market" oproti zastávce „Jánošíkova" (dnešní název „Delvita").

Modernizace železničního spojení Praha – Beroun

Dokončení stavby „Optimalizace trati Praha – Beroun" umožní mírné zkrácení jízdní doby vlaků, zvýšení počtu spojů doplněním dalších spěšných vlaků a zvýšení spolehlivosti železniční dopravy. To v kombinaci se stále čtyřpruhovou kapacitně vyčerpanou dálnicí D5 povede k přesunu části cestujících z autobusů na železnici, protože se poměr výhodnosti vlak/autobus vychýlí směrem k železnici. Umožní se tím mírné intervalů expresní linky č. 394. Ušetřené autobusy a řidiče bude možné přesunout na novou autobusovou linku č. 750, která zajistí ve špičkách pracovních dnů spojení mezi železniční stanicí a sídlištěm Plzeňské Předměstí, kudy bude vedena po třídě Míru. V relaci mezi Plzeňským Předměstím a nádražím doplní midibusovou linku 749 a příměstské linky řady 63X, vedené k železniční stanici ze sousedních ulic Pod Homolkou a Plzeňská.

Až výstavba zcela nové vysokorychlostní železniční trati bude mít zásadní vliv na přesun cestujících z autobusů na železnici. Expresní linka 394 bude zcela zrušena a po dálnici D5 zůstane jezdit pouze rychlíková linka 384 pro zachování rychlého spojení do oblasti na západě Prahy. Ze stejného důvodu bude oslabeno autobusové spojení na ose Hořovice – Žebrák – Zdice – Králův Dvůr – Beroun, které

bude sloužit pouze pro lokální vazby, neboť linky z těchto měst budou přesměrovány k železničním stanicích a zastávkách již ve městech před Berounem.

5.2.7 Autobusové zastávky

Vybavení zastávek

Požadavky na vybavení zastávek a přestupních bodů v celém systému Pražské integrované dopravy přehledně popisuje koncepční materiál „Standard zastávek PID", vydaný v roce 2017 organizacemi ROPID a IDSK. Vybavení zastávek lze shrnout do dvou tezí:

1. Zastávka je prvním místem kontaktu člověka s veřejnou dopravou a cestující na ní, i přes veškerou snahu konstruktérů jízdních řádů a rozvoj moderních technologií, stráví mnoho času.
2. Rozsah vybavení pro cestující musí odpovídat významu dané zastávky či přestupního bodu a musí korespondovat s charakterem sídla či prostranství, kam je umísťován.

Standard zastávek PID zavádí kategorizaci zastávek a přestupních bodů podle jejich úlohy a významu v dopravním systému. Od vybavení zastávky očekává cestující především **informace** – nejlépe **v reálném čase** – a **ochranu proti povětrnostním vlivům**. Minimální rozsah vybavení zastávky vyplývá z jejího zařazení do příslušné kategorie.

Kategorie přestupních bodů a zastávek:

- Kategorie A – Významný uzlový přestupní bod (uzlový přestupní bod celosíťového významu) je nejvyšší kategorií přestupního bodu v rámci integrovaného dopravního systému. Jedná se o velký přestupní uzel mezi více druhy dopravy, velký terminál VHD, přestupní bod v rámci železniční stanice s dálkovou dopravou či u mezinárodního letiště.
- Kategorie B – velký přestupní bod oblastního významu či malý terminál VHD.
- Kategorie C – představuje zejména malé přestupní body (například návaznost mezi kolejovou a autobusovou dopravou lokálního významu), případně nácestné zastávky s vysokým obratem cestujících či blízkostí významného zdroje a cíle dopravy (areál VŠ, sportovní hala, turistická atrakce či pamětihodnost, apod.)
- Kategorie D – Do kategorie D jsou typicky zařazovány nácestné zastávky (zastávky tramvají, metrobusů a významné zastávky autobusů – kategorie Da; ostatní nácestné zastávky – kategorie Db). V odůvodněných případech se do této kategorie zařazují přestupní body nízkého významu.
- Kategorie E – představuje zastávky malého významu typicky na okrajích měst či větších obcí, zastávky v malých obcích a zastávky v extravilánu.

Prvky vybavení zastávek

V následující tabulce jsou uvedeny minimální požadavky na vybavení zastávek u jednotlivých kategorií. Protože se jedná o minimální rozsah výbavy, je možné dle místních zyvklostí a potřeb doplnit o další nadstandardní prvky.

Tabulka 8 – Minimální vybavení zastávek podle kategorií

Prvek vybavení	**Kategorie**					
	Uzlový přestupní bod	Velký přestupní bod	Malý přest. bod, významná zastávka	Nácestná zastávka		Nácestná zastávka malého významu
označník	A	B	C	Da	Db	E

Prvek vybavení	**Kategorie**					
	Uzlový přestupní bod	Velký přestupní bod	Malý přest. bod, významná zastávka	Nácestná zastávka		Nácestná zastávka malého významu
přístřešek	A	B	C	Da	Db	-
mapa uzlu a okolí	A	B	C	-	-	-
mapa sítě	A	B	-	-	-	-
rozlišení zastávek v uzlu mezi jednotlivými stanovišti	A	B	C	-	-	-
souhrnný elektronický panel odjezdový	A	B	-	-	-	-
elektronický panel v rámci přístřešku nebo označníku	A	B	C	Da	-	-
hodiny	A	-	-	-	-	-
odpadkový koš	A	B	C	Da	Db	-
lavička	A	B	C	Da	Db	-
jízdenkový automat	A	B	C	-	-	-
informační kiosek	A	B	C	-	-	-
cyklistická vybavenost	A	B	C	Da	Db	-
ostatní navigační prvky	A	B	C	Da	Db	-
další zákaznické služby (infocentrum, prodej jízdních dokladů, toalety)	A	B	-	-	-	-

Zařazení zastávek v Berouně do kategorií

Zastávky na území Berouna byl přiřazeny k jednotlivým kategoriím, a to jak stávající, tak navrhované. Je-li v dalším textu navrhováno přejmenování zastávek, je uveden nový název a stávající název v závorce. Zcela nové zastávky jsou uvedeny *kurzívou*.

- Kategorie A – Autobusové nádraží
- Kategorie B – nenachází se
- Kategorie C – U Černého koně, Wagnerovo náměstí, Plzeňská brána
- Kategorie Da:
  - do kategorie jsou zařazeny všechny zbývající zastávky na silnici II/605 a městské paralelní ose a, zastávky u menocnice as nová zastávka u hypermarketů v Obchodní ulici
  - jmenovitě: Brožíkova / U Slavaše, Plzeňka, Hlinky, Za Městskou horou (U Zelených), Jungmannova, Průběžná (Velké sídliště), Košťálkova (Třída Míru), Jánošíkova (Delvita), Cementárenská lávka (Sídliště), OC Plzeňské Předměstí (Lidl), Nemocnice, Nemocnice areál, *Veselská, Sucholucká, U Řopíku, Obchodní*
- Kategorie Db:
  - do kategorie jsou zařazeny všechny ostatní zastávky nacházející se v intravilánové zástavbě
  - jmenovitě: Černý vršek; Pod Vinicí; Městský hřbitov (U Hřbitova); Bezručova; Ptácká lávka (Eternitka); Spojovací (PAI); Školní náměstí; Hostímská; Profesora Veselého; Lištice; Hostim; Pod dálnicí; Na Ratince; Zavadilka; Jarov, Hvížďalka (Jarov, odbočka); Jarov, náves; *Mostníkovská; Náměstí Marie Poštové; Na Parkáně; Husovo náměstí; K Dědu; Na Homolce; Chmelenského; Preislerova; MŠ Pod Homolkou; Ve Svahu; Palouček; K Zahrádkám; Na Morákově; Nepilova*
- Kategorie E:
  - do kategorie jsou zařazeny pouze málo významné zastávky umístěné v okrajových částech města s extravilánovým charakterem území
  - jmenovitě: V Lužánkách; Brdatka; Tetín, Koledník; Tetín, U Rozvodny; *V Pánvích, Plešivec*

Umístění zastávek

Umístění autobusových zastávek ve vztahu k okolnímu provozu řeší norma ČSN 73 6425-1 „Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly stanoviště". Jedná se především o to, zda je zastávka umístěna na jízdním pruhu nebo mimo něj, obyvkle v zálivu. Pro použití v Berouně jsou vhodné následující typy zastávek:

- Typ II – mimo jízdní pruh bez fyzického oddělení,
- Typ III – na jízdním pruhu s objížděním v jízdním pruhu pro protisměr,
- Typ IV – na jízdním pruhu bez možnosti objíždění.

Zastávky typu II – mimo jízdní pruh – je vzhledem ke kombinaci vyšší intenzity motorové dopravy a vysoké frekvence autobusových spojů navrženo používat na těchto komunikacích:

- silnice II/605 (Pražská, Politických vězňů, Plzeňská),
- silnice II/116 a II/118 směr Nižbor a Chyňava (Lidická),
- městská paralelní osa (Okružní, Za Městskou horou, Jungmannova, třída Míru),
- trasa k nádraží – Koněpruská a Obchodní ulice.

Zastávky na ostatních komunikacích je možné umístit do jízdní pruhu.

Nástupní hrany

Délka

Potřebná délka nástupní hrany vyplývá z počtu spojů provozovaných linek a z délky typů provozovaných vozidel. Při zastavení více vozidel v jedné zastávce uvažujeme mezeru délky 1 m mezi vozidly. Z delších typů jsou v Berouně jsou nebo budou provozovány kloubové autobusy délky 18,75 m a třínápravové autobusy délky 15 m na lince 380 a na rychlíkových linkách do Prahy. Na ostaních linkách jsou a výhledově pravděpodobně budou i nadále provozovány autobusy nejvýše standardní délky 12 m. Na zastávkách na obou městských osách ze Závodí do Králova Dvora a na odbočce k nádraží je třeba předpokládat současné odbavování dvou vozidel v zastávce, u ostatních zastávek postačí jedno vozidlo.

Minimální požadavky na délky zastávkových hran byly rozděleny do následujících kategorií:

- 39 m (2x Kb): zastávky na společných úsecích linek 380 a 384+394 – U Černého koně, Brožíkova / U Slavaše, OC Plzeňské Předměstí / Lidl, nové zastávky na Pražské ulici;
- 32 m (1x Kb + 1x Sd): ostatní zastávky linek 380 a 384+394;
- 25 m (2x Sd): zastávky na odbočce k nádraží – U Dálnice, nové zastávka Obchodní;
- 13 m (1x Sd): ostatní zastávky běžnách linek;
- 10 m (1x Md): nové zastávky midibusových linek.

Vysvětlivky typů autobusů: Kb - kloubový, Sd – standardní, Md - midibus

Pro správné najetí autobusu do zatávky a srovnání skříně vozidla s nástupní hranou je třeba mít volný také dostatečný prostor před a za nástupní hranou (nájezdové a výjezdové klíny) a zajistit jejich volnost od parkujících vzidel.

Výška

Výška nástupní hrany musí být dostatečně vysoká, aby umožila vyklopení plošiny a nájezd vozíčkáře nebo vjezd dětského kočárku. Zároveň ale její výška nesmí bránit otevření výklopných dveří autobusu, k čemuž dochází v kombinaci s nerovným povrchem zastávky. K bezkoliznímu najetí autobusu až k nástupní hraně slouží tzv. kasselské obrubníky.

Změny v umístění zastávek

Obchodní

Zastávkami s největším potenciálem pro přilákání nových cestujících do autobusů VHD za cenu nízkých investičních i provozních nákladů, jsou navrhované nové zastávky u nákupních domů v Obchodní ulici. Zřízení těchto zastávek obsahoval už dopravní model města Beroun z roku 2013 od společnosti DHV. Přestože jsou zde na jednom místě situovány tři velké provozovny obchodních řetězců (Billa, Kaufland a Penny Market), autobusy cestou k nádraží a zpět projíždějí bez zastavení paralelní Koněpruskou ulicí. Nejbližší autobusová zastávka je v současnosti zastávka „Delvita" na Plzeňské ulici, od níž je pouze supermarket Billa dostupný v přijatelné docházkové vzdálenosti okolo 150 m, ke ostatním dvěma obchodům je nutno ujít vzdálenost okolo 400 m. Při cestě z nákupu, kdy je člověk obtěžkán nakoupeným zbožím, s každým metrem chůze klesá ochota dojít na zastávku autobusu a zvyšuje se podíl cest IAD. Nové zastávky by například ulehčily a umožnily realizovat nákup při cestě ze zaměstnání do domova – cestující by přijel vlakem na nádraží, nejbližším spojem jakékoli autobusové linky by se dopravil do zastávky Obchodní, kde by po nakoupení opět nastoupil do spoje linky směřujícího k bydlišti. Pak by už neměl důvod uskutečnit další cestu automobilem z domova na nákup. Druhou skupinou jsou hůře pohybliví občané, především senioři, kterým by se rozšířily nákupní možnosti. Nebyli by odkázáni omezený sortiment obchodů v okolí bydliště nebo na odvoz automobilem ze strany příbuzných.

Vzhledem k vysokým intenzitám je zastávky nutno umístit do zálivů. Zastávkové stanoviště ve směru od nádraží do centra je navrženo vybudovat mezi výjezdem z parkoviště u Penny Marketu a křižovatkou s komunikací do Business parku. V období provozní doby obchodů je přes zastávky v Obchodní ulici navrženo vést všechny autobusové linky, které by jinak jely Koněpruskou ulicí, s výjimkou zrychlených spojů expresní linky 394. U linek, jež dále pokračují Plzeňskou ulicí směrem do centra města (nebo z centra přijíždějí), dojde k prodloužení délky trasy o přibližně 300 m a jízdní doby o jednu minutu na jeden spoj, proto je navrženo ponechat jejich vedení mimo provozní dobu obchodů po kratší trase Koněpruskou ulicí. U linek pokračujících k Plzeňskému Předměstí (resp. přijíždějících z tohoto směru), vychází délka trasy totožná, proto mohou být v zájmu přehlednosti jízdního řádu vedeny Obchodní ulicí i v ostatních obdobích bez vlivu na navýšení ujetých vozokilometrů nebo jízdní doby. Provozní dobou obchodů je myšleno časové období začínající půl hodiny před otevřením prvního obchodu a půl hodiny po zavření posledního obchodu, aby byla zajištěna doprava zákazníků i zaměstnanců, v současnosti by se jednalo o dobu 6:30 – 22:30.

Protože se nové zastávky nacházejí na pozemcích obchodních řetězců, je nutné s nimi při přípravě úzce spolupracovat včetně jejich spolupodílení se na financování stavby i následném provozu. Výstavba zastávek a přetrasování linek VHD je totiž i v jejich zájmu, neboť jim přivede nové zákazníky, kteří by jinak jejich provozovny vůbec nenavštívili. Příklad úspěšné spolupráce veřejného a soukromého sektoru při zajišťování dopravní obslužnosti obchodního centra najdeme na pražském Zličíně. Dříve provozoval hypermarket Globus vlastní autobusovou linku, která zajišťovala spojení pouze k nedaleké stanici metra Zličín. Díky výstavbě nástupiště (včetně chodníku a přechodu pro chodce) i na druhé straně ulice mohla být zvláštní linka nahrazena běžnými linkami PID, které dovezou cestující bez přestupu také do okolních městských částí na jihozápadě Prahy. Výstavbu nové zastávky hradil hypermarket a finančně se také spolupodílí na provozu linek.

Obrázek 14 – Midibus Solaris Urbino 8,9 LE přijíždí do nové zastávky „OC Sárská" u hypermarketu na pražském Zličíně

<u>Oblast Závodí</u>

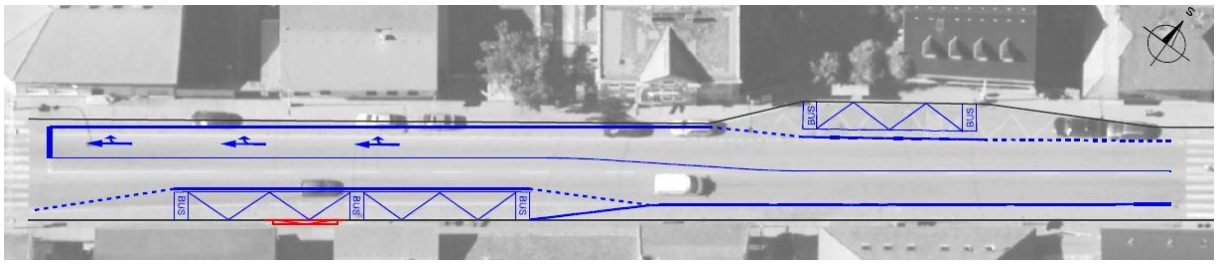
V centrální oblasti Závodí jsou navrženy tyto změny zastávek:

- přesun zastávky Brožíkova na Pražskou ul., vznik nové zastávky Školní náměstí,
- zřízení zastávky Mostníkovská.

V zájmu urychlení rychlíkových linek do Prahy je navrhován přesun dnešní zastávky Brožíkova na Pražskou ulici. Nová polohu zastávky bude na Pražské ulici, a to na úrovni domu 69/14 mezi vyústěním účelové komunikace a protisměrnou zastávkou „U Slavaše". Vzhledem k vysoké intenzitě individuální automobilové i autobusové dopravy je umístění zastávky možné pouze do zálivu. Celková šířka vozovky mezi obrubami zde činí 10,5 m, autobusový záliv se sem šířkové vejde. Výškově by zřízení zastávkového zálivu znamenalo větší stavební zásah. Bylo by potřeba snížit niveletu vozovky,

protože dnes je mírně vyvýšena nad chodník a rozdíl je kompenzován příčným sklonem zpevněné krajnice. Zřízení zálivu je tedy možné, pokud by bylo spojeno s celkovou rekonstrukcí prostoru komunikace. Délka zálivu je navržena na délku 39 m, z čehož vlastní délka nástupní hrany tvoří prvních 20 m mezi označníkem a vjezdem do areálu se zešikmeným obrubníkem. Zbývající prostor zálivu je určen pro vyčkávání případného druhého kloubového autobusu na odjezd prvního kloubového autobusu stojícího u označníku, aby druhý autobus neblokoval průjezd vozidel sousedním jízdním pruhem. Případně pokud nebude v druhém autobuse požadavek na výstup nebo nástup osoby s kočárkem nebo na invalidním vozíku, může i druhý vůz v zastávce odbavit cestující. Předpokládané zrychlení jízdní doby autobusů je asi o 1 – 2 min. Kromě samotného napřímení trasy se totiž odstraní hned dvě místa, na nichž musí autobusy dávat přednost – při odbočování z Brožíkovy do Vrchlického a při návratu zpět z Vrchlického na Pražskou ulici. Především na druhém jmenovaném místě jede v ranní špičce po hlavní komunikaci silný proud vozidel směrem k dálnici D5. Minutová úspora času by za jiných okolností byla zanedbatelná, v tomto případě se ale jedná o hlavní výjezdovou trasu z Berouna, Králova Dvora a okolních měst a obcí směrem na Prahu, násobeno počty tisíců přepravených cestujících za den se dostáváme k časové úspoře desítek hodin denně.

Obrázek 15 – Uspořádání Pražské ulice v místě navrhované nové polohy zastávky "Brožíkova"



V nové zastávce by zastavovaly také linky 425, 631 (a školní spoje linky 630), které následně pokračují směrem k nemocnici nebo do Hýskova. Ve Vrchlického ulici je pak pro tyto linky navrženo zřízení zastávky Školní náměstí i pro směr z centra. Dosáhne se tím zrovnoměrnění rozmístění zastávek a plošného pokrytí území zastávkami, protože v každém směru jízdy budou dvě zastávky, zatímco dnes se ve směru z centra nachází pouze jedna.

Komplikované vedení linky 631 v oblasti Závodí přes Vrchlického ulici a Zborovské nábřeží, vyvolané nedostatkem prostoru pro umístění zastávek na předmostí mostu TGM, je navrženo využít pro zlepšení pokrytí území zřízením zastávky pro směr do centra v Mostníkovské ulici. Zastávkové stanoviště předchozí zastávky „Spojovací" (dnešní název „PAI") je v tomto směru umístěno půl kilometru od křižovatky s Mostníkovskou ulicí, proto by nová zastávka v této ulici zkrátila docházkovou vzdálenost od bloku domů mezi ulicemi V Dolině a Mostníkovská.

<u>Pražská ulice</u>

V rozvojové oblasti podél Pražské ulice, která je dnes zastavěna jen řídce, je navrženo zřízení 3 nových zastávek, které budou zajišťovat dopravní obsluhu tohoto území. Kvůli vysoké intenzitě dopravy na Pražské ulici je nutné umístění zastávek do zálivu. Jejich výstavbu je možné spojit s celkovou rekonstrukcí a rozšířením komunikace v závislosti na napojování nové zástavby. Zastávky jsou označeny pracovními názvy „U Řopíku", „Sucholucká" a „Veselská". Zastávka „U Řopíku" je navržena u vyústění komunikace obsluhující domy č. 48 – 70. Tato zastávka by měla význam i dne kdyby ji bylo možné fyzicky zřídit. Zastávky „Sucholucká" a „Veselská" jsou navrženy u křižovatek s přivaděči na Suchou Lfouku a Veselou, zanesenými v územním plánu. Pro expresní linku 394 je

navrženo zřídit pouze prostřední zastávku „Sucholucká", aby doplněním nových zastávek nedocházelo k přílišnému zdržení cestujících tranzitujících do zbytku Berouna a Králova Dvora.

Na Ratince

Aby bylo umožněnou zajíždění linky 630 do ulice Na Ratince, bude třeba vybudovat obratiště a autobusovou zastávku u vjezdu do betonárny

Jarov

Protože linka 637, nahrazující linky SID projíždějící Jarovem, bude vedena závlekem přes náves, a tedy obslouží dnešní zastávky „Jarov, odbočka" v Hlavní ulici (navrhovaný název „Jarov, Hvížďalka"), stane se nadbytečnou její druhé zastavování v zastávkách „Jarov, křižovatka", umístěných na Cajthamlově ulici v nevyhovující poloze za směrovým obloukem bez zálivu a zvýšené nástupní hrany, a tyto zastávky bude možné zrušit. Kromě vyřešení bezpečnostního deficitu dojde ke sjednocení nástupu pro směr do centra k jednomu zastávkovému stanovišti a ke zlepšení obsluhy Jarova díky vedení všech spojů přes náves.

Plešivec

Zastávku „Plešivec" je navrženo postavit na Lidické ulici – silnici II/116 u odbočky ke kynologickému cvičišti Plešivec. Její zřízení je třeba koordinovat s výstavbou místa pro přecházení přes silnici. Zastávka může být umístěna na jízdním pruhu.

V Pánvích

Zastávka „V Pánvích" je navržena pro obsluhu stejnojmenné osady rodinných domků a chat. Její výstavba bude vyžadovat větší terénní úpravy. Vzhledem k nepřehledným směrovým obloukům v její blízkosti bude nutné umístit zastávky mimo jízdní pruh. Budování zastávky je vhodné zkoordinovat se stavbou stezky pro pěší a cyklisty mezi lokalitou Eternitka a hájovnou Na Veselé.

OC Plzeňské Předměstí / Lidl

Dnešní zastávka „Lidl" je umístěna pouze ve směru do Králova Dvora. Nejbližší zastávky pro opačný směr jízdy jsou umístěny na obě strany přibližně půl kilometru daleko. Pokud cestující nechce absolvovat dlouhý pěší přesun, musí dojet autobusem do opačného směru na zastávky Třída Míru, Sídliště nebo Králův Dvůr, u zámku a z něj se vrátit. To použití veřejné dopravy pro obsluhu zdejšího obchodního centra výrazně znesnadňuje či diskvalifikuje. Proto je navrženo doplnění zastávky také pro směr do Berouna, a to mezi křižovatkou s Konečnou ulicí a vjezdem do čerpací stanice OMV. Místo pro záliv je navrženo získat změnou uspořádání pozemní komunikace – zastávkový záliv se bude nacházet na místě jízdního pruhu směr Beroun a jízdní pruh směr Beroun bude přesunut na místo stávajícího dopravního stínu ve středu komunikace. Zastávku je současně navrženo přejmenovat na výstižnější název „Obchodní centrum Plzeňské Předměstí", protože obsluhuje nejen supermarket „Lidl" a zároveň nebude nutné při případné změně provozovatele nebo přejmenování obchodního řetězce řešit změnu názvu zastávky.

Názvy zastávek

Zásady pro tvorbu názvů zastávek:

Název zastávek má co nejpřesněji vystihovat její umístění v lokalitě, zastávky mají být pojmenovány po objektech nebo veřejných prostranstvích, které se nacházejí blízko dané zastávky a jsou pokud možno známé i celoměstsky. V případě nácestných a méně významných zastávek by ale pojmenování nemělo zahrnovat příliš rozsáhlý objekt, dlouhou ulici nebo velkou část města, aby nemohlo dojít k záměně s jinou zastávkou. Názvy konečných zastávek mají vzhledem k uvádění na orientačních systémech pro cestující vystihovat směr jízdy vozidla a umístění zastávky v rámci celého města, mají být proto pojmenovány po celoměstsky významných objektech nebo názvech městských čtvrtí.

Je žádoucí upřednostnit místní nebo pomístní název a obecné pojmenování druhů provozoven (např. obchodní centrum) namísto názvů konkrétních podniků a firem, aby případný zánik nebo přejmenování firmy nevyvolal nutnost měnit i název zastávky.

U pojmenování po názvech veřejných prostranství má být primárně použit název náměstí. Pokud je ulice, v níž se zastávka nachází, krátká, může se použít název této ulice. Je-li ulice, v níž se zastávka nachází, delší, je z důvodu přesnosti vhodné použít název příčné ulice.

U příměstské a regionální dopravy je název zastávky tvořen systematicky od nadřazených pojmů ke konkrétním specifikacím. Na prvním místě je název sídla (města, obce), na jehož území se zastávka nachází. Nachází-li se zastávka v místní části, která je vůči jádrové zástavbě sídla oddělena a tvoří menší sídlení jednotku (např. bývalá obec připojená k většímu sídlu), stojí na druhém místě název této sídelní části. Poté následuje typ nebo vlastní jméno objektu, po němž je zastávka pojmenována. (např. Beroun, Jarov, náves) Stejné situace a druhy objektů mají být v rámci možností pojmenovány jednotně (např. závod, rozcestí).

Nacházejí-li se zastávky pro oba směry jízdy v blízkosti, mají nést stejný název z důvodu přehlednosti pro cestující a jednoduchosti vyhledávání spojení s využitím obou směrů jízdy ze zastávky.

Návrhy na přejmenování zastávek a jeho zdůvodnění jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 9 – Přehled a zdůvodnění návrhů na přejmenování zastávek

Název zastávky		
Původní	**Nový**	**Zdůvodnění**
Lidl	Obchodní centrum Plzeňské Předměstí	Kromě supermarketu Lidl zastávka obsluhuje také další komerční subjekty.
Sídliště	Cementárenská lávka	Důvody nevhodnosti: možná záměna s nedalekou zastávkou Velké sídliště, nejedná se o jedinou zastávku na sídlišti. Původ nového názvu: v blízkosti zastávky se nenachází příčná ulice, podle níž by šlo zastávku pojmenovat, jediným významnějším orientačním bodem poblíž je lávka.
Delvita	Jánošíkova	Supermarket již nenese název Delvita, navíc je od zastávky poměrně vzdálený. Nové pojmenování zvoleno podle blízké příčné ulice.
Velké sídliště	Průběžná	V sídlišti se nachází více zastávek, vhodnější je pojmenování po blízké příčné ulici.
Třída Míru	Košťálkova	Pojmenování po dlouhé ulici zhoršuje orientaci, protože na třídě Míru se nachází také další zastávka (Velké sídl. → Průběžná) a ulice bude dle územního plánu dále prodlužována, vhodnější je pojmenování po blízké příčné ulici.
U Zelených	Za Městskou horou	Restaurace sice stále existuje, ale po jejím případném zániku nebo přejmenování by název přestal být aktuální. Vhodnější je pojmenování po ulici, kde se zastávka nachází, název ulice také vystihuje polohu zastávky vůči středu města.

Název zastávky		
Původní	**Nový**	**Zdůvodnění**
Vítězslava Hálka I	Černý vršek	Důvody nevhodnosti: Téměř shodný název s jinou zastávkou. V ulici Vítězslava Hálka se nachází i jiná zastávka. Původ nového názvu: přenesení názvu lokality Černý vršek ze zrušené fiktivní zastávky téhož jména
Vítězslava Hálka II	Pod Vinicí	Důvody nevhodnosti: Téměř shodný název s jinou zastávkou. V ulici Vítězslava Hálka se nachází i jiná zastávka. Původ nového názvu: příčná ulice v blízkosti zastávky
U Slavaše	Brožíkova	Důvody nevhodnosti: Název neodpovídá žádnému místopisnému označení. Střed místní části Slavašov se nachází přibližně o 0,5 km jinde. Rozdílný název oproti zastávce pro opačný směr. Původ nového názvu: vhodné sjednocení se zastávkou v opačném směru podle názvu příčné ulice
PAI	Spojovací	Společnost stále existuje, ale po jejím případném zániku nebo přejmenování by název přestal být aktuální. Proto bylo zvoleno pojmenování po příčné ulici.
Eternitka	Ptácká lávka	Důvody nevhodnosti: Společnost již nese jiný název. Původ nového názvu: Nejbližší příčná ulice „U Přívozu" má neaktuální název, neboť přívoz již neexistuje a byl nahrazen lávkou. Ptácká lávka je nejvýznamnějším objektem v okolí, navíc tento název odkazuje na dostupnost lokality Pták.
Jarov, odbočka Jarov, křižovatka	Jarov, Hvížďalka	Důvody nevhodnosti: Různý název pro zastávky MHD a PAD umístěné poblíž stejné křižovatky a existuje vhodnější pomístní název. Duplicita názvů zastávek bude vyřešena v rámci návrhů změn zastávek zrušením dnešní zastávky „křižovatka". Vzhledem k tomu, že existuje možnost využít pomístního názvu lokality Hvížďalka, byl tento název použit pro zastávku „odbočka". Název „odbočka" evokuje dojem, že se zastávka nachází mimo místní část Jarov, přestože je obklopena zástavbou.
Lhotka u Berouna	Chyňava, Lhotka u Berouna (, rozcestí)	Zastávkový označník pro jeden směr se nachází na území města Beroun, zastávkový označník pro druhý směr na území obce Chyňava. Zastávka obsluhuje převážně zástavbu v jádrové části Lhotky, která se nachází na území obce Chyňava, proto je vhodnější ji z hlediska názvu zastávky zařadit pod obec Chyňava. Pokud bude v rámci integrace

Název zastávky		
Původní	**Nový**	**Zdůvodnění**
		zrušena obsluha zastávky „Lhotka u Beroun, náves", může název zůstat bez bližšího rozlišení. V opačném případě je navrženo doplnění přízviska „rozcestí", který se v podobných případech užívá. Zastávka se totiž nachází 450 m od okraje zástavby.
Wágnerovo náměstí	Wagnerovo náměstí	Oprava délky samohlásky, aby název zastávky odpovídal skutečnému názvu náměstí.
U Hřbitova	Městský hřbitov	Nově začne jezdit midibusová linka ulicí Pod Homolkou vedle židovského hřbitova, proto je navrženo zpřesnit pojmenování zastávky u městského (křesťanského) hřbitova.

Ponechané názvy zastávek:

V této kapitole jsou popsány názvy zastávek, jejichž název nesplňuje některou ze zásad pro správné pojmenování zastávek, na což bylo poukázáno v analytické části, přesto bude vhodnější ponechání původního pázvu.

U Černého koně

Název zastávky „U černého koně" neodkazuje na to, že se jedná o nejvýznamnější zastávku u centra města. Název je však dostatečně zažitý, využívá ho i několik okolních podniků, proto se zpracovatelský tým domnívá, že není třeba ho měnit.

Hlinky

Sídliště Hlinky, odpovídající názvu, je obsluhováno vícero zastávkami s tím, že blíže ke středu lokality se nacházejí zastávky „U Hřbitova" či „Bezručova". Jedná se ale o nejvýznamnější zastávku na sídlišti z toho pohledu, že zde zastavuje nejvíc autobusových linek, včetně rychlíkových na Prahu. Pro lepší orientaci cestujících ze vzdálenějších destinací je název zastávky ponechán stávající.

Tetín, U Rozvodny

Podle názvu zastávky by se člověk mohl domnívat, že zastávka leží na území obce Tetín, přestože se zastávková stanoviště pro oba směry i samotná rozvodna nacházejí na území města Beroun. Obytné domy, jejichž obsluha je hlavním důvodem existence zastávky, už ale stojí na katastru Tetína, proto je lepší ponechání stávajícího názvu.

5.2.8 Elektrobusy

V případě, že se provozní koncept midibusových linek osvědčí a stabilizuje, lze midibusy na naftový pohon nahradit elektrickým pohonem na baterie. Hlavními přínosy elektrobusů v obydleném městském prostředí je lokálně bezemisní provoz a minimální hlučnost. Elektromotor má lepší jízdní vlastnosti z hlediska dynamiky jízdy vozidla a stoupavosti, výhodou je i rekuperace elektrické energie při brzdění. To vše jsou vlastnosti, které se zužitkují v kopcovitém terénu, v němž se nachází většina území navržená k obsloužení městskými midibusy. Jejich použití, potřebnou infrastrukturu a provozní režim ovlivňují především vlastnosti baterií. Oproti spalovacímu motoru, u něhož stačí natankovat pohonné hmoty jedno denně, nemají v současnosti baterie dostatečnou kapacitu na pokrytí celodenního výkonu vozidla. Velikost baterií ani není vhodné příliš navyšovat, protože tím roste pořizovací cena vozidla, jeho hmotnost a snižuje se přepravní kapacita vozidla. Kromě klasického nabíjení vozidel přes noc v garážích je nutné provádět i průběžné rychlé nabíjení baterií na konečných

zastávkách během směny. Rychlodobíjecí stanici je vhodné vybudovat na autobusovém nádraží, kde mají mít obě linky konečnou zastávku a je zde dostatek prostoru pro její zřízení. Současně je zde i zázemí pro řidiče umožňující čerpání bezpečnostních přestávek a přestávek na jídlo a oddech během nabíjení vozidla. Připojení elektrobusu k nabíjecímu stojanu může být provedeno klasicky přes kabel k zásuvce, ale u rychlého nabíjení se často používá různých střešních konzolí podobných pantografu, které se vysunou k dobíjecímu stojanu. Pomalé noční nabíjení v garážích je ale nutné zachovat také, neboť je třeba provádět balancování palivových článků. V opačném případě by došlo k podstatnému snížení životnosti baterií. Topení nebo klimatizace vozidla podstatně zvyšují spotřebu elektrické energie, a to až na dvojnásobek běžných hodnot (např. 3 kWh/km se zapnutým topením versus 1 – 2 kWh/km bez něj). Potíž se dá zmírnit zavedením předehřívání vozů během nočního pomalého nabíjení v garáži, kdy na udržování teploty po zbytek dne je třeba menší množství energie. U některých typů elektrobusů je problém řešen instalací doplňkového naftového topení, čímž ale vozidlo přestává být 100 % bezemisního. V případě Berouna je alespoň jeden z dobíjecích stojanů na autobusovém nádraží vhodné kombinovat s nástupní zastávkou, aby se dal k nabíjení využít i čas strávený čekáním spoje na zpožděný vlak nebo nástupem a odbavováním cestujících. V minulosti se uvádělo, že baterie elektrobusů budou mít přibližně poloviční životnost oproti celému vozidlu. Výrobci obvykle garantují kapacitu baterií na dobu přibližně 7 let. U současných elektrobusů již tato informace uváděna není, přesto je dobré mít na paměti možné snížení kapacity trakčních baterií s přibývajícím počtem let provozu a nabíjecích cyklů a možnou výměnu baterií nebo palivových článkuu zahrnout do kalkulace nákladů v průběhu celého životního cyklu vozidla.

6 CYKLISTICKÁ DOPRAVA

6.1 POŽADAVKY NA INFRASTRUKTURU

Cyklisté jsou ze všech účastníků provozu nejvíce různorodou skupinou. Co je pro jednu skupinu cyklistů ideální řešení, může být pro druhé nepřekonatelnou bariérou. Všechny vlastnosti, odlišnosti a ovlivňující faktory je třeba při plánování brát v potaz, aby ve městě existoval systém funkční cyklistické infrastruktury vyhovující všem skupinám cyklistů. Cyklistická infrastruktura uzpůsobená ve dvou rovinách v rámci hlavních komunikacích pro rychlejší a zdatnější cyklisty a současně skrze vedlejší ulice pro pomalejší a ohroženější cyklisty (děti, starší obyvatele) naplňuje stanovené vize podporovat dopravu bez ohledu na stáří, schopnosti a dovednosti. Současně přesedlání obyvatel z aut na jízdní kolo skutečně město zklidní, možná trochu zpomalí, ale určitě oživí. Město plné aut je rušné, zatímco město plné lidí je živé.

6.1.1 Účel jízdy na kole

Rozeznáváme tři základní druhy cyklistiky podle toho, za jakým účelem lidé na kolo nasedají:

- cyklodoprava – městská cyklistika,
- cykloturistika,
- sportovní cyklistika.

Cyklodoprava nebo dopravní cyklistika je využívání jízdního kola jako dopravního prostředku sloužícího k uspokojování základních přepravních potřeb, kolo plní dopravní funkci. Jedná-li se o dopravu v rámci města, nazývá se **městská cyklistika**. Rozvoj městské cyklistiky a vytvoření dobrých podmínek pro ni má největší šanci omezit jízdy automobilem nebo odlehčit veřejné dopravě v rámci města.

Hlavní účel cykloturistiky je rekreační funkce. Podpora **cykloturistiky** přináší městu rozvoj turistického ruchu obecně a podporu lokální ekonomiky. Obyvatelům města všech věkových skupin rozšiřuje spektrum možnosti trávení volného času v blízkosti bydliště. V mladších ročnících pěstuje pozitivní vztah ke sportu a pohybovým aktivitám.

Sportovní cyklistika je provozovaná za účelem tréninku nebo zvyšování fyzické kondice. Ze všech skupin cyklistů dosahují sportovní cyklisté největších rychlostí. Díky tomu jsou bez problémů schopni sdílet jízdní pruhy s motorovou dopravou a ve městě je jejich způsob jízdy podobný automobilu. Proto pro ně není třeba budovat zvláštní opatření a ani tento dokument se jimi dále zabývat nebude.

6.1.2 Schopnosti uživatelů

Fyzické i mentální schopnosti a dovednosti uživatelů jsou hlavními faktory, které limitují rozvoj cyklistiky a způsobují rozdělení cyklistů do skupin s rozdílnými požadavky. Patří mezi ně:

- fyzická kondice,
- obava z motorových vozidel a chodců,
- věk.

Při návrhu cyklistických opatření je třeba na všechny tyto vlastnosti brát ohledy a infrastrukturu navrhovat tak, aby zohlednila požadavky všech skupin cyklistů. Často to znamená budování systému duálního průjezdu, kdy jsou u sebe nebo v nedaleké vzdálenosti vedeny paralelně dvě cyklistické trasy. Pro zdatnější jedince je určena rychlejší a přímější trasa ve společném prostoru s automobilovou dopravou, méně zdatným slouží systém chráněných cest a stezek, u něhož nevadí mírné prodloužení trasy.

6.1.3 Zásady tvorby cyklistických tras

- opatření navrhovat se zřetelem na všechny skupiny cyklistů,
- zachovat kontinuitu a návaznost cyklistických tras,
- zajistit co nejkratší spojení zdrojů a cílů cest,
- vyvarovat se ztracených spádů,
- ve zklidněných zónách s rychlostí do 30 km/h sdílení prostoru s motorovou dopravou,
- u komunikací s rychlostí nad 30 km/h existence alternativní trasy

Aby se městská cyklistika stala plnohodnotnou alternativou vůči jiným druhům dopray, musí síť chráněných stezek a integrovaných koridorů fungovat jako celek a musí být dodržována zásada kontinuity cyklistických tras. Přerušení nebo nedokončení trasy v byť jen krátkém úseku způsobí, že ani navazující úseky nebudou cyklisty dostatečně využívány. Vložené investice a péče jim věnovaná zůstane nevyužita.

6.1.4 Dopravní prostředky

Cyklistická infrastruktura je využitelná i jinými obdobnými dopravními prostředky jako jsou:

- koloběžky,
- elektrokola a elektrokoloběžky,
- kolečkové brusle.

Koloběžka je poháněna výhradně za pomoci lidské síly, jezdec na ní ale stojí jednou nohou a druhou nohu používá k odrážení se od vozovky.

Elektrokola a elektrokoloběžky v sobě mají zabudovaný pomocný elektrický pohon, který jezdci asistuje při jízdě do stoupání nebo rozjezdech. Po překročení rychlosti 25 km/h se elektrický motor vypne a další zvšování rychlosti je možné pouze za pomoci lidské síly nebo gravitace. Pokud by motor zůstal v činnosti i ve vyšších rychlostech, jedná se podle platných právních předpisů o elektroskútr se všemi souvisejícími náležitostmi jako je povinnost jezdce vlastnit řiičiský průkaz skupiny AM nebo mít vozidlo řádné pojištěné. Přednosti elektrokol se nejlépe projeví v kopcovitém terénu. Díky pomocnému elektrickému pohonu není zdolání většího stoupání problémem ani pro méně zdatné uživatele. V Berouně se převážná většina zástavby v okrajových částech města nachází v kopcovitém terénu, často se jedná i lokality, kam ani není fyzicky možné zavést autobusovou dopravu. Rozvoj elektrokol by proto rozšířil skupinu cyklistů o méně zdatné uživatele a snížil podíl využívání automobilu.

Kolečkové brusle jsou veskrze rekreační záležitostí. Jezdci na kolečkových bruslích používají převážně segregované cyklostezky vedoucí v rovinatém terénu podél vodních toků.

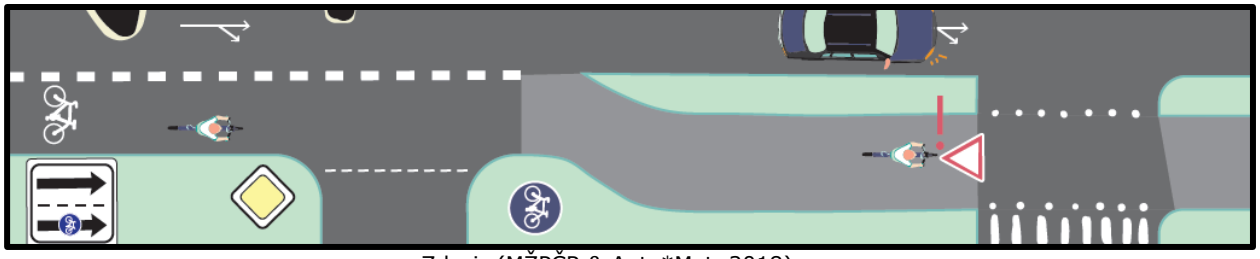
Pro zjednodušení je v tomto dokumentu uvažováno pouze s jízdními koly a cyklisty, přestože stejná nebo velká část infrastruktury je pro tyto prostředky koncipovaná a využitelná také.

6.2 VEDENÍ CYKLISTŮ NA KOMUNIKACÍCH

Cyklista jedoucí v cyklopruhu po místní komunikaci se řídí stejnými pravidly silničního provozu, jako motorová vozidla, má tedy v křižovatce stejnou přednost jako motorová vozidla.

Ovšem cyklista jedoucí po cyklostezce se pohybuje mimo místní komunikaci. Tu přejíždí po přejezdu pro cyklisty a musí skoro vždy dávat přednost motorovým vozidlům.

Obrázek 16 – Přejezd pro cyklisty a cyklopruh vs. cyklostezka



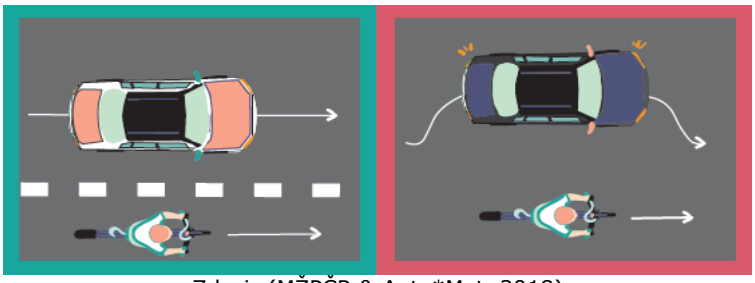
Zdroj: (MŽPČR & Auto*Mat, 2018)

6.2.1 Integrované koridory na významnějších komunikacích

- je vedení cyklistů v hlavním dopravním prostoru významných dopravně – urbanistických os,
- zatížených provozem motorových vozidel (tisíce vozidel denně),
- atraktivní i pro cyklistickou dopravu díky **přímosti, rychlosti a spolehlivosti**,
- způsoby vedení:
  - vyhrazený jízdní pruh,
  - jízdní pruh pro cyklisty (ochranný),
  - piktogramový koridor,
  - prostor pro cyklisty před stopčárou.

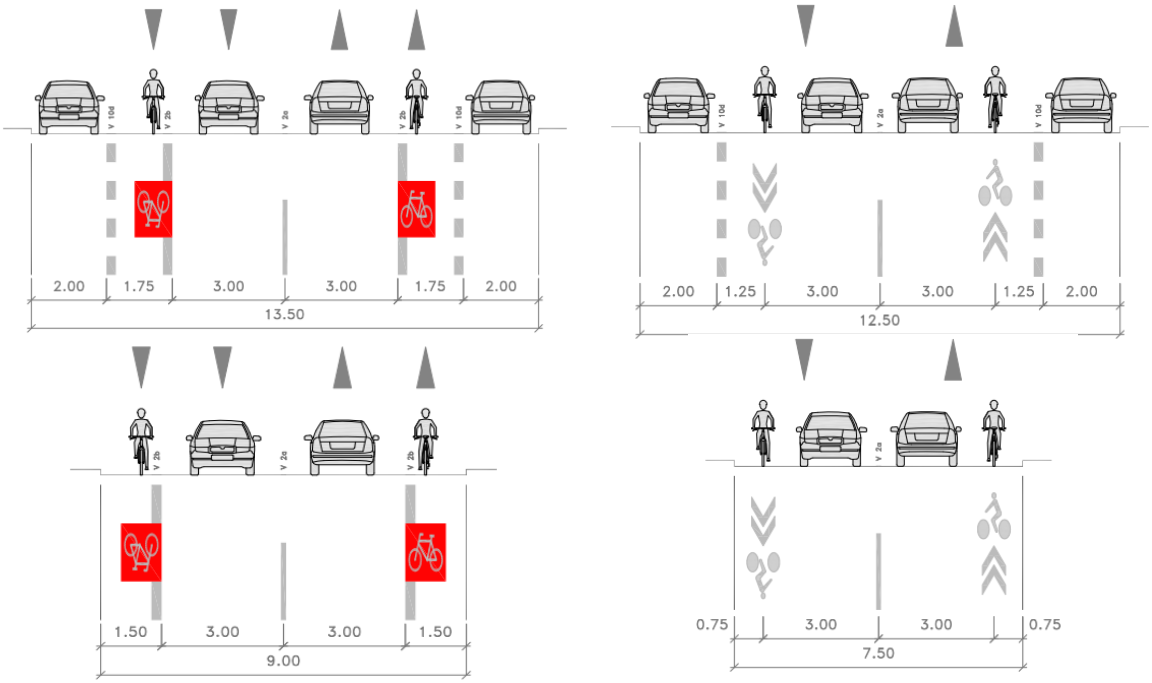
Cyklopruhy jsou vhodným řešením v případě nedostatku prostoru pro samostatnou cyklostezku. Cyklopruhy oddělují cyklisty od aut, a řidiči tak nemusí cyklisty objíždět. Usnadňují orientaci cyklistům i řidičům. Opticky zužují jízdní pruhy a řidiči pak jezdí opatrněji. Cyklopruhy tedy zvyšují bezpečnost provozu. Vyznačení cyklopruhu je bezesporu lepším řešením cyklistické infrastruktury, nežli vedení cyklistů po úzkém chodníku, kde jsou ohrožení chodci i cyklisté a současně je omezena plynulost jízdy.

Obrázek 17 – Cyklopruh



Zdroj: (MŽPČR & Auto*Mat, 2018)

Obrázek 18 Obousměrný provoz s vyhrazeným podélným stáním i cyklistickou infrastrukturou dle šířky uličního prostoru



Zdroj: (Komise pro cyklistickou dopravu RHMP, 2009)

Pozn.: Vzorový řez zobrazuje minimální rozměry / minimální šířku mezi obrubami, návrhová rychlost 50 km/hod. Levá strana – jízdní pruh pro cyklisty; pravá strana – cyklopiktogram

Zásady použití:

- na všech komunikacích s rychlostí nad 30 km/h, pokud podél nich nevede cyklostezka vhodná i pro rychlejší jízdu (Plzeňská),
- v případě nedostatku prostoru umístit ochranný cyklopruh alespoň směrem do stoupání, klesání může cyklista díky vyšší rychlosti absolvovat ve společném pruhu s motorovými vozidly.

<u>Ulice zahrnující způsoby vedení cyklistické infrastruktury v integrovaných koridorech na významnějších komunikacích</u>:

Viničná, Za Viničnou, Vinařská, Na Morákově, Košťálkova, K Dubu, Talichova, Hamplova

<u>Části ulic</u>: Hostímská, Tyršova, Za Městskou horou

6.2.2 Chráněné trasy

- jsou velmi důležitou součástí cyklistické infrastruktury, které zajišťuji maximální bezpečí pro cyklistu,
- jsou to samostatné koridory s nulovým nebo minimálním kontaktem s motorovou dopravou nebo stezky v přidruženém prostoru podél hlavní komunikace,
- alternativní trasy k integrovaným koridorům vhodné pro slabší a zranitelnější cyklisty,
- způsoby značení:
  - stezka pro cyklisty,
  - stezka pro chodce a cyklisty – se společným nebo odděleným provozem cyklistů,
  - komunikace se zákazem nebo výrazným omezením vjezdu motorových vozidel (například cyklistické zóny)

Obrázek 19 Příklad oddělené stezky pro chodce a cyklisty

Zdroj: AF-CITYPLAN s.r.o.

Cyklistická zóna je obdobou zóny 30, ta je cílená především na pěší dopravu. Ačkoliv je cyklozóna v českých úrávních předpisech zakotven, zatím nebyla použita. Je to oblast, kde cyklisté smějí užívat vozovku v celé její šířce, řidič smí jet nejvýše 30 km/hod, přitom musí dbát zvýšené ohleduplnosti vůči cyklistům, které nesmí ohrozit; v případě nutnosti musí zastavit vozidlo. Ovšem vzájemný respekt a ohleduplnost je nezbytnou součástí. Cyklisté musí umožnit motorovým vozidlům jízdu. Začátek a konec jsou označené svislou dopravní značkou „Zóna pro cyklisty" a „Konec zóny pro cyklisty.

Zklidňující opatření tohoto typu umožňují plošnou prostupnost území a následně pak zvýšenou bezpečnost všech účastníků silničního provozu (nejen cyklistů) v řešeném území.

Ulice zahrnující vedení cyklistické infrastruktury po chráněných trasách:

Za Městskou horou, Sadová, Wagnerovo náměstí, Politických vězňů (až na konec mostu T. G. Masaryka směr ul. Pražská), Plzeňská, Koněpruská, Za Humny, Na Máchovně, Na Morákově, Žitná, Ječná, Na Podole, prodloužení ulice Na Ostrově, chráněná trasa podél plánované přeložky II/605 (Podolská tangenta), krátké úseky v rámci ulice Pod Homolkou a Hostímská

Návrh cyklistické zóny v rámci ulic: K Lávce, U Ptáku

6.2.3 Zklidněné zóny

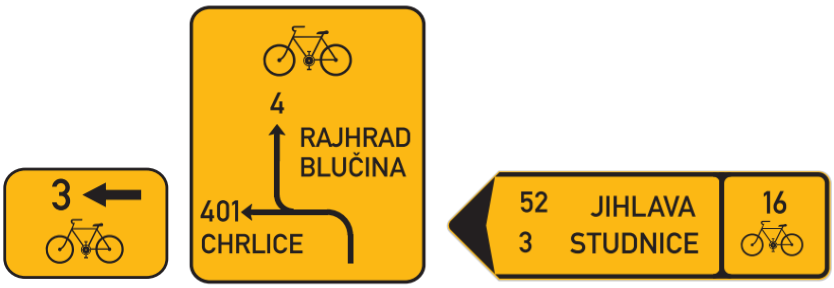
- slouží pro plošnou obsluhu území,
- nízká inzenzita motorového provozu (max. stovky vozidel denně),
- díky zpomalovacím prvkům a celkovému zklidnění není potřeba vytvářet zvláštní opatření pro cyklisty,
- princip sdílení prostoru místní komunikace s motorovými vozidly a při absenci chodníků také s chodci,
- vyznačení cykloobousměrek.

Zásady použití:

- v zónách 20, v zónách 30, obytných a pěších zónách

Důvodem definování cyklistických tras (propojení zdrojů a cílů cest) v tomto dokumentu přes zklidněnou oblast bez speciální cyklistické infrastruktury je pro ulehčení orientace a vedení cyklistů mimo hlavní dopravní prostor, skrze bezpečnější zklidněné ulice. V terénu by tyto trasy měly být označené pomocí informativního směrového dopravního značení (IS 19, IS 20 a IS 21).

Obrázek 20 – Příklad informativního dopravního značení IS 19, IS 20 a IS 21



<u>Ulice zahrnující výše zmíněné způsoby vedení cyklistické infrastruktury:</u>

V řádcích dělené dle jednotlivých tras nebo oblastí.

- Prof. Urbana, Křížkovského, Chmelenského, Palouček;
- Ječná;
- Karla Čapka, Ve Svahu;
- Kubátova, Mládeže, Ke Koupališti, Jánošíkova, Boční, část ul. Jiřího Wolkera, Preislerova, Šafaříkova;
- Nepilova;
- Zahořanská, Bezručova, Hrnčířská, Na Ostrově;
- Na Náhonu, Tyršova, Tovární, nábřeží U Sokolovny;
- Pod Haldou, Za Kovárnou, Jiráskova, Máchova, U Pískovny, U Berounky;
- Svatojánská, Škroupova, Komenského, Karlova, Hostímská, Za Drahou, Náhorní, Tylova, Brožíkova;
- Na Podole;
- Želivského, Bořivojova, U Jarova.

6.3 NÁVRH NOVÝCH MĚSTSKÝCH CYKLISTICKÝCH TRAS

Hlavní trasy:

Městský okruh páteřní cyklistické infrastruktury by měl cyklistovi umožnit rychlou a plynulou jízdu přes celé město. Tu doplňují trasy vedlejší, které usnadní lepší orientaci a zjednoduší prostupnost skrze hustější městskou a obytnou zástavbu. Protože jsou hlavní trasy vedené v rámci nebo podél hlavních komunikací, je nutné dbát na bezpečné provedení cyklistické infrastruktury. Pokud to uliční šířka dovolí, pak by primárně mělo být zvolené řesení samostatná stezka pro cyklisty nebo jízdní pás pro cyklisty vedle pásu pro chodce. Pokud uliční šířka nabízí méně prostoru, je možné vyznačit jízdní pruh pro cyklisty integrovaný do hlavního dopravního prostoru. Při plánování budoucích dopravních komunikací je doporučené dbát na vyčlenění dostatečného prostoru pro zřízení bezpečné cyklistické infrastruktury podél nebo v rámci hlavního dopravního koridoru. Forma vedení cyklistů v jízdním pruhu o minimálních rozměrech nebo pouze vyznačením piktogramů není bezpečnou formou pro všechny účastníky provozu.

Návrh včetně stávajících úseků berounského okruhu cyklistické infrastruktury vede v rámci současných nebo budoucích hlavních dopravních směrů, počíná na Wagnerově náměstí a pokračuje ulicí Okružní (stav), Viničná, Za Viničnou, Vinařská ve formě ochranných jízdných pruhů. Odtud je trasa navržená ve dvou směrech. Jedním směrem až na hranici k. ú. s Královým Dvorem, kde se napojí na ulici Okrajová a druhým směrem ulicí Na Morákově, Košťálkova, kde se propojí se stávající infrastrukturou a třídou Míru. Skrze Košťálkovu ulici se cyklista dostane na Plzeňskou, zde je nově vybudovaná nová cyklistická stezka, která cyklistu vede mimo hlavní dopravní prostor a významně usnadňuje plynulou a bezpečnou dopravu mezi sídlištěm a centrem města. Tato trasa by měla pokračovat i podél ul. Politických vězňů, čímž by se okruh hlavní cyklotrasy v rámci nebo podél hlavních komunikací uzavřel. V tomto bodě by se mohla napojit další hlavní trasa vedoucí do Závodí.

Z hlediska vytíženosti a šířkových možností ulice Politických vězňů mezi Katastrálním úřadem a parkovacím domem U Černého koně je cyklotrasa navržená skrze klidnější ulici Hrnčířská a eventuálně by se podél parkovacího domu napojila před mostem zpět na ul. Politických vězňů a dál pokračovala přes most na Závodí. Těsně za mostem by cyklista měl být sveden mimo hlavní komunikaci do klidnější lokality pod mostem, na cyklostezku k řece. Druhou možností je jet z Hrnčířské do ulice Štulovna, dál skrze ostrov a zde plánovaný park Štulovna, Berounku překonat po lávce, a tak se klidnější trasou dostat také do městské části Závodí. Tyto dvě trasy jsou následně propojené stávající samostatnou cyklotrasou podél řeky. V rámci Závodí jsou další navržené trasy už jen vedlejší, mimo propojení s železničním mostem a plánovanou přeložkou silnice II/605 paralelní s železničním mostem, jelikož je předpokládáno, že se obyvatelé rozmělní za svými cíli a do svých domovů. Hlavní cyklotrasa dál pokračuje v ulici Hostímská, kde se také z hlediska šířky ulice předpokládá integrovaný cyklistický koridor v hlavním dopravním prostoru. V současné době se cyklisté jedoucí ze Závodí na vlakové a autobusové nádraží (a naopak) dostanou přes železniční most. V budoucnu by měla být cyklotrasa v přidruženém prostoru Podolské tangenty (přeložky II/605). Vlakové a autobusové nádraží by mělo být také odpovídající a bezpečnou cyklistickou infrastrukturou propojené s obchodní zónou, v přidruženém prostoru v Tyršově a Koněpruské ulici. Tak se uzavře i druhý okruh hlavní cyklistické infrastruktury.

Hlavní trasa cyklistické infrastruktury okolo Berouna je dalšími stejně důležitými a klíčovými trasami rozčleněná do menších podokruhů. Jedno členění vede okolo Městské hory, kdy z Okružní ulice cyklotrasa pokračuje dál v přidruženém prostoru podél ulice Za Městskou horou, Sadová a nakonci ulice se napojuje na cyklistickou infrastrukturu vedoucí v rámci Plzeňské ulice. Další dělení vzniká v křížení ulic Za Viničnou a Žitná. Navržená trasa vede společně s nově navrženou ulicí směrem k ulici Pod Homolkou, kde se pomocí přejezdu pro cyklisty dostane do uličky mezi mateřskou školu a soukromý objekt č. p. 1462. Stejným způsobem překříží třídu Míru a dál skrze sídlištní zástavbu pokračuje okolo bytového domu (č. p. 1186/4 – č. p. 1185/2) přes ulici Boční do ulice Jiřího Wolkera a skrze Jánošíkovu propojí cyklotrasu v ulici Za Viničnou s cyklostezkou na Plzeňské. Od ulice Vladislava Vančury k Plzeňské je trasa vedená pouze v režimu zklidněné zóny, organizovaná orientačními dopravními značkami. V neposlední řadě je v rámci Plzeňského předměstí klíčovou trasou samotná ulice Třída Míru a Jungmannova, které v současné době v rámci hlavního dopravního prostoru již integrují cyklopruh.

Vedleší trasy:

Vedleší trasy jsou neméně významné. Návrh utváří síť cyklistické infrastruktury, čímž bezpečně napojuje jednotlivé lokality na páteřní cyklotrasy.

Sídliště Hlinky a okolí jsou napojené přes Bezručovu a Talichovu ulici. Talichova je navržená s cyklopruhem integrovaným v rámci hlavního dopravního prostoru, Bezručova ulice je již v rámci zklidněné zóny, čili bez speciální cyklistické infrastruktury pouze s informačním směrovým dopravním značením. Z Talichovy ulice vede cyklistická zóna v rámci ulice K Lávce, která je velmi dobrým spojením do obce Hýskov a současně na okraj Berouna. Na což navazuje směrové vedení a v budoucnu i cyklistická infrastruktura v přidruženém prostoru v ulici Na Hrázi.

V rámci zklidněné zóny městské části Závodí jsou informačním dopravním značením vedené cyklotrasy skrze ulice U Berounky, U Pískovny, Máchova, Jiráskova, Za Kovárnou, Pod Haldou. Mezi Jiráskovou a Za Kovárnou je z důvodu snažší cyklistické, ale i pěší prostupnosti územím doporučené vybudovat odpovídající přechod / přejezd.

Vedení cyklotrasy v rámci ulice Jiráskova je vhodné prodloužit až do konce ulice a následně napojit těleso samostatné cyklotrasy, vedené podél železnice. Tato cyklotrasa propojila Beroun s obcí Vráž. Druhou variantou napojení obce Vráž může být skrze ul. Na Veselou. Od konce zástavby v rámci ulice by bylo možné zřídit cyklistickou zónu a na konci komunikace napojit cyklostezku. Vývoj a vedení cyklotrasy propojující Závodí a Vráž závisí na vývoji propojení ul. Šutrovka – Pražská. V rámci akce propojení ul. Šutrovka – Pražská (II/605) je doporučené vybudovat i vhodnou cyklistickou infrastrukturu.

Druhá část městské části Závodí je propojená informačním směrovým dopravním značením skrze ulice Svatojánská, Škroupova, Komenského, Brožíkova, Tylova, Náhorní, Za Drahou, Hostímská, Ing. Proška, Karlova. Tyto dva okruhy značené v rámci zklidněné zóny v Závodí jsou vzájemně propojené cyklostezkou podél řeky a navrženou propojkou mezi ulicemi Slavašovská a Tylova. Současně nutno upozornit na doporučení propojit v současné době nespojitou cyklostezku podél Berounky, zvanou Po stopách českých králů, které chybí značná část stezky, zhruba od lávky po železniční most (přesněji konec cyklotrasy v ul. Na Ovčíně). Nejen že by tím došlo ke spojení dvou konců jedné cyklotrasy, ale také by tím vznikla komfortnější a bezpečnější alternativa vůči trase v rámci hlavního dopravního prostoru v ulici Hostímská – U Ovčína. Jak již bylo zmíněno, Závodí a vlakové/autobusové nádraží je spojeno skrze železniční most a Švýcarskou ulici, jejíž povrch tvoří panely a není zrovna komfortní. V budoucnu by trasa měla být v odpovídající kvalitě v přidruženém prostoru komunikace II/116. Alternativní trasou by mohla být propojka podél řeky – směrem do centra pod dálnicí D5, za níž by bylo možné jet doprava - na lávku a na ostrov nebo doleva, ve směru k ulici U Stadionu, kde by se následně napojila na stavající cyklostezku.

Nedaleko vlakového/autobusového nádraží je městská část Zavadilka, která je sice vzdálená pouze 700 m, avšak pro cyklistu obtížně dosažitelná. Nebezpečím je především most přes železnici v Tyršově ulici, který nemá dostatečnou šířku pro začlenění cyklistické infrastruktury. Cyklista se tedy pohybuje po komunikaci, kde je zvýšený pohyb nákladních vozidel, ačkoliv vzdálenějším, ale bezpečnějším a komfortnějším spojením i pro pěší dopravu by mohla být lávka pro pěší a cyklistickou dopravu. Lávka již kdysi mezi lokalitou Na Lukách a Rokycanovou ulicí na Zavadilce bývala, lidé na tuto nemotorovou propojku byli zvyklí a jednalo by se tedy o její obnovení. Odtud by byli cyklisté vedeni stejně v jako jiných lokalitách s režimem zklidněné dopravní zóny informačním směrovým dopravním značením trasy na Jarov a na vlakové/autobusové nádraží. Jedna trasa je značená skrze ulice Bořivojova a U Jarova, dál by pak pokračovala stezka pro chodce a cyklisty skrze zeleň až do Jarova. Tato trasa je v souladu s návrhem územního plánu. Druhou trasu by z části tvořila nová stezka sdílená pro chodce a cyklisty mezi lávkou a ulicí Želivského a dále pak už jen informační směrové značení.

Cyklistická doprava v centru města by měla být zajištěna dvěma směry, které zajistí bezpečné napojení skrze zklidněné ulice na páteřní cyklotrasy v ulicích Koněpruská, Plzeňská a Politických vězňů. Jedna trasa by měla protnout širší centrum města v horizontálním směru, mezi západem a východem a propojit tak ulice Koněpruskou a Politických vězňů. Trasa se shoduje s návrhem územního plánu a je doplněná o směr k ul. Politických vězňů, od ulice Na Ostrově, podél řeky Berounky a dále viz propojky č. 10 a 11 (Tabulka 10). Ve druhém směru ke Koněpruské, přes lávku (u vstupu do zimního stadionu), okolo penzionu pro seniory a skrze zeleň ve formě samostatné stezky pro chodce a cyklisty (propojka č. 12, Tabulka 10). Dál cyklotrasa pokračuje ve zklidněné zóně, čili bez speciální cyklistické infrastruktury, po nábřeží U Sokolovny a ulici Na Náhonu. Skrze areál TIBA se navrhuje v přidruženém prostoru stezky s odděleným provozem pro chodce a cyklisty. Zakončená by měla být lávkou přes Koněpruskou ulici, čímž by tuto frekventovanou komunikaci přemostila a napojila se tak na páteřní cyklotrasu v přidruženém prostoru. Vertikální směr propojení širšího centra má dvě, resp. tři trasy, ale všechny vedou mezi vlakovým/autobusovým nádražím a Plzeňskou páteřní cyklotrasou. Jedna trasa je stav, ta vede ulicí U Stadionu a Slapská, přes Husovo náměstí a Palackého. Další dvě mají počátek u okružní křižovatky (ul. Tyršova) a jsou navržené v přidruženém prostoru plánovaného přemostění a propojení dvou konců Tyršovy ulice. Na dva směry se cyklotrasa rozděluje na úrovni finančního úřadu. Rychlejší trasa pokračuje rovně, ideálně v přidruženém prostoru oddělené stezky pro chodce a cyklisty, a v případě nedostatečné šířky pak v hlavním dopravním prostoru. Na křížení s ulicí Na Náhonu odbočuje doleva a na křížení s ulicí Tování doprava. Na konci Tování se napojuje na zmiňovanou Plzeňskou. Klidnější cyklotrasa vede skrze sídlištní zástavbu, přidruženém prostoru sdílené stezky pro chodce a cyklisty. U finančního úřadu odbočuje do leva a těsně za panelovým domem č. p. 76 odbočuje doprava. Odtuď vede rovně až k MŠ Tovární. Průjezd mezi panelovými domy č. p. 11 a č. p. 77/31 napojí stezku na páteřní

cyklotrasu Plzeňská. Tato trasa je předpokládaná jako pomalejší z důvodu zvýšeného výskytu chodců.

Organizace dopravy v rámci historického centra je samostatná kapitola tohoto dokumentu. Detailnější popis viz kapitola 9.4.

V neposlední řádě jsou navržené trasy mimo hlavní dopravní prostor také v rámci Plzeňského předměstí a v oblasti Pod Homolkou. Trasy jsou navržené ve zklidněné zóně, čili v převážné většině bez speciální cyklistické infrastruktury. Počátek alternativní varianty, oproti trase v hlavním dopravním prostoru v ulicích Jungmannova, Třída Míru a nenavrhované trase v ul. Pod Homolkou, která je vyhodnocená jako příliš frekventovaná s nedostatečnou šířkou pro vedení bezpečné cyklistické infrastruktury, je na rohu ulice Politických vězňů s Křenovkou. Trasa vede okolo Městské hory ulicí Prof. Urbana, dále pak Křížkovského, Chmelenského, Malé Sídliště, Palouček a končí na křižovatce s ulicí Na Morákově. Kolmo na tuto trasu, v ulici K Dubu je navržená cyklotrasa v hlavním dopravním prostoru. Umožňuje to dostatečná šířka dvoupruhové komunikace a současně je ochranným prvkem vůči plánovanému zavedení MHD. Jízdní pruh pro cyklisty by měl zajistit bezpečnost při stoupání i klesání. Značené trasy ve zklidněné zóně Plzeňského předměstí svádí cyklisty z centra zástavby na páteřní cyklotrasu v rámci nebo v přidruženém prostoru hlavní komunikace a naopak (specifikace viz popis hlavní trasy). Značení vede skrze ulice Mládeže, Kubátova, Jánošíkova, Ve Svahu, Karla Čapka, Ke Koupališti, Nepilova.

Propojky dokončují (uzavírají) síť cyklistických tras vedlejších (reps. tras mimo hlavní dopravní koridor) ale i hlavních. Detailní popis v tabulce Tabulka 10.

Bezpečná cyklistická infrastruktura by měla být zahrnuta do všech současných i budoucích plánů a projektů nových městských komunikací.

Tabulka 10 – Důležitá místa propojení stávajících a nově navrhovaných tras

Č.	**Obousměrná propojka ulic / oblastí**	**Vedení trasy**	**Druh**
1	ulice Na Máchovně a Vinařská	Propojení přidružené cyklotrasy navrhované podél ul. Na Máchovně s plánovanou cyklotrasou v rámci prodloužené ul. Vinařské. Propojka je vedená mezi garážovým stáním a fotbalovým hřištěm.	Samostatná cyklostezka
2	ulice Košťálkova a Nepilova	Vedení sdílené stezky pro chodce a cyklisty po obou stranách obytného celku Na Máchovně v půlkruhovitém půdorysu.	Sdílena stezka pro chodce a cyklisty
3	propojení ulice Plzeňská, Košťálkova, Hamplova	Propojení ulic samostatnou stezkou vedenou mezi objektem komerčního zařízení (současný supermarket Lidl) a objektem drobné výroby a následně za tímto objektem ve směru na Plzeňské předměstí (napojení na ul. Košťálkova okolo bytového domu č. p. 4381 - 4379) a kolmo na tuto trasu ve směru Na Máchovnu okolo bytového domu č. p. 4378 (ul. Hamplova a Nepilova).	Sdílena stezka pro chodce a cyklisty
4	ulice Mládeže a Plzeňská	Označení úseku stezky pro chodce, jako sdíleného prostoru pro chodce a cyklisty. Propojení zklidněné zóny a cyklostezkou podél Plzeňské ulice.	Sdílená stezka pro chodce a cyklisty
5	propojení ulic Karla Čapka, Pod Homolkou a K Dubu	Vedení sdílené stezky pro chodce a cyklisty v rámci stávajícího chodníku podél letního koupaliště. Dále krátký úsek v rámci stávajícího chodníku v ul. Pod Homolkou a převedení cyklisty pomocí přejezdu pro cyklisty do ulice K Dubu.	Sdílená stezka pro chodce a cyklisty
6	ulice třída Míru a Ke Koupališti	Vedení odpovídající cyklistické infrastruktury v dostatecné šířce skrze parkoviště okolo	Sdílená stezka pro chodce a cyklisty

Č.	Obousměrná propojka ulic / oblastí	Vedení trasy	Druh
		komerčního objektu (dnes Penny Market) a plynulé napojení na ul. Ke Koupališti.	
7	ulice Kpt. Jaroše, Ve Svahu a Žitná	Vedení cyklostezky diagonálně k autobusové zastávce, následně křížení třídy Míru pomocí cyklopřejezdu a dále pokračování cyklostezky až k ulici Ve Svahu. Současně napojení na propojku V. Vančury – Žitná za bytovým domem č. p. 1225/ 8 – 1222/2. Vedení cyklistické infrastruktury je součástí místních komunikací v rámci zklidněné zóny a nově navržených cyklostezek skrz veřejnou zeleň. Důvodem navržení této cyklopropojky je vertikální propojení sídliště Plzeňské Předměstí s páteřní cyklostezkou na Plzeňské ulici.	Samostatná cyklostezka
8	propojení ulic Vladislava Vančury, Třída Míru, Pod Homolkou, Žitná	Vedení z části samostatné a z časti přidružené cyklostezky skrze sídlištní zeleň. Trasa vedená podél bytového domu č. p. 1186/4 – 1185/2 dál podél č.p. 1222/2 a MŠ Pod Homolkou. Cyklisty převádí přes hlavní komunikaci třídu Míru pomocí přejezdu pro cyklisty, stejně tak i v případě křížení ul. Pod Homolkou, a napojuje tak sídliště Plzeňské Předměstí na ul. Žitná, čili na lokalitu bydlení Pod Homolkou bezpečně a mimo vedení cyklistické infrastruktury v rámci hlavní komunikace. Vedení cyklistické infrastruktury je součástí místních komunikací v rámci zklidněné zóny a nově navržených cyklostezek skze veřejnou zeleň. Důvodem navržení této cyklopropojky je vertikální propojení sídliště Plzeňské Předměstí s páteřní cyklostezkou na Plzeňské ulici.	Samostatná cyklostezka / Sdílená stezka pro chodce a cyklisty
9	Propojka mezi ul. Žitnou a Ječnou	Samostatná cyklotrasa spojující dnes ještě neexistující ulice ve výhledu.	Samostatná cyklotrasa
10	ulice Hrnčířská a Politických vězňů	Umožnění sdíleného provozu pro cyklisty společně s chodci. Krátký úsek, který usnadní zpřístupnění cyklotrasy v rámci ul. Štulovna a Hrnčířská s navrženou trasou na mostě Politických vězňů.	Sdílená stezka pro chodce a cyklisty
11	ulice Štulovna a Na Ostrově	Návrh trasy je vedený skrze nově plánovaný prostor parku Štulovna.	Sdílená stezka pro chodce a cyklisty
12	ulice U Stadionu a Na Ostrově	Vybudování odpovídající cyklostezky skrze zeleň a okolo penzionu pro seniory.	Samostatná cyklostezka
13	ulice Na Ostrově a Na Podole	Pokračování cyklistické infrastruktury z ulice na Ostrově za objekty sportovního zázemí a překonání Litavky lávkou.	Sdílená stezka pro chodce a cyklisty
14	propojení ulice Na Podole, Švýcarská a U Železničního mostu	Propojení ulice Na Podole a Švýcarská vybudováním cyklostezky pod dálnící D5 a dál pokračování ve směru obce Tetín – ul. U Železničního mostu.	Samostatná cyklostezka
15	Hlavní nádraží Beroun s lokalitou Na Lukách	Návrh vedení samostatné cyklostezky je skrze neuspořádanou zeleň, oddělující přednádražní prostor od protilehlé komunikace Švýcarská. Dál je	Samostatná cyklostezka

Č.	Obousměrná propojka ulic / oblastí	Vedení trasy	Druh
		nutné označit prostor na mostě jako sdílený prostor pro pohyb chodců a cyklistů. Důvodem návrhu této cyklotrasy je zlepšení podmínek po bezpečný přístup cyklistům mezi nádražím s oblastí Na Lukách a dál podél Litavky.	
16	ulice Na Dražkách a Tovární	Propojení cyklistickou infrastrukturou skrze prostor plánované regenerace brownfieldu Tiba 2020.	Samostatná cyklostezka
17	ulice Na Dražkách a Koněpruská	Navedení cyklostezky lávkou přes ul. Koněpruská a vyústění na sdílené stezce pro chodce a cyklisty.	Samostatná cyklostezka
18	ulice Slavašovská a Tylova	Vedení trasy je navrženo skrze volný prostor mezi železnicí a zástavbou. Lokalita je těžko prostupná a komunikací II/605 rozdělená na dvě části. Návrh propojení dvou obytných celků v rámci jedné čtvrti Závodí, které jsou od sebe vzájemně oddělené významnou dopravní tepnou. Způsob navrženého vedení cyklotrasy by cyklistovi ulehčilo křížení komunikace II/605. Alternativou oproti navrhované cyklostezce, která by zhlediska realizace byla obtížná, by mohla být trasa vedená po stavajících komunikacích, vyhrazená pouze cyklopruhem, ve stísněných podmínkách pouze piktogramem, což oproti prvnímu návrhu významně snižuje bezpečnost na trase.	Samostatná cyklostezka
19	přechod přes železnici ulice Brožíkova (u vlakového nádraží) s Tylovou	Tato propojka je důležitým spojením pro pěší i cyklistickou dopravu. Bezesporu usnadní přístup všem obyvatelům žijícím v oblasti Na Cibulce (Závodí). Tento v současné době pouze vyšlapaný přechod přes koleje by bylo vhodné vytvořit v odpovídajícím technickém provedení pro bezpečný pohyb chodců a cyklistů.	Sdílená stezka pro chodce a cyklisty
20	ulice Hostímská a Na Ovčíně	Jedná se o propojení Zavodí a železničního mostu s cyklostezkou Po stopách českých králu. Navržené provedení cyklotrasy je integrovaný koridor v rámci hlavního dopravního prostoru.	Cyklopruh

Navržené trasy vedení cyklsitické dopravy a infrastruktury jsou zakresleny na příloze C.4.1 Cyklistická doprava – návrh.

6.4 PARKOVÁNÍ JÍZDNÍCH KOL

Zajištění možnosti parkování jízdních kol u cílových destinací jako je centrum města, obchodní zóna, přestupní místa – vlakové a autobusové nádraží, sportoviště, školy, úřady je nezbytnou součástí cyklistické infrastruktury. Bez bezpečné možnosti zaparkovat a uzamknout jízdní kolo je naprosto vyloučené, že si lidé na cyklodopravu ve města zvyknou, protože ji ani nezačnou využívat.

6.4.1 Stojany

Naprostým základem jsou cyklostojany. Není potřeba vymýšlet složité, originální a designové tvary, do kterých se v mnoha případech často ani nedá kolo stabilně zaparkovat nebo není možné postavit dvě a více kol vedel sebe, natož je pak ke stojanu uzamknout. Cyklistovi s přehledem postačí obyčejný cyklostojan ve tvaru obráceného U. Stojan má umožňovat bezpečně zamknutí předního i zadního kola a rámu ke stojanu, zároveň má být dostatečně masivní a pevně uchycen, aby se zloději nevyplatilo vytrhnout ho ze země společně s kradeným bicyklem.

Při výběru vhodného typu stojanu pro krátkou a střední dobu parkování je žádoucí preferovat ochranu proti odcizení kola před krátkozrakou úsporou pořizovacích nákladů nebo a upřednostnit užitečnost stojanu před vzhledem.

Obrázek 21 – Ideální typ cyklostojanů před železniční stanicí Beroun

6.4.2 Cykloboxy

Pro dlouhodobé odstavení jízdních kol jsou cykloboxy velmi výhodnou úschovnou. Beroun patří mezi průkopníky v zavádění cykloboxů v Česku. Tento trend je doporučené podporovat a rozvíjet. Většina významnějších objektů (školy, knihovna, sportoviště, nádraží, centrum města aj.) je do jejich sítě zahrnuta. V současné době je v Berouně rozmístěno 11 cykloboxů, jejich situování je patrné z přílohy C 4.2.

6.4.3 Cyklověž

Cyklověž je samostatný, bezobslužný parkovací systém jízdních kol. Cyklista, který si zde chce uložit své kolo, přijede ke vstupnímu modulu a najede s ním do vyhraněného prostoru. Stiskne tlačítko a vyzvedne si lístek s čárovým kódem. O umístění kola do věže se postará samoobslužný parkovací systém. Při jeho vyzvednutí majitel pouze načte čárový kód, zaplatí poplatek za uschování a automat mu kolo vydá zpět. Její velkou výhodou je nepřetržitý provoz, oproti úschovně kol nebo parkovišti B+R není cyklista vázán provozní dobou.

V Berouně je v prostoru před nádražím plánována výstavba cyklověže s kapacitou 100 jízdních kol. Cena za uskladnění jízdního kola bude 5 Kč za den. Na některých fungujících cyklověžích mívají parkování zdarma držitelé IN-karet Českých drah. S postupující integrací do PID ve Středočeském kraji jsou IN-karty nahrazovány čipovými kartami „Lítačka", proto lze doporučit, aby měli uložení kola zdarma také držitelé předplatního kuponu PID nahraného na Lítačce, případně v mobilní aplikaci „PID Lítačka". Předpokládaně náklady na výstavbu budou okolo 12 milionů korun, velkou část uhradí Evropská unie a Středočeský kraj. Ve Středočeském kraji fungovaly v půlce roku 2019 cyklověže ve čtyřech městech – v Lysé nad Labem, Poděbradech, Čelákovicích a Kolíně. Nejvyužívanější byla cyklověž v Lysé nad Labem, která měsíčně ubytuje cca 2200 jízdních kol.

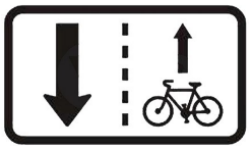
6.5 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

6.5.1 Cykloobousměrky

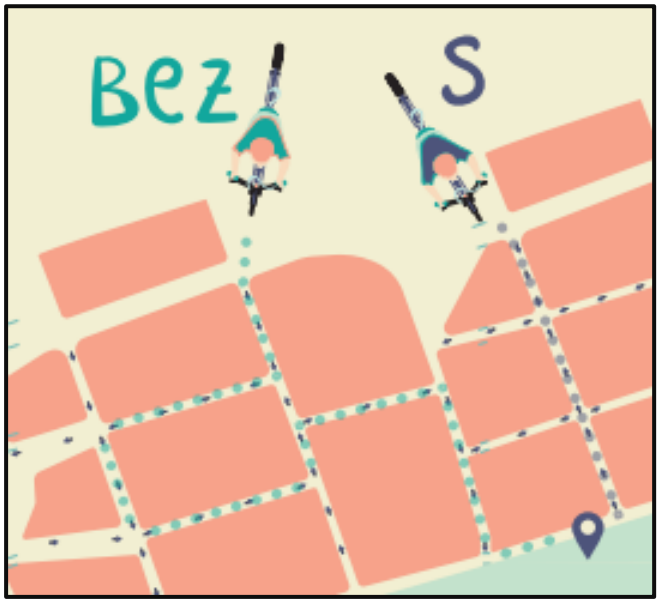
Cykloobousměrka je v souladu s TP 179, pokud tomu nebrání zvláštní okolnosti. Umožňuje jízdu cyklistům v protisměru jinak jednosměrnou ulicí, v mnoha případech to pro cyklistu znamená přímočařejší cestu a současně se tak cyklisté snáz vyhnout rušným hlavním silnicím. Nejlepší je zřizovat cykloobousměrky plošně, aby se staly běžným řešením, se kterým všichni účastníci provozu počítají. V jednosměrných ulicích je nezbytné upozornit řidiče na možný pohyb cyklistů i v protisměru, proto je nezbytné doplnit stávající zákazové (B2) a provozní (IP 3b) svislé dopravní

značení o dodatkovou tabulku dovolující vjezd cyklistům (E 16b), která umožní protisměrný průjezd cyklistům.

Cykloobousměrky jsou užitečné aplikovat v rámci sídlišť a v centru města – detailní návrh viz kapitola 9.4.2.



Obrázek 22 Trasa "s" a "bez" cykloobousměrky



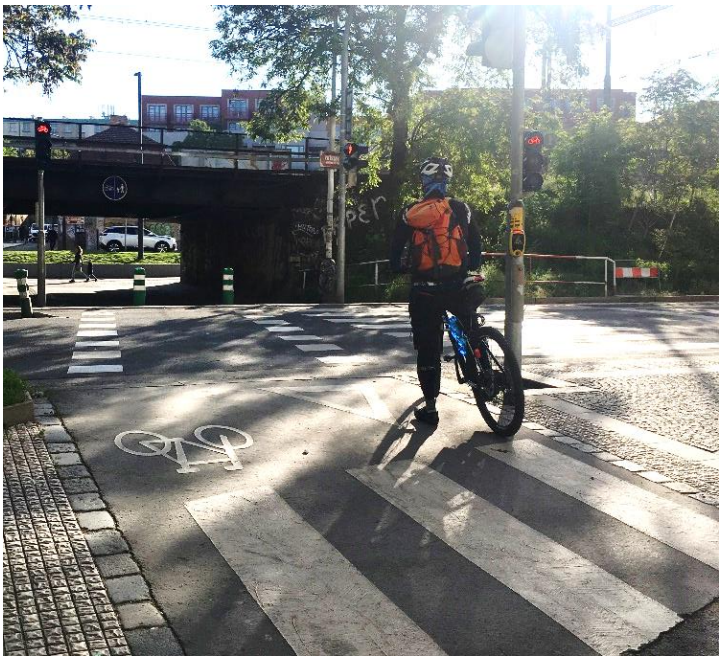
Zdroj: MŽPČR & Auto*Mat, 2018

Obrázek 23 Příklad vodorovného a svislého dopravního značení

Zdroj: AF-CITYPLAN s.r.o., 2019

Přejezdy pro cyklisty (přes frekventovanou komunikaci opatřené SSZ) jsou velmi účinným opatřením propojení cyklistické infrastruktury, zajišťují bezpečnost a plynulost provozu namísto nezbytného a právně neošetřeného přejíždění komunikace přes přechod pro chodce.

Obrázek 24 Přejezd pro cyklisty



Pozn. přejezd pro cyklisty se světelným signálem oddělený od přechodu pro chodce, včetně přechodu pro chodce přes cyklotrasu. Praha, Albertov.

6.5.2 Zapomenuté zákazy

Na několika místech v Berouně se na začátku komunikace určené pro pěší a cyklisty nachází značka B 1 „Zákaz vjezdu všech vozidel (v obou směrech)" ze strany možného vjezdu motorových vozidel. Tato značka však zakazuje vjezd úplně všem vozidlům včetně cyklistů. Proto je navrženo nahradit ji značkami B 11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel" nebo C 9a „Stezka pro chodce a cyklisty (dělená)", jimiž je označen druhý konec dané komunikace. Týká se to Cementárenské lávky nebo ulic Štulovna a Sadová.

6.5.3 Orientační značení

Stávající značení cyklotras v centru Berouna a sousední části Závodí je zcela nevyhovující, respektive prakticky neexistující, proto se doporučuje vytvořit zřetelné a jednoznačné dopravní značení směru a na sebe navazujících cyklotras v rámci města Beroun i v jeho širším okolí. Označení cyklotras a směrů je pro orientaci cyklisty stejně důležité jako pro motoristu na silnici.

Pro obyvatele jsou ve městě důležité cíle jako na příklad Husovo náměstí, nádraží, ZŠ, SŠ, obchodní zóna, knihovna, stadion a plavecký bazén a další. Takové cíle by měly být ve směru do centra a naopak zřetelně označené.

Dále se doporučuje na základě detailního rozboru analytické části doplnit chybějící orientační značení mezi cyklotrasami:

- **Po stopách českých králů** směr Srbsko (větev A) – značení je ukončeno na křižovatce ulic U Ovčína a Na Ovčíně.
- **Po stopách českých králů** směr Nižbor (větev D) – značení je ukončeno na křižovatce ulice Na Hrázi a účelové komunikaci k parkovišti pod mostem T. G. Masaryka.
- **Po stopách českých králů** směr Králův Dvůr (větev B) – značení je ukončeno na jižním konci Tyršovy ulice u finančního úřadu.
- **Stezka sv. Ludmily** (cyklotrasa č. **8245**) – je ukončena u železniční stanice, avšak není značením propojena ani k nejbližší větvi cyklostezky Po stopách českých králů směr Králův Dvůr.

- **Cyklotrasa č. 0052** – je ukončena na křižovatce Wagnerova náměstí s ulicí Politických vězňů.
- **EuroVelo 4** – v terénu není téměř vůbec značena.
- V neposlední řadě na železničním mostě je vyznačená neočíslovaná cyklotrasa, která dále směřuje k nemocnici. Značení nenavazuje ani na blízkou stezku sv. Ludmily u železniční stanice Beroun, ani na větev Cyklotrasy Po stopách českých králů směr Srbsko.

6.5.4 Zpomalovací prvky

Provedení zpomalovacích prvků nesmí ohrožovat bezpečnost provozu cyklistů. Nebezpečné je především užití stupňovitého převýšení namísto šikmé rampy.

U zpomalovací prahů, polštářů a terčů je třeba rozlišit, zda se zřizují z důvodu zpomalení pouze automobilového provozu nebo z důvodu zpomalení všech účastníků provozu.

Pokud je jejich hlavním účelem zpomalení motorových vozidel (např. na vjezdu do zklidněné zóny), je žádoucí ponechat volné místo pro průjezd jízdních kol. Místo zpomalovacích prahů se použijí zpomalovací polštáře, zpomalovací terče se rozmístí tak, aby umožnily nerušený průjezd jízdního kola. Rozmístění mezer pro protisměrné jízdní proudy cyklistů je třeba volit tak, aby dvoustopé vozidlo bylo nuceno zpomalovací prvek přejet alespoň jedním kolem.

Slouží-li ke zpomalení všech vozidel (např. v místě křížení významné pěší vazby) je nutné použít zpomalovací práh a zpomalovací terče rozmístit ve více řadách s překrývajícími se mezerami.

6.6 SDÍLENÍ KOL

6.6.1 Sdílení a půjčovna kol

Doporučuje se zavádět a následně podporovat systém sdílených kol (bikesharingu). Sdílená kola fungují na principu, že si uživatel může na jednom místě v dané oblasti kolo vypůjčit a na jiném místě oblasti jej vrátit. Dle typu systému se kolo se ukládá do určených stojanů nebo se dá zamknout kdekoli, kde je to možné. K odemknutí kola může sloužit čipová karta nebo mobilní aplikace. Ceny za využití jsou nastaveny progresivně, aby byli uživatelé motivováni ke krátkým jízdám a nebylo příliš nutné kola přesouvat v rámci oblasti. V Česku systémy fungují převážně ve větších městech nad 100 tisíc obyvatel.

6.6.2 Sdílená elektrokola

Na podzim 2019 byl spuštěn systém sdílených elektrokol. K dispozici bude 100 elektrokol a dohromady 15 dokovacích stanic z toho 10 v Berouně a 5 v okolí. Dokovací stanice budou sloužit současně jako stojany i pro dobíjení. Jejich rozmístění na území Berouna je zakresleno na příloze č. C.4.2.

Působiště systému bude nejen v Berouně, ale také v Králově Dvoře, Hýskově a Tetíně. Pro půjčení e-kola je potřeba se registrovat u nextbike Czech Republic na webu www.nextbikeczech.com nebo v mobilní aplikaci nextbike.

6.7 INFORMAČNÍ A PROPAGAČNÍ ČINNOST

6.7.1 Bezpečné cesty do škol

V souvislosti s všeobecným nárůstem automobilové dopravy také rodiče vozí více své děti do škol. To má pak negativní následky v podobě zvyšování intenzity automobilové dopravy, vzniku nebezpečných a nepřehledných situací v blízkosti škol jako je nelegální parkování či pohyb dětí ve vozovce a vytváření špatných návyků v dětech (málo pohybu, nadužívání IAD).

Hustá a bezpečná síť infrastruktury pro pěší a cyklisty, opatření pro zklidnění a vymístění zbytné motorové dopravy společně s kvalitní osvětou a dopravní výchovou na školách mohou tento trend zvrátit a umožnit, aby více dětí používalo jízdním kolo pro cestu do školy. U dětí do 10 let zákon nepřímo povoluje jízdu na kole i po chodnících a naopak zakazuje samostatnou jízdu na vozovce. U starších dětí a mládeže, které mají již dostatek zkušeností s pohybem v silničním provozu, platí podobný přístup k implementaci opatření jako u ostatních cyklistů. Přínosy jsou zvýšení bezpečnosti dopravy a snížení intenzit IAD v okolí škol, zlepšení zdravotní kondice dětí a zažití cyklistiky jakožto běžné formy dopravy už od dětství.

6.7.2 Do práce na kole

Úspěšnou akcí k propagaci cyklistické dopravy v Česku je soutěž „Do práce na kole", která probíhá každým rokem od roku 2011, nyní už ve více jak třiceti městech a jejich počet se stále zvyšuje. Cílem soutěže je motivovat co nejvíce lidí ke každodennímu používání jízdního kola nebo jiné bezmotorové formy přepravy (běh, chůze). Díky soutěži začnou jezdit denně na kole i lidé, kteří ho dříve používali pouze k rekreaci, přičemž zjistí, že cyklistická doprava se dá využít jako plnohodnotná forma dopravy, a začnou používat kolo k běžným cestám i po skončení soutěže.

Město může akci podpořit formou propagace nebo i zapojení vlastním zaměstnanců. Možností je také se jen nechat inspirovat a vytvořit vlastní soutěž na podobné bázi. Například v Litoměřicích proběhl v r. 2019 již čtvrtý ročník akce „Úředník na kole", jejímž cílem bylo podpořit ekologický způsob dopravy do zaměstnání i za zábavou.

7 PĚŠÍ DOPRAVA

Chůze je nejstarším a nepřirozenějším druhem dopravy. I dnes je účastník každého přepravního procesu je v nějaké fázi chodcem, minimálně na začátku a na konci cesty. S rozvojem civilizace přebíraly dělbu přepravní práce stále více jiné druhy dopravy. Některé stavby chodcům pohyb ulehčily, jiné liniové dopravní stavby se staly bariérou pro pohyb v území, kterou je možné překonat pouze na vybraných místech se značným prodloužením délky cesty. Uplatňovala se zásada co největší segregace dopravních proudů a potřeby chodců byly při přípravě dopravních staveb zohledňování až v posledním místě. V současnosti se tento trend obrací a je snaha vrátit chodcům veřejný prostor, který jim byl na úkor především motorové dopravy odebrán.

7.1 ZÁSADY PĚŠÍ DOPRAVY

Při projektování dopravních staveb a veřejných prostor je třeba dodržovat tyto zásady:

- co největší plošná dostupnost a průchodnost území,
- přímé, krátké trasy spojení,
- minimalizace ztracených spádů,
- dopravní bezpečnost – chodníky a přechody u hlavních komunikací, zpomalovací opatření ve zklidněných zónách se sdílením prostoru místní komunikace,
- prevence kriminality – přehledná prostranství, dostatečné osvětlení,
- bezbariérovost, trasy schůdné i pro osoby se sníženou schopností pohybu.

7.2 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

Většina zde navrhovaných staveb byla obsažena v analytické části koncepce i ve starším generelu z roku 2007. Pokud došlo k podstatné změně nebo vypuštění opatření oproti analytické části, je to v dané podkapitole rozepsáno a zdůvodněno. Graficky jsou návrhy znázorněny na výkresové příloze č. 5 – Pěší doprava.

7.2.1 Chodníky

Tabulka 11 – Seznam navržených chodníků

Komunikace	Úsek	Druh
Pražská	přes železniční přejezdy	jednostranný
Vrchlického	Pražská - Tylova	jednostranný
U Ovčína	Prof. Veselého – Na Ovčíně	jednostranný
Prof. Veselého	U Ovčína – U Dobré vody	doplnění na oboustranný
Lidická	vjezd Cembrit – odbočka cvičiště Plešivec	jednostranný
paralelní s II/118	Lidická – hájovna Na Veselé	jednostranný nebo stezka pro chodce (a cyklisty)
II/118	odbočka Lhotka u Berouna – osada U Lhotky	jednostranný
Plzeňská	Koněpruská – Králův Dvůr	doplnění na oboustranný
Talichova	Vítězslava Hálka – K Lávce	jednostranný
Na Máchovně	Na Morákově - Okrajová	jednostranný
Na Ratince	Tyršova – U Vápenice	v rámci stavby OK
Cajthamlova	Pod Jarovem – Souběžná	jednostranný

Od návrhu na zřízení chodníku v ulici U Ovčína směr Lištice bylo upuštěno vzhledem ke komplikovanosti návrhu a nízkému potenciálu využití. Namísto něj bude zlepšena pěší vazba mezi Hostímskou ulicí a ulicí Na Ovčíně, odkud se dá pěšky dostat do Lištice také, a to s využtiím ulice Pod Lišticí. Tato cesta je navíc pro chodce příjemnější, neboť je vedena po komunikacích s minimálním provozem motorové dopravy. Stávající krátký úsek cesty podél ulice U Ovčína bude zpevněn a přeměněn na chodník. Úprava bude provedena současně se zřízením přechodu pro chodce v tomtéž místě.

Podobně bylo upuštěno od zřizování chodníku podél nepřehledného úseku silnice II/118 v lokalitě V Pánvích a jako nejvhodnější řešení se jeví převedení modré turistické značky do oblasti nové zástavby, která má vzniknout mezi střelnicí, golfem a železniční tratí, a následně vybuvání stezky pro chodce, případně i cyklisty mezi střelnicí a hájovnou Na Veselé.

Výstavbu chodníku podél Cajthamlovy ulice může v místě dnešní autobusové zastávky „Jarov, křižovatka" ulehčit změna vedení autobusových linek, která umožní zrušení zastávky, protože autobusy budou vždy zajíždět na náves a cestující odbavovat na dnešní zastávce „Jarov, odbočka".

7.2.2 Přechody přes silnici

Protože se jedná o koncepční materiál, jsou místa úrovňového překonání vozovky označena souhrnně jako přechody. V dalších fázích přípravy projektové dokumentace může být s ohledem na místní poměry zvoleno namísto plnohodnotného přechodu pro chodce jen místo pro přecházení.

Tabulka 12 – Seznam navržených přechodů pro chodce

Křižovatka	Přes rameno	Poznámka
Pražská x Lidická	Lidická	
Pražská x Slavašovská	Pražská – východ	
Plzeňská x Koněpruská	Koněpruská	
Plzeňská x ČSPH Benzina u Košťálkovy	vjezd a výjezd ČSPH	
Lidická x Spojovací	Lidická jih	u zastávky Spojovací / PAI

Křižovatka	Přes rameno	Poznámka
II/118 x III/00522 (odb. Lhotka)	II/118	u zastávky Lhotka u Berouna
Tyršova x Na Ratince	Tyršova – sever	v rámci stavby OK
Na Ratince x U Vápenice	Na Ratince	v rámci stavby OK
Lidická x odb. kynologické cvičiště Plešivec	Lidická	v návaznosti na stavbu chodníku
Lidická x odb. U Slezáků (červená turistická značka)	Lidická	v návaznosti na stavbu chodníku
Vrchlického x Brožíkova	Vrchlického jih	
II/116 x Fibichova	II/116 u zastávky Hostímská	alternativně u křižovatky s Myslbekovou ul.
U Ovčína x Profesora Veselého	U Ovčína – jih	v návaznosti na stavbu chodníku
Za Městskou horou x Okružní x Pod Studánkou x Viničná	Pod Studánkou, Viničná, Za Městskou horou	vhodné spojit s celkovou přestavbou křižovatky a zjednosměrněním Viničné ulice
Cajhamlova x Hlavní (Jarov)	Cajhamlova (jih)	

Při hledání možností vedení chodců podél Pražské ulice mezi železničními přejezdy v Závodí vyvstala potřeba zřídit přechod pro chodce přes Pražskou ulici severovýchodně od křižovatky se Slavašovskou ulicí. Důvodem je nutnost převedení chodců ze severozápadní na jihovýchodní stranu Pražské ulice v tomto místě. Dále nelze vybudovat chodník na severozápadní straně komunikace, protože pozemky v navazujícím úseku jsou ve vlastnictví soukromých majitelů a využívané jako parkoviště hostů restauce. Akci je vhodné zkoordinovat s rekonstrukcí propustku přes Vrážský potok, jenž se nachází v těsné blízkosti.

V analytické části zmíněné obnovení přechodu pro chodce přes Plzeňskou ulici v prostoru mezi prostisměrnými zastávkovými stanoviště autobusové zastávky „Plzeňská brána" v podobě světelně řízeného přechodu zapojeného do koordinace se sousedními SSZ bylo zástupci města odmítnuto jako jako nepotřebné a nadbytečné, proto bylo ze seznamu vypuštěno.

Doplnění přechodů na křižovatce Za Městskou horou x Okružní x Pod Studánkou x Viničná bude třeba řešit v rámci celkové přestavby prostoru křižovatky. Ke zjednodušení situace na křižovatce a usnadnění zřízení přechodu by dopomohlo zjednosměrnění Viničné ulice pro motorová vozidla v úseku přilehlém ke křižovatce s tím, že opačný směr motorové dopravy by byl veden nedalekou Zahořanskou ulicí.

V rámci zlepšení pěší vazby mezi Hostímskou ulicí a ulicí Na Ovčíně bude zřízen přechod pro chodce přes ulici U Ovčína oproti v analytické části původně zvažovanému přechodu přes ul. Prof. Veselého.

Zrušení autobusové zastávky „Jarov, křižovatka" umožní zřízení přechodu přes Cajthamlovou ulici u Domu charity v Jarově.

7.2.3 Přechody přes železnici

Tabulka 13 – Seznam navržených signalizovaných přechodů přes železnici

Propojení ulic	Přes trať	Poznámka
Za Kovárnou x Slavašovská	174	
Brožíkova x Na Cibulce	173 + 174	v žst. Beroun-Závodí

Zřízení signalizovaného přechodu v žst. Závodí by vyžadovalo složitější zásah do staničního zabezpečovacího zařízení. Proto je alternativně navržena také stavba lávky.

7.2.4 Lávky

Tabulka 14 – Seznam navržených lávek

Název lávky	Umístění	Význam
Zavadilská lávka	spojnice Na Lukách – Roháče z Dubé přes železniční trať	zkrácení docházkové vzdálenosti ze Zavadilky a Jarova do západní části města
Obchodní lávka	přes Koněpruskou ul. u OK	umožnění pěší vazby ze sídliště u centra do obchodní zóny
prodloužení Cementárenské lávky	prodloužení stávající lávky přes Plzeňskou ulici k ul. Mládeže	odstranění úrovňového křížení Plzeňské ulice, větší význam spíše pro cyklistickou dopravu
lávka v žst. Závodí	propojení ulic Brožíkova a Na Cibulce	zkrácení vzdálenosti pro pěší mezi Cibulkou, žst. Závodí a zástavbou v okolí

Protože lávka je investičně nákladnějším řešením, alternativně v kratším časovém horizontu je možné pěší vazbu přes Koněpruskou ulici řešit zřízením signalizovaného přechodu pro chodce v místě dnešního konce zábradlí ve vzdálenosti přibližně 50 m od křižovatky. Instalace SSZ vyřeší bezpečnost pohybu chodců, kteří v daném místě stejně přecházejí i dnes, ale na atraktivitě pěší trasy příiš nepřidá, protože stále bude chodec nucen ujít o 100 m navíc oproti chůzi přímo přes křižovatku.

Kromě dopravního významu mají Zavadilská lávka a lávka v žst. Závodí nesporný přínos bezpečnostní, protože jsou navrženy v místech, kudy si dnes chodci zkracují cestu přes železniční trať nelegálně vyšlapanými stezkami.

7.2.5 Stezky pro chodce a cyklisty

Všechny budované stezky pro cyklisty, uvedené v části věnující se cyklisitcké dopravě, budou přístupné i chodcům. Dle místních poměrů se bude jednat o stezku pro chodce a cyklisty s odděleným nebo smíšeným provozem. Upřednostňována bude varianta dělené stezky, protože poskytuje oběma druhům dopravy nejkomfortnější možnsoti pohybu.

Významnou spojkou pro městskou pěší dopravu bude především trasa skrz areál bývalé továrny Tiba. V kombinaci s lávkou přes Koněpruskou ulici zajistí pohodlné spojení mezi centrem města, markety u Obchodní ulice a Plzeňským Předměstím.

7.2.6 Pěšiny pro chodce

Pod pojmem „pěšiny" jsou myšleny různé povýšení vyšlapané chodníčků a stezek v trávě a hlíně, jimiž si chodci zkracují cestu. Je navrženo je pomocí velkoformátové dlažby povýšit na regulérní zpevněné cesty pro chodce. Týká se to především modernistické zástavby na sídlištích Litava, Hlinky a Plzeňské Předměstí. Řada takových cest byla již v minulosti vydlážděna, stále se však po celém území Berouna nachází řada nezpevněných pěšin. Některé v minulosti vydlážděné stezky také vlivem minimální údržby zarůstají travou nebo nedrží tvar a způsobují nebezpečí zakopnutí. Zhotovitel doporučuje provést pasport takových cest, jejich aktuálního stavu a realizovat nápravu. Pokud z místního šetření na konkrétním místě výjimečně vyplyne nevhodnost pohybu chodců, je nutno zamezit jejich pohybu např. vysázením zeleně, instalací zábradlí a vhodně je nasměrovat na nejbližší možnou obchozí trasu, která má být co nejkratší.

7.3 REVITALIZACE VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ

Atraktivitu pěšího pohybu a pobytové funkce komunikace pozvednou plánované úpravy veřejných prostranství, na něž byly zpracovány architektonické studie.

Studie byly zpracovány pro tyto lokality:

- městská památková zóna – Husovo náměstí, Na Klášteře, Palackého,
- Wagnerovo náměstí,
- Štulovka – brod přes Berounku,
- Hvězda,
- Park Homolka.

Studie věnující se MPZ jsou podrobněji rozebrány v kapitole č. 9.

7.4 PĚŠÍ TURISTIKA

Stejně jako u cyklistické dopravy platí, že i chůze má své turistické odvětví s rekreačním a volnočasovým významem. Pro zlepšení podmínek a zvýšení atraktivity pěší turistiky lze doporučit udělení vyšší priority těm navrženým opatřením, která se nacházejí na značených turistických trasách.

Na trasách turistických značek se nacházejí tato navrhovaná opatření na řešení problémových míst:

- modrá značka směr Lhotka u Berouna –dokončení nové výstavby v Závodí a spojnice mezi střelnicí a hájovnou Na Veselé přesměrování trasy do jiné stopy,
- modrá značka směr Tetín – výstavba přechodů pro chodce a chodníků u křižovatek v místě průchodu trasy městskou částí Zavadilka,
- červená značka směr Železná a Chyňava – výstavba chodníku podél Lidické ulice a přechodu pro chodce v místě odbočení k osadě „U Slezáků".

8 DOPRAVA V KLIDU

Úlloha Berouna jednak jako významného lokálního centra i jako přestupního bodu pro cesty do větších měst, především do metropole, klade zvýšené nároky na parkování vozidel ve městě. Zároveň je třeba zajistit odstavování vozidel místních obyvatel (rezidentů) a podnikatelů (abonentů). Jednotlivým skupinám uživatelům odstavných a parkovacích stání jsou určené následující parkovací plochy:

- přestupující na VHD – parkoviště P+R,
- návštěvníci města:
  - v oblasti s nedostatkem parkovacích stání – placená parkoviště,
  - v oblasti s dostatkem parkovacích stání – bezplatná parkovací místa na pozemních komunikacích nebo na veřejných parkovištích,
- rezidenti a abonenti:
  - v oblasti s nedostatkem odstavných stání – parkovací zóny,
  - v oblasti s dostatkem odstavných stání – bezplatná parkovací místa na pozemních komunikacích nebo na veřejných parkovištích.

Výhledový rozsah parkovacích ploch je znázorněn na příloze C.2.3 Doprava v klidu.

8.1 PARKOVACÍ PLOCHY

8.1.1 Parkoviště P+R

Protože v Berouně se nachází první záchytné parkoviště před Prahou v celém sektoru jihozápadně od hlavního města, využívají ho a přes Beroun projíždějí i řidiči ze širší oblasti, kteří by se jinak městu

vyhnuli, kdyby existovalo záchytné parkoviště u jiných železničních stanic a zastávek v regionu. Město proto připravuje výstavbu dalšího záchytného parkoviště P+R v lokalitě Na Podole, které bude umístěno vedle stávajícího P+R v těsné blízkosti železniční stanice a autobusového nádraží. Počet parkovacích míst se tím ztrojnásobí, neboť ke 184 parkovacím místům dnešního parkoviště přibude dalších 350. Parkoviště bude osázeno doprovodnou zelení, součástí budou také informační tabule s počty volných parkovacích stání a nebude opomenut ani městský mobiliář a veřejné osvětlení. V případě úspěšné žádosti o dotaci proplatí EU 90 % nákladů projektu.

Součástí přípravy vysokoroychlostní trati Praha - Beroun by mělo být i zvětšení kapacity parkovišť P+R, např. přestavbou na parkovací domy, protože čtvrthodinová jízdní doba rychlíku přiláká nové cestující a potřebu zaparkovat stovky dalších vozidel.

Největší potenciál uvolnit kapacity berounských parkovišť P+R i příjezdových komunikací k nim by mělo vybudování záchytných parkovišť u stanic rychlíků a spěšných vlaků ve Zdicích a Hořovicích. Možnosti města Beroun iniciovat výstavbu jsou omezené, budování těchto P+R spadá do kompetencí dotčených měst, Středočeského kraje a je také v zájmu hlavního města Prahy.

Protože významnou roli při cestách do Prahy budou ještě řadu let hrát rychlíkové autobusové linky po dálnici D5, které okolo nádraží neprojíždějí, bude trvat potřeba parkovat vozidla v oblasti Závodí, kde se v současnosti nacházejí neplacená parkoviště na Václavském náměstí a Zborovském nábřeží. Parkoviště slouží mimo jiné i k parkování vozidel cestujících, kteří dále pokračují autobusy do Prahy. Převedení do řežimu oficiálního parkoviště P+R a zpoplatnění uvolní kapacity od návštěvníků města, kteří dnes využívají toho, že jsou bezplatná.

8.1.2 Parkoviště pro návštevníky

Stávající systém regulace parkování v centru města a na sídlišti Litavka s modrými rezidentními zónami a progresivními sazbami parkovného na návštěvnických parkovištích funguje uspokojivě. Zvyšování sazeb parkovného v budoucnu by se mělo odvíjet od růstu reálných mezd obyvatelstva, aby bylo zachováno přibližně stejné množství vozidel parkujících v centru. Spravedlivější a všeobecně přijatelnější je mírné zvyšování cen po několika letech než skokové zdražení jednou za deset let. Při dlouhodobém ponechání cen na stejné úrovni hrozí přetlak poptávky po parkovacích místech a zahlcení parkovišť automobily.

V posledních letech se zvyšuje obsazenost bezplatných parkovišť na Václavském náměstí a Zborovském nábřeží v Závodí. Slouží jednak pro zachycení návštěvníků centra města (docházka na Husovo náměstí činí přibližně 10 min), jednak jako P+R k rychlíkových autobusovým linkám do Prahy. Pokud by trend nárůstu jejich využití pokračoval, je na místě uvažovat o rozšíření systému zpoplatnění také na tato parkoviště. Hlavní důvod jejich využívání návštěvníky města (parkování zdarma) by pominul a část z nich by se přesunula do okolních, k tomu účelu zřízených parkovišť. Protože parkoviště na Závodí by byla nejvzdálenějšími placenými parkovišti od středu města a zároveň fungují jako záchytná i pro delší parkování, měl by být systém zpoplatnění stanoven odlišně oproti jiným parkovištím v centru. Možností je například zastropování denního poplatku za parkování na úrovni poplatku za zaparkování na parkovišti P+R.

8.1.3 Parkovací zóny

Účelem parkovacích zón je ochrana odstavných stání místních obyvatel a podnikatelů před parkováním přespolních řidičů. Návštěvníkům města nebo přestupujícím na veřejnou dopravu mají sloužit k daným účelům určené parkovací plochy a není žádoucí, aby tato vozidla zatěžovala svojí přítomností, hlukem a emisemi obytné ulice Berouna. Rozsah parkovacích zón bude do budoucna potřeba rozšiřovat, pokud budou vozidla návštěvníků přetékat do dosud nezpoplatněných rezidentních oblastí v sousedství placených parkovacích ploch. K tomu může dojít v Závodí v okolí Zborovského nábřeží, v oblasti severně og Wagnerova náměstí nebo na v části Zavadilky nejbližší k nádraží.

Modré parkovací zóny v Berouně jsou v současnosti vyznačeny různými variantami značky IP 11 „Parkoviště" v kombinaci s dodatkovou tabulkou E 13 „Text", na níž je uvedena informace, že parkoviště je pouze pro držitele parkovacích karet. Užití značky IP 11 v sobě skýtá riziko obtížné vymahatelnosti přestupků za parkování, protože značka slouží pouze k vyznačení způsobu stání na parkovišti (např. podélné, šikmé, na chodníku) a informace o omezení plyne až z dodatkové tabulky. Do budoucna je navrženo vyměnit tyto značky za značky IP 12 „Vyhrazené parkoviště", které jsou přímo určeny k vyznačování míst, kde je dovoleno zastavení a stání pouze některých vozidel. Způsob stání je možné piktogramem uvést i na značce IP 12 stejným provedením jako na značkách IP 11 a–g.

Pokud by byl systém rezidentních karet a parkovacích lístků budoucnu nahrazen systémem elektronické kontroly registračních značek, je možné povolit návštěvníkům parkování také na modrých zónách za předpokladu, že platbu provedou pomocí mobilní nebo webové aplikace, neboť k tomuto způsobu placení není třeba budovat fyzicky umístěný parkovací automat. Stejná možnost funguje od roku 2017 v Praze. Ulehčilo by se parkování řemeslníků nebo příbuzných, protože by si nemuseli žádat o jednorázové parkovací karty. Na druhou stranu by to také znamenalo nárůst počtu vozidel zaparkovaných v modré zóně a možný nedostatek parkovacích míst pro rezidenty, proto by bylo třeba pečlivě volit lokality, na kterých návštěvnické parkování povolit.

8.1.4 Odstavná stání pro rezidenty

Zvýšením počtu odstavných stání pro rezidenty na sídlištích Plzeňské Předměstí a Hlinky se zabývala studie parkování z roku 2017 od firmy AF-CITYPLAN. Navrhována bylo jednak změna uspořídíní parkování z podélného na kolmé, jednak výstavba zcela nových parkovišť. Ve výkresu výhledového řešení dopravy v klidu jsou s ohledem na podrobnost zakreslena pouze větší parkoviště.

8.2 KONTROLA

Nutnou podmínkou pro správné fungování systému regulace parkování je zajištění kontroly placení parkovného a vymáhání přestupků. Ke kontrole lze využít automatizované prostředky – např. průjezd vozidla zaznamenávajícího registrační značky zaparkovaných automobilů. Pro prokazatelné zaznamenání přestupku je nutné průjezd kontrolního vozidla opakovat v krátkém časovém úseku (cca 5 – 15 min). Automatická zařízení však nikdy nemohou lidský faktor plně nahradit, protože nepoctiví řidiči budou své chování přizpůsobovat technickým možnostem přístrojů – např. zakrýváním registračních značek vozidel. Úloha strážníka obecní policie při řešení přestupku proto zůstane nezastupitelná. Při místním šetření na Husově náměstí byla vypozorována řada přestupků týkajících se nesprávného způsobu stání (např. ve druhé řadě, mimo místa k tomu určená) nebo nezaplacení parkovného. Řešení a účinné vymáhání těchto přestupků přispěje ke zvýšení bezpečnosti provozu v exponované části města a pomůže vymístit zbytnou automobilovou dopravu z centra města.

Obrázek 25 – Nesprávně parkující vozidla ve druhé řadě na Husově náměstí

8.3 ALTERNATIVNÍ PALIVA

Možností, jak alespoň symbolicky podpořit provoz lokálně bezemisních vozidel na alternativní paliva, je umožnit bezplatné parkování na městských parkovištích a rezidentních zónách těmto vozidlům. Může se jednat např. o elektromobily, vozidla na vodík, hybridní vozidla.

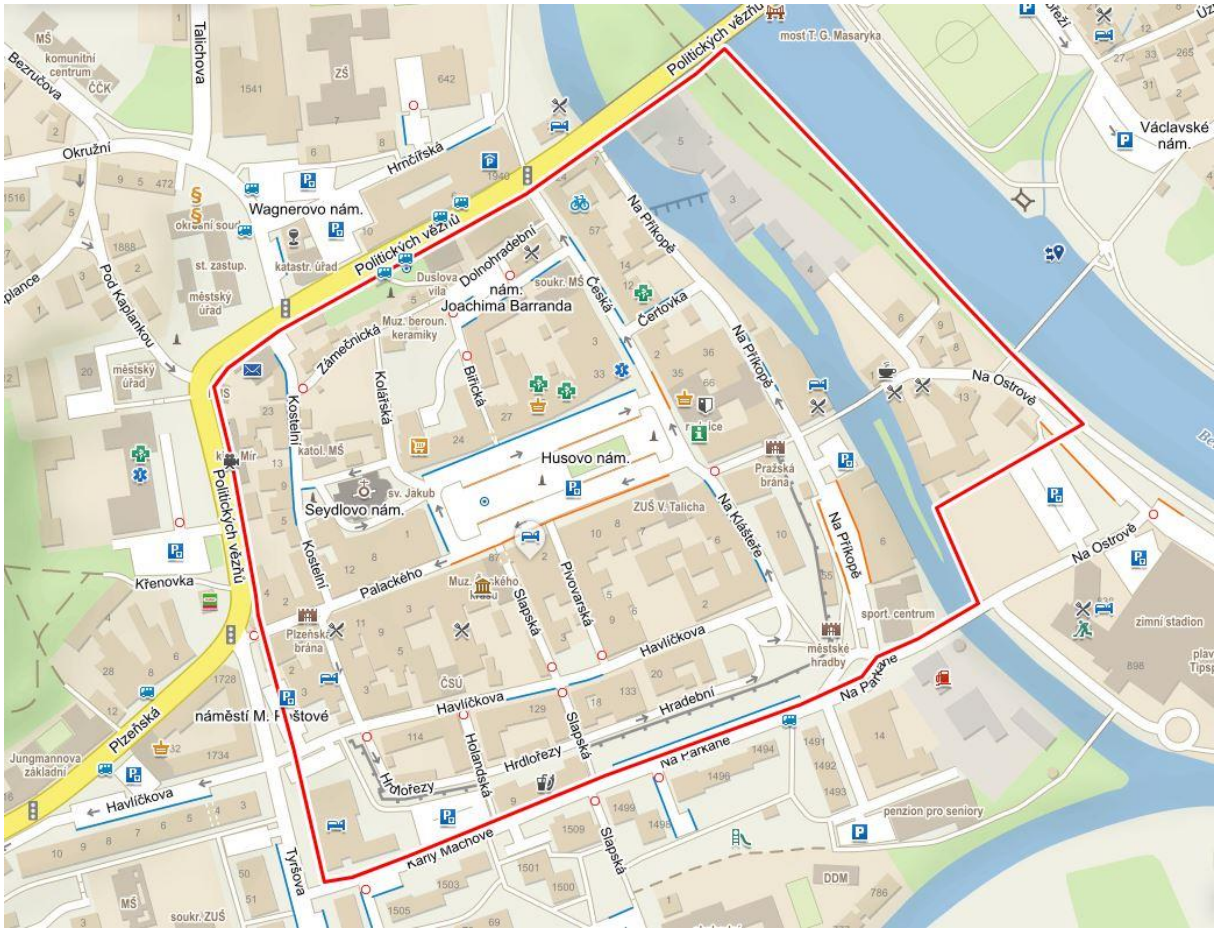
Od září 2019 se v areálu čerpací stanice OMV na dálniční odpočívce Beroun nejvýkonnější tuzemská nabíjecí stanice pro elektromobily Ionity s výkonem až 350 kW. Již delší dobu existuje dvojice dobíjecích stanic od společnosti ČEZ u nádraží. Obě stanice ale svým umístěním vyhovují pro jiné druhy cest než dojíždění automobilem do středu Berouna. Proto město uvažuje o výstavbě další nabíjecí stanice v parkovacím domě U Černého koně. Doporučujeme vybudovat dobíjecí stanice i na dalších parkovacích plochách centru města, aby jimi bylo centru rovnoměrně pokryto. Návštěvníci města (např. obchodní zástupce na služební cestě) by byli motivováni do města vjíždět elektromobilem, protože by mohli využít dobu jednání k nabití baterií vozidla a měli by cíl cesty v krátké docházkové vzdálenosti dobíjecí stanice. Do roku 2023 by v Česku měla existovat síť 800 dobíjecích stanic pro elektromobily. Z nich bude připadat minimálně 500 na rychlodobíjecí zařízení. Na jejich budování vyhlašuje Ministerstvo dopravy výzvy OPD v rámci dotačního programu na podporu infrastruktury pro alternativní paliva. Maximální podíl proplácených výdajů může dosáhnout až 70 %. O podporu se mohou ucházet uchazeči, kteří v oboru elektrické energie podnikají nebo již provozují alespoň 10 veřejné přístupných dobíjecích stanic. Pro vybudování stanic v Berouně bude třeba vstoupit do jednání se subjektem, jenž bude dobíjecí infrastrukturu budovat.

9 OPTIMALIZACE DOPRAVY V MĚSTSKÉ PAMÁTKOVÉ ZÓNĚ

9.1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Městská památková zóna (MPZ) je území v historickém centru města ohraničené ze severu ul. Politických vězňů, ze západu ul. Politických vězňů a Tyršova, z jihu ul. Karly Machové a Na Parkáně a z východu východním břehem ostrova. Byla vyhlášena v r. 1992.

Obrázek 26 – Rozsah městské památkové zóny Beroun



Zdroj: © Mapy.cz, © Seznam.cz, © OpenStreetMap

9.2 KONCEPCE DOPRAVY V MPZ

Historický střed a centrální náměstí je urbanisticky i architektonicky nejhodnotnějším prostorem celého města. Měl by fungovat jako místo každodenního života, setkávání lidí i odpočinku ve volném čase. Území musí skloubit funkce práce, bydlení, obchodu i turismu. Největší priorita a volnost pohybu má být udělena pěší a cyklistické dopravě. Vjezd automobilové dopravy do centra bude ponechán, ale bude organizována tak, aby se umožnila koexistence s nemotorizovanými účastníky provozu a aby se do historického centra vyplatilo vjíždět pouze rezidentům, zásobování a návštěvníkům provozoven. Pro zlepšení dostupnosti centra města veřejnou dopravou je navrženo zavedení midibusové linky projíždějící skrz městskou památkovou zónu. Návrhy opatření respektují Územní studii MPZ Beroun (BRAK architects, 2018), která se zabývá úpravami veřejného prostoru ve třech lokalitách v MPZ – na Husově náměstí, v ul. Na Kláštеře a v Palackého ulici.

9.3 VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA

Pro obsluhu centra města je navrženo použít midibusy, tedy autobusy délkové kategorie přibližně 8 – 10 m. Oproti standardním autobusům je jejich výhodou snadná manévrovatelnost v úzkých a zalomených ulicích historického centra a malá prostorová náročnost na umístění zastávek. Na rozdíl od menších minibusů a dodávek mají midibusy vyšší kapacitu (až 50 osob) a rezervu kapacity, čímž jsou schopny pojmout nárazové zvýšení počtu cestujících, které se v centru města dá očekávat například z důvodu přepravy skupiny turistů nebo návštěvníků akce na náměstí.

V kapitole č. 5, věnující se VHD, je doporučeno zavedení midibusové linky do nové zástavby na svazích vrchu Děd, proto se v této kapitole předpokládá přivedení midibusové linky do centra města Okružní ulicí, ale návrh je funkční i v případě příjezdu midibusu z kteréhokoliv jiného směru.

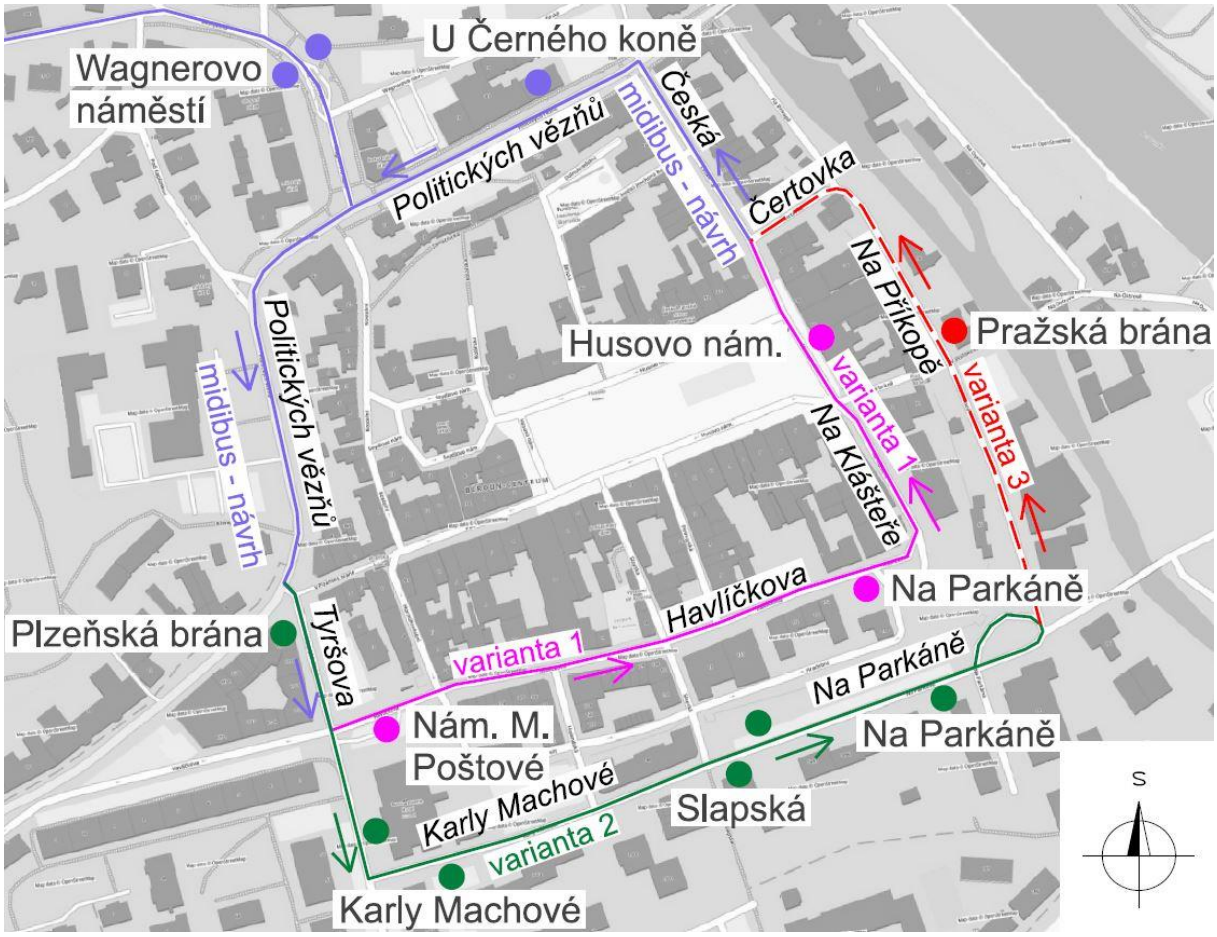
Navržené provozní parametry midibusové linky jsou:

- pravidelný interval 30 min ve špičkách pracovních dnů, v ostatních obdobích 60 min,
- rozsah provozu v centru cca 6:30 – 20:30 – možnost dopravy do zaměstnání se začátkem v 7 hod a dopravy ze zaměstnání nebo supermarketu Albert končícího ve 20 hod,
- parametry vozidla: midibus délky 8 – 10 m, pohodlná kapacita cca 30 osob, maximální využitelná kapacita cca 50 osob,
- v případě potřeby možnost posílení provozu v přepravních špičkách nebo pro dopravu žáků a studentů dalšími vloženými spoji,
- po vyhodnocení zkušeností s provozem linky možnost rozšíření rozsahu provozu do delšího období.

Vzhledem k nevhodnosti průjezdu historického centra pro autobusy standardní délky je v současnosti autobusová doprava vedena pouze po obvodu MPZ a počítá se s pěší docházkou ze zastávek Plzeňská brána a u Černého koně. Kromě toho zajíždí do zastávky Na Parkáně na jižním okraji MPZ v pracovní dny v období 10:35 – 16:15 v obou směrech celkem 5 spojů linky MHD C. Spoje jsou z hlavní trasy linky vedeny od Plzeňské brány ulicemi Tyršova, Karly Machové a Na Parkáně, kde se otočí na autobusovém obratišti, a poté se vracejí stejnou trasou zpět k Plzeňské bráně, kde se opět napojí na hlavní větev linky. Toto spojení není příliš efektivní – kvůli malému rozsahu provozu, nepravidelným časům odjezdům a existenci pouze jedné zastávky je málo využívané a zároveň dochází k prodloužení doby jízdy pro tranzitní cestující vinou jízdy závlekem. Proto návrh optimalizace počítá se zrušením zajíždění linky C jeho a náhradou častějším a pravidelnějším spojením novou midibusovou linkou s lepší plošnou obsluhou území.

Návrh trasování midibusu vychází ze stávajícího systému organizace dopravy v centru pomocí jednosměrných komunikací, kdy je vjezd do MPZ umožněn ulicemi Tyršova a Havlíčkova nebo Karly Machové a výjezd Českou ulicí. Jsou navrženy celkem tři možné varianty vedení linky se zastávkami. Dvě z nich (varianta 1 a 3) spočívají v jednosměrném polookružním průjezdu linky centrem města. Varianta 2 navrhuje ukončení linky klasickým způsobem ve stávajícím obratišti „Na Parkáně".

Obrázek 27 – Varianty vedení midibusové linky středem města



Zdroj mapového podkladu: © TopGis s.r.o., © OpenStreetMap

9.3.1 Varianta 1

Vedení trasy: Politických vězňů – mírně vlevo Tyršova – vlevo Havlíčkova – vlevo Na Klášteře – přímo Česká – vlevo Politických vězňů, provoz pouze v uvedeném směru

Zastávky:

- Náměstí Marie Poštové – v Havlíčkově ul. mezi vjezdem na parkoviště hotelu Grand a křiž. s ul. Hrdlořezy,
- Na Parkáně – v Havlíčkově ul. před křiž. s Hradební ul., náhrada stávající zastávky v ul. Na Parkáně,
- Husovo náměstí – na Husově nám. v prostoru před radnicí a supermarketem Albert,
- U Černého koně – v ul. Politických vězňů ve stávajících zastávkách autobusových linek.

Délka trasy od křiž. Politických vězňů x Wagnerovo nám. po návrat tamtéž: 1,2 km

Hlavním cílem této varianty je dostat midibus do srdce města na Husovo nám., z čehož vyplývá příjezd ulicemi Havlíčkova a Na Klášteře. Kromě Husova náměstí jsou na trase navrženy ještě dvě nové zastávky. Ze zastávky Náměstí Marie Poštové je dosažitelná západní část MPZ, sídliště Litava, úřady a sportoviště v Tyršově ulici. Zastávka Na Parkáně nahrazuje stávající zastávku linky C, ovšem s výrazně rozšířenou četností spojů. Obsluhuje jižní část MPZ, školská zařízení, penzion pro seniory a sportovní areál Na Ostrově.

9.3.2 Varianta 2

Vedení trasy: Politických vězňů – mírně vlevo Tyršova – vlevo Karly Machové – přímo Na Parkáně, otočení v autobusovém obratišti a vedení zpět stejnou trasou.

Zastávky:

- Plzeňská brána – v Tyršově ul. mezi křiž. s Plzeňskou a Havlíčkovou ul.,
- Karly Machové – za křižovatkou ulic Tyršova x Karly Machové,
- Slapská – v ul. Na Parkáně u křižovatky se Slapskou ul.,
- Na Parkáně – v ul. Na Parkáně ve stávající zastávce linky C.

Délka trasy od křiž. Politických vězňů x Wagnerovo nám. po návrat tamtéž: 1,7 km

Tato varianta kopíruje stávající trasu vybraných spojů linky C, obsluhujících zastávku Na Parkáně, navíc jsou na trase zřízeny další zastávky. Přibližuje trasu midibusu budovám úřadů, sportovišť a škol u Litavky. Zastávka Plzeňská brána je navržena pro obsluhu západní části MPZ, zastávka Karly Machové pro obsluhu úřadů a sportovišť u Tyršovy ulice a sídliště Litava. Ze zastávky Slapská je dostupná jižní část MPZ, školy a bazén podél ul. u Stadionu a v docházkové vzdálenosti do 10 minut také železniční stanice. Zastávka Na Parkáně je zachována ve stávající poloze, v jejíž blízkosti se nacházejí penzion pro seniory a dům dětí a mládeže a z níž jsou dosažitelná sportoviště Na Ostrově.

9.3.3 Varianta 3

Vedení trasy: Politických vězňů – mírně vlevo Tyršova – vlevo Karly Machové – přímo Na Parkáně – vlevo Na Příkopě – vlevo Čertovka – vpravo Česká – vlevo Politických vězňů, provoz pouze v uvedeném směru

Zastávky:

- Plzeňská brána, Karly Machové, Slapská, Na Parkáně – shodné s předchozí variantou,
- Pražská brána – v ul. Na Příkopě za křiž. s ul. V Pražské bráně,
- U Černého koně – v ul. Politických vězňů ve stávajících zastávkách autobusových linek.

Délka trasy od křiž. Politických vězňů x Wagnerovo nám. po návrat tamtéž: 1,5 km

Varianta 3 vychází z varianty 2, avšak oproti ní bude autobus ze zastávky Na Parkáně pokračovat ulicemi Na Příkopě, Čerovka a Česká. Bude tedy stejně jako varianta 1 polookružní, jen s trasou o něco jižněji a východněji. Novou zastávkou je Pražská brána, sloužící převážně k obsluze východní části MPZ včetně radnice a provozoven na Husově náměstí, ale díky městské lávce je v docházkové vzdálenosti také část městské čtvrti Závodí.

Obrázek 28 – Inspirace odjinud – Midibus na náměstí Přemysla Otakara II v Českých Budějovicích

9.4 CYKLISTICKÁ DOPRAVA

Díky stávajícímu plošnému zklidnění centrální oblasti města jsou již v současnosti podmínky pro cyklistickou dopravu v MPZ dobré. Stále se však v území a jeho těsné blízkosti najdou bariéry, ať už stavební, legislativní nebo deficity ve značení, jejichž odstraněním by se pohyb cyklistů v oblasti ulehčil.

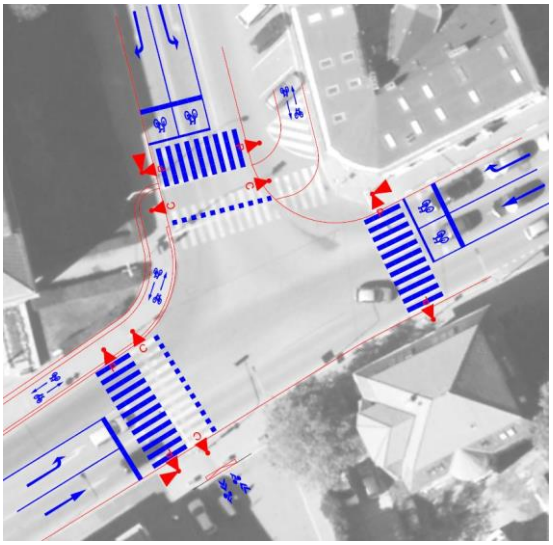
9.4.1 Úpravy křižovatek

Kromě umožnění volného pohybu cyklistů uvnitř území MPZ pomocí cykloobousměrek je také důležitá návaznost opatření na okraji MPZ, aby měli cyklisté možnost do středu města dojet a vyjet z něj. Proto jsou navrženy úpravy světelně řízených křižovatek na průtahu silnice II/605 – ul. Politických vězňů za účelem umožnění nových příčných pohybů cyklistům.

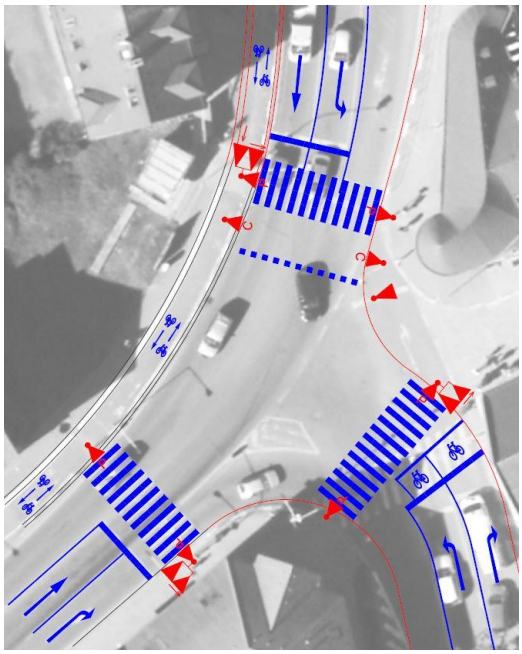
Politických vězňů x Wagnerovo náměstí

- prodloužení městské cyklostezky od Plzeňské brány a její pokračování přes Wagnerovo náměstí do Hrnčířské ulice,
- doplnění přejezdu pro cyklisty přes ulici Politických vězňů naproti vyústění Kostelní ulice,
- doplnění přejezdu pro cyklisty přes ulici Okružní ulici,
- stavební úprava připojení Kostelní ulice – zešikmení obrubníků umožňující plynulý nájezd cyklistů.

Obrázek 29 – Křižovatka Politických vězňů x Wagnerovo náměstí



Obrázek 30 – Křižovatka Politických vězňů x Plzeňská x Tyršova



Plzeňská x Politických vězňů x Tyršova

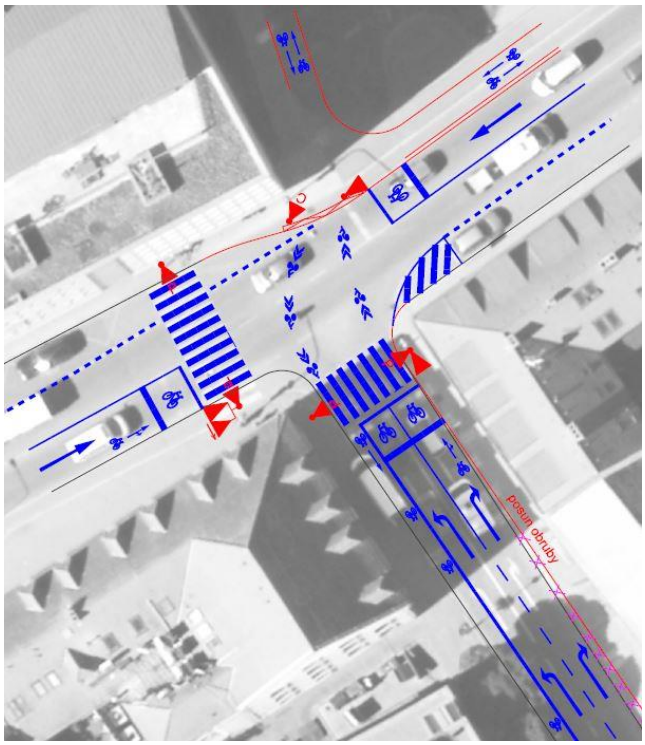
- rozšíření plochy pro chodce a cyklisty vytvořením výběžku z prodloužení Palackého ulice a nakolmení ramena z Tyršovy ulice, aby byl dán do souladu skutečný tvar křižovatky s dopravním značením,
- doplnění obousměrného přejezdu pro cyklisty přes rameno ul. Politických vězňů,
- výjezd ojedinělého zásobovacího vozidla z Palackého ulice řešen zvláštním návěstidlem na výzvu s výzvovým tlačítkem.

Politických vězňů x Česká

Návrh této úpravy byl předložen v pracovních verzích dokumentace. Zástupci odboru dopravy a PČR byl odmítnut, přesto je v návrhové části ponechán jako možná varianta řešení.

- doplnění protisměrného cyklistického pruhu do České ulice pro umožnění vjezdu cyklistů do oblasti centra města,
- návaznost na městskou cyklostezku podél silnice II/605 a stezku podél Štulovny zřízením signalizovaného cyklistického vjezdu jako čtvrtého ramene křižovatky,
- prostor pro cyklistický pruh by byl získán redukcí šířky řadicích pruhů na hodnotu 2,75 m, potřebný prostor by byl získán posunem obruby na východní straně České ulice.

Obrázek 31 – Křižovatka Politických vězňů x Česká



9.4.2 Cykloobousměrky

Při zřizování cykloobousměrek se vychází ze zásady, že ve zklidněných zónách, která je navržena na celém území MPZ, má být cyklistický provoz umožněn obousměrně automaticky a nerealizován pouze v odůvodněných případech. Důvodem je zbytečně neomezovat prostupnost území pro cyklistikou dopravu, protože jednosměrky bývají zřizovány z důvodů vyvolaných automobilovou dopravou (šířka komunikace, parkování, zamezení nežádoucímu tranzitu).

Pro zklidněné komunikace s nižší intenzitou a sníženou rychlostí motorových vozidel uvádějí TP 179 „Navrhování komunikací pro cyklisty" následující orientační hodnoty volné pojížděné šířky vozovky:

- 3 m při intenzitě provozu ≤ 100 voz/hod,
- 3,75 m při intenzitě provozu ≤ 400 voz/hod.

Zároveň platí, že postačí umožnit vyhnutí pouze na vybraných místech (výhybnách), nikoliv v celé délce úseku.

Z jednosměrných komunikací v centru je vyšší intenzita motorové dopravy v ulicích Na Klášteře, Na Příkopě, Čertovka a na okruhu Husova náměstí. Z nich všechny komunikace dosahují minimální šířky 3,75 m kromě dvou lokálních zúžení na 3,5 m okolo parkovacích míst, a to v ulici Na Klášteře za křižovatkou s Havlíčkovou ulicí a v ulici Na Příkopě za Pražskou branou.

Doporučujeme zřízení cykloobousměrek realizovat, protože rychlost jízdy motorových vozidel je omezena zklidňovacími opatřeními, ve směrových obloucích je zajištěna dostatečná viditelnost a ulice mají dostatečnou šířku vozovky pro vzájemné vyhýbání. Průjezd ulicemi Česká a Na Klášteře nebo

Na Příkopě je logickým pokračováním cyklostezky u Štulovny směrem na Ostrov nebo k nádraží a jde o důležitou spojnici v systému městské cyklistiky.

Další skupina ulic Hornohradební, Kostelní a Seydlovo náměstí se vyznačuje velmi nízkou intenzitou motorové dopravy (do 100 voz/hod) v kombinaci s dostatečnou šířkou prostoru místní komunikace okolo 4 m. Zobousměrnění umožní propojení Wagerova náměstí a Havlíčkovy ulic bez nutnosti objíždět jednosměrky přes Husovo náměstí.

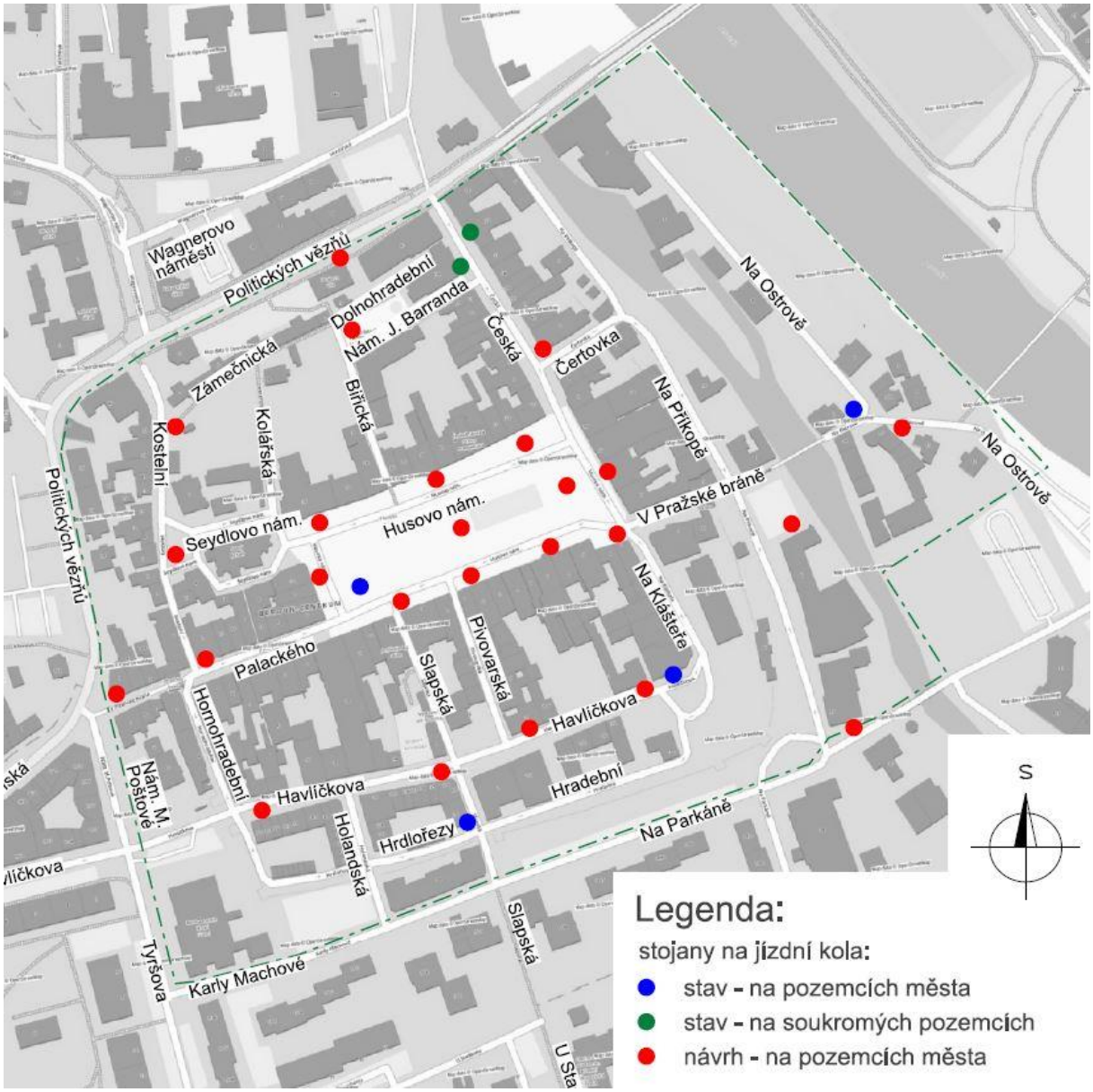
V ulicích Hrdlořezy a Hradební dosahuje šířka vozovky pouze 3 m a nacházejí se zde směrové oblouky o malém poloměru. Zobousměrnění těchto komunikací má nižší proritu, protože se dají objet paralelní ulicí Hradební. Pro zajištění vzájemné viditelnosti protijedoucího cyklisty a vozidla by bylo nutné do obou oblouků umístit dopravní odrazová zrcadla. Vyhýbání v ostatních částech komunikace je možné v místech vjezdů do objektů.

Pokud nebude projednatelné plošné zřízení cykloobousměrek, je minimálně potřebné povolit průjezd cyklistů po východní straně Husova náměstí, aby cyklisté mohli projíždět po náměstí alespoň okružně ve směru hodinových ručiček.

9.4.3 Stojany na jízdní kola

V současnosti se v MPZ nacházejí stojany jen zřídkakde a jejich umístění je více dílem náhody nebo iniciativy majitele provozovny, přičemž před hlavními cíli cest chybějí. K parkování jízdních kol tak dochází nouzově opřením a připoutáním k libovolnému nejbližšímu k tomu účelu vhodnému předmětu (sloup VO, sloupek DZ, zábradlí, apod.). Je proto navrženo síť stojanů pro krátkodobé a střednědobé parkování jízdních kol výrazně rozšířit tak, aby byly pokryty všechny významné objekty s větším počtem návštěvníků a aby síť stojanů plošně a rovnoměrně pokrývala celou oblast MPZ. Přednostně budou stojany doplňovány na místa, kde již nyní cyklisté kola provizorně odstavují. V zájmu ochrany proti krádežím mají stojany umožňovat připoutání a zamknutí obou kol i rámu ke stojanu, jak již bylo zmíněno v kapitole 6, věnující se cyklistické dopravě. Pro dlouhodobé odstavení po dobu výkonu práce nebo vzdělávání jsou vhodné cykloboxy nebo kolárny v dotčených budovách.

Obrázek 32 – Navrhované rozmístění stojanů na jízdní kola v MPZ



Zdroj mapového podkladu: © TopGis s.r.o., © OpenStreetMap

9.4.4 Orientační značení

Jedním z deficitů, identifikovaných v analytické části, byla absence cyklistického značení v centru města. Navrženo je propojení cyklistických tras ze všech světových stran na Husově náměstí:

- sever – prodloužení cyklotrasy č. 0052 od Zdejciny – z Wagnerova náměstí Kostelní ulicí a přes Seydlovo náměstí
- východ – prodloužení větví cyklostezky „Po stopách českých králů" (A od Srbska, D od Nižboru a výhledově C od Vráže) a vyznačení odbočky z mezinárodní dálkové cyklotrasy EuroVelo 4 – ze Závodí po městské lávce a ulicemi Na Ostrově a V Pražské bráně
- jihozápad – prodloužení větve B cyklostezky „Po stopách českých králů" od Králova Dvora ulicemi Tyršova, nábřeží u Sokolovny a Slapská
- jih – prodloužení cyklotrasy č. 8245 „Stezka sv. Ludmily" od Tetína – ze železniční stanice ulicemi u Stadionu a Slapská
- jihovýchod – prodloužení větve a cyklostezky „Po stopách českých králů" od Srbska

- západ – vyznačení propojení městské cyklotrasy od Plzeňského Předměstí – z křižovatky u Plzeňské brány Palackého ulicí

Propojením všech větví cyklostezky „Po stopách českých králů" zároveň vznikne ústřední bod této systému na logickém místě – centrálním berounském náměstí. U srbské větve a cyklostezky „Po stopách českých králů" je možné variantní vedení mezi Ovčínem a Husovým náměstím, a to buď přes Závodí podél Berounky a po Městské lávce, nebo po Podolské lávce a okolo železniční stanice.

9.5 PĚŠÍ DOPRAVA

Podmínky pro pěší dopravu v MPZ jsou již dnes velmi dobré díky celkovému dopravnímu zklidnění oblasti a ochranných prvcích na místech křížení významných proudů pěších a vozidel.

Územní studie MPZ Beroun (BRAK architects, 2018) navrhuje další úpravy se zřetelem na rozšíření ploch pro chodce na úkor automobilové dopravy a zvýšení pobytové funkce prostoru na třech místech v oblasti.

V jednotlivých lokalitách Územní studie doporučuje k realizaci tyto kroky:

Husovo náměstí

- zřízení nových propojení v důležitých pěších trasách zrušením parkovacích míst (28 ze 169),
- zvětšení chodníků a ploch pro pěší obecně díky zmenšení ploch určených automobilové dopravě,
- křížení hlavním pěších tras s vozovkou řešeno pomocí dlouhých zpomalovacích prahů integrovaných s místem pro přecházení,
- zpřístupnění Husova pomníku odstraněním křovin a jeho využití jako atraktivní volnočasové plochy vybudováním trávníku odděleného soklem,
- zmenšení architektonicky nevhodné travnaté plochy ve východní části náměstí, umožnění průchodu rozdělením na dvě části.

Na Klášteře

- kompletní přeuspořádání prostoru s cílem vytvořením oddychového místa v podobě náměstíčka a parčíkem,
- zvýraznění průchodu skrz hradby a rozšíření cesty od něj k Husovu náměstí,
- prostor k realizaci náměstíčka bude získán zrušením stávajícího obratiště a jeho náhradou stykovou křižovatkou.

Palackého

- posílení role pěší zóny, odstranění vizuálního smogu,
- rozšíření chodníku na křižovatce u Plzeňské brány.

Vzhledem k historické hodnotě a významu středu města lze doporučit zpracování obdobných architektonicko-urbanistických územních studií i pro další místa v MPZ. Dosáhne se tím nejen pozvednutí estetické úrovně veřejných prostranství, ale i zlepšení podmínek pro pohyb i pobyt chodců v území.

9.6 AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

Vjezd automobilové dopravy do centra bude sice ponechán bez omezení, ale její úloha bude omezena pouze na nezbytnou dopravní obsluhu území. Řidiči vozidel budou pomocí fyzických i optickch zpomalovacích prvků nabádáni k ohleduplnosti ke zranitelným účastníkům provozu, jimiž jsou chodci a cyklisté. Pomocí sazeb za parkovné a jejich důsledného vymáhání budou řidiči motivováni k využití parkovišť mimo historické jádro města. Prostor určený motorové dopravě bude redukován na nezbytné minimum pro umožnění průjezdu vozidel a uvolněný prostor bude navrácen chodcům a cyklistům.

Navrhujeme realizovat navrhované úpravy v Územní studii MPZ Beroun (BRAK architects, 2018) a navázat na ni úpravami dalších prostranství.

9.6.1 Zóna 20

Kromě pěších zón se v MPZ nachází ještě zóna s omezením nejvyšší dovolené rychlosti na 20 km/h na Husově náměstí a z něho vycházejících komunikacích. Na ostatních komunikacích je nejvyšší dovolená rychlost teoreticky 50 km/h. V oblasti jsou však už v současnosti aplikovány prvky plošného zklidnění dopravy, jako je přednost zprava, odlišný druh povrchu vozovky, snížení šířky jízdních pruhů nebo příčné prahy integrované s místy pro přecházení, takže řidiči vozidel jsou přirozeně vedeni ke snížení rychlosti. Intenzita pohybu chodců přes vozovku je větší, než v klasické rezidentní zástavbě, navržené k označení jako zóna 30. Je proto navrženo dát tento stav do souladu a rozšířit zónu 20 i na další ulice s podobným stavebním řešením – Havlíčkova, Na Příkopě a k nim připojené ulice Hrdlořezy, Hradební a Čertovka.

9.6.2 Husovo náměstí

V rámci Územní studie je v souvislosti se zlepšením možností pohybu pěších po Husově náměstí navržena redukce parkovacích míst ze 169 na 141 a zúžení vozovky na šířku, kterou vozidla k průjezdu skutečně potřebují. Dnešní velkoryse pojatý prostor vozovky vede řidiče k vytváření si dalších parkovacích míst momi vyhrazená stání nebo k zastavení ve druhé řadě. Redukci míst je navrženo částečně možné přesunem dlouhodobých odstavů vozidel abonentů do parkovacího domu „U černého koně". Předpokládá se také přesun části cest z automobilu na VHD po zavedení midibusové linky a na jízdní kola po zlepšení podmínek pro cyklisty. Pokud by přesto došlo k přetlaku poptávky po parkovacích místech, lze ji regulovat zvýšením sazby za parkovné, nikoliv opětovnou přeměnou ploch pro pěší opět na parkování. Střed města je natolik hodnotnou lokalitou, že není žádoucí zatěžovat ji emisemi, hlukem a vibracemi od projíždějících vozidel ani bariérou v podobě parkujících vozidel, a snížení parkovacích míst na centrálním náměstí je v souladu s cíli využití území.

9.6.3 Tranzit Na Příkopě

Pokud v současnosti vozidla opouštějící lokalitu Na Ostrově s hotelem, zimním stadionem a plaveckým bazénem míří směrem do Závodí nebo přes Wagnerovo náměstí, je pro ně dopravně-nejvýhodnější trasou výjezd ulicemi Na Příkopě, Čertovka a Česká skrz území MPZ. Popsaná trasa je také výhodnější z východní části ulice Na Parkáně. Druhá možnost – výjezd ulicemi Na Parkáně, Karly Machové a Tyršova po okraji MPZ, tedy po stejné trase, kudy vozidla do území přijela – se vyplatí pouze při jízdě směrem na Plzeňskou ulici. Přes území MPZ tak denně projíždějí stovky automobilů, jen městské parkoviště Boškův statek u zimního stadionu má kapacitu 124 míst, o využívání trasy svědčí i stopy otěru pneumatik v dlažbě.

Zvažovaným řešením byl zákaz vjezd motorových vozidel do ulice Na Příkopě mimo dopravní obsluhu, aby byla vozidla přesměrována do ulic Na Parkáně, Karly Machové a Tyršova. Došlo by ale k přitížení Tyršovy ulice a její světelně řízené křižovatky s Plzeňskou ulicí. Proto bylo toto opatření odloženo a je navrženo jej realizovat až po výstavbě dalšího alternativního výjezdu z centra města, a to propojení z ulice Na Dražkách k okružní křižovatce v přednádraží, případně prodloužení Tyršovy ulice do okružní křižovatky v přednádraží – to je však plánované průjezdné pouze pro VHD a IZS.

9.6.4 Havlíčkova x Na Klášteře

Územní studie MPZ navrhuje zrušení stávajícího obratiště na východním konci Havlíčkovy ulice a jeho náhradu klasickou stykovou křižovatkou Havlíčkova x Hradební a prostým obloukem z Havlíčkovy ulice do ulice Na Klášteře. Nevýhodou návrhu je, že zhoršení komfortu otáčení (couvání namísto jízdy vpřed) může mírně navýšit počet vozidel projíždějících ulicemi Na Klášteře, Husovo náměstí – východ a Česká, protože bude pro řidiče vozidel se začátkem cesty v Havlíčkově ulici pohodlnější vyjet z MPZ popředu po výše uvedené trase nežli se otáčet couváním na křižovatce s Hradební ulicí.

9.6.5 Úpravy křižovatek

Navrhované úpravy světelně řízených křižovatek souvisí s doplněním nových přejezdů pro cyklisty a jsou popsané v podkapitole věnující se cyklistické dopravě. Počet řadicích pruhů pro motorová vozidla zůstane stejný, pouze bude mírně upravena geometrie křižovatek.

9.7 SDÍLENÁ ZÓNA

Námi doporučenou variantou zklidňování dopravy a organizace provozu na místních komunikacích a v rámci frekventovaných veřejných prostorech s ověřenou zkušeností v okolních státech (Rakousko, Německo a další) je řešení formou sdíleného prostoru tzv. Begegnungszone (zóna setkávání či sdílená zóna).

Základní definice dle § 2 StVO:

Sdílená zóna je pozemní komunikace, jejíž vozovka je určena ke společnému užití vozidly a chodci a je jako taková vyznačená.

Zavedení sdílené zóny v rámci berounské Městské památkové zóny, kde by byl rovnocený přístup všem dopravním prostředků je inovativní přístup uspokojení potřeb všech uživatelů.

Princip sdílení sice není nový (svého druhu sdílený prostor jsou i pěší zóny s přístupem aut, či obytné zóny). Nová je však hlavně široká použitelnost - běžně jsou takto upravovány nejen rezidenční oblasti s minimálním provozem, ale i průtahy, kde jezdí několik tisíc aut denně a prostor zůstává přístupný všem bez omezení, včetně autobusů a těžké dopravy. Přitom uliční prostor se vizuálně velice zhodnotí a dle informace konzultantů nehody díky nízké rychlosti (do 20 km/h) nejsou. Hlavní rozdíl oproti obytné či pěší zóně tedy je, že sem smějí všechna vozidla, je povolen tranzitní provoz, naopak nejsou dovoleny hry dětí (což by vzhledem k vysokým intenzitám ani moc nešlo). Vše je zpravidla v jedné výškové úrovni, s výjimkou autobusových zastávek, kde bývá zachována nástupní hrana.

Pravidla chování v rámci sdíleného prostoru jsou:

- Vozovka ve sdílené zóně je určena pro společné užití vozidly a chodci.
- Řidiči a cyklisté nesmějí ohrozit ani omezit chodce.
- Řidiči automobilů nesmějí ohrozit ani omezit ani cyklisty.
- Cyklisté smějí jezdit vedle sebe.
- Chodci smějí užívat vozovku v celé šíři, provoz vozidel však nesmějí svévolně omezovat.
- Nejvyšší dovolená rychlost činí zpravidla 20 km/h. Ve výjimečných případech je ve sdílených zónách přípustná úprava nejvyšší dovolené rychlosti na 30 km/h.
- Parkování motorových vozidel je dovoleno pouze na k tomuto účelu vyznačených místech.

10 SYSTÉM ŘÍZENÍ A MONITORINGU DOPRAVY

Cílem systému by mělo být efektivnější řízení při vysokých intenzitách dopravy a zvýšení možností při hledání optimálního způsobu uskutečnění cesty. Toho bude dosaženo prostřednictvím podpory nových technologií pro infrastrukturu i dopravní prostředky a nabídkou personalizovaných cestovních informací.

Základní cíle jsou definovány následovně:

- usnadnit procesy rozhodování a dopravního plánování ve městě,
- zlepšit sběr, správu a využití dopravních dat na území města,
- zvýšit mobilitu a plynulost provozu,
- poskytnout řidičům i cestujícím přesné dopravní informace,
- podpořit multimodální a alternativní dopravu,
- umožnit řízení dopravy při mimořádných událostech.

Pro splnění výše uvedených cílů jsou k dispozici komerčně poskytované technické prostředky. Nejnižší úroveň technického vybavení je tvořena novými dopravní senzory, které doplňují stávající detektory používané pro řízení provozu. Data jsou v definovaném formátu odesílána do databanky dopravních dat. Tato databanka je vybavena rozhraním, které umožňuje využití dat v dalších subsystémech. Zpracování dat a vyhodnocení požadovaných výstupů probíhá v rámci těchto subsystémů, přičemž každý z nich využívá specifickou část databanky. To umožňuje např. vyšší úroveň řízení dopravy nebo využití dat pro dopravní plánování a strategie.

Systém monitoringu je tvořen čtyřmi základními částmi:

- dopravní senzory a data,
- dopravní plánování,
- řízení dopravy,
- dopravní informace.

Obrázek 33 – základní součásti monitoringu dopravy

Monitorování dopravy zahrnuje komplexní monitorování všech účastníků provozu a dalších vlivů, které mohou ovlivnit bezpečnost a plynulost pohybu po městě. Kvůli úzké provázanosti a komplexnosti dopravního systému je výhodné, aby všechny subsystémy monitoringu dopravy byly integrovány do jednoho systému. Monitoring dopravy je důležitou součástí systému chytrého města – smart city. Smart city – chytré město je koncept, který využívá digitální, informační a komunikační technologie pro zefektivnění dopravy ve městech, snížení spotřeby energie, zvýšení kvality života a čistoty prostředí. Využívá se v něm znalostí dopravní telematiky – oboru, jenž propojuje informatiku a dopravní inženýrství s cílem zvýšit kapacitu dopravního systému bez nutnosti nákladných stavebních zásahů do infrastruktury.

Systém monitoringu dopravy řeší sběr dat, sdílení dat a informační propojení mezi systémy, které souvisí s fungováním dopravy ve městech. Systém využívá aktuálních technologických možností k dosažení vyšší úrovně dopravního managementu s cílem zlepšit podmínky mobility obyvatel měst. V první fázi je řešení zaměřeno na propojení a doplnění funkcí stávajících systémů, používaných ve většině měst pro řízení dopravy, dopravní plánování a dopravní informace. Pro monitoring dopravní situace slouží nové dopravní detektory a zároveň umožňuje využití těchto dat ve stávajících lokálně fungujících systémech. Systém má vytvořené rozhraní pro grafickou prezentaci a přenos všech dat a informací ke koncovým uživatelům. Nabízené funkce jsou zaměřeny na podporu realizace dopravní politiky a multimodality dopravy ve městech. Monitoring dopravy umožňuje na úrovni vlastníka infrastruktury:

- integraci procesů,
- datovou analýzu,
- kontrolu stavu systémů,
- dopravní management.

Na úrovni stávajících subsystémů bude umožněna lepší funkcionalita a na úrovni obyvatel města se zvýší komfort a možnosti pro plánování a uskutečňování individuálních cest.

10.1 VSTUPNÍ DATA

Cílem je zvýšení kvality měřených dopravních dat a jejich využitelnosti. Z hlediska kvality dat se jedná zejména o využití nových způsobů detekce poskytujících relevantní dopravní data i v případě, že dochází k dosažení kapacitních možností dopravní infrastruktury, tj. při vzniku kolony, nárůstu zdržení vozidel a zároveň poklesu propustnosti dopravní sítě.

V takových případech nejsou stávající způsoby detekce obvykle schopny vyhodnocovat rychlost v koloně. Řízení provozu je tak odvozeno od zjištění obsazenosti detekčních ploch před stopčárami křižovatek bez zohlednění reálného zdržení vozidel. Údaje o počtech vozidel, která projela detekční plochou archivuje řídící systém v registru intenzit dopravy obvykle v tabulkové formě. Pro jejich další využití je nutné provedení analýzy a zpracování přehlednějších výstupů.

Stávající **systém detekce je proto doplněn tak, aby mohla být dopravní data využívána pro automatickou volbu řídících strategií** i pro účely dlouhodobého dopravního plánování. Možnosti automatické volby řídících strategií je dosaženo rozmístěním nových detekčních systémů umožňujících přesné vyhodnocování dopravních dat v mezikřižovatkových úsecích.

10.1.1 Dopravní senzory

Stávající dopravní detektory jsou využívány pro detekci vozidel, cyklistů a chodců. Největší množství již instalovaných dopravních detektorů je používáno pro optimalizaci lokálního řízení SSZ. Menší část instalovaných detektorů je používána pro účely dopravního sčítání, nejmenší část pak tvoří strategické detektory pro řízení provozu, které jsou instalované v mezikřižovatkových úsecích. V řadě případů se jedná o detekční smyčky, které měří pouze počet projetých vozidel. Automatická detekce je ve velké většině využívána především pro detekci vozidel (bez rozlišení o jaké vozidlo se jedná). Automatická detekce chodců je využita pouze v ojedinělých případech, cyklisté jsou detekováni buď v rámci dopravního proudu bez rozlišení typu vozidla nebo na samostatných cyklostezkách pro statistické účely.

Rozdělení detektorů podle účelu:

- sčítače a klasifikátory dopravy,
- identifikace vozidel,
- detekce rozměrů vozidel.

Rozdělení detektorů podle technologie:

- intrusivní (zasahující do vozovky) – indukční smyčky, magnetické, pneumatické, piezoelektrické, s vláknovou optikou;
- neintrusivní (bez zásahu do vozovky) – videodetekce, infračervené, ultrazvukové, mikrovlnné radary, pasivní detektory zvuku.

Ve městech se s dopravními detektory nejčastěji setkáme na světelné řízených křižovatkách a přechodech, neboť jimi disponují prakticky všechna SSZ vybudovaná nebo obnovená v posledních přibližně 15 letech. V současnosti jsou u nás nejpoužívanějšími detektory indukční smyčky nebo videokamery, přičemž trendem posledních let je postupná náhrada indukčních smyček ve vozovce videodetekcí. Výkonnější a spolehlivější ovšem 3D radarové vícepruhové senzory, které dokážou získat 3D model sledovaného úseku pozemní komunikace včetně všech objektů na ní. Dosud nejsou příliš rozšířené z důvodu vysoké pořizovací ceny.

Systémy dokumentace dopravních přestupků:

- detekce jízdy na červenou,
- měření úsekové rychlosti,

- měření okamžité rychlosti,
- detekce nedání přednosti chodcům na přechodu pro chodce.

Systém měření okamžité rychlosti se ve velké míře používá pouze jako preventivní informativní radar před místem, kde je zvlášť důležité snížit rychlost jízdy (např. na vjezdu do obce, před přechodem pro chodce). Přestupkové systémy mají ve střednědobém horizontu, po rozšíření povědomí o jejich fungování mezi řidiči, preventivní charakter. Ročenka dopravy TSK Praha 2018 uvádí, že po zavedení přestupkových telematických systémů klesl v osazených lokalitách počet přestupků z hodnoty 30 – 60 % na podíl 1 – 5 % zaznamenaných vozidel.

Detektory různých druhů veličin je výhodné integrovat a slučovat do jednoho zařízení. Díky synergickému efektu je výsledkem je úspora nákladů i efektivnější komunikace a správa systému.

Příkladem může být využití infrastruktury veřejného osvětlení pro různé senzory. Lampami veřejného osvětlení musí být z podstaty své funkce vybavena každá alespoň trochu významná komunikace ve městě. Využití existující sítě stožárů a kabelů pro sběr dat a jejich přenos do centrály se přímo nabízí. Do stožárů VO se dají integrovat i nabíjecí stojany pro elektromobily. Kormě čistě dopravních dat mohou být sledovány i další údaje, např. meteorologické, měření hluku nebo detekce střelby.

Přenos dat mezi senzory může probíhat:

- přes kabelové vedení,
- bezdrátově rádiovou komunikací
- bezdrátově s využitím mobilních sítí.

V rámci první etapy lze proto využít nově nabízené technologie systémů pokročilé detekce. **Detektory umožňují monitoring aktuální dopravní situace v mezikřižovatkových úsecích** komunikací a sběr podrobných dopravních dat. Tento systém doplňuje a rozšiřuje možnosti stávajících detektorů. Dále systém využívá většího množství jednodušších detektorů umístěných ve svítidlech nových lamp VO. Tyto detektory zaznamenávají přítomnost objektů (vozidel a chodců) na zvolené detekční ploše a přidaná hodnota spočívá v jejich velkém počtu a tím i možnosti provedení analýzy většího množství dat pro zjištění aktuální situace. Tímto způsobem detekce budou postupně pokryty dopravně významné komunikace ve městě. V rámci systému probíhá kontinuální přenos měřených dopravních dat z detektorů do nadřízené úrovně, kde jsou vyhodnocovány. Jednotlivé detektory systému mají následující parametry:

Detekce vozidel

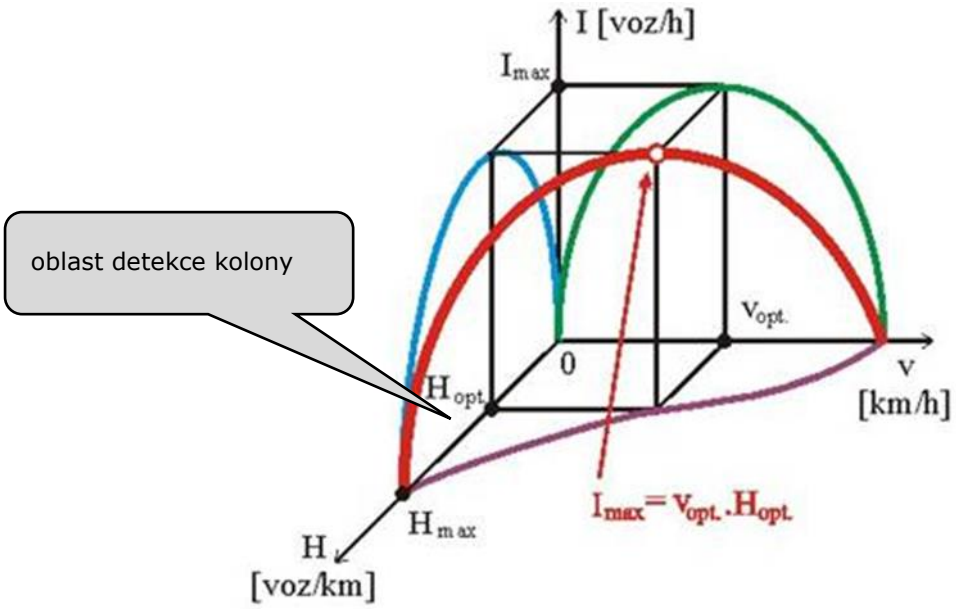
Dopravní detektory systému umožňují sběr dopravních dat v následujícím rozsahu:

- časoprostorová detekce průjezdu vozidla (voz/h)
- určení kategorie vozidla (M/C, OA, LNA, NA, NS)
- detekce rychlosti projíždějícího vozidla (m/s)
- detekce zastavení vozidla (-)
- detekce kolony (-).

Na obousměrně provozovaném profilu komunikace je nutné směrové rozdělení výše uvedených dat.

Důležitá je správná interpretace hodnot při stavu s vysokou hustotou dopravy, nízkou rychlostí a snižující se intenzitou dle následujícího obrázku:

Graf 1 – 3D vztah hustota-intenzita-rychlost



Detekce chodců

Detektory chodců umožňují automatické zjištění přítomnosti chodce na detekční ploše. Zjišťována je přítomnost, počet a intenzita chodců v dané ploše komunikace. Data o pěší dopravě slouží pro zvýšení funkcionality řídících systémů dopravy a pro statistické účely. Požadována je:

- detekce chodce na detekční ploše (chod/hod).

Detekce cyklistů

Detekce cyklistů je prováděna v rámci dopravního proudu a na samostatných cyklostezkách. Detekce v rámci dopravního proudu vyžaduje pokročilou technologii detektoru, který je schopen cyklistu v dopravním proudu odlišit např. od motocyklu. Detekce cyklisty na samostatné stezce není technicky náročná. Data slouží pro systémy řízení dopravy a pro statistické účely. Požadována je:

- detekce cyklisty na detekční ploše.

Data od poskytovatelů mobilních služeb

Anonymní údaje o poloze mobilních zařízení budou využita pro analýzu dopravního chování obyvatel a jsou proto důležitým vstupem pro plánování měst.

- anonymizované ID mobilního zařízení, určení polohy, údaje o čase.

Sledovaným údajem je anonymizované ID mobilního zařízení a jeho poloha s údajem o čase.

Mezi další sledovaná dopravní data patří:

- údaje z vozidlových detektorů rozmístěných na komunikační síti – počet vozidel, skladba dopravního proudu, obsazenost, rychlost jízdy;
- geolokační data o pohybu obyvatel i plovoucích vozidel (ze SIM karet, navigačních aplikací, bluetooth) – zejména doba jízdy;
- údaje o zpoždění a výpadcích vozidel VHD – v PID je používán systém MPV Net;
- kamerové dohledové systémy;
- počty cestujících ve VHD – ROPID provádí komplexní i jednorázové průzkumy, zkouší se automatické sčítače ve vozidlech;
- výsledky průzkumů a anket dopravního chování;
- údaje o počtu obyvatel a dojíždění z ČSÚ a SLDB.

10.2 ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCOVÁNÍ DAT

Základním mottem měření a zpracování dat má být motto: **Kvalitní data – kvalitní analýzy – kvalitní rozhodnutí**

Data budou shromažďována a vyhodnocována na serverech v centrále systému. Výstupy ze systému budou používány jak k okamžitému informování a rozhodování účastníků dopravy, tak i ke statistickému zpracování dat za delší časové období a jejich využití ve strategickém plánování. Rozhodnutí v krátkodobém horizontu – v reálném čase budou prováděna v městské řídicí ústředně pomocí online přenosu dat. Data pro rozhodování v dlouhodobém horizontu budou zasílána na příslušné pracoviště městského úřadu, které má v gesci plánování a organizaci dopravy. Pro oba druhy rozhodování dopravy bude vytvořena k tomu příslušná softwarová aplikace. Uživatelé systému budou rozděleni do skupin a podle nich jim budou přiřazena příslušná uživatelská práva, aby měli přístup k ovládání jen té části systému, která spadá do jejich kompetence. Naopak u prohlížení dat je v zájmu transparentnosti vhodné ponechat maximum dat viditelných všem vnitřním i vnějším uživatelům, nebrání-li tomu závažné bezpečnostní důvody (např. ochrana osobních údajů, zabezpečení proti krádeži).

Modul obsahuje dílčí subsystémy pro efektivní zpracování stávajících i nově měřených dopravních dat. Přidaná hodnota spočívá ve vyšší kvalitě a možnostech využití dat pro optimalizaci řízení a plánování dopravy ve městě. Systém sběru a archivace dat bude vybaven otevřeným rozhraním pro možnost přenosu dat do dalších modulů.

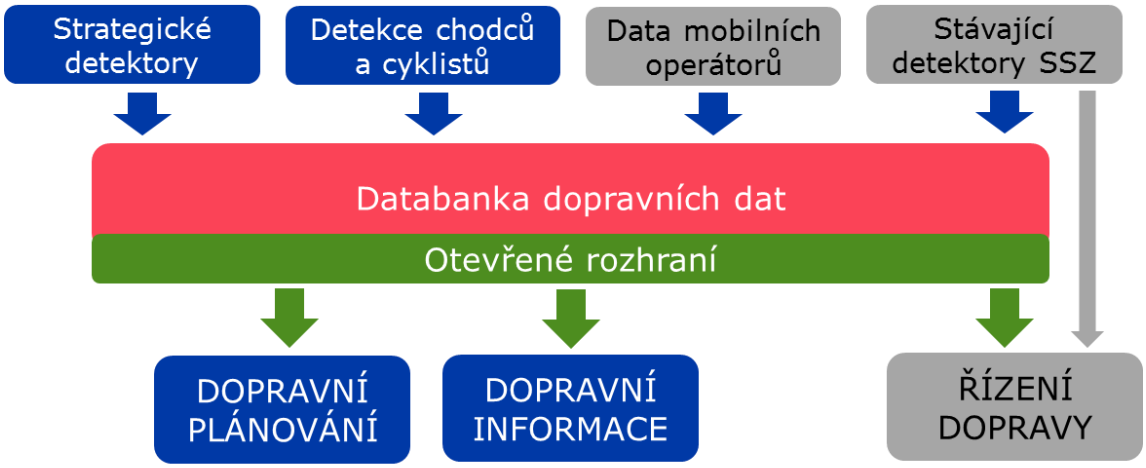
Pro potřeby dlouhodobého dopravního plánování jsou dopravní data systémem zpracována a pro sledovanou dopravní síť jsou vyhodnoceny a graficky prezentovány intenzity dopravy ve standardním formátu (voz/24 hodin) a další dopravně inženýrské údaje (variace dopravy). Systém navíc umožňuje zobrazit rychlosti dosahované v mezikřižovatkových úsecích i generovat kartogramy intenzit dopravy pro danou hodinu v jednotlivých dnech.

Vzhledem k tomu, že systém vyhodnocuje dopravní data kontinuálně je možná automatická detekce kolon a úseků s největším zdržením na území města. Vzhledem k dostatečné datové základně lze pak provádět v dalších modulech simulaci scénářů vhodných pro odstranění zjištěných problémů.

Stejně tak umožňuje systém i zpracování a analýzu výstupů intenzity nemotorové dopravy, pokud je použit příslušný způsob detekce.

Součástí modulu je systém sběru, přenosu, prezentace a archivace dopravních dat. Cílem je taková kvalita dat z měřených profilů, aby data sdílená přes otevřené rozhraní byla použitelná pro veřejný sektor (řízení dopravy, dopravní informace, databanka dat) i pro privátní subjekty (provozovatelé navigačních aplikací, např. google maps). Základní schéma sběru dat je patrné z následujícího obrázku:

Obrázek 34 – Návrh systému sběru dopravních dat



On-line dopravní data z detektorů budou sloužit pro optimalizaci řízení dopravy (přenos dat do systému řízení provozu) a pro přehledné zobrazení aktuální dopravní situace (zátěžová mapa). Monitorovaná dopravní data budou průběžně ukládána do databáze dopravních dat, která bude na úrovni města využitelná pro dopravní management a pro účely dopravního i územního plánování.

V rámci modulu budou dopravní data pro města zpracována následujícím způsobem:

- On-line zátěžová mapa dopravní situace ve městě
  - Přehledné grafické zobrazení aktuálních dopravních dat (vytížení komunikace, rychlost)
- Databanka dopravních dat
  - Tabulková a grafická podoba dat v režimu off-line
- Otevřené rozhraní pro přenos vybraných dat do dalších systémů

10.3 POSKYTOVÁNÍ DAT

Stávající systémy dopravních informací jsou provozovány veřejným i privátním sektorem. Poskytování dopravních informací je prováděno bezplatně, v některých případech platí uživatel za přenos dat (např. do mobilního telefonu). Veřejný sektor provozuje na úrovni státu a velkých měst dopravně informační centra pro řidiče s informacemi o uzavírkách, omezeních, nehodách. Cílem je podpora multimodální dopravy.

Informační systémy pro poskytování dat mohou být následující:

- Poskytování informací o odjezdech a příjezdech spojů
- Poskytování informací o aktuální době zpoždění
- Vyhledávání spojení veřejnou dopravou, včetně kombinace s pěší a cyklistickou dopravou nebo car sharingem (sdílená doprava)
- Prodej jízdenek
- Přístup k internetu
- USB porty pro dobíjení mobilních zařízení
- Přivolání taxi
- Turistické informace
- Možnost vyhledání ubytování

10.4 ŘÍZENÍ PROVOZU

Reakce na aktuální dopravní situaci ve městě bude provádět dispečink – městská řídicí ústředna. Zde se vzhledem k menší rozloze města předpokládá bezobslužné pracoviště s vhodným uživatelským rozhranním pro potřeby městského managementu a pro poskytování dopravních informací.

Jeho úlohy budou následující:

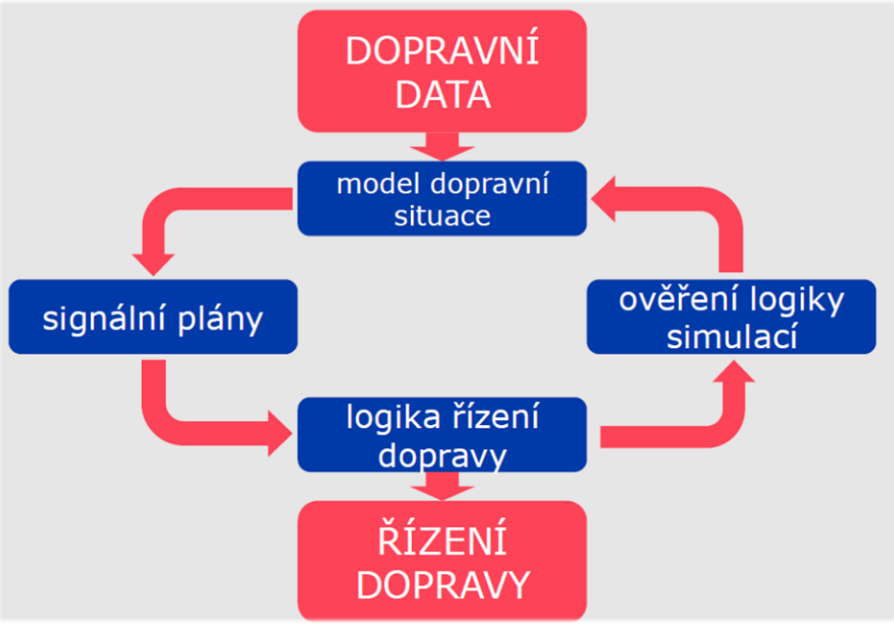
- dohlížet na provoz ve městě,
- koordinovat opravy a pravidelné údržby telematických zařízení,
- v případě mimořádnosti informovat účastníky dopravy,
- reagovat na mimořádné stavy v provozu – měnit signální plány na SSZ, informovat účastníky provozu prostřednictvím různých informační kanálů (zařízení pro provozní informace, navigační systémy, webové stránky, sociální média).

Systém funguje na principu řízení dopravy světelnou signalizací a proměnným dopravním značením. Procesy řízení provozu probíhají z větší části v automatickém režimu. K řízení je použito lokálních dopravních detektorů, případně jsou jednotlivá SSZ propojována do koordinovaných skupin. Vyšší úrovní řízení je řízení na úrovni oblasti, které umožňuje úpravu signálních plánů na základě údajů ze strategických detektorů. Technologie řídících systémů umožňuje preferenci vozidel veřejné dopravy. K detekci jsou využívány chodecká tlačítka, indukční smyčkové detektory vozidel, videodetekce nebo jiný typ detekční technologie (infra, mikrovlna). Systémy již umožňují komunikaci řadičů SSZ s vozidly hromadné dopravy, případně s jednotkami IZS. Tyto informace jsou využívány pro preferenci MHD. Systémy preference MHD a IZS fungují lokálně na úrovni jednotlivých měst. Nejsou uplatněny např. systémy pro preferenci linkových autobusů na území kraje apod.

Optimalizace řízení oblasti

Datová základna umožňuje nasazení vyššího stupně řízení, ve kterém je lokální úroveň řadičů doplněna nadřazenou úrovní strategického řízení. Je využívána simulace dopravní situace v oblasti řízené SSZ při různých intenzitách dopravy. Tím je možné prověřit nastavení řídícího systému a signálních plánů pro různé dopravní stavy a následně definovat vhodné řídící strategie pro danou oblast. Schéma postupu je uvedeno na následujícím schématu:

Obrázek 35 – Optimalizace řízení oblasti



Řízení při kongescích

Největší příležitost pro zefektivnění stávajícího řízení dopravy ve městech spočívá ve využití systémů pro plošnou detekci (monitoring) všech dopravních prostředků a účastníků silničního provozu (vozidel, chodců, cyklistů) a to zejména při stavech, kdy jsou překročeny kapacitní možnosti dopravní infrastruktury. Cílem je umožnit na základě monitorovaných veličin automatické vyhodnocení aktuální dopravní situace a následně volit příslušnou řídící strategii. Důležité jsou informace o rychlosti, délce kolony a cestovní době, hustotě provozu, případně o počtu chodců. Tyto informace jsou v současné době využívány pro řízení provozu pouze výjimečně. Řadiče SSZ přitom umožňují využít tato data pro přizpůsobení signálních plánů aktuální dopravní situaci. Při nižších intenzitách dopravy, kdy není dosaženo meze kapacity jsou stávající systémy řízení a detekce dostačující. Při zvýšení intenzity nad mez kapacity jsou možnosti stávajících systémů omezené, neboť při zaplnění vjezdů křižovatky vozidly již nevstupují do parametrů řízení další údaje jako je např. rychlost vozidel, doba zdržení před SSZ nebo cestovní doba při průjezdu oblastí.

Do řídící logiky SSZ mohou být tudíž zapojena další data, na základě kterých jsou upravovány aktuální doby volna. Cílem přitom je zkrácení celkové cestovní doby všech účastníků provozu.

Preference MHD, VHD

Systém umožňuje doplnění stávající preference prostředků VHD na základě aktuální obsazenosti dopravního prostředku a jeho polohy vůči jízdnímu řádu.

Reakce na mimořádné stavy

V systému sběru dat jsou k dispozici informace o vzniku mimořádných stavů, které mohou ovlivnit nastavení řídících systémů dopravy ve městě. Jedná se např. o sportovní a společenské události, mimořádné dopravní události (uzavírky dálnice D5), případně další události (např. povodně), při kterých je nutná změna řízení dopravy světelnou signalizací. Pro tyto mimořádné situace jsou v řídícím systému připraveny dopravní scénáře, které jsou aktivovány při detekci mimořádné události. Modul umožňuje vzájemné propojení lokálních systémů a automatikou reakci na vzniklou situaci.

Data pro systém dopravních informací

Údaje z dopravních detektorů, které jsou primárně určené pro řízení dopravy jsou v systému využívány pro odhad aktuální dopravní situace. Informace o úsecích, na kterých je detekována kongesce vozidel jsou přes otevřené rozhraní přenášeny do systému dopravních informací.

10.5 DOPRAVNÍ PLÁNOVÁNÍ

Dopravní plánování je nezbytnou podmínkou pro zajištění udržitelného rozvoje měst. Multimodální dopravní model využívá možností otevřeného rozhraní pro sdílení dopravních dat a umožňuje tak vytvořit přesný model aktuální dopravní situace ve městě, jako první krok tohoto procesu. Rozhraní systému je kompatibilní s obvykle užívanými softwarovými nástroji pro dopravní plánování, což snižuje náklady na udržování aktuálního dopravního modelu.

Datová analýza

V současné době je dopravní infrastruktura a systém města plánován na základě dopravních a mobilitních průzkumů, ve kterých převažují statické informace (dotazníky, sčítání, údaje o obsazenosti, data CSÚ). Na základě těchto údajů jsou investovány stovky milionů do dopravních systémů. Vzorek populace, která je při průzkumech zachycena je přitom velmi malý a průzkumy se opakují v intervalech 3-5 let. Možnost provádět analýzu na základě velkých datových souborů s kontinuálním záznamem měřených údajů přináší nové možnosti pro dopravní plánování měst. Základem nového přístupu k provádění těchto analýz je:

- Zpracování dat o pohybech velkého množství obyvatel (o několik řádů vyšší vzorek populace)
- Znalost časové osy pohybu obyvatel a jejich dopravního chování

- Vysoká přesnost vstupních dat
- Vzhledem k tomu, že se jedná o kontinuální sběr dat je možné sledovat a predikovat trendy vývoje dopravy
- K dopravním datům mohou být přiřazeny demografické údaje (věk, bydliště)

Výše uvedené principy zlepšují přesnost při hodnocení dopravního chování obyvatel a umožňují na úrovni města lepší rozhodování o investicích, dopravním plánování a územním rozvoji.

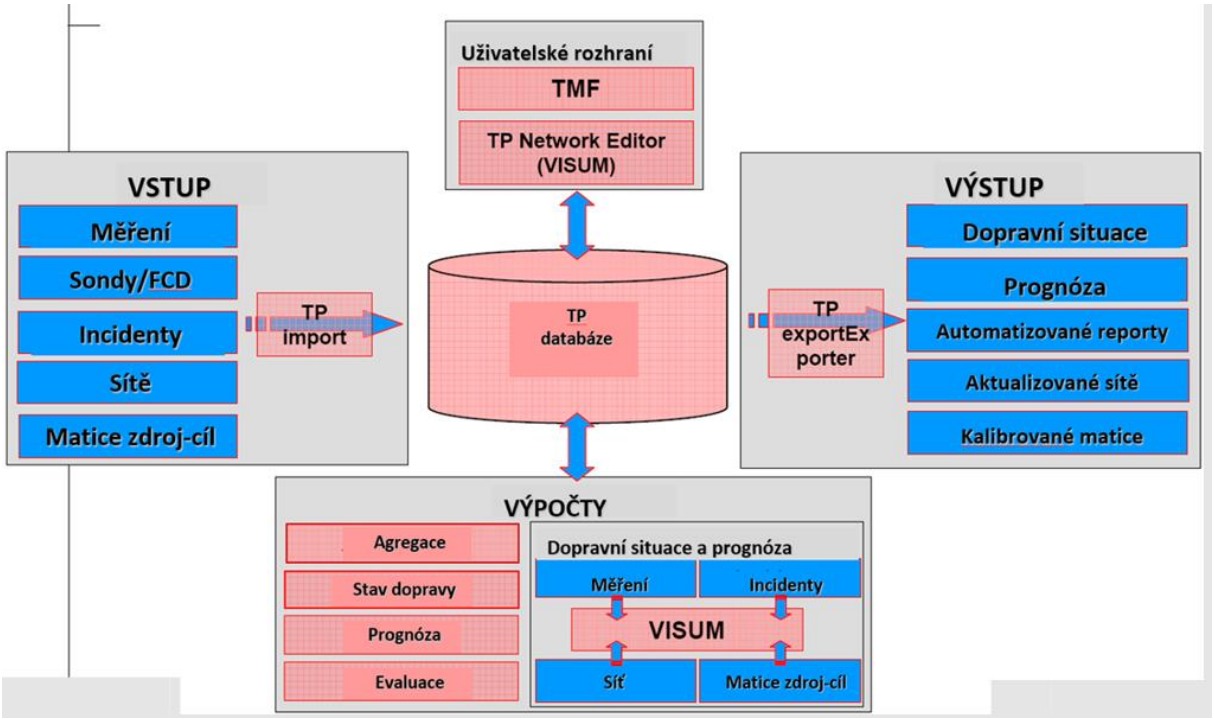
Zpracování matice zdrojů a cílů

Pro zpracování matice zdrojů a cílů je využito dat od mobilních operátorů. Městská oblast je rozdělena na jednotlivé regiony, které jsou sestaveny do matice Provedena je analýza polohy mobilních zařízení a její změna v průběhu časového období. S pomocí výše uvedených údajů je sestavena matice zdrojů a cílů dopravy osob která výrazně zpřesňuje dopravní model města, včetně dopravních vztahů se sousedními regiony.

Dopravní model

Model dopravní situace poskytuje na úrovni města přehlednou informaci o základních charakteristikách dopravního systému města. Dopravní model je zpracován na základě matice dopravních a přepravních vztahů. Pro kalibraci dopravního modelu jsou využity výstupy z dopravních detektorů na území města, případně z dalších zdrojů dopravních dat (údaje o počtech cestujících VHD). Výstupy dopravního modelu jsou zpracovány pro jednotlivé druhy dopravy (osobní, nákladní, kolejová, silniční, cyklistická) což umožňuje následný rozbor dopravních potřeb města z hlediska rozvoje infrastruktury a podpoře konkrétního typu dopravního prostředku.

Obrázek 36 – Schéma postupu při zpracování modelu dopravní situace

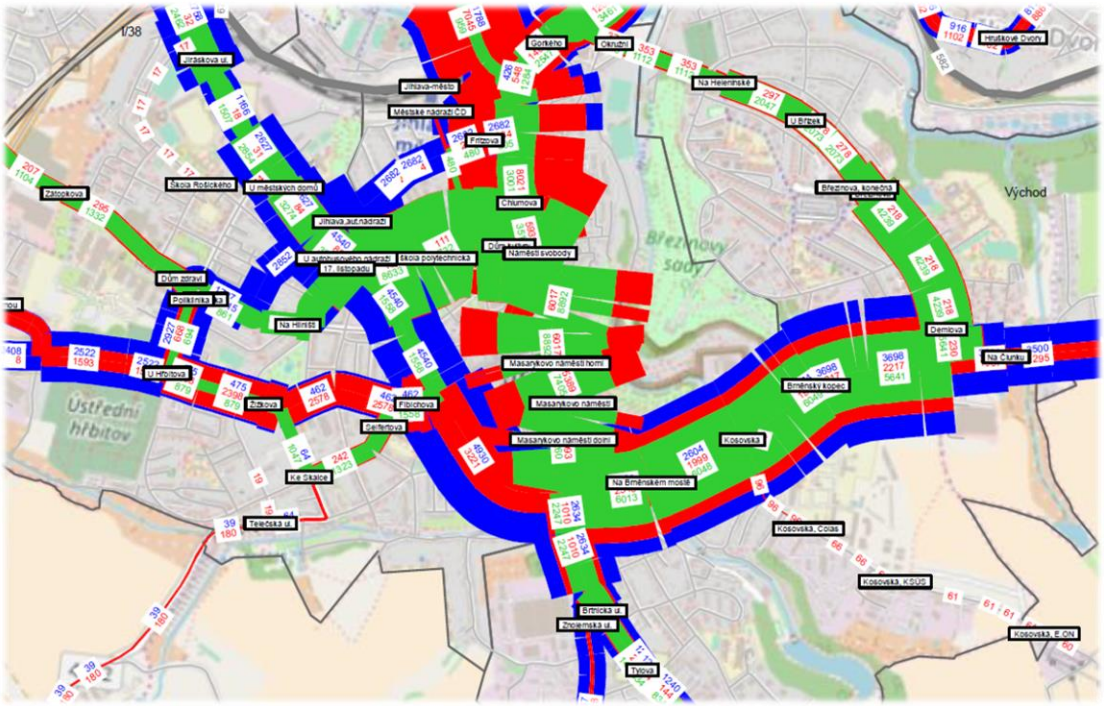


Dopravní prognóza

Dopravní prognóza je dalším stupněm dopravního plánování. Cílem dopravní prognózy je zjištění výhledové dopravní situace na území města. Vstupními údaji jsou výhledová komunikační síť, demografický vývoj, plán rozvoje území a dopravní politika regionu.

Výstupy z dopravní prognózy umožňují zobrazit výhledové zatížení komunikační sítě a provádět analýzu výhledových scénářů rozvoje infrastruktury a jednotlivých druhů dopravy.

Obrázek 37 – Model vytížení linek veřejné dopravy města



Posouzení scénářů

Plánovaný rozvoj města má obvykle více variant řešení. Proto je důležité posoudit, jaké scénáře mohou při rozvoji města nastat a určit, který z nich je žádoucí podporovat. Proces výběru optimální varianty rozvoje probíhá na základě posouzení a vzájemného porovnání v úvahu přicházejících dopravních scénářů. Uvažován přitom je různý stupeň a postup rozvoje území, plány rozvoje VHD, rozvoj infrastruktury, investic a demografických ukazatelů. Cílem je výběr takového scénáře rozvoje území, který zajistí splnění potřeb obyvatel s ohledem na jejich požadovanou mobilitu ve výhledovém období.

Obrázek 38 – Posouzení dopravy mikrosimulací provozu

10.6 KONCEPT SMART CITY

Koncept Smart City umožňuje v prvé řadě sdílení dat a informací mezi dosud odděleně fungujícími systémy včetně jejich centrálního monitoringu a kontroly. Tím zvyšuje informovanost městského managementu a zlepšuje a podmínky pro dopravní plánování, organizaci dopravy a další řídící strategie. Dále umožňuje prostřednictvím prvků městského mobiliáře poskytování informací a zvýšení kvality služeb pro cestující i řidiče. Tím napomáhá vytvářet podmínky pro realizaci cílů dopravní politiky města, konkrétně podporuje využívání veřejné a alternativní dopravy.

Podmínkou pro práci s daty je existence integrační platformy, která umožní jejich využití v jednotném grafickém a komunikačním rozhraní. Pro dosud lokálně uložená data je nutný návrh přenosových protokolů, které umožní jejich trasfer do městského operačního systému. V současné době je v nabídce několik integračních platforem, které jsou vyvinuty pro potřeby měst.

První fáze má být vždy zaměřena na možnosti využití takových dat, které jsou v dané lokalitě již k dispozici. Tato data jsou obvykle součástí lokálně fungujících systémů, přičem se jedná obvykle o systém řízení dopravy SSZ, parkovací systémy a systémy veřejné dopravy. Pokud jsou tato data vhodně vyhodnocena a převedena do grafické interpretace (zátěžové mapy, obsazenost parkovišť, aktuální poloha spojů VHD) jsou cenným informačním zdrojem jak pro obyvatele, tak i pro městský management.

11 AKČNÍ PLÁN

Návrhy a projekty, které byly v rámci tvorby koncepce sesbírány a vytvořeny, byly seskupeny do akčního plánu. Jedná se o zásobník projektů, v němž jsou jednotlivé akce rozděleny dle druhů dopravy, typu opatření a je jim přiřazen přibližný harmonogram realizace.

Harmonogram:

- do r. 2025,
- do r. 2030,
- po r. 2030.

Rozdělení dle typu opatření:

- tvrdá – investiční akce do dopravní infrastruktury, stavební práce, změny dopravního značení,
- měkká – informační a komunikační kampaně, monitorování a evaluace navržených opatření.

Akční plán tvoří přílohu č. A.2.

12 ZÁVĚREČNÉ SHRNUTÍ NÁVRHOVÉ ČÁSTI

Při přípravě návrhové části vycházel zpracovatel vycházel především z předchozí analytické části koncepce, v rámci níž bylo celé území města podrobně zmapováno z pohledu všech druhů dopravního systému. Zjištěné skutečnosti, problémy a nástiny řešení byly hlavním podkladem pro tvorbu návrhové části. Nástiny řešení byly na pracovních výborech průběžně projednávány se zástupci města a policie. Mnohé návrhy jsou shodné z předchozím generelem dopravy z r. 2007, protože v dané záležitosti dosud ke zlepšení nedošlo.

Vize pro Beroun

Díky fungování města jako významného regionálního střediska i výhodné poloze města v blízkosti metropole a dobrou dostupností do Plzně i Bavorska bude pokračovat trend pozvolného přílivu obyvatelstva za prací i levnějšími cenami bydlení oproti hlavnímu městu. Výhodné je budovat město krátkých vzdáleností, kde mají obyvatelé služby v blízkosti a dosahu bydliště, protože monofunkční

využití území generuje zbytnou dopravu, která město zatěžuje. V rámci dělby dopravní práce je výhodné podporovat přesun k většímu využívání bezomtorové a vveřejné hromadné dopravy.

Rozvoj dopravní infrastruktury

V návrhovém období do r. 2030 nedojde ke zprovoznění komunikace, která by podstatně změnila dopravní poměry ve městě. Drobné odlehčení Plzeňské a Tyršovy ulice přinese propojení ulic Na Dražkách a Koněpruská. Silniční pozemní komunikace budou přibývat pouze v oblastech nové výstavby. Vybrané křižovatky budou přestavěny na okružní nebo světelně řízené. V rezidentních oblastech mimo hlavní komunikace budou zavedeny zklidněné zóny, především zóny 30. Na železnici bude pokračovat rekonstrukce železniční tratě Praha – Beroun. Až po r. 2030 se očekává výstavba souboru staveb paralelní komunikace II/605, přeložky silnice II/116 v oblasti Závodí a vysokorychlostní železniční tratě do Prahy.

Veřejná doprava

V roce 2020 bude reorganizována městská i příměstská autobusová doprava v rámci integrace oblasti Berounska do systému Pražské integrované dopravy. Cestování VHD se tím zatraktivní díky zavedení jednotného tarifu, existenci předplatních jízdenek, zavedení návazností na vlaky nebo lepší koordinaci jízdních řádů. Rekonstrukce železniční tratě do Prahy dočasně zhorší podmínky pro cestování, ale po dokončení rekonstrukce lze dojde ke zkrácení doby jízdy, navýšení počtu rychlých vlaků i zlepšení spolehlivosti železnice. Pro obsluhu lokalit na svazích vrchu Děd, dosud veřejnou dopravou neobsloužených, je navrženo zavedení midibusových linek, které zajistí spojení na nádraží i do historického centra města.

Cyklistická a pěší doprava

Je navrženo postupné odstraňování překážek a bariér v prostupnosti území pro pěší a cyklisty. K ulehčení pohybu chodců i cyklistů přinese dojde díky doplnění chybějících přechodů pro chodce, přejezdů pro cyklsity nebo lávek. Zřízení zklidněných zón a cykloobousměrek mimo hlavní komunikace přinese zvýšení bezpečnosti a větší volnost pohybu. Bude vytvořena hustá síť spojovacích tras a prvků cyklistické infrastruktury, především pak ze zástavby na severu města k cyklostezkám podél Plzeňské ulice a Litavky. Městská cyklostezka podél silnice II/605 bude prodloužena přes most TGM do Závodí. Estetickou hodnotu veřejného prostoru, kvalitu pěšího pohybu a trávení volného času zvednou realizace úprav veřejných prostranství dle architektonických studií.

Doprava v klidu

Ke stávajícímu parkovišti P+R u nádraží přibude nové kapacitnější P+R v jeho těsné blízkosti. Systém regulace parkování v centrální oblasti města bude fungovat i nadále. Sazby parkovného budou zvyšovány podle vývoje růstu reálných mezd. V případě přetékání vozidel návštěvníků do vzdálenějších lokalit bude oblast parkovacích zón příslušně rozšířena. Do zpoplatnění v režimu P+R je doporučováno převést také parkoviště na Václavském náměstí a Zborovském nábřeží. Při zavádění zklidněných zón a rekonstrukcích komunikací bude lépe upraven nebo zlegalizován způsob parkování v rezidentních částech města. Bude zvýšen počet odstavných stání pro rezidenty na sídlištích Plzeňské Předměstí a Hlinky pomocí změn uspořádání komunikace nebo výstavby nových parkovišť.

V Praze, prosinec 2019

Autorský kolektiv