

KONCEPCE DOPRAVY PRO MĚSTO BEROUN DO ROKU 2030

Analytická část

A – 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





Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Zhotovitel:
AF-CITYPLAN s.r.o.

Datum:
06/2019

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2018/0206

Autorský kolektiv:
Ing. Adéla Krenková
Ing. Martin Pavlů
Ing. Matej Petrouš
Bc. Vojtěch Nižňanský

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

ANALYTICKÁ ČÁST

**OBSAH**

1	ÚVOD	12
1.1	POUŽITÉ PODKLADY.....	12
1.1.1	Město Beroun	12
1.1.2	ROPID	12
1.1.3	Hl. m. Praha.....	13
2	VYHODNOCENÍ PŘEDANÝCH PODKLADŮ	13
2.1	KONCEPCE DOPRAVY BEROUNSKÉ AGLOMERACE (2007)	13
2.2	KONCEPCE CYKLISTICKÉ DOPRAVY (2007)	18
2.3	STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJE MĚSTA BEROUN (2005)	19
2.4	ÚZEMNÍ PLÁN MĚSTA BEROUN (2017).....	20
2.5	PLÁN ZLEPŠENÍ OVZDUŠÍ	21
2.6	OSTATNÍ PODKLADY	23
3	CHARAKTERISTIKA POPTÁVKY PO MOBILITĚ	25
3.1	VYMEZENÍ ÚZEMÍ	25
3.2	DEMOGRAFICKÁ STRUKTURA OBYVATELSTVA	26
3.2.1	Současný stav ve městě Beroun	26
3.2.2	Vývoj počtu obyvatel města Beroun	27
3.2.3	Vývoj počtu obyvatel okolních obcí.....	27
3.3	SOCIOEKONOMICKÝ PROFIL ÚZEMÍ	29
3.4	DOPRAVNÍ CHOVÁNÍ OBYVATEL MĚSTA BEROUN	32
3.4.1	Úvodní informace.....	32
3.4.2	Zdrojová data.....	32
3.4.3	Základní charakteristiky.....	33
4	PROVEDENÉ PRŮZKUMY.....	39
4.1	RADAROVÁ MĚŘENÍ	39
4.1.1	Analýza naměřených intenzit.....	40
4.1.2	Sezónní a rekreační vlivy	40
4.2	MÍSTNÍ ŠETŘENÍ	41
5	INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA.....	41
5.1	SÍŤ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ.....	41
5.1.1	Síť státních a krajských silnic	41
5.1.2	Síť místních komunikací.....	43
5.1.3	Parametry komunikací	44
5.1.4	Zklidněné zóny	48
5.2	INTENZITY DOPRAVY	49
5.3	DOPRAVNÍ MODEL	49
5.3.1	Popis dopravního modelu	50
5.3.2	Model stávajících intenzit dopravy.....	51
5.4	MOTORIZACE A INTENZITY DOPRAVY.....	55
5.4.1	Vývoj počtu vozidel v ORP Beroun.....	55
5.4.2	Vývoj intenzit automobilové dopravy na důležitých komunikacích	57
5.4.3	Vývoj intenzit na ostatních silnicích vzhledem k počtu obyvatel	58



5.5	CESTOVNÍ DOBY A RYCHLOST	64
5.6	NEHODOVOST	64
5.7	DOPRAVA V KLIDU	66
5.7.1	Parkování na pozemních komunikacích	66
5.7.2	Parkoviště.....	67
5.7.3	Regulace parkování, poplatky	69
5.7.4	Poptávka po parkování	71
5.8	PROBLÉMOVÁ MÍSTA SILNIČNÍ DOPRAVY	72
5.8.1	Vysoké intenzity na silnici II/605	72
5.8.2	Kapacitní problémy parkovišť	72
5.8.3	Ulice Na Veselou	73
5.8.4	Levá odbočení u železničních přejezdů v Závodí.....	73
5.8.5	Křižovatka u Plzeňské brány.....	75
5.9	ZHODNOCENÍ STAVU INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY – SWOT ANALÝZA	76
6	VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA	77
6.1	PŘEHLED LINEK	77
6.1.1	Železniční doprava	77
6.1.2	Městská hromadná doprava	78
6.1.3	Pražská integrovaná doprava.....	80
6.1.4	Středočeská integrovaná doprava	82
6.1.5	Neintegrovaná autobusová doprava	84
6.2	INFRASTRUKTURA	84
6.2.1	Autobusové zastávky.....	84
6.2.2	Autobusová obratiště	92
6.2.3	Vozový park autobusů MHD	93
6.2.4	Parkoviště a odstavné plochy pro autobusy	93
6.2.5	Železniční tratě a stanice	93
6.3	POPTÁVKA PO PŘEPRAVĚ	95
6.3.1	Železniční doprava	95
6.3.2	Autobusové linky PID	96
6.3.3	Linky MHD	99
6.3.4	Linky SID.....	101
6.4	CESTOVNÍ DOBY A RYCHLOST.....	101
6.5	TARIF VEŘEJNÉ DOPRAVY	101
6.5.1	Přeprava jízdních kol v prostředcích veřejné dopravy.....	102
6.6	ZHODNOCENÍ STAVU VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY – SWOT ANALÝZA	102
7	CYKLISTICKÁ DOPRAVA.....	104
7.1	SÍŤ CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ	104
7.1.1	Značené cyklotrasy	105
7.1.2	Cyklotrasa EuroVelo 4	107
7.1.3	Technické parametry komunikací pro cyklisty	107
7.2	PARKOVIŠTĚ PRO CYKLISTY.....	109
7.3	PROBLÉMOVÁ MÍSTA CYKLISTICKÉ DOPRAVY.....	110
7.3.1	Nedostatečné značení cyklotras v centru Berouna s přesahem do Závodí	110
7.3.2	Chybějící cyklotrasa směr Vráž	112
7.3.3	Chybějící cyklotrasa směr Hostim.....	112



7.3.4	Nevhodné vedení cyklotrasy „Stezka sv. Ludmily“	113
7.3.5	Nesprávné dopravní značení pro cyklisty	114
7.4	ZHODNOCENÍ STAVU CYKLISTICKÉ DOPRAVY – SWOT ANALÝZA	114
8	PĚŠÍ DOPRAVA	116
8.1	ZÁKLADNÍCH SÍŤ PĚŠÍCH KOMUNIKACÍ	116
8.1.1	Zklidněné zóny	116
8.1.2	Turistické trasy, naučné stezky	116
8.2	VÝZNAMNÉ PROUDY PĚŠÍ DOPRAVY	117
8.2.1	Vztah centrum – nádraží	117
8.2.2	Vztah centrum – Plzeňské předměstí	117
8.2.3	Vztah Obchodní – Zavadilka	117
8.2.4	Centrum – Závodí	118
8.3	PODMÍNKY PRO OSOBY SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	118
8.4	PROBLÉMOVÁ MÍSTA PĚŠÍ DOPRAVY	118
8.4.1	Závodí	118
8.4.2	Koněpruská ulice	119
8.4.3	Zavadilská lávka	121
8.4.4	V Pánvích	121
8.4.5	Chybějící chodníky	123
8.4.6	Chybějící přechody	124
8.4.7	Chybějící lávky	125
8.4.8	Další zjištěné nedostatky v pěší dopravě	125
8.5	ZHODNOCENÍ STAVU PĚŠÍ DOPRAVY – SWOT ANALÝZA	126
9	OSTATNÍ DRUHY DOPRAVY	127
9.1	VODNÍ DOPRAVA	127
9.2	LETECKÁ DOPRAVA	127
10	ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI	127

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Přehled navrhovaných opatření a stavu realizace dle Koncepce dopravy berounské aglomerace	13
Tabulka 2 - Přehled navrhovaných opatření a stavu realizace dle Koncepce cyklistické dopravy	18
Tabulka 3 - Přehled navrhovaných opatření a stavu realizace dle Strategického plánu rozvoje města Beroun	20
Tabulka 4 - Přehled navrhovaných opatření a stavu realizace ve Studii parkování v centrální části města Beroun a prověření navýšení kapacity na sídlišti Plzeňské předměstí	24
Tabulka 5 – Vzdálenost významných měst od Berouna	26
Tabulka 6 – Věkové složení obyvatelstva v Berouně	27
Tabulka 7 – Vývoj počtu obyvatel okolních obcí	28
Tabulka 8 – Porovnání vývoje počtu obyvatel ve městě, ORP a okresu Beroun v letech 2001 - 2017	29
Tabulka 9 – Ekonomická aktivita obyvatel Berouna	30



Tabulka 10 – Počty osob zaměstnaných v jednotlivých odvětvích ekonomické činnosti v Berouně	30
Tabulka 11 – Vyjíždějící do zaměstnání a do škol z Berouna	31
Tabulka 12 – Nejvýznamnější zaměstnavatelé v Berouně	31
Tabulka 13 – Vzdělávací zařízení v Berouně	31
Tabulka 14 – Hybnost podle ekonomické aktivity Tabulka 15 – Hybnost podle věkových kategorií	33
Tabulka 16 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty pro skupiny obyvatel (ekonomická aktivita)	35
Tabulka 17 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty podle účelu v cíli cesty	36
Tabulka 18 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty podle účelu ve zdroji cesty	37
Tabulka 19 – Matice cest podle účelu cesty ve zdroji a v cíli cesty	38
Tabulka 20 – Porovnání údajů o RPDI z provedeného radarového měření a CSD 2016	40
Tabulka 21 – Porovnání naměřeného RPDI s daty CSD 2016 ze sousedních úseků	40
Tabulka 22 – Vliv rekreační dopravy na intenzitu provozu na měřených úsecích	41
Tabulka 23 – Seznam silnic II. třídy v Berouně	42
Tabulka 24 – Vedení silnic II. třídy Berounem	42
Tabulka 25 – Seznam silnic III. třídy	43
Tabulka 26 – Vedení silnic III. třídy Berounem	43
Tabulka 27 – Přehled míst s omezenou maximální hmotností	44
Tabulka 28 – Přehled míst s omezenou maximální výškou	45
Tabulka 29 – Přehled míst s omezenou maximální délkou	45
Tabulka 30 – Intenzity dle CSD 2016 v Berouně	49
Tabulka 31 – Dopravní výkon na území Berouna bez dálnice D5	55
Tabulka 32 – Porovnání dopravního výkonu Berouna a největších českých měst	55
Tabulka 33 – Vývoj motorizace v ORP Beroun	55
Tabulka 34 – Celkový počet nehod v Berouně podle komunikací v letech 2007 - 2012	64
Tabulka 35 – Celkový počet nehod v Berouně podle komunikací v letech 2013 - 2018	64
Tabulka 36 – Nejčastější příčiny nehod v Berouně (2007 – 2018)	65
Tabulka 37 – Nejčastější druhy nehod v Berouně (2007 – 2018)	65
Tabulka 38 – Počet nehod podle druhu vozidel viníků nehody	65
Tabulka 39 – Přehled parkovišť v centru města	67
Tabulka 40 – Přehled parkovišť v Berouně v oblastech mimo centrum města	68
Tabulka 41 – Ceník parkovacích karet pro modré zóny v centru Berouna	69
Tabulka 42 – Cena krátkodobého parkování na parkovištích v Berouně	70
Tabulka 43 – Cena parkovacích karet na veřejných parkovištích v centru Berouna	71
Tabulka 44 – Přehled železničních linek	77
Tabulka 45 – Přehled linek MHD	78



Tabulka 46 - Přehled linek PID	80
Tabulka 47 - Přehled linek SID	82
Tabulka 48 - Přehled autobusových zastávek v Berouně.....	84
Tabulka 49 - Přehled zastávek s nevhodnými názvy.....	91
Tabulka 50 - Přehled vozového parku autobusů MHD	93
Tabulka 51 - Obraty cestujících ve stanici Beroun a Beroun-Závodí (nástupy a výstupy)	95
Tabulka 52 - Úsekové zatížení mezistaničních úseků železničních linek PID nacházejících se alespoň částečně v Berouně	95
Tabulka 53 - Vývoj nástupu cestujících ve stanici Beroun v letech 2015 - 2019.....	95
Tabulka 54 - Obraty autobusových linek PID v zastávkách.....	96
Tabulka 55 - Celkový počet cestujících linkami MHD za den.....	99
Tabulka 56 - Počet nastupujících cestujících do linek MHD na jednotlivých zastávkách	99
Tabulka 57 - Zastávky s největším počtem nastupujících cestujících.....	100
Tabulka 58 - Cestovní doby a rychlost v hlavních relacích VHD.....	101
Tabulka 59 - Ceník jednotlivého jízdného v MHD Beroun - Králův Dvůr	101
Tabulka 60 - Ceník časového jízdného v MHD Beroun - Králův Dvůr.....	101
Tabulka 61 - Ceník předplatného jízdného SID pro 1 zónu	102
Tabulka 62 - Ceník předplatného jízdného PID pro 1 pásmo.....	102
Tabulka 63 - Seznam značených cyklotras na území města Beroun	105
Tabulka 64 - Přehled turistických tras v Berouně	116
Tabulka 65 - Seznam chybějících chodníků	123
Tabulka 66 - Seznam chybějících přechodů	124
Tabulka 67 - Seznam chybějících lávek.....	125

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Pohled na stávající slepé zakončení Hamplovy ulice. Tudy má být dle územního plánu v budoucnu prodloužena třída Míru směrem ke Královu Dvoru.	21
Obrázek 2 - Katastrální členění Berouna	25
Obrázek 3 - K umístění radarů se využívají sloupky dopravních značek. Na snímcích jsou vidět radary na silnici II/116 mezi Lišticemi a Hostimí (vlevo) a směrem na Hýskov (vpravo).	39
Obrázek 4 - Pohled na dálnici D5 ve směru Praha z Cementářské lávky	41
Obrázek 5 - Pohled Pražskou ulicí v Závodí směrem k centru města. Setkávají se tu všechny silnice II. třídy procházející Berounem - II/116, II/118 a II/605.	42
Obrázek 6 - Ukončení dokončené části nové hlavní obslužné komunikace pro napojení golfového areálu	44
Obrázek 7 - Vlevo zákaz vjezdu nákladních vozidel na Plzeňské ulici před vjezdem do centra za křižovatkou s Koněpruskou ulicí, vpravo zákaz vjezdu vyznačených vozidel společně s vyznačením Zóny 30 a přednosti zprava na začátku ulice Za Drahou v Závodí.	46

Obrázek 8 – Zúžení ulice Viničná u křižovatky s ulicí Pod Strání	46
Obrázek 9 – Nevyhovující stav místní komunikace – ulice Lesní ve Zdejcíně	47
Obrázek 10 – Špatný stav komunikace v ulici Za Kovárnou.....	47
Obrázek 11 – Lokální opravy vozovky ve Zvonařově ulici.....	48
Obrázek 12 – Ulice Sokolovská na Plzeňském předměstí je osazena značkami pěší zóny.	48
Obrázek 13 - Dopravní model České republiky	50
Obrázek 14 – Rozsah dopravního modelu použitý pro studii	51
Obrázek 15 – Kvalita kalibrace na nejnovější data	54
Obrázek 16 – Špatně zaparkovaná vozidla v ulici Vítěslava Háška, parkující částečně na chodníku i v jízdním pruhu. Při respektování platné legislativy se v ulici nedá legálně zaparkovat.	67
Obrázek 17 – K umístění parkoviště P+R „u železniční stanice“ byl využit prostor pod dálniční estakádou. V pravé části snímku je vidět stezku pro pěší a cyklisty, jež vede od nádraží do centra města.	68
Obrázek 18 - Bezplatné parkoviště na Václavském náměstí v Závodí	69
Obrázek 19 – Informační tabule a parkovací automat na parkovišti u městského úřadu.....	70
Obrázek 20 – Vjezd a výjezd nemocničního parkoviště je vybaven závorami s turnikety, platba je prováděna pomocí automatu, situovaného u výjezdové větve.	71
Obrázek 21 - Zóna 30 v ulici Na Veselou bez zklidňovacích opatření	73
Obrázek 22 – Při jízdě Vrchlického ulicí ze severu na jih musí za železničním přejezdem dát řidič přednost vozidlům jedoucím po hlavní komunikaci po ulicích Vrchlického a Brožíkova.	74
Obrázek 23 – Přestože se dle tvaru zástavby jeví, že Tyršova ulice pokračuje z ulice Politických vězňů přímo, z hlediska dopravního značení se jedná o odbočování vlevo.	75
Obrázek 24. Doprava po regionálních tratích v okolí Berouna je zajišťována převážně motorovými jednotkami řady 814 „Regionova“. Na snímku projíždí vlak linky S6 po mostě nad Hostímskou ulicí v městské části Závodí.....	78
Obrázek 25 – Autobus SOR BN 10,5 linky C v konečné zastávce Zdejcina.....	79
Obrázek 26 – Oficiální mapa MHD Beroun.....	80
Obrázek 27. Na zastávce u nemocnice zastavil nízkopodlažní autobus Irisbus Crossway LE 12M, jedoucí na lince MHD H, která je pokračováním linky PID 384 z Prahy-Zličína a Loděnic.	81
Obrázek 28 – Autobus Karosa C954E, nasazený na linku SID C27, odbavuje cestující na zastávce Beroun, sídliště, jež se nachází v nedávno zrekonstruovaném úseku Plzeňské ulice.	84
Obrázek 29 - Zrekonstruovaná zastávka Sídliště ve směru do centra	87
Obrázek 30 – Autobusová zastávka Lidl	87
Obrázek 31 - Autobusová zastávka V Lužánkách s označníkem pouze ve směru Zdejcina	88
Obrázek 32 - Předpokládaná poloha fyzicky neexistující zastávky Čertův vršek	88
Obrázek 33 - Nezprovozněná autobusová zastávka v ulici K Dubu	89
Obrázek 34 - Nevyhovující autobusové obratiště ve Zdejcíně	93
Obrázek 35 - Železniční stanice Beroun v pohledu od mostu silnice III/11533	94
Obrázek 36 – Vedení přidružené cyklistické stezky prostorem autobusové zastávky Plzeňská brána.	104



Obrázek 37 – Vyhrazené pruhy pro cyklisty na třídě Míru	105
Obrázek 38 – Dopravní značení na křižovatce cyklotras 0050 a 0052 ve Zdejině.....	106
Obrázek 39 – Větev A cyklostezky „Po stopách českých králů“ ve směru do Srbska	106
Obrázek 40 – Vlevo uzavírka pokračování cyklostezky směr Srbsko na katastrální hranici Berouna. Vpravo upozornění na uzavírku začátku cyklostezky v Závodí včetně návrhu alternativní trasy...	107
Obrázek 41 – Zúžený profil cyklostezky Po stopách českých králů (větev D) u Hýskova	108
Obrázek 42 – Nečistoty v cyklopruhu v ulici Košťálkova zvyšující riziko defektu	109
Obrázek 43 – Pro cyklisty nevhodný povrch v ulici Na Podole.....	109
Obrázek 44 – Cyklostojany u železniční stanice Beroun	110
Obrázek 45 – Žádné značení pro cyklisty (vyjma informační tabule) poblíž Městské lávky v Závodí	111
Obrázek 46 – Na snímku vlevo vidíme jediné zpozorované značení cyklotrasy EuroVelo 4, a to před odbočením z ulice U Ovčína. Vyznačení cyklostezky „Po stopách českých králů“ je provedeno formou dodatkové tabulky pod značkou IS 21, jak vidíme na fotce vpravo z rozcestí u Ptácké lávky.	111
Obrázek 47 – Nebezpečná alternativní cesta směr Vráž.....	112
Obrázek 48 – Stezka mezi Hostimí a osadou Kozel.....	113
Obrázek 49 – Nevhodný povrch Stezky sv. Ludmily z důvodu 10 % stoupání	113
Obrázek 50 – Chybějící přechod přes Koněpruskou ulici u křižovatky s Plzeňskou.	120
Obrázek 51 – Chybějící příčná vazba (např. lávka) pro pěší přes Koněpruskou ulici u okružní křižovatky dálniční MÚK.	121
Obrázek 52 – Vyšlapaná cesta v kolejišti na leteckém snímku z roku 2016 (vlevo) a pěšina na násep železniční tratě při terénním průzkumu v roce 2019 (vpravo).....	121
Obrázek 53 – Dopravní značení na dolním začátku problémového úseku silnice II/118.	122
Obrázek 54 – U jednoho z křížení modré turistické značky se silnicí II/118 je turista nucen překonat svodidlo, za nímž následuje prudký svah.	123
Obrázek 55 – Chodec přecházející přes ulici Pod Studánkou v místě chybějícího přechodu u křižovatky s ulicemi Okružní a Za Městskou horou.	125
Obrázek 56 – Neudržovaná zarostlá cesta pro pěší mezi Švermovou ulicí a třídou Míru	126
Obrázek 57 – Jez u malé vodní elektrárny Beroun	127

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Vývoj počtu obyvatel města Beroun v letech 2001 - 2017	27
Graf 2 – Vývoj počtu obyvatel v okolí Berouna v letech 2000 - 2017.....	28
Graf 3 – Vývoj počtu obyvatel ve městě, ORP a okresu Beroun v letech 2000 - 2017.....	29
Graf 4 – Dělbá přepravní práce	34
Graf 5 – Dělbá přepravní práce podle skupin obyvatel (ekonomická aktivita)	34
Graf 6 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty pro skupiny obyvatel (ekonomická aktivita)	35
Graf 7 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty podle účelu v cíli cesty	36
Graf 8 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty podle účelu ve zdroji cesty	37
Graf 9 – Cestovní doba podle jednotlivých dopravních prostředků.....	38
Graf 10 – Délka cest podle jednotlivých dopravních prostředků	38
Graf 11 - Analýza zatížení v zájmovém území – osobní vozidla.....	53
Graf 12 – Analýza zatížení v zájmovém – lehká nákladní vozidla	53
Graf 13 – Analýza zatížení v zájmovém území – ostatní nákladní vozidla	54
Graf 14 – Vývoj počtu vozidel a obyvatel v ORP Beroun	56
Graf 15 – Vývoj počtu vozidel na 1000 obyvatel v ORP Beroun.....	56
Graf 16 – Vývoj intenzit na dálnici D5 na základě dat z CSD	57
Graf 17 – Vývoj intenzit na silnici II/605 na základě dat z CSD	57
Graf 18 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/605 v Králově Dvoře	58
Graf 19 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/605 ve Zdicích	59
Graf 20 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/605 ve Vrážích	59
Graf 21 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/118 v Chyňavě a Železném	60
Graf 22 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/116 v Hýskově a Nižboře....	61
Graf 23 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/116 ve Svatém Janu pod Skalou	61
Graf 24 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici III/2365 v Hudlicích a Trubské.....	62
Graf 25 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici III/11530 v Tetíně	63
Graf 26 – Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici III/11533 v Koněprusech	63
Graf 27 – Vývoj počtu nastupujících ve stanici Beroun v letech 2015 – 2019.....	96
Graf 28 – Variace počtu cestujících na lince 380 v úseku mezi obcí Vráž a městem Beroun	98
Graf 29 – Variace počtu cestujících na lince 380 v úseku mezi městem Beroun a obcí Vráž	98



SEZNAM PŘÍLOH

A Průvodní zpráva

B Situace širších vztahů

C Grafické přílohy

C.1.1 Kartogram intenzit dopravy – stav

C.2.1 Zdroje a cíle cest

C.2.2 Silniční infrastruktura – stav

C.2.3 Doprava v klidu – stav

C.3.1 Veřejná hromadná doprava – stav

C.3.2 Dostupnost zastávek veřejné dopravy – stav

C.4.1 Cyklistická doprava – stav

C.5.1 Pěší doprava – stav

C.6.1 Problémy a příležitosti

**SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

CSD	Celostátní sčítání dopravy
DZ	dopravní značka
CHKO	chráněná krajinná oblast
IAD	individuální automobilová doprava
IDS	integrovaný dopravní 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 jed')
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
SID	Středočeská integrovaná doprava
TSK	Technická zpráva komunikací hlavního města Prahy
ÚP	Územní plán (města Beroun)
VDZ	vodorovné dopravní značení
VHD	veřejná hromadná doprava
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 za cíl zvýšení kvality dopravy ve městě. Zaměřuje se zejména na veřejnou hromadnou dopravu (s důrazem především na městskou hromadnou dopravu), cyklistickou dopravu a dopravu v městské památkové zóně.

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 cíle této koncepce dopravy patří:

- 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.

Tato část dokumentu představuje analytickou část. Nejprve jsou shrnuty výchozí podklady poskytnuté objednatelem. Z těchto dokumentů jsou vybrány navrhovaná opatření z hlediska dopravy a shrnut stav jejich plnění. Dále následuje popis současného stavu jednotlivých dopravních subsystémů.

1.1 POUŽITÉ PODKLADY

1.1.1 Město Beroun

Objednatelem byly poskytnuty následující podklady:

- Územní plán Beroun (03/2017)
- Strategický plán rozvoje města Beroun (2005)
- Koncepce dopravy berounské aglomerace (2007)
- Koncepce cyklistické dopravy (2007)
- Dopravní model včetně dodatku (2013)
- Ekologická studie (1999 – průběžně aktualizovaná)
- Plán zlepšení kvality ovzduší (2015-2018)
- Generel splavnění řeky Berounky z Prahy do Berouna pro I. třídu (2012)
- Návrh optimalizace řízení automobilové dopravy na průtahu silnice II/605 v Berouně (2017)
- Studie parkování v centrální části města Beroun a prověření navýšení kapacity na sídlišti Plzeňské předměstí (2017)
- Demografická studie města Beroun do roku 2035
- Centrální registr vozidel

1.1.2 ROPID

Co se autobusové dopravy týče, poskytl ROPID výsledky komplexního přepravního průzkumu autobusových linek Pražské integrované dopravy, projíždějících územím Berouna. Obsahují počty vystupujících a nastupujících cestujících ze všech spojů po celý den. Data z denních linek byla nasbírána ve dnech 18. a 19. dubna 2018, noční linka byla zkoumána 24. listopadu 2018.

U železniční dopravy poskytl ROPID obraty cestujících ve stanicích a úsekové zatížení tratí ve vlacích zařazených do PID na území Berouna. Data pocházejí ze sčítání Českých drah provedeného v lednu 2019. Kromě toho zaslal meziroční porovnání počtu cestujících nastupujících ve stanici Beroun do vlaků PID od r. 2015.

1.1.3 Hl. m. Praha

Se svolením vlastníka dat, TSK hl. m. Prahy, byla k analýze dopravního chování obyvatel města Berouna použita data nasbíraná v r. 2016 v rámci projektu „Výběrové šetření charakteristik dopravního chování obyvatel zájmové oblasti hlavního města Prahy“, jehož zpracovatelem byla společnost CZECH Consult spol. s r.o.

2 VYHODNOCENÍ PŘEDANÝCH PODKLADŮ

V této kapitole jsou představena jednotlivá opatření, která již byla navržena v obdržení podkladech týkající se řešených druhů dopravy. Podklady jsou komentovány v pořadí podle relevance k aktuálnímu zadání. Pro všechny podklady je z navržených opatření sestavena tabulka a jednotlivé návrhy jsou slovně ohodnoceny následovně:

- **Bylo již realizováno,**
- **Nebylo zatím realizováno, realizace je stále vhodná,**
- **Nebylo zatím realizováno, potřebu realizace je třeba dále prověřit**
- **Nebylo realizováno a vhodnost realizace již pominula.**

2.1 KONCEPCE DOPRAVY BEROUNSKÉ AGLOMERACE (2007)

Zaměřením nejbližší tomuto dokumentu má „Koncept dopravy berounské aglomerace“ zpracovaná firmou DHV CR v roce 2007. Tento generel definoval několik opatření. Jejich přehled a stav řešení uvádí následující tabulka.

Tabulka 1 - Přehled navrhovaných opatření a stavu realizace dle Konceptu dopravy berounské aglomerace

Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Úpravy křižovatek		
Realizace navržených úprav vodorovného a svislého dopravního značení	Ne	Nutno posoudit individuálně
Zřízení světelné signalizace na křižovatce Na Dražkách a Košťálkova	Na Dražkách ano; Košťálkova ne	Ne, bude OK
Liniová koordinace světelné signalizace včetně železničních přejezdů	Částečně v úseku Závodí - centrum	Ano
Zřízení SSZ s reakcí na rychlosti jízdy vozidla	Ne	Ne
Detekce jízdy vozidel na červenou	Ne	Spíše ano
Úprava křižovatky Plzeňská brána	Ne	Ano, v kombinaci s cykloopatřeními
Úprava křižovatky Politických vězňů x Pod Kaplankou v souvislosti s přemístěním autobusových zastávek	Ne	Spíše ne
Úprava křižovatky Polit. vězňů x Wagnerovo nám.	Ne	Spíše ne
Úprava křižovatky Pražská x Lidická	Ne	Ano
Úprava oblasti u žel. přejezdů v Závodí	Pouze Pražská x Vrchlického	Spíše ne
Přestavba křižovatky Pražská x Lidická	Ne	Ano
Přestavba křižovatek na paralelní ose (Okružní až tř. Míru) na okružní nebo SSZ	Ne	Ano



Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Posun vyústění Hrnčířské ulice k Talichově	Ne	Spíše ne
Přestavba křižovatek na liteňské silnici	Pouze OK Na Podole a přednádraží	Ostatní ano
Přestavba křižovatky II/116 x II/118	Ne	Ne (nebude-li SV obch. a Ptácká t.)
Navrhované okružní křižovatky	Pouze u žst.	Ostatní ano
Úpravy stávajících komunikací		
Rozšíření D5	Ne (studie)	Ano
Osvobození od časového poplatku D5 – exit 18-22	Ano	-
Úprava cílů orientačního značení na D5	Částečně, mírně odlišně	Ano
Vjezdové brány, středové pásy	Ne	Ano
Optické a fyzické zúžení vozovky II/605 v úseku Černý kůň – Závodí	Ne	Ano, v kombinaci s cykloopatřeními
Zvýraznění přechodů pro chodce na II/605	Částečně	Ano
Instalace úsekového měření rychlosti	Ne	Ano
Zjednosměrnění II/605 (Černý kůň → Na Drážkách) po zprovoznění Podolské a Dobrovodské tangenty	Ne	Ano
Zklidňovací prvky na paralelních osách Okružní – Za Městskou horou – Jungmannova – Třída Míru a Nad Homolkou – Na Máchovně – Okrajová	Většinou ano	Ano
Rozvoj silniční sítě		
Realizace navržených dopravních opatření na současných komunikacích	Většinou ne	Nutno posoudit individuálně
Prodloužení Tyršovy ulice a její provizorní napojení v prostoru Přednádraží	Ne	Ano (alespoň z pohledu VHD)
Výstavba Podolské tangenty včetně křižovatek Ovčín a Přednádraží	Ne (studie)	Ano
Výstavba Litavské tangenty	Ne	Ano
Výstavba Dobrovodské tangenty	Ne (studie)	Ano
Výstavba Severovýchodního obchvatu města včetně nového napojení kladenské silnice	Ne (není v ÚP)	Ne
Případná výstavba Ptácké tangenty	Ne (není v ÚP)	Ne
Přivaděč na Cibulku a Suchou Louku	Ne	Ano
Přivaděč na Šibenec a Veselou	Ne	Ano
Nová Slavašovská ulice	Ne	Ano
Nová třída Míru	Ne	Ano
Nová Viničná ulice	Ne	Ano
Nové Zborovské nábřeží včetně připojení na Lidickou	Ne	Ano
Obchvat Zavadilky a Jarova	Ne (není v ÚP)	Ne



Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Hřbitovní spojka	Ne (není v ÚP)	Ne
Nová stradonická silnice	Ne (není v ÚP)	Ne
Přivaděč na Záhrabskou	Ne (není v ÚP)	Ne
Veřejná doprava		
Úprava nebezpečných autobusových zastávek	Částečně	Ano
Výstavba nového autobusového nádraží a revitalizace železniční stanice	Ano	-
Omezení současného autobusového nádraží pouze pro některé spoje	Ne (viz jiný bod)	Ne
Zřízení autobusové zastávky Křenovka	Ne	Ne
Zrušení autobusové zastávky U černého koně (v souvislosti s předchozím bodem)	Ne	Ne, zhoršení přestupů v LV po integraci
Doplnění zastávky Lidl i pro opačný směr	Ne	Ano
Zřízení zastávky Máchovna	Ne	Ano
Vybudování obratiště se zastávkou před bránou nemocnice	Ano	-
Zřízení autobusové zastávky Pražská	Ne	Ano
Zřízení zastávky V Pánvích	Ne	Ano
Zřízení zastávky Václavské náměstí	Ano, ale na Školním náměstí	Ne
Zřízení zastávky Veterinárka	Ne	Ano
Úplné zrušení současného autobusového nádraží	Ano	-
Zřízení navržených železničních zastávek	Ne	Ne
Cyklistická doprava		
Vyhledání partnerů pro realizaci dálkových cyklistických tras	Částečně ano	Ano
Vyznačení Cyklistické trasy českých králů (Berounka, Litavka)	Ano	-
Vyznačení Cyklistické trasy Berounka	Není takto značeno Fyzicky většinou ano	Ano, ale pod názvem EuroVelo 4
Vyznačení ostatních navržených cyklotras (Litavka, Loděnice a další)	Částečně	Ano
Výstavba cyklistických stezek podél všech nově vzniklých páteřních komunikací	Ne	Ano
Postupná výstavba cyklistické stezky podél staré plzeňské silnice	Ne	Ano
Postupné zlepšování kvality městských a turistických cyklotras	Probíhá	Ano



Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Postupná výstavba nových úseků a lávek na cyklotrasách	Probíhá	Ano
Pěší doprava		
Postupná výstavba chybějících chodníků podél hlavních komunikací	Částečně	Ano
Výstavba chodníků podél II/605 dle úseků:		
<i>Pražská: Veterinárka – Vrchlického, jednostranný</i>	<i>Částečně, chybí východně od konce obce</i>	<i>Ano, stačí až s novou výstavbou</i>
<i>Pražská: Brožíkova – Vrchlického, oboustranný</i>	<i>Částečně, chybí na přejezdech</i>	<i>Ano</i>
<i>Plzeňská: Obchodní – hranice města, oboustranný</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
Obnova Zavadilské lávky a výstavba přechodu přes trať v ulici Za Kovárnou	Ne	Zavadilská lávka ano, přechod nutno prověřit
Doplnění nových a obnova současných přechodů pro chodce	Částečně	Ano, někdy nutno prověřit
Doplnění nebo úprava přechodů přes II/605 a boční komunikace:		
<i>Vrchlického (chybí navazující chodník)</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Slavašovská (chybí navazující chodník)</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Lidická (na hraně křižovatky)</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Na Dražkách – obnova VDZ</i>	<i>Ano</i>	<i>-</i>
<i>Koněpruská</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
Výstavba jednostranného chodníků podél III/11533 (liteňská silnice) v úseku Pod Jarovem – Jarov	Částečně, pouze ve spodní části úseku	Ano
Doplnění přechodů přes III/11533 (liteňská silnice) a boční komunikace:		
<i>Koněpruská a Přivaděč D5</i>	<i>Ne</i>	<i>Spíše ne</i>
<i>Husova (u ul. U Vápenice)</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>U Vápenice</i>	<i>Ne</i>	<i>Spíše ne</i>
<i>Jarov 2x (před křižovatkou a přes Hlavní ul.)</i>	<i>Ne</i>	<i>Spíše ano</i>
Výstavba jednostranného chodníku podél II/116 v úseku Eternitka – Plešivec + přechodu ke kempu	Ne	Ano
Doplnění přechodů přes II/116 u zastávky PAI	Ne	Ano
Výstavba chodníků podél II/118 dle úseků:		
<i>U Přívozu – Eternitka – V Pánvích, jednostranný</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>V Pánvích – hájovna Veselá, jednostranný; nebo přeložení turistické značky</i>	<i>Ne</i>	<i>Ne, spíše přeložit turist. značku</i>
<i>Zastávka Lhotka u Berouna – bytovky Plešivec, jednostranný</i>	<i>Ne</i>	<i>Spíše ano</i>



Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Doplnění přechodů přes II/118:		
<i>Eternitka – na konci průmyslové zástavby</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano, až s výstavbou chodníku</i>
<i>U zastávky Lhotka u Berouna</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano, až s výstavbou chodníku</i>
Výstavba chodníků podél dalších komunikací:		
<i>Vrchlického: Brožíkova – Pražská, jednostranný</i>	<i>Částečně, jen v ús. Tylova - Brožíkova</i>	<i>Ano</i>
<i>U Ovčína: Hostímská – Pod Lišticí, jednostranný</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Prof. Veselého: U Ovčína – U Dobré Vody, změna na oboustranný</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Talichova: Černý Vršek – K Lávce, jednostranný</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Okrajová, jednostranný</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
Omezení počtu neřízených přechodů na II/605	Ano	-
Realizace všech návrhů změn značení pěších turistických tras	Ne	Ano
Postupná výstavba chybějících chodníků podél hlavních komunikací	Částečně	Ano
Doplnění přechodů na dalších komunikacích:		
<i>Spojení ulic Za Kovárnou – Slavašovská přes rakovnickou žel. trať, zabezpečení PZZ</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Brožíkova (u Vrchlického ulice)</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Hostímská (u stejnojmenné zastávky)</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Profesora Veselého (u ul. U Ovčína)</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano, až s výstavbou chodníku</i>
<i>Pod Studánkou (na hraně křižovatky U Zelených)</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
Výstavba lávek:		
<i>Zavadilská lávka</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Obchodní lávka</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Prodloužení Cementárenské lávky</i>	<i>Ne</i>	<i>Spíše ano</i>
Vodní doprava		
Úprava lávek na Loděnici	Ne	Nutno prověřit
Úprava vývařiště městského jezu na Berounce	Částečně	-
Úprava koryta Čertovky	Ne	Nutno prověřit
Přestavba městského jezu na Berounce včetně vybudování sportovní propusti	Ano (poničeno povodní 2013)	Nutná oprava



Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Letecká doprava		
Výstavba heliportu	Ne	Závisí na potřebě nemocnice

2.2 KONCEPCE CYKLISTICKÉ DOPRAVY (2007)

Koncepce cyklistické dopravy zpracovaná společností DHV CR v roce 2007 navazuje na všeobecnou Koncepci dopravy berounské aglomerace, která byla v daném roce zpracována dříve. Jednotlivá navržená opatření jsou popsána velmi podrobně, proto v následující tabulce budou jednotlivá navržená opatření zestručněna.

Tabulka 2 - Přehled navrhovaných opatření a stavu realizace dle Koncepce cyklistické dopravy

Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Dopravně organizační opatření		
Cykloobousměrky v centru města		
Česká ul.	Ne	Ano
Husovo nám.	Ne	Ano
Seydlovo nám.	Ne	Ano
Palackého ul.	Ano	-
Kostelní, Hornohradební	Ne	Ano
Hrdlořezy, Hradební	Ne	Spíše ne
Na Klášteře, Na Příkopě	Ne	Ano
Povolení jízdy cyklistů po chodníku podél Plzeňské ulice	Ne	Ano (výhledově stezka)
Povolení jízdy cyklistů po Cementářenské lávce	Ne	Ano
Povolení jízdy cyklistů po chodníku podél Koněpruské ulice	Částečně	Ano
Povolení jízdy cyklistů po chodníku v úseku Koněpruská – Na Dražkách + cyklopruhy v ulici U Archivu	Ne	Chodník ano, cyklopruhy ne
Povolení jízdy cyklistů po chodníku podél Talichovy ulice	Ne	Ano
Povolení jízdy cyklistů po chodníku v ulici Politických vězňů	Ne	Ano
Povolení jízdy cyklistů po chodníku podél Pražské ulice	Ne	Ano
Postupné doplňování přejezdů pro cyklisty v místech křížení dopravně zatížených komunikací se stezkami	Téměř ne	Ano
Stavební opatření		
Pravobřežní stezka Berounka	Ne, jen část směr Stradonice	Spíše v dlouhodobém horizontu



Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Levobřežní stezka Berounka	Převážně ne	Ano
<i>Plešivec - Ptácká lávka - Pražský most</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Pražský most - Městská lávka</i>	<i>Ano</i>	-
<i>Svatojánská – U Vondráků</i>	<i>Ne, ale dá se využít ul. Na Ovčíně</i>	<i>Ano</i>
Pravobřežní stezka Litavka	Převážně ano	Možné zlepšení
<i>Cementárenská lávka – lávka U Stadionu</i>	<i>Ano</i>	-
<i>lávka U Stadionu - Berounka</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
Levobřežní stezka Litavka	Ne	Ne
Městská magistrála Plzeňská – Politických vězňů – Pražská	Částečně	Ano
<i>Konečná - Koněpruská</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Koněpruská – Plzeňská brána</i>	<i>Ano</i>	-
<i>Plzeňská brána - Závodí</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
Městská paralelní stezka Košťálkova – Jungmannova – Wágnerovo náměstí	Částečně (cyklopruhy)	Ano
<i>Košťálkova, tř. Míru, Jungmannova</i>	<i>Ano, ale s nevhodným DZ</i>	<i>Jen úprava DZ</i>
<i>Sadová u křižovatky s Jungmannovou</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Za Městskou Horou</i>	<i>Ne</i>	<i>Ano</i>
<i>Okružní</i>	<i>Ano, ale jednosměrně, s nevhodným DZ</i>	<i>Jen úprava DZ</i>
Stezky a opatření v ostatních částech města	Ne	Nutno prověřit
Prokopská stezka	Ne	Ano
Stezka Loděnice	Ne	Ano
Ptácká lávka	Ano	-
Zavadilská lávka	Ne	Ano
Podolská lávka (sjezdová rampa levý břeh)	Ne	Ano
Pražská most (sjezdová rampa levý břeh)	Ne	Ano
Cementárenská lávka (sjezdová rampa levý břeh)	Ne	Ne

2.3 STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJE MĚSTA BEROUN (2005)

Strategický plán rozvoje města Beroun byl zpracován společností CHV CR v roce 2005. Definuje obecný rámec pro rozvoj města. Následující tabulka uvádí přehled navržených opatření v oblasti veřejné a cyklistické dopravy a stav jejich realizace.

*Tabulka 3 - Přehled navrhovaných opatření a stavu realizace dle Strategického plánu rozvoje města Beroun*

Navrhované opatření	Stav realizace
Silniční doprava	
Integrovaný projekt „Parkoviště“	Částečně realizováno (dokončena studie, výstavba P+R Na Podole), pokračování vhodné
Vybudování paralelního městského průtahu včetně přemostění Berounky a převedení regionální dopravy na něj	Nerealizováno (zpracovává se studie), realizace vhodná
Veřejná doprava	
Vybudování přestupního terminálu vlak-autobus	Realizováno, s výjimkou menšího terminálu u stanice Beroun-Závodí
Jednání o koordinaci mezi integrovanými dopravními systémy	Nerealizováno, avšak v přípravě, realizace vhodná
Snižování intenzity dopravy na průtahu městem důslednou preferencí hromadné a cyklistické dopravy	Nerealizováno, realizace vhodná
Cyklistická doprava	
Integrovaný projekt „Cyklistická infrastruktura“	Částečně realizováno, pokračování vhodné

2.4 ÚZEMNÍ PLÁN MĚSTA BEROUN (2017)

Územní plán města Beroun pochází z roku 2017, účinnosti nabyl přesněji od 30. 3. 2017. K 1. 1. 2019 byly vydány dvě změny územního plánu, obě s účinností od 10. 10. 2018.

Územní plán vymezuje plochy pro nové silniční komunikace, z nichž některé mohou mít výrazný vliv na možnosti vedení autobusové dopravy, jedná se zejména o tyto komunikace:

- paralelní komunikace k dálnici D5 a silnici II/605 v trase Přednádražní prostor – Nemocnice – MÚK Beroun-východ,
- prodloužení Tyršovy ulice do přednádražního prostoru,
- nová Vinařská ulice.

Z hlediska železniční dopravy jsou stabilizovány stávající koridory, pouze je vymezen pro nové rychlé spojení Praha – Beroun.

Z hlediska cyklistické a pěší dopravy územní plán přejímá současný systém. Cílové směry jednotlivých cyklotras přejímá z cyklistického generelu a územně je upřesňuje. Systém cyklotras dle územního plánu se tedy sestává z následujících tras:

- levobřežní cyklotrasa podél Berounky
- pravobřežní cyklotrasa podél Berounky (přes Wagnerovo náměstí)
- cyklotrasa podél řeky Litavky
- cyklotrasa Beroun – Vráž vedená podél železniční tratě

Z hlediska autobusových zastávek územní plán respektuje jejich stávající umístění.

Urbanistická koncepce zejména předpokládá další rozšiřování nízkopodlažní bytové zástavby pod vrcholem Děd. Rozvoj bydlení se též předkládá v Závodí v okolí stávající ulice Na Cibulce a v lokalitě Višňovka a také v Jarově a Zdejcíně.

Kromě územních plánů bylo zpracováno několik územních studií:

1. Územní studie veřejného prostranství od Štulovny k brodu přes řeku Berounku,
2. Územní studie veřejného prostranství Hvězda,
3. Územní studie veřejného prostranství park Homolka,
4. Územní studie veřejného prostranství MPZ Beroun.

Všechny územní studie se zabývají zejména místy, kde již ve stávajícím stavu je motorová doprava výrazně omezena či zcela vyloučena. Mají tak spíše význam pro zlepšení podmínek chodců a cyklistů, v některých případech se vytváří nová pěší nebo cyklistická spojení.

První z územních studií řeší zejména prostor ostrova na řece Berounce, z dopravního hlediska nejvýznamnější je návrh rekonstrukce a zpřístupnění lávky z ulice Štulovna na ostrov.

Silniční dopravy se nejvíce dotýká územní studie veřejného prostranství Hvězda, která zasahuje částečně i do třídy Míru, kde je provozována také MHD. Kromě ní zasahuje i do části Švermovy ulice.

Třetí z územních studií řeší dosud neexistující park Homolka, včetně podoby nově navržených místních komunikací pro silniční dopravu.

Územní studie v MPZ Beroun je rozdělena do tří lokalit – Husovo náměstí, plocha Na Klášteře a Palackého ulice. V případě Husova náměstí je navrženo rozšíření ploch pro pěší na úkor ploch pro automobilovou dopravu, významná část parkovacích míst je však zachována (konkrétně 141 ze stávajících 169). Redukce ploch pro automobilovou dopravu a zamezení parkování je navrženo v lokalitě Na Klášteře. V případě Palackého ulice se jedná zejména o vylepšení estetiky stávající pěší zóny.

Obrázek 1 – Pohled na stávající slepé zakončení Hamplovy ulice. Tudy má být dle územního plánu v budoucnu prodloužena třída Míru směrem ke Královu Dvoru.



2.5 PLÁN ZLEPŠENÍ OVZDUŠÍ

V červnu 2018 byl Ministerstvem životního prostředí vydán Akční plán k implementaci Programu zlepšování kvality ovzduší - Zóna Střední Čechy. V tomto plánu jsou opatření, která se budou průběžně plnit a realizovat Středočeským krajem, Krajským úřadem Středočeského kraje a příspěvkovými organizacemi Středočeského kraje. Realizace je rozepsaná pro roky 2018-2020.



V plánu jsou obsaženy následující projekty týkající se dopravy města Beroun:

Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy

Projekt: Bus: Berounsko Praha – Beroun – Zdice, regionální linky Berounska a Hořovicka + MHD Beroun a MHD Hořovice

Dokončení přípravných prací a zahájení integrace autobusové dopravy. Popis projektu: Jedná se o integraci autobusové dopravy na trase Praha – Beroun – Zdice, regionálních linek na Berounsku a Hořovicku včetně MHD měst Beroun a Hořovice. Termín splnění: 12/2019.

Zajištění preference veřejné hromadné dopravy

Projekt: Pořizování nových autobusů na alternativní pohony (CNG a elektrický pohon), které budou nahrazovat stávající dieselové autobusy

Středočeský kraj bude každoročně zvyšovat finanční příspěvek na zajištění dopravní obslužnosti v autobusové dopravě prostřednictvím smluvních dopravců. Tato zvyšovaná částka se bude pozitivně promítat v investicích smluvních dopravců do nákupu nových autobusů s alternativními pohony (zejména na CNG), případně na elektrický pohon (elektrobusy) a v jejich zavádění na linky ve Středočeském kraji. U elektrobusů bude záležet především na vývoji technologie a pořizovacích nákladech. Smluvní dopravci budou využívat na spolufinancování nákladů na pořízení těchto nových autobusů dotační program ITI a individuální výzvy IROP. Nové autobusy na CNG, které budou nahrazovat stávající dieselové, budou na základě smlouvy dopravců se Středočeským krajem o zajištění dopravní obslužnosti nadále nasazovány zejména do oblastí ORP Kladno, Slaný, Kralup nad Vltavou, Praha - západ, Beroun a Rakovník. Jedná se o oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu

Projekt: II/605 a III/2365 Beroun, rekonstrukce silnic

Dokončení stavebních prací na projektu II/605 a III/2365 Beroun, rekonstrukce silnic a převzetí stavby objednatelem. Jedná se o rekonstrukci stávajících silnic č. II/605 a č. III/2365 v intravilánech měst Beroun a Králův Dvůr. Součástí projektu bude také výstavba kruhových objezdů, nových chodníků a nástupišť autobusových zastávek. Termín dokončení: IV. čtvrtletí 2019.

Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší

Projekt: Zajištění provozu stanice imisního monitoringu Beroun

Jedná se o zajišťování provozu automatizované stanice pro měření kvality ovzduší v lokalitě Beroun.

2.6 OSTATNÍ PODKLADY

Dopravní model Beroun

Dopravní model individuální a veřejné dopravy byl zpracován společností DHV CR v roce 2013. Součástí byly 4 modelované scénáře:

- Automobilová doprava – stav 2013,
- Automobilová doprava – návrh územního plánu,
- Hromadná doprava – stav 2013,
- Hromadná doprava – po zprovoznění terminálu u železniční stanice

Návrh územního plánu použitý pro model výhledových intenzit IAD přibližně odpovídá územnímu plánu vydanému v roce 2017 a model tak lze považovat stále za věrohodný.

Ohledně dopravního modelu VHD je model pro návrhový stav již neplatný, protože některé změny linkového vedení byly ať již po zprovoznění terminálu, nebo později provedeny odlišně, než bylo předpokládáno. Jedná se zejména o tyto změny:

- Okružní autobusová linka **O** (Jarov – Autobusové nádraží – Velké Sídliště – Centrum – Václavské náměstí – Centrum – Autobusové nádraží – Jarov) nebyla zavedena, stejně tak linka **C** nezměnila trasu (měla být ve směru od Zdejciny zkrácena na autobusové nádraží).
- Nebyla zřízena zastávka v Obchodní ulici.
- Příměstské a regionální autobusové linky vedené po Pražské ulici nezajíždí do prostoru Václavského náměstí (původní autobusové nádraží).

Dopravní model města není nakalibrován na celostátní sčítání dopravy, které proběhlo v roce 2016. Stejně tak ve své současné podobě neumožňuje posuzování multimodálních scénářů dělby přepravní práce, které jsou obvykle používány pro plánování scénářů organizace dopravy a mobility obyvatel. **Vzhledem k tomu, že je Beroun významným dopravním uzlem i ve vztahu k okolním sídlům, bylo by vhodné zpracování multimodálního dopravního modelu města.** To by následně umožnilo vyhodnocování účinnosti výhledových scénářů rozvoje města, organizace VHD a dělby přepravní práce.

Generel splavnění řeky Berounky z Prahy do Berouna pro I. třídu

Generel splavnění byl vypracován v roce 2012 společností Pöyry Environment a.s. Popisuje nutné úpravy pro splavnění řeky Berounky pro I. třídu v úseku od ústí do Vltavy po říční kilometr 37 u jezu Hýskov. Dokument rozděluje splavnění řeky do čtyř etap, přičemž na území Berouna se nachází etapy č. 3 a 4.

Z navrhovaných staveb se na území Berouna nachází:

- lodního přístav v Závodí na levém břehu Berounky mezi železničním a dálničním mostem,
- plavební komora na levém břehu ostrova u jezu Beroun,
- přístaviště s obratištěm na levém břehu v nadjezí jezu Beroun.

Návrh optimalizace řízení automobilové dopravy na průtahu silnice II/605 v Berouně

V roce 2017 společnost AF-CITYPLAN zpracovala podrobný mikrosimulační model průjezdního úseku silnice II/605 v Berouně. S ohledem na prokázané kapacitní problémy křižovatek byla navržena nová koordinace jednotlivých světelně řízených křižovatek, následně byly provedeny dílčí úpravy signálních plánů křižovatek. **Technologii řízení SSZ lze na celém území města průběžně modernizovat, zejména co se týče použitého způsobu detekce, včetně detekce a**



preference vozidel VHD. Podrobné zaměření návrhu nicméně přesahuje obecnou rovinu danou generalem dopravy.

Studie parkování v centrální části města Beroun a prověření navýšení kapacity na sídlišti Plzeňské předměstí

V letech 2016-2017 zpracovala společnost AF-CITYPLAN studii řešení dopravy v klidu dotýkající se významné části Berouna. Podrobně se zabývá možnostmi řešení situace v městské památkové zóně a řeší možnosti navýšení kapacit na sídlištích Plzeňské předměstí a Hlinky. Návrhy jsou stále aktuální a je možné je pro generel převzít, zejména pro návrh opatření v městské památkové zóně.

Tabulka 4 - Přehled navrhovaných opatření a stavu realizace ve Studii parkování v centrální části města Beroun a prověření navýšení kapacity na sídlišti Plzeňské předměstí

Navrhované opatření	Realizováno	Vhodnost realizace
Centrum města		
Zvýšení poplatků za abonentní stání v modré zóně	Ano	Ano
Cenové zvýhodnění abonentního odstavení v parkovacím domě	Ne	Nutno prověřit
Úprava výše poplatků za krátkodobé parkování v centrální oblasti	Ano	Ano
Využití části modré zóny na náměstí pro návštěvníky	Ne	Nutno prověřit
Instalace PDZ o volných místech v parkovacím domě	Ne, jen 1 na P domě	Ano
Sídliště		
Zjednosměrnění ulic Švermova a Ke Koupališti	Ne	Ano
Výstavba nových odstavných stání na Plzeňském předměstí	Ne	Ano
Výstavba nových odstavných stání na sídlišti Hlinky	Ne	Ano

Ekologická studie Beroun

V roce 1999 zpracovala společnost ATEM komplexní ekologickou studii města Beroun. Její jednotlivé části jsou průběžně aktualizovány. Zabývá se oblastmi klimatu, energetiky, odpady, půdou, geofaktory a památkami. Z hlediska zpracování dopravní koncepce města jsou důležitým vstupem údaje o znečištění ovzduší a o hluku, neboť nejvíce souvisí s intenzitou dopravy. V roce 2017 proběhla podrobná aktualizace modelu kvality ovzduší v Berouně a i když je v závěrečném shrnutí konstatováno, že v hodnoceném období došlo k celkovému poklesu emisí znečišťujících látek, jsou zde zároveň vyhodnoceny lokality, které jsou emisemi ovlivněny nejvíce. Významným zdrojem emisí je např. dálnice D5.

Prognóza vývoje obyvatelstva města Berouna na období 2008-2035

Nejnovější prognóza vývoje obyvatelstva města Berouna byla zpracována Univerzitou Karlovou v roce 2008. Význam pro potřeby generelu dopravy spočívá v předpokladech kvantifikace výhledových objemů dopravy a mobility obyvatel. Porovnáním se skutečným vývojem počtu obyvatel v letech 2008 – 2019 bylo zjištěno, že **prognóza předpovídala výrazně vyšší nárůst počtu obyvatel, než ve skutečnosti nastal, a to i pro tzv. nízkou variantu. Přesto však v celém území nadále dochází k nárůstu dopravních výkonů**, což potvrzuje celorepublikový trend

zvyšování mobilitního potenciálu průměrného obyvatele. Zároveň však tento fakt naznačuje priority pro plán udržitelného rozvoje dopravy, zejména co se týče dělby přepravní práce délky cesty a potřeby cestu uskutečnit.

3 CHARAKTERISTIKA POPTÁVKY PO MOBILITĚ

3.1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Město Beroun se nachází ve Středočeském kraji, zároveň se jedná o bývalé okresní město. Je centrem obce s rozšířenou působností (ORP) Beroun. Skládá se ze 4 katastrálních území:

- Beroun,
- Hostim u Berouna,
- Jarov u Berouna,
- Zdejcina.

Obrázek 2 – Katastrální členění Berouna



Zdroj: wikipedia.org

Beroun je tvořen 7 místními částmi:

- Beroun-Centrum,
- Beroun-Hostim,
- Beroun-Jarov,
- Beroun-Město,
- Beroun-Zavadilka,
- Beroun-Závodí,
- Beroun-Zdejcina.

Město bylo již od středověku významnou křižovatkou díky své poloze na historické trase Praha – Plzeň – Norimberk. Ze severozápadu na jihovýchod protéká městem řeka Berounka, která v centru tvoří asi 1 km dlouhý ostrov. Zde se do ní vlévá z jihozápadu přítékající řeka Litavka. Město leží



v údolí mezi Křivoklátskou vrchovinou s CHKO Křivoklátsko na severozápadě a Karlštejnskou vrchovinou s CHKO Český kras na jihovýchodě.

Kromě několika sídlištních celků je město tvořeno nízkopodlažní zástavbou. V jádrech městských částí je zástavba kompaktní, směrem k okrajům přechází v řadovou nebo rozvolněnou zástavbu. Sídlíšní komplexy se na území města nacházejí tři. Prvním z nich je sídliště Hlinky severozápadně od centra města, které je tvořeno nízkopodlažní cihlovou zástavbou z poloviny 20. století. Na jihozápadním okraji centra leží panelové sídliště Litava z 80. let 20. století, sestávající ze středně- až vysokopodlažní zástavby. Největším sídlištním celkem je Plzeňské předměstí na západě města. Nalezneme zde jak nestarší cihlovou nízkopodlažní zástavbu z 50. let minulého století, tak i pozdější středně- až vysokopodlažní panelovou zástavbu ze 70. až 80. let a také cihlovou středněpodlažní zástavbu z počátku 21. století.

Beroun sousedí s následujícími městy a obcemi (uvedeny jsou od severu po směru hodinových ručiček):

- Hýskov,
- Železná,
- Chyňava (k. ú. Lhotka u Berouna),
- Vráž,
- Svatý Jan pod Skalou,
- Bubovice,
- Srbsko,
- Tetín,
- Koněprusy,
- Králův Dvůr,
- Nižbor (k. ú. Stradonice u Berouna).

Vazba na další města a obce je zajištěna především podél řeky Berounky a dálnice D5. Následující tabulka uvádí vzdálenosti z Berouna do významných měst. Vzdálenost je uvažována z centra Berouna do centra druhého města, a to po silniční síti.

Tabulka 5 – Vzdálenost významných měst od Berouna

Město	Vzdálenost od Berouna [km]
Praha	33
Plzeň	60
Kladno	25
Příbram	42
Rakovník	40
Rokycany	45
Hořovice	23

Grafické znázornění širších vztahů a dopravní infrastruktury je součástí přílohy č. **B.1.**

3.2 DEMOGRAFICKÁ STRUKTURA OBYVATELSTVA

3.2.1 Současný stav ve městě Beroun

Ve městě Beroun žije k 31. 12. 2018 celkem 19 510 obyvatel, z toho 9 367 (48,0 %) mužů a 10 143 (52,0 %) žen. Věkové složení obyvatelstva je uvedeno v následující tabulce.

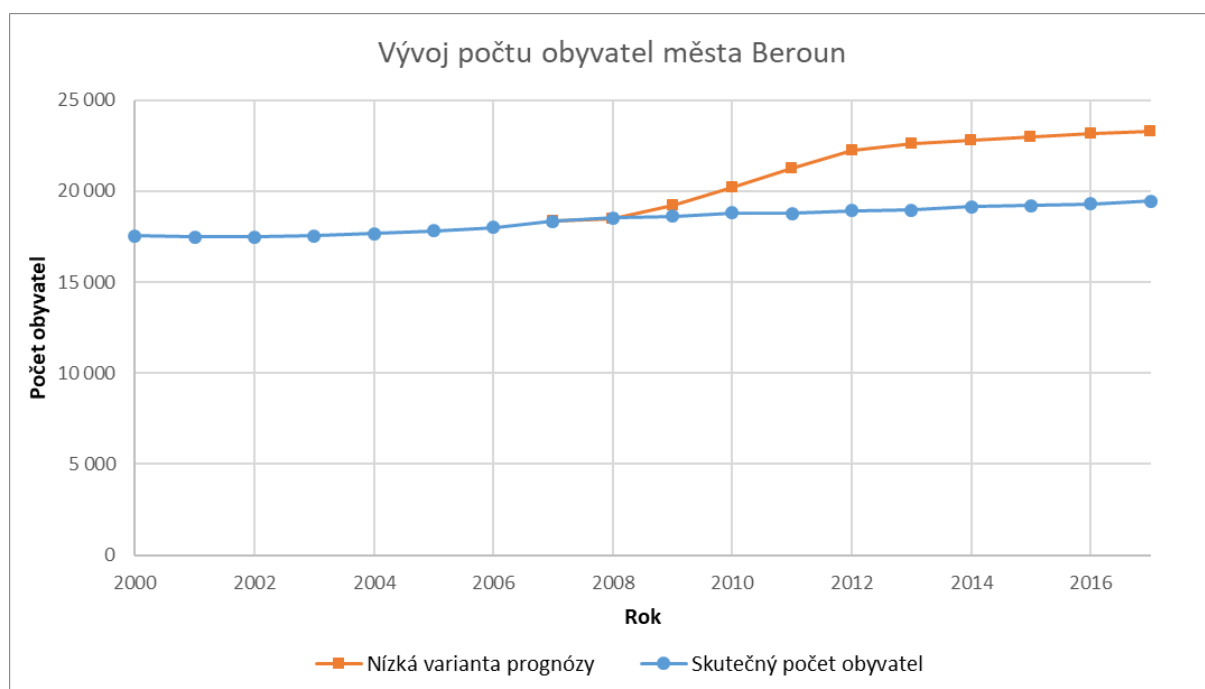
Tabulka 6 – Věkové složení obyvatelstva v Berouně

Věk	Počet obyvatel	Podíl [%]
0-14	3 457	17,7
15-64	12 384	63,5
65+	3 669	18,8

3.2.2 Vývoj počtu obyvatel města Beroun

V následujícím grafu je uveden vývoj počtu obyvatel města Beroun. V letech 2007 – 2017 je skutečný vývoj porovnán s nízkou variantou prognózy KSGRR PŘFUK z prosince 2008, zmíněnou na konci předchozí kapitoly.

Graf 1 – Vývoj počtu obyvatel města Beroun v letech 2001 - 2017



Obec	2000	2017	Nárůst [%]
Beroun	17 549	19 439	10,77

Z grafu vyplývá, že počet obyvatel se v Berouně oproti roku 2000 zvýšil přibližně o 11 %. Vývoj počtu obyvatel v Berouně je tak výrazně nižší jak oproti prognóze, tak i oproti vývoji počtu obyvatel v okolních obcích (viz následující podkapitola).

3.2.3 Vývoj počtu obyvatel okolních obcí

Kromě vlastního města dopravu v Berouně výrazně ovlivňuje také doprava z okolních obcí, jelikož je Beroun cílem cest pro značný počet obyvatel okolních obcí vzhledem ke koncentraci pracovních příležitostí a služeb v regionu. V následující tabulce je uveden počet obyvatel Berouna a okolních obcí v letech 2000 a 2017. **Pozornost si zaslouží fakt, že zatímco na území města Beroun narostl počet obyvatel o necelé dva tisíce (+11%), v okolních obcích přibýlo za stejné období téměř sedm tisíc obyvatel (+34%).** Právě nárůst počtu obyvatel v okolních sídlech, ve spojení s cílovým potenciálem města, je pravděpodobně příčinou vysokých intenzit dopravy a nároků na parkovací plochy na území města.

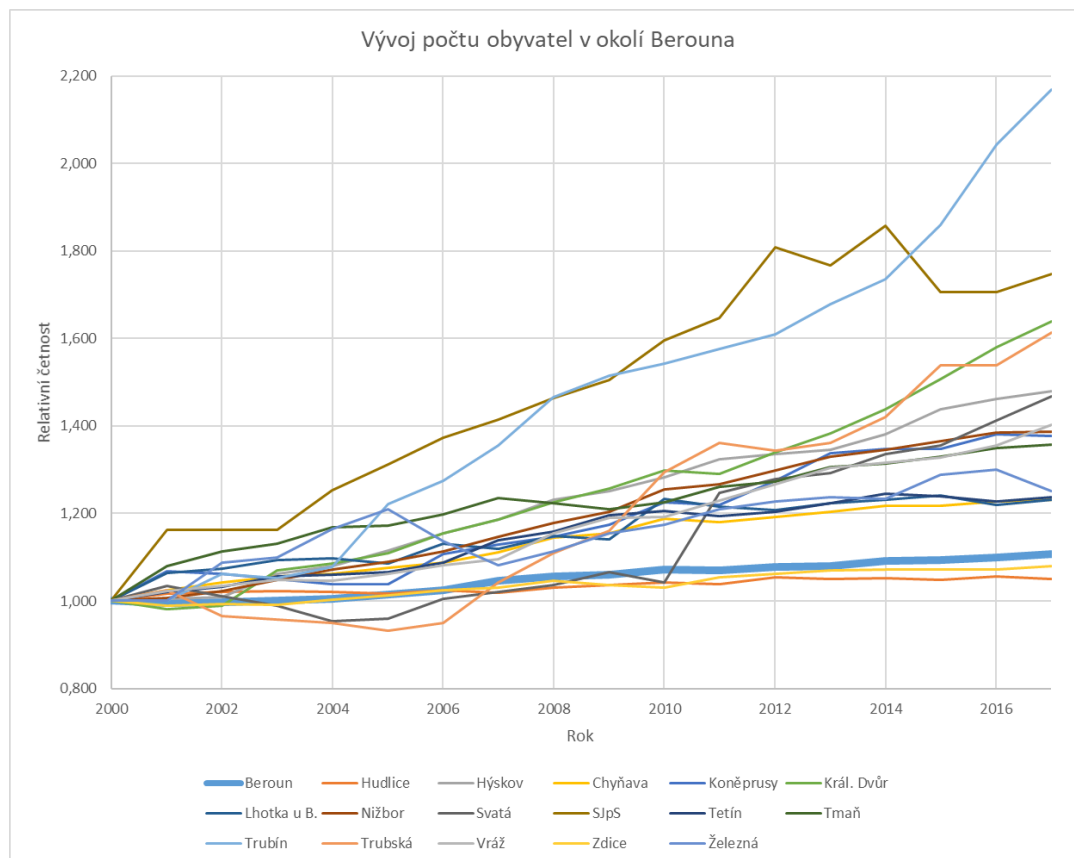


Tabulka 7 – Vývoj počtu obyvatel okolních obcí

Obec	2000	2017	Nárůst [%]
Hudlice	1 179	1 239	5,09
Hýskov	1 221	1 806	47,91
Chyňava	1 468	1 809	23,23
Koněprusy	178	245	37,64
Králův Dvůr	5 421	8 887	63,94
Lhotka u Berouna	269	331	23,05
Nižbor	1 477	2 049	38,73
Svatá	351	515	46,72
Sv. Jan pod Skalou	99	173	74,75
Tetín	702	868	23,65
Tmaň	857	1 163	35,71
Trubín	208	451	116,83
Trubská	119	192	61,34
Vráž	840	1 179	40,36
Zdice	3 852	4 162	8,05
Železná	219	274	25,11
Celkem ostatní sídla	18 460	25 343	37,29

V následujícím grafu je uveden relativní vývoj počtu obyvatel jednotlivých obcí (stav v roce 2000 = 1). Pro přehlednost je vývoj počtu obyvatel v Berouně vyznačen výrazně tlustší čarou.

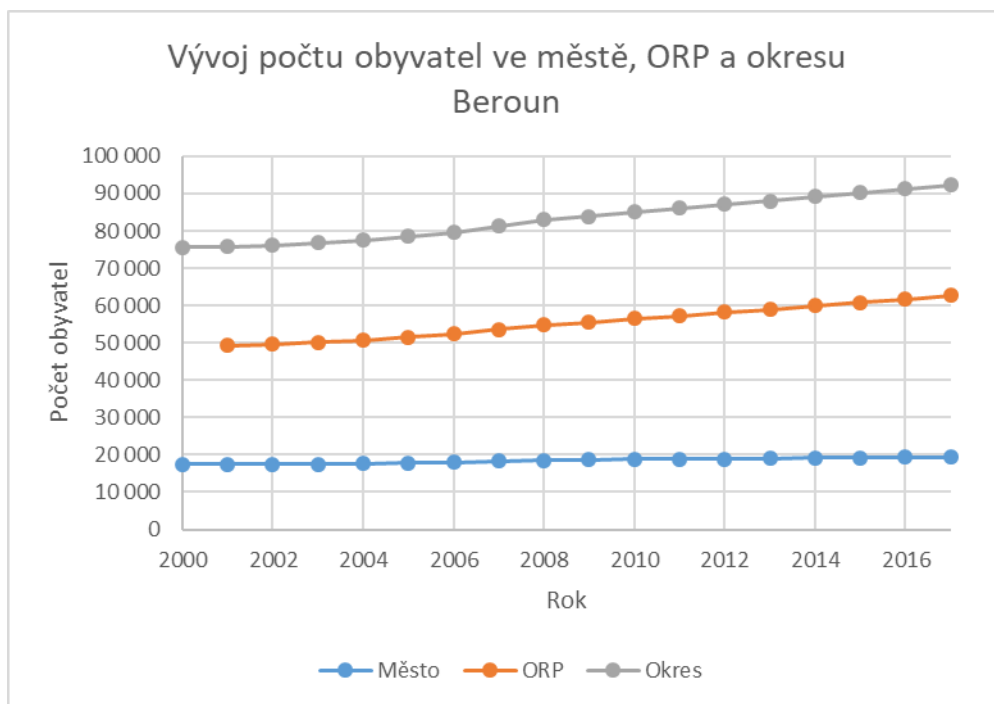
Graf 2 – Vývoj počtu obyvatel v okolí Berouna v letech 2000 - 2017



Z tabulky i grafu vyplývá, že prakticky ve všech okolních obcích je nárůst obyvatel mnohem větší než v Berouně, například v sousedním Králově Dvoře, který s Berounem prakticky splývá, se za období 2000 – 2017 počet obyvatel zvýšil téměř o dvě třetiny. Nižší nárůst než v Berouně byl zaznamenán pouze v Hudlicích a ve Zdicích. V kapitole Mobilita je tento trend vývoje počtu obyvatel v okolních obcích porovnán s vývojem intenzit automobilové dopravy podle CSD z let 2000 – 2016.

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatele ve městě Beroun, v ORP Beroun a v okrese Beroun.

Graf 3 – Vývoj počtu obyvatel ve městě, ORP a okrese Beroun v letech 2000 - 2017



Tabulka 8 – Porovnání vývoje počtu obyvatel ve městě, ORP a okrese Beroun v letech 2001 - 2017

Územní jednotka	2001	2017	Nárůst [%]
Město Beroun	17 470	19 439	11,27
ORP Beroun	49 314	62 706	27,16
Okres Beroun	75 855	92 353	21,75

Tento graf opět dokazuje výše zjištěný trend, že zatímco ve městě Beroun se počet obyvatel nijak zásadně nezvyšuje, v okolí dochází k výraznějšímu nárůstu. Pro ORP není údaj za rok 2000 uveden, protože ORP byly zřízeny až v roce 2001.

3.3 SOCIOEKONOMICKÝ PROFIL ÚZEMÍ

Socioekonomický profil území byl určen zejména na základě výsledků Sčítání lidu, domů a bytů 2011, případně z novějších zdrojů, pokud byly k dispozici.

Přehled ekonomické aktivity obyvatelstva v roce 2011 uvádí následující tabulka:



Tabulka 9 – Ekonomická aktivita obyvatel Berouna

Ekonomická aktivita			Obyvatelstvo celkem	
			absolutně	%
Obyvatelstvo celkem			18 819	100,0
Ekonomicky aktivní			9 752	51,8
z toho	Zaměstnaní		8 958	47,6
	z toho	zaměstnanci, zaměstnavatelé, samostatně činní, pomáhající	8 104	43,1
		pracující studenti a učni	161	0,9
		pracující důchodci	482	2,6
		ženy na mateřské dovolené	211	1,1
	Nezaměstnaní		794	4,2
	z toho	hledající první zaměstnaní	130	0,7
		ostatní nezaměstnaní	664	3,5
Ekonomicky neaktivní			8 100	43,0
z toho	nepracující důchodci		3 758	20,0
	ostatní s vlastním zdrojem obživy		373	2,0
	osoby v domácnosti, děti předškolního věku, ostatní závislé osoby		1 768	9,4
	žáci, studenti, učni		2 201	11,7
Nezjištěno			967	5,1

Z tabulky vyplývá, že ekonomicky aktivních je přibližně polovina obyvatel Berouna, míra nezaměstnanosti byla již v roce 2011 poměrně nízká, avšak s ohledem na ekonomickou konjunkturu v posledních letech je pravděpodobné, že je v současnosti ještě nižší.

Počty osob zaměstnaných v jednotlivých odvětvích ekonomické činnosti v roce 2011 uvádí následující tabulka.

Tabulka 10 – Počty osob zaměstnaných v jednotlivých odvětvích ekonomické činnosti v Berouně

Odvětví ekonomické činnosti	Zaměstnaní celkem	
	absolutně	%
Zemědělství, lesnictví, rybářství	60	0,7
Průmysl	1 646	18,4
Stavebnictví	566	6,3
Velkoobchod a maloobchod; opr. a údržba motorových vozidel	1 079	12,0
Doprava a skladování	655	7,3
Ubytování, stravování a pohostinství	327	3,7
Informační a komunikační činnosti	385	4,3
Peněžnictví a pojišťovnictví	288	3,2
Činnosti v oblasti nemovitostí, profesní, vědecké a technické činnosti a administrativní a podpůrné činnosti	793	8,9
Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	631	7,0

Vzdělávání	489	5,5
Zdravotní a sociální péče	565	6,3
Nezjištěno	1 078	12,0
Celkem	8 958	100,0

Z tabulky vyplývá, že nejvíce osob je zaměstnáno v průmyslu a ve velkoobchodě a maloobchodě.

Přehled vyjíždějících do zaměstnání a do škol v roce 2011 uvádí následující tabulka:

Tabulka 11 – Vyjíždějící do zaměstnání a do škol z Berouna

Vyjíždějící	Zaměstnání	Žáci a studenti
Vyjíždějící celkem	4 189	1 136
V rámci obce	1 232	677
Do jiné obce okresu	748	47
Do jiného okresu kraje	337	23
Do jiného kraje	<u>1 828</u>	<u>380</u>
Do zahraničí	44	9

Z tabulky je patrný výrazný podíl vyjíždějících do jiného kraje, přičemž lze očekávat, že tímto jiným krajem je Praha (a marginálně také Plzeňský kraj). Nezanedbatelná je také vyjízdka do jiné obce okresu, což může představovat například město Králův Dvůr, které je s Berounem stavebně srostlé.

Mezi nejvýznamnější zaměstnavatele v Berouně patří:

Tabulka 12 – Nejvýznamnější zaměstnavatelé v Berouně

Zaměstnavatel	Městská část	Přibližný počet zaměstnanců
Carrier Refrigeration Operation Czech Republic s.r.o.	Závodí	1000 – 1499
Cembrit a.s.	Závodí	250 - 499

Co se týče ostatních zaměstnavatelů, mezi výraznější patří např. Českomoravský beton, a.s., jehož význam však výrazně poklesl, jelikož na hranici mezi městy Beroun a Králův Dvůr se již nachází pouze prodejní terminál. S ohledem na zastavěnost území v blízkosti dálnice D5 se na území Berouna nenachází ani významné průmyslové zóny. Ostatní zaměstnavatelé tak mají do 250 zaměstnanců.

V Berouně se nachází 4 základní školy, 5 středních škol (z toho 1 gymnázium), 1 speciální střední a základní škola a 2 umělecké školy. Přehled uvádí následující tabulka.

Tabulka 13 – Vzdělávací zařízení v Berouně

Vzdělávací zařízení	Městská část	Počet žáků nebo studentů
Jungmannova základní škola	Město	713
2. základní škola a mateřská škola, Beroun	Město	612
Základní škola Beroun, Wagnerovo náměstí	Město	739
Základní škola, Beroun-Závodí	Závodí	366
Gymnázium Joachima Barranda, Beroun	Město	483
Obchodní akademie, Střední pedagogická škola Beroun a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Beroun	Město	není známo
Střední zdravotnická škola Beroun	Město (sídliště)	245



Střední odbočná škola a Střední odborné učiliště Hlinky	Město	568
Manažerská akademie Beroun, soukromá střední škola	Město	není známo
Střední škola a Základní škola Beroun, příspěvková organizace	Město (sídliště)	165
Základní umělecká škola Václava Talicha Beroun	Centrum	672
Soukromá základní umělecká škola Dr. Lidinské Beroun	Město	650

Kromě těchto zařízení se v Berouně nachází 10 mateřských škol.

3.4 DOPRAVNÍ CHOVÁNÍ OBYVATEL MĚSTA BEROUN

3.4.1 Úvodní informace

Zodpovědné plánování dopravy vyžaduje velké množství kvalitních dat. Kromě dat o infrastruktuře a možnostech jejího rozvoje nutné mít také informace o současném stavu dopravy. Nejjednodušším popisem stavu dopravy jsou počty osob, cyklistů a vozidel. Tyto hodnoty však neposkytují dostatečné údaje, je nutné znát podrobné informace o dopravním chování obyvatel. Tento pojem zahrnuje popis pohybu osob v prostoru a čase. Je nutné znát zdroje a cíle cest, jejich časový průběh a také samozřejmě použité dopravní prostředky.

Pro účely zjištění takto podrobných dat je nutné provést rozsáhlý specializovaný průzkum. Ten je obvykle realizován dotazováním respondentů (obyvatel) v zájmové oblasti. Součástí tohoto projektu není provedení průzkumu, proto byla hledána možnost, jak upřesnit dopravní chování obyvatel Berouna na základě jiných zdrojů.

3.4.2 Zdrojová data

V roce 2016 byl realizován projekt „Výběrové šetření charakteristik dopravního chování obyvatel zájmové oblasti hlavního města Prahy“. Zadavatelem byl Úsek dopravního inženýrství Technické správy komunikací hl. m. Prahy, zpracovatelem projektu byla společnost CZECH Consult spol. s r.o. Předmětem projektu byl sběr, vyhodnocení a analýza dat o dopravním chování obyvatel Středočeského kraje. Průzkumem byly získány podrobné údaje o pohybu 5 182 obyvatel Středočeského kraje. Analýza těchto dat byla provedena se souhlasem jejich vlastníka (TSK hl.m. Prahy, a.s.).

V rámci průzkumu bylo dotázáno také 70 obyvatel Berouna. Pro stanovení charakteristik dopravního chování obyvatel města Beroun to je příliš malý vzorek. Přesto je to ojedinělá možnost jak popsat dopravní chování obyvatel na základě reálných hodnot. Pro validní analýzu dat byl stanoven minimální počet respondentů, který umožní tvorbu relevantních výsledků. Do analýzy proto byly zahrnuti i data obyvatel, která splnila následující podmínky:

- Bydliště ve městě o velikosti minimálně 10 tis. obyvatel
- Bydliště ve městě s podobným charakterem dopravní infrastruktury (dálnice, železnice)
- Podobná vzdálenost od Prahy

Do výběru byly dále zařazeny obce, které s Berounem přímo sousedí:

- Králův Dvůr
- Nižbor
- Hýskov
- Loděnice
- Vráž
- Chyňava
- Tetín



Do výběru byla tímto způsobem zařazena data 708 respondentů. Tento výběr byl dále použit pro analýzu a popis dopravního chování.

3.4.3 Základní charakteristiky

Provedená analýza nenahrazuje specializovaný průzkum dopravního chování obyvatel, poskytuje ale základní výsledky pro celkovou charakteristiku dopravního chování obyvatel Berouna.

Základní charakteristikou popisující dopravní chování obyvatel je jejich hybnost. Hodnota hybnosti udává průměrný počet cest na jednoho obyvatele za jeden den. Celková hybnost je v tomto případě 3,4. Hybnost je závislá na řadě faktorů a lze ji dále analyzovat. Tabulka 1 udává hybnost pro jednotlivé skupiny obyvatel. Nejnížší hybnost mají nepracující důchodci, nejvyšší hybnost mají naopak pracující (zaměstnanci i podnikatelé).

Tabulka 14 – Hybnost podle ekonomické aktivity Tabulka 15 – Hybnost podle věkových kategorií

Ekonomická aktivita	Hybnost
Žáci, Studenti	3,11
Zaměstnanci	3,77
Podnikatelé, OSVČ	3,74
Nepracující důchodci	2,78
ostatní	3,41
celkem	3,44

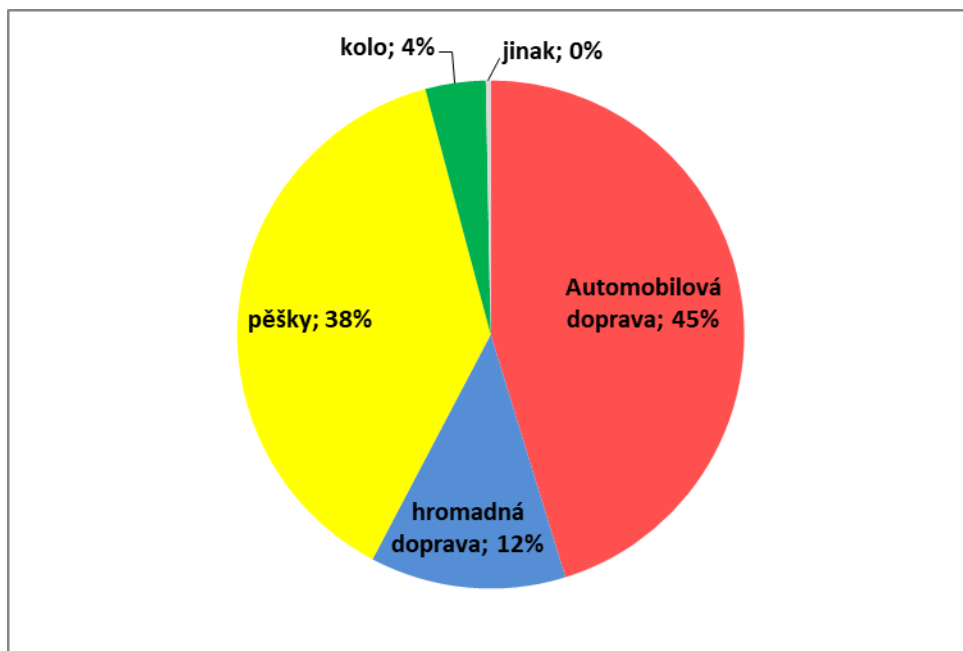
Věková kategorie	Hybnost
6 - 14 let	3,18
15 - 24 let	3,35
25 - 39 let	3,75
40 - 59 let	3,49
60 a více	3,11
celkem	3,44

Pro porovnání je možné uvést např. hybnost obyvatel ve městě Zlín, která dosahuje hodnoty 2,47 cesty/den (zdroj: Generel dopravy města Zlín, UDIMO, 2016). Ve městech západní Evropy dosahuje hybnost obyvatel hodnoty 3,5 (zdroj: <https://www.dobramesta.cz/hybnost>). Je tudíž zřejmé, město Beroun s hybností 3,44 cesty/den patří v tomto směru k nadprůměru, což klade vyšší nároky na dopravní infrastrukturu města.

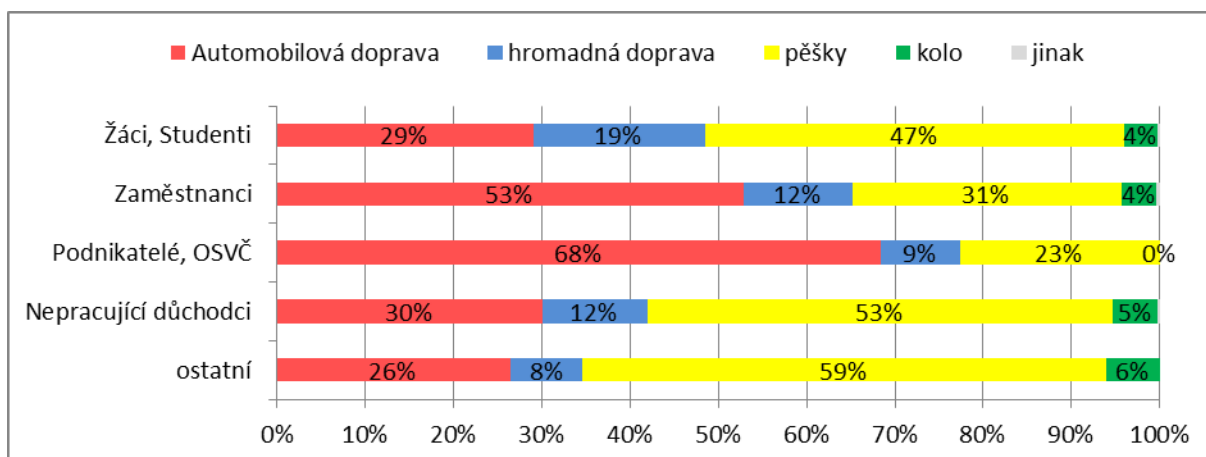


Druhou základní charakteristikou dopravního chování je dělba přepravní práce:

Graf 4 – Dělbá přepravní práce



Graf 5 – Dělbá přepravní práce podle skupin obyvatel (ekonomická aktivita)

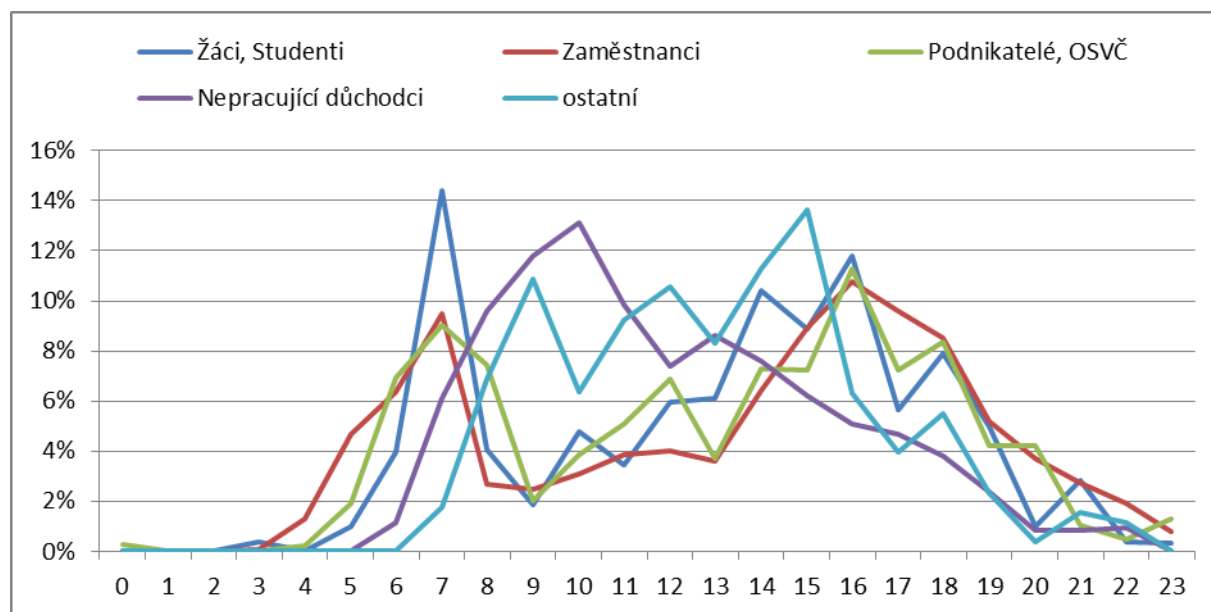




Tabulka 16 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty pro skupiny obyvatel (ekonomická aktivita)

Hodina	Ekonomická aktivita					Celkem
	Žáci, Studenti	Zaměstnanci	Podnikatelé, OSVČ	Nepracující důchodci	ostatní	
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	0%	1%	0%	0%	0%	1%
5	1%	5%	2%	0%	0%	3%
6	4%	6%	7%	1%	0%	5%
7	14%	9%	9%	6%	2%	9%
8	4%	3%	7%	10%	7%	5%
9	2%	2%	2%	12%	11%	5%
10	5%	3%	4%	13%	6%	5%
11	3%	4%	5%	10%	9%	5%
12	6%	4%	7%	7%	11%	6%
13	6%	4%	4%	9%	8%	5%
14	10%	6%	7%	8%	11%	8%
15	9%	9%	7%	6%	14%	9%
16	12%	11%	11%	5%	6%	10%
17	6%	10%	7%	5%	4%	8%
18	8%	9%	8%	4%	5%	7%
19	5%	5%	4%	2%	2%	4%
20	1%	4%	4%	1%	0%	3%
21	3%	3%	1%	1%	2%	2%
22	0%	2%	0%	1%	1%	1%
23	0%	1%	1%	0%	0%	1%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Graf 6 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty pro skupiny obyvatel (ekonomická aktivita)

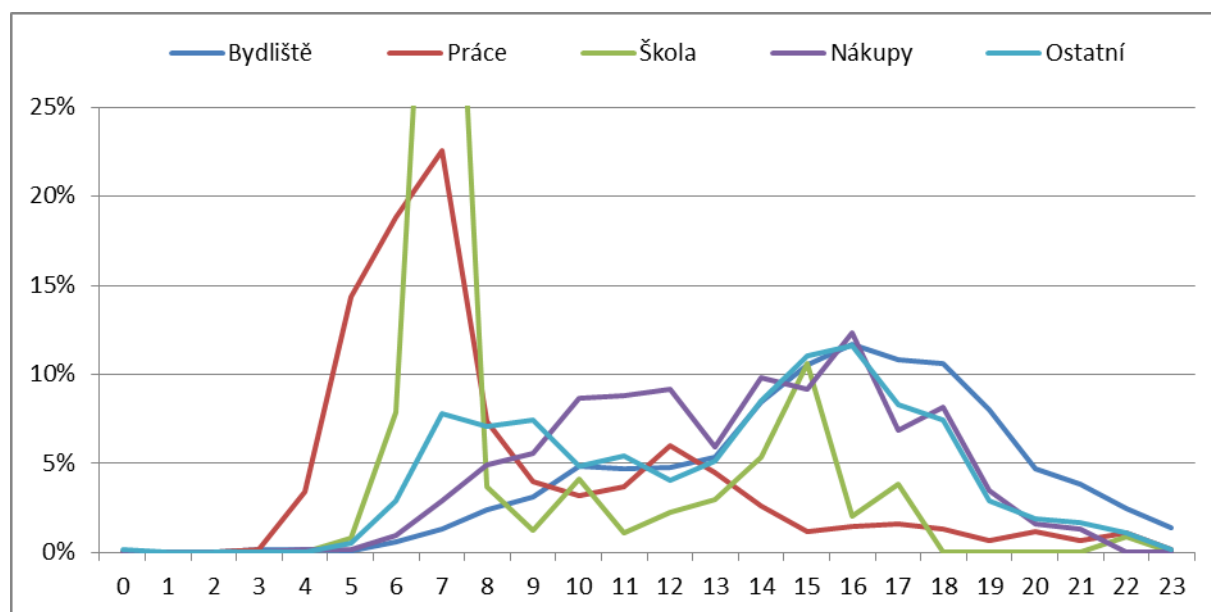




Tabulka 17 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty podle účelu v cíli cesty

Hodina	Účel v cíli cesty					Celkem
	Bydliště	Práce	Škola	Nákupy	Ostatní	
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	0%	3%	0%	0%	0%	1%
5	0%	14%	1%	0%	0%	3%
6	1%	19%	8%	1%	3%	5%
7	1%	23%	53%	3%	8%	9%
8	2%	7%	4%	5%	7%	5%
9	3%	4%	1%	6%	7%	5%
10	5%	3%	4%	9%	5%	5%
11	5%	4%	1%	9%	5%	5%
12	5%	6%	2%	9%	4%	6%
13	5%	5%	3%	6%	5%	5%
14	8%	3%	5%	10%	9%	8%
15	11%	1%	11%	9%	11%	9%
16	12%	1%	2%	12%	12%	10%
17	11%	2%	4%	7%	8%	8%
18	11%	1%	0%	8%	7%	7%
19	8%	1%	0%	3%	3%	4%
20	5%	1%	0%	2%	2%	3%
21	4%	1%	0%	1%	2%	2%
22	2%	1%	1%	0%	1%	1%
23	1%	0%	0%	0%	0%	1%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Graf 7 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty podle účelu v cíli cesty

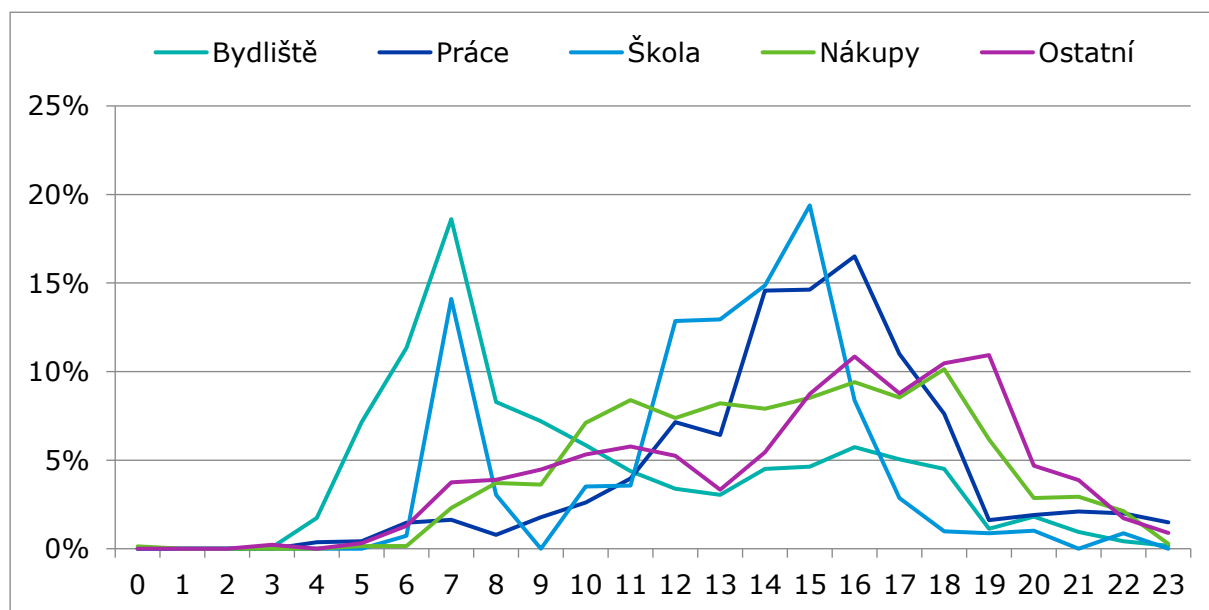




Tabulka 18 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty podle účelu ve zdroji cesty

Hodina	Účel ve zdroji cesty					Celkem
	Bydliště	Práce	Škola	Nákupy	Ostatní	
0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	2%	0%	0%	0%	0%	1%
5	7%	0%	0%	0%	0%	3%
6	11%	1%	1%	0%	1%	5%
7	19%	2%	14%	2%	4%	9%
8	8%	1%	3%	4%	4%	5%
9	7%	2%	0%	4%	4%	5%
10	6%	3%	4%	7%	5%	5%
11	4%	4%	4%	8%	6%	5%
12	3%	7%	13%	7%	5%	6%
13	3%	6%	13%	8%	3%	5%
14	5%	15%	15%	8%	5%	8%
15	5%	15%	19%	9%	9%	9%
16	6%	17%	8%	9%	11%	10%
17	5%	11%	3%	9%	9%	8%
18	5%	8%	1%	10%	10%	7%
19	1%	2%	1%	6%	11%	4%
20	2%	2%	1%	3%	5%	3%
21	1%	2%	0%	3%	4%	2%
22	0%	2%	1%	2%	2%	1%
23	0%	1%	0%	0%	1%	1%
Celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Graf 8 – Denní variace počtu cest podle začátku cesty podle účelu ve zdroji cesty

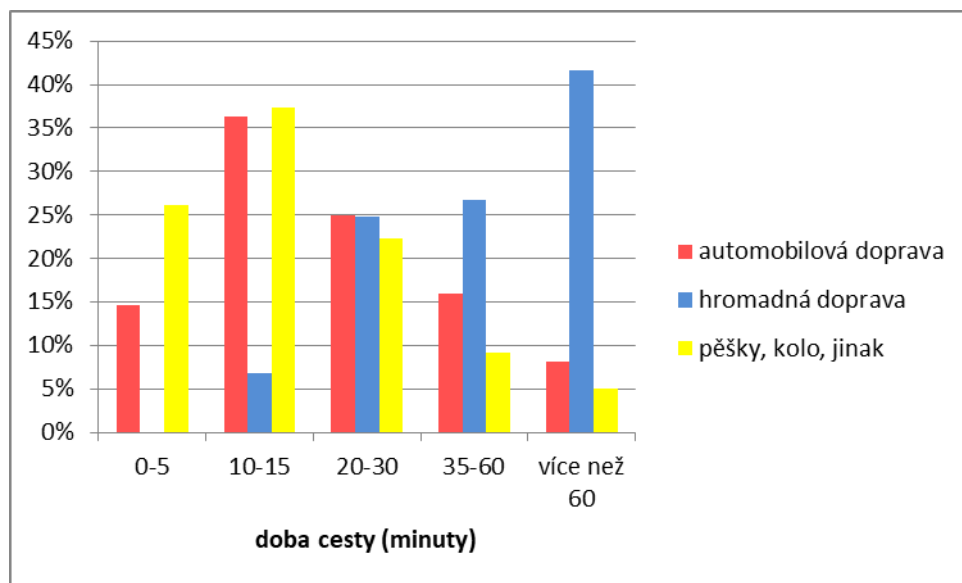




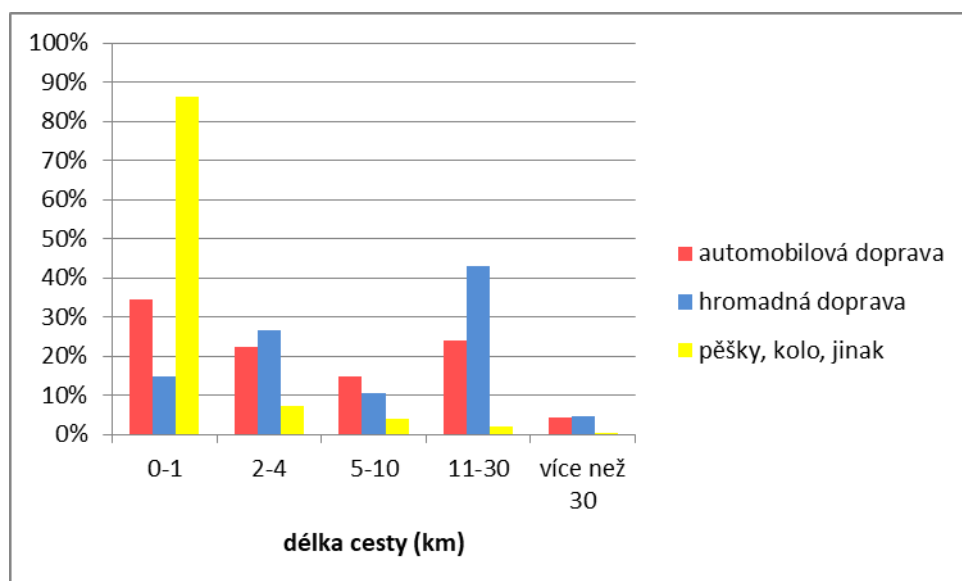
Tabulka 19 – Matice cest podle účelu cesty ve zdroji a v cíli cesty

		Účel v cíli cesty					Celkem
		Bydliště	Práce	Škola	Nákupy	Ostatní	
Účel ve zdroji cesty	Bydliště	0%	12%	3%	9%	12%	36%
	Práce	8%	3%	0%	4%	2%	18%
	Škola	2%	0%	0%	1%	1%	4%
	Nákupy	13%	2%	0%	3%	3%	21%
	Ostatní	12%	1%	0%	4%	3%	21%
Celkem		36%	18%	4%	21%	21%	100%

Graf 9 – Cestovní doba podle jednotlivých dopravních prostředků



Graf 10 – Délka cest podle jednotlivých dopravních prostředků



4 PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Za účelem získání aktuálního a přesnějšího přehledu o pohybech a intenzitách účastníků provozu byly provedeny vlastní průzkumy. Jednalo se o instalaci a analýzu dat z měřicích radarů a poznatky z místního šetření v terénu po celém území Berouna.

4.1 RADAROVÁ MĚŘENÍ

Pro získání údajů o intenzitách i na dalších silnicích byly na 3 měřené profily na silnicích II/116 a II/118 na okraji Berouna instalovány automatické měřicí přístroje – radary Sierzega SR4. Ty po dobu jednoho týdne zaznamenávaly u každého projetého vozidla jeho délku, rychlost jízdy a směr pohybu. Analýzou a porovnáním naměřených dat s výsledky Celostátního sčítání dopravy (CSD) 2016 bylo také možné vysvětlit kolísání intenzit na těchto komunikacích mezi jednotlivými sčítacími roky. Radary byly instalovány ve čtvrtek 14. března 2019 a demontovány v pátek 22. března 2019. Radary byly umístěny na tyto měřené profily:

- II/116 směr Srbsko: mezi Lišticemi a Hostimí,
- II/116 směr Nižbor: mezi odbočkou do kempu Plešivec a Hýskovem,
- II/118 směr Chyňava: mezi odbočkami do Lhotky u Berouna a osady U Lhotky.

Radary na silnicích II/116 směr Nižbor a II/118 u Lhotky zachycují kontinuální průběh intenzit po celý den pro období 7 dní v rozmezí pátek 15. března 2019 až čtvrtek 21. března 2019, radar na silnici II/116 v úseku Lištice – Hostim ukončil záznam z technických důvodů předčasně a posledním celým zaznamenaným dnem bylo pondělí 18. března 2019. Naměřené hodnoty z radarů byly přepočteny na roční průměr denních intenzit (RPDI) dle metodiky TP 189 – Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích. Koeficienty denních variací pro přepočet byly zjištěny z radarových měření, k přepočtu na týdenní a roční variace posloužily hodnoty z TP 189.

Obrázek 3 – K umístění radarů se využívají sloupky dopravních značek. Na snímcích jsou vidět radary na silnici II/116 mezi Lišticemi a Hostimí (vlevo) a směrem na Hýskov (vpravo).





4.1.1 Analýza naměřených intenzit

Tabulka 20 – Porovnání údajů o RPDI z provedeného radarového měření a CSD 2016

	Měřený úsek		RPDI [voz/den]		Rozdíl oproti CSD	
Silnice	CSD 2016	Radar 2019	CSD 2016	Radar 2019	Vozidel	%
II/116	Lištice - Hostim	Ovčín - Srbsko	447	800	353	78,97
II/116	Eternitka - Nižbor	Plešivec - Hýskov	3529	6452	2923	82,83
II/118	Eternitka - Chyňava	Lhotka u Berouna	3298	3016	-282	-8,55

Zatímco údaje z Celostátního sčítání dopravy jsou rozlišeny na poměrně dlouhé úseky silnic od okraje Berouna přes několik menších sídel, radary byly nainstalovány do úseků poblíž hranice zastavěného území Berouna, aby lépe podchytily intenzity dopravy poblíž jádrového území Berouna. Naměřená data proto nelze jednoduše srovnávat nebo zpochybňovat.

Tabulka 21 – Porovnání naměřeného RPDI s daty CSD 2016 ze sousedních úseků

Silnice	Úsek	CSD 2016 - RPDI [voz/den]	Radar 2019 - sousední úsek - RPDI [voz/den]	Poznámka
II/116	Pražská - Ovčín	2262	800	
II/116 + II/118	Pražská - Eternitka	9916	9468	součet radarových dat z II/116 a II/118

Zahrneme-li do analýzy sousední úseky, můžeme vysledovat trend postupného klesání intenzit se zvyšující se vzdáleností od centra Berouna. Např. na společném úseku silnic II/116 a II/118 v Lidické ulici v Závodí dosahuje dle CSD 2016 roční průměr denních intenzit téměř 10 tisíc vozidel, což je přibližně o 500 vozidel více než součet naměřených intenzit z radarového měření na obou navazujících větvích silnic II/116 a II/118. Obdobně na druhé straně silnice II/116 bylo v CSD 2016 zaznamenáno v Závodí přes dva tisíce vozidel za den, radar mezi Lišticí a Hostimí naměřil 800 voz/den a dále směrem ke Srbsku je dle CSD 2016 RPDI pouhých 447 voz/den.

Po zohlednění všech těchto faktorů lze dojít k závěru, že na silnici II/118 směrem na Chyňavu došlo k mírnému poklesu intenzit oproti roku 2016. Naměřená hodnota 3016 RPDI voz/den je nicméně stále vyšší než 2773 voz/den z roku 2010. Hodnoty z ostatních silnic spíše potvrzují trend mírného zvyšování intenzit vozidel v souvislosti s růstem ekonomiky.

4.1.2 Sezónní a rekreační vlivy

Pro vyhodnocení podílu rekreační dopravy je třeba zmínit rozdílný charakter počasí o víkendových dnech – zatímco v sobotu 16. března bylo zataženo s občasným deštěm a teploty okolo 10 °C, v neděli bylo jasno a teploty vystoupaly na 16 °C. Intenzity ze soboty byly proto brány jako základ cest, které nejsou závislé na počasí (např. do zaměstnání, za nákupy). Z těchto údajů byly na základě koeficientů variací uvedených v TP 189 spočítány předpokládané intenzity dopravy v neděli. Skutečné naměřené hodnoty však byly v neděli výrazně vyšší. Na silnicích směrem na Hýskov a Železnou se jednalo o více jak poloviční nárůst, na silnici II/116 byl zaznamenán největší nárůst intenzit oproti předpokladu, a to 2,75 krát vyšší intenzita. Z tohoto údaje je jasné patrný značný vliv rekreační dopravy do turisticky atraktivní lokality Českého krasu a hradu Karlštejn. Kromě osobních automobilů stojí za nárůstem intenzit cyklisté a motorkáři. Nízká intenzita silničních vozidel umožňuje pohyb i pomalejších a méně zdatných cyklistů a motocyklisty láká množství směrových oblouků s točkami. Vysoký výskyt cyklistů a motorkářů byl zjištěn i vlastním pozorováním při demontáži radaru, probíhající za slunného pátečního jarního odpoledne.

Tabulka 22 – Vliv rekreační dopravy na intenzitu provozu na měřených úsecích

	Intenzity [voz/den]			Rozdíl oproti předpokladu	
	Sobota 16. 3. 2019 (zataženo, déšť)	Neděle 17. 3. 2019 (jasno)			
Profil	naměřeno	předpoklad dle variací z TP	naměřeno	Vozidel	%
II/116 Lištice - Hostim	532	452	1701	1249	276,62
II/116 Plešivec - Hýskov	6102	5180	8453	3273	63,17
II/118 Lhotka u Berouna	2737	2324	3591	1267	54,54

4.2 MÍSTNÍ ŠETŘENÍ

Zpracovatelský tým provedl ve dnech 5. a 6. března 2019 celodenní místní šetření na celém území Berouna. Potvrdil se výskyt většiny problémových záležitostí, zmiňovaných v předchozích koncepčních materiálech, ale objevily se i nové poznatky. Komunikační síť byla posuzována z pohledu všech účastníků dopravy, včetně pěší a cyklistické. Výstupy z místního šetření jsou uvedeny v kapitolách pojednávajících o jednotlivých druzích dopravy.

5 INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

5.1 SÍŤ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Síť pozemních komunikací je v Berouně tvořena **1** dálnicí, **3** silnicemi II. třídy, **6** silnicemi III. třídy a mnoha místními komunikacemi. Současný stav sítě pozemních komunikací je uveden v příloze č. **2.2**.

5.1.1 Síť státních a krajských silnic

Páteční komunikací v Berouně je dálnice **D5** v trase Praha – Beroun – Rokycany – Plzeň – Rozvadov – SRN. Na území Berouně se nachází dvě MÚK, a to Beroun-východ (exit 14) a Beroun-centrum (exit 18). Další MÚK nese název Beroun-západ (exit 22), ale nachází se již na území Králova Dvora.

Obrázek 4 - Pohled na dálnici D5 ve směru Praha z Cementářenské lávky



Dálnice je ve vlastnictví České republiky. Správcem je Ředitelství silnic a dálnic České republiky. Úsek mezi MÚK Beroun-východ a Beroun-západ je vyjmut z povinnosti uhradit časový poplatek.



V Berouně se nenachází žádná silnice I. třídy.

Přehled silnic II. třídy uvádí následující tabulka.

Tabulka 23 - Seznam silnic II. třídy v Berouně

Číslo	Trasa
II/116	Nový Knín – Mníšek pod Brdy – Řevnice – Beroun – Nižbor – Lány
II/118	Petrovice – Krásná Hora n. Vlt. – Příbram – Lochovice – Zdice – Beroun – Kyšice – Kladno – Slaný – Šlapanice – Budyně nad Ohří – Doksany
II/605	Praha – Rudná – Beroun – Zdice – Kažez – Rokycany – Plzeň – Stříbro – Bor – Rozvadov – SRN

Následující tabulka uvádí, které ulice v Berouně spadají pod silnice II. třídy.

Tabulka 24 – Vedení silnic II. třídy Berounem

Číslo	Trasa
II/116	Karlštejská – Berounská – U Ovčína – Hostímská – Zborovské nábřeží – Vrchlického – Brožíkova – (Pražská) – Lidická
II/118	Pražská – Lidická
II/605	Pražská – Politických vězňů – Plzeňská

V oblasti levého břehu Berounky jsou silnice II. třídy vedeny peážně, tj. mají v části trasy společný průběh. Po krátkém úseku Pražské ulice mezi křižovatkami s ulicemi Lidickou a Brožíkovou jsou společně vedeny dokonce všechny tři silnice II. tříd procházející Berounem. Po dálnici D5 mezi MÚK Bavoryně (exit 28) a Beroun-východ (exit 14) je vedena silnice II/118. Dále jsou silnice II/116 a II/118 společně vedeny Lidickou ulicí mezi Pražskou ul. a bývalou továrnou Eternitka a silnice II/118 a II/605 Pražskou ulicí mezi Brožíkovou ul. a MÚK Beroun-východ (exit 14).

Obrázek 5 – Pohled Pražskou ulicí v Závodí směrem k centru města. Setkávají se tu všechny silnice II. třídy procházející Berounem – II/116, II/118 a II/605.



Přehled silnic III. třídy uvádí následující tabulka.

Tabulka 25 - Seznam silnic III. třídy

Číslo	Trasa
III/1165	Beroun-Zdejcina – ulice Stradonická
III/1166	Beroun – Beroun-Zejcina – oblast vojenského prostoru u Zdejciny
III/1167	Beroun-Závodí – pokračování ulice Brožíkova
III/1169	Beroun-Hostim – Svatý Jan pod Skalou – Loděnice-Jánská
III/11530	Beroun-Zavadilka – Tetín – křižovatka se silnicí III/11529 u Koněprus
III/11533	Beroun-centrum – Beroun-Jarov – Koněprusy

Kromě uvedených silnic se ještě na hranici území Berouna odpojují silnice **III/00522** do Lhotky u Berouna a Vráže, silnice **III/11529** do obce Měňany a silnice **III/11610** do Bubovic.

Následující tabulka uvádí, které ulice v Berouně spadají pod silnice III. třídy.

Tabulka 26 - Vedení silnic III. třídy Berounem

Číslo	Vedení Berounem (ulice)
III/1165	Wagnerovo náměstí – Talichova – Talichovo údolí – Hudlická
III/1166	Stradonická
III/1167	Brožíkova (část)
III/1169	Ke Svatému Jánů
III/11530	Na Ratince
III/11533	Koněpruská – Tyršova (jižní část) – Husova – Cajthamlova

Silnice II. a III. třídy jsou ve vlastnictví Středočeského kraje, spravuje je Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje.

5.1.2 Síť místních komunikací

Územní plán definuje „hlavní obslužné komunikace“. Z hlediska ČSN 73 6110 stejně jako ostatní obslužné komunikace spadají do funkční třídy **C**. Jedná se o tyto ulice:

- Bratří Nejedlých
- Jungmannova
- Kollárova
- Košťálkova
- Obchodní
- Okružní
- Třída Míru
- Tyršova
- Viničná
- Za Městskou Horou
- Za Viničnou
- Na Golfu (nedostavěná)

Územní plán města Beroun dále definuje tzv. „závazná propojení“, která představují nově navrhované významnější obslužné komunikace, avšak méně významné než výše uvedené „hlavní obslužné komunikace“.

Ostatní ulice je možno rovněž zařadit do funkční třídy **C** (obslužné komunikace) s výjimkou pěších zón (viz kapitola 6 – Pěší doprava).



Poznámka: hlavní obslužná komunikace propojující silnici II/605 u čerpací stanice u MÚK Beroun-východ a golfový areál je ve východní přibližně polovině nedostavěná (štěrkový povrch), přesto je vybranými vozidly využívána.

Obrázek 6 - Ukončení dokončené části nové hlavní obslužné komunikace pro napojení golfového areálu



5.1.3 Parametry komunikací

Následující tabulka uvádí místa s omezenou maximální hmotností vozidel dle dopravního značení.

Tabulka 27 - Přehled míst s omezenou maximální hmotností

Komunikace	Místo	Max. hmotnost [t]	Jediné vozidlo [t]
II/116	Most v Brožíkově ulici	22	27
II/605	Most T.G. Masaryka	22	64
II/605	Most v Pražské ulici	25	64
III/1169	Beroun-Hostim	25	64
II/11533	Most v Tyršově ulici u AN	25	48
Místní	Most v ulici Na Parkáně	26	32
Místní	Vedlejší ulice v části Beroun-Zavadilka	6	-
Místní	Vedlejší ulice v části Beroun-Zdejcina	6	-
Místní	Vedlejší ulice v Závodí (vjezd ulicí Tylova)	6	-
Místní	Ulice K Lávice	6	-
Místní	Ulice Pod Lišticí	6	-

Následující tabulka uvádí místa s omezenou maximální výškou vozidel dle dopravního značení.



Tabulka 28 - Přehled míst s omezenou maximální výškou

Komunikace	Místo	Max. výška [m]
Místní	ulice Na Dražkách	4,5
Místní	Podjezd v ulici Hostímská	2,8

Následující tabulka uvádí místa s omezenou maximální délkou vozidel dle dopravního značení.

Tabulka 29 - Přehled míst s omezenou maximální délkou

Komunikace	Místo	Max. délka [m]
II/116	Úsek od ulice Profesora Veselého do Hostimi (neplatí pro dopravní obsluhu a bus)	7
Místní	Centrální oblast – vjezd ulicí Havlíčkova	10
Místní	Ulice Jakoubkova	9,5
Místní	Ulice Na Ostrově	12
Místní	Komunikace z ulice Na Veselou směrem k žel. trati	16

Vjezd nákladních vozidel je dále zakázán:

- do centra města (včetně silnice II/605) v pracovní dny, pokud se nejedná o dopravní obsluhu či vozidla s konstrukční rychlostí do 80 km/h.
- do ulice K Dědu,
- do ulice Na Pahorku v Jarově,
- do ulice Okrajová
- do ulice Tovární,
- do ulice V Hlinkách,
- do vedlejších ulic na sídlišti Plzeňské předměstí s výjimkou dopravní obsluhy (platí i pro autobusy a traktory),
- do některých ulic v Závodí (Mařákova, Za Drahou, Náhorní, Dvořákova).
- na komunikaci vedoucí od ulice Na Veselou k železniční trati.



Obrázek 7 – Vlevo zákaz vjezdu nákladních vozidel na Plzeňské ulici před vjezdem do centra za křižovatkou s Koněpruskou ulicí, vpravo zákaz vjezdu vyznačených vozidel společně s vyznačením Zóny 30 a přednosti zprava na začátku ulice Za Drahou v Závodí.



Kromě uvedených omezení je významné problémové místo na křižovatce ulic Viničná a Pod Strání, kde je vozovka v ulici Viničná zúžena na cca 3 m a znemožňuje proto míjení dvou protijedoucích vozidel. Místo je navíc poměrně nepřehledné, vhodné by bylo alespoň provizorně doplnit dopravní zrcadlo. Výhodou je, že pozemek severně od Viničné ulice je ve vlastnictví města, proto bude výhledové rozšíření komunikace z majetkoprávního hlediska jednoduše proveditelné, vzhledem k finanční náročnosti nutných terénních úprav lze rozšíření očekávat až v návaznosti na stavbu nové Viničné ulice, po jejímž zprovoznění se zde dá očekávat nárůst intenzit automobilové dopravy i vedení autobusové linky.

Obrázek 8 – Zúžení ulice Viničná u křižovatky s ulicí Pod Strání



Z hlediska technického stavu jsou pozemní komunikace z velké části nevyhovující. Nejproblematictější jsou z tohoto hlediska téměř všechny místní komunikace ve **Zdejcíně**,

především ulice Lesní. Komunikace jsou bez asfaltového krytu, často jen štěrkové a značně degradované.

Obrázek 9 – Nevyhovující stav místní komunikace – ulice Lesní ve Zdejcíně



Zcela nevyhovující je rovněž technický stav povrchu dolní části ulice **Náhorní**. Zlepšení je nezbytné především s ohledem na významný rozvoj této lokality. Obava, že by komunikace po rekonstrukci mohla sloužit nežádoucí tranzitní dopravě je zbytečná, jelikož trasa přes tuto oblast je výrazně delší a komplikovanější než trasa západně od železniční trati.

Obrázek 10 – Špatný stav komunikace v ulici Za Kovárnou



Po celém území města se najdou vybrané místní komunikace v neuspokojivém technickém stavu se značným opotřebením asfaltového krytu, na němž je patrný velmi vysoký počet lokálních oprav. Jde o komunikace, které prošly kompletní rekonstrukcí v dávné minulosti nebo vůbec. Plošně se problém týká především bočních komunikací v **Zavadihlce** nebo na **Plzeňském předměstí**.



Obrázek 11 – Lokální opravy vozovky ve Zvonařově ulici



5.1.4 Zklidněné zóny

V centru Berouna se nachází největší pěší zóna v okolí **Plzeňské brány**, je vymezena ulicemi Kostelní, Palackého a Hornobradelní. Další pěší zóny jsou v ulicích **Biřická**, **Pivovarská** a **Slapská**. Tyto zóny zahrnují vždy jen krátké kousky těchto ulic. Do pěších zón v centru je povolen vjezd cyklistů, řidičů s trvalým pobytem v zóně a zásobování ve vymezených časech.

Další komunikace osazené značkami vymežujícími pěší zónu se nacházejí na sídlišti **Plzeňské předměstí**. Svým stavebním uspořádáním však pěším zónám neodpovídají. Jako pěší zóna jsou zde označeny komunikace sloužící pro obsluhu vnitrobloků. Vjezd je povolen pouze dopravní obsluze. První oblastí je soubor ulic Vladislava Vančury, Jiřího Wolkera, Josefa Hory v úseku Jánošíkova - Kubátova, a propojovacích kolmých ulic Kozinova, Boční. Dále jsou jako pěší zóny označeny oba mezikřižovatkové úseky Sokolovské ulice.

Obrázek 12 – Ulice Sokolovská na Plzeňském předměstí je osazena značkami pěší zóny.



Obytné zóny se v Berouně nevyskytují. Jako „**Zóna 30**“ jsou vyznačeny soubory ulic v lokalitě Na Cibulce a okolí. Jedná se o oblast vymezenou z jihozápadu železniční tratí č. 173, ze severu Pražskou ulicí a z jihovýchodu ulicí Prof. Veselého.

5.2 INTENZITY DOPRAVY

Pro dálnice, silnice II. třídy a většinu silnic III. třídy v Berouně jsou k dispozici výsledky Celostátního sčítání dopravy 2016. Intenzity dopravy v podobě RPDÍ jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 30 – Intenzity dle CSD 2016 v Berouně

Komunikace	Úsek	Roční průměr denních intenzit (RPDÍ)			
		Osobní vozidla	Motocykly	Těžká vozidla	Součet vozidel
D5	Loděnice – BE-východ	37 425	139	12 315	49 879
D5	BE-východ – BE-centrum	35 603	125	12 352	48 080
D5	BE-centrum – BE-západ	31 069	103	11 348	42 520
II/116	Srbsko – BE-K Ovčínů	396	17	34	447
II/116	BE-K Ovčínů – BE-Brožíkova	1 962	11	289	2 262
II/116	BE-Eternitka - Nižbor	3 084	68	377	3 529
II/118	BE-Lidická – BE-Eternitka	8 635	137	1 144	9 916
II/118	BE-Eternitka - Chyňava	2 799	11	488	3 298
II/605	Loděnice – BE-východ	3 204	56	1 323	4 583
II/605	BE-východ – BE-Brožíkova	8 435	115	1 070	9 620
II/605	BE-Brožíkova – BE-Lidická	10 648	128	1 394	12 170
II/605	BE-Lidická – BE-Koněpruská	11 441	143	1 360	12 944
II/605	BE-Koněpruská – Králův Dvůr	14 279	123	1 985	16 387
III/11530	BE-Zavadilka - Tetín	1 759	17	205	1 981
III/11533	BE-Koněpruská – BE-centrum	10 332	31	1 488	11 851
III/11533	BE-centrum – BE-Zavadilka	6 629	57	1 048	7 734
III/11533	BE-Zavadilka - Koněprusy	2 375	8	304	2 687

Kromě dálnice D5, která byla ze svého principu pro vysoké intenzity dopravy stavěna, je nejzatíženější silnice II/605, kde RPDÍ dosahuje až 16 387 voz/den, což lze považovat u dvoupruhové komunikace v intravilánu za velmi vysoké číslo. Zatížená je také silnice III/11533 mezi MÚK Beroun-centrum (exit 18) a křižovatkou se silnicí II/605, která je však v tomto úseku čtyřpruhová se středním dělicím pásem. Vysoké intenzity jsou i na silnici II/118 v jižní části Lidické ulice. Naopak s ohledem na parametry komunikace, zejména množství směrových oblouků o malém poloměru, a neuspokojivý technický stav jsou na silnici II/116 ve směru na Srbsko intenzity velmi nízké.

5.3 DOPRAVNÍ MODEL

Pro vytvoření dopravního modelu a výpočet dopravního zatížení byl použit dopravně-plánovací software PTV-VISION® společnosti PTV Karlsruhe. Použity byly programy VISEM® 8.10 pro modelování dopravní poptávky a VISUM® 17.01 pro zatěžování komunikační sítě.

Program VISEM® je základní součástí programů PTV-VISION®, který je zaměřen na modelování přepravní poptávky. Vstupy do tohoto programu jsou: členění území do zón, demografické a aktivitní informace o jednotlivých zónách, vzory dopravního chování homogenních skupin obyvatelstva,



rozhodovací algoritmy a nabídka dopravních sítí a dopravních služeb. Výstupem jsou matice dopravních objemů jízd v členění na osobní, lehká nákladní (hmotnost do 3,5 t) a ostatní nákladní vozidla (hmotnost nad 3,5 t).

Program VISUM® je dalším programem z balíku PTV-VISION®, který zajišťuje přiřazení matic dopravní poptávky na parametrizované dopravní sítě. Přiřazování respektuje kapacitně závislé zatěžování, desítky iteračních kroků, síť definovanou uzly, spojnicemi, délkou, kategorií, kapacitou, výchozí rychlostí, křižovatkami, povolenými křižovatkovými pohyby a délkou zdržení.

Program VISUM® umožňuje sledovat rozdíly v zatížení komunikační sítě pro různé varianty a různé časové horizonty.

5.3.1 Popis dopravního modelu

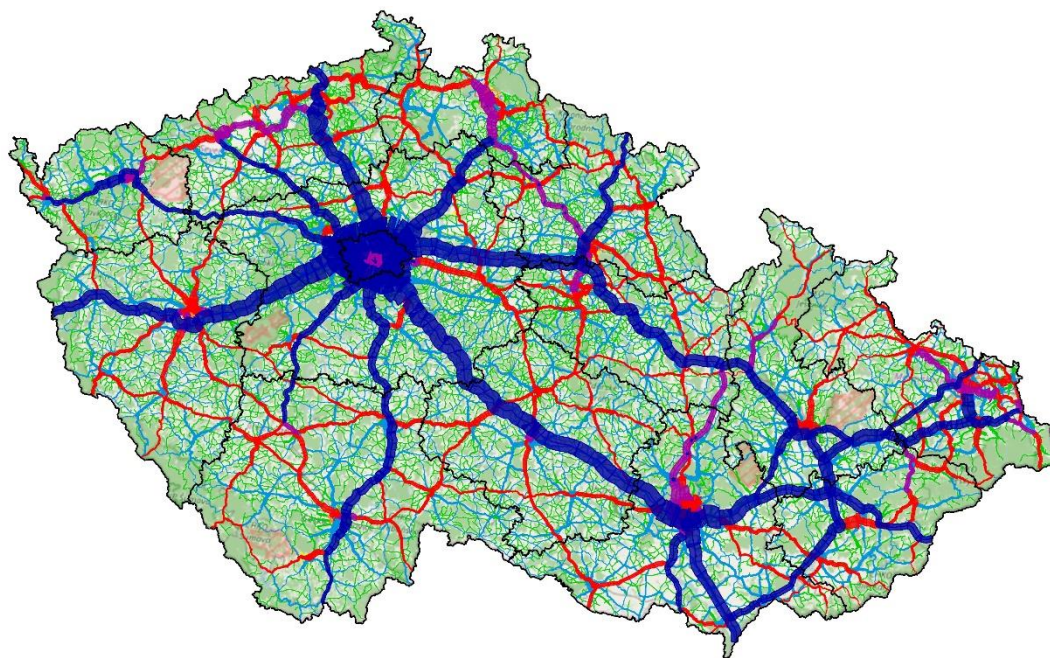
Základ modelu komunikační sítě byl převzat z modelu individuální automobilové dopravy v celé České republice do podrobnosti silnic III. třídy a hlavních průjezdných komunikací ve městech, včetně základních silnic evropského významu v zahraničí, zpracovaný v rámci zakázky „Aktualizace kategorizace silniční sítě do roku 2040. Tento model je průběžně aktualizován a používán pro potřeby ŘSD ČR, krajů a měst.

Dopravní model intenzit automobilové dopravy zahrnuje kompletní komunikační síť a dopravní vztahy na území České republiky, včetně přeshraničních vazeb dle směrového průzkumu na hraničních přechodech, a to jak pro současný stav, tak i v prognóze do roku 2050.

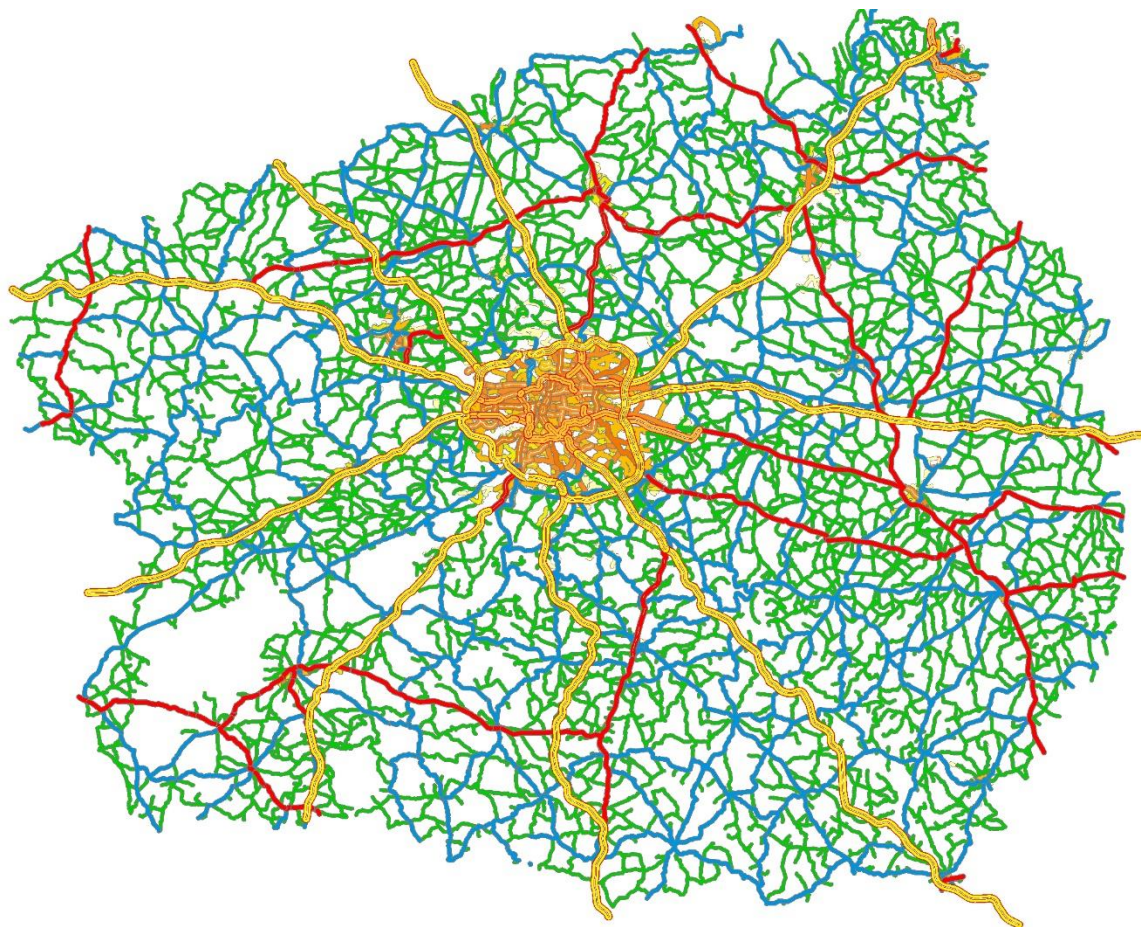
Dopravní model se skládá z modelu dopravní poptávky, který představují matice přepravních vztahů pro jednotlivé druhy dopravy, a z modelu přepravní nabídky, který obsahuje parametrizovanou komunikační síť.

Část dopravního modelu, použitá pro účely této studie je zobrazena na obrázku níže. Ve výřezu bylo vypočteno dopravní zatížení současného stavu a výhledových variant. Tím, že dopravní model je zpracován na pozadí celorepublikového dopravního modelu je možné ve výpočtech zohlednit změny intenzit na vstupujících komunikacích do „vyříznuté“ části sítě způsobené dostavbou komunikační sítě na území celé České republiky.

Obrázek 13 - Dopravní model České republiky



Obrázek 14 – Rozsah dopravního modelu použitý pro studii



5.3.2 Model stávajících intenzit dopravy

5.3.2.1 Dopravní nabídka

Pro vytvoření modelu dopravní nabídky je použit program VISUM®, který je součástí dopravně-plánovacího softwaru PTV-VISION® společnosti PTV Karlsruhe. Program VISUM® pracuje na základě principů síťové analýzy. Síť je tvořena uzly a hranami (spojnicemi), představujícími komunikační síť.

Pro každou spojnici jsou zadány následující parametry:

- typ spojnice (dálnice, silnice pro motorová vozidla, silnice I., II. a III. třídy, železnice, místní komunikace rychlostní, sběrné, obslužné, pěší cesty),
- přípustné dopravní systémy,
- maximální rychlost,
- kapacita / 24 hod.

Uzly představují křižovatky, místa napojení dopravních zón nebo zastávky veřejné dopravy. Křižovatky mají následující parametry:

- typ křižovatky (světelně řízená, neřízená s / bez přednosti v jízdě, mimoúrovňová),
- zakázané pohyby v křižovatkách,
- zdržení při průjezdu křižovatkou.

Silniční komunikace jsou v dopravním modelu děleny podle typu na:

- dálnice,
- silnice pro motorová vozidla,
- silnice I. třídy (a průtahy),



- silnice II. třídy (a průtahy),
- silnice III. třídy,
- místní komunikace rychlostní (funkční skupina A),
- místní komunikace sběrné (funkční skupina B),
- místní komunikace obslužné (funkční skupina C).

5.3.2.2 Dopravní poptávka

Vstup dopravní poptávky z matic přepravních vztahů do sítě se odehrává pomocí napojení dopravních zón. V zájmovém území je rozděleno město Praha (970 zón) na základě údajů ze Statistického lexikonu obcí České republiky podle základních sídelních jednotek (ZSJ). Město Beroun je detailně rozděleno na 43 dopravních zón (rozvojové plochy 42 dopravních zón) a město Králův Dvůr na 26 dopravních zón (rozvojové plochy 40 dopravních zón). Ostatní zóny představují vždy jednu obec.

Vstup dopravní poptávky do řešeného území na hranicích „vyříznuté“ části sítě je zajištěn pomocí samostatných vstupních zón, které jsou napojeny na koncové body komunikační sítě. Objem generované dopravy a její směřování v těchto vstupních zónách vychází z intenzity dopravy na dané vstupující komunikaci, která je vypočtena z celorepublikového modelu. Celkový počet vstupních zón je 140. Celkový počet zón v použitém modelu je 2 794. Na území celé republiky je každá obec představována samostatnou zónou. Celorepublikový model obsahuje téměř 9 000 dopravních zón.

Model dopravní poptávky obsahuje matice přepravních vztahů pro vnitrostátní dopravu a samostatné matice pro přeshraniční dopravu (vnější a tranzitní vztahy).

5.3.2.3 Přidělení na síť

Po výpočtu matic proběhlo přidělení přepravních vztahů na komunikační síť a výpočet zatížení komunikační sítě. Volba trasy mezi dvěma dopravními zónami se uskutečňuje na základě impedance (odporu) trasy, která závisí na jízdní době. Jízdní doba je závislá na zdržení při průjezdech křižovatkami a na jízdní rychlosti na trase, která je závislá na stupni saturace (poměr intenzity a kapacity). Kapacitně závislý výpočet tak po dosažení určité stupně saturace přiděluje vztahy na alternativní, méně zatížené trasy.

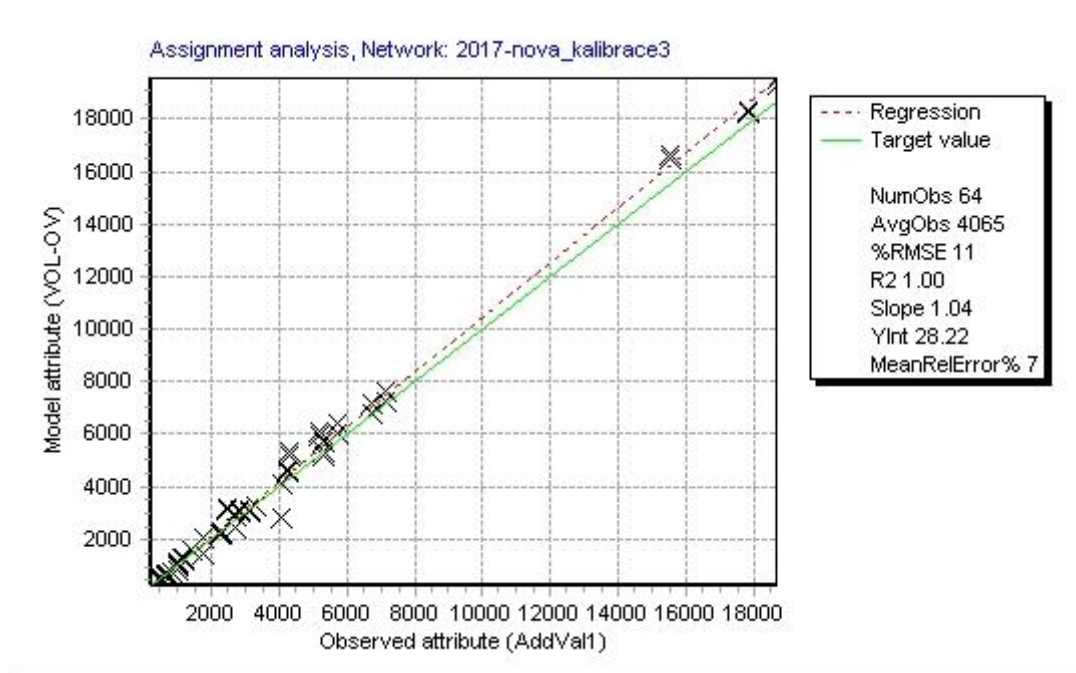
Při přidělení na síť není uvažováno s vlivem zpoplatnění sítě dálnic, silnic, ani dalších vlivů, jako např. s regulací dopravy (zpoplatnění vjezdu do centra, parkovací zóny atd.).

5.3.2.4 Kalibrace modelu

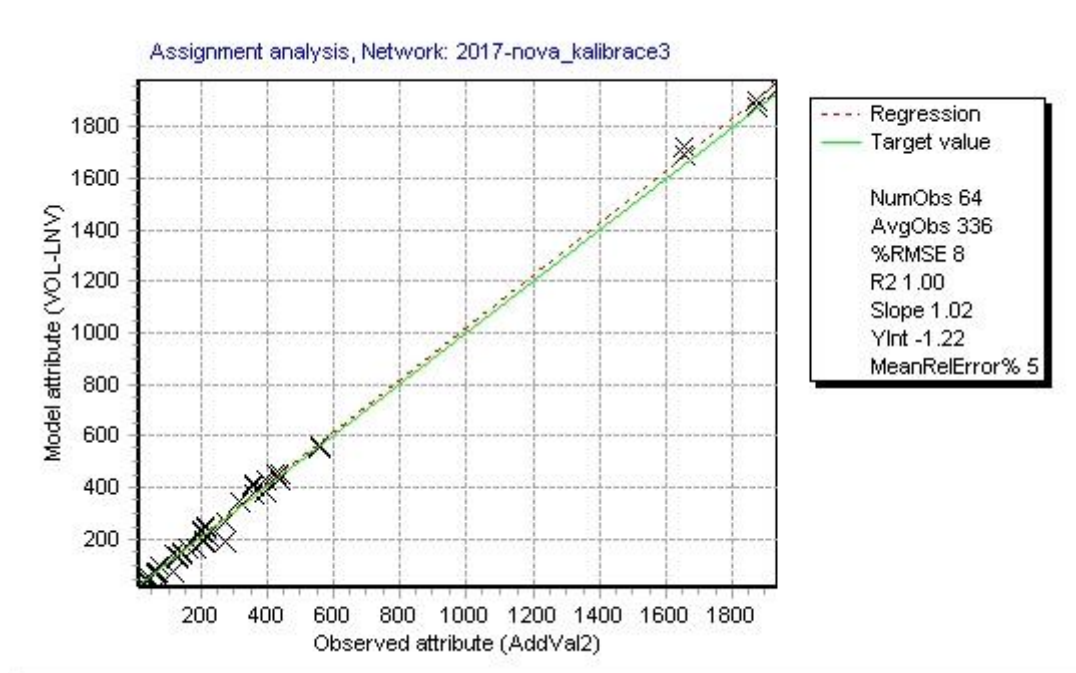
Výsledné matice cest individuální dopravy současného stavu byly po přidělení na síť kalibrovány na Celostátní sčítání dopravy provedené Ředitelstvím silnic a dálnic v roce 2016 a data ze smyček. V celém zájmovém území posuzované stavby byly matice kalibrovány na 64 profilech.

Kvalita kalibrace na souhrn všech dat je zobrazena v následujících grafech porovnáním modelu (Model attribute VOL-OV, resp. VOL-LNV a VOL-NV) se sledovanými hodnotami (Observed attribute AddVal1, resp. AddVal2 a AddVal3) pomocí regresní křivky.

Graf 11 - Analýza zatížení v zájmovém území – osobní vozidla

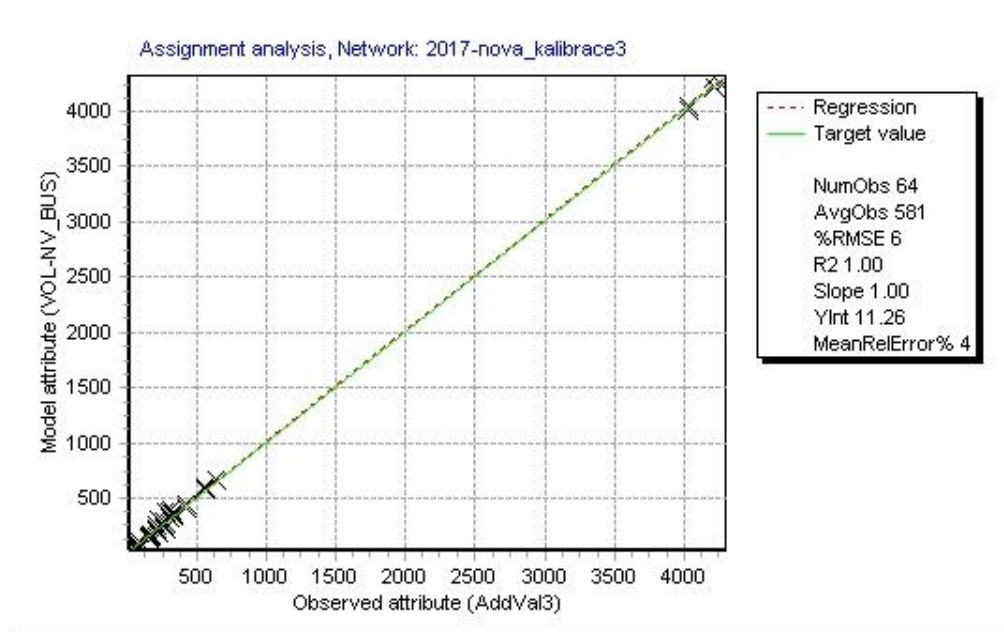


Graf 12 - Analýza zatížení v zájmovém – lehká nákladní vozidla





Graf 13 – Analýza zatížení v zájmovém území – ostatní nákladní vozidla

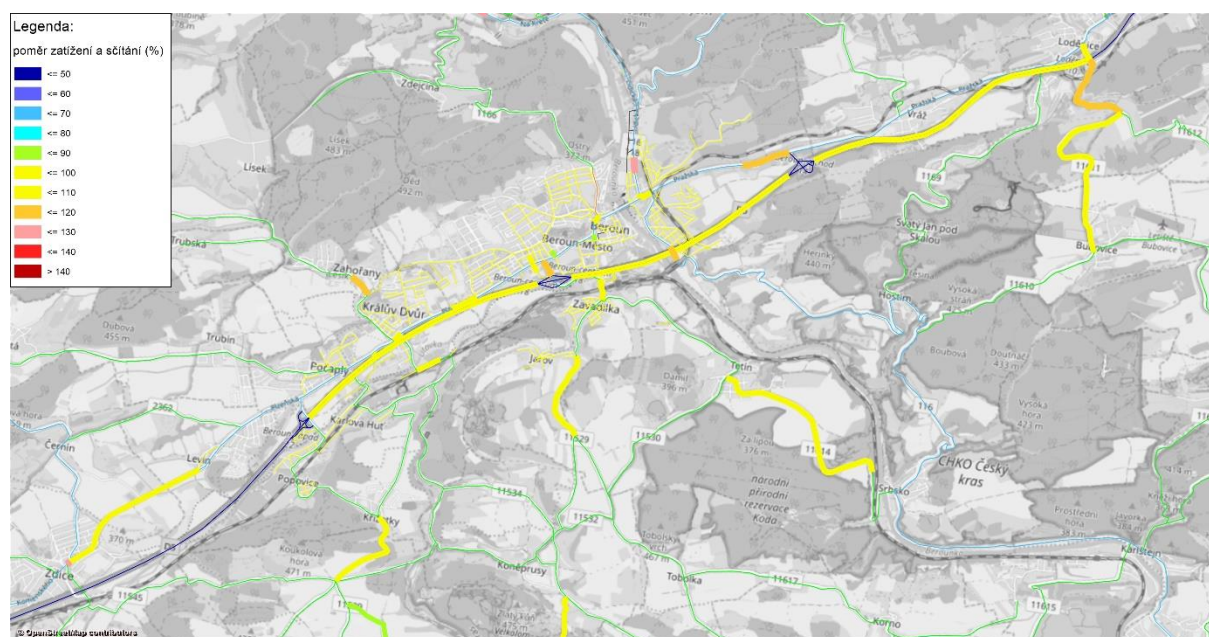


Porovnáním podle vzorce GEH (minimálně 85 % srovnání musí mít $GEH < 5$), za předpokladu podílu hodinových intenzit ve výši 8 % z celodenních hodnot, je následující:

- Celkový počet porovnání 64
- Počet $GEH < 5$ 63
- Počet $GEH > 5$ 1
- Podíl $GEH < 5$ 98,44 %

Kvalita kalibrace na aktuální data je rovněž zobrazena v následujícím obrázku porovnáním modelu se sledovanými daty na konkrétních úsecích komunikací v zájmovém území.

Obrázek 15 – Kvalita kalibrace na nejnovější data



Výsledkem je kalibrovaný model současného stavu v RPD1. Kartogram stávajících intenzit dopravy je dokladován v příloze C.1.

V následující tabulce je zobrazen stávající dopravní výkon na komunikační síti v Berouně bez dálnice D5. Celková délka sledované sítě je 77,697 km.

Tabulka 31 – Dopravní výkon na území Berouna bez dálnice D5

	Druh vozidel		
Druh dopravního výkonu	Osobní	Lehká nákladní	Nákladní
[vozokm]	156 159	10 643	8 980
[vozohod]	3 514	246	215

Aby byl zjištěný údaj o dopravním výkonu lépe představitelný, bylo provedeno porovnání dopravního výkonu se čtyřmi největšími městy v Česku, z nichž jsou známy informace o dopravním výkonu ve vozokilometrech a délce dopravní sítě. Zveřejněné údaje pocházejí z let 2015-2018. Byl spočítán poměr k délce komunikační sítě a k počtu obyvatel daného města.

Tabulka 32 – Porovnání dopravního výkonu Berouna a největších českých měst

	Počet obyvatel	Délka sítě komunikací	Dopravní výkon za průměrný pracovní den	Poměr k délce sítě	Poměr k počtu obyvatel
Město	[tis. obyv.]	[km]	[mil. vozokm]	[vozokm/km]	[vozokm/obyv.]
Beroun	20	78	0,176	2262	9,0
Plzeň	172	786	3,3	4198	19,1
Ostrava	289	1040	3,9	3750	13,5
Brno	381	988	5,068	5128	13,3
Praha	1309	3977	23,043	5794	17,6

Data mohou být zkreslena tím, že u Berouna neobsahují dopravní výkon na dálnici D5. Platí, že se zvyšující se velikostí města roste i dopravní výkon vztahený k délce sítě nebo k počtu obyvatel, především proto, že se zvětšují i délky cest vozidel. Nárůst však není lineární, v největších českých městech je poměr dopravního výkonu k délce sítě nebo k počtu obyvatel jen přibližně dvojnásobný, zatímco počtem obyvatel nebo délkou komunikační sítě ostatní města převyšují Beroun více jak desetinásobně.

5.4 MOTORIZACE A INTENZITY DOPRAVY

5.4.1 Vývoj počtu vozidel v ORP Beroun

V následující tabulce a grafech je uveden vývoj počtu vozidel na území ORP Beroun. Údaje o počtu vozidel pocházejí ze statistik dostupných na webových stránkách Ministerstva dopravy, údaje o počtu obyvatel ze statistik ČSÚ. Údaje o počtu obyvatel a tedy ani o stupni motorizace za rok 2018 nejsou uvedeny, protože k datu zpracování dokumentace nebyly údaje o počtu obyvatel k dispozici.

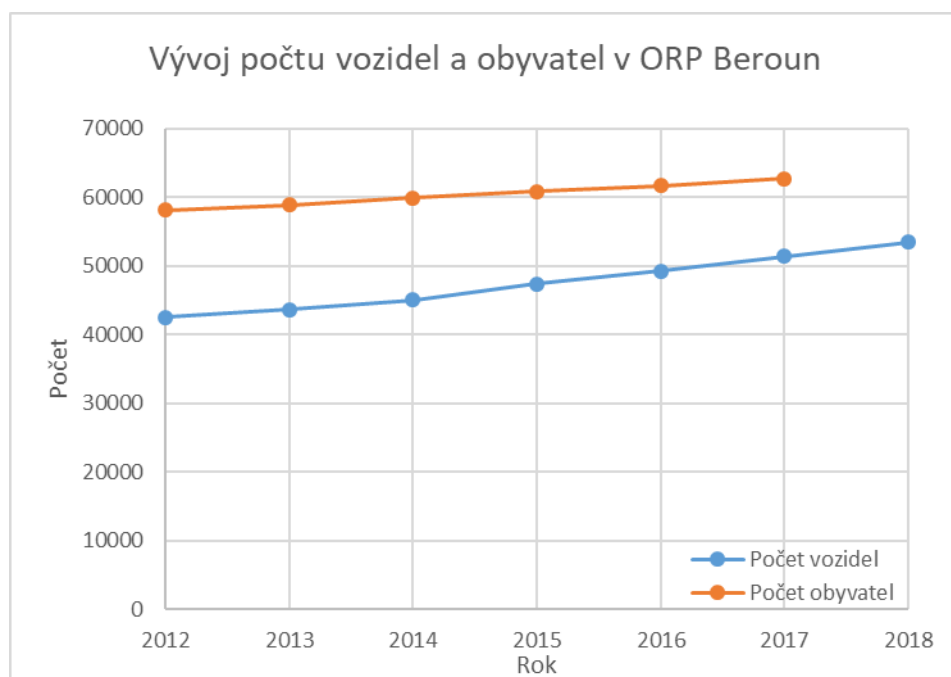
Tabulka 33 - Vývoj motorizace v ORP Beroun

Rok	ORP Beroun				
	Obyvatel	Motorová vozidla		Stupeň motorizace	
	-	celkem	%	vozidel na 1000 obyv.	obyv. na 1 vozidlo
2012	58 157	42 530	100,0	731,3	1,367
2013	58 907	43 636	102,6	740,8	1,350

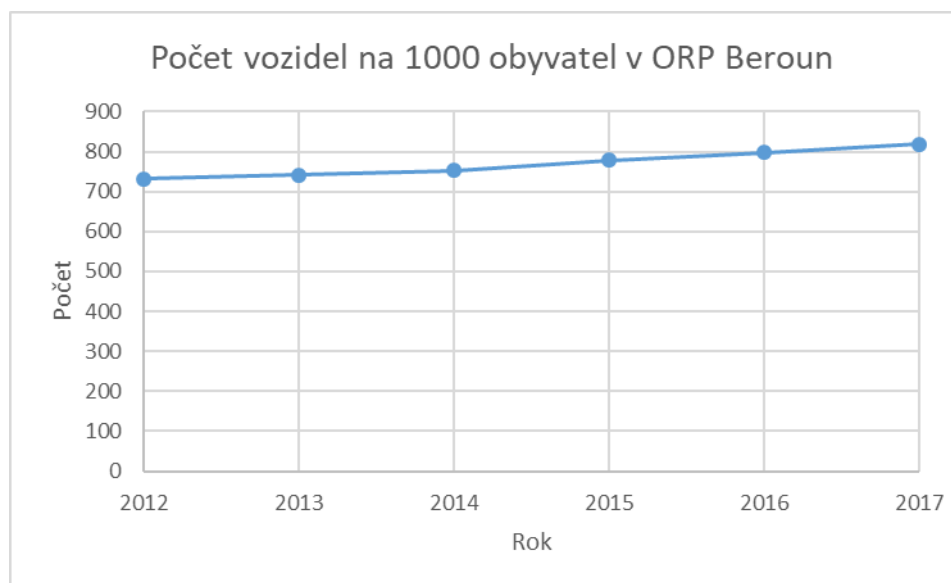


Rok	ORP Beroun				
	Obyvatel	Motorová vozidla		Stupeň motorizace	
	-	celkem	%	vozidel na 1000 obyv.	obyv. na 1 vozidlo
2014	59 916	45 074	106,0	752,3	1,329
2015	60 809	47 355	111,3	778,7	1,284
2016	61 690	49 248	115,8	798,3	1,253
2017	62 706	51 370	120,8	819,2	1,221
2018		53 451	125,7		

Graf 14 - Vývoj počtu vozidel a obyvatel v ORP Beroun



Graf 15 - Vývoj počtu vozidel na 1000 obyvatel v ORP Beroun

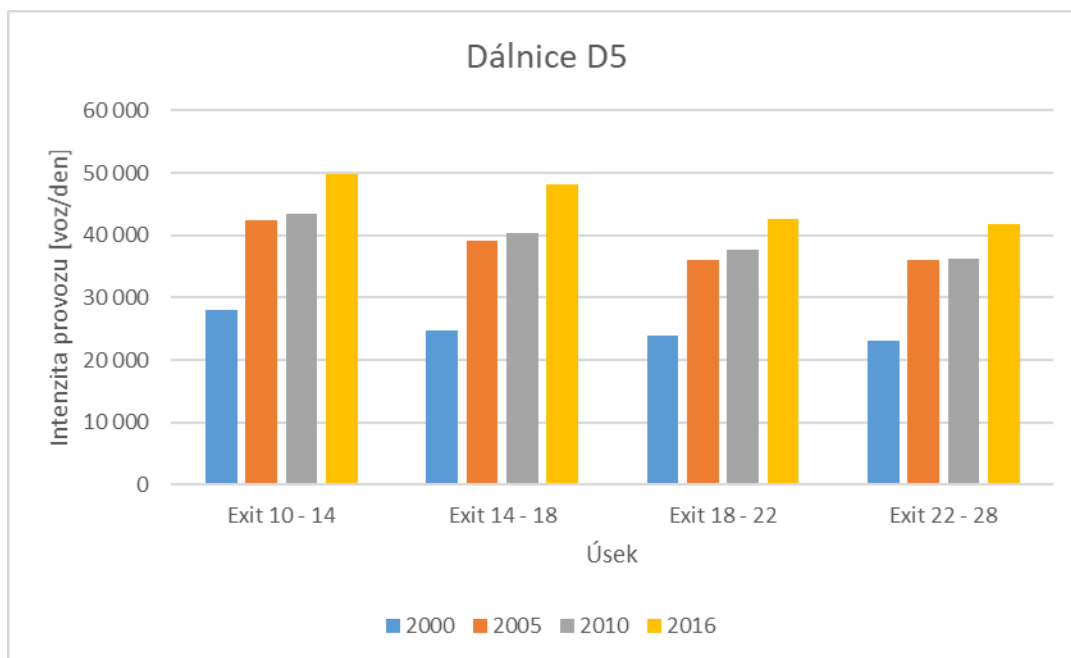


5.4.2 Vývoj intenzit automobilové dopravy na důležitých komunikacích

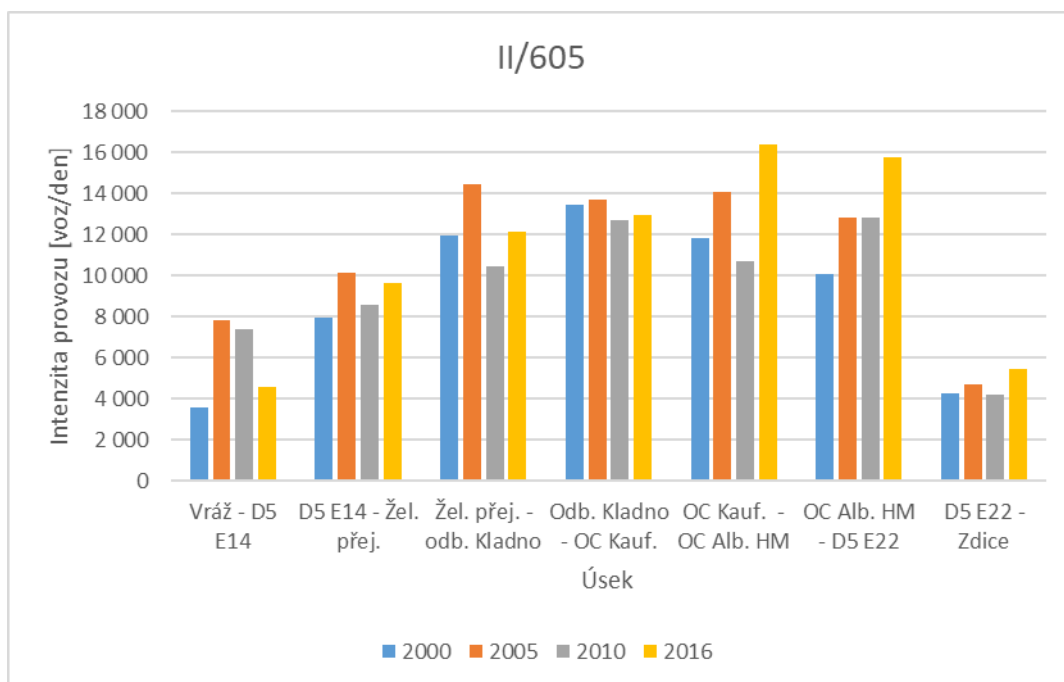
V následujících dvou grafech je uveden vývoj intenzit automobilové dopravy na dálnici D5 na silnici II/605 na území města Beroun a v jeho blízkém okolí. Všechny intenzity jsou uvedeny ve vozidlech za den. Údaje pocházejí z CSD z let 2000 – 2016. Úseky odpovídají měřeným úsekům CSD a jsou seřazeny tak, jak za sebou následují ve směru z Prahy.

Kromě místních vlivů je globální příčinou poklesu nebo stagnace intenzit u výsledků CSD z roku 2010 světová ekonomická a finanční krize, jejíž dopady pociťovala Česká republika nejvíce v období let 2009 – 2013.

Graf 16 - Vývoj intenzit na dálnici D5 na základě dat z CSD



Graf 17 - Vývoj intenzit na silnici II/605 na základě dat z CSD





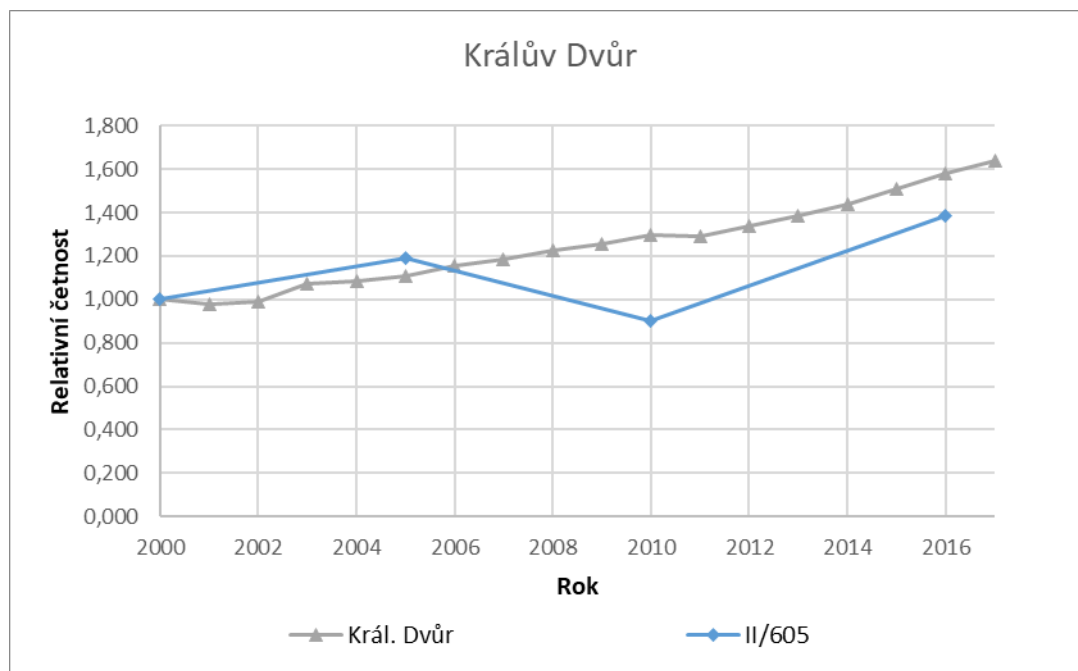
5.4.3 Vývoj intenzit na ostatních silnicích vzhledem k počtu obyvatel

Pro přehlednost jsou všechny údaje v následujících grafech relativizovány. To znamená, že skutečné hodnoty počtu obyvatel a denních intenzit dopravy byly vyděleny hodnotou na začátku sledovaného období, tedy v roce 2000. Hodnota všech veličin zobrazených v grafu má tedy pro rok 2000 hodnotu 1 a v následujících letech lze pozorovat relativní vývoj.

Králův Dvůr

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel ve městě Králův Dvůr s denní intenzitou dopravy na silnici II/605 v úseku mezi obchodními centry Albert Hypermarket a Kaufland.

Graf 18 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/605 v Králově Dvoře

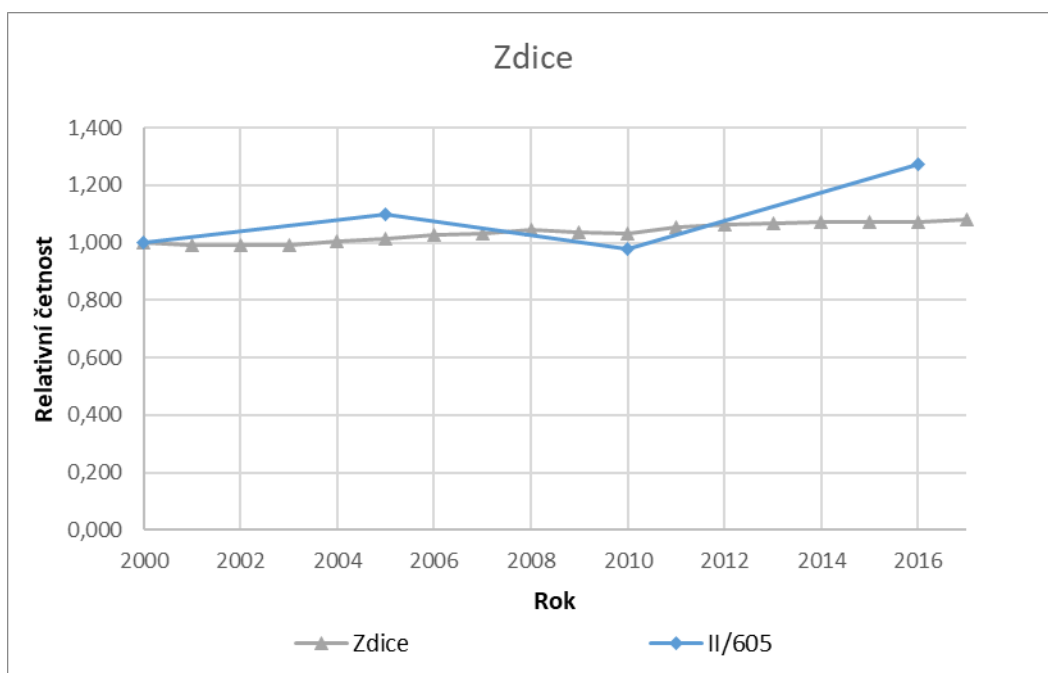


Zde je pokles mezi lety 2005 a 2010 způsoben pravděpodobně otevřením prodejny Albert Hypermarket a následně i obchodního centra v jeho sousedství kolem roku 2005-2006, díky čemuž od této doby obyvatelé Králova Dvora nemusejí jezdit až k prodejně Billa. Odmyslíme-li tento pokles, pak na tomto úseku intenzity dopravy přibližně odpovídají nárůstu počtu obyvatel ve městě Králův Dvůr.

Zdice

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel ve městě Zdice s denní intenzitou dopravy na silnici II/605 v úseku mezi Zdicemi a odbočkou k exitu 22 dálnice D5.

Graf 19 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/605 ve Zdicích

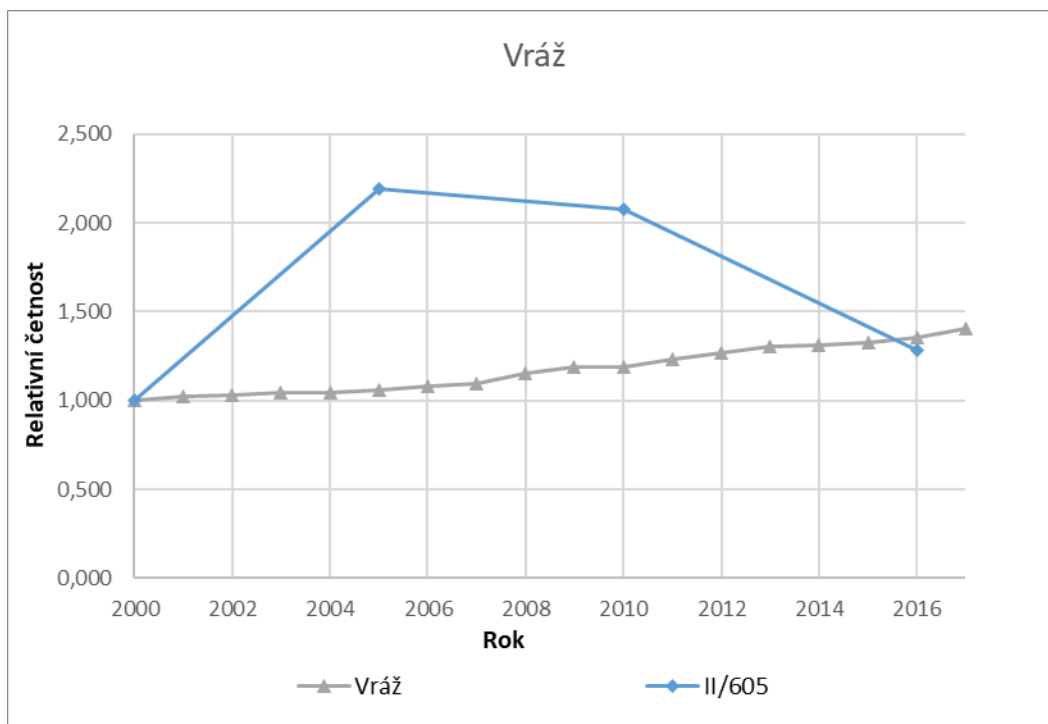


Počet obyvatel ve Zdicích se za uvedené období prakticky nezměnil, ale intenzita provozu se zvýšila přibližně o čtvrtinu. To může být způsobeno zvýšením denní vyjížďky.

Vráž

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel ve městě Zdice s denní intenzitou dopravy na silnici II/605 v úseku mezi Vráží a odbočkou k Exitu 14 dálnice D5.

Graf 20 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/605 ve Vráží



Vývoj intenzity dopravy na tomto úseku silnice II/605 na první pohled vůbec nesouvisí s vývojem počtu obyvatel Vráže, pravděpodobně kvůli vysokému podílu tranzitní dopravy v letech 2005 a 2010.

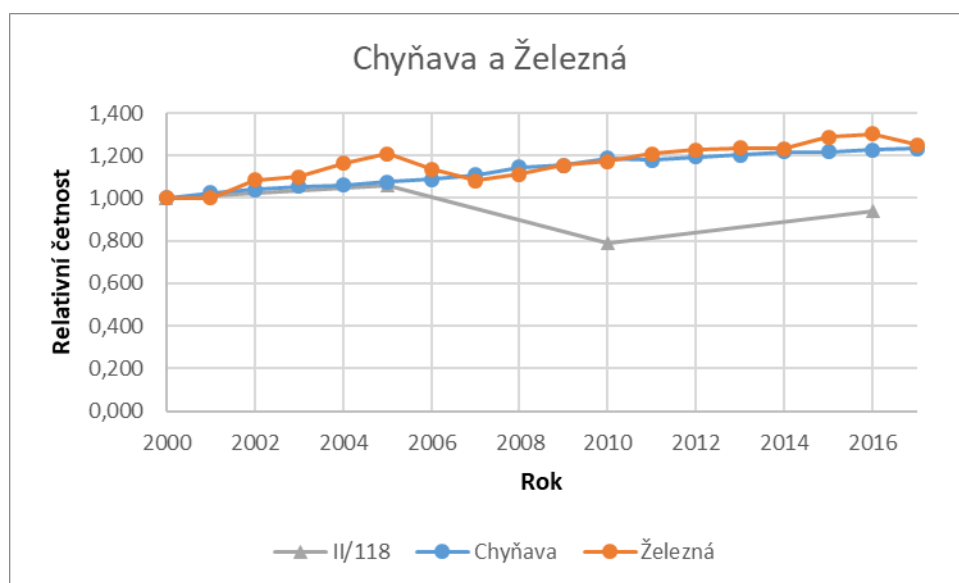


Nárůst intenzity dopravy na více než dvojnásobek v období 2000 – 2005 byl způsoben pravděpodobně otevřením stavebnin v Loděnici a průmyslového areálu u Rudné. Pokles mezi lety 2010 a 2016 byl způsoben pravděpodobně uzavřením mostu v obci Loděnice přes stejnojmenný potok, v době konání průzkumu v roce 2016 tedy tato silnice nebyla využívána tranzitní dopravou. Vezmeme-li nárůst intenzity dopravy od roku 2000 do roku 2016, tedy v obou případech pravděpodobně bez silné tranzitní dopravy, intenzita provozu na silnici přibližně odpovídá nárůstu počtu obyvatel.

Chyňava a Železná

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel v obcích Chyňava a Železná s denní intenzitou dopravy na silnici II/118, která tyto dvě obce spojuje s Berounem.

Graf 21 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/118 v Chyňavě a Železně

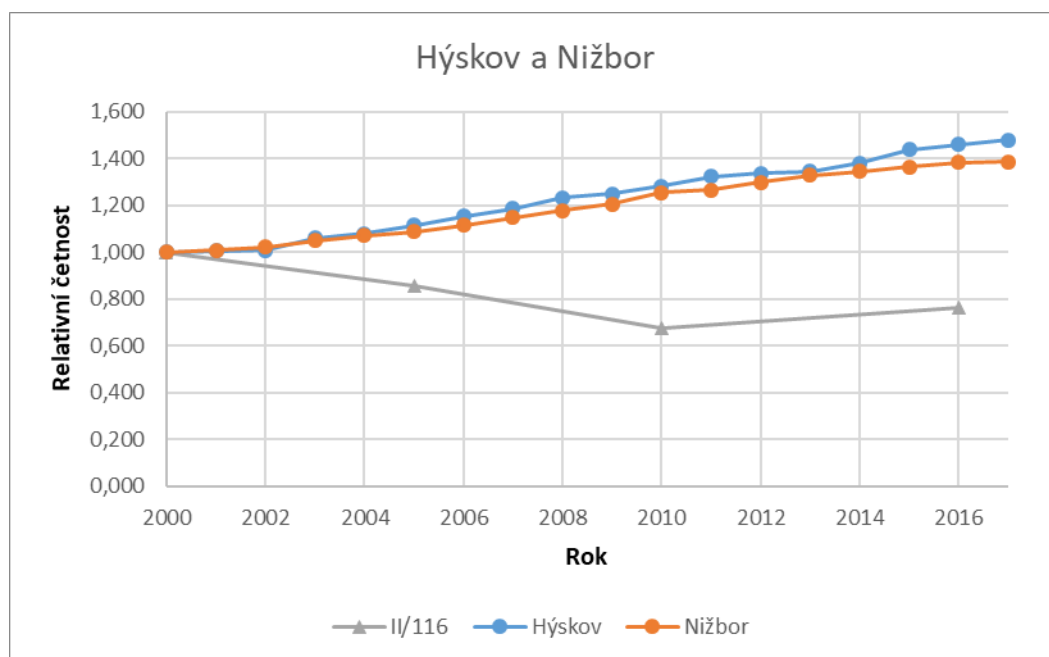


Pokles mezi lety 2005 a 2010 byl způsoben pravděpodobně otevřením úseku dálnice D6 Praha – Pavlov v prosinci 2008. Lidé dojíždějící za prací do Prahy pravděpodobně začali více využívat trasu po D6 namísto D5. Odmyslíme-li tento pokles, pak vývoj intenzit dopravy přibližně kopíruje vývoj počtu obyvatel.

Hýskov a Nižbor

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel v obcích Hýskov a Nižbor s denní intenzitou dopravy na silnici II/116, která tyto dvě obce spojuje s Berounem.

Graf 22 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/116 v Hýskově a Nižboře

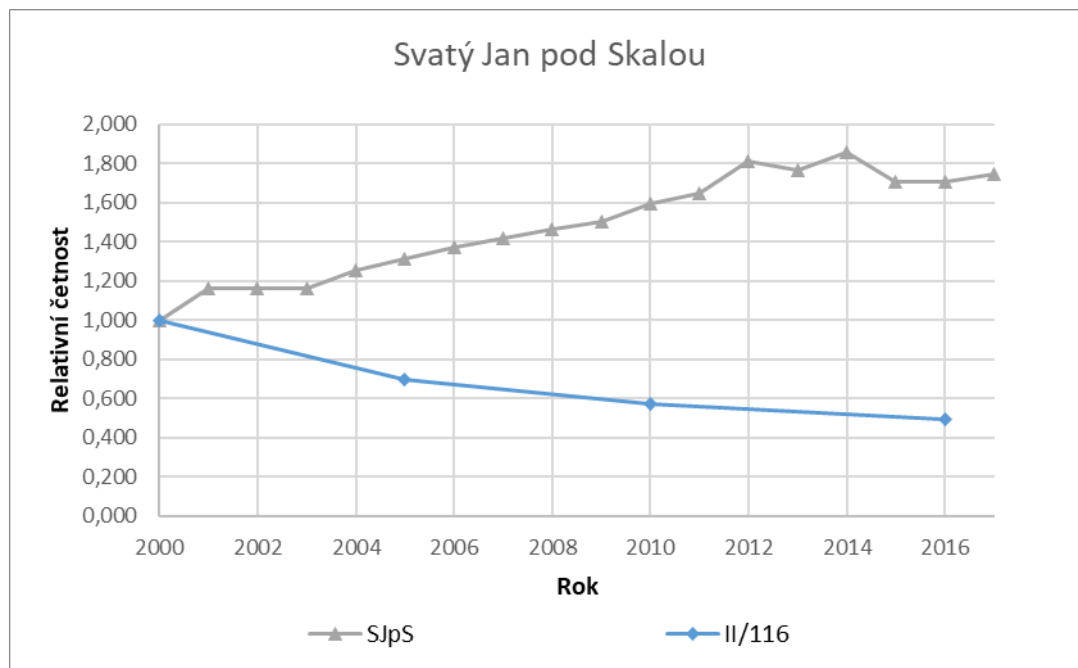


Zatímco počet obyvatel v obcích Hýskov i Nižbor roste, intenzita dopravy na silnici, která je spojuje s Berounem, klesá. Tento jev se dá vysvětlit přesunem intenzit tranzitujících vozidel na nově otevřené úseky dálnic D0 a D6.

Svatý Jan pod Skalou

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel v obci Svato Jan pod Skalou s denní intenzitou dopravy na silnici II/116, která tuto obec spojuje s Berounem.

Graf 23 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici II/116 ve Svatém Janu pod Skalou



Počet obyvatel ve Svatém Janu pod Skalou se zvýšil o téměř tři čtvrtiny, zatímco intenzita dopravy na II/116 za stejné období klesla o polovinu. Tento trend bude pravděpodobně ovlivněn také vývojem počtu obyvatel v městské části Beroun-Hostim, pro kterou však bohužel od jejího připojení k Berounu

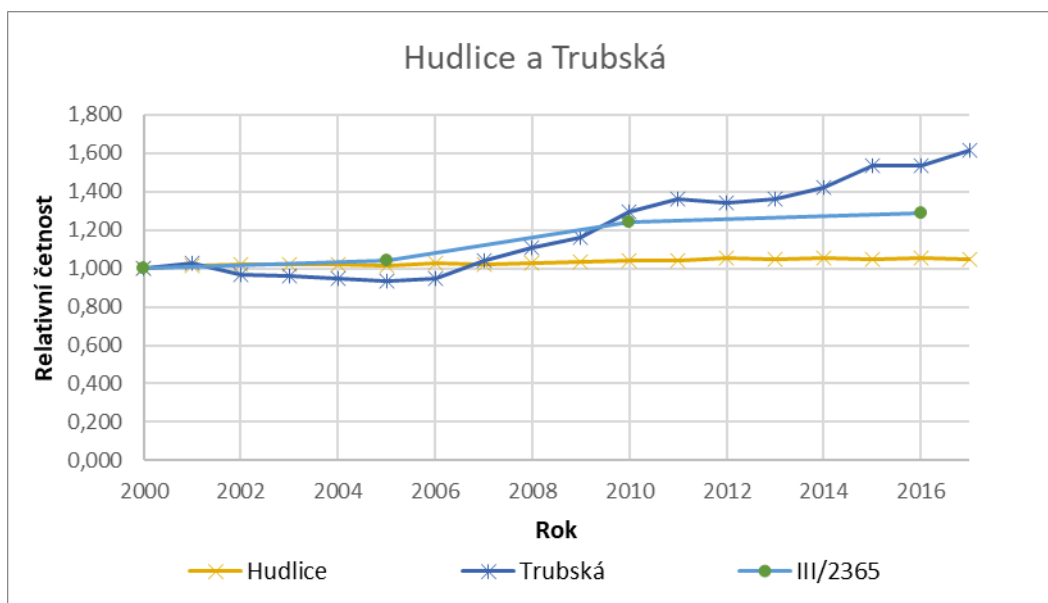


neexistují samostatné statistické údaje. I tento počet obyvatel je však poměrně malý. Proto je nutno říci, že není žádný zjevný důvod pro takovýto vývoj intenzity dopravy. Výraznější pokles intenzit mezi roky 2000 a 2005 lze vysvětlit zprovozněním západní části Pražského okruhu v letech 2000 a 2001, po němž se z rekreační oblasti Karlštejna vyplatí pro jízdu směrem na Kladno a Slaný využít kombinaci dálnic D5, D0 a D6/D7, zatímco předtím byla výhodnější trasa po silnicích II/116 a II/118 přes Beroun-Závodí.

Hudlice a Trubská

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel v obcích Hudlice a Trubská s denní intenzitou dopravy na silnici III/2365, která tyto dvě obce spojuje s Královým Dvorem a dále přes silnici II/605 nebo Okrajovou ulici i s Berounem.

Graf 24 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici III/2365 v Hudlicích a Trubské

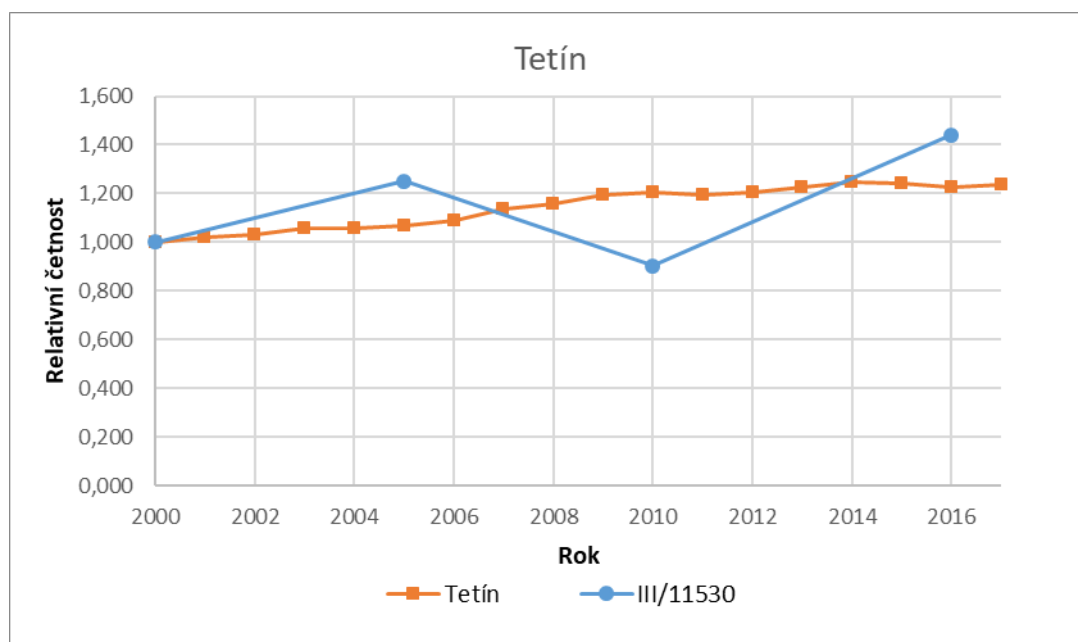


Obec Trubská sice zaznamenala ve sledovaném období výrazný nárůst počtu obyvatel, ale v absolutních číslech je tento nárůst vůči nárůstu intenzity zanedbatelný. V obci Hudlice se počet obyvatel zvýšil relativně nejméně ze všech sledovaných obcí. Tranzitní doprava zde prakticky neexistuje. Nárůst intenzity je tak pravděpodobně způsoben převážně zvýšením denní vyjížďky.

Tetín

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel v obci Tetín s denní intenzitou dopravy na silnici III/11530, která tuto obec spojuje s Berounem.

Graf 25 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici III/11530 v Tetíně

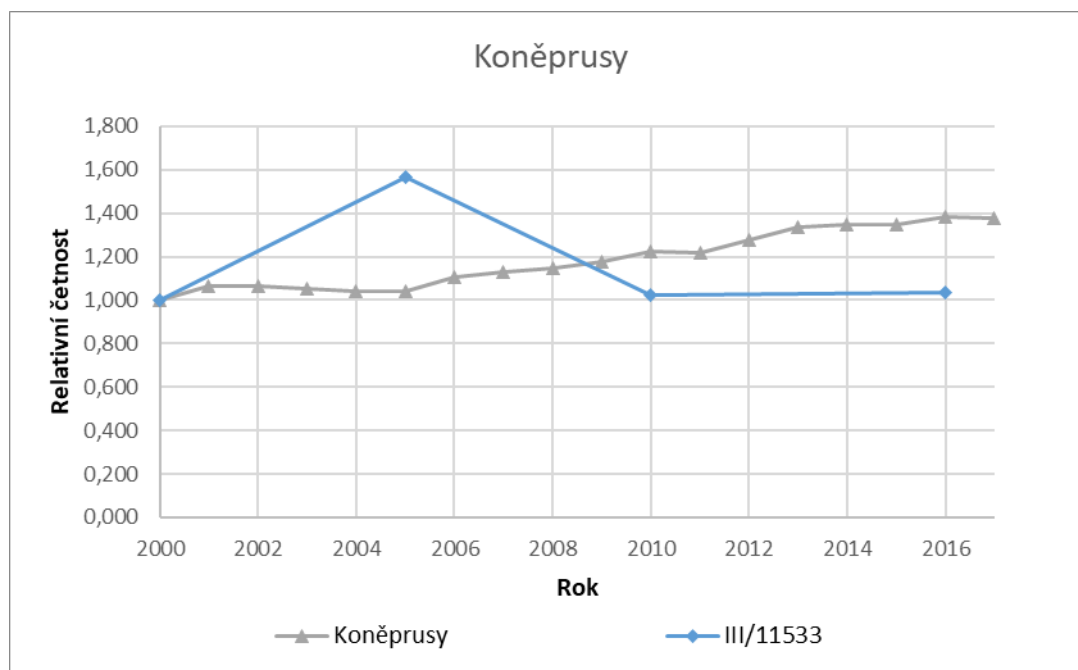


Na této silnici docházelo k poměrně velkým výkyvům intenzity dopravy. Pokud bychom naměřené hodnoty proložili přímkou, získáme vývoj, který přibližně odpovídá vývoji počtu obyvatel.

Koněprusy

V následujícím grafu je porovnán vývoj počtu obyvatel v obci Koněprusy s denní intenzitou dopravy na silnici III/11533, která tuto obec spojuje s Berounem.

Graf 26 - Porovnání vývoje počtu obyvatel a intenzit IAD na silnici III/11533 v Koněprusech



Počet obyvatel se sice relativně zvýšil o téměř 40 %, intenzita dopravy však s výjimkou roku 2005 zůstává přibližně stejná. V absolutních číslech se počet obyvatel pohybuje ve stovkách, zatímco intenzita dopravy na této silnici se pohybuje v tisících. Na intenzitu dopravy na této silnici mají vliv hlavně nedaleké Koněpruské jeskyně, jejichž návštěvnost je stále přibližně konstantní. Výjimečný nárůst intenzit dopravy v roce 2005 nemá žádný na první pohled zjevný důvod.



Ostatní obce

Na silnicích vedoucích do ostatních okolních obcí, které byly jmenovány na začátku této kapitoly (Lhotka u Berouna, Svatá, Tmaň a Trubín) se CSD neprovádí, tedy není možno porovnat intenzitu dopravy na těchto silnicích s počtem obyvatel v těchto obcích.

5.5 CESTOVNÍ DOBY A RYCHLOST

Ve špičkách pracovních dnů dochází k poklesu cestovní rychlosti a tvorbě kongescí na průtahu silnice II/605 mezi městskou částí Závodí a hranicemi města ke Královu Dvoru. V rámci akce „Návrh optimalizace řízení automobilové dopravy na průtahu silnice II/605 v Berouně“ došlo sice díky zavedení koordinace SSZ ke snížení počtu opakovaných zastavení před SSZ a k mírnému zvýšení cestovní doby, kapacita komunikací a křižovatek ovšem stále zůstává na hraně nasycení. Situaci zhoršuje existence dvou železničních přejezdů v Závodí, která způsobuje skokové nárůsty intenzit a zhoršení průjezdnosti na silnici II/605 po průjezdu vlaku a rozjezdu fonty vozidel čekajících před železničním přejezdem ve směru od Prahy. Dalším negativním jevem jsou omezení provozu a mimořádné události na dálnici D5, které způsobují na území města dopravní kolapsy.

5.6 NEHODOVOST

Byla vyhodnocena nehodovost v období od 1.1.2016 do 31.12.2018, tedy za 3 roky. Policie ČR eviduje na základě Jednotné dopravní vektorové mapy (JDVM) **576** nehod na pozemních komunikacích. Následující tabulka uvádí počet nehod podle druhů komunikací v jednotlivých letech.

Tabulka 34 - Celkový počet nehod v Berouně podle komunikací v letech 2007 - 2012

Komunikace	2007	2008	2009	2010	2011	2012
D5	33	41	29	28	16	20
II/116	23	22	12	7	11	10
II/118	45	34	8	6	14	22
II/605	80	64	10	18	19	18
Silnice III. třídy (zejm. III/11533)	50	39	16	15	7	8
Místní komunikace	195	180	67	77	91	92
Celkem	426	380	142	151	158	170

Tabulka 35 - Celkový počet nehod v Berouně podle komunikací v letech 2013 - 2018

Komunikace	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Celkem 2007-2018
D5	16	18	20	23	32	34	310
II/116	6	11	10	9	11	8	140
II/118	11	22	22	21	21	18	244
II/605	16	19	14	18	26	15	317
Silnice III. třídy (zejm. III/11533)	13	19	13	14	10	13	217
Místní komunikace	89	93	94	98	94	111	1 281
Celkem	151	182	173	183	194	199	2 509



Nejvíce nehod se v Berouně stane na místních komunikacích, kam jsou však v JDVM řazeny i nehody na parkovištích apod. Počet nehod v jednotlivých letech je velmi podobný, byť mírně rostoucí. Výrazný pokles mezi roky 2008 a 2009 je způsoben změnou oznamovací povinnosti u dopravních nehod.

V letech 2007 – 2018 se událo v Berouně celkem **499** nehod s následky na zdraví osob. **3** osoby byly usmrceny, **31** těžce zraněno a **563** lehce zraněno. Nehody v úmrtím nebo těžkým zraněním nejsou koncentrovány na žádném místě, jsou rozprostřeny poměrně rovnoměrně v různých částech města. Obecně lze konstatovat, že z hlediska následků na zdraví **není žádná komunikace v Berouně vysoce riziková**.

V **144** případech byl u viníka nehody zjištěn alkohol.

Mezi 5 nejčastějších příčin nehod v Berouně patří:

Tabulka 36 - Nejčastější příčiny nehod v Berouně (2007 – 2018)

Hlavní příčina nehody	Počet
Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	545
Nesprávné otáčení nebo couvání	349
Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	283
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	227
Nezaviněná řidičem	207

Mezi 5 nejčastějších druhů nehod v Berouně patří:

Tabulka 37 - Nejčastější druhy nehod v Berouně (2007 – 2018)

Druh nehody	Počet
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	890
Srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným	631
Srážka s pevnou překážkou	559
Srážka s lesní zvěří	145
Srážka s chodcem	131

Následující tabulka uvádí druhy vozidel viníka nehody:

Tabulka 38 – Počet nehod podle druhu vozidel viníků nehody

Druh nehody	Počet
Osobní automobil bez přívěsu	1 403
Nezjištěno, řidič ujel	558
Nákladní automobil	226
Nákladní automobil s návěsem	91
Jízdní kolo	53
Motocykl	50
Autobus	35
Nákladní automobil s přívěsem	27
Osobní automobil s přívěsem	10
Jiné vozidlo	16



Z tabulek vyplývá, že se nejvíce nehod událo s jedoucím nekolejovým vozidlem. Na druhém místě jsou srážky se zaparkovaným či odstaveným vozidlem, což se stává především na parkovištích. Nejvíce těchto nehod se událo na parkovištích u Obchodní ulice a na Husově náměstí.

Křižovatky, nebo úseky o délkách až 250 m se považují za místa častých dopravních nehod, jestliže se na nich staly:

- nejméně 3 nehody s osobními následky za 1 rok nebo
- nejméně 3 nehody s osobními následky stejného typu za 3 roky,
- nejméně 5 nehod stejného typu za 1 rok.

Z tohoto hlediska je možné považovat za rizikovou křižovatku silnice II/605 s větví dálnice D5 u MÚK Beroun-východ (exit 14), kde se udály 3 srážky s jedoucím nekolejovým vozidlem s lehkými zraněními za 3 roky. Jiné nehodové lokality nebyly identifikovány.

Další místa, kde dochází nejčastěji k nehodám s osobními následky je průtah silnice II/605 v Berouně, prostor MÚK Beroun-centrum, ulice Jungmannova a Třída míru.

Z přehledu nehod nevyplývají **žádná místa se zvýšeným rizikem pro zranitelné účastníky provozu**, tedy chodce a cyklisty. Nejvíce srážek s chodcem se událo v prostoru křižovatky ulic Plzeňská, Politických vězňů, Palackého a Tyršova. V případě nehod s cyklisty žádná místa zvýšené koncentrace nebyla zjištěna.

5.7 DOPRAVA V KLIDU

Současný stav možností parkování a odstavování vozidel je uveden v příloze č. 2.3. Ze zjištění, která jsou popsána v kapitolách o dopravním chování a vývoji počtu obyvatel města Beroun a přilehlého okolí vyplývá, že město Beroun je pro obyvatele okolních obcí v rámci regionu významným dopravním cílem a současně přestupním uzlem z IAD na MHD. Proto je v průběhu průměrného pracovního dne velká poptávka po odstavování vozidel na území města. Problémy se tak nevyskytují pouze u stávající vícepodlažní zástavby, ale naplněnost parkovišť je patrná na celém území města. Kapacita nově vybudovaného parkoviště P+R byla naplněna ve velmi krátké době po jeho otevření a ve výhledu je jednoznačně nutné další navýšení kapacity.

5.7.1 Parkování na pozemních komunikacích

Kromě centra města není parkování na pozemních komunikacích nijak regulováno. Platí tak zákonné úpravy dle zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích. Parkování a odstavování vozidel je tak zakázáno např. ve vzdálenosti do 5 m od křižovatky či přechodu pro chodce. Při stání je zároveň nutné zachovat jízdní pruhy o šířce nejméně 3 m pro oba směry jízdy – na obousměrné komunikaci tedy musí zůstat zachován volný prostor 6 m. Na mnoha obousměrných komunikacích ve městě to při jejich šířce znamená nulovou kapacitu legálních parkovacích míst. Některé komunikace proto byly v minulosti zjednosměrněny za účelem umožnění legálního parkování. Jiným způsobem byl tento problém vyřešen v roce 2018 v lokalitě na severním úpatí Městské hory – vodorovným dopravním značením zde došlo k vyznačení parkovacích zálivů při ponechání obousměrného provozu na komunikacích. Opatření bylo kombinováno s celkovým dopravním zklidněním oblasti za pomoci odstranění značek upravujících přednost v jízdě na křižovatkách.

Obrázek 16 – Špatně zaparkovaná vozidla v ulici Vítěslava Hálka, parkující částečně na chodníku i v jízdním pruhu. Při respektování platné legislativy se v ulici nedá legálně zaparkovat.



5.7.2 Parkoviště

V centru Berouna se nachází několik zpoplatněných parkovišť, či parkovacích domů. Jejich přehled a orientační kapacity uvádí následující tabulka.

Tabulka 39 - Přehled parkovišť v centru města

Parkoviště	Počet běžných stání	Počet vyhrazených stání
P+R Beroun (u železniční stanice)	174	10
Parkovací dům U černého koně	150	8
Boškův statek (Zimní stadion)	124	4
Finanční úřad	40	2
Havlíčková	12	1
Husovo náměstí (částečně modrá zóna)	162	3
Karly Machové	49	2
Kasárna	48	2
Medicentrum	41	3
Městský úřad	55	3
Na Příkopě	21	21
Náměstí M. Poštové	23	4
U Archivu (bezplatné)	45	0
U České spořitelny	20	0
Wagnerovo náměstí	50	2

Kromě těchto parkovišť se v centru nachází další neveřejná soukromá parkoviště – TJ Lokomotiva Beroun, Sokolovna, Penzion pro seniory, Hrnčířská.



Obrázek 17 – K umístění parkoviště P+R „u železniční stanice“ byl využit prostor pod dálniční estakádou. V pravé části snímku je vidět stezku pro pěší a cyklisty, jež vede od nádraží do centra města.



Následující tabulka uvádí přehled dalších parkovišť na území Berouna.

Tabulka 40 - Přehled parkovišť v Berouně v oblastech mimo centrum města

Parkoviště	Lokalita	Počet běžných stání	Počet vyhrazených stání
Politických vězňů – pod mostem	Závodí	13	1
Václavské náměstí	Závodí	58	4
Zborovské nábřeží – sever	Závodí	25	1
Zborovské nábřeží – jih	Závodí	30	0
Nemocnice – u vjezdu do areálu (placené)	Závodí	253	15
Nemocnice – u ul. U Dobré vody	Závodí	40	0
Bezručova	Hlinky	21	1
Branislavova	Hlinky	20	1
K Dubu	Plzeňské p.	30	0
Košťálkova	Plzeňské p.	120	5
Švermova	Plzeňské p.	40	0
U Židovského hřbitova	Plzeňské p.	25	2

Z těchto parkovišť je placené pouze parkoviště u vjezdu do areálu nemocnice, ostatní jsou bezplatná. Další parkoviště se nachází u komerčních zařízení, jako jsou například supermarkety, či golfový areál. Vzhledem k tomu, že vjezd na ně není nijak omezen, často v obytné zástavbě supluje nedostatek parkovacích míst.

Obrázek 18 - Bezplatné parkoviště na Václavském náměstí v Závodí



5.7.3 Regulace parkování, poplatky

V centru Berouna je parkování regulováno. V centrální části města se nachází dvě modré zóny pouze s rezidentním parkováním.

Zóna I zahrnuje následující ulice:

- Biřická,
- Česká,
- Čertovka,
- Havlíčkova (východ),
- Husovo náměstí,
- Hrnčířská,
- Karly Machové,
- Kostelní,
- nábreží U sokolovny,
- Na Klášteře,
- Na Příkopě,
- náměstí Joachima Barranda,
- Palackého,
- Seydlovo náměstí,
- U Stadionu,
- Wagnerovo náměstí.

Zóna II zahrnuje následující ulice:

- Havlíčkova (západ),
- Na Náhonu,
- Tovární,
- Tyršova.

V těchto ulicích je možné parkovat jen s platnou parkovací kartou platnou **1 rok**, která platí jen pro příslušnou zónu I nebo II. Cenu uvádí následující tabulka:

Tabulka 41 - Ceník parkovacích karet pro modré zóny v centru Berouna

Typ karty	Rezidentní parkování (trvalé bydliště) v Kč	Abonentní parkování (podnikatelé) v Kč	Abonentní parkování Husovo náměstí v Kč
První vozidlo	360	4 000	8 000
Druhé vozidlo	1 800	8 000	16 000
Třetí a další voz.	3 600	12 000	24 000

Pro servisní vozidla a vozidla údržbářů a řemeslníků a rovněž pro návštěvníky rezidentů jsou je dispozici jednorázová jednodenní parkovací karta za cenu **100 Kč**.

Pro návštěvníky centrální oblasti města je k dispozici několik parkovišť, kdy je cena progresivně odstupňována tak, že čím blíže se parkoviště nachází k Husovu náměstí, tím je parkovné vyšší. Cenu parkování na dobu do 24 hodin uvádí následující tabulka:



Tabulka 42 - Cena krátkodobého parkovného na parkovištích v Berouně

Parkoviště	Doba zpoplatnění	Cena parkovného v Kč		
		30 minut	prvních 60 minut	Každá další hodina
Husovo náměstí	Po-Pá 7:00-18:00 So 7:00-13:00	15	30	50
Kasárna – Knihovna 1	Po-Pá 7:00-18:00 So 7:00-13:00	5	10	20
Boškův statek	Po-Pá 7:00-18:00 So 7:00-13:00	5	10	15
Náměstí Marie Poštové Medicentrum Na Příkopě Havlíčková	Po-Pá 7:00-18:00 So 7:00-13:00	10	20	35
Wagnerovo náměstí	Po-Pá 8:00-18:00 So 7:00-13:00	-	20	20
Karly Machové	Po-Pá 7:00-18:00 So 7:00-13:00	-	20	20
Městský úřad	Po-Pá 8:00-16:00	-	5	5
Finanční úřad	Po-Pá 8:00-18:00	5	10	10 (2. hod.) 20 (další hod.)

Obrázek 19 – Informační tabule a parkovací automat na parkovišti u městského úřadu.



Cena za parkování na parkovišti P+R u železniční stanice a autobusového nádraží je **20 Kč** za 24 hodin.

Parkování v parkovacím domě Černý kůň je zpoplatněno nepřetržitě. První půl hodina v pracovní dny od 7:00 do 18:00 stojí **10 Kč**, dále do 3 hodin parkování je cena **15 Kč** za hodinu. Stejná hodinová

sazba je i v sobotu od 7:00 do 13:00. V ostatním období platí symbolická cena **2 Kč** za hodinu. Maximální cena parkovného za pracovní den, tedy při stání nad 3 hodiny, je **50 Kč**.

Pro častější návštěvníky existují parkovací karty, zpravidla měsíční, čtvrtletní a roční, výjimečně i pololetní. Přehled cen uvádí následující tabulka.

Tabulka 43 - Cena parkovacích karet na veřejných parkovištích v centru Berouna

Parkoviště	Cena parkovného v Kč			
	měsíční	čtvrtletní	pololetní	roční
Husovo náměstí	2 500	5 500	-	18 500
Jiné jednotlivé parkoviště*	1 200	3 000	-	10 000
Parkovací dům Černý kůň	1 100	2 500	4 800	9 000
Všechna parkoviště*	3 000	8 000	-	27 000

* parkovací kartu nelze zakoupit pro parkoviště Wagnerovo náměstí, městský úřad, finanční úřad a modré zóny – na těchto parkovištích ani neplatí karta pro „Všechna parkoviště“.

Na soukromém parkovišti Wagnerovo náměstí je cena za hodinu v pondělí, úterý, čtvrtek, pátek a neděli vždy od 7:00 do 19:00 **15 Kč** za hodinu, ve středu a v sobotu ve stejnou dobu **20 Kč** za hodinu. Noční stání od 19:00 do 7:00 je zpoplatněno **2 Kč** za hodinu.

Parkoviště u nemocnice je zpoplatněno sazbou **20 Kč** za první hodinu a **30 Kč** za každou další započatou. Vjezd do areálu nemocnice je vjezd přes den v době od 6:00 do 22:00 na 20 min **zdarma**, do jedné hodiny stojí **50 Kč** a každá další započatá hodina je za **100 Kč**. V noci od 22:00 do 6:00 je doba bezplatného pobytu prodloužena na 3 hod, každá další započatá hodina stojí **100 Kč**.

Obrázek 20 – Vjezd a výjezd nemocničního parkoviště je vybaven závorami s turnikety, platba je prováděna pomocí automatu, situovaného u výjezdové větve.



5.7.4 Poptávka po parkování

Zjištění ohledně poptávky po parkování a kapacitních problémech pocházejí především ze Studie parkování z roku 2017, jež řešila parkování v centru města a na sídlištích Hlinky a Plzeňské předměstí. Byla doplněna o aktuální poznatky z místního šetření.

Díky vhodně nastavenému systému regulace a zpoplatnění parkování nedochází v centru města k přetlaku poptávky po parkovacích místech. Lokální problémy s parkováním bývají v ranních hodinách na parkovišti u Medicentra, což souvisí s charakterem využívání zdravotnických zařízení, kde je špička koncentrována na ráno a brzy dopoledne. Stále přetrvává odstavování vozidel



abonentů, včetně dodávek, v modré zóně na Husově náměstí, neboť se oproti doporučení Studie nepodařilo přesunout část těchto vozidel do parkovacího domu U Černého koně a zvětšit počet návštěvnických míst na náměstí přeměnou části modré zóny na smíšenou zónu.

Na sídlišti Plzeňské předměstí je nedostatečná kapacita odstavných a parkovacích stání především v sídlištní zástavbě ze 20. století, tedy z doby, kdy se nepředpokládal tak vysoký stupeň automobilizace, jako je v současnosti. Nejpalčivěji je nedostatek odstavných a parkovacích stání pociťován v prostoru vymezeném ulicemi Pod Homolkou, třída Míru, Košťálkova, tedy v panelové středně- až vysokopodlažní zástavbě ze 70. a 80. let minulého století. Příčinou je jednak vyšší hustota zalidnění oproti převážně třípodlažním domům ve starší části sídliště z poloviny století, jednak nemožnost parkování v síti uliček ve vnitroblocích, jimiž je starší část sídliště mezi ulicemi třída Míru a Plzeňská protkána. Při projektování bytových souborů z 21. století už bylo počítáno s minimálně jedním vozidlem na domácnost, a tak je zde dostatek parkovacích míst v garážových stáních i na povrchu.

Na sídlišti Hlinky a okolních komunikacích došlo k mírnému zhoršení situace v souvislosti uzavřením bezplatného parkoviště u komunitního centra v listopadu 2017. Kapacitní problémy jsou rovněž na parkovištích na Václavském náměstí a Zborovském nábřeží v Závodí, protože se po zrušení parkoviště u komunitního centra jedná o nejbližší bezplatné parkoviště k centru města a také slouží jako P+R k autobusovým linkám do Prahy.

5.8 PROBLÉMOVÁ MÍSTA SILNIČNÍ DOPRAVY

V této kapitole jsou popsána vybraná problémová místa silniční dopravy v Berouně.

5.8.1 Vysoké intenzity na silnici II/605

Intenzity na silnici II/605 dosahují na území Berouna na některých úsecích více než 16 000 vozidel za den, což dle ČSN 73 6101 odpovídá spíše intenzitám na silnicích I. třídy. Důsledkem jsou kongesce ve špičkových hodinách a z toho plynoucí ekonomické a ekologické ztráty. S ohledem na existenci dálnice pro odvedení tranzitní dopravy je proto vhodné zaměřit se především na podporu alternativních druhů dopravy.

5.8.2 Kapacitní problémy parkovišť

Situace s parkováním byla podrobněji rozepsána v kapitole věnující se dopravě v klidu. Z rozboru vyplynuly především následující lokality, kde je v současnosti pociťován nedostatek parkovacích míst:

- sídliště Plzeňské předměstí – oblast mezi ulicemi Pod Homolkou, třída Míru, Košťálkova,
- centrum – parkoviště u Medicentra,
- sídliště Hlinky a okolní komunikace.

5.8.3 Ulice Na Veselou

Vzhledem k nedostavění hlavní obslužné komunikace napojující golfový areál z východní strany slouží jako hlavní příjezdová komunikace k areálu ulice Na Veselou. Ulice je součástí zóny 30, avšak nejsou v ní žádné zklidňující opatření a relativně rovná ulice tak řidiče svádí k nedodržování rychlosti 30 km/h, přičemž provoz vozidel ke golfovému areálu je poměrně značný. Z tohoto důvodu je vhodná instalace zklidňujících opatření pro vynucení dodržování uvedené rychlosti.

Obrázek 21 - Zóna 30 v ulici Na Veselou bez zklidňovacích opatření



5.8.4 Levá odbočení u železničních přejezdů v Závodí

Stávající konfigurace křižovek v těsné blízkosti za železničními přejezdy způsobuje nebezpečnou situaci, kdy řidiči delších vozidel (dle místních poměrů cca nad 7-10 m) jsou při dávání přednosti protijedoucím vozidlům nebo vozidlům na hlavní silnici nuceni zastavit vozidlo tak, že zadní části zasahují do prostoru železničního přejezdu. Nebezpečná situace vzniká v případě, že sice odbočuje vlevo osobní vozidlo, ale řidič vozidla jedoucího za ním nerespektuje ustanovení zákona zakazující vjezd na železniční přejezd, nedovoluje-li situace za železničním přejezdem jeho bezpečné přejetí a pokračování v jízdě. Druhá popsaná situace je ale stavem infrastruktury vyvolaná pouze sekundárně, tím, že není dodržena zásada odpouštějící komunikace. K oběma stavům dochází převážně po rozjezdu kolon vozidel, která před železničními přejezdy čekala na průjezd vlaku.

Dříve problematické levé odbočení z Pražské ulice od Prahy do Vrchlického ulice těsně za přejezdem rudenské trati č. 173 bylo odstraněno oddálením vjezdové větve ulice dále od železničního přejezdu při přestavbě zaústění Vrchlického ulice.

V současnosti je problematický především železniční přejezd rakovnické trati č. 174 přes Pražskou ulici, kde v obou směrech navazuje vlevo za přejezdem jedné straně navazuje Brožíkova ulice a na druhé straně Slavašovská ulice. Oproti Vrchlického ulici není možné řešit problém přestavbou křižovek, protože přeložka komunikací a oddálení křižovek od přejezdu by byly možné jen za cenu rozsáhlých demolic. Možným řešením by byl zákaz odbočení vlevo pro vozidla nad stanovenou délku s vyznačením náhradní trasy na Slavašov po trojúhelníku ulic Brožíkova, Vrchlického a Pražská. U levého odbočení z Pražské do Brožíkovy ulice existuje již dnes dopravně výhodnější alternativa po Vrchlického ulici je zde osazena značka B 17 „Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav, jejichž délka přesahuje vyznačenou mez“ s údajem 7 m a dodatkovou tabulkou „mimo dopravní obsluhu a BUS“. Značka je zde umístěna především jako předzvěstná pro zákaz na navazujícím úseku silnice II/116 směrem k Hostimi, ale jejím vedlejším efektem je i omezení množství vlevo odbočujících delších vozidel.



U železničního přejezdu na Vrchlického ulici musejí řidiči ihned za železničním přejezdem dávat přednost vozidlům jedoucím po hlavní silnici, která je značena v trase silnice II/116 po ulicích Brožíkova a Vrchlického-jih. Zde se jako možné řešení nabízí změna přednosti v jízdě, aby hlavní komunikace vedle přímo po Vrchlického ulici. Nepředpokládají se kapacitní problémy vzhledem k nižším intenzitám dopravy na silnici II/116 směr Hostim a rozložení dopravní zátěže do obou ulic Vrchlického a Brožíkova.

Obrázek 22 – Při jízdě Vrchlického ulicí ze severu na jih musí za železničním přejezdem dát řidič přednost vozidlům jedoucím po hlavní komunikaci po ulicích Vrchlického a Brožíkova.



5.8.5 Křižovatka u Plzeňské brány

Přestože se z nadhledu křižovatka jeví jako průsečná s hlavním odbočujícím směrem tvořeném ulicemi Politických vězňů a Plzeňská, z pohledu svislého i vodorovného dopravního značení je tento směr značen přímo a mírně podpořen tvarem obrubníků. Pravděpodobným důvodem pro toto vyznačení bylo umožnění levého odbočení z ul. Politických vězňů do Tyršovy ul. ve společné fázi s protisměrem od Plzeňské ulice. Pokud by byl tento směr značen přímým směrem, musely by mít oba křižovatkové pohyby volno v jiné fázi. Řidiče neznalého místních poměrů však může nesoulad dopravního značení a skutečného tvaru křižovatky nepříjemně překvapit. Při pohledu z ulice Politických vězňů se i přes nakolmení obrubníků jeví směr do Tyršovy ulice jako přímý, řidič pak může zapomenout, že dle dopravního značení provádí odbočování vlevo a nedá přednost protijedoucímu vozidlu z Plzeňské ulice, domnívaje se, že přijíždí zprava a svítí mu v tu chvíli červená. Nebezpečná situace se ještě zhoršila po zavedení koordinace SSZ po silnici II/605. Sled fází je nyní takový, že po fázi s bezkolizním levým odbočením z ul. Politických vězňů, signalizovaným signálem pro opuštění křižovatky (vyklizovací šipkou), následuje fáze se svítící zelenou pro oba vjezdy ze silnice II/605 a podmíněně kolizním levým odbočením. Přechod z jedné do druhé fáze je řidiči signalizován pouze zhasnutím vyklizovací šipky, přičemž doporučený způsob je rozsvícení červeného signálu s doplňkovou šipkou rovně po dobu 5 sekund, aby se proud vlevo odbočujících vozidel zastavil a do křižovatky opět najel až po rozjezdu proudu protijedoucích vozidel.

Obrázek 23 – Přestože se dle tvaru zástavby jeví, že Tyršova ulice pokračuje z ulice Politických vězňů přímo, z hlediska dopravního značení se jedná o odbočování vlevo.





5.9 ZHODNOCENÍ STAVU INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY – SWOT ANALÝZA

Silné stránky

- Kapacitní parkoviště P+R u železniční stanice, které je zároveň blízko dálnice.
- Kapacitní parkovací dům U černého koně.
- Progresivní sazby parkovného v závislosti na vzdálenosti od Husova náměstí.

Slabé stránky

- Vysoké intenzity dopravy na silnici II/605 i na dalších komunikacích, zdržení v kongescích.
- Pouze jeden most přes řeku Berounku pro vnitroměstskou silniční dopravu.
- Nedostatek parkovacích míst v centru města a na sídlišti Plzeňské předměstí.
- Neuspokojivý technický stav místních komunikací

Příležitosti

- Financování rekonstrukce průjezdných úseků silnic s podporou kraje
- Výstavba paralelní komunikace k dálnici D5.
- Výstavba nových dopravních napojení lokalit dle územního plánu
- Další regulace parkování v centru města a podpora veřejné dopravy.
- Zvýšení kapacity P+R

Hrozby

- Další nárůst intenzit IAD a s tím souvisejících kongescí.
- Vysoká investiční náročnost výstavby nových místních komunikací.
- Vysoká finanční náročnost oprav a údržby místních komunikací
- Velký zábor ploch pro nová parkoviště.

6 VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA

Veřejná hromadná doprava v Berouně je zajišťována železniční a autobusovou dopravou. Železniční doprava je součástí Pražské integrované dopravy (PID). Autobusová doprava se skládá ze 3 subsystémů – městské hromadné dopravy (MHD), příměstských linek PID a příměstských linek Středočeské integrované dopravy (SID). Kromě uvedených subsystémů do Berouna zasahuje ještě 1 autobusová linka, která není integrována do žádného IDS, nicméně její rozsah provozu i význam pro obsluhu Berouna jsou minimální. Podrobná mapa VHD v Berouně je uvedena v příloze č. 3.1.

6.1 PŘEHLED LINEK

6.1.1 Železniční doprava

Berounem prochází páteřní železniční trať III. tranzitního koridoru Praha – Plzeň, označená v jízdním řádu čísly 170 (úsek Beroun – Plzeň) a 171 (úsek Praha – Beroun). Dále ze stanice Beroun vychází regionální železniční tratě ve směru Praha přes Rudnou (č. 173) a do Rakovníka (č. 174).

Všechny vlaky pravidelně zastavující ve stanici Beroun jsou integrovány do PID. Jedná se o dvě rychlíkové linky R, 5 linek osobních vlaků S a dvě turistické linky. Přehled linek R a S se základními intervaly uvádí následující tabulka:

Tabulka 44 – Přehled železničních linek

Linka	Trasa	Intervaly [min]	
		Špička	Ostatní
R16	Praha – Beroun – Zdice – Hořovice – Kažez – (Plzeň – Klatovy – Železná Ruda)	60	60-120
R26	Praha – Beroun – Zdice – Příbram – Březnice – (Písek – České Budějovice)	120	120-360
S6	Praha-Smíchov – Rudná u Prahy – Nučice – Loděnice – Beroun	30-60	120
S7	Český Brod – Úvaly – Praha – Černošice – Řevnice – Karlštejn – Beroun (v úseku Český Brod – Praha jen ve špičce)	30	30-60
S60	Beroun – Zdice – Lochovice – Příbram – Březnice – (Mirovice, dále směr Písek, Protivín)	120	120
S70	Beroun – Zdice – Hořovice – Kažez (dále směr Rokycany, Plzeň)	60	120
S75	Beroun – Nižbor – Zbečno – Křivoklát – Rakovník	60	60-120

Poznámky: intervaly jsou uvedeny pro část trasy procházející Berounem, úsek v závorce není integrován do PID.

Linky jsou v provozu přibližně od 4:00 do 0:00, na linkách S6 a S7 je navíc v noci před nepracovním dnem v provozu jeden pár vlaků i v nočním období.

Linku R16 zajišťuje souprava elektrické lokomotivy s 4-5 vozy klasické stavby s celkovou kapacitou 230-300 míst k sezení ve 2. vozové třídě a 30 míst k sezení v 1. vozové třídě. Linku R26 zajišťuje souprava motorového vozu řady 854 s 1-2 přívěsnými vozy s celkovou kapacitou 130 – 200 míst k sezení v 2. vozové třídě. Na linkách S6, S60 a S75 jezdí převážně motorové jednotky řady 814 s 84 místy k sezení. Na lince S7 jsou v provozu elektrické jednotky řady 471, které jsou ve špičkách pracovních dnů zdvojené. Jedna jednotka poskytuje 274 míst k sezení v 2. vozové třídě a 36 míst v 1. vozové třídě. Ve špičce je tak poskytováno více ve 2. vozové třídě 548 míst k sezení. Na lince S70 jezdí převážně vrané soupravy elektrické lokomotivy s 3 vozy klasické stavby, z nichž jeden je řídící. Počet míst k sezení ve 2. vozové třídě je 262.



Obrázek 24. Doprava po regionálních tratích v okolí Berouna je zajišťována převážně motorovými jednotkami řady 814 „Regionova“. Na snímku projíždí vlak linky S6 po mostě nad Hostímskou ulicí v městské části Závodí.



Kromě linky R26 zajišťují převážnou většinu všech spojů bezbariérově přístupné soupravy, v případě linek R16 a S70 však pouze formou zdvihací plošiny.

Turistické linky jsou provozovány pouze sezónně od konce března do konce října v rozsahu 1 pár vlaků v sobotu, neděli a svátek. Časová poloha vlaku je taková, že dopoledne vyjíždí z Prahy a odpoledne se vrací zpět. Jedná se o tyto linky:

- **Cyklo Brdy:** Praha – Beroun – Zdice – Příbram – Březnice,
- **Rakovnický rychlík:** Praha – Beroun – Nižbor – Zbečno – Křivoklát – Rakovník.

V Berouně se nachází dvě železniční stanice a žádná železniční zastávka. Jedná se o tyto stanice:

- **Beroun** v jižní část města, kde zastavují všechny výše uvedené linky.
- **Beroun-Závodí** ve východní části města, kde zastavují linky S6 a S75.

6.1.2 Městská hromadná doprava

MHD v Berouně zajišťují 4 autobusové linky označené písmeny. S ohledem na souvislost zástavby je MHD obsluhováno také sousední město Králův Dvůr a dále obce Hýskov a Nižbor. Linkové vedení a přibližné intervaly jsou následující:

Tabulka 45 - Přehled linek MHD

Linka	Trasa	Intervaly [min]		
		Špička	Sedlo	Víkend
A	Králův Dvůr, Popovice – Velké sídliště – Hlinky – U černého koně – Nemocnice areál	20-40	60	90
B	Králův Dvůr, Počaply – Delvita – Autobusové nádraží – Plzeňka – U černého koně – Eternitka – Nižbor – Žloukovice	30	60	120
C	Zdejcina – Vítězslava Hálek – Wagnerovo náměstí – Velké sídliště – Delvita – Autobusové nádraží – Jarov, náves	30-60	120	120-180

Linka	Trasa	Intervaly [min]		
		Špička	Sedlo	Víkend
H	Autobusové nádraží – Plzeňka – U černého koně – Nemocnice – Hostim	60-150	60-150	180-240

Provoz je zajišťován cca od 4:00 do 22:00. Linka C v pracovní dny a linka H celotýdenně ukončují provoz již kolem 20:00.

Linky A a B je možné označit jako páteřní, neboť obsluhují hustě osídlenou osu Beroun – Králův Dvůr a obsluhují všechny důležité body jako centrum, nemocnici a autobusové/železniční nádraží. Linky C a H jsou doplňkové pro obsluhu méně obydlených okrajových částí. Většina spojů linky H z Hostimi dále pokračuje jako linka PID 384 ve směru Loděnice a Praha, Zličín.

Všechny linky mají mnoho variant trasy (kromě linky H s 2 variantami) a jízdní řád je značně tak značně nepřehledný.

Na všechny linky jsou nasazovány standardní autobusy o délce 10-12 m, převážně nízkopodlažní. U linek A, B a C se jedná o vozy v městském provedení, u linky H vzhledem k provázanosti s linkou PID 384 se jedná o vozy příměstského provedení. Pro linky A, B, C je k 1. 1. 2019 vyhrazeno 9 autobusů výrobců Iveco, Mercedes-Benz a SOR.

Předpokládá se, že ve stávající podobě vydrží linky MHD Beroun-Králův Dvůr pouze po omezenou dobu, neboť v rámci rozšiřování integrovaného dopravního systému PID na celé území Středočeského kraje dojde ke změnám trasy linek a sloučení s příměstskými linkami, aby byl systém v nové podobě efektivnější a lépe vyhovoval požadavkům cestujících.

Obrázek 25 – Autobus SOR BN 10,5 linky C v konečné zastávce Zdejcina



BEROUN
1 : 10 000

Trasy MHD

Číslo zastávky linka A

1	Kralov Dvůr, Popovice, náves
2	Kralov Dvůr, Popovice, náves
3	Kralov Dvůr, Popovice, náves
4	Kralov Dvůr, Popovice, náves
5	Kralov Dvůr, Popovice, náves
6	Kralov Dvůr, Popovice, náves
7	Kralov Dvůr, Popovice, náves
8	Kralov Dvůr, Popovice, náves
9	Kralov Dvůr, Popovice, náves
10	Kralov Dvůr, Popovice, náves
11	Kralov Dvůr, Popovice, náves
12	Kralov Dvůr, Popovice, náves
13	Kralov Dvůr, Popovice, náves
14	Kralov Dvůr, Popovice, náves
15	Kralov Dvůr, Popovice, náves
16	Kralov Dvůr, Popovice, náves
17	Kralov Dvůr, Popovice, náves
18	Kralov Dvůr, Popovice, náves
19	Kralov Dvůr, Popovice, náves
20	Kralov Dvůr, Popovice, náves
21	Kralov Dvůr, Popovice, náves
22	Kralov Dvůr, Popovice, náves
23	Kralov Dvůr, Popovice, náves
24	Kralov Dvůr, Popovice, náves
25	Kralov Dvůr, Popovice, náves
26	Kralov Dvůr, Popovice, náves
27	Kralov Dvůr, Popovice, náves
28	Kralov Dvůr, Popovice, náves
29	Kralov Dvůr, Popovice, náves
30	Kralov Dvůr, Popovice, náves
31	Kralov Dvůr, Popovice, náves
32	Kralov Dvůr, Popovice, náves
33	Kralov Dvůr, Popovice, náves
34	Kralov Dvůr, Popovice, náves
35	Kralov Dvůr, Popovice, náves

Číslo zastávky linka B

40	Beroun, Střední nám.
41	Beroun, Střední nám.
42	Beroun, Střední nám.
43	Beroun, Střední nám.
44	Beroun, Střední nám.
45	Beroun, Střední nám.
46	Beroun, Střední nám.
47	Beroun, Střední nám.
48	Beroun, Střední nám.
49	Beroun, Střední nám.
50	Beroun, Střední nám.
51	Beroun, Střední nám.
52	Beroun, Střední nám.
53	Beroun, Střední nám.
54	Beroun, Střední nám.
55	Beroun, Střední nám.
56	Beroun, Střední nám.
57	Beroun, Střední nám.
58	Beroun, Střední nám.
59	Beroun, Střední nám.
60	Beroun, Střední nám.

Číslo zastávky linka C

61	Beroun, Střední nám.
62	Beroun, Střední nám.
63	Beroun, Střední nám.
64	Beroun, Střední nám.
65	Beroun, Střední nám.
66	Beroun, Střední nám.
67	Beroun, Střední nám.
68	Beroun, Střední nám.
69	Beroun, Střední nám.
70	Beroun, Střední nám.
71	Beroun, Střední nám.
72	Beroun, Střední nám.
73	Beroun, Střední nám.
74	Beroun, Střední nám.
75	Beroun, Střední nám.
76	Beroun, Střední nám.
77	Beroun, Střední nám.
78	Beroun, Střední nám.
79	Beroun, Střední nám.
80	Beroun, Střední nám.

Číslo zastávky linka H

81	Beroun, Střední nám.
82	Beroun, Střední nám.
83	Beroun, Střední nám.
84	Beroun, Střední nám.
85	Beroun, Střední nám.
86	Beroun, Střední nám.
87	Beroun, Střední nám.
88	Beroun, Střední nám.
89	Beroun, Střední nám.
90	Beroun, Střední nám.
91	Beroun, Střední nám.
92	Beroun, Střední nám.
93	Beroun, Střední nám.
94	Beroun, Střední nám.
95	Beroun, Střední nám.
96	Beroun, Střední nám.
97	Beroun, Střední nám.
98	Beroun, Střední nám.
99	Beroun, Střední nám.
100	Beroun, Střední nám.

6.1.3 Pražská integrovaná doprava

Tabulka 46 - Přehled linek PID

Linka	Trasa	Intervaly [min]		
		Špička	Sedlo	Víkend
380	Praha, Vypich – Praha, Zličín – Rudná – Loděnice – Vráž – Beroun, autobusové nádraží	30	60	60
384	Praha, Zličín – Rudná – Loděnice – Svatý Jan pod Skalou – Beroun, Hostim	120-150	120	180-240

Linka	Trasa	Intervaly [min]		
		Špička	Sedlo	Víkend
425	Mořinka – Mořina – Bubovice – Loděnice – Vráž – Beroun, Plzeňka	3 páry spojů v PD		
952	Praha, Sídliště Řepy – Praha, Zličín – Rudná – Nučice – Loděnice – Vráž – Beroun, U černého koně	3 spoje za noc		

Poznámky: Intervaly jsou uvedeny pro část trasy procházející Berounem. PD = pracovní den.

Linka 380 představuje páteřní linku pro obsluhu obcí podél dálnice D5 mezi Prahou a Berounem včetně průmyslové zóny v Rudné, zajišťuje též přímé spojení k nemocnici v pražském Motole. Je v provozu přibližně od 4:30 do 0:30. Pro spojení do Prahy je však časově méně výhodná než některé linky SID vedené po dálnici D5. Ostatní linky PID jsou pouze doplňkové pro obsluhu menších obcí ve východním okolí Berouna. Všechny spoje linky 384 pokračují z Hostimi dále na autobusové nádraží jako linka MHD H.

Dříve byly na všechny linky vypravovány pouze autobusy standardní délky 10-12 m. Od dubna 2019 byla zvětšena přepravní kapacita nasazením nízkopodlažních kloubových autobusů na linku 380 v pracovní dny, kde jezdí kloubové 4 vozy a zajišťují přibližně polovinu spojů. Všechny autobusy jsou příměstského provedení s více sedadly a menším počtem dveří (standardní vozy 2 dveře, kloubové vozy 3 dveře). Autobusy provozované na linkách s delší trasou jsou vybaveny pohodlnějšími sedadly a policemi na zavazadla. Část spojů je garantovaně nízkopodlažních.

Obrázek 27. Na zastávce u nemocnice zastavil nízkopodlažní autobus Irisbus Crossway LE 12M, jedoucí na lince MHD H, která je pokračováním linky PID 384 z Prahy-Zličína a Loděnic.



Podle plánu rozvoje integrace PID bude v Berouně tento integrovaný dopravní systém rozšířen o MHD a další příměstské linky SID. Předpokládaný termín integrace byl několikrát posunut. V době dokončování analytické části generelu (6/2019) se spuštění integrace předpokládá nejdříve v prosinci 2019, ale i na základě zkušeností s integracemi jiných oblastí je pravděpodobné, že termín bude ještě odložen. Zpracovateli je známý pouze prvotní neveřejný návrh linkového vedení a intervalů autobusových linek. Návrh je projednáván s městy a obcí 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.

6.1.4 Středočeská integrovaná doprava

Beroun k 1. 1. 2019 obsluhuje 23 linek SID. Linkové vedení a přibližné intervaly jsou následující:

Tabulka 47 - Přehled linek SID

Linka	Trasa	Intervaly [min]		
		Špička	Sedlo	Víkend
A30	Kladno – Pletený Újezd – Unhošť – Malé Kyšice – Chyňava – Železná – Lhotka u Berouna – Beroun, autobusové nádraží	30-60	60-90	120-180
A31	Kladno – Malé Přítočno – Unhošť – Chyňava – Beroun, U černého koně – Králův Dvůr – Zdice – Žebrák – Hořovice – Jince – Čenkov – Příbram	1 pár spojů v PD a v sobotu		
C10	Králův Dvůr – Beroun, autobusové nádraží – Vráž – Loděnice – Chrštenice – Chyňava	5 párů spojů v PD		
C11	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Zdice – Bzová	3 páry spojů v PD		
C13	Beroun, autobusové nádraží – Lhotka u Berouna – Chyňava	2 páry spojů v PD		
C14	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Tmaň – Suchomasty – Bykoš	3,5 páru spojů v PD 2 páry spojů o víkendu		
C15	Králův Dvůr – Beroun, autobusové nádraží – Koněprusy – Liteň – Svinaře – Zadní Třebáň	6 párů spojů v PD		
C16	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Zdice – Lochovice – Hostomice	3,5 páru spojů v PD		
C17	Králův Dvůr – Beroun, autobusové nádraží – Tetín – Koněprusy – Liteň	60	90-120	3 páry
C19	Zdice – Králův Dvůr – Beroun, U černého koně – Praha, Nové Butovice	15-30	60	120-240
C20	Zdice – Králův Dvůr – Beroun, Velké sídliště – Beroun, U černého koně – Vráž – Loděnice – Rudná – Praha, Nemocnice Na Homolce	30-60	60	60-120
C21	Hořovice – Praskolesy – Zdice – Králův Dvůr – Beroun, autobusové nádraží	60-90	60-90	nejede
C22	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Nový Jáchymov – Kublov – Branov	2,5 páru spojů celotýdenně		
C23	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Tmaň – Libomyšl, Želkovice	6 párů spojů v PD		
C24	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Svatá – Kublov – Broumy – Skryje	60-120	1 spoj	nejede

Linka	Trasa	Intervaly [min]		
		Špička	Sedlo	Víkend
C25	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Tmaň – Všeradice – Osov – Hostomice	3 páry spojů v PD		
C26	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Koněprusy – Liteň – Skuhrov – Svinaře – Zadní Třebáň	2 páry spojů v PD		
C27	Beroun, autobusové nádraží – Králův Dvůr – Hudlice – Otročiněves – Nový Jáchymov	30-60	120-150	nejede
C40	Olešná – Hořovice – Žebrák – Zdice – Králův Dvůr – Beroun – Praha, Nové Butovice	20-90	2 spoje	nejede
C41	Hořovice – Žebrák – Zdice – Králův Dvůr – Beroun, U černého koně – Praha, Nové Butovice	4 páry spojů v PD 1 spoj z Prahy v neděli		
C42	Hořovice – Tlustice – Žebrák – Chlustina – Zdice – Králův Dvůr – Beroun, autobusové nádraží	3 páry spojů		
C47	Drozdov – Cerhovice – Žebrák – Zdice – Králův Dvůr – Beroun, autobusové nádraží	1,5 páru spojů v PD		
C72	Chyňava – Železná – Lhotka u Berouna – Beroun, autobusové nádraží	7 párů spojů v PD 2 páry spojů o víkendu		
C80	Strašice – Zaječov – Osek – Hořovice – Zdice – Beroun, U černého koně – Praha, Nové Butovice	1 pár spojů celotýdenně		
D18	Příbram – Čenkov – Jince – Hostomice – Osov – Podbrdy – Koněprusy – Beroun, autobusové nádraží	2,5 páru spojů v PD		

Poznámky: Intervaly jsou uvedeny pro část trasy procházející Berounem. PD = pracovní den.

Navzdory velkému počtu linek jsou celotýdenně s dostatečným počtem spojů v provozu pouze linky A30, C19 a C20. Linka A30 zajišťuje spojení s Kladnem po silnici II/118 a linky C19 a C20 spojení s Prahou expresně po dálnici D5. Tyto dvě linky obsluhují sídliště na Plzeňském předměstí, ale za účelem posílení expresního efektu neobsluhují autobusové nádraží.

Ostatní linky jsou v provozu pouze v rozsahu několika spojů v pracovní dny a v nepracovní dny většinou nejedí.

Dříve byly na všechny linky vypravovány pouze autobusy standardní délky 10-12 m. Od dubna 2019 jsou vybrané spoje linek C19 a C20 obsluhovány nízkopodlažním kloubovým autobusem. Všechny autobusy jsou příměstského provedení s více sedadly a menším počtem dveří (standardní vozy 2 dveře, kloubové vozy 3 dveře). Autobusy provozované na linkách s delší trasou jsou vybaveny pohodlnějšími sedadly a policemi na zavazadla. Část spojů je garantované nízkopodlažních.

Konečnou zastávkou většiny linek v Berouně je autobusové nádraží nacházející se poblíž železniční stanice. Druhou nejvýznamnější zastávkou je zastávka U černého koně, která se nachází nejbližší Husova náměstí. Zastávku obsluhují všechny linky směřující do východní části Berouna a dalších obcí tímto směrem. Významné linky A, C19 a C20 navíc ani neobsluhují autobusové nádraží, neboť se vzhledem k jejich trasám nachází v nevýhodné poloze a jeho obsluha by výrazně prodloužila cestovní dobu.

Jak již bylo uvedeno v předchozích kapitolách, linky SID budou v rámci postupujícího projektu integrace začleněny do systému PID a v dnešní podobě zůstanou pouze v krátkodobém horizontu.



Obrázek 28 – Autobus Karosa C954E, nasazený na linku SID C27, odbavuje cestující na zastávce Beroun, sídliště, jež se nachází v nedávno zrekonstruovaném úseku Plzeňské ulice.



6.1.5 Neintegrovaná autobusová doprava

Jedinou pravidelnou autobusovou linkou nezařazenou do žádného integrovaného systému, která staví v Berouně je linka **470 011** v trase Radnice – Vejvanov – Zbiroh – Cerhovice – Žebrák – Zdice – Králův Dvůr – Beroun, sídliště – Praha, Zličín, na které je veden jediný pár spojů v neděli.

6.2 INFRASTRUKTURA

Infrastruktura veřejné dopravy je tvořena železničními tratěmi a stanice, u silniční dopravě autobusovým nádražím a autobusovými zastávkami. Zvláštní komunikace či vyhrazené jízdní pruhy nejsou vybudovány, rovněž chybí preference na světelně řízených křižovatkách.

6.2.1 Autobusové zastávky

Technický stav

Technický stav zastávek VHD je různorodý. Nově zrekonstruované zastávky jsou bezbariérové a často i vybaveny tzv. kasselským obrubníkem, který umožňuje přistavení autobusu blíže k nástupní hraně. Naopak starší zastávky jsou ve špatném technickém stavu, který také zhoršuje přístup osobám se sníženou schopností pohybu a orientace.

Přehled zastávek a jejich technického stavu uvádí následující tabulka:

Tabulka 48 - Přehled autobusových zastávek v Berouně

Název zastávky	Umístění	Počet označ.	Bezbar. úprava	Prvky OSPaO	Přístř.	Info. panel	Stav
Autobusové nádraží	terminál	9	ano	ano	ano	ano	vynikající
Lidl	záliv	1	ne	ne	ne	ne	vyhovující
Sídliště	záliv	2	ano	ano	2x	ano, ale zhasnutý	vynikající
Delvita	záliv	2	ano	ano	ne	ne	vynikající
Třída Míru	záliv	2	ne	ne	2x	2x	vyhovující
Velké Sídliště	záliv	2	ne	ne	2x	2x	vyhovující



Název zastávky	Umístění	Počet označ.	Bezbar. úprava	Prvky OSPaO	Přístř.	Info. panel	Stav
Jungmannova	záliv	2	ne	ne	2x	ne	průměrný
U Zelených	záliv	2	ne	ne	ne	ne	průměrný
Hlinky	záliv	2	ne	ne	ne	ne	vyhovující
Wagnerovo náměstí	jízdní pruh / záliv	2	ne	ne	1x	ne	průměrný
Plzeňka	záliv	2	ano	ne	1x	1x	Vyhovující
Plzeňská brána	záliv	2	ano	ne	1x	2x	vyhovující
U černého koně	záliv	4	ne	ne	2x	2x	vyhovující
Na Parkáně	jízdní pruh	1	ne	ne	1x	ne	vyhovující
Pod dálnicí	(oddělený) záliv	2	ne	ne	ne	ne	vyhovující
Zavadilka	jízdní pruh / záliv	2	ne	ne	1x	ne	vyhovující
Jarov, odbočka	jízdní pruh / záliv	2	ne	ne	ne	ne	vyhovující
Jarov, křižovatka	záliv bez nástupní hrany	2	ne	ne	ne	ne	nevyhovující
Jarov, náves	jízdní pruh	1	ne	ne	1x	ne	vyhovující
Na Ratince	jízdní pruh / záliv bez nástupní hrany	1, druhý chybí	ne	ne	ne	ne	nevyhovující
Černý vršek	jízdní pruh	0	zastávka fyzicky neexistuje, neoznačena				nevyhovující
Bezručova	jízdní pruh	2	asno/ne	ano/ne	ne	ne	vyhovující
U Hřbitova	jízdní pruh	2	ne	ne	1x	ne	vyhovující
Vítězslava Hálek II	jízdní pruh	2	ne	ne	ne	ne	nevyhovující
Vítězslava Hálek I	jízdní pruh	2	ne	ne	1x	ne	průměrný
Brdatka	jízdní pruh bez nástupní hrany	1, druhý chybí	ne	ne	ne	ne	nevyhovující
V Lužánkách	jízdní pruh bez nástupní hrany	1, druhý chybí	ne	ne	ne	ne	nevyhovující
Zdejcina	jízdní pruh	2	ne	ne	1x	ne	nevyhovující



Název zastávky	Umístění	Počet označ.	Bezbar. úprava	Prvky OSPaO	Přístř.	Info. panel	Stav
U Slavaše	záliv	1	ne	ne	1x	ne	vyhovující
Brožíkova	záliv	1	ne	ne	1x	1x	vyhovující
Školní náměstí	jízdní pruh	1	ne	ne	ne	ne	vyhovující
PAI	záliv	2	ne	ne	1x	ne	vyhovující
Eternitka	záliv	2	ne	ne	2x	ne	vyhovující
Hostímská	záliv	2	ne	ne	1x	ne	vyhovující
Profesora Veselého	obrátiště, 1x bez nást. hrany	2	ne	ne	1x	ne	průměrný
Nemocnice	obrátiště	1	ne	část.	ne	ne	průměrný
Nemocnice areál	jízdní pruh	1	ano	ne	1x	ne	vyhovující
Lištice	záliv bez nástupní hrany	2	ne	ne	ne	ne	nevyhovující
Hostim	částečný záliv bez nást. hrany	2	ne	ne	1x	ne	nevyhovující
Lhotka u Berouna *	záliv bez nástupní hrany	2	ne	ne	1x	ne	nevyhovující
Tetín, Koledník *	záliv bez nástupní hrany	1, druhý chybí	ne	ne	1x	ne	nevyhovující
Tetín, U Rozvodny	jízdní pruh	1, druhý chybí	ne	ne	ne	ne	nevyhovující

* Na území města Beroun se nachází pouze zastávka v jednom směru, zastávka v opačném směru leží na území obcí Chyňava (Lhotka u Berouna), resp. Tetín (Tetín, Koledník).

Obrázek 29 - Zrekonstruovaná zastávka Sídliště ve směru do centra



Obrázek 30 – Autobusová zastávka Lidl





Obrázek 31 - Autobusová zastávka V Lužánkách s označníkem pouze ve směru Zdejcina



Obrázek 32 - Předpokládaná poloha fyzicky neexistující zastávky Čertův vršek



Kromě uvedených zastávek se nachází ještě stavebně připravené autobusové zastávky v ulici K Dubu, které se nachází v jízdním pruhu. Zastávky jsou prozatím vyznačeny pouze zneplatněnou DZ IJ 4c.

Obrázek 33 - Nezprovozněná autobusová zastávka v ulici K Dubu



Z přehledu vyplývá, že v kompaktní městské zástavbě je stav zastávek většinou vyhovující a naopak v okrajových částech Jarov, Zdejcina a Hostim je většinou nevyhovující. V těchto místech často zcela chybí nástupní hrany a v některých případech ani nejsou zastávky řádně označeny označníkem v obou směrech, ale jen v jednom. Obecným problémem v celém městě je nevybavenost prvky pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, jako např. hmatnými pásy.

Informační systém je tvořen zejména tištěnými jízdními řády. Vybrané významnější zastávky jsou navíc vybaveny digitálním panelem zobrazující odjezdy nejbližších spojů, a to všech 3 subsystémů (MHD, PID, SID).

Dostupnost zastávek

V Berouně nejsou oficiálními dokumenty definovány požadované docházkové vzdálenosti k zastávkám veřejné dopravy. Je však možné řídit se docházkovými vzdálenostmi dle standardu zastávek PID, jelikož se předpokládá integrace do tohoto systému. Ten definuje následující vzdálenosti:

- 400 m v kompaktním sídle, ve vysokopodlažní zástavbě,
- 800 m v kompaktním sídle, v nízkopodlažní zástavbě,
- 1500 m v území s rozptýlenou zástavbou.

Definice nízkopodlažní zástavy a vysokopodlažní zástavby je sporná. Podle zmíněného standardu zastávek PID je se za nízkopodlažní zástavbu považuje zástavba do 4 nadzemních podlaží, např. rodinné domy, vily apod. a za vysokopodlažní zástavbu považuje zástavba nad 8 nadzemních podlaží, např. bytovky, panelové domy apod. Problémem této definice je, že není definována kategorie „středněpodlažní“ zástavba, a z toho důvodu nespádají domy s 4-8 nadzemními podlažími do žádné kategorie. Navíc budovy se 4 nadzemními podlažími lze často již označit pojmem „bytovka“ či „panelový dům“, které jinak patří do vysokopodlažní zástavby.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem byly pro potřeby generelu dopravy stanoveny následující definice:

- **Nízkopodlažní zástavba** – budovy do 3 nadzemních podlaží včetně,
- **Vysokopodlažní zástavba** – budovy od 4 nadzemních podlaží včetně.



Zastávka by se dále měla nacházet v blízkosti významných zdrojů a cílů dopravy (školy, úřady, zdravotnická zařízení atd.). Optimální hodnota mezizastávkové vzdálenosti je 400-600 m, minimální je 200 m. V odůvodněných případech je možnost v kompaktním sídle na území do 20 % rozlohy zvýšit docházkovou vzdálenost o 200 m.

Dostupnost zastávek byla analyzována graficky pomocí izochron dostupnosti. Jelikož standard zastávek PID uvažuje se skutečnou docházkovou vzdáleností, byly pro analýzu dostupnosti stanoveny následující izochrony dostupnosti, které zahrnují toleranci cca 12 % vzdálenosti k obcházení prostorových překážek:

- 350 m v kompaktním sídle, ve vysokopodlažní zástavbě,
- 700 m v kompaktním sídle, v nízkopodlažní zástavbě,
- 1300 m v území s rozptýlenou zástavbou

Mapa dostupnosti je zastávek je uvedena v příloze č. **3.2**. Z provedené analýzy dostupnosti bylo zjištěno několik lokalit, kde není splněna výše uvedená docházková vzdálenost.

Docházková vzdálenost do 400 m není splněna u části vysokopodlažní zástavby s 5 nadzemními podlažními v ulicích U Židovského hřbitova a Nad Paloučkem. Přímá vzdálenost k nejbližším zastávkám Třída míru a Velké sídliště je přibližně 450 m, po pěších cestách cca 600 m.

Docházková vzdálenost do 800 m není splněna v nejsevernější části relativně nové nízkopodlažní zástavbě v okolí ulic K Dubu a K Dědu. Přímá vzdálenost z nejvzdálenějšího rodinného domu (nepočítaje zahrádkářské chatky) k zastávce Velké Sídlíště je cca 900 m, po pěších cestách je to však blíže k zastávce Jungmannova, která je vzdálena cca 1 200 m. Tato zástavba tak nevyhoví ani v případě využití podmínky, že v odůvodněných případech lze zvýšit docházkovou vzdálenost v nízkopodlažní zástavbě na 1 000 m. Navíc se v této oblasti předpokládá další výstavba.

Nejsevernější část zástavby v ulici Stradonická ve Zdejcíně je sice vzdušnou čarou vzdálena od zastávky Zdejcina cca 1 km, avšak vzhledem k topologii ulici je vzdálenost po pěších cestách cca 2,2 km, což nesplňuje ani docházkovou vzdálenost v území s rozptýlenou zástavbou, za kterou lze zástavbu podél ulice Stradonická považovat.

Nejvýchodnější část ulice Na Veselou, kde se nachází nízkopodlažní zástavba, rovněž nesplňuje podmínku docházkové vzdálenosti do 800 m. K nejbližším zastávkám U Slavaše a Brožíkova je pěší vzdálenost cca 900 m. Ještě ve větší vzdálenost se nachází golfový areál, jehož součástí jsou i apartmány a hotel. Součástí golfového areálu jsou i rodinné domy v ještě vyšší vzdálenosti od nejbližší autobusové zastávky, ty jsou ale navíc umístěny u neveřejné komunikace za závorou.

Nevyhovující docházková vzdálenost je, podobně jako v ulici Na Veselou, také v nejvýchodnější části ulice Pražská (cca 900 m). Navíc se předpokládá nová zástavba východně od konce stávající, kde bude vzdálenost k nejbližším stávajícím zastávkám U Slavaše a Brožíkova ještě vyšší.

Dále v Berouně existuje několik menších rozptýlených lokalit, zpravidla zahrádkářských kolonií, kde rovněž není splněna docházková vzdálenost 800 m, v některých případech ani 1 500 m. Vzhledem k jejich marginálnímu dopravnímu významu však není nutné řešení dopravní dostupnosti těchto lokalit.

Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy v prvních dvou zmiňovaných lokalitách je možné vedením autobusové linky novou Viničnou ulicí dle územního plánu, která by proto měla být vystavěna v parametrech umožňující bezproblémový provoz autobusové dopravy. Za stávající uliční síť je možné pro vedení autobusové linky využít ulice Viničná, Za Viničnou, Kollárova, Pod Homolkou či K Dubu, avšak z prostorových důvodů může být nutné nasazení méně kapacitního autobusu (problematická je zejména oblast křižovatky ulic Viničná a Pod Strání).

V ulici Stradonická je v případě rozhodnutí řešit nesplněnou docházkovou vzdálenost nutné nasazení minibusu z důvodu velmi stísněných poměrů v ulici, kvůli čemuž by bylo velmi problematické i

vybudování nových zastávek. Nejsevernější část je navíc dostupná z obce Hýskov (cca 1,2 km) po lávce přes Berounku.

Vedení autobusové linky ulicí Na Veselou pro zlepšení dostupnosti VHD může být problematické vzhledem k řešení levého odbočení z Pražské do Slavašovské ulice a také potřebě řešit obrát autobusu v prostoru parkoviště u golfového areálu. Výhodnější tak může být řešení výstavbou nových zastávek v Pražské ulici, které budou v případě rozvoje zástavby mezi silnicí II/605 a dálnicí D5 potřebné i z tohoto důvodu. Obsluha ulice Na Veselou i bytové zástavby u golfového areálu by tak byla řešena novou pěší cestou z Pražské ulice.

Z hlediska umístění zastávek u významných objektů, není příliš dobře pokryto centrum města, které je veřejnou dopravou obsluhováno pouze z ulic Politických vězňů a Plzeňská a ve velmi omezeném rozsahu také z ulice Na Parkáně. Pro zlepšení dostupnosti centra pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace je možné zavedení midibusové linky. I za stávajících podmínek je však možné zlepšit dostupnost centra rozšířením provozu do zastávky Na Parkáně a zřízením nové zastávky u křižovatky ulic Tyršova a Karly Machové.

Další možností zlepšení dostupnosti významných objektů jsou zřízení zastávky v ulici Obchodní a zobousměrnění zastávky Lidl. V souladu s generelem dopravy z roku 2007 lze nadále uvažovat o zřízení zastávky u odbočky ke kempu Plešivec, byť průmyslové areály v okolí jsou přístupné především z jižní strany ze zastávky Eternitka.

Názvy zastávek

V Berouně jsou problematické názvy zastávek, což bylo zmíněno již v původním generelu dopravy z roku 2007. Často se jedná o neaktuální názvy již neexistujících společností, případně názvy zaměnitelné s jinou zastávkou či názvem větší oblasti, kde se nachází více zastávek. Přehled zastávek s nevhodným názvem je uveden v následující tabulce:

Tabulka 49 - Přehled zastávek s nevhodnými názvy

Stávající název zastávky	Důvod nevhodnosti názvu
Lidl	Kromě supermarketu Lidl zastávka obsluhuje také další komerční subjekty.
Sídliště	Možná záměna s nedalekou zastávkou Velké Sídliště.
Delvita	Supermarket (navíc poměrně vzdálený) již nenese název Delvita.
Velké Sídliště	Vzhledem k tomu, že v sídlišti je více zastávek, je vhodnější pojmenování po blízké ulici.
Třída Míru	Pojmenování po dlouhé ulici zhoršuje orientaci, protože na třídě Míru se nachází také další zastávka (Velké sídl.). Ulice bude dle územního plánu dále prodlužována.
U Zelených	Restaurace sice stále existuje, ale vhodnější je pojmenování po ulici, kde se zastávka nachází.
Hlinky	Sídliště odpovídající názvu je obsluhováno vícero zastávkami, vhodnější je pojmenování po ulici, kde se zastávka nachází.
Vítězslava Hálek I	Téměř shodný název s jinou zastávkou.
Vítězslava Hálek II	Téměř shodný název s jinou zastávkou.
U černého koně	Název zastávky neodkazuje na to, že se jedná o nejvýznamnější zastávku u centra města. Na druhou stranu je název dostatečně zažitý, využívá ho i několik okolních podniků a není třeba ho proto měnit.



Stávající název zastávky	Důvod nevhodnosti názvu
U Slavaše	Název neodpovídá žádnému místopisnému označení. Střed místní části Slavašov se nachází přibližně o 0,5 km jinde. Rozdílný název oproti zastávce pro opačný směr.
PAI	Společnost stále existuje, ale pro zastávku, u které se nachází také obytná zástavba, je vhodnější pojmenování po místopisném názvu nebo ulici.
Eternitka	Společnost již nese jiný název, navíc v obytné zástavbě je vhodnější pojmenování po místopisném názvu nebo ulici.
Jarov, odbočka Jarov, křižovatka	Různý název pro zastávky MHD a PAD umístěné poblíž stejné křižovatky.
Lhotka u Berouna	Název zastávky navozuje dojem, že se nachází ve středu obce, přitom se nachází 450 m od okraje zástavby.

6.2.2 Autobusová obratiště

Na území Berouna se nachází 6 autobusových obratišť:

- Autobusové nádraží
- Jarov, náves
- Na Parkáně (pouze závlek)
- Nemocnice (pouze závlek)
- Nemocnice areál
- Zdejcina

Obratiště **Autobusové nádraží** je převážně vyhovující, problémem je nedostatečný prostor pro odstav vozidel.

Obratiště **Jarov, náves** je převážně vyhovující, je však vhodné posunout nástupní zastávku o cca 10–20 m, jelikož v místě stávající zastávky se nachází vjezd do objektu.

Obratiště **Na Parkáně**, sloužící pouze vybraným spojům linky C, je pro dané potřeby plně vyhovující

Obratiště **Nemocnice** slouží pouze spojům linky H pokračujícím dále z/do Hostimi je vyhovující, navíc je v něm znemožněno neoprávněnému parkování vozidel IAD pomocí závory. Mírně problematická může být skutečnost, že obratiště neumožňuje odstavení autobusu bez znemožnění průjezdu jiného autobusu, což zhoršuje možnosti případného sloučení s nevyhovujícím obratištěm Nemocnice areál.

Obratiště **Nemocnice areál** je nevyhovující, obrat autobusu je možný pouze couváním. Prostor obratiště slouží navíc spíše k zásobování nemocnice.

Obratiště **Zdejcina** je nevyhovující, panelová plocha za zastávkou je rozměrově na hranici možného obratu bez couvání, avšak je často blokována parkujícími automobily, přičemž zákaz stání ani není vyznačen. Proto se některé spoje musí otáčet ve vzdálenějších křižovatkách, kde však rovněž chybí vhodné obratiště.

Obrázek 34 - Nevyhovující autobusové obratiště ve Zdejcíně



6.2.3 Vozový park autobusů MHD

Pro MHD Beroun je dopravcem ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY vyčleněno k 1. 1. 2019 **9** autobusů MHD, z nichž jsou všechny bezbariérové. Přehled uvádí následující tabulka:

Tabulka 50 – Přehled vozového parku autobusů MHD

Typ vozu	Počet	Stáří [roky]	Délka [m]	Nízká podlaha	Míst k sezení	Míst k stání
Iveco Crossway LE 12M	2	10 – 11	12,0	LE	40	50
Mercedes-Benz Conecto LF	4	2 – 9	12,0	100 %	35	50
SOR BN (CN) 10,5	3	1 – 7	10,7	LE	30	40

Průměrné stáří dosahuje 6,0 let. Žádný z autobusů není na alternativní pohon. Autobusy Conecto LF jsou 100 % nízkopodlažní, ostatní vozy mají uspořádání podlahy typu LE (low-entry), kdy je přední polovina vozu nízkopodlažní a zbývající část podlahy za druhými dveřmi je o 2 až 3 schody vyvýšena.

Na linkách MHD jsou v menším počtu provozovány i vysokopodlažní autobusy, a to vozy určené jinak pro regionální a příměstskou dopravu.

Garáže pro autobusy MHD i vozidla příměstské dopravy se nachází v Králově Dvoře nedaleko hranice s Berounem. Vzdálenost od autobusového nádraží v Berouně je cca 3,5 km, což je možné považovat za vyhovující.

6.2.4 Parkoviště a odstavné plochy pro autobusy

Na území Berouna chybí specializované parkoviště pro autobusy, zřetelně vyznačená odstavná stání nejsou k dispozici ani na autobusovém nádraží. Ostavení autobusu (např. zájezdového) je tak možné pouze na odpočívce u MÚK Beroun-centrum nebo v areálu autobusových garáží v Králově Dvoře.

6.2.5 Železniční tratě a stanice

Páteřní trať Praha – Plzeň je dvojkolejná elektrizovaná trať. V úseku Králův Dvůr (mimo) – Plzeň je dokončena rekonstrukce na traťovou rychlost většinou **160 km/h**. Ohledně úseku Beroun (včetně) – Králův Dvůr (včetně) se předpokládá dokončení modernizace v roce 2019. Naopak úsek Praha –



Beroun (mimo) je ve špatném technickém stavu, traťová rychlost se pohybuje do **100 km/h** a dochází k častým poruchám na infrastruktuře.

Mezi stanicí Beroun a zastávkou Králův Dvůr dochází ke styku napájecích soustav **3 kV** stejnosměrné a **25 kV 50 Hz** střídavé, přičemž stejnosměrná soustava se nachází východně od místa styku (směr Praha) a střídavá západně (směr Plzeň). Tato skutečnost znemožňuje jízdu jednotek řady 471 dále než do stanice Beroun, což znemožňuje případné prodloužení linky S7 do Zdic do doby výměny vozového parku, případně i přepnutí trakční soustavy.

Úsek z Berouna do Plzně je zabezpečen tříznakovým automatickým blokem obousměrným, tedy III. kategorií traťového zabezpečovacího zařízení. Úsek z Prahy do Berouna je zabezpečen hradlovým poloautoblokem, tedy II. kategorií traťového zabezpečovacího zařízení.

Trať do Prahy přes Rudnou a do Rakovníka jsou jednokolejné, neelektrizované. Trať přes Rudnou prošla v posledních letech rekonstrukcí, nicméně k zásadnímu zvýšení traťové rychlosti nedošlo. Nejvyšší traťová rychlost na obou tratích je **70 km/h**. Obě trati jsou zabezpečeny automatickým hradlem, tedy III. kategorií zabezpečovacího zařízení

Rozchod všech tratí je normální, a to 1 435 mm.

Poloha obou železničních stanic je vyhovující. U stanice Beroun-Závodí je však problematické napojení na zástavbu východně od stanice, kdy chybí legální možnost překonání trati směr k ulici Na Cibulce. Vzhledem k vedení tratí nejsou na území Berouna další nové zastávky nutné.

Stanice Beroun disponuje 2 ostrovními, 1 bočním a 2 kusými nástupišti. Celkem je k dispozici 7 nástupních hran, přičemž u 1. nástupiště je možné přistavení 2 vlaků současně. Po dokončení rekonstrukce bude stanice plně bezbariérová. Ve výpravní budově funguje prodej vnitrostátních i mezinárodních jízdenek, občerstvení a další služby. Staniční zabezpečovací zařízení je po rekonstrukci III. kategorie.

Obrázek 35 - Železniční stanice Beroun v pohledu od mostu silnice III/11533



Stanice Beroun-Závodí disponuje 1 poloostrovním a 1 bočním nástupištěm. Celkem jsou k dispozici 3 nástupní hrany. Stanice je plně bezbariérová. Ve stanici nejsou poskytovány žádné služby. Pokud cestující nemá zakoupenou jízdenku, je odbaven ve vlaku bez přírážky. Staniční zabezpečovací zařízení je po rekonstrukci III. kategorie s dálkovým řízením.

V územním plánu je zanesena územní rezerva pro koridor VRT, který vychází zejména z koncepce transevropské dopravní sítě (TEN-T) a ZÚR Středočeského kraje. Předpokládá se napojení žst. Beroun na tento koridor ve směru Praha, což by výrazně zkrátilo cestovní doby železniční dopravou v tomto směru.

6.3 POPTÁVKA PO PŘEPRAVĚ

6.3.1 Železniční doprava

Organizací ROPID byla poskytnuta data o poptávce na linkách PID, tedy ve veškeré železniční dopravě a v autobusových linkách PID na území Berouna.

Ve stanicích Beroun a Beroun-Závodí byly zjištěny obraty cestujících. Data pochází z ledna 2019 a obsahují nástupy a výstupy všech vlaků zařazených do systému PID (včetně R) za den.

Tabulka 51 – Obraty cestujících ve stanici Beroun a Beroun-Závodí (nástupy a výstupy)

Stanice	Trať				Celkem
	170	171	173	174	
Beroun	993	3054	253	547	4847
Beroun-Závodí	-	-	65	93	158

Z tabulky vyplývá, že největší obrat cestujících ve stanici Beroun je pro trať č. 171, kde tato hodnota činí 3054 cestujících.

Další zjištěnou veličinou bylo úsekové zatížení pro úseky Beroun – Králův Dvůr, Beroun – Srbsko, Beroun – Beroun-Závodí, Beroun-Závodí – Hýskov a Beroun-Závodí – Vráž u Berouna. Data jsou z ledna 2019. Data obsahují všechny vlaky zařazené do systému PID (včetně R).

Tabulka 52 – Úsekové zatížení mezistaničních úseků železničních linek PID nacházejících se alespoň částečně v Berouně

Úsek	Cest.	Celkem
Beroun – Králův Dvůr	2 124	3 976
Králův Dvůr – Beroun	1 852	
Beroun – Srbsko	2 832	6 233
Srbsko – Beroun	3 401	
Beroun – Beroun-Závodí	421	804
Beroun-Závodí – Beroun	383	
Beroun-Závodí – Hýskov	332	629
Hýskov – Beroun-Závodí	297	
Beroun-Závodí – Vráž u Berouna	143	305
Vráž u Berouna – Beroun-Závodí	162	

Nejvytíženější úsek je Beroun – Srbsko a nejméně vytížený je úsek Beroun-Závodí – Vráž u Berouna.

Následující tabulka se zabývá vývojem počtu cestujících, kteří nastupují ve stanici Beroun. Tato data jsou vždy z ledna daného roku. Data obsahují všechny vlaky zařazené do systému PID (od roku 2018 včetně R).

Tabulka 53 – Vývoj nástupu cestujících ve stanici Beroun v letech 2015 - 2019

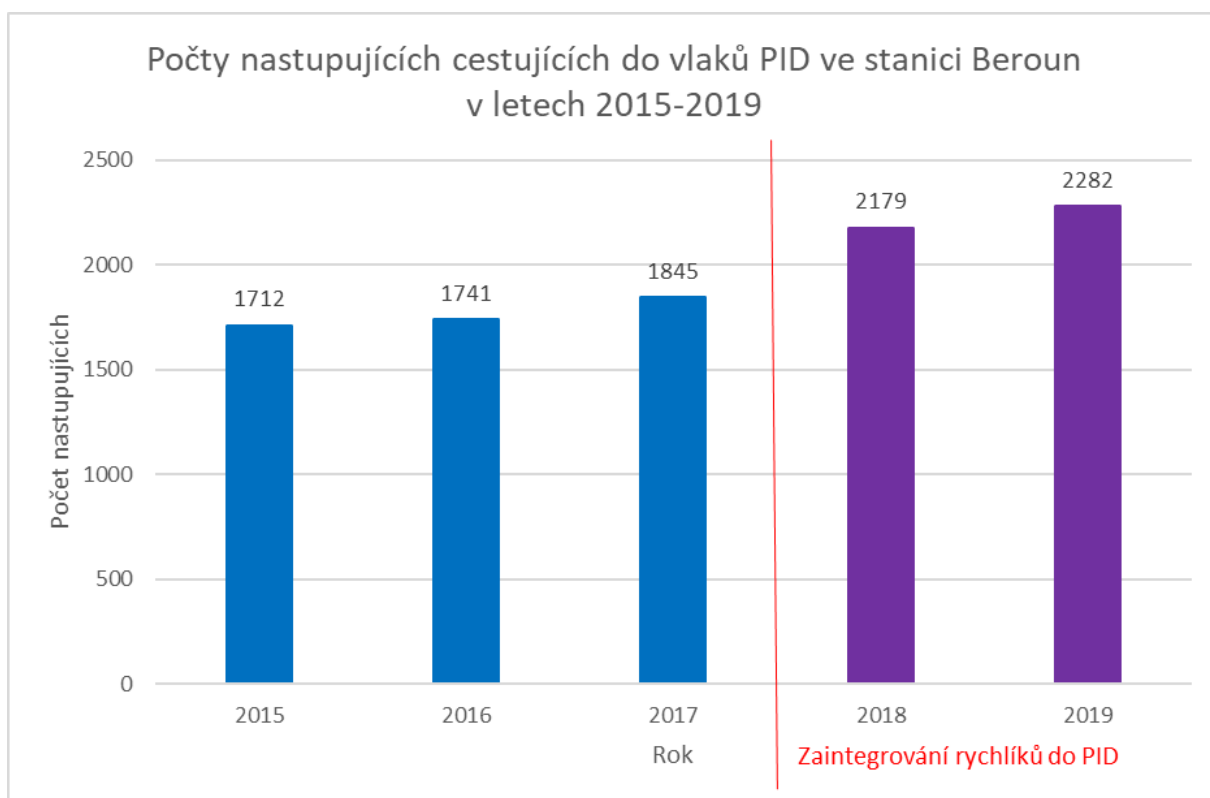
Trať	Rok				
	2015	2016	2017	2018	2019
170	429	410	514	473	475



171	996	1041	1006	1327	1391
173	34	29	78	119	117
174	253	261	247	260	299
Celkem	1712	1741	1845	2179	2282

Z tabulky je patrný každoroční rostoucí počet cestujících ze zastávky Beroun. Skokový nárůst mezi roky 2018 a 2019 je dán zaintegrováním rychlíků do PID, k němuž došlo od 4. 2. 2018, nicméně i z meziročního porovnání jiných let je patrné pozvolné zvyšování přepravených osob. Významný je také nárůst na trati č. 173, který je dán jednak výrazným posílením provozu, jednak rozvojem zastavby podél této trati.

Graf 27 – Vývoj počtu nastupujících ve stanici Beroun v letech 2015 – 2019



6.3.2 Autobusové linky PID

Pro jednotlivé zastávky jsou k dispozici obraty cestujících po jednotlivých linkách PID. Následující tabulky uvádí obraty za běžný pracovní den. U denních linek pocházejí údaje z dubna 2018, průzkum noční linky 952 byl proveden 24. listopadu 2018.

Tabulka 54 - Obraty autobusových linek PID v zastávkách

Zastávka	Stanoviště směr	Linka	Počet osob				
			Přijelo	Výstup	Nástup	Odjelo	Obrat
Beroun, autobusové nádraží	výstupní	380	62	62	0	0	62
		celkem	62	62	0	0	62
Beroun, autobusové nádraží	nástupní	380	0	0	72	72	72
		celkem	0	0	72	72	72



Zastávka	Stanoviště směr	Linka	Počet osob				
			Přijelo	Výstup	Nástup	Odjelo	Obrat
Beroun, Brožíkova	Vráž	380	527	3	83	607	86
		425	26	0	2	28	2
		952	0	0	0	0	0
		celkem	553	3	85	635	88
Beroun, Hostim	výstupní	384	19	19	0	0	19
		celkem	19	19	0	0	19
Beroun, Hostim	nástupní	384	0	0	14	14	14
		celkem	0	0	14	14	14
Beroun, Plzeňka	Beroun, AN	380	144	82	0	62	82
		425	3	3	0	0	3
		celkem	147	85	0	62	85
Beroun, Plzeňka	Zličín; Mořinka	380	72	1	69	140	70
		425	0	0	0	0	0
		celkem	72	1	69	140	70
Beroun, U černého koně	Beroun, AN	380	546	414	12	144	426
		425	53	50	0	3	50
		952	5	5	0	0	5
		celkem	604	469	12	147	481
Beroun, U černého koně	Mořinka	380	140	6	393	527	399
		425	0	0	26	26	26
		952	0	0	0	0	0
		celkem	140	6	419	553	425
Beroun, U Slavaše	Beroun, AN	380	615	70	1	546	71
		425	53	0	0	53	0
		952	7	2	0	5	2
		celkem	675	72	1	604	73

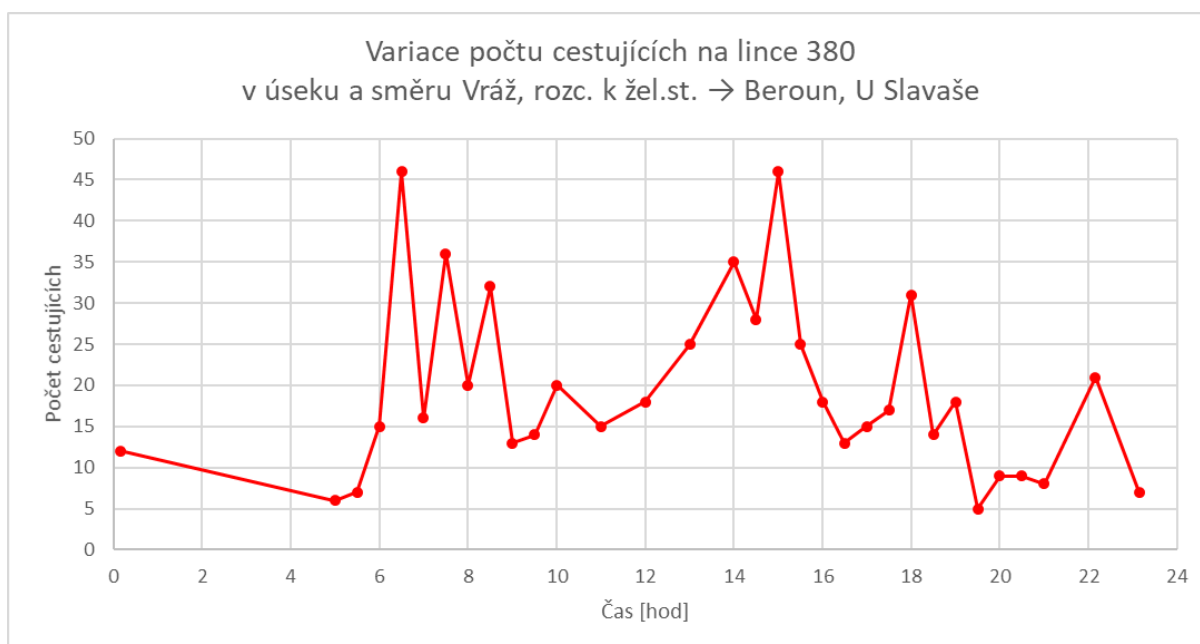
Z tabulky vyplývá, že linka č. 380 dosahuje výrazně vyššího vytížení než ostatní linky, což je způsobeno zejména jejím trasováním do Prahy přes průmyslovou zónu v Rudné. Touto linkou na hranici města Berouna jezdí přibližně 610 cestujících v každém směru za průměrný pracovní den. Ostatní linky jsou využívány výrazně méně, počty cestujících dosahují maximálně desítek za den. Na těchto linkách je ovšem zároveň vedeno výrazně méně spojů a jsou pouze doplňkové.

Zároveň je zde patrné minimální využívání autobusových linek PID pro dopravu pouze na území Berouna. Celkový počet nastupujících ve směru na autobusové nádraží byl na území Berouna 13 osob a v opačném směru počet vystupujících jen 10 osob za den.

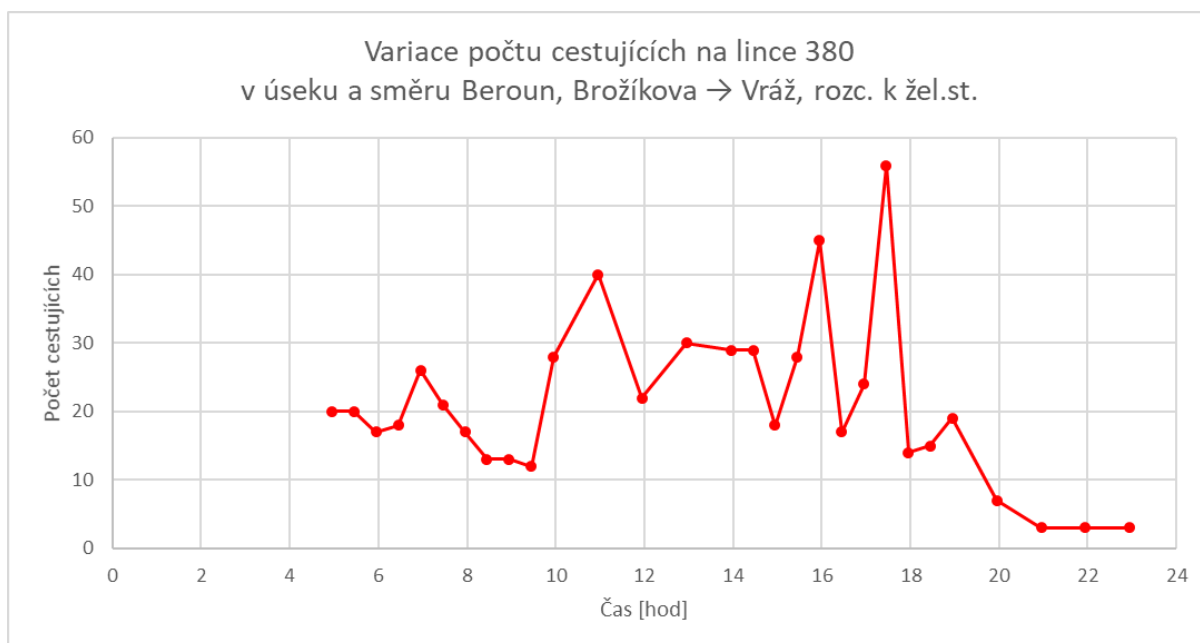
Variace v přepravní poptávce během dne v jednotlivých směrech na lince č. 380 na hranici Berouna, tj. v mezizastávkových úsecích Vráž, rozcestí k železniční stanici – Beroun, U Slavaše a Beroun, Brožíkova – Vráž, rozcestí k železniční stanici, je znázorněna na následujících dvou grafech:



Graf 28 - Variace počtu cestujících na lince 380 v úseku mezi obcí Vráž a městem Beroun



Graf 29 - Variace počtu cestujících na lince 380 v úseku mezi městem Beroun a obcí Vráž



Z variací je patrný vyšší zájem o přepravu v přepravních špičkách. Ve směru do Berouna jsou obě špičky poměrně vyrovnané, ve směru z Berouna je vyšší zájem o přepravu v odpolední špičce, z čehož lze usuzovat, že pro spojení do Prahy linka s ohledem na delší jízdní dobu není využívána. Obsazenost spojů dosahuje až 56 cestujících, což je jen o něco málo méně, než je standard obsazenosti standardního autobusu ve výši 60 cestujících. Posílení linky nasazením kloubových autobusů od května 2019 tak přineslo potřebné navýšení kapacity, jelikož lze usuzovat, že blíže k Praze je vytíženost ještě vyšší.

Na lince 384 v zastávce Beroun, Hostim dosahuje poptávka po jednotlivých spojech nejvýše jednotky cestujících. Na lince 425 bylo na spoji příjezdějším do Berouna kolem 7:30 zaznamenáno 34 cestujících. Na spoji z Berouna odjíždějším v cca 15:05 bylo zaznamenáno 15 cestujících. Na

ostatních spojích počet zaznamenaných cestujících nepřesáhl 10. Na noční lince 952 bylo v Berouně zaznamenáno nejvýše 7 cestujících.

6.3.3 Linky MHD

Dopravce linek MHD, společnost ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o., poskytl zhotoviteli údaje z odbavovacích zařízení o počtu nastupujících cestujících ze středy 15. 5. 2019 na všech čtyřech linkách MHD v Berouně.

Tabulka 55 – Celkový počet cestujících linkami MHD za den

	Linka				
	A	B	C	H	Součet
Celkem cestujících	1016	866	378	60	2320
Podíl z celku [%]	43,8	37,3	16,3	2,6	100,0

Linky A a B přepraví více jak čtyři pětiny cestujících berounské MHD. Nejvíce cestujících (43,8 %) sveze linka A. Je to dáno jednak četností provozu, jednak trasováním po vytižené západ-východní ose z Králova Dvora přes sídliště Plzeňské předměstí a centrum na Závodí a k nemocnici. Zdatně jí sekunduje linka B s 37,3 % cestujících, která také vede z Králova Dvora do centra v podobné trase jako linka A, avšak zajíždí také k železniční stanici a ze Závodí pokračuje do obcí Hýskov a Nižbor. Linky C a H mají nízkou vytiženost kvůli zajišťování obsluhy nejméně osídlených částí Berouna jako jsou Zdejcina, Jarov, Zavadilka a Hostim. V následující tabulce jsou uvedeny počty nastupujících cestujících, rozlišené dle jednotlivých linek a abecedně seřazených zastávek.

Tabulka 56 – Počet nastupujících cestujících do linek MHD na jednotlivých zastávkách

	Linka				
Zastávka	A	B	C	H	Součet
Autobusové nádraží	0	66	31	16	113
Bezručova	0	0	10	0	10
Brdatka	0	0	1	0	1
Brožíkova	17	57	0	1	75
Černý vršek	0	0	1	0	1
Delvita	0	59	7	0	66
Eternitka	0	28	0	0	28
Hlinky	21	0	0	0	21
Hostim	0	0	0	2	2
Hostímská	16	0	0	3	19
Jarov, náves	0	0	21	0	21
Jarov, odbočka	0	0	16	0	16
Jungmannova	43	0	15	0	58
Lidl	5	2	0	0	7
Lištice	0	0	0	0	0
Na Parkáně	0	0	11	0	11



	Linka				
Zastávka	A	B	C	H	Součet
Nemocnice	0	0	0	2	2
Nemocnice areál	94	0	0	10	104
PAI	0	35	0	0	35
Plzeňka	0	36	9	2	47
Plzeňská brána	0	162	44	3	209
Pod dálnicí	0	2	0	0	2
Profesora Veselého	11	0	0	0	11
Sídlíště	0	89	4	0	93
Školní náměstí	10	16	0	1	27
Třída Míru	218	0	57	0	275
U černého koně	328	294	0	17	639
U Hřbitova	0	0	3	0	3
U Slavaše	22	20	0	3	45
U Zelených	24	0	0	0	24
V Lužánkách	0	0	0	0	0
Velké sídlíště	139	0	36	0	175
Vítězslava Hálek I	0	0	2	0	2
Vítězslava Hálek II	0	0	4	0	4
Wagnerovo náměstí	68	0	39	0	107
Zavadilka	0	0	29	0	29
Zdejcina	0	0	38	0	38

Ze souboru dat tabulky byly vybrány tři nejvytíženější zastávky.

Tabulka 57 – Zastávky s největším počtem nastupujících cestujících

Zastávka	A	B	C	H	Součet
U černého koně	328	294	0	17	639
Třída Míru	218	0	57	0	275
Plzeňská brána	0	162	44	3	209

Údaje potvrzují klíčovou úlohu zastávky U černého koně, na níž je třikrát větší obrat cestujících než zastávky na nižších pozicích. Důvodem je sloučení funkce zastávky pro obsluhu středu města i jako přestupního uzlu mezi linkami MHD, PID a SID. Druhá nejvytíženější zastávka Třída Míru se nachází na sídlíšti Plzeňské předměstí a třetí v pořadí je zastávka Plzeňská brána, umístěná na západní straně centra města.

6.3.4 Linky SID

Údaje o počtu cestujících linkami SID nebylo možné získat, neboť smlouva s objednatelem neumožňuje dopravci předávat údaje o vytíženosti linek třetím stranám. Pro analýzu stávajícího stavu VHD nejsou údaje o počtu cestujících v SID nezbytné, protože představu o fungování VHD v Berouně zpracovatelský tým získal z dat o cestujících přepravených autobusy a vlaky PID, autobusy MHD, z jízdních řádů a vlastního pozorování.

6.4 CESTOVNÍ DOBY A RYCHLOST

Pro hlavní relace po městě byla zjištěna průměrná cestovní doba a následně vypočtena cestovní rychlost podle jízdního řádu. Ve špičce může být cestovní doba vyšší v závislosti na dopravní situaci – vzhledem k neexistenci preference VHD dochází u autobusů ke stejnému zpoždění jako u IAD.

Tabulka 58 - Cestovní doby a rychlost v hlavních relacích VHD

Relace	Cestovní doba [min]	Vzdálenost [km]	Cestovní rychlost [km/h]
Autobusové nádraží – U černého koně	6	2,3	23
Autobusové nádraží – Sídliště	5	1,9	22,8
Autobusové nádraží – Lhotka u Berouna	15	7,6	30,4
Autobusové nádraží - Hostim	20	9,9	29,7
Třída míru – U černého koně	7	2,2	18,8
Třída Míru – Nemocnice areál	15	5	20

Z tabulky vyplývá, že v intravilánu je dosahována cestovní rychlost okolo 20 km/h, zatímco v relacích zahrnující i úseky v extravilánu roste cestovní rychlost až k 30 km/h.

6.5 TARIF VEŘEJNÉ DOPRAVY

Ceník jednotlivého jízdného v MHD Beroun – Králův Dvůr uvádí následující tabulka:

Tabulka 59 - Ceník jednotlivého jízdného v MHD Beroun - Králův Dvůr

Platnost	Hotovost [Kč]	Elektronická peněženka [Kč]		
	Osoba	Dospělý	Dítě	Senior
Beroun, Králův Dvůr	12	10	5	5
Beroun, Králův Dvůr + Hýskov, Nižbor	19	17	8,50	není

Ceník časového jízdného v MHD Beroun – Králův Dvůr uvádí následující tabulka:

Tabulka 60 - Ceník časového jízdného v MHD Beroun - Králův Dvůr

Platnost	Ž – žákovská [Kč]		O – občanská [Kč]		S – seniorská [Kč]	
	měsíční	čtvrtletní	měsíční	čtvrtletní	měsíční	čtvrtletní
Beroun, Králův Dvůr	170	430	340	860	114	287
Beroun, Králův Dvůr + Hýskov, Nižbor	240	630	485	1260	není	není

Bezplatně se přepravují:

- děti do 6 let,
- držitelé průkazů ZTP a ZTP/P včetně průvodce a vodícího psa,
- dětský kočárek s dítětem,
- příslušníci Městské policie a Policie ČR ve služebním stejnokroji,



- poslanci a senátoři Parlamentu ČR, soudci ústavního soudu
- držitelé průkazu k bezplatné jízdě vydaného ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY, s.r.o.,
- pes na krátkém vodítku s bezpečným náhubkem,
- jedno zavazadlo do daných rozměrů

Na linkách MHD platí také tarif SID. Při využití příměstských linek SID platí pro dospělé osoby shodné ceny jednotlivého jízdného za přepravu jako u tarifu MHD. Osoby do 18 let, žáci a studenti do 26 let a senioři nad 65 let se přepravují se slevou 75 %, to znamená, že jízda po Berouně stojí **3 Kč** v hotovosti nebo **2,5 Kč** s čipovou kartou.

Ceny předplatních jízdenek na jednu zónu SID, tedy např. zónu 18 (Beroun + Králův Dvůr) jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 61 - Ceník předplatného jízdného SID pro 1 zónu

	30 denní [Kč]	90 denní [Kč]	365 denní [Kč]
Občanská	310	790	3 128
Zvýhodněná 1/4	77	197	782

Z tarifu není zřejmé, zda občanské jízdenky zakoupené za tyto ceny platí i v MHD Beroun-Králův Dvůr. Zlevněné jízdenky v MHD neplatí, jelikož se slevy dle výměru Ministerstva financí ČR na MHD nevztahují.

Při jízdě linkami PID postačí po Berouně jízdenka za **12 Kč** pro dospělé osoby a **3 Kč** pro osoby zvýhodněné dle výměru Ministerstva financí ČR. Cenu předplatních jízdenek pro 1 pásmo uvádí následující tabulka. Beroun je zařazen do tarifního pásma 4, na autobusových linkách v levobřežní části (tedy v Závodí) platí zároveň pásmo 3.

Tabulka 62 - Ceník předplatného jízdného PID pro 1 pásmo

	měsíční [Kč]	čtvrtletní [Kč]	roční [Kč]
Občanská	300	760	3 010
Zvýhodněná 1/4	75	190	752

V železniční dopravě platí tarif PID, avšak nejnižší povolená cena jednotlivé jízdenky je za **18 Kč**. Z tohoto důvodu se pro přepravu po Berouně (mezi stanicemi Beroun a Beroun-Závodí) vyplatí využít tarif železničního dopravce.

6.5.1 Přeprava jízdních kol v prostředcích veřejné dopravy

Jízdní kola lze v Berouně v prostředcích veřejné dopravy provozovat pouze ve vlacích. V osobních vlacích není přeprava nijak omezena a v naprosté většině nasazovaných vozidel je k dispozici vhodný prostor pro přepravu jízdních kol. V rychlících je zavedena služba „rozšířená přeprava spoluzavazadel s možností rezervace místa pro jízdní kolo“.

V autobusech přeprava jízdních kol není povolena a vzhledem k zajištění hlavních vztahů železniční dopravou ani není zvlášť potřebné zavedení cyklobusů.

6.6 ZHODNOCENÍ STAVU VEŘEJNÉ HROMADNÉ DOPRAVY – SWOT ANALÝZA

Silné stránky

- Dobrá dostupnost veřejné dopravy ve většině města.
- Společný systém MHD se sousedním městem Králův Dvůr.
- Přímé spojení do Prahy ze zastávek na silnici II/605.
- Nový přestupní terminál u železniční stanice Beroun, včetně parkoviště P+R.



- Výborná dostupnost nemocnice ze zastávky přímo v areálu.
- 100 % bezbariérovost autobusů určených pro MHD.
- Dokončená modernizace koridorové trati z Berouna do Plzně.

Slabé stránky

- Přítomnost dvou různých integrovaných systémů, které si vzájemně neuznávají doklady.
- Horší dostupnost VHD v centru.
- Nesplnění standardních docházkových vzdáleností v oblasti ulici K Dubu a K Dědu.
- Nepřehledný jízdní řád linek MHD i většiny linek SID z důvodu velkého množství variant tras.
- Nedostatečný rozsah provozu o víkendech a večerech.
- Neaktuální a matoucí názvy zastávek.
- Prodloužení jízdní doby linky B kvůli obsluze zastávek v Závodí z důvodu chybějící zastávky v Lidické ulici.
- Dlouhá jízdní doba a špatný technický stav koridorové trati z Prahy do Berouna.

Příležitosti

- Integrace oblasti Berounska do PID.
- Možnost využívání všech linek sjednocením tarifu.
- Zlepšení obsluhy centra midibusem.
- Zpřehlednění tras linek a zavedení pravidelných intervalů.
- Posílení provozu o víkendech a večerech.

Hrozby

- Narůstající intenzity IAD a s tím související kongesce na silnici II/605.
- Nedostatek řidičů autobusů pro zajištění provozu.
- Rostoucí náklady na provoz MHD.



7 CYKLISTICKÁ DOPRAVA

7.1 SÍŤ CYKLISTICKÝCH KOMUNIKACÍ

Cyklisté mohou využívat bez omezení všechny silnice II. a III. třídy i místní komunikace. Rovněž není nijak omezen jejich vjezd do pěších zón v městské památkové zóně. Z komunikací přístupným motorovým vozidlům je pouze zakázán vjezd na dálnici D5 vyplývající ze zákona o provozu na pozemních komunikacích. Omezen je provoz na lávce z centra na Závodí (Václavské náměstí), kde jsou cyklisté povinni sesednout z kola.

Kromě sítě značených cyklotras, které převážně vedou po komunikacích s nízkou či nulovou intenzitou IAD, jsou k dispozici následující opatření pro zlepšení podmínek cyklistů:

- Obousměrně vyhrazené jízdní pruhy pro cyklisty v ulicích Jungmannova, Třída Míru a Košťálkova, avšak nesprávně vyznačené (nesprávné VDZ, zcela chybí SDZ).
- Obousměrná stezka pro chodce a cyklisty s odděleným provozem na severní straně Plzeňské ulice v úseku Koněpruská – Tyršova.
- Stezka pro chodce a cyklisty od železniční stanice po lávku přes Litavku s odděleným provozem, lávka následně se společným provozem.
- Jako stezka pro chodce a cyklisty se společným provozem jsou řešeny také lávky přes Berounku u dvora Pták a na železničním mostě.

Současný stav cyklistické dopravy je zakreslen v příloze č. 4.

Obrázek 36 – Vedení přidružené cyklistické stezky prostorem autobusové zastávky Plzeňská brána.



Obrázek 37 – Vyhrazené pruhy pro cyklisty na třídě Míru



7.1.1 Značené cyklotrasy

Následující tabulka uvádí seznam značených cyklotras procházejících Berounem.

Tabulka 63 – Seznam značených cyklotras na území města Beroun

Číslo nebo název	Trasa
0050	Beroun-Zdejcina – Nižbor – Nižbor-Žloupovice – Karlova Ves
0052	Beroun-Wagnerovo náměstí – Beroun-Zdejcina – Hudlice – Kublov – Malá Louka
Po stopách českých králů – větve A, B	Hořovice – Žebrák – Zdice – Králův Dvůr (žst.) – Beroun (žst.) – Srbsko – Karlštejn – Řevnice – Dobřichovice
Po stopách českých králů – větev D (odbočka)	Beroun-Závodí – Dvůr Pták – Stradonice – Nižbor
8245 (Stezka sv. Ludmily)	Beroun (žst.) – Tetín – Srbsko

Cyklostezku „Po stopách českých králů“ je výhledově plánováno doplnit o větev C, vedoucí do Vráže.



Obrázek 38 – Dopravní značení na křižovatce cyklotras 0050 a 0052 ve Zdejcíně



Cyklotezka **Po stopách českých králů** je zároveň naučnou stezkou, která je zaměřena zejména na přírodu a historii.

Obrázek 39 – Větev A cyklostezky „Po stopách českých králů“ ve směru do Srbska



Dále je vyznačeno propojení mezi cyklotrasou č. 0052 a odbočkou cyklotrasy Po stopách českých králů vedené ulicí K Lávce. Částečně je také vyznačeno cyklistické propojení mezi železniční stanicí Beroun a nemocnicí.

Poznámka: Stezka pro chodce a cyklisty v úseku osada Kozel – Srbsko je dlouhodobě uzavřena z důvodu rizika pádu kamení. Na místě je uzavírka vyznačena pouze kombinací DZ B 1 + B 30 + E 13 „Nebezpečí padajících kamenů“, žádná fyzická zábrana není přítomna. Na tuto uzavírku je upozorněno na odbočkách ze silnice II/116 na stezku podél Berounky v Závodí i na stezku podél Loděnice v Hostimi.

Obrázek 40 – Vlevo uzavírka pokračování cyklostezky směr Srbsko na katastrální hranici Berouna. Vpravo upozornění na uzavírku začátku cyklostezky v Závodí včetně návrhu alternativní trasy



7.1.2 Cyklotrasa EuroVelo 4

Přes Beroun prochází také mezinárodní dálková cyklotrasa EuroVelo 4, protínající celou Evropu od západu na východ – z francouzské Bretaně do ukrajinské metropole Kyjeva. Smyslem sítě EuroVelo je rozvoj cykloturistiky pomocí propojení přírodních a kulturních pamětihodností v jednotlivých regionech. Územím Berouna vede po větvích A a D cyklostezky „Po stopách českých králů“. Přichází od Hýskova po pravém břehu Berounky, Berounku překonává po Ptácké lávce a dále pokračuje po levém břehu Berounky směrem do Srbska. Cyklotrasa EuroVelo není v terénu nijak značena.

7.1.3 Technické parametry komunikací pro cyklisty

Stezky pro chodce a cyklisty na území Berouna, které jsou součástí cyklotrasy Po stopách českých králů jsou převážně ve velmi dobrém technickém stavu, dostatečné šířky pro bezproblémový provoz pěší i cyklistické dopravy. Prostor pro zlepšení existuje na stezce ve směru Hýskov, kde je za osadou Pták povrch zpevněný jen částečně (udusaná zemina) a šířka je pro společný provoz chodců a cyklistů spíše nízká. Rovněž existuje prostor pro zlepšení na stezce podél Litavky na navazujícím úseku ve městě Králův Dvůr.

*Obrázek 41 – Zúžený profil cyklostezky Po stopách českých králů (větev D) u Hýskova*

Vedení cyklotras č. 0050 a 0052 je vyhovující, jelikož vede v hlavním dopravním prostoru komunikací s nepříliš vysokou intenzitou IAD. Částečně problematické mohou být nedostatečné rozhledové poměry ve směrových obloucích ulice Stradonická, kde vzhledem k nízké šířce silnice může docházet ke konfliktním situacím protijedoucího cyklisty a osobního automobilu.

Zcela nevyhovující parametry má Stezka sv. Ludmily na území Berouna. V ulici U Vápenice je technický stav asfaltové kryty již nevyhovující, další úsek s vyloučením motorové dopravy je nebezpečný, přestože se nachází ve velmi prudkém sklonu (cca 10 %). V tomto úseku tak i za mírně zhoršeného počasí hrozí nedostatečná adheze pro jízdní kola a nutnost kolo ve směru stoupání tlačit. Dle ČSN 73 6110 nemá podélný sklon na cyklistické komunikaci v pahorkovitém území, kam lze Beroun zařadit překročit 6 %. S ohledem na spíše nízké intenzity dopravy na silnici III/11530 je tak vhodnější vedení po této komunikaci, kde průměrný podélný sklon dosahuje cca 5 %.

Stezku pro chodce a cyklisty s odděleným provozem podél Plzeňské ulice lze považovat z hlediska technických parametrů za vyhovující v rámci možností. V nejužších místech je však zbývající šířka pro chodce nedostatečná, a chodci tak často vstupují do prostoru určeném pro cyklisty. Minimálně pro rekreační cyklisty je však zachování trasy zcela oddělené od automobilové dopravy na frekventované silnici II/605 žádoucí, a proto v tomto směru nebudou navrhovány žádné změny.

Z hlediska technických parametrů jsou pruhy pro cyklisty na sídlišti Plzeňské předměstí spíše vyhovující, bylo by však žádoucí zlepšit čištění komunikací, neboť právě v pruzích pro cyklisty při obrubníku se hromadí nejvíce nečistot, které zvyšují riziko defektu. Problematické je také umístění některých kanalizačních vpustí, které není možné v rámci pruhu pro cyklisty zcela bezpečně objet.

Obrázek 42 - Nečistoty v cyklopruhu v ulici Košťálkova zvyšující riziko defektu



Kromě uvedených nedostatků z hlediska technických parametrů je také pro cyklisty nevhodný povrch v ulici Na Podole v podobě panelové cesty s hlubokými spárami.

Obrázek 43 – Pro cyklisty nevhodný povrch v ulici Na Podole



7.2 PARKOVIŠTĚ PRO CYKLISTY

V Berouně není žádné specializované parkoviště pro cyklisty typu B+R, a to ani u železniční stanice Beroun. V prostoru u železniční stanice jsou k dispozici i před všemi většími supermarkety a obchodními domy se nacházejí stojany na jízdní kola. Naopak před budovami dalších institucí jako jsou úřady, soudu nebo sportoviště cyklostojany chybějí.

*Obrázek 44 – Cyklostojany u železniční stanice Beroun*

7.3 PROBLÉMOVÁ MÍSTA CYKLISTICKÉ DOPRAVY

V této kapitole jsou popsána vybraná problémová místa cyklistické dopravy v Berouně.

7.3.1 Nedostatečné značení cyklotras v centru Berouna s přesahem do Závodí

Stávající značení cyklotras v centru Berouna a sousední části Závodí je zcela nevyhovující, respektive prakticky neexistující. V centru a blízkém okolí se stýkají následující cyklotrasy, které nejsou z hlediska značení vzájemně propojeny, zároveň žádná z nich nedosahuje Husova náměstí.

- **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 propojení 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.

Dále je přes železniční most vyznačena 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.

Obrázek 45 – Žádné značení pro cyklisty (vyjma informační tabule) poblíž Městské lávky v Závodí



Nenávaznost značení cyklotras výrazně ztěžuje orientaci především rekreačních cyklistů a zhoršuje celkový synergický efekt sítě cyklotras. Rovněž nevyhovující je, že nelze po značených cyklotrasách dojet do centra na Husovo náměstí, stejně tak chybí navigace na významný přestupní bod u železniční stanice Beroun, který je využíván i cyklisty s ohledem na možnost přepravy jízdního kola ve vlacích.

Obrázek 46 – Na snímku vlevo vidíme jediné zpozorované značení cyklotrasy EuroVelo 4, a to před odbočením z ulice U Ovčína. Vyznačení cyklostezky „Po stopách českých králů“ je provedeno formou dodatkové tabulky pod značkou IS 21, jak vidíme na fotce vpravo z rozcestí u Ptácké lávky.





7.3.2 Chybějící cyklotrasa směr Vráž

Do oblasti Vráže chybí jak značená cyklotrasa, tak obecně vhodná trasa pro cyklisty. Jediná zcela sjízdná komunikace pro cyklisty je silnice II/605, kde jsou však velmi vysoké intenzity automobilové dopravy, a proto není vhodná pro méně zkušené a rekreační cyklisty. Přitom existuje záměr vést do Vráže větev C cyklostezky „Po stopách českých králů“.

Jako alternativu lze využít vedení ulicemi Na Veselou a Na Golfu a dále po částečně nezpevněné účelové cestě podél železniční tratě. Nevýhodou této trasy je poměrně výrazný ztracený spád (jízda kolem golfového areálu), nevhodný povrch úseku mezi koncem zpevněné části ulice Na Golfu a prodloužením ulice Dolní Stupice ve Vráži a chybějící propojení účelových cest u domu č.p. 146.

Celkově však po vykonání nezbytných úprav povrchů je možné tuto trasu považovat za perspektivní, zejména pokud by byla podél železniční tratě vedena i ulicí Jiráskovou a následně cyklostezkou v jejím prodloužení.

Obrázek 47 – Nezpevněná alternativní cesta směr Vráž



7.3.3 Chybějící cyklotrasa směr Hostim

Do Hostimi a následně turisticky významného cíle Svatý Jan pod Skalou rovněž chybí značená cyklotrasa. S ohledem na nízké intenzity dopravy na silnici II/116 je možné uvažovat i s vedením po této silnici, nevýhodou je však výrazný ztracený spád (cca 70 výškových metrů).

Zejména pro rekreační cyklisty je proto možné využít existující větev A cyklostezky Po stopách českých králů podél Berounky a následně turistickou stezkou podél Loděnice, která je již nyní pro cyklisty sjízdná, avšak její povrch není příliš vhodný. V osadě Kozel se nachází DZ IS 19a nestandardního provedení s uvedeným cílem „Svatý Jan pod Skalou“, avšak v oblasti Hostimi žádné značení, které by cyklisty informovalo o možnosti využití této turistické trasy není.

Obrázek 48 - Stezka mezi Hostimí a osadou Kozel



7.3.4 Nevhodné vedení cyklotrasy „Stezka sv. Ludmily“

V úseku mezi Berounem-Zavadilkou a Tetínem je cyklotrasa č. 8245, neboli Stezka sv. Ludmily vedena po totožné trase jako modrá turistická trasa č. 1014 ulicí U Vápenice a následně po nezpevněných i zpevněných komunikacích s vyloučením IAD. Problémem této trasy je velmi prudké stoupání cca 10 %, a to navíc částečně na nezpevněném povrchu, které je tak velmi náročné i pro zkušenější cyklisty.

S ohledem na relativně nízké intenzity IAD na silnici III/11530 je tak vhodnější vedení po této silnici s výrazně příznivějším podélným profilem.

Obrázek 49 – Nevhodný povrch Stezky sv. Ludmily z důvodu 10 % stoupání





7.3.5 Nesprávné dopravní značení pro cyklisty

Nesprávné dopravní značení opatření pro cyklisty je především na cyklopruzích v ulicích Jungmannova, Třída Míru a Košťálkova. Problematické je jak nesprávné VDZ, tak zcela chybějící SDZ. V případě VDZ by místo oddělení od jízdního pruhu pro automobilovou dopravou pomocí V 1a (podélná čára souvislá) bylo vhodnější na základě TP 179 použít V 2b (3 / 1,5 / 0,25 – podélná čára přerušovaná). Z hlediska SDZ je nutné doplnění DZ IP 20a (Vyhrazený jízdní pruh).

Problematické je také značení na Cementářenské lávce, kde se ze strany Plzeňské ulice nachází DZ B 1, která zakazuje jízdu cyklistů, zatímco ze strany cyklostezky podél Litavky žádné omezující značení není. S ohledem na to, že šířka Cementářenské lávky v kombinaci s intenzitami pěší dopravy umožňuje bezproblémový provoz pěší i cyklistické dopravy, je žádoucí DZ B 1 nahradit DZ C 9a.

Podobně není jednotně označena shodná situace na obou koncích Městské lávky. Ze strany centra se nachází DZ C 14a „Cyklisto, sesedni z kola“, zatímco ze strany Závodí se nachází pouze DZ C 7a (Stezka pro chodce). S ohledem na vysoké intenzity pěší dopravy a spíše nedostatečné šířce je zachování nutnosti vést jízdní kolo žádoucí, proto je v rámci sjednocení značení vhodné umístit DZ C 14a i na straně Závodí.

Mírný nedostatek lze spatřit i dopravním značením na stezce podél Berounky ve směru Srbsko. S ohledem na stav stezky mezi Hostimí a osadou Kozel se jedná o jedinou příjezdovou cestu pro silniční dopravu od osady Kozel. Za čističkou odpadních vod je však další úsek stezky označen DZ C 9a (Stezka pro chodce a cyklisty), která však provoz silniční dopravy znemožňuje, a zároveň nenabádá chodce a cyklisty k určité ostražitosti před možným výskytem motorových vozidel. Vhodnější je proto náhrada DZ B 11 s dodatkovou tabulkou E 13 „Mimo dopravní obsluhu“. Místa se zhoršenými rozhledovými poměry jsou označena nápisem „Pozor auto“ na vozovce, což lze považovat za postačující.

7.4 ZHODNOCENÍ STAVU CYKLISTICKÉ DOPRAVY – SWOT ANALÝZA

Silné stránky

- Příznivá topografie města pro dojížděku pro většinu obyvatel města.
- Dobrá dostupnost centra cyklistickou dopravou, povolení jízdy v pěších zónách.
- Cyklistická naučná stezka „Po stopách českých králů“.
- Téměř dokončené cyklotrasy podél Berounky a Litavky
 - Na území Berounska až na výjimky plně vyhovující
- Stezka pro chodce a cyklisty s odděleným provozem ve východní části ulice Plzeňská

Slabé stránky

- Chybí opatření pro cyklisty podél západní části Plzeňské ulice (byť existují alespoň cyklopruhy v paralelních ulicích Jungmannova a Třída Míru).
- Řídká síť značených cyklotras.
- Nedostatečné SDZ a VDZ vyhrazených jízdních pruhů na sídlišti Plzeňské předměstí.
- Chybí cyklostezka ve směru Vráž, nejsou ani žádná opatření pro cyklisty na Pražské ulici.
- Poměrně úzké lávky přes Berounku se společným provozem pěších a cyklistů.
- Žádné značení pro cyklisty v centru města (Husovo náměstí) a v oblasti Václavského náměstí v Závodí
 - Chybí také propojení jednotlivých značených cyklotras
- Není vyznačena cyklotrasa v úseku osada Kozel – Hostim
- Nevhodné vedení Stezky sv. Ludmily do Tetína
 - Prudké stoupání (cca 10 %) + nevhodný nezpevněný povrch

**Příležitosti**

- Rozvoj opatření pro cyklisty v centru města a sídlišti Plzeňské předměstí.
- Řešení cyklistické dopravy ve směru Vráž.
- Bikesharing elektrokol

Hrozby

- Stísněné poměry v centru města, vysoké intenzity pěších.
- Vysoké intenzity automobilové dopravy na páteřních komunikacích



8 PĚŠÍ DOPRAVA

8.1 ZÁKLADNÍCH SÍŤ PĚŠÍCH KOMUNIKACÍ

Pro pěší dopravu jsou určeny zejména chodníky, případně stezky pro chodce. V centrální části města, v Závodí i na sídlišti Plzeňské předměstí jsou k dispozici chodníky alespoň po jedné straně ulice, většinou po obou.

Chodníky chybí podél silnice II/116 do místních částí Lištice a Hostim, avšak zde jsou naměřeny velmi nízké intenzity IAD, případně lze využít stezku pro chodce a cyklisty podél Berounky (což je však delší). Nevyhovující je ale řešení pěších proudů na silnici II/605 v místě obou železničních přejezdů v Závodí. Chodník buď chybí, nebo se pokračování nachází na druhé straně silnice, aniž by existoval přechod.

Chodníky nejsou na silnicích ani místních komunikacích v k. ú. Zdejcina a Hostim, kde však nejsou s ohledem na nízké intenzity IAD potřebné. V k. ú. Jarov jsou chodníky většinou přítomny, ale chybí na silnici II/11533. S ohledem na poměrně stísněné poměry je třeba možnost doplnění zvážit, v části trasy silnice tvoří náhradu chybějícího chodníku ulice Strampoušek s vyloučením motorových vozidel, s výjimkou místní obsluhy.

Současný stav pěší dopravy je zakreslen v příloze č. 5.

8.1.1 Zklidněné zóny

Síť zklidněných zón byla již popsána v kapitole věnující se popisu komunikací pro IAD. Největší význam pro chodce mají pěší zóny v centru města, které zklidňují dané komunikace a umožňují přirozený a nerušený pohyb chodců. Jako zóna 30 jsou označeny komunikace v části Závodí. Naopak ulice na Plzeňském předměstí jsou jako pěší zóny označení nevhodně, neboť se svým charakterem blíže spíše k obytným zónám. Komunikace značené jako obytné zóny se v Berouně nevyskytují.

8.1.2 Turistické trasy, naučné stezky

V Berouně se nachází následující turistické trasy:

Tabulka 64 - Přehled turistických tras v Berouně

Číslo	Barva	Název	Trasa
0001	Červená	Cesta Vojty Náprstka	Beroun-náměstí – Svatý Jan Pod Skalou – Karlštejn – Praha-Zbraslav – Davle – Čerčany – Sázava – Český Šternberk – Zruč nad Sázavou – Chřenovice-Podhradí
0030	Červená	-	Beroun-náměstí – Chyňava – Chyňava – Jenčov – Zbečno
0033	Červená	-	Beroun-náměstí – Beroun-chaty – Děd-rozcestí – Lísek – Nový Jáchymov
1014	Modrá	-	Děd-rozhledna – Beroun-náměstí – Tetín – Kodska jeskyně – Liteň – Babka – Řevnický les – Dobřichovice
1025	Modrá	-	Beroun-náměstí – Lhotka u Berouna – Chrstenice – Loděnice
3082	Zelená	-	Bubovice-u lomu – Beroun-Hostim – Srbsko (žst.)
3103	Zelená	-	Beroun-chaty – Zdejcina – Děd-rozhledna – Zahořany – Králův Dvůr-žst.

3111	Zelená	-	Beroun-žst. – Jarov – Havlíčkův mlýn
6042	Žlutá	-	Dub na Herinkách – Vráž – Svatý Jan Pod Skalou – Beroun-Hostim – Srbsko – Tobolka – Koněpruské jeskyně – Popovice
6045	Žlutá	-	Lhotka u Berouna – U Jahodového vrchu – Hýskov
6120	Žlutá	-	Beroun-chaty – Brdatka – U Studánky-kaple

Pro pěší turisty jsou určeny v Berouně 2 naučné stezky.

Naučná stezka **Václava Talicha**, otevřená v roce 2012, je dlouhá přibližně 5 km a obsahuje 11 zastavení. Vede téměř okružní trasou z rozcestí „U Studánky“ přes vrchol Děd s rozhlednou přes oblast V Lužánkách na rozcestí „Beroun-chaty“. Je zaměřena zejména na život a dílo dirigenta, po kterém je pojmenována.

Školní naučná stezka **Brdatka – Talichovo údolí** je dlouhá 3,2 km a obsahuje 20 zastavení. Vede okružně z rozcestí „Beroun-chaty“ kolem vrcholů Ostrý a Brdatka. Je zaměřena zejména na botaniku a zoologii.

Katastrálním územím Hostim prochází naučná stezka **NPR Karlštejn** celkové délky 11,0 km. Obsahuje 18 zastavení se zaměřením na botaniku a zoologii.

8.2 VÝZNAMNÉ PROUDY PĚŠÍ DOPRAVY

V této kapitole jsou popsány nejvýznamnější proudy a směry pohybu chodců po městě.

8.2.1 Vztah centrum – nádraží

Železniční stanice a autobusové nádraží se nachází vzdušnou čarou tři čtvrtě kilometru od centrálního Husova náměstí. Významná je především vazba na železnici, neboť většina autobusových linek projíždí přes střed města po silnici II/605. Pro cesty na nádraží existují dvě paralelní trasy. První vede z náměstí ulicemi Slapská, U Stadionu a po lávce přes Litavku přímo do přednádražního prostoru. Cesta vede po komunikacích s vyloučením motorové dopravy a dostatkem zeleně, je proto dobře řešená i z funkčního a estetického hlediska. Druhou trasu je vhodné použít z oblasti sídliště Litava, odkud vede severní částí Tyršovy ulice okolo budov sportovišť a úřadů, následně po stezce pro pěší a cyklisty podejde dálnici, připojí se na jižní část Tyršovy ulice, po níž překoná Litavku a dostane se k okružní křižovatce u nádraží. Díky oběma trasám je celé centrum města a zde sídlící instituce dostupné pěší chůzí z železniční stanice do čtvrt hodiny.

8.2.2 Vztah centrum – Plzeňské předměstí

Pro tyto cesty je využíván koridor sevřený ze severu Městskou horou a z jihu areálem bývalé textilní továrny Tiba. Od Plzeňské brány vede trasa západním směrem Plzeňskou ulicí. Na křižovatce se Sadovou ulicí se trasy rozdělí, kdy po Plzeňské ulici pokračují pouze chodci mířící do obchodní zóny u Obchodní ulice nebo mající cíl podél Plzeňské ulice, zatímco většina chodců pokračuje zklidněnou Sadovou ulicí ke křižovatce s ulicemi Jungmannova a Za Městskou horou a dále Jungmannovou ulicí k sídlišti nebo do okolních bočních ulic.

Přestože by pro pěší trasy byla vhodná také jižní trasa ulicí U Archivu mezi zrušenou továrnou a na dálnici D5, její použitelnost snižuje neexistence příčné pěší vazby přes Koněpruskou ulici v místě dálniční MÚK Beroun-centrum.

8.2.3 Vztah Obchodní – Zavadilka

Jednalo se o významný pěší vztah především za dob existence Zavadilské lávky, která významným způsobem zkracovala chodcům cestu ze západní části města na Zavadilku a Jarov, protože nemuseli



překonávat koridorovou železniční trať po mostě v Tyršově ulici, ale mohli od dálniční MÚK přejít po dvojici lávek přes Litavku a železnici přímo do ulice Roháče z Dubé na Zavadilce. Lávka byla počátkem tohoto století z důvodu havarijního stavu bez náhrady uzavřena a odstraněna. Její význam by oproti minulosti narostl, protože mezitím došlo k výstavbě supermarketů a hypermarketů u Obchodní ulice, které by nyní byly snadněji dostupné pěšky nebo na kole i z částí města za železnicí.

8.2.4 Centrum – Závodí

Pro cesty z centra města na Závodí je třeba překonat Berounku, což chodci mohou provést celkem na čtyřech místech, z čehož jsou dvě trasy kratší a dvě delší.

Z centra města je první možností silniční most T. G. Masaryka, jenž přes Berounku převádí silnici II/605. Druhou možností je nejprve na jednom ze třech různých míst přejít na ostrov přes boční rameno Berounky (u Pražské brány, po ul. Na Parkáně nebo u zimního stadionu) a následně využít lávku pro pěší z ostrova na Václavské náměstí. Trasa po mostě TGM je zatížena hlukem a výfukovými zplodinami automobilů, proto je výhodnější pouze pro cesty z okolí Wagnerova náměstí. Oproti tomu trasa přes ostrov a po lávce vede oblastí s minimálním provozem automobilové dopravy a vyšší estetickou úrovní prostředí.

Kromě těchto přímých cest existují také alternativní trasy po lávkách situovaných dále od středu města. Na severu je to Ptácká lávka, k níž se chodec z centra dostane ulicemi Talichovou a K Lávce. V Závodí vyústí na severním okraji zástavby poblíž průmyslových podniků. Jižně od centra může chodec využít trasu, která vede nejprve po lávce přes Litavku do přednádražního prostoru, dále ulicí Na Podole a po lávce, vedené v souběhu s železničním mostem tratí č. 173 a 174, do lokality Ovčina pod nemocničním areálem.

8.3 PODMÍNKY PRO OSOBY SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Podmínky pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace znamenají především bezbariérové úpravy pro možnost samostatného pohybu po městě a také úpravy zejména nebezpečných míst pro osoby nevidomé a slabozraké, tedy instalaci signálních a varovných pásů.

Na nejvýznamnějších komunikacích lze stav považovat většinou za uspokojivý, většina přechodů pro chodce je již vybavena sníženým obrubníkem, signálním a varovným pásem. Také centrum města je převážně bezbariérově přístupné, avšak zde není příliš rozšířena instalace signálních a varovných pásů.

8.4 PROBLÉMOVÁ MÍSTA PĚŠÍ DOPRAVY

V této kapitole jsou nejprve popsána vybraná problémová místa pěší dopravy, kde se na jednom místě prolíná více negativních vlivů na chodce. V další části jsou pak uvedeny seznamy chybějících chodníků, přechodů a lávek.

8.4.1 Závodí

V oblasti okolo Pražské ulice ve středu městské části Závodí je možno nalézt hned několik nepříznivých vlivů na pěší dopravě, jejichž spolupůsobením vzniká nevyhovující stav. Jde o tyto nedostatky:

- chybějící kontinuální chodník podél Pražské ulice nebo alespoň soustava jednostranných chodníků propojená přechodem,
- chybějící přechod přes Lidickou ulici u křižovatky s Pražskou ulicí,
- přechod přes Lidickou ulici v odsunutě poloze z křižovatkou s ulicemi Pod Haldou a Za Kovárnou,
- chybějící pěší přechod přes železniční trať č. 174 spojující ulice Za Kovárnou a Slavašovská,

- vysoká intenzita motorové dopravy na ulicích Pražská a Lidická.

Tyto problémové faktory pak ústí k vytváření nebezpečných situací a vedou ke zhoršení kvality pěšího pohybu.

Na křižovatce Plzeňská x Lidická není přes rameno Lidické ulice umístěn přechod pro chodce z kapacitních důvodů, aby vozidla, která přijíždějí od Prahy a odbočují vpravo směrem na Hýskov, nemusela zastavit v křižovatce z důvodu dávání přednosti chodcům, a tím neblokovala vozidla za sebou, jež mají namířeno přímým směrem do centra Berouna. Náhradou je přes Lidickou ulici situován neřízený přechod v odsunutě poloze až za následující křižovatkou s ulicemi Pod Haldou a Za Kovárnou. Pokud chodci přicházejí po levém chodníku mostu TGM a mají v úmyslu pokračovat do Slavašovské ulice, měli by se z odsunutého přechodu vrátit zpět na Pražskou ulici, aby tudy překonali železniční trať. To ale znamená prodloužení délky trasy o přibližně 150 m. Někteří chodci proto pokračují dále ulicí Za Kovárnou a na jejímž konci překonají železniční trať ilegálním přechodem a přelezou zábradlí do Slavašovské ulice.

Chybějící přechod zhoršuje i pěší vazby podél Plzeňské ulice, protože chodec má možnost překonání Lidické ulice buď po 70 m vzdáleném odsunutém přechodu, nebo musí přejít na chodník na druhé straně Plzeňské ulice. Na přechodu je ale kvůli němu vysoké intenzitě dopravy zařazován zelený signál pouze na výzvu chodce tlačítkem a délka cyklu 80 s, což způsobuje časové zdržení, obzvláště pokud chce chodec opět přejít zpět na původní stranu ulice.

Ještě horší je to s návazností chodníků a pěších tras při pokračování Pražskou ulicí dále přes železniční přejezdy na okraj Berouna. Na křižovatce s Brožíkovou ulicí skončí chodník na pravé straně a chodci mohou přejít přes neřízený přechod na levou stranu, kde existuje chodník přes železniční přejezd. Ten ale za křižovatkou se Slavašovskou ulicí končí, následuje přibližně pětimetrový úsek Pražské ulice na propustku přes Vrážský potok bez jakéhokoli chodníku a po něm začíná na pravé straně ulice chodník, ovšem bez přechodu pro chodce, jenž by pěším umožnil bezpečné překonání vozovky Pražské ulice.

Kvůli nenávaznosti chodníků zároveň chodci ani příliš nevyužívají přechod přes Slavašovskou ulici, který je odsazený o 15 m, protože poté stejně musejí vstoupit do prostoru vozovky Pražské ulice, aby ji přešli nebo opatrně po okraji vozovky prošli bez chodníku.

8.4.2 Koněpruská ulice

Po celé délce Koněpruské ulice chybí možnost jejího bezpečného překonání chodci ať už přechodem pro chodce nebo lávkou.

Na jejím severním konci u křižovatky s Plzeňskou ulicí znamená chybějící přechod přes rameno Koněpruské ulice nutnost přejít na druhou stranu Plzeňské ulice. Podobně jako v případě Lidické ulice to znamená čekat i 1,5 min, než se chodci rozsvítí signál „Volno“.



Obrázek 50 – Chybějící přechod přes Koněpruskou ulici u křižovatky s Plzeňskou.



Na jižním konci u dálniční MÚK Beroun-centrum je situace ještě horší, neboť se zde nachází turbo-okružní křižovatka a možnost překonání Koněpruské ulice je zcela znemožněna umístěním ocelových svodidel a zábradlí do středního dělicího pásu ulice. Přitom by existence pěší vazby byla žádoucí, neboť se jedná o nejkratší spojnici panelového sídliště v centru a komerční zóny podél Obchodní ulice, navíc vede po málo frekventované ulici U Archivu a spojovacím chodníku k okružní křižovatce, což je příjemnější prostředí oproti hlukem a exhalacemi zatížené Plzeňské ulici. Přechod pro chodce zde chybí a ani ho není z důvodů plynulosti a bezpečnosti provozu vhodné doplnit. Vzhledem k vedení přes dva stejnosměrné jízdní pruhy by musel být světelně řízený, což ale nelze v bezprostřední blízkosti turbo-okružní křižovatky připustit, protože návěstidla SSZ na vjezdové větvi by mohla v řidiči navodit dojem, že řídí provoz také na okružní křižovatce a u výjezdové větve by signalizace způsobovala tvorbu fronty vozidel na okružním jízdním pásu. Jedinou možností, jak se dostat na opačnou stranu Koněpruské ulice, je dojít na konec zábradlí a přejít ji ve střední části mimo přechod. Tento způsob sice neodporuje platné legislativě, není však dlouhodobě přijatelný jak z pohledu chodců, tak řidičů vozidel. Chodci musejí dávat přednost vozidlům jedoucím ve dvou pruzích, vstupovat na travnaté pásy a cesta není bezbariérová. Řidiče může široký přímý úsek ulice svádět k překračování rychlosti a nevěnování se řízení a pak mohou být zaskočeni pohybem chodců ve vozovce. Z výše uvedených důvodů se jeví jako vhodné řešení výstavba lávky pro chodce vedle stávající lávky s potrubím nebo sdružené lávky s oběma dopravními cestami.

Obrázek 51 – Chybějící příčná vazba (např. lávka) pro pěší přes Koněpruskou ulici u okružní křižovatky dálniční MÚK.



8.4.3 Zavadijská lávka

Po uzavření a odstranění Zavadijské lávky chodci přecházejí koridorovou železniční trať ilegálním úrovnovým přechodem. Jeho jižní část sestává z příjezdové komunikace pro vozidla SŽDC, opatřené závorou, jež je v základní stavu uzavřena, severní část tvoří vyšlapaná cestička v kolejišti.

Obrázek 52 – Vyšlapaná cesta v kolejišti na leteckém snímku z roku 2016 (vlevo) a pěšina na násep železniční trati při terénním průzkumu v roce 2019 (vpravo).



Zdroj letecké mapy: Mapy.cz, Seznam.cz

8.4.4 V Pánvích

Mezi místní částí Lhotka u Berouna a oblastí u Berounky je modrá turistická značka vedena částečně po silnici II/118 a částečně po pěší cestě, jež je vedena kratší trasou po svahu namísto mírnější, ale



delší trasy po silnici. Na třech místech ze silnice odbočuje a na dvou ji kolmo kříží. Pěší stezka je ovšem kvůli svým parametrům vhodná jen pro zdatnější turisty. V jednom místě jsou turisté dokonce nuceni překonat svodidlo, za nímž se terén ihned svažuje a následuje prudké klesání. Proto mnozí turisté volí raději cestou po silnici, stejně tak je nutné silnici použít, chce-li se chodec dostat do zahrádkářské osady V Pánvích. Silnice je kategorie S 7,5 s příslušným rozšířením ve směrových obloucích. Směrové oblouky jsou nepřehledné, neboť je u nich výhled na následující úsek zakryt lesním porostem. Je zde také vyšší podíl těžkých vozidel na skladbě dopravního proudu, a to 15 %. Z těchto důvodů je zde dopravním značením omezena nejvyšší dovolená rychlost na 50 km/h v délce 1 kilometru a instalována značka A 22 „Jiné nebezpečí“ s dodatkovou tabulkou E 13 s textem „Chodci ve vozovce“. Omezení rychlosti a upozornění na pohyb chodců ve vozovce je kromě svislého dopravního značení zdůrazněno také vodorovným značením. Společný pohyb motorové dopravy včetně těžké nákladní se zranitelnými účastníky provozu (chodci, cyklisté) na stísněném koridoru komunikace přináší potenciálně rizikové situace a zhoršuje atraktivitu udržitelných druhů dopravy.

Obrázek 53 – Dopravní značení na dolním začátku problémového úseku silnice II/118.



Obrázek 54 – U jednoho z křížení modré turistické značky se silnicí II/118 je turista nucen překonat svodidlo, za nímž následuje prudký svah.



8.4.5 Chybějící chodníky

V následující tabulce jsou uvedena místa s potřebou doplnění chodníků na území Berouna. Zahrnuty jsou i úseky, které byly zmíněny v předchozích částech.

Tabulka 65 – Seznam chybějících chodníků

Komunikace	Úsek	Druh
Pražská	přes železniční přejezdy	alespoň jednostranný
Vrchlického	Pražská - Tylova	jednostranný
U Ovčína	Prof. Veselého – Pod Lišticí	jednostranný
Prof. Veselého	U Ovčína – U Dobré vody	doplnění na oboustranný
Lidická	vjezd Cembrit – odbočka kemp Plešivec	jednostranný
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 Hálek – K Lávce	jednostranný
Na Máchovně	Na Morákově - Okrajová	jednostranný
Na Ratince	Tyršova – U Vápenice	jednostranný
Cajthamlova	Pod Jarovem – Souběžná	jednostranný



8.4.6 Chybějící přechody

V následující tabulce jsou uvedena místa s potřebou doplnění přechodů na území Berouna. Zahrnuty jsou i přechody na místech zmíněných v předchozích částech. Dle posouzení konkrétních místních podmínek mohou být alternativně řešeny také jako místa pro přecházení.

Tabulka 66 – Seznam chybějících přechodů

Křižovatka	Přes rameno	Poznámka
Pražská x Lidická	Lidická	
Plzeňská – v místě zrušeného přechodu u zastávek Plzeňská brána	Plzeňská	byl zrušen v rámci rušení nesignalizovaných přechodů na II/605
Plzeňská x Koněpruská	Koněpruská	
Plzeňská x ČSPH Benzina u Košťálkovy	vjezd a výjezd ČSPH	
Lidická x Spojovací	Lidická jih	u zastávky PAI
II/118 x III/00522 (odb. Lhotka)	II/118	u zastávky Lhotka u Berouna
Tyršova x Na Ratince	Tyršova – sever	v návaznosti na stavbu chodníku
Na Ratince x U Vápenice	Na Ratince	v návaznosti na stavbu chodníku
Lidická x odb. Plešivec	Lidická	v návaznosti na stavbu chodníku
Vrchlického x Brožíkova	Vrchlického jih	
II/116 x Fibichova	II/116 u zastávky	alternativně u křižovatky s Myslbekovou ul.
U Ovčína x Profesora Veselého	Profesora Veselého	v návaznosti na stavbu chodníku
Za Městskou horou x Okružní x Pod Studánkou x Viničná	Pod Studánkou	
Cajhamlova x Hlavní (Jarov)	Cajhamlova (jih)	problém s parkujícími vozidly v prostoru křižovatky/ zastávky
žel. trať 174 x Za Kovárnou	žel. trať	signalizovaný přechod přes železniční trať

Obrázek 55 – Chodec přecházející přes ulici Pod Studánkou v místě chybějícího přechodu u křižovatky s ulicemi Okružní a Za Městskou horou.



8.4.7 Chybějící lávky

V této kapitole je uveden souhrn chybějících lávek na území Berouna.

Tabulka 67 – Seznam chybějících 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 Cementářenské lávky	prodloužení stávající lávky přes Plzeňskou ulici k ul. Mládeže	odstranění úrovněového křížení Plzeňské ulice, větší význam spíše pro cyklistickou dopravu

8.4.8 Další zjištěné nedostatky v pěší dopravě

Během průzkumů v terénu byl zjištěn nevyhovující stav spojovací komunikace pro pěší mezi autobusovou zastávkou „Třída Míru“ a Švermovou ulicí. Jedná se patrně o pozůstatek chodníku se štěrkovým povrchem, který přestal být udržován, až postupně zarostl travou.



Obrázek 56 – Neudržovaná zarostlá cesta pro pěší mezi Švermovou ulicí a třídou Míru



8.5 ZHODNOCENÍ STAVU PĚŠÍ DOPRAVY – SWOT ANALÝZA

Silné stránky

- Většinou uspokojivý technický stav chodníků v centrální části města a na sídlišti Plzeňské předměstí.
- Vysoký počet turistických tras do okolí Berouna.
- Vysoký počet možností překonání řeky Berounky.
- Uspokojivý stav řešení pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Slabé stránky

- Nedostatky v opatřeních pro pěší na železničních přejezdech v Závodí na silnici II/605.
- Chybějící pěší vazby přes některé vytížené komunikace nebo železniční tratě
- Chybí přechody (či lávka) v ulici Koněpruská, Lidická, křižovatka s ul. Plzeňská
- Přerušená pěší vazba U Archivu – Obchodní
- Chybí Zavadilská lávka
 - V místě této bývalé lávky vyšlapána nelegální cesta přes železniční trať
- Chybí chodníky v oblasti severního Závodí (Pánve)
 - Modrá turistická trasa přerušena svodidlem
- Pěší zóny na Plzeňském předměstí stavebně neodpovídají jejich vyznačení

Příležitosti

- Postupné zvyšování bezpečnosti přechodů pro chodce.
- Doplnění přechodů pro chodce nebo míst pro přecházení
- Nová propojení pro pěší
- Revitalizace veřejných prostranství s důrazem na pěší dopravu.

Hrozby

- Stísněné podmínky v centru města, tlak na využití prostoru jinými druhy dopravy.

9 OSTATNÍ DRUHY DOPRAVY

9.1 VODNÍ DOPRAVA

Berounka od řkm 37,0 v Berouně po přístav Radotín patřila mezi dopravně významné využitelné vodní cesty. V roce 2012 byl zpracován generel, který popisuje nutné úpravy pro její splavnění. V březnu 2019 nicméně Poslanecká sněmovna schválila zákon, v němž vyjímá Berounku se seznamu využitelných vodních cest, čímž veškeré úvahy o využití řeky pro větší lodě končí. V Berouně ani není zřízen žádný přívoz. Berounka je však významná pro rekreační plavbu malými čluny. Význam ostatních vodních toků (Litavka, Loděnice) je i pro rekreační dopravu marginální.

Pro rekreační plavbu je problematický jez v Berouně, který se musí přednášet. Po rekonstrukci jezu sice byla vybudována skluz pro vodáky, byla ale poškozena při povodni v roce 2013 a nebyla obnovena. Rovněž není možný objezd Čertovkou pro nízký stav vody. Pro zlepšení podmínek rekreační plavby je možné skluz pro vodáky obnovit.

Obrázek 57 – Jez u malé vodní elektrárny Beroun



9.2 LETECKÁ DOPRAVA

Infrastruktura pro leteckou dopravu není v Berouně přítomna. Pro potřeby veřejnosti plně postačuje relativně blízké letiště Václava Havla v Praze. Koncepce dopravy Berounské aglomerace z roku 2007 uvažovala s výstavbou heliportu v prostoru nemocnice. Otázka potřeby této stavby závisí na záměru rozvoje nemocnice a přesahuje rámec této koncepce dopravy.

10 ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI

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 a místní šetření po celém území města. Došlo k posouzení aktuálnosti a použitelnosti záměrů z hlediska budoucí realizace a zakotvení v tomto generelu.



Vývoj počtu obyvatel města

Oproti prognóze nedošlo k předpokládanému výraznějšímu nárůstu počtu obyvatel Berouna a ten se od roku 2001 zvýšil jen o 11 %, zatímco v okolních obcích a městech byl nárůst počtu obyvatelstva přibližně čtvrtinový. Rozvoj okolních sídel se ovšem v konečném důsledku projevuje i na vzrůstu pohybu osob na území Berouna, protože vzhledem ke svému významu a velikosti slouží pro okolní region jako spádové středisko, přestupní uzel nebo alespoň průjezdní místo.

Rozvoj dopravní infrastruktury

Síť pozemních komunikací nedoznala v období od vydání předchozího generelu významnějších změn. Nových ulic přibýlo jen několik v oblastech nové obytné výstavby, vždy se přitom jednalo o celoměstsky nevýznamné komunikace s funkcí obsluhy daného území. Na síti sběrných komunikací byly provedeny pouze dílčí úpravy a rekonstrukce na vybraných místech. Přestože byly některé místní komunikace nižšího dopravního významu rekonstruovány, stále jich řada je v nevyhovujícím technickém stavu. Po stagnaci způsobené ekonomickou krizí začínají intenzity provozu vozidel opět pozvolně narůstat.

Doprava v klidu

Došlo k vybudování parkoviště P+R u železniční stanice a přestavbě bývalého autobusového nádraží v Závodí na parkoviště. Největší nedostatek parkovacích míst přetrvává v panelové zástavbě na sídlišti Plzeňské předměstí. Systém regulace parkování v centru města a na přilehlém sídlišti Litavka, zavedený po etapách v letech 2011 a 2012, funguje uspokojivě.

Veřejná doprava

Ve veřejné hromadné dopravě osob bylo v uplynulém období nejvýznamnější změnou zrušení autobusového nádraží v Závodí a jeho přesun do nově vybudovaného multimodálního přestupního terminálu u železniční stanice. V blízké budoucnosti bude dovršen proces integrace veřejné dopravy začleněním autobusových linek MHD a zbývajících regionálních linek do systému Pražské integrované dopravy, což bude znamenat změny ve vedení linek, v tarifu i zavedení přestupních návazností.

Cyklistická a pěší doprava

Pro městskou cyklistiku měla největší význam realizace stezky v přidruženém prostoru Plzeňské ulice (zatím jen mezi Plzeňskou bránou a Koněpruskou ulicí) a vyhrazených jízdních pruhů ve vozovce na městské paralelní ose v ulicích Okružní, Jungmannova a třída Míru. Významným počinem pro rekreační cyklistiku byla stavba Ptácké lávky a navazující stezky po pravém břehu Berounky směrem ke Stradonicím a přibyla také část pravobřežní stezky podél Litavky. Jiné plánované stavby cyklostezek realizovány nebyly. Deficity jsou i ve značení cyklistických tras.

Díky regulaci automobilové dopravy zůstávají podmínky pro pohyb chodců v historickém centru města velmi dobré včetně snadné dosažitelnosti železničního a autobusového nádraží v docházkové vzdálenosti. Hustou sítí lávek přes řeku a jejich ramena doplnila Ptácká lávka na severu města. Většina problémových míst pěší dopravy v ostatních částech města přetrvává i nadále a významné pěší vazby jsou narušovány absencí lávek, přechodů pro chodce nebo chodníků.

Jako shrnutí analytické části byl sestaven výkres dopravních problémů a záměrů, který je uveden v příloze č. 6.

V Praze, červen 2019

Autorský kolektiv